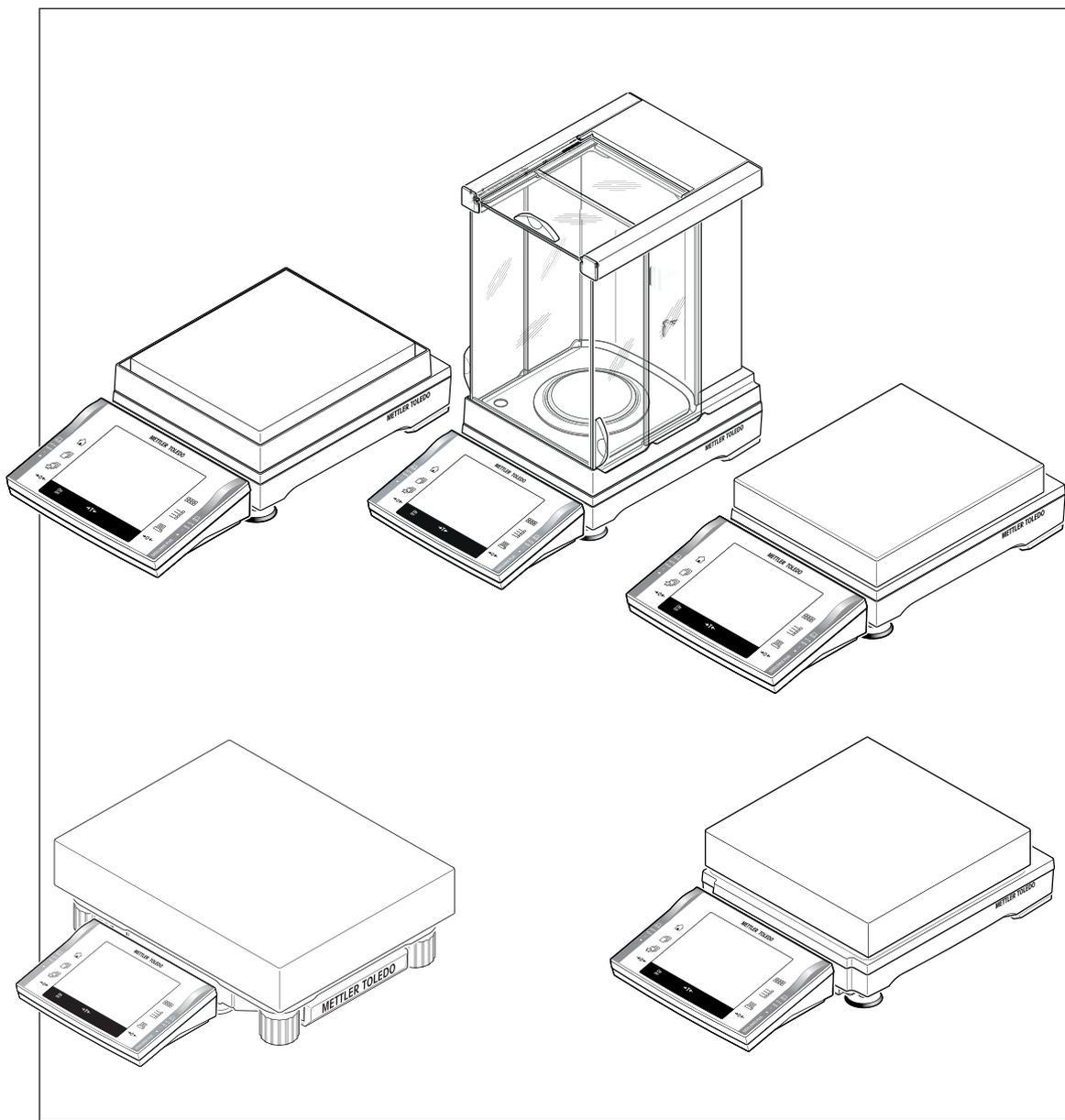


Excellence Plus Präzisionswaagen

XP Modelle – Teil 1



METTLER TOLEDO

Inhaltsverzeichnis

| | | | |
|----------|--------------------------------------|--|-----------|
| 1 | Einleitung | | 5 |
| | 1.1 | Die in dieser Bedienungsanleitung geltenden Konventionen und verwendeten Icons bzw. Symbole. | 6 |
| 2 | Sicherheitshinweise | | 7 |
| | 2.1 | Erklärung von Warnhinweisen oder Darstellung | 7 |
| | 2.2 | Produktspezifische Sicherheitshinweise | 7 |
| 3 | Überblick XP Präzisionswaagen | | 9 |
| | 3.1 | Überblick "S" und "M" Wägeplattform | 9 |
| | 3.2 | Überblick "L" Wägeplattform | 11 |
| 4 | Inbetriebnahme der Waage | | 13 |
| | 4.1 | Auspacken und Lieferumfang prüfen | 13 |
| | 4.1.1 | Windschutz auspacken "S" Wägeplattform (Modellabhängig) | 13 |
| | 4.2 | Lieferumfang | 13 |
| | 4.3 | Wahl des Standortes | 15 |
| | 4.4 | Aufbau der Waage | 15 |
| | 4.4.1 | Montage des Waagenkabels im Terminal "S" und "M" Wägeplattform | 16 |
| | 4.4.2 | Terminal an der "S" und "M" Wägeplattform platzieren | 16 |
| | 4.4.3 | Terminal am Terminalhalter mit Schrauben befestigen, Wägeplattform "S" und "M" | 17 |
| | 4.4.4 | Terminal an der "L" Wägeplattform platzieren | 18 |
| | 4.4.5 | Montage von Windschutz und Waagschale Wägeplattform "S" und "M" | 19 |
| | 4.5 | Stromversorgung | 20 |
| | 4.5.1 | Stromversorgung "S" und "M" Wägeplattform | 20 |
| | 4.5.2 | Stromversorgung "L" Wägeplattform | 21 |
| | 4.6 | Ablesbarkeit und Aufstellungsort des Terminals optimieren. | 22 |
| | 4.6.1 | Ablesewinkel einstellen | 22 |
| | 4.6.2 | Terminal abnehmen und in der Nähe der Wägeplattform platzieren. | 22 |
| | 4.6.2.1 | Terminal separat aufstellen "S" und "M" Wägeplattform | 22 |
| | 4.6.2.2 | Terminal separat aufstellen "L" Wägeplattform | 23 |
| | 4.7 | Transport der Waage | 23 |
| | 4.7.1 | Transport über kurze Distanzen "S" und "M" Wägeplattform | 23 |
| | 4.7.2 | Transport über kurze Distanzen "L" Wägeplattform | 24 |
| | 4.7.3 | Transport über lange Distanzen | 24 |
| | 4.8 | Unterflurwägungen | 25 |
| | 4.8.1 | Unterflurwägung "S" und "M" Wägeplattform | 25 |
| | 4.8.2 | Unterflurwägung "L" Wägeplattform | 25 |
| 5 | Erste Schritte | | 27 |
| | 5.1 | Waage ein- und ausschalten | 27 |
| | 5.2 | Nivellierung der Waage | 27 |
| | 5.2.1 | Nivellierung der Waage 10 mg, 0,1 g und 1 g "S" und "M" Wägeplattform | 28 |
| | 5.2.2 | Nivellierung der Waage 1 mg "S" und "M" Wägeplattform | 29 |
| | 5.2.3 | Nivellierung der Waage "L" Wägeplattform | 29 |
| 6 | Wartung | | 31 |
| | 6.1 | Reinigen | 31 |

| | | | |
|-----------|---------------------------------|--|-----------|
| | 6.2 | Windschutz reinigen (0,1 mg und 1 mg Modelle) | 32 |
| | 6.3 | Entsorgung | 33 |
| 7 | Technische Daten | | 34 |
| | 7.1 | Allgemeine Daten "S" und "M" Wägeplattform | 34 |
| | 7.2 | Erläuterungen zum METTLER TOLEDO Netzgerät | 34 |
| | 7.3 | Allgemeine Daten "L" Wägeplattform | 35 |
| | 7.4 | Modellspezifische Daten | 36 |
| | 7.4.1 | Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 mg, "S" Plattform mit Windschutz | 36 |
| | 7.4.2 | Waagen mit Ablesbarkeit von 1 mg, "S" Plattform mit Windschutz | 37 |
| | 7.4.3 | Waagen mit Ablesbarkeit von 10 mg, "S" Plattform mit Windring | 39 |
| | 7.4.4 | Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 g, "S" Plattform | 42 |
| | 7.4.5 | Waagen mit Ablesbarkeit von 10 mg / 0,1 g / 1 g, "M" Plattform | 44 |
| | 7.4.6 | Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 g / 1 g, "L" Plattform | 47 |
| | 7.5 | Abmessungen | 51 |
| | 7.5.1 | Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 mg, "S" Plattform mit Windschutz | 51 |
| | 7.5.2 | Waagen mit Ablesbarkeit von 1 mg, "S" Plattform mit Windschutz | 52 |
| | 7.5.3 | Waagen mit Ablesbarkeit von 10 mg, "S" Plattform mit Windring | 53 |
| | 7.5.4 | Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 g, "S" Plattform | 54 |
| | 7.5.5 | Waagen mit Ablesbarkeit von 10 mg / 0,1 g / 1 g, "M" Plattform | 55 |
| | 7.5.6 | Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 g / 1 g, "L" Plattform | 57 |
| | 7.6 | Schnittstellen | 58 |
| | 7.6.1 | Spezifikationen der RS232C-Schnittstelle | 58 |
| | 7.6.2 | Spezifikation der "Aux"-Anschlüsse | 58 |
| 8 | Zubehör und Ersatzteile | | 59 |
| | 8.1 | Zubehör | 59 |
| | 8.2 | Ersatzteile | 69 |
| 9 | Anhang | | 71 |
| | 9.1 | Schnittstellenbefehle und -funktionen MT-SICS | 71 |
| | 9.2 | Verhalten von Eichwaagen | 71 |
| 10 | Index | | 73 |

1 Einleitung

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

Die Waagen der XP-Linie vereinigen eine Vielzahl von Wäge- und Einstellmöglichkeiten mit aussergewöhnlichem Bedienungskomfort.

In diesem Kapitel erhalten Sie grundlegende Informationen zu Ihrer Waage. Bitte lesen Sie dieses Kapitel aufmerksam durch, selbst wenn Sie bereits Erfahrungen mit Waagen von METTLER TOLEDO haben. Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise!

Die verschiedenen Modelle weisen unterschiedliche Leistungsmerkmale auf. Wo dies für die Bedienung von Bedeutung ist, wird im Text speziell darauf hingewiesen.

Die XP Waagenfamilie umfasst verschiedene Waagen, die sich durch ihren Wägebereich und die Auflösung unterscheiden.

Alle Modelle der XP-Linie verfügen über folgende Merkmale:

- Vollautomatische Justierung "ProFACT" mit internen Gewichten.
- Eingebauter Neigungssensor, beleuchtete Libelle und Nivellierungs-Assistent für einfache und schnelle Nivellierung.
- Eingebaute Applikationen für normale Wägungen, Statistik, Rezeptieren, Stückzählung, Prozentwägen, Dichte, dynamisches Wägen, Differenzwägen und LabX Client.
- Eingebaute RS232C-Schnittstelle
- Einschub für 2. Schnittstelle (optional)
- Berührungssensitives grafisches Terminal ("Touch Screen") mit farbiger Anzeige.
- Zwei berührungslose programmierbare Sensoren ("SmartSens") beschleunigen häufige Arbeitsschritte.

Ein kurzes Wort zu Normen, Richtlinien und Verfahren zur Qualitätssicherung: Die Waagen sind konform mit gängigen Standards und Richtlinien. Sie unterstützen Standardverfahren, Spezifikationen, Arbeitsmethoden und Berichte nach **GLP (Gute Laborpraxis)**. Der Protokollierung von Arbeitsabläufen und Justierarbeiten kommt in diesem Zusammenhang eine wichtige Bedeutung zu; wir empfehlen Ihnen dazu einen Drucker aus dem Angebot von METTLER TOLEDO. Dieser ist optimal auf Ihre Waage abgestimmt. Die Waagen sind konform mit den für sie anwendbaren Normen und Richtlinien und verfügen über eine EG-Konformitätserklärung. METTLER TOLEDO ist als Hersteller nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.

Die Anleitung für den Betrieb der XP Waagen besteht aus 3 separaten Bedienungsanleitungen, deren Inhalt nachfolgend angegeben wird.

Teil 1, Dieses Dokument

Inhaltsverzeichnis

- Einleitung
- Sicherheitshinweise
- Inbetriebnahme der Waage
- Nivellierung der Waage
- Reinigung und Service
- Technische Daten
- Schnittstellenbefehle und Funktion MT-SICS
- Zubehör
- Ersatzteile

Teil 2, Separates Dokument

Inhalt: Terminal, System und Applikationen

- Grundlagen für die Bedienung von Terminal und Firmware
- Systemeinstellungen
- Benutzerspezifische Einstellungen
- Applikationen
- Firmware (Software) Aktualisierung
- Fehler- und Statusmeldungen
- Umrechnungstabelle für Gewichtseinheiten
- Empfohlene Druckereinstellungen

Teil 3, Separates Dokument

Inhalt: Justierungen und Tests

- Justierungen
- Tests

Weiterführende Informationen

Internet <http://www.mt.com/excellence>

1.1 Die in dieser Bedienungsanleitung geltenden Konventionen und verwendeten Icons bzw. Symbole.

Die folgenden Konventionen gelten für die Bedienungsanleitungen: Teil 1, Teil 2 und Teil 3.

Tastenbezeichnungen sind in doppelten spitzen Klammern aufgeführt (z.B. «» oder «**On/Off**»).



Dieses Symbol bedeutet kurzer Tastendruck (weniger als 1,5 s).



Dieses Symbol bedeutet langer Tastendruck (länger als 1,5 s).

Diese Symbole zeigen eine Anweisung an:

► Voraussetzungen

1 Schritte

2 ...

⇒ Ergebnisse

2 Sicherheitshinweise

2.1 Erklärung von Warnhinweisen oder Darstellung

Sicherheitshinweise sind mit Signalwörtern und Symbolen gekennzeichnet. Sie kennzeichnen Sicherheitsrisiken und Warnungen. Die Missachtung der Sicherheitshinweise kann zu persönlicher Gefährdung, Beschädigung der Waage, Fehlfunktionen und falschen Ergebnissen führen.

Signalwörter

| | |
|-----------------|--|
| WARNUNG | Kennzeichnung einer Gefährdung mit mittlerem Risiko, die möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird. |
| VORSICHT | zur Kennzeichnung einer Gefährdung mit geringem Risiko, die Sachschäden, Datenverlust, leichte oder mittlere Körperverletzungen zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird. |
| Achtung | (kein Symbol) wichtige Informationen zum Produkt. |
| Hinweis | (kein Symbol) allgemeine Informationen zum Produkt. |

Warnzeichen



Allgemeine Gefahr



Stromschlag

2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise

Bedienen und verwenden Sie Ihre Waage ausschliesslich gemäss den Angaben in den Bedienungsanleitungen Teil 1, Teil 2 und Teil 3.

Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Inbetriebnahme Ihrer neuen Waage.

Wenn das Gerät nicht entsprechend den Bedienungsanleitungen (Teil 1, Teil 2 und Teil 3) des Herstellers benutzt wird, kann der vorgesehene Schutz des Gerätes beeinträchtigt werden.

Bestimmungsgemässe Verwendung

Ihre Waage dient zum Wägen. Verwenden Sie die Waage ausschliesslich zu diesem Zweck. Jegliche anderweitige Verwendung, die über die Grenzen der technischen Spezifikationen hinausgeht, gilt ohne schriftliche Absprache mit der Mettler-Toledo AG als nicht vorgesehen.



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



VORSICHT

Beschädigung des Instruments

- Nur in trockenen Innenräumen verwenden.
- Bedienen Sie die Tastatur Ihrer Waage nicht mit spitzen Gegenständen! Ihre Waage ist sehr robust gebaut, sie ist aber dennoch ein Präzisionsinstrument. Behandeln Sie sie entsprechend sorgfältig.
- Öffnen Sie die Waage nicht, sie enthält keine Teile, die durch den Anwender gewartet, repariert oder ausgetauscht werden können. Falls Sie einmal Probleme mit Ihrer Waage haben sollten, wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige METTLER TOLEDO-Vertretung.
- Verwenden Sie mit Ihrer Waage ausschliesslich Zubehör und Peripheriegeräte von METTLER TOLEDO; diese sind optimal auf Ihre Waage abgestimmt.



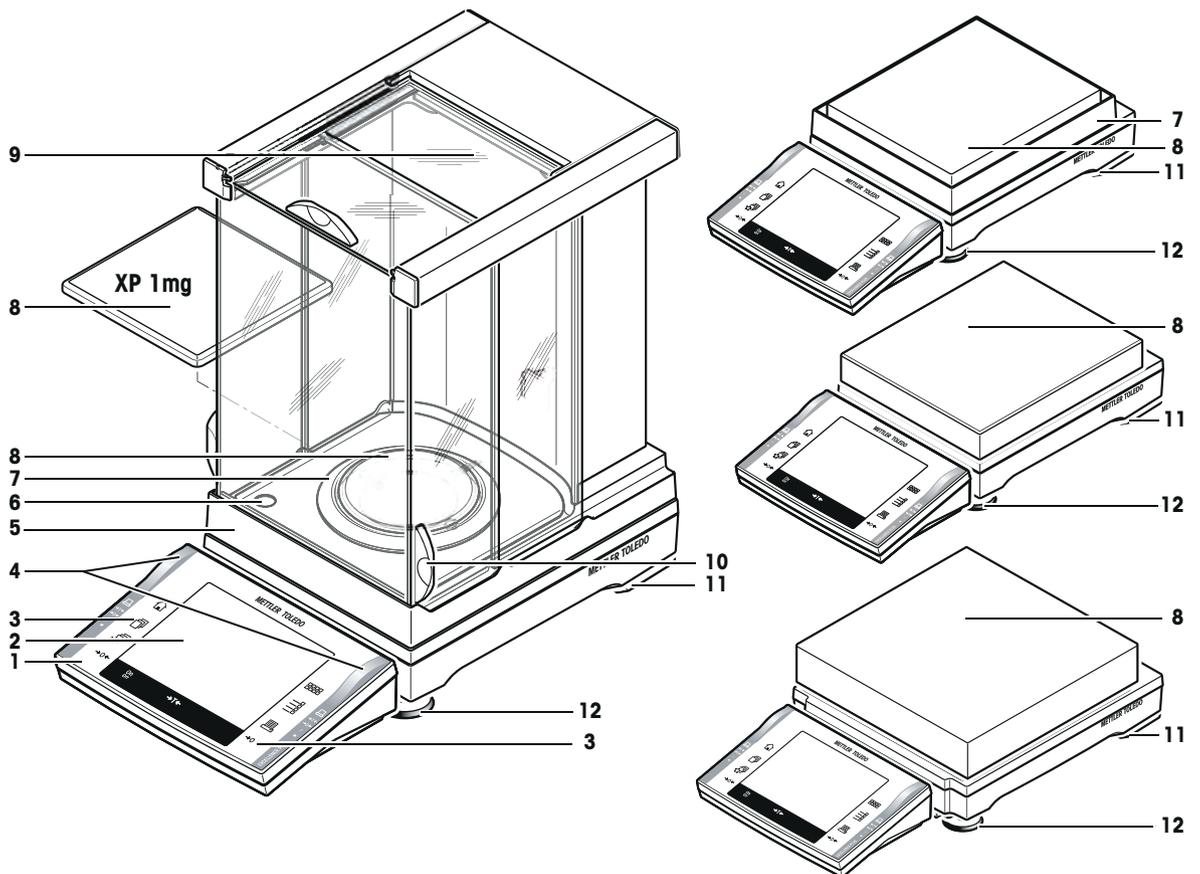
VORSICHT

Beschädigung des Instruments

Verwenden Sie ausschliesslich den mit Ihrer Waage gelieferten Netzadapter und stellen Sie sicher, dass der aufgedruckte Spannungswert mit der lokalen Netzspannung übereinstimmt. Schliessen Sie den Adapter nur an Steckdosen mit Erdanschluss an.

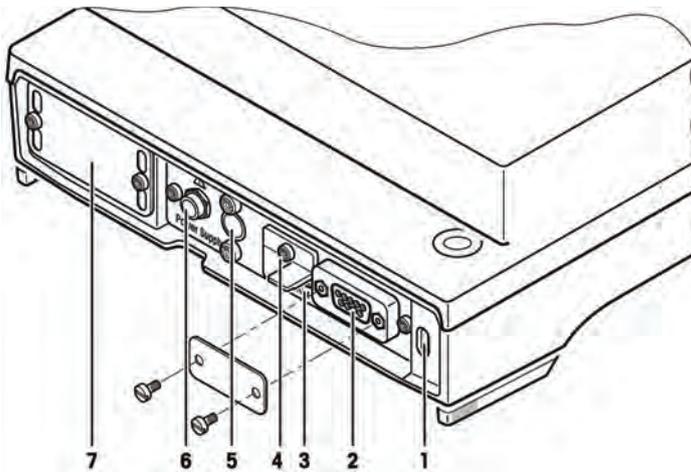
3 Überblick XP Präzisionswaagen

3.1 Überblick "S" und "M" Wägeplattform



Vorderansicht S und M Plattform

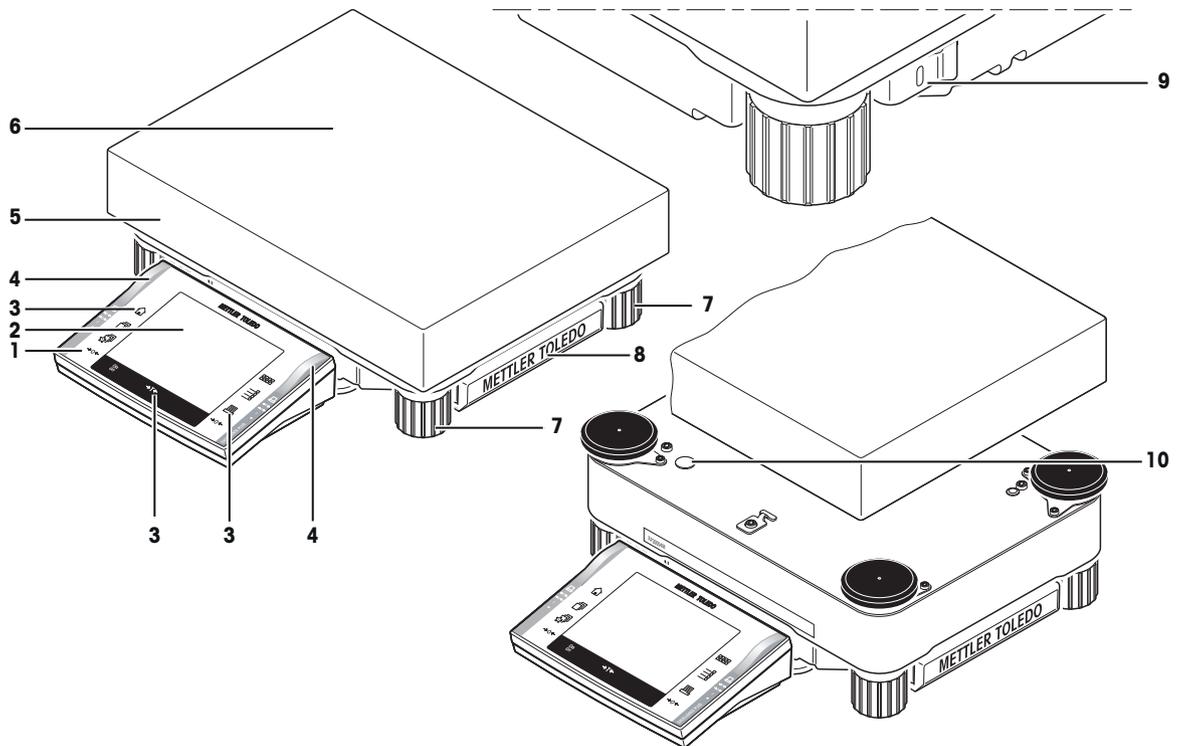
| | | | |
|-----------|--|-----------|--|
| 1 | Terminal (Details siehe Bedienungsanleitung – Teil 2) | 2 | Anzeige (berührungsempfindlicher "Touch Screen") |
| 3 | Bedienungstasten | 4 | SmartSens Sensoren |
| 5 | Typenbezeichnung | 6 | Libelle / Neigungssensor |
| 7 | Windschutz | 8 | Waagschale |
| 9 | Glaswindschutz | 10 | Griff für die Bedienung der Windschutztüre |
| 11 | Fussschrauben (Modelle mit 10 mg, 0,1 mg und 1 g) | 12 | Fussschrauben |



Rückansicht S und M Plattform

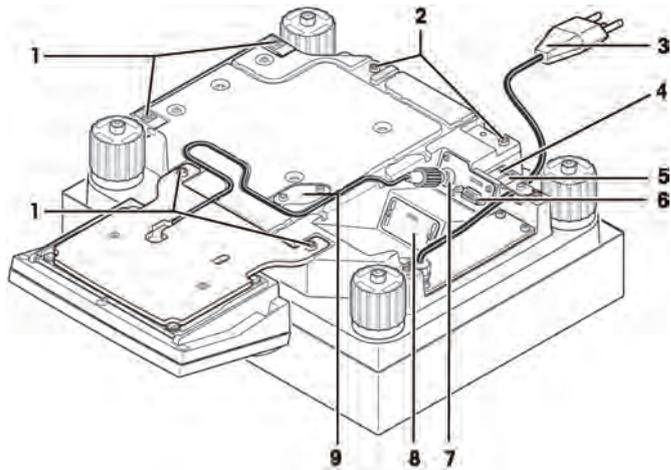
| | | | |
|----------|---|----------|--|
| 1 | Befestigungspunkt für die Diebstahlsicherung | 2 | Serielle Schnittstelle RS232C |
| 3 | Aux 1 (Anschluss für den "ErgoSens", Hand- oder Fusstaste) | 4 | Aux 2 (Anschluss für den "ErgoSens", Hand- oder Fusstaste) |
| 5 | Befestigung für Zweitanzeige oder Terminalstativ (optional) | 6 | Anschluss für Netzgerät |
| 7 | Einschub für 2. Schnittstelle (optional) | | |

3.2 Überblick "L" Wägeplattform



L Plattform, Ansicht von oben

| | | | |
|----------|--|-----------|--|
| 1 | Terminal (Details siehe Bedienungsanleitung – Teil 2) | 2 | Anzeige (berührungsempfindlicher "Touch Screen") |
| 3 | Bedienungstasten | 4 | SmartSens Sensoren |
| 5 | Typenbezeichnung | 6 | Waagschale |
| 7 | Fusschrauben | 8 | Abdeckung |
| 9 | Befestigungspunkt für die Diebstahlsicherung | 10 | Libelle / Neigungssensor |



L Plattform, Ansicht von unten

| | | | |
|----------|--|----------|--|
| 1 | Befestigungspunkte für Terminal oder Abdeckung | 2 | Befestigung für Terminalstativ (optional) |
| 3 | Netzkabel | 4 | Aux 1 (Anschluss für den "ErgoSens", Hand- oder Fusstaste) |
| 5 | Aux 2 (Anschluss für den "ErgoSens", Hand- oder Fusstaste) | 6 | Serielle Schnittstelle RS232C |
| 7 | Anschluss für Terminalkabel | 8 | Einschub für 2. Schnittstelle (optional) |
| 9 | Abdeckblech für die Unterflurwägung (Haken optional) | | |

4 Inbetriebnahme der Waage

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie Ihre neue Waage auspacken, aufstellen und für den Betrieb vorbereiten. Nach Abschluss der in diesem Kapitel beschriebenen Schritte ist Ihre Waage betriebsbereit.



