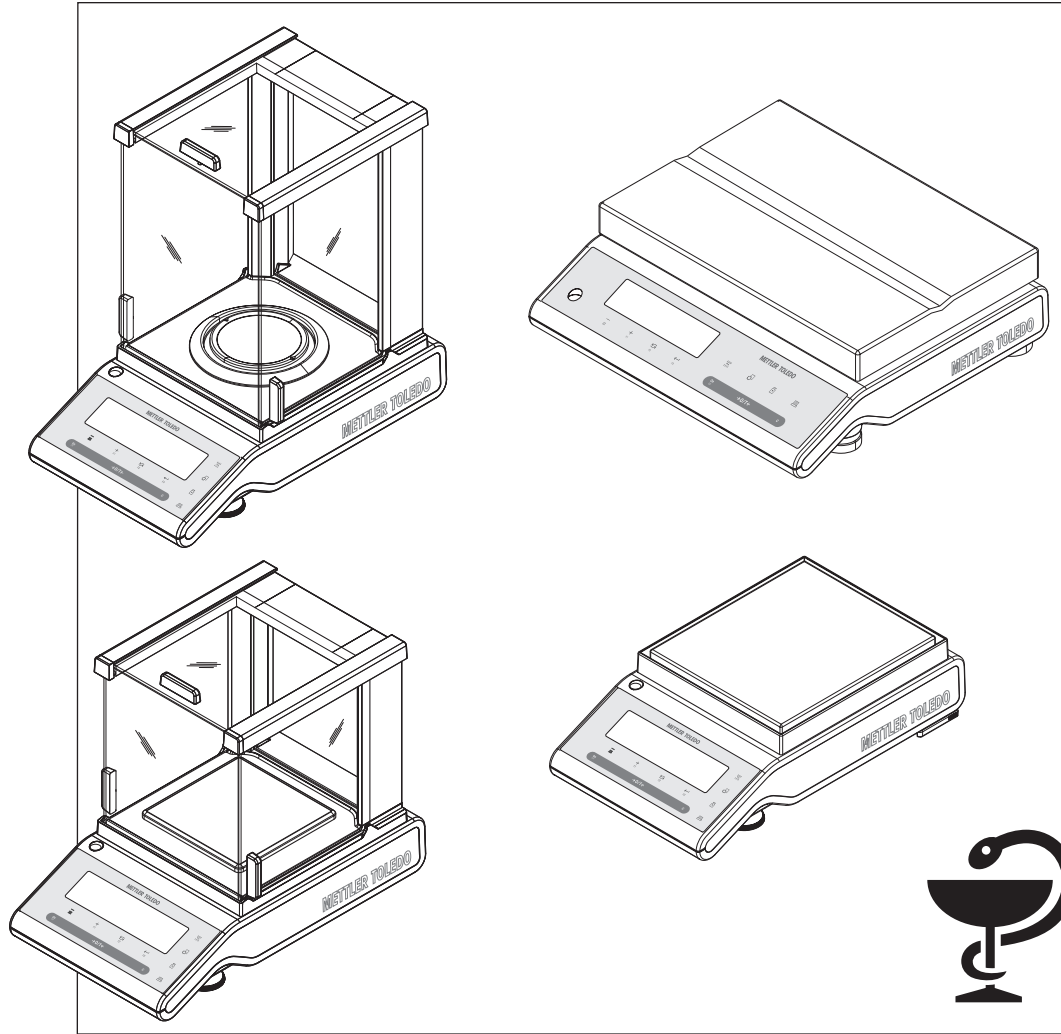


Pharmacy-Waagen

PHS Modelle



METTLER TOLEDO

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung		7
	1.1	Verwendete Symbole und Darstellungen	7
2	Sicherheit geht vor		8
3	Aufbau der Waagen		9
	3.1	S-Plattform	9
	3.2	L-Plattform	10
	3.3	Bedienungstasten	11
	3.4	Anzeige	12
4	Inbetriebnahme der Waage		14
	4.1	Auspacken und Lieferumfang prüfen	14
	4.2	Zusammenbau der Waage	15
	4.3	Wahl des Standorts und Nivellieren der Waage	16
	4.3.1	Standort auswählen	16
	4.3.2	Nivellieren	17
	4.4	Stromversorgung	18
	4.5	Transport der Waage	18
	4.6	Unterflurwägungen	19
	4.7	Allgemeine Anforderungen	19
	4.7.1	Einschalten der Waage	19
	4.7.2	Justierung der Waage	20
	4.8	Justieren (Kalibrieren)	20
	4.8.1	Vollautomatische Justierung FACT	20
	4.8.2	Manuelle Justierung mit internem Gewicht	20
	4.8.3	Manuelle Justierung mit externem Gewicht	21
	4.8.4	Kundenspezifische Feinjustierung	22
5	Ihre erste Wägung		24
	5.1	Ein- und Ausschalten der Waage	24
	5.2	Eine einfache Wägung durchführen	25
	5.3	Nullstellen / Trieren	25
	5.4	METTLER TOLEDO DeltaRange-Waagen	26
	5.5	Wechsel zwischen Wägeeinheiten	26
	5.6	Recall / Gewichtswert abrufen	26
	5.7	Wägen mit der Einwägehilfe	26
	5.8	Drucken / Datenübertragung	27
6	Menü		28
	6.1	Übersicht	28
	6.2	Menü-Bedienung	29
	6.3	Beschreibung der Menüpunkte	30
	6.3.1	Hauptmenü	30
	6.3.2	Menü Grundfunktionen	31
	6.3.3	Menü erweiterte Einstellungen	32
	6.3.4	Menü Interface	37

7	Applikation "Rezeptieren"	45
8	Applikation "Stückzählen"	48
9	Applikation "Kontrollwägen"	51
10	Applikation "Statistik"	54
11	Applikation "Routinetest"	56
12	Applikation "Diagnose"	59
	12.1 Wiederholbarkeitstest	59
	12.2 Anzeigetest	60
	12.3 Tastentest	61
	12.4 Motortest	62
	12.5 Wägeprotokoll	62
	12.6 Justierhistorie	63
	12.7 Waageninformation	64
	12.8 Informationen zum Serviceanbieter	65
13	Kommunikation mit Peripheriegeräten	66
	13.1 Funktion PC-Direktübertragung	66
	13.2 Schnittstelle für USB-Geräte	67
14	Firmware (Software) Updates	69
	14.1 Funktionsweise	69
	14.2 Update durchführen	69
15	Fehler- und Statusmeldungen	71
	15.1 Fehlermeldungen	71
	15.2 Statusmeldungen	72
16	Reinigung und Service	73
	16.1 Windschutz reinigen (0,1 mg und 1 mg Modelle)	73
17	Schnittstellenspezifikation	76
	17.1 RS232C-Schnittstelle	76
	17.2 USB-Anschluss	76
	17.3 Schnittstellenbefehle und -funktionen MT-SICS	77
18	Technische Daten	78
	18.1 Allgemeine Daten	78
	18.2 Modellspezifische Daten	79
	18.2.1 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 mg, S-Plattform mit Windschutz	79
	18.2.2 Waagen mit Ablesbarkeit von 1 mg, S-Plattform mit Windschutz	80
	18.2.3 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,01 g, S-Plattform	82
	18.2.4 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 g, L-Plattform	83
	18.3 Abmessungen	84
	18.3.1 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 mg, S-Plattform mit Windschutz	84
	18.3.2 Waagen mit Ablesbarkeit von 1 mg, S-Plattform mit Windschutz	85
	18.3.3 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,01 g, S-Plattform	86

	18.3.4	Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 g, L-Plattform	87
19		Zubehör und Ersatzteile	88
	19.1	Zubehör	88
	19.2	Ersatzteile	92
		Index	94

1 Einleitung

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für eine Waage von METTLER TOLEDO entschieden haben.

Die Präzisionswaagen der Pharmacy Line vereinigen eine Vielzahl von Wägeapplikationen mit komfortabler Bedienung. Diese Waagen sind speziell für den Einsatz in Apotheken ausgelegt.

Diese Bedienungsanleitung gilt für alle PHS-Waagenmodelle der Pharmacy Linie. Die verschiedenen Modelle weisen unterschiedliche Leistungsmerkmale auf. Wo dies für die Bedienung von Bedeutung ist, wird im Text speziell darauf hingewiesen.

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).



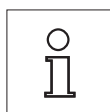
Anzeige blinkt.



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.



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

Bei der L-Wägeplattform ist das Netzteil eingebaut. Bei defektem Netzkabel besteht die Gefahr eines Stromschlags! Das Netzkabel ist regelmässig auf Beschädigungen zu prüfen. Ist das Netzkabel beschädigt, muss es sofort von der Netzsteckdose getrennt werden.



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.



Entsorgung

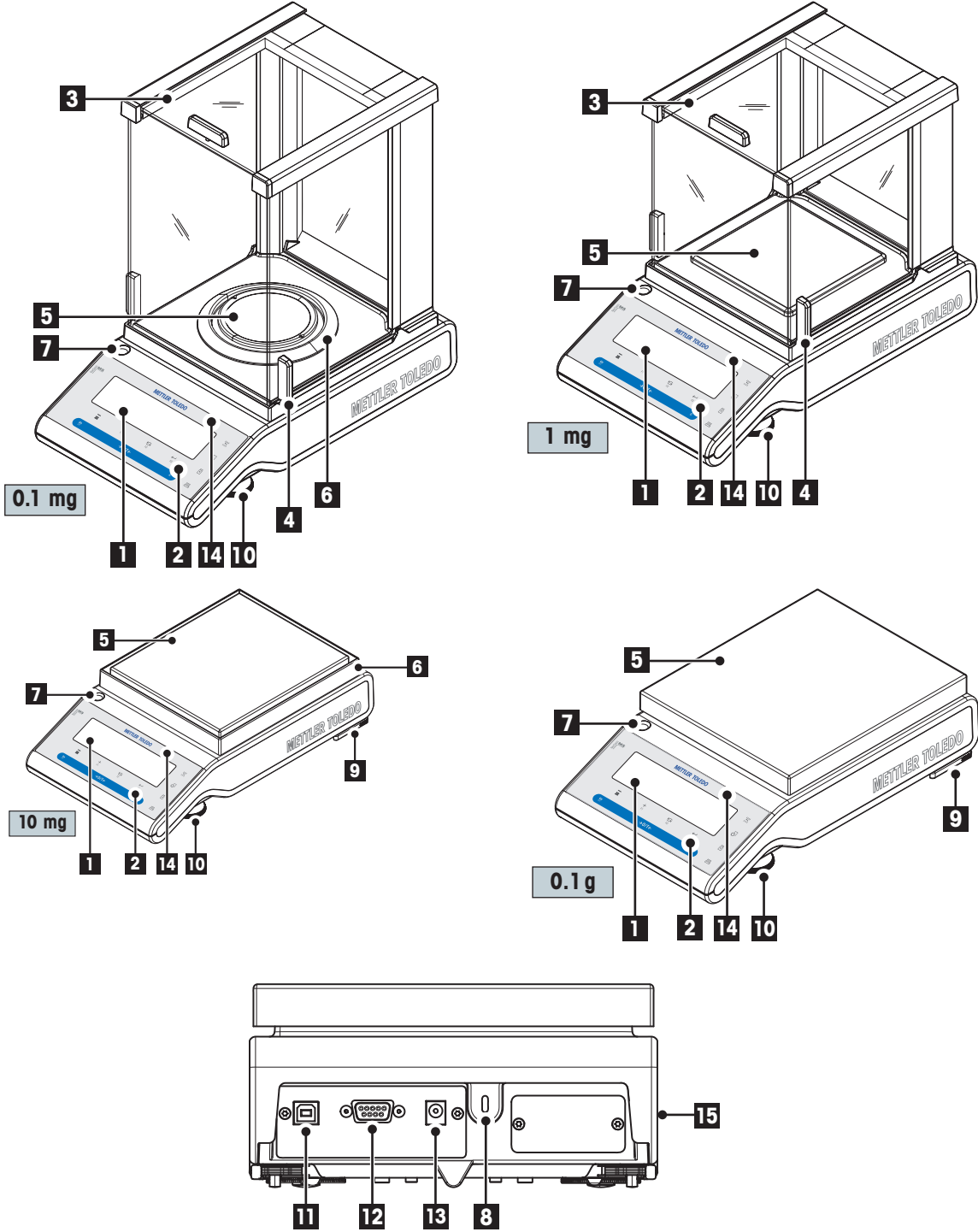
In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) darf dieses Gerät nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sinngemäss gilt dies auch für Länder ausserhalb der EU entsprechend den geltenden nationalen Regelungen.

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 Geräts (z. B. für private oder gewerbliche/industrielle Weiternutzung) ist diese Bestimmung sinngemäss weiterzugeben.

Vielen Dank für Ihren Beitrag zum Schutz der Umwelt.

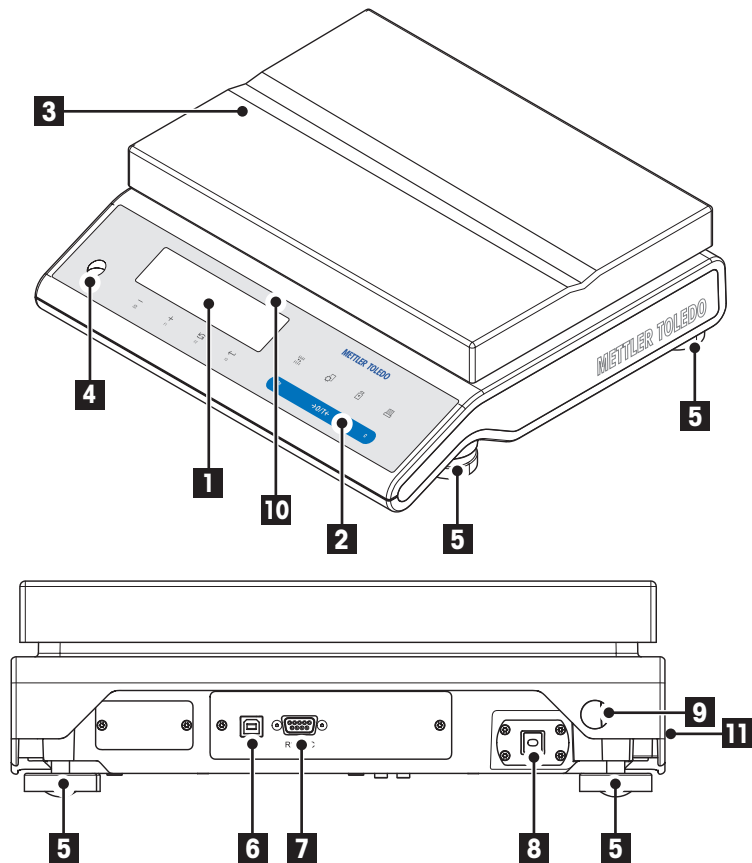
3 Aufbau der Waagen

3.1 S-Plattform



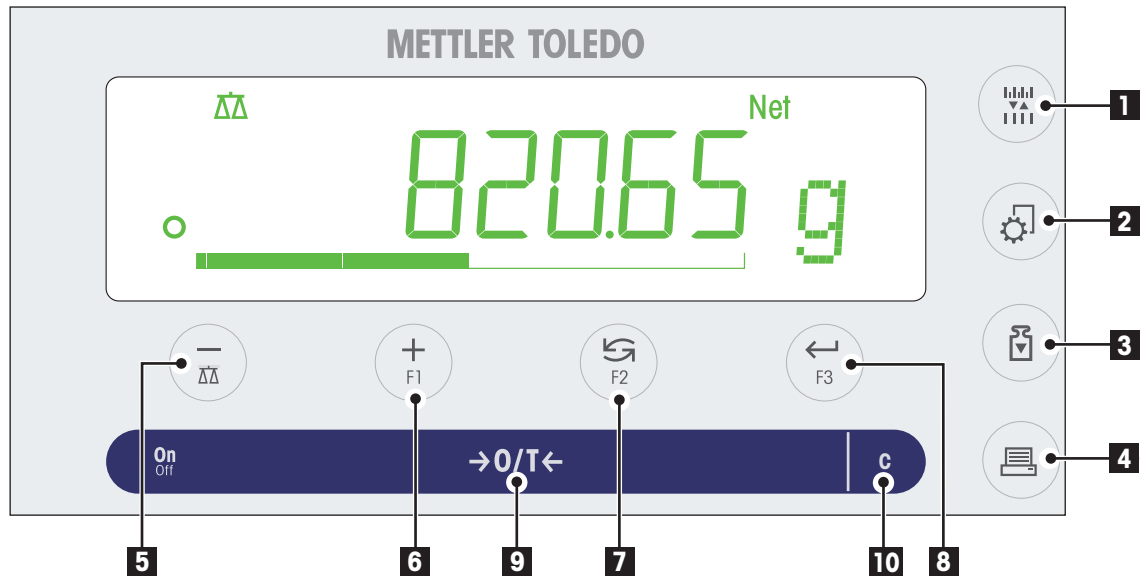
Bezeichnung und Funktion			
1	Anzeige	9	Stellfüsse (Modelle mit 10 mg, 0,1 mg der S-Linie)
2	Bedienungstasten	10	Fussschrauben
3	Glaswindschutz	11	USB-Anschluss
4	Griff für Bedienung der seitlichen Windschutztüren	12	Serielle Schnittstelle RS232C
5	Waagschale	13	Netzadapterbuchse
6	Windring	14	Typenbezeichnung (nur geeichte Modelle)
7	Libelle	15	Typenschild
8	Befestigungspunkt für Diebstahlsicherung		

3.2 L-Plattform



Bezeichnung und Funktion			
1	Anzeige	7	Serielle Schnittstelle RS232C
2	Bedienungstasten	8	Netzadapterbuchse
3	Waagschale	9	Befestigungspunkt für Diebstahlsicherung
4	Libelle	10	Typenbezeichnung (nur geeichte Modelle)
5	Fussschrauben	11	Typenschild
6	USB-Anschluss		

3.3 Bedienungstasten

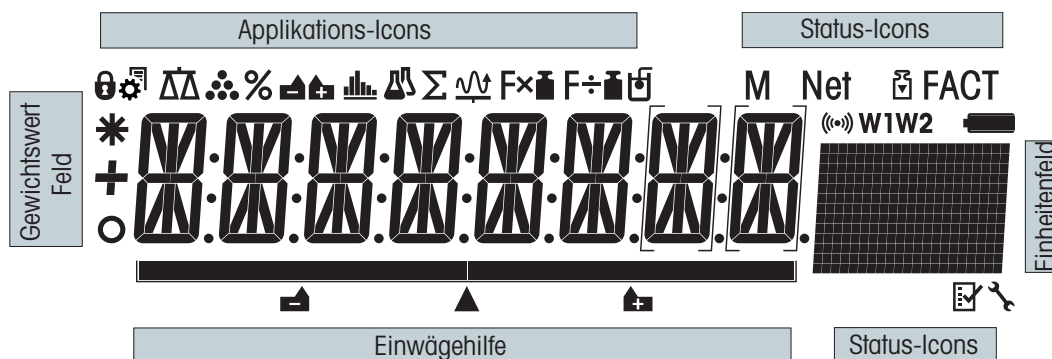


Tastenfunktionen

Nr.	Taste	Kurzer Tastendruck (weniger als 1,5 s)	Langer Tastendruck (länger als 1,5 s)
1		<ul style="list-style-type: none"> Ändern der angezeigten Auflösung des Wägersresultates (1/10d-Funktion) während eine Applikation ausgeführt wird Hinweis: Bei geeichten Waagen in ausgewählten Ländern nicht verfügbar. 	Keine Funktion
2		<ul style="list-style-type: none"> Menü anwählen oder verlassen (Parameter-Einstellungen) Parameter speichern 	Keine Funktion
3		<ul style="list-style-type: none"> Ausführen vordefinierter Justierverfahren (Kalibrieren) 	Keine Funktion
4		<ul style="list-style-type: none"> Angezeigten Wert ausdrucken Benutzerspezifische Menüeinstellungen ausdrucken Datenübertragung 	Keine Funktion
5		<ul style="list-style-type: none"> Zurück im Menü (aufwärts scrollen), innerhalb der Menüpunkte oder der Menüauswahl Kleinere Parameterwerte (Zahl) in einem Menü oder einer Applikation einstellen 	<ul style="list-style-type: none"> Wägeapplikation auswählen Kleinere Parameterwerte (Zahl) in einem Menü oder einer Applikation schnell einstellen

Nr.	Taste	Kurzer Tastendruck (weniger als 1,5 s)	Langer Tastendruck (länger als 1,5 s)
6	F1	<ul style="list-style-type: none"> Vorwärts navigieren (abwärts scrollen), innerhalb der Menüpunkte oder der Menüauswahl Grössere Parameterwerte (Zahl) in einem Menü oder einer Applikation einstellen 	<ul style="list-style-type: none"> Auswahl der F1 zugewiesenen Applikation und Eingabe der Einstellungen für die Applikation. Voreingestellte F1-Applikation: Rezeptieren Grössere Parameterwerte (Zahl) in einem Menü oder einer Applikation schnell einstellen
7	F2	<ul style="list-style-type: none"> Mit Einträgen: Nach unten scrollen Navigieren durch Menüthemen oder Menüauswahl Umschalten zwischen Einheit 1, Recall (Gewichtswert abrufen) (wenn ausgewählt), Einheit 2 (wenn anders als Einheit 1) und Applikationseinheit (falls vorhanden) 	<ul style="list-style-type: none"> Auswahl der F2 zugewiesenen Applikation und Eingabe der Einstellungen für die Applikation. Voreingestellte F2-Applikation: Prozentwägen
8	F3	<ul style="list-style-type: none"> Anwählen oder Verlassen der Menüauswahl (von / zu Menüpunkt) Auswahl der Applikationsparameter oder Wechsel zum nächsten Parameter Parameter bestätigen 	<ul style="list-style-type: none"> Auswahl der F3 zugewiesenen Applikation und Eingabe der Einstellungen für die Applikation. Voreingestellte F3-Applikation: Kontrollwägen
9	ON/OFF →0/T←	<ul style="list-style-type: none"> Einschalten Nullstellen / Tara 	<ul style="list-style-type: none"> Ausschalten
10	C	<ul style="list-style-type: none"> Abbrechen und Menü ohne Speichern verlassen (ein Schritt im Menü zurück). 	Keine Funktion


3.4 Anzeige











Applikations-Icons			
	Menü geschützt		Applikation "Kontrollwägen"
	Menü-Einstellungen aktiviert		Applikation "Statistik"
	Applikation "Wägen"		Applikation "Rezeptieren / Summieren"
	Applikation "Stückzählen"		

Hinweis

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

Status-Icons			
M	Anzeige des gespeicherten Werts (Speicher)		Serviceerinnerung
Net	Anzeige Nettogewichtswerte		Tastentöne aktiviert
	Justierung (Kalibrieren) gestartet	W1	Wägebereich 1 (nur Dual-Range-Modelle)
FACT	FACT aktiviert	W2	Wägebereich 2 (nur Dual-Range-Modelle)
	Applikationen "Diagnose" und "Routinetest"		Ladezustand der Batterie: voll, 2/3, 1/3, leer (nur batteriebetriebene Modelle)

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		
	g	Gramm
	kg	Kilogramm
	mg	Milligramm

4 Inbetriebnahme der Waage



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

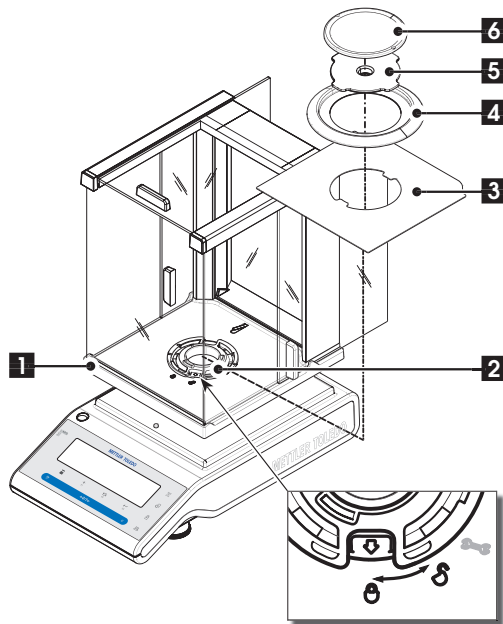
4.1 Auspacken und Lieferumfang prüfen

- 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		S-Plattform				L-Plattform
		0,1 mg	1 mg	0,01 g	0,1 g	0,1g
Windschutz	236 mm	✓	–	–	–	–
	168 mm	–	✓	–	–	–
Waagschale	Ø 90 mm	✓	–	–	–	–
	127 x 127 mm	–	✓	–	–	–
	170 x 200 mm	–	–	✓	–	–
	190 x 226 mm	–	–	–	✓	–
	245 x 351 mm	–	–	–	–	✓
Windschutzelement		✓	–	✓	–	–
Waagschalenträger		✓	✓	✓	✓	–
Bodenblech		✓	✓	–	–	–
Schutzhülle		✓	✓	✓	✓	✓
Netzadapter (länderspezifisch)		✓	✓	✓	✓	–
Länderspezifisches Netzkabel		–	–	–	–	✓
Bedienungsanleitung gedruckt oder auf CD-ROM, je nach Land		✓	✓	✓	✓	✓
Kurzanleitung		✓	✓	✓	✓	✓
EG-Konformitätserklärung		✓	✓	✓	✓	✓

4.2 Zusammenbau der Waage



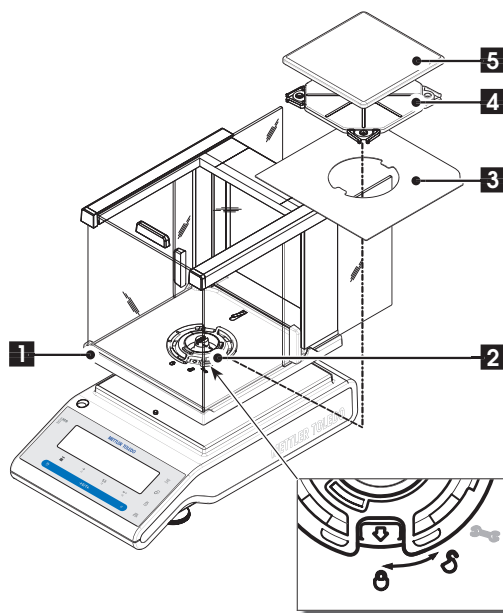
Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 mg, S-Plattform mit Windschutz (236 mm)

Setzen Sie folgende Teile in der aufgeführten Reihenfolge auf:

Hinweis: Schieben Sie die Seitenfenster ganz nach hinten und fassen Sie den Windschutz (1) mit beiden Händen an den oberen Holmen.

