

Excellence Komparatorwaagen

XP56/26/205CDR/505 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-Komparatorwaagen		9
	3.1	Überblick Waagen XP56 / XP26	9
	3.2	Überblick Waagen XP205CDR / XP505	10
4	Inbetriebnahme der Waage		11
	4.1	Auspacken und Lieferumfang prüfen	11
	4.1.1	Auspacken der Waage	11
	4.2	Lieferumfang	13
	4.3	Wahl des Standortes	14
	4.4	Aufbau der Waage	15
	4.4.1	Innenwindschutz für Komparatorwaagen XP56 / XP26	15
	4.4.2	Aussenwindschutz XP56 / XP26 / XP205CDR / XP505	17
	4.5	Stromversorgung	19
	4.6	Bedienung des Aussenwindschutzes und des Innenwindschutzes	20
	4.6.1	Aussenwindschutz	20
	4.6.2	Innenwindschutz XP56 / XP26	21
	4.7	Einstellung des Ablesewinkels und Platzierung des Terminals	21
	4.7.1	Ablesewinkel einstellen	21
	4.7.2	Terminal abnehmen und in der Nähe der Waage platzieren	21
	4.8	Transport der Waage	22
	4.8.1	Transport über kurze Distanzen	22
	4.8.2	Transport über lange Distanzen	23
	4.9	ErgoClips montieren	26
	4.10	Gitterschalendeckel montieren	26
5	Erste Schritte		28
	5.1	Waage ein- und ausschalten	28
	5.2	Nivellierung der Waage	28
6	Spezielle Einstellungen für Komparatorwaagen XP56 / XP26 / XP205CDR / XP505		30
	6.1	Wägegut auflegen	30
	6.2	Einstellungen für Aussenwindschutz und Innenwindschutz	30
	6.3	Einstellungen für Komparatoren	32
	6.3.1	Einstellungen für Standard-Komparatorwaagen XP56 / XP26 / XP205CDR / XP505	32
	6.3.2	Einstellungen der geeichten Ausführungen der Komparatorwaagen XP56/A, XP56/M, XP26/A, XP26/M	32
7	Wartung		33
	7.1	Reinigung	33
	7.2	Entsorgung	33

8	Technische Daten		34
	8.1	Allgemeine Daten	34
	8.2	Erläuterungen zum METTLER TOLEDO Netzgerät	34
	8.3	Modellspezifische Daten	35
	8.4	Abmessungen	38
	8.4.1	Abmessungen XP56/XP26 Komparatoren	38
	8.4.2	Abmessungen XP205CDR/XP505 Komparatoren	40
	8.5	Schnittstellen	41
	8.5.1	Spezifikationen der RS232C-Schnittstelle	41
	8.5.2	Spezifikation der "Aux"-Anschlüsse	41
9	Zubehör und Ersatzteile		42
	9.1	Zubehör	42
	9.2	Ersatzteile	50
10	Anhang		52
	10.1	Schnittstellenbefehle und -funktionen MT-SICS	52
	10.2	Verhalten von Eichwaagen	52
11	Index		54

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:

- Motorbetriebener Glaswindschutz und Innenwindschutz für präzise Wägungen auch in unruhigen Umgebungen.
- Vollautomatische Justierung "ProFACT" mit internen Gewichten.
- Eingebauter Neigungssensor, beleuchtete Libelle und Nivellierungs-Assistent für einfache und schnelle Nivellierung.
- Eingebaute Applikationen für WeighCom, normale Wägungen, Statistik, Rezeptieren, Stückzählung, Prozentwägen, Dichte, 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 Bedienungsanleitung für den Betrieb der XP Waagen besteht aus 4 separaten Bedienungsanleitungen, deren Inhalt nachfolgend angegeben wird.

Teil 1, Dieses Dokument

Inhaltsverzeichnis

- Einleitung
- Sicherheitshinweise
- Inbetriebnahme der Waage
- Nivellierung der Waage
- Einstellungen für Komparatorwaagen XP56 / XP26 / XP205CDR / XP505
- 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

Bedienungsanleitung "WeighCom-Applikation für XP Komparatorwaagen"

Für die Arbeit mit der Applikation WeighCom verwenden Sie die Bedienungsanleitungen "WeighCom-Applikation für XP Komparatorwaagen", die im Lieferumfang enthalten ist.

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, Teil 3 und WeighCom-Applikation für XP Komparatorwaagen.

Bezeichnungen von Tasten und Schaltflächen sind als Bild oder Text in eckigen Klammern dargestellt (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 Sachschaden, 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, Teil 3 und WeighCom-Applikation für XP Komparatorwaagen.

Beachten Sie unbedingt die Hinweise zur Inbetriebnahme Ihrer neuen Waage.

Wenn das Gerät nicht entsprechend den Bedienungsanleitungen (Teil 1, Teil 2, Teil 3 und WeighCom-Applikation für XP Komparatorwaagen) 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.



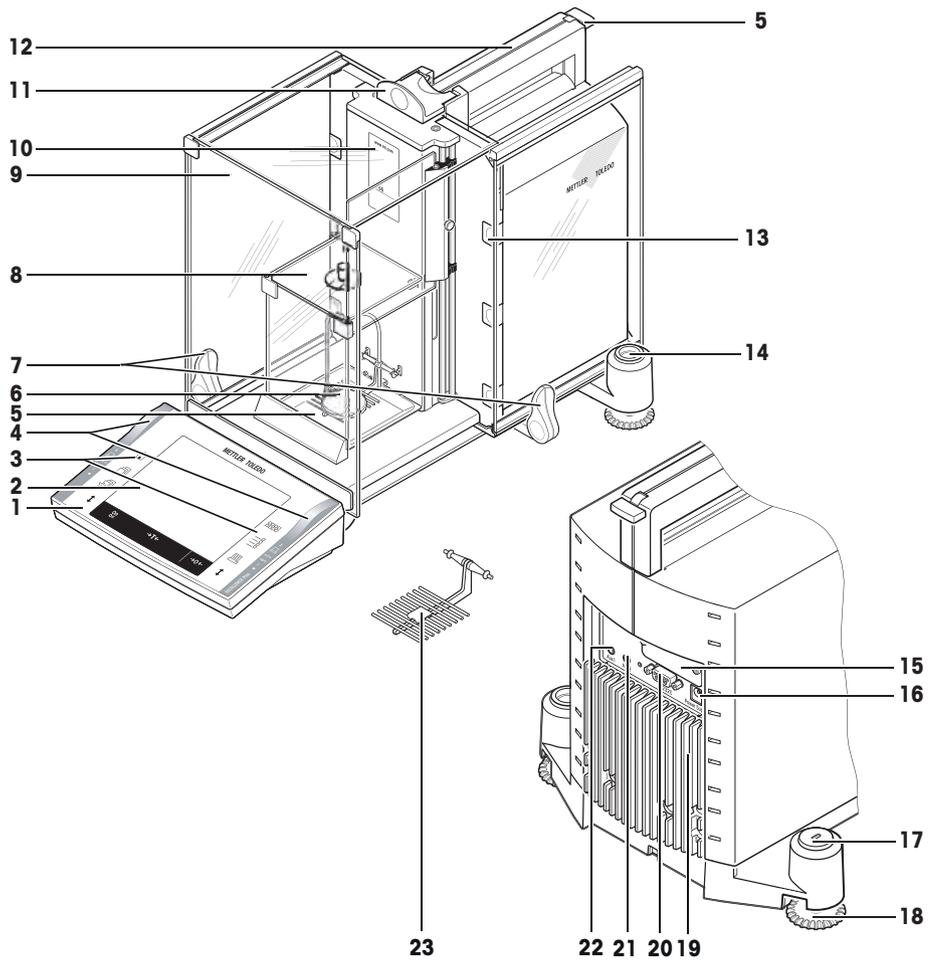
VORSICHT

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-Komparatorwaagen

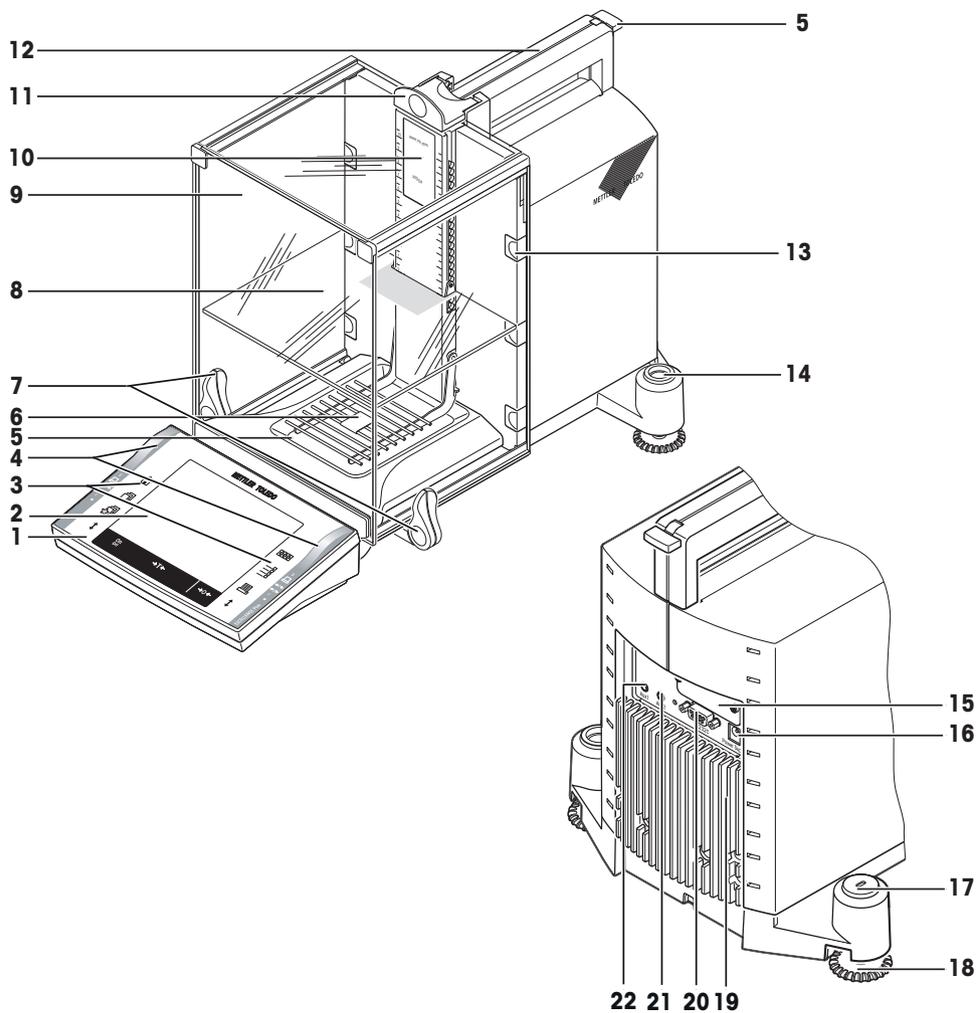
3.1 Überblick Waagen XP56 / XP26



Überblick XP56 / XP26

1	Terminal (Details siehe Bedienungsanleitung – Teil 2)	2	Anzeige (berührungsempfindlicher "Touch Screen")
3	Bedienungstasten	4	SmartSens Sensoren
5	Auffangschale	6	Hängewaagschale
7	Griff / Kupplungselement zur Bedienung der Aussen-Windschutztüren	8	Innenwindschutz
9	Aussenwindschutz	10	Typenbezeichnung
11	Griff für die Bedienung der oberen Windschutztüre	12	Führung der oberen Windschutztüre und Haltegriff für den Transport
13	Abnehmbare Clips für die Zufuhr von Kabeln oder Schläuchen	14	Libelle / Neigungssensor
15	Einschub für 2. Schnittstelle (optional)	16	Anschluss für Netzgerät
17	Befestigungspunkt für die Diebstahlsicherung	18	Fussschraube
19	Kühlelement (Modellabhängig)	20	Serielle Schnittstelle RS232C
21	Aux 2 (Anschluss für den "ErgoSens", Hand- oder Fusstaste)	22	Aux 1 (Anschluss für den "ErgoSens", Hand- oder Fusstaste)
23	Gitterwaagschale		