VORSICHT

Stromschlag

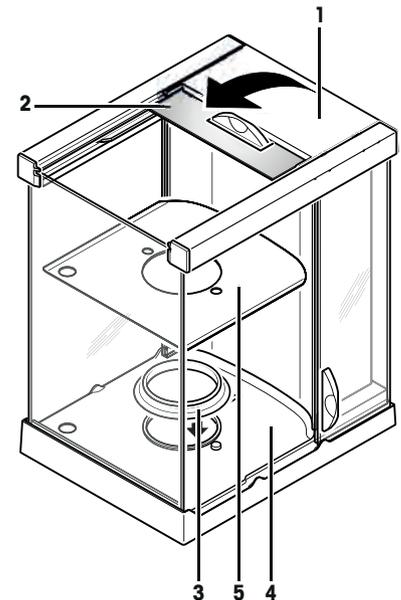
Für alle Aufbau- und Montagearbeiten muss die Waage vom Stromnetz getrennt sein.

4.1 Auspacken und Lieferumfang prüfen

Öffnen Sie die Verpackung und entnehmen Sie vorsichtig alle Teile.

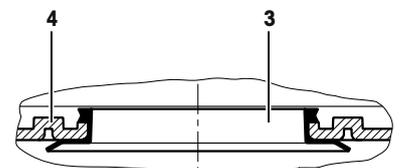
4.1.1 Windschutz auspacken "S" Wägeplattform (Modellabhängig)

- 1 Stellen Sie den Windschutz auf eine saubere Unterlage.
- 2 Drehen Sie den Deckel (1) Senkrecht nach oben.
- 3 Heben Sie den Karton (2) über den Griff hinweg an, und ziehen den Karton nach hinten weg.
- 4 Halten Sie die Gläser fest, damit diese nicht weggezogen werden und runterfallen!
- 5 Schliessen Sie den Deckel (1) wieder.
- 6 Schieben Sie alle Gläser bis zum Anschlag nach hinten.



Waage mit Ablesbarkeit von 0,1 mg

- 1 Setzen Sie den Dichtring (3) von oben her in den Windschutzboden (4) ein.
- 2 Den kompletten Dichtring (3) durch die Öffnung im Windschutzboden drücken.
- 3 Die Oberkante durch die Öffnung nach oben ziehen, bis der Rand rundum auf- und anliegt.
- 4 Kontrollieren Sie den festen Sitz des Dichtringes (3) in der Öffnung des Windschutzbodens (4), indem Sie mit dem Finger einmal an der Dichtung entlang fahren.
- 5 Setzen Sie das Bodenblech (5) ein.



Waage mit Ablesbarkeit von 1 mg

- Setzen Sie das Bodenblech (5) ein.

4.2 Lieferumfang

Der Standard-Lieferumfang umfasst folgende Teile:

| Komponenten | S Plattform | | | |
|----------------------|-------------|------|-------|-------|
| | 0,1 mg | 1 mg | 10 mg | 0,1 g |
| Wägeplattform | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| RS232C-Schnittstelle | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

| Komponenten | | S Plattform | | | |
|--|--|-------------|---|---|---|
| | Einschub für 2. Schnittstelle (optional) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Durchführungen für die Unterflurwägung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Vorrichtung für die Diebstahlsicherung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Netzadapter | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Länderspezifisches Netzkabel | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Terminalhalter | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Terminal mit Schutzhülle | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Windschutz mit Bodenblech | | ✓ | ✓ | – | – |
| Windschutz | | ✓ | – | ✓ | – |
| Ringdichtung | | ✓ | – | – | – |
| Schutzhülle für Wägeplattform | | – | – | ✓ | ✓ |
| Waagschalenträger | | – | ✓ | ✓ | ✓ |
| Waagschale | ø 90 mm | ✓ | – | – | – |
| | 127 x 127 mm | – | ✓ | – | – |
| | 170 x 205 mm | – | – | ✓ | – |
| | 190 x 223 mm | – | – | – | ✓ |
| | 237 x 237 mm | – | – | – | – |
| | 280 x 360 mm | – | – | – | – |
| Bedienungsanleitung Teil 1 (dieses Dokument), Teil 2 und Teil 3. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Produktionszertifikat | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| EG-Konformitätserklärung | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

| Komponenten | | M Plattform * | | | L Plattform | |
|-------------------------------|--|---------------|-------|-----|-------------|-----|
| | | 10 mg | 0,1 g | 1 g | 0,1 g | 1 g |
| Wägeplattform | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | RS232C-Schnittstelle | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Einschub für 2. Schnittstelle (optional) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Durchführungen für die Unterflurwägung | ✓ | ✓ | ✓ | – | – |
| | Vorbereitet für die Unterflurwägung (Haken als Option) | – | – | – | ✓ | ✓ |
| | Vorrichtung für die Diebstahlsicherung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Netzadapter | | ✓ | ✓ | ✓ | – | – |
| Länderspezifisches Netzkabel | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Terminalhalter | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Terminal mit Schutzhülle | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Windschutz mit Bodenblech | | – | – | – | – | – |
| Windschutz | | – | – | – | – | – |
| Ringdichtung | | – | – | – | – | – |
| Schutzhülle für Wägeplattform | | ✓ | ✓ | ✓ | – | – |
| Waagschalenträger | | ✓ | ✓ | ✓ | – | – |

| Komponenten | | M Plattform * | | | L Plattform | |
|--|--------------|---------------|---|---|-------------|---|
| Waagschale | ∅ 90 mm | – | – | – | – | – |
| | 127 x 127 mm | – | – | – | – | – |
| | 170 x 205 mm | – | – | – | – | – |
| | 190 x 223 mm | – | – | – | – | – |
| | 237 x 237 mm | ✓ | ✓ | ✓ | – | – |
| | 280 x 360 mm | – | – | – | ✓ | ✓ |
| Bedienungsanleitung Teil 1 (dieses Dokument), Teil 2 und Teil 3. | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Produktionszertifikat | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| EG-Konformitätserklärung | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

* Die Präzisionswaagen mit M Plattform sind nicht mehr lieferbar.

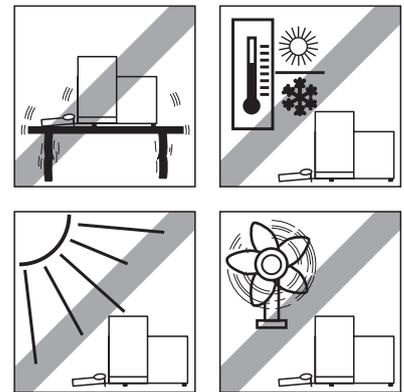
4.3 Wahl des Standortes

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

Vermeiden Sie:

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

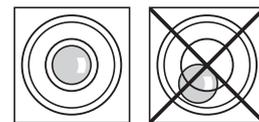
Weitere Informationen finden Sie in der Wägebibel.



Beachten Sie die Umgebungsbedingungen. **Siehe** Technische Daten (Seite 34).

Hinweis

Steht die Waage nicht von Beginn an horizontal, muss sie bei der Inbetriebnahme nivelliert werden. **Siehe** Nivellierung der Waage (Seite 27).

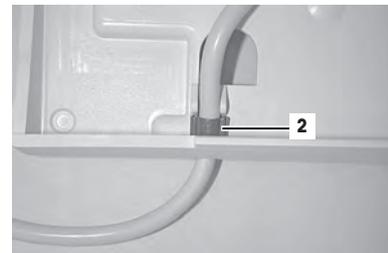
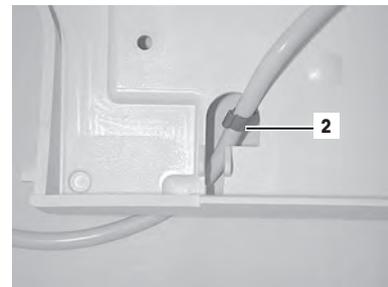
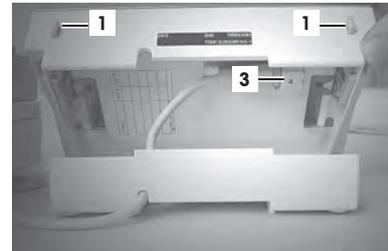
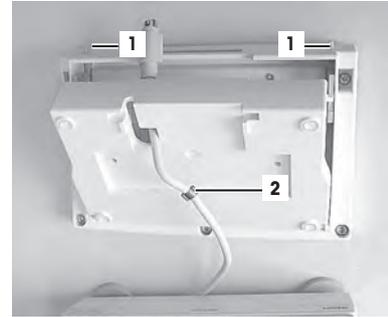


4.4 Aufbau der Waage

Das Terminal ist bei allen XP Präzisionswaagen identisch. Die Grösse der Waagschale hängt von der Ablesbarkeit und Höchstlast der Waage ab.

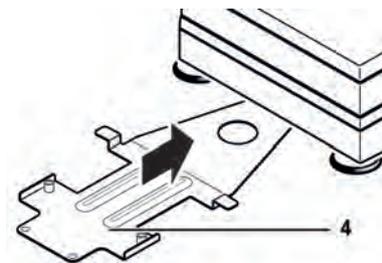
4.4.1 Montage des Waagenkabels im Terminal "S" und "M" Wägeplattform

- ▶ Achten Sie auf eine weiche, saubere Unterlage, damit die Oberfläche des Terminals nicht beschädigt wird.
- 1 Legen Sie das Terminal auf die Bedienungsfläche.
- 2 Öffnen Sie das Gehäuse indem Sie auf die 2 Knöpfe (1) für die Terminalverstellung drücken und das Gehäuseunterteil nach oben aufdrehen.
- 3 Ziehen Sie das Kabel mit der Rückhaltesicherung (2) durch die Öffnung am Gehäuseunterteil.
- 4 Das Terminal wieder in Normallage bringen.
- 5 Öffnen Sie es, um Zugang zum Kabel zu bekommen.
- 6 Stecken Sie das Kabel im Gehäuseoberteil ein (3).
- 7 Schliessen Sie die Gehäusehälften soweit, bis Sie die Rückhaltesicherung (2) bei der Kabeldurchführung des Gehäuseunterteils positioniert haben.
- 8 Platzieren Sie die Rückhaltesicherung (2) hinter den zwei Stegen und kontrollieren Sie auf sicheren Sitz (Zugentlastung).
- 9 Bevor Sie das Gehäuse schliessen kontrollieren Sie, ob der Stecker satt in der Steckverbindung des Terminals eingesetzt ist.
- 10 Schliessen Sie nun das Gehäuse indem Sie auf die beiden Knöpfe (1) der Terminalverstellung drücken, bis das Gehäuseunterteil im Gehäuseoberteil einrastet.

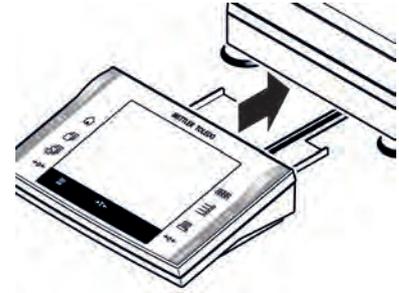


4.4.2 Terminal an der "S" und "M" Wägeplattform platzieren

- 1 Schieben Sie den Terminalhalter (4) von vorne unter der Wägeplattform soweit ein, bis er spürbar einrastet.
- Hinweis**
Für diesen Vorgang muss die Wägeplattform nicht angehoben werden, sondern mit Vorteil am Wägestandort platziert sein.
- 2 Terminalhalter "waagrecht" auf dem Tisch aufliegend einschieben.
 - 3 Legen Sie das Terminal in der Mitte des Terminalhalters auf.



- 4 Schieben Sie das Terminal gegen die Wägeplattform, bis es leicht nach unten kippt.



Achtung

Die Waage und das Terminal sind durch den Terminalhalter nicht fest verbunden! Achten Sie beim Transport darauf, dass Sie immer die Waage und das Terminal festhalten **siehe** Transport der Waage (Seite 23)..

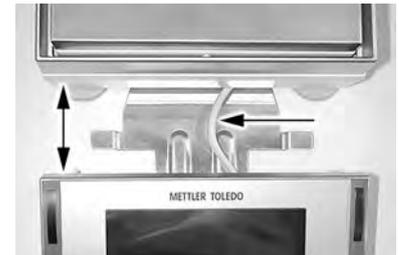
Hinweis

Sie können das Terminal auch ohne den Terminalhalter frei im Umkreis der Waage platzieren, soweit es die Länge des Kabels zulässt.

4.4.3 Terminal am Terminalhalter mit Schrauben befestigen, Wägeplattform "S" und "M"

Wenn Sie den Wagestandort ofers wechseln empfehlen wir Ihnen, das Terminal am Terminalhalter festzuschrauben.

- 1 Ziehen Sie das Terminal zusammen mit dem Terminalhalter ca. 5 cm von der Wägeplattform weg.
- 2 Ziehen Sie das Terminalkabel soweit als möglich in Richtung Terminal.



- öffnen Sie durch Drücken auf die 2 Knöpfe das Terminal.



- Schrauben Sie das Terminal mit den 2 Rändelschrauben (im Lieferumfang enthalten) an den Terminalhalter.



- Kontrollieren Sie vor dem Schliessen des Terminals den festen Halt des Terminalsteckers.



- 1 Beim Schliessen muss die Rückhaltesicherung des Kabels richtig positioniert sein.
- 2 Schieben Sie den Terminalhalter mit dem angeschraubten Terminal unter der Wägeplattform ein (Waage nicht anheben!), bis er spürbar einrastet.



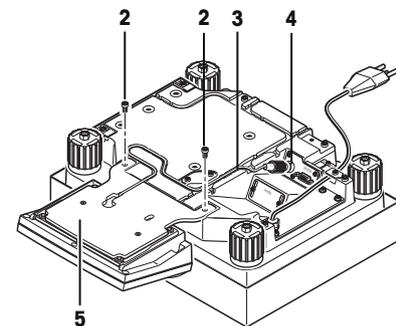
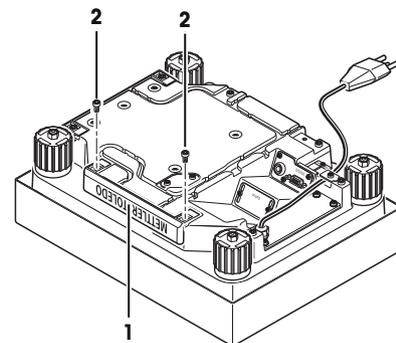
4.4.4 Terminal an der "L" Wägeplattform platzieren

Das Terminal kann an der Längs- oder Breitseite der Waage befestigt werden.

- 1 Setzen Sie die Waagschale auf.
- 2 Drehen Sie die Wägeplattform vorsichtig um und legen sie auf die Waagschale ab.

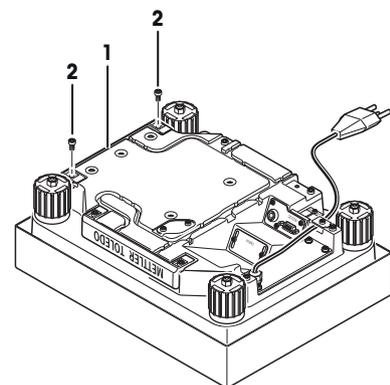
Terminal an der Längsseite montieren

- 1 Demontieren Sie die Abdeckung (1), indem Sie die 2 Schrauben (2) entfernen.
- 2 Befestigen Sie das Terminal wie abgebildet am Terminalhalter (5) mit den Schrauben (2) der demontierten Abdeckung.
- 3 Fixieren Sie das Terminalkabel (3) im Kabelkanal, wie abgebildet.
- 4 Schrauben Sie den Stecker des Terminalkabels beim Anschluss (4) ein.
- 5 Drehen Sie die Waage zurück in die Arbeitsposition.



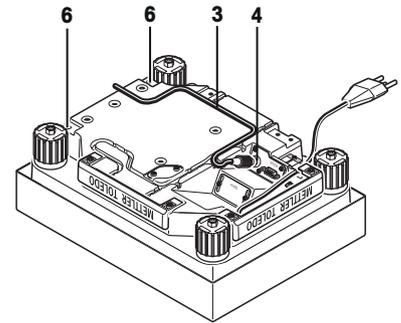
Terminal an der Breitseite montieren

- 1 Demontieren Sie die Abdeckung (1), indem Sie die 2 Schrauben (2) entfernen.
- 2 Befestigen Sie das Terminal mit Terminalhalter mit den Schrauben (6) an den Befestigungspunkten (2).
- 3 Fixieren Sie das Terminalkabel (3) im Kabelkanal, wie abgebildet.
- 4 Schrauben Sie den Stecker des Terminalkabels beim Anschluss (4) ein.
- 5 Drehen Sie die Waage zurück in die Arbeitsposition.



Terminal an der Breitseite montieren

- 1 Demontieren Sie die Abdeckung (1), indem Sie die 2 Schrauben (2) entfernen.
- 2 Befestigen Sie das Terminal mit Terminalhalter mit den Schrauben (6) an den Befestigungspunkten (2).
- 3 Fixieren Sie das Terminalkabel (3) im Kabelkanal, wie abgebildet.
- 4 Schrauben Sie den Stecker des Terminalkabels beim Anschluss (4) ein.
- 5 Drehen Sie die Waage zurück in die Arbeitsposition.



4.4.5 Montage von Windschutz und Waagschale Wägeplattform "S" und "M"

Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 mg, "S" Plattform mit Windschutz

- Setzen Sie die folgenden Teile in der aufgeführten Reihenfolge auf:

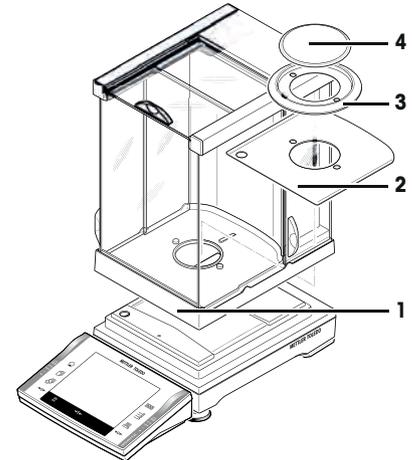
Achtung

Schieben Sie die Seitengläser ganz nach hinten. Greifen Sie den Windschutz mit beiden Händen an den oberen Holmen.

- Windschutz (1) mit eingelegter Ringdichtung, **siehe** Windschutz auspacken "S" Wägeplattform (Modellabhängig) (Seite 13).
- Bodenblech (2), wenn nicht schon eingesetzt, **siehe** Windschutz auspacken "S" Wägeplattform (Modellabhängig) (Seite 13)!
- Windring (3) .
- Waagschale (4).

Hinweis

Windschutz reinigen **siehe** Windschutz reinigen (0,1 mg und 1 mg Modelle) (Seite 32).



Waagen mit Ablesbarkeit von 1 mg, "S" Plattform mit Windschutz

- Setzen Sie die folgenden Teile in der aufgeführten Reihenfolge auf:

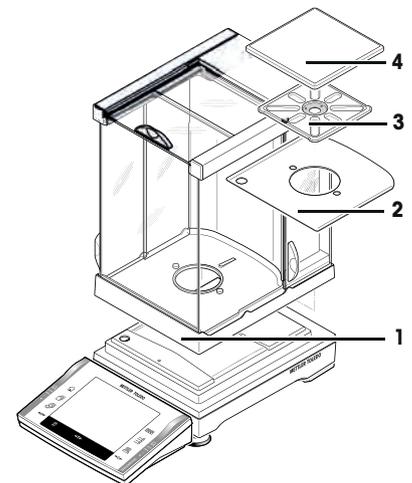
Achtung

Schieben Sie die Seitengläser ganz nach hinten. Greifen Sie den Windschutz mit beiden Händen an den oberen Holmen.

- Windschutz (1) mit eingesetztem Dichtring.
- Bodenblech (2), wenn nicht schon eingesetzt, **siehe** Windschutz auspacken "S" Wägeplattform (Modellabhängig) (Seite 13)!
- Waagschalenträger (3).
- Waagschale (4).

Hinweis

Windschutz reinigen **siehe** Windschutz reinigen (0,1 mg und 1 mg Modelle) (Seite 32).

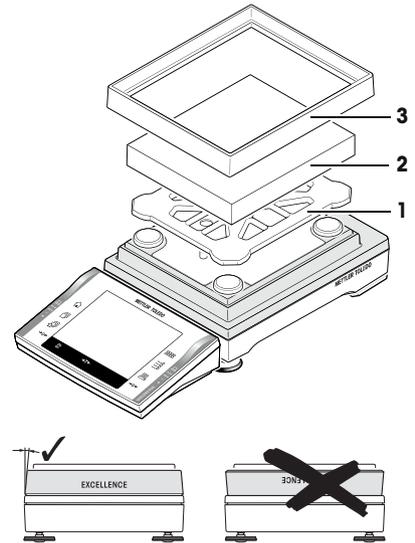


Waagen mit Ablesbarkeit von 10 mg, "S" Plattform mit Windring

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

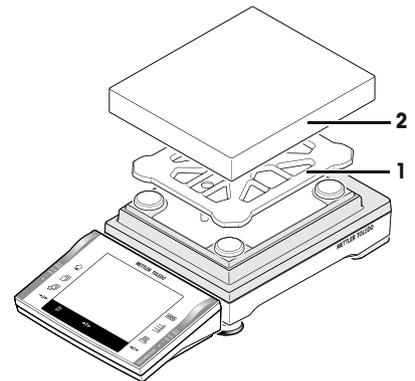
Hinweis

Sie können auch ohne den Windring (3) arbeiten. Allerdings kann die Anzeige des Resultates, je nach Umgebungsbedingungen, weniger stabil sein.



