

Excellence Komparatorwaagen

XP-L-Modelle – Teil 1



METTLER TOLEDO

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
	1.1	In diesem Handbuch verwendete Symbole und Darstellungen 6
2	Sicherheitshinweise	7
	2.1	Erklärung der Warnhinweise und Symbole 7
	2.2	Produktspezifische Sicherheitshinweise 7
3	Übersicht XP-L-Komparatoren	9
	3.1	Übersicht XP32003L/XP64002L 9
	3.2	Übersicht XP26003L/XP64003L mit LevelMatic 11
4	Installation und Inbetriebnahme	13
	4.1	Auspacken und Überprüfen des Lieferumfangs 13
	4.2	Lieferumfang 13
	4.3	Standort 13
	4.4	Aufbau der Waage 14
	4.4.1	Montage des Terminals an die Wägeplattform 14
	4.4.2	Entfernen/Einsetzen der Transportsicherungen 15
	4.4.3	Freistehende Terminalinstallation 16
	4.4.4	Installation der Standard-Waagschale 16
	4.4.5	Installieren der LevelMatic 17
	4.5	Anschliessen der Waage 17
	4.6	Separates Aufstellen des Terminals (XP32003L und XP64002L) 18
	4.7	Ablesewinkel einstellen 18
	4.8	Transport der Waage 18
	4.8.1	Transport über kurze Distanzen 19
	4.8.2	Transport über lange Distanzen 19
	4.9	Unterflurwägungen 19
5	Erste Schritte	21
	5.1	Waage ein- und ausschalten 21
	5.2	Nivellieren der Waage 21
6	Spezielle Einstellungen für XP-L-Komparatoren	24
	6.1	Beladen der Waage 24
	6.2	Einstellungen für die Waagen 24
	6.2.1	Systemeinstellungen 24
	6.2.2	Benutzerspezifische Einstellungen 26
7	Die WeighCom-Applikation	28
	7.1	Einführung in die Applikation «WeighCom» 28
	7.2	Anwählen der Applikation 28
8	Wartung	29
	8.1	Reinigung 29
	8.2	Entsorgung 29
9	Technische Daten	30
	9.1	Allgemeine Daten 30

	9.2	Modellspezifische Daten	30
	9.3	Abmessungen	33
	9.3.1	Abmessungen XP32003L und XP64002L	33
	9.3.2	Abmessungen XP26003L und XP64003L	34
	9.3.3	Abmessungen Windschutz XP-W64	35
	9.4	Schnittstellen	36
	9.4.1	Spezifikationen der RS232C-Schnittstelle	36
	9.4.2	Spezifikation der "Aux"-Anschlüsse	36
10		Zubehör und Ersatzteile	37
	10.1	Zubehör	37
	10.2	Ersatzteile	42
11		Anhang	44
	11.1	Schnittstellenbefehle und -funktionen MT-SICS	44
		Index	45

1 Einleitung

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

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 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 Anleitung für den Betrieb der XP-Waagen besteht aus 4 separaten Bedienungsanleitungen, deren Inhalt nachfolgend angegeben wird.

Teil 1, Dieses Dokument

Inhaltsverzeichnis

- Einleitung
- Sicherheitshinweise
- Installation und Inbetriebnahme
- Nivellieren der Waage
- Spezielle Einstellungen für XP-L-Komparatoren
- Einführung in die Applikation «WeighCom»
- Reinigung und Service
- Technische Daten
- Zubehör
- Ersatzteile
- Schnittstellenbefehle und MT-SICS-Funktionen

Teil 2, Separates Dokument

Inhalt: Terminal, System und Applikationen

- Grundlagen für die Bedienung von Terminal und Firmware
- Systemeinstellungen

- Benutzerspezifische Einstellungen
- Anwendungen
- Firmware (Software) Aktualisierungen
- Fehler- und Statusmeldungen
- Umrechnungstabelle für Gewichtseinheiten
- Empfohlene Drucker-Einstellungen

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 Bedienungsanleitung «WeighCom-Applikation für XP Komparatorwaagen», die im Lieferumfang enthalten ist.

Weiterführende Informationen


► www.mt.com/excellence

Firmwareversion

Die Bedienungsanleitung bezieht sich auf die ursprünglich installierte Firmware- (Software-) Version V 3.20.

