

**Deutsch**

Benutzerhandbuch **Semimikrowaagen MS**

**Español**

Manual de usuario **Semimicrobalanzas MS**

**Français**

Guide de l'utilisateur **Balances semi-micro MS**

**Italiano**

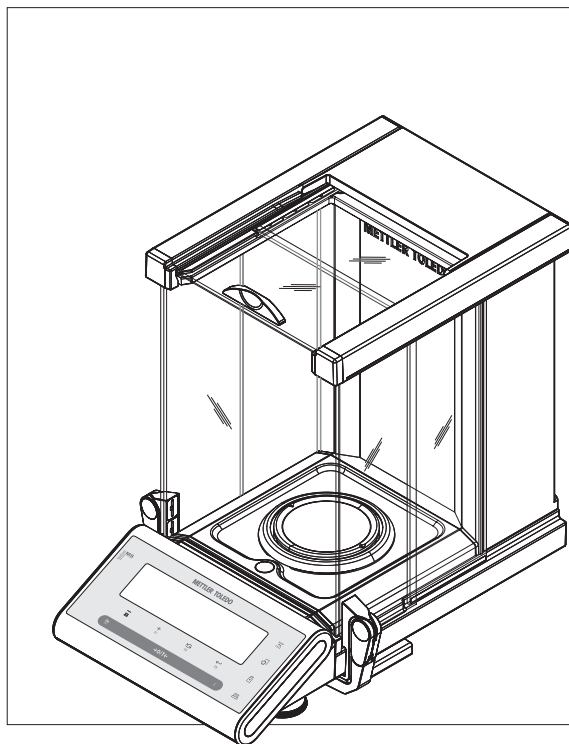
Manuale per l'utente **Bilance semimicro MS**

**Nederlands**

Handleiding **Semi-Micro balansen MS**

**Português**

Manual do usuário **Semi-Micro Balanças MS**



**METTLER TOLEDO**



## EULA

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

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

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



Dieses Benutzerhandbuch ist eine Kurzanleitung, die Informationen für den sicheren und effizienten Umgang mit den ersten Schritten des Gerätes enthält. Das Personal muss dieses Handbuch sorgfältig gelesen und verstanden haben, bevor es Aufgaben ausführen kann.

Ausführliche Informationen finden Sie im Referenzhandbuch (RM).

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



Este manual de usuario consiste en unas breves instrucciones que proporcionan información para llevar a cabo los primeros pasos del instrumento de un modo seguro y eficaz. El personal deberá haber leído y comprendido este manual antes de llevar a cabo cualquier tarea.

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

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



Ce guide de l'utilisateur est un manuel court qui fournit des informations sur la manipulation de l'instrument d'une manière efficace et sécurisée dès la première utilisation. Le personnel doit avoir lu avec attention et compris le présent manuel avant d'entreprendre quelque tâche que ce soit.

Il convient de consulter systématiquement le Manuel de référence (MR) pour obtenir des informations exhaustives.

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



Il presente Manuale per l'utente è una guida rapida che fornisce informazioni per gestire in modo sicuro ed efficiente i primi passi con lo strumento. Il personale deve aver letto con attenzione e compreso appieno il presente manuale prima di eseguire qualsiasi operazione.

Per maggiori informazioni, consultare sempre il Manuale di riferimento.

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



Deze beknopte handleiding biedt informatie over een veilige en efficiënte uitvoering van de eerste stappen van het instrument. Gebruikers moeten deze handleiding hebben gelezen en begrepen voordat ze werkzaamheden gaan uitvoeren.

Zorg dat u voor volledige informatie altijd de referentiehandleiding (RM) raadpleegt.

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

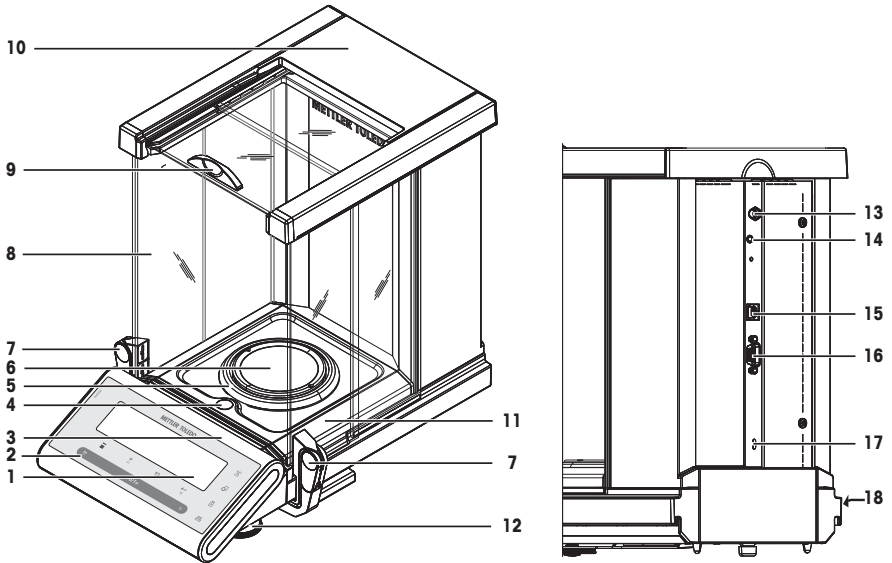


Este Manual do Usuário é uma instrução breve que fornece informações para lidar com as primeiras etapas do instrumento, de forma segura e eficiente. O usuário deve ter lido e entendido cuidadosamente este manual antes de realizar quaisquer tarefas.

Para informações completas, consulte sempre o Manual de Referência (RM).

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

## Übersicht Komponenten



### Übersicht Komponenten Legende

1	Anzeige	2	Bedienungstasten
3	Typenbezeichnung (nur geeichte Modelle)	4	Libelle
5	Windschutz	6	Waagschale
7	Griff für Bedienung der seitlichen Windschutz- türen aus Glas	8	Glaswindschutz
9	Griff für Bedienung der oberen Windschutz- tür aus Glas	10	Deckel
11	Auffangschale	12	Fussschrauben
13	Anschluss für Netzadapter	14	Aux (Anschluss für "ErgoSens" oder Fuss- schalter)
15	Schnittstelle für USB-Geräte	16	Serielle RS232C-Schnittstelle
17	Befestigungspunkt für Diebstahlsicherung	18	Produktschild

### Legenda de la descripción general de los componentes

1	Pantalla	2	Teclas de funcionamiento
3	Pegatina del modelo (solo en modelos apro- bados)	4	Indicador de nivel
5	Anillo de protección	6	Plato de pesaje
7	Tirador / elemento de acoplamiento para abrir y cerrar las puertas del corta-aíres	8	Corta-aíres de vidrio
9	Tirador para abrir y cerrar la puerta superior del corta-aíres	10	Cubierta superior
11	Plato colector	12	Patas de nivelación
13	Conector hembra para el adaptador de CA/CC	14	Aux (conexión para "ErgoSens" o pedal de mando)

<b>15</b>	Interfaz del dispositivo USB	<b>16</b>	Interfaz en serie RS232C
<b>17</b>	Ranura Kensington antirrobo	<b>18</b>	Etiqueta del producto

### Légende – vue d'ensemble des composants

<b>1</b>	Écran	<b>2</b>	Touches de commande
<b>3</b>	Sticker de modèle (avec les modèles approuvés uniquement)	<b>4</b>	Niveau à bulle
<b>5</b>	Anneau de tirage	<b>6</b>	Plateau de pesage
<b>7</b>	Poignée/élément de couplage pour le fonctionnement des portes du pare-brise	<b>8</b>	Pare-brise de verre
<b>9</b>	Poignée pour le fonctionnement de la porte supérieure du pare-brise	<b>10</b>	Couvercle supérieur
<b>11</b>	Plateau d'égouttage	<b>12</b>	Pieds de mise de niveau
<b>13</b>	Prise d'adaptateur secteur	<b>14</b>	Aux (connexion pour "ErgoSens <sup>1</sup> " ou pour pédale de commande)
<b>15</b>	Interface de périphérique USB	<b>16</b>	Interface série RS232C
<b>17</b>	Fente d'insertion Kensington antivol	<b>18</b>	Étiquette du produit

### Legenda panoramica dei componenti

<b>1</b>	Display	<b>2</b>	Tasti funzione
<b>3</b>	Etichetta adesiva del modello (esclusivamente sui modelli omologati)	<b>4</b>	Indicatore di livellamento
<b>5</b>	Anello paravento	<b>6</b>	Piatto di pesata
<b>7</b>	Impugnatura/giunzione per il funzionamento degli sportelli del paravento	<b>8</b>	Paravento in vetro
<b>9</b>	Impugnatura per il funzionamento dello sportello superiore del paravento	<b>10</b>	Copertura superiore
<b>11</b>	Vassoio di raccolta	<b>12</b>	Piedini di livellamento
<b>13</b>	Presa di corrente per adattatore CA/CC	<b>14</b>	Aux (collegamento per "ErgoSens" o interruttore a pedale)
<b>15</b>	Interfaccia del dispositivo USB	<b>16</b>	Interfaccia seriale RS-232C
<b>17</b>	Foro Kensington con funzione antifurto	<b>18</b>	Etichetta del prodotto

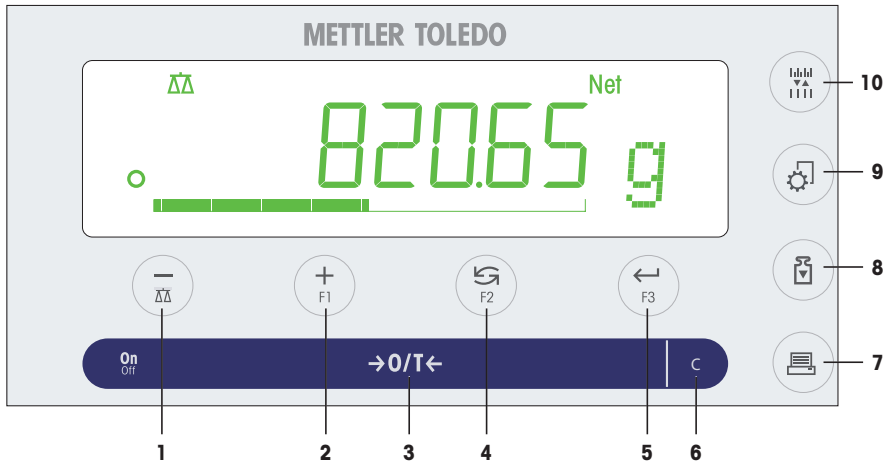
### Legenda bij overzicht onderdelen

<b>1</b>	Display	<b>2</b>	Bedieningstoetsen
<b>3</b>	Modelsticker (alleen bij geijkte modellen)	<b>4</b>	Waterpasindicator
<b>5</b>	Windring	<b>6</b>	Weegpan
<b>7</b>	Handgreep/koppelement voor bediening van de windschermdeuren	<b>8</b>	Glazen windscherm
<b>9</b>	Handgreep voor bediening van de bovendeur van het windscherm	<b>10</b>	Bovenkap
<b>11</b>	Opvangschaal	<b>12</b>	Stelvoetjes
<b>13</b>	Aansluiting voor netadapter	<b>14</b>	Aux (aansluiting voor "ErgoSens" of voetschakelaar)
<b>15</b>	USB-apparaatinterface	<b>16</b>	RS232C seriële interface
<b>17</b>	Kensington-sleuf voor antidiefstaldoeleinden	<b>18</b>	Productlabel

**Legenda da visão geral dos componentes**








<b>1</b>	Display	<b>2</b>	Teclas de operação
<b>3</b>	Adesivo do modelo (somente com modelos aprovados)	<b>4</b>	Indicador de nível
<b>5</b>	Anel de proteção	<b>6</b>	Prato de pesagem
<b>7</b>	Elemento de acoplamento/alça para operação das portas do protetor de ventos	<b>8</b>	Protetor de vidro contra ventos
<b>9</b>	Alça para operação da porta superior do protetor de ventos	<b>10</b>	Tampa superior
<b>11</b>	Bandeja coletora	<b>12</b>	Pés de nivelamento
<b>13</b>	Soquete para Adaptador C/A/CC	<b>14</b>	Aux. (conexão para "ErgoSens" ou interruptor de pedal)
<b>15</b>	Interface USB do dispositivo	<b>16</b>	Interface serial RS232C
<b>17</b>	Slot Kensington para proteção antifurto	<b>18</b>	Etiqueta do produto

## Übersicht Bedienungstasten
















### Legende der Terminaltasten

Nr.	Taste	Kurzer Tastendruck (weniger als 1,5 s)	Langer Tastendruck (länger als 1,5 s)
1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zurück im Menü (aufwärts scrollen), innerhalb der Menüpunkte oder der Menüauswahl</li> <li>Kleinere Parameterwerte (Zahl) in einem Menü oder einer Applikation einstellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wägeapplikation auswählen</li> <li>Kleinere Parameterwerte (Zahl) in einem Menü oder einer Applikation schnell einstellen</li> </ul>
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorwärts navigieren (abwärts scrollen), innerhalb der Menüpunkte oder der Menüauswahl</li> <li>Größere Parameterwerte (Zahl) in einem Menü oder einer Applikation einstellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die zugewiesene F1-Applikation wählen und Parameter für die Applikation einstellen.</li> <li>Voreingestellte F1-Applikation: Stückzählen</li> <li>Größere Parameterwerte (Zahl) in einem Menü oder einer Applikation schnell einstellen</li> </ul>
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Einschalten</li> <li>Nullstellen/Tara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausschalten</li> </ul>
4		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit Einträgen: Nach unten scrollen</li> <li>Navigieren durch Menüthemen oder Menüauswahl</li> <li>Umschalten zwischen Einheit 1, Recall (Gewichtswert abrufen) (wenn ausgewählt), Einheit 2 (wenn anders als Einheit 1) und Applikationseinheit (falls vorhanden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die zugewiesene F2-Applikation wählen und Parameter für die Applikation einstellen.</li> <li>Voreingestellte F2-Applikation: Prozentwägen</li> </ul>
5		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menüauswahl anwählen oder verlassen (von/zu Menüpunkt)</li> <li>Applikationsparameter wählen oder zum nächsten Parameter wechseln</li> <li>Parameter bestätigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die zugewiesene F3-Applikation wählen und Parameter für die Applikation einstellen.</li> <li>Voreingestellte F3-Applikation: Statistik</li> </ul>
6		<ul style="list-style-type: none"> <li>Abbrechen und Menü ohne Speichern verlassen (ein Schritt im Menü zurück).</li> </ul>	Keine Funktion














Nr.	Taste	Kurzer Tastendruck (weniger als 1,5 s) 	Langer Tastendruck (länger als 1,5 s) 
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angezeigten Wert ausdrucken</li> <li>• Benutzerspezifische Menüeinstellungen ausdrucken</li> <li>• Daten übertragen</li> </ul>	Keine Funktion
8		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vordefiniertes Justierverfahren (Kalibrierung) ausführen</li> </ul>	Keine Funktion
9		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menü anwählen oder verlassen (Parameter-Einstellungen)</li> <li>• Parameter speichern</li> </ul>	Keine Funktion
10		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die angezeigte Auflösung des Wäageergebnisses ändern (1/10d-Funktion), während eine Applikation ausgeführt wird</li> <li>•  <b>Hinweis:</b> Bei geeichten Waagen in ausgewählten Ländern nicht verfügbar.</li> </ul>	Keine Funktion














## Leyenda de las teclas del terminal

N.º	Tecla	Pulsar brevemente (menos de 1,5 s) 	Mantener pulsada (más de 1,5 s) 
1	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retroceder (hacia arriba) dentro de los apartados o las selecciones de los menús</li> <li>• Disminuir los parámetros (numéricos) en los menús y las aplicaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar la aplicación de pesaje</li> <li>• Disminuir rápidamente los parámetros (numéricos) en los menús y las aplicaciones</li> </ul>
2	 F1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avanzar (hacia abajo) dentro de los apartados o las selecciones de los menús</li> <li>• Aumentar los parámetros (numéricos) en los menús y las aplicaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar la aplicación asignada a F1 e introducir la configuración de los parámetros de esa aplicación.</li> <li>• Asignación de la aplicación predeterminada a F1: Recuento de piezas</li> <li>• Aumentar rápidamente los parámetros (numéricos) en los menús y las aplicaciones</li> </ul>
3	On/Off → 0/T ←	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encendido</li> <li>• Cero/Tara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagar</li> </ul>
4	 F2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con entradas: desplazarse hacia abajo</li> <li>• Desplazarse por los apartados o las selecciones de los menús</li> <li>• Alternar entre la unidad 1, la memoria del último valor (si se ha seleccionado), la unidad 2 (si es distinta de la unidad 1) y la unidad de la aplicación (si la hay)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar la aplicación asignada a F2 e introducir la configuración de los parámetros de esa aplicación.</li> <li>• Asignación de la aplicación predeterminada a F2: Pesaje porcentual</li> </ul>
5	 F3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrar o salir de la selección de menú (desde o hacia el apartado del menú)</li> <li>• Introducir un parámetro de la aplicación o pasar al siguiente</li> <li>• Confirmar un parámetro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar la aplicación asignada a F3 e introducir la configuración de los parámetros de esa aplicación.</li> <li>• Asignación de la aplicación predeterminada a F3: Estadísticas</li> </ul>
6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancelar y salir del menú sin guardar (retroceder un paso en el menú).</li> </ul>	ninguna función
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imprimir el valor en pantalla</li> <li>• Imprimir la configuración de menú del usuario activo</li> <li>• Transferir datos</li> </ul>	ninguna función
8		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar el procedimiento de ajuste (calibración) predefinido</li> </ul>	ninguna función
9		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrar o salir de un menú (configuración de parámetros)</li> <li>• Guardar parámetros</li> </ul>	ninguna función
10		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar la resolución de pantalla (función 1/10 d) con la aplicación en marcha</li> <li>•  <b>Nota:</b> únicamente disponible en modelos aprobados de determinados países.</li> </ul>	ninguna función













## Légende – touches du terminal

N°	Touche	Appuyer brièvement (moins d'1,5 s) 	Appuyer et maintenir enfoncée (plus d'1,5 s) 
1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour revenir en arrière (faire défiler vers le haut) dans les rubriques du menu ou les sélections du menu</li> <li>Réduire les paramètres (numériques) dans le menu et les applications</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour sélectionner l'application de pesage</li> <li>Réduire rapidement les paramètres (numériques) dans le menu et les applications</li> </ul>
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour avancer (faire défiler vers le bas) dans les rubriques du menu ou les sélections du menu</li> <li>Augmenter les paramètres (numériques) dans le menu et les applications</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour sélectionner l'application F1 assignée et accéder aux réglages des paramètres de l'application</li> <li>Assignment de l'application F1 par défaut : Comptage des pièces</li> <li>Augmenter rapidement les paramètres (numériques) dans le menu et les applications</li> </ul>
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre sous tension</li> <li>Zéro/tare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre hors tension</li> </ul>
4		<ul style="list-style-type: none"> <li>Avec des entrées : faire défiler vers le bas</li> <li>Pour naviguer parmi les rubriques du menu ou les sélections du menu</li> <li>Pour basculer entre l'unité 1, le rappel de valeur (si sélectionné), l'unité 2 (si différente de l'unité 1) et l'unité d'application (si présente)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour sélectionner l'application F2 assignée et accéder aux réglages des paramètres de l'application</li> <li>Assignment de l'application F2 par défaut : Pesage en %</li> </ul>
5		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour accéder ou quitter la sélection de menu (depuis/vers la rubrique de menu)</li> <li>Pour accéder à un paramètre d'application ou passer au paramètre suivant</li> <li>Pour confirmer le paramètre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour sélectionner l'application F3 assignée et accéder aux réglages des paramètres de l'application</li> <li>Assignment de l'application F3 par défaut : Statistiques</li> </ul>
6		<ul style="list-style-type: none"> <li>Annuler et quitter le menu sans enregistrer (une étape précédente du menu)</li> </ul>	aucune fonction
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>Imprimer la valeur d'affichage</li> <li>Imprimer les réglages du menu utilisateur actif</li> <li>Transférer des données</li> </ul>	aucune fonction
8		<ul style="list-style-type: none"> <li>Exécuter la procédure de réglage (étalonnage) prédéfinie</li> </ul>	aucune fonction
9		<ul style="list-style-type: none"> <li>Accéder ou quitter le menu (réglages des paramètres)</li> <li>Enregistrer les paramètres</li> </ul>	aucune fonction
10		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour modifier la résolution de l'affichage (fonction 1/10d) pendant l'exécution de l'application</li> <li> <b>Remarque:</b> non disponible avec les modèles approuvés dans certains pays.</li> </ul>	aucune fonction














## Legenda dei tasti del terminale

Nr.	Tasto	Premere brevemente (per meno di 1,5 sec) 	Premere e tenere premuto (per più di 1,5 sec) 
1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Per tornare indietro (scorrere verso l'alto) nelle voci di menu o selezioni di menu</li> <li>Diminuire i parametri (numerici) all'interno del menu e nelle applicazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per selezionare l'applicazione di pesata</li> <li>Diminuire velocemente i parametri (numerici) all'interno del menu e nelle applicazioni</li> </ul>
2	 F1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per avanzare (scorrere verso il basso) nelle voci di menu o selezioni di menu</li> <li>Aumentare i parametri (numerici) all'interno del menu e nelle applicazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per selezionare l'applicazione F1 ed inserire le impostazioni dei parametri dell'applicazione.</li> <li>Assegnazione predefinita dell'applicazione F1: Conteggio pezzi</li> <li>Aumentare velocemente i parametri (numerici) all'interno del menu e nelle applicazioni</li> </ul>
3	On/Off →0/T←	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accensione</li> <li>Zero/Tara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spegnimento</li> </ul>
4	 F2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Con le voci: scorrere verso il basso</li> <li>Per navigare tra le voci di menu o le selezioni di menu</li> <li>Per spostarsi tra l'unità 1, il valore di richiamo (se selezionato), l'unità 2 (se diversa dall'unità 1) e l'unità dell'applicazione (se presente)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per selezionare l'applicazione F2 ed inserire le impostazioni dei parametri dell'applicazione.</li> <li>Assegnazione predefinita dell'applicazione F2: Pesata percentuale</li> </ul>
5	 F3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per accedere o uscire dalla selezione menu (da/a voci di menu)</li> <li>Per inserire i parametri dell'applicazione o passare al parametro successivo</li> <li>Per confermare il parametro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per selezionare l'applicazione F3 ed inserire le impostazioni dei parametri dell'applicazione.</li> <li>Assegnazione predefinita dell'applicazione F3: Statistiche</li> </ul>
6	<b>C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annullare e uscire dal menu senza salvare (fare un passo indietro nel menu).</li> </ul>	Nessuna funzione
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>Stampare il valore visualizzato</li> <li>Stampare le impostazioni di menu dell'utente attivo</li> <li>Trasferire dati</li> </ul>	Nessuna funzione
8		<ul style="list-style-type: none"> <li>Effettuare la procedura di regolazione (taratura) predefinita</li> </ul>	Nessuna funzione
9		<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrare o uscire dal menu (impostazioni dei parametri)</li> <li>Salvare i parametri</li> </ul>	Nessuna funzione
10		<ul style="list-style-type: none"> <li>Per modificare la risoluzione del display (funzione 1/10d) quando l'applicazione è in funzione</li> <li> <b>Nota:</b> non disponibile con i modelli omologati nei paesi selezionati.</li> </ul>	Nessuna funzione

## Legenda bij terminaltoetsen

Nr.	Toets	Kort indrukken (korter dan 1,5 s) 	Ingedrukt houden (langer dan 1,5 s) 
1	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teruggaan (omhoog schuiven) binnen menuopties of menuselecties</li> <li>De waarde van (numerieke) parameters binnen het menu en in toepassingen verlagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De weegtoepassing selecteren</li> <li>De waarde van (numerieke) parameters binnen het menu en in toepassingen snel verlagen</li> </ul>
2	 F1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verdergaan (omlaag schuiven) binnen menuopties of menuselecties</li> <li>De waarde van (numerieke) parameters binnen het menu en in toepassingen verhogen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De aan F1 toegewezen toepassing selecteren en de parameterinstellingen voor de toepassing invoeren</li> <li>Standaardtoepassing voor F1: Stuks tellen</li> <li>De waarde van (numerieke) parameters binnen het menu en in toepassingen snel verhogen</li> </ul>
3	On/Off →0/T←	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inschakelen</li> <li>Nulstelling/Tarreren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uitschakelen</li> </ul>
4	 F2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tijdens het invoeren: omlaag schuiven</li> <li>Door menuopties of menuselecties navigeren</li> <li>Schakelen tussen eenheid 1, de geheugenwaarde (indien geselecteerd), eenheid 2 (indien afwijkend van eenheid 1) en de toepassingseenheid (indien van toepassing)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De aan F2 toegewezen toepassing selecteren en de parameterinstellingen voor de toepassing invoeren</li> <li>Standaardtoepassing voor F2: Percentage wegen</li> </ul>
5	 F3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Een menuselectie activeren of verlaten (van/naar menuoptie)</li> <li>Een toepassingsparameter invoeren of naar de volgende parameter gaan</li> <li>Parameter bevestigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De aan F3 toegewezen toepassing selecteren en de parameterinstellingen voor de toepassing invoeren</li> <li>Standaardtoepassing voor F3: Statistieken</li> </ul>
6	<b>C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annuleren en het menu zonder opslaan verlaten (een stap terug in het menu)</li> </ul>	Geen functie
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>Displaywaarde afdrukken</li> <li>Instellingen van het actieve gebruikersmenu afdrukken</li> <li>Gegevens overzetten</li> </ul>	Geen functie
8		<ul style="list-style-type: none"> <li>Een voorgedefinieerde kalibratieprocedure uitvoeren</li> </ul>	Geen functie
9		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menu activeren of verlaten (parameterinstellingen)</li> <li>Parameters opslaan</li> </ul>	Geen functie
10		<ul style="list-style-type: none"> <li>De displayresolutie (1/10d-functie) wijzigen terwijl de toepassing actief is</li> <li> <b>Opmerking:</b> in bepaalde landen niet beschikbaar op geijkte modellen</li> </ul>	Geen functie

## Legenda das teclas do terminal

N.º	Tecla	Pressione brevemente (menos de 1,5 s) 	Pressione e mantenha pressionada (mais de 1,5 s) 
1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Para retroceder (rolar para cima) dentro dos tópicos de menu ou seleções de menu</li> <li>Diminuir os parâmetros (numéricos) no menu e nas aplicações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para selecionar a aplicação de pesagem</li> <li>Diminuir rapidamente parâmetros (numéricos) dentro do menu e nas aplicações</li> </ul>
2	 F1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Navegar para adiante (rolar para baixo) dentro dos tópicos de menu ou nas seleções de menu</li> <li>Aumentar parâmetros (numéricos) dentro do menu e nas aplicações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para selecionar a aplicação F1 designada e inserir as configurações de parâmetro da aplicação.</li> <li>Designação da aplicação F1 padrão: Contagem de peças</li> <li>Aumentar rapidamente parâmetros (numéricos) dentro do menu e nas aplicações</li> </ul>
3	 On/Off → 0/T ←	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligar</li> <li>Zero/Tara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desligar</li> </ul>
4	 F2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Com entradas: rolar para baixo</li> <li>Navegar pelos tópicos de menu ou seleções de menu</li> <li>Para alternar entre unidade 1, valor armazenado (quando selecionado), unidade 2 (quando diferente da unidade 1) e a unidade da aplicação (se houver)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para selecionar a aplicação F2 designada e inserir as configurações de parâmetros da aplicação.</li> <li>Designação da aplicação F2 padrão: Pesagem percentual</li> </ul>
5	 F3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para entrar ou sair da seleção do menu (do / para o tópico do menu)</li> <li>Para inserir parâmetro da aplicação ou trocar para o próximo parâmetro</li> <li>Para confirmar parâmetro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para selecionar a aplicação F3 designada e inserir as configurações de parâmetros da aplicação.</li> <li>Designação da aplicação F3 padrão: Estatísticas</li> </ul>
6		<ul style="list-style-type: none"> <li>Cancelar e sair do menu sem salvar (uma etapa atrás no menu).</li> </ul>	sem função
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>Imprimir valor do display</li> <li>Imprimir configurações de menu do usuário ativo</li> <li>Transferir dados</li> </ul>	sem função
8		<ul style="list-style-type: none"> <li>Executar procedimento de ajuste (calibração) predefinido</li> </ul>	sem função
9		<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrar ou sair do menu (configurações de parâmetros)</li> <li>Salvar parâmetros</li> </ul>	sem função
10		<ul style="list-style-type: none"> <li>Para alterar a resolução do display (função 1/10d) durante a execução de uma aplicação</li> <li> <b>Nota:</b> não disponível com modelos aprovados em alguns países específicos.</li> </ul>	sem função



---

Benutzerhandbuch **Semimikrowaagen**

Deutsch

---

Manual de usuario **Semimicrobalanzas**

Español

---

Guide de l'utilisateur **Balances semi-micro**

Français

---

Manuale per l'utente **Bilance semimicro**

Italiano

---

Handleiding **Semi-Micro balansen**

Nederlands

---

Manual do usuário **Semi-Micro Balanças**

Português

---





## 1 Sicherheitshinweise

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

- Das Benutzerhandbuch liegt in gedruckter Form dem Instrument bei.
- Das Referenzhandbuch liegt in Form einer Datei vor und enthält eine vollständige Beschreibung des 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 die Mettler-Toledo GmbH übernimmt keine Haftung.

### 1.1 Mitgeltende Dokumente



Dieses Benutzerhandbuch ist eine Kurzanleitung, die Informationen für den sicheren und effizienten Umgang mit den ersten Schritten des Gerätes enthält. Das Personal muss dieses Handbuch sorgfältig gelesen und verstanden haben, bevor es Aufgaben ausführen kann.

Ausführliche Informationen finden Sie im Referenzhandbuch (RM).

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

Software-Downloads suchen

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

### 1.2 Definitionen von Signalwarnungen 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

##### GEFAHR

Bezeichnet eine Gefährdung mit hohem Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.

##### WARNUNG

Bezeichnet eine Gefährdung mit mittlerem Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

##### VORSICHT

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: Lesen Sie das Benutzerhandbuch oder das Referenzhandbuch mit Informationen über Gefahren und die daraus resultierenden Massnahmen.



Stromschlag



Hinweis

### 1.3 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

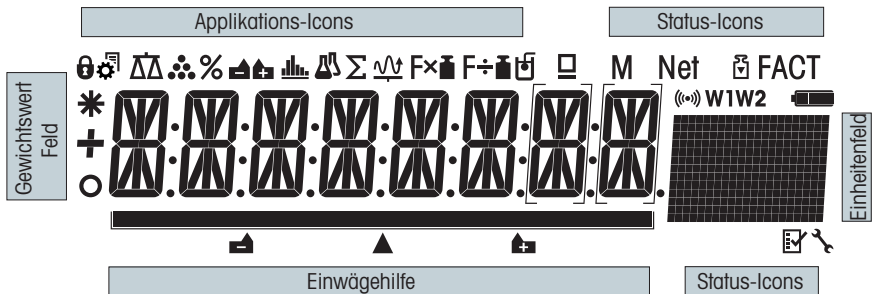
#### Beschädigung des Gerätes oder Fehlfunktion durch den Einsatz nicht geeigneter Teile

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





Eine Ersatzteil- und Zubehörliste ist im Referenzhandbuch enthalten.

## 2 Aufbau und Funktion

### 2.1 Anzeige










Applikations-Icons			
	Menü geschützt		Applikation Rezeptieren/Summieren
	Menü-Einstellungen aktiviert		Applikation Summieren
	Applikation Wägen		Applikation Wägen mit Faktor-Multiplikation
	Applikation Stückzählen		Applikation Wägen mit Faktor-Division

Applikations-Icons			
	Applikation Prozentwägen		Applikation Dichte
	Applikation Statistik		Applikation Pipettentest

Während eine Applikation läuft, erscheint am oberen Rand der Anzeige das entsprechende Applikations-Icon.

Status-Icons			
<b>M</b>	Anzeige des gespeicherten Werts (Speicher)		Applikationen Diagnose und Routinetest
<b>Net</b>	Anzeige Nettogewichtswerte		Tastentöne aktiviert
	Justierungen (Kalibrierung) gestartet	<b>W1</b>	Wägebereich 1 (nur DualRange Modelle)
<b>FACT</b>	FACT aktiviert	<b>W2</b>	Wägebereich 2 (nur DualRange Modelle)
	Serviceerinnerung		Nicht verwendet

Anzeige für Gewichtswert und Einwägehilfe			
	Anzeige negativer Werte		Klammern zur Anzeige nicht geeichter Ziffern (nur geeichte Modelle)
	Anzeige instabiler Werte		Markierung Soll- oder Zielgewicht
	Anzeige berechneter Werte		Nicht verwendet
			Nicht verwendet

Einheitenfeld						
<b>GNctls%bahtlh msgPCStbdzat kgmgm</b>	<b>g</b>	Gramm	<b>ozt</b>	Troy-Unze	<b>tls</b>	Singapur-Tael
	<b>kg</b>	Kilogramm	<b>GN</b>	Grain	<b>tlf</b>	Taiwan-Tael
	<b>mg</b>	Milligramm	<b>dwt</b>	Pennyweight	<b>tola</b>	tola
	<b>ct</b>	Karat	<b>Momme</b>	Momme	<b>baht</b>	baht
	<b>lb</b>	Pfund	<b>msg</b>	Mesghal		
	<b>oz</b>	Unze	<b>tlh</b>	Hongkong-Tael		

## 3 Installation und Inbetriebnahme

### 3.1 Wahl des Standortes

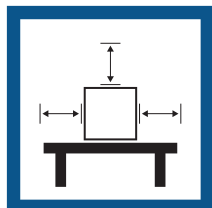
Eine Waage ist ein empfindliches Präzisionsinstrument. Der richtige Standort hat erheblichen Einfluss auf die Genauigkeit der Wägeergebnisse.