Waagen mit Ablesbarkeit von 10 mg ("M" Plattform), 0,1 g ("S" und "M" Plattform) und 1 g ("M" Plattform)

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



4.5 Stromversorgung



WARNUNG

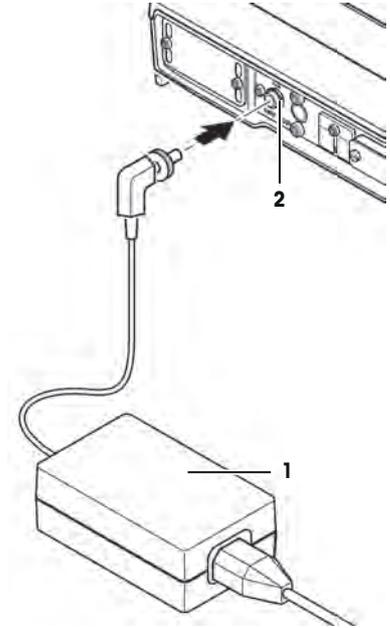
Gefahr eines elektrischen Schlags

- Stellen Sie sicher dass nur das zur Waage zugehörige Netzgerät mit den Spezifikationen gemäss Kapitel Allgemeine Daten verwendet wird.
- Die Waage verfügt über ein 3-adriges Stromversorgungskabel mit Schutzleiter. Zum Betrieb dürfen ausschliesslich genormte Verlängerungskabel mit Schutzleiter verwendet werden. Absichtliche Trennung der Waage vom Schutzleiter ist verboten.

4.5.1 Stromversorgung "S" und "M" Wägeplattform

- Ihre Waage wird mit einem Netzadapter und einem länderspezifischen Netzkabel ausgeliefert. Der Netzadapter eignet sich für alle Netzspannungen im Bereich von: 100 - 240 VAC, 50/60 Hz, genaue Spezifikationen **siehe** Technische Daten (Seite 34).
- Erst prüfen, ob der Spannungsbereich des Netzadapters zur lokalen Netzspannung 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.
- Verlegen Sie die Kabel so, dass sie nicht beschädigt werden können und Sie bei der täglichen Arbeit behindern! Achten Sie darauf, dass der Netzadapter nicht mit Flüssigkeiten in Berührung kommen kann!
- Der Netzstecker muss jederzeit zugänglich sein.
- Vor Inbetriebnahme das Netzkabel auf Beschädigungen prüfen.

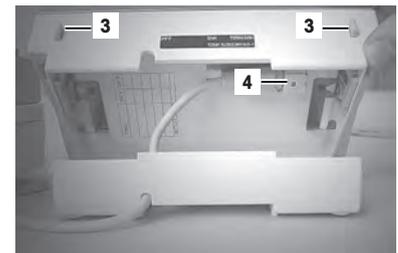
- Schliessen Sie den Netzadapter (1) an die Anschlussbuchse (2) auf der Rückseite Ihrer Waage und ans Stromnetz an.
- ⇒ Nach dem Anschliessen ans Stromnetz führt die Waage einen Selbsttest durch und ist dann betriebsbereit.



Hinweis

Das Displayfeld bleibt dunkel, obwohl die Netzverbindung funktioniert.

- 1 Trennen Sie zuerst die Waage vom Stromnetz.
- 2 Öffnen Sie das Terminal.
- 3 Drücken Sie auf die beiden Knöpfe (3) hinten am Terminal und klappen Sie das Terminaloberteil auf.
- 4 Prüfen Sie, ob der Stecker des Terminalkabels (4) im Inneren des Terminals korrekt eingesteckt ist.



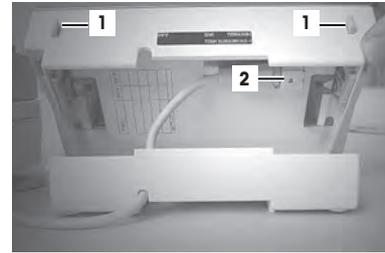
4.5.2 Stromversorgung "L" Wägeplattform

- Ihre Waage wird mit einem länderspezifischen Netzkabel ausgeliefert.
- Erst prüfen, ob der Spannungsbereich des Netzadapters zur lokalen Netzspannung 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.
- Verlegen Sie die Kabel so, dass sie nicht beschädigt werden können und Sie bei der täglichen Arbeit behindern! Achten Sie darauf, dass der Netzadapter nicht mit Flüssigkeiten in Berührung kommen kann!
- Der Netzstecker muss jederzeit zugänglich sein.
- Vor Inbetriebnahme das Netzkabel auf Beschädigungen prüfen.
- Schliessen Sie die Waage ans Netz an.
- ⇒ Nach dem Anschliessen ans Stromnetz führt die Waage einen Selbsttest durch und ist dann betriebsbereit.

Hinweis

Das Displayfeld bleibt dunkel, obwohl die Netzverbindung funktioniert.

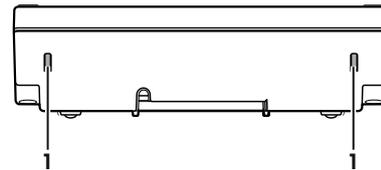
- 1 Trennen Sie zuerst die Waage vom Stromnetz.
- 2 Öffnen Sie das Terminal.
- 3 Drücken Sie auf die beiden Knöpfe (1) hinten am Terminal und klappen Sie das Terminaloberteil auf.
- 4 Prüfen Sie, ob der Stecker des Terminalkabels (2) im Inneren des Terminals korrekt eingesteckt ist.



4.6 Ablesbarkeit und Aufstellungsort des Terminals optimieren.

4.6.1 Ablesewinkel einstellen

- 1 Drücken Sie an der Rückseite des Terminals die beiden Knöpfe (1) nach innen.
 - ⇒ Sie können jetzt das Terminaloberteil nach oben oder unten klappen, bis es in der gewünschten Position einrastet. Insgesamt stehen 3 Einstellpositionen zur Verfügung.
- 2 Platzieren Sie das Terminal so, wie Sie es wünschen.



4.6.2 Terminal abnehmen und in der Nähe der Wägeplattform platzieren.

Das Terminal ist durch ein Kabel mit der Wägeplattform verbunden. Damit Sie Ihren Arbeitsplatz optimal einrichten können lässt sich das Terminal von der Wägeplattform abnehmen und individuell platzieren.

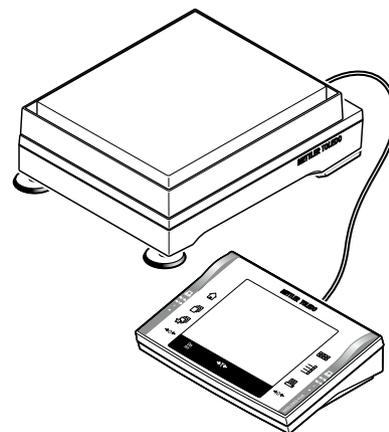
Wenn Sie das Terminal weiter weg von der Waage platzieren möchten, dann empfehlen wir Ihnen das Verlängerungskabel aus unserem Zubehörprogramm **siehe** Zubehör (Seite 59).

- 1 Schalten Sie die Waage aus.
- 2 Trennen Sie die Waage vom Netz.

4.6.2.1 Terminal separat aufstellen "S" und "M" Wägeplattform

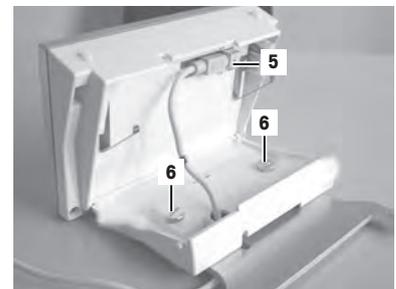
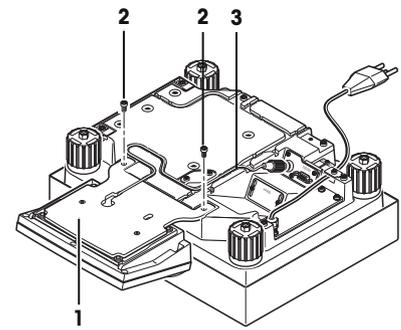
- 1 Demontieren Sie das Terminal (Terminal - Terminalhalter), indem Sie die 2 Schrauben entfernen, sofern Sie das Terminal befestigt haben.
- 2 Heben Sie das Terminal vorsichtig vom Terminalhalter ab.
- 3 Ziehen Sie den Terminalhalter von der Wägeplattform weg.
- 4 Kippen Sie die Wägeplattform seitlich hoch und ziehen das Kabel vorsichtig aus der Kabelführung unter der Wägeplattform.
- 5 Platzieren Sie das Terminal so wie Sie es wünschen.

Das Kabel kann bei der Wägeplattform auch hinten oder seitlich heraufgeführt werden.



4.6.2.2 Terminal separat aufstellen "L" Wägeplattform

- 1 Drehen Sie die Wägeplattform vorsichtig um und legen sie auf die Waagschale ab.
 - 2 Ziehen Sie das Terminalkabel (3) vorsichtig aus dem Kabelkanal.
 - 3 Die Schrauben (2) entfernen.
 - 4 Heben das Terminal mit Terminalhalter (1) von der Wägeplattform ab.
 - 5 Öffnen Sie das Gehäuse, indem Sie auf die 2 Knöpfe (4) für die Terminalverstellung drücken.
 - 6 Lösen Sie das Kabel (5) und ziehen Sie es durch die Öffnung aus dem Gehäuse.
 - 7 Entfernen Sie die 2 Rändelschrauben (6) und nehmen Sie den Terminalhalter ab.
 - 8 Ziehen Sie das Kabel wieder durch das Gehäuseunterteil ein und stecken es ein.
 - 9 Schliessen Sie das Terminal und platzieren Sie das Terminal so wie Sie es wünschen.
 - 10 Setzen Sie das Terminalkabel (3) nach Möglichkeit wieder im Kabelkanal ein.
 - 11 Drehen Sie die Waage zurück in die Arbeitsposition.
- Das Kabel kann bei der Wägeplattform auch hinten oder seitlich herausgeführt werden.



4.7 Transport der Waage

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

- 1 Schalten Sie die Waage aus.
- 2 Trennen Sie die Waage vom Stromnetz.
- 3 Ziehen Sie alle Schnittstellenkabel ab.

4.7.1 Transport über kurze Distanzen "S" und "M" Wägeplattform

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



VORSICHT

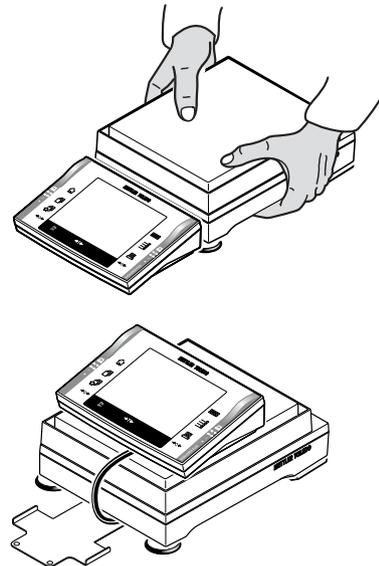
Beschädigung der Waage

Heben Sie die Wägezelle niemals am Glaswindschutz an, dies kann zu Beschädigungen führen! Der Glaswindschutz ist nicht fest mit der Waage verbunden.

Das Terminal ist nicht fest mit der Wägeplattform verbunden, daher muss die Waage in waagrechter Position getragen werden.

- Nehmen Sie das Terminal vom Terminalhalter ab und legen Sie es auf die Wägeplattform.

- 1 Fassen Sie mit beiden Händen die Wägeplattform und heben sie in waagrechter Position an.
- 2 Heben Sie die Waage vorsichtig an und tragen Sie diese zu ihrem neuen Standort. Beachten Sie die Hinweise im Kapitel Wahl des Standortes (Seite 15).



4.7.2 Transport über kurze Distanzen "L" Wägeplattform



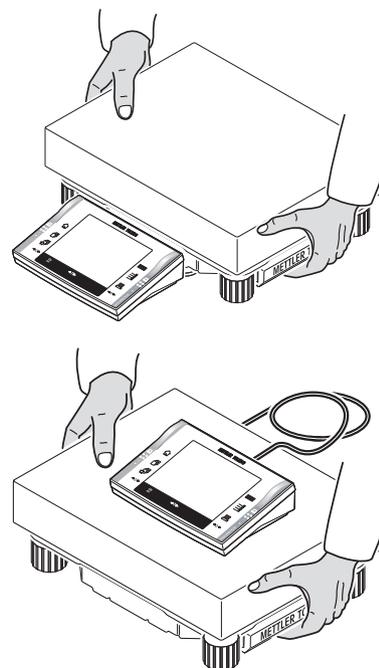
VORSICHT

Beschädigung der Waage

Das Terminal ist nicht fest mit der Wägeplattform verbunden, daher muss die Waage in waagrechter Position getragen werden.

- Nehmen Sie das Terminal vom Terminalhalter ab und legen Sie es auf die Wägeplattform.

- 1 Fassen Sie mit beiden Händen die Wägeplattform und heben sie in waagrechter Position an.
- 2 Heben Sie die Waage vorsichtig an und tragen Sie diese zu ihrem neuen Standort. Beachten Sie die Hinweise im Kapitel Wahl des Standortes (Seite 15).



4.7.3 Transport über lange Distanzen

Wenn Sie Ihre Waage über weite Strecken transportieren oder verschicken wollen oder falls nicht sichergestellt ist, dass die Waage stehend transportiert wird, verwenden Sie die komplette Originalverpackung.

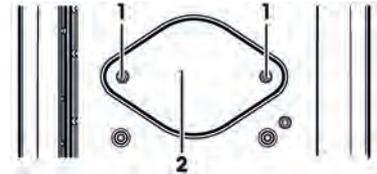
4.8 Unterflurwägungen

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

- 1 Schalten Sie die Waage aus.
- 2 Trennen Sie die Waage vom Stromnetz.
- 3 Ziehen Sie alle Schnittstellenkabel ab.

4.8.1 Unterflurwägung "S" und "M" Wägeplattform

- 1 Nehmen Sie die Waagschale ab (0,1 mg Modelle).
- 2 Nehmen Sie den Windring ab (0,1 mg und 10 mg Modelle [nur S Plattform])
- 3 Nehmen Sie die Waagschale und den Waagschalenträger ab.

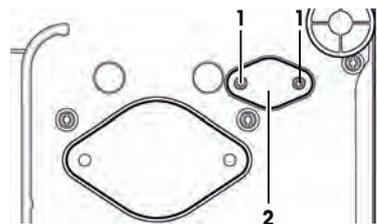


4 **Achtung**

Modelle mit Glaswindschutz:

Heben Sie den Windschutz vorsichtig von der Wägeplattform ab und stellen diesen zur Seite.

- 5 Heben Sie das Terminal vom Terminalhalter ab.
- 6 Entfernen Sie die 2 Schrauben zwischen Terminal und Terminalhalter, **siehe** Terminal am Terminalhalter mit Schrauben befestigen, Wägeplattform "S" und "M" (Seite 17).



- 7 Stellen Sie das Terminal seitlich von der Wägeplattform ab.
- 8 Ziehen Sie den Terminalhalter ab.
- 9 Kippen Sie die Wägeplattform soweit nach hinten, bis Sie das Abdeckblech (2) sehen.

Achtung

Legen Sie die Wägeplattform nicht auf den Aufnahmebolzen für den Waagschalenträger (bei 0,1 mg und 1 mg Modellen).

- 10 Entfernen Sie die 2 Schrauben (1) und nehmen Sie das Abdeckblech (2) ab.

⇒ Die Gehängedurchführung ist jetzt zugänglich.

- 11 Anschliessend bringen Sie die Wägeplattform in Normallage und montieren alle Komponenten in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweis

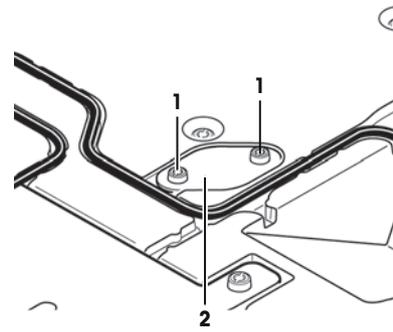
Für die M-Modelle (XP16001M, XP16001MDR, XP20001M und XP20000M) benötigen Sie für die Unterflurwägung den Haken 11132565 aus dem Zubehör!

4.8.2 Unterflurwägung "L" Wägeplattform

Hinweis

Für die Unterflurwägung benötigen Sie den Haken 11132565 aus dem Zubehörangebot.

- 1 Drehen Sie die Wägeplattform vorsichtig um und legen sie auf die Waagschale ab.
- 2 Entfernen Sie die 2 Schrauben (1) und nehmen Sie das Abdeckblech (2) ab.
⇒ Die Gehängedurchführung ist jetzt zugänglich.
- 3 Schrauben Sie den Haken (Option) ein.
- 4 Anschliessend bringen Sie die Waage wieder in Normallage und montieren alle Komponenten in umgekehrter Reihenfolge.



5 Erste Schritte

5.1 Waage ein- und ausschalten

Einschalten

- Drücken Sie «**On/Off**».
- ⇒ Die Anzeige erscheint.



Hinweis

Wenn die Waage nicht exakt horizontal ausgerichtet ist, erscheint kurz nach dem Einschalten eine Warnmeldung mit der Aufforderung, die Waage zu nivellieren.

Ausschalten

- «**On/Off**» gedrückt halten, bis in der Anzeige "Off" erscheint.



Hinweis

Die Waage nicht von der Stromversorgung trennen, ausser wenn Sie längere Zeit nicht damit arbeiten wollen.

5.2 Nivellierung der Waage

Ihre Waage verfügt über einen eingebauten Neigungssensor, der permanent die korrekte horizontale Ausrichtung überprüft.

Wenn der Neigungssensor eine inkorrekte Nivellierung feststellt, erscheint ein Warntext und es ertönt ein Warnton. Zusätzlich erscheint in der rechten oberen Ecke der Anzeige ein entsprechendes Status-Icon.

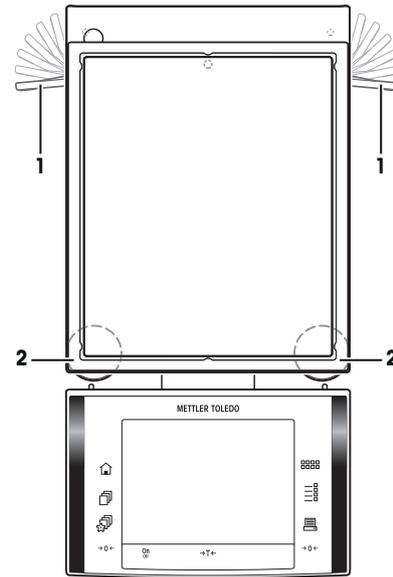
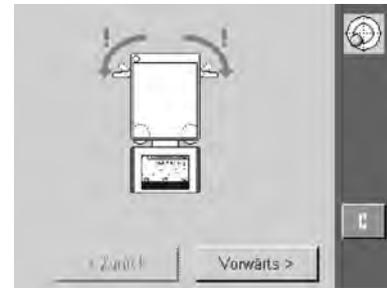


- Um den Nivellierungs-Assistenten zu starten, tippen Sie auf «**Info**».
- ⇒ Der Nivellierungs-Assistent führt Sie Schritt-für-Schritt durch den Nivellierungsvorgang.

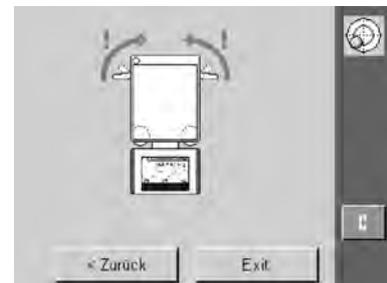
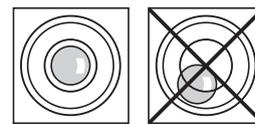


5.2.1 Nivellierung der Waage 10 mg, 0,1 g und 1 g "S" und "M" Wägeplattform

- 1 Als erstes fordert Sie der Nivellierungs-Assistent auf, die Fixierungen der Fusschrauben zu lösen.
- 2 Lösen Sie die Fixierungen (1) der Fusschrauben, indem Sie diese nach aussen drehen.
- 3 Drehen Sie die Fixierungen (1) ganz nach aussen (~ 90°), damit die Fusschrauben frei beweglich sind.
- 4 Tippen Sie auf «**Vorwärts** >>», nachdem Sie die Fixierungen der Stützfüsse gelöst haben.

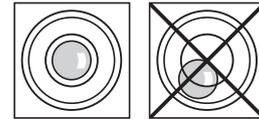
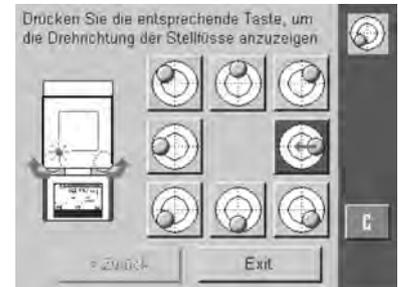


- 1 Beobachten Sie die Libelle an der Waage und tippen Sie auf die Schaltfläche, die der aktuellen Position der Luftblase in der Libelle entspricht.
 - ⇒ Der Nivellierungs-Assistent zeigt Ihnen anschliessend mit roten Pfeilen, in welche Richtung Sie die beiden Fusschrauben (2) drehen müssen.
- 2 Drehen Sie die Fusschraube, bis sich die Luftblase im inneren Kreis der Libelle befindet.
- 3 Tippen Sie auf «**Vorwärts** >>».
- 4 Der Nivellierungs-Assistent fordert Sie jetzt auf, die Fixierungen für die Stützfüsse zu arretieren.
- 5 Sichern Sie die Fusschrauben, indem Sie die Fixierungen ganz nach innen zurückschwenken.
- 6 Tippen Sie auf «**Exit**».
- ⇒ Es erscheint eine Meldung mit der Empfehlung, die Waage zu justieren.
- 7 Bestätigen Sie die Meldung mit «**OK**».
- ⇒ Das Status-Icon verschwindet und die Waage geht in den Normalbetrieb über.



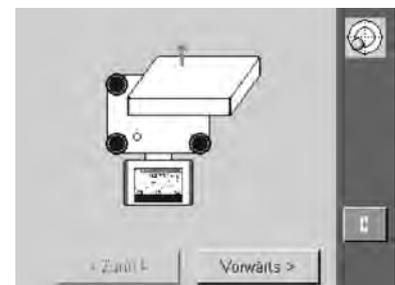
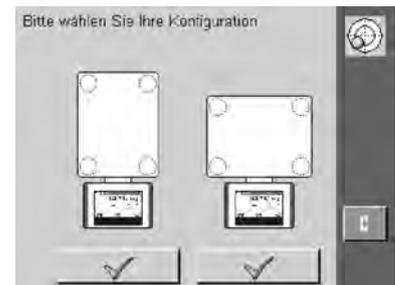
5.2.2 Nivellierung der Waage 1 mg "S" und "M" Wägeplattform

- 1 Beobachten Sie die Libelle an der Waage und tippen Sie auf die Schaltfläche, die der aktuellen Position der Luftblase in der Libelle entspricht.
 - ⇒ Der Nivellierungs-Assistent zeigt Ihnen anschliessend mit roten Pfeilen, in welche Richtung Sie die beiden Fusschrauben drehen müssen.
- 2 Drehen Sie die Fusschraube, bis sich die Luftblase im inneren Kreis der Libelle befindet.
- 3 Tippen Sie auf «Exit».
 - ⇒ Es erscheint eine Meldung mit der Empfehlung, die Waage zu justieren.
- 4 Bestätigen Sie die Meldung mit «OK».
 - ⇒ Das Status-Icon verschwindet und die Waage geht in den Normalbetrieb über.