- 1 Drehen Sie die Windschutzverriegelung (2) in Stellung "O" (entriegelt).
- 2 Setzen Sie den Windschutz auf die Waage.
- 3 Drehen Sie die Windschutzverriegelung auf "O" (verriegelt) und setzen Sie das Bodenblech (3) auf.
- 4 Setzen Sie den Windring (4) und die Waagschale (6) mit dem Waagschalenträger auf (5).

Hinweis: Reinigung des Windschutzes siehe Kap. "Reinigung und Service".



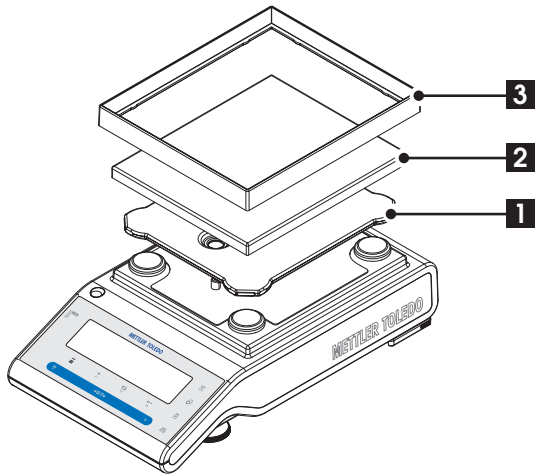
Waagen mit Ablesbarkeit von 1 mg, S-Plattform mit Windschutz (168 mm)

Setzen Sie folgende Teile in der aufgeführten Reihenfolge auf:

Hinweis: Schieben Sie die Seitenfenster ganz nach hinten und fassen Sie den Windschutz (1) mit beiden Händen an den oberen Holmen.

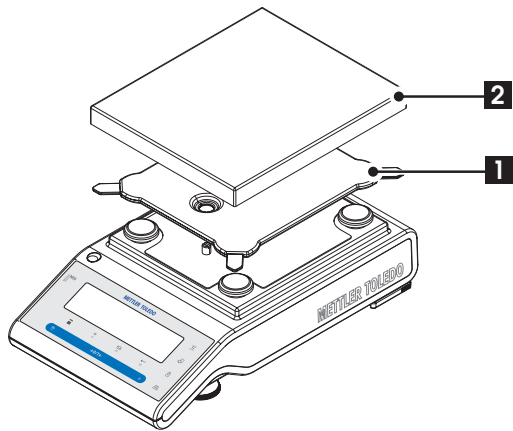
- 1 Drehen Sie die Windschutzverriegelung (2) in Stellung "O" (entriegelt).
- 2 Setzen Sie den Windschutz auf die Waage.
- 3 Drehen Sie die Windschutzverriegelung auf "O" (verriegelt) und setzen Sie das Bodenblech (3) auf.
- 4 Setzen Sie die Waagschale (5) mit dem Waagschalenträger auf (4).

Hinweis: Reinigung des Windschutzes siehe Kap. "Reinigung und Service".



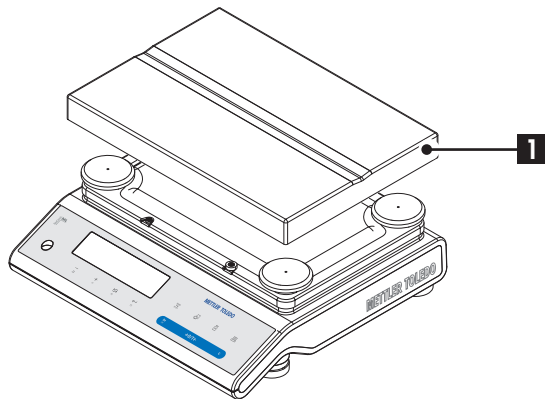
Waagen mit Ablesbarkeit von 10 mg, S-Plattform

- Setzen Sie folgende Teile in der aufgeführten Reihenfolge auf:
 - Waagschalenträger (1)
 - Waagschale (2)
 - Windring (3)



Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 g, S-Plattform

- Setzen Sie folgende Teile in der aufgeführten Reihenfolge auf:
 - Waagschalenträger (1)
 - Waagschale (2)



Waagen mit Ablesbarkeit von 1 g, L-Plattform

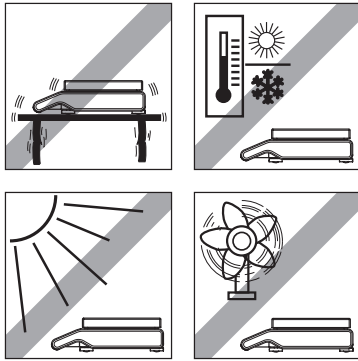
- Setzen Sie die Waagschale (1) auf die Waage.

4.3 Wahl des Standorts und Nivellieren der Waage

Ihre Waage ist ein Präzisionsinstrument. Sie dankt Ihnen mit hoher Genauigkeit und Zuverlässigkeit für einen optimalen Standort.

4.3.1 Standort auswählen

Stabile, erschütterungsfreie und möglichst horizontale Lage wählen. Der Untergrund muss das Gewicht der voll belasteten Waage sicher tragen können.

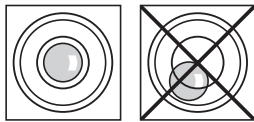


Umgebungsbedingungen beachten (siehe Kap. "Technische Daten").

Vermeiden Sie:

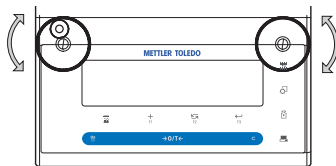
- Direkte Sonneneinstrahlung
- Starke Luftzug (z. B. von Ventilatoren oder Klimaanlage)
- Übermäßige Temperaturschwankungen

4.3.2 Nivellieren



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

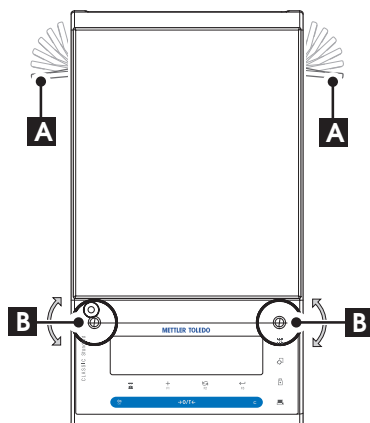
Hinweis: Die Waage muss nach jedem Standortwechsel neu nivelliert und justiert werden.



Waagen mit S-Plattform und Ablesbarkeit von 0,1 mg und 1 mg

- Die beiden Fußschrauben so drehen, bis sich die Luftblase in der Mitte des Libellenglases befindet.

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



Waagen mit S-Plattform und Ablesbarkeit von 10 mg und 0,1 g

1. Sicherungsklemmen der Fußschrauben (A) lösen, indem Sie diese herausklappen.
Hinweis: Klappen Sie die Sicherungsklemmen (A) so weit wie möglich (~ 90°) heraus, sodass sich die Fußschrauben frei drehen lassen.
2. Nivellieren Sie die Waage durch Drehen der beiden Fußschrauben (B), bis sich die Luftblase im Innenkreis des Libellenglases befindet (siehe Vorgehensweise oben).
3. Sichern Sie die Fußschrauben, indem Sie die Sicherungsklemmen (A) bis zum Anschlag einklappen.

Waagen mit L-Plattform

- Richten Sie die Waage durch Drehen der Fusschrauben horizontal aus, bis sich die Luftblase im Innenkreis des Libellenglases befindet.

4.4 Stromversorgung

Ihre Waage wird mit einem länderspezifischen Netzadapter oder einem länderspezifischen Netzkabel ausgeliefert. Der Netzadapter eignet sich für alle Netzspannungen im Bereich von: 100 - 240 VAC, 50/60 Hz (genaue Spezifikationen siehe Kap. "Technische Daten").



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.

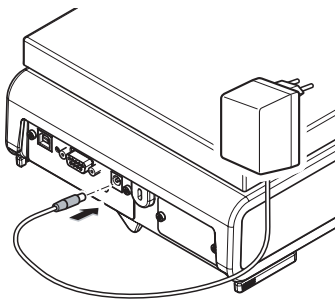


Wichtig:

- 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.

4.5 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.**

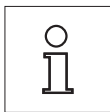
4.6 Unterflurwägungen

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



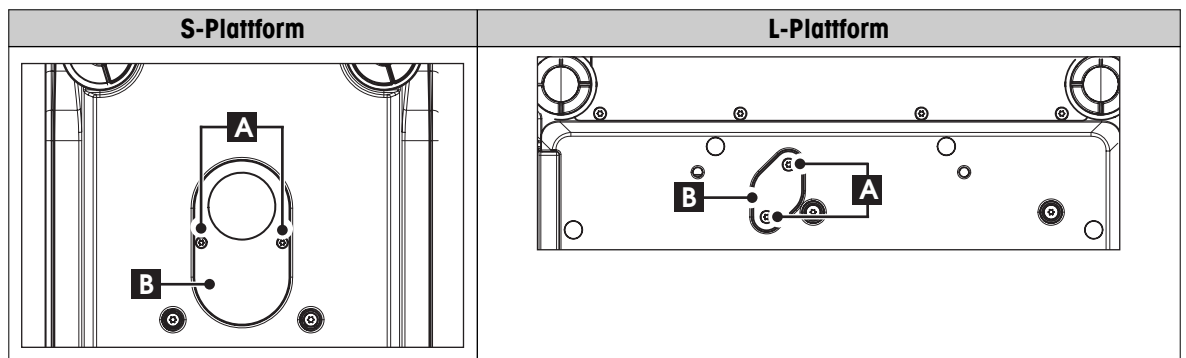
Achtung:

- **Legen Sie die Wägeplattform nicht auf den Aufnahmebolzen für den Waagschalenträger** (bei 0,1 mg und 1 mg-Modellen).
- Modelle mit Glaswindschutz: Heben Sie den Windschutz vorsichtig von der Wägeplattform ab und stellen diesen zur Seite.



Hinweis:

- Für die Modelle mit L-Plattform benötigen Sie für die Unterflurwägung den Haken 11132565 aus dem Zubehör.
- Mit den Modellen "MS-KL" können keine Unterflurwägungen durchgeführt werden.



- 1 Schalten Sie die Waage immer aus und ziehen Sie das Kabel des Netzadapters und allfällige Schnittstellenkabel von der Waage ab.
- 2 Nehmen Sie den Windring ab (bei 10 mg-Modellen).
- 3 Nehmen Sie die Waagschale und den Waagschalenträger ab.
- 4 Nehmen Sie das Bodenblech ab und entriegeln Sie den Windschutz (Modelle mit Windschutz). Heben Sie den Windschutz vorsichtig von der Wägeplattform ab und stellen diesen zur Seite.
- 5 Stellen Sie die Waage vorsichtig auf die Seite.
- 6 Entfernen Sie die 2 Schrauben (A), legen Sie sie beiseite und nehmen Sie das Abdeckblech (B) ab. Das Gehäuse ist jetzt zugänglich.
- 7 Bringen Sie die Waage anschliessend in Normlage und montieren Sie alle Komponenten in umgekehrter Reihenfolge.

4.7 Allgemeine Anforderungen

4.7.1 Einschalten der Waage

Für ein präzises Wägeregebnis muss die Waage vor der Verwendung angewärmt sein. Damit die Betriebstemperatur erreicht wird, muss die Waage je nach Wägegenauigkeit für unterschiedliche Zeiträume an die Stromversorgung angeschlossen werden. Dies sind die jeweiligen Mindestzeiten:

- 30 Minuten bei Waagen mit einer Ablesbarkeit von 0,001 g (0,01 ct) bis 0,1 g.
- 60 Minuten bei Waagen mit einer Ablesbarkeit von 0,1 mg (0,001 ct) und feiner.

Sehen Sie dazu auch

- Justierung der Waage (Seite 20)

4.7.2 Justierung der Waage

Um präzise Wägeregebnisse zu erhalten, muss die Waage an die Erdbeschleunigung und die Umgebungsbedingungen am Aufstellort angepasst werden. Nach Erreichen der Betriebstemperatur ist eine Justierung erforderlich,

- bevor mit der Waage zum ersten Mal gearbeitet wird.
- wenn die Waage (Ablesbarkeit von 0,1 mg und besser) vom Stromnetz getrennt wurde oder nach einem Stromausfall.
- nach einem Standortwechsel.
- im Wägebetrieb in regelmässigen Abständen.

Sehen Sie dazu auch

- Einschalten der Waage (Seite 19)

4.8 Justieren (Kalibrieren)

Achtung

Die Waage muss vor dem Justieren angewärmt werden.

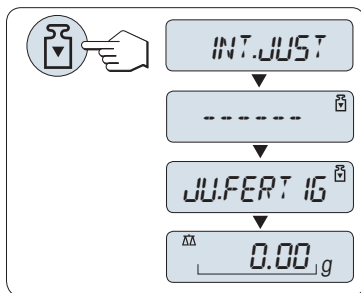
4.8.1 Vollautomatische Justierung FACT

Werkseinstellung ist die vollautomatische Justierung FACT (Fully Automatic Calibration Technology) mit internem Gewicht (siehe dazu auch Kap. "Menü").

Die Waage justiert sich automatisch:

- nach der Aufwärmphase beim Anschliessen an die Stromversorgung.
- wenn die Veränderung der Umgebungsbedingungen, z. B. Temperatur, zu einer nennenswerten Messabweichung führen könnte.
- zu einem vorgegebenen Zeitpunkt (siehe Menüpunkt "FACT")
- Zeitintervall. (bei geeichten Modellen der Genauigkeitsklasse II gemäss OIML)

4.8.2 Manuelle Justierung mit internem Gewicht



Voraussetzung: Zu diesem Zweck muss unter dem Menüpunkt "CAL" (Justierung) der Unterpunkt "INT.JUST." angewählt werden.

- 1 Waagschale entlasten.
- 2 Die Taste « $\overline{\Delta}$ » drücken, um "Interne Justierung" durchzuführen.

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

Beispielausdruck Justierung mit internem Gewicht:

```

-- Interne Justierung --
21.Jan 2010          12:56

METTLER TOLEDO

Waagentyp           PH4002S
SNR                 1234567890

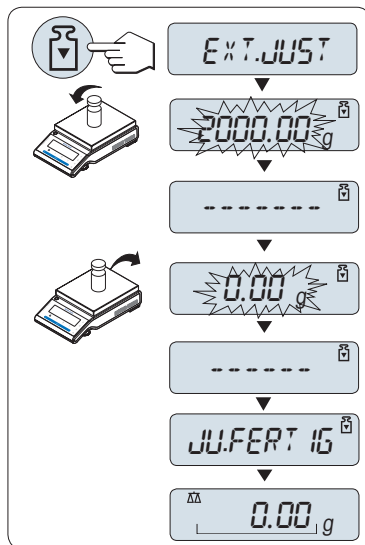
Temperature         22.5 °C
Diff.               3 ppm

Justierung beendet
-----
  
```

4.8.3 Manuelle Justierung mit externem Gewicht

Hinweis: Geeichte Modelle dürfen aufgrund des Eichgesetzes nicht mit einem externen Gewicht justiert werden *.

* Ausgenommen sind geeichte Modelle der Genauigkeitsklasse I gemäss OIML.



Voraussetzung: Zu diesem Zweck muss unter dem Menüpunkt "**CAL**" (Justierung) der Unterpunkt "**EXT.JUST.**" angewählt werden.

Hinweis

Wir empfehlen, FACT zu deaktivieren.

- 1 Benötigtes Justiergewicht bereitlegen.
- 2 Waagschale entlasten.
- 3 Die Taste «>» drücken, um "externe Justierung" durchzuführen. In der Anzeige blinkt der benötigte (vorgegebene) Justiergewichtswert.
- 4 Justiergewicht in die Mitte der Waagschale legen. Die Waage justiert sich automatisch.
- 5 Wenn "0,00 g" blinkt, Justiergewicht entfernen.

Die Justierung ist abgeschlossen, wenn die Meldung "**JU.FERTIG**" kurz in der Anzeige erscheint. Die Waage kehrt in die zuletzt aktive Applikation zurück und ist betriebsbereit.

Beispielausdruck Justierung mit externem Gewicht:

```
-- Externe Justierung --  
21.Jan 2010      12:56  
  
METTLER TOLEDO  
  
Waagentyp      PH4002S  
SNR            1234567890  
  
Temperature    22.5 °C  
Sollwert      2000.00 g  
Ist           1999.99 g  
Diff.         5 ppm  
  
Justierung beendet  
  
Unterschrift  
  
.....  
-----
```

4.8.4 Kundenspezifische Feinjustierung

Achtung

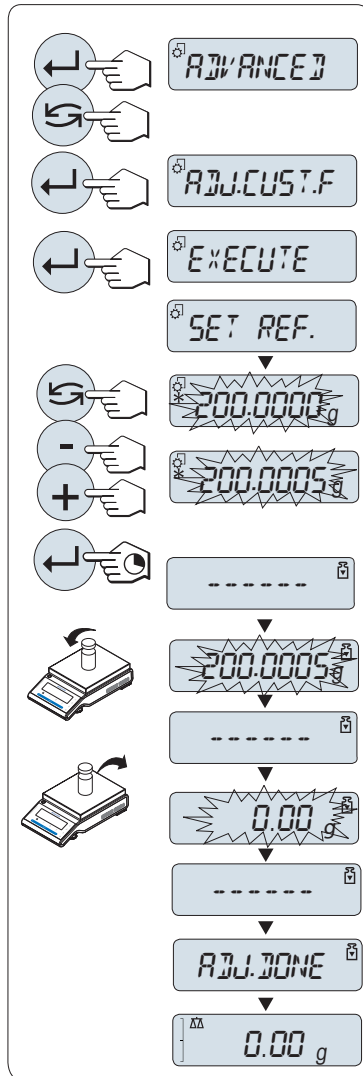
Diese Funktion sollte nur von geschultem Personal ausgeführt werden.

Mit der Funktion kundenspezifische Feinjustierung "**CAL.KND.F**" 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.
- Es ist auf korrekte Umgebungsbedingungen zu achten.

Kundenspezifische Feinjustierung ausführen



- Die Waage befindet sich unter Messbedingungen.
- 1 Gefordertes Justiergewicht bereitlegen.
 - 2 Waagschale entlasten
 - 3 Wählen Sie im Menü "ERWEITERT": **CAL.KND.F**
 - 4 Bestätigen Sie "CAL.KND.F" mit «←|».
 - 5 Wählen Sie "AUSF.", um diesen Betriebsmodus auszuführen
 - 6 Starten Sie die Justierung mit «←|»
 - ⇒ "DEF REF." erscheint kurz.
 - ⇒ In der Anzeige blinkt der letzte gespeicherte Wert.
 - 7 Wählen Sie den Vorgabewert für das Justiergewicht.
 - Drücken Sie bei Grobeinstellungen «←|», um den Wert zu ändern.
 - Drücken Sie bei Feineinstellungen «+», um den Wert zu erhöhen oder "-", um den Wert zu senken.
 - 8 Halten Sie die Taste «←|» gedrückt, um zu bestätigen und "CAL.KND.F" 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 "JU.FERTIG" kurz erscheint.
 - ⇒ Die Justierung ist abgeschlossen, wenn die Meldung "JU.FERTIG" kurz in der Anzeige erscheint. Die Waage kehrt in die zuletzt aktive Applikation zurück und ist betriebsbereit
 - ⇒ Wenn die Fehlermeldung "**FALSCHES JUSTIERGEWICHT**" erscheint, befindet sich das Gewicht nicht innerhalb des gültigen Bereichs und wird nicht angenommen. "CAL.KND.F" konnte nicht ausgeführt werden.

Hinweis

Ein Speichern der Einstellung ist nicht erforderlich.

Deaktivieren der kundenspezifischen Feinjustierung

- 1 Wählen Sie im Menü "ADVANCE.": "CAL.KND.F".
 - 2 Bestätigen Sie "CAL.KND.F" mit «←|».
 - 3 Wählen Sie "RESET", um diesen Betriebsmodus auszuführen
 - 4 Starten Sie **RESET** durch Drücken der Taste «←|»
 - ⇒ "NEIN?" erscheint.
 - 5 Wählen Sie "JA?" und bestätigen Sie mit «←|».
- ⇒ Die Justierung ist abgeschlossen, wenn die Meldung "JU.FERTIG" kurz in der Anzeige erscheint. Die Waage kehrt in die zuletzt aktive Applikation zurück und ist mit der ursprünglichen Justierung betriebsbereit.

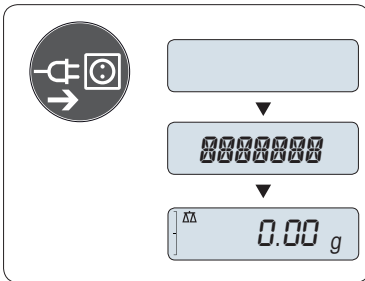
5 Ihre erste Wägung



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

5.1 Ein- und Ausschalten der Waage

Einschalten

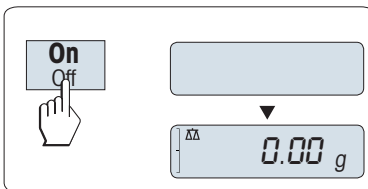


Anschluss an das Stromnetz

- 1 Waagschale entlasten.
- 2 Waage mit Netzadapter an das Stromnetz anschliessen.

Die Waage führt einen Anzeigetest durch (sämtliche Segmente der Anzeige leuchten kurz auf), "HALLO", die Softwareversion, **Höchstlast** und **Ablebarkeit** erscheinen ebenfalls kurz in der Anzeige. (Nur Startmodus "VOLL")

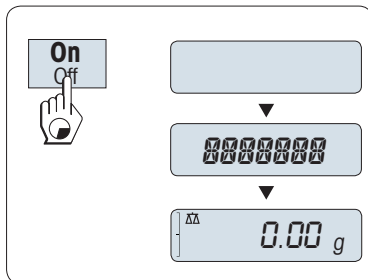
Nach der Anwärmzeit ist die Waage mit der zuletzt aktiven Applikation betriebsbereit, **siehe** Allgemeine Anforderungen.



Betrieb über Stromnetz (Standby-Modus)

- Drücken Sie die Taste «On».

Die Waage ist jetzt mit der zuletzt aktiven Applikation betriebsbereit. Geeichte Waagen werden auf einen neuen Nullpunkt eingestellt.