#### Anforderungen an den Aufstellort

In Innenräumen auf einem stabilen Tisch



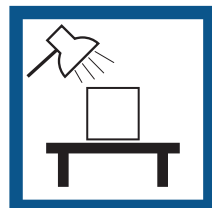
Auf ausreichenden Abstand achten



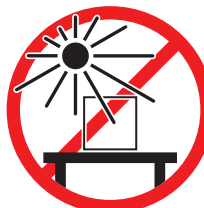
Gerät nivellieren



Für angemessene Beleuchtung sorgen



Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden



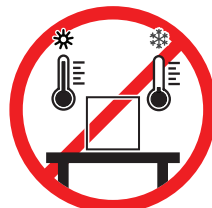
Vibrationen vermeiden



Starke Zugluft vermeiden



Temperaturschwankungen vermeiden



Ausreichend Abstand für Waagen: > 15 cm auf allen Seiten des Gerätes  
Berücksichtigen Sie die Umgebungsbedingungen. Siehe "Technische Daten".

### 3.2 Lieferumfang

- Waage mit Windschutz
- Waagschale mit Waagschalenträger
- Windschutz
- Auffangschale
- Schutzhülle
- Netzadapter
- Stromkabel (landesspezifisch)
- 1 Benutzerhandbuch
- Konformitätserklärung

### 3.3 Auspacken

Öffnen Sie die Verpackung von der Waage. Prüfen Sie die Waage auf Transportschäden. Melden Sie Beanstandungen oder fehlende Zubehörteile umgehend dem für Sie zuständigen Vertreter von METTLER TOLEDO.

Bewahren Sie alle Teile der Verpackung auf. Diese Verpackung garantiert den bestmöglichen Schutz für den Transport Ihrer Waage.

### 3.4 Zusammenbau der Waage



#### **VORSICHT**

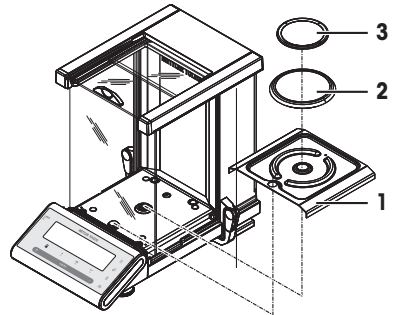
##### **Verletzungsgefahr aufgrund von Glasbruch**

Unvorsichtiger Umgang mit den Glasbauteilen kann zu Glasbruch und Schnittverletzungen führen.

- Gehen Sie immer konzentriert und vorsichtig vor.

Schieben Sie die Seitengläser ganz nach hinten und setzen Sie folgende Komponenten in der angegebenen Reihenfolge auf:

- 1 Setzen Sie die Auffangschale (1) in korrekter Position ein.
- 2 Waagschale (3) auflegen.
- 3 Windschutz (2) auflegen.



### 3.5 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.



#### **HINWEIS**

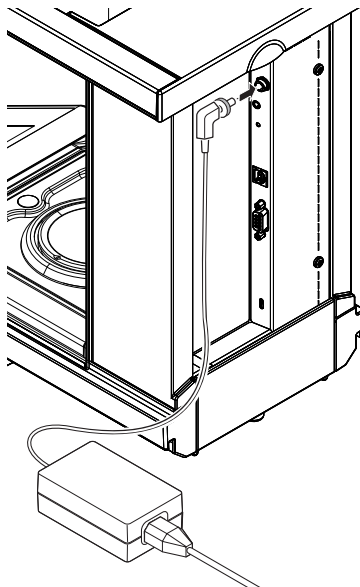
##### **Beschädigung des Netzadapters aufgrund von Überhitzung**

Wenn der Netzadapter durch etwas bedeckt wird oder sich in einem Behälter befindet, wird er nicht ausreichend gekühlt und überhitzt.

- 1 Den Netzadapter niemals bedecken.
- 2 Den Netzadapter niemals in einen Behälter legen.

- Verlegen Sie die Kabel so, dass sie weder beschädigt werden noch den Betrieb behindern.
- Stecken Sie das Netzkabel in eine geerdete Steckdose, die leicht zugänglich ist.

- 1 Schliessen Sie den Netzadapter an die Anschlussbuchse auf der Rückseite Ihrer Waage (siehe Abbildung) und an das Stromnetz an.
  - 2 Verschrauben Sie den Stecker fest mit der Waage.
- ⇒ Die Waage ist einsatzbereit.



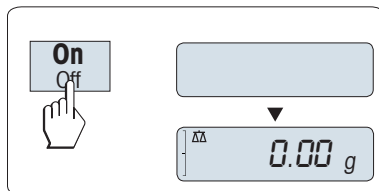
## 3.6 Inbetriebnahme der Waage

### 3.6.1 Einschalten der Waage

Für präzise Wägeresultate muss die Waage vor der Verwendung angewärmt werden. Damit die Betriebstemperatur erreicht wird, muss die Waage akklimatisiert sein und für mindestens 60 Minuten an die Stromversorgung angeschlossen werden.

#### Einschalten

- Drücken Sie die Taste **On**.
  - ⇒ Die Waage führt einen Anzeigetest durch. Alle Segmente in der Anzeige leuchten kurz auf, **HALLO** und Softwareversion. Höchstlast und Ablesbarkeit werden kurz angezeigt. (Nur Startmodus **VOLL**).
- ⇒ Die Waage ist jetzt mit der zuletzt aktiven Applikation betriebsbereit.



#### Eichfähig

Geeichte Waagen werden auf einen neuen Nullpunkt eingestellt.

### 3.6.2 Nivellieren der Waage

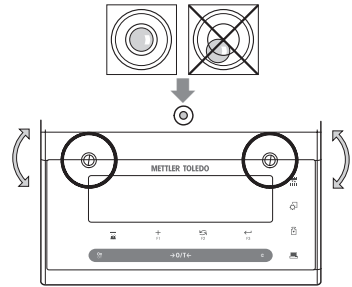
Die Waagen haben eine Libelle und zwei verstellbare Fusschrauben zum Ausgleich von geringfügigen Unebenheiten der Standfläche. Die Waage steht exakt horizontal, wenn sich die Luftblase in der Mitte des Libellenglases befindet.

Die Waage muss nach jedem Standortwechsel neu nivelliert werden.

Zum Nivellieren gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Stellen Sie Ihre Waage am gewünschten Standort auf.
- 2 Waage horizontal ausrichten.

- 3 Drehen Sie die beiden vorderen Nivellierschrauben am Waagengehäuse, bis sich die Luftblase im inneren Kreis der Libelle befindet.



### Beispiel

Luftblase auf 12 Uhr:



beide Fußsschrauben im Uhrzeigersinn drehen.



Luftblase auf 3 Uhr:



linke Fußsschraube im Uhrzeigersinn, rechte Fußsschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen.



Luftblase auf 6 Uhr:



beide Fußsschrauben gegen den Uhrzeigersinn drehen.



Luftblase auf 9 Uhr:



linke Fußsschraube gegen den Uhrzeigersinn, rechte Fußsschraube im Uhrzeigersinn drehen.



### 3.6.3 Justierung der Waage

Um präzise Wägeregebnisse zu erhalten, muss die Waage auf die Erdbeschleunigung am Aufstellort abgeglichen werden. Dies hängt auch von den Umgebungsbedingungen ab. Nach Erreichen der Betriebstemperatur ist in folgenden Fällen eine Justierung der Waage erforderlich:

- Vor der ersten Verwendung der Waage.
- Wenn die Waage von der Stromversorgung getrennt wurde oder bei einem allgemeinen Stromausfall.
- Nach erheblichen Änderungen der Umgebungsbedingungen, z. B. Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Zugluft oder Vibrationen.
- Im Wägebetrieb in regelmäßigen Abständen.



Ausführlichere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch (RM).

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

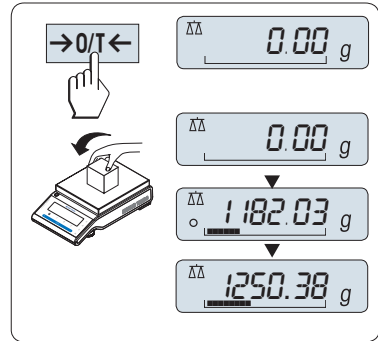
### 3.7 Durchführen eines einfachen Wägevorgangs



Mit der Wägeanwendung können Sie einfache Wägungen durchführen und den Wägevorgang beschleunigen.

Wenn Ihre Waage sich nicht im Wägemodus befindet, halten Sie die Taste  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  gedrückt, bis **WAEGEN** in der Anzeige erscheint. Taste loslassen. Ihre Waage befindet sich nun im Wägemodus und ist auf null gestellt.

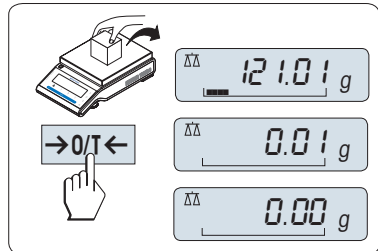
- 1 Drücken Sie die Taste  $\rightarrow 0/T \leftarrow$ , um die Waage zu tarien.
- 2 Legen Sie die Probe auf die Waagschale.
- 3 Warten Sie, bis die Anzeige für Instabilität  $\circ$  erlischt und der Signalton ertönt, mit dem Gewichtsstabilität signalisiert wird.
- 4 Lesen Sie das Resultat ab.



### Nullstellung

Drücken Sie die Nullstellungs-Taste  $\rightarrow 0/T \leftarrow$ , bevor Sie einen Wägevorgang durchführen.

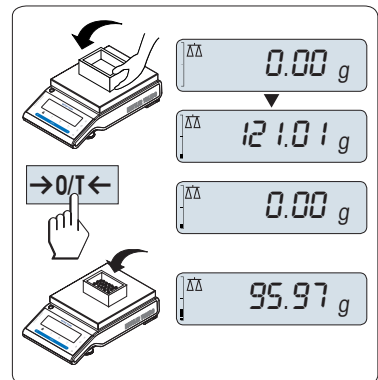
- 1 Entlasten Sie die Waage.
- 2 Mit der Taste  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  stellen Sie die Waage auf null.
  - ⇒ Alle Gewichtswerte werden auf diesen Nullpunkt bezogen gemessen.



### Tarieren

Falls Sie mit einem Wägebehälter arbeiten, stellen Sie die Waage zuerst auf null.

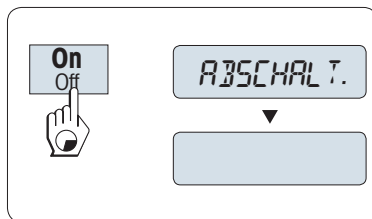
- 1 Stellen Sie den leeren Behälter auf die Waagschale.
  - ⇒ Das Gewicht wird angezeigt.
- 2 Drücken Sie die Taste  $\rightarrow 0/T \leftarrow$ , um die Waage auf null zu stellen.
  - ⇒ Es erscheint **0,00 g** in der Anzeige.
- 3 Legen Sie die Probe in den Wägebehälter.
  - ⇒ Das Resultat erscheint in der Anzeige.





### Ausschalten

- Taste **Off** gedrückt halten, bis in der Anzeige **ABSCHALT.** erscheint. Taste loslassen.
- ⇒ Waage schaltet in den Standby-Modus.
- Nach einem Einschalten im Standby-Modus braucht die Waage keine Anwärmzeit und ist sofort betriebsbereit.
- Wenn die Waage sich nach der voreingestellten Zeit abgeschaltet hat, werden auf der gedimmten Anzeige Datum, Zeit, Höchstlast und Ablesbarkeit angezeigt.
- Wurde die Waage von Hand abgeschaltet, ist auch die Anzeige leer.
- Um über das Stromnetz betriebene Waagen vollständig abzuschalten, müssen diese vom Stromnetz getrennt werden.



### Eichfähig

Der Standby-Modus steht bei geeichten Waagen nicht zur Verfügung (nur in ausgewählten Ländern verfügbar).



Ausführlichere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch (RM).

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

## 3.8 Transport der Waage



### ⚠ VORSICHT

#### Verletzungsgefahr aufgrund von Glasbruch

Unvorsichtiger Umgang mit den Glasbauteilen kann zu Glasbruch und Schnittverletzungen führen.

- 1 Heben Sie das Gerät niemals am Glaswindschutz an.
- 2 Gehen Sie immer konzentriert und vorsichtig vor.

- 1 Halten Sie die Taste **Off** gedrückt.
- 2 Trennen Sie die Waage vom Netzadapter.
- 3 Ziehen Sie alle Schnittstellenkabel ab.

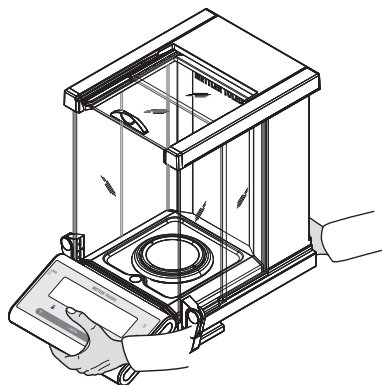
### 3.8.1 Transport über kurze Distanzen

Beachten Sie die folgenden Hinweise, wenn Sie Ihre Waage über kurze Distanz zu einem neuen Standort bringen wollen.

- 1 Greifen Sie die Waage mit beiden Händen, wie in der Abbildung dargestellt.
- 2 Heben Sie die Waage vorsichtig an und tragen Sie diese zu ihrem neuen Standort.

Um die Waage in Betrieb zu nehmen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Schliessen Sie alles in umgekehrter Reihenfolge an.
- 2 Nivellieren Sie die Waage.
- 3 Führen Sie eine interne Justierung durch.



### 3.8.2 Transport über lange Distanzen

Zum Transport der Waage über längere Strecken ist stets die Originalverpackung zu verwenden.

### 3.8.3 Verpackung und Lagerung

#### Verpackung

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

#### Lagerung

Die Waage ist unter folgenden Bedingungen einzulagern:

- In Innenräumen und in der Originalverpackung.
- Entsprechend den Umgebungsbedingungen, siehe Kapitel "Technische Daten".
- Bei einer Lagerung von mehr als sechs Monaten kann sich der Akku vollständig entladen (Datum und Uhrzeit gehen verloren).

## 4 Wartung

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

### 4.1 Wartungstabelle

Wartungsmassnahme	Empfohlenes Intervall	Bemerkungen
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>	<b>siehe</b> Kapitel „Vollautomatische Justierung FACT“
Führen Sie Routineprüfungen durch (Empfindlichkeitstest, Wiederholbarkeitstest). METTLER TOLEDO empfiehlt, mindestens einen Empfindlichkeitstest durchzuführen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nach der Reinigung</li></ul>	<b>siehe</b> unten
Reinigung	Reinigung des Geräts nach Verschmutzungsgrad oder Ihren internen Vorschriften (SOP): <ul style="list-style-type: none"><li>• Nach jedem Gebrauch</li><li>• Nach Probenwechsel</li></ul>	<b>siehe</b> Kapitel „Reinigung der Waage“

### 4.2 Durchführung von Routineprüfungen

Es gibt mehrere Routineprüfungen. Abhängig von Ihren internen Vorschriften sind bestimmte Routineprüfungen vom Benutzer durchzuführen.

METTLER TOLEDO empfiehlt die Durchführung eines Empfindlichkeitstests nach der Reinigung und dem Wiederaufbau der Waage oder nach einem Software-Update.

METTLER TOLEDO kann Ihnen dabei helfen, die durchzuführenden Routineprüfungen auf der Grundlage Ihrer Prozessanforderungen festzulegen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Vertretung von METTLER TOLEDO.



Ausführlichere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch (RM).

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

## 4.3 Reinigung



### ⚠️ WARNUNG

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

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

- 1 Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie mit Reinigungs- oder Wartungsarbeiten beginnen.
- 2 Verhindern Sie, dass Flüssigkeiten in das Gerät, das Terminal oder den Netzadapter gelangen.

### 4.3.1 Windschutz aus Glas reinigen



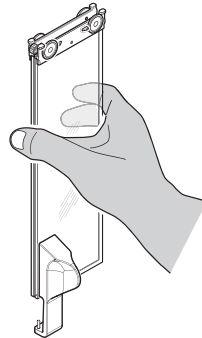
### ⚠️ VORSICHT

#### Verletzungsgefahr aufgrund von Glasbruch

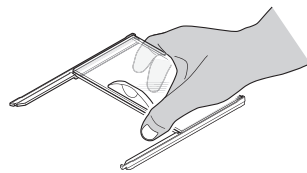
Unvorsichtiger Umgang mit den Glasbauteilen kann zu Glasbruch und Schnittverletzungen führen.

- Gehen Sie immer konzentriert und vorsichtig vor.

Abnehmen und Einsetzen der seitlichen und oberen Windschutztüren aus Glas.

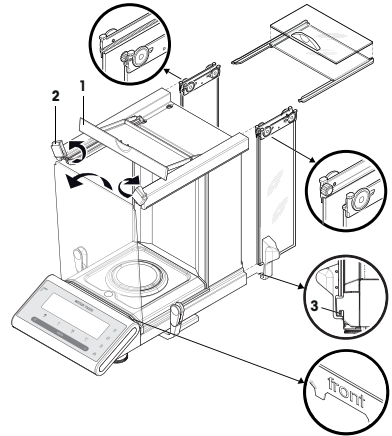


- 1 Halten Sie die zwei parallel geführten Gläser immer parallel mit einer Hand, **siehe** Abbildungen.



- 2 Schieben Sie alle Gläser bis zum Anschlag nach hinten.
- 3 Drehen Sie den Deckel (1) nach vorn.
- 4 Ziehen Sie die seitlichen und die oberen Gläser nach hinten weg (wichtigen Hinweis oben beachten).
- 5 Drehen Sie die beiden vorderen Verriegelungen (2) so weit es geht nach oben, um das vordere Glas zu entriegeln.
- 6 Das Frontglas nach vorne kippen und herausziehen.
- 7 Windschutz abnehmen.
- 8 Waagschale abnehmen.
- 9 Auffangschale abnehmen.

Nach erfolgter Reinigung die Komponenten in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung der wichtigen Hinweise wieder zusammensetzen.



### Hinweis

- Seitengläser: Der Führungsstift muss in die Führungsnut (3) eingreifen.
- Nach dem Einsetzen der Glästüren (seitlich und oben) den Deckel schliessen, sodass sie nicht herausfallen können.
- Frontglas: Der Schriftzug «front» muss nach vorne zeigen.

## 4.3.2 Reinigung 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 Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie mit Reinigungs- oder Wartungsarbeiten beginnen.
- 2 Verhindern Sie, dass Flüssigkeiten in das Gerät, das Terminal oder den Netzadapter gelangen.



### HINWEIS

#### Schäden durch unsachgemässe Reinigung

Unsachgemässe Reinigung kann die Wägezelle oder andere wichtige Teile beschädigen.

- 1 Verwenden Sie keine anderen Reinigungsmittel als die im "Referenzhandbuch" oder der "Reinigungsanleitung" angegebenen.
- 2 Sprühen oder giessen Sie keine Flüssigkeiten auf die Waage. Verwenden Sie immer ein angefeuchtetes, fusselloses Tuch oder ein Papiertuch.
- 3 Wischen Sie die Waage immer von innen nach aussen ab.

#### Reinigung um die Waage herum

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

#### Reinigung aller abnehmbaren Teile

- Reinigen Sie abgebaute Teile mit einem feuchten Tuch oder einem Papiertuch und einem milden Reinigungsmittel.

#### 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 Entfernen Sie klebende Substanzen mit einem feuchten, fusselfreien Tuch und einem milden Lösungsmittel.



#### Hinweis

Nützliche Angaben zur Vermeidung von Verschmutzungen des Gerätes finden Sie in der Mettler-Toledo GmbH "SOP zur Reinigung einer Waage".

#### 4.3.3 Inbetriebnahme nach der Reinigung

- 1 Bauen Sie die Waage wieder zusammen.
  - 2 Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Windschutzes.
  - 3 Drücken Sie **On/Off**, um die Waage einzuschalten.
  - 4 Wärmen Sie die Waage auf. Warten Sie 1 Stunde auf die Akklimatisierung, bevor Sie mit den Prüfungen beginnen.
  - 5 Überprüfen Sie die Nivellierung und nivellieren Sie die Waage bei Bedarf.
  - 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 Wiederholbarkeitstest durchzuführen.
  - 8 Mit der Taste **→0/T←** stellen Sie die Waage auf Null.
- ⇒ Die Waage wurde in Betrieb genommen und ist einsatzbereit.

#### Sehen Sie dazu auch

-  Nivellieren der Waage ► Seite 8

## 5 Fehlerbehebung

Im folgenden Kapitel werden mögliche Fehlerursachen und Massnahmen zur Behebung beschrieben. Wenn Fehler auftreten, die nicht durch diese Anweisungen behoben werden können, wenden Sie sich bitte an METTLER TOLEDO.

## 5.1 Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Diagnose	Behebung
<b>NO STABILITY</b>	Vibrationen am Arbeitsplatz.	Stellen Sie ein Becherglas mit Leitungswasser auf den Wägetisch. Vibrationen verursachen kleine Wellen auf der Wasseroberfläche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schützen Sie den Waagenstandort gegen Vibrationen (z. B. mit Schwingungsdämpfern).</li> <li>• Wägeparameter größer einstellen (<b>UMGEBUNG</b> von <b>RUHIG</b> auf <b>STANDARD</b> oder sogar <b>UNRUHIG</b> einstellen).</li> <li>• Suchen Sie einen anderen Standort für die Waage (nach Absprache mit dem Kunden).</li> </ul>
	Luftzug durch undichten Windschutz und/oder offenes Fenster.	Achten Sie darauf, dass der Windschutz oder das Fenster geschlossen ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windschutz oder Fenster schließen.</li> <li>• Wägeparameter größer einstellen (<b>UMGEBUNG</b> von <b>RUHIG</b> auf <b>STANDARD</b> oder sogar <b>UNRUHIG</b> einstellen).</li> </ul>
	Der Standort ist nicht zum Wägen geeignet.	–	Überprüfen und beachten Sie die Vorschriften hinsichtlich des Standorts. Siehe "Auswahl des Standorts".
	Etwas berührt die Waagschale.	Auf berührende Teile oder Verschmutzungen prüfen.	Berührende Teile entfernen oder die Waage reinigen.
<b>FALSCHES JUSTIERGEWICHT</b>	Falsches Justiergewicht.	Prüfen Sie das Gewicht.	Legen Sie das richtige Gewicht auf die Waagschale.
<b>REFERENZ ZU KLEIN</b>	Referenz für Stückzählen zu klein.	–	Referenzgewicht erhöhen.
<b>EEPROM FEHLER - BITTE KUNDENSERVICE KONTAKTIEREN</b>	Daten im EEPROM fehlerhaft.	–	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
<b>FALSCHES ZELLENDATEN - BITTE KUNDENSERVICE KONTAKTIEREN</b>	Wägezellendaten fehlerhaft.	–	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
<b>NO STANDARD ADJUSTMENT - BITTE KUNDENSERVICE KONTAKTIEREN</b>	–	–	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
<b>PROGRAM MEMORY DEFECT - BITTE KUNDENSERVICE KONTAKTIEREN</b>	–	–	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Diagnose	Behebung
<b>TEMP SENSOR DEFECT - BITTE KUNDENSERVICE KONTAKTIEREN</b>	Netzadapter an das Stromnetz angeschlossen, bevor er an die Waage angeschlossen wird. Temperatursensor der Wägezelle ist defekt.	–	Trennen Sie den Netzadapter vom Stromnetz und schliessen Sie ihn zuerst an die Waage an, bevor Sie ihn an das Stromnetz anschliessen. Fall das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren METTLER TOLEDO-Kundendienst.
<b>FALSCHER WÄGEZELLEN-MARKE - BITTE KUNDENSERVICE KONTAKTIEREN</b>	Falsche Wägezelle installiert.	–	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
<b>FALSCHER TYPENDATENSATZ - BITTE KUNDENSERVICE KONTAKTIEREN</b>	Falscher Typendatensatz.	–	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
<b>Batteriesicherung verloren.</b>	Die Pufferbatterie ist leer. Diese Batterie stellt sicher, dass Datums- und Zeiteinstellung erhalten bleiben, wenn die Waage vom Stromnetz getrennt wird.	Schließen Sie die Waage zum Laden des Akkus an die Stromversorgung an (volle Kapazität nach zwei Tagen).	Die Batterie muss aufgeladen werden. Wenden Sie sich bitte an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
<b>ERSTER NULLBEREICH UBERSCHRITTEN</b>	Falsche Waagschale. Waagschale ist nicht leer.	Waagschale prüfen.	Passende Waagschale montieren oder Waagschale entlasten.
<b>ERSTER NULLBEREICH UNTERSCHRITTEN</b>	Falsche Waagschale. Waagschale ist nicht leer.	Waagschale prüfen.	Passende Waagschale auflegen.
<b>MEMOVOLL</b>	Speicher voll.	–	Löschen Sie den Speicher, indem Sie alle Applikationen beenden, in denen eine Messung läuft.
<b>FAKTOR AUSSER BEREICH</b>	Faktor überschreitet erlaubten Bereich.	–	Neuen Faktor wählen.
<b>SCHRITT AUSSER BEREICH</b>	Anzeigeschritt überschreitet erlaubten Bereich.	–	Anzeigeschritt neu wählen.
<b>AUSSER BEREICH</b>	Probengewicht überschreitet erlaubten Bereich.	–	Waagschale entlasten und neues Probengewicht auflegen.

## 5.2 Fehlersymptome

Fehlersymptom	Mögliche Ursache	Diagnose	Behebung
Anzeige ist dunkel	Gerät ist ausgeschaltet.	–	Schalten Sie das Gerät ein.
	Netzstecker nicht angeschlossen.	Prüfen	Verbinden Sie das Netzkabel mit der Stromversorgung.
	Stromversorgung ist nicht mit der Waage verbunden.	Prüfen	An die Stromversorgung anschliessen.
	Stromversorgung ist defekt.	Prüfen/Testen	Stromversorgung austauschen.

Fehlersymptom	Mögliche Ursache	Diagnose	Behebung
	Falsche Stromversorgung.	Prüfen Sie, ob die auf dem Typenschild angegebenen Eingangsdaten mit denen der Stromversorgung übereinstimmen.	Verwenden Sie eine geeignete Stromversorgung.
	Steckbuchse an der Waage ist korrodiert oder defekt.	Prüfen	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
	Anzeige ist defekt.	Anzeige austauschen.	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
Folientastatur funktioniert nicht	Tastatur defekt.	Tauschen Sie die Tastatur aus.	Wenden Sie sich an den für Sie zuständigen Support-Mitarbeiter von METTLER TOLEDO.
Der Wert driftet ins Plus oder ins Minus	Raum, Umgebung nicht geeignet.	–	<b>Empfehlungen für den Waagenstandort</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fensterloser, nicht klimatisierter Raum, z. B. im Keller.</li> <li>• Nur eine Person im Wägeraum.</li> <li>• Schiebetüren. Standardtüren verursachen Druckänderungen.</li> <li>• Kein Luftzug im Wägeraum (Kontrolle mit aufgehängten Fäden).</li> <li>• Keine Klimaanlage (Temperatur schwankt, Zugluft).</li> <li>• Waage akklimatisieren, Dummy-Messungen durchführen.</li> <li>• Gerät unterbrechungsfrei an die Stromversorgung angeschlossen (24 h pro Tag).</li> </ul>
	Direkte Sonneneinstrahlung oder andere Wärmequellen.	Gibt es einen Sonnenschutz (Jalousien, Vorhänge, usw.)?	Standort auswählen gemäss "Auswahl des Standorts" (Kundenverantwortung).
	Das Wägegut nimmt Feuchtigkeit auf oder sie verdunstet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist das Wägeresultat mit einem Prüfgewicht stabil?</li> <li>• Empfindliche Wägegüter wie Papier, Pappe, Holz, Kunststoff, Gummi, Flüssigkeiten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzen Sie Hilfsmittel.</li> <li>• Decken Sie das Wägegut ab.</li> </ul>




Fehlersymptom	Mögliche Ursache	Diagnose	Behebung
	Das Wägegut ist elektro- statisch aufgeladen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ist das Wägeresultat mit einem Prüfgewicht stabil?</li> <li>Empfindliche Wägegüter wie Kunststoff, Pulver, Isolierstoffe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhen Sie die Luftfeuchtigkeit im Wägeraum (45–50 %).</li> <li>Verwenden Sie einen Ionisator.</li> </ul>
	Das Wägegut ist wärmer oder kälter als die Luft im Wägeraum.	Der Wägevorgang mit Prüfgewicht zeigt diesen Effekt nicht.	Bringen Sie das Wägegut vor dem Wägen auf Raumtemperatur.
	Das Gerät hat noch kein thermisches Gleichgewicht erreicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gab es einen Stromausfall?</li> <li>Wurde die Stromversorgung unterbrochen?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Akklimatisieren Sie das Gerät mindestens 1 Stunde. Verlängern Sie diesen Zeitraum entsprechend den klimatischen Bedingungen.</li> <li>Gerät mindestens eine (1) Stunde eingeschaltet, siehe "Allgemeine Daten".</li> </ul>
Anzeige von Über- oder Unterlast	Das Gewicht auf der Waagschale überschreitet die Wägekazität der Waage.	Prüfen Sie das Gewicht.	Verringern Sie das Gewicht in der Waagschale.
	Falsche Waagschale.	Heben Sie die Waagschale per Hand leicht an oder belasten Sie sie. Die Gewichtsanzeige erscheint.	Verwenden Sie eine geeignete Waagschale.
	Keine Waagschale.	–	Montieren Sie die Waagschale.
	Falscher Nullpunkt beim Einschalten.	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schalten Sie die Waage aus.</li> <li>Ziehen Sie das Netzkabel ab und schließen Sie es wieder an.</li> </ul>
Anzeige blinkt 0,00000	Lose Kabel.	Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen.	<p>Schliessen Sie alle Kabel an.</p> <p>Wenden Sie sich an den für Sie zuständigen Support-Mitarbeiter von METTLER TOLEDO, wenn das Problem weiterhin besteht.</p>
Tarieren ist nicht möglich	Vibrationen am Arbeitsplatz.	Anzeige instabil.	Drücken Sie erneut Tara.
		Stellen Sie ein Becherglas mit Leitungswasser auf den Wägetisch. Vibrationen verursachen kleine Wellen auf der Wasseroberfläche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schützen Sie den Waagenstandort gegen Vibrationen (z. B. mit Dämpfern).</li> <li>Stellen Sie die Wägeparameter größer ein (ändern Sie <b>UMGE-</b></li> </ul>

Fehlersymptom	Mögliche Ursache	Diagnose	Behebung
			<p><b>BUNG</b> von <b>RUHIG</b> auf <b>STANDARD</b> oder auf <b>UNRUHIG</b>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Finden Sie einen anderen Waagenstandort (nach Absprache mit dem Kunden).</li> </ul>

### 5.3 Statusmeldungen/Status-Icons

Statusmeldungen werden mit kleinen Icons angezeigt. Die Status-Symbole haben folgende Bedeutung:

Symbol	Statusbeschreibung	Diagnose	Behebung
	Service fällig.	<b>Siehe</b> Menüpunkt <b>SERV.S.</b> im Kapitel "Beschreibung des Menüpunktes" -> "Erweitertes Menü".	Wenden Sie sich an den für Sie zuständigen Support-Mitarbeiter von METTLER TOLEDO.

### 5.4 Inbetriebnahme nach Fehlerbehebung


Führen Sie nach Behebung eines Fehlers folgende Schritte durch, um die Waage in Betrieb zu nehmen:

- Stellen Sie sicher, dass die Waage wieder komplett montiert und gereinigt ist.
- Schliessen Sie die Waage wieder an den Netzadapter an.