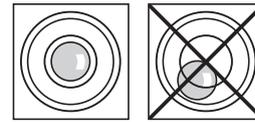


5.2.3 Nivellierung der Waage "L" Wägeplattform

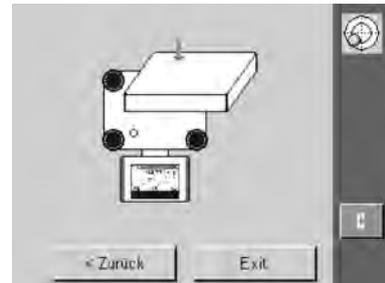
- 1 Tippen Sie auf die Schaltfläche, die Ihrem Standort und Ihrer Konfiguration entspricht.
- 2 Entfernen Sie die Waagschale, damit Sie die Libelle überwachen können.
- 3 Tippen Sie auf «Vorwärts >».
- 4 Drehen Sie die Fusschraube in Richtung des roten Pfeils ganz nach oben.
- 5 Tippen Sie auf «Vorwärts >».
- 6 Beobachten Sie die Libelle an der Waage und tippen Sie auf die Schaltfläche, die der aktuellen Position der Luftblase in der Libelle entspricht.
- 7 Der Nivellierungs-Assistent zeigt Ihnen anschliessend mit roten Pfeilen, in welche Richtung Sie die beiden Fusschrauben drehen müssen.
- 8 Drehen Sie die Fusschraube, bis sich die Luftblase im inneren Kreis der Libelle befindet.
- 9 Tippen Sie auf «Vorwärts >».



- 1 Tippen Sie auf die Schaltfläche, die Ihrem Standort und Ihrer Konfiguration entspricht.
- 2 Entfernen Sie die Waagschale, damit Sie die Libelle überwachen können.
- 3 Tippen Sie auf «**Vorwärts** >».
- 4 Drehen Sie die Fusschraube in Richtung des roten Pfeils ganz nach oben.
- 5 Tippen Sie auf «**Vorwärts** >».
- 6 Beobachten Sie die Libelle an der Waage und tippen Sie auf die Schaltfläche, die der aktuellen Position der Luftblase in der Libelle entspricht.
- 7 Der Nivellierungs-Assistent zeigt Ihnen anschliessend mit roten Pfeilen, in welche Richtung Sie die beiden Fusschrauben drehen müssen.
- 8 Drehen Sie die Fusschraube, bis sich die Luftblase im inneren Kreis der Libelle befindet.
- 9 Tippen Sie auf «**Vorwärts** >».



- 1 Drehen Sie die Fusschraube soweit heraus, bis sie auf der Unterlage **leicht** aufliegt.
- 2 Tippen Sie auf «**Vorwärts** >».
- 3 Tippen Sie auf «**Exit**».
- ⇒ Es erscheint eine Meldung mit der Empfehlung, die Waage zu justieren.
- 4 Bestätigen Sie die Meldung mit «**OK**».
- ⇒ Das Status-Icon verschwindet und die Waage geht in den Normalbetrieb über.



6 Wartung

6.1 Reinigen

Reinigen Sie die Waagschale, den Windring, das Bodenblech, den Windschutz (je nach Modell), das Gehäuse und das Terminal Ihrer Waage hin und wieder mit einem feuchten Tuch. Die Wartungsintervalle richten sich nach den geltenden Standardarbeitsanweisungen Ihres Betriebs (SOP).

Beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:



WARNUNG

Schäden an der Waage

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



VORSICHT

Schäden an der Waage

Verwenden Sie auf keinen Fall Reinigungsmittel, die Lösungsmittel oder scheuernde Bestandteile enthalten – dies kann zur einer Beschädigung der Deckfolie des Terminals führen.

Reinigen

Ihre Waage ist aus hochwertigen, widerstandsfähigen Materialien hergestellt und lässt sich deshalb mit einem handelsüblichen, milden Reinigungsmittel reinigen.

- 1 Um die Windschutzgläser gründlich zu reinigen, nehmen Sie den Windschutz ab.
- 2 Achten Sie beim Wiedereinsetzen dieser Teile auf die korrekte Lage.

Hinweis

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

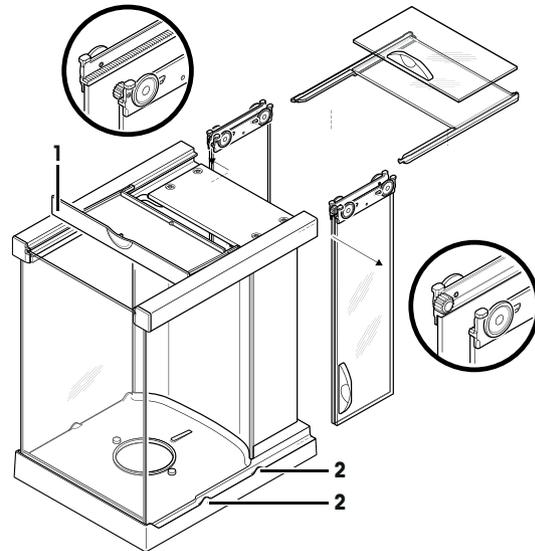
6.2 Windschutz reinigen (0,1 mg und 1 mg Modelle)

- 1 Nehmen Sie Waagschale, Windring (0,1 mg Modelle) und Waagschalenträger (1 mg Modelle) ab.
- 2 Heben Sie den Windschutz von der Waage ab und stellen ihn auf eine saubere Unterlage.
- 3 Entfernen Sie das Bodenblech.
- 4 Schieben Sie alle Gläser ganz nach hinten.
- 5 Drehen Sie den Deckel (1) nach vorne.
- 6 Ziehen Sie die oberen Gläser nach hinten weg.
- 7 Ziehen Sie die Seitengläser nach hinten weg.

Achtung

Halten Sie die 2 **parallel** geführten Gläser (Seitengläser und Gläser oben) immer mit einer Hand zusammen.

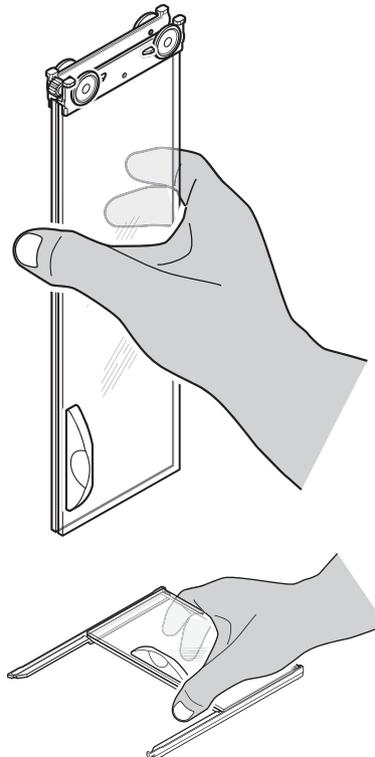
- 8 Reinigen Sie alle Teile und setzen Sie den Windschutz, in umgekehrter Reihenfolge, wieder zusammen.



Gläser einsetzen

Achtung

Halten Sie die 2 **parallel** geführten Gläser (Seitengläser oder Gläser oben) immer parallel mit einer Hand zusammen. Die Seitengläser dürfen nicht ausserhalb der Nocken (2) platziert sein.



6.3 Entsorgung

In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Europäischen Richtlinie 2002/96 EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) darf dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Dies gilt auch für Länder ausserhalb der EU; in diesem Fall gelten die landesspezifischen Anforderungen.



Dieses Produkt ist in Übereinstimmung mit den geltenden örtlichen Vorschriften an einer für Elektro- und Elektronik-Altgeräte ausgewiesenen Sammelstelle zu entsorgen. Fragen richten Sie bitte an die zuständige Behörde oder die Verkaufsstelle dieses Geräts. Wenn dieses Gerät (zur privaten oder gewerblichen Nutzung) an Dritte weitergegeben wird, ist auf den Inhalt dieser Bestimmung aufmerksam zu machen.

Vielen Dank für Ihren Beitrag zum Schutz der Umwelt.

7 Technische Daten

7.1 Allgemeine Daten "S" und "M" Wägeplattform



VORSICHT

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

Netzteil

| | |
|--|--|
| Stromversorgungsanschluss mit Netzadapter: | 11107909 Primär: 100 - 240 VAC, -15 % /+10 %, 50 / 60 Hz Sekundär: 12 VDC \pm / -3 %, 2,0 A (elektronisch gegen Überlast geschützt) |
| Kabel zu Netzgerät: | Ausführung: 3-polig, mit länderspezifischem Stecker Hinweis Sorgen Sie dafür, dass der Stecker der Stromversorgung frei zugänglich ist. |
| Einspeisung an der Waage: | 12 VDC \pm / -3 %, 2,0 A, max. Ripple: 80 mV DCpp |

Schutz und Normen

| | |
|--------------------------------|---|
| Überspannungskategorie: | Klasse II |
| Verschmutzungsgrad: | 2 |
| Schutz: | IP54, im Gebrauch mit aufgesetzter Waagschale, geschützt gegen Staub und Wasser |
| Normen für Sicherheit und EMV: | siehe Konformitätserklärung |
| Verwendungsbereich: | Nur in geschlossenen Innenräumen verwenden |

Umgebungsbedingungen

| | |
|----------------------------|---|
| Höhe über NN: | bis zu 4000 m |
| Umgebungstemperatur: | 5-40 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit: | Max. 80 % bei 31 °C, linear abnehmend bis 50 % bei 40 °C, nicht kondensierend |

Werkstoffe

| | |
|-------------|---|
| Gehäuse: | Aluminium Druckguss lackiert, Kunststoff und Chromstahl |
| Terminal: | Zink-Druckguss verchromt und Kunststoff |
| Waagschale: | Chromnickelstahl X2CrNiMo-17-12-2 |
| Windschutz: | Aluminium, Kunststoff, Chromstahl und Glas |
| Winding: | Zink-Druckguss verchromt (10 mg Modelle, S-Plattform) Chromnickelstahl X2CrNiMo-17-13-2 (0.1 mg Modelle) |

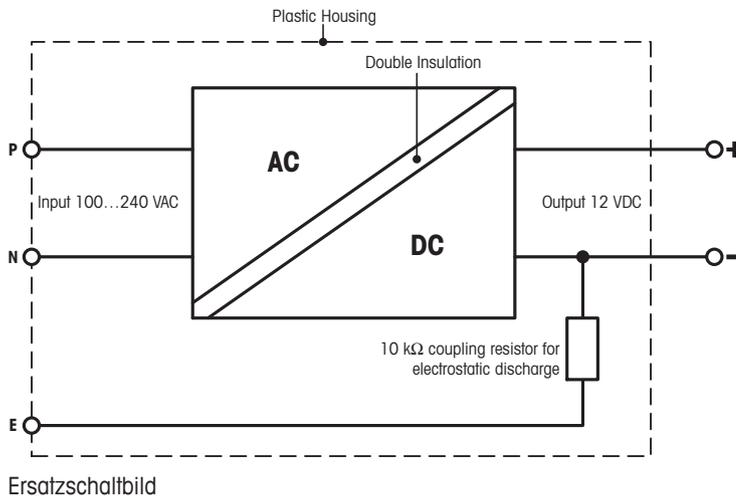
7.2 Erläuterungen zum METTLER TOLEDO Netzgerät

METTLER TOLEDO Waagen werden mit einem externen Netzgerät betrieben. Dieses ist gemäss der Schutzklasse doppelt isoliert und zertifiziert. Es ist mit einer funktionellen Erdung zur Gewährleistung der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) versehen. Die Erdverbindung hat KEINE sicherheitstechnische Funktion. Weitere Informationen über die Konformität unserer Produkte sind der jedem Produkt beiliegenden "Konformitätserklärung" zu entnehmen.

Bei Prüfungen gemäss EU-Richtlinie 2001/95/EG sind Netzgerät und Waage als doppelt schutzisoliertes Gerät der Schutzklasse II zu behandeln.

Eine Erdungsprüfung ist demzufolge nicht erforderlich. Ebenso ist ein Erdungstest zwischen der Schutz Erde des Netzsteckers und einer metallischen Fläche des Waagengehäuses unnötig.

Weil Waagen empfindlich auf elektrostatische Ladungen reagieren, ist ein Ableitwiderstand von typischerweise 10 kΩ zwischen Erdleiter und Netzgeräteausgang geschaltet. Die Anordnung ist im Ersatzschaltbild ersichtlich. Dieser Widerstand ist nicht Gegenstand des elektrischen Sicherheitskonzepts und verlangt demzufolge keine Prüfung in regelmässigen Abständen.



7.3 Allgemeine Daten "L" Wägeplattform

Stromversorgung

Einspeisung: 115 - 240 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz, 0,4 A
 Netzkabel: 3-polig, mit länderspezifischem Stecker

Schutz und Normen

Überspannungskategorie: Klasse II
 Verschmutzungsgrad: 2
 Schutz: IP54, im Gebrauch mit aufgesetzter Waagschale, geschützt gegen Staub und Wasser
 Normen für Sicherheit und EMV: siehe Konformitätserklärung
 Verwendungsbereich: Nur in geschlossenen Innenräumen verwenden

Umgebungsbedingungen

Höhe über NN: bis zu 4000 m
 Umgebungstemperatur: 5-40 °C
 Relative Luftfeuchtigkeit: Max. 80 % bei 31 °C, linear abnehmend bis 50 % bei 40 °C, nicht kondensierend

Werkstoffe

Gehäuse: Aluminiumblech, Aluminiumdruckguss, lackiert, Kunststoff und Chromstahl
 Terminal: Zink-Druckguss verchromt und Kunststoff
 Waagschale: Chromnickelstahl X5CrNi18-10

7.4 Modellspezifische Daten

7.4.1 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 mg, "S" Plattform mit Windschutz

| | | XP204S | XP404S | XP404SDR |
|--|----------|--|--|--|
| Grenzwerte | | | | |
| Höchstlast | | 210 g | 410 g | 410 g |
| Ablesbarkeit | | 0,1 mg | 0,1 mg | 1 mg |
| Tarierbereich (von...bis) | | 0 ... 210 g | 0 ... 410 g | 0 ... 410 g |
| Höchstlast des Feinbereichs | | – | – | 80 g |
| Ablesbarkeit im Feinbereich | | – | – | 0,1 mg |
| Wiederholbarkeit (bei Nennlast) | sd | 0,2 mg | 0,1 mg | 0,6 mg |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich (bei Nennlast) | sd | – | – | 0,1 mg |
| Linearitätsabweichung | | 0,2 mg | 0,2 mg | 0,6 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 0,3 mg (100 g) | 0,3 mg (200 g) | 1 mg (200 g) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 1 mg (200 g) | 2 mg (400 g) | 2 mg (400 g) |
| Temperaturdrift der Empfindlichkeit ¹⁾ | | 0,00015 % / °C | 0,00015 % / °C | 0,00015 % / °C |
| Stabilität der Empfindlichkeit | | 0,00025 % / a | 0,00025 % / a | 0,00025 % / a |
| Typische Werte | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 0,12 mg | 0,06 mg | 4 mg |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd | – | – | 0,06 mg |
| Linearitätsabweichung | | 0,07 mg | 0,07 mg | 0,07 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 0,08 mg (100 g) | 0,08 mg (200 g) | 0,08 mg (200 g) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 0,4 mg (200 g) | 0,48 mg (400 g) | 0,48 mg (400 g) |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 360 mg | 180 mg | 1200 mg |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | | – | – | 18 mg |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 24 mg | 12 mg | 80 mg |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | | – | – | 12 mg |
| Einschwingzeit | | 2 s | 2 s | 2 s |
| Abmessungen | | | | |
| Abmessungen der Waage (B x T x H) | | 214 x 395 x 363 mm | 214 x 395 x 363 mm | 214 x 395 x 363 mm |
| Abmessungen der Waagschale | | 90 mm (Ø) | 90 mm (Ø) | 90 mm (Ø) |
| Typische Unsicherheiten und weitere Angaben | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 0,12 mg + 0,000015 %-Rgr | 0,06 mg + 0,000005 %-Rgr | 4 mg + 0,000025 %-Rgr |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd | – | – | 0,06 mg + 0,000025 %-Rgr |
| Differentielle Linearitätsabweichung | sd | $\sqrt{(6 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(3 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(3 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Differentielle Eckenlastabweichung | sd | 0,00004 %-Rnt | 0,00002 %-Rnt | 0,00002 %-Rnt |
| Empfindlichkeitsabweichung | sd | 0,0001 %-Rnt | 0,00006 %-Rnt | 0,00006 %-Rnt |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 360 mg + 0,045 %-Rgr | 180 mg + 0,015 %-Rgr | 1200 mg + 0,075 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | | – | – | 18 mg + 0,075 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 24 mg + 0,003 %-Rgr | 12 mg + 0,001 %-Rgr | 80 mg + 0,005 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | | – | – | 12 mg + 0,005 %-Rgr |
| Update rate der Schnittstelle | | 23 /s | 23 /s | 23 /s |
| Nutzhöhe des Windschutzes | | 248 mm | 248 mm | 248 mm |
| Gewicht der Waage | | 8,2 kg | 8,2 kg | 8,2 kg |
| Anzahl eingebaute Referenzgewichte | | 1 | 1 | 1 |
| Gewichte für Routinetests | | | | |
| OIML CarePac | | 200 g F2, 10 g F1 | 200 g F2, 20 g F1 | 200 g F2, 20 g F1 |
| | Gewichte | #11123001 | #11123000 | #11123000 |
| ASTM CarePac | | 200 g 1, 10 g 1 | 200 g 1, 20 g 1 | 200 g 1, 20 g 1 |
| | Gewichte | #11123101 | #11123100 | #11123100 |

sd = Standardabweichung

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

Rgr = Bruttogewicht

a = Jahr (annum)

1) Im Temperaturbereich 10...30 °C

7.4.2 Waagen mit Ablesbarkeit von 1 mg, "S" Plattform mit Windschutz

| | | XP203S | XP603S | XP603SDR |
|--|----------|---------------------------|----------------------------|----------------------|
| Grenzwerte | | | | |
| Höchstlast | | 210 g | 610 mg | 610 g |
| Ablesbarkeit | | 1 mg | 1 mg | 10 mg |
| Tarierbereich (von...bis) | | 0 ... 210 g | 0 ... 610 g | 0 ... 610 g |
| Höchstlast des Feinbereichs | | – | – | 120 g |
| Ablesbarkeit im Feinbereich | | – | – | 1 mg |
| Wiederholbarkeit (bei Nennlast) | sd | 0,9 mg | 0,9 mg | 6 mg |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich (bei Nennlast) | sd | – | – | 1 mg |
| Linearitätsabweichung | | 2 mg | 2 mg | 6 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 3 mg (200 g) | 3 mg (200 g) | 10 mg (200 g) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 5 mg (200 g) | 4,5 mg (600 g) | 9 mg (600 g) |
| Temperaturdrift der Empfindlichkeit ¹⁾ | | 0,0005 % / °C | 0,0002 % / °C | 0,0002 % / °C |
| Stabilität der Empfindlichkeit | | 0,0025 % / a | 0,001 % / a | 0,001 % / a |
| Typische Werte | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 0,5 mg | 0,5 mg | 4 mg |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd | – | – | 0,8 mg |
| Linearitätsabweichung | | 0,65 mg | 0,7 mg | 0,7 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 0,6 mg (200 g) | 0,8 mg (200 g) | 0,8 mg (200 g) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 3,2 mg (400 g) | 2,4 mg (600 g) | 6 mg (600 g) |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 1500 mg | 1,5 g | 12 g |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | | – | – | 2,4 g |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 100 mg | 100 mg | 800 mg |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | | – | – | 160 mg |
| Einschwingzeit | | 1,5 s | 1,5 s | 1,5 s |
| Abmessungen | | | | |
| Abmessungen der Waage (B x T x H) | | 198 x 392 x 276 mm | 198 x 392 x 276 mm | 198 x 392 x 276 mm |
| Abmessungen der Waagschale | | 127 x 127 mm (B x T) | 127 x 127 mm (B x T) | 127 x 127 mm (B x T) |
| Typische Unsicherheiten und weitere Angaben | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 0,5 mg + 0,00008 %·Rgr | 0,5 mg + 0,000025 %·Rgr | 4 mg + 0,00015 %·Rgr |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd | – | – | 0,8 mg |
| Differentielle Linearitätsabweichung | sd | √(500 pg·Rnt) | √(200 pg·Rnt) | √(200 pg·Rnt) |
| Differentielle Eckenlastabweichung | sd | 0,00015 %·Rnt | 0,0002 %·Rnt | 0,0002 %·Rnt |
| Empfindlichkeitsabweichung | sd | 0,0008 %·Rnt | 0,0002 %·Rnt | 0,0005 %·Rnt |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 1500 mg + 0,24 %·Rgr | 1,5 g + 0,075 %·Rgr | 12 g + 0,45 %·Rgr |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | | – | – | 2,4 g |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 100 mg + 0,016 %·Rgr | 100 mg + 0,005 %·Rgr | 800 mg + 0,03 %·Rgr |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | | – | – | 160 mg |
| Update rate der Schnittstelle | | 23 /s | 23 /s | 23 /s |
| Nutzhöhe des Windschutzes | | 175 mm | 175 mm | 175 mm |
| Gewicht der Waage | | 7,7 kg | 7,7 kg | 7,7 kg |
| Anzahl eingebaute Referenzgewichte | | 1 | 1 | 1 |
| Gewichte für Routinetests | | | | |
| OIML CarePac | | 200 g F2, 10 g F1 | 500 g F2, 20 g F1 | 500 g F2, 20 g F1 |
| | Gewichte | #11123001 | #11123007 | #11123007 |
| ASTM CarePac | | 200 g 1, 10 g 1 | 500 g 1, 20 g 1 | 500 g 1, 20 g 1 |
| | Gewichte | #11123101 | #11123107 | #11123107 |

sd = Standardabweichung

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

Rgr = Bruttogewicht

a = Jahr (annum)

1) Im Temperaturbereich 10...30 °C

| | | XP1203S | XP2003SDR | XP5003SDR |
|--|----------|--|---|---|
| Grenzwerte | | | | |
| Höchstlast | | 1210 g | 2,1 kg | 5,1 kg |
| Ablesbarkeit | | 1 mg | 10 mg | 10 mg |
| Tarierbereich (von...bis) | | 0 ... 1210 g | 0 ... 2,1 kg | 0 ... 5,1 kg |
| Höchstlast des Feinbereichs | | – | 0,5 kg | 1 kg |
| Ablesbarkeit im Feinbereich | | – | 1 mg | 1 mg |
| Wiederholbarkeit (bei Nennlast) | sd | 0,8 mg | 6 mg | 6 mg |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich (bei Nennlast) | sd | – | 1 mg | 1 mg |
| Linearitätsabweichung | | 2 mg | 6 mg | 6 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 3 mg (500 g) | 10 mg (1 kg) | 10 mg (2 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 6 mg (1200 g) | 10 mg (2 kg) | 20 mg (5 kg) |
| Temperaturdrift der Empfindlichkeit ¹⁾ | | 0,0002 % / °C | 0,0003 % / °C | 0,0003 % / °C |
| Stabilität der Empfindlichkeit | | 0,001 % / a | 0,0025 % / a | 0,0015 % / a |
| Typische Werte | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 0,4 mg | 4 mg | 4 mg |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd | – | 0,6 mg | 0,6 mg |
| Linearitätsabweichung | | 0,7 mg | 0,7 mg | 1 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 1 mg (500 g) | 0,6 mg (1 kg) | 0,6 mg (2 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 2,9 mg (1200 g) | 3,2 mg (2 kg) | 10 mg (5 kg) |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 1,2 g | 12 g | 12 g |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | | – | 1,8 g | 1,8 g |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 80 mg | 800 mg | 800 mg |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | | – | 120 mg | 120 mg |
| Einschwingzeit | | 1,5 s | 2 s | 2 s |
| Abmessungen | | | | |
| Abmessungen der Waage (B x T x H) | | 198 x 392 x 276 mm | 214 x 395 x 363 mm | 214 x 395 x 363 mm |
| Abmessungen der Waagschale | | 127 x 127 mm (B x T) | 127 x 127 mm (B x T) | 127 x 127 mm (B x T) |
| Typische Unsicherheiten und weitere Angaben | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 0,4 mg + 0,000015 %-Rgr | 4 mg + 0,00005 %-Rgr | 4 mg + 0,00002 %-Rgr |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd | – | 0,6 mg + 0,00004 %-Rgr | 0,6 mg + 0,00002 %-Rgr |
| Differentielle Linearitätsabweichung | sd | $\sqrt{(100 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(60 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(50 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Differentielle Eckenlastabweichung | sd | 0,0001 %-Rnt | 0,00003 %-Rnt | 0,000015 %-Rnt |
| Empfindlichkeitsabweichung | sd | 0,00012 %-Rnt | 0,00008 %-Rnt | 0,0001 %-Rnt |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 1,2 g + 0,05 %-Rgr | 12 g + 0,15 %-Rgr | 12 g + 0,06 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | | – | 1,8 g + 0,12 %-Rgr | 1,8 g + 0,06 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 80 mg + 0,003 %-Rgr | 800 mg + 0,01 %-Rgr | 800 mg + 0,004 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | | – | 120 mg + 0,008 %-Rgr | 120 mg + 0,004 %-Rgr |
| Updaterate der Schnittstelle | | 23 /s | 23 /s | 23 /s |
| Nutzhöhe des Windschutzes | | 175 mm | – | – |
| Gewicht der Waage | | 7,7 kg | 8,6 kg | 8,6 kg |
| Anzahl eingebaute Referenzgewichte | | 1 | 1 | 1 |
| Gewichte für Routinetests | | | | |
| OIML CarePac | | 1000 g F2, 50 g F2 | 2000 g F2, 100 g F2 | 5000 g F2, 200 g F2 |
| | Gewichte | #11123008 | #11123009 | #11123011 |
| ASTM CarePac | | 1000 g 1, 50 g 1 | 2000 g 1, 100 g 1 | 5000 g 1, 200 g 1 |
| | Gewichte | #11123108 | #11123109 | #11123111 |

sd = Standardabweichung

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

Rgr = Bruttogewicht

a = Jahr (annum)