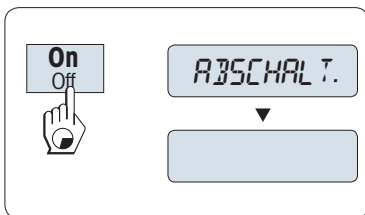
Batteriebetrieben

- 1 Waagschale entlasten.
- 2 «On» gedrückt halten

Die Waage führt einen Anzeigetest durch (sämtliche Segmente der Anzeige leuchten kurz auf), "HALLO", die Softwareversion, **Höchstlast** und **Ablebarkeit** erscheinen ebenfalls kurz in der Anzeige. (Nur Startmodus "VOLL")

Nach der Anwärmzeit ist die Waage mit der zuletzt aktiven Applikation betriebsbereit, **siehe** Allgemeine Anforderungen.

Ausschalten



- Taste «Off» gedrückt halten, bis in der Anzeige "ABSCHALT." erscheint. Taste loslassen.

⇒ Über das Stromnetz betriebene Waagen schalten in den Standby-Modus um.

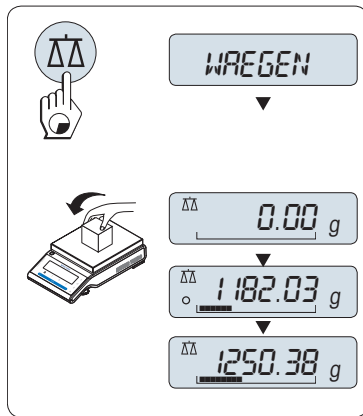
⇒ Batterie betriebene Waagen schalten sich vollständig ab.

Hinweis:

- Nach einem Einschalten im Standby-Modus braucht die Waage keine Anwärmzeit und ist sofort betriebsbereit.
- Der Standby-Modus steht bei geeichten Waagen nicht zur Verfügung (nur in ausgewählten Ländern verfügbar).

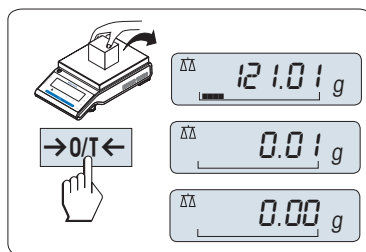
- Wenn die Waage sich nach der voreingestellten Zeit abgeschaltet hat, werden auf der gedimmten Anzeige Datum, Zeit, Höchstlast und Ablesbarkeit angezeigt.
- Wurde die Waage von Hand abgeschaltet, ist auch die Anzeige leer.
- Um über das Stromnetz betriebene Waagen vollständig abzuschalten, müssen diese vom Stromnetz getrennt werden.

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 « $\Delta\Delta$ » gedrückt, bis "WAEGEN" in der Anzeige erscheint. Taste loslassen. Ihre Waage befindet sich nun im Wägemodus und ist auf Null gestellt.
- 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.

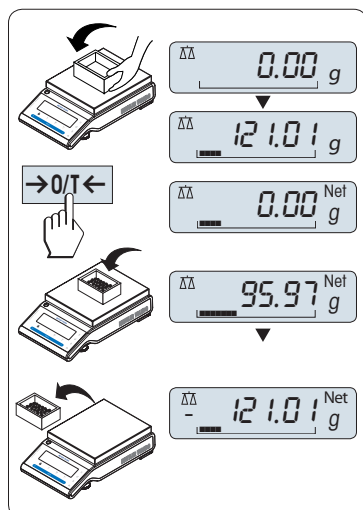
5.3 Nullstellen / Trieren



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.

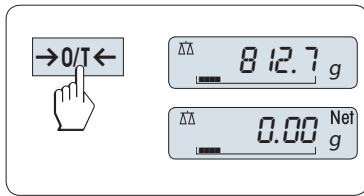
- 1 Stellen Sie den leeren Behälter auf die Waagschale. Das Gewicht wird angezeigt.
- 2 Drücken Sie die Taste «→0/T←», um die Waage zu tarieren.

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.
- Bei DeltaRange-Waagen von METTLER TOLEDO steht nach jedem Trieren wieder der Feinbereich mit 10-mal kleineren Anzeigeschritten zur Verfügung (je nach Modell).

5.4 METTLER TOLEDO DeltaRange-Waagen



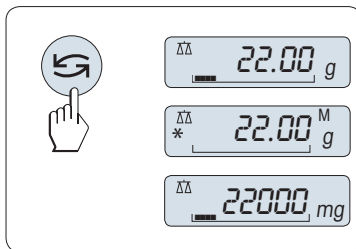
METTLER TOLEDO DeltaRange-Waagen verfügen über einen über den gesamten Wägebereich verschiebbaren Feinbereich mit 10-mal kleineren Anzeigeschritten. In diesem Bereich erscheint immer eine zusätzliche Nachkommastelle in der Anzeige.

Die Waage arbeitet im Feinbereich.

- nach dem Einschalten.
- nach jedem Trieren.

Wird der Feinbereich überschritten, wechselt die Waagenanzeige automatisch zu grösseren Anzeigeschritten.

5.5 Wechsel zwischen Wägeeinheiten

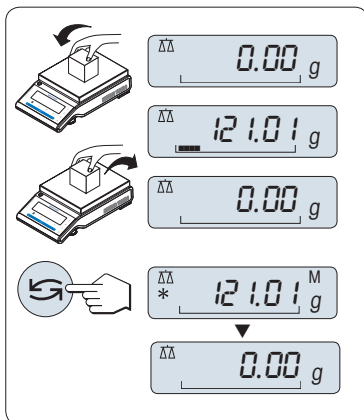


Mit der Taste «↻» kann jederzeit zwischen dem Wert der Wägeeinheit "EINHEIT1", "ABRUFEN" (wenn ausgewählt) und der Wägeeinheit "EINHEIT2" (wenn Wägeeinheit 1 eine andere Einheit ist) und der Applikationseinheit (wenn vorhanden) umgeschaltet werden.

5.6 Recall / Gewichtswert abrufen

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

Voraussetzung: Die Funktion "ABRUFEN" muss im Menü aktiviert werden.



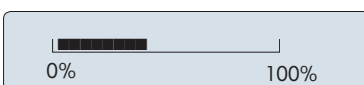
- 1 Probe auf die Waagschale legen. In der Anzeige erscheint der Gewichtswert und der stabile Wert wird gespeichert.
- 2 Probe von der Waagschale entfernen. Nach dem Entfernen der Probe zeigt die Anzeige Null an.
- 3 Drücken Sie die Taste «↻». In der Anzeige erscheint der letzte stabile Gewichtswert 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 gespeicherte Wert auf 0 gestellt.

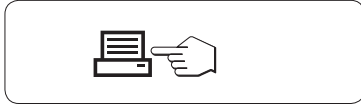
Hinweis: Wird die Waage abgeschaltet, geht der gespeicherte Wert verloren. Der gespeicherte Wert kann nicht ausgedruckt werden.


5.7 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.

5.8 Drucken / Datenübertragung



Drücken Sie die Taste «» zur Übertragung der Wäageergebnisse 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 45 **Menüpunkten**, die Ihnen zahlreiche **Auswahlmöglichkeiten** bieten. Für den Menüpunkt "**SCHUTZ**" siehe Kapitel "Beschreibung der Menüpunkte" im Kapitel "Hauptmenü".

Hinweis: Die Kurzanleitung enthält eine Übersichtsgrafik des Menüs (Menüübersicht) mit allen Einstellmöglichkeiten.

Menü "GRUNDFKT"

Menüpunkt	Beschreibung
DATUM	Datum einstellen.
ZEIT	Uhrzeit einstellen.
EINHEIT1	Einstellen der 1. Wägeeinheit, in der die Waage das Wägeresultat anzeigen soll.
EINHEIT2	Einstellen der 2. Wägeeinheit, in der die Waage das Wägeresultat anzeigen soll.
TAST.PIEP	Einstellen der Lautstärke des Tastentons.
STAB.TON	Einstellen des Signaltons für stabiles Wägeresultat.
RESET	Waage auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

Menü "ERWEITERT"

Thema	Beschreibung
WEIG.MODE	Anpassen der Waage an den Wägemodus.
UMGEBUNG	Anpassen der Waage an die Umgebungsbedingungen.
CAL	Einstellen der Art der Justierung (Kalibrierung).
CAL.KND.F	Durchführen der kundenspezifischen Feinjustierung.
FACT	Einstellungen für vollautomatische Waagenjustierung nach vorgewähltem Zeitintervall.
FACT.PRT.	Automatischen FACT-Ausdruck ein- oder ausschalten.
DAT.FORM	Datumsformat einstellen.
ZEIT.FORM	Vorwahl des Zeitformats.
ABRUFEN	Applikation "Recall" zur Speicherung stabiler Wägeresultate ein- oder ausschalten.
ABSCHALT.	Einstellen der Wartezeit bis zum automatischen Abschalten der Waage.
HINTERL.	Einstellen der Wartezeit bis zum automatischen Abschalten der Hintergrundbeleuchtung der Anzeige.
ANZEIGE	Einstellen von Helligkeit und Kontrast der Anzeige.
AUTOZERO	Automatisches Nullstellen (Autozero) ein- oder ausschalten.
NULLBER.	Einstellen des Null-Grenzwerts für die Taste Nullstellen / Tara.
SPRACHE	Spracheinstellung.
F1:ZUW.	Auswahl der F1 zugewiesenen Applikation und Eingabe der Parameter.
F2:ZUW.	Auswahl der F2 zugewiesenen Applikation und Eingabe der Parameter.
F3:ZUW.	Auswahl der F3 zugewiesenen Applikation und Eingabe der Parameter.
DIAGNOSE	Starten einer Diagnoseapplikation.
SERV.S.	Icon für "Service fällig" ein- oder ausschalten (Serviceerinnerung).
SRV.D.RST	Zurücksetzen von Servicedatum und Betriebsstunden (Serviceerinnerung).

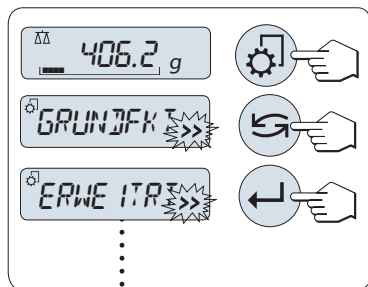
Menü "INTERFA"

Menü	Beschreibung
RS232	Anpassen der seriellen RS232C-Schnittstelle an ein Peripheriegerät.
KOPFZ.	Einstellen der Kopfzeile für den Ausdruck der Einzelwerte.




Menü	Beschreibung
EINZEL	Einstellen der Informationen für den Ausdruck der Einzelwerte.
UNTER.Z	Einstellen der Fusszeile für den Ausdruck der Einzelwerte.
ZEILENV	Einstellen des Zeilenvorschubs für den Ausdruck der Einzelwerte.
NULLDR.	Einstellen der automatischen Druckfunktion zum Ausdrucken des Nullstellbereichs.
BEF.SATZ	Einstellen des Datenformats für die serielle RS232C-Schnittstelle.
BAUDRATE	Einstellen der Übertragungsgeschwindigkeit der seriellen RS232C-Schnittstelle.
BIT/PAR.	Einstellen des Zeichenformats (Bit/Parität) der seriellen RS232C-Schnittstelle.
STOP BIT	Einstellen des Zeichenformats (Stoppbit) der seriellen RS232C-Schnittstelle.
SYNCHRON.	Einstellen des Übertragungsprotokolls (Handshake) der seriellen RS232C-Schnittstelle.
RS Z.E.	Einstellen des Zeilenabschlusses der seriellen RS232C-Schnittstelle.
RS.ZEICHN	Einstellen des Zeichensatzes der seriellen RS232C-Schnittstelle.
USB	Anpassen der USB-Schnittstelle an ein Peripheriegerät.
USB-BEF.	Einstellen des Datenformats für die USB-Schnittstelle.
USB Z.E.	Einstellen des Zeilenabschlussformats der USB-Schnittstelle.
USB.ZEICH	Einstellen des Zeichensatzes der USB-Schnittstelle.
INTERVAL	Auswahl des Zeitintervalls für den simulierten Tastendruck der Drucken-Taste.

6.2 Menü-Bedienung

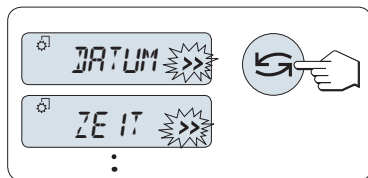
In diesem Kapitel lernen Sie die Bedienung des Menüs.





Menüpunkt anwählen

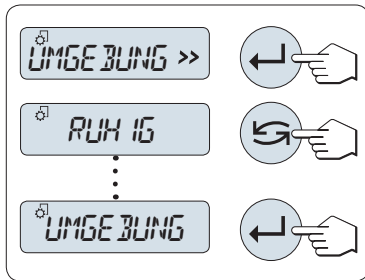
- 1 Drücken Sie die Taste «», um das Hauptmenü aufzurufen. Der erste Menüpunkt "**GRUNDFKT**" wird angezeigt (wenn das Menü nicht gesperrt ist).
- 2 Drücken Sie wiederholt die Taste «», um weitere Menüpunkte der Reihe nach anzuwählen (abwärts/aufwärts scrollen mit den Tasten «+» / «-»).
- 3 Mit der Taste «» bestätigen Sie die Auswahl.

Hinweis: Die Menüauswahl "**GRUNDFKT**", "**ERWEITERT**" oder "**INTERFA**" kann nicht gespeichert werden. Die Menüauswahl "**SCHUTZ**" muss gespeichert werden.



Menüpunkt auswählen

- Drücken Sie die Taste «». Der nächste Menüpunkt erscheint in der Anzeige. Bei jedem Drücken der Taste «» oder der Taste «+», wird der nächste Menüpunkt angewählt. Mit der Taste «-» kehren Sie zum vorherigen Menüpunkt zurück.



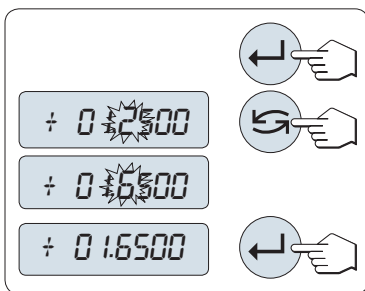
Ändern der Einstellungen eines angewählten Menüpunkts.

Das blinkende Symbol ">>" in der Anzeige zeigt die zur Wahl stehenden Optionen an.

- 1 Drücken Sie die Taste «←|». In der Anzeige erscheint die aktuelle Einstellung des angewählten Menüpunkts. Bei jedem Drücken der Taste «↶» oder der Taste «+», wird er nächste Menüpunkt angewählt; mit der Taste «↷» kehren Sie zum vorherigen Menüpunkt zurück. 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**.

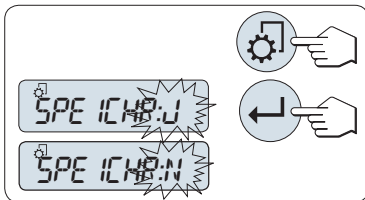
Ändern der Einstellungen in Untermenüs

Dieselbe Vorgehensweise wie bei den anderen Menüpunkten.



Eingabeprinzip für Zahlenwerte

- 1 Drücken Sie die Taste «←|» zur Eingabe von Zahlenwerten.
- 2 Mit der Taste «↶» wählen Sie eine Ziffer oder einen Wert (je nach Applikation). Die ausgewählte Ziffer bzw. der ausgewählte Wert blinkt.
- 3 Zum Ändern der Ziffern oder der Werte drücken Sie «+» um aufwärts oder «-» um abwärts zu scrollen.
- 4 Mit der Taste «←|» bestätigen Sie Ihre Eingabe.



Einstellungen speichern und das Menü verlassen

- 1 Durch Drücken der Taste «⚙» verlassen Sie ohne Umwege das Menü.
- 2 Mit der Taste «←|» führen Sie den Befehl zum Speichern aus "SPEICHR:J". Änderungen werden gespeichert.
- 3 Mit der Taste «←|» führen Sie den Befehl aus, nicht zu speichern "SPEICHR:N". Änderungen werden nicht gespeichert. Wechseln Sie zwischen "SPEICHR:J" und "SPEICHR:N" durch Drücken der Taste «↶».



Abbrechen

- Zum Verlassen eines Menüpunkts oder einer Menüauswahl ohne zu speichern, drücken Sie einfach die Taste «C» (ein Schritt zurück im Menü).

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 "SPEICHR:N".

6.3 Beschreibung der Menüpunkte

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

6.3.1 Hauptmenü

Menü auswählen.

"GRUNDFKT"	Das kleine Menü " GRUNDFKT " für einfache Wägaufgaben wird angezeigt.
"ERWEITERT"	Das erweiterte Menü " ERWEITERT " wird angezeigt, in dem zusätzliche Waageneinstellungen vorgenommen werden können.
"INTERFA"	Das Menü " INTERFA " wird angezeigt, in dem alle Schnittstellenparameter für Peripheriegeräte wie z. B. Drucker eingestellt werden können.
"SCHUTZ"	Menü Schutz. Schützt die Waagenkonfiguration vor ungewollten Änderungen.
"AUS"	Menüsicherheit aus. (Werkseinstellung)
"EIN"	Menüsicherheit ein. Die Menüpunkte GRUNDFKT , ERWEITERT und INTERFA werden nicht angezeigt. Dies wird mit dem Symbol "6" angezeigt.

Hinweis:

- Die Menüauswahl "**GRUNDFKT**", "**ERWEITERT**" oder "**INTERFA**" kann nicht gespeichert werden.
- Um "**SCHUTZ**" "**EIN**" oder "**AUS**" zu aktivieren, muss diese Auswahl gespeichert werden.

6.3.2 Menü Grundfunktionen

"DATUM" – Datum

Einstellen des aktuellen Datums im gewünschten Datumsformat.

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

"ZEIT" – Zeit

Einstellen der Uhrzeit im gewünschten Zeitformat

" +1STD. "	Zur aktuellen Zeit 1 Stunde hinzufügen (zur Anpassung an Sommer- bzw. Winterzeit). (Werkseinstellung)
" -1STD. "	Von der aktuellen Zeit 1 Stunde abziehen (zur Anpassung an Sommer- bzw. Winterzeit).
" ZEITEIN. "	Aktuelle Zeit eingeben.

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

"EINHEIT1" – Wä geeinheit 1

Die Waage kann mit folgenden Wä geeinheiten arbeiten.

- Bei geeichten Waagen ist dieser Menüpunkt fest voreingestellt und kann nicht geändert werden.
- Eine Umrechnungstabelle für Gewichtseinheiten finden Sie im Anhang.

Einheiten:

g ¹⁾	Gramm
kg	Kilogramm
mg	Milligramm

¹⁾ Werkseinstellung

"EINHEIT2" – Wä geeinheit 2

Wenn die Wä geresultate im Wä gemodus in einer weiteren Einheit angezeigt werden sollen, kann in diesem Menüpunkt die gewünschte zweite Wä geeinheit gewählt werden. Wä geeinheiten siehe unter "**EINHEIT1**". Wählen Sie "**NEIN**", wenn Sie "**EINHEIT2**" nicht verwenden wollen.

"TAST.PIEP" – Tastenton

Hier stellen Sie die Lautstärke für den Tastenton ein. Der Tastenton ist während der Einstellung zu hören.

"MITTEL"	Mittel (Werkseinstellung)
"HOCH"	Laut
"AUS"	Tastenton aus
"LEISE"	Leise


"STAB.TON" – Signalton bei Erreichen der Stabilität

Sobald das Icon für Instabilität verschwindet, ertönt der Signalton für Stabilität. Hier stellen Sie die Lautstärke des Signaltons bei Erreichen der Stabilität ein.

"LEISE"	Leise (Werkseinstellung)
"MITTEL"	Mittel
"HOCH"	Laut
"AUS"	Signalton aus

"RESET" – Waageneinstellungen zurücksetzen

Unter diesem Menüpunkt können Sie die Waage auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Wechseln Sie zwischen "JA?" und "NEIN?" durch Drücken der Taste  (oder «+» oder «-»).

Hinweis: Beim Zurücksetzen der Waage bleiben die Einstellungen für "DATUM", "ZEIT" und "NULLBER." erhalten.

6.3.3 Menü erweiterte Einstellungen

"WEIG.MODE" – Wägemodus-Einstellungen

Mit dieser Einstellung kann die Waage an den Wägemodus angepasst werden.



"UNIVERS."	Für alle normalen Wägeapplikationen. (Werkseinstellung)
"DOSING"	Zum Dosieren flüssiger oder pulverförmiger Wägegüter. Bei dieser Einstellung reagiert die Waage sehr schnell auf kleinste Gewichtsveränderungen.


"UMGEBUNG" – Einstellungen für Umgebungsbedingungen

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

"STANDARD"	Diese Einstellung entspricht einer durchschnittlichen Arbeitsumgebung mit mässigen Schwankungen der Umgebungsbedingungen. (Werkseinstellung)
"UNRUHIG"	Diese Einstellung sollten Sie wählen, wenn Sie in einer Umgebung mit sich stetig ändernden Bedingungen arbeiten.
"RUHIG"	Diese Einstellung gilt für Umgebungen, die praktisch frei von Luftzug und Vibrationen sind.

"CAL" – Justierung (Kalibrierung)

Hier können Sie die Funktion der Taste  vorwählen. Mit einem Druck auf die Taste  können sie Ihre Waage mit dem internen oder einem externen Justiergewicht justieren. Wenn Sie an Ihre Waage einen Drucker angeschlossen haben, können Sie ein Protokoll der Justierdaten (Kalibrierung) ausdrucken.

"JUST.AUS"	Justierfunktion ausgeschaltet . Die Taste  ist funktionslos.
"INT.JUST."	Interne Justierung: die Justierung erfolgt auf Tastendruck mit dem eingebauten Justiergewicht (modellabhängig, siehe technische Daten).

"EXT.JUST."

Externe Justierung: die Justierung erfolgt auf Tastendruck mit einem zu wählenden externen Gewicht.

Hinweis: Diese Funktion ist bei geeichten Waagen nicht verfügbar* (abhängig von den Eichgesetzen der ausgewählten Länder).
* ausgenommen geeichte Modelle der Genauigkeitsklasse I gemäss OIML.

"200,00 g"

Externes Justiergewicht definieren: Geben Sie das Gewicht des externen Justiergewichts ein (in Gramm).
Werkseinstellung: modellabhängig.

"CAL.KND.F" – Kundenspezifische Feinjustierung

Hier können Sie eine Feineinstellung der internen Gewichte vornehmen. Weitere Informationen sind dem Kapitel Kundenspezifische Feinjustierung zu entnehmen.

"AUSF."

Kundenspezifische Feinjustierung "CAL.KND.F" starten.

"RESET"

Deaktivierung der kundenspezifischen Feinjustierung nach Bestätigung mit **JA?**.

NEIN?

Keine Deaktivierung.

JA?

Für Deaktivierung bestätigen.

"FACT" – Vollautomatische Justierfunktion

Die vollautomatische interne Justierung (Kalibrierung) **FACT** (Fully Automatic Calibration Technology) justiert die Waage vollautomatisch aufgrund eines vorgewählten Temperaturkriteriums oder zu einem voreingestellten Zeitpunkt (Modellabhängig, siehe technische Daten).

"ZEIT"

FACT ausführen (zum eingestellten Zeitpunkt).

"12:00"

Hier legen Sie den Zeitpunkt der täglich durchzuführenden automatischen Justierung fest.

Werkseinstellung: 12:00 (je nach Zeitformat)

"AUS"

FACT **ist abgeschaltet**.

"FACT.PRT." – Protokoll-Auslösung für FACT

Hier legen Sie fest, ob automatisch ein Justierprotokoll ausgedruckt wird.

Hinweis: Dieser Menüpunkt hat keinen Einfluss auf die Protokollierung bei der Justierung mit internem oder externem Justiergewicht.

"AUS"

Protokoll ausgeschaltet: wenn die Waage automatisch justiert (FACT) wird kein Protokoll ausgedruckt.

"EIN"

Protokoll eingeschaltet: nach jeder automatischen Justierung der Waage (FACT) wird ein Protokoll ausgedruckt.

Hinweis: Das Protokoll wird ohne Unterschriftenzeile ausgedruckt.

"DAT.FORM" – Datumsformat

In diesem Menü können Sie das Datumsformat wählen.

Folgende Zeitformate stehen zur Verfügung:

	Anzeigebeispiele	Beispielausdrucke
"TT.MM.J"	01.02.2009	01.02.2009
"MM/TT/J"	02/01/09	02/01/2009
"J-MM-TT"	09-02-01	2009-02-01
"D.MMM J"	1.FEB.09	1.FEB 2009
"MMM T J"	FEB.1.09	FEB 1 2009

Werkseinstellung: "TT.MM.J"

"ZEIT.FORM" – 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"

"ABRUFEN" – Recall (Gewichtswert abrufen)

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

"AUS"	"ABRUFEN" ausgeschaltet (Werkseinstellung)
"EIN"	"ABRUFEN" eingeschaltet

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

"START" – Einschaltmodus

Sie können Ihre Waage so einstellen, dass sie sich aus dem Standby-Modus einschaltet, sobald Sie ein Gewicht auflegen oder dass erst die Taste «ON/OFF» gedrückt werden muss, worauf die Waage zunächst einen Anzeigetest durchführt.