## 6 Technische Daten

### 6.1 Allgemeine Daten

#### Stromversorgung

Netzadapter:	Eingang: 100–240 V AC $\pm$ 10 %, 50–60 Hz, 0,8 A, 60 – 80 VA Ausgang: 12 V DC, 2,5 A, LPS (Limited Power Source)
Kabel für den Netzadapter:	3-polig, mit länderspezifischem Stecker
Polarität:	
Stromverbrauch Waage:	12 VDC, 0,3 A

#### Schutz und Normen

Überspannungskategorie:	II
Verschmutzungsgrad:	2
Schutzart:	Geschützt gegen Staub und Wasser
Normen für Sicherheit und EMV:	Siehe Konformitätsbescheinigung
Verwendungsbereich:	Nur in trockenen Innenräumen verwenden

#### Umgebungsbedingungen

Höhe über NN:	bis zu 4 000 m
Umgebungstemperatur:	+5 °C – +40 °C
Lagerungsbedingungen:	-25 °C – +70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	Max. 80 % bis zu 31 °C, linear abnehmend bis 50 % bei 40 °C, nicht kondensierend
Anwärmzeit:	Mindestens <b>60 Minuten</b> , nachdem die Waage an die Stromversorgung angeschlossen wurde. Beim Einschalten aus dem Standby-Modus ist das Gerät sofort betriebsbereit.

#### Materialien

Gehäuse/Terminal:	Aluminium-Druckguss/PA12
-------------------	--------------------------

Waagschale:  
Windschutzring:  
Windschutz:  
Schutzhülle:

Edelstahl X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)  
Edelstahl X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)  
PBT, Glas  
PET

## 7 Entsorgung

In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) darf dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Sinngemäss gilt dies auch für Länder ausserhalb der EU entsprechend den geltenden nationalen Regelungen.



Bitte entsorgen Sie dieses Produkt gemäss den örtlichen Bestimmungen in einer getrennten Sammlung für Elektro- und Elektronikgeräte. Bei allfälligen Fragen wenden Sie sich bitte an die zuständige Behörde oder den Händler, bei dem Sie dieses Gerät erworben haben. Bei Weitergabe dieses Gerätes ist diese Bestimmung sinngemäss weiterzugeben.

# 1 Información de seguridad

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

- El manual del usuario se imprime y se proporciona junto con el instrumento.
- El manual de referencia electrónico contiene una descripción completa del instrumento y 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 asume ninguna responsabilidad al respecto.

## 1.1 Otros documentos aplicables



Este manual de usuario consiste en unas breves instrucciones que proporcionan información para llevar a cabo los primeros pasos del instrumento de un modo seguro y eficaz. El personal deberá haber leído y comprendido este manual antes de llevar a cabo cualquier tarea.

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

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

Búsqueda de descargas de software

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

## 1.2 Definiciones de las señales 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.
- ADVERTENCIA** Una situación de peligro con un nivel de riesgo medio que, si no se impide, puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.
- ATENCIÓN** Una situación de peligro con un nivel de riesgo bajo que, si no se impide, puede provocar lesiones de carácter leve o medio.
- AVISO** 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: lea el manual de usuario o el manual de referencia para obtener información sobre los peligros y las medidas derivadas.



Descarga eléctrica



Aviso

## 1.3 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

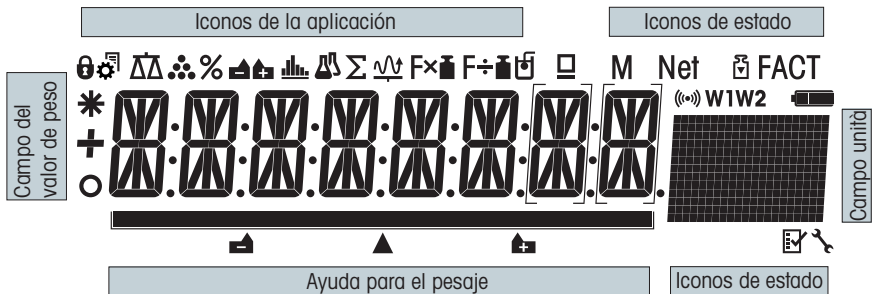
##### Daños en el instrumento o funcionamiento incorrecto debido al uso de piezas inapropiadas

- 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.

## 2 Diseño y función

### 2.1 Pantalla



Iconos de aplicación	
	Menú bloqueado
	Configuración de menú activada
	Aplicación Pesaje
	Aplicación Formulación / Total neto
	Aplicación Totalización
	Aplicación Factor de multiplicación

Iconos de aplicación			
	Aplicación Recuento de piezas		Aplicación Factor de división
	Aplicación Pesaje porcentual		Aplicación Densidad
	Aplicación Estadísticas		Aplicación Comprobación de pipetas

Cuando una aplicación está funcionando, en la parte superior de la pantalla se muestra el icono correspondiente.

Iconos de estado			
<b>M</b>	Indica el valor guardado (Memoria)		Aplicaciones Diagnóstico y Comprobación periódica
<b>Net</b>	Indica los valores de peso neto		Notificación acústica activada de las teclas pulsadas
	Ajustes (calibración) iniciados	<b>W1</b>	Límites de utilización de la balanza 1 (solo para modelos Dual Range)
<b>FACT</b>	FACT activado	<b>W2</b>	Límites de utilización de la balanza 2 (solo para modelos Dual Range)
	Recordatorio de mantenimiento		No utilizado

Campo del valor de peso y ayuda para el pesaje			
	Indica valores negativos		Los corchetes indican dígitos sin certificar (solo en modelos aprobados)
	Indica valores inestables		Marcado del peso teórico o del peso final
	Indica valores calculados		No utilizado
			No utilizado

Campo de la unidad							
<b>GN</b> <b>ncts%</b> <b>baht</b> <b>tlh</b> <b>msg</b> <b>PC</b> <b>Sf</b> <b>ld</b> <b>zaf</b> <b>kg</b> <b>mg</b> <b>gm</b>	<b>g</b>	gramo	<b>ozt</b>	onza troy	<b>tls</b>	taels de Singapur	
	<b>kg</b>	kilogramo	<b>GN</b>	grano	<b>tlf</b>	taels de Taiwán	
	<b>mg</b>	miligramo	<b>dwt</b>	pennyweight	<b>tola</b>	tola	
	<b>ct</b>	quilate	<b>mom</b>	momme	<b>baht</b>	baht	
	<b>lb</b>	libra	<b>msg</b>	mesghal			
	<b>oz</b>	onza	<b>tlh</b>	taels de Hong Kong			

## 3 Instalación y puesta en marcha

### 3.1 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 precisión de los resultados de pesaje.

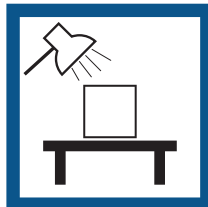
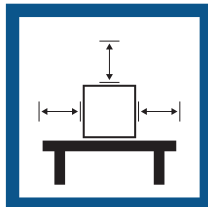
#### Requisitos de la ubicación

Coloque el instrumento en interiores y sobre una mesa estable

Asegúrese de que haya espacio suficiente

Nivele el instrumento

Proporcione una iluminación adecuada

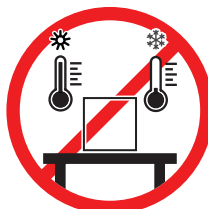
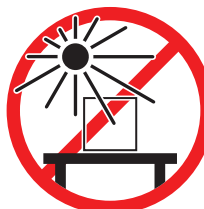


Evite la exposición solar directa

Evite las vibraciones

Evite las corrientes de aire fuertes

Evite los cambios de temperatura



Separación suficiente para balanzas: >15 cm alrededor del instrumento

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

### 3.2 Suministro estándar

- Balanza con corta-aíres
- Plato de pesaje con soporte del plato
- Anillo de protección
- Plato colector
- Cubierta protectora
- Adaptador de CA/CC
- Cable de alimentación (específico del país)
- 1 manual de usuario
- Declaración de conformidad

### 3.3 Desembalaje

Abra la caja de embalaje de la balanza. Compruebe si se han producido daños en la balanza durante el transporte. Si tiene alguna queja o falta alguna pieza, informe inmediatamente a un representante de METTLER TOLEDO.

Conserve el embalaje de todas las piezas. Este embalaje garantiza la mejor protección para el transporte de su balanza.



### 3.4 Instalación de los componentes



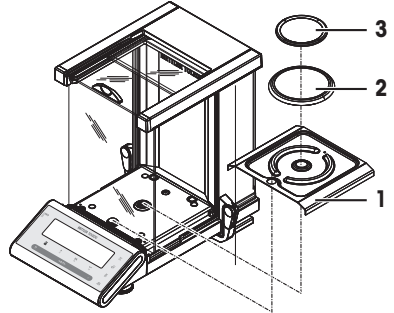
#### **⚠ ATENCIÓN**

##### **Lesiones debidas a la rotura del vidrio**

- Una manipulación descuidada de los componentes de vidrio puede provocar roturas y cortes.
- Manipule siempre los componentes concentrado y con cuidado.

Empuje al máximo las puertas laterales de vidrio hacia atrás y coloque los siguientes componentes en la balanza en el orden especificado:

- 1 Coloque el plato colector (1) en la posición correcta.
- 2 Coloque el plato de pesaje (3).
- 3 Coloque el anillo de protección (2).



### 3.5 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.



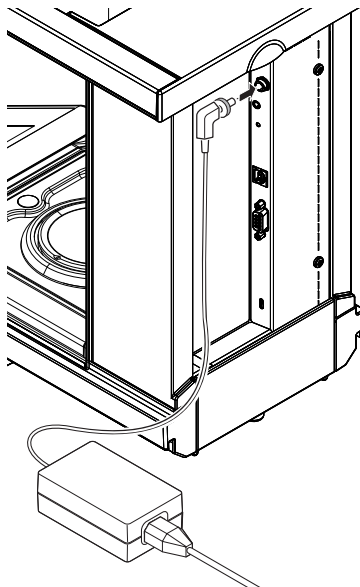
#### **AVISO**

##### **Daño en el adaptador CA/CC debido a un sobrecalentamiento**

Si el adaptador de CA/CC está cubierto o se encuentra en el interior de un contenedor, se sobrecalentará por carecer de suficiente refrigeración.

- 1 No cubra el adaptador de CA/CC.
  - 2 No coloque el adaptador de CA/CC dentro de un contenedor.
- Instale los cables de modo que no puedan resultar dañados ni interfieran en el funcionamiento.
  - Conecte el cable de alimentación a una toma eléctrica con conexión a tierra que sea fácilmente accesible.

- 1 Conecte el adaptador de CA/CC a la toma de la parte posterior de la balanza (consulte la imagen) y a la toma de corriente.
  - 2 Atornille firmemente el enchufe a la balanza.
- ⇒ La balanza está lista para utilizarse.



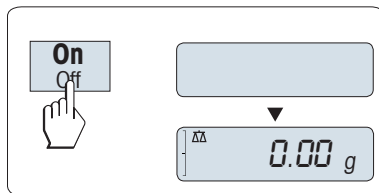
## 3.6 Configuración de la balanza

### 3.6.1 Encendido de la balanza

Para obtener unos resultados de pesaje precisos, es necesario calentar la balanza antes de utilizarla. Para alcanzar la temperatura de funcionamiento, la balanza debe aclimatarse y conectarse a la fuente de alimentación durante al menos 60 minutos.

#### Encendido

- Pulse **On**.
  - ⇒ La balanza realiza una prueba de pantalla. Todos los segmentos de la pantalla se iluminan brevemente, se muestra el mensaje **BIENVDA**, y la versión del software. Se muestra brevemente la carga máxima y la lectura mínima (solo en el modo de inicio **COMPLETA**).
  - ⇒ La balanza está lista para pesar o para ejecutar la última aplicación activa.



#### Autorización legal

Las balanzas aprobadas ejecutarán un cero inicial.

### 3.6.2 Nivelación de la balanza

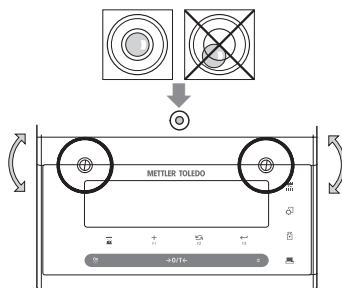
La balanza cuenta con un indicador de nivel y dos pies de nivelación regulables para compensar las pequeñas irregularidades de la mesa de pesaje. La balanza estará totalmente horizontal cuando la burbuja de aire se halle en el centro del vidrio del nivel.

Cada vez que la balanza cambia de emplazamiento, esta se debe nivelar y ajustar.

Para nivelarla, realice lo siguiente:

- 1 Coloque la balanza en el emplazamiento deseado.
- 2 Alinee la balanza horizontalmente.

- 3 Gire las dos patas de nivelación delanteras de la carcasa hasta que la burbuja de aire se sitúe en el círculo interior del indicador de nivel.



### Ejemplo

Burbuja de aire en la posición de las 12 en punto:



gire ambas patas hacia la derecha.



Burbuja de aire en la posición de las 3 en punto:



gire la pata izquierda hacia la derecha y la pata derecha hacia la izquierda.



Burbuja de aire en la posición de las 6 en punto:



gire ambas patas hacia la izquierda.



Burbuja de aire en la posición de las 9 en punto:



gire la pata derecha hacia la derecha y la pata izquierda hacia la izquierda.



### 3.6.3 Ajuste de la balanza

Para obtener resultados de pesaje exactos, la balanza debe ajustarse a la aceleración gravitatoria de su ubicación. Esto también depende de las condiciones del entorno. Una vez alcanzada la temperatura de funcionamiento, es necesario ajustar la balanza en los siguientes casos:

- Antes de utilizar la balanza por primera vez.
- Si se ha desconectado la balanza de la fuente de alimentación o en caso de un fallo de alimentación.
- Después de que se hayan producido cambios considerables en el entorno (por ejemplo, temperatura, humedad, corriente de aire o vibraciones).
- A intervalos periódicos durante el servicio de pesaje.



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

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

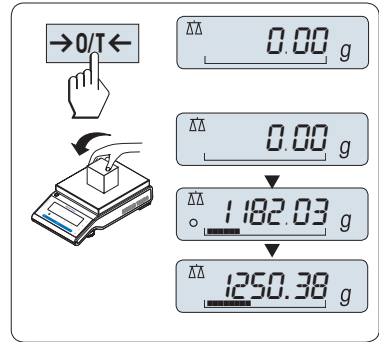
### 3.7 Cómo realizar un pesaje sencillo



La aplicación Pesaje le permite realizar pesajes sencillos y le indica cómo puede acelerar el proceso de pesaje.

Si la balanza no se encuentra en el modo de pesaje, mantenga pulsada la tecla  $\Delta\Delta$  hasta que aparezca **PESAJE** en la pantalla. Suelte la tecla. La balanza entrará en el modo de pesaje y se ajustará a cero.

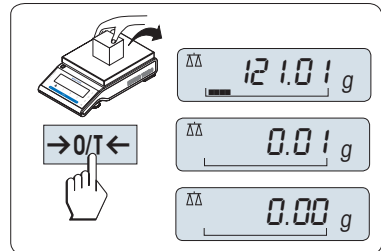
- 1 Pulse  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  para tarar la balanza.
- 2 Coloque la muestra en el plato de pesaje.
- 3 Espere a que desaparezca el detector de inestabilidad  $\circ$  y se oiga la señal acústica de estabilidad.
- 4 Lea el resultado.



### Puesta a cero

Utilice la tecla  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  para poner a cero la balanza antes de empezar a pesar.

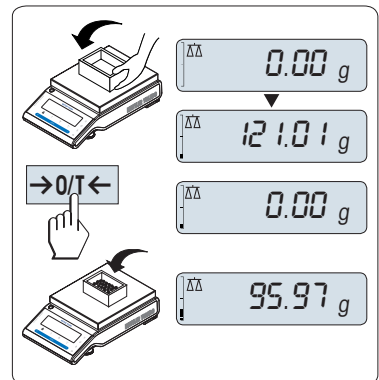
- 1 Descargue la balanza.
- 2 Pulse  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  para poner a cero la balanza.
  - $\Rightarrow$  Todos los valores de peso se calcularán con respecto a esta señal cero.



### Tara

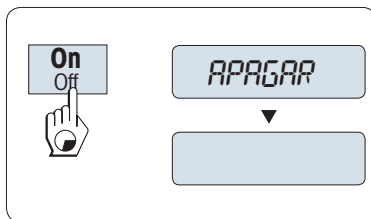
Si trabaja con un contenedor de pesaje, ponga primero la balanza a cero.

- 1 Coloque el contenedor vacío en el plato de pesaje.
  - $\Rightarrow$  El peso se mostrará en la pantalla.
- 2 Pulse  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  para poner la balanza a cero.
  - $\Rightarrow$  Aparecerá **0,00 g** en la pantalla.
- 3 Coloque la muestra en el contenedor de pesaje.
  - $\Rightarrow$  El resultado se mostrará en la pantalla.



### Apagado

- Mantenga pulsada la tecla **Off** hasta que aparezca **APAGAR** en la pantalla. Suelte la tecla.
- ⇒ Las balanzas pasarán al modo de reposo.
- Después de encenderse desde el modo de reposo, la balanza no necesita tiempo de calentamiento y está lista para pesar de inmediato.
- Si la balanza se ha apagado después de un tiempo pre-seleccionado, la pantalla estará poco iluminada y mostrará la fecha, la hora, la carga máxima y la legibilidad.
- Si la balanza se ha apagado manualmente, la pantalla se apagará.
- Para apagar completamente las balanzas que funcionen conectadas a la red eléctrica, es necesario desconectarlas de la fuente de alimentación.



### Autorización legal

El modo de reposo no es posible con las balanzas aprobadas (solamente está disponible en ciertos países).



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

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

## 3.8 Transporte de la balanza



### ⚠ ATENCIÓN

#### Lesiones debidas a la rotura del cristal

Una manipulación descuidada de los componentes de cristal puede suponer roturas y cortes.

- 1 No levante el instrumento por el corta-aires de vidrio,
- 2 Manipule siempre los componentes concentrado y con cuidado.

- 1 Mantenga pulsada la tecla **Off**.
- 2 Desconecte la balanza del adaptador de CA/CC.
- 3 Desconecte todos los cables de interfaz.

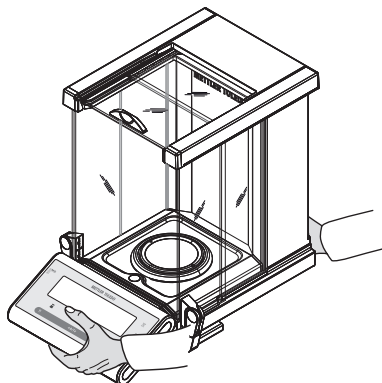
### 3.8.1 Transporte a corta distancia

Siga estas indicaciones si desea trasladar su balanza a otro emplazamiento situado a una distancia corta.

- 1 Sostenga la balanza con ambas manos, como se indica en la imagen.
- 2 Levante la balanza con cuidado y llévala a su nuevo emplazamiento.

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

- 1 Haga la conexión en orden inverso.
- 2 Nivele la balanza.
- 3 Efectúe un ajuste interno.



### 3.8.2 Transporte a larga distancia

Para transportar la balanza a distancias largas, utilice siempre el embalaje original.

### 3.8.3 Embalaje y almacenamiento

#### Embalaje

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 para garantizar la mejor protección durante el transporte o el almacenamiento.

#### Almacenamiento

Almacene la balanza en las siguientes condiciones:

- En un espacio interior y en su embalaje original.
- De acuerdo con las condiciones ambientales, véase "Datos técnicos".
- Si la balanza se almacena durante un periodo superior a seis meses, la batería recargable puede descargarse (se perderán los ajustes de fecha y hora).

## 4 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.

### 4.1 Tabla 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>	<b>Consulte</b> el capítulo "Ajuste FACT totalmente automático"
Realización de tests rutinarios (test de sensibilidad, test de repetibilidad). METTLER TOLEDO recomienda realizar, como mínimo, un test de sensibilidad.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Después de la limpieza</li></ul>	<b>Consulte</b> más abajo
Limpieza	Dependiendo del grado de contaminación o de sus procedimientos normalizados de trabajo (SOP), limpie el instrumento: <ul style="list-style-type: none"><li>• Después de cada uso</li><li>• Después de cambiar la muestra</li></ul>	<b>Consulte</b> el capítulo "Limpieza de la balanza"

### 4.2 Realización de pruebas rutinarias

Existen varios tests rutinarios. En función de sus normas internas, el usuario deberá realizar un test rutinario específico.

METTLER TOLEDO recomienda realizar un test de sensibilidad después de limpiar y volver a montar la balanza, o después de actualizar el software.

METTLER TOLEDO puede ayudarle a definir los tests rutinarios que se deben realizar en función de los requisitos de su proceso. Si desea obtener más información, póngase en contacto con su representante de METTLER TOLEDO.



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

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

## 4.3 Limpieza



### ⚠️ 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 Desconecte el equipo de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento.
- 2 Evite que se introduzca líquido en el equipo, el terminal o el adaptador de CA/CC.

### 4.3.1 Limpieza del corta-aíres de vidrio



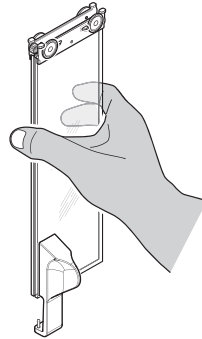
### ⚠️ ATENCIÓN

#### Lesiones debidas a la rotura del vidrio

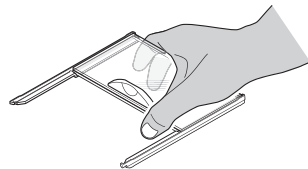
Una manipulación descuidada de los componentes de vidrio puede provocar roturas y cortes.

- Manipule siempre los componentes concentrado y con cuidado.

Quitar e insertar los paneles de vidrio de las puertas laterales y los paneles de vidrio de la puerta superior.

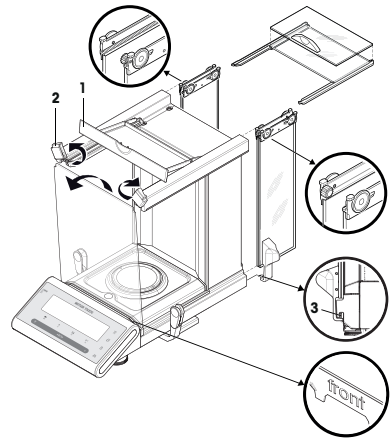


- 1 Sostenga siempre ambos paneles de vidrio con guía paralela juntos y en paralelo con una mano (**véanse** las ilustraciones).



- 2 Desplace todos los paneles de vidrio hacia atrás hasta el tope.
- 3 Gire la cubierta superior (1) hacia delante.
- 4 Tire de los paneles de vidrio de las puertas laterales y de los paneles de vidrio de la puerta superior hacia atrás y extráigalos (observe el aviso importante anterior).
- 5 Gire ambas cubiertas de bloqueo (2) en la parte delantera hasta el tope para desbloquear el vidrio delantero.
- 6 Incline el vidrio delantero hacia delante y extráigalo.
- 7 Quite el anillo de protección.
- 8 Quite el plato de pesaje.
- 9 Quite el plato colector.

Una vez finalizada la limpieza, vuelva a instalar todos los componentes en el orden inverso teniendo en cuenta los avisos importantes.



#### Nota

- Paneles de vidrio de las puertas laterales: el perno de guía debe colocarse en la ranura de guía (3).
- Después de introducir las puertas de vidrio (laterales y superiores), cierre la cubierta superior para que no puedan salir.
- Vidrio delantero: la indicación "delante" debe mirar hacia delante.

### 4.3.2 Limpieza 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 Desconecte el equipo de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento.
- 2 Evite que se introduzca líquido en el equipo, el terminal o el adaptador de CA/CC.



#### AVISO

##### Daños debidos a una limpieza inadecuada

Una limpieza inadecuada puede dañar la célula de carga u otras piezas esenciales.

- 1 No utilice ningún producto de limpieza distinto a los especificados en el "manual de referencia" o la "guía de limpieza".
- 2 No pulverice ni vierta líquidos sobre el instrumento. Utilice siempre un paño húmedo sin pelusas o un pañuelo desechable.
- 3 Limpie siempre desde el interior hacia el exterior del instrumento.

#### Limpieza alrededor de la balanza

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

#### Limpieza de las piezas desmontables

- Limpie las piezas desmontadas con un paño húmedo o un pañuelo desechable y un producto de limpieza suave.

#### 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 sin pelusas humedecido con un disolvente suave.

#### **Nota**

Encontrará información útil para no ensuciar el instrumento en el documento "PNT para limpieza de balanzas" de Mettler-Toledo GmbH.

#### **4.3.3 Puesta en marcha después de la limpieza**

- 1 Vuelva a montar la balanza.
  - 2 Compruebe la funcionalidad del corta-aíres.
  - 3 Pulse **On/Off** para encender la balanza.
  - 4 Caliente la balanza. Espere una hora para la aclimatación antes de iniciar los tests.
  - 5 Compruebe la nivelación y nivele la balanza si fuera necesario.
  - 6 Efectúe un ajuste interno.
  - 7 Realice un test rutinario de acuerdo con las normas internas de su empresa. METTLER TOLEDO recomienda realizar un test de repetibilidad después de limpiar la balanza.
  - 8 Pulse **→0/T←** para poner a cero la balanza.
- ⇒ La balanza se ha puesto en funcionamiento y está lista para su uso.

#### **Vea también a este respecto**

-  Nivelación de la balanza ▶ página 28

## **5 Resolución de problemas**

Los posibles errores, junto con su causa y solución, se describen en el siguiente capítulo. Si hay errores que no se pueden corregir mediante estas instrucciones, póngase en contacto con METTLER TOLEDO.

## 5.1 Mensajes de error

Mensaje de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
<b>NO STABILITY</b>	Vibraciones en el puesto de trabajo.	Coloque un vaso con agua del grifo sobre la mesa de pesaje. Las vibraciones causarán ondulaciones en la superficie del agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteja la ubicación de pesaje contra las vibraciones (amortiguador de vibraciones, etc.).</li> <li>• Ajuste unos parámetros de pesaje más aproximativos (cambiar <b>ENTORNO</b> de <b>ESTABLE</b> a <b>TIPICA</b> o incluso <b>INESTAB.</b>).</li> <li>• Busque otro lugar de pesaje (acordado con el cliente).</li> </ul>
	Corriente debida a un cortacables mal fijado o a una ventana abierta.	Asegúrese de que el cortacables o la ventana estén cerrados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cierre el cortacables o la ventana.</li> <li>• Ajuste unos parámetros de pesaje más aproximativos (cambiar <b>ENTORNO</b> de <b>ESTABLE</b> a <b>TIPICA</b> o incluso <b>INESTAB.</b>).</li> </ul>
	La ubicación no es adecuada para realizar pesajes.	–	Compruebe y cumpla los requisitos sobre la ubicación; consulte "Selección de la ubicación".
	Hay algo en contacto con el plato de pesaje.	Compruebe si hay algún componente en contacto o suciedad.	Quite los componentes en contacto o limpie la balanza.
<b>PESO DE AJUSTE INCORRECTO</b>	Pesa de ajuste incorrecta.	Compruebe la pesa.	Coloque la pesa correcta en el plato de pesaje.
<b>REFERENCIA DEMASIADO BREVE</b>	La referencia para el recuento de piezas es demasiado pequeña.	–	Aumente la pesa de referencia.
<b>ERROR DE EEPROM. PONGASE EN CONTACTO CON ATENCION AL CLIENTE.</b>	Datos en EEPROM dañados.	–	Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de METTLER TOLEDO.
<b>DATOS DE CELULA INCORRECTOS. PONGASE EN CONTACTO CON ATENCION AL CLIENTE.</b>	Defecto en los datos de la célula de carga.	–	Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de METTLER TOLEDO.
<b>AJUSTE INCORRECTO. PONGASE EN CONTACTO CON ATENCION AL CLIENTE.</b>	–	–	Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de METTLER TOLEDO.
<b>PROGRAM MEMORY DEFECT - PONGASE EN CONTACTO CON ATENCION AL CLIENTE.</b>	–	–	Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de METTLER TOLEDO.

Mensaje de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
<b>TEMP SENSOR DEFECT - PONGASE EN CONTACTO CON ATENCION AL CLIENTE.</b>	Adaptador de CA/CC conectado a la alimentación antes de conectarlo a la balanza.  Defecto en el sensor de temperatura de la célula de carga.	–	Quite el adaptador de CA/CC de la alimentación y conéctelo primero a la balanza antes de conectarlo a la alimentación; si el problema continúa, póngase en contacto el servicio de atención al cliente de METTLER TOLEDO.
<b>MARCA DE CELULA DE CARGA INCORRECTA. PONGASE EN CONTACTO CON ATENCION AL CLIENTE.</b>	La célula de carga instalada no es la correcta.	–	Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de METTLER TOLEDO.
<b>CONJUNTO DE DATOS DE TIPO INCORRECTO. PONGASE EN CONTACTO CON ATENCION AL CLIENTE.</b>	Conjunto de datos de tipo incorrecto.	–	Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de METTLER TOLEDO.
<b>Se ha perdido la batería de repuesto.</b>	La batería de emergencia está descargada. Esta batería garantiza que la fecha y la hora no se pierdan cuando la balanza se desconecte de la alimentación.	Conecte la balanza a la fuente de alimentación para cargar la batería (capacidad total después de dos días de carga).	Es necesario recargar la batería. Póngase en contacto con el servicio técnico de METTLER TOLEDO.
<b>RANGO CERO INICIAL SUPERADO</b>	Plato de pesaje incorrecto. El platillo no está vacío.	Compruebe el plato de pesaje.	Monte el plato de pesaje correcto o descargue el plato de pesaje.
<b>POR DEBAJO DE RANGO CERO INICIAL</b>	Plato de pesaje incorrecto. El platillo no está vacío.	Compruebe el plato de pesaje.	Monte el plato de pesaje correcto.
<b>MEM FULL</b>	Memoria completa.	–	Borre la memoria finalizando todas las aplicaciones en las que se esté realizando una medición.
<b>FACTOR FUERA DE RANGO</b>	El factor está fuera del intervalo permitido.	–	Seleccione otro factor.
<b>PASO FUERA DE RANGO</b>	El incremento está fuera del intervalo permitido.	–	Seleccione otro incremento.
<b>FUERA DE RANGO</b>	El peso de la muestra está fuera del intervalo permitido.	–	Descargue el platillo y cargue otro peso de muestra.

## 5.2 Síntomas de error

Síntoma de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
La pantalla está oscura	El instrumento está apagado.	–	Encienda el instrumento.
	El enchufe de alimentación no está conectado.	Realice una comprobación	Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación.
	Fuente de alimentación no conectada a la balanza.	Realice una comprobación	Conecte la fuente de alimentación.

Síntoma de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
	La fuente de alimentación está defectuosa.	Realice una comprobación o un test	Sustituya la fuente de alimentación.
	Fuente de alimentación incorrecta.	Compruebe que los datos de entrada de la placa de características coincidan con los valores de la fuente de alimentación.	Utilice una fuente de alimentación apropiada.
	El conector de la balanza está corroído o es defectuoso.	Realice una comprobación	Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de METTLER TOLEDO.
	La pantalla está defectuosa.	Sustituya la pantalla.	Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de METTLER TOLEDO.
El teclado de membrana no funciona	Teclado defectuoso.	Sustituya el teclado.	Póngase en contacto con su representante de asistencia de METTLER TOLEDO.
El valor se desvía hacia arriba o hacia abajo	Sala o entorno no adecuados.	—	<p><b>Recomendaciones medioambientales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala sin ventanas y sin aire acondicionado, por ejemplo, un sótano.</li> <li>• Solo una persona en la sala de pesaje.</li> <li>• Puertas correderas. Las puertas estándar provocan cambios de presión.</li> <li>• Ausencia de corrientes en la sala de pesaje (compruebe con hilos suspendidos).</li> <li>• Ausencia de aire acondicionado (la temperatura oscila y hay corriente de aire)</li> <li>• Aclimate la balanza y realice mediciones ficticias.</li> <li>• Instrumento conectado de forma ininterrumpida a la fuente de alimentación (24 horas al día).</li> </ul>
	Luz solar directa u otra fuente de calor.	¿Hay disponible alguna protección contra el sol (persianas, cortinas, etc.)?	Seleccione la ubicación de acuerdo con el apartado "Selección de la ubicación" (responsabilidad del cliente).

Síntoma de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
	La muestra de pesaje absorbe humedad o evapora humedad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿El resultado de pesaje con la pesa de control es estable?</li> <li>• Muestras de pesaje sensibles, por ejemplo, papel, cartón, madera, plástico, caucho, líquidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice ayudas.</li> <li>• Cubra la muestra de pesaje.</li> </ul>
	La muestra de pesaje ha acumulado carga electrostática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿El resultado de pesaje con la pesa de control es estable?</li> <li>• Muestras de pesaje sensibles, por ejemplo, plástico, polvo, materiales aislantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumente la humedad del aire en la cámara de pesaje (45-50 %).</li> <li>• Utilice un ionizador.</li> </ul>
	La muestra de pesaje está más caliente o más fría que el aire de la cámara de pesaje.	La operación de pesaje con la pesa de control no muestra este efecto.	Lleve la muestra de pesaje a temperatura ambiente antes de pesarla.
	El instrumento aún no ha alcanzado el equilibrio térmico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Se ha producido un corte eléctrico?</li> <li>• ¿Se ha desconectado la fuente de alimentación?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aclimate el instrumento durante al menos una hora. En función de las condiciones climáticas, amplíe este periodo.</li> <li>• El instrumento se ha encendido durante al menos una hora, consulte "Características generales".</li> </ul>
La pantalla muestra sobrecarga o carga insuficiente	El peso sobre el plato de pesaje supera la capacidad de pesaje del instrumento.	Compruebe la pesa.	Reduzca el peso sobre el plato de pesaje.
	Plato de pesaje equivocado.	Levante o presione ligeramente el plato de pesaje. Aparece la pantalla de pesaje.	Utilice un plato de pesaje adecuado.
	No hay plato de pesaje.	–	Instale el plato de pesaje.
	Señal cero incorrecta tras el encendido.	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague la balanza.</li> <li>• Desconecte el cable de alimentación y vuelva a conectarlo.</li> </ul>
En la pantalla parpadea 0,0000	Cables sueltos.	Compruebe las conexiones de todos los cables.	Conecte todos los cables. Si el problema persiste, póngase en contacto con su representante de asistencia de METTLER TOLEDO.
No se puede tarar	Vibraciones en el puesto de trabajo.	Pantalla inestable.	Vuelva a pulsar Tara.