3.2 Überblick Waagen XP205CDR / XP505



Überblick XP205DR / XP505

1	Terminal (Details siehe Bedienungsanleitung – Teil 2)	2	Anzeige (berührungsempfindlicher "Touch Screen")
3	Bedienungstasten	4	SmartSens Sensoren
5	Auffangschale	6	Gitterwaagschale
7	Griff / Kupplungselement zur Bedienung der Ausen-Windschutztüren	8	Zwischenboden
9	Glaswindschutz	10	Typenbezeichnung
11	Griff für die Bedienung der oberen Windschutz-türe	12	Führung der oberen Windschutz-türe und Haltegriff für den Transport
13	Abnehmbare Clips für die Zufuhr von Kabeln oder Schläuchen	14	Libelle / Neigungssensor
15	Einschub für 2. Schnittstelle (optional)	16	Anschluss für Netzgerät
17	Befestigungspunkt für die Diebstahlsicherung	18	Fusschraube
19	Kühlelement (Modellabhängig)	20	Serielle Schnittstelle RS232C
21	Aux 2 (Anschluss für den "ErgoSens", Hand- oder Fusstaste)	22	Aux 1 (Anschluss für den "ErgoSens", Hand- oder Fusstaste)

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.

4.1 Auspacken und Lieferumfang prüfen

4.1.1 Auspacken der Waage

- 1 Heben Sie den Karton (1) aus der Verpackung heraus.
- 2 Entnehmen Sie die Bedienungsanleitung für das weitere Auspacken und den Zusammenbau Ihrer Waage.

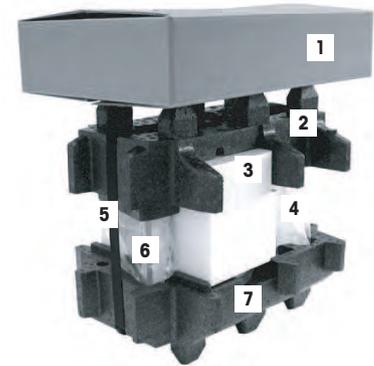
Übersicht

- 1 Karton mit 2 Sets (siehe nächste 2 Bilder)
- 2 Oberes Verpackungspolster
- 3 Set mit Innenwindschutz, Auffangschale und Mikro-Gitterwaagschale
- 4 Waage
- 5 Halteband
- 6 Terminal

Hinweis

Das Terminal ist durch ein Kabel mit der Waage verbunden!

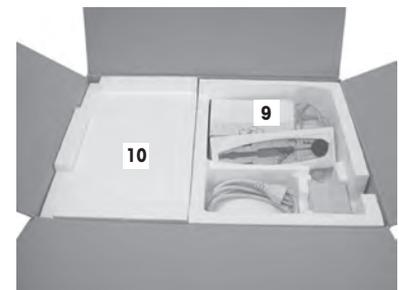
- 7 Unteres Verpackungspolster



- Bedienungsanleitungen und die weiteren Dokumente (8) aus der Schachtel nehmen.

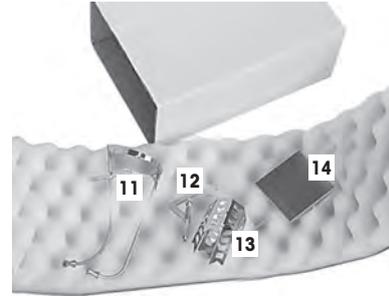


- 1 Set (9) herausziehen mit Netzgerät, Netzkabel, Pinzette, Hängewaagschale, ErgoClip Basket micro und Gitterschalendeckel micro.
- 2 Set mit Aussenwindschutztüren (10) und Terminalhalter herausziehen.



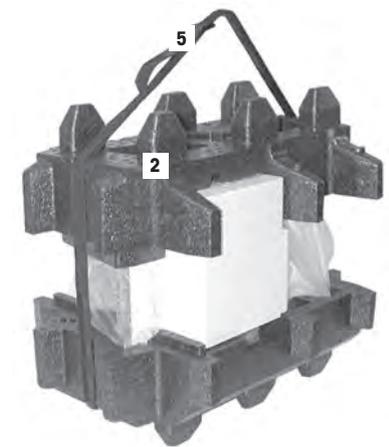
Set mit:

- ErgoClip Basket micro
 - Hängewaagschale und Aufhängung (11)
 - Aufhängung (12)
 - Basket (13)
- Gitterschalendeckel micro (14).



Halten Sie die Waage am Halteband, um sie aus der Verpackungsschachtel zu heben.

- 1 Halteband (5) lösen.
- 2 Oberes Verpackungspolster (2) abnehmen.



– Set (3) herausziehen mit Innenwindschutz usw.



- Terminal vorsichtig aus dem unteren Verpackungspolster ziehen und aus der Schutzhülle nehmen.

Hinweis

Das Terminal ist durch ein Kabel mit der Waage verbunden, daher nur wenig aus dem Verpackungspolster ziehen um die Schutzhülle abzunehmen.



- 1 Terminal vorne auf die Waage stellen.
- 2 Waage an der Führung resp. am Haltegriff halten, mit der anderen Hand das Terminal festhalten, und zusammen mit dem Terminal aus dem unteren Verpackungspolster ziehen.



- 1 Waage mit dem Terminal am Wägestandort abstellen.
- 2 Hülle von der Waage abnehmen.



Hinweis

Bitte bewahren Sie alle Teile der Verpackung auf. Diese Verpackung garantiert den bestmöglichen Schutz für den Transport Ihrer Waage **siehe** Transport der Waage (Seite 22).

4.2 Lieferumfang

Der Standard-Lieferumfang umfasst folgende Teile:

- Waage mit Terminal
 - RS232C-Schnittstelle
 - Einschub für 2. Schnittstelle (optional)
 - Vorrichtung für die Unterflurwägung und für die Diebstahlsicherung

- Set mit Innenwindschutz, Aussenwindschutz, Hängewaaagschale und Terminalhalter für Komparatoren XP26 und XP56
 - Ergo Clip Basket micro mit Halter
 - Gitterschalendeckel micro (Aufsatz für Gitterwaagschale)
- Set mit Aussenwindschutz, Auffangschale und Gitterwaagschale micro für Komparatoren XP205CDR und XP505
- Schutzhülle für das Terminal
- Netzadapter mit länderspezifischem Netzkabel
- Pinzette
- Reinigungspinsel
- Produktionszertifikat
- EG-Konformitätserklärung
- Bedienungsanleitung Teil 1 (dieses Dokument), Teil 2, Teil 3 und WeighCom-Applikation für XP Komparatorwaagen.

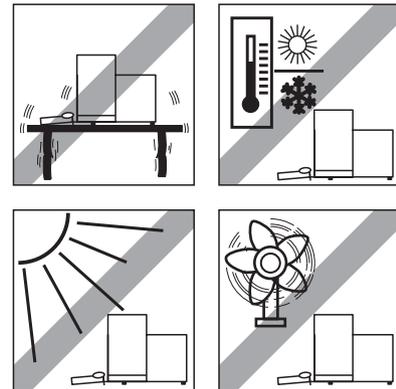
4.3 Wahl des Standortes

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.

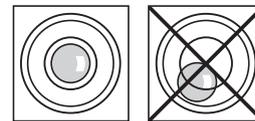
Weitere Informationen finden Sie in der Wägefibel.



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

Hinweis

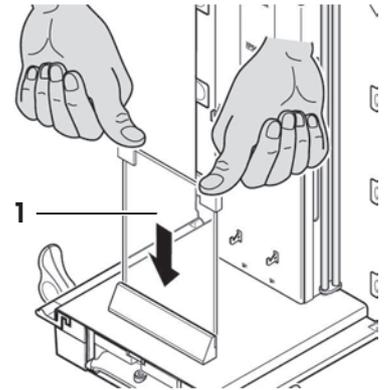
Steht die Waage nicht von Beginn an horizontal, muss sie bei der Inbetriebnahme nivelliert werden. **Siehe** Nivellierung der Waage (Seite 28).



4.4 Aufbau der Waage

4.4.1 Innenwindschutz für Komparatorwaagen XP56 / XP26

- 1 Setzen Sie das Frontglas (1) ein.
- 2 Sicherstellen, dass das Glas mittig und bis auf zum Anschlag eingeschoben ist.



Hängewaagschale



VORSICHT

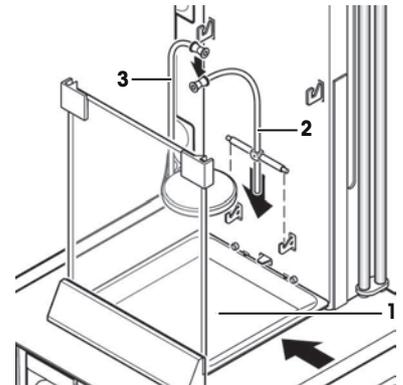
Beschädigung der Waage

Beim Einbau der Hängewaagschale sind Handschuhe zu tragen.

- 1 Setzen Sie die Auffangschale (1) ein.
- 2 Setzen Sie den Terminalhalter (2) ein.
- 3 Kontrollieren, dass die Führung an beiden Seiten korrekt installiert ist.
- 4 Setzen Sie die Hängewaagschale (3) mit der Halterung auf das Schwenklager (2).

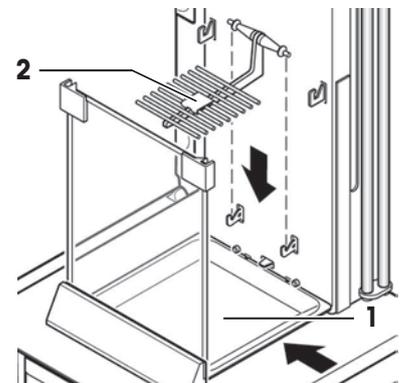
Achtung

- 5 Nach dem Einbau der Hängewaagschale (Waage betriebsbereit) muss die Waage mit der Taste «On/Off» aus- und wieder eingeschaltet werden.