1.1 In diesem Handbuch verwendete Symbole und Darstellungen

Die folgenden Konventionen gelten für die Bedienungsanleitungen: Teil 1, Teil 2, Teil 3 und WeighCom-Applikation für XP Komparatorwaagen.

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 der Warnhinweise und Symbole

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



Schwerer Gegenstand

Gebotszeichen (Sicherheit)



Handschuhe tragen

2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise

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 des Geräts in explosionsgefährdeten Bereichen in Gegenwart von Gasen, Dämpfen, Nebel, Staub und entzündbaren Stäuben (explosionsgefährdete Umgebungen) ist nicht zulässig.

Allgemeine Sicherheitsinformationen

Ihr Gerät verfügt über modernste Technik und erfüllt alle anerkannten Sicherheitsstandards. Dennoch können unter bestimmten Umständen Gefahren entstehen. Öffnen Sie das Gehäuse des Geräts nicht: Es enthält keine Teile, die durch den Anwender gewartet, repariert oder ausgetauscht werden können. Sollten Sie einmal Probleme mit Ihrem Gerät haben, so wenden Sie sich bitte an den zuständigen METTLER TOLEDO-Vertriebs- oder Kundendienstmitarbeiter.

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.

Sicherheit der Mitarbeiter

Um das Instrument in Betrieb zu nehmen, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden werden. Die Bedienungsanleitung ist zum späteren Nachschlagen aufzubewahren.

Nehmen Sie niemals Veränderungen an dem Gerät vor und nutzen Sie nur Originalersatzteile und Zubehör von METTLER TOLEDO.

Sicherheitshinweise



WARNUNG

Gefahr eines elektrischen Schlags

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



WARNUNG

Schwerer Gegenstand

- Das Anheben durch eine Einzelperson kann zu Verletzungen führen.
 - Gegenstand nicht ohne Hilfsmittel anheben.
 - Wenn Sie dieses Gerät anders platzieren möchten, wenden Sie sich an Ihren persönlichen METTLER TOLEDO-Vertreter.
-