Síntoma de error	Causa posible	Diagnóstico	Solución
		Coloque un vaso de agua del grifo sobre la mesa de pesaje. Las vibraciones causarán ondulaciones sobre la superficie del agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteja la ubicación de pesaje de las vibraciones (amortiguador de vibraciones, etc.).</li> <li>• Ajuste unos parámetros de pesaje más aproximativos (cambiar <b>ENTORNO</b> de <b>ESTABLE</b> a <b>TÍPICA</b> o incluso <b>INESTAB.</b>).</li> <li>• Busque otro lugar de pesaje (acordado con el cliente).</li> </ul>

### 5.3 Mensajes de estado / Iconos de estado

Los mensajes de estado se muestran en pantalla mediante pequeños iconos. Los iconos de estado indican lo siguiente:

Icono	Descripción de estado	Diagnóstico	Solución
	Vencimiento del mantenimiento.	<b>Consulte</b> el apartado del menú <b>IC.SERV.</b> en el capítulo "Descripción del apartado de menú" -> "Menú avanzado".	Póngase en contacto con su representante de asistencia de METTLER TOLEDO.

### 5.4 Puesta en marcha después de solucionar un error

Después de solucionar el error, ejecute los siguientes pasos para poner en funcionamiento la balanza:

- Asegúrese de que la balanza esté totalmente montada y limpia.
- Vuelva a conectar la balanza al adaptador de CA/CC.

## 6 Características técnicas

### 6.1 Características generales

#### Fuente de alimentación

Adaptador de CA/CC:

Entrada: 100–240 V CA  $\pm 10\%$ , 50–60 Hz, 0,8 A, 60–80 VA

Salida: 12 V CC, 2,5 A, LPS (fuente de alimentación limitada)

Cable para el adaptador de CA/CC:

3 polos, con enchufe específico del país

Polaridad:



Consumo de energía de la balanza:

12 V CC, 0,3 A

#### Protección y estándares

Categoría de sobrevoltaje:

II

Grado de contaminación:

2

Protección:

Protección contra el polvo y el agua

Estándares para la seguridad y CEM:

Consulte la Declaración de conformidad

Ámbito de aplicación:

Utilícese solo en lugares secos en interiores

#### Condiciones ambientales

Altura sobre el nivel del mar:

Hasta 4000 m

Temperatura ambiente:

+5 °C – +40 °C

Condiciones de almacenamiento:

–25 °C – +70 °C

Humedad relativa en el aire:

Máx. del 80 % hasta 31 °C, decreciendo linealmente hasta el 50 % a 40 °C, sin condensación

Tiempo de calentamiento:

Al menos **60 minutos** tras haber conectado la balanza a la fuente de alimentación. Si se conecta desde el modo de reposo, el equipo está listo para operar de forma inmediata.

### **Materiales**

Caja / Terminal:

Aluminio inyectado / PA12

Plato de pesaje:

acero inoxidable X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)

Elemento cortaaire:

acero inoxidable X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)

Cortaaire:

PBT, vidrio

Cubierta protectora:

PET

## 7 Eliminación de residuos

Conforme a las exigencias de la Directiva 2012/19/EU europea, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), este aparato no debe eliminarse con la basura doméstica. Esta prohibición es asimismo válida para los países que no pertenecen a la UE, cuyas normativas nacionales en vigor así lo reflejan.



Por favor, elimine este producto de acuerdo a las normativas locales en un lugar de recogida específico para aparatos eléctricos y electrónicos. Si tiene alguna pregunta al respecto, dirijase a las autoridades responsables o al distribuidor que le proporcionó el equipo. Si se transfiere este equipo, se deberá transferir también esta determinación.



# 1 Consignes de sécurité

Deux documents nommés « Manuel d'utilisation » et « Manuel de référence » sont proposés avec cet instrument.

- Le manuel d'utilisation est imprimé et fourni avec l'instrument.
- Le manuel de référence au format électronique offre une description exhaustive 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. Toute utilisation non conforme aux instructions fournies dans ces documents ou toute modification de l'instrument est susceptible de nuire à la sécurité de l'instrument et Mettler-Toledo GmbH ne saurait en aucun cas être tenue pour responsable.

## 1.1 Autres documents applicables



Ce guide de l'utilisateur est un manuel court qui fournit des informations sur la manipulation de l'instrument d'une manière efficace et sécurisée dès la première utilisation. Le personnel doit avoir lu avec attention et compris le présent manuel avant d'entreprendre quelque tâche que ce soit.

Il convient de consulter systématiquement le Manuel de référence (MR) pour obtenir des informations exhaustives.

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

Recherche de téléchargements de logiciels

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

## 1.2 Définition des avertissements 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.
<b>AVIS</b>	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 : veuillez lire le Guide de l'utilisateur ou le Manuel de référence pour en savoir plus sur les dangers et les mesures à prendre.



Décharge électrique



Avis

## 1.3 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

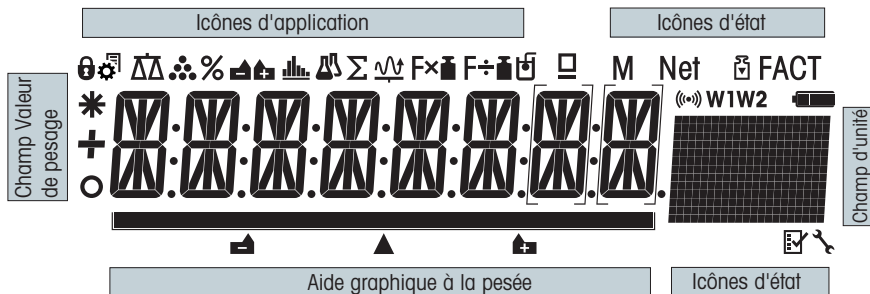
##### Détérioration ou dysfonctionnement de l'instrument découlant de l'utilisation de pièces inadaptées













- 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.






## 2 Structure et fonction








### 2.1 Écran



Icônes d'application			
	Menu verrouillé		Application Formulation/Total net
	Réglage du menu activé		Application Totalisation
	Application Pesée		Application Facteur de multiplication
	Application Comptage de pièces		Application Facteur de division
	Application Pesage en %		Application Masse volumique
	Application Statistiques		Application Contrôle des pipettes

Lorsqu'une application est en cours de fonctionnement, l'icône correspondante apparaît en haut de l'écran.

Icônes d'état			
<b>M</b>	Indique la valeur mémorisée (mémoire)		Applications Diagnostics et Test de routine
<b>Net</b>	Indique les valeurs de poids net		Retour acoustique pour les touches enfonçées activées
	Calibrages (étalonnage) commencés	<b>W1</b>	Portée 1 (modèles Dual Range uniquement)
<b>FACT</b>	FACT activé	<b>W2</b>	Portée 2 (modèles Dual Range uniquement)
	Rappel de maintenance		Non utilisé

Champ Valeur du poids et aide graphique à la pesée			
	Indique des valeurs négatives		Parenthèses pour indiquer des chiffres non certifiés (modèles approuvés uniquement)
	Indique des valeurs instables		Marquage du poids nominal ou cible
	Indique des valeurs calculées		Non utilisé
			Non utilisé

Champ d'unité						
<b>GN</b> <b>ctls</b> <b>msg</b> <b>PC</b> <b>S</b> <b>lb</b> <b>oz</b> <b>g</b> <b>kg</b> <b>mg</b> <b>ct</b> <b>lb</b> <b>oz</b>	<b>g</b>	gramme	<b>ozt</b>	once troy	<b>tls</b>	taels de Singapour
	<b>kg</b>	kilogramme	<b>GN</b>	grain	<b>tlt</b>	taels de Taïwan
	<b>mg</b>	milligramme	<b>dwt</b>	pennyweight	<b>tola</b>	tola
	<b>ct</b>	carat	<b>mom</b>	momme	<b>baht</b>	baht
	<b>lb</b>	livre	<b>msg</b>	mesghal		
	<b>oz</b>	once	<b>tlh</b>	taels de Hong Kong		

## 3 Installation et mise en route

### 3.1 Sélection de l'emplacement

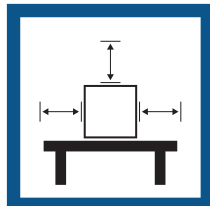
Une balance est un instrument de précision très sensible. L'emplacement de son installation influe notablement sur l'exactitude des résultats de pesée.

#### Exigences relatives à l'emplacement

Installez-le à l'intérieur sur une table stable



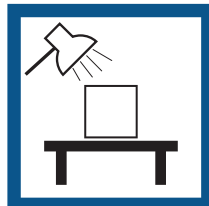
Laissez un espace suffisant tout autour



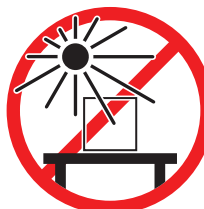
Mettez l'instrument de niveau



Prévoyez un éclairage suffisant



Évitez toute exposition directe aux rayons du soleil



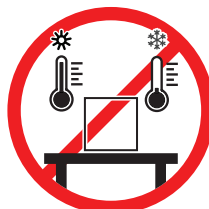
Évitez toute vibration



Évitez les courants d'air violents



Évitez tout changement de température



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

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

### 3.2 Contenu de la livraison

- Balance avec pare-brise
- Plateau de pesage avec porte-plateau
- Anneau de tirage
- Plateau d'égouttage
- Housse de protection
- Adaptateur secteur
- Câble d'alimentation (spécifique au pays)
- 1 Guide de l'utilisateur
- Déclaration de conformité

### 3.3 Déballage

Ouvrez l'emballage de la balance. Vérifiez que celle-ci n'a pas été détériorée lors du transport. En cas de réclamation ou d'accessoires manquants, informez-en immédiatement un représentant METTLER TOLEDO.

Conservez tous les éléments de l'emballage. Celui-ci garantit la meilleure protection possible pour le transport de la balance.

### 3.4 Installation des composants



#### **ATTENTION**

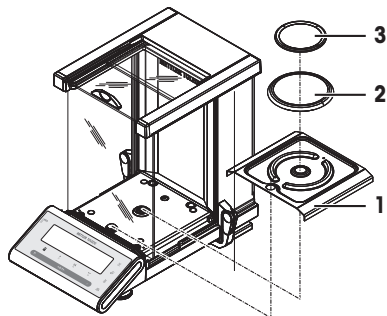
##### **Blessure en cas de bris de verre**

La manipulation inappropriée de composants en verre peut entraîner des bris de verre et des coupures.

- Toujours rester concentré et attentif.

Repoussez les portes en verre latérales aussi loin que possible et placez les composants suivants sur la balance dans l'ordre spécifié :

- 1 Placez le plateau d'égouttage (1) dans la position appropriée.
- 2 Placez le plateau de pesage (3).
- 3 Placez l'anneau de tirage (2).



### 3.5 Connexion 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.



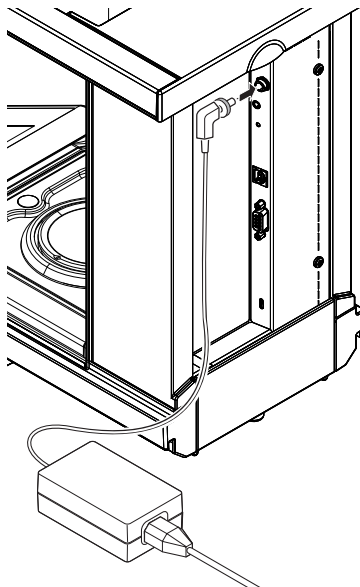
#### **AVIS**

##### **Risque de détérioration de l'adaptateur secteur en cas de surchauffe**

Si l'adaptateur secteur est recouvert ou placé dans un conteneur, il n'est pas suffisamment refroidi et il surchauffe.

- 1 Ne recouvrez pas l'adaptateur secteur.
  - 2 Ne placez pas l'adaptateur secteur dans un conteneur.
- 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.
  - Branchez la fiche du câble d'alimentation dans une prise électrique mise à la terre et facile d'accès.

- 1 Branchez l'adaptateur CA/CC à la prise de raccordement située à l'arrière de votre balance (voir figure) et à l'alimentation.
  - 2 Vissez fermement la fiche à la balance.
- ⇒ La balance est prête à l'emploi.



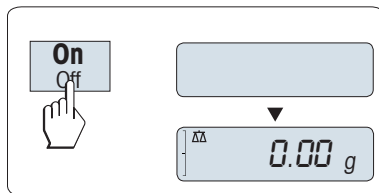
## 3.6 Réglage de la balance

### 3.6.1 Mise sous tension de la balance

Avant d'utiliser la balance, vous devez la préchauffer afin d'obtenir des résultats de pesée précis. Pour atteindre la température de fonctionnement, la balance doit être installée et branchée à l'alimentation pendant au moins 60 minutes.

#### Mise sous tension

- Appuyez sur **Marche**.
  - ⇒ La balance procède à un essai de l'écran. Tous les segments de l'écran **BONJOUR** et la version du logiciel s'allument brièvement. La charge maximale et la précision d'affichage apparaissent brièvement. (Démarrage en mode **COMPLETE** uniquement)
  - ⇒ La balance est prête à peser ou à fonctionner avec la dernière application active.



#### Pour usage commercial

Les balances approuvées exécuteront une remise à zéro initiale.

### 3.6.2 Mise de niveau de la balance

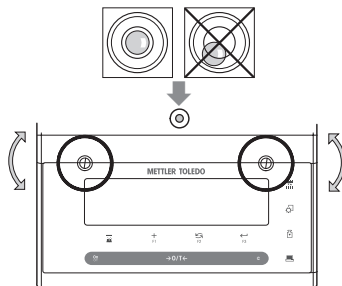
La balance possède un niveau à bulle et deux pieds de mise à niveau réglables pour compenser les légères irrégularités présentes sur la surface de la paillasse de pesage. La balance est parfaitement à l'horizontale lorsque la bulle d'air se trouve au centre du verre du niveau.

La balance doit être mise de niveau et calibrée après chaque changement d'emplacement.

Pour la mettre de niveau, procédez comme suit :

- 1 Positionnez votre balance à l'emplacement sélectionné.
- 2 Aligned la balance horizontalement.

- 3 Serrez les deux vis de mise de niveau du boîtier jusqu'à ce que la bulle d'air se trouve au centre du niveau à bulle.



### Exemple

Bulle d'air à 12 heures :



Tournez les deux pieds dans le sens des aiguilles d'une montre.



Bulle d'air à 3 heures :



Tournez le pied gauche dans le sens des aiguilles d'une montre et le pied droit dans le sens inverse.



Bulle d'air à 6 heures :



Tournez les deux pieds dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



Bulle d'air à 9 heures :



Tournez le pied gauche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et le pied droit dans le sens des aiguilles d'une montre.



### 3.6.3 Réglage de la balance

Pour obtenir des résultats de pesée précis, la balance doit être calibrée pour correspondre à l'accélération gravitationnelle à son emplacement. Cela dépend également des conditions ambiantes. Une fois la température de fonctionnement atteinte, il est important de calibrer la balance dans les cas suivants :

- avant la première utilisation de la balance ;
- si la balance a été débranchée de l'alimentation secteur ou en cas de panne de courant générale ;
- Après d'importantes modifications d'environnement (p. ex. la température, l'hygrométrie, les courants d'air ou les vibrations).
- à intervalles réguliers pendant le service de pesée.



Consultez le manuel de référence (MR) pour plus d'informations.

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

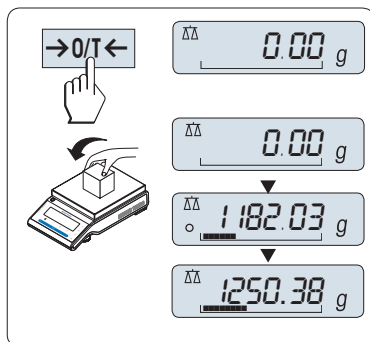
### 3.7 Réalisation d'un pesage simple



L'application de pesée vous permet de réaliser de simples pesages et d'accélérer le procédé de pesage.

Si votre balance n'est pas en mode de pesage, appuyez sur la touche  $\Delta\Delta$  et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que **PESAGE** s'affiche à l'écran. Relâchez la touche. Votre balance est en mode de pesage et remise à zéro.

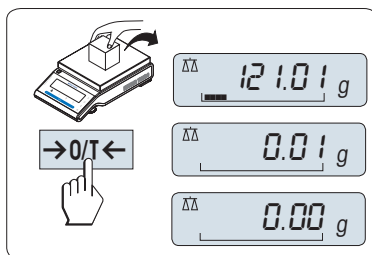
- 1 Appuyez sur  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  pour tarer la balance.
- 2 Placez l'échantillon sur le plateau de pesage.
- 3 Patientez jusqu'à ce que le détecteur d'instabilité  $\circ$  disparaisse et que le bip de stabilité se fasse entendre.
- 4 Lisez le résultat.



### Remise à zéro

Utilisez la touche de mise à zéro  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  avant de commencer un pesage.

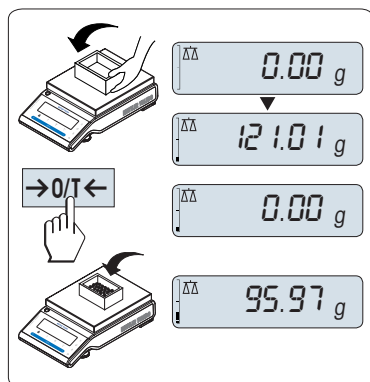
- 1 Déchargez la balance.
- 2 Appuyez sur  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  pour remettre à zéro la balance.
  - ⇒ Toutes les valeurs de poids sont mesurées par rapport à ce point zéro.



### Tarage

Si vous travaillez avec un récipient de pesage, mettez d'abord la balance à zéro.

- 1 Placez le récipient vide sur le plateau de pesage.
  - ⇒ Le poids apparaît.
- 2 Appuyez sur  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  pour remettre la balance à zéro.
  - ⇒ **0,00 g** apparaît à l'écran.
- 3 Placez un échantillon de pesage dans le récipient de pesage.
  - ⇒ Le résultat apparaît à l'écran.



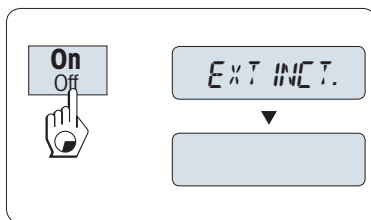


### Mise hors tension

– Appuyez et maintenez enfoncée la touche **Arrêt** jusqu'à ce que **EXTINCT.** apparaisse à l'écran. Relâchez la touche.

⇒ Les balances passent en mode veille.

- En cas de mise en marche après un passage en mode veille, votre balance ne nécessite aucun temps de préchauffage et peut être utilisée immédiatement.
- Si la balance a été mise hors tension après un laps de temps présélectionné, la luminosité de l'écran est faible et ce dernier précise la date, l'heure, la charge maximale et la résolution d'affichage.
- Si la balance a été mise hors tension manuellement, l'écran est éteint.
- Pour éteindre complètement les balances fonctionnant sur secteur, elles doivent être débranchées de l'alimentation.



### Pour usage commercial

Il est impossible de passer au mode veille avec les balances approuvées (uniquement disponible dans certains pays).



Consultez le manuel de référence (MR) pour plus d'informations.

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

## 3.8 Transport de la balance



### ⚠ ATTENTION

#### Blessure en cas de bris de verre

La manipulation inappropriée de composants en verre peut entraîner des bris de verre et des coupures.

- 1 Ne soulevez pas l'instrument par le pare-brise en verre.
- 2 Toujours rester concentré et attentif.

- 1 Pressez et maintenez enfoncée la touche **Arrêt**.
- 2 Débranchez la balance de l'adaptateur CA/CC.
- 3 Débranchez tous les câbles d'interface.

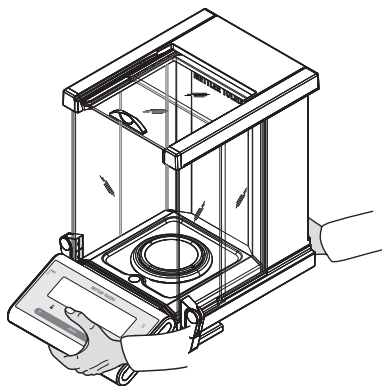
### 3.8.1 Transport sur de courtes distances

Pour transporter votre balance sur de courtes distances vers un nouvel emplacement, suivez les instructions ci-dessous.

- 1 Maintenez la balance avec les deux mains, comme indiqué.
- 2 Soulevez avec précaution la balance et amenez-la au nouvel emplacement.

Procédez comme suit pour mettre la balance en service :

- 1 Branchez en ordre inverse.
- 2 Mettez la balance de niveau.
- 3 Effectuez un calibrage interne.



### 3.8.2 Transport sur de longues distances

Pour transporter la balance sur de longues distances, utilisez toujours l'emballage d'origine.

### 3.8.3 Emballage et stockage

#### Emballage

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 ou le stockage.

#### Stockage

Stockez la balance dans les conditions suivantes :

- À l'intérieur et dans l'emballage d'origine.
- Selon les conditions environnementales, voir "Caractéristiques techniques".
- en cas de stockage de plus de six mois, la batterie rechargeable peut se décharger (seules la date et l'heure seront perdues).

## 4 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.

### 4.1 Tableau 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>	<b>voir</b> le chapitre ""Calibrage entièrement interne FACT""
Réalisation de tests de routine (test de répétabilité, test de sensibilité). METTLER TOLEDO recommande d'effectuer au moins un test de sensibilité.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Après le nettoyage</li></ul>	<b>voir</b> ci-dessous

Action de maintenance	Intervalle recommandé	Remarques
Nettoyage	En fonction du degré de pollution ou de votre réglementation interne (modes opératoires normalisés, SOP), nettoyez l'instrument : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Après chaque utilisation</li> <li>• Après un changement d'échantillon</li> </ul>	<b>voir</b> le chapitre "Nettoyage de la balance"

## 4.2 Réalisation de tests de routine

Il existe plusieurs tests de routine. Selon votre réglementation interne, un test de routine spécifique doit être effectué par l'utilisateur.

METTLER TOLEDO recommande d'effectuer un test de sensibilité après le nettoyage et le remontage de la balance ou après la mise à jour du logiciel.

METTLER TOLEDO peut vous aider à définir les tests de routine à effectuer selon les exigences de vos procédés. Pour plus de renseignements, veuillez contacter votre représentant METTLER TOLEDO local.



Consultez le manuel de référence (MR) pour plus d'informations.

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

## 4.3 Nettoyage



### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Mort ou blessures graves par décharge électrique**

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

- 1 Débranchez l'instrument de l'alimentation électrique avant de procéder à son nettoyage et à sa maintenance.
- 2 Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans l'instrument, le terminal ou l'adaptateur secteur.

### 4.3.1 Nettoyage du pare-brise en verre



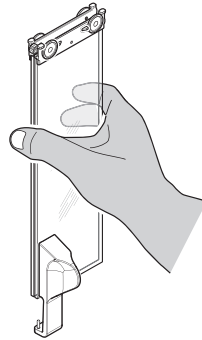
### **⚠ ATTENTION**

#### **Blessure en cas de bris de verre**

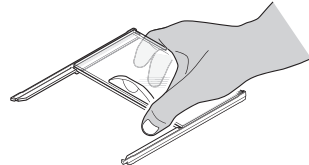
La manipulation inappropriée de composants en verre peut entraîner des bris de verre et des coupures.

- Toujours rester concentré et attentif.

Retrait et insertion des panneaux en verre des portes latérales et des panneaux en verre de la porte supérieure.

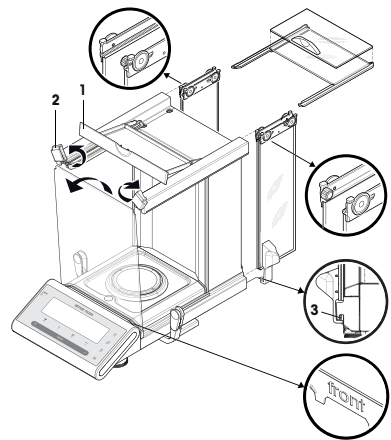


- 1 Maintenez toujours les 2 panneaux en verre guidés en parallèle ensemble et parallèles avec une main (**voir** les illustrations).



- 2 Glissez toutes les vitres vers l'arrière jusqu'à la butée.
- 3 Pivotez le couvercle supérieur (1) vers l'avant.
- 4 Tirez les panneaux en verre des portes latérales et les panneaux en verre de la porte supérieure vers l'arrière et à l'arrêt (tenez compte de la remarque importante ci-dessus)
- 5 Pivotez les deux couvercles à verrou (2) à l'avant aussi loin que possible pour déverrouiller les panneaux en verre à l'avant.
- 6 Inclinez le panneau en verre avant et retirez-le.
- 7 Retirez l'anneau de tirage.
- 8 Retirez le plateau de pesage.
- 9 Retirez le plateau d'égouttage.

Après le nettoyage, réinstallez tous les composants dans l'ordre inverse en respectant les remarques importantes.



### Remarque

- Panneaux en verre de porte latérale : la broche de guidage doit être placée dans la fente d'insertion de guidage (3).
- Après avoir inséré les portes en verre (latérales et supérieure), fermez le couvercle supérieur de sorte qu'elles ne tombent pas.
- Verre avant : l'inscription "avant" doit être dirigée vers l'avant.

### 4.3.2 Nettoyage de la balance



#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Mort ou blessures graves par décharge électrique**

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

- 1 Débranchez l'instrument de l'alimentation électrique avant de procéder à son nettoyage et à sa maintenance.
- 2 Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans l'instrument, le terminal ou l'adaptateur secteur.



#### **AVIS**

##### **Détérioration en cas de nettoyage inapproprié**

Un nettoyage inapproprié peut endommager la cellule de pesée ou d'autres pièces essentielles.

- 1 Ne pas utiliser d'autres nettoyants que ceux stipulés dans le "Manuel de référence" ou dans le "Guide d'entretien".
- 2 Ne pas vaporiser ni verser de liquide sur l'instrument. Toujours utiliser un chiffon humide non pelucheux ou du papier absorbant.
- 3 Toujours essuyer de l'intérieur vers l'extérieur de l'instrument.

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

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

#### **Nettoyage des pièces amovibles**

- Nettoyez les pièces démontées à l'aide d'un chiffon humide ou de papier absorbant et d'un nettoyant doux.

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

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



#### **Remarque**

Le Mettler-Toledo GmbH "MON concernant le Nettoyage d'une balance" précise comment éviter tout encrassement de l'instrument.

### 4.3.3 Mise en service après nettoyage

- 1 Remontez la balance.
  - 2 Vérifiez le fonctionnement du pare-brise.
  - 3 Appuyez sur **On/Off** pour mettre la balance sous tension.
  - 4 Procéder au préchauffage de la balance. Attendre l'acclimatation une heure avant de démarrer les tests.
  - 5 Vérifiez le niveau et au besoin, procédez à une mise de niveau de la balance.
  - 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 répétabilité après le nettoyage de la balance.
  - 8 Appuyez sur **→0/T←** pour remettre à zéro la balance.
- ⇒ La balance a été mise en service et est prête à l'emploi.

#### **Voir aussi à ce sujet**

- ▣ Mise de niveau de la balance ► page 48

## 5 Dépannage

Les erreurs possibles ainsi que leur cause et la façon d'y remédier figurent aux chapitres suivants. En cas d'erreurs impossible à corriger avec ces instructions, contactez METTLER TOLEDO.

### 5.1 Messages d'erreur

Message d'erreur	Cause possible	Diagnostic	Solution
<b>NO STABILITY</b>	Vibrations sur le lieu de travail.	Placez un récipient rempli d'eau du robinet sur la table de pesée. Les vibrations provoquent des ondulations à la surface de l'eau.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protégez l'emplacement de pesée des vibrations (p. ex. à l'aide d'un amortisseur).</li> <li>Définissez approximativement les paramètres de pesée (changer <b>ENVIRON.</b> de <b>STABLE</b> à <b>STANDARD</b> voire à <b>INSTABLE</b>).</li> <li>Trouvez un autre lieu de pesée (avec l'accord du client).</li> </ul>
	Courant d'air dû à un pare-brise qui n'est pas étanche ou à une fenêtre ouverte.	Vérifiez que le pare-brise ou la fenêtre est fermé(e).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fermez le pare-brise ou la fenêtre.</li> <li>Définissez approximativement les paramètres de pesée (changer <b>ENVIRON.</b> de <b>STABLE</b> à <b>STANDARD</b> voire à <b>INSTABLE</b>).</li> </ul>
	L'emplacement ne convient pas à la pesée.	–	Consultez et respectez les prescriptions en matière d'emplacement en vous reportant à la section "Choix de l'emplacement".
	Quelque chose touche le plateau de pesage.	Vérifiez ce qui pourrait toucher les pièces, y compris des saletés.	Retirez les pièces en contact ou nettoyez la balance.
<b>POIDS DE REGLAGE INCORRECT</b>	Poids de calibrage inexact.	Vérifier le poids.	Placer le poids exact sur le plateau de pesage.
<b>REFERENCE TROP PETITE</b>	La référence pour le comptage des pièces est trop petite.	–	Augmentez le poids de référence.
<b>ERREUR EEPROM - VEUILLEZ CONTACTER LE SERVICE CLIENT.</b>	Les données EEPROM sont endommagées.	–	Veillez contacter le service client METTLER TOLEDO.
<b>DONNEES DE CELLULE INCORRECTES - VEUILLEZ CONTACTER LE SERVICE CLIENT.</b>	Données de cellule de pesée erronées.	–	Veillez contacter le service client METTLER TOLEDO.
<b>REGLAGE INCORRECT - VEUILLEZ CONTACTER LE SERVICE CLIENT.</b>	–	–	Veillez contacter le service client METTLER TOLEDO.

Message d'erreur	Cause possible	Diagnostic	Solution
<b>PROGRAM MEMORY DEFECT - VEUILLEZ CONTACTER LE SERVICE CLIENT.</b>	–	–	Veillez contacter le service client METTLER TOLEDO.
<b>TEMP SENSOR DEFECT - VEUILLEZ CONTACTER LE SERVICE CLIENT.</b>	L'adaptateur secteur a été raccordé à l'alimentation avant d'être raccordé à la balance.  La sonde de température de la cellule de pesée est défectueuse.	–	Débranchez l'adaptateur secteur de l'alimentation et raccordez-le d'abord à la balance avant de le raccorder à nouveau à l'alimentation. Si le problème persiste, veuillez contacter le service client de METTLER TOLEDO.
<b>MARQUE DE CELLULE DE PESAGE ERRONEE - MERCI DE CONTACTER LE SERVICE CLIENT.</b>	La cellule de pesée installée est erronée.	–	Veillez contacter le service client METTLER TOLEDO.
<b>TYPE DE JEU DE DONNEES ERRONE - MERCI DE CONTACTER LE SERVICE CLIENT.</b>	Type de jeu de données incorrect.	–	Veillez contacter le service client METTLER TOLEDO.
<b>Perte sauvegarde batterie.</b>	La pile de sauvegarde est vide. Cette pile permet de sauvegarder la date et l'heure lorsque la balance est débranchée de l'alimentation.	Branchez la balance sur l'alimentation pour charger la pile (la pleine capacité est atteinte après environ 2 jours de charge).	La batterie doit être rechargée. Veuillez contacter le service client METTLER TOLEDO.
<b>ZERO INITIAL SUPERIEUR A LA PLAGE</b>	Plateau de pesage inapproprié.  Le plateau de pesage n'est pas vide.	Contrôlez le plateau de pesage.	Montez le plateau de pesage adéquat ou déchargez le plateau existant.
<b>ZERO INITIAL INFERIEUR A LA PLAGE</b>	Plateau de pesage inapproprié.  Le plateau de pesage n'est pas vide.	Contrôlez le plateau de pesage.	Montez le plateau de pesage adéquat.
<b>MEM PLN</b>	Mémoire pleine.	–	Effacer la mémoire en terminant toutes les applications où un mesurage est en cours.
<b>FACTEUR HORS LIMITES</b>	Le facteur se situe en dehors de la plage autorisée.	–	Sélectionnez un nouveau facteur.
<b>ETAPE HORS LIMITES</b>	L'étape se situe en dehors de la plage autorisée.	–	Sélectionnez une nouvelle étape.
<b>HORS LIMITES</b>	Le poids d'échantillon se situe à l'extérieur de la plage autorisée.	–	Déchargez le plateau et chargez un nouvel échantillon.