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

"SCHNELL"	"Schnellstart": Die Waage kann direkt aus dem Standby-Modus verwendet werden und ist sofort wägebereit. Sie können im Standby-Modus ein Gewicht auflegen, woraufhin die Waage sofort das Wägeresultat anzeigt. Dies ist die Werkseinstellung Hinweis: Der Standby-Modus ist nur bei Waagen mit Netzanschluss verfügbar.
"VOLL"	Einschalten mit Anzeigetest: Schalten Sie die Waage durch Drücken der Taste «ON/OFF» ein. Nach dem Einschalten führt die Waage für ca. 2 Sekunden einen Anzeigetest durch, bei dem sämtliche Segmente der Anzeige kurz aufleuchten. In der Anzeige erscheinen dann nacheinander "HALLO", die Softwareversion, das Maximalgewicht und die Ablesbarkeit. Die Waage ist wägebereit.

"ABSCHALT." – Automatisches Abschalten

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 Standby-Modus.

"AUT.AUS 10" Min	Automatisches Abschalten nach 10 Minuten Inaktivität. (Werkseinstellung)
"AUT.AUS –"	Automatisches Abschalten deaktiviert.
"AUT.AUS 2" min	Automatisches Abschalten nach 2 Minuten Inaktivität.
"AUT.AUS 5" min	Automatisches Abschalten nach 5 Minuten Inaktivität.

"HINTERL." – Hintergrundbeleuchtung

Hier können Sie einstellen, dass die Hintergrundbeleuchtung automatisch ausgeschaltet wird. Wenn die automatische Abschaltung aktiviert ist, wird die Hintergrundbeleuchtung nach einer voreingestellten Zeitdauer der In-

aktivität abgeschaltet. Sobald eine Taste gedrückt wird, oder sich das Gewicht ändert, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung wieder ein.

"LICHT EIN"	Hintergrundbeleuchtung ist immer eingeschaltet . (Werkseinstellung)
"LICHT 30" s	Automatisches Abschalten nach 30 Sekunden Inaktivität.
"LICHT 1" min	Automatisches Abschalten nach 1 Minute Inaktivität.
"LICHT 2" min	Automatisches Abschalten nach 2 Minuten Inaktivität.
"LICHT 5" min	Automatisches Abschalten nach 5 Minuten Inaktivität

"ANZEIGE" – Anzeigeeinstellungen

Hier können Sie Helligkeit und Kontrast der Anzeige einstellen.

"HELLIGK."	Einstellen der Helligkeit in 1 %-Schritten.
"50%"	Werkseinstellung: 50 %
"KONTRAST"	Einstellen des Kontrasts in 1 %-Schritten.
"75%"	Werkseinstellung: 75 %

"AUTOZERO" – Automatisch Nullstellen

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

"EIN"	" AUTOZERO " eingeschaltet (Werkseinstellung) . Das automatische Nullstellen korrigiert fortlaufend allfällige Abweichungen des Nullpunktes, die z. B. aufgrund geringfügiger Verschmutzungen auf der Waagschale entstehen können.
"AUS"	" AUTOZERO " ausgeschaltet . 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).

"NULLBER." – 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 Trierung.

"21 g"	Einstellen des oberen Grenzwerts des Nullstellbereichs als Gewichtswert in der festgelegten Wägeeinheit. (Werkseinstellung: 0,5 % des Wägebereichs)
	Hinweis: 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.

"SPRACHE" – Sprache

Werkseinstellung: In der Regel ist die Sprache des Bestimmungslands (falls verfügbar) oder Englisch eingestellt.

Folgende Sprachen stehen zur Auswahl:

"ENGLISH"	Englisch	"POLSKI"	Polnisch
"DEUTSCH"	Deutsch	"CESKY"	Tschechisch
"FRANCAIS"	Französ.	"MAGYAR"	Ungarisch
"ESPANOL"	Spanisch	"NEDERL."	Niederl.
"ITALIANO"	Italienisch	"BR.PORTUG."	Portugiesisch (Brasilien)

"RUSSIAN" РУССКИЙ Russisch

"F1:ZUW." – Zugewiesene Funktion für Funktionstaste F1

Hier können Sie der Funktionstaste «F1» eine Applikation zuweisen. Folgende Applikationen stehen dafür zur Verfügung (modellabhängig):

"REZEPT"	Rezeptieren / Summieren (Werkseinstellung)
"ZAEHLEN"	Stückzählen
"KONTROLL"	Kontrollwägen
"STAT"	Statistik

"F2:ZUW." – Zugewiesene Funktion für Funktionstaste F2

Hier können Sie der Funktionstaste «F2» eine Applikation zuweisen. Folgende Applikationen stehen dafür zur Verfügung (modellabhängig):

"ZAEHLEN"	Stückzählen (Werkseinstellung)
"KONTROLL"	Kontrollwägen
"STAT"	Statistik
"REZEPT"	Rezeptieren / Summieren

"F3:ZUW." – Zugewiesene Funktion für Funktionstaste F3

Hier können Sie der Funktionstaste «F3» eine Applikation zuweisen. Folgende Applikationen stehen dafür zur Verfügung (modellabhängig):

"KONTROLL"	Kontrollwägen (Werkseinstellung)
"STAT"	Statistik
"REZEPT"	Rezeptieren / Summieren
"ROUT. TEST"	Routinetest
"ZAEHLEN"	Stückzählen

"DIAGNOSE" – Diagnoseapplikationen

Mit diesem Menüpunkt können Sie eine Diagnoseapplikation starten. Weiterführende Informationen siehe Kapitel "Diagnose".

Folgende Diagnosen sind verfügbar:

"WIEDERH:T"	Wiederholbarkeitstest (nur Modelle mit eingebauten Gewichten)
"ANZEIGE"	Anzeigetest
"TASTEN T"	Tastentest
"KAL.MOT. T"	Motortest (nur Modelle mit eingebauten Gewichten)
"WAG.HIST"	Wägeprotokoll
"KAL.HIST"	Justierhistorie
"WAG.INFO"	Waageninformation
"PROVIDER"	Informationen zum Serviceanbieter

"SERV.S." – Serviceerinnerung


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

"EIN"	Service-Icon "🔧" eingeschaltet (Werkseinstellung). Sie werden nach Ablauf eines voreingestellten Zeitraums (z. B. ein Jahr oder 8.000 Betriebsstunden) daran erinnert, den Service zur Rekalibrierung zu bestellen. Die Anzeige erfolgt mit einem blinkenden Service-Icon: "🔧". (Werkseinstellung)
"AUS"	Service-Icon "🔧" ausgeschaltet .

"SRV.D.RST" – Servicedatum zurücksetzen

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











Hinweis: Dieser Menüpunkt ist nur verfügbar, wenn unter "SERV.S." die Einstellung "EIN" gewählt wurde.

Wechseln Sie zwischen "JA?" und "NEIN?" durch Drücken der Taste  (oder «+» oder «-»).

6.3.4 Menü Interface

"RS232" – RS232C-Schnittstelle¹⁾

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


"DRUCKER"	Anschluss an einen Drucker . (Werkseinstellung) Hinweis: <ul style="list-style-type: none">• 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.ALLE"	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.
"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.ALLE"	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.
"SEND.OFF"	Sendemodus ausgeschaltet (Werkseinstellung)
"SEND.STB"	Durch Drücken der Taste  wird der nächste stabile Gewichtswert gesendet.
"SEND.CONT"	Alle aktualisierten Gewichtswerte werden, unabhängig davon ob sie stabil sind oder nicht, gesendet, ohne dass die Taste  gedrückt werden muss.
"SEND.AUTO"	Jeder stabile Gewichtswert wird gesendet, ohne dass die Taste  gedrückt werden muss.
"SEND.ALL"	Durch Drücken der Taste  wird der Gewichtswert, unabhängig davon ob er stabil ist oder nicht, gesendet.
"2.ANZEIGE"	Anschluss einer optionalen Zweitanzeige . Hinweis: Kommunikationsparameter nicht wählbar. Einstellungen erfolgen automatisch.



Achtung:

- Wenn Sie die Zweitanzeige auswählen "**2.ANZEIGE**", stellen Sie erst sicher, dass an COM1 kein weiteres Gerät als Zweitanzeige angeschlossen ist. Andere Geräte könnten durch die an Pin 9 des Steckverbinders anliegende Spannung beschädigt werden. Ist für die Stromversorgung der Zweitanzeige erforderlich (siehe Kapitel "Technische Daten der Schnittstellen").

"KOPFZ." – 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 "**DRUCKER**" gewählt wurde.

"NEIN"	Kopfzeile wird nicht gedruckt (Werkseinstellung)
"DAT/UHRZ"	Datum und Uhrzeit werden gedruckt
"D / U / WAAG"	Datum, Uhrzeit und Waageninformationen (Waagentyp, Seriennummer, Waagen-ID) werden gedruckt.

Hinweis: Waagen-ID nur wenn eingestellt.


"EINZEL" – 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 "**DRUCKER**" gewählt wurde.

"NETTO"	Der Nettogewichtswert der aktuellen Wägung wird gedruckt (Werkseinstellung)
"B / T / N"	Die Werte für Bruttogewicht, Taragewicht und Nettogewicht werden gedruckt


"UNTER.Z" – 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 "**DRUCKER**" gewählt wurde.

"AUS"	Die Fusszeile mit Unterschriftszeile wird nicht gedruckt. (Werkseinstellung)
"EIN"	Die Fusszeile mit Unterschriftszeile wird gedruckt

"ZEILENV" – 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 "**DRUCKER**" gewählt wurde.

"0"	Mögliche Anzahl Leerzeilen: 0 bis 99 (Werkseinstellung = 0)
-----	--

"NULLDR." – Optionen für "PRT.AUTO" ¹⁾

In diesem Menüpunkt können Sie die automatische Druckfunktion "**PRT.AUTO**" für den Ausdruck des Nullstellbereichs "**JA**" oder "**NEIN**" einstellen.

"AUS"	Nullstellbereich wird nicht gedruckt (Zero +/- 3d) (Werkseinstellung)
"EIN"	Nullstellbereich wird immer gedruckt

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

"BEF.SATZ" – Optionen zum Einstellen des Datenformats (RS232C)("HOST")¹⁾

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"

Es wird das Datenformat MT-SICS verwendet.

(**Werkseinstellung**)

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

"MT-PM"

Folgende PM-Waagenbefehle werden unterstützt:

S	Wert senden
SI	Wert sofort senden
SIR	Wert sofort senden und wiederholen
SR	Wert sofort senden und wiederholen
SNR	Nächsten Wert senden und wiederholen
T	Taraermittlung
TI	Sofort tarieren
B	Base *)
MI	Umgebungsbedingungen anpassen
MZ	Automatisches Nullstellen anpassen
M	Geänderte Einstellungen zurücksetzen
ID	Identifizieren
CA	Kalibrieren
D	Anzeige (nur Symbole N und G verfügbar)

*) Einschränkung:

- Negative Werte sind auf den aktuellen Tarawert begrenzt.
- Der Befehl B gilt als Zusatz.
- Die Summe der B-Werte plus dem vorherigen Tarawert müssen kleiner als der gesamte Wägebereich sein, bevor ein "TA", "T" oder "Z" gesendet wird.

"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)
Q	Signalton
R	Tasten entsperren
S	Neustart / Selbsttest
T	Tara-Taste
W	Kalibrierung / Justierung (je nach Menüeinstellung *)
Z	Interne Kalibrierung / Justierung **)
f0_	Funktionstaste (F)
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" Einstellun- Sartorius Druckereinstellungen:
gen:**

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

"BAUDRATE" – Baudrate RS232C 1)

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.

Die folgenden 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 1)

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

"8/KEINE"	8 Datenbits / keine Parität (Werkseinstellung)
"7/KEINE"	7 Datenbits / keine Parität
"7/MARK"	7 Datenbits / immer gesetzt
"7/SPACE"	7 Datenbits / immer gelöscht
"7/GERADE"	7 Datenbits / gerade Parität
"7/UNGER."	7 Datenbits / ungerade Parität

Hinweis:

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

"STOP BIT" – Stoppbits RS232C 1)

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

"1 BIT"	1 Stoppbit (Werkseinstellung)
"2 BITS"	2 Stoppbits

Hinweis:

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

"SYNCHRON." – Handshake RS232C ¹⁾

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

"XON/XOFF"	Software-Handshake (XON/XOFF) (Werkseinstellung)
"RTS/CTS"	Hardware-Handshake (RTS/CTS)
"AUS"	Kein Handshake

Hinweis:

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

"RS.TX.E.O.L." – Zeilenabschluss RS232C ¹⁾

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) (Werkseinstellung)
"(CR)"	<CR> Zeilenumschaltung (ASCII-Code 013)
"(LF)"	<LF> Zeilenvorschub (ASCII-Code 010)
"(TAB)"	<TAB> Waagerechter Tabulator (ASCII-Code 011) (nur sichtbar, wenn PC-DIR. ausgewählt ist).

Hinweis:

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

"RS.ZEICHN" – RS232C-Zeichensatz ¹⁾

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

"IBM/DOS"	Zeichensatz IBM/DOS (Werkseinstellung)
"ANSI/WIN"	Zeichensatz ANSI/WINDOWS

Hinweis:

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

"USB" – USB-Schnittstelle

In diesem Menüpunkt können Sie den Modus für die Schnittstelle für "USB-Geräte" auswählen und einstellen, wie die Daten übertragen werden sollen.

Hinweis:

- TRENNEN SIE DEN USB-ANSCHLUSS VON DER WAAGE, BEVOR SIE DIE EINSTELLUNGEN VERÄNDERN.
- Dieser Anschluss steht für Drucker oder Anzeigen nicht zur Verfügung.

"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.
"SEND.OFF"	Sendemodus ausgeschaltet (Werkseinstellung)

"SEND.STB"	Durch Drücken der Taste «  » wird der nächste stabile Gewichtswert gesendet.
"SEND.CONT"	Alle aktualisierten Gewichtswerte werden, unabhängig davon ob sie stabil sind oder nicht, gesendet, ohne dass die Taste «  » gedrückt werden muss.
"SEND.AUTO"	Jeder stabile Gewichtswert wird gesendet, ohne dass die Taste «  » gedrückt werden muss.
"SEND.ALL"	Durch Drücken der Taste «  » wird der Gewichtswert, unabhängig davon ob er stabil ist oder nicht, gesendet.
"HOST"	Anschluss an einen PC , Barcode-Leser usw.: Die Waage kann Daten an einen PC senden und Befehle oder Daten von einem PC empfangen.
"SEND.OFF"	Sendemodus ausgeschaltet (Werkseinstellung)
"SEND.STB"	Durch Drücken der Taste «  » wird der nächste stabile Gewichtswert gesendet.
"SEND.CONT"	Alle aktualisierten Gewichtswerte werden, unabhängig davon ob sie stabil sind oder nicht, gesendet, ohne dass die Taste «  » gedrückt werden muss.
"SEND.AUTO"	Jeder stabile Gewichtswert wird gesendet, ohne dass die Taste «  » gedrückt werden muss.
"SEND.ALL"	Durch Drücken der Taste «  » wird der Gewichtswert, unabhängig davon ob er stabil ist oder nicht, gesendet.

"USB-BEF." – Optionen für das Datenformat (USB)

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

"MT-SICS"	Es wird das Datenformat MT-SICS verwendet. (Werkseinstellung) Weitere Information siehe Kapitel "Schnittstellenbefehle und -funktionen MT-SICS".
"MT-PM"	Folgende PM-Waagenbefehle werden unterstützt: S Wert senden SI Wert sofort senden SIR Wert sofort senden und wiederholen SR Wert sofort senden und wiederholen SNR Nächsten Wert senden und wiederholen T Taraermittlung TI Sofort tarieren B Base *) MI Umgebungsbedingungen anpassen MZ Automatisches Nullstellen anpassen M Geänderte Einstellungen zurücksetzen ID Identifizieren CA Kalibrieren D Anzeige (nur Symbole N und G verfügbar)

*) Einschränkung:

- Negative Werte sind auf den aktuellen Tarawert begrenzt.
- Der Befehl B gilt als Zusatz.
- Die Summe der B-Werte plus dem vorherigen Tarawert müssen kleiner als der gesamte Wägebereich sein, bevor ein "TA", "T" oder "Z" gesendet wird.

"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)
Q	Signalton
R	Tasten entsperren
S	Neustart / Selbsttest
T	Tara-Taste
W	Kalibrierung / Justierung (je nach Menüeinstellung) *)
Z	Interne Kalibrierung / Justierung **)
f0_	Funktionstaste (F)
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" Einstellun- **Sartorius Druckereinstellungen:**
gen:

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

"USB Z.E." – USB-Zeilenabschluss

In diesem Menüpunkt können Sie den "Zeilenabschluss" für an USB-Geräte übertragene Daten einstellen.

"(CR)(LF)"

<CR><LF> Zeilenumschaltung gefolgt von Zeilenvorschub (ASCII-Codes 013+010) (**Werkseinstellung**)

"(CR)"

<CR> Zeilenumschaltung (ASCII-Code 013)


"(LF)"	<LF> Zeilenvorschub (ASCII-Code 010)
"(TAB)"	<TAB> Waagerechter Tabulator (ASCII-Code 011) (nur sichtbar, wenn PC-DIR. ausgewählt ist).

"USB.ZEICH" – Zeichensatz USB

In diesem Menüpunkt können Sie den "Zeichensatz" für an USB-Geräte übertragene Daten einstellen.

"ANSI/WIN"	Zeichensatz ANSI/WINDOWS (Werkseinstellung)
"IBM/DOS"	Zeichensatz IBM/DOS

"INTERVAL" – Simulation der Drucken-Taste

In diesem Menüpunkt können Sie die Simulation der Drucken-Taste «» aktivieren. "**INTERVAL**" 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).

1) Hinweis für 2. RS232C-Schnittstelle

- Wenn eine optionale 2. Schnittstelle eingebaut ist, wird der Menüpunkt für jede Schnittstelle getrennt angezeigt, z. B.:
"BAUDRATE.1" für die Standardschnittstelle
"BAUDRATE.2" für die optionale 2. Schnittstelle
- Auch wenn zwei RS232-Schnittstellen vorhanden sind kann nur ein Drucker eingestellt werden.

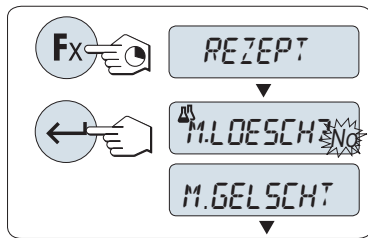
7 Applikation "Rezeptieren"



Die Applikation **"Rezeptieren"** ermöglicht Ihnen

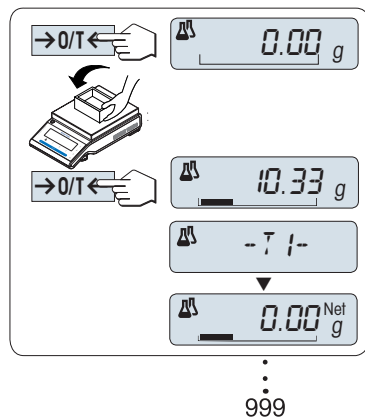
- das Einwägen (Summieren und Speichern) von bis zu 999 Einzelkomponenten und die Anzeige des aufsummierten Gesamtgewichts. Wenn ein Drucker angeschlossen ist, können die Einzelgewichte der Komponenten und das aufsummierte Gesamtgewicht ausgedruckt werden.
- Tara / Handtara von bis zu 999 Behältern und Anzeige des Gesamtgewichts. Wenn ein Drucker angeschlossen ist, können die einzelnen Taragewichte und das aufsummierte Gesamtgewicht ausgedruckt werden.

Voraussetzung: Die Funktion **"REZEPT"** muss einer der **«Fx»**-Tasten zugewiesen werden (siehe Menüpunkt **"F:ZUW.x"**). Schliessen Sie einen Drucker oder PC an.



- 1 Aktivieren Sie die Funktion **"REZEPT"** durch Drücken der zugewiesenen **«Fx»**-Taste und halten Sie diese gedrückt.
- 2 Drücken Sie die Taste **«←»**, um mit dem Rezeptieren fortzufahren. Eine neue Rezeptierung starten Sie mit der Taste **«↺»** (oder **«+»** oder **«-»**), um "Ja" auszuwählen und drücken dann **«←»**, um den Speicher zu löschen.

Hinweis: Wenn der Speicher bereits leer ist, (Zähler für Proben und Tara / Handtara ist auf 0) wird nicht nachgefragt, ob der Speicher gelöscht werden soll.

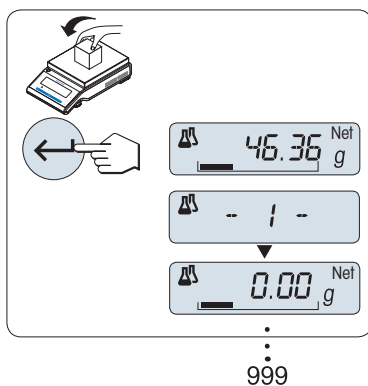


Tarabehälter (wenn verwendet):

- 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 **"NULLBER."**) ist wirkungslos. Der Null-Grenzwert ist kleiner oder gleich 10d.



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.









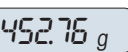



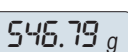



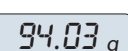

Resultate:

- 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 «», um die Anzeige der Resultate zu beenden und mit der Wägung der nächsten Komponente fortzufahren.

0,5 Sekunden

Anzahl Proben		▶			← 
Summe aller Tarawerte (T und PT)		▶			← 
Summe des Bruttogewichts aller Komponenten.		▶			← 
Summe des Nettogewichts aller Komponenten.		▶			← 

Ausdruck:

```

----- Rezeptieren -----
21.Jan 2010      12:56

METTLER TOLEDO

Balance Type    PH4002S
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                999 g
T Total         452.76 g
B Total         546.79 g

N Total         94.03 g
-----
  
```

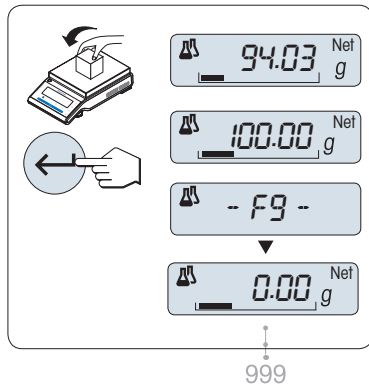
Funktion "FUELLEN"

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 Sie die Funktion "FUELLEN" durch Drücken der Taste «+».
- Deaktivieren Sie die Funktion "FUELLEN" durch Drücken der Taste «-».



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.

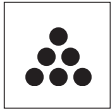
Auffüllen weiterer Komponenten:

Gleiche Vorgehensweise, beginnend mit dem Starten der Funktion "FUELLEN".

Die Applikation beenden

Die Taste « $\Delta\Delta$ » drücken und gedrückt halten, um die Applikation zu beenden und zur Wägeapplikation zurückzukehren.

8 Applikation "Stückzählen"

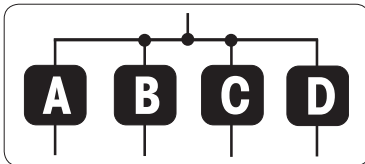


Die Applikation "Stückzählen" ermöglicht Ihnen, mehrere auf die Waagschale gelegte Teile zu zählen.

Voraussetzung: Die Funktion "ZAEHLEN" muss einer der «Fx»-Tasten zugewiesen werden (siehe Menüpunkt "F:ZUW.x", Werkseinstellung: F1).

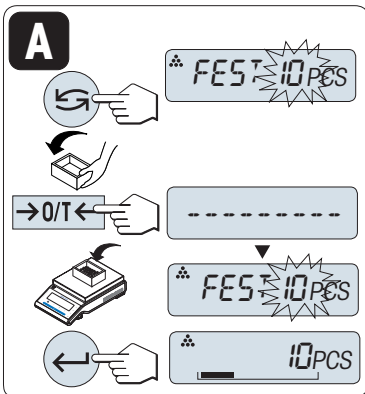


- Aktivieren Sie die Funktion "ZAEHLEN" durch Drücken der zugewiesenen «Fx»-Taste und halten Sie diese gedrückt (Werkseinstellung: F1).