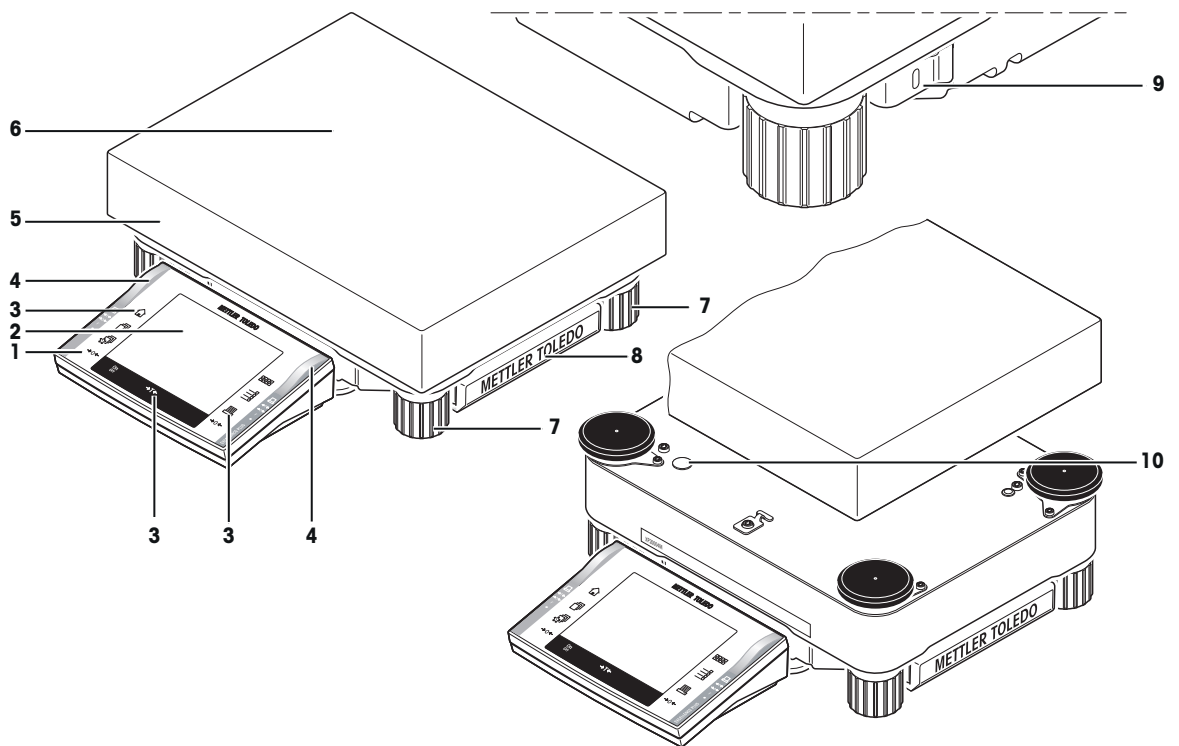
VORSICHT

Beschädigung der Waage

- 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 es 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.
-

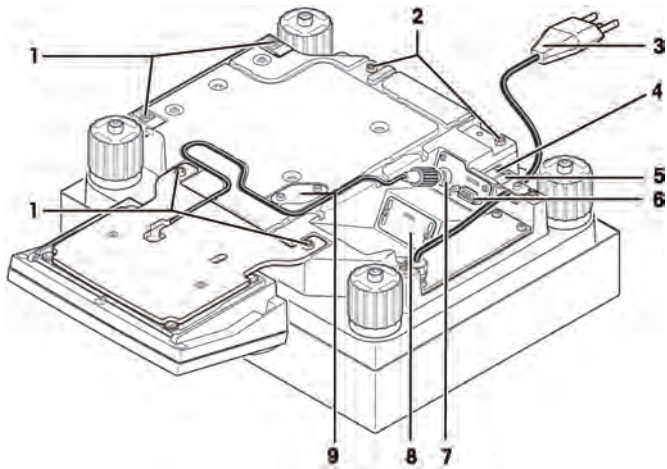
3 Übersicht XP-L-Komparatoren

3.1 Übersicht XP32003L/XP64002L



Draufsicht XP32003L/XP64002L

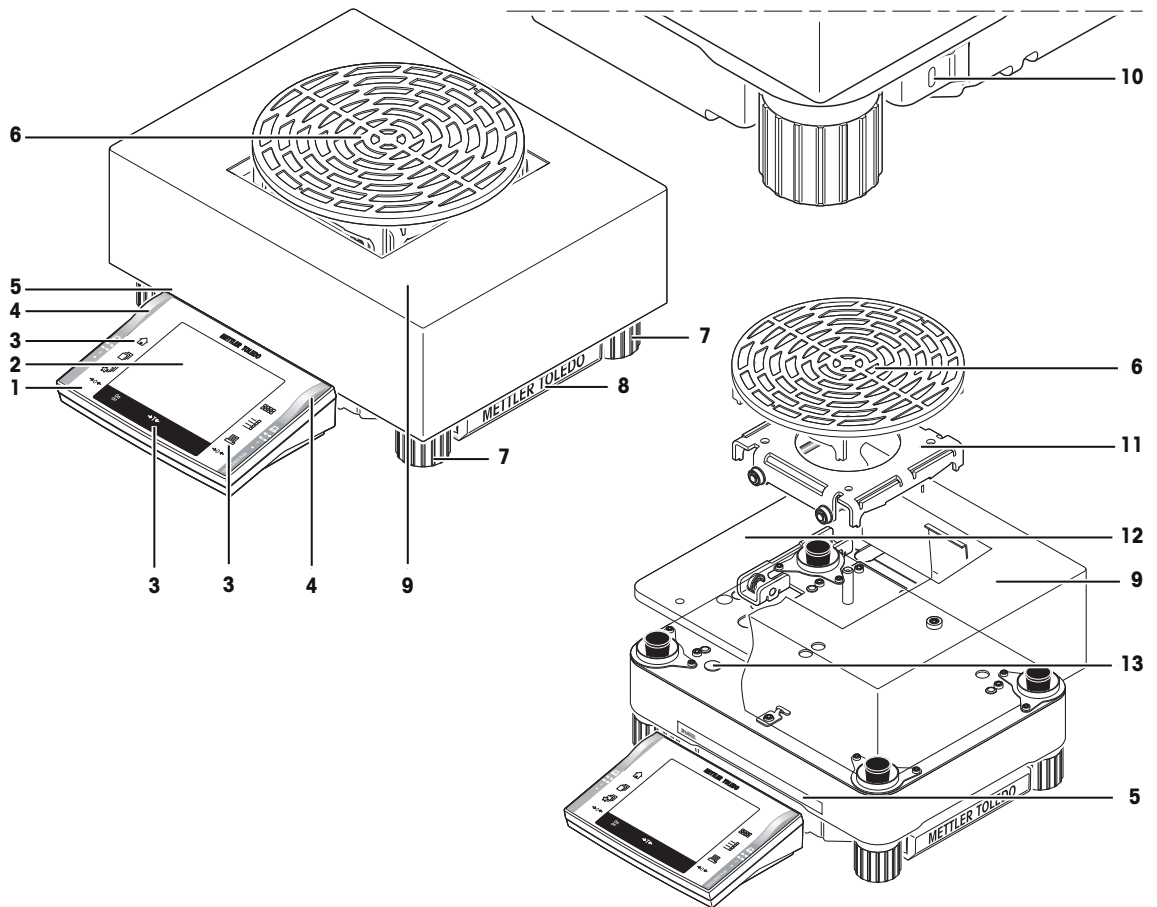
1	Terminal (Details siehe Bedienungsanleitung – Teil 2)	2	Anzeige (berührungssensitiver "Touchscreen")
3	Bedienungstasten	4	SmartSens-Sensoren
5	Typenbezeichnung	6	Waagschale
7	Fussschrauben	8	Abdeckung
9	Befestigungspunkt für die Diebstahlsicherung	10	Libelle / Neigungssensor