## 5.2 Symptômes d'erreur

Symptôme d'erreur	Cause possible	Diagnostic	Solution
Écran noir	L'instrument est hors tension.	–	Mettez l'instrument en marche.

Symptôme d'erreur	Cause possible	Diagnostic	Solution
	La prise n'est pas branchée.	Vérification	Raccordez le câble d'alimentation à l'alimentation.
	La balance n'est pas alimentée.	Vérification	Raccordez l'alimentation électrique.
	L'alimentation électrique est défectueuse.	Vérification/Test	Remplacez l'alimentation électrique.
	Alimentation électrique inappropriée.	Vérifiez que les données inscrites sur la plaque signalétique du modèle correspondent aux valeurs de l'alimentation.	Utilisez l'alimentation adaptée.
	Le connecteur de la balance est corrodé ou défaillant.	Vérification	Veillez contacter le service client METTLER TOLEDO.
	L'affichage est défectueux.	Remplacez l'écran.	Veillez contacter le service client METTLER TOLEDO.
Le clavier à membrane ne fonctionne pas	Clavier défectueux.	Remplacer le clavier.	Veillez contacter le service clientèle de METTLER TOLEDO.
La valeur dérive avec des variations positives et négatives	Salle, environnement inadapté.	–	<b>Recommandations environnementales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salle sans fenêtre, non climatisée, p. ex. en sous-sol.</li> <li>• Une seule personne dans la salle de pesée.</li> <li>• Portes coulissantes. Les portes standard provoquent des changements de pression.</li> <li>• Pas de courant d'air dans la salle de pesée (vérifier à l'aide de fils suspendus).</li> <li>• Pas de climatisation (la température oscille ; courant d'air).</li> <li>• Acclimater la balance, prendre des mesures factices.</li> <li>• L'instrument est raccordé à l'alimentation sans interruption (24 h par jour).</li> </ul>
	Lumière solaire directe ou autre source de chaleur.	Existe-t-il des stores, rideaux, etc. ?	Choisissez l'emplacement selon les recommandations du chapitre "Choix de l'emplacement" (responsabilité client).




Symptôme d'erreur	Cause possible	Diagnostic	Solution
	L'échantillon de pesée absorbe ou évapore de l'humidité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le résultat de pesée présente-t-il un poids de contrôle stable ?</li> <li>Échantillons de pesée sensibles, comme le papier, le carton, le bois, le plastique, le caoutchouc ou les liquides.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser de l'aide.</li> <li>Couvrir l'échantillon de pesage.</li> </ul>
	L'échantillon de pesage est chargé électrostatiquement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le résultat de pesée présente-t-il un poids de contrôle stable ?</li> <li>Échantillons de pesée sensibles, comme le plastique, la poudre et les matériaux isolants.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter l'hygrométrie de la chambre de pesée (45% - 50%).</li> <li>Utiliser un ionisateur.</li> </ul>
	L'échantillon de pesée est plus chaud ou plus froid que l'air dans la chambre de pesée.	La même opération réalisée avec un poids de test ne reproduit pas cet effet.	Mettre l'échantillon de pesée à la température ambiante avant la pesée.
	L'instrument n'a pas atteint l'équilibre thermique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Y a-t-il eu une coupure électrique ?</li> <li>La prise d'alimentation a-t-elle été débranchée ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acclimater l'instrument au moins 1 heure. Prolonger la période selon les conditions climatiques.</li> <li>Instrument mis en marche au moins 1 heure plus tôt, reportez-vous au chapitre "Données générales"</li> </ul>
L'écran affiche une surcharge ou une sous-charge	Le poids sur le plateau de pesage dépasse la portée de la balance.	Vérifier le poids.	Réduisez le poids sur le plateau de pesage.
	Plateau de pesage inapproprié.	Soulever ou appuyer légèrement sur le plateau de pesage. L'écran de pesée s'allume.	Utiliser le plateau de pesage approprié.
	Le plateau de pesage manque.	–	Installer le plateau de pesage.
	Point zéro erroné au démarrage.	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éteindre la balance.</li> <li>Débrancher et rebrancher le câble d'alimentation.</li> </ul>
L'écran clignote sur 0.0000	Câbles débranchés.	Vérifier tous les raccords de câbles.	<p>Raccordez tous les câbles.</p> <p>Si la panne persiste, contactez le service clientèle de METTLER TOLEDO.</p>
Tarage impossible	Vibrations sur l'emplacement de travail.	Affichage instable.	Appuyez à nouveau sur la touche Tare.

Symptôme d'erreur	Cause possible	Diagnostic	Solution
		Placer un récipient plein d'eau du robinet sur la table de pesée. Les vibrations provoquent des ondulations à la surface de l'eau.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protéger l'emplacement de pesée des vibrations (p. ex. à l'aide d'un amortisseur).</li> <li>Définir grossièrement les paramètres de pesée (changer <b>ENVIRON</b> de <b>STABLE</b> à <b>STANDARD</b> voire à <b>INSTABLE</b>).</li> <li>Trouver un autre lieu de pesée (avec l'accord du client).</li> </ul>

### 5.3 Messages/icônes d'état

Les messages d'état s'affichent sous forme de petites icônes. Les icônes d'état indiquent ce qui suit :

icône	Description du statut	Diagnostic	Solution
	Maintenance à réaliser.	<b>Voir</b> la rubrique de menu <b>SERVICE</b> , au chapitre "Description des rubriques de menu "->" Menu principal".	Veillez contacter le service clientèle de METTLER TOLEDO.

### 5.4 Mise en service après la correction d'une erreur

Après avoir corrigé une erreur, procédez aux étapes suivantes pour mettre la balance en service :

- Vérifiez que la balance est entièrement assemblée et parfaitement nettoyée.
- Raccordez la balance à l'adaptateur secteur.

## 6 Caractéristiques techniques

### 6.1 Données générales

#### Alimentation

Adaptateur secteur :

Entrée : 100 – 240 V CA  $\pm$  10 %, 50 – 60 Hz, 0,8 A, 60 – 80 VA

Sortie : 12 V CC, 2,5 A, LPS (Limited Power Source)

Câble de l'adaptateur secteur :

3 conducteurs, avec fiche spécifique au pays

Polarité :



Consommation électrique de la balance :

12 V CC, 0,3 A

#### Protection et normes

Catégorie de surtension :

II

Degré de pollution :

2

Protection :

Protection contre la poussière et l'eau

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

Altitude au-dessus du niveau moyen de la mer :

Jusqu'à 4 000 m

Température ambiante :

+5 °C – +40 °C

Condition de stockage :	-25 °C – +70 °C
Humidité relative de l'air :	Max. 80 % à 31 °C, décroissante de manière linéaire jusqu'à 50 % à 40 °C, sans condensation
Temps de préchauffage :	Au minimum <b>60 minutes</b> après raccordement de la balance à l'alimentation. Lors d'une mise en marche depuis le mode veille, l'instrument est immédiatement opérationnel.

### Matériaux

Boîtier/Terminal :	Aluminium moulé/PA12
Plateau de pesage :	Acier inoxydable X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)
Pare-brise annulaire :	Acier inoxydable X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)
Pare-brise :	PBT, verre
Housse de protection :	PET

## 7 Mise au rebut

Conformément à la directive européenne 2012/19/EU relative à la mise au rebut des équipements électriques et électroniques (DEEE), cet appareil ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. Ceci est aussi valable pour les pays hors UE conformément aux réglementations nationales en vigueur.



Veillez mettre au rebut cet appareil conformément à la législation nationale dans un conteneur séparé pour appareils électriques et électroniques. Pour toute question, adressez-vous aux autorités compétentes ou au revendeur auprès duquel vous avez acheté cet appareil. Si l'appareil a été cédé à des tiers, le contenu de cette réglementation doit avoir été communiqué également.

# 1 Informazioni sulla sicurezza

Per questo strumento sono disponibili due documenti denominati "Manuale utente" e "Manuale di riferimento".

- Il Manuale utente viene fornito in formato cartaceo insieme allo strumento.
- Il Manuale di riferimento in formato elettronico contiene una descrizione completa dello strumento e del relativo funzionamento.
- Conservare entrambi i documenti per eventuali consultazioni future.
- In caso di trasferimento dello strumento a terzi, consegnare entrambi i documenti.

Utilizzare lo strumento attenendosi esclusivamente alle istruzioni contenute nel Manuale utente e nel Manuale di riferimento. Se lo strumento non viene utilizzato conformemente a questi documenti o se viene modificato, la sua sicurezza potrebbe essere compromessa e Mettler-Toledo GmbH non si assumerà alcuna responsabilità.

## 1.1 Altri documenti applicabili



Il presente Manuale per l'utente è una guida rapida che fornisce informazioni per gestire in modo sicuro ed efficiente i primi passi con lo strumento. Il personale deve aver letto con attenzione e compreso appieno il presente manuale prima di eseguire qualsiasi operazione.

Per maggiori informazioni, consultare sempre il Manuale di riferimento.

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

Ricerca di download di software

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

## 1.2 Definizioni dei segnali e dei simboli di avvertimento

Le note di sicurezza contengono informazioni importanti sulla sicurezza. Ignorare le note di sicurezza può portare a lesioni personali, danni allo strumento, malfunzionamenti o risultati errati. Le note di sicurezza sono indicate con le seguenti parole o simboli di avvertimento:

### Parole di avvertimento

<b>PERICOLO</b>	Situazione pericolosa ad alto rischio che, se non evitata, causerebbe lesioni gravi o pericolo di morte.
<b>AVVERTENZA</b>	Situazione pericolosa a medio rischio che, se non evitata, potrebbe causare lesioni gravi o pericolo di morte.
<b>ATTENZIONE</b>	Situazione pericolosa a basso rischio che, se non evitata, potrebbe causare lesioni di lieve o media entità.
<b>AVVISO</b>	Situazione pericolosa a basso rischio che, se non evitata, potrebbe arrecare danni allo strumento, altri danni materiali, malfunzionamenti, risultati erranei o perdita di dati.

### Simboli di avvertimento



Pericolo generico: leggere il Manuale per l'utente o le Istruzioni di riferimento per maggiori informazioni sui rischi e sulle relative misure preventive.



Fulgorazione



Avviso

## 1.3 Note sulla sicurezza specifiche del prodotto

### Uso previsto

Questo strumento è progettato per l'uso da parte di personale che abbia ricevuto un training. Lo strumento serve per effettuare operazioni di pesata.

Altri eventuali tipi di utilizzo e di funzionamento oltre i limiti di utilizzo indicati da Mettler-Toledo GmbH, senza previa autorizzazione da parte di Mettler-Toledo GmbH sono da considerarsi diversi dallo "scopo previsto".

## Responsabilità del proprietario dello strumento

Il proprietario dello strumento è la persona che ne detiene la titolarità e che utilizza lo strumento o ne autorizza l'uso da parte di altre persone oppure la persona considerata dalla legge come operatore dello strumento. Il proprietario dello strumento è responsabile della sicurezza di tutti gli utenti dello stesso e di terzi.

Mettler-Toledo GmbH presuppone che il proprietario dello strumento formi gli utenti all'utilizzo sicuro dello stesso sul loro posto di lavoro e a gestire i rischi potenziali. Mettler-Toledo GmbH presuppone che il proprietario dello strumento fornisca i dispositivi di protezione richiesti.

## Note sulla sicurezza



### AVVERTENZA

#### Rischio di morte o lesioni gravi a causa di scosse elettriche

Il contatto con elementi sotto tensione può causare morte o lesioni.

- 1 Utilizzare solo il cavo di alimentazione e l'adattatore CA/CC METTLER TOLEDO progettati per il vostro strumento.
- 2 Collegare il cavo di alimentazione a una presa elettrica dotata di messa a terra.
- 3 Tenere tutti i cavi elettrici e i collegamenti lontani da liquidi e umidità.
- 4 Controllare che i cavi e la spina di alimentazione non siano danneggiati e all'occorrenza sostituirli.



### AVVISO

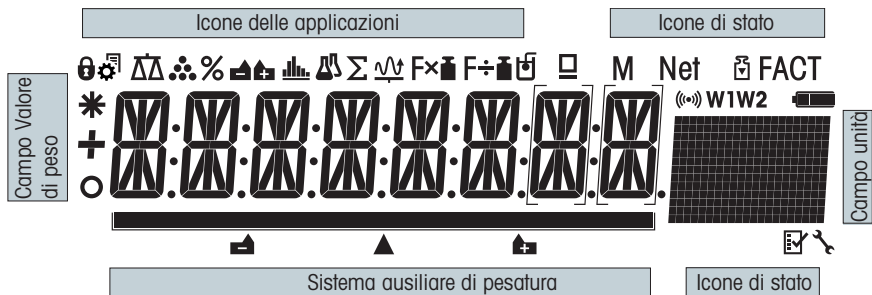
#### Pericolo di danni allo strumento o malfunzionamento causati dall'uso di componenti non adatti

- Utilizzare esclusivamente componenti METTLER TOLEDO destinati all'uso con lo strumento.

L'elenco delle parti di ricambio e degli accessori è disponibile nel Manuale di riferimento.



## 2 Design e funzioni

### 2.1 Display








Icone delle applicazioni			
	Menu bloccato		Applicazione formulazione/Totale netto
	Impostazione menu attivata		Applicazione totale
	Applicazione pesata		Applicazione fattore di moltiplicazione
	Applicazione conteggio pezzi		Applicazione fattore di divisione
	Applicazione pesata percentuale		Applicazione densità

### Icone delle applicazioni








	Applicazione statistiche		Applicazione controllo pipetta
---	--------------------------	---	--------------------------------

Mentre un'applicazione è in funzione, in cima al display compare l'icona dell'applicazione corrispondente.

### Icone di stato

<b>M</b>	Indica il valore memorizzato (memoria)		Applicazioni diagnostica e test di routine
<b>Net</b>	Indica i valori del peso netto		Feedback acustico dei tasti premuti attivato
	Regolazioni (taratura) avviate	<b>W1</b>	Campo di pesata 1 (solo modelli Dual Range)
<b>FACT</b>	FACT attivato	<b>W2</b>	Campo di pesata 2 (solo modelli Dual Range)
	Avviso di assistenza tecnica		Inutilizzato

### Campo Valore di peso e Sistema ausiliario di pesata

	Indica i valori negativi		Indica le cifre non certificate (solo modelli omologati)
	Indica i valori instabili		Contrassegno del peso nominale o target
	Indica i valori calcolati		Inutilizzato
			Inutilizzato

### Campo unità

<b>GNctls%baht msgPCStbdz kgmgm</b>	<b>g</b>	grammo	<b>ozt</b>	oncia troy	<b>tls</b>	tael di Singapore
	<b>kg</b>	chilogrammo	<b>GN</b>	grano	<b>tlt</b>	tael di Taiwan
	<b>mg</b>	milligrammo	<b>dwt</b>	pennyweight	<b>tola</b>	tola
	<b>ct</b>	carato	<b>mom</b>	momme	<b>baht</b>	baht
	<b>lb</b>	libbra	<b>msg</b>	mesghal		
	<b>oz</b>	oncia	<b>tih</b>	tael di Hong Kong		

## 3 Installazione e messa in funzione

### 3.1 Scelta del luogo d'installazione

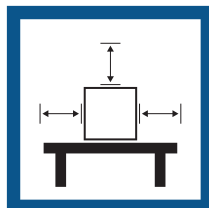
La bilancia è uno strumento di precisione sensibile. Il luogo in cui viene posizionata influirà fortemente sull'accuratezza dei risultati di pesata.

#### Requisiti del luogo di installazione

Posizionare al chiuso, su un tavolo stabile



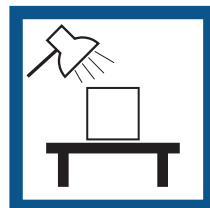
Garantire uno spazio sufficiente



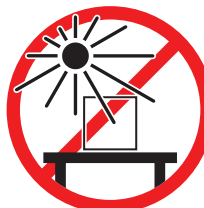
Mettere in bolla lo strumento



Assicurare un'illuminazione adeguata



Evitare la luce diretta del sole



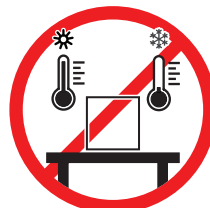
Evitare le vibrazioni



Evitare forti correnti d'aria



Evitare sbalzi di temperatura



Spazio sufficiente per le bilance: > 15 cm tutto attorno allo strumento

Tenere in considerazione le condizioni ambientali. Consultare la sezione "Dati Tecnici".

### 3.2 Contenuto della confezione

- Bilancia con paravento
- Piatto di pesata con supporto del piatto
- Anello paravento
- Vassoio di raccolta
- Capottina di protezione
- Adattatore CA/CC
- Cavo di alimentazione (a seconda del paese)
- Un Manuale per l'utente
- Dichiarazione di conformità

### 3.3 Disimballaggio

Aprire l'imballo della bilancia. Verificare che non vi siano danni dovuti al trasporto. In caso di reclami o accessori mancanti, contattare immediatamente il referente METTLER TOLEDO.

Conservare tutte le parti dell'imballaggio. Tale imballaggio garantisce la protezione migliore per il trasporto della bilancia.



### 3.4 Installazione dei componenti



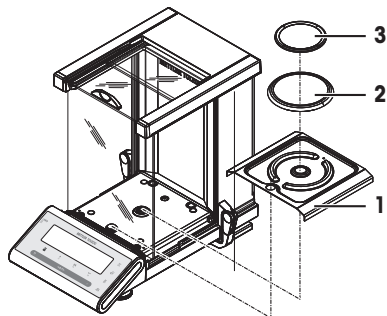
#### **ATTENZIONE**

##### **Lesioni dovute alla rottura di elementi in vetro**

- Una manipolazione impropria degli elementi in vetro può comportarne la rottura e causare tagli.
- Procedere sempre con estrema cautela e attenzione.

Spingere indietro le porte laterali in vetro e posizionare sulla bilancia i seguenti componenti nell'ordine specificato:

- 1 Collocare il vassoio di raccolta (1) nella posizione corretta.
- 2 Collocare il piatto di pesata (3).
- 3 Posizionare l'anello paravento (2).



### 3.5 Collegamento della bilancia



#### **AVVERTENZA**

##### **Rischio di morte o lesioni gravi a causa di scosse elettriche**

Il contatto con elementi sotto tensione può causare morte o lesioni.

- 1 Utilizzare solo il cavo di alimentazione e l'adattatore CA/CC METTLER TOLEDO progettati per il vostro strumento.
- 2 Collegare il cavo di alimentazione a una presa elettrica dotata di messa a terra.
- 3 Tenere tutti i cavi elettrici e i collegamenti lontani da liquidi e umidità.
- 4 Controllare che i cavi e la spina di alimentazione non siano danneggiati e all'occorrenza sostituirli.



#### **AVVISO**

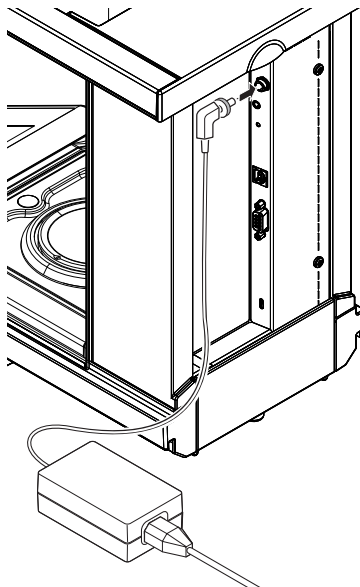
##### **Danni all'adattatore CA/CC causati da surriscaldamento**

Se l'adattatore CA/CC è coperto oppure si trova all'interno di un contenitore, non è raffreddato a sufficienza e si surriscalda.

- 1 Non coprire l'adattatore CA/CC.
- 2 Non inserire l'adattatore CA/CC in un contenitore.

- Installare i cavi in modo che non possano essere danneggiati e non interferiscano con il funzionamento.
- Collegare il cavo di alimentazione a una presa elettrica dotata di messa a terra facilmente accessibile.

- 1 Collegare l'adattatore CA/CC alla presa di collegamento sul retro della bilancia (vedere figura) e alla linea di alimentazione.
  - 2 Avvitare bene la spina al corpo della bilancia.
- ⇒ La bilancia è pronta per l'uso.



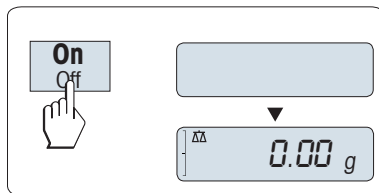
## 3.6 Impostazione della bilancia

### 3.6.1 Accensione della bilancia

Prima di usare la bilancia è necessario riscaldarla per ottenere risultati di pesata accurati. Per raggiungere la temperatura di funzionamento, la bilancia deve essere acclimatata e collegata all'alimentazione per almeno 60 minuti.

#### Accensione

- Premere **On**.
  - ⇒ La bilancia esegue un test del display. Tutti i segmenti sul display si illuminano brevemente, **CIAO** e versione software. Vengono brevemente visualizzati portata massima e risoluzione. (Solo **COMPLETO** modalità avvio).
  - ⇒ La bilancia è pronta per pesare o per funzionare con l'ultima applicazione attiva.



#### Omologazione per il commercio

Le bilance omologate eseguiranno un azzeramento iniziale.

### 3.6.2 Livellamento della bilancia

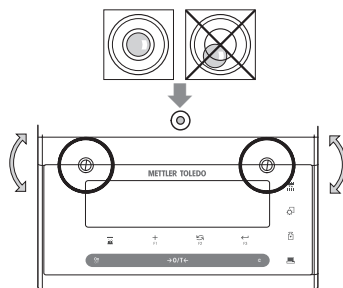
La bilancia dispone di una bolla per il livellamento e due piedini di livellamento per compensare le lievi irregolarità della superficie del banco di pesata. Quando la bolla d'aria si posiziona al centro del vetro del livello, la bilancia è in perfetta posizione orizzontale.

Dopo ogni spostamento la bilancia deve essere livellata e regolata di nuovo.

Per livellarla, procedere come segue:

- 1 Posizionare lo strumento nel luogo prescelto.
- 2 Mettere la bilancia in posizione orizzontale.

- 3 Ruotare le viti di livellamento posizionate sull'armatura fino a quando la bolla d'aria non si trova al centro del cerchio interno dell'indicatore di livellamento.



### Esempio

Bolla d'aria a ore 12:



Ruotare entrambi i piedini in senso orario.



Bolla d'aria a ore 3:



Ruotare il piedino sinistro in senso orario e il piedino destro in senso antiorario.



Bolla d'aria a ore 6:



Ruotare entrambi i piedini in senso antiorario.



Bolla d'aria a ore 9:



Ruotare il piedino sinistro in senso antiorario e il piedino destro in senso orario.



### 3.6.3 Regolazione della bilancia

Per ottenere dei risultati di pesata accurati, regolare la bilancia affinché corrisponda all'accelerazione gravitazionale nel suo luogo di installazione. Ciò dipende anche dalle condizioni ambientali. Una volta raggiunta la temperatura di esercizio, è importante effettuare la regolazione della bilancia nei casi seguenti:

- Prima di utilizzare la bilancia per la prima volta.
- Se la bilancia è stata scollegata dall'alimentatore o in caso di guasto elettrico.
- Dopo variazioni ambientali significative, ad es. temperatura, umidità, correnti d'aria o vibrazioni.
- A intervalli regolari durante l'impiego.



Per maggiori informazioni, consultare il Manuale di riferimento.

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

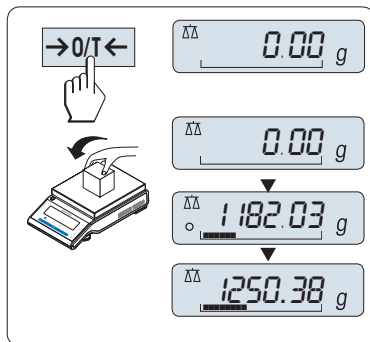
### 3.7 Esecuzione di una pesata semplice



L'applicazione di pesata consente di eseguire semplici pesate e mostra come si può accelerare il processo di pesata.

Se la bilancia non è in modalità di pesata, tenere premuto il tasto  $\Delta\Delta$  finché sul display non compare **PESA-TURA**. Rilasciare il tasto. La bilancia è in modalità di pesata ed è impostata a zero.

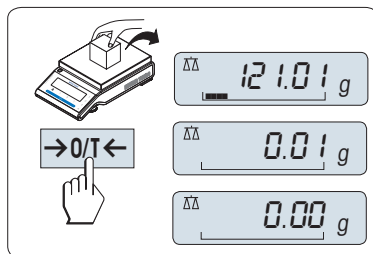
- 1 Premere  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  per azzerare la bilancia.
- 2 Collocare il campione sul piatto di pesata.
- 3 Attendere finché il rilevatore d'instabilità  $\circ$  scompare e si avverte il segnale acustico indicante la stabilità.
- 4 Leggere il risultato.



### Azzeramento

Utilizzare il tasto di azzeramento  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  prima di iniziare una pesata.

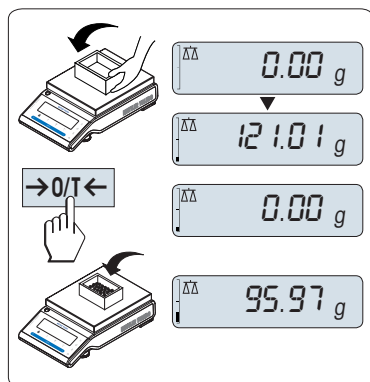
- 1 Scaricare la bilancia.
- 2 Premere  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  per azzerare la bilancia.
  - $\Rightarrow$  Tutti i valori di peso vengono misurati in relazione a questo punto di zero.



### Determinazione della tara

Se si lavora con un recipiente di pesata, prima di tutto impostare la bilancia a zero.

- 1 Posizionare il recipiente vuoto sul piatto di pesata.
  - $\Rightarrow$  Viene visualizzato il peso.
- 2 Premere  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  per impostare la bilancia a zero.
  - $\Rightarrow$  Sul display compare **0,00 g**.
- 3 Introdurre un campione di pesata nel recipiente di pesata.
  - $\Rightarrow$  Sul display compare il risultato.

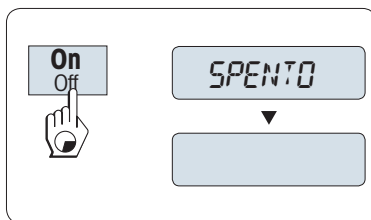


## Spegnimento

- Premere e tenere premuto il tasto **Off** finché sul display non compare **SPENTO**. Rilasciare il tasto.

⇒ Le bilance passano in modalità standby.

- All'accensione dalla modalità standby, la bilancia non richiede un tempo di riscaldamento ed è subito pronta per pesare.
- Se si spegne la bilancia dopo un tempo preselezionato, il display è poco illuminato e visualizza la data, l'ora, la portata massima e la risoluzione.
- Se si spegne la bilancia manualmente, il display è spento.
- Per spegnere completamente le bilance che funzionano con la rete elettrica, è necessario scollegarle dall'alimentazione.



## Omologazione per il commercio

La modalità standby non è possibile sulle bilance omologate (disponibile solo nei Paesi selezionati).



Per maggiori informazioni, consultare il Manuale di riferimento.

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

## 3.8 Trasporto della bilancia



### ⚠ ATTENZIONE

#### Lesioni dovute alla rottura di elementi in vetro

Una manipolazione impropria degli elementi in vetro può comportarne la rottura e causare tagli.

- 1 Non sollevare lo strumento afferrando il paravento in vetro.
- 2 Procedere sempre con estrema cautela e attenzione.

- 1 Tenere premuto il tasto **Off**.
- 2 Scollegare la bilancia dall'adattatore CA/CC.
- 3 Scollegare tutti i cavi di interfaccia.

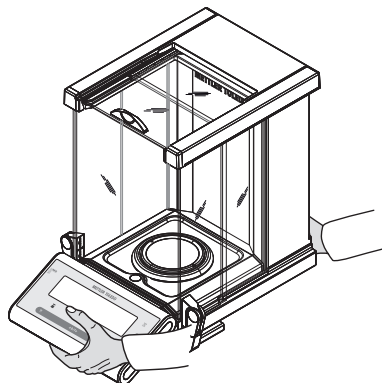
### 3.8.1 Trasporto su brevi distanze

Per spostare la bilancia per brevi distanze e portarla in una nuova postazione di lavoro, seguire le istruzioni di seguito.

- 1 Afferrare la bilancia con entrambe le mani, come mostrato in figura.
- 2 Sollevare con cautela la bilancia e portarla nel nuovo luogo di installazione.

Per mettere in funzione la bilancia, procedere come segue:

- 1 Collegare i componenti in ordine inverso.
- 2 Livellare la bilancia.
- 3 Eseguire una regolazione interna.



### 3.8.2 Trasporto su lunghe distanze

Per trasportare la bilancia per lunghe distanze, utilizzare sempre la confezione originale.

### 3.8.3 Imballo e conservazione

#### Imballaggio

Riporre in un luogo sicuro tutti gli elementi dell'imballo. Gli elementi di imballo originale sono studiati appositamente per la bilancia e i suoi componenti e per garantirne la massima protezione durante il trasporto o la conservazione.

#### Conservazione

Riporre la bilancia avendo cura di rispettare le seguenti condizioni:

- al chiuso e nella confezione originale.
- In base alle condizioni ambientali, consultare la sezione "Dati tecnici".
- Quando si ripone la bilancia per più di sei mesi, la batteria ricaricabile potrebbe scaricarsi (data e ora vanno perse).

## 4 Manutenzione

Per garantire il funzionamento della bilancia e l'accuratezza dei risultati di pesata, l'utente deve eseguire una serie di operazioni di manutenzione.

### 4.1 Tabella di manutenzione

Azione di manutenzione	Intervallo consigliato	Commenti
Eseguire una regolazione interna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Una volta al giorno</li><li>• Dopo la pulizia</li><li>• Dopo il livellamento</li><li>• Dopo aver cambiato il luogo di installazione</li></ul>	<b>consultare</b> il capitolo "Sistema di regolazione totalmente automatico (FACT)"
Eseguire i test di routine (prova di sensibilità, prova di ripetibilità). METTLER TOLEDO consiglia di eseguire almeno una prova di sensibilità.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dopo la pulizia</li></ul>	<b>consultare</b> le info qui di seguito
Pulizia	A seconda del livello di inquinamento o delle normative interne (SOP), pulire lo strumento: <ul style="list-style-type: none"><li>• Dopo ogni utilizzo</li><li>• Dopo ogni cambio di campione</li></ul>	<b>consultare</b> il capitolo "Pulizia della bilancia"

### 4.2 Esecuzione dei test di routine

Sono previsti diversi test di routine; a seconda delle normative interne, l'utente deve eseguire specifici test di routine.

METTLER TOLEDO Mettler Toledo GmbH consiglia di eseguire una prova di sensibilità dopo aver pulito e rimon-  
tato la bilancia o dopo aver aggiornato il software.

METTLER TOLEDO può aiutare a individuare i test di routine da eseguire in base ai requisiti di processo aziendali. Per ulteriori informazioni contattare l'esperto locale METTLER TOLEDO.



Per maggiori informazioni, consultare il Manuale di riferimento.

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

## 4.3 Pulizia



### ⚠ AVVERTENZA

#### Rischio di morte o lesioni gravi a causa di scosse elettriche

Il contatto con elementi in tensione può causare lesioni e morte.

- 1 Scollegare lo strumento dall'alimentatore prima di effettuare interventi di pulizia o manutenzione.
- 2 Evitare che i liquidi penetrino all'interno dello strumento, del terminale o dell'adattatore CA/CC.

### 4.3.1 Pulizia del paravento in vetro



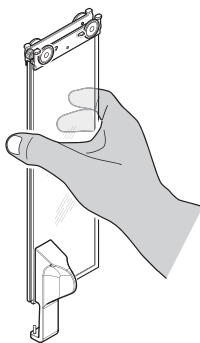
### ⚠ ATTENZIONE

#### Lesioni dovute alla rottura di elementi in vetro

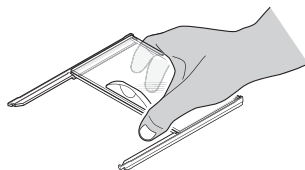
Una manipolazione impropria degli elementi in vetro può comportarne la rottura e causare tagli.

- Procedere sempre con estrema cautela e attenzione.

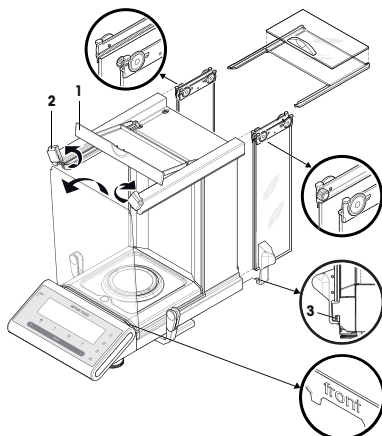
Rimuovere e inserire i pannelli in vetro laterali e superiori.



- 1 Tenere sempre i due pannelli in vetro guidati insieme e paralleli con una mano, **come mostrato** nelle immagini.