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

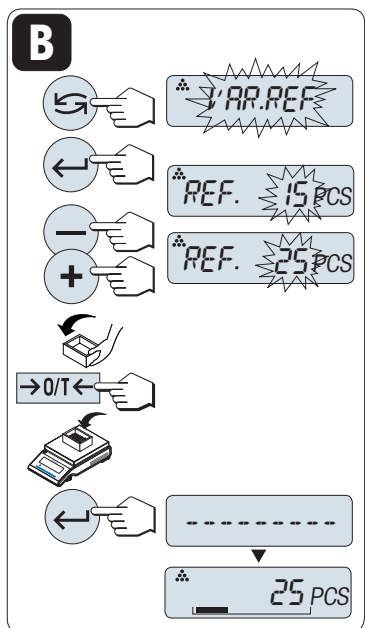
- A** Einstellen der Referenz mit mehreren Stücken mit festen Referenzwerten.
- B** Einstellen der Referenz mit mehreren Stücken mit variablen Referenzwerten.
- C** Einstellen der Referenz für 1 Stück im Wägemodus.
- D** Einstellen der Referenz für 1 Stück im manuellen Modus.



Einstellmöglichkeiten

A Einstellen der Referenz mit mehreren Stücken mit festen Referenzwerten.

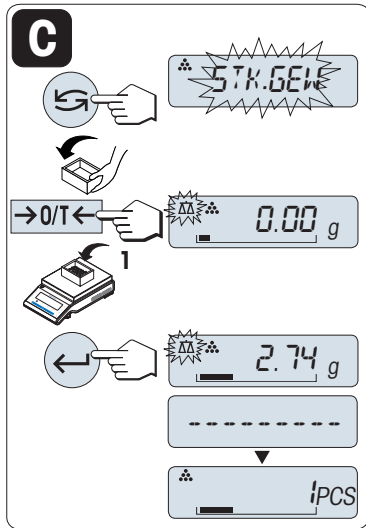
- 1 Einstellen der Anzahl an Referenzstücken durch Scrollen mit der Taste «↻». Mögliche Referenzstückzahlen sind 5, 10, 20 und 50.
* mit geeichten Waagen in bestimmten Ländern: min 10
- 2 Drücken Sie die Taste «→0/T←» zum Trieren. Falls verwendet: leeren Behälter auf die Waagschale stellen oder erneut 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 Wählen Sie die Anzahl an Referenzstücken, indem Sie mit den Tasten («+» key) aufwärts oder («-» key) abwärts scrollen. Beschleunigen Sie diesen Vorgang, indem Sie die Tasten gedrückt halten. Mögliche Zahlen* sind 1 bis 999.
* mit geeichten Waagen in bestimmten Ländern: min 10
- 3 Drücken Sie die Taste «→0/T←» zum Trieren. Falls verwendet: leeren Behälter auf die Waagschale stellen oder erneut tarieren.
- 4 Die abgezählte Anzahl Referenzstücke in den Behälter geben.
- 5 Mit der Taste «←» bestätigen.

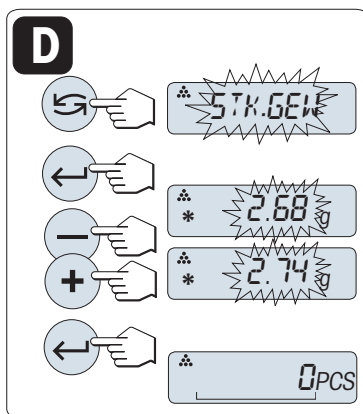


Einstellmöglichkeiten

C Einstellen des Referenzgewichts für ein Stück im Wägemodus

- 1 Wählen Sie "STK.GEW" durch Scrollen mit der Taste «←».
- 2 Drücken Sie die Taste «→0/T←» zum Trieren. Falls verwendet: leeren Behälter auf die Waagschale stellen oder erneut 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.

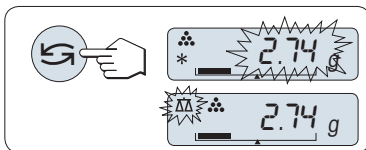


Einstellmöglichkeiten

D Einstellen der Referenz für 1 Stück im manuellen Modus.

- 1 Wählen Sie "STK.GEW" durch Scrollen mit der Taste «←».
- 2 Mit der Taste «←» bestätigen.
- 3 Geben Sie das endgültige Referenzgewicht eines Stücks ein, indem Sie mit den Tasten («+» key) aufwärts oder («-» key) abwärts scrollen. Beschleunigen Sie diesen Vorgang, indem Sie die Tasten gedrückt halten.
- 4 Mit der Taste «←» bestätigen.

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



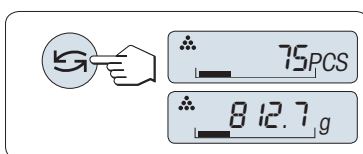
Umschalten zwischen manuellem Modus und Wägemodus

- Mit der Taste «←» schalten Sie zwischen manuellem Modus und Wägemodus um.

Hinweis: Beim Umschalten vom Wägemodus in den manuellen Modus wird der Wägewert übernommen und kann manuell geändert werden.

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 für die Stückzählung.




Umschalten zwischen Stückzählung und Gewichtsanzeige.

Mit der Taste «←» können Sie jederzeit die Anzeige umschalten zwischen Stückzahl, Wägeeinheit "EINHEIT1", "ABRUFEN" -Wert (wenn aktiviert) und Wägeeinheit "EINHEIT2" (wenn anders als "EINHEIT1").

Hinweis:

- Der "**ABRUFEN**" -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)!
* * mit geeichten Waagen in bestimmten Ländern: min 3e
- Das aktuelle Referenzgewicht bleibt gespeichert, bis die Referenz neu gesetzt wird.

Die Applikation beenden

Die Taste «» drücken und gedrückt halten, um die Applikation zu beenden und zur Wägeapplikation zurückzukehren.

9 Applikation "Kontrollwägen"

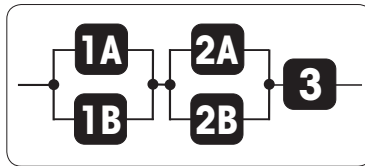


Mit der Applikation "**Kontrollwägen**" können Sie innerhalb bestimmter Toleranzgrenzen die Gewichtsabweichung einer Probe bezogen auf ein Sollgewicht prüfen.

Voraussetzung: Die Funktion "**KONTROLL**" muss einer der «Fx»-Tasten zugewiesen werden (siehe Menüpunkt "**F:ZUW.x**", Werkseinstellung: F3).



- Aktivieren Sie die Funktion "**KONTROLL**" durch Drücken der zugewiesenen «Fx»-Taste und halten Sie diese gedrückt (Werkseinstellung: F3).



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).

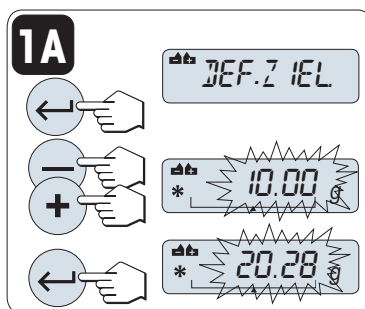
Schritt 2: Das Kontrollwägen erfordert obere und untere Grenzwerte, es gibt 2 Möglichkeiten:

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

2B Einstellen der **oberen und unteren Grenzwerte als Gewicht**.

Schritt 3: Einstellen des Signaltons für die Toleranzgrenze

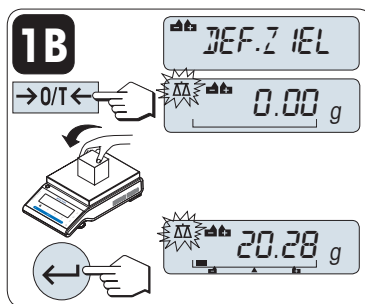
3 Aktivieren oder deaktivieren des **Signaltons für die Toleranzgrenze**.



Schritt 1, Einstellmöglichkeit:

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

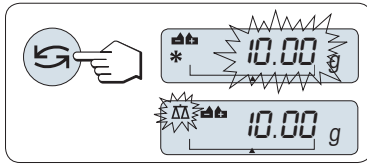
- 1 Aktivieren Sie mit der Taste «←» den manuellen Modus.
- 2 Wählen Sie das Sollgewicht (Referenz) indem Sie mit den Tasten («+» key) aufwärts oder («-» key) abwärts scrollen. Beschleunigen Sie diesen Vorgang, indem Sie die Tasten gedrückt halten.
- 3 Mit der Taste «←» das Sollgewicht bestätigen.



Schritt 1, Einstellmöglichkeit:

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

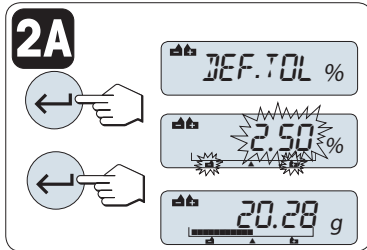
- 1 Drücken Sie die Taste «→O/T←», um die Waage zu tariern und den Wägemodus zu aktivieren. Falls verwendet: leeren Behälter auf die Waagschale stellen oder erneut tariern.
- 2 Sollgewicht auflegen.
- 3 Mit der Taste «←» das Sollgewicht bestätigen.



Umschalten zwischen manuellem Modus und Wägemodus

- Mit der Taste «↔» schalten Sie zwischen manuellem Modus und Wägemodus um.

Hinweis: Beim Umschalten vom Wägemodus in den manuellen Modus wird der Wägewert übernommen und kann manuell geändert werden.

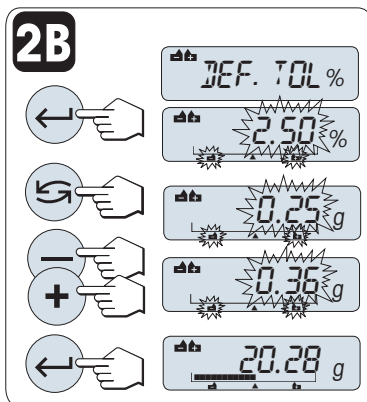


Schritt 2, Einstellmöglichkeit:

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

- 1 Mit der Taste «←» die Einstellung starten.
- 2 Mit der Taste «←» die voreingestellten Toleranzgrenzen von +/- 2,5 % bestätigen, oder mit den Tasten («+» key) aufwärts oder («-» key) abwärts scrollen, um einen Wert einzugeben. Mit der Taste «←» die Grenzwerte bestätigen.

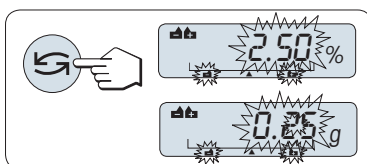
Hinweis: Mit der Taste «↔» wechseln Sie zwischen "EINHEIT1" und "%".



Schritt 2, Einstellmöglichkeit:

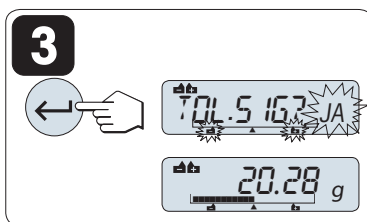
2B Einstellen der oberen und unteren Grenzwerte als Gewicht:

- 1 Mit der Taste «←» die Einstellung starten.
- 2 Mit der Taste «↔» wechseln Sie zu EINHEIT1.
- 3 Mit der Taste «←» die voreingestellten Grenzen bestätigen, oder den Grenzwert durch («+» key) aufwärts oder («-» key) abwärts scrollen eingeben. Mit der Taste «←» die Grenzwerte bestätigen.



Umschalten der Anzeige zwischen Prozent und Wägeeinheit 1

- Mit der Taste «↔» schalten Sie zwischen der Einstellung Prozent und Gewicht um.



Schritt 3:

3 Einstellen des Signaltons für die Toleranzgrenze:

Wenn der Signalton dreimal ertönt, liegt die Probe innerhalb der Toleranzgrenze.

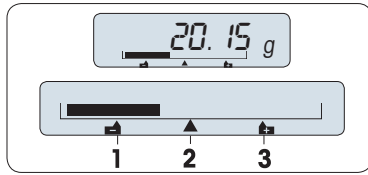
Hinweis: Die Lautstärke entspricht der Einstellung im Menüpunkt "STAB.TON" (Systemeinstellungen). Wenn unter "STAB.TON" die Einstellung "AUS" gewählt wurde, ist die Lautstärke des Signaltons im mittleren Bereich.

- Um den Ton zu aktivieren, drücken Sie die Taste «←». Um den Ton zu deaktivieren, drücken Sie «↔», um "NEIN" wählen zu können und drücken Sie anschließend «←».

Hinweis:

- Wenn nicht innerhalb von 60 Sekunden ein Tastendruck erfolgt, kehrt die Waage in die zuletzt aktive Applikation zurück. Mit der Taste «**C**» abrechnen.
- Der Sollwert muss mindestens 10 Digits 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

Die Applikation beenden

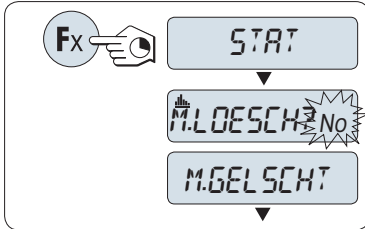
Die Taste «**ΔΔ**» drücken und gedrückt halten, um die Applikation zu beenden und zur Wägeapplikation zurückzukehren.

10 Applikation "Statistik"



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

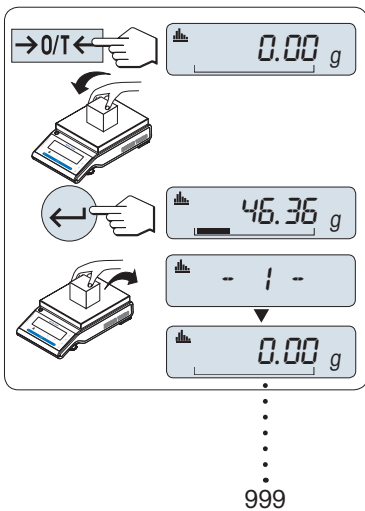
Voraussetzung: Die Funktion "STAT" muss einer der «Fx»-Tasten zugewiesen werden (siehe Menüpunkt "F:ZUW.x"). Schliessen Sie einen Drucker oder PC an.



- 1 Aktivieren Sie die Funktion "STAT" durch Drücken der zugewiesenen «Fx»-Taste und halten Sie diese gedrückt.
- 2 Um mit der letzten Statistik fortzufahren, drücken Sie «←». Eine neue Statistikauswertung starten Sie mit der Taste «↶», um "Ja" auszuwählen und drücken dann «←», um den Speicher zu löschen.

Hinweis:

Wenn der Speicher bereits leer ist, (beim ersten Start dieser Applikation steht der Probenzähler auf 0) wird nicht nachgefragt, ob der Speicher gelöscht werden soll.



Wägen der ersten Probe:

- 1 Drücken Sie die Taste «→O/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.

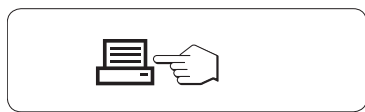
Hinweis: Wenn die Probennummer angezeigt wird, können Sie die Taste «C» drücken, um die Wägung rückgängig zu machen.

- 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 "AUSSER BEREICH".



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 Probe fortzufahren.

0,5 Sekunden

Anzahl Proben		▶		5	←
Mittelwert		▶		50.530 g	←
Standardabweichung		▶		3.961 g	←
Relative Standardabweichung		▶		7.84 %	←

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.

Kleinsten Gewichtswert (Minimum)

  46.36 g 

Grössten Gewichtswert (Maximum)

  55.81 g 

Differenz zwischen kleinstem und grösstem Gewichtswert

  9.45 g 

Aufsummiertes Gewicht aus allen Einzelgewichten

  252.65 g 

Ausdruck:

```
----- Statistik -----
21.Jan 2010           12:56

METTLER TOLEDO

Waagentyp           PH4002S
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 abw               3.961 g
s rel               7.84 g
Min.                46.36 g
Max.                55.81 g
Diff.                9.45 g
Summe               252.65 g
-----
```

11 Applikation "Routinetest"



Mit der Applikation "**Routinetest**" prüfen Sie die Empfindlichkeit Ihrer Waage. Weiterführende Informationen zu regelmässigen Empfindlichkeitstests (Routinetests) finden Sie unter: **GWP**[®] (Good Weighing Practice) unter www.mt.com/gwp.

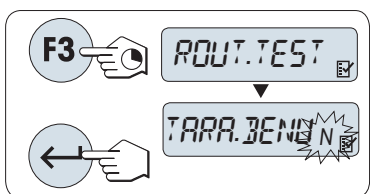
GWP gibt klare Empfehlungen für Routinetests:

- Wie soll ich meine Waage testen?
- Wie häufig?
- Wo kann ich mir zusätzlichen Aufwand sparen?

Weiterführende Informationen zu Prüfgewichten unter www.mt.com/weights.

Voraussetzung:

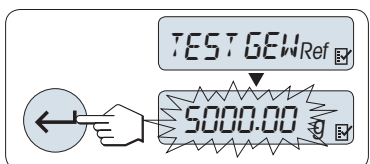
- Die Funktion "**ROUT. TEST**" muss der «**F3**»-Taste zugewiesen werden (siehe Menüpunkt "**F3:ZUW.**").
- Es empfiehlt sich, einen Drucker oder PC an die Waage anzuschliessen, um die Ergebnisse zu dokumentieren.



- 1 Aktivieren Sie die Funktion "**ROUT. TEST**" durch Drücken der «**F3**»-Taste und halten Sie diese gedrückt.
- 2 Wählen Sie "Nein" (es wird kein Taragewicht verwendet). Wenn für den Test ein Taragewicht verwendet wird, wählen Sie "Ja" (Taragewicht wird verwendet). Mit der Taste «**↔**» (oder «**+**» oder «**-**») zwischen "Ja" und "Nein" umschalten
- 3 Mit der Taste «**←**» bestätigen Sie die Auswahl.

Hinweis:

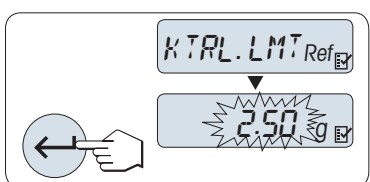
- Es wird empfohlen, die Empfindlichkeit ohne Taragewicht zu testen (Werkseinstellung "Nein").
- Wenn Tara verwendet wird: Stellen Sie sicher, dass das Taragewicht zusammen mit dem Prüfgewicht die Höchstlast der Waage nicht überschreitet.



Eingabe des Gewichtswerts für das Prüfgewicht

Der voreingestellte Wert für das Prüfgewicht: Gemäss GWP[®]-Empfehlung das entsprechend der Höchstlast Ihrer Waage nächstkleinere OIML-Gewicht.

- 1 Um den Wert zu ändern, drücken Sie «**+**», um aufwärts oder «**-**» um abwärts zu scrollen, . Beschleunigen Sie diesen Vorgang, indem Sie die Tasten gedrückt halten.
- 2 Mit der Taste «**←**» Auswahl bestätigen.



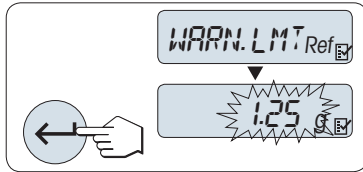
Eingabe der Kontrollgrenze

Vorgabewert für die Kontrollgrenze:

Prüfgewicht x Wägetoleranz / 2

Beispiel: 5000 g x 0,1% / 2 = 2,50 g.

- 1 Um den Wert zu ändern, drücken Sie «**+**», um aufwärts oder «**-**» um abwärts zu scrollen, . Beschleunigen Sie diesen Vorgang, indem Sie die Tasten gedrückt halten.
- 2 Mit der Taste «**←**» bestätigen Sie den gewählten Wert.

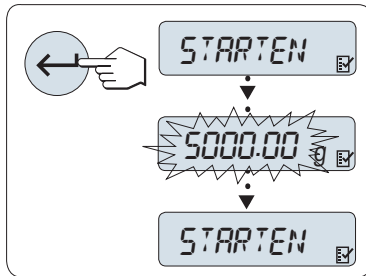


Eingabe der Warngrenze

Voreingestellter Wert der Warngrenze:
 Warngrenze = Kontrollgrenze / Sicherheitsfaktor
 Beispiel: $2,5 \text{ g} / 2 = 1,25 \text{ g}$.

- 1 Um den Wert zu ändern, drücken Sie «+», um aufwärts oder «-» um abwärts zu scrollen, . Beschleunigen Sie diesen Vorgang, indem Sie die Tasten gedrückt halten.
- 2 Mit der Taste «←» bestätigen Sie den gewählten Wert.

Hinweis: Die Vorgabewerte für Kontrollgrenze und Warngrenze sind gemäss GPW-Empfehlung evaluiert. Sie basieren auf der Annahme, dass die Wägetoleranz 0,1 % beträgt und der Sicherheitsfaktor 2 ist.



Nach Durchführung der Einstellarbeiten ist Ihre Waage nun bereit für die Durchführung von Routinetests.

Hinweis: Das Prüfgewicht muss sich an die Umgebungsbedingungen der Waage akklimatisieren.

- 1 Mit der Taste «←» starten Sie den Test.
- 2 Folgen Sie den Anweisungen auf der Anzeige. Wenn der Wert für das Prüfgewicht blinkt: Prüfgewicht auf die Waage stellen (angezeigter Wert).

Der Ausdruck beginnt, nachdem die Waagschale entlastet wurde.

Beenden des aktuellen Testdurchlaufs:

- Die Tasten « $\Delta\Delta$ », «F1», «F2» drücken und gedrückt halten, um eine neue Applikation ausführen zu können.