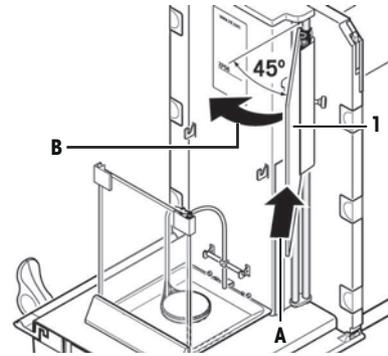


Gitterwaagschale

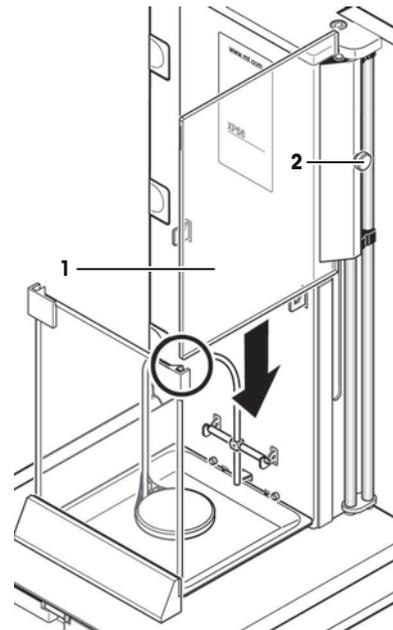
- 1 Setzen Sie die Auffangschale (1) ein.
- 2 Auffangschale von der Seite unter die 2 Stifte schieben. Die Kerben müssen von den Federn positioniert werden.
- 3 Setzen Sie die Gitterwaagschale (2) von oben ein.
- 4 Kontrollieren Sie, ob die Gitterwaagschale beidseitig richtig eingehängt ist.



- 1 Die Seitentüren (1) des Innenwindschutzes einsetzen.
- 2 Die 2 schwarzen Clips an der hinteren Führung im Winkel von ca. 45° zur Endstellung anbringen.
- 3 Türe nach oben schieben, bis sie sich über das Frontglas schwenken lässt.



- 1 Scheibe (1) des Innenwindschutzes in die Führung am Frontglas einsetzen und nach unten schieben.
- 2 Die Scheibe muss sich leicht einschieben lassen.
- 3 Die Kupplungsstifte (2) nach innen drücken.
- 4 Nun die Scheibe auf der gegenüberliegenden Seite einsetzen. Gleiche Vorgehensweise.



1 Obere Glasabdeckung (1) aufsetzen.

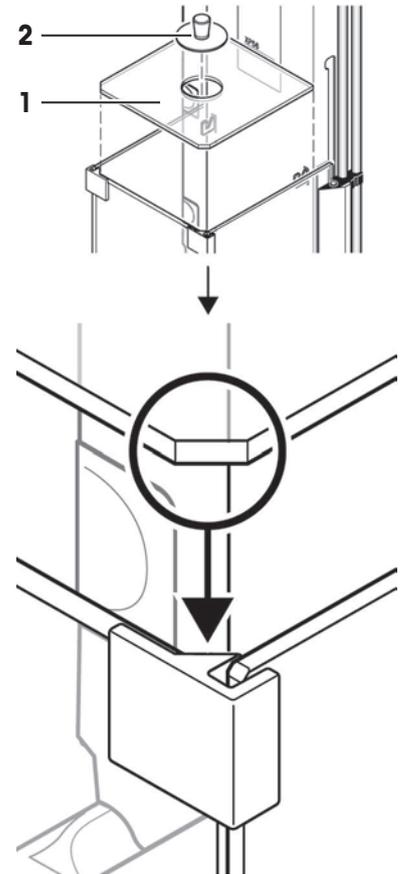
2 Dichtungsklappe (2) einsetzen.

Hinweis

Die Dichtungsklappe schliesst die Öffnung in der oberen Glasabdeckung, durch die sich mit einer Pipette höhere Gefässe befüllen lassen.

Achtung

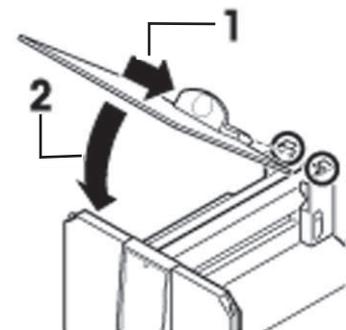
Die Dichtungsklappe keinesfalls dazu verwenden, die obere Glasabdeckung des Windschutzes abzuheben!



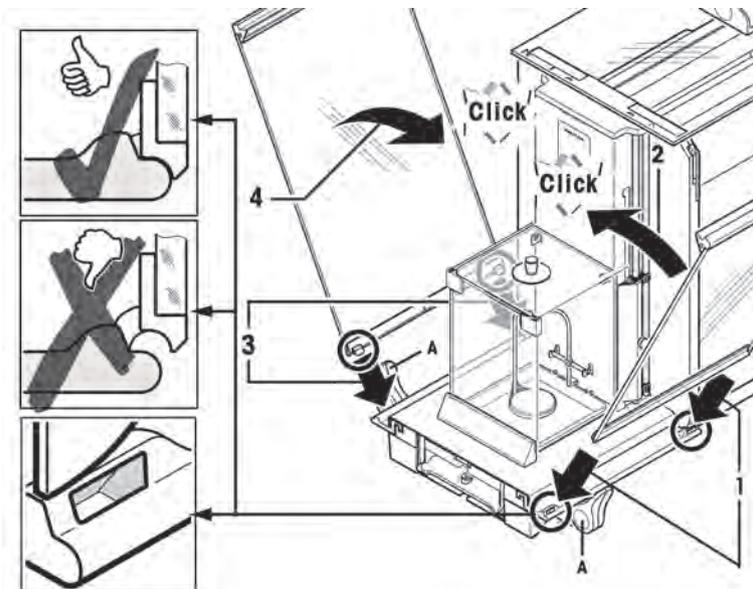
4.4.2 Aussenwindschutz XP56 / XP26 / XP205CDR / XP505

1 Setzen Sie die obere Windschutztüre (1), schräg (etwa unter 30 Grad), in die **hinten** positionierte Führung ein.

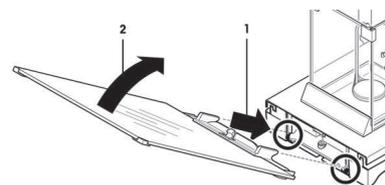
2 Klappen Sie die Windschutztüre (2) vorsichtig nach unten **siehe** Abbildung.



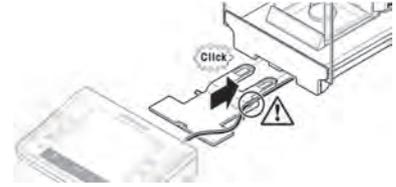
- ▶ Für die Montage der seitlichen Windschutztüren müssen die Griffe (A) nach aussen gedreht sein!
- 1 Setzen Sie, entsprechend der folgenden Beschreibung, die Windschutz-Seitentüren ein **siehe** Abbildung unten.
 - 2 Setzen Sie die Seitentüre im Winkel von etwa 30° in die 2 Öffnungen ein, **siehe** Abbildung.
 - 3 Kontrollieren Sie, ob die Seitentüren wie dargestellt richtig eingesetzt sind!
 - 4 Klappen Sie die Seitentüre gegen die Waage hoch, bis sie mit einem Klicken einrastet.
 - 5 Die Seitentüre muss leicht laufen, sonst ist sie nicht richtig eingesetzt.
 - 6 Setzen Sie die zweite Windschutz-Seitentüre ein.
⇒ Der Ablauf ist identisch.
 - 7 Schieben Sie die Seitentüren ganz nach hinten.



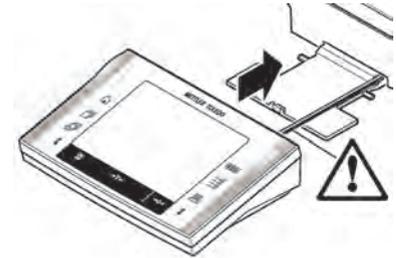
- 1 Setzen Sie das Frontglas (2) ein.
- 2 Im Vorderteil des Waagenunterteils fahren Sie von schräg oben nach unten, bis die beiden Haken das Windschutz-Frontglases auf den Rollen (1) aufliegen.
- 3 Drehen Sie das Frontglas nach oben, bis es einrastet.



- 1 Setzen Sie den Terminalhalter ein.
 - 2 Legen Sie zuerst das Kabel in die Führung beim Terminalhalter.
 - 3 Schieben Sie den Terminalhalter in die Öffnung des Windschutz-Frontglases ein.
- ⇒ Der Terminalhalter muss mit einem Klicken einrasten.



- 1 Setzen Sie das Terminal auf.
 - 2 Legen Sie das Terminal in der Mitte des Halters auf.
 - 3 Schieben Sie es gegen die Waage, bis es vorne beim Terminalhalter leicht nach unten klappt.
- ⇒ Das Kabel können Sie bei der Waage einschieben.



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 22).

Hinweis

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

4.5 Stromversorgung



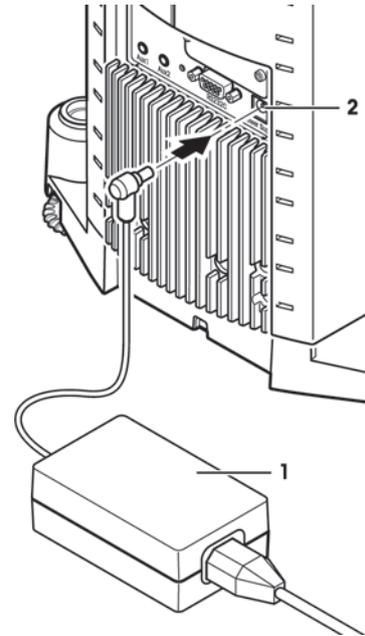
WARNUNG

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.

- Ihre Waage wird mit einem Netzgerät und einem länderspezifischen Netzkabel ausgeliefert. Das Netzgerät 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.

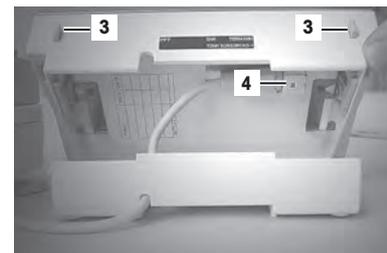
- Schliessen Sie den Netzadapter (1) an die Anschlussbuchse (2) auf der Rückseite Ihrer Waage und ans Stromnetz an.
- ⇒ Nach dem Anschliessen ans Stromnetz führt die Waage einen Selbsttest durch und ist dann betriebsbereit.



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.



4.6 Bedienung des Aussenwindschutzes und des Innenwindschutzes

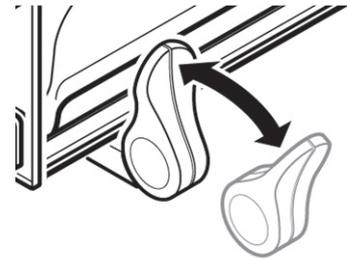
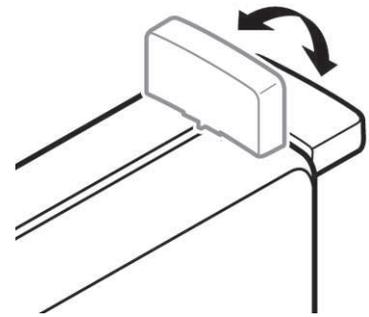
4.6.1 Aussenwindschutz

Der Aussenwindschutz Ihrer Waage lässt sich anpassen an die Umgebungsbedingungen, Ihren Wägestil, das Wägegut und wie es aufgelegt wird.