- 2 Far scorrere i pannelli in vetro all'indietro finché non si arrestano.
  - 3 Spostare il coperchio (1) sul lato anteriore.
  - 4 Spingere all'indietro ed estrarre i pannelli laterali e superiori (prestare attenzione alla nota importante di cui sopra)
  - 5 Ruotare il più possibile le due sicure (2) sulla parte anteriore per sbloccare il relativo vetro.
  - 6 Inclinare in avanti il vetro anteriore ed estrarlo.
  - 7 Rimuovere l'anello del paravento.
  - 8 Rimuovere il piatto di pesata.
  - 9 Rimuovere il vassoio di raccolta.
- Dopo averli puliti, reinstallare tutti i componenti in ordine inverso, prestando attenzione alle note importanti.



#### Nota

- Pannelli in vetro laterali: Il perno guida deve essere inserito nell'apposita fessura (3).
- Dopo aver inserito gli sportelli in vetro (laterali e superiori), chiudere il coperchio in modo che non fuoriescano.
- Vetro anteriore: la scritta "davanti" deve essere rivolta in avanti.

### 4.3.2 Pulizia della bilancia



#### AVVERTENZA

##### Rischio di morte o lesioni gravi a causa di scosse elettriche

Il contatto con elementi in tensione può causare lesioni e morte.

- 1 Scollegare lo strumento dall'alimentatore prima di effettuare interventi di pulizia o manutenzione.
- 2 Evitare che i liquidi penetrino all'interno dello strumento, del terminale o dell'adattatore CA/CC.



#### AVVISO

##### Danni causati da una pulizia impropria

Una pulizia impropria può danneggiare la cella di carico o altri componenti essenziali.

- 1 Non utilizzare agenti detergenti diversi da quelli specificati nel "Manuale di riferimento" o nella "Guida alla pulizia".
- 2 Non spruzzare o versare liquidi sullo strumento. Utilizzare sempre un panno umido privo di lanugine o una salvietta.
- 3 Effettuare sempre la pulizia dello strumento dall'interno verso l'esterno.

#### **Pulizia attorno alla bilancia**

- Rimuovere la sporcizia o la polvere presenti intorno alla bilancia ed evitare ulteriori contaminazioni.

#### **Pulizia delle parti staccabili**

- Pulire le parti rimosse con un panno umido o una salvietta e un agente detergente delicato.

#### **Pulizia della bilancia**

- 1 Scollegare la bilancia dall'adattatore CA/CC.
- 2 Per pulire la superficie della bilancia, utilizzare un panno privo di lanugine inumidito con un agente detergente.



- 3 Innanzitutto, rimuovere la polvere con una salvietta monouso.
- 4 Rimuovere le sostanze viscosi con un panno umido privo di lanugine e un solvente delicato.

#### **Nota**

Informazioni utili su come evitare di sporcare lo strumento sono riportate nella Mettler-Toledo GmbH "procedura operativa standard (SOP) per la pulizia della bilancia".

#### **4.3.3 Messa in funzione dopo la pulizia**

- 1 Rimontare la bilancia.
  - 2 Controllare il funzionamento del paravento.
  - 3 Premere **On/Off** per accendere la bilancia.
  - 4 Far riscaldare la bilancia. Attendere 1 ora per l'acclimatazione prima di avviare i test.
  - 5 Controllare lo stato del livello e, se necessario, livellare la bilancia.
  - 6 Eseguire una regolazione interna.
  - 7 Eseguire un test di routine per garantire la conformità alle procedure interne dell'utente. METTLER TOLEDO consiglia di eseguire un test di ripetibilità dopo aver pulito la bilancia.
  - 8 Premere **→0/T←** per azzerare la bilancia.
- ⇒ La bilancia è stata messa in funzione ed è pronta all'uso.

#### **Vedi anche**

 Livellamento della bilancia ► pagina 68

## **5 Risoluzione dei problemi**

Nei capitoli seguenti sono descritti i possibili errori, le loro cause e i relativi rimedi. Qualora si verificano guasti che non possono essere risolti attraverso tali istruzioni, contattare METTLER TOLEDO.

## 5.1 Messaggi di errore

Messaggio di errore	Causa possibile	Diagnostica	Rimedio
<b>NO STABILITY</b>	Vibrazioni presenti sul posto di utilizzo.	Posizionare un recipiente contenente acqua corrente sul tavolo di pesata. Le vibrazioni causano la formazione di piccole onde sulla superficie dell'acqua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteggere la postazione di pesata dalle vibrazioni (ad es. con un apposito ammortizzatore, ecc.).</li> <li>• Impostare parametri di pesata più ampi (modificare <b>AMBIENTE</b> da <b>STABILE</b> a <b>STANDARD</b> o addirittura <b>INSTAB.</b>).</li> <li>• Individuare una postazione di pesata diversa (previo accordo con il cliente).</li> </ul>
	Correnti d'aria dovute a un paravento non a tenuta e/ o ad una finestra aperta.	Assicurarsi che il paravento o la finestra siano chiusi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiudere il paravento o la finestra.</li> <li>• Impostare parametri di pesata più ampi (modificare <b>AMBIENTE</b> da <b>STABILE</b> a <b>STANDARD</b> o addirittura <b>INSTAB.</b>).</li> </ul>
	Il luogo di installazione non è adatto per effettuare la pesata.	–	Controllare e rispettare i requisiti del luogo di installazione; consultare la sezione "Selezione del luogo di installazione".
	Qualcosa tocca il piatto di pesata.	Controllare che non vi siano parti in contatto o sporciaia.	Rimuovere le parti in contatto o pulire la bilancia.
<b>PESO DI REGOLAZIONE ERRATO</b>	Peso di regolazione errato.	Controllare il peso.	Posizionare il peso corretto sul piatto di pesata.
<b>RIF. TROPPO PICCOLO</b>	Riferimento per il conteggio pezzi troppo basso.	–	Aumentare il peso di riferimento.
<b>ERRORE EEPROM. CONTATTARE IL CENTRO DI ASSISTENZA</b>	Dati nella memoria EEPROM danneggiati.	–	Contattare il Servizio Clienti di METTLER TOLEDO.
<b>DATI CELLA ERRATI. CONTATTARE IL CENTRO DI ASSISTENZA</b>	Dati della cella di carico difettosi.	–	Contattare il Servizio Clienti di METTLER TOLEDO.
<b>REGOLAZIONE ERRATO. CONTATTARE IL CENTRO DI ASSISTENZA</b>	–	–	Contattare il Servizio Clienti di METTLER TOLEDO.
<b>PROGRAM MEMORY DEFECT - CONTATTARE IL CENTRO DI ASSISTENZA</b>	–	–	Contattare il Servizio Clienti di METTLER TOLEDO.

Messaggio di errore	Causa possibile	Diagnostica	Rimedio
<b>TEMP SENSOR DEFECT - CONTATTARE IL CENTRO DI ASSISTENZA</b>	Adattatore CA/CC collegato all'alimentazione prima del collegamento alla bilancia. Difetto del sensore di temperatura della cella di carico.	–	Rimuovere l'adattatore CA/CC dall'alimentazione e collegarlo alla bilancia prima di collegarlo all'alimentazione. Se il problema persiste, contattare il Servizio Clienti di METTLER TOLEDO.
<b>MARCA ERRATA DELLA CELLA DI CARICO - CONTATTARE IL CENTRO DI ASSISTENZA</b>	Cella di carico installata errata.	–	Contattare il Servizio Clienti di METTLER TOLEDO.
<b>TIPO DI SET DI DATI ERRATO - CONTATTARE IL CENTRO DI ASSISTENZA</b>	Tipo di set dati errato.	–	Contattare il Servizio Clienti di METTLER TOLEDO.
<b>Batteria di backup persa.</b>	La batteria di backup è scarica. Questa batteria garantisce che non vadano perse le dati e l'ora quando la bilancia viene scollegata.	Collegare la bilancia all'alimentatore per ricaricare la batteria (piena carica dopo 2 giorni di carica).	La batteria deve essere ricaricata. Contattare il Servizio Clienti METTLER TOLEDO.
<b>INTERVALLO ZERO INIZIALE SUPERATO</b>	Piatto di pesata errato. Il piatto non è vuoto.	Controllare il piatto di pesata.	Montare il piatto di pesata corretto o svuotare il piatto di pesata.
<b>SOTTO L INTERVALLO ZERO INIZIALE</b>	Piatto di pesata errato. Il piatto non è vuoto.	Controllare il piatto di pesata.	Montare il piatto di pesata corretto.
<b>M. PIENA</b>	Memoria piena.	–	Cancelare la memoria ultimando tutte le applicazioni in cui è in corso una misura.
<b>FATTORE FUORI CAMPO</b>	Il fattore è al di fuori del campo consentito.	–	Selezionare un nuovo fattore.
<b>FASE FUORI CAMPO</b>	L'incremento è al di fuori del campo consentito.	–	Selezionare un nuovo incremento.
<b>FUORI CAMPO</b>	Il peso del campione è al di fuori del campo consentito.	–	Scaricare il piatto e caricare un nuovo campione.

## 5.2 Sintomi di errore

Sintomo di errore	Causa possibile	Diagnostica	Rimedio
Il display è nero	Lo strumento è spento.	–	Accendere lo strumento.
	La spina dell'alimentatore non è collegata.	Verifica	Collegare il cavo di alimentazione all'alimentatore.
	L'alimentatore non è collegato alla bilancia.	Verifica	Collegare l'alimentatore.
	L'alimentatore è difettoso.	Verifica/test	Sostituire l'alimentatore.
	L'alimentatore non è corretto.	Verificare che i dati di input sulla targhetta corrispondano ai valori dell'alimentatore.	Utilizzare un alimentatore adeguato.


Sintomo di errore	Causa possibile	Diagnostica	Rimedio
	La presa di corrente del connettore sulla bilancia è corrosa o guasta.	Verifica	Contattare il Servizio Clienti di METTLER TOLEDO.
	Il display è guasto.	Sostituire il display.	Contattare il Servizio Clienti di METTLER TOLEDO.
La tastiera a membrana non funziona	La tastiera è guasta.	Sostituire la tastiera.	Contattare l'esperto dell'assistenza METTLER TOLEDO.
Il valore presenta una deriva del segnale crescente o decrescente	Locale o ambiente non adatti.	–	<b>Requisiti ambientali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locale privo di finestre e di impianto di condizionamento dell'aria, ad es. un seminter-rato.</li> <li>• Una sola persona nella camera di pesata.</li> <li>• Porte scorrevoli: le porte standard causano variazioni di pressione.</li> <li>• Assenza di correnti d'aria nella camera di pesata (controllare con un filo sospeso).</li> <li>• Assenza di un impianto di condizionamento (variazioni di temperatura, correnti d'aria).</li> <li>• Acclimatare la bilancia, effettuando misure fittizie.</li> <li>• Strumento collegato ininterrottamente all'alimentatore (24 ore/giorno).</li> </ul>
	Luce solare diretta o altra fonte di calore.	Vi sono dispositivi pensati per fare ombra (tende, tendoni e simili)?	Selezionare il luogo di installazione come riportato nella sezione "Selezione del luogo di installazione" (responsabilità del cliente).
	Un campione di pesata assorbe o perde umidità.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il risultato della pesata con un peso verifica è stabile?</li> <li>• Campioni di pesata sensibili, ad es. carta, cartone, legno, plastica, gomma, liquidi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare degli ausili.</li> <li>• Coprire il campione di pesata.</li> </ul>

Sintomo di errore	Causa possibile	Diagnostica	Rimedio
	Un campione di pesata è elettrostaticamente carico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il risultato della pesata con un peso verifica è stabile?</li> <li>Campioni di pesata sensibili, ad es. plastica, polvere, materiali isolanti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentare l'umidità dell'aria nella camera di pesata (45–50%)</li> <li>Utilizzare uno ionizzatore.</li> </ul>
	Il campione di pesata è più caldo o più freddo dell'aria presente nella camera di pesata.	L'operazione di pesata con il peso verifica non mostra questo risultato.	Portare il campione di pesata a temperatura ambiente prima di effettuare la pesata.
	Lo strumento non ha ancora raggiunto l'equilibrio termico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si è verificata un'interruzione di corrente?</li> <li>L'alimentatore è stato scollegato?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acclimatare lo strumento per almeno 1 ora. Regolare il tempo necessario in base alle condizioni climatiche.</li> <li>Lo strumento deve essere acceso per almeno 1 ora; consultare la sezione "Caratteristiche generali"</li> </ul>
Il display mostra un problema di sovraccarico o carico insufficiente.	Il peso sul piatto di pesata supera la portata dello strumento.	Controllare il peso.	Ridurre il peso sul piatto di pesata.
	Piatto di pesata errato.	Sollevare leggermente o premere il piatto di pesata. Viene visualizzato il valore del peso.	Utilizzare l'apposito piatto di pesata.
	Piatto di pesata mancante.	–	Installare il piatto di pesata.
	Punto di zero errato all'accensione.	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spegnere la bilancia.</li> <li>Scollegare e ricollegare il cavo di alimentazione.</li> </ul>
Il display lampeggia, mostrando il valore 0,00000	Cavi allentati.	Verificare i collegamenti di tutti i cavi.	Collegare tutti i cavi. Se il problema persiste, contattare l'esperto dell'assistenza METTLER TOLEDO.
Calcolo della tara non possibile	Vibrazioni presenti sul posto di lavoro.	Display instabile.	Premere di nuovo Tara.
		Posizionare un recipiente contenente acqua di rete sul tavolo di pesata. Le vibrazioni causano la formazione di piccole onde sulla superficie dell'acqua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proteggere la pesata dalle vibrazioni (ad es. con un apposito ammortizzatore, ecc.).</li> <li>Impostare parametri di pesata più ampi (modificare <b>AMBIENTE</b> da <b>STABILE</b> a <b>STANDARD</b> o addirittura <b>INSTAB.</b></li> </ul>

Sintomo di errore	Causa possibile	Diagnostica	Rimedio
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare una postazione di pesata diversa (previo accordo con il cliente).</li> </ul>

### 5.3 Messaggi di stato/icone di stato

I messaggi di stato vengono visualizzati mediante piccole icone. Le icone di stato indicano quanto segue:

Icona	Descrizione dello stato	Diagnostica	Rimedio
	Scadenza dell'assistenza.	<b>Consultare</b> la voce di menu <b>ICONAASS</b> nel capitolo "Descrizione della voce di menu" -> "Menu avanzato".	Contattare l'esperto dell'assistenza METTLER TOLEDO.

### 5.4 Messa in funzione dopo la risoluzione di un guasto

Dopo aver risolto il guasto, procedere come segue per mettere in funzione la bilancia:

- Assicurarsi che la bilancia sia completamente rimontata e pulita.
- Ricollegare la bilancia all'adattatore CA/CC.

## 6 Caratteristiche tecniche

### 6.1 Caratteristiche generali

#### Alimentatore

Adattatore CA/CC:

Ingresso: 100 – 240 V CA  $\pm$  10%, 50 – 60 Hz, 0,8 A, 60 – 80 VA

Uscita: 12 V CC, 2,5 A, LPS (Limited Power Source, fonte di alimentazione limitata)

Cavo per adattatore CA/CC:

a 3 poli, con connettore specifico per Paese

Polarità:



Consumo elettrico della bilancia:

12 V CC, 0,3 A

#### Protezione e standard

Categoria di sovratensione:

II

Livello di inquinamento:

2

Protezione:

Protezione contro polvere e acqua

Standard per la sicurezza ed EMC:

Consultare la Dichiarazione di conformità

Campo di applicazione:

Utilizzare esclusivamente in ambienti chiusi e asciutti

#### Condizioni ambientali

Altezza sopra il livello medio del mare:

Fino a 4.000 m

Temperatura ambiente:

+5 °C – +40 °C

Condizioni di conservazione:

-25 °C – +70 °C

Umidità relativa dell'aria:

Max. da 80% a 31 °C, in diminuzione lineare fino al 50% a 40 °C, senza condensa

Tempo di riscaldamento:

Almeno **60 minuti** dopo avere collegato la bilancia all'alimentatore. Quando viene acceso dalla modalità standby, lo strumento è immediatamente pronto all'uso.

#### Materiali

Scocca/Terminale:

Alluminio pressofuso/PA12

Piatto di pesata:	Acciaio inossidabile X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)
Telaio del paravento:	Acciaio inossidabile X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)
Paravento:	PBT, vetro
Capottina di protezione:	PET



## 7 Smaltimento

In conformità con la direttiva europea 2012/19/EU WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment), questo dispositivo non può essere smaltito tra i rifiuti domestici. Queste disposizioni sono valide anche nei paesi esterni all'UE, in base ai requisiti delle varie legislazioni.



Smaltire questo prodotto in accordo alle normative locali presso il punto di raccolta specificato per le apparecchiature elettriche ed elettroniche. In caso di dubbi, rivolgersi all'ente responsabile o al distributore da cui è stato acquistato questo dispositivo. Nel caso in cui questo dispositivo venga affidato ad altri, accludere anche il contenuto di queste normative.



# 1 Veiligheidsinformatie

Voor dit apparaat zijn twee documenten beschikbaar, de handleiding en de referentiehandleiding.

- De handleiding wordt in gedrukte vorm met het instrument meegeleverd.
- De elektronische referentiehandleiding bevat een volledige beschrijving van het instrument en het gebruik ervan.
- Bewaar beide documenten voor naslagdoeleinden.
- Vergeet niet deze handleiding bij te voegen als u het instrument aan derden doorgeeft.

Gebruik het instrument uitsluitend in overeenstemming met de handleiding en de referentiehandleiding. Als u het instrument niet volgens deze documenten gebruikt of als het instrument wordt aangepast, kan de veiligheid van het instrument niet worden gewaarborgd en aanvaardt Mettler-Toledo GmbH geen aansprakelijkheid.

## 1.1 Aanvullende documentatie



Deze beknopte handleiding biedt informatie over een veilige en efficiënte uitvoering van de eerste stappen van het instrument. Gebruikers moeten deze handleiding hebben gelezen en begrepen voordat ze werkzaamheden gaan uitvoeren.

Zorg dat u voor volledige informatie altijd de referentiehandleiding (RM) raadpleegt.

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

Zoeken naar softwaredownloads

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

## 1.2 Definitie van signaalwaarschuwingen en waarschuwingssymbolen

De veiligheidsopmerkingen bevatten belangrijke informatie over de veiligheid. Het negeren van de veiligheidsopmerkingen kan leiden tot letsel, schade aan het instrument, storingen en onjuiste resultaten. Veiligheidsopmerkingen worden aangegeven met de volgende signaalwoorden en waarschuwingssymbolen:

### Signaalwoorden

#### GEVAAR

Een gevaarlijke situatie met hoog risico die, als die niet wordt vermeden, kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

#### WAARSCHUWING

Een gevaarlijke situatie met matig risico die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

#### VOORZICHTIG

Een gevaarlijke situatie met laag risico die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel.

#### LET OP

Een gevaarlijke situatie met laag risico die kan leiden tot schade aan het instrument, andere materiële schade, storingen en onjuiste resultaten, of verlies van gegevens.

### Waarschuwingssymbolen



Algemeen gevaar: lees de handleiding of referentiehandleiding voor informatie over de gevaren en de benodigde voorzorgsmaatregelen.



Elektrische schok



Let op

## 1.3 Productspecifieke veiligheidsopmerkingen

### Beoogd gebruik

Dit instrument is bedoeld voor gebruik door vakbekwaam personeel. Het instrument is bedoeld voor weegtoepassingen.

Gebruik op enige andere wijze en gebruik buiten de door Mettler-Toledo GmbH gespecificeerde gebruikslimieten zonder toestemming van Mettler-Toledo GmbH wordt beschouwd als niet-beoogd gebruik.

## Verantwoordelijkheden van de eigenaar van het instrument

Als eigenaar van het instrument wordt degene beschouwt die het wettelijke eigendomsrecht van het instrument bezit en die het instrument gebruikt of een persoon toestemming geeft het instrument te gebruiken, of degene die het instrument wettelijk gezien bedient. De eigenaar van het instrument is verantwoordelijk voor de veiligheid van alle gebruikers van het instrument en van derden.

Mettler-Toledo GmbH gaat ervan uit dat de eigenaar van het instrument gebruikers instrueert over een veilig gebruik op de werkplek en de omgang met mogelijke gevaren. Mettler-Toledo GmbH gaat ervan uit dat de eigenaar van het instrument de noodzakelijke beschermingsmiddelen verstrekt.

## Veiligheidsinformatie



### ⚠ WAARSCHUWING

#### Ernstig of dodelijk letsel door elektrische schok

Contact met onderdelen die onder stroom staan, kan ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.

- 1 Gebruik uitsluitend de METTLER TOLEDO voedingskabel en netadapter die specifiek voor uw instrument zijn bedoeld.
- 2 Sluit de voedingskabel aan op een geaard stopcontact.
- 3 Houd alle elektrische kabels en aansluitingen uit de buurt van vloeistoffen en vocht.
- 4 Controleer de kabels en de stekker op beschadigingen, en vervang die als ze beschadigd zijn.



### LET OP

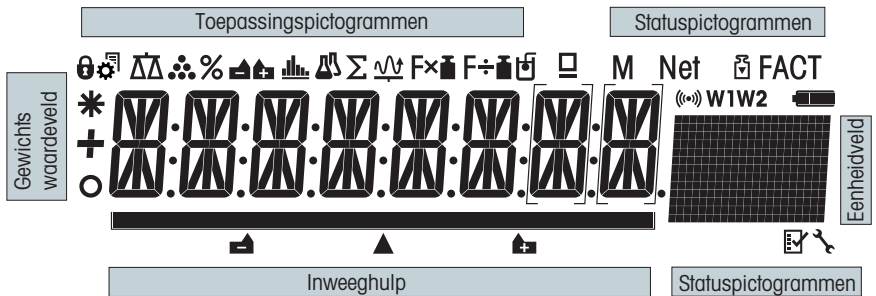
#### Schade aan het instrument of storingen door het gebruik van ongeschikte onderdelen.

- Gebruik uitsluitend onderdelen van METTLER TOLEDO die zijn bedoeld voor gebruik met uw instrument.





Een overzicht van reserveonderdelen en accessoires vindt u in de referentiehandleiding.

## 2 Ontwerp en functionaliteit






### 2.1 Display










Toepassingspictogrammen			
	Menu vergrendeld		Toepassing Receptuurwegen/Netto-totaal
	Menu-instelling geactiveerd		Toepassing Totaliseren
	Toepassing Wegen		Toepassing Vermenigvuldigingsfactor
	Toepassing Stuks tellen		Toepassing Delingsfactor

Toepassingspictogrammen			
	Toepassing Percentage wegen		Toepassing Dichtheid
	Toepassing Statistieken		Toepassing Pipetcontrole

Wanneer een toepassing in gebruik is, wordt het overeenkomstige toepassingspictogram bovenaan op het display weergegeven.

Statuspictogrammen			
<b>M</b>	Geef de opgeslagen waarde aan (Geheugen)		Toepassingen Diagnostiek en Routinetest
<b>Net</b>	Geef nettogewichtswaarden aan		Hoorbare feedback bij het indrukken van toetsen geactiveerd
	Kalibratie gestart	<b>W1</b>	Weegbereik 1 (alleen Dual Range-modellen)
<b>FACT</b>	FACT geactiveerd	<b>W2</b>	Weegbereik 2 (alleen Dual Range-modellen)
	Onderhoudswaarschuwing		Niet gebruikt

Gewichtswaardeveld en inweeghulp			
	Geef negatieve waarden aan		Haakjes om niet-gecertificeerde digits aan te geven (alleen geijkte modellen)
	Geef instabiele waarden aan		Aanduiding voor nominaal of doelgewicht
	Geef berekende waarden aan		Niet gebruikt
			Niet gebruikt

Eenheidveld						
<b>GNctls%bahtlh msgPCStfbdzat kgmgm</b>	<b>g</b>	gram	<b>ozt</b>	troy ounce	<b>tls</b>	Singapore taël
	<b>kg</b>	kilogram	<b>GN</b>	grain	<b>tlf</b>	Taiwan taël
	<b>mg</b>	milligram	<b>dwt</b>	pennyweight	<b>tola</b>	tola
	<b>ct</b>	karaat	<b>mom</b>	momme	<b>baht</b>	baht
	<b>lb</b>	pound	<b>msg</b>	mesghal		
	<b>oz</b>	ounce	<b>tlh</b>	Hongkong taël		

## 3 Installatie en inbedrijfstelling

### 3.1 Locatie bepalen

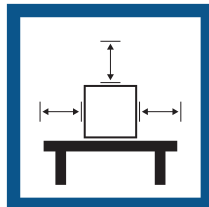
Een balans is een gevoelig precisie-instrument. De plek waar de balans staat, is van grote invloed op de nauwkeurigheid van de weegresultaten.

#### Vereisten voor de locatie

Plaats de adapter op een stabiele tafel binnenshuis



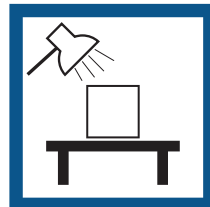
Zorg voor voldoende afstand



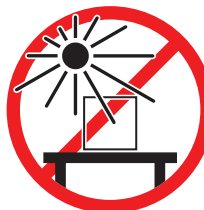
Zet het instrument waterpas



Zorg voor voldoende licht



Vermijd direct zonlicht



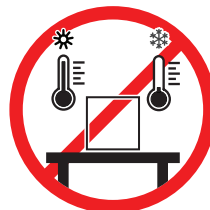
Vermijd trillingen



Vermijd sterke tocht



Vermijd temperatuurschommelingen



Voldoende vrije ruimte voor balansen: > 15 cm rondom het instrument

Houd rekening met de omgevingscondities. Zie "Technische gegevens".

### 3.2 Leveringsomvang

- Balans met windscherm
- Weegpan met pansteun
- Windring
- Opvangschaal
- Beschermkap
- Netadapter
- Voedingskabel (landspecifiek)
- 1 handleiding
- Conformiteitsverklaring

### 3.3 Uitpakken

Open de verpakking van de balans. Controleer de balans op transportschade. Informeer onmiddellijk een vertegenwoordiger van METTLER TOLEDO in geval van klachten of ontbrekende accessoires.

Bewaar alle delen van de verpakking. Deze verpakking biedt de best mogelijke bescherming om de balans te vervoeren.

### 3.4 Componenten installeren



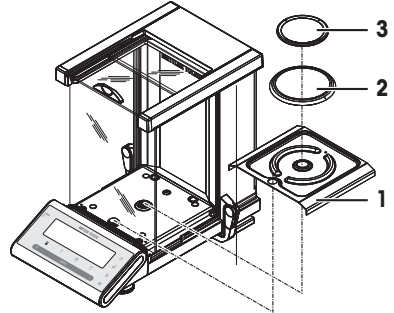
#### **VOORZICHTIG**

##### **Ietsel door brekend glas**

- Onzorgvuldig hanteren van de glazen onderdelen kan leiden tot glasbreuk en snijwonden.
- Ga altijd aandachtig en voorzichtig te werk.

Druk de glazen zijdeuren zo ver mogelijk naar achteren en plaats de volgende componenten in de aangegeven volgorde op de balans:

- 1 Plaats de opvangschaal (1) in de juiste positie.
- 2 Plaats de weegpan (3).
- 3 Plaats de windring (2).



### 3.5 De balans aansluiten



#### **WAARSCHUWING**

##### **Ernstig of dodelijk ietsel door elektrische schok**

Contact met onderdelen die onder stroom staan, kan ernstig of dodelijk ietsel veroorzaken.

- 1 Gebruik uitsluitend de METTLER TOLEDO voedingskabel en netadapter die specifiek voor uw instrument zijn bedoeld.
- 2 Sluit de voedingskabel aan op een geaard stopcontact.
- 3 Houd alle elektrische kabels en aansluitingen uit de buurt van vloeistoffen en vocht.
- 4 Controleer de kabels en de stekker op beschadigingen, en vervang die als ze beschadigd zijn.



#### **LET OP**

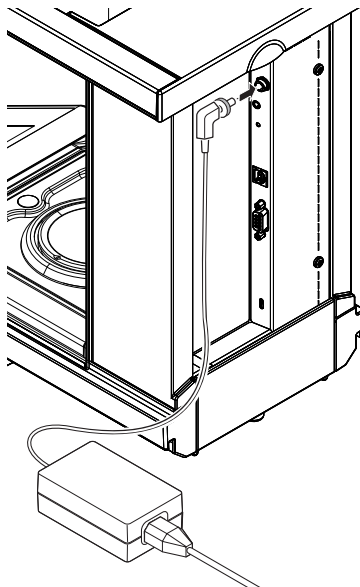
##### **Schade aan de netadapter door oververhitting**

Als de netadapter wordt afgedekt of in een container wordt geplaatst, wordt hij onvoldoende gekoeld en raakt hij oververhit.

- 1 Dek de netadapter niet af.
- 2 Plaats de netadapter niet in een container.

- Zorg ervoor dat de aangesloten kabels niet beschadigd kunnen raken en de bediening van de balans niet hinderen.
- Steek de stekker van de voedingskabel in een geaard en goed toegankelijk stopcontact.

- 1 Sluit de netadapter aan op de aansluitbus aan de achterzijde van de balans (zie afbeelding) en op het lichtnet.
  - 2 Schroef de stekker stevig vast op de balans,
- ⇒ De balans is klaar voor gebruik.



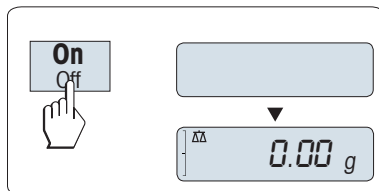
## 3.6 De balans opstellen

### 3.6.1 De balans inschakelen

Voordat u de balans gebruikt, moet die worden opgewarmd om nauwkeurige weegresultaten te verkrijgen. Om de bedrijfstemperatuur te bereiken, moet de balans minimaal 60 minuten worden geacclimatiseerd en op de netvoeding zijn aangesloten.

#### Inschakelen

- Druk op **On**.
  - ⇒ De balans voert een displaytest uit. Alle segmenten op de display lichten kort op, **WELKOM** en softwareversie. Maximale belasting en aflezing worden kort getoond. (Alleen **VOL** opstartmodus).
  - ⇒ De balans is klaar om te wegen of om met de laatste actieve toepassing te worden gebruikt.



#### Geijkt

Geijkte balansen voeren een initiële nul uit.

### 3.6.2 De balans waterpas zetten

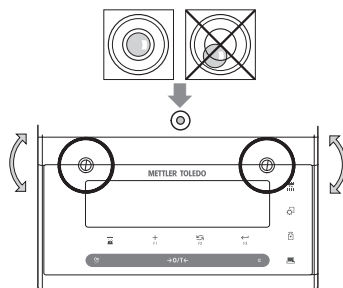
De balans is uitgerust met een waterpasindicator en twee regelbare stelvoetjes waarmee kleine oneffenheden in het oppervlak van de weegtafel kunnen worden gecompenseerd. De balans staat waterpas wanneer de luchtbel zich in het midden van de libel bevindt.

De balans moet altijd opnieuw waterpas worden gezet en worden gekalibreerd wanneer deze naar een nieuwe locatie verhuist.

Ga als volgt te werk om de balans waterpas te zetten:

- 1 Plaats uw balans op de geselecteerde locatie.
- 2 Lijn de balans horizontaal uit.

- 3 Draai de twee voorste stelschroeven van de behuizing totdat de luchtbel zich in de binnenring van de waterpas-indicator bevindt.



### Voorbeeld

Luchtbel op 12 uur: draai beide voetjes rechtsom.



Luchtbel op 3 uur: draai linkervoetje rechtsom en rechtervoetje linksom.



Luchtbel op 6 uur: draai beide voetjes linksom.



Luchtbel op 9 uur: draai linkervoetje linksom en rechtervoetje rechtsom.



### 3.6.3 De balans kalibreren

Om nauwkeurige weegresultaten te verkrijgen, moet de balans worden gekalibreerd in verband met de zwaartekrachtversnelling op de huidige locatie. Ook de omgevingscondities spelen hierbij een rol. Nadat de bedrijfstemperatuur is bereikt, moet de balans in de volgende gevallen worden gekalibreerd:

- voordat de balans voor het eerst wordt gebruikt;
- wanneer de balans werd losgekoppeld van de voedingsbron of bij een stroomstoring;
- Na aanzienlijke veranderingen in de omgeving (bv. temperatuur, luchtvochtigheid, tocht of trillingen).
- met regelmatige intervallen tijdens gebruik.



Raadpleeg de referentiehandleiding (RM) voor meer informatie.

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

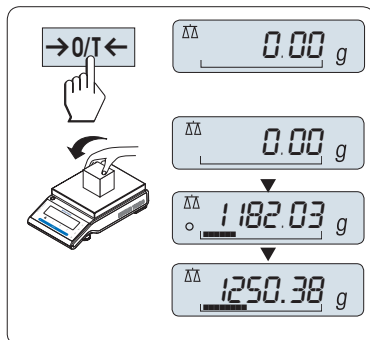
### 3.7 Een eenvoudige weging uitvoeren



Met de weegtoepassing kunt u eenvoudige wegingen uitvoeren en het weegproces versnellen.

wanneer uw balans zich niet in de weegmodus bevindt, moet u eerst de toets  $\Delta\Delta$  ingedrukt houden totdat **WE-GEN** op het display wordt weergegeven. Laat de toets los. Uw balans bevindt zich nu in de weegmodus en staat op nul.

