



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
1.1	Verwendete Symbole und Darstellungen	5
<b>2</b>	<b>Sicherheit geht vor</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Aufbau und Funktion</b>	<b>7</b>
3.1	Übersicht	7
3.1.1	Komponenten	7
3.1.2	Bedienungstasten	8
3.1.3	Anzeige	9
3.2	Grundprinzipien der Bedienung	11
<b>4</b>	<b>Installation und Inbetriebnahme</b>	<b>14</b>
4.1	Auspacken und Lieferumfang prüfen	14
4.2	Zusammenbau der Waage	15
4.3	Schutzhülle anbringen	17
4.4	Wahl des Standortes	18
4.5	Nivellieren	18
4.6	Stromversorgung	18
4.7	Einstellen von Datum und Uhrzeit	20
4.8	Justieren (Kalibrieren)	21
4.8.1	Justierung mit internem Gewicht	21
4.8.2	Justierung mit externem Gewicht	22
4.8.3	Kundenspezifische Feinjustierung	24
4.9	Transport der Waage	26
4.10	Unterflurwägungen	26
<b>5</b>	<b>Ihre erste Wägung</b>	<b>28</b>
5.1	Ein- und Ausschalten der Waage	28
5.2	Eine einfache Wägung durchführen	29
5.3	Nullstellen / Trieren	29
5.4	Wechsel zwischen Wägeeinheiten	30
5.5	Recall / Gewichtswert abrufen	30
5.6	Wägen mit der Einwägehilfe	30
5.7	Drucken / Datenübertragung	30
<b>6</b>	<b>Menü</b>	<b>31</b>
6.1	Übersicht	31
6.2	Beschreibung der Menüpunkte	32
6.2.1	Hauptmenü	32
6.2.2	Menü Basic	33
6.2.3	Menü "ADVANCE." (erweiterte Einstellungen)	34
6.2.4	Menü "INT.FACE" (Einstellungen der Schnittstelle)	37
<b>7</b>	<b>Applikationen</b>	<b>42</b>
7.1	Applikation "Stückzählen"	42

7.2	Applikation "Prozentwägen"	45
7.3	Applikation "Kontrollwägen"	47
7.4	Applikation "Statistik"	49
7.5	Applikation "Rezeptieren"	51
7.6	Applikation "Summieren"	55
7.7	Applikation "Dynamisches Wägen"	57
7.8	Applikation "Wägen mit Faktor Multiplikation"	59
7.9	Applikation "Wägen mit Faktor Division"	61
7.10	Applikation "Dichte"	63
7.10.1	Dichtebestimmung von Festkörpern	63
7.10.2	Dichtebestimmung von Flüssigkeiten	65
7.10.3	Verwendete Formeln für die Berechnung der Dichte	67
<b>8</b>	<b>Kommunikation mit Peripheriegeräten</b>	<b>70</b>
8.1	Funktion PC-Direktübertragung	70
8.2	RS232C-Schnittstelle	72
8.3	Schnittstellenbefehle und -funktionen MT-SICS	72
<b>9</b>	<b>Firmware (Software) Updates</b>	<b>73</b>
9.1	Funktionsweise	73
9.2	Update durchführen	73
<b>10</b>	<b>Fehler- und Statusmeldungen</b>	<b>75</b>
10.1	Fehlermeldungen	75
10.2	Statusmeldungen	76
<b>11</b>	<b>Reinigung und Service</b>	<b>77</b>
11.1	Windschutz	77
11.2	Entsorgung	78
<b>12</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>79</b>
12.1	Allgemeine Daten	79
12.2	Modellspezifische Daten	80
12.2.1	Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 mg, mit Windschutz	80
12.2.2	Waagen mit Ablesbarkeit von 1 mg, mit Windschutz	82
12.2.3	Waagen mit Ablesbarkeit von 0,01/0,1 g	84
12.3	Abmessungen	89
12.3.1	Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 mg, mit Windschutz hoch	89
12.3.2	Waagen mit Ablesbarkeit von 1 mg, mit Windschutz niedrig	90
12.3.3	Waagen mit Ablesbarkeit von 0,01/0,1 g	91
<b>13</b>	<b>Zubehör und Ersatzteile</b>	<b>92</b>
<b>14</b>	<b>Anhang</b>	<b>98</b>
14.1	Menü-Übersicht	98
<b>15</b>	<b>Index</b>	<b>102</b>

## 1 Einleitung

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für eine Waage von METTLER TOLEDO entschieden haben. Die Waagen der NewClassic-Linie vereinigen eine Vielzahl von Wägeapplikationen mit komfortabler Bedienung.

Diese Bedienungsanleitung bezieht sich auf die ME-Modelle der NewClassic-Linie und die ursprünglich installierte Firmware- (Software-) Version V 1.0.

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

### 1.1 Verwendete Symbole und Darstellungen

Tastenbezeichnungen sind in doppelt spitzen Klammern aufgeführt (z. B. «»).



Kurzer Tastendruck (weniger als 1,5 s).



Langer Tastendruck (länger als 1,5 s).



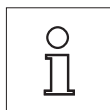
Anzeige blinkt.



Automatisch ablaufende Sequenz.



Diese Symbole kennzeichnen Sicherheits- und Gefahrenhinweise. Deren Missachtung kann zu einer persönlichen Gefährdung des Anwenders, zur Beschädigung der Waage oder weiterer Sachwerte oder zu Fehlfunktionen führen.



Dieses Symbol kennzeichnet zusätzliche Informationen und Hinweise. Die Beachtung erleichtert Ihnen den Umgang mit Ihrer Waage und trägt zu einem sachgerechten und wirtschaftlichen Einsatz bei.

## 2 Sicherheit geht vor

Bedienen und verwenden Sie Ihre Waage ausschliesslich gemäss den Angaben in dieser Bedienungsanleitung. Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Inbetriebnahme Ihrer neuen Waage.

**Wenn das Gerät nicht entsprechend dieser Bedienungsanleitung benutzt wird, kann der Schutz des Geräts beeinträchtigt werden und METTLER TOLEDO übernimmt keinerlei Haftung.**



Der Betrieb der Waage in explosionsgefährdeten Bereichen in Gegenwart von Gasen, Dämpfen, Nebel, Staub und entzündbaren Stäuben (explosionsgefährdete Umgebungen) ist nicht zulässig.



Nur in trockenen Innenräumen verwenden.

Bedienen Sie die Tastatur Ihrer Waage nicht mit spitzen Gegenständen! Ihre Waage ist sehr robust gebaut, sie ist aber dennoch ein Präzisionsinstrument. Behandeln Sie sie entsprechend sorgfältig.

Öffnen Sie die Waage nicht: Sie enthält keine Teile, die durch den Anwender gewartet, repariert oder ausgetauscht werden können. Falls Sie einmal Probleme mit Ihrer Waage haben sollten, wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige METTLER TOLEDO-Vertretung.

Verwenden Sie mit Ihrer Waage ausschliesslich Zubehörteile und Peripheriegeräte von METTLER TOLEDO; diese sind optimal auf Ihre Waage abgestimmt.

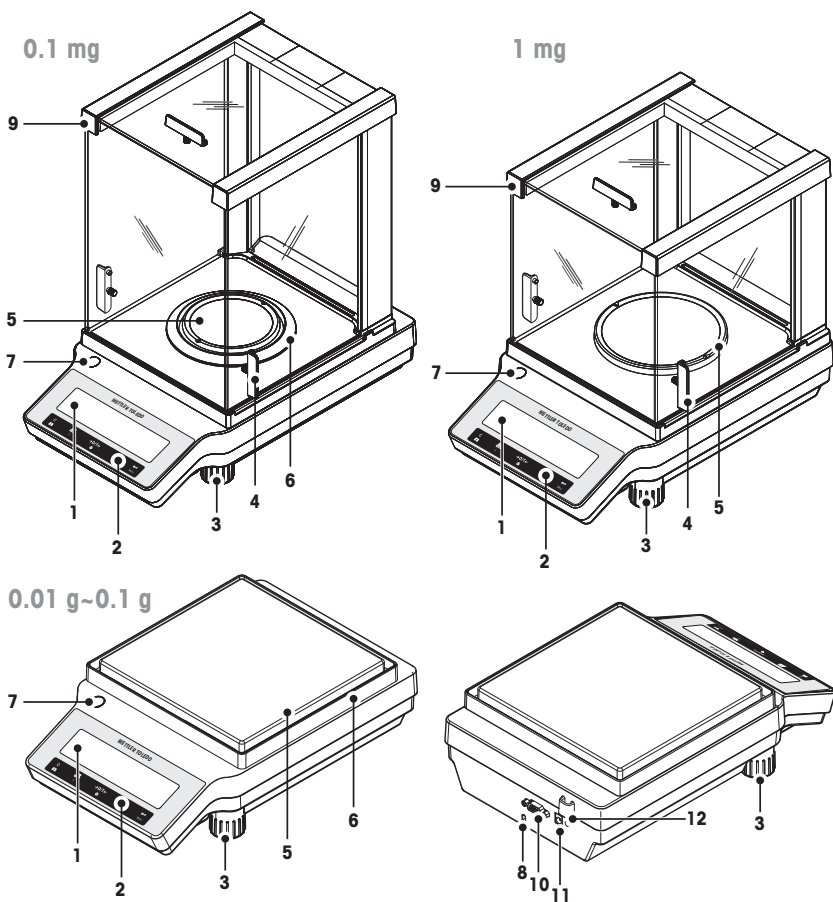


Verwenden Sie ausschliesslich den mit Ihrer Waage gelieferten Universal-Netzadapter.

### 3 Aufbau und Funktion

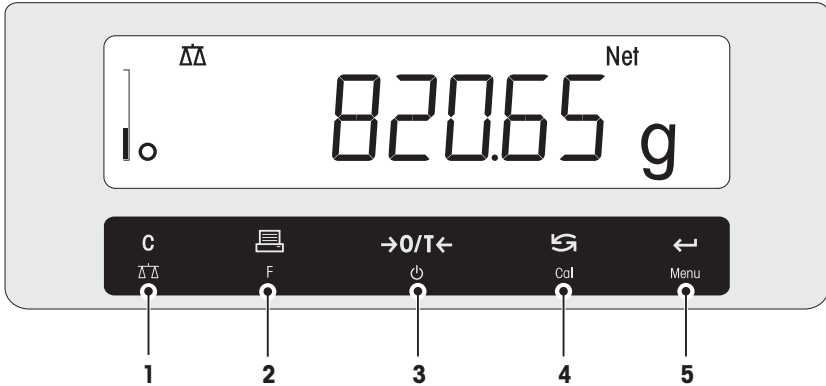
#### 3.1 Übersicht

##### 3.1.1 Komponenten



1	Anzeige	2	Bedienungstasten
3	Fußschrauben	4	Griff für Bedienung der seitlichen Windschutztüren
5	Waagschale	6	Windschutz
7	Libelle	8	Befestigungspunkt für Diebstahlsicherung
9	Glaswindschutz	10	Serielle Schnittstelle RS232C
11	Anschluss für Netzgerät		

### 3.1.2 Bedienungstasten



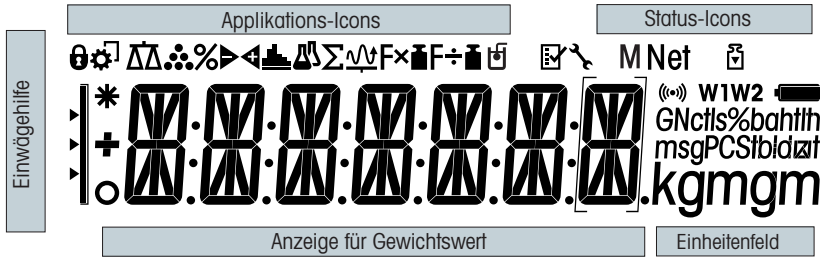
#### Funktionen der Tasten

Nr.	Taste	Kurzer Tastendruck (weniger als 1,5 s)		Langer Tastendruck (länger als 1,5 s)	
1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Abbrechen oder Menü ohne Speichern verlassen.</li> <li>Einen Schritt zurück im Menü</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wägeapplikation einfaches Wägen auswählen</li> <li>Applikation verlassen</li> </ul>	
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Angezeigten Wert drucken</li> <li>Datenübertragung</li> <li>Im Menü oder der Menüauswahl rückwärts navigieren</li> <li>Kleinere Parameterwerte in einem Menü oder einer Applikation einstellen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Applikationsliste öffnen, um eine Applikation auszuwählen.</li> </ul>	
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nullstellen / Tara</li> <li>Einschalten</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Abschalten in den Standby-Modus</li> </ul>	
4		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit Einträgen nach unten scrollen</li> <li>Vorwärts navigieren innerhalb der Menüpunkte oder der Menüauswahl</li> <li>Umschalten zwischen Einheit 1, Recall (Gewichtswert abrufen) (wenn ausgewählt), Einheit 2 (wenn anders als Einheit 1) und Applikationseinheit (falls vorhanden)</li> <li>Größere Parameterwerte in einem Menü oder einer Applikation einstellen.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Justierung auswählen (Kalibrierung) <ul style="list-style-type: none"> <li>mit internem Gewicht *</li> <li>mit externem Gewicht</li> <li>Kundenspezifische Feinjustierung *</li> </ul> </li> </ul> <p>* Nur Modelle mit eingebauten Gewichten.</p>	



Nr.	Taste	Kurzer Tastendruck (weniger als 1,5 s)	Langer Tastendruck (länger als 1,5 s)
5	← Menu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anwählen oder Verlassen der Menüauswahl</li> <li>Auswahl der Applikationsparameter-Ziffer und Wechsel zur nächsten Parameter-Ziffer</li> <li>Parameter in der Menüauswahl übernehmen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menü anwählen oder verlassen (Parameter-Einstellungen).</li> <li>Parameter speichern</li> <li>Numerische Eingaben in Applikationen übernehmen.</li> </ul>

### 3.1.3 Anzeige











Applikations-Icons			
	Applikation "Wägen"		Applikation "Summieren"
	Applikation "Stückzählen"		Applikation "Dynamisches Wägen"
	Applikation "Prozentwägen"		Applikation "Wägen mit Faktor Multiplikation"
	Applikation "Kontrollwägen"		Applikation "Wägen mit Faktor Division"
	Applikation "Statistik"		Applikation "Dichte"
	Applikation "Rezeptieren / Summieren"		Menü geschützt

#### Hinweis

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

Statusmeldungen/Status-Icons			
	Anzeige des gespeicherten Werts (Speicher)		Tastentöne aktiviert
	Anzeige Nettogewichtswerte		Wägebereich 1 (nur Dual-Range-Modelle)
	Justierung (Kalibrieren) gestartet		Wägebereich 2 (nur Dual-Range-Modelle)

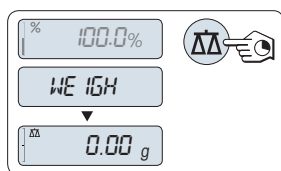
Statusmeldungen/Status-Icons			
	Serviceerinnerung		

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 für berechnete Werte		Markierung Toleranzgrenze T+
			Markierung Toleranzgrenze T-

Einheitenfeld						
GNctls%bahtlh msgPCStblatz <b>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>tlit</b>	Taiwan-Tael
	<b>mg</b>	Milligramm	<b>dwt</b>	Pennyweight	<b>tola</b>	tola
	<b>ct</b>	Karat	<b>mom</b>	Momme	<b>baht</b>	baht
	<b>lb</b>	Pfund	<b>msg</b>	Mesghal		
	<b>oz</b>	Unze	<b>tlh</b>	Hongkong-Tael		

## 3.2 Grundprinzipien der Bedienung

### Einfaches Wägen auswählen oder Applikation beenden



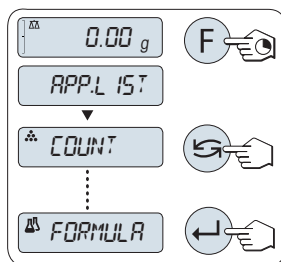
– Taste «» gedrückt halten, bis "WEIGH" in der Anzeige erscheint.

⇒ Die Waage kehrt in den Wägemodus einfaches Wägen zurück.

### Hinweis

Wie eine einfache Wägung durchgeführt wird **siehe** Ein- und Ausschalten der Waage (Seite 28).

### Applikation auswählen



1 Taste «F» gedrückt halten, bis "APP.LIST" (Applikationsliste) erscheint.

⇒ Die zuletzt aktive Applikation z.B. "COUNT" erscheint in der Anzeige.

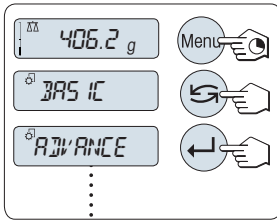
2 Applikation durch mehrfaches Drücken der Taste «» auswählen.



3 Zum Ausführen der ausgewählten Applikation die Taste «» drücken.

### Verfügbare Applikationen

Anzeige	Bemerkung	Bezeichnung
COUNT	Stückzählen	<b>siehe</b> Applikation "Stückzählen" (Seite 42)
PERCENT	Prozentwägen	<b>siehe</b> Applikation "Prozentwägen" (Seite 45)
CHECK	Kontrollwägen	<b>siehe</b> Applikation "Kontrollwägen" (Seite 47)
STAT	Statistik	<b>siehe</b> Applikation "Statistik" (Seite 49)
FORMULA	Rezeptieren / Summieren	<b>siehe</b> Applikation "Rezeptieren" (Seite 51)
TOTAL	Summieren	<b>siehe</b> Applikation "Summieren" (Seite 55)
DYNAMIC	Dynamisches Wägen	<b>siehe</b> Applikation "Dynamisches Wägen" (Seite 57)
FACTOR.M	Wägen mit Faktor Multiplikation	<b>siehe</b> Applikation "Wägen mit Faktor Multiplikation" (Seite 59)
FACTOR.D	Wägen mit Faktor Division	<b>siehe</b> Applikation "Wägen mit Faktor Division" (Seite 61)
DENSITY	Dichte	<b>siehe</b> Applikation "Dichte" (Seite 63)

## Menü aufrufen

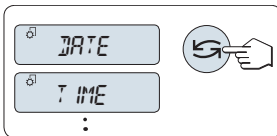


- 1 Taste «**Menu**» gedrückt halten, um das Hauptmenü aufzurufen. Der erste Menüpunkt "**BASIC**" wird angezeigt (wenn das Menü nicht gesperrt ist).
- 2 Taste «» wiederholt drücken, um weitere Menüpunkte auszuwählen.
- 3 Mit der Taste «», bestätigen Sie die Auswahl.

## Hinweis

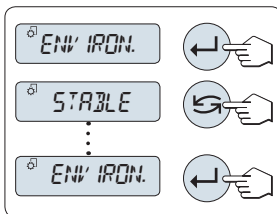
Detaillierte Beschreibung der Menüpunkte **siehe** Menü (Seite 31).




## Menüpunkt auswählen



- Drücken Sie die Taste «». Der nächste Menüpunkt erscheint in der Anzeige. Bei jedem Drücken der Taste «» wird der nächste Menüpunkt ausgewählt.

## Ändern der Einstellungen eines angewählten Menüpunkts

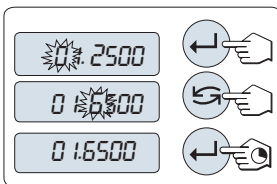





- 1 Drücken Sie die Taste «». In der Anzeige erscheint die aktuelle Einstellung des angewählten Menüpunkts. Bei jedem Drücken der Taste «» wird der nächste Menüpunkt ausgewählt. Nach dem letzten Menüpunkt kehrt die Anzeige zum ersten Menüpunkt zurück.
- 2 Mit der Taste «», bestätigen Sie die Auswahl. Zum Speichern der Einstellungen siehe Abschnitt **Einstellungen speichern und das Menü verlassen**.

## Ändern der Einstellungen in einem Untermenü

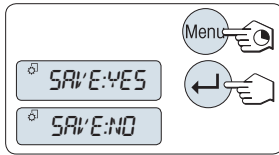
Dieselbe Vorgehensweise wie bei den anderen Menüpunkten.




## Eingabeprinzip für Zahlenwerte



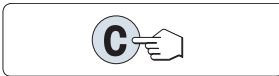
- 1 Mit der Taste «» wählen Sie eine Ziffer (umlaufend von links nach rechts) oder einen Wert (je nach Applikation). Die ausgewählte Ziffer bzw. der ausgewählte Wert blinkt.
- 2 Zum Ändern blinkender Ziffern oder Werte drücken Sie «» um zu erhöhen oder «**F**», um zu verringern.
- 3 Taste «» gedrückt halten, um den Wert zu übernehmen.

## Einstellungen speichern und das Menü verlassen



- 1 Taste «**Menu**» gedrückt halten, um den Menüpunkt zu verlassen.  
⇒ "**SAVE: YES**" erscheint in der Anzeige.
- 2 Drücken Sie «», um zwischen "**SAVE: YES**" und "**SAVE: NO**" zu wechseln.
- 3 Drücken Sie die Taste «» um "**SAVE: YES**" auszuführen. Änderungen werden gespeichert.
- 4 Drücken Sie die Taste «» um "**SAVE: NO**" auszuführen. Änderungen werden nicht gespeichert.

## Abbrechen



- Während der Menübedienung
  - Zum Verlassen eines Menüpunkts oder einer Menüauswahl ohne zu speichern, drücken Sie die Taste «**C**» (ein Schritt zurück im Menü).
- Während einer Applikation
  - Um Einstellungen abzubrechen, Drücken Sie «**C**».
  - ⇒ Die Waage kehrt in die zuletzt aktive Applikation zurück.

**Hinweis:** Nach 30 Sekunden ohne Eingabe kehrt die Waage in die zuletzt aktive Applikation zurück. Änderungen werden nicht gespeichert. Wurden Änderungen vorgenommen, fragt die Waage nach "**SAVE: NO**".

## 4 Installation und Inbetriebnahme



Für alle Aufbau- und Montagearbeiten muss die Waage vom Stromnetz getrennt sein.

### 4.1 Auspacken und Lieferumfang prüfen

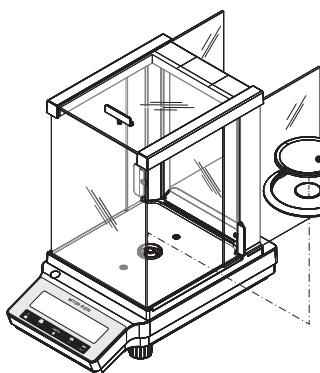
- 1 Öffnen Sie die Verpackung und entnehmen Sie vorsichtig alle Teile.
- 2 Prüfen Sie die gelieferten Teile.

**Zum Lieferumfang jeder Waage gehören folgende Teile:**

Komponenten		Modell		
		0,1 mg	1 mg	0,1 g / 0,01 g
Windschutz	Hoch, 235 mm	✓	–	–
	Niedrig, 170 mm	–	✓	–
Waagschale mit Waagschalenträger	Ø 90 mm	✓	–	–
	Ø 120 mm	–	✓	–
	180 x 180 mm	–	–	✓
Windschutz		✓	–	✓
Waagschalenträger		–	–	✓
Schutzhülle		✓	✓	✓
Universal-Netzadapter		✓	✓	✓
Konformitätserklärung		✓	✓	✓
Kurzanleitung (Englisch)		✓	✓	✓
Bedienungsanleitung: gedruckt oder auf CD-ROM, je nach Land.		✓	✓	✓

## 4.2 Zusammenbau der Waage

### Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 mg



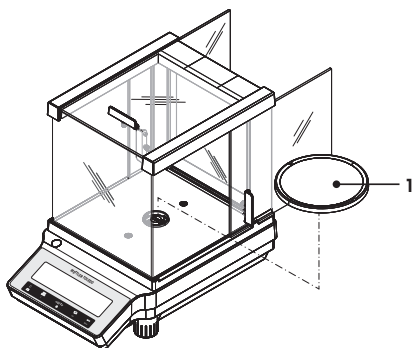
Setzen Sie die folgenden Teile in der aufgeführten Reihenfolge auf:

- 1 Schieben Sie die Seitengläser ganz nach hinten.
- 2 Legen Sie den Windring auf (1).
- 3 Legen Sie die Waagschale auf (2).

#### **Hinweis**

Windschutz reinigen **siehe** Reinigung und Service (Seite 77).

### Waagen mit Ablesbarkeit von 1 mg



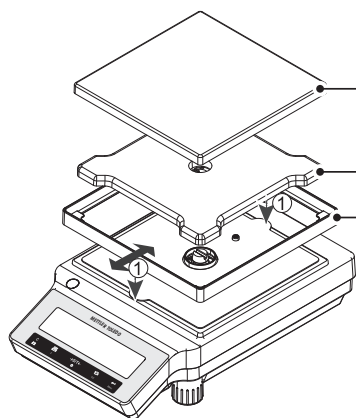
Setzen Sie die folgenden Teile in der aufgeführten Reihenfolge auf:

- 1 Schieben Sie die Seitengläser ganz nach hinten.
- 2 Legen Sie die Waagschale auf (1).

#### **Hinweis**

Windschutz reinigen **siehe** Reinigung und Service (Seite 77).

## Waagen mit Ablesbarkeit von 0,01 g / 0,1 g



Setzen Sie die folgenden Teile in der aufgeführten Reihenfolge auf:

- 1 Legen Sie den Windschutz auf (1): ziehen Sie den Windring vorsichtig auseinander, um ihn unter den Haltetaschen zu befestigen.
- 2 Waagschalenträger einsetzen (2).
- 1 3 Legen Sie die Waagschale auf (3).