¹⁾ Im Temperaturbereich 10...30 °C

7.4.3 Waagen mit Ablesbarkeit von 10 mg, "S" Plattform mit Windring

| | | XP802S | XP1202S | XP2002S |
|--|----------|---|---|--|
| Grenzwerte | | | | |
| Höchstlast | | 810 g | 1210 g | 2,1 kg |
| Ablesbarkeit | | 10 mg | 10 mg | 10 mg |
| Tarierbereich (von...bis) | | 0 ... 810 g | 0 ... 1210 g | 0 ... 2,1 kg |
| Wiederholbarkeit (bei Nennlast) | sd | 8 mg | 8 mg | 8 mg |
| Linearitätsabweichung | | 20 mg | 20 mg | 20 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 20 mg (500 g) | 20 mg (500 g) | 30 mg (1 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 60 mg (800 g) | 60 mg (1200 g) | 60 mg (2 kg) |
| Temperaturdrift der Empfindlichkeit ¹⁾ | | 0,0003 % / °C | 0,0003 % / °C | 0,0003 % / °C |
| Stabilität der Empfindlichkeit | | 0,0025 % / a | 0,0025 % / a | 0,0025 % / a |
| Typische Werte | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 4 mg | 4 mg | 4 mg |
| Linearitätsabweichung | | 7 mg | 7 mg | 7 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 3 mg (500 g) | 3 mg (500 g) | 3 mg (1 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 32 mg (800 g) | 24 mg (1200 g) | 32 mg (2 kg) |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 12 g | 12 g | 12 g |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 800 mg | 800 mg | 800 mg |
| Einschwingzeit | | 1,2 s | 1,2 s | 1,2 s |
| Abmessungen | | | | |
| Abmessungen der Waage (B x T x H) | | 194 x 392 x 96 mm | 194 x 392 x 96 mm | 194 x 392 x 96 mm |
| Abmessungen der Waagschale | | 170 x 205 mm (B x T) | 170 x 205 mm (B x T) | 170 x 205 mm (B x T) |
| Typische Unsicherheiten und weitere Angaben | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 4 mg + 0,00025 %-Rgr | 4 mg + 0,00015 %-Rgr | 4 mg + 0,0001 %-Rgr |
| Differentielle Linearitätsabweichung | sd | $\sqrt{(15 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(10 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(6 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Differentielle Eckenlastabweichung | sd | 0,0003 %-Rnt | 0,0003 %-Rnt | 0,00015 %-Rnt |
| Empfindlichkeitsabweichung | sd | 0,002 %-Rnt | 0,001 %-Rnt | 0,0008 %-Rnt |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 12 g + 0,75 %-Rgr | 12 g + 0,45 %-Rgr | 12 g + 0,3 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 800 mg + 0,05 %-Rgr | 800 mg + 0,03 %-Rgr | 800 mg + 0,02 %-Rgr |
| Update rate der Schnittstelle | | 23 /s | 23 /s | 23 /s |
| Gewicht der Waage | | 7,1 kg | 6,6 kg | 7,1 kg |
| Anzahl eingebaute Referenzgewichte | | 1 | 1 | 1 |
| Gewichte für Routinetests | | | | |
| OIML CarePac | | 500 g F2, 20 g F1 | 1000 g F2, 50 g F2 | 2000 g F2, 100 g F2 |
| | Gewichte | #11123007 | #11123008 | #11123009 |
| ASTM CarePac | | 500 g 1, 20 g 1 | 1000 g 1, 50 g 1 | 2000 g 1, 100 g 1 |
| | Gewichte | #11123107 | #11123108 | #11123109 |

sd = Standardabweichung

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

Rgr = Bruttogewicht

a = Jahr (annum)

¹⁾ Im Temperaturbereich 10...30 °C

| | | XP4002S | XP4002SDR | XP6002S |
|---|----|---------------|---------------|---------------|
| Grenzwerte | | | | |
| Höchstlast | | 4,1 kg | 4,1 kg | 6,1 kg |
| Ablesbarkeit | | 10 mg | 100 mg | 10 mg |
| Tarierbereich (von...bis) | | 0 ... 4,1 kg | 0 ... 4,1 kg | 0 ... 6,1 kg |
| Höchstlast des Feinbereichs | | – | 0,8 kg | – |
| Ablesbarkeit im Feinbereich | | – | 10 mg | – |
| Wiederholbarkeit (bei Nennlast) | sd | 8 mg | 80 mg | 8 mg |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich (bei Nennlast) | sd | – | 8 mg | – |
| Linearitätsabweichung | | 20 mg | 60 mg | 20 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 30 mg (2 kg) | 100 mg (2 kg) | 30 mg (2 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 60 mg (4 kg) | 60 mg (4 kg) | 60 mg (6 kg) |
| Temperaturdrift der Empfindlichkeit ¹⁾ | | 0,0003 % / °C | 0,0003 % / °C | 0,0003 % / °C |
| Stabilität der Empfindlichkeit | | 0,0015 % / a | 0,0015 % / a | 0,0015 % / a |
| Typische Werte | | | | |

| | | XP4002S | XP4002SDR | XP6002S |
|--|----------|--|--|--|
| Wiederholbarkeit | sd | 4 mg | 40 mg | 4 mg |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd | – | 40 mg | – |
| Linearitätsabweichung | | 7 mg | 7 mg | 7 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 8 mg (2 kg) | 6 mg (2 kg) | 8 mg (2 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 32 mg (4 kg) | 32 mg (4 kg) | 30 mg (6 kg) |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 12 g | 120 g | 12 g |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | | – | 12 g | – |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 800 mg | 8 g | 800 mg |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | | – | 0,8 g | – |
| Einschwingzeit | | 1,2 s | 1,2 s | 1,2 s |
| Abmessungen | | | | |
| Abmessungen der Waage (B x T x H) | | 194 x 392 x 96 mm | 194 x 392 x 96 mm | 194 x 392 x 96 mm |
| Abmessungen der Waagschale | | 170 x 205 mm (B x T) | 170 x 205 mm (B x T) | 170 x 205 mm (B x T) |
| Typische Unsicherheiten und weitere Angaben | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 4 mg + 0,00005 %-Rgr | 40 mg + 0,00025 %-Rgr | 4 mg + 0,00003 %-Rgr |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd | – | 40 mg + 0,00025 %-Rgr | – |
| Differentielle Linearitätsabweichung | sd | $\sqrt{(3 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(3 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(2 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Differentielle Eckenlastabweichung | sd | 0,0002 %-Rnt | 0,00015 %-Rnt | 0,0002 %-Rnt |
| Empfindlichkeitsabweichung | sd | 0,0004 %-Rnt | 0,0004 %-Rnt | 0,00025 %-Rnt |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 12 g + 0,15 %-Rgr | 120 g + 0,75 %-Rgr | 12 g + 0,09 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | | – | 12 g + 0,75 %-Rgr | – |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 800 mg + 0,01 %-Rgr | 8 g + 0,05 %-Rgr | 800 mg + 0,006 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | | – | 0,8 g + 0,05 %-Rgr | – |
| Update rate der Schnittstelle | | 23 /s | 23 /s | 23 /s |
| Gewicht der Waage | | 6,6 kg | 7,1 kg | 6,6 kg |
| Anzahl eingebaute Referenzgewichte | | 1 | 1 | 1 |
| Gewichte für Routinetests | | | | |
| OIML CarePac | | 2000 g F2, 200 g F2 | 2000 g F2, 200 g F2 | 5000 g F2, 200 g F2 |
| | Gewichte | #11123010 | #11123010 | #11123011 |
| ASTM CarePac | | 2000 g 4, 200 g 4 | 2000 g 4, 200 g 4 | 5000 g 4, 200 g 4 |
| | Gewichte | #11123110 | #11123110 | #11123111 |

sd = Standardabweichung

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

Rgr = Bruttogewicht

a = Jahr (annum)

1) Im Temperaturbereich 10...30 °C

| | | XP6002SDR | XP8002S |
|---|----|---------------|----------------|
| Grenzwerte | | | |
| Höchstlast | | 6,1 kg | 8,1 kg |
| Ablesbarkeit | | 100 mg | 10 mg |
| Tarierbereich (von...bis) | | 0 ... 6,1 kg | 0 ... 8,1 kg |
| Höchstlast des Feinbereichs | | 1,2 kg | – |
| Ablesbarkeit im Feinbereich | | 10 mg | – |
| Wiederholbarkeit (bei Nennlast) | sd | 60 mg | 8 mg |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich (bei Nennlast) | sd | 8 mg | – |
| Linearitätsabweichung | | 60 mg | 20 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 100 mg (2 kg) | 40 mg (5 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 150 mg (6 kg) | 60 mg (8 kg) |
| Temperaturdrift der Empfindlichkeit ¹⁾ | | 0,0003 % / °C | 0,00025 % / °C |
| Stabilität der Empfindlichkeit | | 0,0015 % / a | 0,0015 % / a |
| Typische Werte | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 40 mg | 4 mg |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd | 5 mg | – |
| Linearitätsabweichung | | 7 mg | 7 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 8 mg (2 kg) | 10 mg (5 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 30 mg (6 kg) | 32 mg (8 kg) |

| | | XP6002SDR | XP8002S |
|--|----------|--|--|
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 120 g | 12 g |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | | 15 g | – |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 8 g | 800 mg |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | | 1 g | – |
| Einschwingzeit | | 1,2 s | 1,5 s |
| Abmessungen | | | |
| Abmessungen der Waage (B x T x H) | | 194 x 392 x 96 mm | 194 x 392 x 96 mm |
| Abmessungen der Waagschale | | 170 x 205 mm (B x T) | 170 x 205 mm (B x T) |
| Typische Unsicherheiten und weitere Angaben | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 40 mg + 0,00015 %-Rgr | 4 mg + 0,000025 %-Rgr |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd | 5 mg | – |
| Differentielle Linearitätsabweichung | sd | $\sqrt{(2 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(1,5 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Differentielle Eckenlastabweichung | sd | 0,0002 %-Rnt | 0,0001 %-Rnt |
| Empfindlichkeitsabweichung | sd | 0,00025 %-Rnt | 0,0002 %-Rnt |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 120 g + 0,45 %-Rgr | 12 g + 0,075 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | | 15 g | – |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 8 g + 0,03 %-Rgr | 800 mg + 0,005 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | | 1 g | – |
| Update rate der Schnittstelle | | 23 /s | 23 /s |
| Gewicht der Waage | | 6,6 kg | 6,6 kg |
| Anzahl eingebaute Referenzgewichte | | 1 | 1 |
| Gewichte für Routinetests | | | |
| OIML CarePac | | 5000 g F2, 200 g F2 | 5000 g F2, 200 g F2 |
| | Gewichte | #11123011 | #11123011 |
| ASTM CarePac | | 5000 g 4, 200 g 4 | 5000 g 4, 200 g 4 |
| | Gewichte | #11123111 | #11123111 |

sd = Standardabweichung

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

Rgr = Bruttogewicht

a = Jahr (annum)

1) Im Temperaturbereich 10...30 °C

| | | XP10002S | XP10002SDR | XP12002SDR |
|---|----|----------------|----------------|----------------|
| Grenzwerte | | | | |
| Höchstlast | | 10,1 kg | 10,1 kg | 12,1 kg |
| Ablesbarkeit | | 10 mg | 100 mg | 100 mg |
| Tarierbereich (von...bis) | | 0 ... 10,1 kg | 0 ... 10,1 kg | 0 ... 12,1 kg |
| Höchstlast des Feinbereichs | | – | 2 kg | 2,4 kg |
| Ablesbarkeit im Feinbereich | | – | 10 mg | 10 mg |
| Wiederholbarkeit (bei Nennlast) | sd | 8 mg | 60 mg | 60 mg |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich (bei Nennlast) | sd | – | 8 mg | 10 mg |
| Linearitätsabweichung | | 20 mg | 50 mg | 60 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 40 mg (5 kg) | 100 mg (5 kg) | 100 mg (5 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 50 mg (10 kg) | 100 mg (10 kg) | 96 mg (12 kg) |
| Temperaturdrift der Empfindlichkeit ¹⁾ | | 0,00025 % / °C | 0,00025 % / °C | 0,00025 % / °C |
| Stabilität der Empfindlichkeit | | 0,0015 % / a | 0,0015 % / a | 0,00015 % / a |
| Typische Werte | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 4 mg | 40 mg | 40 mg |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd | – | 5 mg | 6 mg |
| Linearitätsabweichung | | 6,5 mg | 4 mg | 7 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 10 mg (5 kg) | 10 mg (5 kg) | 10 mg (5 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 30 mg (10 kg) | 30 mg (10 kg) | 60 mg (12 kg) |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 12 g | 120 g | 120 g |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | | – | 15 g | 18 g |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 800 mg | 8 g | 8 g |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | | – | 1 g | 1,2 g |

| | | XP10002S | XP10002SDR | XP12002SDR |
|--|-------|--|--|--|
| Einschwingzeit | | 1,5 s | 1,5 s | 1,8 s |
| Abmessungen | | | | |
| Abmessungen der Waage (B x T x H) | | 194 x 392 x 96 mm | 194 x 392 x 96 mm | 194 x 392 x 96 mm |
| Abmessungen der Waagschale | | 170 x 205 mm (B x T) | 170 x 205 mm (B x T) | 170 x 205 mm (B x T) |
| Typische Unsicherheiten und weitere Angaben | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 4 mg + 0,00002 %·Rgr | 40 mg + 0,0001 %·Rgr | 40 mg + 0,00008 %·Rgr |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd | – | 5 mg | 6 mg + 0,00008 %·Rgr |
| Differentielle Linearitätsabweichung | sd | $\sqrt{(1 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(400 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(1 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Differentielle Eckenlastabweichung | sd | 0,0001 %·Rnt | 0,0001 %·Rnt | 0,0001 %·Rnt |
| Empfindlichkeitsabweichung | sd | 0,00015 %·Rnt | 0,00015 %·Rnt | 0,00025 %·Rnt |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 12 g + 0,06 %·Rgr | 120 g + 0,3 %·Rgr | 120 g + 0,24 %·Rgr |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | | – | 15 g | 18 g + 0,24 %·Rgr |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 800 mg + 0,004 %·Rgr | 8 g + 0,02 %·Rgr | 8 g + 0,016 %·Rgr |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | | – | 1 g | 1,2 g + 0,016 %·Rgr |
| Update rate der Schnittstelle | | 23 /s | 23 /s | 23 /s |
| Gewicht der Waage | | 6,6 kg | 6,6 kg | 8,1 kg |
| Anzahl eingebaute Referenzgewichte | | 1 | 1 | 1 |
| Gewichte für Routinetests | | | | |
| OIML Einzelgewichte | | 500 g F2 | 500 g F2 | 500 g F2 |
| | Klein | #11118203 | #11118203 | #11118203 |
| OIML Einzelgewichte | | 10000 g F2 | 10000 g F2 | 10000 g F2 |
| | Gross | #11118211 | #11118211 | #11118211 |

sd = Standardabweichung

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

Rgr = Bruttogewicht

a = Jahr (annum)

1) Im Temperaturbereich 10...30 °C

7.4.4 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 g, "S" Plattform

| | | XP2001S | XP4001S | XP6001S |
|--|----|---|---|---|
| Grenzwerte | | | | |
| Höchstlast | | 2,1 kg | 4,1 kg | 6,1 kg |
| Ablesbarkeit | | 100 mg | 100 mg | 100 mg |
| Tarierbereich (von...bis) | | 0 ... 2,1 kg | 0 ... 4,1 kg | 0 ... 6,1 kg |
| Wiederholbarkeit (bei Nennlast) | sd | 80 mg | 80 mg | 80 mg |
| Linearitätsabweichung | | 60 mg | 60 mg | 60 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 100 mg (1 kg) | 200 mg (2 kg) | 200 mg (2 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 150 mg (2 kg) | 240 mg (4 kg) | 240 mg (6 kg) |
| Temperaturdrift der Empfindlichkeit ¹⁾ | | 0,0015 % / °C | 0,0015 % / °C | 0,0015 % / °C |
| Stabilität der Empfindlichkeit | | 0,005 % / a | 0,005 % / a | 0,005 % / a |
| Typische Werte | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 40 mg | 40 mg | 40 mg |
| Linearitätsabweichung | | 20 mg | 13 mg | 19 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 20 mg (1 kg) | 32 mg (2 kg) | 32 mg (2 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 80 mg (2 kg) | 160 mg (4 kg) | 140 mg (6 kg) |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 120 g | 120 g | 120 g |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 8 g | 8 g | 8 g |
| Einschwingzeit | | 0,8 s | 0,8 s | 0,8 s |
| Abmessungen | | | | |
| Abmessungen der Waage (B x T x H) | | 194 x 392 x 96 mm | 194 x 392 x 96 mm | 194 x 392 x 96 mm |
| Abmessungen der Waagschale | | 190 x 223 mm (B x T) | 190 x 223 mm (B x T) | 190 x 223 mm (B x T) |
| Typische Unsicherheiten und weitere Angaben | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 40 mg + 0,001 %·Rgr | 40 mg + 0,0005 %·Rgr | 40 mg + 0,0003 %·Rgr |
| Differentielle Linearitätsabweichung | sd | $\sqrt{(50 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(10 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(15 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Differentielle Eckenlastabweichung | sd | 0,001 %·Rnt | 0,0008 %·Rnt | 0,0008 %·Rnt |
| Empfindlichkeitsabweichung | sd | 0,002 %·Rnt | 0,002 %·Rnt | 0,0012 %·Rnt |

| | XP2001S | XP4001S | XP6001S |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Mindesteinwaage (nach USP) | 120 g + 3 %-Rgr | 120 g + 1,5 %-Rgr | 120 g + 0,9 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | 8 g + 0,2 %-Rgr | 8 g + 0,1 %-Rgr | 8 g + 0,06 %-Rgr |
| Update rate der Schnittstelle | 23 /s | 23 /s | 23 /s |
| Gewicht der Waage | 6,6 kg | 6,6 kg | 6,6 kg |
| Anzahl eingebaute Referenzgewichte | 1 | 1 | 1 |
| Gewichte für Routinetests | | | |
| OIML CarePac | 2000 g F2, 100 g F2 | 2000 g F2, 200 g F2 | 5000 g F2, 200 g F2 |
| Gewichte | #11123009 | #11123010 | #11123011 |
| ASTM CarePac | 2000 g 1, 100 g 1 | 2000 g 4, 200 g 4 | 5000 g 4, 200 g 4 |
| Gewichte | #11123109 | #11123110 | #11123111 |

sd = Standardabweichung

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

Rgr = Bruttogewicht

a = Jahr (annum)

1) Im Temperaturbereich 10...30 °C

| | XP8001S | XP10001S |
|--|--|---|
| Grenzwerte | | |
| Höchstlast | 8,1 kg | 10,1 kg |
| Ablesbarkeit | 100 mg | 100 mg |
| Tarierbereich (von...bis) | 0 ... 8,1 kg | 0 ... 10,1 kg |
| Wiederholbarkeit (bei Nennlast) | sd 80 mg | 80 mg |
| Linearitätsabweichung | 100 mg | 100 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | 200 mg (5 kg) | 200 mg (5 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | 600 mg (8 kg) | 500 mg (10 kg) |
| Temperaturdrift der Empfindlichkeit ¹⁾ | 0,0015 % / °C | 0,0015 % / °C |
| Stabilität der Empfindlichkeit | 0,005 % / a | 0,005 % / a |
| Typische Werte | | |
| Wiederholbarkeit | sd 40 mg | 40 mg |
| Linearitätsabweichung | 34 mg | 34 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | 30 mg (5 kg) | 30 mg (5 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | 320 mg (8 kg) | 300 mg (10 kg) |
| Mindesteinwaage (nach USP) | 120 g | 120 g |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | 8 g | 8 g |
| Einschwingzeit | 1 s | 1 s |
| Abmessungen | | |
| Abmessungen der Waage (B x T x H) | 194 x 392 x 96 mm | 194 x 392 x 96 mm |
| Abmessungen der Waagschale | 190 x 223 mm (B x T) | 190 x 223 mm (B x T) |
| Typische Unsicherheiten und weitere Angaben | | |
| Wiederholbarkeit | sd 40 mg + 0,00025 %-Rgr | 40 mg + 0,0002 %-Rgr |
| Differentielle Linearitätsabweichung | sd $\sqrt{(35 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(30 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Differentielle Eckenlastabweichung | sd 0,0003 %-Rnt | 0,0003 %-Rnt |
| Empfindlichkeitsabweichung | sd 0,002 %-Rnt | 0,0015 %-Rnt |
| Mindesteinwaage (nach USP) | 120 g + 0,75 %-Rgr | 120 g + 0,6 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | 8 g + 0,05 %-Rgr | 8 g + 0,04 %-Rgr |
| Update rate der Schnittstelle | 23 /s | 23 /s |
| Gewicht der Waage | 6,6 kg | 6,6 kg |
| Anzahl eingebaute Referenzgewichte | 1 | 1 |
| Gewichte für Routinetests | | |
| OIML CarePac | 5000 g F2, 200 g F2 | 500 g F2 |
| Gewichte | #11123011 | #11118203 OIML Einzelgewichte, klein |
| ASTM CarePac | 5000 g 4, 200 g 4 | 10000 g F2 |
| Gewichte | #11123111 | #11118211 OIML Einzelgewichte, gross |

sd = Standardabweichung

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

Rgr = Bruttogewicht

a = Jahr (annum)

1) Im Temperaturbereich 10...30 °C

7.4.5 Waagen mit Ablesbarkeit von 10 mg / 0,1 g / 1 g, "M" Plattform

| | | XP6002MDR | XP12002MDR | XP8001M |
|--|-------|--|--|---|
| Grenzwerte | | | | |
| Höchstlast | | 6,1 kg | 12,1 kg | 8,1 kg |
| Ablesbarkeit | | 100 mg | 100 mg | 100 mg |
| Tarierbereich (von...bis) | | 0 ... 6,1 kg | 0 ... 12,1 kg | 0 ... 8,1 kg |
| Höchstlast des Feinbereichs | | 1,2 kg | 2,4 kg | – |
| Ablesbarkeit im Feinbereich | | 10 mg | 10 mg | – |
| Wiederholbarkeit (bei Nennlast) | sd | 60 mg | 60 mg | 80 mg |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich (bei Nennlast) | sd | 10 mg | 10 mg | – |
| Linearitätsabweichung | | 60 mg | 60 mg | 100 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 100 mg (2 kg) | 100 mg (5 kg) | 200 mg (5 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 150 mg (6 kg) | 96 mg (12 kg) | 600 mg (8 kg) |
| Temperaturdrift der Empfindlichkeit ¹⁾ | | 0,0003 % / °C | 0,00025 % / °C | 0,0015 % / °C |
| Stabilität der Empfindlichkeit | | 0,0015 % / a | 0,0015 % / a | 0,005 % / a |
| Typische Werte | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 40 mg | 40 mg | 40 mg |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd | 6 mg | 6 mg | – |
| Linearitätsabweichung | | 7 mg | 7 mg | 36 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 10 mg (2 kg) | 10 mg (5 kg) | 30 mg (5 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 60 mg (6 kg) | 60 mg (12 kg) | 320 mg (8 kg) |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 120 g | 120 g | 120 g |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | | 18 g | 18 g | – |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 8 g | 8 g | 8 g |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | | 1,2 g | 1,2 g | – |
| Einschwingzeit | | 1,5 s | 1,8 s | 1,2 s |
| Abmessungen | | | | |
| Abmessungen der Waage (B x T x H) | | 240 x 419 x 110 mm | 240 x 419 x 110 mm | 240 x 419 x 110 mm |
| Abmessungen der Waagschale | | 237 x 237 mm (B x T) | 237 x 237 mm (B x T) | 237 x 237 mm (B x T) |
| Typische Unsicherheiten und weitere Angaben | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 40 mg + 0,00015 %-Rgr | 40 mg + 0,00008 %-Rgr | 40 mg + 0,00025 %-Rgr |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd | 6 mg + 0,00015 %-Rgr | 6 mg + 0,00008 %-Rgr | – |
| Differentielle Linearitätsabweichung | sd | $\sqrt{(2 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(1 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(40 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Differentielle Eckenlastabweichung | sd | 0,00025 %-Rnt | 0,0001 %-Rnt | 0,0003 %-Rnt |
| Empfindlichkeitsabweichung | sd | 0,0005 %-Rnt | 0,00025 %-Rnt | 0,002 %-Rnt |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 120 g + 0,45 %-Rgr | 120 g + 0,24 %-Rgr | 120 g + 0,75 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | | 18 g + 0,45 %-Rgr | 18 g + 0,24 %-Rgr | – |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 8 g + 0,03 %-Rgr | 8 g + 0,016 %-Rgr | 8 g + 0,05 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | | 1,2 g + 0,03 %-Rgr | 1,2 g + 0,016 %-Rgr | – |
| Update rate der Schnittstelle | | 23 /s | 23 /s | 23 /s |
| Gewicht der Waage | | 8,1 kg | 8,1 kg | 8,1 kg |
| Anzahl eingebaute Referenzgewichte | | 1 | 1 | 1 |
| Gewichte für Routinetests | | | | |
| OIML Einzelgewichte | | 200 g F2 | 500 g F2 | 200 g F2 |
| | Klein | #11118202 | #11118203 | #11118202 |
| OIML Einzelgewichte | | 5000 g F2 | 10000 g F2 | 5000 g F2 |
| | Gross | #11118206 | #11118211 | #11118206 |

sd = Standardabweichung

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

Rgr = Bruttogewicht

a = Jahr (annum)