Die Türen des Aussenwindschutzes lassen sich mit der Taste «↑↓», mit den "SmartSens"-Sensoren oder von Hand öffnen und schliessen, **siehe** Bedienungsanleitung – Teil 2.

Probieren Sie verschiedene Kombinationen aus, indem Sie die 3 Griffe nach oben/innen und unten/aussen klappen. Wir empfehlen Ihnen, den Aussenwindschutz so einzurichten, dass nur diejenigen Teile geöffnet werden, die zur Beschickung erforderlich sind. Ihre Waage arbeitet dann schneller, da die störenden Luftströmungen geringer sind, als bei vollständig geöffneten Aussenwindschutztüren.

- 1 Für die **motorbetriebene Bedienung** der Türen müssen die Griffe eingekuppelt sein.
 - ⇒ Seitliche Türen: Griffe nach innen geklappt.
 - ⇒ Obere Türe: Griff in waagrechter Position.
- 2 Für die **manuelle Türbedienung** müssen die Griffe ausgekuppelt sein.
 - ⇒ Seitliche Türen: Griffe nach aussen geklappt.
 - ⇒ Obere Türe: Griff in senkrechter Position.



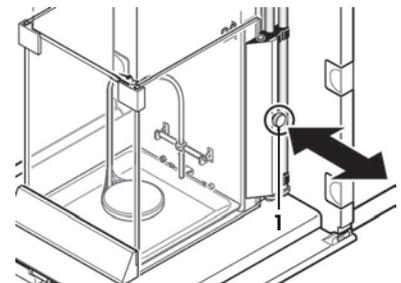
Hinweis

Es ist von Vorteil wenn Kupplungsbewegungen bei geschlossenem Windschutz ausgeführt werden.

4.6.2 Innenwindschutz XP56 / XP26

- Für die **motorbetriebene Bedienung** des Innenwindschutzes sind die Kupplungsstifte (1) nach **innen** zu drücken.
 - ⇒ Die beiden Seitentüren lassen sich unabhängig voneinander bedienen.

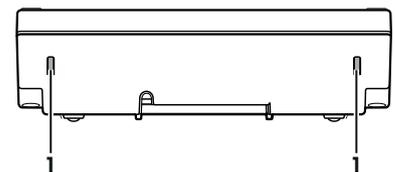
Sie können die Seitentüren des Innenwindschutzes auch Schrittweise öffnen. Wahlweise 25 %, 50 % oder 75 %, **siehe** Bedienungsanleitung - Teil 2.



4.7 Einstellung des Ablesewinkels und Platzierung des Terminals

4.7.1 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.



4.7.2 Terminal abnehmen und in der Nähe der Waage platzieren

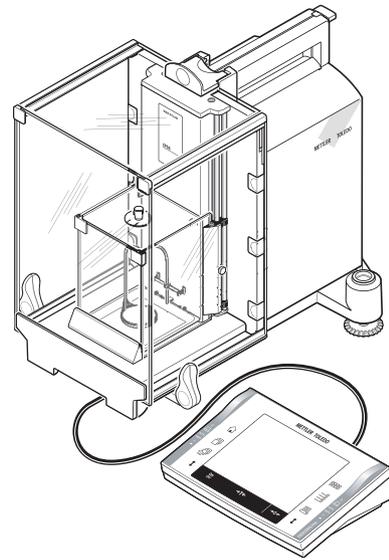
Das Terminal ist durch ein Kabel mit der Waage verbunden. Damit Sie Ihren Arbeitsplatz optimal einrichten können, lässt sich das Terminal von der Waage abnehmen und individuell platzieren.

Sie können das Terminal auch separat aufstellen

- 1 Schalten Sie die Waage aus.
- 2 Heben Sie das Terminal vorsichtig vom Terminalhalter ab. Sie können den Terminalhalter an der Waage belassen oder abnehmen.
- 3 Ziehen Sie das Kabel vorsichtig aus der Waage, soweit dies möglich ist.
- 4 Platzieren Sie das Terminal so wie Sie es wünschen.

Hinweis

Das Kabel kann bei der Waage auch hinten herausgeführt werden. Wenn dies Ihrer Arbeitsweise entgegenkommt, dann rufen Sie Ihre METTLER TOLEDO-Vertretung an, diese wird Ihnen die Waage umrüsten.



4.8 Transport der Waage

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

4.8.1 Transport über kurze Distanzen

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

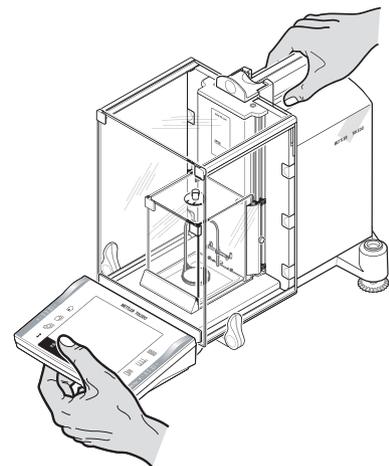


VORSICHT

Beschädigung der Waage

Heben Sie die Waage niemals am Glaswindschutz oder am Kühlelement an, dies kann zu Beschädigungen führen!

- 1 Fassen Sie mit einer Hand die Waage an der Führung für die obere Windschutztüre.
- 2 Mit der anderen Hand halten Sie das Terminal. Das Terminal ist nicht fest mit der Waage verbunden, daher muss außer der Waage auch immer das Terminal mit einer Hand gehalten werden.
- 3 Heben Sie die Waage vorsichtig an und tragen Sie diese zu ihrem neuen Standort. Beachten Sie die Hinweise im Kapitel Wahl des Standortes (Seite 14).

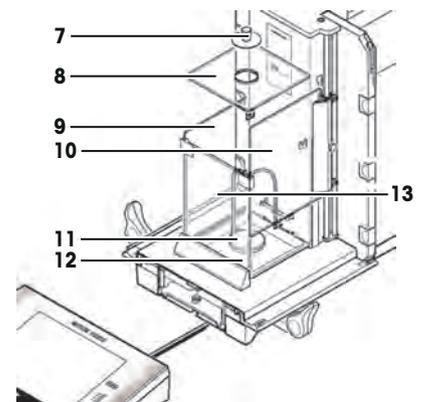
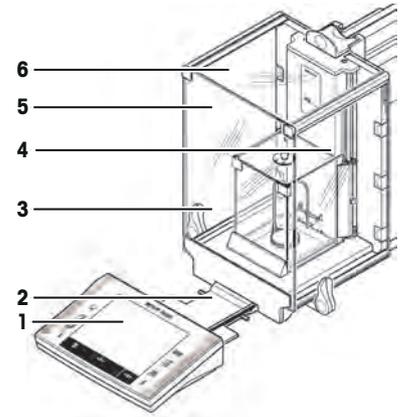


4.8.2 Transport über lange Distanzen

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.

Demontieren Sie die folgenden Teile

- 1 Heben Sie das Terminal (1) von der Terminalhalterung ab und stellen es neben die Halterung.
- 2 Ziehen Sie die Terminalhalterung (2) von der Waage ab.
- 3 Kippen Sie das Aussenwindschutz-Frontglas (3) von der Waage weg.
- 4 Klappen Sie die Windschutz-Seitentüren (4+5) vorsichtig gegen den jeweiligen Griff und ziehen Sie die Seitentüren aus der Führung.
- 5 Klappen Sie die obere Windschutztüre (6) vorne hoch und ziehen diese aus der Führung.
- 6 Dichtungsklappe (7) entfernen.
- 7 Obere Glasabdeckung des Innenwindschutzes (8) abheben.
- 8 Beide Seitentüren (9 + 10) herausziehen. Hochziehen, zur Seite drehen und wegziehen.
- 9 Gitterwaagschale (11) anheben und aus den Führungen heben.
- 10 Auffangschale (12) zur Seite herausziehen.
- 11 Frontglas (13) nach oben wegziehen.

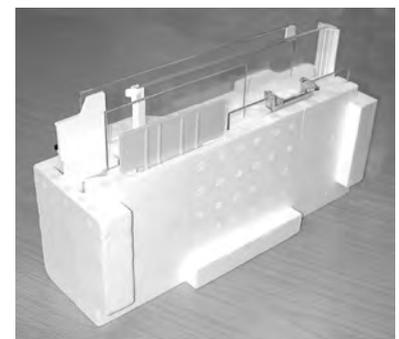


Verpacken Sie Aussenwindschutz und Terminalhalter (Pos. 3-6 und 2)

- Stellen Sie diese Teile in die dafür vorgesehenen Fächer der Originalverpackung.

Hinweis

Wir empfehlen Ihnen, zwischen die Seiten-Windschutzgläser ein Papier einzulegen.



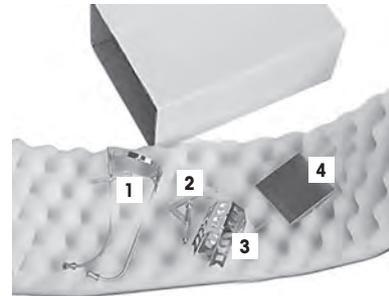
Verpacken Sie Innenwindschutz, Auffangschale und Gitterwaagschale (Pos. 7-13)

- Stellen Sie diese Teile in die dafür vorgesehenen Fächer der Originalverpackung.



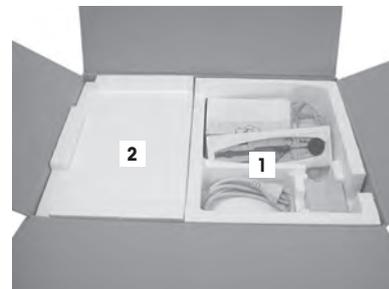
Verpacken Sie das Set mit

- Hängewaagschale und Halterung (1)
- ErgoClip Basket micro
 - Halterung (2)
 - Basket (3)
- Gitterschalendeckel micro (4).



Verpacken Sie die 2 Sets (1 + 2)

- Set (1) mit Netzgerät, Netzkabel, Pinzetten und das Set mit ErgoClip Basket micro und Gitterschalendeckel micro.
- Set mit Aussenwindschutztüren (2) und Terminalhalter.
- Bedienungsanleitungen und weitere Dokumente.



VORSICHT

Beschädigung der Waage

Diese Anweisungen müssen unbedingt befolgt werden, sonst wird die Waage beim Einsetzen in das Verpackungspolster beschädigt.

- 1 Schieben Sie die Führung der oberen Windschutztüre ganz nach vorne.
- 2 Schieben Sie die Führung der seitlichen Windschutztüren ganz nach vorne.
- 3 Klappen Sie die Griffe der Führungen hoch / einwärts.



Hinweis

Zum Verpacken der Waage und des Terminals dienen die Schutzhüllen, in denen diese geliefert wurden. In den Abbildungen wurde diese absichtlich nicht verwendet, damit Sie besser sehen können, wie die einzelnen Teile positioniert werden müssen. Wir empfehlen Ihnen, diese Schutzhüllen zu verwenden.

- 1 Stellen Sie das Terminal auf die Waage (siehe Bild) und setzen die Waage vorsichtig in das untere Verpackungspolster.
- 2 Nehmen Sie das Terminal und stellen es vor das Verpackungspolster auf den Tisch.