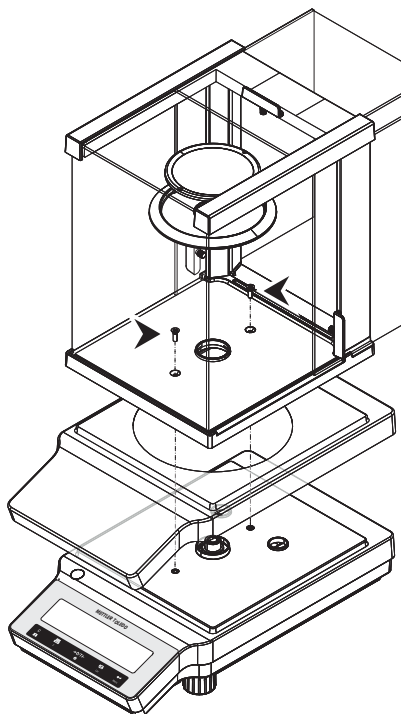
### 4.3 Schutzhülle anbringen

#### Hinweis

Vergewissern Sie sich, dass Sie die richtige Schutzhülle verwenden, **siehe** Zubehör und Ersatzteile (Seite 92)

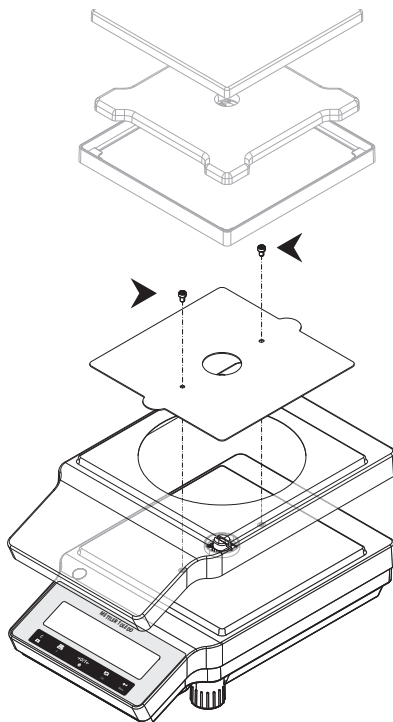
#### Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 mg / 1 mg

Bringen Sie die Schutzhülle gemäß nachfolgender Abbildungen an. Sie benötigen dazu einen Schraubendreher Philips Nr. 2.



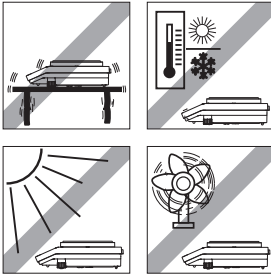
#### Waagen mit Ablesbarkeit von 0,01 g / 0,1 g

Bringen Sie die Schutzhülle gemäß nachfolgender Abbildungen an. Sie benötigen dazu einen Schraubendreher Torx TX20.



## 4.4 Wahl des Standortes

Ihre Waage ist ein Präzisionsinstrument. Sie dankt Ihnen mit hoher Genauigkeit und Zuverlässigkeit für einen optimalen Standort. Stabile, erschütterungsfreie und möglichst horizontale Lage wählen. Der Untergrund muss das Gewicht der voll belasteten Waage sicher tragen können.

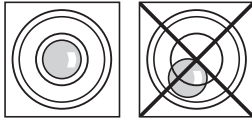


Umgebungsbedingungen beachten, siehe Technische Daten (Seite 79).

Vermeiden Sie:

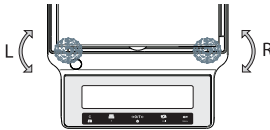
- Vibrationen
- Übermäßige Temperaturschwankungen.
- Direkte Sonneneinstrahlung
- Starken Luftzug (z.B. von Ventilatoren oder Klimaanlage)

## 4.5 Nivellieren



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

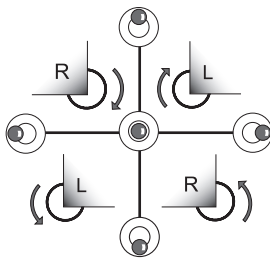
**Hinweis:** Die Waage muss nach jedem Standortwechsel neu nivelliert und justiert werden.



- Drehen Sie die beiden vorderen Fußschrauben solange, bis sich die Luftblase in der Mitte der Libelle befindet.

L = Linke Fußschraube

R = Rechte Fußschraube



Luftblase bei "12 Uhr"

beide Fußschrauben im Uhrzeigersinn drehen

Luftblase bei "3 Uhr"

linke Fußschraube im Uhrzeigersinn, rechte Fußschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen

Luftblase bei "6 Uhr"

beide Fußschrauben gegen den Uhrzeigersinn drehen

Luftblase bei "9 Uhr"

linke Fußschraube gegen den Uhrzeigersinn, rechte Fußschraube im Uhrzeigersinn drehen

## 4.6 Stromversorgung

Ihre Waage wird mit einem Netzadapter und einem länderspezifischen Netzkabel ausgeliefert. Der Netzadapter eignet sich für alle Netzspannungen im Bereich von: 100 - 240 VAC, 50/60 Hz. Detaillierte Angaben zu technischen Daten, **siehe** Technische Daten (Seite 79).

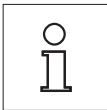


Prüfen, ob die Netzspannung im Bereich von 100 - 240 VAC, 50/60 Hz liegt und ob der Stecker in die Steckdose passt. **Sollte dies nicht der Fall sein, schliessen Sie die Waage bzw. den Netzadapter auf keinen Fall ans Stromnetz an und wenden Sie sich an die zuständige METTLER TOLEDO-Vertretung.**

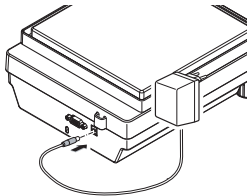


**Wichtig:**

- Vor Inbetriebnahme alle Kabel auf Beschädigungen prüfen.
- Verlegen Sie die Kabel so, dass sie nicht beschädigt werden können und Ihnen bei der täglichen Arbeit nicht in den Weg kommen!
- Achten Sie darauf, dass der Netzadapter nicht mit Flüssigkeiten in Berührung kommen kann!
- Der Netzstecker muss jederzeit zugänglich sein.



**Vor der ersten Wägung muss die Waage mindesten 30 Minuten ans Netz angeschlossen sein (Modelle mit einer Ablesbarkeit von 0,1 mg mindestens 60 Minuten), um sich an die Umgebungsbedingungen anzupassen zu können.**



- Schließen Sie den Netzadapter an die Anschlussbuchse auf der Rückseite Ihrer Waage (siehe Abbildung) und ans Stromnetz an.

⇒ Die Waage führt einen Anzeigetest durch (sämtliche Segmente der Anzeige leuchten kurz auf), **"WELCOME", Softwareversion, Höchstlast und Ablesbarkeit** erscheinen ebenfalls kurz in der Anzeige.

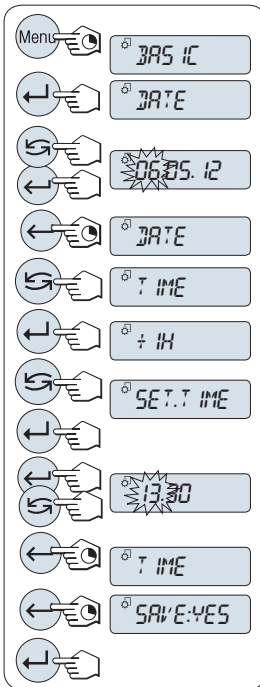
Die Waage ist einsatzbereit.

## 4.7 Einstellen von Datum und Uhrzeit

Wenn Sie Ihr neues Instrument zum ersten Mal in Betrieb nehmen, geben Sie das aktuelle Datum und die Uhrzeit ein.

### Hinweis

- Diese Einstellungen bleiben auch dann erhalten, wenn Sie Ihr Instrument vom Stromnetz trennen.
- Beim Zurücksetzen der Waage bleiben die Einstellungen erhalten.
- Einstellen des aktuellen Datums im gewünschten Datumsformat "**DATE.FRM**" im Menü "**ADVANCE.**", siehe (Seite 33).
- Einstellen der Uhrzeit im gewünschten Zeitformat "**TIME.FRM**" im Menü "**ADVANCE.**", siehe (Seite 35).



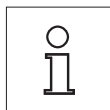
- 1 Taste **«Menu»** gedrückt halten, bis der Menüpunkt "**BASIC**" in der Anzeige erscheint.
- 2 Drücken Sie **«←»**, um das Menü "**BASIC**" zu öffnen.  
⇒ "**DATE**" erscheint.
- 3 Mit der Taste **«←»** bestätigen.
- 4 **Einstellen des aktuellen Datums.** Drücken Sie **«←»**, um Tag, Monat oder Jahr auszuwählen; Drücken Sie **«↺»**, um Tag, Monat oder Jahr zu aktualisieren.
- 5 Taste **«←»** gedrückt halten, um Einstellungen zu bestätigen.  
⇒ "**DATE**" erscheint.
- 6 **Uhrzeit einstellen.** Drücken Sie die Taste **«↺»**, um den Menüpunkt "**TIME**" auszuwählen.
- 7 Mit der Taste **«←»** bestätigen.  
⇒ "**+1H**" erscheint.
- 8 Wählen Sie mit der Taste "**SET.TIME**" den Menüpunkt **«↺»**.
- 9 Mit der Taste **«←»** bestätigen.
- 10 Mit der Taste **«←»** wählen Sie Stunden oder Minuten, Mit der Taste **«↺»** stellen Sie Stunden oder Minuten ein.
- 11 Taste **«←»** gedrückt halten, um Einstellungen zu bestätigen.  
⇒ "**TIME**" erscheint.
- 12 Taste **«←»** gedrückt halten, um Einstellungen zu speichern.  
⇒ "**SAVE:YES**" erscheint.
- 13 Mit der Taste **«←»** bestätigen.

## 4.8 Justieren (Kalibrieren)



Um präzise Wägeergebnisse zu erhalten, muss die Waage auf die Erdbeschleunigung am Aufstellort abgeglichen werden. Justieren ist notwendig:

- bevor mit der Waage zum ersten Mal gearbeitet wird.
- im Wägebetrieb in regelmäßigen Abständen.
- nach einem Standortwechsel.



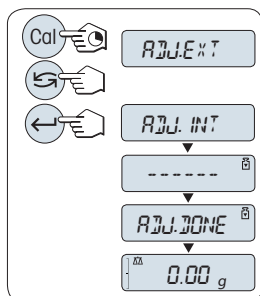
**Um präzise Resultate zu erhalten, muss die Waage an die Stromversorgung angeschlossen sein für mindestens:**

- 30 Minuten bei Waagen mit einer Ablesbarkeit von 1 mg bis 0,1 g
- 60 Minuten bei Waagen mit einer Ablesbarkeit von 0,1 mg

**um die Betriebstemperatur zu erreichen, bevor sie justiert wird.**

### 4.8.1 Justierung mit internem Gewicht

**Hinweis:** Nur Modelle mit internem Justiergewicht (siehe technische Daten).



- 1 Zu diesem Zweck ist die Taste «**CAL**» zu drücken und gedrückt zu halten, bis "**ADJUST**" erscheint.
- 2 Wählen Sie mit der Taste "**ADJ.INT**" den Menüpunkt «↺↻».  
⇒ "**ADJ.INT**" erscheint in der Anzeige.
- 3 Die Taste «↵» drücken, um "Interne Justierung" durchzuführen.

Die Waage justiert sich automatisch. Die Justierung ist abgeschlossen, wenn die Meldung "**ADJ.DONE**" kurz in der Anzeige erscheint. Die Waage kehrt in die zuletzt aktive Applikation zurück und ist betriebsbereit.

**Beispielausdruck Justierung mit internem Gewicht:**

```
- Internal Adjustment --
21.Jan 2012           12:56

METTLER TOLEDO

Balance Type      ME4002
SNR               1234567890

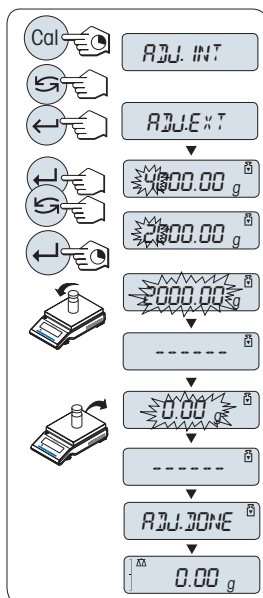
Temperature       22.5 °C
Diff              3 ppm





Adjustment done
-----
```

#### 4.8.2 Justierung mit externem Gewicht

**Hinweis:** Geeichte Modelle dürfen aufgrund des Eichgesetzes nicht mit einem externen Gewicht justiert werden \* (abhängig von den Eichgesetzen der ausgewählten Länder).

\* ausgenommen geeichte Modelle der Genauigkeitsklasse I gemäß OIML.



- 1 Gefordertes Justiergewicht bereitlegen.
- 2 Zu diesem Zweck ist die Taste «**CAL**» zu drücken und gedrückt zu halten, bis "**ADJUST**" erscheint.
- 3 Wählen Sie mit der Taste "**ADJ.EXT**" den Menüpunkt «».  
⇒ "**ADJ.EXT**" erscheint in der Anzeige.
- 4 Waagschale entlasten.
- 5 Option: Im Bedarfsfall können Sie einen anderen Gewichtswert definieren. Drücken Sie die Taste «», um eine Ziffer zu ändern (umlaufend von links nach rechts), mit der Taste «» ändern Sie die blinkende Ziffer.
- 6 Die Taste «» gedrückt halten, um "Externe Justierung" durchzuführen.  
⇒ In der Anzeige blinkt der Wert des geforderten Justiergewichts.
- 7 Justiergewicht in die Mitte der Waagschale legen.  
⇒ Die Waage justiert sich automatisch.
- 8 Wenn null blinkt, entfernen Sie Justiergewicht.  
⇒ Die Justierung ist abgeschlossen, wenn die Meldung "**ADJ.DONE**" kurz in der Anzeige erscheint. Die Waage kehrt in die zuletzt aktive Applikation zurück und ist betriebsbereit.

## Beispielausdruck Justierung mit externem Gewicht:

- External Adjustment --  
21.Jan 2012 12:56

METTLER TOLEDO

Balance Type ME4002  
SNR 1234567890

Temperature 22.5 °C  
Nominal 2000.00 g  
Actual 1999.99 g  
Diff 5 ppm

Adjustment done

Signature

.....  
-----

### 4.8.3 Kundenspezifische Feinjustierung

#### Achtung

Diese Funktion sollte nur von geschultem Personal ausgeführt werden.

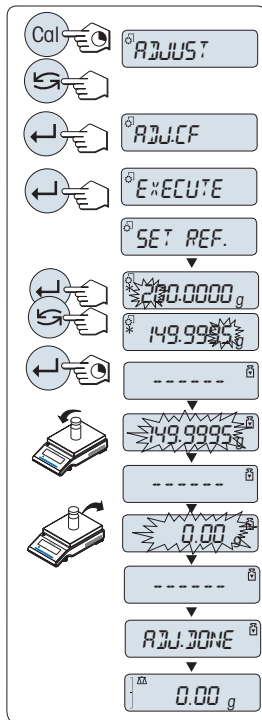
Mit der Funktion kundenspezifische Feinjustierung "**ADJ.CF**" können Sie das interne Justiergewicht mit Ihrem eigenen Justiergewicht justieren. Der Einstellbereich des Justiergewichts ist dabei sehr eng begrenzt. Die kundenspezifische Feinjustierung beeinflusst die interne Justierung. Die kundenspezifische Feinjustierung ist jederzeit deaktivierbar.

#### Hinweis

- Diese Funktion ist nur bei Modellen mit internem Justiergewicht verfügbar.
- Geeichte Modelle können aufgrund des Eichgesetzes nicht mit einem kundenspezifischen Gewicht feinjustiert werden (abhängig von den Eichgesetzen der ausgewählten Länder).
- Verwenden Sie ausschließlich Gewichte mit Zertifikat.
- Waage und Prüfgewicht müssen Betriebstemperatur aufweisen.
- Auf korrekte Umgebungsbedingungen ist zu achten.



## Kundenspezifische Feinjustierung ausführen



- Die Waage befindet sich unter Messbedingungen.
- 1 Gefordertes Justiergewicht bereitlegen.
- 2 Waagschale entlasten.
- 3 Zu diesem Zweck ist die Taste **«CAL»** zu drücken und gedrückt zu halten, bis **"ADJUST"** erscheint
- 4 Wählen Sie mit der Taste **"ADJ.CF"** den Menüpunkt **«↶»**.  
⇒ **"ADJ.CF"** erscheint in der Anzeige.
- 5 Wählen Sie **"EXECUTE"**
- 6 Justierung starten mit **«↶»**  
⇒ **"SET REF."** erscheint kurz.  
⇒ Der letzte gespeicherte Wert blinkt in der Anzeige.
- 7 Wählen Sie den Vorgabewert für das Justiergewicht. Drücken Sie die Taste **«↶»**, um eine Ziffer zu ändern (umlaufend von links nach rechts), mit der Taste **«↷»** ändern Sie die blinkende Ziffer.
- 8 Die Taste **«↶»** gedrückt halten, um **"ADJ.CF"** zu bestätigen und auszuführen.  
⇒ In der Anzeige blinkt der Wert des geforderten Justiergewichts. Dies kann ein wenig dauern.
- 9 Gefordertes Justiergewicht in der Mitte der Waagschale auflegen.
- 10 Justiergewicht entfernen, wenn null blinkt.
- 11 Warten, bis **"ADJ.DONE"** kurz erscheint.  
⇒ Die Justierung ist abgeschlossen, wenn die Meldung **"ADJ.DONE"** kurz in der Anzeige erscheint. Die Waage kehrt in die zuletzt aktive Applikation zurück und ist betriebsbereit.
- ⇒ Wenn die Fehlermeldung **"WRONG ADJUSTMENT WEIGHT"** erscheint, befindet sich das Gewicht nicht innerhalb des gültigen Bereichs und wird nicht angenommen. **"ADJ.CF"** konnte nicht ausgeführt werden.

### Hinweis

Ein Speichern der Einstellung ist nicht erforderlich.

## Deaktivieren der kundenspezifischen Feinjustierung

- 1 Zu diesem Zweck ist die Taste **«CAL»** zu drücken und gedrückt zu halten, bis **"ADJUST"** erscheint
- 2 Wählen Sie mit der Taste **"ADJ.CF"** den Menüpunkt **«↷»**.  
⇒ **"ADJ.CF"** erscheint in der Anzeige.
- 3 Wählen Sie **"RESET"**
- 4 Starten Sie **RESET** durch Drücken der Taste **«↶»**  
⇒ **"NO?"** erscheint.

5 Wählen Sie **"YES?"** und bestätigen Sie mit «**↵**».

⇒ Die Justierung ist abgeschlossen, wenn die Meldung **"ADJ.DONE"** kurz in der Anzeige erscheint. Die Waage kehrt in die zuletzt aktive Applikation zurück und ist mit der ursprünglichen Justierung betriebsbereit.

## 4.9 Transport der Waage

Schalten Sie die Waage immer aus und ziehen Sie das Kabel des Netzadapters und allfällige Schnittstellenkabel von der Waage ab. Beachten Sie die Hinweise in Kap. "Standort auswählen" zur Wahl eines optimalen Standorts.

### Transport über kurze Distanzen



**Waagen mit Windschutz:** Beachten Sie die folgenden Hinweise, wenn Sie Ihre Waage über kurze Distanz zu einem neuen Standort bringen wollen: **Heben Sie die Waage niemals am Glaswindschutz an. Der Glaswindschutz ist dafür nicht fest genug mit der Waage verbunden.**

### Transport über lange Distanzen

Wenn Sie Ihre Waage über weite Strecken transportieren oder verschicken wollen, **verwenden Sie die komplette Originalverpackung.**

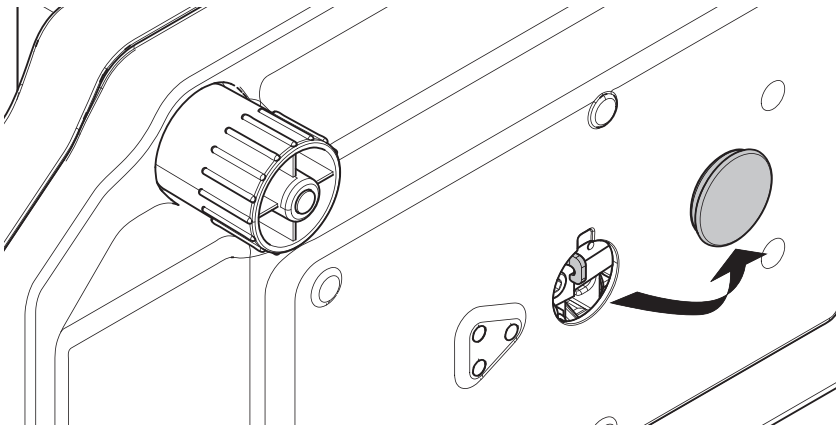
## 4.10 Unterflurwägungen

Zur Durchführung von Wägungen unterhalb der Arbeitsfläche (Unterflurwägungen) ist Ihre Waage mit einer Gehängedurchführung ausgestattet.



### Achtung

- **Legen Sie die Wägeplattform nicht auf den Aufnahmebolzen für den Waagschalenträger.**



- 1 Schalten Sie die Waage immer aus und ziehen Sie das Kabel des Netzadapters und allfällige Schnittstellenkabel von der Waage ab.
- 2 Nehmen Sie die Waagschale, den Waagschalenträger und den Windring (wenn vorhanden) ab.

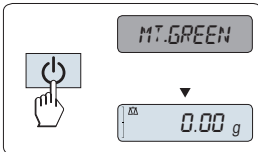
- 3 Stellen Sie die Waage vorsichtig auf die Seite.
- 4 Entfernen Sie die Kappe. Für spätere Wiederverwendung beiseitelegen.
- 5 Anschließend bringen Sie die Waage in Normallage und montieren alle Komponenten in umgekehrter Reihenfolge.

## 5 Ihre erste Wägung




In diesem Kapitel lernen Sie einfache Wägungen durchzuführen und wie Sie den Wägeprozess beschleunigen können.

### 5.1 Ein- und Ausschalten der Waage




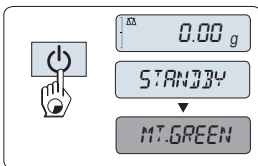
#### Einschalten

- Die Waage befindet sich im Modus **"STANDBY"**. **"MT.GREEN"** erscheint in der Anzeige.
- Drücken Sie die Taste «» oder entlasten Sie die Waagschale oder tippen Sie auf die Waagschale.


Die Waage ist jetzt mit der zuletzt aktiven Applikation betriebsbereit.

#### Hinweis

Geeichte Waagen lassen sich in bestimmten Ländern nur durch Drücken der Taste «» einschalten.




#### In den Standby-Modus schalten

- Taste «» gedrückt halten, bis **"STANDBY"** in der Anzeige erscheint. Taste loslassen.  
⇒ **"MT.GREEN"** erscheint in der Anzeige.

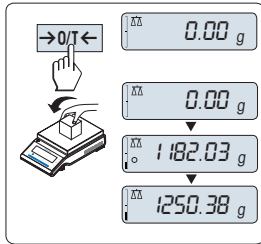
#### Hinweis

- Nachdem Sie Ihre Waage ausgeschaltet haben, befindet sie sich im energiesparenden Modus **"STANDBY"**. Im Standby-Modus braucht die Waage keine Anwärmszeit und ist sofort betriebsbereit.

Wenn Sie eine Wägung durchführen wollen, legen Sie die Probe auf die Waagschale und die Waage zeigt sofort das Resultat an. Die Waage braucht nicht mit der Taste «» eingeschaltet werden (bei geeichten Waagen nur in bestimmten Ländern möglich)

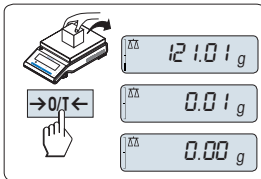
- Um die Waage vollständig auszuschalten, trennen Sie diese vom Stromnetz.

## 5.2 Eine einfache Wägung durchführen



- 1 Mit der Taste «→0/T←» stellen Sie die Waage auf Null.  
**Hinweis:** Wenn Ihre Waage sich nicht im Wägemodus befindet, halten Sie die Taste « $\Delta$ » gedrückt, bis "WEIGH" in der Anzeige erscheint. Taste loslassen. Ihre Waage befindet sich nun im Wägemodus.
- 2 Legen Sie die Probe auf die Waagschale.
- 3 Warten Sie, bis die Anzeige für Instabilität "O" erlischt und der Signalton ertönt, mit dem Gewichtsstabilität signalisiert wird.
- 4 Lesen Sie das Resultat ab.

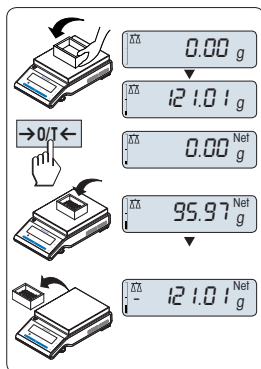
## 5.3 Nullstellen / Trieren



### Nullstellen

- 1 Waage entlasten.
- 2 Drücken Sie die Taste «→0/T←», um die Waage auf Null zu stellen. Alle Gewichtswerte werden bezogen auf diesen Nullpunkt gemessen (siehe Menüpunkt "ZERO.RNG").

**Hinweis:** Drücken Sie die Taste «→0/T←», bevor Sie eine Wägung durchführen.



### Trieren

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

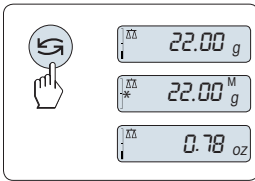
- 1 Stellen Sie den Behälter auf die Waagschale. Das Gewicht wird angezeigt.
- 2 Drücken Sie die Taste «→0/T←», um die Waage zu tarieren.


In der Anzeige erscheint "0,00 g" und "Net". "Net" signalisiert, dass alle angezeigten Gewichtswerte Nettowerte sind.