Ausdruck:

```

----- Routinetest -----
21.Jan 2010      12:56

METTLER TOLEDO

Waagentyp      PH6002S
SNR            1234567890

Empfindlichkeit:
Prüfgewicht    5000.00 g
Wert           5000.11 g
Warngrenze     1.25 g
Kontrollgrenze 2.50 g
Warngrenze     OK
Kontrollgrenze OK

Unterschrift

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

Was ist, wenn Warn- oder Kontrollgrenze "FEHLER"?

Die Standardarbeitsanweisung "SOP für regelmässige Empfindlichkeitstests (Routinetests)" hält für derartige Fälle Informationen zur Vorgehensweise bei fehlgeschlagenen Routinetests bereit. Eine Version dieser SOPs zum Herunterladen finden Sie unter www.mt.com/gwp, Link "**GPW® The Program / Routine Operation**".

Inhalt der SOPs:

- Vorbereitung
- Testverfahren
- Evaluation
- Abweichung
 - Wenn Warngrenze "**FEHLER**"
 - Wenn Kontrollgrenze "**FEHLER**"

12 Applikation "Diagnose"



Die Applikation "**Diagnose**" ermöglicht Ihnen die Durchführung vorgegebener Diagnosetests, bei denen vordefinierte Informationen zur Waage angezeigt oder ausgedruckt werden können. Dieses Diagnosewerkzeug hilft Ihnen dabei, Fehler schneller und effizienter zu finden.

Voraussetzung: Ein an die Waage angeschlossener Drucker oder PC zur Darstellung der Ergebnisse.

- 1 Aktivieren Sie das Menü "**ERWEITERT**". (siehe Kapitel Menü-Bedienung)
- 2 Aktivieren Sie die Funktion "**DIAGNOSE**" durch Drücken der Taste «**↵**».
- 3 Mit «**⤷**» wählen Sie die passenden Tests aus.

12.1 Wiederholbarkeitstest

Mit dem Wiederholbarkeitstest können Sie mit dem eingebauten Gewicht zu bestimmten Zeitpunkten Tests wiederholt durchführen.

Hinweis: Gilt nur für Modelle mit eingebauten Gewichten.

- 1 Mit der Taste «**↵**» aktivieren Sie den Wiederholbarkeitstest "**WIEDERH.T**". In der Anzeige erscheint "**R. TST. 10**".
- 2 Geben Sie ein, wie häufig (blinkend) der Test wiederholt werden soll, indem Sie «**+**» oder «**-**» drücken. Mögliche Werte sind 5, 10 (Werkseinstellung), 20, 50 oder 100 Mal.
- 3 Mit der Taste «**↵**» starten Sie den Test. Bis die Tests abgeschlossen sind, wird die Meldung "**WIEDERHOLBARKEITSTEST LAEUFT**" angezeigt.
- 4 Mit der Taste «**☰**» erhalten Sie einen Abdruck der Testinformationen.
- 5 Mit der Taste «**↵**» scrollen Sie vorwärts durch die angezeigte Liste.
- 6 Zum Abbrechen der Testprozedur drücken Sie «**C**». Die Waage kehrt zurück zum Menüpunkt "**DIAGNOSE**".

Beispiel für die angezeigte Information:

Anzeige für 0,5 Sekunden	Anzeige
"S ABW"	* 0,004 g
"MAX. TEMP"	21,2 °C
"MIN. TEMP"	21,0 °C
"DCH. TEMP."	21,1 °C
"GES.ZEIT"	00:01:26

Beispielprotokoll:

Wiederholbarkeitstest -	
21.Jan 2010	11:34
METTLER TOLEDO	
Waagentyp	PH6002S
SNR	1234567890
SW	V1.00
Temperatur	21.3 °C
Anzahl Tests	10

1. Zeit	00:00:00
1. Temperatur	21.3 °C
2. Zeit	00:00:04
2. Temperatur	21.3 °C
.	
.	
.	

s abw	0.004 g
Max Temp.	21.3 °C
Min Temp.	21.3 °C
Mittelwert	21.3 °C
Gesamtzeit	00:00:44



Beispiele:

Wiederholbarkeitstests sind ein Werkzeug zur Funktionsprüfung von Waagen. Sie werden durchgeführt:

- **um die Funktion der Waage zu prüfen**
 - während der Installation, um die Ausdrucke zusammen mit den Installationsunterlagen aufzubewahren.
 - nach einer präventiven Wartung, um Ausdrucke zusammen mit dem Wartungsprotokoll aufzubewahren.
 - wenn die Wägeleistung deutlich nachlässt, können Sie per E-Mail / Fax einen Ausdruck an Ihren Service-dienstleister senden, damit dieser eine Diagnose vornehmen kann.
- **Zur Feststellung der optimalen Umgebungsbedingungen** (siehe Menüpunkt "**UMGEBUNG**").
Stoppen Sie die Zeit, die ein Wiederholbarkeitstest dauert und zwar jeweils mit den Einstellungen "**RUHIG**", "**STANDARD**" und "**UNRUHIG**". Die schnellste Einstellung ist unter den herrschenden Umgebungsbedingungen auch die optimalste.

12.2 Anzeigetest

Mit dem Anzeigetest prüfen Sie die Anzeige Ihrer Waage.

- 1 Mit der Taste «» starten Sie "**ANZEIGE**".
Alle Segmente und Symbole / Icons in der Anzeige leuchten auf.
- 2 Mit der Taste «» erhalten Sie einen Ausdruck der Testinformationen.
- 3 Zum Abbrechen der Testprozedur drücken Sie «**C**». Die Waage kehrt zurück zum Menüpunkt "**DIAGNOSE**".

Beispielprotokoll:






```
----- Anzeigetest -----  
21.Jan 2010      11:34  
  
METTLER TOLEDO  
  
Waagentyp      PH204S  
SNR            1234567890  
SW             V1.00  
Anzeigetest    FERTIG  
-----
```

12.3 Tastentest

Mit dem Tastentest prüfen Sie die Tasten Ihrer Waage.

- 1 Mit der Taste «←|» starten Sie "**TASTEN T**".
- 2 Die Meldung "**TASTATURTEST - TASTE BETAETIGEN**" wird während des Tests scrollend angezeigt. Drücken Sie kurz jede Taste. Jeder Tastendruck wird mit einem Tastenton und einem "**OK**" auf der Anzeige quittiert.
- 3 Drücken Sie die Taste «C» zweimal, um die Testinformationen auszudrucken. Die Testprozedur wird abgebrochen und die Waage kehrt zum Menüpunkt "**DIAGNOSE**" zurück. Wurde eine der Tasten nicht geprüft bevor der Ausdruck erfolgte, erscheint das Testergebnis mit einer „----“-Linie.

Beispiel für die angezeigte Information:

Taste	Anzeige
«  »	1/10 D OK
«  »	MENU OK
«  »	CAL OK
«  »	DRUCK OK
«-»	MINUS OK
«+»	PLUS OK
«  »	WECHSEL OK
«← »	EINGAB.OK
«C»	C OK
«→0/T←»	O/T OK

Beispielprotokoll:

```
----- Tastentest -----
21.Jan 2010          11:34



METTLER TOLEDO

Waagentyp           PH204S
SNR                  1234567890
SW                   V1.00
Taste 1/10 d        OK
Taste Menü          OK
Taste Cal            OK
Taste Druck         OK
Taste Minus         OK
Taste Plus          OK
Taste Umschalten    OK
Enter Taste        OK
Taste Null/Tara     OK
Taste Abbruch       OK
-----
```

12.4 Motortest

Mit dem Motortest prüfen Sie den Motor der Justiereinrichtung (Kalibrierung) Ihrer Waage.

Hinweis: Nur Modelle mit eingebauten Gewichten.

- 1 Mit der Taste «» starten Sie "**CAL.MOT. T**".
Während des Motortests erscheint in der Anzeige "**LAEUFT**". Ein Motortest gilt als erfolgreich abgeschlossen, wenn sämtliche Motorpositionen störungsfrei durchlaufen wurden. Am Ende des Tests werden die Testinformationen ausgedruckt.
- 2 Zum Ausdrucken drücken Sie «».
- 3 Zum Abbrechen der Testprozedur drücken Sie «**C**». Die Waage kehrt zurück zum Menüpunkt "**DIAGNOSE**".

Beispielprotokoll:




```
----- Motortest -----
21.Jan 2010          11:34

METTLER TOLEDO

Waagentyp           PH204S
SNR                  1234567890
SW                   V1.00
Motortest            OK
-----
```

12.5 Wägeprotokoll

Mit der Funktion Wägeprotokoll kann der bisherige Verlauf protokolliert und ausgedruckt werden.

- 1 Mit der Taste «» starten Sie "**WAG.HIST**".
- 2 Zum Ausdrucken drücken Sie «».
- 3 Mit der Taste «» scrollen Sie vorwärts durch die angezeigte Liste der Waageninformationen.
- 4 Zum Abbrechen der Testprozedur drücken Sie «**C**». Die Waage kehrt zurück zum Menüpunkt "**DIAGNOSE**".

Beispiel für die angezeigte Information:

Information	Anzeige
Betriebsdauer (Jahr:Tag:Stunde)	00:018:04
Gesamtgewicht kg	115,7191 kg
Anzahl Wägungen	1255
Anzahl Tastendrucke	4931
Anzahl der Motorbewegungen	1012
Einschaltdauer Hintergrundbeleuchtung (Jahr:Tag:Stunde)	00:018:04
Fälligkeitsdatum nächster Service	01:01:2010

Beispielprotokoll:

```

Statistik Informationen
21.Jan 2010      11:34


METTLER TOLEDO

Waagentyp      PH204S
SNR            1234567890
SW             V1.00
-----
Betriebsstunden
                18T 4h
Gesamtgewicht
                115.7191 kg
Anzahl Wägungen
                1255
Anzahl Tastendrucke
                4931
Motorbewegungen
                1012
Betriebsstd. Hinterl.
                12T 4h
Nächster Servicetermin
                01.01.2011
-----

```

12.6 Justierhistorie

Mit der Funktion „Justierhistorie“ können Sie Informationen zu den letzten 30 (dreissig) Waagenjustierungen anzeigen und ausdrucken lassen. Justierungen, die von Servicetechnikern und Benutzern durchgeführt wurden, werden zusammengezählt.

- 1 Mit der Taste «←|» starten Sie „**KAL.HIST**“.
- 2 Zum Ausdrucken drücken Sie «».
- 3 Mit der Taste «←|» scrollen Sie vorwärts durch die angezeigte Liste der durchgeführten Justierungen.
- 4 Zum Abbrechen der Testprozedur drücken Sie „**C**“. Die Waage kehrt zurück zum Menüpunkt „**DIAGNOSE**“.

Beispiel für die angezeigte Information:

Hinweis	Anzeige	
S = Externe Justierung durch Service	05:03:09S	01
	-3 PPM	
F = FACT	05:03:09F	02
	2 PPM	

Hinweis	Anzeige	
	.	.
	.	.
	.	.
I = Interne Justierung	04:03:09I	28
	-1 PPM	
E = Externe Justierung durch Benutzer	03:03:09E	29
	4 PPM	
F = FACT	02:03:09F	30
	1 PPM	

Beispielprotokoll:

```

----- Justierung -----
05.Mär 2010      11:34

METTLER TOLEDO

Waagentyp      PH204S
SNR            1234567890
SW             1.50
-----

01 05.Mär. 2010  11:34
Ext. Justierung SERVICE
                23.5°C
Diff            -3ppm
-----

02 05.Mär. 2010  09:00
FACT
                22.4°C
Diff            2ppm
-----

.
.
.
28 03.Mär. 2010  10:59
Interne Justierung
                22.6°C
Diff            -1ppm
-----



29 02.Mär. 2010  16:34
Ext. Justierung USER
                24.6°C
Diff            4ppm
-----

30 02.Mär. 2010  18:36
FACT
                22.4°C
Diff            1ppm
-----

```

12.7 Waageninformation

Mit der Funktion „Waageninformation“ können Sie Informationen zu Ihrer Waage anzeigen und ausdrucken lassen.

- 1 Mit der Taste «» starten Sie "WAG.INFO".
- 2 Zum Ausdrucken drücken Sie «».

- 3 Mit der Taste «←» scrollen Sie vorwärts durch die angezeigte Liste der Waageninformationen.
- 4 Zum Abbrechen der Testprozedur drücken Sie «C». Die Waage kehrt zurück zum Menüpunkt "DIAGNOSE".

Beispiel für die angezeigte Information:

Information	Anzeige
Waagentyp	MODELL MS6002S
Höchstlast	MAX 6200 g
Softwareplattform	PLATFORM RAINBOW
Seriennummer	SNR 1234567890
Typen-Definitionsnummer	TDNR 9.6.3.411
Softwareversion	SOFTWARE V1.00
Wägezellen-ID	ZELLENID 1172400044
Wägezellentyp	ZELLENTYP MMAI6000G2
Toleranz-Versionsnummer	TOLERANZ NO2
Sprache	SPRACHE ENGLISH

Beispielprotokoll:

```

--- Waageninformation --
05.Jan 2010      11:34


METTLER TOLEDO

Waagentyp      PH6002S
SNR            1234567890
SW            V1.00
Max           6200 g
Plattform     Rainbow
TDNR          9.6.3.411.2-03
Wägezelle-ID  1172400044
Zelltyp       MMAI6000G2
Tol.Ver.Nr.   2
Sprache       Deutsch
-----

```

12.8 Informationen zum Serviceanbieter

Mit der Funktion "Informationen zum Serviceanbieter" können Sie Informationen über Ihren Serviceanbieter ausdrucken.

- 1 Mit der Taste «←» starten Sie "PROVIDER". Die Informationen zum Serviceanbieter werden angezeigt.
- 2 Drücken Sie die Taste «». Die Informationen zum Serviceanbieter werden ausgedruckt und die Waage kehrt zurück zum Menüpunkt "DIAGNOSE".

Beispielprotokoll:

```

---- Serviceanbieter ---
21.Jan. 2009      11:34

METTLER TOLEDO
Im Langacher
CH-8606 Greifensee
Switzerland
(+41) 044 944 22 11
-----

```

13 Kommunikation mit Peripheriegeräten

13.1 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 Microsoft Windows® Betriebssystem 32 Bit / 64 Bit: XP (SP3), Vista (SP2), Win 7 (SP1) oder Win 8.
- Serielle Schnittstelle RS232 oder USB.
- Administratorrechte für die Softwareinstallation (nicht erforderlich für USB).
- Windows-Anwendung (z. B. Excel).
- Die Verbindung zwischen Waage und PC erfolgt über ein RS232- oder USB-Kabel.

Einstellungen an der Waage:

Achtung

- TRENNEN SIE DEN USB-ANSCHLUSS VON DER WAAGE, BEVOR SIE DIE EINSTELLUNGEN VERÄNDERN.
- Der USB-Anschluss funktioniert nicht mit Tastaturen, bei denen die "Shift"-Taste gedrückt werden muss, um Zahlen einzugeben.

Einstellungen der Waagenschnittstelle (siehe Schnittstellenmenü):

- Menüpunkt "**RS232**" oder "**USB**": Stellen Sie "**PC-DIR.**" ein und wählen Sie die für das gewünschte Wäageergebnis passende Option aus.
- Menüpunkt "**RS.TX.E.O.L.**"/"**RS E.O.L.**" oder "**USB Z.E.**"/"**USB E.O.L.**":
 - Stellen Sie **<TAB>** ein, um in derselben Zeile zu schreiben (z. B. in Excel).
 - Stellen Sie **<CR><LF>** ein, um in derselben Spalte zu schreiben (z. B. in Excel).
- Änderungen speichern.

Einstellungen am PC:

SerialPortToKeyboard installieren

Für den Betrieb von PC-Direkt über den seriellen Anschluss RS232 müssen Sie **SerialPortToKeyboard** auf Ihren Host-Computer installieren.

Per CD-ROM

- 1 Legen Sie die Produkt-CD in das CD/DVD-Laufwerk des Host-Rechners.
- 2 Führen Sie einen Doppelklick auf den Ordner **SerialPortToKeyboard** aus.

Per Internet

- 1 Besuchen Sie die Seite <http://www.mettler-toledo-support.com>.
- 2 Loggen Sie sich auf der METTLER TOLEDO Balance Support Site ein (Voraussetzung: Registrierung mit der Seriennummer eines METTLER TOLEDO-Geräts).
- 3 Klicken Sie auf **Customer Support**
- 4 Klicken Sie auf den Ordner des gewünschten Produkts und speichern Sie den Programmordner **SerialPortToKeyboard.exe** am von Ihnen gewählten Speicherort.

Installationsverfahren

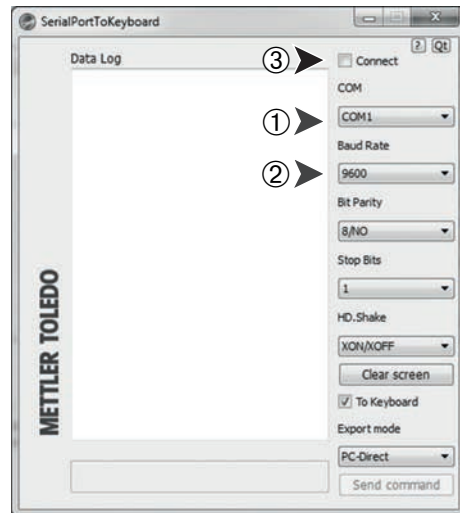
- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **SerialPortToKeyboard.exe** und wählen Sie im Menü **als Administrator ausführen** aus.
- 2 Folgen Sie den Installationsanweisungen.

Einstellungen für SerialPortToKeyboard

- 1 Wählen Sie den seriellen Anschluss (COM) für die Verbindung zur Waage aus.
- 2 Stellen Sie die Baudrate auf 9'600.
- 3 Aktivieren Sie "Connect"

Hinweis

- Das Fenster kann minimiert werden.
- Durch das Schliessen des Fensters wird die Session beendet.



Funktionsprüfung

- 1 Starten Sie **SerialPortToKeyboard** (RS232)
- 2 Starten Sie Excel (oder eine andere Applikation) auf dem PC.
- 3 Aktivieren Sie eine Zelle in Excel.

Entsprechend der von Ihnen gewählten Option unter "**PC-DIR.**" erscheinen die Anzeigewerte z. B. in der Spalte nacheinander in den verschiedenen Zeilen.

13.2 Schnittstelle für USB-Geräte

Um die Funktion "**HOST**" ausführen zu können, ist ein PC mit USB-Anschluss erforderlich, auf dem zuerst ein passender USB-Treiber zugewiesen werden muss.

Anforderungen

- Eine Waage mit USB-Anschluss.
- PC mit Microsoft Windows® Betriebssystem 32 Bit / 64 Bit: XP (SP3), Vista (SP2), Win 7 (SP1) oder Win 8.
- Administratorrechte für die Softwareinstallation.
- USB-Verbindungskabel vom PC zur Waage.

Installation des USB-Treibers auf den PC:

Per CD-ROM

- 1 Legen Sie die Produkt-CD in das CD/DVD-Laufwerk des Host-Rechners.
- 2 Führen Sie einen Doppelklick auf den **USB-Treiber** aus.
- 3 Klicken Sie auf **USBDriverInstaller.exe**.

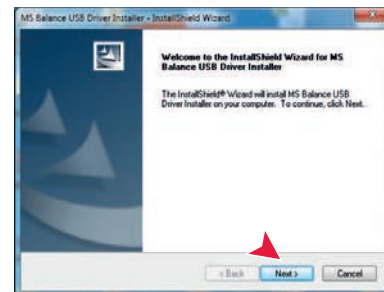
Per Internet

- 1 Stellen Sie eine Verbindung mit dem Internet her
- 2 Besuchen Sie die Seite <http://www.mettler-toledo-support.com>.
- 3 Loggen Sie sich auf der METTLER TOLEDO Balance Support Site ein (Voraussetzung: Registrierung mit der Seriennummer eines METTLER TOLEDO-Geräts).

- 4 Klicken Sie auf **Customer Support**.
- 5 Klicken Sie auf den entsprechenden Produktordner.
- 6 Klicken Sie auf **USB Driver**.
- 7 Klicken Sie auf **USBDriverInstaller.exe**.

Installationsverfahren

- 1 Klicken Sie auf **Speichern**, um das Programm auf Ihren angegebenen Speicherort herunterzuladen.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das heruntergeladene Installationsprogramm: **USBDriverInstaller.exe** und wählen Sie im Menü **als Administrator ausführen** aus.
- 3 Wenn eine Sicherheitswarnung erscheint, ermöglichen Sie Windows die Installation.
- 4 Klicken Sie auf **Next** und folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms.



Gerät installieren

- 1 Schalten Sie die Waage **aus**.
- 2 Schliessen Sie die Waage mit dem dafür vorgesehenen USB-Anschluss an Ihren PC an.
- 3 Schalten Sie die Waage **ein**.
- 4 Folgen Sie den Anweisungen des Installationsassistenten und lassen Sie die Software automatisch installieren (empfohlene Vorgehensweise)

Hinweis: Der Installationsassistent erscheint für jeden USB-Anschluss, entweder auf Ihrem PC oder wenn eine andere Waage angeschlossen wird.

Warnung: Klicken Sie nicht auf **Cancel** für den angeschlossenen USB-Anschluss. Möglicherweise kann die Installation danach nicht mehr durchgeführt werden.



14 Firmware (Software) Updates

METTLER TOLEDO arbeitet zugunsten seiner Kunden kontinuierlich an der Verbesserung der Waagen-Firmware (Software). METTLER TOLEDO sorgt dafür, dass die aktuellen Firmware-Versionen 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. Die Mettler Toledo AG übernimmt jedoch keinerlei Haftung für Folgen, die durch die Benutzung der Firmware entstehen.

14.1 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

Ein Programm mit der Bezeichnung "**e-Loader II**" wird zusammen mit dem Firmware-Update 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 dem Service Pack 3 (32 Bit)
 - Microsoft® Windows Vista® Home Premium, Business, Ultimate oder Enterprise mit dem Service Pack 2 (32 Bit und 64 Bit)
 - Microsoft® Windows 7 mit dem Service Pack 1 Home Premium, Professional, Ultimate oder Enterprise (32 Bit und 64 Bit)
- Administratorrechte für die Softwareinstallation.
- Verbindungskabel zwischen PC und Waage (z. B. Nr. 11101051, siehe Kapitel Zubehör)

14.2 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 Besuchen Sie die Seite <http://www.mettler-toledo-support.com>.
- 3 Loggen Sie sich auf der METTLER TOLEDO Balance Support Site ein (Voraussetzung: Registrierung mit der Seriennummer eines METTLER TOLEDO-Geräts).
- 4 Klicken Sie auf **Customer Support**.
- 5 Klicken Sie auf den entsprechenden Produktordner.
- 6 Klicken Sie auf die von Ihnen benötigte Firmware-Version (e-Loader II) und speichern Sie sie am angegebenen Speicherort.
- 7 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Firmware SNxxx.exe** und wählen Sie im Menü **als Administrator ausführen** aus.

8 Folgen Sie den Installationsanweisungen.



Übertragen Sie die neue Firmware in Ihre Waage.

- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **METTLER TOLEDO e-Loader IIe** und wählen Sie im Menü als Administrator ausführen aus.
- 2 Folgen Sie den Anweisungen, die Sie Schritt für Schritt durch die Installation führen.

15 Fehler- und Statusmeldungen


15.1 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	Rektifikation
KEINE STABILITAET	Keine Stabilität.	Für ruhigere Umgebungsbedingungen sorgen. Falls nicht möglich, Einstellungen für Umgebungsbedingungen prüfen.
FALSCHES JUSTIERGEWICHT	Kein oder falsches Justiergewicht aufgelegt.	Gefordertes Justiergewicht in der Mitte der Waagschale auflegen.
REFERENZ ZU KLEIN	Referenz für Stückzählung zu klein.	Referenzgewicht erhöhen.
EEPROM FEHLER - BITTE KUNDENSERVICE KONTAKTIEREN	Fehler im EEPROM (Speicher).	Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
FALSCHES ZELLEN-DATEN - BITTE KUNDENSERVICE KONTAKTIEREN	Falsche Messzellen-Daten.	Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
NO STANDARD ADJUSTMENT - BITTE KUNDENSERVICE KONTAKTIEREN	Keine Standardjustierung.	Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
PROGRAM MEMORY DEFECT - BITTE KUNDENSERVICE KONTAKTIEREN	Programmspeicher defekt.	Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
TEMP SENSOR DEFECT - BITTE KUNDENSERVICE KONTAKTIEREN	Temperatursensor defekt.	Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
FALSCHES WÄGEZELLEN-MARKE - BITTE KUNDENSERVICE KONTAKTIEREN	Falsche Wägezelle.	Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
FALSCHER TYPEN-DATENSATZ - BITTE KUNDENSERVICE KONTAKTIEREN	Falscher Typen-Datensatz.	Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
KEINE BATTERIESICHERUNG - DATUMS- UND UHRZEITEINSTELLUNGEN UEBERPRUEFEN	Die Pufferbatterie ist leer. Diese Batterie stellt sicher, dass Datum- 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 Wägekapazität der Waage.	Waagschale entlasten.
	Unterlast	Prüfen, ob die Waagschale korrekt eingesetzt ist.
ERSTER NULLBEREICH UEBERSCHRITTEN	Falsche Waagschale oder Waagschale ist nicht leer.	Passende Waagschale auflegen oder Waagschale entlasten.
ERSTER NULLBEREICH UNTERSCHRITTEN	Falsche Waagschale oder keine Waagschale vorhanden.	Passende Waagschale auflegen.
MEMOVOLL	Speicher voll.	Speicher löschen und neu starten.
FAKTOR AUSSER BEREICH	Faktor überschreitet erlaubten Bereich.	Neuen Faktor wählen.
SCHRITT AUSSER BEREICH	Anzeigeschritt überschreitet erlaubten Bereich.	Anzeigeschritt neu wählen.
AUSSER BEREICH	Aufgelegtes Gewicht überschreitet erlaubten Bereich.	Waagschale entlasten und neues Gewicht auflegen.

15.2 Statusmeldungen

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

Status-Icon	Bedeutung
	Service-Erinnerung Der Service für Ihre Waage ist fällig. Kontaktieren Sie den Kundendienst Ihrer Verkaufsstelle, damit der Servicetechniker den Service schnellstmöglichst durchführen kann. (siehe Menüpunkt " SERV.S. ")

16 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.

Um die Windschutzgläser gründlich zu reinigen, nehmen Sie den Windschutz ab. Achten Sie beim Wiedereinsetzen auf die korrekte Lage.

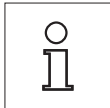
Beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:



- 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.

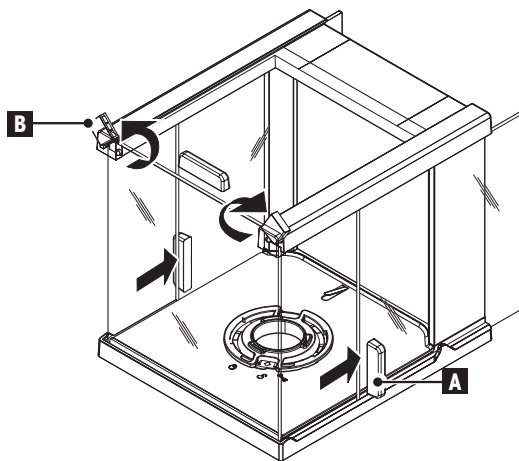


Erkundigen Sie sich bei Ihrer METTLER TOLEDO-Vertretung nach Servicemöglichkeiten. Regelmäßige Wartung durch einen autorisierten Servicetechniker garantiert eine über Jahre gleichbleibende Wägegenauigkeit und verlängert die Lebensdauer Ihrer Waage.

16.1 Windschutz reinigen (0,1 mg und 1 mg Modelle)

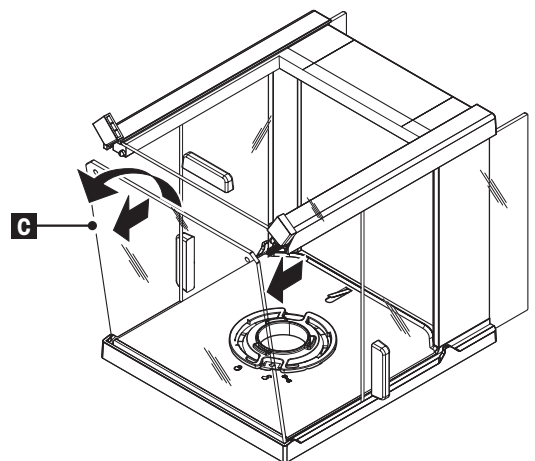
1 Entfernen Sie folgende Teile:

- 1 Waagschale, Windring (0,1 mg Modelle) und Waagschalenträger.
- 2 Entfernen Sie das Bodenblech.
- 3 Entriegeln Sie den Windschutz, heben Sie ihn von der Waage und stellen Sie ihn auf eine saubere Unterlage.



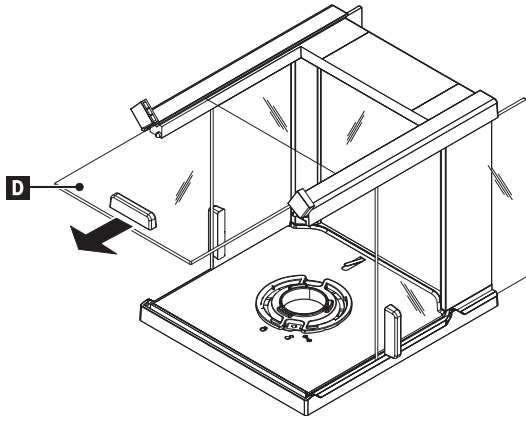
2

- 1 Schieben Sie **alle Seitengläser (A)** ganz nach hinten.
- 2 Drehen Sie die beiden vorderen **Verriegelungen (B)** so weit es geht nach oben.



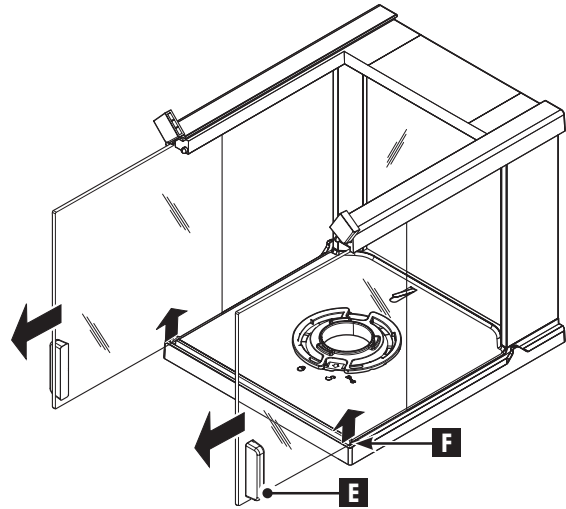
3

- 1 Kippen Sie das **Frontglas (C)** nach vorne heraus.
- 2 Entfernen Sie das Frontglas.



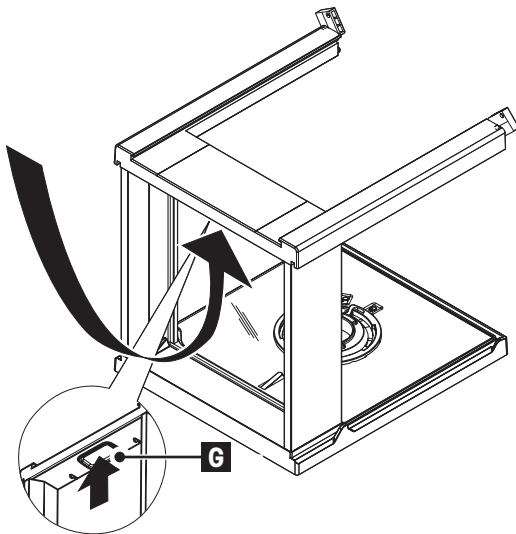
4

- Ziehen Sie die **obere Glasabdeckung (D)** nach vorne heraus.



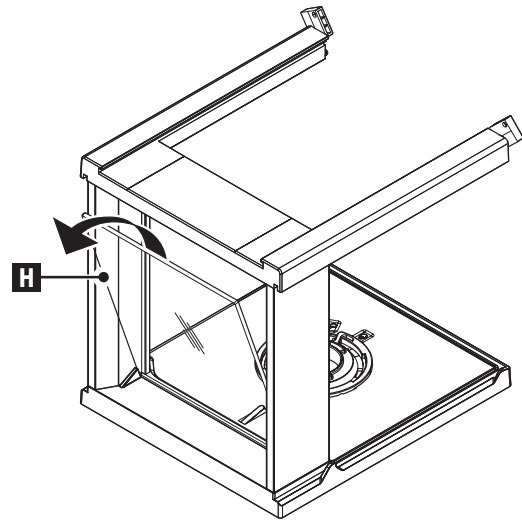
5

- Heben Sie die **Seitengläser (E) und (F)** leicht an und ziehen Sie sie nach vorne heraus.



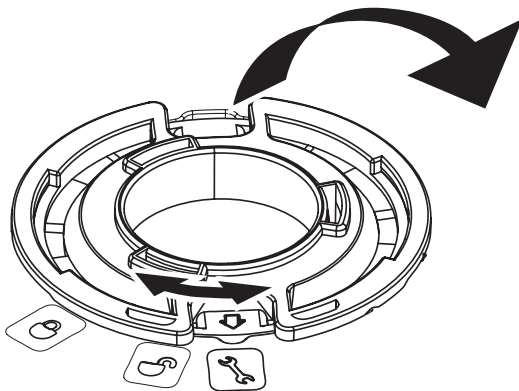
6

- Drücken Sie die Verriegelungstaste **(G)** für die hintere **Glasabdeckung**.



7

- Entfernen Sie die hintere Glasabdeckung **(H)**.



8

- 1 Drehen Sie die **Windschutzverriegelung** auf das Symbol "🔑" (Service).
- 2 Entfernen Sie die Windschutzverriegelung.

9

Nach erfolgter Reinigung setzen Sie die Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen. Zum Zusammensetzen der Waage siehe auch "Inbetriebnahme der Waage - Zusammenbau der Waage"

17 Schnittstellenspezifikation

17.1 RS232C-Schnittstelle

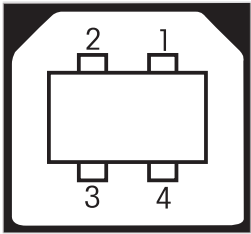
Jede Waage ist standardmässig mit einer RS232C-Schnittstelle für den Anschluss eines Peripheriegeräts (z. B. Drucker oder Computer) ausgestattet.

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)

17.2 USB-Anschluss

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

Hinweis: Diese Schnittstelle ist nicht für den Anschluss eines Druckers geeignet.

Anschlussbelegung	Punkt	Spezifikation										
 <table border="1" data-bbox="395 449 679 612"> <tr> <td>1</td> <td>VBUS (+5 VDC)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>D- (Data -)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>D+ (Data +)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>GND (Ground)</td> </tr> <tr> <td>Shield</td> <td>Shield</td> </tr> </table>	1	VBUS (+5 VDC)	2	D- (Data -)	3	D+ (Data +)	4	GND (Ground)	Shield	Shield	Standard	Gemäss USB-Spezifikation 1.1
	1	VBUS (+5 VDC)										
	2	D- (Data -)										
	3	D+ (Data +)										
	4	GND (Ground)										
Shield	Shield											
Geschwindigkeit	Max. 12 Mbit/s (abgeschirmtes Kabel erforderlich)											
Funktion	CDC (Communication Device Class) Emulation serielle Schnittstelle											
Stromverbrauch	Ruhezustand: Max. 10 mA											
Anschluss	Typ B											

17.3 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

18 Technische Daten

18.1 Allgemeine Daten

Stromversorgung

- S-Plattform:

Netzadapter

Primär: 100 V – 240 V, $\pm 10\%$, 50/60 Hz, 0,3 A

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

Einspeisung an der Waage: 11 – 20 V DC, 10 W



Nur mit geprüftem Netzadapter mit SELV-Ausgangsstrom betreiben.

Sorgen Sie für die richtige Polarität \ominus  \oplus

- L-Plattform:

Stromversorgung 100 V – 240 V, $\pm 10\%$, 50/60 Hz, 0,3 A

Stromversorgungskabel 2-adrig mit länderspezifischem Stecker

Schutz und Normen

- Überspannungskategorie:
- Verschmutzungsgrad:
- Schutzart:
- Normen für Sicherheit und EMV:
- Verwendungsbereich:

II, III

2

Geschützt gegen Staub und Wasser

Siehe Konformitätserklärung

Nur in geschlossenen Innenräumen verwenden

Umgebungsbedingungen

- Höhe über NN:
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich:
- Relative Luftfeuchtigkeit:
- Anwärmzeit

bis 4'000 m

10 bis 30 °C (S-Plattform)

5 bis 40 °C (L-Plattform)

10 % bis 80 % bis 31 °C, linear abnehmend bis 50 % bei 40 °C, nicht kondensierend

Nachdem die Waage ans Stromnetz angeschlossen wurde, mindestens

- 30 Minuten bei Waagen mit einer Ablesbarkeit von 0,001 g bis 0,1 g.
- 60 Minuten bei Waagen mit einer Ablesbarkeit von 0,1 mg und feiner.

Materialien

- Gehäuse:
- Waagschale:
- Windring:
- Windschutz:
- Schutzhülle:

Aluminium-Druckguss, lackiert

Edelstahl X2CrNiMo 17-12-3 (1.4404)

245 x 351 mm: Edelstahl X5CrNiMo 18-10 (1.4301)

Bei 0,1 mg-Modellen: Edelstahl X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)

Bei 10 mg-Modellen: Kunststoff (PBT)

Kunststoff (PBT), Glas

Kunststoff (PET)

18.2 Modellspezifische Daten

18.2.1 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 mg, S-Plattform mit Windschutz

Technische Daten

	PH204S
Grenzwerte	
Höchstlast	220 g
Ablesbarkeit	0,1 mg
Reproduzierbarkeit (sd)	0,1 mg
Linearitätsabweichung	0,2 mg
Temperaturdrift der Empfindlichkeit (10 bis 30 °C)	1,5 ppm/°C
Typische Werte	
Reproduzierbarkeit (bei Nennlast)	0,08 mg
Linearitätsabweichung	0,06 mg
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)	0,016 g
Mindesteinwaage OIML	0,01 g
Einschwingzeit	2 s
Justierung	Int. Cal, FACT
Schnittstellen	1 RS232, 1 USB
Abmessungen der Waage (B x T x H)	204 x 347 x 348