1) Im Temperaturbereich 10...30 °C

| | | XP8001MDR | XP12001M | XP12000M* |
|--|-------|---|---|---|
| Grenzwerte | | | | |
| Höchstlast | | 8,1 kg | 12,1 kg | 12,1 kg |
| Ablesbarkeit | | 1000 mg | 100 mg | 1000 mg |
| Tarierbereich (von...bis) | | 0 ... 8,1 kg | 0 ... 12,1 kg | 0 ... 12,1 kg |
| Höchstlast des Feinbereichs | | 1,6 kg | – | – |
| Ablesbarkeit im Feinbereich | | 100 mg | – | – |
| Wiederholbarkeit (bei Nennlast) | sd | 600 mg | 80 mg | 600 mg |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich (bei Nennlast) | sd | 80 mg | – | – |
| Linearitätsabweichung | | 600 mg | 100 mg | 600 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 1000 mg (5 kg) | 200 mg (5 kg) | 1000 mg (5 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 600 mg (8 kg) | 600 mg (12 kg) | 600 mg (12 kg) |
| Temperaturdrift der Empfindlichkeit 1) | | 0,0015 % / °C | 0,0015 % / °C | 0,0015 % / °C |
| Stabilität der Empfindlichkeit | | 0,005 % / a | 0,005 % / a | 0,005 % / a |
| Typische Werte | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 400 mg | 40 mg | 400 mg |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd | 40 mg | – | – |
| Linearitätsabweichung | | 36 mg | 34 mg | 34 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 30 mg (5 kg) | 30 mg (5 kg) | 30 mg (5 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 320 mg (8 kg) | 290 mg (12 kg) | 290 mg (12 kg) |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 1200 g | 120 g | 1200 g |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | | 120 g | – | – |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 80 g | 8 g | 80 g |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | | 8 g | – | – |
| Einschwingzeit | | 1,2 s | 1,2 s | 1 s |
| Abmessungen | | | | |
| Abmessungen der Waage (B x T x H) | | 240 x 419 x 110 mm | 240 x 419 x 110 mm | 240 x 419 x 110 mm |
| Abmessungen der Waagschale | | 237 x 237 mm (B x T) | 237 x 237 mm (B x T) | 237 x 237 mm (B x T) |
| Typische Unsicherheiten und weitere Angaben | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 400 mg + 0,0012 %-Rgr | 40 mg + 0,00015 %-Rgr | 400 mg + 0,0008 %-Rgr |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd | 40 mg + 0,0012 %-Rgr | – | – |
| Differentielle Linearitätsabweichung | sd | $\sqrt{(40 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(25 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(25 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Differentielle Eckenlastabweichung | sd | 0,0003 %-Rnt | 0,0003 %-Rnt | 0,0003 %-Rnt |
| Empfindlichkeitsabweichung | sd | 0,002 %-Rnt | 0,0012 %-Rnt | 0,0012 %-Rnt |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 1200 g + 3,6 %-Rgr | 120 g + 0,45 %-Rgr | 1200 g + 2,4 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | | 120 g + 3,6 %-Rgr | – | – |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 80 g + 0,24 %-Rgr | 8 g + 0,03 %-Rgr | 80 g + 0,16 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | | 8 g + 0,24 %-Rgr | – | – |
| Update rate der Schnittstelle | | 23 /s | 23 /s | 23 /s |
| Gewicht der Waage | | 8,1 kg | 8,1 kg | 8,1 kg |
| Anzahl eingebaute Referenzgewichte | | 1 | 1 | 1 |
| Gewichte für Routinetests | | | | |
| OIML Einzelgewichte | | 200 g F2 | 500 g F2 | 500 g F2 |
| | Klein | #11118202 | #11118203 | #11118203 |
| OIML Einzelgewichte | | 5000 g F2 | 10000 g F2 | 10000 g F2 |
| | Gross | #11118206 | #11118211 | #11118211 |

sd = Standardabweichung

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

Rgr = Bruttogewicht

a = Jahr (annum)

1) Im Temperaturbereich 10...30 °C

| | | XP16001M | XP16001MDR | XP20001M |
|-------------------|--|----------|------------|----------|
| Grenzwerte | | | | |
| Höchstlast | | 16,1 kg | 16,1 kg | 20,1 kg |
| Ablesbarkeit | | 100 mg | 1000 mg | 100 mg |

| | | XP16001M | XP16001MDR | XP20001M |
|--|-------|--|--|--|
| Tarierbereich (von...bis) | | 0 ... 16,1 kg | 0 ... 16,1 kg | 0 ... 20,1 kg |
| Höchstlast des Feinbereichs | | – | 3,2 kg | – |
| Ablesbarkeit im Feinbereich | | – | 100 mg | – |
| Wiederholbarkeit (bei Nennlast) | sd | 80 mg | 600 mg | 80 mg |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich (bei Nennlast) | sd | – | 80 mg | – |
| Linearitätsabweichung | | 200 mg | 600 mg | 200 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 200 mg (5 kg) | 1000 mg (5 kg) | 200 mg (10 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 800 mg (16 kg) | 800 mg (16 kg) | 800 mg (20 kg) |
| Temperaturdrift der Empfindlichkeit ¹⁾ | | 0,0015 % / °C | 0,0015 % / °C | 0,0015 % / °C |
| Stabilität der Empfindlichkeit | | 0,005 % / a | 0,005 % / a | 0,005 % / a |
| Typische Werte | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 40 mg | 400 mg | 40 mg |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd | – | 40 mg | – |
| Linearitätsabweichung | | 130 mg | 130 mg | 130 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 120 mg (5 kg) | 30 mg (5 kg) | 120 mg (10 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 260 mg (16 kg) | 260 mg (16 kg) | 240 mg (20 kg) |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 120 g | 1200 g | 120 g |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | | – | 120 g | – |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 8 g | 80 g | 8 g |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | | – | 8 g | – |
| Einschwingzeit | | 1,2 s | 1 s | 1,2 s |
| Abmessungen | | | | |
| Abmessungen der Waage (B x T x H) | | 240 x 419 x 110 mm | 240 x 419 x 110 mm | 240 x 419 x 110 mm |
| Abmessungen der Waagschale | | 237 x 237 mm (B x T) | 237 x 237 mm (B x T) | 237 x 237 mm (B x T) |
| Typische Unsicherheiten und weitere Angaben | | | | |
| Wiederholbarkeit | sd | 40 mg + 0,00012 %-Rgr | 400 mg + 0,0006 %-Rgr | 40 mg + 0,0001 %-Rgr |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd | – | 40 mg + 0,0006 %-Rgr | – |
| Differentielle Linearitätsabweichung | sd | $\sqrt{(250 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(250 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(200 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Differentielle Eckenlastabweichung | sd | 0,0012 %-Rnt | 0,0003 %-Rnt | 0,0006 %-Rnt |
| Empfindlichkeitsabweichung | sd | 0,0008 %-Rnt | 0,0008 %-Rnt | 0,0006 %-Rnt |
| Mindesteinwaage (nach USP) | | 120 g + 0,36 %-Rgr | 1200 g + 1,8 %-Rgr | 120 g + 0,3 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | | – | 120 g + 1,8 %-Rgr | – |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | | 8 g + 0,024 %-Rgr | 80 g + 0,12 %-Rgr | 8 g + 0,02 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | | – | 8 g + 0,12 %-Rgr | – |
| Update rate der Schnittstelle | | 23 /s | 23 /s | 23 /s |
| Gewicht der Waage | | 9,5 kg | 9,5 kg | 9,5 kg |
| Anzahl eingebaute Referenzgewichte | | 2 | 1 | 2 |
| Gewichte für Routinetests | | | | |
| OIML Einzelgewichte | | 500 g F2 | 500 g F2 | 1000 g F2 |
| | Klein | #11118203 | #11118203 | #11118204 |
| OIML Einzelgewichte | | 10000 g F2 | 10000 g F2 | 20000 g F2 |
| | Gross | #11118211 | #11118211 | #11118212 |

sd = Standardabweichung
Rgr = Bruttogewicht
Rnt = Nettogewicht (Einwaage)
a = Jahr (annum)

¹⁾ Im Temperaturbereich 10...30 °C

| | | XP20000M* |
|--|----|-----------------|
| Grenzwerte | | |
| Höchstlast | | 20,1 kg |
| Ablesbarkeit | | 1000 mg |
| Tarierbereich (von...bis) | | 0 ... 20,1 kg |
| Wiederholbarkeit (bei Nennlast) | sd | 600 mg |
| Linearitätsabweichung | | 600 mg |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | | 1000 mg (10 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | | 800 mg (20 kg) |

| | XP8001L | XP16001L | XP16000L |
|--|---|--|---|
| Abmessungen | | | |
| Abmessungen der Waage (B x T x H) | 360 x 425 x 130 mm | 360 x 425 x 130 mm | 360 x 425 x 130 mm |
| Abmessungen der Waagschale | 360 x 280 mm (B x T) | 360 x 280 mm (B x T) | 360 x 280 mm (B x T) |
| Typische Unsicherheiten und weitere Angaben | | | |
| Wiederholbarkeit | sd 40 mg + 0,00025 %-Rgr | 40 mg + 0,00012 %-Rgr | 400 mg + 0,0006 %-Rgr |
| Differentielle Linearitätsabweichung | sd $\sqrt{(500 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(250 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(2,5 \mu\text{g} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Differentielle Eckenlastabweichung | sd 0,002 %-Rnt | 0,002 %-Rnt | 0,006 %-Rnt |
| Empfindlichkeitsabweichung | sd 0,0012 %-Rnt | 0,0008 %-Rnt | 0,0012 %-Rnt |
| Mindesteinwaage (nach USP) | 120 g + 0,75 %-Rgr | 120 g + 0,36 %-Rgr | 1200 g + 1,8 %-Rgr |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | 8 g + 0,05 %-Rgr | 8 g + 0,024 %-Rgr | 80 g + 0,12 %-Rgr |
| Updatezeit der Schnittstelle | 23 /s | 23 /s | 23 /s |
| Gewicht der Waage | 12,4 kg | 12,4 kg | 12,4 kg |
| Anzahl eingebaute Referenzgewichte | 2 | 2 | 2 |
| Gewichte für Routinetests | | | |
| OIML Einzelgewichte | 200 g F2 | 500 g F2 | 500 g F2 |
| Klein | #11118202 | #11118203 | #11118203 |
| OIML Einzelgewichte | 5000 g F2 | 10000 g F2 | 10000 g F2 |
| Gross | #11118206 | #11118211 | #11118211 |

sd = Standardabweichung

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

Rgr = Bruttogewicht

a = Jahr (annum)

1) Im Temperaturbereich 10...30 °C

| | XP32001L | XP32001LDR | XP32000L |
|--|---|--|---|
| Grenzwerte | | | |
| Höchstlast | 32,1 kg | 32,1 kg | 32,1 kg |
| Ablesbarkeit | 100 mg | 1000 mg | 1 g |
| Tarierbereich (von...bis) | 0 ... 32,1 kg | 0 ... 32,1 kg | 0 ... 32,1 kg |
| Höchstlast des Feinbereichs | – | 6,4 kg | – |
| Ablesbarkeit im Feinbereich | – | 100 mg | – |
| Wiederholbarkeit (bei Nennlast) | sd 80 mg | 600 mg | 0,6 g |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich (bei Nennlast) | sd – | 100 mg | – |
| Linearitätsabweichung | 300 mg | 300 mg | 0,6 g |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | 300 mg (10 kg) | 1000 mg (10 kg) | 1 g (10 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | 960 mg (32 kg) | 960 mg (32 kg) | 1,92 g (32 kg) |
| Temperaturdrift der Empfindlichkeit 1) | 0,001 % / °C | 0,001 % / °C | 0,0015 % / °C |
| Stabilität der Empfindlichkeit | 0,003 % / a | 0,003 % / a | 0,005 % / a |
| Typische Werte | | | |
| Wiederholbarkeit | sd 40 mg | 400 mg | 0,4 g |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd – | 40 mg | – |
| Linearitätsabweichung | 200 mg | 200 mg | 0,4 g |
| Eckenlastabweichung (Testlast) | 200 mg (10 kg) | 600 mg (10 kg) | 0,6 g (10 kg) |
| Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) | 320 mg (32 kg) | 320 mg (32 kg) | 0,65 g (32 kg) |
| Mindesteinwaage (nach USP) | 120 g | 1200 g | 1200 g |
| Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich | – | 120 g | – |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) | 8 g | 80 g | 80 g |
| Mindesteinwaage (U=1 %, k=2) im Feinbereich | – | 8 g | – |
| Einschwingzeit | 1,5 s | 1,5 s | 1,2 s |
| Abmessungen | | | |
| Abmessungen der Waage (B x T x H) | 360 x 425 x 130 mm | 360 x 425 x 130 mm | 360 x 425 x 130 mm |
| Abmessungen der Waagschale | 360 x 280 mm (B x T) | 360 x 280 mm (B x T) | 360 x 280 mm (B x T) |
| Typische Unsicherheiten und weitere Angaben | | | |
| Wiederholbarkeit | sd 40 mg + 0,00006 %-Rgr | 400 mg + 0,0003 %-Rgr | 0,4 g + 0,0003 %-Rgr |
| Wiederholbarkeit im Feinbereich | sd – | 40 mg + 0,0003 %-Rgr | – |
| Differentielle Linearitätsabweichung | sd $\sqrt{(300 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(300 \text{ ng} \cdot \text{Rnt})}$ | $\sqrt{(1,2 \mu\text{g} \cdot \text{Rnt})}$ |
| Differentielle Eckenlastabweichung | sd 0,001 %-Rnt | 0,003 %-Rnt | 0,003 %-Rnt |

sd = Standardabweichung

Rgr = Bruttogewicht

1) Im Temperaturbereich 10...30 °C

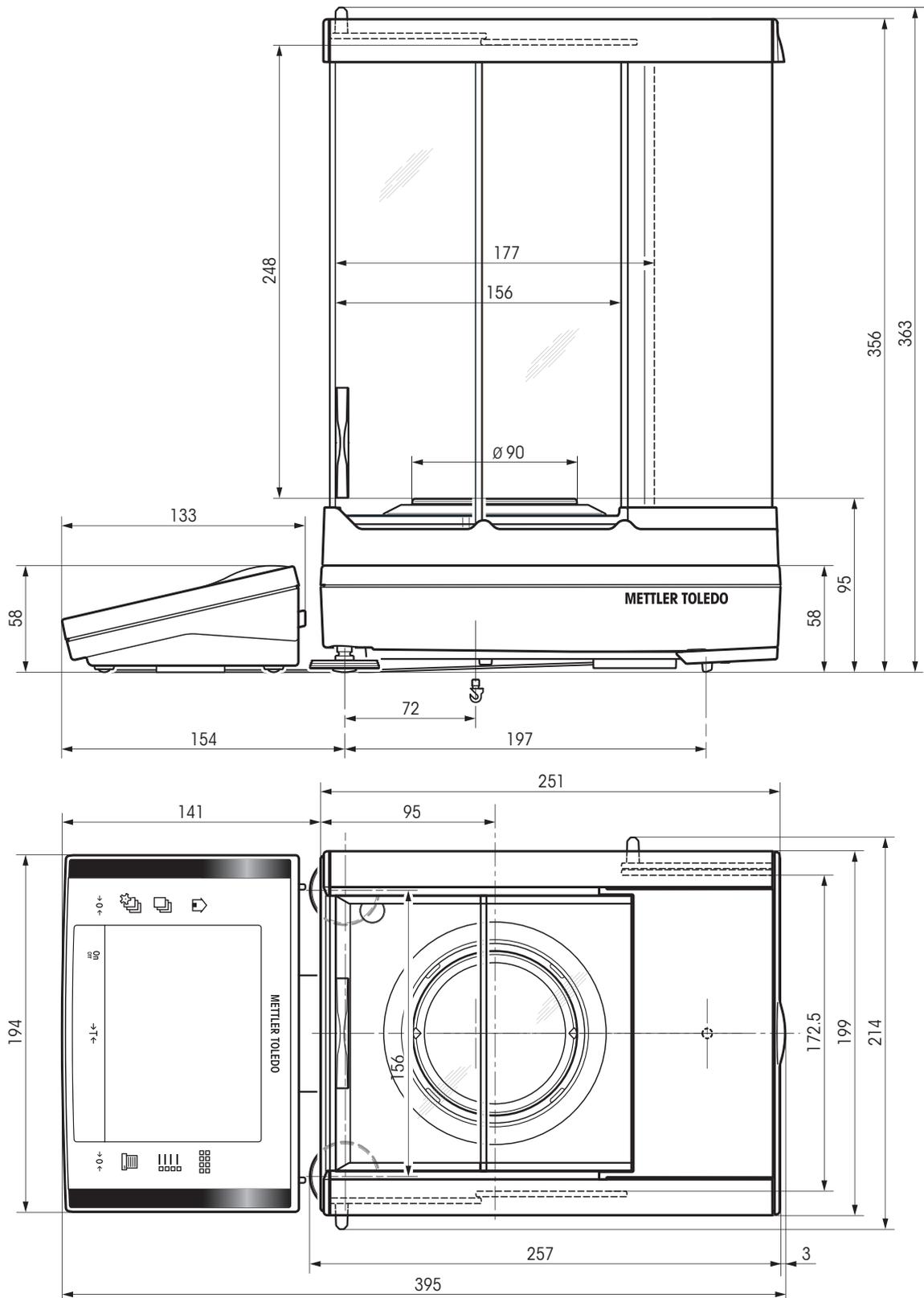
Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

a = Jahr (annum)

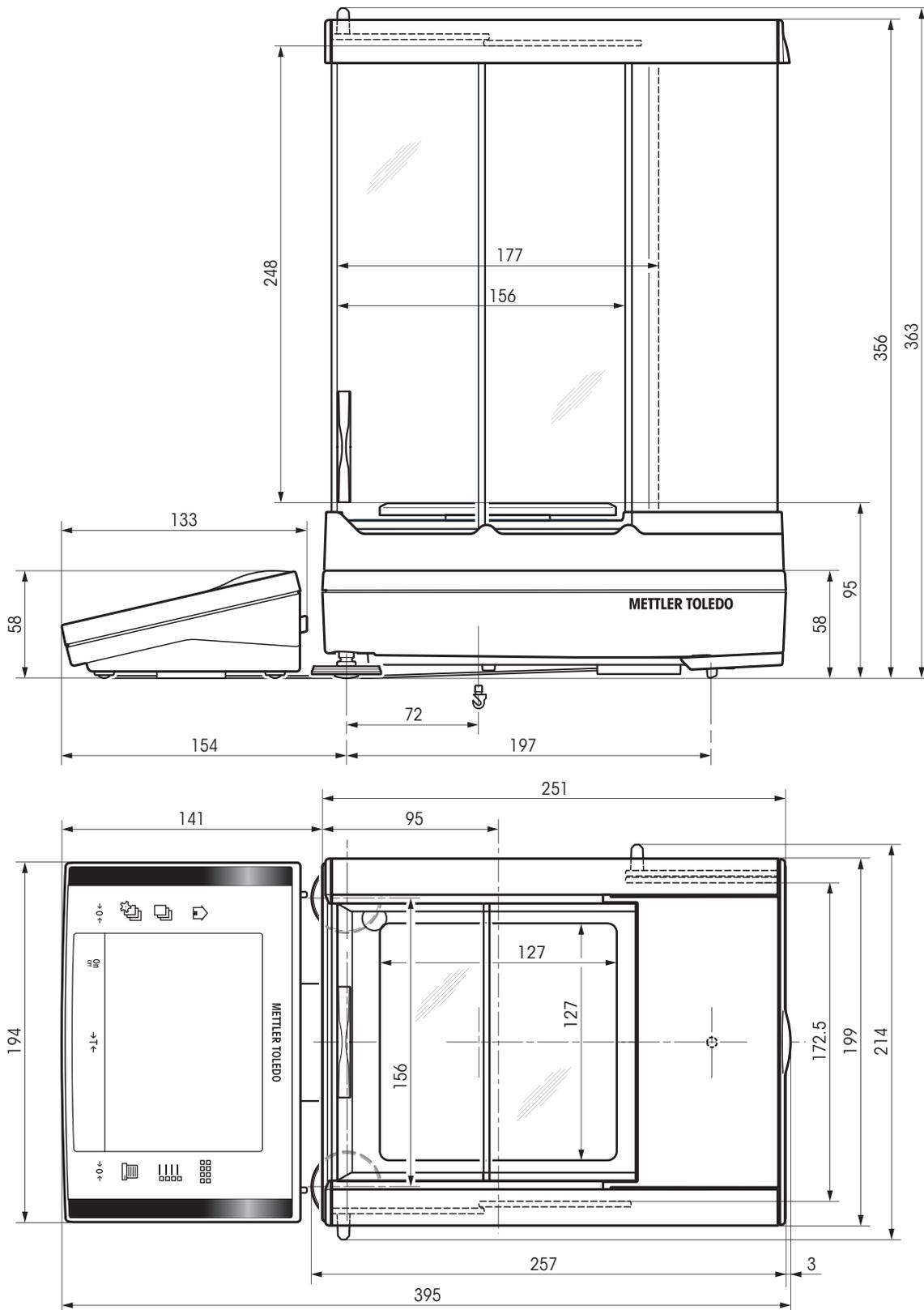
7.5 Abmessungen

Abmessungen in mm.