### Hinweis:

- Wird der Behälter von der Waage genommen, wird das Taragewicht als negativer Wert angezeigt.
- Das Taragewicht bleibt solange gespeichert, bis erneut die Taste «→0/T←» gedrückt oder die Waage abgeschaltet wird.

## 5.4 Wechsel zwischen Wägeeinheiten

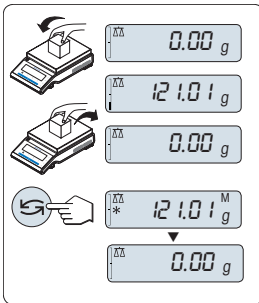



Mit der Taste «» kann jederzeit zwischen der Wägeeinheit "UNIT 1", "RECALL" Wert (wenn ausgewählt), Wägeeinheit "UNIT 2" (wenn Wägeeinheit 2 eine andere Einheit ist) und der Applikationseinheit (falls vorhanden) umgeschaltet werden.

## 5.5 Recall / Gewichtswert abrufen



Recall speichert stabile Wägewerte mit einer absoluten Auflösung grösser als 10d.

**Voraussetzung:** Die Funktion "RECALL" muss im Menü aktiviert werden.



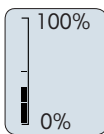
- 1 Probe auf die Waagschale legen. In der Anzeige erscheint der Gewichtswert und der stabile Wert wird gespeichert.
- 2 Probe von der Waagschale entfernen. Nach dem Entfernen der Probe zeigt die Anzeige Null an.
- 3 Drücken Sie die Taste «». In der Anzeige erscheint der letzte stabile Gewichtswert für 5 Sekunden zusammen mit den Symbolen Sternchen (\*) und Speicher (M). Nach 5 Sekunden erscheint in der Anzeige wieder Null. Dieser Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden.

### Letzten Gewichtswert löschen

Sobald ein neuer stabiler Gewichtswert angezeigt wird, ersetzt dieser den alten Recall-Wert. Durch Drücken der Taste «0/T», wird der Recall-Wert auf 0 gestellt.

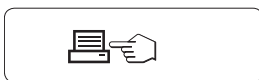
**Hinweis:** Wird die Waage abgeschaltet, geht der Recall-Wert verloren. Der gespeicherte Wert kann nicht ausgedruckt werden.


## 5.6 Wägen mit der Einwägehilfe



Die Einwägehilfe ist eine dynamische Grafikanzeige, die den bereits genutzten Anteil vom gesamten Wägebereich anzeigt. Sie können die Anzeige mit einem Blick erfassen, während die Einwaage in Richtung Maximallast zunimmt.

## 5.7 Drucken / Datenübertragung



Drücken Sie die Taste «» zur Übertragung der Wägeergebnisse über eine Schnittstelle z. B. an einen Drucker oder PC.

## 6 Menü

### 6.1 Übersicht

Mit dem Menü können Sie die Waage entsprechend Ihren Anforderungen einstellen. Hier ändern Sie die Einstellungen Ihrer Waage und aktivieren Funktionen. Das Hauptmenü umfasst 4 verschiedene Menüs mit insgesamt 33 Menüpunkten, die Ihnen zahlreiche Auswahlmöglichkeiten bieten.

Das Menü "**PROTECT**" siehe Hauptmenü (Seite 32).

#### Hinweis

Die Kurzanleitung enthält eine Übersichtsgrafik des Menüs oder siehe die Menü-Übersicht (Seite 98) mit allen Einstellmöglichkeiten.

#### Menü "BASIC"

Menü	Erklärung	Bezeichnung
<b>DATE</b>	Datum einstellen.	siehe (Seite 33)
<b>TIME</b>	Uhrzeit einstellen.	siehe (Seite 33)
<b>1/10 D</b>	Einstellen der Anzeigeschritte (Funktion 1/10 d)	siehe (Seite 33)
<b>UNIT 1</b>	Einstellen der 1. Wägeeinheit, in der die Waage das Wägere-sultat anzeigen soll.	siehe (Seite 33)
<b>UNIT 2</b>	Einstellen der 2. Wägeeinheit, in der die Waage das Wägere-sultat anzeigen soll.	siehe (Seite 33)
<b>SET ID</b>	Identifizierung Einstellen.	siehe (Seite 34)
<b>PRT.MENU</b>	Einstellungen ausdrucken.	siehe (Seite 34)
<b>RESET</b>	Waage auf Werkseinstellungen zurücksetzen.	siehe (Seite 34)

#### Menü "ADVANCE."

Menü	Erklärung	Bezeichnung
<b>ENVIRON.</b>	Anpassen der Waage an die Umgebungsbedingungen.	siehe (Seite 34)
<b>ADJ.LOCK</b>	Justierung ein- bzw. ausschalten.	siehe (Seite 35)
<b>DATE.FRM</b>	Datumsformat einstellen.	siehe (Seite 35)
<b>TIME.FRM</b>	Vorwahl des Zeitformats.	siehe (Seite 35)
<b>RECALL</b>	Applikation "Recall" zur Speicherung stabiler Wägere-sultate ein- oder ausschalten.	siehe (Seite 35)
<b>STANDBY</b>	Einstellen der Wartezeit bis zum automatischen Abschalten der Waage.	siehe (Seite 35)
<b>B.LIGHT</b>	Hintergrundbeleuchtung ein- bzw. ausschalten.	siehe (Seite 36)
<b>A.ZERO</b>	Automatisches Nullstellen (Autozero) ein- oder ausschalten.	siehe (Seite 36)
<b>ZERO.RNG</b>	Einstellen des Null-Grenzwerts für die Taste Nullstellen / Tara.	siehe (Seite 36)
<b>SRV.ICON</b>	Serviceerinnerung (Service-Icon) ein- oder ausschalten.	siehe (Seite 36)
<b>SRV.D.RST</b>	Servicedatum und Betriebsstunden zurücksetzen (Serviceerin-nerung).	siehe (Seite 36)

#### Menü "INT.FACE"

Menü	Erklärung	Bezeichnung
<b>RS232</b>	Anpassen der seriellen RS232C-Schnittstelle an ein Peripherie-gerät.	siehe (Seite 37-38)
<b>HEADER</b>	Einstellen der Kopfzeile für den Ausdruck der Einzelwerte.	siehe (Seite 38)
<b>SINGLE</b>	Einstellen der Informationen für den Ausdruck der Einzelwerte.	siehe (Seite 38)

Menü	Erklärung	Bezeichnung
<b>SIGN.L</b>	Einstellen der Fußzeile für den Ausdruck der Einzelwerte.	siehe (Seite 38)
<b>LN.FEED</b>	Einstellen des Zeilenvorschubs für den Ausdruck der Einzelwerte.	siehe (Seite 38)
<b>ZERO.PRT</b>	Einstellen der automatischen Druckfunktion zum Ausdrucken des Nullstellbereichs.	siehe (Seite 38)
<b>COM.SET</b>	Einstellen des Datenformats für die serielle RS232C-Schnittstelle.	siehe (Seite 39)
<b>BAUD</b>	Einstellen der Übertragungsgeschwindigkeit der seriellen RS232C-Schnittstelle.	siehe (Seite 39-40)
<b>BIT.PAR.</b>	Einstellen des Zeichenformats (Bit/Parität) der seriellen RS232C-Schnittstelle.	siehe (Seite 40)
<b>STOPBIT</b>	Einstellen des Zeichenformats (Stoppbit) der seriellen RS232C-Schnittstelle.	siehe (Seite 40)
<b>HD.SHK</b>	Einstellen des Übertragungsprotokolls (Handshake) der seriellen RS232C-Schnittstelle.	siehe (Seite 40)
<b>RS.TX.E.O.L.</b>	Einstellen des Zeilenabschlusses der seriellen RS232C-Schnittstelle.	siehe (Seite 40-41)
<b>RS.CHAR</b>	Einstellen des Zeichensatzes der seriellen RS232C-Schnittstelle.	siehe (Seite 41)
<b>INTERVL.</b>	Auswahl des Zeitintervalls für den simulierten Tastendruck der Drucken-Taste.	siehe (Seite 41)

## 6.2 Beschreibung der Menüpunkte

Dieses Kapitel enthält Informationen zu den einzelnen Menüpunkten und den zur Wahl stehenden Optionen.

### 6.2.1 Hauptmenü

Menü auswählen.

<b>"BASIC"</b>	Das kleine Menü <b>"BASIC"</b> für einfache Wägaufgaben wird angezeigt.
<b>"ADVANCE."</b>	Das erweiterte Menü <b>"ADVANCE."</b> wird angezeigt, in dem zusätzliche Waageneinstellungen vorgenommen werden können.
<b>"INT.FACE"</b>	Das Menü <b>"INT.FACE"</b> wird angezeigt, in dem alle Schnittstellenparameter für Peripheriegeräte wie z. B. Drucker eingestellt werden können.
<b>"PROTECT"</b>	Menü Schutz. Schützt die Waagenkonfiguration vor ungewollten Änderungen.
<b>"OFF"</b>	Menüschutz aus. (Werkseinstellung)
<b>"ON"</b>	Menüschutz ein. Die Menüpunkte <b>BASIC</b> , <b>ADVANCE.</b> und <b>INT.FACE</b> werden nicht angezeigt. Dies wird mit dem Symbol <b>"🔒"</b> angezeigt.



## 6.2.2 Menü Basic

### "DATE" – Datum

Einstellen des aktuellen Datums im gewünschten Datumsformat.

**Hinweis:** Diese Einstellungen bleiben auch bei einem Zurücksetzen (Reset) der Waage erhalten.

### "TIME" – Zeit

Einstellen der Uhrzeit im gewünschten Zeitformat

<b>" +1H"</b>	Zur aktuellen Zeit 1 Stunde hinzufügen (zur Anpassung an Sommer- bzw. Winterzeit). <b>(Werkseinstellung)</b>
<b>" -1H"</b>	Von der aktuellen Zeit 1 Stunde abziehen (zur Anpassung an Sommer- bzw. Winterzeit).
<b>"SET.TIME"</b>	Aktuelle Zeit eingeben.

**Hinweis:** Diese Einstellungen bleiben auch bei einem Zurücksetzen (Reset) der Waage erhalten.

### "1/10 D" – Anzeigeschritt 1/10 d

In diesem Menüpunkt können Sie die Ablesbarkeit der Anzeige reduzieren.

**Hinweis:** Dieser Menüpunkt ist bei geeichten Modellen mit e=d nicht verfügbar.

<b>"OFF"</b>	<b>"1/10 D"</b> Anzeigeschritt ist abgeschaltet (volle Auflösung) <b>(Werkseinstellung)</b>
<b>"ON"</b>	<b>"1/10 D"</b> eingeschaltet (niedrige Auflösung)

**Hinweis:** Diese Einstellungen bleiben auch bei einem Zurücksetzen (Reset) der Waage erhalten.

### "UNIT 1" – Wägeeinheit 1

Die Waage kann je nach Anforderungen mit den folgenden Wägeeinheiten arbeiten (modellabhängig).

- Je nach länderspezifischen Vorschriften stehen bei Waagen in Eichversionen nicht alle Wägeeinheiten zur Verfügung.
- Bei geeichten Waagen ist dieser Menüpunkt fest voreingestellt und kann nicht geändert werden.

#### Einheiten:

<b>g</b>	Gramm	<b>dwt</b>	Pennyweight
<b>kg</b>	Kilogramm	<b>mom</b>	Momme
<b>mg</b>	Milligramm	<b>msg</b>	Mesghal
<b>ct</b>	Karat	<b>tlh</b>	Hongkong-Tael
<b>lb</b>	Pfund	<b>tls</b>	Singapur-Tael
<b>oz</b>	Unze (avdp)	<b>tit</b>	Taiwan-Tael
<b>ozt</b>	Unze (troy)	<b>tola</b>	Tola
<b>GN</b>	Grain	<b>baht</b>	Baht

### "UNIT 2" – Wägeeinheit 2

Wenn die Wägeresultate im Wägemodus in einer weiteren Einheit angezeigt werden sollen, kann in diesem Menüpunkt die gewünschte zweite Wägeeinheit gewählt werden (modellabhängig). Wägeeinheiten siehe unter **"UNIT 1"**.

**Hinweis:** Je nach länderspezifischen Vorschriften stehen bei Waagen in Eichversionen nicht alle Wägeeinheiten zur Verfügung.

### "SET ID" – Identifizierung einstellen


In diesem Menüpunkt können Sie für die Waage ihre eigene Identifizierung eingeben. Das erleichtert das Bestandsmanagement bzw. dient sonstigen Zwecken. Die ID lässt sich zusammen mit den anderen Waageninformationen ausdrucken. Eine ID lässt sich einstellen und kann aus maximal 7 alphanumerischen Zeichen bestehen (Leerzeichen, 0...9, A...Z).



#### "SET ID"

Identifizierung einstellen

Die Einstellungen werden von links nach rechts vorgenommen. An der Einfügeposition blinkt die Anzeige.

► "SET ID" ist ausgewählt.

1 Zeichen (Leerzeichen, 0...9, A...Z) durch Drücken der Taste  auswählen.

2 Nach der Auswahl des Zeichens, Taste  zur Bestätigung drücken und zur nächsten Einfügeposition wechseln. Zum Speichern Taste  gedrückt halten.

**Hinweis:** Diese Einstellungen bleiben auch bei einem Zurücksetzen (Reset) der Waage erhalten.

### "PRT.MENU" – Menü drucken

In diesem Menüpunkt können Sie die Menüeinstellungen ausdrucken, wenn ein Drucker angeschlossen ist. Dieser Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn "PRINTER" -Modus ausgewählt wurde.

► **PRT.MENU** erscheint auf der Anzeige und ein Drucker ist korrekt angeschlossen.

– Zum Ausdrucken drücken Sie .

### "RESET" – Waageneinstellungen zurücksetzen

Unter diesem Menüpunkt können Sie die Werkseinstellungen aufrufen.

Wählen Sie zwischen "YES?" und "NO?" durch Drücken der Taste .

**Hinweis:** Beim Zurücksetzen der Waage bleiben die Einstellungen für "DATE", "TIME", "1/10 D", "SET ID" und "ZERO.RNG" erhalten.

## 6.2.3 Menü "ADVANCE." (erweiterte Einstellungen)

### "ENVIRON." – Einstellungen für Umgebungsbedingungen

Mit dieser Einstellmöglichkeit können Sie Ihre Waage den Umgebungsbedingungen entsprechend anpassen.

#### "STD."

Diese Einstellung entspricht einer durchschnittlichen Arbeitsumgebung mit mässigen Schwankungen der Umgebungsbedingungen. (**Werkseinstellung**)

#### "UNSTAB."

Diese Einstellung sollten Sie wählen, wenn Sie in einer Umgebung mit sich stetig ändernden Bedingungen arbeiten.

#### "STABLE"

Diese Einstellung gilt für Umgebungen, die praktisch frei von Luftzug und Vibrationen sind.

## "ADJ.LOCK" – Justierung (Kalibrierung) sperren

In diesem Menüpunkt können Sie die Funktion der Taste «Cal» sperren.

"OFF"

Die Justierfunktion ist **ausgeschaltet**. Die Justierfunktion ist eingeschaltet. Die Taste «Cal» ist aktiviert. (**Werkseinstellung**)

"ON"

Die Sperre der Justierung ist **eingeschaltet**. Die Justierfunktion ist ausgeschaltet. Die Taste «Cal» ist deaktiviert.

## "DATE.FRM" – Datumsformat

In diesem Menü können Sie das Datumsformat wählen.

Folgende Zeitformate stehen zur Verfügung:

	Anzeigebeispiele	Beispielausdrucke
"DD.MM.Y"	01.02.09	01.02.2009
"MM/DD/Y"	02/01/09	02/01/2009
"Y-MM-DD"	09-02-01	2009-02-01
"D.MMM Y"	1.FEB.09	1.FEB 2009
"MMM D Y"	FEB.1.09	FEB 1 2009

Werkseinstellung: "DD.MM.Y"

## "TIME.FRM" – Zeitformat

In diesem Menü können Sie das Zeitformat wählen.

Folgende Zeitformate stehen zur Verfügung:

	Anzeigebeispiele
"24:MM"	15:04
"12:MM"	3:04 PM
"24.MM"	15.04
"12.MM"	3.04 PM

Werkseinstellung: "24:MM"

## "RECALL" – Recall (Gewichtswert abrufen)

Hier können Sie die Funktion "RECALL" ein- oder ausschalten. Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, wird der letzte stabile Gewichtswert gespeichert, wenn dieser grösser als 10d ist.

"OFF"

"RECALL" ausgeschaltet (**Werkseinstellung**)

"ON"

"RECALL" eingeschaltet

**Hinweis:** Der Recall-Wert wird zusammen mit dem Sternsymbol angezeigt und kann nicht ausgedruckt werden.

## "STANDBY" – Automatisches Standby

Wenn die automatische Abschaltfunktion aktiviert ist, schaltet die Waage nach einer voreingestellten Zeit der Inaktivität (d.h. wenn keine Taste gedrückt wurde oder keine Gewichtsänderungen aufgetreten sind) automatisch in den energiesparenden "STANDBY"-Modus.

A.OFF

Automatisches Standby deaktiviert. (**Werkseinstellung**)

A.ON

Automatisches Standby aktiviert.

"60"

Legt fest, wie viel Zeit in Minuten vergehen soll, bis die Standby-Funktion aktiviert wird.  
Einstellbereich: 2...720 Minuten

### "B.LIGHT" – Hintergrundbeleuchtung

In diesem Menüpunkt lässt sich die Hintergrundbeleuchtung ein- oder ausschalten.

"B.L. ON"	Hintergrundbeleuchtung ist immer <b>eingeschaltet</b> . ( <b>Werkseinstellung</b> )
"B.L. OFF"	Die Hintergrundbeleuchtung ist immer <b>ausgeschaltet</b> .

### "A.ZERO" – Automatisch Nullstellen

In diesem Menüpunkt können Sie das automatische Nullstellen ein- oder ausschalten.

"ON"	"A.ZERO" <b>eingeschaltet</b> (Werkseinstellung). Das automatische Nullstellen korrigiert fortlaufend allfällige Abweichungen des Nullpunktes, die z. B. aufgrund geringfügiger Verschmutzungen auf der Waagschale entstehen können.
"OFF"	"A.ZERO" <b>ausgeschaltet</b> . Der Nullpunkt wird nicht automatisch korrigiert. Diese Einstellung ist für besondere Applikationen (z. B. Verdunstungsmessungen) vorteilhaft.

**Hinweis:** Bei geeichten Waagen ist dieser Menüpunkt nicht sichtbar (nur in ausgewählten Ländern verfügbar).

### "ZERO.RNG" – Nullstellbereich

Hier können Sie einen Grenzwert für die Taste «→0/T←» eingeben. Bis einschliesslich zu diesem Grenzwert wird mit der Taste «→0/T←» ein neuer Nullpunkt eingestellt. Oberhalb dieses Grenzwerts erfolgt durch Drücken der Taste «→0/T←» eine Taringung.

"21g"	Einstellen des oberen Grenzwerts des Nullstellbereichs in der festgelegten Wägeeinheit. ( <b>Werkseinstellung:</b> 0,5 % des Wägebereichs)  <b>Hinweis:</b> Diese Einstellung ist bei geeichten Waagen nicht möglich und auf 3e fest eingestellt (nur in ausgewählten Ländern verfügbar).
-------	--

**Hinweis:** Diese Einstellungen bleiben auch bei einem Zurücksetzen (Reset) der Waage erhalten.

### "SRV.ICON" – Serviceerinnerung

Hier können Sie die Anzeige des Service-Icons "🔧" ein- oder ausschalten.

"ON"	Service-Icon "🔧" <b>eingeschaltet</b> . Sie werden nach Ablauf eines Jahres oder 8.000 Betriebsstunden daran erinnert, den Service zur Neukalibrierung zu bestellen. Die Anzeige erfolgt mit einem blinkenden Service-Icon: "🔧". ( <b>Werkseinstellung</b> )
"OFF"	Service-Icon "🔧" <b>ausgeschaltet</b> .

### "SRV.D.RST" – Servicedatum zurücksetzen

In diesem Menü können Sie das Servicedatum und die Betriebsstunden zurücksetzen.

**Hinweis:** Dieser Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn unter "SRV.ICON" die Einstellung "ON" gewählt wurde.

Wechseln Sie zwischen "YES?" und "NO?" durch Drücken der Taste «↩».

## 6.2.4 Menü "INT.FACE" (Einstellungen der Schnittstelle)

### "RS232" – RS232C-Schnittstelle

In diesem Menüpunkt können Sie das an die RS232C-Schnittstelle angeschlossene Peripheriegerät anwählen und festlegen, wie die Daten übertragen werden sollen.


#### "PRINTER"

Anschluss an einen **Drucker**. (**Werkseinstellung**)

##### Hinweis:

- Nur ein Drucker möglich.
- Siehe empfohlene Druckereinstellungen in Abschnitt "Anhang", sowie das Bedienungshandbuch zum Drucker.


#### "PRT.STAB"

Durch Drücken der Taste «» wird der nächste stabile Gewichtswert ausgedruckt. (**Werkseinstellung**)

#### "PRT.AUTO"

Es wird jeder stabile Gewichtswert ausgedruckt, ohne dass die Taste «» gedrückt werden muss.

#### "PRT.ALL"

Durch Drücken der Taste «» wird der Gewichtswert, unabhängig davon ob er stabil ist, ausgedruckt.


#### "PC-DIR."

Anschluss an einen **PC**: die Waage kann Daten (wie eine Tastatur) an einen angeschlossenen PC senden, wo diese dann mit PC-Anwendungsprogrammen wie z. B. Excel bearbeitet werden.


##### Hinweis

- Die Waage sendet den Gewichtswert ohne Angabe der Einheit an den PC.
- Nicht verfügbar bei Win 7.


#### "PRT.STAB"

Durch Drücken der Taste «» wird der nächste stabile Gewichtswert gesendet, gefolgt von einem "Enter". (**Werkseinstellung**)

#### "PRT.AUTO"

Es wird jeder stabile Gewichtswert gesendet, gefolgt von einem "Enter", ohne dass die Taste «» gedrückt werden muss.

#### "PRT.ALL"

Durch Drücken der Taste «» wird jeder Gewichtswert, gefolgt von einem "Enter" gesendet, unabhängig davon, ob er stabil ist.

#### "HOST"


Anschluss an einen **PC**, Barcode-Leser usw.: die Waage kann Daten an einen PC senden und Befehle oder Daten von einem PC empfangen.

**Hinweis:** Die Waage sendet die vollständige MT-SICS-Antwort an den PC (siehe Kapitel "Schnittstellenbefehle und -funktionen MT-SICS").


#### "SND.OFF"

Sendemodus ausgeschaltet (**Werkseinstellung**)


#### "SND.STB"


Durch Drücken der Taste «» wird der nächste stabile Gewichtswert gesendet.

#### "SND.CONT"


Alle aktualisierten Gewichtswerte werden, unabhängig davon ob sie stabil sind oder nicht, gesendet, ohne dass die Taste «» gedrückt werden muss.

#### "SND.AUTO"

Jeder stabile Gewichtswert wird gesendet, ohne dass die Taste «» gedrückt werden muss.

"SND.ALL"	Durch Drücken der Taste  wird der Gewichtswert, unabhängig davon ob er stabil ist oder nicht, gesendet.
"2.DISP"	Anschluss einer <b>optionalen Zweitanzeige</b> . <b>Hinweis:</b> Kommunikationsparameter nicht wählbar. Einstellungen erfolgen automatisch.


### "HEADER" – Optionen zum Abdruck einer Kopfzeile für Einzelwerte

In diesem Menüpunkt können Sie die Informationen angeben, die mit jedem Einzelwert in der Kopfzeile ausgedruckt werden sollen (nach Drücken der Taste .

**Hinweis:** Dieser Menüpunkt ist erst verfügbar, wenn die Einstellung **"PRINTER"** gewählt wurde.

"NO"	Kopfzeile wird nicht gedruckt ( <b>Werkseinstellung</b> )
"DAT/TIM"	Datum und Uhrzeit werden gedruckt
"D/T/BAL"	Datum, Uhrzeit und Waageninformationen (Waagentyp, Seriennummer, Waagen-ID) werden gedruckt.
<b>Hinweis:</b> Waagen-ID nur wenn eingestellt.	


### "SINGLE" – Optionen für den Abdruck von Einzelwerten

In diesem Menüpunkt können Sie bestimmen, welche Informationen für jedes individuelle Wägeergebnis abgedruckt werden sollen (nach Drücken der Taste .

**Hinweis:** Dieser Menüpunkt ist erst verfügbar, wenn die Einstellung **"PRINTER"** gewählt wurde.

"NET"	Der Nettogewichtswert der aktuellen Wägung wird gedruckt ( <b>Werkseinstellung</b> )
"G/T/N"	Die Werte für Bruttogewicht, Taragewicht und Nettogewicht werden gedruckt


### "SIGN.L" – Optionen für den Abdruck einer Fusszeile für die Unterschriftszeile der Einzelwerte

In diesem Menüpunkt können Sie eine Fusszeile mit Unterschriftszeile für jedes individuelle Wägeergebnis festlegen (nach Drücken der Taste .

**Hinweis:** Dieser Menüpunkt ist erst verfügbar, wenn die Einstellung **"PRINTER"** gewählt wurde.

"OFF"	Die Fusszeile mit Unterschriftszeile wird nicht gedruckt. ( <b>Werkseinstellung</b> )
"ON"	Die Fusszeile mit Unterschriftszeile wird gedruckt

### "LN.FEED" – Optionen zum Ergänzen des Abdrucks von Einzelwerten

In diesem Menüpunkt können Sie die Anzahl der Leerzeilen angeben, um den Abdruck (Zeilenvorschub) für jedes individuelle Wägeergebnis zu vervollständigen (nach Drücken der Taste .