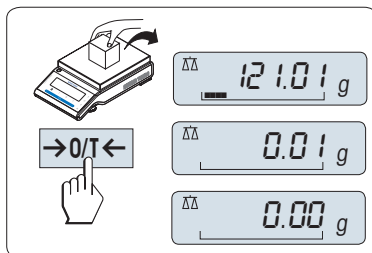
- 1 Druk op  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  om de balans te tarreren.
- 2 Plaats een monster op de weegpan.
- 3 Wacht totdat de instabiliteitsdetector  $\circ$  verdwijnt en de stabiliteitstoon klinkt.
- 4 Lees het resultaat af.



### Nulstelling

Gebruik de nulsteltoets  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  voordat u met wegen begint.

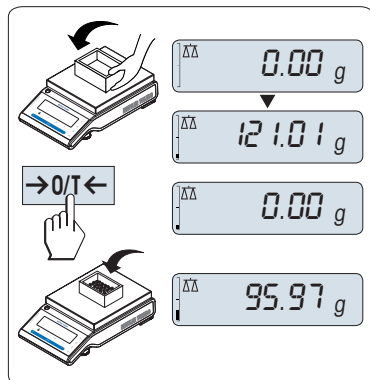
- 1 Maak de balans leeg.
- 2 Druk op  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  om de balans op nul te stellen.
  - $\Rightarrow$  Alle gewichtswaarden worden gemeten ten opzichte van dit nulpunt.



### Tarreren

Wanneer u met een weegcontainer werkt, moet u de balans altijd eerst op nul stellen.

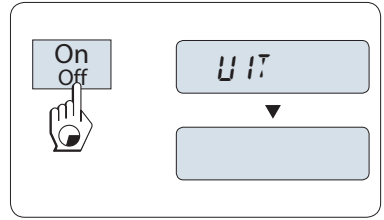
- 1 Plaats de lege container op de weegpan.
  - $\Rightarrow$  Het gewicht wordt weergegeven.
- 2 Druk op  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  om de balans op nul te stellen.
  - $\Rightarrow$  **0,00 g** wordt op het display weergegeven.
- 3 Plaats het weegmonster in de weegcontainer.
  - $\Rightarrow$  Het resultaat wordt op de display weergegeven.





## Uitschakelen

- Houd de toets **Off** ingedrukt totdat **UIT** op de display wordt weergegeven. Laat de toets los.
- ⇒ Balansen gaan over op de stand-bymodus.
- Als uw balans vanuit de stand-bymodus wordt ingeschakeld, heeft de balans geen opwarmtijd nodig en is deze onmiddellijk klaar om te wegen.
- Wanneer uw balans na een vooraf ingestelde tijd is uitgeschakeld, wordt het display matig verlicht en toont het de datum, tijd, maximale belasting en afleesnauwkeurigheid.
- Wanneer uw balans handmatig is uitgeschakeld, is het display uit.
- Als u op het lichtnet werkende balansen volledig wilt uitschakelen, moet u deze loskoppelen van de voedingsbron.



## Geijkt

De stand-bymodus is niet mogelijk bij geijkte balansen (alleen beschikbaar in bepaalde landen).



Raadpleeg de referentiehandleiding (RM) voor meer informatie.

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

## 3.8 De balans verplaatsen



### ⚠ VOORZICHTIG

#### Letsel door brekend glas

- Onzorgvuldige hantering van de glazen onderdelen kan leiden tot glasbreuk en snijwonden.
- 1 Til het instrument niet op aan het glazen windscherm.
  - 2 Ga altijd aandachtig en voorzichtig werk.

- 1 Houd de toets **Off** ingedrukt.
- 2 Koppel de balans los van de netadapter.
- 3 Koppel alle interfacekabels los.

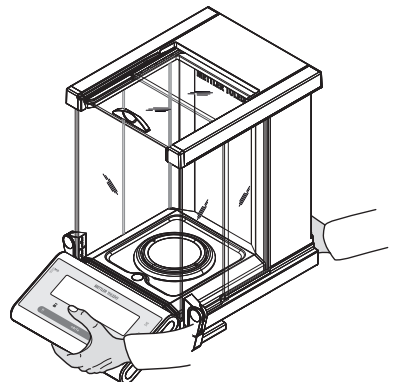
### 3.8.1 Verplaatsing over korte afstanden

Volg de onderstaande instructies om de balans over een korte afstand naar een nieuwe locatie te verplaatsen.

- 1 Houd de balans met beide handen vast zoals afgebeeld.
- 2 Til de balans voorzichtig op en draag hem naar de nieuwe locatie.

Om de balans in bedrijf te stellen, gaat u als volgt te werk:

- 1 Sluit alle kabels in omgekeerde volgorde weer aan.
- 2 Zet de balans waterpas.
- 3 Voer een interne kalibratie uit.



### 3.8.2 Verplaatsing over lange afstanden

Gebruik altijd de originele verpakking als u de balans over grote afstanden wilt verplaatsen.

### 3.8.3 Verpakking en opslag

#### Verpakking

Bewaar alle onderdelen van de verpakking op een veilige plaats. De elementen van de originele verpakking zijn speciaal ontwikkeld voor de balans en de bijbehorende onderdelen om een maximale bescherming tijdens transport of opslag te bieden.

#### Opslag

Sla de balans op onder de volgende omstandigheden:

- binnen en in de originele verpakking.
- In overeenstemming met de omgevingscondities; zie "Technische gegevens".
- Bij opslag langer dan zes maanden kan de oplaadbare batterij leeg zijn (datum en tijd gaan verloren).

## 4 Onderhoud

Om de functionaliteit van de balans en de nauwkeurigheid van de weegresultaten te garanderen, moet de gebruiker een aantal onderhoudstaken uitvoeren.

### 4.1 Onderhoudstabel

Onderhoudstaak	Aanbevolen interval	Opmerkingen
Een interne kalibratie uitvoeren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dagelijks</li><li>• Na reiniging</li><li>• Na waterpas zetten</li><li>• Na wijzigen van de locatie</li></ul>	<b>zie</b> hoofdstuk "Volledig automatische kalibratie FACT"
Routinetests uitvoeren (gevoeligheidstest, reproduceerbaarheidstest). METTLER TOLEDO adviseert om minimaal een gevoeligheidstest uit te voeren.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Na reiniging</li></ul>	<b>zie</b> hieronder
Reiniging	Reinig het instrument op basis van de verontreinigingsgraad of uw interne voorschriften (SOP): <ul style="list-style-type: none"><li>• na elk gebruik</li><li>• na een monsterwissel</li></ul>	<b>zie</b> het hoofdstuk "De balans reinigen"

### 4.2 Routinetests uitvoeren

Er zijn diverse routinetests. Afhankelijk van de geldende interne voorschriften moet de gebruiker een specifieke routinetest uitvoeren.

METTLER TOLEDO adviseert om een gevoeligheidstest uit te voeren nadat de balans gereinigd en weer gemonteerd is of nadat de software is bijgewerkt.

METTLER TOLEDO kan u helpen bij het definiëren van de uit te voeren routinetests op basis van uw procesvereisten. Neem voor meer informatie contact op met een vertegenwoordiger van METTLER TOLEDO in uw regio.



Raadpleeg de referentiehandleiding (RM) voor meer informatie.

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

## 4.3 Reiniging



### ⚠ WAARSCHUWING

#### Ernstig of dodelijk letsel door elektrische schok

Contact met onderdelen die onder stroom staan, kan ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.

- 1 Koppel het instrument los van de voedingsbron voordat u reinigings- en onderhoudswerkzaamheden uitvoert.
- 2 Voorkom dat er vloeistof in het instrument, de terminal of de netadapter binnendringt.

### 4.3.1 Het glazen windscherm reinigen



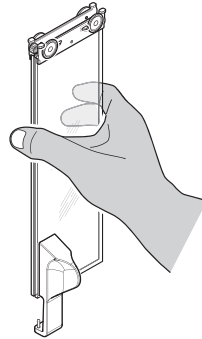
### ⚠ VOORZICHTIG

#### Letsel door brekend glas

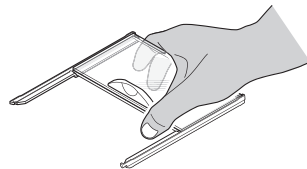
Onzorgvuldig hanteren van de glazen onderdelen kan leiden tot glasbreuk en snijwonden.

- Ga altijd aandachtig en voorzichtig te werk.

De glaspanelen van de zijdeuren en de glaspanelen van de bovendeur verwijderen en plaatsen.

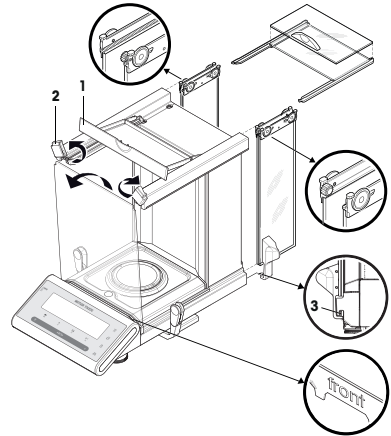


- 1 Houd de 2 parallel lopende glaspanelen altijd samen en parallel met één hand vast, **zie** afbeelding.



- 2 Druk alle glaspanelen zo ver mogelijk naar achteren.
- 3 Draai de bovenkap (1) naar voren.
- 4 Druk de glaspanelen van de zijdeuren en de glaspanelen van de bovendeur naar achteren en van de balans af. (Let op de belangrijke opmerking hierboven.)
- 5 Draai de twee vergrendelkappen (2) aan de voorzijde zo ver mogelijk om het voorste glaspaneel te ontgrendelen.
- 6 Kantel het voorste glaspaneel naar voren en trek het naar buiten.
- 7 Verwijder de windring.
- 8 Verwijder de weegpan.
- 9 Verwijder de opvangschaal.

Plaats na het reinigen alle componenten in omgekeerde volgorde weer terug en let daarbij op de belangrijke opmerkingen.



### **Opmerking**

- Glaspanelen zijdeuren: de geleidepen moet in de geleidesleuf (3) worden gestoken.
- Na het plaatsen van de glasdeuren (beide zijden en boven) moet u de bovenkap sluiten, zodat de glasdeuren er niet uit kunnen vallen.
- Glaspaneel voorzijde: de tekst "front" moet vanaf de voorzijde leesbaar zijn.

## 4.3.2 De balans reinigen



### **WAARSCHUWING**

#### **Ernstig of dodelijk letsel door elektrische schok**

Contact met onderdelen die onder stroom staan, kan ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.

- 1 Koppel het instrument los van de voedingsbron voordat u reinigings- en onderhoudswerkzaamheden uitvoert.
- 2 Voorkom dat er vloeistof in het instrument, de terminal of de netadapter binnendringt.



### **LET OP**

#### **Schade door onjuiste reiniging**

Onjuiste reiniging kan schade veroorzaken aan de loadcel of andere essentiële onderdelen.

- 1 Gebruik uitsluitend de reinigingsmiddelen die zijn gespecificeerd in de "referentiehandleiding" of de "reinigingsgids".
- 2 Spuit of giet geen vloeistoffen op het instrument. Gebruik altijd een bevochtigde pluisvrije doek of een tissue.
- 3 Neem het instrument altijd van binnen naar buiten af.

### **Reinigen rondom de balans**

- Verwijder vuil of stof rondom de balans en voorkom verdere verontreiniging.

### **De verwijderbare onderdelen reinigen**

- Reinig de verwijderde onderdelen met een vochtige doek of een tissue met een mild reinigingsmiddel.

### **De balans reinigen**

- 1 Koppel de balans los van de netadapter.
- 2 Gebruik een pluisvrije doek die is bevochtigd met een mild reinigingsmiddel om het oppervlak van de balans te reinigen.
- 3 Verwijder eventueel aanwezig poeder of stof eerst met een tissue.

- 4 Verwijder kleverige stoffen met een vochtige, pluisvrije doek en een mild oplosmiddel.

### **Opmerking**

Uitgebreide informatie over het voorkomen van vervuiling van de balans vindt u in de Mettler-Toledo GmbH "SOP voor het reinigen van een balans".

#### **4.3.3 Ingebruikname na reiniging**

- 1 Monteer de balans opnieuw.
  - 2 Controleer de werking van het windscherm.
  - 3 Druk op **On/Off** om de balans in te schakelen.
  - 4 Laat de balans op temperatuur komen. Wacht 1 uur voor de acclimatisatie voordat u met de tests begint.
  - 5 Zorg ervoor dat de balans waterpas staat.
  - 6 Voer een interne kalibratie uit.
  - 7 Voer een routinetest uit volgens de interne voorschriften van uw organisatie. METTLER TOLEDO adviseert om na het reinigen van de balans een reproduceerbaarheidstest uit te voeren.
  - 8 Druk op **→0/T←** om de balans op nul te stellen.
- ⇒ De balans is in bedrijf gesteld en is klaar voor gebruik.

#### **Zie ook**

-  De balans waterpas zetten ► pagina 88

## **5 Problemen oplossen**

Mogelijke fouten, hun oorzaken en corrigerende maatregelen worden in het volgende hoofdstuk beschreven. Neem contact op met METTLER TOLEDO als fouten niet kunnen worden gecorrigeerd op basis van onderstaande instructies.

### **5.1 Foutmeldingen**

<b>Foutmelding</b>	<b>Mogelijke oorzaak</b>	<b>Diagnose</b>	<b>Oplossing</b>
<b>NO STABILITY</b>	Trillingen op de werkplek.	Plaats een beker met leidingwater op de weegtafel. Trillingen veroorzaken rimpelingen op het wateroppervlak.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bescherm de weeglocatie tegen trillingen (trillingsdemper enz.).</li> <li>• Stel de weegparameters grover in (<b>OMGEV.</b> wijzigen van <b>STABIEL</b> in <b>STNDRD</b> of zelfs <b>NT STAB.</b>).</li> <li>• Zoek een andere weeglocatie (in overleg met klant).</li> </ul>
	Tocht wegens een niet goed geplaatst windscherm en/of een open raam.	Zorg ervoor dat het windscherm of raam gesloten is.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sluit het windscherm of raam.</li> <li>• Stel de weegparameters grover in (<b>OMGEV.</b> wijzigen van <b>STABIEL</b> in <b>STNDRD</b> of zelfs <b>NT STAB.</b>).</li> </ul>
	De locatie is niet geschikt om te wegen.	–	Controleer de locatievereisten en neem die in acht; zie "Locatie selecteren".
	De weegpan maakt contact met iets.	Controleer op onderdelen of vuiltjes die contact maken.	Verwijder onderdelen die contact maken of reinig de balans.

<b>Foutmelding</b>	<b>Mogelijke oorzaak</b>	<b>Diagnose</b>	<b>Oplossing</b>
<b>VERK. INSTELGEWICHT</b>	Verkeerd kalibratiegewicht.	Controleer het gewicht.	Plaats het juiste gewicht op de weegpan.
<b>REFERENTIE TE KLEIN</b>	Referentie voor stuks tellen te klein.	–	Verhoog het referentiegewicht.
<b>EEPROM-FOUT - NEEM CONTACT OP MET KLANTENSERVICE</b>	Gegevens in EEPROM beschadigd.	–	Neem contact op met uw METTLER TOLEDO klantenservice.
<b>VERK. CELGEGEVENS - NEEM CONTACT OP MET KLANTENSERVICE</b>	Defecte loadcelgegevens.	–	Neem contact op met uw METTLER TOLEDO klantenservice.
<b>GEEN STANDAARDINSTELLING - NEEM CONTACT OP MET KLANTENSERVICE</b>	–	–	Neem contact op met uw METTLER TOLEDO klantenservice.
<b>FOUT PROGRAMMAGEH. - NEEM CONTACT OP MET KLANTENSERVICE</b>	–	–	Neem contact op met uw METTLER TOLEDO klantenservice.
<b>TEMP SENSOR DEFECT - NEEM CONTACT OP MET KLANTENSERVICE</b>	Netadapter op de voeding aangesloten voordat de balans is aangesloten. Temperatuursensor van loadcel defect.	–	Verwijder de netadapter uit het stopcontact en sluit eerst de balans aan voordat u de adapter weer aansluit. Als dit niet werkt dient u contact op te nemen met uw METTLER TOLEDO klantenservice.
<b>VERKEERD MERK LOADCEL - NEEM CONTACT OP MET KLANTENSERVICE</b>	Verkeerde loadcel geïnstalleerd.	–	Neem contact op met uw METTLER TOLEDO klantenservice.
<b>VERK. TYPE DATASET - NEEM CONTACT OP MET KLANTENSERVICE</b>	Verkeerde type gegevensset.	–	Neem contact op met uw METTLER TOLEDO klantenservice.
<b>Batterijback-up verloren.</b>	De reservebatterij is leeg. Deze batterij zorgt ervoor dat de datum en tijd blijven opgeslagen wanneer de balans wordt losgekoppeld van het lichtnet.	Sluit de balans op de netvoeding aan om de batterij te laden (volledige capaciteit na 2 dagen laden).	De batterij moet worden opgeladen. Neem contact op met de klantenservice van METTLER TOLEDO
<b>INITIELE NULSTELLING OVERSCHREDEN</b>	Verkeerde weegpan. Pan is niet leeg.	Controleer weegpan.	Plaats de juiste weegpan of maak de weegpan leeg.
<b>ONDER INITIËLE NULSTELLING</b>	Verkeerde weegpan. Pan is niet leeg.	Controleer weegpan.	Plaats de juiste weegpan.
<b>GEH. VOL</b>	Geheugen vol.	–	Wis het geheugen door alle toepassingen af te sluiten waarbij een meting wordt uitgevoerd.
<b>FACTOR BUITEN BEREIK</b>	De factor valt buiten het toegestane bereik.	–	Selecteer een andere factor.
<b>STAP BUITEN BEREIK</b>	De stapgrootte valt buiten het toegestane bereik.	–	Selecteer een andere stapgrootte.

Foutmelding	Mogelijke oorzaak	Diagnose	Oplossing
<b>BUITEN BEREIK</b>	Het monstergewicht valt buiten het toegestane bereik.	–	Maak de weegpan leeg en plaats een nieuw monstergewicht.

## 5.2 Foutsymptomen

Foutsymptoom	Mogelijke oorzaak	Diagnose	Oplossing
Display is donker	Instrument is uitgeschakeld.	–	Schakel het instrument in.
	Stekker niet aangesloten.	Controleer	Sluit de voedingskabel aan op de voeding.
	Voeding niet aangesloten op de balans.	Controleer	Sluit voeding aan.
	Voeding is defect.	Controleer/test	Vervang de voeding.
	Verkeerde voeding.	Controleer of de invoergegevens op het typeplaatje overeenkomen met de voedingswaarden.	Gebruik de juiste voeding.
	Aansluitbus op balans is gecorrodeerd of defect.	Controleer	Neem contact op met uw METTLER TOLEDO klantenservice.
	Display is defect.	Vervang het display.	Neem contact op met uw METTLER TOLEDO klantenservice.
Membrantoetsenbord werkt niet	Toetsenbord defect.	Vervang het toetsenbord.	Neem contact op met uw METTLER TOLEDO supportmedewerker.
De waarde verschuift naar plus of min	Kamer, omgeving niet geschikt.	–	<p><b>Aanbevelingen voor het milieu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raamloze, niet-geklimateerde ruimte, bv. kelder.</li> <li>• Slechts één persoon in de weegkamer.</li> <li>• Schuifdeuren. Standaarddeuren veroorzaken drukveranderingen.</li> <li>• Geen tocht in de weegkamer (controleer met hangende draden).</li> <li>• Geen airconditioning (temperatuur schommelt, tocht).</li> <li>• Acclimatiseer de balans, voer dummy metingen uit.</li> <li>• Instrument ononderbroken aangesloten op de voeding (24 uur per dag).</li> </ul>


Foutsymptoom	Mogelijke oorzaak	Diagnose	Oplossing
	Direct zonlicht of andere warmtebron.	Is er enige zonwering (jaloezieën, gordijnen enz.) aanwezig?	Selecteer de locatie op basis van "Locatie selecteren" (verantwoordelijkheid van de klant).
	Weegmonster absorbeert vocht of verdamp't vocht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is het weegresultaat met een testgewicht stabiel?</li> <li>Gevoelige weegmonsters zoals papier, karton, hout, kunststof, rubber, vloeistoffen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruik hulpmiddelen.</li> <li>Dek het weegmonster af.</li> </ul>
	Weegmonster is elektrostatisch geladen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Is het weegresultaat met een testgewicht stabiel?</li> <li>Gevoelige weegmonsters zoals kunststof, poeder, isolatiematerialen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verhoog luchtvochtigheid in weegkamer (45% - 50%).</li> <li>Gebruik een ionisator.</li> </ul>
	Weegmonster is warmer of kouder dan de lucht in de weegkamer.	Wegen met testgewicht heeft dit effect niet.	Laat weegmonster op kamertemperatuur komen alvorens te wegen.
	Instrument heeft thermisch evenwicht nog niet bereikt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Was er een stroomuitval?</li> <li>Werd de voeding losgekoppeld?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acclimatiseer het instrument gedurende minstens 1 uur. Verleng deze periode naargelang de klimaatomstandigheden.</li> <li>Instrument ingeschakeld gedurende minstens 1 uur; zie "Algemene gegevens".</li> </ul>
Display geeft overbelasting of onderbelasting aan	Het gewicht op de weegpan overschrijdt het weegbereik van het instrument.	Controleer het gewicht.	Verlaag het gewicht op de weegpan.
	Verkeerde weegpan.	Kantel de weegpan iets of druk licht op de weegpan. Het gewichtsdisplay verschijnt.	Gebruik de juiste weegpan.
	Geen weegpan.	–	Plaats weegpan.
	Onjuist nulpunt bij inschakeling.	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schakel balans uit.</li> <li>Koppel voedingskabel los en sluit hem weer aan.</li> </ul>
Op het display knippert 0.00000	Losse kabels.	Controleer alle kabelaansluitingen.	Sluit alle kabels aan. Neem contact op met uw METTLER TOLEDO-supportmedewerker als het probleem zich blijft voordoen.
Tarreren niet mogelijk	Trillingen op de werkplek.	Display onstabiel.	Druk opnieuw op Tarra.



Foutsymptoom	Mogelijke oorzaak	Diagnose	Oplossing
		Plaats een beker met leidingwater op de weegtafel. Trillingen veroorzaken rimpelingen op het wateroppervlak.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bescherm de weeglocatie tegen trillingen (trillingsdemper enz.).</li> <li>Stel de weegparameters grover in (<b>OMGEV.</b> wijzigen van <b>STABIEL</b> in <b>STNDRD</b> of zelfs <b>NT STAB.</b>).</li> <li>Zoek een andere weeglocatie (in overleg met klant).</li> </ul>

### 5.3 Statusmeldingen/Statuspictogrammen

Statusmeldingen worden weergegeven in de vorm van kleine pictogrammen. De statuspictogrammen geven het volgende aan:

Pictogram	Statusbeschrijving	Diagnose	Oplossing
	Onderhoud nodig.	<b>Zie</b> menuoptie <b>SERV.PCT</b> in hoofdstuk "Beschrijving van de menuopties" -> "Geavanceerd menu".	Neem contact op met uw METTLER TOLEDO-supportmedewerker.

### 5.4 Ingebruikname na het corrigeren van een fout


Voer na het corrigeren van een fout de volgende stappen uit om de balans in bedrijf te stellen:

- Zorg ervoor dat de balans weer volledig gemonteerd en gereinigd is.
- Sluit de balans weer aan op de netadapter.

## 6 Technische gegevens

### 6.1 Algemene gegevens

#### Voeding

Netadapter:	Ingang: 100–240 V AC ± 10%, 50–60 Hz, 0,8 A, 60–80 VA Uitgang: 12 V DC, 2,5 A, LPS (Limited Power Source)
Kabel voor netadapter:	3-draads, met landspecifieke stekker
Polariteit:	
Stroomverbruik balans:	12 V DC, 0,3 A

#### Bescherming en normen

Overspanningscategorie:	II
Verontreinigingsgraad:	2
Bescherming:	Beschermd tegen stof en water
Normen voor veiligheid en EMC:	Zie Conformiteitsverklaring
Toepassingsbereik:	Uitsluitend binnenshuis in een droge omgeving gebruiken

#### Omgevingscondities

Hoogte boven gemiddeld zeeniveau:	Tot 4.000 m
Omgevingstemperatuur:	+5 °C – +40 °C
Opslagconditie:	-25 °C – +70 °C
Relatieve luchtvochtigheid:	Max. 80% bij 31 °C, lineair afnemend tot 50% bij 40 °C, niet-condenserend

Opwarmtijd:

Minimaal **60 minuten** nadat de balans is aangesloten op de voeding. Bij inschakeling vanuit stand-by is het instrument direct klaar voor gebruik.

### **Materialen**

Behuizing/Terminal:

Gegoten aluminium / PA12

Weegpan:

Roestvrij staal X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)

Windschermelement:

Roestvrij staal X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)

Windscherm:

PBT, glas

Beschermkap:

PET

## 7 Afvoeren

Overeenkomstig de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) mag dit apparaat niet worden afgevoerd als huishoudelijk afval. Dit geldt ook voor landen buiten de EU, op basis van de daar geldende specifieke vereisten.



Voer dit product overeenkomstig de plaatselijke voorschriften af naar het verzamelpunt dat is aangewezen voor elektrische en elektronische apparatuur. In geval van vragen kunt u contact opnemen met de verantwoordelijke autoriteiten of de leverancier waar u dit apparaat hebt gekocht. Wanneer dit apparaat wordt overgedragen aan derden moet de inhoud van deze bepaling eveneens worden doorgegeven.



# 1 Informações de segurança

Dois documentos denominados "Manual do Usuário" e "Manual de Referência" estão disponíveis para este instrumento.

- O Manual do Usuário é impresso e entregue com o instrumento.
- O Manual de Referência eletrônico contém uma descrição completa do instrumento e de seu uso.
- Guarde ambos os documentos para futuras consultas.
- Inclua ambos os documentos se transferir o instrumento para outras pessoas.

Use o instrumento somente conforme o Manual do Usuário e o Manual de Referência. Se você não usar o instrumento conforme esses documentos ou se o instrumento for modificado, a segurança do instrumento poderá ser prejudicada e a Mettler-Toledo GmbH não assumirá nenhuma responsabilidade.

## 1.1 Demais documentos aplicáveis



Este Manual do Usuário é uma instrução breve que fornece informações para lidar com as primeiras etapas do instrumento, de forma segura e eficiente. O usuário deve ter lido e entendido cuidadosamente este manual antes de realizar quaisquer tarefas.

Para informações completas, consulte sempre o Manual de Referência (RM).

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

Busca para downloads de softwares

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

## 1.2 Definições de sinalização de advertência e símbolos de advertência

As observações de segurança contêm informações importantes sobre questões de segurança. Ignorar as observações de segurança poderá resultar em lesões pessoais, danos ao instrumento, mau funcionamento e resultados falsos. As observações de segurança são marcadas com as palavras de sinalização e os símbolos de advertência.

### Palavras de sinalização

<b>PERIGO</b>	Uma situação perigosa de alto risco que resultará em morte ou lesões graves se não for evitada.
<b>ATENÇÃO</b>	Uma situação perigosa de risco médio, possivelmente resultando em morte ou lesões graves se não for evitada.
<b>CUIDADO</b>	Uma situação perigosa de baixo risco, resultando em lesões leves ou médias se não for evitada.
<b>AVISO</b>	Uma situação perigosa com baixo risco, resultando em danos ao instrumento, outros danos materiais, defeitos e resultados errados ou perda de dados.

### Símbolos de advertência



Perigo geral: leia o manual do usuário ou o manual de referência para obter informações sobre os riscos e as consequentes medidas.



Choque elétrico



Aviso

## 1.3 Notas de segurança específicas do produto

### Uso pretendido

Este instrumento foi projetado para ser usado por pessoas que foram capacitadas. O instrumento é destinado para fins de pesagem.

Qualquer outro tipo de uso e operação além dos limites de uso estabelecidos pela Mettler-Toledo GmbH, sem consentimento da Mettler-Toledo GmbH, é considerado como não pretendido.

## Responsabilidades do proprietário do instrumento

O proprietário do instrumento é a pessoa que detém a titularidade legal do instrumento e que utiliza o instrumento ou autoriza qualquer pessoa a usá-lo, ou a pessoa que é considerada por lei como o operador do instrumento. O proprietário do instrumento é responsável pela segurança de todos os usuários do instrumento e de terceiros.

Mettler-Toledo GmbH parte do princípio de que o proprietário do instrumento oferece treinamento aos usuários para que utilizem o instrumento com segurança no posto de trabalho e lidem com potenciais perigos. A Mettler-Toledo GmbH parte do princípio de que o proprietário do instrumento fornece os equipamentos de proteção necessários.

## Avisos de segurança



### ⚠️ ATENÇÃO

#### Morte ou lesões graves devido a choques elétricos

O contato com peças que contêm corrente ativa pode resultar em ferimentos ou morte.

- 1 Use apenas o cabo de alimentação da METTLER TOLEDO e um adaptador CA/CC projetado para seu instrumento.
- 2 Conecte o cabo de força a uma tomada aterrada.
- 3 Mantenha todos os cabos e conexões elétricas afastados de líquidos e umidade.
- 4 Verifique se há danos nos cabos e no conector de alimentação; substitua-os caso estejam danificados.



### AVISO

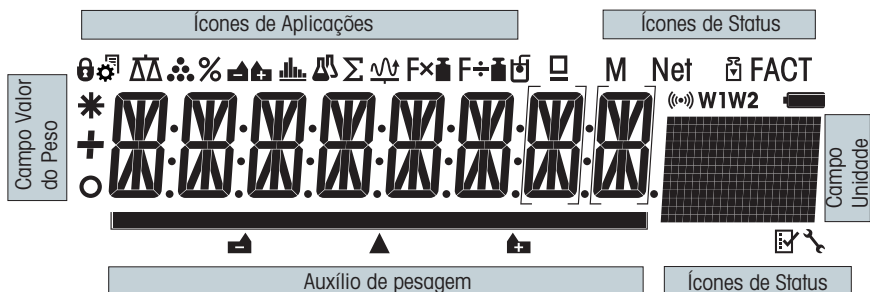
#### Danos no instrumento ou mau funcionamento devido ao uso de peças inadequadas

- Use somente peças da METTLER TOLEDO que sejam destinadas a serem utilizadas com seu instrumento.





É possível encontrar uma lista de peças sobressalentes e acessórios no Manual de Referência.

## 2 Design e função






### 2.1 Display










Ícones de aplicações			
	Menu bloqueado		Aplicação formulação / Total líquido
	Configuração de menu ativada		Aplicação totalização
	Aplicação pesagem		Aplicação fator de multiplicação
	Aplicação contagem de peças		Aplicação fator de divisão

Ícones de aplicações			
	Aplicação pesagem percentual		Aplicação densidade
	Aplicação estatística		Aplicação verificação da pipeta

Durante a execução de uma aplicação, o ícone de aplicação correspondente aparece na parte superior da tela.

Ícones de status			
<b>M</b>	Indica o valor armazenado (memória)		Aplicações diagnósticos e teste de rotina
<b>Net</b>	Indica valores de peso líquido		Feedback acústico de teclas pressionadas ativado
	Ajustes iniciados (calibração)	<b>W1</b>	Intervalo de pesagem 1 (somente modelos de duas faixas)
<b>FACT</b>	FACT ativado	<b>W2</b>	Intervalo de pesagem 2 (Somente modelos de duas faixas)
	Lembrete de manutenção		Não usado

Campo do valor de peso e auxiliar de pesagem			
	Indica valores negativos		Colchetes para indicar dígitos não certificados (somente modelos aprovados)
	Indica valores instáveis		Marcação de peso nominal ou desejado
	Indica valores calculados		Não usado
			Não usado

Campo de unidade						
<b>GNctls%bahtlh msgPCStfldzat kgmgm</b>	<b>g</b>	grama	<b>ozt</b>	onça troy	<b>tls</b>	Taels de Cingapura
	<b>kg</b>	quilograma	<b>GN</b>	grão	<b>tlt</b>	Taels de Taiwan
	<b>mg</b>	miligrama	<b>dwt</b>	pennyweight	<b>tola</b>	tola
	<b>ct</b>	quilate	<b>mom</b>	momme	<b>baht</b>	baht
	<b>lb</b>	libra	<b>msg</b>	mesghal		
	<b>oz</b>	onça	<b>tlh</b>	Taels de Hong Kong		

## 3 Instalação e colocação em operação

### 3.1 Selecionando o local

Uma balança é um instrumento de precisão sensível. O local onde será colocada terá um efeito significativo na exatidão dos resultados de pesagem.