Abmessungen der Waagschale	Ø 90 mm
Nutzbare Höhe des Windschutzes	236 mm
Gewicht der Waage	6,5 kg
Gewichte für Routineprüfungen	
OIML CarePac	#11123001
Gewichte	200 g F2, 10 g F1
ASTM CarePac	#11123101
Gewichte	200 g 1, 10 g 1

sd = Standardabweichung

18.2.2 Waagen mit Ablesbarkeit von 1 mg, S-Plattform mit Windschutz

Technische Daten

	PH303S	PH403S	PH603S
Grenzwerte			
Höchstlast	320 g	420 g	620 g
Ablesbarkeit	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Reproduzierbarkeit (sd)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Linearitätsabweichung	0,002 g	0,002 g	0,002 g
Temperaturdrift der Empfindlichkeit (10 bis 30 °C)	3 ppm/°C	3 ppm/°C	3 ppm/°C
Typische Werte			
Reproduzierbarkeit (bei Nennlast)	0,7 mg	0,7 mg	0,7 mg
Linearitätsabweichung	0,6 mg	0,6 mg	0,6 mg
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)	0,14 g	0,14 g	0,14 g
Mindesteinwaage OIML	0,02 g	0,02 g	0,02 g
Einschwingzeit	1,5 s	1,5 s	1,5 s
Justierung	Int. Cal, FACT	Int. Cal, FACT	Int. Cal, FACT
Schnittstellen	1 RS232, USB	1 RS232, USB	1 RS232, USB
Abmessungen der Waage (B x T x H)	204 x 347 x 283 mm	204 x 347 x 283 mm	204 x 347 x 283 mm
Abmessungen der Waagschale	127 x 127 mm	127 x 127 mm	127 x 127 mm
Nutzbare Höhe des Windschutzes	168 mm	168 mm	168 mm
Gewicht der Waage	6,2 kg	6,2 kg	6,2 kg
Gewichte für Routineprüfungen			
OIML CarePac	#11123001	#11123001	#11123007
Gewichte	200 g F2, 10 g F1	200 g F2, 10 g F1	500 g F2, 20 g F1
ASTM CarePac	#11123101	#11123101	#11123107
Gewichte	200 g 1, 10 g 1	200 g 1, 10 g 1	500 g 1, 20 g 1

sd = Standardabweichung

Modell	PH1003S
Grenzwerte	
Höchstlast	1,020 g
Ablesbarkeit	0,001 g
Reproduzierbarkeit (sd)	0,001 g
Linearitätsabweichung	0,002 g
Temperaturdrift der Empfindlichkeit (10 bis 30 °C)	3 ppm/°C
Typische Werte	
Reproduzierbarkeit (bei Nennlast)	0,7 mg
Linearitätsabweichung	0,6 mg
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)	0,14 g
Mindesteinwaage OIML	0,02 g
Einschwingzeit	1,5 s
Justierung	Int. Cal, FACT
Schnittstellen	1 RS232, USB
Abmessungen der Waage (B x T x H)	204 x 347 x 283 mm

Modell	PH1003S
Abmessungen der Waagschale	127 x 127 mm
Nutzbare Höhe des Windschutzes	168 mm
Gewicht der Waage	6,9 kg
Gewichte für Routineprüfungen	
OIML CarePac	#11123008
Gewichte	1'000 g F2, 50 g F2
ASTM CarePac	#11123108
Gewichte	1'000 g 1, 50 g 1

sd = Standardabweichung

18.2.3 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,01 g, S-Plattform

Technische Daten

	PH3002S	PH3002SDR	PH4002S
Grenzwerte			
Höchstlast	3'200 g	3'200 g	4'200 g
Höchstlast im Feinbereich	–	620 g	–
Ablesbarkeit	0,01 g	0,1 g	0,01 g
Ablesbarkeit im Feinbereich	–	0,01 g	–
Reproduzierbarkeit (sd)	0,01 g	0,06 g	0,01 g
Reproduzierbarkeit (sd) im Feinbereich	–	0,01 g	–
Linearitätsabweichung	0,02 g	0,2 g	0,02 g
Linearitätsabweichung im Feinbereich	–	0,02 g	–
Temperaturdrift der Empfindlichkeit (10 bis 30 °C)	3 ppm/°C	3 ppm/°C	3 ppm/°C
Typische Werte			
Reproduzierbarkeit (bei Nennlast)	0,007 g	0,007 g	0,007 g
Linearitätsabweichung	0,006 g	0,006 g	0,006 g
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)	1,4 g	1,4 g	1,4 g
Mindesteinwaage OIML	0,5 g	0,5 g	0,5 g
Einschwingzeit	1 s	1 s	1 s
Justierung	Int. Cal, FACT	Int. Cal, FACT	Int. Cal, FACT
Schnittstellen	1 RS232, 1 USB	1 RS232, 1 USB	1 RS232, 1 USB
Abmessungen der Waage (B x T x H)	194 x 347 x 99 mm	194 x 347 x 99 mm	194 x 347 x 99 mm
Abmessungen der Waagschale	170 x 200 mm	170 x 200 mm	170 x 200 mm
Gewicht der Waage	5,5 kg	5,5 kg	5,5 kg
Gewichte für Routineprüfungen			
OIML CarePac	#11123009	#11123009	#11123010
Gewichte	2'000 g F2, 100 g F2	2'000 g F2, 100 g F2	2'000 g F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123109	#11123109	#11123110
Gewichte	2'000 g 1, 100 g 1	2'000 g 1, 100 g 1	2'000 g 4, 200 g 4

sd = Standardabweichung

18.2.4 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 g, L-Plattform

Technische Daten

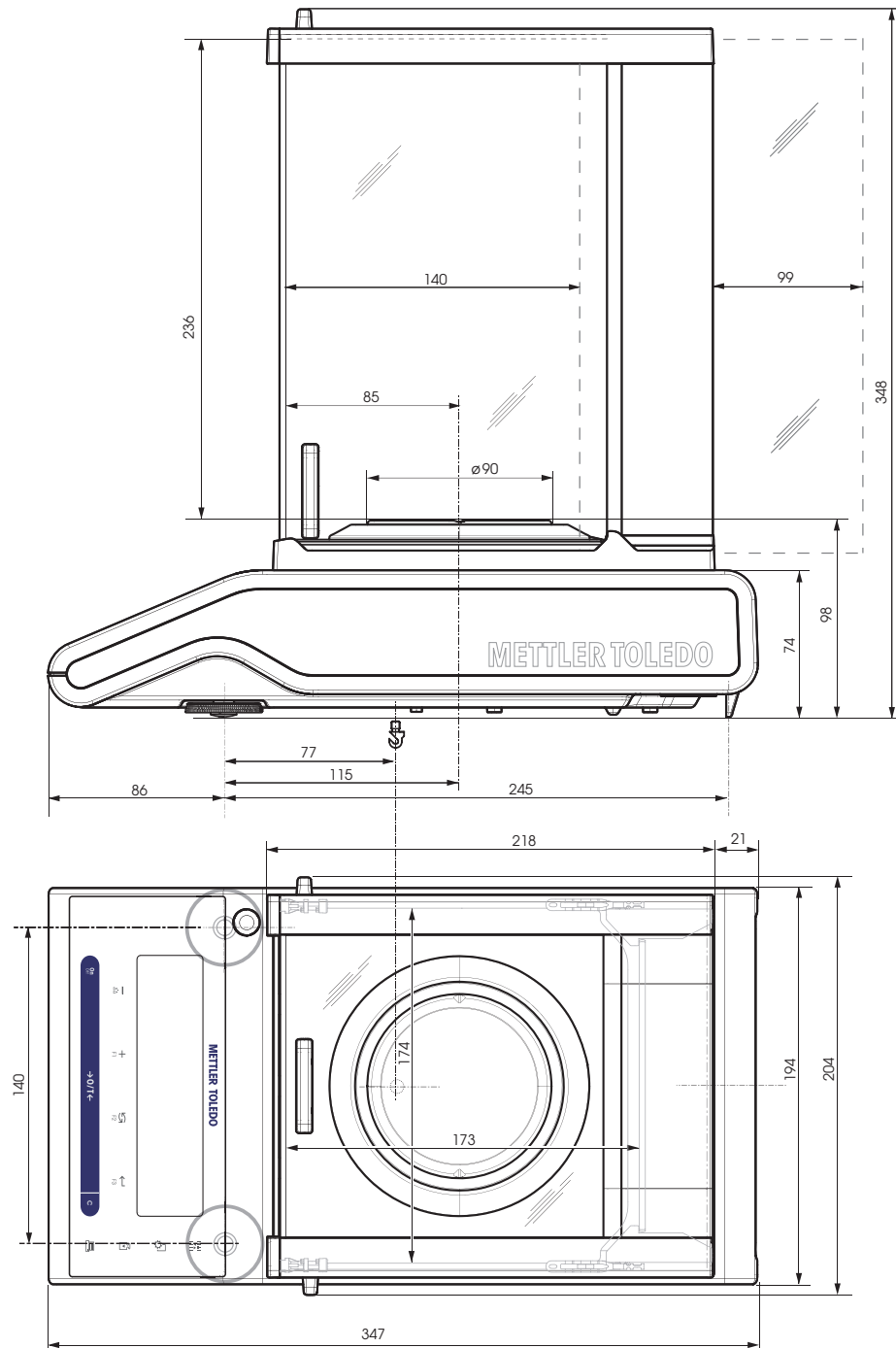
	PH16001S	PH32001S
Grenzwerte		
Höchstlast	16'200 g	32'200 g
Ablesbarkeit	0,1 g	0,1 g
Reproduzierbarkeit (sd)	0,1 g	0,1 g
Linearitätsabweichung	0,2 g	0,3 g
Temperaturdrift der Empfindlichkeit (10 bis 30 °C)	5 ppm/°C	5 ppm/°C
Typische Werte		
Reproduzierbarkeit (bei Nennlast)	0,07 g	0,07 g
Linearitätsabweichung	0,06 g	0,06 g
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)	14 g	14 g
Mindesteinwaage OIML	5 g	5 g
Einschwingzeit	1 s	1 s
Justierung	Int. Cal, FACT	Int. Cal, FACT
Schnittstellen	1 RS232, 1 USB	1 RS232, 1 USB
Abmessungen der Waage (B x T x H)	363 x 346 x 118 mm	363 x 346 x 118 mm
Abmessungen der Waagschale	351 x 245 mm	351 x 245 mm
Gewicht der Waage	10,7 kg	10,7 kg
Gewichte für Routineprüfungen		
OIML-Gewichte	10'000 g F2, 500 g F2	20'000 g F2, 1.000 g F2
ASTM-Gewichte	10'000 g 4, 500 g 4	20'000 g 4, 1.000 g 4

sd = Standardabweichung

18.3 Abmessungen

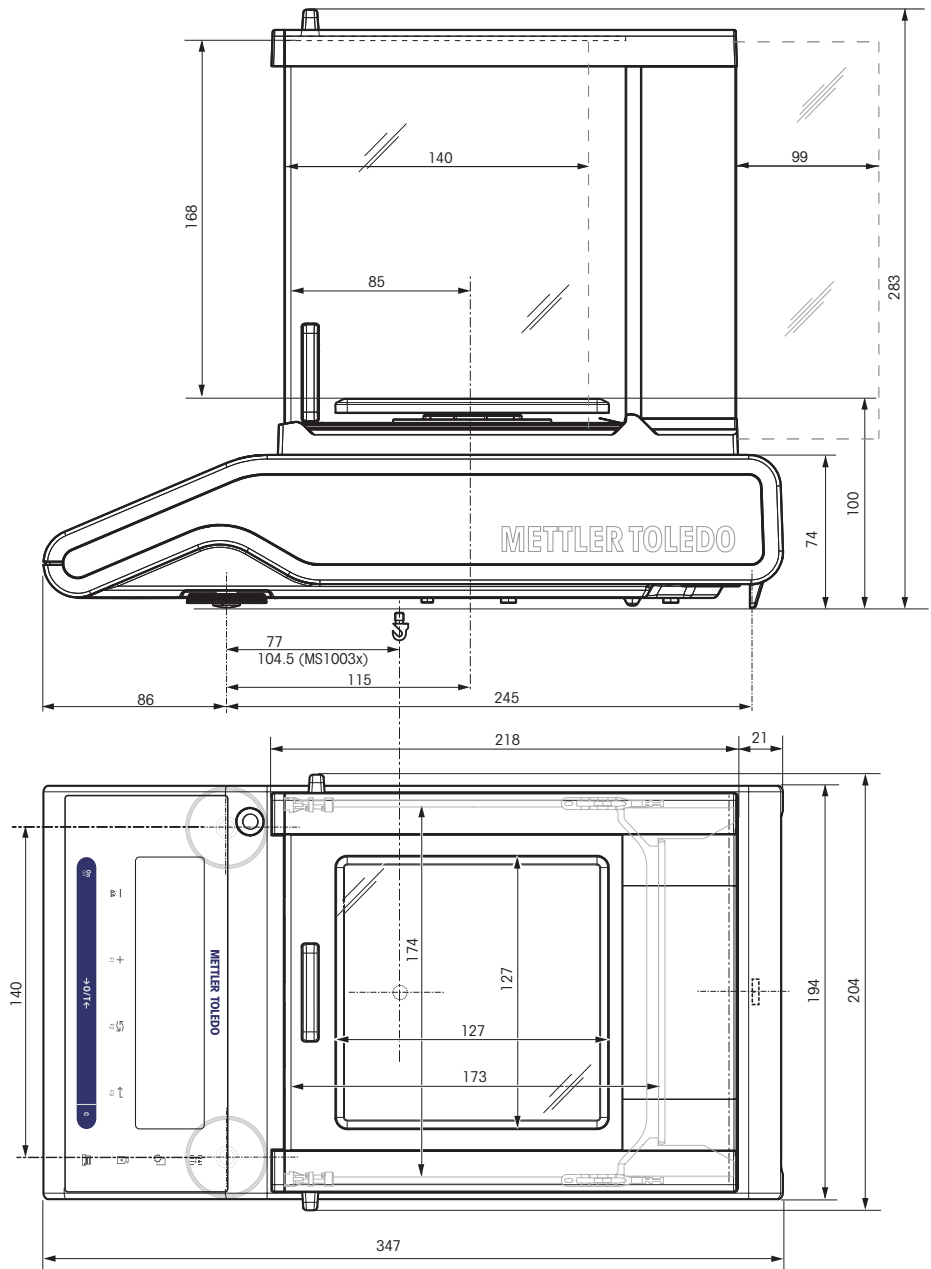
18.3.1 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 mg, S-Plattform mit Windschutz

Modelle:
PH204S



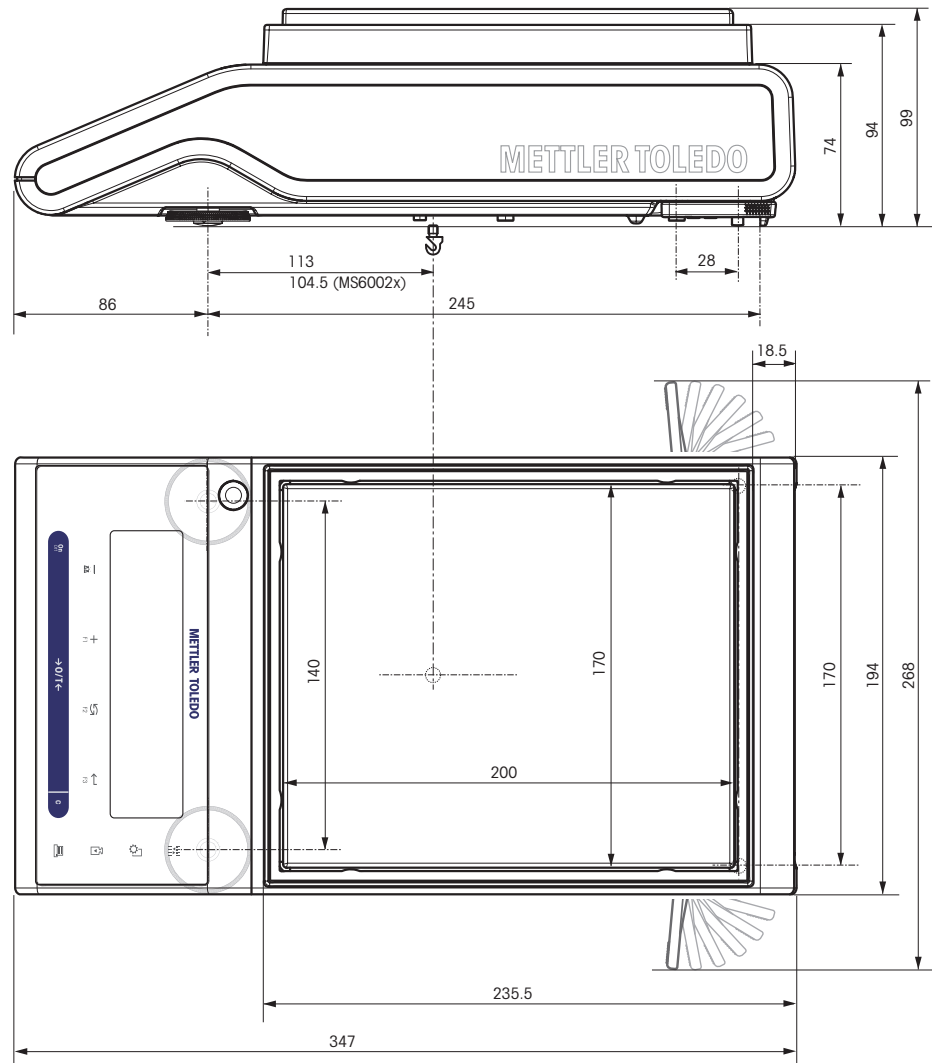
18.3.2 Waagen mit Ablesbarkeit von 1 mg, S-Plattform mit Windschutz

Modelle:
PH303S
PH403S
PH603S
PH1003S



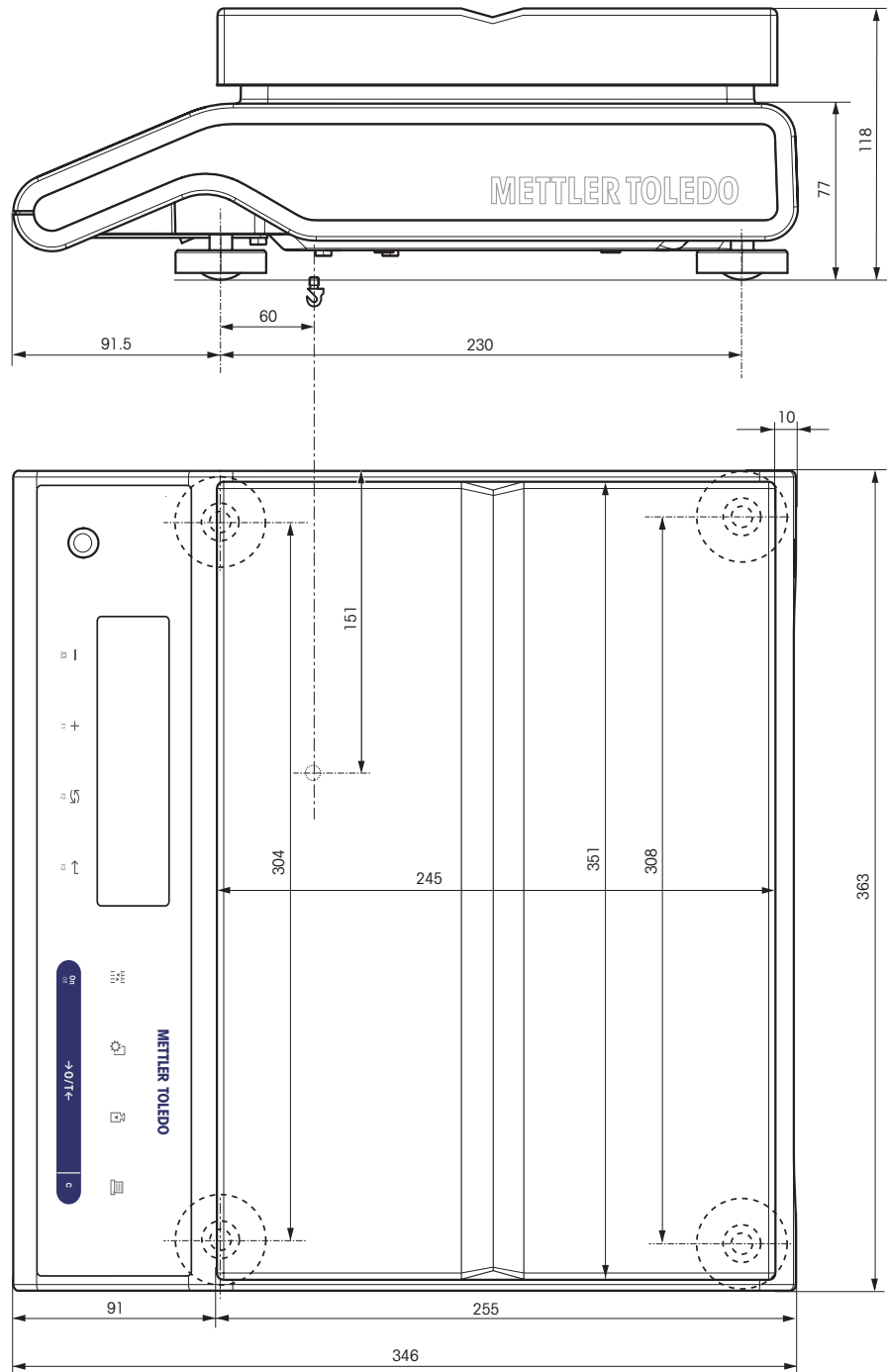
18.3.3 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,01 g, S-Plattform

Modelle:
PH4002S
PH6002S



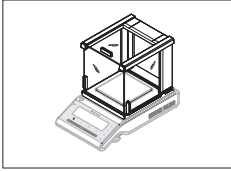
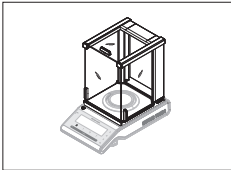
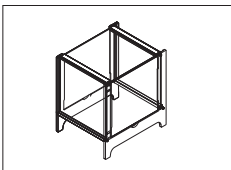
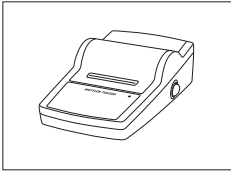
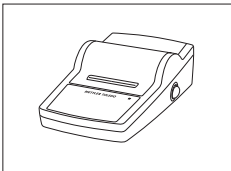
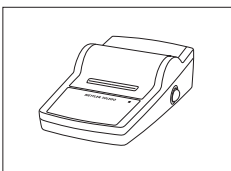
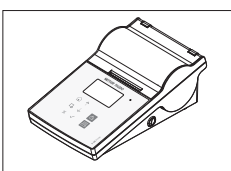
18.3.4 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 g, L-Plattform

Modelle:
PH16001S
PH32001S



19 Zubehör und Ersatzteile

19.1 Zubehör

	Beschreibung	Bestellnr.
Windschutz		
	Windschutz mit Schiebetüren "mg" (nutzbare Höhe 168 mm)	12122405
	Windschutz mit Schiebetüren "0,1 mg" (nutzbare Höhe 236 mm)	12122404
	Windschutz MS-DS-21 für Modelle mit einer Ablesbarkeit von 0,1 g bis 0,01 g.	12121014
Drucker		
	RS-P25 Drucker mit RS232C-Anschluss zur Waage	11124300
	Papierrolle, Satz mit 5 Rollen	00072456
	Papierrolle, selbstklebend, Satz mit 3 Stück	11600388
	Farbband, schwarz, Satz mit 2 Stück	00065975
	RS-P26 Drucker mit RS232C-Anschluss zur Waage (mit Datum und Zeit)	11124303
	Papierrolle, Satz mit 5 Rollen	00072456
	Papierrolle, selbstklebend, Satz mit 3 Stück	11600388
	Farbband, schwarz, Satz mit 2 Stück	00065975
	RS-P28 Drucker mit RS232C-Anschluss zur Waage (mit Datum, Zeit und Applikationen)	11124304
	Papierrolle, Satz mit 5 Rollen	00072456
	Papierrolle, selbstklebend, Satz mit 3 Stück	11600388
	Farbband, schwarz, Satz mit 2 Stück	00065975
	P-56RUE-Thermodrucker mit RS232C-, USB- und Ethernet-Anschluss, einfache Ausdrücke, Datum und Zeit, Etikettendruck (begrenzt).	30094673
	Papierrolle, weiss, Set mit 10 Stk.	30094723
	Papierrolle, weiss, selbstklebend, Set mit 10 Stk.	30094724
	Papierrolle, weiss, selbstklebende Etiketten, Satz mit 6 Stk.	30094725



P-58RUE-Thermodrucker mit RS232C-, USB- und Ethernet-Anschluss, einfache Ausdrücke, Datum und Zeit, Etikettendruck, folgende Wägeapplikationen: Statistik, Rezeptieren, Summieren

30094674

Papierrolle, weiss, Set mit 10 Stk.

30094723

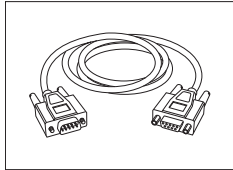
Papierrolle, weiss, selbstklebend, Set mit 10 Stk.

30094724

Papierrolle, weiss, selbstklebende Etiketten, Satz mit 6 Stk.

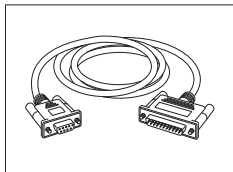
30094725

Kabel für RS232C-Schnittstelle



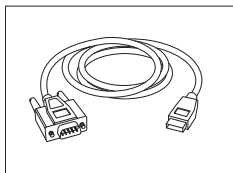
RS9 – RS9 (m/w): Anschlusskabel für PC, Länge = 1 m

11101051



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

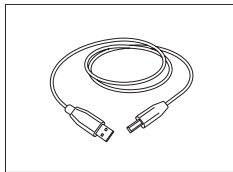
11101052



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

64088427

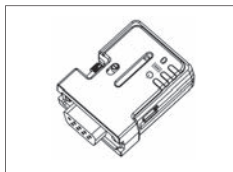
USB-Anschlusskabel



USB-Kabel (A-B) für Anschluss an PC, Länge = 1 m

12130716

Kabelaustausch (kabellos)

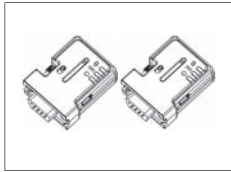


Bluetooth RS232 Serial-Adapter ADP-BT-S für eine drahtlose Verbindung zwischen **Drucker** und Excellence-Waage* oder zwischen **Waage** und PC*. Für P-56 / P-58 Drucker und die folgenden Waagenmodelle (SW V2.20 oder höher erforderlich) geeignet: MS, MS-S/L, ML, PHS, JP, JS.

30086494

* Bluetooth-Schnittstelle erforderlich

- 1 Bluetooth RS232 Serial-Adapter (Slave)
- 1 MT-DB9, Stecker – Buchse
- 1 MT-DB9, Stecker – Stecker

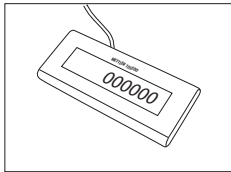


Bluetooth RS232 Serial-Adapter set ADP-BT-P für eine kabellose Verbindung zwischen Drucker und Waage. Für P-56 / P-58 Drucker und die folgenden Waagenmodelle (SW V2.20 oder höher erforderlich) geeignet: MS, MS-S/L, ML, PHS, JP, JS.

30086495

- 2 Bluetooth RS232 Serial-Adapter paarig (Slave/Master)
- 1 MT-DB9 Stecker – Buchse
- 1 MT-DB9 Stecker – Stecker

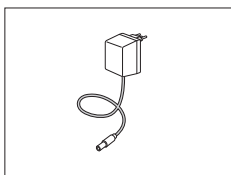
Zweitanzeigen



RS232-Zweitanzeige AD-RS-M7

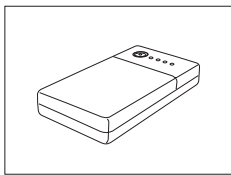
12122381

Stromversorgungen



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

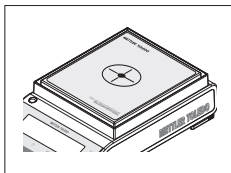
11120270



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

12122363

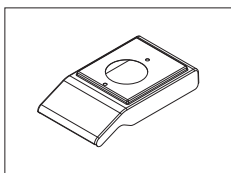
Waagschalenschutz



Schutzfolien, 166 x 196 mm, Set mit 20 Stk., Schalenschutz für Waagschalen von 170 x 200 mm bis 190 x 226 mm

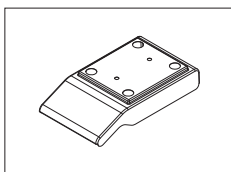
30113800

Schutzhüllen



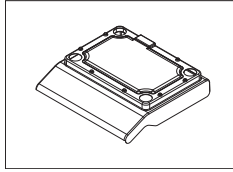
Schutzhülle für S-Modelle mit Windschutz

12121850



Schutzhülle für S-Modelle ohne Windschutz

12121851



Schutzhülle für L-Modelle bis "1 g"

12121852

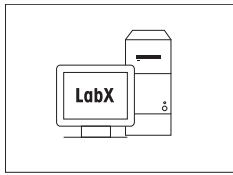
Diebstahlsicherungen



Stahlseil

11600361

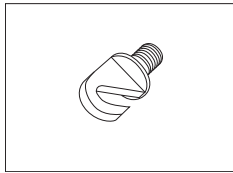
Software



LabX direct balance (Einfacher Datentransfer)

11120340

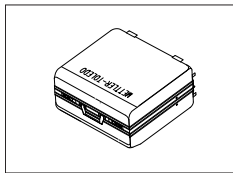
Unterflurwägung



Haken für L-Plattform

11132565

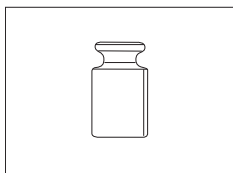
Transportkoffer



Transportkoffer für S-Plattform-Waagen

11124245

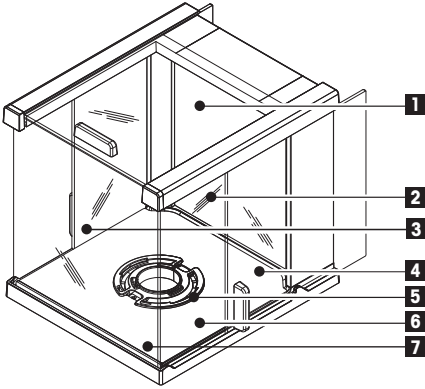
Justiergewichte




OIML / ASTM-Gewichte (mit Kalibrier-Zertifikat) siehe www.mt.com/weights

19.2 Ersatzteile

Windschutz

Zeichnung	Teil	Beschreibung	Bestell-Nr.	
	5	Windschutzverriegelung	12122013	
	6	Bodenblech	12122019	
	Windschutz "168 mm"			
	1	Obere Glasabdeckung mit Griff	12121884	
	2	Hintere Glasabdeckung niedrig	12122015	
	3	Seitenglas links, niedrig, mit Griff	12121881	
	4	Seitenglas rechts, niedrig, mit Griff	12121883	
	7	Frontglas, niedrig	12122014	
	Windschutz "236 mm"			
	1	Obere Glasabdeckung mit Griff	12121884	
	2	Hintere Glasabdeckung, hoch	12122012	
	3	Seitenglas links, hoch, mit Griff	12121880	
	4	Seitenglas rechts, hoch, mit Griff	12121882	
	7	Frontglas hoch	12122011	

Waagschalen / Windringe / Waagschalenträger

Zeichnung	Pos.	Beschreibung	Bestellnr.	
	Für S-Plattform			
	1	0,1 mg	Waagschale, Ø 90 mm	12122010
	2	0,1 mg	Waagschalenträger, Ø 90 mm	11124249
	3	0,1 mg	Windschutzelement	12122008
	4	1 mg	Waagschale, 127 x 127 mm	12122009
	5	1 mg	Waagschale, 127 x 127 mm für Modelle bis 999 g	12122017
	5	1 mg	Waagschale, 127 x 127 mm für Modelle ab 1.000 g	12122016
	6	10 mg	Windschutz, 170 x 200 mm	12122018
	7	10 mg	Waagschale, 170 x 200 mm	11124247
	8	10 mg	Waagschalenträger, 170 x 200 mm	12121064
	7	0,1 g	Waagschale, 190 x 226 mm	11124248
	8	0,1 g	Waagschalenträger, 190 x 226 mm	12121066
	9	ab 10 mg	Kappen für Waagschalenträger	11131029
	10	Fusschrauben		11106323
	Für L-Plattform			
	11	Waagschale, 245 x 351 mm		12122020
12	bis 1 g	Kappen für Waagschalenträger	00239104	

Zeichnung	Po- S.	Beschreibung		Bestellnr.
	12	ab 2 g	Kappen für Waagschalen- träger	12122006
	13	Fusschrauben		00230236

Index

A

Abbrechen	30
Abmessungen	84
Abschalten	24, 34
Allgemeine technische Daten	78
Anwärmzeit	19, 78
Anzeige	12, 35, 37
Anzeigetest	60
Applikation "Diagnose"	36, 59
Applikation "Kontrollwägen"	51
Applikation "Routinetest"	56
Applikation "Statistik"	54
Applikation "Stückzählen"	48
Applikation "Wägen"	24
Applikation "Rezeptieren"	45
Applikation zuweisen	36, 36, 36
Applikations-Icons	12
Aufbau der L-Plattform-Waage	10
Aufbau der S-Plattform-Waage	9
Aufbau der Waagen	9
Auffüllen	46
Auspacken	14
Automatisch drucken	38
Automatisch Nullstellen	35
Automatische Justierung	20
Automatisches Abschalten	34

B

Baudrate	40
Bedienungstasten	11
Betriebstemperatur	19
Bit/Parity	40

D

Datenformat	39, 42
Datenübertragung	27
Datum	31
Datumsformat	33
DeltaRange-Waagen	26
Diagnose	36, 59
Diagnoseapplikationen	36
Dosieren	32
Drucken	27
Drucker	37
Durchschnitt (Statistik)	54

E

Ein- und Ausschalten der Waage	24
Eine einfache Wägung durchführen	25
Eingabeprinzip	30
Einheit	31, 31
Einleitung	7
Einschalten	34
Einstellen der automatischen Nullstellung	35

Einstellungen ändern	29, 30
Einstellungen speichern	30
Einwägehilfe	26
Einzelwerte	38
Englisch "handshake".	41
Entsorgung	8
Ersatzteile	92
Externes Gewicht	21

F

FACT	20, 33, 33
Fehlermeldungen	71
Firmware-Update	69
Funktion "Auffüllen"	46
Funktion PC-Direktübertragung	66
Funktionstaste zuweisen	36, 36, 36

G

Gute WägePraxis	56
GWP	56, 57

H

Hauptmenü	30
Hintergrundbeleuchtung	34
Host	37, 42

I

Icons	12
Icons / Symbole und Konventionen	7
Ihre erste Wägung	24
Inbetriebnahme der Waage	14
Informationen zum Serviceanbieter	65
Installation des USB-Treibers	67
Internes Gewicht	20
Intervall	44

J

Justierung	20, 22, 32, 33, 33
------------	--------------------

K

Kalibrierung	32, 33
Kalibrierungsprotokoll	63
Kontrollgrenze	57
Kontrollwägen	51
Konventionen und Icons / Symbole	7
Kopfzeile	38
Kundenspezifische Feinjustierung	22, 33

L

Lieferumfang prüfen	14
---------------------	----

M

Manuelle Justierung mit externem Gewicht	21
--	----

Manuelle Justierung mit internem Gewicht	20	Standort	16
Menü	28, 29, 30	Standort auswählen	16
Menü "Advance"	28, 28	Statistik	54
Menü Bedienung	29	Status-Icons	12
Menü Schnittstelleneinstellung	28, 28, 37, 37	Statusmeldungen	72
Menü Schutz	31	Stoppbit	40
Menü Systemeinstellungen	28, 28, 31, 31	Stromversorgung	18
Menü verlassen	30	Stückzählen	48
Menüpunkt	29, 29, 29, 30, 30		
Menüpunkt anwählen	29	T	
Menüpunkt auswählen	29	Tarieren	25
Modellspezifische technische Daten	79	Tastenfunktionen	11
Motortest	62	Tastentest	61
MT-SICS	77	Tastenton	32
		Technische Daten Abmessungen	84
		Ton	32
		Transport der Waage	18
N			
Netto	25	U	
Nivellieren	17	Umgebungsbedingungen	16, 32
Nullstellbereich	35	Unterflurwägungen	19
Nullstellbereich drucken	38	Untermenü	30
Nullstellen	25, 35	Unterschriftszeile	38
		USB-Anschluss	76
P			
PC-DIR	37	V	
PC-Direktübertragung	66	Vollautomatische Justierung	20, 33
Protokoll-Auslösung	33		
R		W	
Recall	26, 34	Waageninformation	64
Reinigung	73	Wägeeinheit	26, 31, 31
Reset	32	Wägemodus	32
Rezeptieren	45	Wägeprotokoll	62
Routinetest	56	Warngrenze	57
RS232C-Schnittstelle	37, 76	Wechsel zwischen Wägeeinheiten	26
		Wiederholbarkeitstest	59
		Windschutz	15, 92
S			
schalten		Z	
Ein	19	Zahlenwerte	30
Schnellstart	34	Zeichensatz	41, 44
Schnittstelle		Zeilenabschluss	41, 43
MT-SICS	77	Zeilenvorschub	38
Schnittstelle für USB-Geräte	41, 41, 67, 76	Zeit	31
Schnittstelle RS232C	37, 76	Zeitformat	34
Schutz	31	Zubehör	88
Service	36, 37	Zusammenbau der Waage	15
Servicedatum zurücksetzen	37		
Serviceerinnerung	36		
Service-Icon	36		
Sicherheit geht vor	8		
Signalton	32		
Signalton bei Stabilität	32		
Software-Update	69		
SOP	57		
Sprache	35		
Standardabweichung (Statistik)	54		

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

www.mt.com/pharmacy

Für mehr Information

Mettler-Toledo AG, Laboratory Weighing

CH-8606 Greifensee, Switzerland

Tel. +41 (0)44 944 22 11

Fax +41 (0)44 944 30 60

www.mt.com

Technische Änderungen vorbehalten.

© Mettler-Toledo AG 03/2014

11781376B de