**Hinweis:** Dieser Menüpunkt ist erst verfügbar, wenn die Einstellung **"PRINTER"** gewählt wurde.

"0"	Mögliche Anzahl Leerzeilen: 0 bis 99 ( <b>Werkseinstellung = 0</b> )
-----	--

### "ZERO.PRT" – Optionen für "PRT.AUTO"

In diesem Menüpunkt können Sie die automatische Druckfunktion **"PRT.AUTO"** für den Ausdruck des Nullstellbereichs **"YES"** oder **"NO"** einstellen.

"OFF"	Nullstellbereich wird nicht gedruckt (Zero +/- 3d) ( <b>Werkseinstellung</b> )
"ON"	Nullstellbereich wird immer gedruckt

**Hinweis:** Dieser Menüpunkt ist erst verfügbar, wenn die **"PRT.AUTO"** Funktion unter **"PRINTER"** oder **"PC-DIR."** gewählt wurde.

## COM.SET – Optionen zum Einstellen des Datenformats (RS232C)(HOST)

In diesem Menüpunkt können Sie das Datenformat für das jeweils angeschlossene Peripheriegerät einstellen.

**Hinweis:** Dieser Menüpunkt ist erst verfügbar, wenn die Einstellung **HOST** gewählt wurde.

### "MT-SICS"

Das Datenformat MT-SICS wird verwendet. (**Werkseinstellung**)

Weitere Information siehe Kapitel "Schnittstellenbefehle und -funktionen MT-SICS".

### "SART"

Folgende Sartorius-Waagenbefehle werden unterstützt:

- K Umgebungsbedingungen Sehr ruhig
  - L Umgebungsbedingungen: Stabil
  - M Umgebungsbedingungen: Unruhig
  - N Umgebungsbedingungen: Sehr unruhig
  - O Tastensperre
  - P Drucken-Taste (Drucken, automatisch Drucken. Aktivieren oder Sperren)
  - R Tasten entsperren
  - S Neustart / Selbsttest
  - T Tara-Taste
  - W Kalibrierung / Justierung \*)
  - Z Interne Kalibrierung / Justierung \*\*)
  - f1\_ Funktionstaste (CAL)
  - s3\_ C-Taste
  - x0\_ Interne Kalibrierung durchführen \*\*)
  - x1\_ Waagenmodell drucken
  - x2\_ Seriennummer der Wägezelle drucken
  - x3\_ Softwareversion drucken
- \*) möglicherweise nicht zugänglich bei geeichten Modellen  
\*\*) nur Modelle mit eingebautem motorbetriebenem Kalibriergewicht

### Funktionszuordnung

**"HOST" Einstellungen:** Sartorius Druckereinstellungen:

- "SND.OFF" nicht anwendbar
- "SND.STB" manueller Ausdruck bei stabiler Anzeige
- "SND.ALL" manueller Ausdruck bei instabiler Anzeige
- "SND.CONT" automatischer Ausdruck bei stabiler Anzeige
- "SND.AUTO" gleiches gilt für automatischen Ausdruck bei wechselnder Last

## "BAUD" – Baudrate RS232C

In diesem Menüpunkt können Sie die Datenübertragung zu verschiedenen RS232C-Peripheriegeräten anpassen. Die Baudrate (Datenübertragungsrate) bestimmt die Geschwindigkeit der Datenübertragung über die serielle Schnittstelle. Für einwandfreie Datenübertragung müssen Sender und Empfänger auf den gleichen Wert eingestellt sein.

Folgende Einstellungen stehen zur Verfügung:

600 bd, 1200 bd, 2400 bd, 4800 bd, 9600 bd, 19200 und 38400 bd. (Voreinstellung: **9600 bd**)

**Hinweis:**

- Nicht sichtbar auf der Zweitanzeige.
- Für jedes Gerät gelten separate Einstellungen.

**"BIT.PAR." – Bits/Parität RS232C**

In diesem Menüpunkt können Sie das Zeichenformat für das angeschlossene RS232C-Peripheriegerät einstellen.

"8/NO"	8 Datenbits / keine Parität ( <b>Werkseinstellung</b> )
"7/NO"	7 Datenbits / keine Parität
"7/MARK"	7 Datenbits / immer gesetzt
"7/SPACE"	7 Datenbits / immer gelöscht
"7/EVEN"	7 Datenbits / gerade Parität
"7/ODD"	7 Datenbits / ungerade Parität

**Hinweis:**

- Nicht sichtbar auf der Zweitanzeige.
- Für jedes Gerät gelten separate Einstellungen.

**"STOPBIT" – Stoppbits RS232C**

In diesem Menüpunkt können Sie die Stoppbits für Datenübertragung an verschiedene, an die serielle RS232C-Schnittstelle angeschlossene Geräte einstellen.

"1 BIT"	1 Stoppbit ( <b>Werkseinstellung</b> )
"2 BITS"	2 Stoppbits

**"HD.SHK" – RS232C-Handshake**

In diesem Menüpunkt kann die Datenübertragung an verschiedene serielle RS232C-Empfänger angepasst werden.

"XON.XOFF"	Software-Handshake (XON/XOFF) ( <b>Werkseinstellung</b> )
"RTS.CTS"	Hardware-Handshake (RTS/CTS)
"OFF"	Kein Handshake

**Hinweis:**

- Nicht sichtbar auf der Zweitanzeige.
- Für jedes Gerät gelten separate Einstellungen.

**"RS.TX.E.O.L." – RS232C-Zeilenabschluss**

In diesem Menüpunkt können Sie für übertragene Daten den "Zeilenabschluss" für verschiedene, an die serielle RS232C-Schnittstelle angeschlossene Geräte einstellen.

"CR LF"	<CR><LF> Zeilenumschaltung gefolgt von Zeilenvorschub (ASCII-Codes 013+010) ( <b>Werkseinstellung</b> )
"CR"	<CR> Zeilenumschaltung (ASCII-Code 013)
"LF"	<LF> Zeilenvorschub (ASCII-Code 010)
"TAB"	<TAB> Waagerechter Tabulator (ASCII-Code 009) (nur sichtbar, wenn "PC-DIR." ausgewählt ist)

**Hinweis:**



- Nicht sichtbar auf der Zweitanzeige.
- Für jedes Gerät gelten separate Einstellungen.

#### **"RS.CHAR" – RS232C-Zeichensatz**


In diesem Menüpunkt können Sie den "Zeichensatz" für verschiedene, an die serielle RS232C-Schnittstelle angeschlossene Geräte einstellen.

"IBM.DOS"	Zeichensatz <b>IBM/DOS (Werkseinstellung)</b>
"ANSI.WIN"	Zeichensatz ANSI/WINDOWS

#### **Hinweis:**

- Nicht sichtbar auf der Zweitanzeige.
- Für jedes Gerät gelten separate Einstellungen.

#### **"INTERVL." – Simulation der Drucken-Taste**

In diesem Menüpunkt können Sie die Simulation der Drucken-Taste «» aktivieren. "INTERVL." simuliert einen Tastendruck, der alle x Sekunden ausgeführt wird.

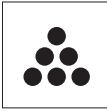
Bereich:	0 bis 65535 Sekunden
0 s:	deaktiviert die Simulation

#### **Werkseinstellung:** 0 s

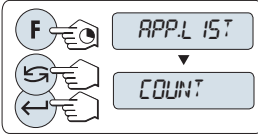
**Hinweis:** Die ausgeführte Aktion erfolgt entsprechend der Konfiguration der Drucken-Taste (siehe Schnittstelleneinstellung).



## 7 Applikationen

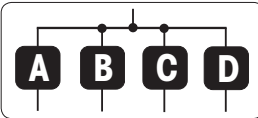
### 7.1 Applikation "Stückzählen"



Die Applikation "**Stückzählen**" ermöglicht Ihnen, mehrere auf die Waagschale gelegte Teile zu zählen. Alle Stücke müssen etwa das gleiche Gewicht aufweisen, da die Stückzahl auf Basis des Durchschnittsgewichts ermittelt wird.

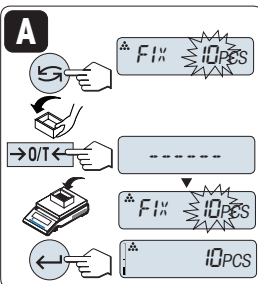


- 1 Aufrufen von "**APP.LIST**" durch Drücken und Halten der Taste «F».
- 2 Applikation **COUNT** durch Scrollen mit der Taste «» auswählen.
- 3 Aktivieren Sie die Funktion **COUNT** durch Drücken der Taste «».







**Zum Stückzählen muss ein Referenzgewicht vorgegeben werden, wofür es 4 Möglichkeiten gibt:**

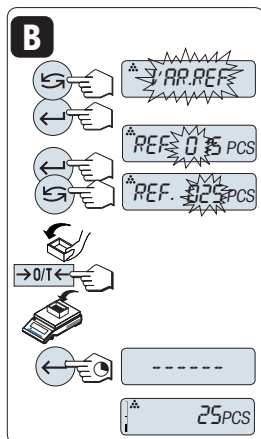
- A** Einstellen der Referenz **mit mehreren Stücken mit festen Referenzwerten.**
- B** Einstellen der Referenz **mit mehreren Stücken mit variablen Referenzwerten.**
- C** Einstellen der Referenz **für 1 Stück im Wägemodus.**
- D** Einstellen der Referenz **für 1 Stück im manuellen Modus.**



Einstellmöglichkeiten

**A** Einstellen der Referenz **mit mehreren Stücken mit festen Referenzwerten.**

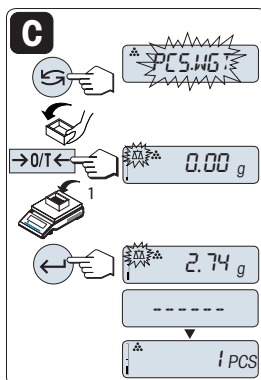
- 1 Einstellen der Anzahl an Referenzstücken durch Scrollen mit der Taste «». Mögliche Referenzstückzahlen sind 5, 10, 20 und 50.  
\* bei geeichten Waagen in bestimmten Ländern: min 10
- 2 Drücken Sie die Taste «0/T», um die Waage auf Null zu stellen / zu tarieren. Falls verwendet: Leeren Behälter auf Waagschale stellen und erneut Nullstellen/Tarieren.
- 3 Die abgezählte Anzahl Referenzstücke in den Behälter geben.
- 4 Mit der Taste «» bestätigen.



Einstellmöglichkeiten

## B Einstellen der Referenz mit mehreren Stücken mit variablen Referenzwerten.

- 1 Wählen Sie **"VAR.REF"** durch Scrollen mit der Taste «←». Mit der Taste «←» bestätigen.
- 2 Anzahl Referenzstücke wählen. Mögliche Zahlen sind 1 bis 999. Bei geeichten Waagen in bestimmten Ländern: min 10
- 3 Um eine Ziffer auszuwählen, drücken Sie die Taste «←» (umlaufend von links nach rechts).  
⇒ Die ausgewählte Ziffer blinkt.
- 4 Um die Ziffer zu ändern, drücken Sie die Taste «→».
- 5 Drücken Sie die Taste «→0/T←», um die Waage auf Null zu stellen / zu tarieren. Falls verwendet: leeren Behälter erst auf die Waagschale stellen oder erneut Nullstellen/tarieren.
- 6 Die abgezählte Anzahl Referenzstücke in den Behälter geben.
- 7 Taste «←» gedrückt halten, um zu bestätigen.

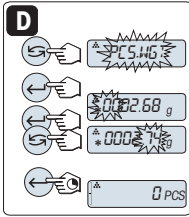


Einstellmöglichkeiten

## C Einstellen des Referenzgewichts für ein Stück im Wägemodus

- 1 Wählen Sie **"PCS.WGT"** durch Scrollen mit der Taste «←».
- 2 Drücken Sie die Taste «→0/T←», um die Waage auf Null zu stellen / zu tarieren. Falls verwendet: Leeren Behälter auf die Waagschale stellen und erneut Nullstellen/Tarieren.
- 3 Ein Referenzstück in den Behälter geben. Das Gewicht für ein Stück wird angezeigt.
- 4 Mit der Taste «←» bestätigen.

**Hinweis:** Bei geeichten Waagen ist dieser Menüpunkt in ausgewählten Ländern nicht verfügbar.



#### Einstellmöglichkeiten

#### **D** Einstellen der Referenz für 1 Stück im manuellen Modus.

- 1 Wählen Sie **"PCS.WGT"** durch Scrollen mit der Taste «».
- 2 Mit der Taste «» bestätigen.
- 3 Endgültiges Referenzgewicht eines Stücks eingeben.
- 4 Um eine Ziffer auszuwählen, drücken Sie die Taste «» (umlaufend von links nach rechts).  
⇒ Die ausgewählte Ziffer blinkt.
- 5 Um die Ziffer zu ändern, drücken Sie die Taste «».
- 6 Taste «» gedrückt halten, um zu bestätigen.

**Hinweis:** Bei geeichten Waagen ist dieser Menüpunkt in ausgewählten Ländern nicht verfügbar.

**Hinweis:** Wenn nicht innerhalb von 60 Sekunden ein Tastendruck erfolgt, kehrt die Waage in die zuletzt aktive Applikation zurück. Mit der Taste «C» abrechnen und zur zuletzt aktiven Applikation zurückkehren.

#### **Nach Durchführung der Einstellarbeiten ist Ihre Waage nun bereit für die Stückzählung.**

##### **Hinweis:**

- Der **"RECALL"** -Wert wird zusammen mit einem Sternchen (\*) und dem Symbol "M" angezeigt und kann nicht ausgedruckt werden.
- Minimalwerte beachten: min. Referenzgewicht = 10d (10 Digits), min. Stückgewicht\* = 1d (1 Digit)!  
\* bei geeichten Waagen in bestimmten Ländern: min 3e
- Das aktuelle Referenzgewicht bleibt gespeichert, bis die Referenz neu gesetzt wird.

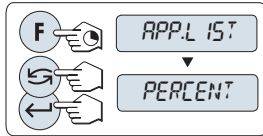
#### **Aktuelle Applikation verlassen**



Um die aktuelle Applikation zu verlassen und in den Modus einfache Wägung zurückzukehren, die Taste «» gedrückt halten (länger als 1,5 s).

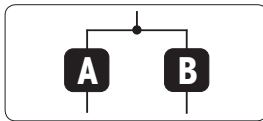
## 7.2 Applikation "Prozentwägen"



Die Applikation "**Prozentwägen**" ermöglicht Ihnen die Prüfung des Gewichts einer Probe in Prozent bezogen auf ein Sollgewicht.



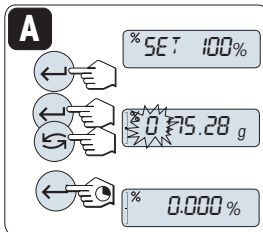
- 1 Aufrufen von "**APP.LIST**" durch Drücken und Halten der Taste «F».
- 2 Applikation **PERCENT** durch Scrollen mit der Taste «» auswählen.
- 3 Aktivieren Sie die Funktion **PERCENT** durch Drücken der Taste «».



**Für das Prozentwägen wird zuerst ein Referenzgewicht benötigt, das 100 % entspricht, wofür es zwei Möglichkeiten gibt:**





**A** Einstellen des Referenzgewichts **im manuellen Modus** (Eingabe des 100 %-Werts).

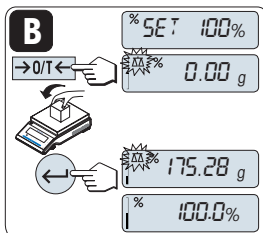
**B** Einstellen des Referenzgewichts **im Wägemodus** (Gewicht entspricht 100 %).



Einstellmöglichkeiten



**A** Einstellen der Referenz **im manuellen Modus** (100 %-Wert eingeben)

- 1 Aktivieren Sie mit der Taste «» den manuellen Modus.
- 2 Um eine Ziffer auszuwählen, drücken Sie die Taste «» (umlaufend von links nach rechts).  
⇒ Die ausgewählte Ziffer blinkt.
- 3 Um die Ziffer zu ändern, drücken Sie die Taste «».
- 4 Taste «» gedrückt halten, um den Wert zu bestätigen.



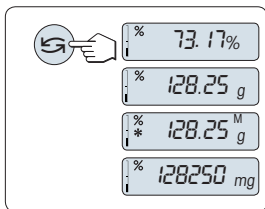
Einstellmöglichkeiten

**B** Einstellen der Referenz **im Wägemodus** (100 %-Wert wägen)


- 1 Drücken Sie die Taste «» zum Nullstellen/Tarieren der Waage und um den Wägemodus zu aktivieren. Falls verwendet: Leeren Behälter auf Waagschale stellen und erneut Nullstellen/Tarieren.
- 2 Sollgewicht auflegen (100 %).  
**Hinweis:** Das Referenzgewicht muss mindestens +/- 10d betragen.
- 3 Mit der Taste «» bestätigen.

**Hinweis:** Wenn nicht innerhalb von 60 Sekunden ein Tastendruck erfolgt, kehrt die Waage in die zuletzt aktive Applikation zurück.

**Nach dem Einwägen ist Ihre Waage nun bereit für die Prozentwägung.**




### Umschalten der Anzeige zwischen Prozent und Gewicht.

Mit der Taste «» können Sie jederzeit die Anzeige umschalten zwischen Prozent, Wägeeinheit **"UNIT 1"**, **"RECALL"**-Wert (wenn aktiviert) und Wägeeinheit **"UNIT 2"** (wenn anders als **UNIT 1**).

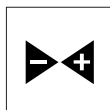
#### Hinweis:

- Der Recall-Wert wird zusammen mit einem Sternchen (\*) und dem Symbol "M" angezeigt und kann nicht ausgedruckt werden.
- Das aktuelle Sollgewicht bleibt gespeichert, bis es neu gesetzt wird.

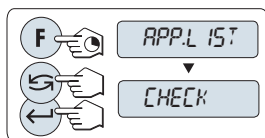
### Aktuelle Applikation verlassen

Um die aktuelle Applikation zu verlassen und in den Modus einfache Wägung zurückzukehren, die Taste «» gedrückt halten (länger als 1,5 s).

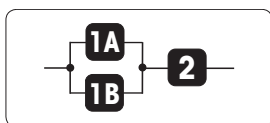
## 7.3 Applikation "Kontrollwägen"



Mit der Applikation **"Kontrollwägen"** können Sie innerhalb bestimmter Toleranzgrenzen die Gewichtsabweichung einer Probe bezogen auf ein Sollgewicht prüfen.



- 1 Aufrufen von **"APP.LIST"** durch Drücken und Halten der Taste **«F»**.
- 2 Applikation **CHECK** durch Scrollen mit der Taste **«G»** auswählen.
- 3 Aktivieren Sie die Funktion **CHECK** durch Drücken der Taste **«G»**.



**Schritt 1: Kontrollwägen erfordert ein dem Sollgewicht entsprechendes Referenzgewicht, wofür es 2 Möglichkeiten gibt:**

**1A** Einstellen des Referenzgewichts **im manuellen Modus (Eingabe des Sollgewichts)**.

**1B** Einstellen des Referenzgewichts **im Wägemodus (Sollgewicht wägen)**.

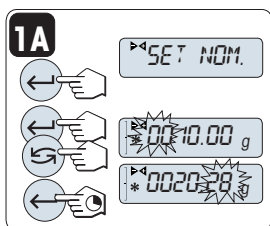
**Schritt 2: Das Kontrollwägen erfordert obere und untere Grenzwerte:**

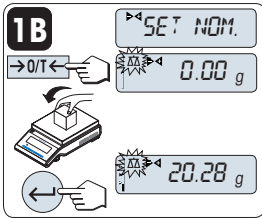
**2** Einstellen der **oberen und unteren Grenzwerte in Prozent**.

Einstellmöglichkeiten:

**1A** **Einstellen des Referenzgewichts im manuellen Modus (Eingabe des Sollgewichts)**

- 1 Aktivieren Sie mit der Taste **«G»** den manuellen Modus.
- 2 Wählen Sie das Sollgewicht.
- 3 Um eine Ziffer auszuwählen, drücken Sie die Taste **«G»** (umlaufend von links nach rechts).  
⇒ Die ausgewählte Ziffer blinkt.
- 4 Um die Ziffer zu ändern, drücken Sie die Taste **«G»**.
- 5 Taste **«G»** gedrückt halten, um das Sollgewicht zu bestätigen.





Einstellmöglichkeiten:

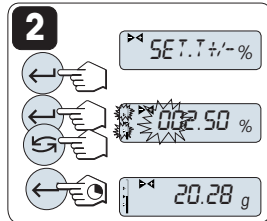
### 1B Einstellen des Referenzgewichts im Wägemodus (Sollgewicht wägen).

- 1 Drücken Sie die Taste «**→O/T←**» zum Nullstellen/Tarieren der Waage und um den Wägemodus zu aktivieren. Falls verwendet: Leeren Behälter auf Waagschale stellen und erneut Nullstellen/Tarieren.
- 2 Sollgewicht auflegen.
- 3 Mit der Taste «**←┘**» das Sollgewicht bestätigen.

Schritt 2:

### 2 Einstellen der oberen und unteren Grenzwerte (in Prozent):

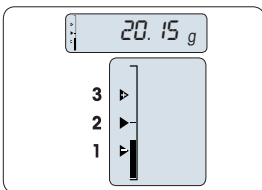
- 1 Mit der Taste «**←┘**» die Einstellung starten.
- 2 Taste «**←┘**» drücken, um die voreingestellte Toleranzgrenze von  $\pm 2,5\%$  zu bestätigen, oder um einen Grenzwert einzugeben.
- 3 Um eine Ziffer auszuwählen, drücken Sie die Taste «**←┘**» (umlaufend von links nach rechts).  
⇒ Die ausgewählte Ziffer blinkt.
- 4 Um die Ziffer zu ändern, drücken Sie die Taste «**↻**».
- 5 Taste «**←┘**» gedrückt halten, um die Grenzwerte zu bestätigen.



#### Hinweis:

- Wenn nicht innerhalb von 60 Sekunden ein Tastendruck erfolgt, kehrt die Waage in die zuletzt aktive Applikation zurück. Mit der Taste «C» abbrechen und zur zuletzt aktiven Applikation zurückkehren.
- Der Sollwert muss mindestens 10 Digit betragen.

**Nach Durchführung der Einstellarbeiten ist Ihre Waage nun bereit zum Kontrollwägen.**



#### Einwägehilfe

Die Einwägehilfe zeigt Ihnen auf einen Blick das Probengewicht in Bezug auf die Toleranzgrenzen an.

- 1 Untergrenze
- 2 Zielgewicht
- 3 Obergrenze

#### Aktuelle Applikation verlassen

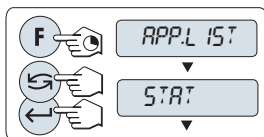
Um die aktuelle Applikation zu verlassen und in den Modus einfache Wägung zurückzukehren, die Taste «**ΔΔ**» gedrückt halten (länger als 1,5 s).



## 7.4 Applikation "Statistik"



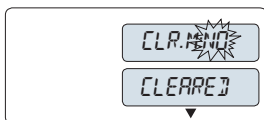
Die Applikation **"Statistik"** ermöglicht Ihnen die statistische Auswertung einer Wägereihe. Es können 1 bis 999 Werte einbezogen werden.



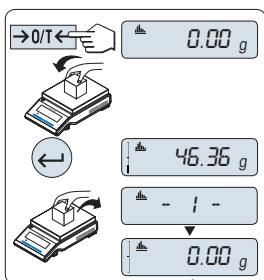
- 1 Aufrufen von **"APP.LIST"** durch Drücken und Halten der Taste **«F»**.
- 2 Applikation **STAT.** durch Scrollen mit der Taste **«↶»** auswählen.
- 3 Aktivieren Sie die Funktion **STAT.** durch Drücken der Taste **«↵»**.

### Nachfrage, ob Speicher gelöscht werden soll.

Wenn der Speicher bereits leer ist, (Probenzähler ist auf 0) wird nicht nachgefragt, ob der Speicher gelöscht werden soll.



- 1 Um mit der letzten Statistik fortzufahren, Taste **«↵»** drücken, um **"CLR.M.NO"** zu bestätigen.
- 2 Für eine neue Statistikauswertung löschen Sie den Speicher. Taste **«↶»** drücken, um **"CLR.M:YES"** auszuwählen und mit **«↵»** bestätigen.



### Wägen der ersten Probe:

- 1 Drücken Sie die Taste **«→0/T↵»**, um die Waage auf Null zu stellen / zu tarieren.
- 2 Legen Sie die erste Probe auf die Waage.
- 3 Drücken Sie die Taste **«↵»**. In der Anzeige erscheint die Probennummer **"-1-"**, das aktuelle Gewicht wird gespeichert und ausgedruckt.  
**Hinweis:** Wenn die Probennummer angezeigt wird, können Sie die Taste **«C»** drücken, um die Wägung rückgängig zu machen.
- 4 Die erste Probe von der Waage entfernen.

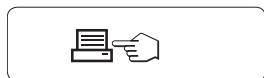
### Weitere Proben wägen:

Gleiche Vorgehensweise wie bei der ersten Probe.



- Es können 1...999 Proben gewogen werden.
- Der nächste Wert wird übernommen, wenn das Probengewicht im Bereich von 70-130 % des aktuellen Durchschnittsgewichts liegt. Wenn die Probe nicht übernommen wird, erscheint in der Anzeige **"OUT OF RANGE"**.

### Resultate:









- Wenn die Anzahl Proben größer oder gleich 2 ist, drücken Sie **«≡»**, die Ergebnisse werden angezeigt und ausgedruckt.