- Stellen Sie das Set mit dem Innenwindschutz in das Verpackungspolster, **siehe** Darstellung.



- Stellen Sie das Terminal, wie abgebildet, in das Verpackungspolster.



- 1 Setzen Sie jetzt das obere Verpackungspolster auf.
⇒ Achten Sie auf die richtige Positionierung.
- 2 Legen Sie das Halteband um die beiden Verpackungspolster **siehe** Darstellung.
- 3 Ziehen Sie es an, bis es stramm an der Verpackung anliegt.
⇒ Sie können nun die verpackte Waage am Halteband anheben und in die Transportschachtel einsetzen.



- Stellen Sie die Verpackung mit dem Aussenwindschutz und dem Netzgeräte-Set auf der Waage in den Transportkarton.



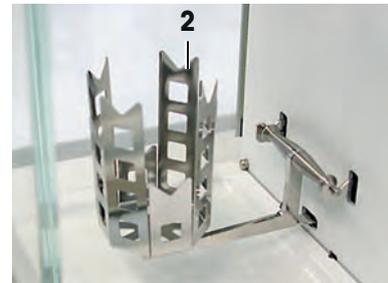
4.9 ErgoClips montieren

Achtung

Vor der Montage eines ErgoClip muss die Waage ausgeschaltet werden, Taste [**On/Off**].

Für die Montage des mitgelieferten ErgoClip oder eines optionalen ErgoClip folgen Sie bitte diesen Installationshinweisen:

- 1 Nehmen Sie die Gitterwaagschale aus der Waage.
- 2 Halterung (1) für "ErgoClip Basket micro" einsetzen.
- 3 Basket (2) auf die Führung (3) aufsetzen.
- 4 Schalten Sie die Waage mit der Taste [**On/Off**] wieder ein.



Wichtig zu wissen!

Wenn Sie die Waage für die Montage nicht ausgeschaltet haben, wird die Funktion ProFACT nicht aktiviert.

Grund

Durch den aufgesetzten ErgoClip wird die Toleranz des Totlastbereiches der Waage überschritten. Dies hat zur Folge, dass die Waage ProFACT nicht aktiviert, damit der angeblliche Wägevorgang nicht unterbrochen wird.

Wenn dieses Status-Icon im Display erscheint, bedeutet dies: "Die Waage möchte ProFACT ausführen", kann jedoch nicht.



4.10 Gitterschalendeckel montieren

Hinweis

Für den normalen Betrieb mit den üblichen Taragefässen, empfehlen wir die Verwendung dieser Waagschale

nicht. Die Verwendung kann einen Einfluss auf Stabilisierungszeit und Genauigkeit haben. Die angegebenen Spezifikationen werden ohne Waagschale erreicht.



VORSICHT

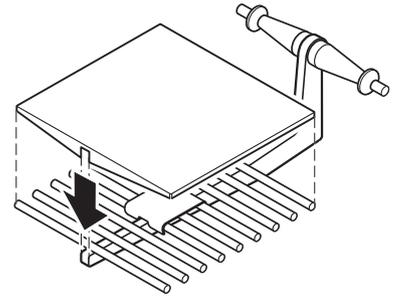
Handverletzungen

Vorsicht beim hantieren der Waagschale, denn die Ecken und Kanten sind sehr scharfkantig!

Achtung

Mit aufgesetztem Gitterschalendeckel schaltet die Waage nicht in den "Standby"-Modus!

- 1 Für die Montage nehmen Sie die Gitterwaagschale aus dem Wägeraum.
- 2 Setzen Sie den Gitterschalendeckel mit leichtem Druck auf die Gitterschale.
- 3 Setzen Sie die Gitterwaagschale mit dem montierten Gitterschalendeckel wieder ein.



5 Erste Schritte

5.1 Waage ein- und ausschalten

Einschalten

- Drücken Sie die Taste [On/Off].
- ⇒ Die Anzeige erscheint.



Hinweis

Wenn die Waage nicht exakt horizontal ausgerichtet ist, erscheint kurz nach dem Einschalten ein Warntext mit der Aufforderung, die Waage zu nivellieren, **siehe** Nivellierung der Waage (Seite 28).

Ausschalten

- Taste [On/Off] gedrückt halten, bis "Off" in der Anzeige erscheint.



Hinweis

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

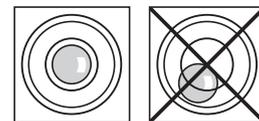
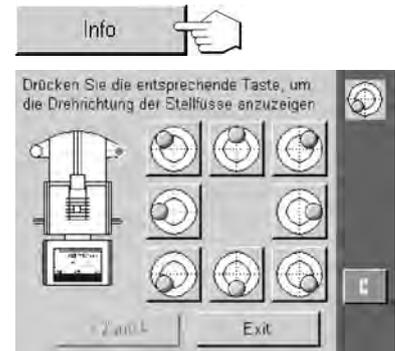
5.2 Nivellierung der Waage

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.



- 1 Um den Nivellierungs-Assistenten zu starten, tippen Sie auf **[Info]**.
 - ⇒ Der Nivellierungs-Assistent führt Sie Schritt-für-Schritt durch den Nivellierungsvorgang.
- 2 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 mit roten Pfeilen, in welche Richtung Sie die beiden Fußschrauben hinten an der Waage drehen müssen.
- 3 Drehen Sie die Fußschraube, bis sich die Luftblase im inneren Kreis der Libelle befindet.
- 4 Tippen Sie auf **[Exit]**.
 - ⇒ Es erscheint eine Meldung mit der Empfehlung, die Waage zu justieren.
- 5 Bestätigen Sie die Meldung mit **[OK]**.
 - ⇒ Das Status-Icon verschwindet und die Waage geht in den Normalbetrieb über.



6 Spezielle Einstellungen für Komparatorwaagen XP56 / XP26 / XP205CDR / XP505

Um die hohe Auflösung der Waagen voll nutzen zu können, sind einige spezielle Regeln zu berücksichtigen. So erzielen Sie die bestmöglichen Ergebnisse.

- ▶ Achten Sie auf einen geeigneten Standort, **siehe** Wahl des Standortes (Seite 14).
- Die Waage ist auf einem Steintisch zu betreiben.
- ⇒ Andere Oberflächen können sich negativ auf die Wägeleistung auswirken.

6.1 Wägegut auflegen

Aufgrund der hohen Auflösung der Waage können bereits geringfügige Temperaturunterschiede oder Feuchtegehalte das Ergebnis beeinflussen. Stellen Sie sicher, dass Wägeraum und Hängewagschale sauber sind und sich das Wägegut akklimatisiert hat.



VORSICHT

Beschädigung der Waage

Die Dichtungsklappe keinesfalls dazu verwenden, die obere Glasabdeckung des Windschutzes abzuheben!

- 1 Referenz- und Testgewichte niemals mit blossen Fingern berühren.
- 2 Zum Auflegen und Abnehmen von Wägegut sind stets geeignete Pinzetten zu verwenden.

Die Dichtungsklappe in der oberen Glasabdeckung des Innenwindschutzes schliesst die Öffnung im Glas, durch die sich mit einer Pipette höhere Gefässe befüllen lassen.

6.2 Einstellungen für Aussenwindschutz und Innenwindschutz

Die Bedienung der Türen für den Aussen- und Innerenwindschutz ist gleich. Die Türöffnung lässt sich in Schritten von 25 % bis 100 % separat einstellen.

Entsprechend den von Ihnen vorgenommenen Einstellungen der Kupplungselemente, **siehe** Bedienung des Aussenwindschutzes und des Innenwindschutzes (Seite 20), stellen Sie ein, welche Türen geöffnet werden.

- Es sollten stets nur die Türen geöffnet werden, die zum Auflegen von Wägegut benötigt werden.

Ändern der Einstellungen für die Windschutztüren

- Drücken Sie []
- ⇒ Fenster "**Benutzer Einstellungen**" erscheint.



In diesem Menü lassen sich die Funktionen der Türen von Aussenwindschutz und Innenwindschutz entsprechend den Anforderungen einstellen.

– Tippen Sie auf [↕].

⇒ Fenster "Türen" erscheint.

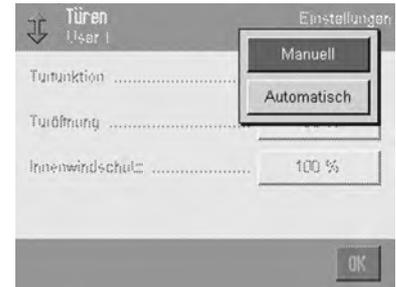


Türfunktion

1 Zum manuellen Betätigen der Türen, drücken Sie die Taste [↕] oder verwenden SmartSens.

2 Aktivieren der automatischen Türfunktion.

⇒ Die Türen von Aussenwindschutz und Innenwindschutz öffnen und schliessen im Bedarfsfall automatisch.



Beispiel

- Wenn die Taste [→T←] gedrückt wird, öffnen die Türen automatisch und das Taragewicht kann auf die Waagschale gelegt werden.
- Wenn während der Justierung der Waage die Aufforderung erscheint, das Justiergewicht auf die Waagschale zu legen, öffnen die Türen automatisch. Sobald das Gewicht aufgelegt wurde, schliessen die Türen automatisch.
- Die Türen schliessen automatisch, wenn ein stabiler Gewichtswert erreicht werden soll.
- Die Türen öffnen und schliessen während verschiedener Arbeiten automatisch (z.B. Stückzählen), ja nach Anforderungen der jeweiligen Anwendung.

Werkseinstellung: [Manuell]

Türöffnung und Türöffnung Innenwindschutz

Türöffnung Öffnungsgrad Aussenwindschutz.

Türöffnung Innenwindschutz Öffnungsgrad Innenwindschutz (XP56/XP26).

Mit diesen Einstellungen lässt sich festlegen, wie weit sich die Türen von Aussenwindschutz und Innenwindschutz öffnen (automatisch oder manuell). Mit der Auswahl 100 % öffnen sich die Türen vollständig. Mit der Auswahl [25 %] öffnen sich die Türen nur zu einem Viertel. Zwei weitere Zwischeneinstellungen stehen zur Wahl.

Wenn es die Anwendung erlaubt, lässt sich der Öffnungsgrad der Türen verringern. Damit verkürzen sich die Öffnungs- und Schliesszeiten und Umwelteinflüsse (Luftzug) machen sich weniger störend bemerkbar.

Werkseinstellung: [100 %]



6.3 Einstellungen für Komparatoren

6.3.1 Einstellungen für Standard-Komparatorwaagen XP56 / XP26 / XP205CDR / XP505

AutoZero

Ist bei der Erstinbetriebnahme und nach dem Zurücksetzen (auf die Werkseinstellungen) ausgeschaltet, lässt sich bei Bedarf aber wieder einschalten.

Beim Wechsel zur Applikation "WeighCom", wird "**AutoZero**" automatisch abgeschaltet. Beim Wechsel zurück zur Applikation "Weigh", wird der ursprüngliche Status von "**AutoZero**" wiederhergestellt.

Achtung

Beim Vergleich von Massen, darf "**AutoZero**" nicht eingeschaltet sein, da es die Messergebnisse verfälschen kann.

ProFACT

Ist bei der Erstinbetriebnahme und nach dem Zurücksetzen (auf die Werkseinstellungen) ausgeschaltet. Beim Vergleich von Massen empfiehlt es sich, **ProFACT** nicht einzuschalten.