Unteransicht XP32003L/XP64002L

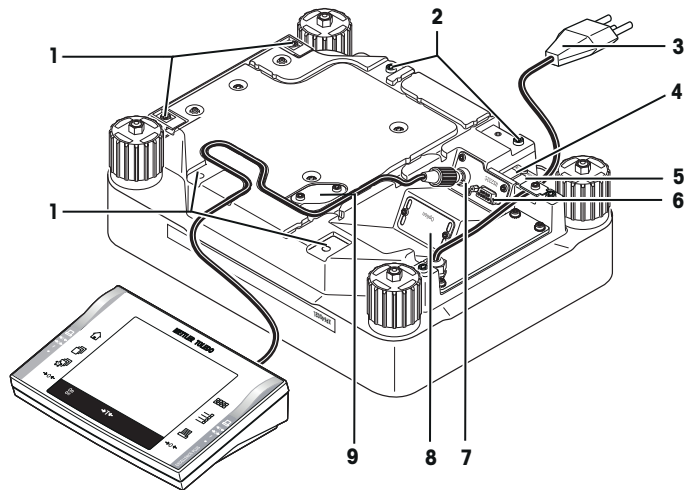
1	Befestigungspunkte für Terminal oder Abdeckung	2	Befestigung für Terminalstativ (optional)
3	Netzkabel	4	Aux 1 (Anschluss für den "ErgoSens", Hand- oder Fusschalter)
5	Aux 2 (Anschluss für den "ErgoSens", Hand- oder Fusschalter)	6	Serielle Schnittstelle RS232C
7	Anschluss für Terminalkabel	8	Einschub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

3.2 Übersicht XP26003L/XP64003L mit LevelMatic



Draufsicht XP26003L/XP64003L

1	Terminal (Details siehe Bedienungsanleitung – Teil 2)	2	Anzeige (berührungssensitiver "Touchscreen")
3	Bedienungstasten	4	SmartSens-Sensoren
5	Typenbezeichnung	6	LevelMatic Waagschale
7	Fussschrauben	8	Abdeckung
9	Windschutzelement	10	Befestigungspunkt für die Diebstahlsicherung
11	LevelMatic Zweitsocket	12	Adapterplatte mit LevelMatic Bodenplatte.
13	Libelle / Neigungssensor		



Unteransicht XP26003L/XP64003L

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

4 Installation und Inbetriebnahme



WARNUNG

Gefahr eines elektrischen Schlags

Vor jeder Aufstellung und Einrichtung sowie vor jedem Öffnen des Terminalgehäuses muss die Waage vom Netz getrennt werden.

4.1 Auspacken und Überprüfen des Lieferumfangs

Öffnen Sie die Verpackung und entnehmen Sie vorsichtig alle Teile.