### Angezeigte Resultate:

- 1 Mit der Taste «» können sie sich den nächsten Statistikwert anzeigen lassen.
- 2 Drücken Sie «», um die Anzeige der Resultate zu beenden und mit der Wägung der nächsten Probe fortzufahren.


0,5 Sekunden

Anzahl Proben		5
Mittelwert		50.530 g
Standardabweichung		3.961 g
Relative Standardabweichung		7.84 %
Kleinsten Gewichtswert (Minimum)		46.36 g
Grösster Gewichtswert (Maximum)		55.81 g
Differenz zwischen kleinstem und grösstem Gewichtswert		9.45 g
Aufsummiertes Gewicht aus allen Einzelgewichten		252.65 g

### Ausdruck:

----- Statistics -----	
21.Jan 2012	12:56
Balance Type	ME4002
SNR	1234567890
-----	
1	46.36 g
2	55.81 g
3	47.49 g
4	53.28 g
5	49.71 g
n	5
x	50.530 g
s dev	3.961 g
s rel	7.84 g
Min.	46.36 g
Max.	55.81 g
Diff	9.45 g
Sum	252.65 g
-----	

### Aktuelle Applikation verlassen

Um die aktuelle Applikation zu verlassen und in den Modus einfache Wägung zurückzukehren, die Taste «» gedrückt halten (länger als 1,5 s).

## 7.5 Applikation "Rezeptieren"

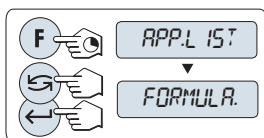


Die Applikation "**Rezeptieren**" ermöglicht Ihnen

- das Einwiegen (Summieren und Speichern) von bis zu 999 Einzelkomponenten und die Anzeige des aufsummierten Gesamtgewichts. Wenn ein Drucker angeschlossen ist, können die Einzelgewichte der Komponenten und das aufsummierte Gesamtgewicht ausgedruckt werden.
- Tara / Handtara von bis zu 999 Behältern und Anzeige des Gesamtgewichts. Wenn ein Drucker angeschlossen ist, können die einzelnen Taragewichte und das aufsummierte Gesamtgewicht ausgedruckt werden.
- erreichen der Summe des Nettogewichts aller Komponenten, durch Hinzufügen einer weiteren Komponente auf einen höheren Wert.

### Hinweis

Schließen Sie einen Drucker oder PC an.

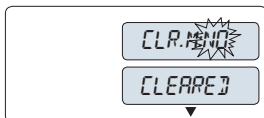


- 1 Aufrufen von "**APP.LIST**" durch Drücken und Halten der Taste «F».
- 2 Applikation **FORMULA**. durch Scrollen mit der Taste «↺» auswählen.
- 3 Aktivieren Sie die Funktion **FORMULA**. durch Drücken der Taste «↵».

### Nachfrage, ob Speicher gelöscht werden soll.

Wenn der Speicher bereits leer ist, (Probenzähler ist auf 0) wird nicht nachgefragt, ob der Speicher gelöscht werden soll.

- 1 Um mit dem letzten Rezeptieren fortzufahren, Taste «↵» drücken, um "**CLR.M.NO**" zu bestätigen.
- 2 Für eine neue Rezeptierung löschen Sie den Speicher. Taste «↺» drücken, um "**CLR.M:YES**" auszuwählen und mit «↵» bestätigen.

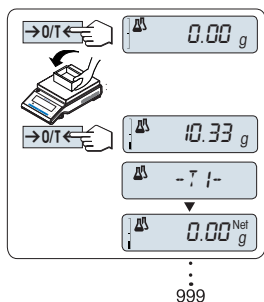


### Tarabehälter (wenn verwendet):

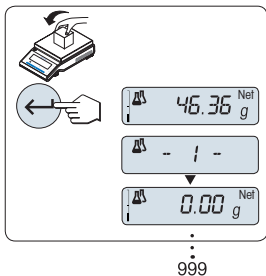
- 1 Drücken Sie die Taste «→0/T←», um die Waage auf Null zu stellen oder zu tarieren.
- 2 Stellen Sie den leeren Behälter auf die Waagschale.
- 3 Drücken Sie die Taste «→0/T←». Der Behälter wird tariert, die Taraanzahl "-T1-" wird angezeigt und das Taragewicht ausgedruckt.

### Hinweis:


- Wenn Sie mittels MT-SICS vortarieren (z.B. Strichcodeleser), erscheint "- PT1 -" in der Anzeige.
- Einstellung für Nullstellbereich (Menüpunkt "**ZERO.RNG**") ist wirkungslos. Der Null-Grenzwert ist kleiner oder gleich 10d.



999



### Einwägen der ersten Komponente:


- 1 Wägen Sie die erste Komponente ein.
- 2 Drücken Sie die Taste «». In der Anzeige erscheint kurz die Nummer der Komponente "- 1 -", das aktuelle Gewicht wird gespeichert und ausgedruckt. Die Anzeige wird zurück auf Null gestellt.

### Einwägen weiterer Komponenten:


Gleiche Vorgehensweise wie bei der ersten Komponente mit demselben oder einem neuen Tarabehälter.









- Es können 1...999 Proben gewogen werden.
- Es sind bis zu 999 Tarawerte möglich.
- Es sind bis zu 999 Handtarawerte möglich.

### Resultate:

- Wenn die Anzahl Proben größer oder gleich 2 ist, drücken Sie «», die Ergebnisse werden angezeigt und ausgedruckt.

### Angezeigte Resultate:

- 1 Mit der Taste «» können sie sich den nächsten Statistikwert anzeigen lassen.
- 2 Drücken Sie «C», um die Anzeige der Resultate zu beenden und mit der Wägung der nächsten Komponente fortzufahren.

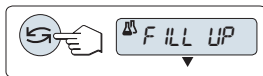
		0,5 Sekunden
Anzahl Proben	 N	▶  8 ◀
Summe aller Tarawerte (T und PT)	 T.TOTAL	▶  452.76 g ◀
Summe des Bruttogewichts aller Komponenten.	 G.TOTAL	▶  546.79 g ◀
Summe des Nettogewichts aller Komponenten.	 N.TOTAL	▶  94.03 g ◀

## Ausdruck:

----- Formulation -----		
21.Jan 2012		12:56
Balance Type	ME4002	
SNR	1234567890	
-----		
1 T	10.33	g
1 N	8.85	g
2 N	9.23	g
2 T	10.84	g
3 N	7.43	g
.		
.		
n	8	
T Total	452.76	g
G Total	546.79	g
N Total	94.03	g
-----		

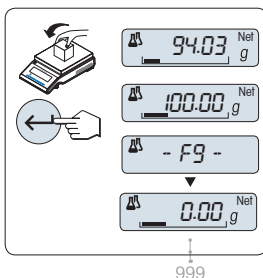
## Funktion "FILL UP"

Mit dieser Funktion können Sie eine weitere Komponente zum Gesamtgewicht aller Komponenten hinzugeben, um ein gewünschtes Zielgewicht zu erreichen (Auffüllen).



### Die Funktion Auffüllen starten.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion "FILL UP" durch Drücken der Taste «↺» (wechseln).




### Mit dem Gewicht einer weiteren Komponente auffüllen:

- ▶ Der letzte Gesamtwert des Gewichts aller Komponenten wird angezeigt.
- 1 Geben Sie weitere Komponenten hinzu, bis das gewünschte Zielgewicht erreicht ist.
- 2 Mit der Taste «↺» bestätigen.
- ⇒ In der Anzeige erscheint kurz die Bezeichnung der Komponente "F", das aktuelle Gewicht wird gespeichert und das Gewicht der Komponente ausgedruckt. Die Anzeige wird zurück auf Null gestellt.

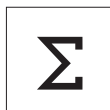
### Auffüllen weiterer Komponenten:

Gleiche Vorgehensweise, beginnend mit dem Starten der Funktion "FILL UP".

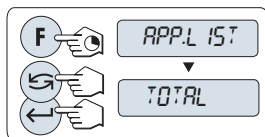
### **Aktuelle Applikation verlassen**

Um die aktuelle Applikation zu verlassen und in den Modus einfache Wägung zurückzukehren, die Taste «» gedrückt halten (länger als 1,5 s).

## 7.6 Applikation "Summieren"



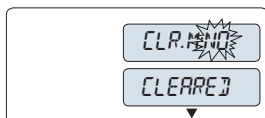
Die Applikation "**Summieren**" ermöglicht Ihnen das Wägen verschiedener Proben und das Aufsummieren der Gewichtswerte. Es können 1 bis 999 Proben gewogen werden.



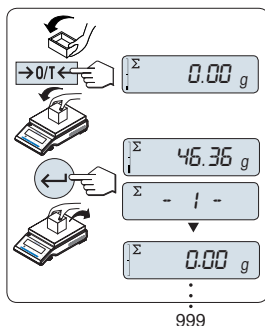
- 1 Aufrufen von "**APP.LIST**" durch Drücken und Halten der Taste «F».
- 2 Applikation **TOTAL** durch Scrollen mit der Taste «→» auswählen.
- 3 Aktivieren Sie die Funktion **TOTAL** durch Drücken der Taste «←».

### Nachfrage, ob Speicher gelöscht werden soll.

Wenn der Speicher bereits leer ist, (Probenzähler ist auf 0) wird nicht nachgefragt, ob der Speicher gelöscht werden soll.



- 1 Um mit der letzten Aufsummierung fortzufahren, Taste «←» drücken, um "**CLR.M.NO**" zu bestätigen.
- 2 Für eine neue Aufsummierung löschen Sie den Speicher. Taste «→» drücken, um "**CLR.M:YES**" auszuwählen und mit «←» bestätigen.



### Probengewicht einwägen.


- 1 Wenn Sie einen Behälter verwenden: Stellen Sie den leeren Behälter auf die Waagschale und drücken Sie die Taste «→0/T←», um die Waage auf Null zu stellen.
- 2 Legen Sie die erste Probe auf die Waage.
- 3 Drücken Sie die Taste «←». In der Anzeige erscheint die Probennummer "-2-" und das aktuelle Gewicht wird gespeichert.  
**Hinweis:** Wenn die Probennummer angezeigt wird, können Sie die Taste «C» drücken, um die Wägung rückgängig zu machen.
- 4 Die erste Probe von der Waage entfernen. Die Anzeige zeigt Null an.

### Weitere Proben einwägen:

Gleiche Vorgehensweise wie bei der ersten Probe.



- Es können 1...999 Proben gewogen werden.

### Resultate:

- Wenn die Anzahl Proben größer oder gleich 2 ist, drücken Sie «», die Ergebnisse werden angezeigt und ausgedruckt.



### Angezeigte Resultate:

- 1 Drücken Sie die Taste «», um den aufsummierten Wert anzeigen zu lassen.
- 2 Drücken Sie «», um abzubrechen.

0,5 Sekunden


Anzahl Proben  $\Sigma N$   $\rightarrow$   $\Sigma$  879  $\leftarrow$

Summe  $\Sigma TOTAL$   $\rightarrow$   $\Sigma$  8789.79 g  $\leftarrow$

### Ausdruck:

----- Totaling -----	
21.Jan 2012	12:56
Balance Type	ME2002
SNR	1234567890
-----	
1	46.36 g
2	55.81 g
3	47.49 g
4	53.28 g
5	49.71 g
6	53.93 g
.	
.	
.	
n	879
Total	8789.79 g
-----	

### Aktuelle Applikation verlassen

Um die aktuelle Applikation zu verlassen und in den Modus einfache Wägung zurückzukehren, die Taste «» gedrückt halten (länger als 1,5 s).

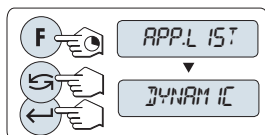




## 7.7 Applikation "Dynamisches Wägen"

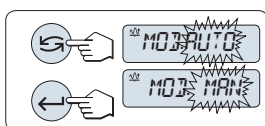


Die Applikation "**Dynamisches Wägen**" ermöglicht Ihnen das Wägen unruhiger Wägegüter oder das Wägen unter instabilen Umgebungsbedingungen. Während einer festgelegten Zeitspanne berechnet die Waage den Mittelwert mehrerer Wägungen.



**Hinweis:** Die Funktionen "Wägeeinheit umschalten" und "**RECALL**" sind in dieser Applikation deaktiviert.

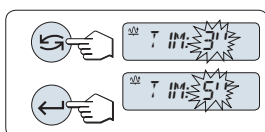


- 1 Aufrufen von "**APP.LIST**" durch Drücken und Halten der Taste «F».
- 2 Applikation **DYNAMIC** durch Scrollen mit der Taste «» auswählen.
- 3 Aktivieren Sie die Funktion **DYNAMIC** durch Drücken der Taste «».





### 1 Einstellen von "Automatischer Start" oder "Manueller Start":

- 1 Drücken Sie die Taste «», um den Modus auszuwählen:
  - "**Auto Start**" "**MOD.AUTO**" (Werkseinstellung). Bei relativem Stillstand startet die Wägung automatisch. Die Probe muss ein Mindestgewicht von 5 g aufweisen. Für Proben mit einem Gewicht von weniger als 5 g muss die Waage manuell gestartet werden.
  - "**Manual Start**" "**MOD. MAN**"
- 2 Mit der Taste «» bestätigen Sie die Auswahl.

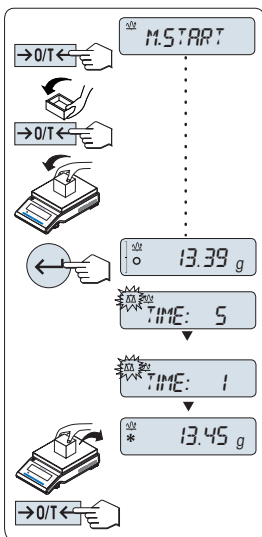


### 2 Einstellen der Wägezeit:

- 1 Drücken Sie die Taste «», um eines der verfügbaren Zeitintervalle auszuwählen: 3 (Werkseinstellung), 5, 10, 20, 60 und 120 Sekunden.
- 2 Ausgewähltes Zeitintervall mit der Taste «» bestätigen.

**Hinweis:** Wenn nicht innerhalb von 60 Sekunden ein Tastendruck erfolgt, kehrt die Waage in die zuletzt aktive Applikation zurück. Mit der Taste «C» abbrechen und zur zuletzt aktiven Applikation zurückkehren.

**Ihre Waage ist jetzt bereit für Dynamisches Wägen:**



- 1 Mit der Taste «→0/T←» stellen Sie die Waage auf Null.
- 2 Wenn Sie einen Behälter verwenden: Stellen Sie den leeren Behälter auf die Waagschale und drücken Sie «→0/T←», um die Waage zu tarieren.
- 3 Legen Sie die Probe auf die Waage.
- 4 – Wenn Sie die Funktion "Manual Start" "M.START" gewählt haben, drücken Sie «←», um die Wägung zu starten.  
– Wenn Sie die Funktion "Auto Start" "A.START" gewählt haben, startet die Waage bei relativem Stillstand automatisch. Für Proben mit einem Gewicht von weniger als 5 g muss die Waage durch Drücken der Taste «←» manuell gestartet werden.
- 5 Resultat ablesen. Das Resultat der dynamischen Wägung wird mit einem Sternchen (\* = errechneter Wert) angezeigt.
- 6 Probe von der Waage entfernen.
- 7 Nur "Manual Start": Drücken Sie die Taste «→0/T←», um die Waage auf Null zu stellen und zu "M.START" zurückzukehren.

#### Hinweis:

- Die Wägezeit wird laufend angezeigt (in Sekunden). Sie können den Countdown durch Drücken der Taste «C» abbrechen.
- Der Gewichtswert wird solange angezeigt, bis die Probe von der Waagschale entfernt wird (nur "Auto Start") oder die Taste «→0/T←» gedrückt wird.

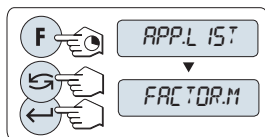
#### Aktuelle Applikation verlassen

Um die aktuelle Applikation zu verlassen und in den Modus einfache Wägung zurückzukehren, die Taste «Δ» gedrückt halten (länger als 1,5 s).

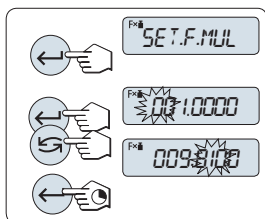
## 7.8 Applikation "Wägen mit Faktor Multiplikation"



Die Applikation "**Wägen mit Faktor Multiplikation**" ermöglicht Ihnen, den Gewichtswert (in Gramm) mit einem frei vordefinierten Faktor (Resultat = Faktor \* Gewicht) zu multiplizieren und auf eine festgelegte Anzahl Dezimalstellen zu berechnen.



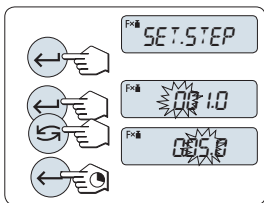
- 1 Aufrufen von "**APP.LIST**" durch Drücken und Halten der Taste «**F**».
- 2 Applikation **FACTOR.M** durch Scrollen mit der Taste «**→**» auswählen.
- 3 Aktivieren Sie die Funktion **FACTOR.M** durch Drücken der Taste «**↵**».



### 1 Eingabe des Faktors:





- 1 Drücken Sie die Taste «**↵**» um "**SET.F.MUL**" auszuführen. Es erscheint standardmässig der Faktor 1 oder der zuletzt gespeicherte Faktor.
- 2 Um eine Ziffer auszuwählen, drücken Sie die Taste «**←**» (umlaufend von links nach rechts).  
⇒ Die ausgewählte Ziffer blinkt.
- 3 Um die Ziffer zu ändern, drücken Sie die Taste «**→**».
- 4 Taste «**↵**» drücken und gedrückt halten, um den gewählten Faktor zu bestätigen (keine automatische Übernahme).

**Hinweis:** Liegt der Nullwert für das Wägen mit Faktor Multiplikation außerhalb des gültigen Bereichs, erscheint die Fehlermeldung "**FACTOR OUT OF RANGE**" in der Anzeige.



## 2 Eingabe des Anzeigeschritts:

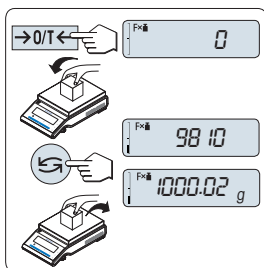
In der Anzeige erscheint **"SET.STEP"** und das Programm wechselt automatisch zur Eingabe der Anzeigeschritte. Es erscheint standardmässig der kleinste mögliche Anzeigeschritt oder der zuletzt gespeicherte Wert.

- 1 Drücken Sie die Taste «» um **"SET.STEP"** auszuführen.
- 2 Um eine Ziffer auszuwählen, drücken Sie die Taste «» (umlaufend von links nach rechts).  
⇒ Die ausgewählte Ziffer blinkt.
- 3 Um die Ziffer zu ändern, drücken Sie die Taste «».
- 4 Die Taste «» gedrückt halten, um den gewählten Schritt auszuwählen (keine automatische Übernahme).



**Hinweis:** Die Anzeigeschrittgröße hängt vom festgelegten Faktor und von der Auflösung der Waage ab. Liegt der Anzeigeschritt außerhalb des gültigen Bereichs, erscheint die Meldung **"STEP OUT OF RANGE"** in der Anzeige.

**Hinweis:** Wenn nicht innerhalb von 60 Sekunden ein Tastendruck erfolgt, kehrt die Waage in die zuletzt aktive Applikation zurück. Mit der Taste «C» abrechnen und zur zuletzt aktiven Applikation zurückkehren.


**Nach Durchführung der Einstellarbeiten ist Ihre Waage nun bereit zum Wägen mit freiem Faktor.**




### Arbeitsablauf

- 1 Drücken Sie die Taste «0/T», um die Waage auf Null zu stellen / zu tarieren.
- 2 Legen Sie die Probe auf die Waagschale.
- 3 Lesen Sie das Resultat ab. Es erfolgt die Berechnung mit dem Probengewicht und dem gewählten Faktor, wobei das Resultat in der gewählten Anzeigeschrittgröße angezeigt wird.  
**Hinweis:** Es erscheinen keine Einheiten.
- 4 Probe von der Waage entfernen.

### Anzeige umschalten zwischen berechnetem Wert und gemessenem Gewicht:

Mit der Taste «» können Sie jederzeit die Anzeige umschalten zwischen berechnetem Wert, Wägeeinheit **"UNIT 1"**, **"RECALL"**-Wert (wenn aktiviert) und Wägeeinheit **"UNIT 2"** (wenn anders als **UNIT 1**).

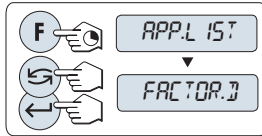
### Aktuelle Applikation verlassen

Um die aktuelle Applikation zu verlassen und in den Modus einfache Wägung zurückzukehren, die Taste «» gedrückt halten (länger als 1,5 s).

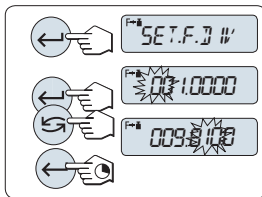
## 7.9 Applikation "Wägen mit Faktor Division"



Bei der Applikation "**Wägen mit Faktor Division**" wird ein vordefinierter Faktor durch den Gewichtswert (in Gramm) dividiert (Ergebnis = Faktor / Gewicht) und das Ergebnis anschließend auf eine vorgegebene Anzahl Dezimalstellen gerundet.



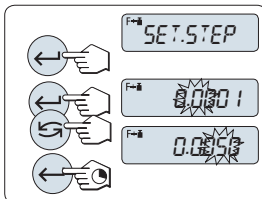
- 1 Aufrufen von "**APP.LIST**" durch Drücken und Halten der Taste «F».
- 2 Applikation **FACTOR.D** durch Scrollen mit der Taste «↩» auswählen.
- 3 Aktivieren Sie die Funktion **FACTOR.D** durch Drücken der Taste «←».



### 1 Eingabe des Faktors:

- 1 Drücken Sie die Taste «←» um "**SET.F.DIV**" auszuführen. Es erscheint standardmässig der Faktor 1 oder der zuletzt gespeicherte Faktor.
- 2 Um eine Ziffer auszuwählen, drücken Sie die Taste «←» (umlaufend von links nach rechts).  
⇒ Die ausgewählte Ziffer blinkt.
- 3 Um die Ziffer zu ändern, drücken Sie die Taste «↩».
- 4 Taste «←» gedrückt halten, um den gewählten Faktor zu bestätigen (keine automatische Übernahme).

**Hinweis:** Liegt der Nullwert für das Wägen mit Faktor Division außerhalb des gültigen Bereichs, erscheint die Fehlermeldung "**FACTOR OUT OF RANGE**" in der Anzeige.



### 2 Eingabe des Anzeigeschritts:

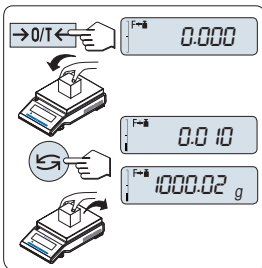
In der Anzeige erscheint "**SET.STEP**" und das Programm wechselt automatisch zur Eingabe der Anzeigeschritte. Es erscheint standardmässig der kleinste mögliche Anzeigeschritt oder der zuletzt gespeicherte Wert.

- 1 Drücken Sie die Taste «←» um "**SET.STEP**" auszuführen.
- 2 Um eine Ziffer auszuwählen, drücken Sie die Taste «←» (umlaufend von links nach rechts).  
⇒ Die ausgewählte Ziffer blinkt.
- 3 Um die Ziffer zu ändern, drücken Sie die Taste «↩».
- 4 Mit der Taste «←» bestätigen Sie die Auswahl (keine automatische Übernahme).

**Hinweis:** Die Anzeigeschrittgröße hängt vom festgelegten Faktor und von der Auflösung der Waage ab. Liegt der Anzeigeschritt außerhalb des gültigen Bereichs, erscheint die Meldung "**STEP OUT OF RANGE**" in der Anzeige.

**Hinweis:** Wenn nicht innerhalb von 60 Sekunden ein Tastendruck erfolgt, kehrt die Waage in die zuletzt aktive Applikation zurück. Mit der Taste «C» abbrechen und zur zuletzt aktiven Applikation zurückkehren.

**Nach Durchführung der Einstellarbeiten ist Ihre Waage nun bereit zum Wägen mit Faktor Division.**



#### Arbeitsablauf

- 1 Drücken Sie die Taste «→0/T←», um die Waage auf Null zu stellen / zu tarieren.
- 2 Legen Sie die Probe auf die Waagschale.
- 3 Lesen Sie das Resultat ab. Es erfolgt die Berechnung mit dem Probengewicht und dem gewählten Faktor, wobei das Resultat in der gewählten Anzeigeschrittgröße angezeigt wird.  
**Hinweis:** Es erscheinen keine Einheiten. Um eine Teilung durch null zu umgehen, ist die Faktorenaufteilung nicht mit null berechnet.
- 4 Probe von der Waage entfernen.

#### Anzeige umschalten zwischen berechnetem Wert und gemessenem Gewicht:

Mit der Taste «↺» können Sie jederzeit die Anzeige umschalten zwischen berechnetem Wert, Wägeeinheit "UNIT 1", "RECALL"-Wert (wenn aktiviert) und Wägeeinheit "UNIT 2" (wenn anders als UNIT 1).

#### Aktuelle Applikation verlassen

Um die aktuelle Applikation zu verlassen und in den Modus einfache Wägung zurückzukehren, die Taste «ΔΔ» gedrückt halten (länger als 1,5 s).

## 7.10 Applikation "Dichte"

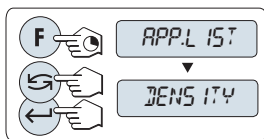


Mit der Applikation Dichte bestimmen Sie die Dichte von Festkörpern und Flüssigkeiten. Die Dichtebestimmung wird nach dem **archimedischen Prinzip** durchgeführt das besagt, dass jeder Körper, der in eine Flüssigkeit getaucht wird, um soviel leichter wird, wie die von ihm verdrängte Flüssigkeitsmenge wiegt.