6.3.2 Einstellungen der geeichten Ausführungen der Komparatorwaagen XP56/A, XP56/M, XP26/A, XP26/M

AutoZero

Bei geeichten Waagen, muss "**AutoZero**" eingeschaltet sein, lässt sich im Bedarfsfall aber abschalten.

ProFACT

Ist bei der Erstinbetriebnahme und nach dem Zurücksetzen (auf die Werkseinstellungen) eingeschaltet, lässt sich bei Bedarf aber wieder ausschalten.

Beim Wechsel zur Applikation "WeighCom", wird "**AutoZero**" automatisch abgeschaltet. Beim Wechsel zurück zur Applikation "Weigh", wird der ursprüngliche Status von "**AutoZero**" wiederhergestellt.

Autom. ext. Justierung

Achtung

Ist nicht zugelassen für geeichte Waagen.

Diese Funktion darf nur von einem Servicetechniker ausgeführt werden.

7 Wartung

7.1 Reinigung

Reinigen Sie den Wägeraum, das Gehäuse und das Terminal Ihrer Waage hin und wieder mit dem mitgelieferten Pinsel. 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 den Wägeraum gründlich zu reinigen, klappen Sie die Windschutzgläser (Innenwindschutz und Außenwindschutz) von der Waage weg und ziehen diese aus ihren Fixpunkten. Eine leichte Drehung kann beim Entfernen der Waagschale hilfreich sein.
- 2 Heben Sie die Waagschale vorne vorsichtig an und heben Sie sie aus der Führung.
- 3 Ziehen Sie die Auffangschale von der Waage weg.
- 4 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.

7.2 Entsorgung

In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Europäischen Richtlinie 2002/96 EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) darf dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. 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.

8 Technische Daten

8.1 Allgemeine Daten



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
Schutzart:	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:	10-30 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	40% – 70%
Anwärmzeit:	mindestens 12 Stunden nachdem die Waage ans Stromnetz angeschlossen wurde. Die Waage darf dabei keinesfalls in den Standby-Modus geschaltet werden.

Werkstoffe

Gehäuse:	Aluminium, Kunststoff, Chromstahl und Glas
Terminal:	Zink-Druckguss verchromt und Kunststoff
Hängewaagschale und Gitterwaagschale:	Chromnickelstahl X5CrNi18-10

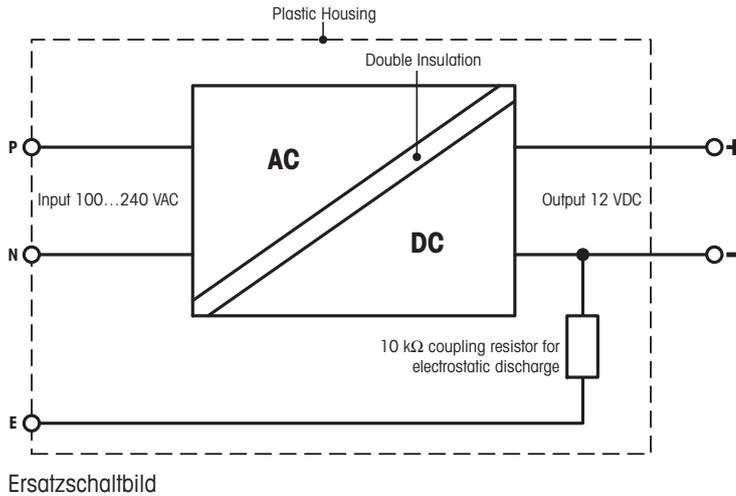
8.2 Erläuterungen zum METTLER TOLEDO Netzgerät

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 Schutzerde des Netzsteckers und einer metallischen Fläche des Waagengehäuses unnötig.

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



8.3 Modellspezifische Daten

		XP26 Komparator	XP56 Komparator
Grenzwerte			
Höchstlast		22 g	52 g
Ablesbarkeit		0,001 mg	0,001 mg
Tarierbereich (von...bis)		0 ... 22 g	0 ... 52 g
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	sd	0,002 mg (22 g)	0,0045 mg (52 g)
Wiederholbarkeit (bei Nennlast) (ABA, gemessen bei) ¹⁾	sd	0,0015 mg (20 g)	0,003 mg (50 g)
Wiederholbarkeit (bei Niedriglast) (ABA, gemessen bei) ¹⁾	sd	0,0007 mg (1 g)	0,0007 mg (1 g)
Linearitätsabweichung		0,006 mg	0,020 mg
Eckenlastabweichung (Testlast)		0,00 mg (20 g)	0,00 mg (50 g)
Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) ²⁾		0,08 mg (20 g)	0,125 mg (50 g)
Temperaturdrift der Empfindlichkeit		0,0001 % / °C	0,0001 % / °C
Stabilität der Empfindlichkeit		0,0001 % / a	0,0001 % / a
Typische Werte			
Wiederholbarkeit ¹⁾	sd	0,0015 mg (22 g)	0,003 mg (52 g)
Wiederholbarkeit ABA ¹⁾	sd	0,0016 mg (20 g)	0,0027 mg (50 g)
Linearitätsabweichung		0,0016 mg	0,0051 mg
Eckenlastabweichung (Testgewicht) ³⁾		0,003 mg (10 g)	0,006 mg (20 g)
Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) ²⁾		0,02 mg (20 g)	0,03 mg (50 g)
Mindesteinwaage (nach USP) ¹⁾		2,1 mg	2,1 mg
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2) ¹⁾		0,14 mg	0,14 mg
Einschwingzeit		3,5 s	3,5 s
Abmessungen			
Abmessungen der Waage (B x T x H)		263 x 487 x 322 mm	263 x 487 x 322 mm
Abmessungen Gitterwaagschale		40 x 40 mm (B x T)	40 x 40 mm (B x T)
Abmessungen Hängewaagschale		∅ 35 mm	∅ 35 mm
Typische Unsicherheiten und weitere Angaben			
Wiederholbarkeit ¹⁾	sd	0,0007 mg + 0,0000038 %-Rgr	0,0007 mg + 0,0000046 %-Rgr
Wiederholbarkeit (ABA, gemessen bei) ¹⁾	sd	0,0007 mg + 0,0000042 %-Rgr	0,0007 mg + 0,000004 %-Rgr
Differentielle Linearitätsabweichung	sd	$\sqrt{(0,12 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$	$\sqrt{(0,5 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$
Differentielle Eckenlastabweichung ³⁾	sd	0,00003 %-Rnt	0,00003 %-Rnt
Empfindlichkeitsabweichung ²⁾	sd	0,0001 %-Rnt	0,00012 %-Rnt
Mindesteinwaage (nach USP) ¹⁾		2,1 mg + 0,0114 %-Rgr	2,1 mg + 0,0138 %-Rgr

	XP26 Komparator	XP56 Komparator
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2) ¹⁾	0,14 mg + 0,0008 %-Rgr	0,14 mg + 0,0009 %-Rgr
Wägezeit	36 s	36 s
Updaterate der Schnittstelle	23/s	23/s
Nutzhöhe des Windschutzes	72 mm	72 mm
Gewicht der Waage	11,5 kg	11,5 kg
Anzahl eingebaute Referenzgewichte	2	2
Gewichte für Routinetests		
OIML CarePac	20 g F1, 1 g E2	50 g F2, 2 g E2
Gewichte	#11123006	#11123003
ASTM CarePac	20 g 1, 1 g 1	50 g 1, 2 g 1
Gewichte	#11123106	#11123103

sd = Standardabweichung

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

Rgr = Bruttogewicht

a = Jahr (annum)

¹⁾ Gültig für kompakte Objekte

²⁾ Nach Justierung mit eingebautem Referenzgewicht

³⁾ Nur mit Gitterwaagschale. Mit Hängewaagschale ist der Wert = 0 (null).

	XP205CDR Komparator	XP505 Komparator
Grenzwerte		
Höchstlast	220 g	520 g
Ablesbarkeit	0,1 mg	0,01 mg
Tarierbereich (von...bis)	0 ... 220 g	0 ... 520 g
Ablesbarkeit im Feinbereich	0,01 mg	–
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	sd 0,060 mg (220 g)	0,06 mg (520 g)
Wiederholbarkeit (bei Nennlast) (ABA, gemessen bei) ¹⁾	sd 0,050 mg (200 g)	0,035 mg (500 g)
Wiederholbarkeit (bei Niedriglast) (ABA, gemessen bei) ¹⁾	sd 0,015 mg (10 g)	0,01 mg (50 g)
Linearitätsabweichung	0,15 mg	0,1 mg
Eckenlastabweichung (Testlast)	0,25 mg (100 g)	0,2 mg (200 g)
Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) ²⁾	0,5 mg (200 g)	1,25 mg (500 g)
Temperaturdrift der Empfindlichkeit	0,0001 % / °C	0,0001 % / °C
Stabilität der Empfindlichkeit	0,0001 % / a	0,0001 % / a
Typische Werte		
Wiederholbarkeit ¹⁾	sd 0,027 mg (220 g)	0,041 mg (520 g)
Wiederholbarkeit ABA ¹⁾	sd 0,0175 mg (200 g)	0,031 mg (500 g)
Linearitätsabweichung	0,051 mg	0,079 mg
Eckenlastabweichung (Testgewicht) ³⁾	0,05 mg (100 g)	0,1 mg (200 g)
Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht) ²⁾	0,16 mg (200 g)	0,25 mg (500 g)
Mindesteinwaage (nach USP) ¹⁾	21 mg	45 mg
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2) ¹⁾	1,4 mg	3 mg
Einschwingzeit	1,5 s	5 s
Einschwingzeit im Feinbereich	2,5 s	–
Abmessungen		
Abmessungen der Waage (B x T x H)	263 x 487 x 322 mm	263 x 487 x 322 mm
Abmessungen Gitterwaagschale	78 x 73 mm (B x T)	78 x 73 mm (B x T)
Typische Unsicherheiten und weitere Angaben		
Wiederholbarkeit ¹⁾	sd 0,04 mg + 0,000005 %-Rgr	0,04 mg + 0,000006 %-Rgr
Wiederholbarkeit im Feinbereich ¹⁾	sd 0,007 mg + 0,000012 %-Rgr	–
Wiederholbarkeit (ABA, gemessen bei) ¹⁾	sd 0,007 mg + 0,0000084 %-Rgr	0,008 mg + 0,0000046 %-Rgr
Differentielle Linearitätsabweichung	sd $\sqrt{12}$ pg·Rnt	$\sqrt{50}$ pg·Rnt
Differentielle Eckenlastabweichung ³⁾	sd 0,00005 %-Rnt	0,00005 %-Rnt
Empfindlichkeitsabweichung ²⁾	sd 0,00008 %-Rnt	0,00005 %-Rnt
Mindesteinwaage (nach USP) ¹⁾	21 mg + 0,036 %-Rgr	45 mg + 0,015 %-Rgr
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2) ¹⁾	8 mg + 0,001 %-Rgr	3 mg + 0,001 %-Rgr
Wägezeit	24 s	36 s
Wägezeit im Feinbereich	36 s	–