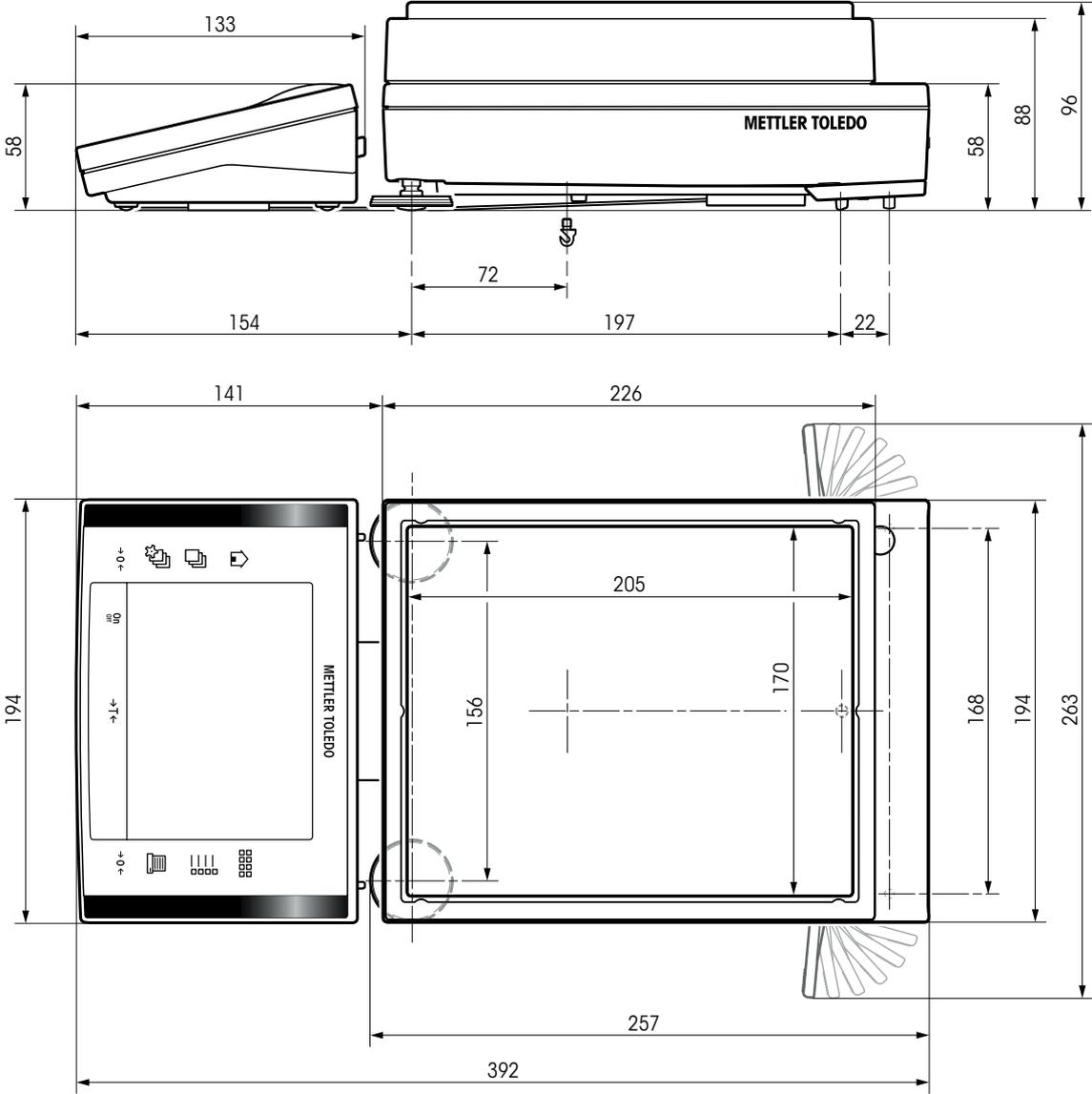
7.5.1 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 mg, "S" Plattform mit Windschutz



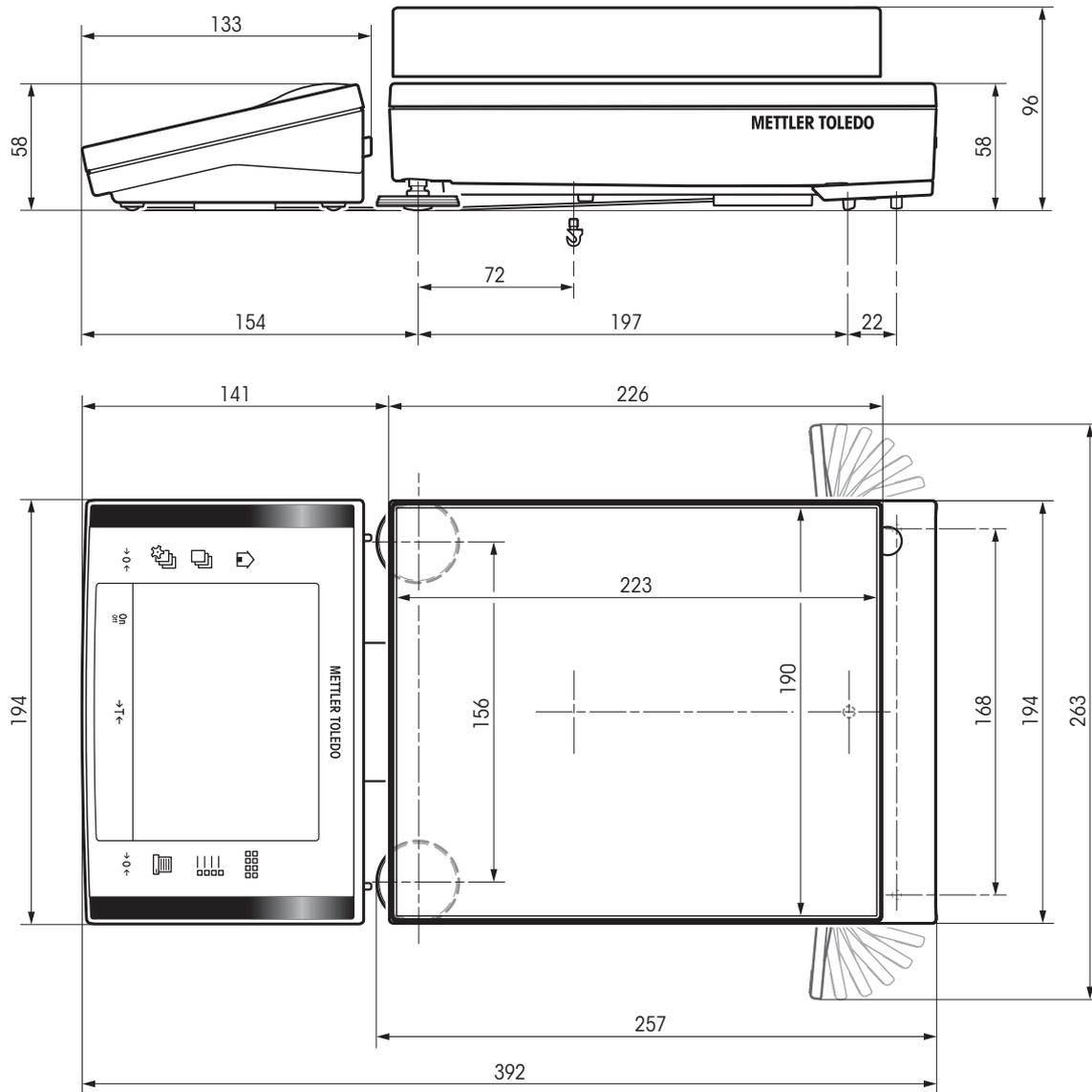
7.5.2 Waagen mit Ablesbarkeit von 1 mg, "S" Plattform mit Windschutz



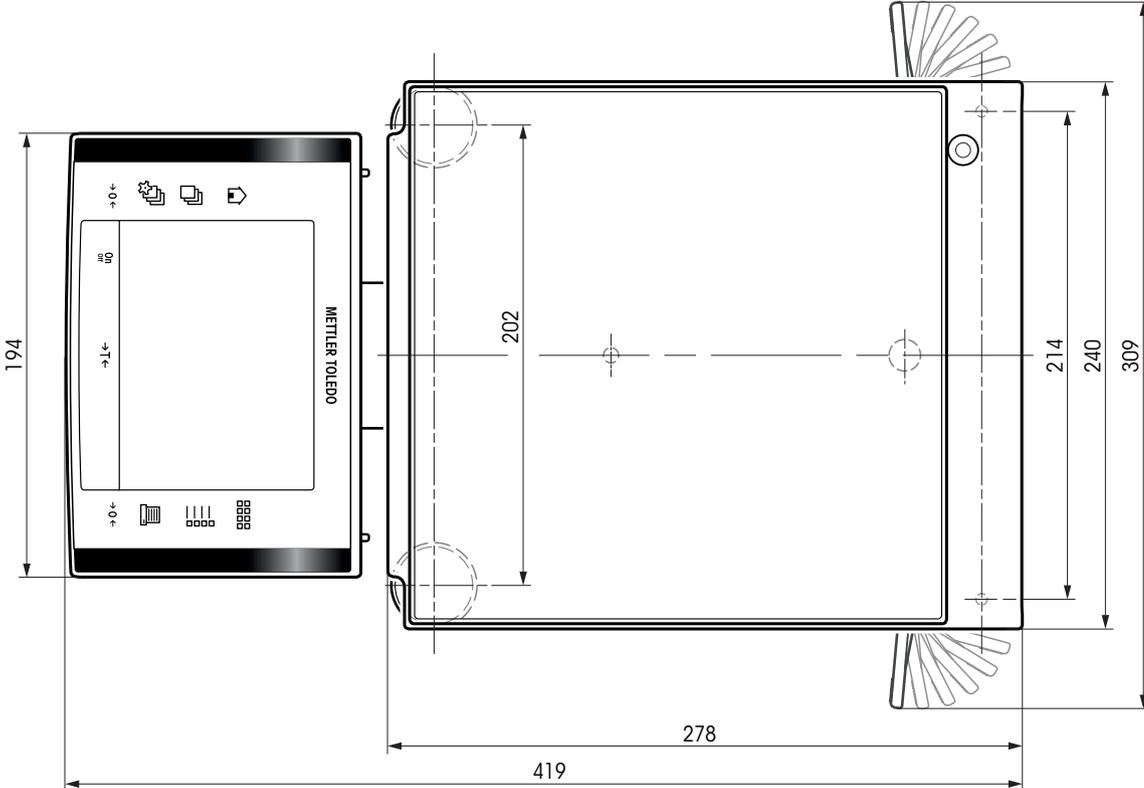
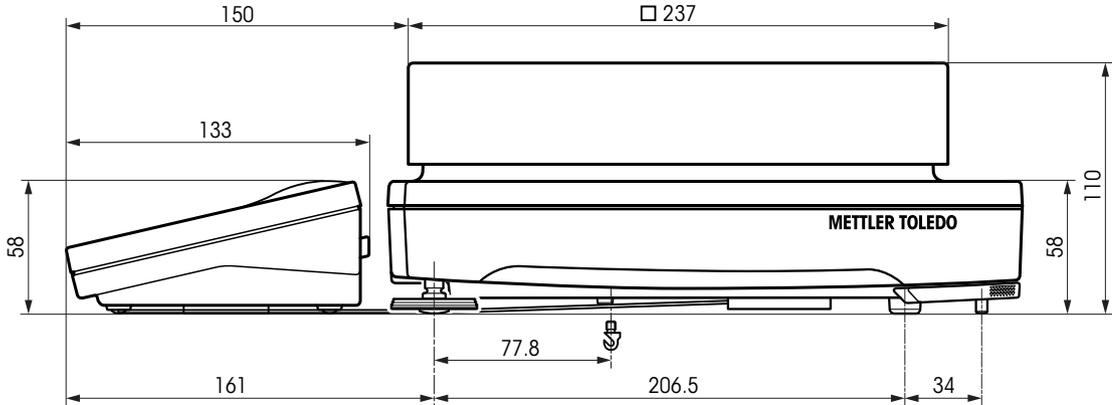
7.5.3 Waagen mit Ablesbarkeit von 10 mg, "S" Plattform mit Windring

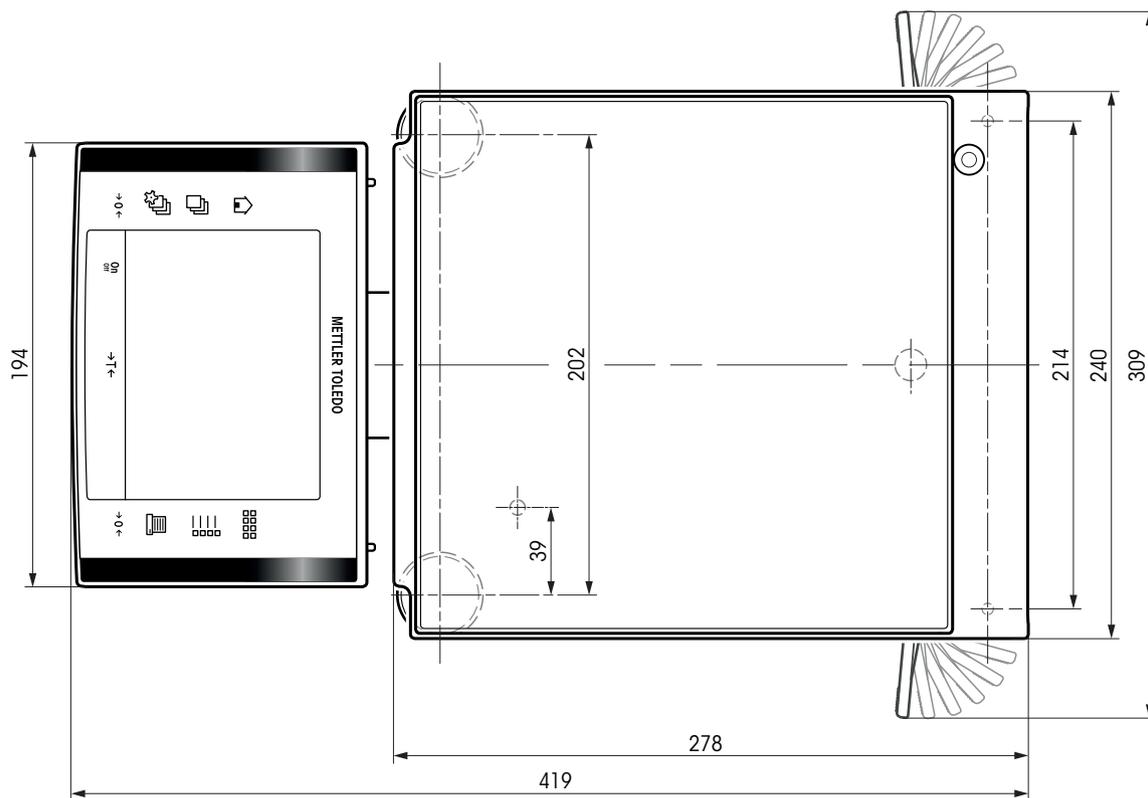
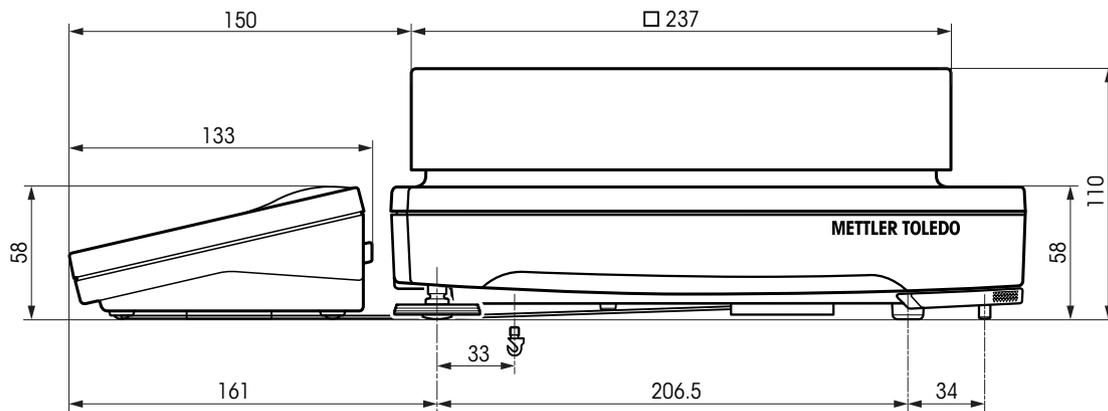


7.5.4 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 g, "S" Plattform



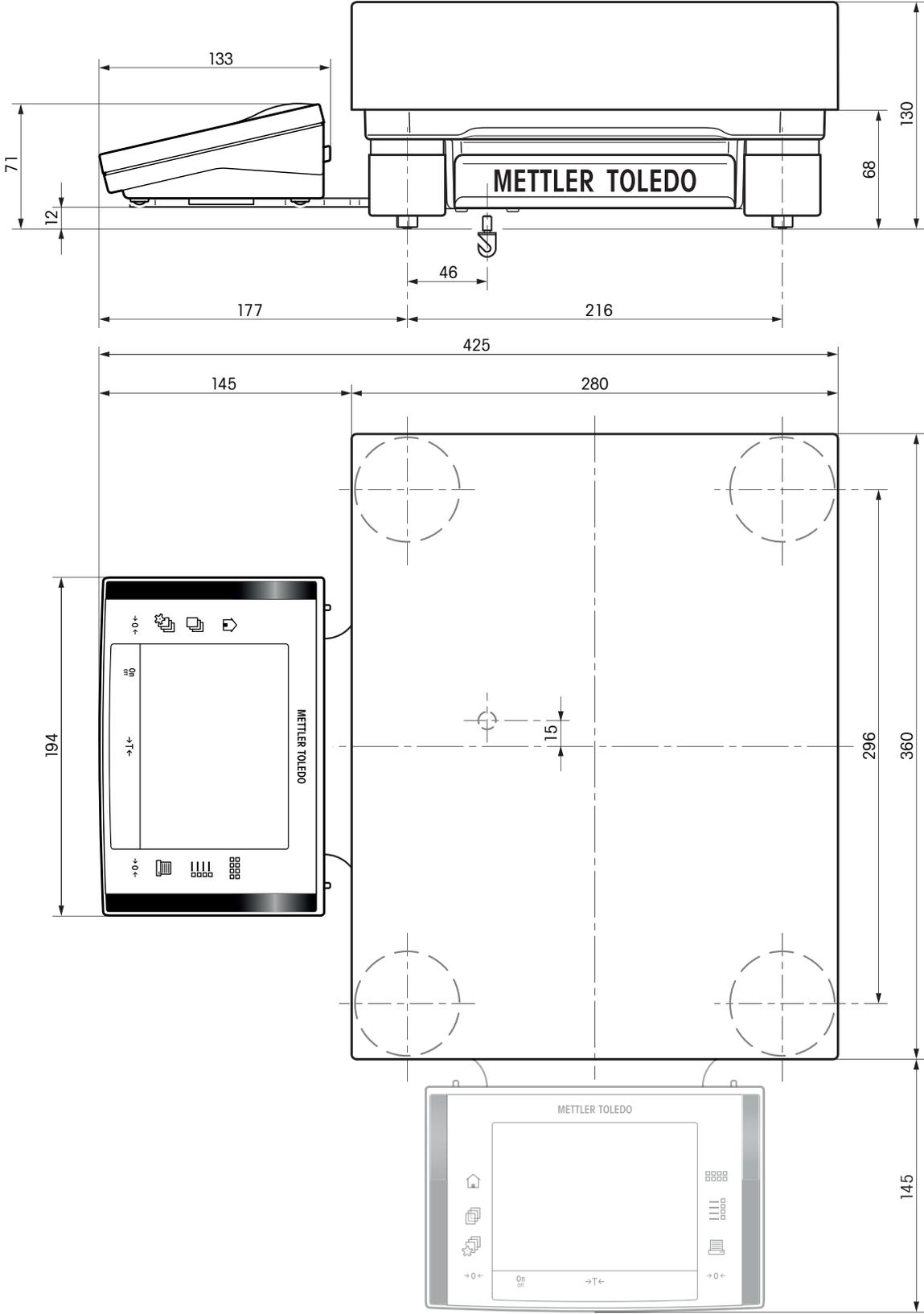
7.5.5 Waagen mit Ablesbarkeit von 10 mg / 0,1 g / 1 g, "M" Plattform





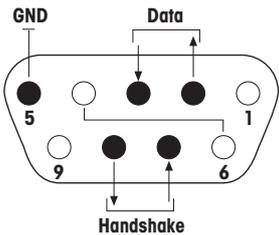
Modelle: XP16001M, XP16001MDR, XP20001M, XP20000M

7.5.6 Waagen mit Ablesbarkeit von 0,1 g / 1 g, "L" Plattform



7.6 Schnittstellen

7.6.1 Spezifikationen der RS232C-Schnittstelle

| | | |
|--|---|---|
| Schnittstellenart: | Spannungsschnittstelle nach EIA RS-232C/DIN 66020 (CCITT V24/V.28) | |
| Max. Leitungslänge: | 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: | Voll duplex | |
| Übertragungsart: | bitseriell, asynchron | |
| Übertragungscode: | ASCII | |
| Baudraten: | 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400) (über Firmware wählbar) | |
| Bits/Parität: | 7 Bit/Even, 7 Bit/Odd, 7 Bit/None, 8 Bit/None (über Firmware wählbar) | |
| Stoppsbits: | 1 Stoppsbit | |
| Handshake: | None, XON/XOFF, RTS/CTS (über Firmware wählbar) | |
| Zeilenabschluss | <CR><LF>, <CR>, <LF> (über Firmware wählbar) | |
|  | Pin 2: Sendeleitung der Waage (TxD) Pin 3: Empfangsleitung der Waage (RxD) Pin 5: Signalerde (GND) Pin 7: Sendebereitschaft (Hardware-Handshake) (CTS) Pin 8: Empfangsbereitschaft (Hardware-Handshake) (RTS) | |

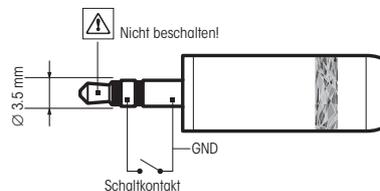
7.6.2 Spezifikation der "Aux"-Anschlüsse

Sie können an den Buchsen "Aux 1" und "Aux 2" den "ErgoSens" von METTLER TOLEDO oder einen externen Taster anschliessen. Damit lassen sich Funktionen wie Trieren, Nullstellen, Drucken usw. auslösen.