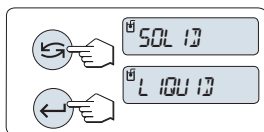
Für die Bestimmung der Dichte von Festkörpern empfehlen wir Ihnen, mit dem optionalen Dichte-Kit zu arbeiten. Dieser enthält alle erforderlichen Aufbauten und Hilfsmittel für eine komfortable und präzise Dichtebestimmung. Für die Dichtebestimmung von Flüssigkeiten benötigen Sie zusätzlich einen Verdrängungskörper, den Sie ebenfalls bei Ihrer METTLER TOLEDO -Vertretung beziehen können.

### Hinweis für die Durchführung von Dichtebestimmungen:

- Sie können hierfür auch die Gehängedurchführung für die Unterflurwägung Ihrer Waage verwenden.
- Bitte beachten Sie auch die mit dem Dichte-Kit mitgelieferte Bedienungsanleitung.
- Wenn an Ihrer Waage ein Drucker von METTLER TOLEDO angeschlossen ist, werden die Einstellungen automatisch ausgedruckt.



- 1 Aufrufen von **"APP.LIST"** durch Drücken und Halten der Taste «F».
- 2 Applikation **DENSITY** durch Scrollen mit der Taste «↩» auswählen.
- 3 Aktivieren Sie die Funktion **DENSITY** durch Drücken der Taste «←».



### Einstellen der Methode der Dichtebestimmung

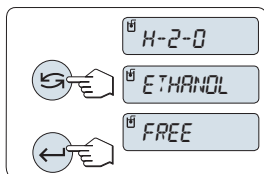
- 1 Wählen Sie:  
**"SOLID"**, Funktion zur Dichtebestimmung von Festkörpern oder  
**"LIQUID"**, Funktion zur Dichtebestimmung von Flüssigkeiten mit einem Verdrängungskörper.
- 2 Mit der Taste «←» bestätigen Sie die Auswahl

### Aktuelle Applikation verlassen

Um die aktuelle Applikation zu verlassen und in den Modus einfache Wägung zurückzukehren, die Taste «ΔΔ» gedrückt halten (länger als 1,5 s).

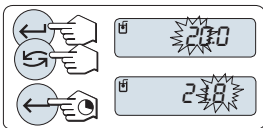
## 7.10.1 Dichtebestimmung von Festkörpern

**Voraussetzung:** Die Methode **"SOLID"** ist ausgewählt.






### Einstellen der Parameter für die Hilfsflüssigkeit

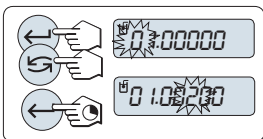
- 1 Wählen Sie die Hilfsflüssigkeit durch Scrollen mit der Taste «↩»: **"H-2-O"** für destilliertes Wasser, **"ETHANOL"** oder **"FREE"** für eine frei bestimmbare Hilfsflüssigkeit.
- 2 Mit der Taste «←», bestätigen Sie die Auswahl.






### Wenn Sie Wasser oder Ethanol als Hilfsflüssigkeit ausgewählt haben:

- 1 Geben Sie die Temperatur der Hilfsflüssigkeit ein (vom Thermometer ablesen).
- 2 Stellen Sie den Wert in °C ein. Der Temperaturbereich reicht von 10 °C bis 30,9 °C.
- 3 Um eine Ziffer auszuwählen, drücken Sie die Taste «» (umlaufend von links nach rechts).  
⇒ Die ausgewählte Ziffer blinkt.
- 4 Um die Ziffer zu ändern, drücken Sie die Taste «».
- 5 Taste «» gedrückt halten, um den Wert zu bestätigen.

**Hinweis:** Die in der Waage gespeicherten Dichten von destilliertem Wasser und Ethanol liegen im Bereich zwischen 10 °C und 30,9 °C.



### Wenn Sie eine frei bestimmbare Hilfsflüssigkeit ausgewählt haben:

- 1 Geben Sie die Dichte der Hilfsflüssigkeit in g/cm³ bei der aktuellen Temperatur ein (vom Thermometer ablesen).
- 2 Um eine Ziffer auszuwählen, drücken Sie die Taste «» (umlaufend von links nach rechts).  
⇒ Die ausgewählte Ziffer blinkt.
- 3 Um die Ziffer zu ändern, drücken Sie die Taste «».
- 4 Taste «» gedrückt halten, um den Wert zu bestätigen.

**Hinweis:** Wenn nicht innerhalb von 60 Sekunden ein Tastendruck erfolgt oder «C» gedrückt wird, kehrt die Waage in die zuletzt aktive Applikation zurück.

### Nach Abschluss der Einstellarbeiten ist Ihre Waage nun bereit für die Dichtebestimmung von Flüssigkeiten.

**Hinweis:** Trieren ist mit der Waage jederzeit möglich.




Die Waage fordert Sie auf: **"PRESS ENTER TO START"**.

- Drücken Sie die Taste «» zum Starten. Tara/Null wird ausgeführt.




Die Waage fordert Sie auf, den Festkörper in er Luft zu wägen **"WEIGH IN AIR"**.

- 1 Legen Sie den Festkörper auf.
- 2 Drücken Sie «», um die Messung zu beginnen.



Die Waage fordert Sie auf, den Verdrängungskörper in der Hilfsflüssigkeit zu wägen **"WEIGH IN LIQUID"**.

- 1 Legen Sie den Festkörper auf.
- 2 Drücken Sie «», um die Messung zu beginnen.





Die Waage zeigt nun die berechnete Dichte des Festkörpers in  $\text{g/cm}^3$  an.

**Hinweis:**

- Das angezeigte Ergebnis ist bereits um den Luftauftrieb korrigiert. Der Auftrieb der beiden untergetauchten Drähte ( $\varnothing 0,6 \text{ mm}$ ) ist vernachlässigbar.
- Durch Drücken der Taste «C» kehrt die Waage zurück nach "PRESS ENTER TO START".



**Resultat:**

Drücken Sie «», um das Resultat auszudrucken.

**Beispielprotokoll:**

```
---- Density Solid ----
18.Mar 2012           20:14
Balance Type         ME204
SNR                  1234567890
-----

ID:      .....

Liquid:
H-2-O      0.99822 g/cm3
Temp.      20.0 °C
Weight in air:
           60.0020 g
Weight in liquid:
           49.9997 g
Volume of solid:
           1.625 cm3

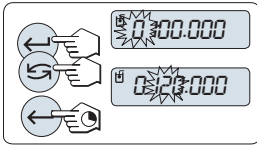
Density:      5.988 g/cm3
             =====

Signature


.....
-----
```




## 7.10.2 Dichtebestimmung von Flüssigkeiten

**Voraussetzung:** Die Methode "LIQUID" ist ausgewählt.



## Volumen des Verdrängungskörpers eingeben

Die Taste «» drücken und gedrückt halten, um den voreingestellten Wert von 10,0 cm<sup>3</sup> zu übernehmen oder ändern Sie den Wert gegebenenfalls:

- 1 Um eine Ziffer auszuwählen, drücken Sie die Taste «» (umlaufend von links nach rechts).  
⇒ Die ausgewählte Ziffer blinkt.
- 2 Um die Ziffer zu ändern, drücken Sie die Taste «».
- 3 Taste «» gedrückt halten, um den Wert zu bestätigen.

**Hinweis:** Wenn nicht innerhalb von 60 Sekunden ein Tastendruck erfolgt oder «C» gedrückt wird, kehrt die Waage in die zuletzt aktive Applikation zurück.

**Nach Abschluss der Einstellarbeiten ist Ihre Waage nun bereit für die Dichtebestimmung von Flüssigkeiten.**

**Hinweis:** Tarieren ist mit der Waage jederzeit möglich.




Die Waage fordert Sie auf: **"PRESS ENTER TO START"**.

- Drücken Sie die Taste «» zum Starten.




Die Waage fordert Sie auf, den Verdrängungskörper in der Luft zu wägen **"WEIGH IN AIR"**.

- 1 Legen Sie den Verdrängungskörper auf.
- 2 Drücken Sie «», um die Messung zu beginnen.



Die Waage fordert Sie auf, den Verdrängungskörper in der Flüssigkeit zu wägen **"WEIGH IN LIQUID"**.

- 1 Gießen Sie die Flüssigkeit in das Glas. Achten Sie darauf, dass der Verdrängungskörper nach dem Eintauchen von mindestens 1 cm Flüssigkeit bedeckt ist und sich keine Luftblasen im Gefäß befinden.
- 2 Drücken Sie «», um die Messung zu beginnen.



Die Waage zeigt nun die berechnete Dichte der Flüssigkeit bei der gegenwärtigen Temperatur an (ist vom Thermometer abzulesen).

**Hinweis:**

- Das angezeigte Ergebnis ist bereits um den Luftauftrieb korrigiert. Der Auftrieb, den der untergetauchte Draht ( $\varnothing$  0,2 mm) des Verdrängungskörpers erzeugt, ist vernachlässigbar.
- Durch Drücken der Taste «C» kehrt die Waage zurück nach **"PRESS ENTER TO START"**.

**Resultat:**

Drücken Sie «», um das Resultat auszudrucken.



### Beispielprotokoll:

```
---- Density Liquid ----
18.Mar 2012           20:14
Balance Type         ME204
SNR                  1234567890
-----

ID:      .....

Temp. of liquid:
          .....

Displaced liquid:
          10.0023 g

Density:      1.000 g/cm3
              =====

Signature

.....
-----
```

### 7.10.3 Verwendete Formeln für die Berechnung der Dichte

Die Applikation "DENSITY" basiert auf den nachstehend aufgeführten Formeln.

#### Formeln für die Bestimmung der Dichte von Festkörpern mit Kompensation der Luftdichte

$\rho = \frac{A}{A-B} (\rho_0 - \rho_L) + \rho_L$	$V = \alpha \frac{A - B}{\rho_0 - \rho_L}$
---	--

- $\rho$  = Dichte der Probe  
 $A$  = Gewicht der Probe in Luft  
 $B$  = Gewicht der Probe in der Hilfsflüssigkeit  
 $V$  = Volumen der Probe  
 $\rho_0$  = Dichte der Hilfsflüssigkeit  
 $\rho_L$  = Dichte der Luft (0,0012 g/cm<sup>3</sup>)  
 $\alpha$  = Waagen-Korrekturfaktor (0,99985), berücksichtigt den Luftauftrieb des Justiergewichts.

## Formeln für die Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten mit Kompensation der Luftdichte

$$\rho = \alpha \frac{P}{V} + \rho_L$$

$\rho$  = Dichte der Flüssigkeit

$P$  = Gewicht der verdrängten Flüssigkeit

$V$  = Volumen des Verdrängungskörpers

$\rho_L$  = Dichte der Luft (0,0012 g/cm<sup>3</sup>)

$\alpha$  = Waagen-Korrekturfaktor (0,99985), berücksichtigt den Luftauftrieb des Justiergewichts.

### Dichtetabelle für destilliertes Wasser

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.99973	0.99972	0.99971	0.99970	0.99969	0.99968	0.99967	0.99966	0.99965	0.99964
11.	0.99963	0.99962	0.99961	0.99960	0.99959	0.99958	0.99957	0.99956	0.99955	0.99954
12.	0.99953	0.99951	0.99950	0.99949	0.99948	0.99947	0.99946	0.99944	0.99943	0.99942
13.	0.99941	0.99939	0.99938	0.99937	0.99935	0.99934	0.99933	0.99931	0.99930	0.99929
14.	0.99927	0.99926	0.99924	0.99923	0.99922	0.99920	0.99919	0.99917	0.99916	0.99914
15.	0.99913	0.99911	0.99910	0.99908	0.99907	0.99905	0.99904	0.99902	0.99900	0.99899
16.	0.99897	0.99896	0.99894	0.99892	0.99891	0.99889	0.99887	0.99885	0.99884	0.99882
17.	0.99880	0.99879	0.99877	0.99875	0.99873	0.99871	0.99870	0.99868	0.99866	0.99864
18.	0.99862	0.99860	0.99859	0.99857	0.99855	0.99853	0.99851	0.99849	0.99847	0.99845
19.	0.99843	0.99841	0.99839	0.99837	0.99835	0.99833	0.99831	0.99829	0.99827	0.99825
20.	0.99823	0.99821	0.99819	0.99817	0.99815	0.99813	0.99811	0.99808	0.99806	0.99804
21.	0.99802	0.99800	0.99798	0.99795	0.99793	0.99791	0.99789	0.99786	0.99784	0.99782
22.	0.99780	0.99777	0.99775	0.99773	0.99771	0.99768	0.99766	0.99764	0.99761	0.99759
23.	0.99756	0.99754	0.99752	0.99749	0.99747	0.99744	0.99742	0.99740	0.99737	0.99735
24.	0.99732	0.99730	0.99727	0.99725	0.99722	0.99720	0.99717	0.99715	0.99712	0.99710
25.	0.99707	0.99704	0.99702	0.99699	0.99697	0.99694	0.99691	0.99689	0.99686	0.99684
26.	0.99681	0.99678	0.99676	0.99673	0.99670	0.99668	0.99665	0.99662	0.99659	0.99657
27.	0.99654	0.99651	0.99648	0.99646	0.99643	0.99640	0.99637	0.99634	0.99632	0.99629
28.	0.99626	0.99623	0.99620	0.99617	0.99614	0.99612	0.99609	0.99606	0.99603	0.99600
29.	0.99597	0.99594	0.99591	0.99588	0.99585	0.99582	0.99579	0.99576	0.99573	0.99570
30.	0.99567	0.99564	0.99561	0.99558	0.99555	0.99552	0.99549	0.99546	0.99543	0.99540

## Dichtetabelle für Ethanol

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.79784	0.79775	0.79767	0.79758	0.79750	0.79741	0.79733	0.79725	0.79716	0.79708
11.	0.79699	0.79691	0.79682	0.79674	0.79665	0.79657	0.79648	0.79640	0.79631	0.79623
12.	0.79614	0.79606	0.79598	0.79589	0.79581	0.79572	0.79564	0.79555	0.79547	0.79538
13.	0.79530	0.79521	0.79513	0.79504	0.79496	0.79487	0.79479	0.79470	0.79462	0.79453
14.	0.79445	0.79436	0.79428	0.79419	0.79411	0.79402	0.79394	0.79385	0.79377	0.79368
15.	0.79360	0.79352	0.79343	0.79335	0.79326	0.79318	0.79309	0.79301	0.79292	0.79284
16.	0.79275	0.79267	0.79258	0.79250	0.79241	0.79232	0.79224	0.79215	0.79207	0.79198
17.	0.79190	0.79181	0.79173	0.79164	0.79156	0.79147	0.79139	0.79130	0.79122	0.79113
18.	0.79105	0.79096	0.79088	0.79079	0.79071	0.79062	0.79054	0.79045	0.79037	0.79028
19.	0.79020	0.79011	0.79002	0.78994	0.78985	0.78977	0.78968	0.78960	0.78951	0.78943
20.	0.78934	0.78926	0.78917	0.78909	0.78900	0.78892	0.78883	0.78874	0.78866	0.78857
21.	0.78849	0.78840	0.78832	0.78823	0.78815	0.78806	0.78797	0.78789	0.78780	0.78772
22.	0.78763	0.78755	0.78746	0.78738	0.78729	0.78720	0.78712	0.78703	0.78695	0.78686
23.	0.78678	0.78669	0.78660	0.78652	0.78643	0.78635	0.78626	0.78618	0.78609	0.78600
24.	0.78592	0.78583	0.78575	0.78566	0.78558	0.78549	0.78540	0.78532	0.78523	0.78515
25.	0.78506	0.78497	0.78489	0.78480	0.78472	0.78463	0.78454	0.78446	0.78437	0.78429
26.	0.78420	0.78411	0.78403	0.78394	0.78386	0.78377	0.78368	0.78360	0.78351	0.78343
27.	0.78334	0.78325	0.78317	0.78308	0.78299	0.78291	0.78282	0.78274	0.78265	0.78256
28.	0.78248	0.78239	0.78230	0.78222	0.78213	0.78205	0.78196	0.78187	0.78179	0.78170
29.	0.78161	0.78153	0.78144	0.78136	0.78127	0.78118	0.78110	0.78101	0.78092	0.78084
30.	0.78075	0.78066	0.78058	0.78049	0.78040	0.78032	0.78023	0.78014	0.78006	0.77997

Dichtewert von C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH nach "American Institute of Physics Handbook".

## 8 Kommunikation mit Peripheriegeräten

### 8.1 Funktion PC-Direktübertragung

Der von einer Waage angezeigte Zahlenwert kann an die Position des Cursors in Windows-Anwendungen (z.B. Excel, Word) übertragen werden wie bei einer Tastatureingabe.

**Hinweis:** Die Einheiten werden nicht übertragen.

#### Anforderungen

- PC mit Betriebssystem Microsoft Windows XP® und serieller Schnittstelle RS232.
- Windows-Applikation (z.B. Excel).
- Verbindung zwischen Waage und PC mit einem RS232-Schnittstellenkabel (z.B. Nr. 11101051 siehe Kapitel Zubehör).
- Einstellung der Waagschnittstelle (siehe Schnittstellenmenü):
  - Menüpunkt **"RS232"**: Einstellung **"PC-DIR."** und Auswählen der für das gewünschte Wägebildschirm passenden Option.
  - Änderungen speichern.

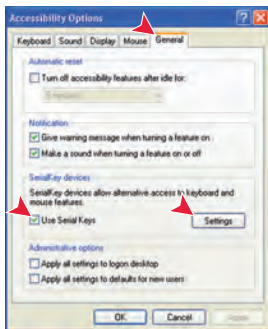
#### Einstellungen am PC

##### Hinweis:

- Bei allen länderspezifischen Tastaturen, bei denen die "Shift" -Taste vor der Eingabe von Zahlen gedrückt werden muss: "Caps Lock" aktivieren, um die korrekten Daten zu übertragen (z.B. Tastatur mit französischem Layout).
- Die nachfolgenden Beispiele gelten für Windows XP.

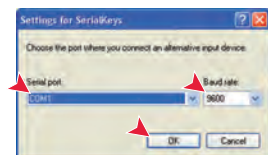


- 1 Klicken Sie auf "Start".
- 2 Klicken Sie auf "Einstellungen".
- 3 Klicken Sie unter "Systemsteuerung" auf "Eingabehilfen".



#### Eingabehilfen

- 1 Klicken Sie auf den Reiter "Allgemein".
- 2 Setzen Sie ein Häkchen in das Kontrollkästchen neben "Externe Eingabehilfen aktivieren".
- 3 Klicken Sie auf "Einstellungen".



#### Einstellungen für Externe Eingabehilfen

- 1 Wählen Sie unter "Serieller Anschluss:" die Verbindung zur Waage aus.
- 2 Stellen Sie die Baudrate auf 9600.
- 3 Klicken Sie auf "OK".



### Einstellungen abschließen

- 1 Klicken Sie auf "Übernehmen" (warten bis Schaltfläche aktiv ist).
- 2 Klicken Sie auf "OK".

**Hinweis:** Wenn der Menüpunkt "Externe Eingabehilfen aktivieren" aktiviert wurde, kann es dazu kommen, dass Applikationen, die dieselbe Schnittstelle verwenden, nicht mehr korrekt funktionieren. Entfernen Sie das Häkchen im Kontrollkästchen neben "Externe Eingabehilfen aktivieren", um die Funktion "Externe Eingabehilfen" zu deaktivieren.

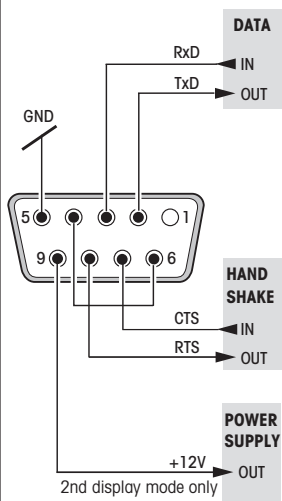
### Funktionsprüfung

- 1 Starten Sie Excel (oder eine andere Applikation) auf dem PC.
- 2 Aktivieren Sie eine Zelle in Excel.

Entsprechend der eingestellten Optionen unter "**PC-DIR.**", erscheinen die Anzeigewerte in der Spalte nacheinander und in verschiedenen Zeilen.

## 8.2 RS232C-Schnittstelle

Jede Waage ist standardmässig mit einer RS232C-Schnittstelle für den Anschluss eines Peripheriegeräts (z. B. Drucker oder Computer) ausgestattet.

Anschlussbelegung	Artikelnummer	Technische Angabe
	Schnittstellentyp	Spannungsschnittstelle nach EIA RS-232C/DIN66020 CCITT V24/V.28
	Maximale Kabellänge	15 m
	Signalpegel	Ausgänge: +5 V ... +15 V (RL = 3–7 kΩ) –5 V ... –15 V (RL = 3–7 kΩ) Eingänge: +3 V ... +25 V –3 V ... –25 V
	Anschluss	Sub-D, 9-polig, Buchse
	Betriebsart	Vollduplex
	Übertragungsart	bitseriell, asynchron
	Übertragungscode	ASCII
	Baudraten	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 (über Software wählbar)
	Bits/Parität	7-Bit/keine Parität, 7-Bit/gerade Parität, 7-Bit/ungerade Parität, 8-Bit/keine Parität (im Waagenmenü wählbar)
	Stoppbits	1 Stoppbit
	Handshake	None, XON/XOFF, RTS/CTS (im Waagenmenü wählbar)
	Zeilenabschluss	<CR><LF>, <CR>, <LF> (im Waagenmenü wählbar)
	Stromversorgung für Zweitanzeige	+ 12 V, max. 40 mA (per Software wählbar, nur im Modus Zweitanzeige)

## 8.3 Schnittstellenbefehle und -funktionen MT-SICS

Viele der heute eingesetzten Geräte und Waagen müssen in komplexe Rechner- oder Datenerfassungssysteme integrierbar sein.

Um die Waagen auf einfache Art und Weise in Ihr System integrieren und deren Funktionen optimal nutzen zu können, stehen die meisten dieser Waagen-Funktionen auch als entsprechende Befehle über die Datenschnittstelle zur Verfügung.

Alle neu lancierten Waagen von METTLER TOLEDO unterstützen den standardisierten Befehlssatz "METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set" (MT-SICS). Die zur Verfügung stehenden Befehle sind abhängig von der Funktionalität der Waage.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Bedienungshandbuch MT-SICS, das Sie aus dem Internet herunterladen können unter

► [www.mt.com/sics-newclassic](http://www.mt.com/sics-newclassic)



## 9 Firmware (Software) Updates

METTLER TOLEDO arbeitet zugunsten seiner Kunden kontinuierlich an der Verbesserung der Waagen-Firmware (Software). METTLER TOLEDO sorgt dafür, dass die aktuellen Firmwareversionen über das Internet zugänglich sind, damit Kunden schnell und einfach in den Genuss der Weiterentwicklungen kommen. Die über das Internet zugängliche Firmware ist von der Mettler-Toledo AG gemäss der Richtlinien der Norm ISO 9001 entwickelt und getestet worden. Mettler-Toledo AG übernimmt jedoch keinerlei Haftung für Folgen, die durch die Benutzung der Firmware entstehen.

### 9.1 Funktionsweise

Unter der folgenden Internetadresse finden Sie alle wichtigen Informationen und Updates für Ihre Waage auf der Website von METTLER TOLEDO:

**[www.mettler-toledo-support.com](http://www.mettler-toledo-support.com)**

Ein Programm mit der Bezeichnung **"e-Loader II"** wird zusammen mit dem Firmwareupdate auf Ihren Computer übertragen. Mit diesem Programm können Sie die Firmware in die Waage übertragen. Mit "e-Loader II" können Sie außerdem auch sämtliche Einstellungen der Waage sichern, bevor Sie ein Update der Firmware in die Waage übertragen. Nachdem die Software übertragen wurde, können Sie die gespeicherten Einstellungen dann wieder manuell oder automatisch in die Waage zurückübertragen.

Sollte das ausgewählte Update eine Applikation enthalten, die im vorliegenden Handbuch noch nicht beschrieben ist, (oder eine, die in der Zwischenzeit ein Update erfahren hat) dann können Sie die dazugehörige Anleitung ebenfalls als Adobe Acrobat® PDF herunterladen.

#### Hinweis

Neue Applikationen sind möglicherweise zunächst nicht sichtbar, bis die Typendaten vom Servicetechniker aktualisiert wurden.

#### Anforderungen

Damit Sie die Applikationen aus dem Internet herunterladen und auf Ihrer Waage installieren können, gelten folgende Mindestanforderungen:

- PC mit einem der folgenden Microsoft Windows® -Betriebssysteme:
  - Microsoft® Windows® XP Home oder Professional mit Service Pack 3 (32 Bit)
  - Microsoft® Windows Vista® Home Premium, Business, Ultimate oder Enterprise mit Service Pack 2 (32 Bit und 64 Bit)
  - Microsoft® Windows 7 mit Service Pack 1 Home Premium, Professional, Ultimate oder Enterprise (32 Bit und 64 Bit)
- Internet-Verbindung und Webbrowser (z.B. Internet Explorer).
- Verbindungskabel zwischen PC und Waage (z.B. Nr. 11101051 siehe Kapitel Zubehör)

### 9.2 Update durchführen

**Installieren Sie die aus dem Internet heruntergeladene "e-Loader II" -Software auf Ihrem PC.**

- 1 Stellen Sie eine Verbindung ins Internet her.
- 2 Gehen Sie zur Seite "**[www.mettler-toledo-support.com](http://www.mettler-toledo-support.com)**".
- 3 Geben Sie die erforderlichen Registrierungsinformationen auf der Support-Webseite für Waagen von METTLER TOLEDO ein.
- 4 Klicken Sie auf den Link "Customer Support" und loggen Sie sich ein.
- 5 Klicken Sie auf Ihr Waagenmodell.