		XP205CDR Komparator	XP505 Komparator
Updaterate der Schnittstelle		23/s	23/s
Nutzhöhe Aussenwindschutz		235 mm	235 mm
Gewicht der Waage		10 kg	10 kg
Anzahl eingebaute Referenzgewichte		2	2
Gewichte für Routinetests			
OIML CarePac		200 g F2, 10 g F1	500 g F2, 20 g F1
	Gewichte	#11123001	#11123007
ASTM CarePac		200 g 1, 10 g 1	500 g 1, 20 g 1
	Gewichte	#11123101	#11123107

sd = Standardabweichung

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

Rgr = Bruttogewicht

a = Jahr (annum)

1) Gültig für kompakte Objekte

2) Nach Justierung mit eingebautem Referenzgewicht

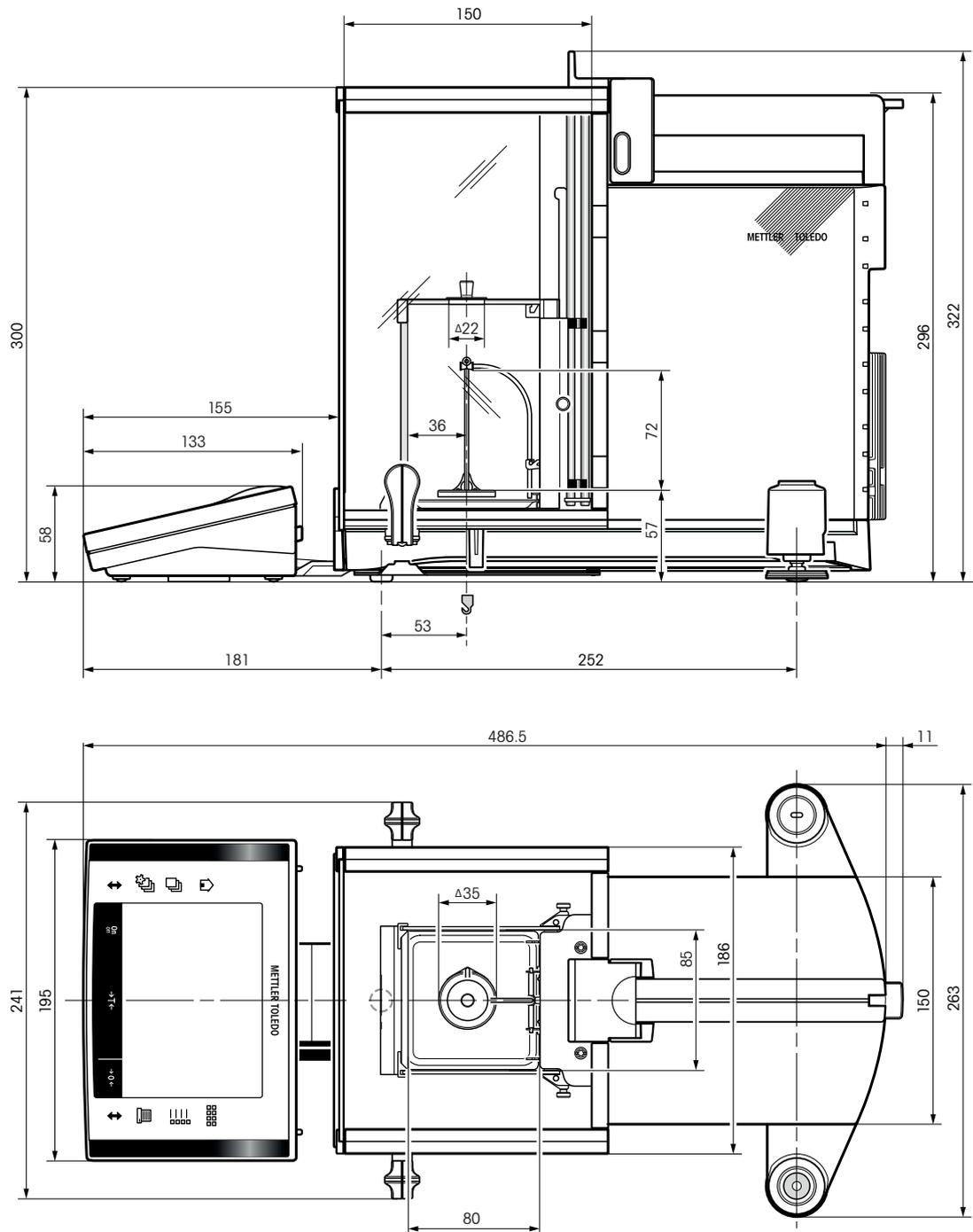
3) Nur mit Gitterwaagschale. Mit Hängewaagschale ist der Wert = 0 (null).

8.4 Abmessungen

8.4.1 Abmessungen XP56/XP26 Komparatoren

Abmessungen in mm.

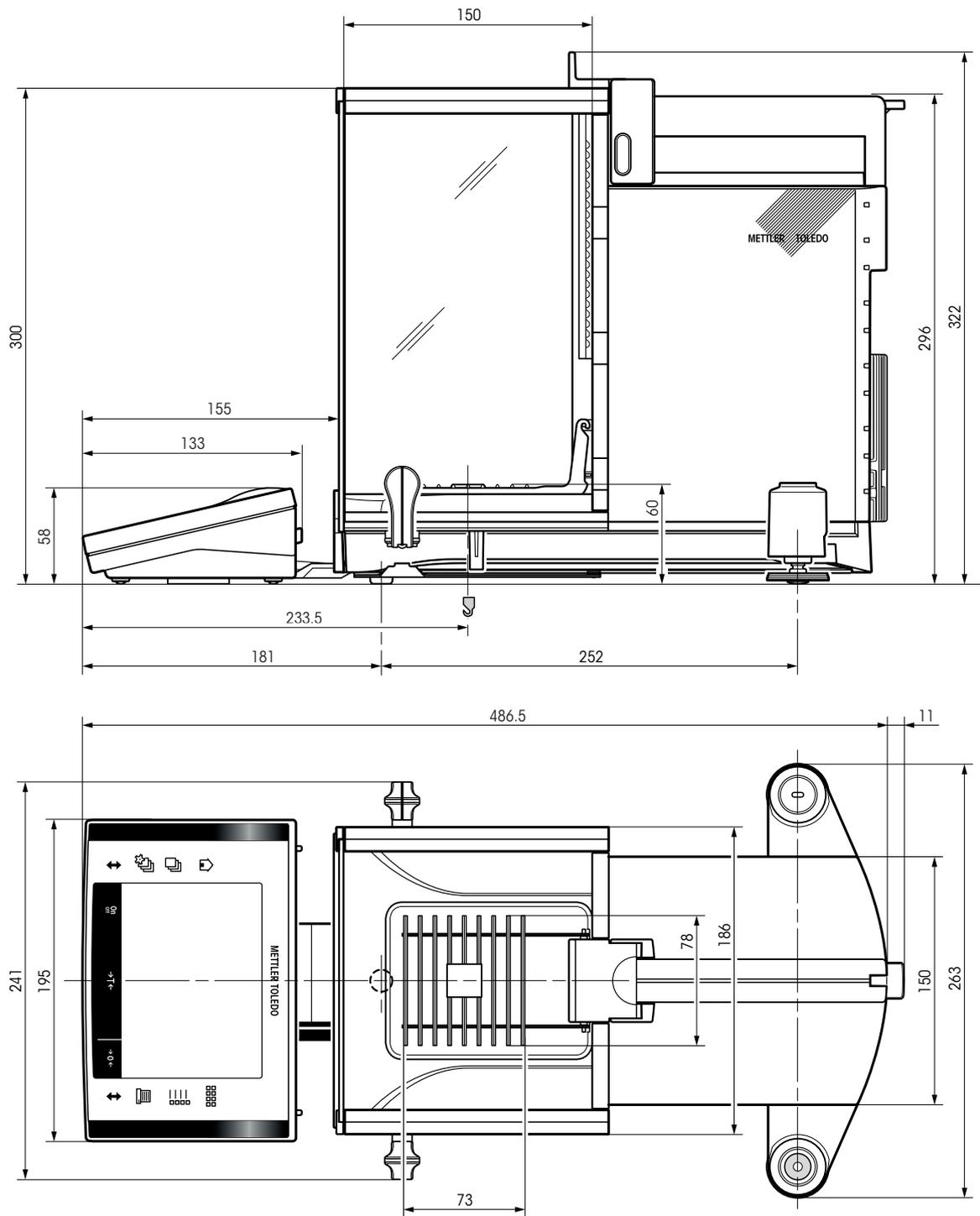
Mit Hängewaagschale



XP56 / XP26 Komparator mit Hängewaagschale

8.4.2 Abmessungen XP205CDR/XP505 Komparatoren

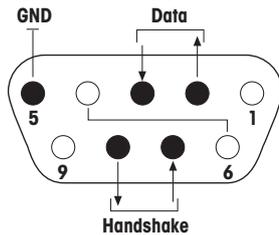
Abmessungen in mm.



XP205CDR / XP505 Komparatoren

8.5 Schnittstellen

8.5.1 Spezifikationen der RS232C-Schnittstelle

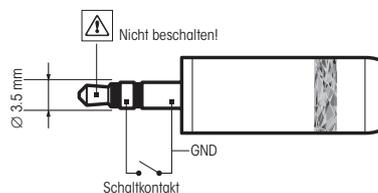
Schnittstellenart:	Spannungsschnittstelle nach EIA RS-232C/DIN 66020 (CCITT V24/V.28)	
Max. Leitungslänge:	15 m	
Signalpegel:	Ausgänge: +5 V ... +15 V (RL = 3 – 7 kΩ) –5 V ... –15 V (RL = 3 – 7 kΩ)	Eingänge: +3 V ... 25 V –3 V ... 25 V
Anschluss:	Sub-D, 9-polig, Buchse	
Betriebsart:	Vollduplex	
Übertragungsart:	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)	
Stopbits:	1 Stopbit	
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)	

8.5.2 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

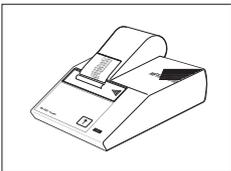
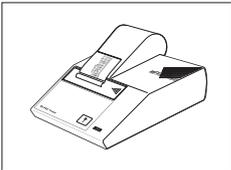
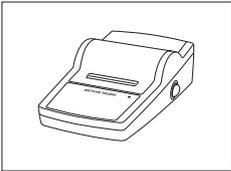
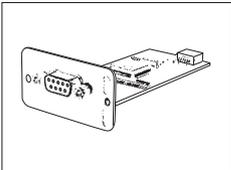
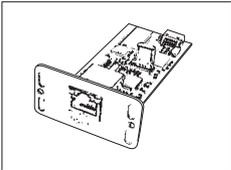
Anschluss: 3,5 mm Stereo-Klinkenstecker
 Elektrische Daten: max. Spannung 12 V
 max. Strom 150 mA



9 Zubehör und Ersatzteile

9.1 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
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



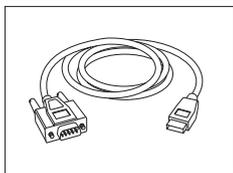
LocalCAN Option: Schnittstelle für den Anschluss von max. 5 Geräten mit LocalCAN Verbindung