Externe Beschaltung

Anschluss: 3,5 mm Stereo-Klinkenstecker

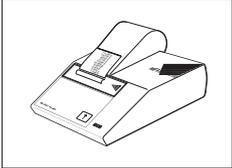
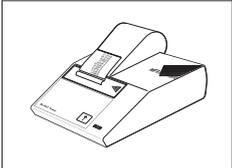
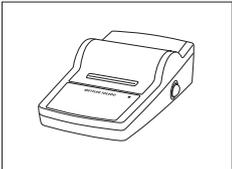
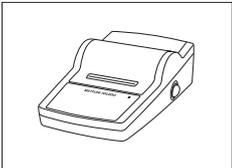
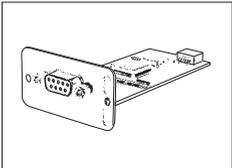
Elektrische Daten: max. Spannung 12 V
max. Strom 150 mA

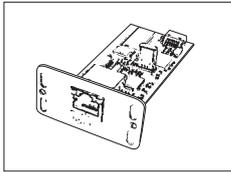


8 Zubehör und Ersatzteile

8.1 Zubehör

Mit Zubehör aus dem METTLER TOLEDO-Sortiment lässt sich die Funktionalität Ihrer Waage steigern. Die folgenden Optionen stehen zu Ihrer Verfügung:

| | Beschreibung | Bestellnr. |
|---|--|------------|
| Drucker | | |
|  | BT-P42 Drucker mit kabelloser Bluetooth-Verbindung zur Waage | 11132540 |
| | Papierrolle, Satz mit 5 Rollen | 00072456 |
| | Papierrolle, selbstklebend, Satz mit 3 Stück | 11600388 |
| | Farbband, schwarz, Satz mit 2 Stück | 00065975 |
|  | RS-P42 Drucker mit RS232C Anschluss zur Waage | 00229265 |
| | Papierrolle, Satz mit 5 Rollen | 00072456 |
| | Papierrolle, selbstklebend, Satz mit 3 Stück | 11600388 |
| | Farbband, schwarz, Satz mit 2 Stück | 00065975 |
|  | 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 |
|  | LC-P45 Anwendungsdrucker mit Zusatzfunktionen | 00229119 |
| | Papierrolle, Satz mit 5 Rollen | 00072456 |
| | Papierrolle, selbstklebend, Satz mit 3 Stück | 11600388 |
| | Farbband, schwarz, Satz mit 2 Stück | 00065975 |
| Optionale Schnittstellen | | |
|  | Zweite RS232C-Schnittstelle | 11132500 |



Ethernet-Schnittstelle für Anschluss an Ethernet-Netzwerk

11132515



BT Option: Bluetooth-Schnittstelle, kabellose Verbindung für bis zu 6 verschiedenen Geräten

11132530



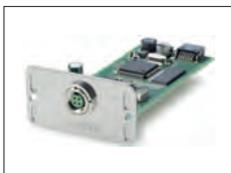
BTS Option: Bluetooth-Schnittstelle, Einpunktanschluss

11132535



PS/2 Option: Für den Anschluss handelsüblicher Tastaturen und Barcode-Leser

11132520



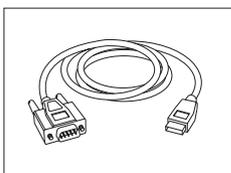
LocalCAN Option: Schnittstelle für den Anschluss von max. 5 Geräten mit LocalCAN Verbindung

11132505



MiniMettler Option: MiniMettler Schnittstelle, für die Rückwärtskompatibilität zu älteren METTLER TOLEDO Geräten

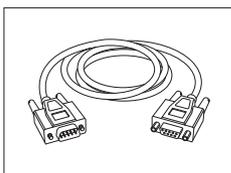
11132510



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

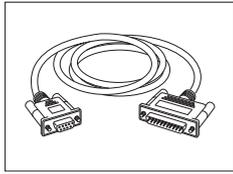
64088427

Kabel für RS232C-Schnittstelle



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

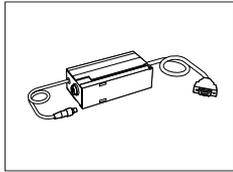
11101051



RS9 – RS25 (m/w): Anschlusskabel für PC, Länge = 1 m

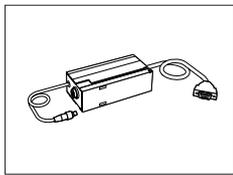
11101052

Kabel für LocalCAN Schnittstelle



LC – RS9: Kabel für den Anschluss eines Rechners mit RS-232C, 9-polig (w), Länge = 2 m

00229065



LC – RS25: Kabel für den Anschluss eines Druckers oder Rechners mit RS-232C, 25-polig (m/w), Länge = 2 m

00229050



LC – CL: Kabel für den Anschluss eines Gerätes mit METTLER TOLEDO CL-Schnittstelle (5-polig), Länge = 2 m

00229130



LC – LC2: Verlängerungskabel für LocalCAN, Länge = 2 m

00229115



LC – LC5: Verlängerungskabel für LocalCAN, Länge = 5 m

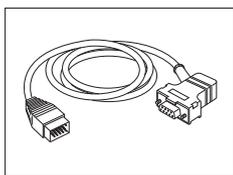
00229116



LC – LCT: Verzweigungsstück (T-Stück) für LocalCAN

00229118

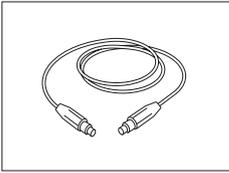
Kabel für MiniMettler Schnittstelle



MM – RS9f: RS232C-Anschlusskabel zu MiniMettler-Option, Länge = 1,5 m

00229029

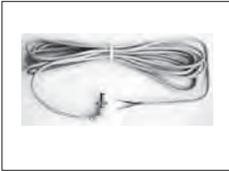
Kabel für Terminal



Terminal Verlängerungskabel, Länge = 4,5 m

11600517

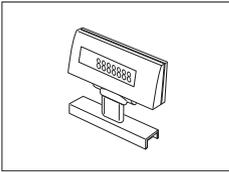
Kabel, einseitig offen (2-polig)



Kabel zwischen Waage und Netzgerät, Länge = 4 m

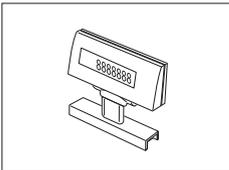
11132037

Zweitanzeigen



BT-BLD Bluetooth Zweitanzeige für Tischmontage, 168 mm, LCD Anzeige mit Hinterleuchtung

11132555



LC/RS-BLD Zweitanzeige mit Tischstativ, hinterleuchtet (inkl. RS-Kabel und separatem Netzadapter)

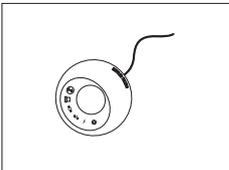
00224200



RS/LC-BLDS Zweitanzeige für Tisch- oder Waagenmontage, 480 mm, LCD Anzeige mit Hinterleuchtung

11132630

Sensoren



ErgoSens, optischer Sensor für berührungslose Bedienung

11132601

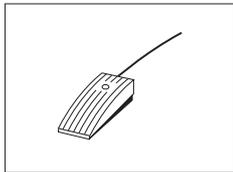
LC-Switchbox



Für den Anschluss von max. 3 Waagen mit LocalCAN Schnittstelle an einen Drucker

00229220

Fusschalter



Fusschalter mit wählbarer Funktion für Waagen (Aux 1, Aux 2)

11106741



LC-FS Fusschalter mit wählbarer Funktion für Waagen mit LocalCAN Schnittstelle

00229060

Füllmengenkontrolle



LV11 Kleinteileförderer für das automatische Beschicken der Waage mit kleinen Wägegütern

21900608

Windschutztüre für Windschutz "Pro" mit Öffnung für LV11

11132711

SQC14 Kontrollsystem für Abfüllprozesse

Kompaktgerät mit Drucker für die Kontrolle von bis zu 16 Artikeln

00236210

Kompaktgerät mit Drucker für die Kontrolle von bis zu 60 Artikeln

00236211

U-Ionisor



Universal-Antistatik-Kit, komplett, U-Form, mit Elektrode und Stromversorgung

11107767

Option: Zweite U-Elektrode*

11107764

Option: Punktelektrode*

11107765

* Netzgerät für die optionale, zweite U-Elektrode 11107764 oder für die optionale Punktelektrode (11107765)

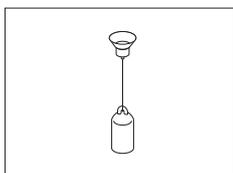
11107766

Dichtebestimmung



Kit für die Dichtebestimmung von Festkörpern und Flüssigkeiten (für 0,1 mg und 1 mg Modelle)

11132680



Glaskörper zur Dichtebestimmung von Flüssigkeiten mit dem Dichte-Kit

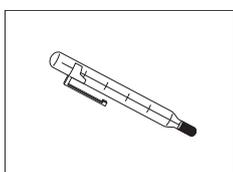
00210260

Kalibriert (Glaskörper + Zertifikat)

00210672

Neu kalibriert (neues Zertifikat)

00210674



Kalibriertes Thermometer mit Zertifikat

11132685

ErgoClips



ErgoClip Sieve-S für 0,1 g und 0,01 g Modelle, "S" Plattform

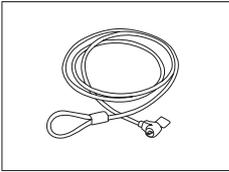
30039096



ErgoClip Sieve-L für "L" Plattform

30005760

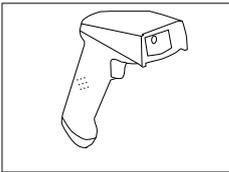
Diebstahlsicherungen



Stahlseil

11600361

Barcode-Leser



RS232C-Barcode-Leser

21901297

Folgendes Zubehör wird für den Betrieb benötigt (nicht enthalten):

Kabel RS232 F 21901305

Nullmodemadapter 21900924

Zusätzlich eine der folgenden Stromversorgungen:

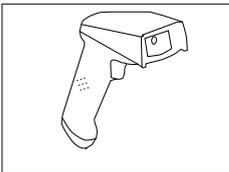
Wechselstromadapter 5 V EU 21901370

Wechselstromadapter 5 V USA 21901372

Wechselstromadapter 5 V GB 21901371

Wechselstromadapter 5 V AU 21901370

+ 71209966



RS232C Barcode-Leser – kabellos

21901299

Folgendes Zubehör wird für den Betrieb benötigt (nicht enthalten):

Halterung 21901300

Kabel RS232 F 21901305

Nullmodemadapter 21900924

Zusätzlich eine der folgenden Stromversorgungen:

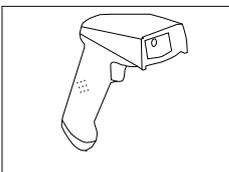
Wechselstromadapter 12 V EU 21901373

Wechselstromadapter 12 V USA 21901375

Wechselstromadapter 12 V GB 21901374

Wechselstromadapter 12 V AU 21901373

+ 71209966

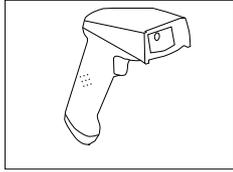


PS/2 Barcode-Leser, kabellos

21901297

PS/2 Wedge-Einzelkabel

21901307



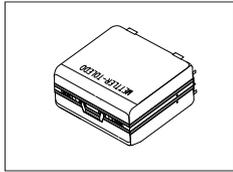
PS/2Y Barcode-Leser, kabellos

PS/2 Wedge-(Y-)Zwillingskabel

21901297

21901308

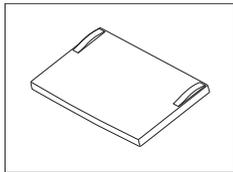
Transportkoffer



Transportkoffer für Präzisionswaagen für 10 mg und 0,1 g Modelle "S" Plattform

11132595

Schutzhülle



Schutzhülle für XP Terminal

11132570



Schutzhülle für Wägeplattform, 10 mg / 0,1 g Modelle, "S" Plattform

11133034



Schutzhülle für Wägeplattform "M" Plattform

11132574



Schutzhülle für Waagschale mit Windschutz und Windring für 10 mg Modelle, "S" Plattform

30034950



Schutzhülle für Waagschale für 0,1 g Modelle, "S" Plattform

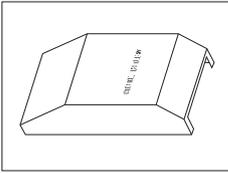
30034949



Schutzhülle für Waagschale, "L" Plattform

30034951

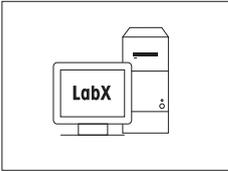
Staubschutzhüllen



Staubschutzhülle für 0,1 g und 0,01 g Modelle, "S" Plattform

30035839

Software



LabX Software für One Click™ Wägelösungen

auf Anfrage

Ermöglicht Ihnen One Click™ Standardpräparation, One Click™ Trockenverlust, One Click™ Siebanalyse und viele weitere Applikationen.

Der Start des Verfahrens erfolgt über das One Click™ Tastenkürzel auf dem Touch Screen der Waage. LabX begleitet Sie schrittweise durch das Verfahren, führt automatisch Berechnungen durch und speichert sämtliche Daten. Die komplette Lösung ist flexibel an Ihre Prozessanforderungen anpassbar. Besuchen Sie www.mt.com/one-click-weighing für weitere Informationen

Freeweigh.Net

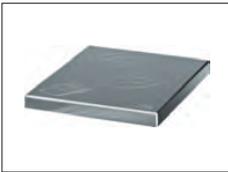
21900895

Waagschalen



MPS (Magnetschutz) Waagschale für 0,1 g Modelle 190 x 223 mm, "S" Plattform

11132625



MPS (Magnetschutz) Waagschale für 10 mg Modelle 170 x 205 mm, "S" Plattform

11132626



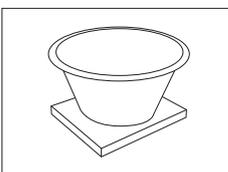
Waagschale 190 x 223 mm, inkl. Waagschalenträger, "S" Plattform

11132655



Waagschale 170 x 205 mm, inkl. Waagschalenträger und Windring, "S" Plattform

11132660



Waagschale für dynamisches Wägen für 0,1 g und 10 mg Modelle, 4 Liter Schale und Kontaktmatte, "S" Plattform

11132657

Windschutz



"Pro" Glasfreier Windschutz für 0,1 mg und 1 mg Modelle (Lebensmittelindustrie), nutzbare Höhe 248 mm, "S" Plattform

11131652



"MagiCube" Glasfreier Windschutz für 0,1 mg und 1 mg Modelle, nutzbare Höhe 175 mm, "S" Plattform

11131650



Einfacher, glasfreier Windschutz für 0,1 mg und 1 mg Modelle, nutzbare Höhe 175 mm, "S" Plattform

11131653

Für die 0,1 g Modelle muss zusätzlich das Waagschalen-Set bestellt werden

11132660



Windschutz für die komplette Waage "XP-W12" 300 x 450 x 450 mm (B x T x H), "S" und "M" Plattform

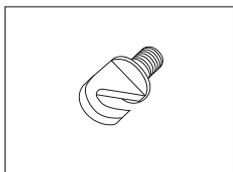
11134430



Windschutz über die komplette Waage "XP-W64" 550 x 470 x 580 mm (B x T x H), "M" und "L" Plattform

11134470

Unterflurwägung



Haken für die Gehängedurchführung (je nach Modell), "M" und "L" Plattform

11132565

Verschiedenes Zubehör



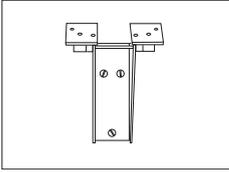
Stativ zur Platzierung des Terminals 30 cm über der Waagschale ("S" und "M" Plattform)

11132636



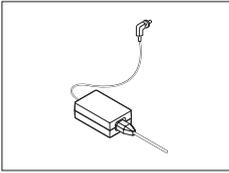
Stativ für Terminal, 30 cm über der Waagschale, "L" Plattform

11132653



Wandhalterung für Terminal

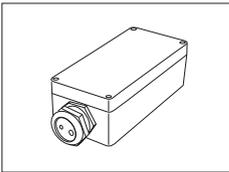
11132665



Netzadapter (ohne Netzkabel) 100 – 240 VAC, 50/60 HZ, 0,3 A, 12 VDC 2,25 A

11107909

| | |
|------------------|----------|
| Netzkabel CH | 00087920 |
| Netzkabel EU | 00087925 |
| Netzkabel US | 00088668 |
| Netzkabel IT | 00087457 |
| Netzkabel DK | 00087452 |
| Netzkabel GB | 00089405 |
| Netzkabel AU | 00088751 |
| Netzkabel ZA | 00089728 |
| Netzkabel BR | 30015268 |
| Netzkabel JL | 00225297 |
| Netzkabel IN | 11600569 |
| Netzkabel JP | 11107881 |
| Netzkabel TH, PE | 11107880 |



Netzadapter-Schutzgehäuse IP54

11132550

8.2 Ersatzteile

Sonstiges

| | Po- s. | Bezeichnung | Bestell-Nr. | |
|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--|----------|
| | Waagschalen, "S" Plattform | | | |
| | 1 | 0,1 mg | Waagschale 90 mm | 11133064 |
| | 2 | 1 mg | Waagschale 127 x 127 mm | 11131022 |
| | 3 | 10 mg | Waagschale 170 x 205 mm | 11131030 |
| | 3 | 0,1 g | Waagschale 190 x 223 mm | 11131031 |
| | 4 | 10 mg | Windschutz | 11131040 |
| | Waagschalen, "M" Plattform | | | |
| | 3 | alle | Waagschale 237 x 237 mm | 11131173 |
| | Waagschalen, "L" Plattform | | | |
| | 3 | ≤ 32 kg | Waagschale 280 x 360 mm | 00239105 |
| | 3 | 64 kg | Waagschale 280 x 360 mm | 11102124 |
| | Sonstiges | | | |
| | 5 | ≥ 10 mg | Waagschalenträger, "S" und "M" Plattform | 11131029 |
| | 5 | | Waagschalenträger "L" Plattform | 00239104 |
| | 6 | | Fusschraube, "S" und "M" Plattform | 11106323 |
| | | Halter für XP Terminal, "S" Plattform | 11131020 | |
| | | Halter für XP Terminal, "M" Plattform | 11131184 | |
| | | XP Terminal komplett mit Firmware | 11130690 | |

Windschutz, "S" Plattform (0,1 mg und 1 mg)

| | Po- s. | Bezeichnung | Bestell-Nr. |
|--|-----------|-----------------------|-------------|
| | 1 | Türe links vorne | 11133080 |
| | 2 | Türe links hinten | 11133079 |
| | 3 | Türe mit Griff oben | 11133082 |
| | 4 | Türe mit Schiene oben | 11133081 |
| | 5 | Türe rechts hinten | 11133077 |
| | 6 | Türe rechts vorne | 11133078 |
| | 7 | Windring , 0,1 mg | 11131531 |
| | 8 | Ringdichtung, 0,1 mg | 11131551 |

Verpackung

| | Po- s. | Bezeichnung | Bestell-Nr. |
|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------|
| | "S" Waagen, Typ XPxx4S | | |
| | | Verpackung | 11133052 |
| | | Exportschachtel | 11132834 |
| | | Windschutz Verpackung | 11133054 |
| | | Windschutz Exportschachtel | 11132867 |
| | "S" Waagen, Typ XPxx3S | | |
| | | Verpackung | 11133048 |
| | | Exportschachtel | 11132834 |
| | | Windschutz Verpackung | 11133054 |
| | | Windschutz Exportschachtel | 11132867 |
| | "S" Waagen, Typ XPxx2S | | |
| | | Verpackung | 11133046 |
| | | Exportschachtel | 11132839 |
| | "S" Waagen, Typ XPxx1S | | |
| | | Verpackung | 11133047 |
| | | Exportschachtel | 11132839 |
| "M" Waagen, Typ XPxxxM | | | |
| | Verpackung | 11133055 | |
| | Exportschachtel | 11132879 | |
| "L" Waagen, Typ XPxxxL | | | |
| | Verpackung | 11133057 | |
| | Exportschachtel | 11132912 | |

9 Anhang

9.1 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/xp-precision

9.2 Verhalten von Eichwaagen

Vorwort

Waagen in geeichter Version unterliegen den nationalen gesetzlichen Anforderungen für "Nichtselbsttätige Waagen".

Einschalten der Waage

- **Einschalten**
 - Nach dem Einschalten zeigt die Waage 0,000.. g an.
 - Die Waage wird immer mit der "Werkseinstellungs" Einheit aufgestartet.
- **Einschaltbereich**
 - Höchstens 20% der Typenlast, ansonsten wird Überlast angezeigt (OIML R76 4.5.1).
- **Gespeicherter Wert als Einschaltnullpunkt**
 - Einen gespeicherten Wert als Einschaltnullpunkt zu verwenden, ist nicht erlaubt; der MT-SICS-Befehl M35 steht nicht zur Verfügung (OIML R76 T.5.2).

Anzeige

- **Anzeige des Gewichtwertes**
 - Der Eichwert "e" wird immer in der Anzeige angezeigt und ist auf dem Typenschild angegeben (OIML R76 T.3.2.3 und 7.1.4).
 - Ist der Anzeigeschrift kleiner als der Eichwert "e", wird dieser bei Netto, Brutto und gewogene Tara differenziert angezeigt. (Grau setzen der Ziffern oder Eichklammer) (OIML R76 T.2.5.4 und 3.4.1).
- Gemäss Richtlinie ist der geprüfte Anzeigeschrift (Eichwert) nie kleiner als 1 mg (OIML R76 T.3.4.2).
- Bei Waagen mit $d = 0,1$ mg werden die Stellen unter 1 mg grau dargestellt. Ausgedruckt werden diese Stellen in Klammern. Diese Abbildung nach Anforderung aus dem gesetzlichen Messwesen hat keinen Einfluss auf die Genauigkeit der Wägeresultate.

- **Einheiten**

- Die Display- und Infoeinheit sind fix auf g oder mg gesetzt (je nach Modell).
- Für die "Freie Einheit" gilt:
 - keine Eichklammern.
 - Folgende Namen sind gesperrt, dies gilt für die Gross- und Kleinschreibung.
 - Alle offiziellen Einheiten (g, kg, ct usw.).
 - c, ca, car, cm, crt, cart, kt, gr, gra, gram, grm, k, kilo, to, ton.
 - Alle Bezeichnungen, deren Buchstabe "o" durch Null ersetzt werden können (Oz, Ozt ..).

- **Kennzeichnung der Gewichtsanzeige**

- Brutto-, Netto-, Tara- und andere Gewichtswerte sind entsprechend gekennzeichnet (OIML R76 4.6.5).
 - Net für Netto, wenn ein Tarawert gesetzt wurde.
 - B oder G für Brutto.
 - T für gewogenes Tara.
 - PT für eingegebenes Tara.
 - * oder diff für Differenz zwischen dem Netto oder Brutto.

- **Infofeld**

- Der Infogewichtswert wird eichtechnisch wie der Gewichtswert in der Hauptanzeige behandelt.

Ausdruck (OIML R76 4.6.11)

- Wurde ein Tarawert per Hand (PreTare) eingegeben, wird beim Drucken des Nettowertes immer der PreTare-Wert mit gedruckt (PT 123,45 g).
- Die gedruckten Gewichtswerte werden wie der Gewichtswert auf der Anzeige gekennzeichnet.
D.h N, B oder G, T, PT, diff oder *, mit Differenzierung.

Beispiel:

Einbereichswaage.

| | |
|----|------------------------|
| N | 123,4[5] g |
| PT | 10,00 g → bei Handtara |
| G | 133,4[5] g |

DR Waage mit 100,00 g Feinbereich.

| | |
|---|--------------------------------|
| N | 80,4[0] g |
| T | 22,5[6] g → bei gewogenem Tara |
| G | 102,9[] g |

Waagenfunktionen

- **Nullen**

- Der Nullstellbereich ist auf maximal $\pm 2\%$ der Vollast limitiert (OIML R76 4.5.1).

- **Tara**

- Es ist kein negativer Tarawert erlaubt.
- Tare imediate (TI) ist nicht erlaubt, der MT-SICS-Befehl TI steht nicht zur Verfügung (OIML R76 4.6.4).

- **1/xd**

- **e = d**

Die 1/xd Umschaltung ist nicht erlaubt (OIML R76 3.1.2).

- **e = 10d**

Nur die 1/10d Umschaltung ist erlaubt.

- **e = 100d**

Nur die 1/10d und 1/100d Umschaltung ist erlaubt.

10 Index

A

| | |
|---------------------------|----|
| Ablesewinkel einstellen | 22 |
| Abmessungen | 51 |
| Anzeige | 71 |
| Anzeige des Gewichtwertes | 71 |
| Auspacken | 13 |
| Ausschalten | 27 |
| Aux-Anschlüsse | 58 |

D

| | |
|---------------------------|--------|
| Displayfeld bleibt dunkel | 21, 22 |
|---------------------------|--------|

E

| | |
|-------------|----|
| Eichversion | 71 |
| Einheiten | 72 |
| Einschalten | 27 |
| Entsorgung | 33 |
| ErgoSens | 58 |
| Ersatzteile | 69 |

F

| | |
|---------------|----|
| Fussschrauben | 28 |
|---------------|----|

G

| | |
|--------------------------|---|
| GLP | 5 |
| Good Laboratory Practice | 5 |

I

| | |
|----------------|----|
| Inbetriebnahme | 13 |
| Infefeld | 72 |
| ISO 14001 | 5 |
| ISO 9001 | 5 |

K

| | |
|-----------------------------------|----|
| Kennzeichnung der Gewichtsanzeige | 72 |
| Konventionen | 6 |

L

| | |
|--------------|----|
| Lieferumfang | 13 |
|--------------|----|

M

| | |
|---------------|----|
| Merkmale | 5 |
| Messprotokoll | 72 |
| MT-SICS | 71 |

N

| | |
|-------------------------|--------|
| Neigungssensor | 27, 27 |
| Netzadapter | 34, 34 |
| Netzteil | 34 |
| Nivellierungs-Assistent | 27 |
| Nullen | 72 |

R

| | |
|----------------------|----|
| Reinigen | 31 |
| RS232C-Schnittstelle | 58 |

S

| | |
|-----------------------------|--------|
| Schnittstelle | |
| MT-SICS | 71 |
| Schutz und Normen | 34, 35 |
| Selbsttest | 21, 21 |
| Sicherheitshinweise | 7 |
| Stromversorgung | 20, 35 |
| Stromversorgung, Spannungen | 20 |

T

| | |
|--|------------|
| Tara | 72 |
| Technische Daten | 34, 35 |
| Terminal | 16, 16, 17 |
| Terminal an der "L" Wägeplattform platzieren | 16 |
| Terminalhalter | 16, 17 |
| Transport | 23 |
| Transport der Waage | 23 |
| Transport über kurze Distanzen | 23, 24 |
| Transport über lange Distanzen | 24 |

U

| | |
|----------------------|--------|
| Umgebungsbedingungen | 34, 35 |
| Unterflurwägungen | 25 |

W

| | |
|----------------------|--------|
| Waagenfunktionen | 72 |
| Waagenkabel | 16 |
| Wägeplattform | 13 |
| Werkstoffe | 34, 35 |
| Windschutz auspacken | 13 |
| Windschutz reinigen | 32 |

Z

| | |
|---------|----|
| Zubehör | 59 |
|---------|----|

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/excellence

Für mehr Information

Mettler-Toledo AG, Laboratory & Weighing Technologies

CH-8606 Greifensee, Switzerland

Tel. +41 (0)44 944 22 11

Fax +41 (0)44 944 30 60

www.mt.com

Technische Änderungen vorbehalten.

© Mettler-Toledo AG 05/2012

11781054B de