6 Klicken Sie auf die von Ihnen gewünschte Firmwareversion und installieren Sie diese.


**Übertragen Sie die neue Firmware in Ihre Waage.**


- Starten Sie "e-Loader II" und folgen Sie den Anweisungen, die sie schrittweise durch die Installation führen.

## 10 Fehler- und Statusmeldungen

### 10.1 Fehlermeldungen

Die in der Anzeige erscheinenden Fehlermeldungen sollen Ihnen Hinweise auf Bedienungsfehler geben oder Sie darauf aufmerksam machen, dass die Waage eine Prozedur nicht korrekt ausführen konnte.

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
<b>NO STABILITY</b>	Keine Stabilität.	Für ruhigere Umgebungsbedingungen sorgen. Falls nicht möglich, Einstellungen für Umgebungsbedingungen prüfen.
<b>WRONG ADJUSTMENT WEIGHT</b>	Kein oder falsches Justiergewicht aufgelegt.	Gefordertes Justiergewicht in der Mitte der Waagschale auflegen.
<b>REFERENCE TOO SMALL</b>	Referenz für Stückzählung zu klein.	Referenzgewicht erhöhen.
<b>EEPROM ERROR - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehler im EEPROM (Speicher).</li> <li>Stark schwankende Netzspannung oder Spannungsspitzen.</li> </ul>	Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
<b>WRONG CELL DATA - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE</b>	Falsche Messzellen-Daten.	Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
<b>NO STANDARD ADJUSTMENT - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE</b>	Keine Standardjustierung.	Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
<b>PROGRAM MEMORY DEFECT - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE</b>	Programmspeicher defekt.	Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
<b>TEMP SENSOR DEFECT - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE</b>	Temperatursensor defekt.	Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
<b>WRONG LOAD CELL BRAND - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE</b>	Falsche Wägezelle.	Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
<b>WRONG TYPE DATA SET - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE</b>	Falscher Typen-Datensatz.	Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
<b>BATTERY BACKUP LOST - CHECK DATE TIME SETTINGS</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 an die Stromversorgung an, um die Batterie aufzuladen (z.B. über Nacht) oder wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
	Überlast - Das aufgelegte Gewicht überschreitet die Wägekazität der Waage.	Entlasten Sie die Waagschale.


Fehlermeldung	Ursache	Behebung
	Unterlast	Prüfen Sie, dass die Waagschale korrekt eingesetzt ist.
<b>ABOVE INITIAL ZERO RANGE</b>	Falsche Waagschale oder Waagschale ist nicht leer.	Passende Waagschale auflegen oder Waagschale entlasten.
<b>BELOW INITIAL ZERO RANGE</b>	Falsche Waagschale oder keine Waagschale vorhanden.	Passende Waagschale auflegen.
<b>MEM.FULL</b>	Speicher voll.	Speicher löschen und neu starten.
<b>FACTOR OUT OF RANGE</b>	Faktor überschreitet erlaubten Bereich.	Neuen Faktor wählen.
<b>STEP OUT OF RANGE</b>	Anzeigeschritt überschreitet erlaubten Bereich.	Anzeigeschritt neu wählen.
<b>OUT OF RANGE</b>	Aufgelegtes Gewicht überschreitet erlaubten Bereich.	Waagschale entlasten und neues Gewicht auflegen.

### Achtung

In einigen Ländern können stark schwankende Netzspannung oder Spannungsspitzen auftreten. Das kann die Waagenfunktionen beeinträchtigen oder die Software beschädigen. In diesem Fall empfehlen wir den Einsatz des PowerPac-M-12 V zur Stabilisierung.

## 10.2 Statusmeldungen

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

Status-Icon	Bedeutung
	<b>Service-Erinnerung</b> Der Service für Ihre Waage ist fällig. Kontaktieren Sie den Kundendienst Ihrer Verkaufsstelle, damit der Servicetechniker den Service raschmöglichst durchführen kann. (siehe Menüpunkt " <b>SRV.ICON</b> ")

## 11 Reinigung und Service

Reinigen Sie die Waagschale, den Windring, das Bodenblech, den Windschutz (je nach Modell) und das Gehäuse Ihrer Waage hin und wieder. Ihre Waage ist aus hochwertigen, widerstandsfähigen Materialien hergestellt und lässt sich deshalb mit einem feuchten Lappen und handelsüblichem, milden Reinigungsmittel reinigen.

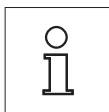
**Beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:**



- Trennen Sie die Waage vom Stromnetz
- Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in die Waage oder den Netzadapter gelangt.
- Öffnen Sie niemals die Waage oder den Netzadapter - diese enthalten keine Bestandteile, die vom Anwender gereinigt, repariert oder ausgetauscht werden können.



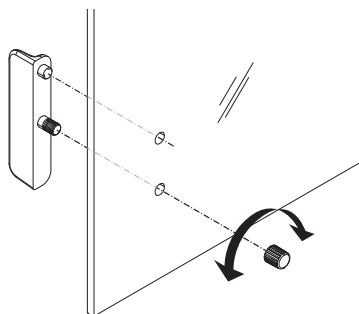
- Verwenden Sie auf keinen Fall Reinigungsmittel, die Lösungsmittel oder scheuernde Bestandteile enthalten, dies kann zu einer Beschädigung der Deckfolie am Bedienteil führen.
- Verwenden Sie ein feuchtes, aber nicht nasses Tuch zum Reinigen.



Erkundigen Sie sich bei Ihrer METTLER TOLEDO-Vertretung nach Servicemöglichkeiten. Regelmässige Wartung durch einen autorisierten Servicetechniker garantiert eine über Jahre gleichbleibende Wägegenauigkeit und verlängert die Lebensdauer Ihrer Waage.

### 11.1 Windschutz

#### Aus- oder Einbau der Glasschiebetüren



Die Schiebetüren lassen sich zum Reinigen oder Austauschen demontieren. In diesem Fall demontieren Sie als erstes den Griff. Griff erst nach Einbau der Scheibe montieren.

#### Hinweis

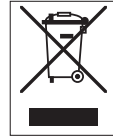
Die vorderen- und hinteren Glasscheiben können nicht demontiert werden.

## 11.2 Entsorgung

In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG 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 (z. B. für private oder gewerbliche/industrielle Weiternutzung) ist diese Bestimmung sinngemäss weiterzugeben.

Vielen Dank für Ihren Beitrag zum Schutz der Umwelt.



## 12 Technische Daten

### 12.1 Allgemeine Daten

#### Stromversorgung

- Wechselstrombetrieb:

Netzadapter

Primär: 100 V – 240 V, 50/60 Hz, 0,3 A

Sekundär: 12 VDC, 0,84 A (elektronisch gegen Überlast geschützt)

Einspeisung an der Waage: 8–20 VDC, 10 W



Nur mit geprüftem Netzadapter betreiben, dessen SELV-Ausgang strombegrenzt ist.

Polarität beachten

< 1 W (**MT.GREEN**)

- Stromverbrauch im Standby-Modus

#### Schutz und Normen

- Überspannungskategorie: Klasse II
- Verschmutzungsgrad: 2
- Schutzgrad: Geschützt gegen Staub und Wasser.
- Normen für Sicherheit und EMV: siehe Konformitätserklärung
- Verwendungsbereich: Nur in trockenen Innenräumen verwenden.

#### Umgebungsbedingungen

- Höhe über NN: -50 m bis +4000 m
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: Betriebsbedingung für normale Laborapplikation: +10 bis 30 °C (Betriebsfähigkeit garantiert von +5 bis 40 °C)  
Lagerungsbedingungen: -25 bis 70 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 10 % bis 80 % bei 31 °C, linear abnehmend bis 50 % bei 40 °C, nicht kondensierend

#### Werkstoffe

- Gehäuse: Gehäuseoberteil: Kunststoff (ABS)  
Gehäuse Unterteil: Aluminium-Druckguss, lackiert
- Waagschale: Waagschale ø 90 mm: Edelstahl X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)  
Ansonsten: Edelstahl X5CrNi 18-10 (1.4301)
- Windring: 0,1 mg Modelle: Edelstahl X5CrNi 18-10 (1.4301)
- Windschutz: Kunststoff (ABS), Glas
- Schutzhülle: Kunststoff (PET)

## 12.2 Modellspezifische Daten

### 12.2.1 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 mg, mit Windschutz

#### Technische Daten

	ME54	ME54E
<b>Grenzwerte</b>		
Höchstlast	52 g	52 g
Ablesbarkeit	0,1 mg	0,1 mg
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,1 mg	0,1 mg
Linearitätsabweichung	0,2 mg	0,2 mg
Temperaturdrift der Empfindlichkeit	2 ppm/°C	2 ppm/°C
<b>Typische Werte</b>		
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,08 mg	0,08 mg
Linearitätsabweichung	0,06 mg	0,06 mg
Mindesteinwaage (gem. USP)	0,24 g	0,24 g
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)	0,016 g	0,016 g
Mindesteinwaage OIML	0,01 g	0,01 g
Einschwingzeit	2,5 s	2,5 s
Justierung	Int. Kal.	Ext. Kal.
Schnittstelle	1 RS232	1 RS232
Abmessungen Waage (B x T x H)	210 x 344 x 344 mm	210 x 344 x 344 mm
Abmessungen der Waagschale	ø 90 mm	ø 90 mm
Nutzhöhe des Windschutzes	235 mm	235 mm
Gewicht der Waage	4,7 kg	4,5 kg
<b>Gewichte für Routinetests</b>		
OIML CarePac	#11123003	#11123003
Gewichte	50 g F2, 2 g E2	50 g F2, 2 g E2
ASTM CarePac	#11123103	#11123103
Gewichte	50 g 1, 2 g 1	50 g 1, 2 g 1

	ME104	ME104E
<b>Grenzwerte</b>		
Höchstlast	120 g	120 g
Ablesbarkeit	0,1 mg	0,1 mg
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,1 mg	0,1 mg
Linearitätsabweichung	0,2 mg	0,2 mg
Temperaturdrift der Empfindlichkeit	2 ppm/°C	2 ppm/°C
<b>Typische Werte</b>		
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,08 mg	0,08 mg
Linearitätsabweichung	0,06 mg	0,06 mg
Mindesteinwaage (gem. USP)	0,24 g	0,24 g
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)	0,016 g	0,016 g
Mindesteinwaage OIML	0,01 g	0,01 g



	ME104	ME104E
Einschwingzeit	2,5 s	2,5 s
Justierung	Int. Kal.	Ext. Kal.
Schnittstellen	1 RS232	1 RS232
Abmessungen Waage (B x T x H)	210 x 344 x 344 mm	210 x 344 x 344 mm
Abmessungen der Waagschale	ø 90 mm	ø 90 mm
Nutzhöhe des Windschutzes	235 mm	235 mm
Gewicht der Waage	4,7 kg	4,5 kg
<b>Gewichte für Routinetests</b>		
OIML CarePac	#11123002	#11123002
Gewichte	100 g F2, 5 g E2	100 g F2, 5 g E2
ASTM CarePac	#11123102	#11123102
Gewichte	100 g 1, 5 g 1	100 g 1, 5 g 1

	ME204	ME204E
<b>Grenzwerte</b>		
Höchstlast	220 g	220 g
Ablesbarkeit	0,1 mg	0,1 mg
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,1 mg	0,1 mg
Linearitätsabweichung	0,2 mg	0,2 mg
Temperaturdrift der Empfindlichkeit	2 ppm/°C	2 ppm/°C
<b>Typische Werte</b>		
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,08 mg	0,08 mg
Linearitätsabweichung	0,06 mg	0,06 mg
Mindesteinwaage (gem. USP)	0,24 g	0,24 g
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)	0,016 g	0,016 g
Mindesteinwaage OIML	0,01 g	0,01 g
Einschwingzeit	2 s	2 s
Justierung	Int. Kal.	Ext. Kal.
Schnittstellen	1 RS232	1 RS232
Abmessungen Waage (B x T x H)	210 x 344 x 344 mm	210 x 344 x 344 mm
Abmessungen der Waagschale	ø 90 mm	ø 90 mm
Nutzhöhe des Windschutzes	235 mm	235 mm
Gewicht der Waage	4,7 kg	4,5 kg
<b>Gewichte für Routinetests</b>		
OIML CarePac	#11123001	#11123001
Gewichte	200 g F2, 10 g F1	200 g F2, 10 g F1
ASTM CarePac	#11123101	#11123101
Gewichte	200 g 1, 10 g 1	200 g 1, 10 g 1

## 12.2.2 Waagen mit Ablesbarkeit von 1 mg, mit Windschutz

### Technische Daten

	ME103	ME103E
<b>Grenzwerte</b>		
Höchstlast	120 g	120 g
Ablesbarkeit	0,001 g	0,001 g
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,001 g	0,001 g
Linearitätsabweichung	0,002 g	0,002 g
Temperaturdrift der Empfindlichkeit	3 ppm/°C	3 ppm/°C
<b>Typische Werte</b>		
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,7 mg	0,7 mg
Linearitätsabweichung	0,6 mg	0,6 mg
Mindesteinwaage (gem. USP)	2,1 g	2,1 g
Mindesteinwaage ( $U = 1 \%$ , $k = 2$ )	0,14 g	0,14 g
Mindesteinwaage OIML	0,02 g	0,02 g
Einschwingzeit	1,5 s	1,5 s
Justierung	Int. Kal.	Ext. Kal.
Schnittstelle	1 RS232	1 RS232
Abmessungen Waage (B x T x H)	210 x 319 x 289 mm	210 x 319 x 289 mm
Abmessungen der Waagschale	Ø 120 mm	Ø 120 mm
Nutzhöhe des Windschutzes	170 mm	170 mm
Gewicht der Waage	4,6 kg	4,4 kg
<b>Gewichte für Routinetests</b>		
OIML CarePac	#11123002	#11123002
Gewichte	100 g F2, 5 g E2	100 g F2, 5 g E2
ASTM CarePac	#11123102	#11123102
Gewichte	100 g 1, 5 g 1	100 g 1, 5 g 1

	ME203	ME203E
<b>Grenzwerte</b>		
Höchstlast	220 g	220 g
Ablesbarkeit	0,001 g	0,001 g
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,001 g	0,001 g
Linearitätsabweichung	0,002 g	0,002 g
Temperaturdrift der Empfindlichkeit	3 ppm/°C	3 ppm/°C
<b>Typische Werte</b>		
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,7 mg	0,7 mg
Linearitätsabweichung	0,6 mg	0,6 mg
Mindesteinwaage (gem. USP)	2,1 g	2,1 g
Mindesteinwaage ( $U = 1 \%$ , $k = 2$ )	0,14 g	0,14 g
Mindesteinwaage OIML	0,02 g	0,02 g
Einschwingzeit	1,5 s	1,5 s
Justierung	Int. Kal.	Ext. Kal.

	ME203	ME203E
Schnittstelle	1 RS232	1 RS232
Abmessungen Waage (B x T x H)	210 x 319 x 289 mm	210 x 319 x 289 mm
Abmessungen der Waagschale	ø 120 mm	ø 120 mm
Nutzhöhe des Windschutzes	170 mm	170 mm
Gewicht der Waage	4,6 kg	4,4 kg
<b>Gewichte für Routinetests</b>		
OIML CarePac	#11123001	#11123001
Gewichte	200 g F2, 10 g F1	200 g F2, 10 g F1
ASTM CarePac	#11123101	#11123101
Gewichte	200 g 1, 10 g 1	200 g 1, 10 g 1

	ME303	ME303E
<b>Grenzwerte</b>		
Höchstlast	320 g	320 g
Ablesbarkeit	0,001 g	0,001 g
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,001 g	0,001 g
Linearitätsabweichung	0,002 g	0,002 g
Temperaturdrift der Empfindlichkeit	3 ppm/°C	3 ppm/°C
<b>Typische Werte</b>		
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,7 mg	0,7 mg
Linearitätsabweichung	0,6 mg	0,6 mg
Mindesteinwaage (gem. USP)	2,1 g	2,1 g
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)	0,14 g	0,14 g
Mindesteinwaage OIML	0,02 g	0,02 g
Einschwingzeit	1,5 s	1,5 s
Justierung	Int. Kal.	Ext. Kal.
Schnittstelle	1 RS232	1 RS232
Abmessungen Waage (B x T x H)	210 x 319 x 289 mm	210 x 319 x 289 mm
Abmessungen der Waagschale	ø 120 mm	ø 120 mm
Nutzhöhe des Windschutzes	170 mm	170 mm
Gewicht der Waage	4,6 kg	4,4 kg
<b>Gewichte für Routinetests</b>		
OIML CarePac	#11123001	#11123001
Gewichte	200 g F2, 10 g F1	200 g F2, 10 g F1
ASTM CarePac	#11123101	#11123101
Gewichte	200 g 1, 10 g 1	200 g 1, 10 g 1

	ME403	ME403E
<b>Grenzwerte</b>		
Höchstlast	420 g	420 g
Ablesbarkeit	0,001 g	0,001 g

	ME403	ME403E
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,001 g	0,001 g
Linearitätsabweichung	0,002 g	0,002 g
Temperaturdrift der Empfindlichkeit	3 ppm/°C	3 ppm/°C
<b>Typische Werte</b>		
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,7 mg	0,7 mg
Linearitätsabweichung	0,6 mg	0,6 mg
Mindesteinwaage (gem. USP)	2,1 g	2,1 g
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)	0,14 g	0,14 g
Mindesteinwaage OIML	0,02 g	0,02 g
Einschwingzeit	1,5 s	1,5 s
Justierung	Int. Kal.	Ext.Kal.
Schnittstelle	1 RS232	1 RS232
Abmessungen Waage (B x T x H)	210 x 319 x 289 mm	210 x 319 x 289 mm
Abmessungen der Waagschale	ø 120 mm	ø 120 mm
Nutzhöhe des Windschutzes	170 mm	170 mm
Gewicht der Waage	4,6 kg	4,4 kg
<b>Gewichte für Routinetests</b>		
OIML CarePac	#11123000	#11123000
Gewichte	200 g F2, 20 g F1	200 g F2, 20 g F1
ASTM CarePac	#11123100	#11123100
Gewichte	200 g 1, 20 g 1	200 g 1, 20 g 1

### 12.2.3 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,01/0,1 g

#### Technische Daten

	ME802	ME802E
<b>Grenzwerte</b>		
Höchstlast	820 g	820 g
Ablesbarkeit	0,01 g	0,01 g
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,01 g	0,01 g
Linearitätsabweichung	0,02 g	0,02 g
Temperaturdrift der Empfindlichkeit	3 ppm/°C	3 ppm/°C
<b>Typische Werte</b>		
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,007 g	0,007 g
Linearitätsabweichung	0,006 g	0,006 g
Mindesteinwaage (gem. USP)	21 g	21 g
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)	1,4 g	1,4 g
Mindesteinwaage OIML	0,5 g	0,5 g
Einschwingzeit	1 s	1 s
Justierung	Int. Kal.	Ext.Kal.
Schnittstellen	1 RS232	1 RS232
Abmessungen Waage (B x T x H)	200 x 319 x 100 mm	200 x 319 x 100 mm
Abmessungen der Waagschale	180 x 180 mm	180 x 180 mm

	ME802	ME802E
Gewicht der Waage	3,8 kg	3,2 kg
<b>Gewichte für Routinetests</b>		
OIML CarePac	#11123007	#11123007
Gewichte	500 g F2, 20 g F1	500 g F2, 20 g F1
ASTM CarePac	#11123107	#11123107
Gewichte	500 g 1, 20 g 1	500 g 1, 20 g 1

	ME1002	ME1002E
<b>Grenzwerte</b>		
Höchstlast	1200 g	1200 g
Ablesbarkeit	0,01 g	0,01 g
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,01 g	0,01 g
Linearitätsabweichung	0,02 g	0,02 g
Temperaturdrift der Empfindlichkeit	3 ppm/°C	3 ppm/°C
<b>Typische Werte</b>		
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,007 g	0,007 g
Linearitätsabweichung	0,006 g	0,006 g
Mindesteinwaage (gem. USP)	21 g	21 g
Mindesteinwaage ( $U = 1\%$ , $k = 2$ )	1,4 g	1,4 g
Mindesteinwaage OIML	0,5 g	0,5 g
Einschwingzeit	1 s	1 s
Justierung	Int. Kal.	Ext. Kal.
Schnittstellen	1 RS232	1 RS232
Abmessungen Waage (B x T x H)	200 x 319 x 100 mm	200 x 319 x 100 mm
Abmessungen der Waagschale	180 x 180 mm	180 x 180 mm
Gewicht der Waage	3,8 kg	3,2 kg
<b>Gewichte für Routinetests</b>		
OIML CarePac	#11123008	#11123008
Gewichte	1000 g F2, 50 g F2	1000 g F2, 50 g F2
ASTM CarePac	#11123108	#11123108
Gewichte	1000 g 1, 50 g 1	1000 g 1, 50 g 1

	ME2002	ME2002E
<b>Grenzwerte</b>		
Höchstlast	2200 g	2200 g
Ablesbarkeit	0,01 g	0,01 g
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,01 g	0,01 g
Linearitätsabweichung	0,02 g	0,02 g
Temperaturdrift der Empfindlichkeit	3 ppm/°C	3 ppm/°C
<b>Typische Werte</b>		
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,007 g	0,007 g

	ME2002	ME2002E
Linearitätsabweichung	0,006 g	0,006 g
Mindesteinwaage (gem. USP)	21 g	21 g
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)	1,4 g	1,4 g
Mindesteinwaage OIML	0,5 g	0,5 g
Einschwingzeit	1 s	1 s
Justierung	Int. Kal.	Ext.Kal.
Schnittstellen	1 RS232	1 RS232
Abmessungen Waage (B x T x H)	200 x 319 x 100 mm	200 x 319 x 100 mm
Abmessungen der Waagschale	180 x 180 mm	180 x 180 mm
Gewicht der Waage	3,8 kg	3,2 kg
<b>Gewichte für Routinetests</b>		
OIML CarePac	#11123009	#11123009
Gewichte	2000 g F2, 100 g F2	2000 g F2, 100 g F2
ASTM CarePac	#11123109	#11123109
Gewichte	2000 g 1, 100 g 1	2000 g 1, 100 g 1

	ME3002	ME3002E
<b>Grenzwerte</b>		
Höchstlast	3200 g	3200 g
Ablesbarkeit	0,01 g	0,01 g
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,01 g	0,01 g
Linearitätsabweichung	0,02 g	0,02 g
Temperaturdrift der Empfindlichkeit	3 ppm/°C	3 ppm/°C
<b>Typische Werte</b>		
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,007 g	0,007 g
Linearitätsabweichung	0,006 g	0,006 g
Mindesteinwaage (gem. USP)	21 g	21 g
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)	1,4 g	1,4 g
Mindesteinwaage OIML	0,5 g	0,5 g
Einschwingzeit	1 s	1 s
Justierung	Int. Kal.	Ext.Kal.
Schnittstelle	1 RS232	1 RS232
Abmessungen Waage (B x T x H)	200 x 319 x 100 mm	200 x 319 x 100 mm
Abmessungen der Waagschale	180 x 180 mm	180 x 180 mm
Gewicht der Waage	3,8 kg	3,2 kg
<b>Gewichte für Routinetests</b>		
OIML CarePac	#11123009	#11123009
Gewichte	2000 g F2, 100 g F2	2000 g F2, 100 g F2
ASTM CarePac	#11123109	#11123109
Gewichte	2000 g 1, 100 g 1	2000 g 1, 100 g 1

	ME4002	ME4002E
<b>Grenzwerte</b>		
Höchstlast	4200 g	4200 g
Ablesbarkeit	0,01 g	0,01 g
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,01 g	0,01 g
Linearitätsabweichung	0,02 g	0,02 g
Temperaturdrift der Empfindlichkeit	3 ppm/°C	3 ppm/°C
<b>Typische Werte</b>		
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,007 g	0,007 g
Linearitätsabweichung	0,006 g	0,006 g
Mindesteinwaage (gem. USP)	21 g	21 g
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)	1,4 g	1,4 g
Mindesteinwaage OIML	0,5 g	0,5 g
Einschwingzeit	1 s	1 s
Justierung	Int. Kal.	Ext. Kal.
Schnittstelle	1 RS232	1 RS232
Abmessungen Waage (B x T x H)	200 x 319 x 100 mm	200 x 319 x 100 mm
Abmessungen der Waagschale	180 x 180 mm	180 x 180 mm
Gewicht der Waage	3,8 kg	3,2 kg
<b>Gewichte für Routinetests</b>		
OIML CarePac	#11123010	#11123010
Gewichte	2000 g F2, 200 g F2	2000 g F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123110	#11123110
Gewichte	2000 g 4, 200 g 4	2000 g 4, 200 g 4

	ME4001	ME4001E
<b>Grenzwerte</b>		
Höchstlast	4200 g	4200 g
Ablesbarkeit	0,1 g	0,1 g
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,1 g	0,1 g
Linearitätsabweichung	0,2 g	0,2 g
Temperaturdrift der Empfindlichkeit	3 ppm/°C	3 ppm/°C
<b>Typische Werte</b>		
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	0,07 g	0,07 g
Linearitätsabweichung	0,06 g	0,06 g
Mindesteinwaage (gem. USP)	210 g	210 g
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)	14 g	14 g
Mindesteinwaage OIML	5 g	5 g
Einschwingzeit	1 s	1 s
Justierung	Int. Kal.	Ext. Kal.
Schnittstelle	1 RS232	1 RS232
Abmessungen Waage (B x T x H)	200 x 319 x 100 mm	200 x 319 x 100 mm
Abmessungen der Waagschale	180 x 180 mm	180 x 180 mm