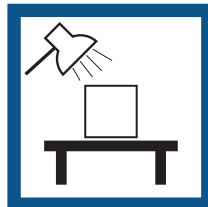
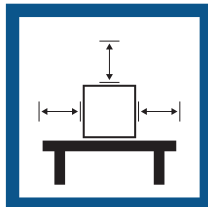
#### Requisitos do local

Posicione-o na parte interna, em uma mesa estável

Deixe espaço suficiente

Nivele o instrumento

Forneça a luminosidade adequada

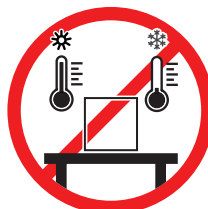
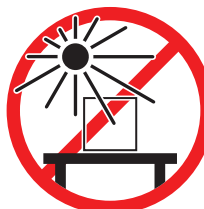


Evite luz solar direta

Evite vibrações

Evite correntes fortes de ar

Evite flutuações de temperatura



Espaço suficiente para balanças: > 15 cm em todo o entorno do instrumento.

Leve em conta as condições ambientais. Consulte os "Dados técnicos".

### 3.2 Escopo da entrega

- Balança com protetor de ventos
- Prato de pesagem com suporte de prato
- Anel de proteção
- Bandeja coletora
- Cobertura protetora
- Adaptador CA/CC
- Cabo de alimentação (específico do país)
- 1 Manual do Usuário
- Declarações de conformidade

### 3.3 Desembalagem

Abra a embalagem da balança. Verifique danos de transporte na balança. Informe imediatamente a um representante METTLER TOLEDO em caso de reclamações ou acessórios ausentes.

Guarde todas as partes da embalagem. Esta embalagem oferece a melhor proteção possível para transportar a balança.



### 3.4 Instalar componentes



#### **⚠ CUIDADO**

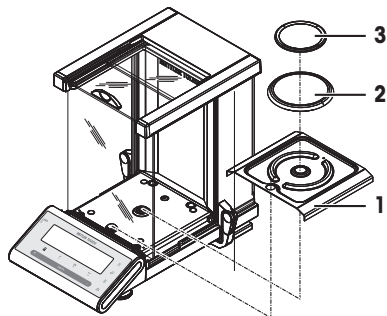
##### **Lesão devido à quebra do vidro.**

O manuseio negligente dos componentes de vidro pode levar à quebra do vidro e a cortes devido aos danos.

- Proceda sempre com foco e cuidado.

Empurre as portas de vidro laterais o máximo possível e coloque os seguintes componentes na balança na ordem especificada:

- 1 Coloque a bandeja de coleta (1) na posição correta.
- 2 Posicione o prato de pesagem (3).
- 3 Coloque o anel protetor (2).



### 3.5 Conectar a balança



#### **⚠ ATENÇÃO**

##### **Morte ou lesões graves devido a choques elétricos**

O contato com peças que contêm corrente ativa pode resultar em ferimentos ou morte.

- 1 Use apenas o cabo de alimentação da METTLER TOLEDO e um adaptador CA/CC projetado para seu instrumento.
- 2 Conecte o cabo de força a uma tomada aterrada.
- 3 Mantenha todos os cabos e conexões elétricas afastados de líquidos e umidade.
- 4 Verifique se há danos nos cabos e no conector de alimentação; substitua-os caso estejam danificados.



#### **AVISO**

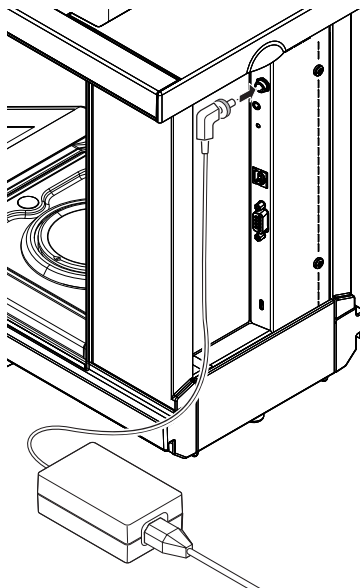
##### **Danos ao adaptador CA/CC devido ao superaquecimento**

Se o adaptador CA/CC for coberto ou colocado em um recipiente, não será suficientemente resfriado e irá superaquecer.

- 1 Não cubra o adaptador CA/CC.
- 2 Não coloque o adaptador CA/CC em um recipiente.

- Instale os cabos de forma que não sejam danificados ou não possam interferir na operação.
- Insira o cabo de força em uma tomada aterrada que seja facilmente acessível.

- 1 Conecte o adaptador CA/CC ao soquete de conexão na parte de trás da balança (ver figura) e à linha de energia.
- 2 Aparafuse o plugue à balança.  
⇒ A balança está pronta para usar.



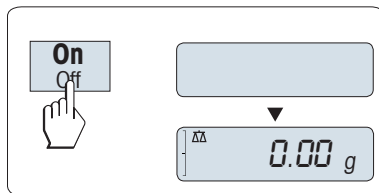
## 3.6 Configurar a balança

### 3.6.1 Ligar a Balança

Antes de utilizar a balança, ela deve ser aquecida de modo a obter resultados de pesagem exatos. Para atingir a temperatura operacional, a balança deve ser climatizada e conectada à fonte de alimentação por pelo menos 60 minutos.

#### Ligar

- Pressione **On**.
  - ⇒ A balança executa um teste de display. Todos os segmentos do display se acendem brevemente **B. VINDO** e a versão do software. A carga máxima e a resolução aparecem brevemente. (Inicializar somente em modo **COMPLETO**).
  - ⇒ A balança está pronta para pesagem ou para operação com a última aplicação ativa.



#### Legal para o comércio

Balanças aprovadas executarão o zero inicial.

### 3.6.2 Nivelar a balança

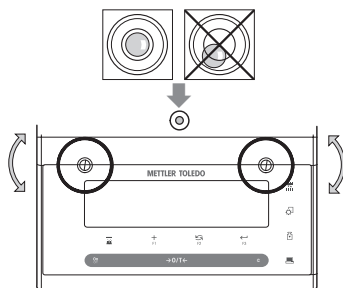
A balança possui um indicador de nível e dois pés de nivelamento ajustáveis para compensar ligeiras irregularidades na superfície da bancada de pesagem. A balança estará exatamente na horizontal quando a bolha estiver no meio do vidro de nível.

A balança deve ser nivelada e ajustada cada vez que for transferida para um novo local.

Para nivelar, proceda da seguinte maneira:

- 1 Posicione a balança no local selecionado.
- 2 Alinhe a balança horizontalmente.

- 3 Girar os dois parafusos de nivelamento frontais da cargaça até a bolha de ar ficar no círculo interno do indicador de nível.



### Exemplo

Bolha de ar a 12 horas:



gire os dois pés no sentido horário.



Bolha de ar a 3 horas:



gire o pé esquerdo no sentido horário e o pé direito no sentido anti-horário.



Bolha de ar a 6 horas:



gire os dois pés no sentido anti-horário.



Bolha de ar a 9 horas:



gire o pé esquerdo no sentido anti-horário e o pé direito no sentido horário.



### 3.6.3 Ajustando a balança

Para obter resultados de pesagem precisos, a balança deverá estar ajustada para corresponder à aceleração gravitacional em seu local. Isso também depende das condições ambientais. Após atingir a temperatura de operação, é importante ajustar a balança nos seguintes casos:

- Antes de utilizar a balança pela primeira vez.
- Se a balança for desconectada da fonte de alimentação ou em caso de queda de energia.
- Após significativas mudanças ambientais, por exemplo, temperatura, umidade, correntes de ar ou vibrações.
- Em intervalos regulares durante o serviço de pesagem.



Para mais informações, consulte o Manual de Referência (RM).

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

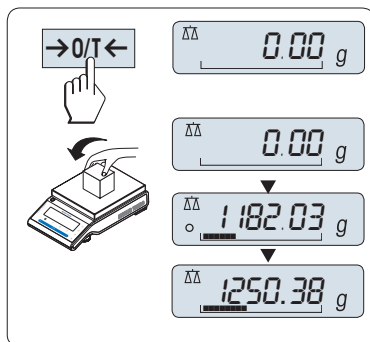
### 3.7 Realizar uma pesagem simples



A aplicação de pesagem permite executar pesagens simples e mostra como acelerar o processo de pesagem.

Se sua balança não estiver no modo de pesagem, pressione e segure a tecla  $\Delta\Delta$  até **PESAGEM** aparecer no display. Solte a tecla. A balança está no modo de pesagem e configurada em zero.

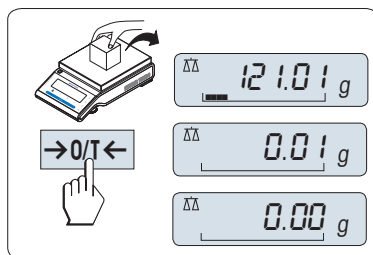
- 1 Pressione  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  para definir a tara da balança.
- 2 Coloque a amostra no prato de pesagem.
- 3 Aguarde até o detector de instabilidade  $\circ$  desaparecer e soar o bipe de estabilidade.
- 4 Leia o resultado.



### Zerar

Utilize a tecla de zerar  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  antes de iniciar uma pesagem.

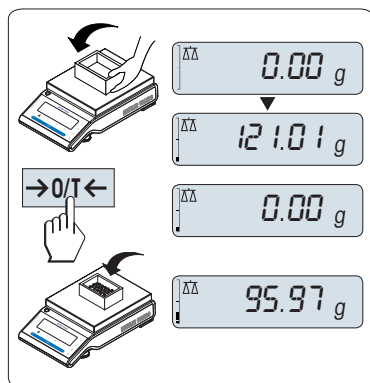
- 1 Descarregue a balança.
- 2 Pressione  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  para zerar a balança.
  - $\Rightarrow$  Todos os valores de peso são medidos em relação a esse ponto zero.



### Tarar

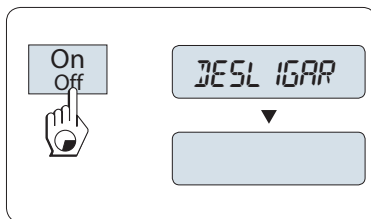
Se estiver trabalhando com um recipiente de pesagem, primeiramente zere a balança.

- 1 Posicione o recipiente vazio no prato de pesagem.
  - $\Rightarrow$  O peso é exibido.
- 2 Pressione  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  para zerar a balança.
  - $\Rightarrow$  **0,00 g** aparece no display.
- 3 Coloque a amostra a pesar no recipiente de pesagem.
  - $\Rightarrow$  O resultado aparece no display.



## Desligar

- Pressione e segure a tecla **Off** até **DESLIGAR** aparecer no display. Solte a tecla.
- ⇒ As balanças mudam para o modo de espera.
- Após ligar no modo de espera, sua balança não precisa de tempo de aquecimento e está imediatamente pronta para a pesagem.
- Se a balança desligar após um período pré-selecionado, o display ficará levemente aceso e mostrará a data, a hora, a carga máxima e resolução.
- Se a balança for desligada manualmente, o display ficará desligado.
- Para desligar completamente as balanças operadas por corrente, elas deverão ser desconectadas da fonte de alimentação.



## Legal para o comércio

O modo de espera não é possível com balanças aprovadas (apenas disponível em países selecionados).



Para mais informações, consulte o Manual de Referência (RM).

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

## 3.8 Transporte da balança



### ⚠ CUIDADO

#### Lesão devido à quebra do vidro.

O manuseio negligente de componentes de vidro pode levar à quebra do vidro e cortes devido aos danos.

- 1 Não levante o instrumento pelo protetor de ventos de vidro.
- 2 Proceda sempre com foco e cuidado.

- 1 Pressione e segure a tecla **Off**.
- 2 Desconecte a balança do adaptador CA/CC.
- 3 Desconecte todos os cabos da interface.

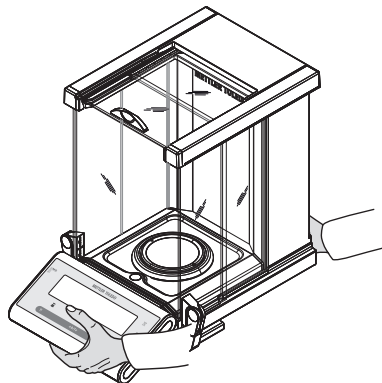
### 3.8.1 Transporte por distâncias curtas

Para mover a balança por uma curta distância até um novo local, siga as instruções abaixo.

- 1 Segure a balança com as duas mãos conforme mostrado.
- 2 Levante cuidadosamente a balança e transporte-a até o novo local.

Se você desejar colocar a balança em operação, continue da seguinte maneira:

- 1 Conecte na ordem contrária.
- 2 Nivele a balança.
- 3 Realize um ajuste interno.



### 3.8.2 Transporte por distâncias longas

Para transportar a balança por longas distâncias, sempre use a embalagem original.

### 3.8.3 Embalagem e armazenamento

#### Embalagem

Armazene todas as partes da embalagem em um lugar seguro. Os elementos da embalagem original são desenvolvidos especificamente para a balança e seus componentes, e garantem a máxima proteção durante o transporte ou armazenamento.

#### Armazenamento

Armazene a balança sob as seguintes condições.

- Em local interno e na embalagem original.
- Conforme as condições ambientais, consulte "Dados técnicos".
- Ao armazenar por um período maior a seis meses, a bateria recarregável pode descarregar-se (perde-se data e horário)

## 4 Manutenção

Para garantir a funcionalidade da balança e a exatidão dos resultados da pesagem, diversas ações de manutenção devem ser realizadas pelo usuário.

### 4.1 Tabela de manutenção

Ação de manutenção	Intervalo recomendado	Observações
Realizando um ajuste interno	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diariamente</li><li>• Após a limpeza</li><li>• Após nivelar</li><li>• Após mudar de local</li></ul>	<b>consulte</b> o capítulo "Ajuste FACT completamente automático"
Realizando testes de rotina (teste de sensibilidade, teste de repetibilidade). METTLER TOLEDO recomenda realizar pelo menos um teste de sensibilidade.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Após a limpeza</li></ul>	<b>veja</b> a seguir
Limpeza	Dependendo do grau de poluição ou de suas regulamentações internas (SOP), limpe o instrumento: <ul style="list-style-type: none"><li>• Após cada uso</li><li>• Após mudança de amostra</li></ul>	<b>veja</b> o capítulo "Limpendo a balança"

### 4.2 Realizando testes de rotina

Existem diversos testes de rotina. Dependendo de suas regulamentações técnicas, um teste de rotina específico deve ser realizado pelo usuário.

METTLER TOLEDO recomendamos realizar um teste de sensibilidade após a limpeza e a remontagem da balança ou após atualizar o software.

METTLER TOLEDO pode ajudar você a definir os testes de rotina a serem realizados com base em seus requisitos de processo. Entre em contato com o seu representante local da METTLER TOLEDO para obter mais informações.



Para mais informações, consulte o Manual de Referência (RM).

## 4.3 Limpeza



### ⚠ ATENÇÃO

#### Morte ou lesões graves devido a choques elétricos

O contato com peças que contêm corrente ativa pode resultar em ferimentos e morte.

- 1 Desconecte o instrumento da fonte de alimentação antes de limpeza e manutenção.
- 2 Evite a entrada de líquido no instrumento, no terminal ou no adaptador CA/CC.

### 4.3.1 Limpeza do protetor de ventos de vidro



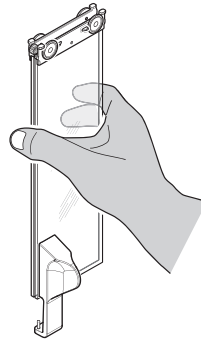
### ⚠ CUIDADO

#### Lesão devido à quebra do vidro.

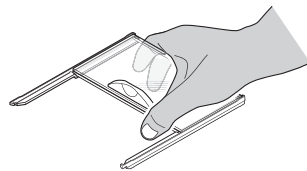
O manuseio negligente dos componentes de vidro pode levar à quebra do vidro e a cortes devido aos danos.

- Proceda sempre com foco e cuidado.

Remover e inserir os painéis de vidro da porta lateral e da porta de vidro superior.

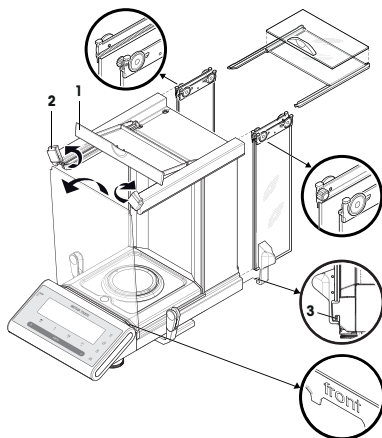


- 1 Sempre segure os 2 painéis de vidro paralelos juntos e paralelos com uma mão; **consulte** as ilustrações.



- 2 Empurre todos os painéis de vidro o máximo possível para trás.
- 3 Vire a tampa frontal (1) para frente.
- 4 Puxe os painéis da porta de vidro lateral e da porta de vidro superior para trás e para fora (observe o aviso importante acima).
- 5 Gire as duas tampas de travamento (2) da frente para o mais longe possível, para desbloquear o vidro frontal.
- 6 Incline o vidro frontal para frente e puxe para trás.
- 7 Remova o anel protetor.
- 8 Remova o prato de pesagem.
- 9 Remova a bandeja de coleta.

Após a limpeza, reinstale todos os componentes em ordem inversa, observando os avisos importantes.



#### Nota

- Painéis da porta de vidro lateral: O pino guia deverá ser colocado no orifício guia (3).
- Após inserir as portas de vidro (lateral e superior), feche a tampa superior para que não caiam.
- Vidro frontal. O texto "frente" deverá estar voltado para frente.

### 4.3.2 Limpando a balança



#### ATENÇÃO

##### Morte ou lesões graves devido a choques elétricos

O contato com peças que contêm corrente ativa pode resultar em ferimentos e morte.

- 1 Desconecte o instrumento da fonte de alimentação antes de limpeza e manutenção.
- 2 Evite a entrada de líquido no instrumento, no terminal ou no adaptador CA/CC.



#### AVISO

##### Danos devido à limpeza inadequada.

Uma limpeza inadequada pode danificar a célula de carga ou outras peças essenciais.

- 1 Não use agentes de limpeza não especificados no "Manual de referência" ou no "Guia de limpeza".
- 2 Não pulverize nem despeje líquidos no instrumento. Use sempre um pano úmido sem fiapos ou papel toalha.
- 3 Limpe sempre de dentro para fora do instrumento.

#### Limpeza em torno da balança

- Remova qualquer sujeira ou poeira ao redor da balança e evite demais contaminações.

#### Limpeza das peças removíveis

- Limpe as peças removidas com um pano úmido ou um lenço e um agente de limpeza suave.

#### Limpando a balança

- 1 Desconecte a balança do adaptador CA/CC.
- 2 Use um pano úmido sem fiapos com um agente de limpeza suave para limpar a superfície da balança.
- 3 Primeiro remova pó ou poeira com um tecido descartável.
- 4 Remova substâncias pegajosas com um pano úmido sem fiapos e um solvente suave.



## Nota

Detalhes úteis sobre como evitar sujar o instrumento estão descritos no Mettler-Toledo GmbH "SOP para limpeza de uma balança".

### 4.3.3 Colocação em operação após uma limpeza

- 1 Remontar a balança.
  - 2 Verifique a funcionalidade do protetor de ventos.
  - 3 Pressione **On/Off** para ligar a balança.
  - 4 Aqueça a balança. Aguarde sempre 1h para aclimatização antes de começar os testes.
  - 5 Verifique o status do nível e nivele a balança, se necessário.
  - 6 Realize um ajuste interno.
  - 7 Realize um teste de rotina relacionado às regulamentações internas de sua empresa. METTLER TOLEDO recomenda realizar um teste de repetitividade após limpar a balança.
  - 8 Pressione **→0/T←** para zerar a balança.
- ⇒ A balança foi posta em operação e está pronta para uso.

#### **A este respeito, consulte também**

-  Nivelar a balança ► página 108

## 5 Resolução de problemas

No capítulo seguinte, são apresentados possíveis erros, com suas causas e soluções. Se houver erros que não possam ser corrigidos a partir dessas instruções, entre em contato com a METTLER TOLEDO.

## 5.1 Mensagens de erro

Mensagem de erro	Causa possível	Diagnóstico	Reparação
<b>NO STABILITY</b>	Vibrações no posto de trabalho.	Coloque um copo com água de torneira na mesa de pesagem. As vibrações causam ondulações na superfície da água.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteja o local de pesagem contra vibrações (com um amortecedor, etc.).</li> <li>• Defina os parâmetros de pesagem de forma menos precisa (altere <b>AMBIENT.</b> de <b>ESTAVEL</b> para <b>PADRAO</b> ou até mesmo <b>INSTAVEL</b>).</li> <li>• Encontre um local de pesagem diferente (em acordo com o cliente).</li> </ul>
	Inalação devida ao protetor de ventos não fixa e/ou janela aberta.	Certifique-se de que o protetor de vento ou a janela esteja fechada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feche o protetor de vento ou a janela.</li> <li>• Defina os parâmetros de pesagem de forma menos precisa (altere <b>AMBIENT.</b> de <b>ESTAVEL</b> para <b>PADRAO</b> ou até mesmo <b>INSTAVEL</b>).</li> </ul>
	O local não é compatível com a pesagem.	–	Verifique e observe os requisitos para o local; consulte "Selecionar o local".
	Algo está tocando o prato de pesagem.	Verifique se as peças se tocam ou se há sujeira.	Remova as peças que se tocam ou limpe a balança.
<b>PESO DE AJUSTE ERRADO</b>	Peso de ajuste incorreto.	Verifique o peso.	Coloque o peso correto no prato de pesagem.
<b>REFERENCIA MUITO PEQUENA</b>	Referência muito pequena para contagem de peças.	–	Aumente o peso de referência.
<b>ERRO EEPROM - ENTRE EM CONTATO COM O ATENDIMENTO AO CLIENTE</b>	Dados da EEPROM danificados.	–	Entre em contato com o Atendimento ao cliente da METTLER TOLEDO.
<b>DADO DE CELULA ERRADO - ENTRE EM CONTATO COM O ATENDIMENTO AO CLIENTE</b>	Dados de célula de carga com defeito.	–	Entre em contato com o Atendimento ao cliente da METTLER TOLEDO.
<b>SEM AJUSTE PADRAO - ENTRE EM CONTATO COM O ATENDIMENTO AO CLIENTE</b>	–	–	Entre em contato com o Atendimento ao cliente da METTLER TOLEDO.
<b>DEFEITO NA MEMORIA DO PROGRAMA - ENTRE EM CONTATO COM O ATENDIMENTO AO CLIENTE</b>	–	–	Entre em contato com o Atendimento ao cliente da METTLER TOLEDO.

Mensagem de erro	Causa possível	Diagnóstico	Reparação
<b>DEFEITO NO SENSOR TEMP - ENTRE EM CONTATO COM O ATENDIMENTO AO CLIENTE</b>	Adaptador CA/CC conectado à alimentação antes de ser conectado à balança. Defeito no sensor de temperatura da célula de carga.	–	Remova o adaptador CA/CC da alimentação, em seguida conecte primeiro à balança e depois à alimentação; caso o problema persista, entre em contato com o Atendimento ao cliente da METTLER TOLEDO.
<b>MARCA DA CELULA DE CARGA ERRADA - ENTRE EM CONTATO COM O ATENDIMENTO AO CLIENTE</b>	A célula de carga instalada é incorreta.	–	Entre em contato com o Atendimento ao cliente da METTLER TOLEDO.
<b>TIPO DE DEFINICAO DE DADOS ERRADO - ENTRE EM CONTATO COM O ATENDIMENTO AO CLIENTE</b>	Conjunto de dados de tipo incorreto.	–	Entre em contato com o Atendimento ao cliente da METTLER TOLEDO.
<b>Backup da bateria perdido.</b>	A bateria de reserva está descarregada. Essa bateria garante que a data e hora não serão perdidas quando a balança for desconectada da fonte de alimentação.	Conecte a balança à fonte de alimentação para carregar a bateria (capacidade completa após 2 dias de carga).	A bateria deve estar recarregada. Entre em contato com o Atendimento ao cliente da METTLER TOLEDO.
<b>ZERO INICIAL EXCEDIDO</b>	Prato de pesagem incorreto. O prato não está vazio.	Verifique o prato de pesagem.	Monte o prato de pesagem correto ou descarregue o prato.
<b>ABAIXO DO ZERO INICIAL</b>	Prato de pesagem incorreto. O prato não está vazio.	Verifique o prato de pesagem.	Monte o prato de pesagem correto.
<b>M. CHEIA</b>	Memória cheia.	–	Limpar a memória finalizando todos os aplicativos onde estiver acontecendo uma medição.
<b>FATOR FORA DA FAIXA</b>	O fator está fora da faixa permitida.	–	Selecione um novo fator.
<b>ETAP FORA DA FAIXA</b>	O incremento está fora da faixa permitida.	–	Selecione um novo incremento.
<b>FORA DA FAIXA</b>	O peso de amostra está fora da faixa permitida.	–	Descarregue o prato e carregue um novo peso de amostra.

## 5.2 Sintomas do erro.

Sintoma do erro	Causa possível	Diagnóstico	Reparação
O display está escuro	O instrumento está desligado.	–	Ligue o instrumento.
	A tomada não está conectada.	Verificação	Conecte o cabo de energia à fonte de alimentação.


Sintoma do erro	Causa possível	Diagnóstico	Reparação
	A fonte de alimentação não está conectada à balança.	Verificação	Conecte a fonte de alimentação.
	Fonte de alimentação com defeito.	Verifique/Teste	Substitua a fonte de alimentação.
	A fonte de alimentação é incorreta.	Verifique se os dados de entrada na placa de tipo correspondem aos valores da fonte de alimentação.	Use a fonte de alimentação adequada.
	O plugue do conector na balança está corroido ou com defeito.	Verificação	Entre em contato com o Atendimento ao cliente da METTLER TOLEDO.
	O display está com defeito.	Substitua o display.	Entre em contato com o Atendimento ao cliente da METTLER TOLEDO.
O teclado numérico de membrana não funciona	Teclado numérico defeituoso.	Substitua o teclado numérico.	Por favor, entre em contato com seu METTLER TOLEDO-Representante de suporte.
O valor apresenta desvio para mais ou para menos.	Sala ou ambiente não compatíveis.	–	<b>Recomendações ambientais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem janela, sala sem ar condicionado; por exemplo, porão.</li> <li>• Apenas uma pessoa na sala de pesagem.</li> <li>• Portas deslizantes. Portas padrão podem causar diferenças de pressão.</li> <li>• Sem correntes de ar na sala de pesagem (verifique saídas de ar condicionado).</li> <li>• Sem ar condicionado (a temperatura oscila, correntes de ar).</li> <li>• Aclimatar a balança, realize medições de teste.</li> <li>• Instrumento conectado sem interrupções à fonte de alimentação (24 horas ao dia).</li> </ul>
	Luz solar direta ou outra fonte de calor.	Há algum bloqueio solar (persianas, cortinas, etc.) disponíveis?	Selecione o local de acordo com "Selecionar o local" (responsabilidade do cliente).
	A amostra de pesagem absorve umidade ou evapora umidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O resultado da pesagem com um peso de teste é estável?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use auxílios.</li> <li>• Cubra a amostra de pesagem.</li> </ul>

Sintoma do erro	Causa possível	Diagnóstico	Reparação
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Amostras de pesagem sensíveis, como papel, papelão, madeira, plástico, borracha, líquidos.</li> </ul>	
	A amostra de pesagem está carregada com eletrostática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>O resultado da pesagem com um peso de teste é estável?</li> <li>Amostras de pesagem sensíveis, como plástico, pó, materiais isolantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumente a umidade do ar na câmara de pesagem (45% - 50%).</li> <li>Use um ionizador.</li> </ul>
	A amostra de pesagem é mais quente ou mais fria do que o ar na câmara de pesagem.	A operação de pesagem com um peso de teste não exhibe este efeito.	Coloque a amostra de pesagem à temperatura ambiente antes de pesar.
	O instrumento ainda não atingiu o equilíbrio térmico interno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Houve falta de energia?</li> <li>A fonte de alimentação foi desconectada?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aclimatar o instrumento por pelo menos 1 hora. Dependendo das condições climáticas, aumente esse período conforme for o caso.</li> <li>Instrumento ligado por pelo menos 1 hora; consulte "Dados gerais"</li> </ul>
O display mostra sobrecarga/subcarga	O peso no prato de pesagem excede a capacidade de pesagem do instrumento.	Verifique o peso.	Reduza o peso no prato de pesagem.
	Prato de pesagem incorreto.	Levante levemente ou pressione o prato de pesagem. O display de peso é ligado.	Use um prato de pesagem adequado.
	Sem prato de pesagem.	–	Instalar prato de pesagem.
	Ponto zero incorreto, ao ligar.	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desligue a balança.</li> <li>Desconecte e reconecte o cabo de energia.</li> </ul>
O display pisca em 0,00000	Solte os cabos.	Verifique todas as conexões de cabos.	Conecte todos os cabos. Se o problema persistir, entre em contato com seu METTLER TOLEDO-Representante de suporte.
Não é possível tarar.	Vibrações no posto de trabalho.	Display instável.	Pressione Tara novamente.
		Coloque um copo com água de torneira na mesa de pesagem. As vibrações causam ondulações na superfície da água.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proteja o local de pesagem contra vibrações (absorvedor de vibração, etc.).</li> </ul>

Sintoma do erro	Causa possível	Diagnóstico	Reparação
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Defina os parâmetros de pesagem mais grosseiros (altere <b>AMBIENT.</b> de <b>ESTAVEL</b> para <b>PADRAO</b> ou até mesmo <b>INSTAVEL</b>).</li> <li>Encontre um local de pesagem diferente (através de um acordo com o cliente).</li> </ul>

### 5.3 Mensagens de status/Ícones de status

As mensagens de status são exibidas por meio de ícones pequenos. Os ícones de status indicam o seguinte:

Ícone	Descrição do status	Diagnóstico	Reparação
	Vencimento da manutenção.	<b>Consulte</b> o tópico do menu <b>IC.SERV</b> no capítulo "Descrição do tópico do menu" -> "Menu avançado".	Por favor, entre em contato com seu METTLER TOLEDO-Representante de suporte.

### 5.4 Colocar em operação após corrigir um erro

Depois de corrigir um erro, realize os seguintes passos para colocar a balança em operação:

- Certifique-se de que a balança esteja completamente remontada e limpa.
- Reconecte a balança ao adaptador CA/CC.

## 6 Dados Técnicos

### 6.1 Dados gerais

#### Fonte de alimentação

Adaptador CA/CC:

Entrada: 100 – 240 V CA  $\pm$  10%, 50 – 60 Hz, 0,8 A, 60 – 80 VA

Saída: 12 V CC, 2,5 A, LPS (fonte de alimentação limitada)

Cabo para o adaptador CA/CC:

3 pinos, com plugue específico do país

Polaridade:



Consumo de energia da balança:

12 V CC, 0,3 A

#### Proteção e padrões

Categoria de sobretensão:

II

Grau de poluição:

2

Proteção:

Protegida contra poeira e água

Segurança e EMC:

Consulte as Declarações de Conformidade

Faixa de aplicação:

Use somente em locais internos e secos

#### Condições ambientais

Altitude acima do nível médio do mar:

Até 4.000 m

Temperatura ambiente:

+5 °C – +40 °C

Condição de armazenamento:

-25 °C – +70 °C

Umidade relativa do ar:

Máx. de 80% até 31 °C, reduzindo linearmente para 50% a 40 °C, sem condensação

Tempo de aquecimento:

Pelo menos **60 minutos** depois de conectar a balança à fonte de alimentação. Quando ligado no modo de espera, o instrumento está pronto para operação imediata.

### **Materiais**

Alojamento/Terminal:

Alumínio fundido/PA12

Prato de pesagem:

Aço Inoxidável X2CrNiMo 17-12-2 (1,4404)

Elemento da capela de proteção:

Aço Inoxidável X2CrNiMo 17-12-2 (1,4404)

Capela de proteção:

PBT, vidro

Cobertura protetora:

PET

## 7 Descarte

De acordo com a Diretiva Europeia 2012/19/EU sobre Descarte de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (WEEE), este dispositivo não deve ser descartado em lixo doméstico. Isto também se aplica a países de fora da UE, de acordo com as suas regulamentações específicas.



Por favor, descarte este produto de acordo com as regulamentações locais nos pontos de coleta especificados para equipamentos eletrônicos e elétricos. Se você tem alguma pergunta, entre em contato com a autoridade responsável ou o distribuidor do qual adquiriu este dispositivo. Se este dispositivo for repassado a outras partes, o conteúdo desta regulamentação também deve ser relacionado.









# GWP®

Good Weighing Practice™

---

GWP® is the global weighing standard, ensuring consistent accuracy of weighing processes, applicable to all equipment from any manufacturer. It helps to:

- Choose the appropriate balance or scale
- Calibrate and operate your weighing equipment with security
- Comply with quality and compliance standards in laboratory and manufacturing

 [www.mt.com/GWP](http://www.mt.com/GWP)

[www.mt.com/semimicro-analytical](http://www.mt.com/semimicro-analytical)

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.  
© Mettler-Toledo GmbH 08/2020  
30348485H de, es, fr, it, nl, pt



30348485