11132505



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

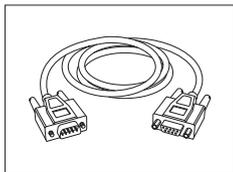
11132510



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

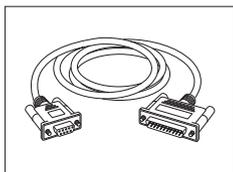
64088427

Kabel für RS232C-Schnittstelle



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

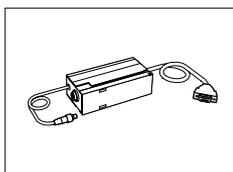
11101051



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

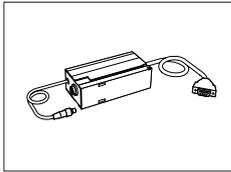
11101052

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

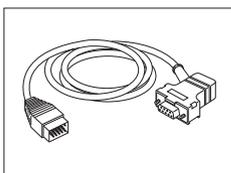
00229116



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

00229118

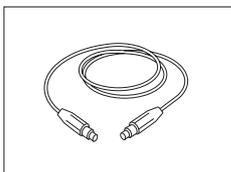
Kabel für MiniMettler Schnittstelle



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

00229029

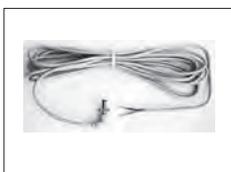
Kabel für Terminal



Terminal Verlängerungskabel, Länge = 4,5 m

11600517

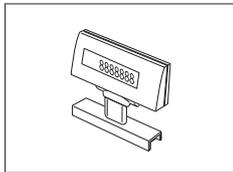
Kabel, einseitig offen (2-polig)



Kabel zwischen Waage und Netzgerät, Länge = 4 m

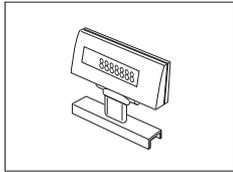
11132037

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)

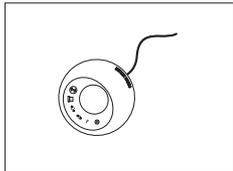
00224200



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

11132630

Sensoren



ErgoSens, optischer Sensor für berührungslose Bedienung

11132601

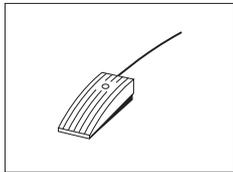
LC-Switchbox



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

00229220

Fussschalter



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

11106741



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

00229060

Integrierbares AntiStatic Kit mit Punktelektrode



Antistatik-Kit inkl. 1 Punktelektrode und Netzgerät

11107761

Option: Zweite Punktelektrode*

11107762

Option: U-Elektrode*

11107764

* Gesteuertes Netzgerät für die optionale, zweite Punktelektrode 11107762 oder für die optionale U-Elektrode (11107764)

11107763

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

ErgoClips



ErgoClip "Basket micro" (Korb für kleine Wägegüter)

11107889



ErgoClip "Flask micro" (für Messkolben).

11107879



ErgoClip "Stand micro" (Halter für bis zu 3 ErgoClips)

11140175



SmardGrid Cover, Chromnickelstahl

11106262



Einweg Wägeschiffchen, 500 Stück

11106712



MinWeigh Door micro ideal zur Verwendung mit ErgoClip
"Flask micro"

11107869

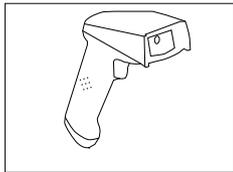
XP-SE Kit



Separates Elektronik Kit
Verlängerungskabel 0,6 m
Verlängerungskabel 5,0 m

11106743
00211535
00210688

Barcode-Leser



RS232C-Barcode-Leser

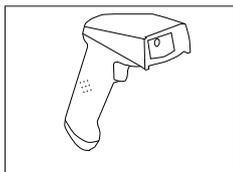
21901297

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

Kabel RS232 F 21901305
Nullmodemadapter 21900924

Zusätzlich eine der folgenden Wechselstromadapter 5 V EU 21901370
Stromversorgungen:

Wechselstromadapter 5 V USA 21901372
Wechselstromadapter 5 V GB 21901371
Wechselstromadapter 5 V AU 21901370
+ 71209966



RS232C Barcode-Leser – kabellos

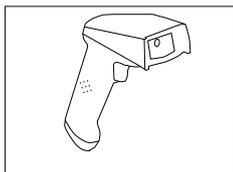
21901299

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

Halterung 21901300
Kabel RS232 F 21901305
Nullmodemadapter 21900924

Zusätzlich eine der folgenden Wechselstromadapter 12 V EU 21901373
Stromversorgungen:

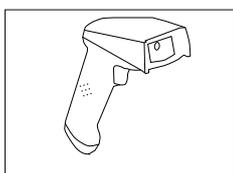
Wechselstromadapter 12 V USA 21901375
Wechselstromadapter 12 V GB 21901374
Wechselstromadapter 12 V AU 21901373
+ 71209966



PS/2 Barcode-Leser, kabellos

21901297

PS/2 Wedge-Einzelkabel 21901307



PS/2Y Barcode-Leser, kabellos

21901297

PS/2 Wedge-(Y-)Zwillingskabel 21901308

Diebstahlsicherungen



Stahlseil

11600361

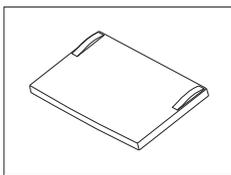
Transportkoffer



Transportkoffer

11106729

Schutzhülle



Schutzhülle für XP Terminal

11132570

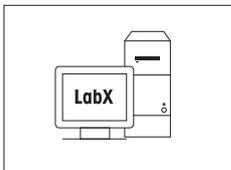
Staubschutzhüllen



Staubschutzhülle

30035838

Software



LabX Software für One Click™ Wägelösungen

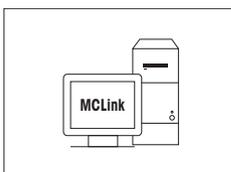
Ermöglicht Ihnen One Click™ Standardpräparation, One Click™ Trockenverlust, One Click™ Siebanalyse und viele weitere Applikationen.

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

auf Anfrage

21900895



MCLink Massenkomparator-Steuersoftware

MCLink Software – ein einfaches und praktisches Werkzeug für höchst effiziente Massmessungen. MCLink ist hervorragend geeignet für kleinere Kalibrierlabore bis hin zu wissenschaftlich arbeitenden Masslaboren. Berichte werden sicher und effizient erstellt mit direkter Steuerung der Komparatoren mit nur einem Mausklick.

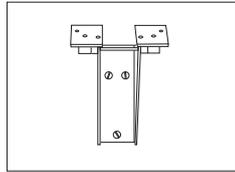
11116504

Verschiedenes Zubehör



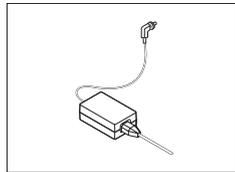
Stativ für Terminal und Drucker, Waagenbefestigung

11106730



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

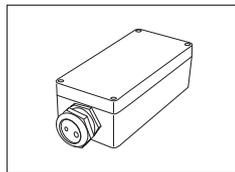
11600569

Netzkabel JP

11107881

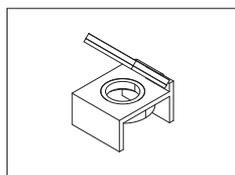
Netzkabel TH, PE

11107880



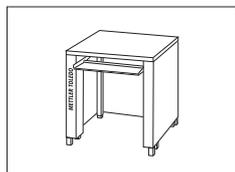
Netzadapter-Schutzgehäuse IP54

11132550



Libelle mit Spiegel

11140150



Wägetisch

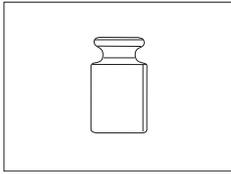
11138042

Referenzgewichte



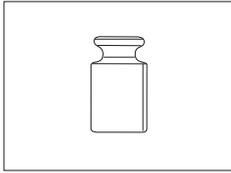
Referenzgewicht E1 20 g SCS-zertifiziert

00159131



Referenzgewicht E1 50 g SCS-zertifiziert

00159141



Referenzgewicht E1 200 g SCS-zertifiziert

00159161



Referenzgewicht E1 500 g SCS-zertifiziert

00159171

9.2 Ersatzteile

	Nr. Bezeichnung	Bestell-Nr.
	1 Seitenglas	11106841
	2 Windschutzglas oben	11106842
	3 Frontglas	11106843
	4 Zwischenboden	11106803
	5 Gitterschalendeckel	11106709
	6 Gitterwaagschale	11106333
	7 Clip (Set mit 6 Stück)	11106511
	8 Fusschraube	11106323
	9 Terminalhalter	11106540
	10 Auffangschale	11106449
	XP Terminal komplett mit Firmware	11130835

	Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
		Verpackung komplett XP56 / XP26	11107998
		Verpackung komplett XP205CDR / XP505	11106879
		Exportschachtel XP56 / XP26	11106657
		Exportschachtel XP205CDR / XP505	11106871

10 Anhang

10.1 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

► <http://www.mt.com/comparators>

10.2 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 Anzeigeschritt 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 Anzeigeschritt (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).
 - Nef 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.
- **Infefeld**
 - 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 Volllast 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.

11 Index

A

Ablesewinkel einstellen	21
Abmessungen	38, 40
Anzeige	52
Anzeige des Gewichtwertes	52
Auspacken der Waage	11
Ausschalten	28
Aussenwindschutz	20, 31
Automatische Türfunktion	31
Aux-Anschlüsse	41

D

Displayfeld bleibt dunkel	20
---------------------------	----

E

Eichversion	52
Einheiten	53
Einschalten	28
Einstellungen	30
Einstellungen für Aussenwind- schutz	30
Einstellungen für Innenwind- schutz	30
Entsorgung	33
ErgoClip	12, 26
ErgoSens	41

G

Gitterschalendeckel montieren	26-27
Gitterwaagschale	15
GLP	5
Good Laboratory Practice	5

H

Hängewaagschale	15
-----------------	----

I

Inbetriebnahme	11
Infofeld	53
Innenwindschutz	15, 21, 31
ISO 14001	5
ISO 9001	5

K

Kennzeichnung der Gewichtsan- zeige	53
Konventionen	6

L

Lieferumfang	13
--------------	----

M

Merkmale	5
Messprotokoll	53
MT-SICS	52

N

Neigungssensor	28
Netzadapter	34, 34
Netzteil	34
Nivellierungs-Assistent	29
Nullen	53

P

Packung	23
---------	----

R

Reinigung	33
RS232C-Schnittstelle	41

S

Schnittstelle	
MT-SICS	52
Schutz und Normen	34
Selbstfest	20
Sicherheitshinweise	7
SmartSens	20
Standort	30
Stromversorgung	19
Stromversorgung, Spannungen	19

T

Tara	53
Technische Daten	34
Terminal abnehmen	21
Transport der Waage	22
Transport über kurze Distanzen	22
Transport über lange Distanzen	23
Türfunktion	31
Türöffnung	31

U

Übersicht	9, 10
Umgebungsbedingungen	34

W

Waage auspacken	12
Waagenfunktionen	53
Wägegut auflegen	30
Werkstoffe	34

Z

Zubehör	42
---------	----

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/comparators

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 08/2012

11780861B de