	ME4001	ME4001E
Gewicht der Waage	3,8 kg	3,2 kg
<b>Gewichte für Routinetests</b>		
OIML CarePac	#11123010	#11123010
Gewichte	2000 g F2, 200 g F2	2000 g F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123110	#11123110
Gewichte	2000 g 4, 200 g 4	2000 g 4, 200 g 4



## 12.3 Abmessungen

### 12.3.1 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 mg, mit Windschutz hoch

**Modelle:**

ME54

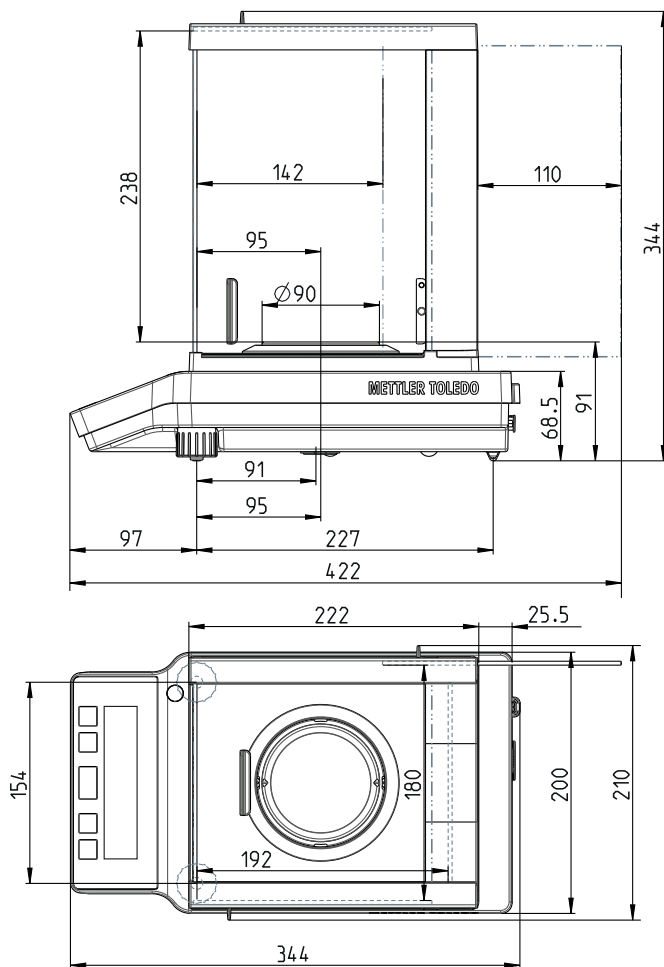
ME54E

ME104

ME104E

ME204

ME204E



### 12.3.2 Waagen mit Ablesbarkeit von 1 mg, mit Windschutz niedrig

**Modelle:**

ME203

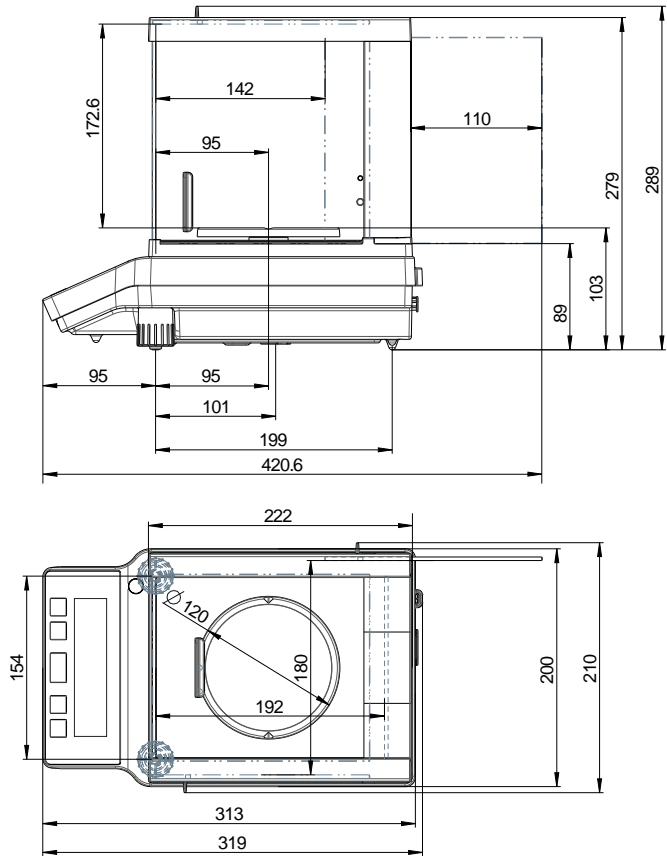
ME203E

ME303

ME303E

ME403

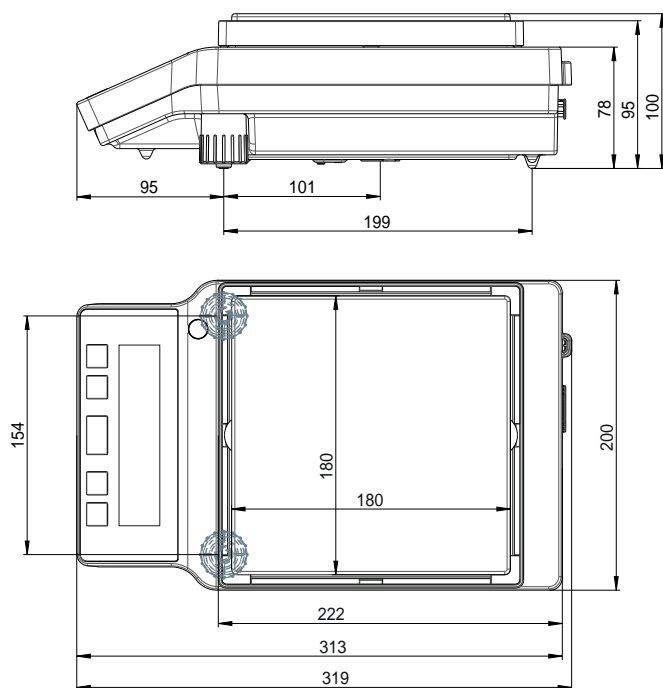
ME403E



### 12.3.3 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,01/0,1 g

**Modelle:**

ME802  
ME802E  
ME1002  
ME1002E  
ME2002  
ME2002E  
ME3002  
ME3002E  
ME4002  
ME4002E  
ME4001  
ME4001E

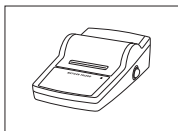


## 13 Zubehör und Ersatzteile

### Zubehör

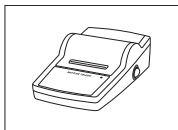
	Beschreibung	Bestellnr.
<b>Dichtebestimmung</b>		
	Dichte-Kit ML-DNY-4 für NewClassic ME-Waagen 0,1 mg	30029886
	Glas, 100 mm hoch, Ø 60 mm	00238167
	Glaskörper zur Dichtebestimmung von Flüssigkeiten mit dem Dichte-Kit Kalibriert (Glaskörper + Zertifikat) Neu kalibriert (neues Zertifikat)	00210260 00210672 00210674
	Kalibriertes Thermometer mit Zertifikat	11132685
<b>Windschutz</b>		
	Windschutz mit Schiebetüren "mg" (nutzbare Höhe 170 mm)	30042884
	Windschutz mit Schiebetüren "0,1 mg" (nutzbare Höhe 235 mm)	30037731
<b>Waagschalen</b>		
	Set mit Waagschale Ø 160 mm, Waagschalenträger für ME-Waagen mit einer Ablesbarkeit von 0,01 g und 0,1 g mit Windschutz.	30046407

## Drucker



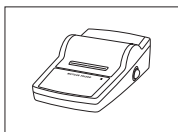
RS-P25 Drucker mit RS232C-Anschluss zur Waage  
 Papierrolle, Satz mit 5 Rollen  
 Papierrolle, selbstklebend, Satz mit 3 Stück  
 Farbband, schwarz, Satz mit 2 Stück

11124300  
 00072456  
 11600388  
 00065975



RS-P26 Drucker mit RS232C-Anschluss zur Waage (mit  
 Datum und Zeit)  
 Papierrolle, Satz mit 5 Rollen  
 Papierrolle, selbstklebend, Satz mit 3 Stück  
 Farbband, schwarz, Satz mit 2 Stück

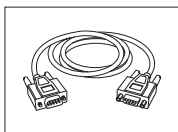
11124303  
 00072456  
 11600388  
 00065975



RS-P28 Drucker mit RS232C-Anschluss zur Waage (mit  
 Datum, Zeit und Applikationen)  
 Papierrolle, Satz mit 5 Rollen  
 Papierrolle, selbstklebend, Satz mit 3 Stück  
 Farbband, schwarz, Satz mit 2 Stück

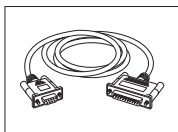
11124304  
 00072456  
 11600388  
 00065975

## Kabel für RS232C-Schnittstelle



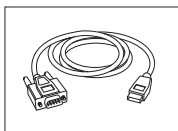
RS9 – RS9 (m/w): Anschlusskabel für PC, Länge = 1 m

11101051



RS9 – RS25 (m/w): Anschlusskabel für PC, Länge = 2  
 m

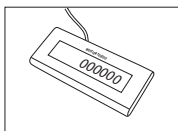
11101052



RS232 - USB-Konverterkabel - Kabel mit Konverter zum  
 Anschliessen einer Waage (RS232) an einen USB-An-  
 schluss.

64088427

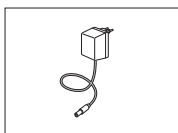
## Zweitanzeigen



RS232-Zweitanzeige AD-RS-M7

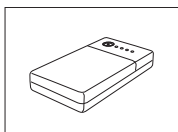
12122381

## Stromversorgungen



AC/DC Universal-Netzadapter (EU, USA, AU, UK) 100 – 240 VAC, 50/60 Hz, 0,3 A, 12 VDC 0,84 A

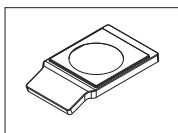
11120270



PowerPac-M-12 V, für netzunabhängigen Waagenbetrieb, 12 VDC / 1 A

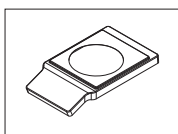
12122363

## Schutzhüllen



Schutzhülle für Waagenmodelle mit Ablesbarkeit von 0,1 g.

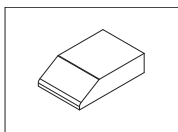
30037742



Schutzhülle für Waagenmodelle mit Ablesbarkeit von 1 mg ... 0,1 g

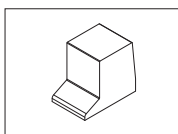
30042890

## Staubschutzhüllen



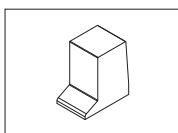
Schutzhülle für Modelle ohne Windschutz

30029051



Staubschutzhülle für Modelle mit Windschutz niedrig (170 mm)

30029050



Staubschutzhülle für Modelle mit Windschutz hoch (235 mm)

30029049

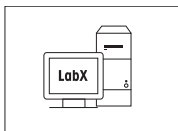
## Diebstahlsicherungen



Stahlseil

11600361

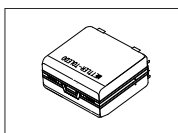
## Software



LabX direct balance (Einfacher Datentransfer)

11120340

## Transportkoffer



Transportkoffer für Modelle mit Windschutz hoch (0,1 mg, 235 mm)

30046404

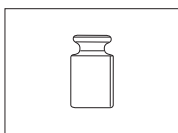
Transportkoffer für Modelle mit Windschutz niedrig (1 mg, 170 mm)

30046405

Transportkoffer für Modelle ohne Windschutz

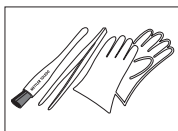
30046406

## Justiergewichte



OIML / ASTM Gewichte (mit Kalibrierzertifikat)  
siehe <http://www.mt.com/weights>

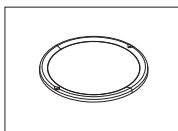
## Diverses



Werkzeugsatz mit Pinsel, Pinzette und Handschuh

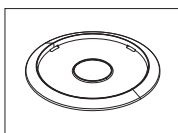
30046403

## Ersatzteile



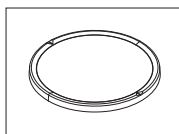
Waagschale Ø 90 mm inkl. Waagschalenträger, 0,1 mg

30037737



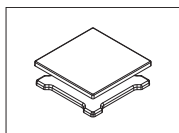
Windring, 0,1 mg

12122043



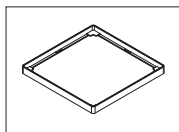
Waagschale Ø 120 mm inkl. Waagschalenträger, 1 mg

30042889



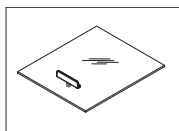
Waagschale 180 mm x 180 mm mit Waagschalenträger, 0,01 g und 0,1 g

30042895



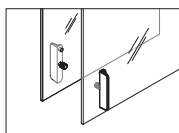
Windschutz 180 x 180 mm, 0,01 g / 0,1 g

30042897



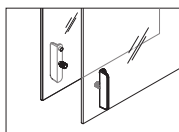
Obere Windschutzklappe für Windschutz hoch oder niedrig mit Griff (170 mm oder 235 mm)

30037733



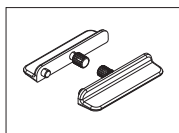
Paar Schiebetüren für Windschutz, hoch, mit Griffen (links und rechts), 235 mm

30037732



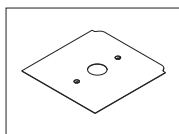
Paar Schiebetüren für Windschutz, niedrig, mit Griffen (links und rechts), 170 mm

30042885



Paar Griffe für Windschutz-Schiebetüren

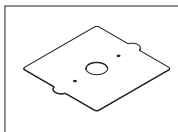
30037736



Bodenblech für Windschutz

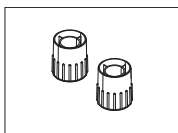
30037739





Bodenblech für Modelle ohne Windschutz

300042901



Paar Nivellierfüße

30037744









## 14 Anhang

### 14.1 Menü-Übersicht



#### Hauptmenü










Anzeige		Bemerkung	Bezeichnung
<b>BASIC</b>	↵	Menü Systemeinstellungen	siehe
<b>ADVANCE.</b>	↵	Menü erweiterte Einstellungen	siehe
<b>INT.FACE</b>	↵	Menü Schnittstelleneinstellung	siehe
<b>PROTECT</b>	↵	Menü Schutz	siehe

#### Menü Systemeinstellungen "BASIC"





Menü		Auswahl	Auswahl	Bemerkung	Bezeichnung
<b>DATE</b>	↵	01.01.12			siehe (Seite 33)
<b>TIME</b>	↵	<b>+1H</b>			siehe (Seite 33)
		<b>-1H</b>			
		<b>SET.TIME</b>	↵ 12:00		
<b>1/10 D</b>	↵	<b>OFF</b>		 	siehe (Seite 33)
		<b>ON</b>			
<b>UNIT 1</b>	↵	<b>g</b>		  	siehe
		<b>kg</b>			
		<b>mg</b>			
<b>UNIT 2</b>	↵	<b>g</b>			siehe (Seite 33)
		<b>kg</b>			
		<b>mg</b>			
<b>SET ID</b>	↵				siehe (Seite 34)
<b>PRT.MENU</b>	↵				siehe (Seite 34)
<b>RESET</b>	↵	<b>NO ?</b>			siehe (Seite 34)
		<b>YES ?</b>			













#### Menü erweiterte Einstellungen "ADVANCE."

Menü		Auswahl	Auswahl	Bemerkung	Bezeichnung
<b>ENVIRON.</b>	↵	<b>STD.</b>			siehe (Seite 34)
		<b>UNSTAB.</b>			
		<b>STABLE</b>			
<b>ADJ.LOCK</b>	↵	<b>OFF</b>			siehe (Seite 35)
		<b>ON</b>			


Menü		Auswahl		Auswahl	Bemerkung	Bezeichnung
DATE.FRM	↵	DD.MM.Y				siehe (Seite 35)
		MM/DD/Y				
		Y-MM-DD				
		D.MMM Y				
		MMM D Y				
TIME.FRM	↵	24:MM				siehe (Seite 35)
		12:MM				
		24.MM				
		12.MM				
RECALL	↵	OFF				siehe (Seite 35)
		ON				
STANDBY	↵	A.ON	↵	...60 min...		siehe (Seite 35)
		A.OFF				
B.LIGHT	↵	B.L.ON				siehe (Seite 36)
		B.L.OFF				
A.ZERO	↵	ON			 	siehe (Seite 36)
		OFF				
ZERO.RNG	↵	21,00 g				siehe (Seite 36)
SRV.ICON	↵	ON				siehe (Seite 36)
		OFF				
SRV.D.RST	↵	NO?				siehe (Seite 36)
		YES?				

#### Menü Schnittstelleneinstellung "INT.FACE"

Menü		Auswahl		Auswahl	Bemerkung	Bezeichnung
RS232	↵	PRINTER	↵	PRT.STAB		siehe (Seite 37-38)
				PRT.AUTO		
				PRT.ALL		
		PC-DIR.	↵	PRT.STAB		
				PRT.AUTO		
				PRT.ALL		
		HOST	↵	SND.OFF		
				SND.STB		
				SND.CONT		
				SND.AUTO		
				SND.ALL		
		2.DISP	↵			

Menü		Auswahl		Auswahl	Bemerkung	Bezeichnung
HEADER	↵	NO			 ◇	siehe (Seite 38)
		DAT/TIM				
		D/T/BAL				
SINGLE	↵	NET			 ◇	siehe (Seite 38)
		G/T/N				
SIGN.L	↵	OFF			 ◇	siehe (Seite 38)
		ON				
LN.FEED	↵	00			 ◇	siehe (Seite 38)
ZERO.PRT	↵	OFF			 ◇	siehe (Seite 38)
		ON				
COM.SET	↵	MT-SICS			 ◇	siehe (Seite 39)
		SART				
BAUD	↵	9600		600...384-00		siehe (Seite 39-40)
		1				
		4800				
BIT.PAR.	↵	8/NO				siehe (Seite 40)
		7/NO				
		7/MARK				
		7/SPACE				
		7/EVEN				
		7/ODD				
STOPBIT	↵	1 BIT				siehe (Seite 40)
		2 BITS				
HD.SHK	↵	XON.XOFF				siehe (Seite 40)
		RTS.CTS				
		OFF				
RS.TX.E.O.L.	↵	CR LF				siehe (Seite 40-41)
		CR				
		LF				
		TAB			◇	
RS.CHAR	↵	IBM.DOS				siehe (Seite 41)
		ANSI.WIN				
INTERVL.	↵	00000				siehe (Seite 41)

#### Menü Schutz "PROTECT"

Menü		Auswahl		Auswahl	Bemerkung	Bezeichnung
PROTECT	↵	OFF				siehe (Seite 32)
		ON				

## Legende



Werkseinstellung



Je nach länderspezifischen Vorschriften stehen bei Waagen in Eichversionen nicht alle Wägeeinheiten zur Verfügung.



Nicht verfügbar für geeichte Modelle



Nicht verfügbar für geeichte Modelle mit  $e = d$



Einstellungen für die Zweitanzeige erfolgen automatisch



Nur sichtbar, wenn "**PRINTER**" ausgewählt ist.



Nur sichtbar, wenn "**HOST**" ausgewählt ist.



Nur sichtbar, wenn "**PC-DIR.**" ausgewählt ist.



Nur sichtbar, wenn "**PRT.AUTO**" ausgewählt ist.

Sehen Sie dazu auch

- Menü Basic (Seite 33)
- Menü Basic (Seite 33)
- Menü "ADVANCE." (erweiterte Einstellungen) (Seite 34)
- Menü "INT.FACE" (Einstellungen der Schnittstelle) (Seite 37)
- Hauptmenü (Seite 32)

**Ziffern**

1/10 d	33
--------	----

**A**

Abbrechen	13
Abmessungen	89
Allgemeine technische Daten	79
Anzeige	9, 38
Anzeigeschritt	33
Applikation "Dynamisches Wägen"	57
Applikation "Kontrollwägen"	47
Applikation "Statistik"	49
Applikation "Wägen mit Faktor Division"	61
Applikation "Wägen mit Faktor Multiplikation"	59
Applikation "Wägen"	28
Applikation "Dichte"	63
Applikation "Prozentwägen"	45
Applikation "Rezeptieren"	51
Applikation "Stückzählen"	42
Applikation "Summieren"	55
Applikationen	11, 11
Applikations-Icons	9
Auffüllen	53
Auspacken	14
Automatisch drucken	38
Automatisch Nullstellen	36
Automatisches Standby	35

**B**

Baudrate	39
Bedienungstasten	8
Bit/Parity	40

**D**

Datenformat	39
Datenübertragung	30
Datum	20, 33
Datumsformat	35
Destilliertes Wasser	68
Dichte	63
Dichte-Kit	63
Dichtetabelle für destilliertes Wasser	68
Dichtetabelle für Ethanol	69
Drucken	30
Drucker	37
Durchschnitt (Statistik)	49

**E**

EIN / AUS	28
Eine einfache Wägung durchführen	29
Eingabeprinzip	12
Einheit	33, 33
Einleitung	5
Einstellen der automatischen Nullstellung	36
Einstellen von Datum und Uhrzeit	20
Einstellungen ändern	12, 12
Einstellungen speichern	13
Einwägehilfe	30
Einzelwerte	38
Energie sparen	28
Entsorgung	78
Ersatzteile	95
Ethanol	69
Externes Gewicht	22

**F**

Fehlermeldungen	75
Festkörper	63
Firmwareupdate	73
Flüssigkeit	63
Flüssigkeiten	65
Formulierung	51
Funktion Auffüllen	53
Funktion PC-Direktübertragung	70
Funktionen der Tasten	8

**G**

Gewichtseinheit	33
Glaskörper	63, 66
Griffe	77
Grundprinzipien der Bedienung	11

**H**

Handshake	40
Hauptmenü	32
Hintergrundbeleuchtung	36
Host	37

**I**

Icons	9
Icons / Symbole und Konventionen	5
Identifizierung	34
Identifizierung einstellen	34

Ihre erste Wägung	28
Inbetriebnahme der Waage	14
Internes Gewicht	21
Intervall	41

<b>J</b>	
Justierung	21, 21, 24
Justierung gesperrt	35
Justierung sperren	35

<b>K</b>	
Komponenten	7
Kontrollwägen	47
Konventionen und Icons / Symbole	5
Kopfzeile	38
Kundenspezifische Feinjustierung	24

<b>L</b>	
Lieferumfang prüfen	14

<b>M</b>	
Manuelle Justierung mit externem Gewicht	22
Manuelle Justierung mit internem Gewicht	21
Menü	12, 12, 32
Menü Basic	31, 31
Menü Bedienung	11
Menü drucken	34
Menü Erweiterte Einstellungen	31
Menü erweiterte Einstellungen	31
Menü Schnittstelleneinstellung	31, 31, 37, 37
Menü Schutz	32
Menü verlassen	13
Menüpunkt	12, 12, 32, 32
Menüpunkt anwählen	12
Menüpunkt auswählen	12
Menü-Übersicht	98
MT-SICS	72

<b>N</b>	
Netto	29
Nivellierung der Waage	18
Nullstellbereich	36
Nullstellbereich drucken	38
Nullstellen	29, 36

<b>P</b>	
PC-DIR	37
PC-Direktübertragung	70
Prozentwägen	45

<b>R</b>	
Recall	30, 35
Reinigung	77
Reset	34
RS232C-Schnittstelle	37, 72

<b>S</b>	
schalten	
Aus	28
Ein	28
Schnittstelle	
MT-SICS	72
Schnittstelle RS232C	37, 72
Schutz	32
Schutzhülle	17
siehe Schutzhülle	17
Service	36, 36, 77
Servicedatum zurücksetzen	36
Serviceerinnerung	36
Service-Icon	36
Sicherheitsmaßnahmen	6
Softwareupdate	73
Speicherort	18
Standardabweichung (Statistik)	49
Standby	28, 35
Statistik	49
Status-Icons	9
Statusmeldungen	76
Stoppbit	40
Stromversorgung	18
Stückzählen	42
Summieren	55

<b>T</b>	
Tarieren	29
Technische Daten modellspezifisch	80
Transport der Waage	26

<b>U</b>	
Übersicht	7
Uhrzeit	20
Umgebungsbedingungen	18, 34
Unterflurwägen	26
Untermenü	12
Unterschriftszeile	38

**W**

Wägeapplikation	11, 11
Wägeapplikation auswählen	11, 11
Wägeeinheit	30, 33
Wägen mit Faktor Division	61
Wägen mit Faktor Multiplikation	59, 59, 61
Wahl des Standortes	18
Wechsel zwischen Wägeeinheiten	30
Windschutz	77, 77

---

**Z**

Zahlen	12
Zeichensatz	41
Zeilenabschluss	40
Zeilenvorschub	38
Zeit	33
Zeitformat	35
Zubehör	92
Zusammenbau	
Griffe	77
Komponenten	15









## **GWP® – Good Weighing Practice™**

Die globale Wägerichtlinie GWP® reduziert die mit Wägeprozessen verbundenen Risiken und hilft

- bei der Auswahl der geeigneten Waage
- bei der Kostenreduktion durch Optimierung des Testaufwands
- beim Einhalten der gängigen regulatorischen Anforderungen

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

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

Für mehr Information

### **Mettler-Toledo AG, Laboratory & Weighing Technologies**

CH-8606 Greifensee, Switzerland

Tel. +41 (0)44 944 22 11

Fax +41 (0)44 944 30 60

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

Technische Änderungen vorbehalten.

© Mettler-Toledo AG 11/2012

30045654B de