4.2 Lieferumfang

- Wägeplattform
 - RS232C-Schnittstelle
 - Einschub für zweite Schnittstelle (optional)
 - Vorrichtung für die Diebstahlsicherung
- Waagschale 280 × 360 mm (XP32003L und XP64002L)
- LevelMatic ø 220 mm und Windschutzdeckel (XP26003L und XP64003L)
- Waagschale rund ø 220 mm und Windschutzdeckel (XP64002L-T)
- Terminal (XP32003L und XP64002L mit Terminalhalter) und Schutzüberzug
- Windschutz XP W64 (XP26003L und XP64003L)
- Transportkoffer (XP64002L-T)
- Länderspezifisches Netzkabel
- Transportsicherung (2 Stk)
- Produktionszertifikat
- EG-Konformitätserklärung
- Bedienungsanleitung Teil 1 (dieses Dokument), Teil 2, Teil 3 und WeighCom-Applikation für XP Komparatorwaagen

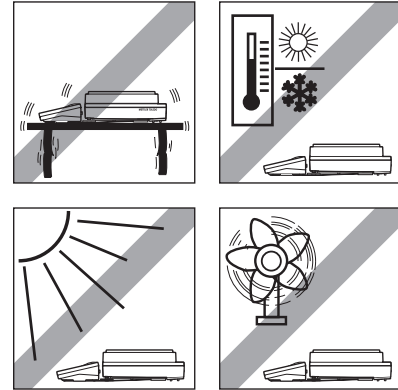
4.3 Standort

Ein optimaler Standort garantiert Genauigkeit und Zuverlässigkeit. Der Untergrund muss das Gewicht der voll belasteten Waage sicher tragen. Stellen Sie sicher, dass folgende Umgebungsbedingungen eingehalten werden:

Hinweis

Steht die Waage nicht von Beginn an horizontal, muss sie bei der Inbetriebnahme nivelliert werden.

- Die Waage darf nur in geschlossenen Innenräumen und bis in eine Höhe von maximal 4'000 Metern über dem Meeresspiegel verwendet werden.
- Vor Einschalten der Waage abwarten, bis alle Teile Raumtemperatur erreicht haben (+10 bis 30 °C). Die Luftfeuchtigkeit sollte zwischen 10 % und 80 % liegen und nicht-kondensierend sein.
- Der Netzstecker muss jederzeit zugänglich sein.
- Stabile, ebene und erschütterungsfreie Unterlage.
- Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Keine starken Temperaturschwankungen.
- Keine starke Zugluft.



Weitere Informationen finden Sie in der Wägefibel.

4.4 Aufbau der Waage

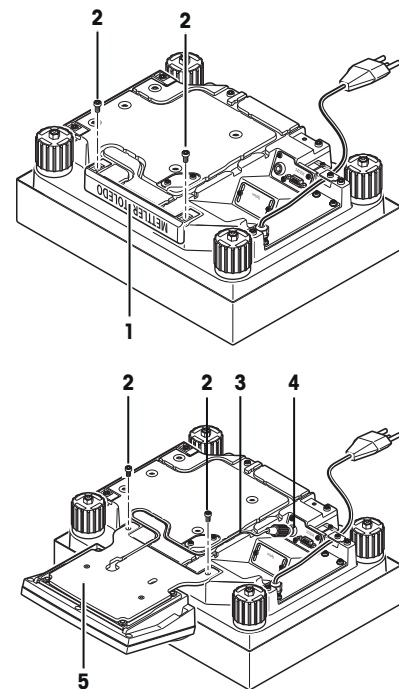
4.4.1 Montage des Terminals an die Wägeplattform

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

- ▶ Vor der Montage des Terminals sicherstellen, dass die Transportsicherung installiert ist.
Siehe Entfernen/Einsetzen der Transportsicherungen (Seite 15).
- Wägeplattform vorsichtig umdrehen und auf einer glatten Oberfläche ablegen, um die Waagschalenaufnahmepunkte zu schützen.

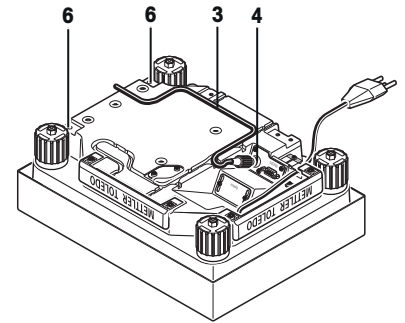
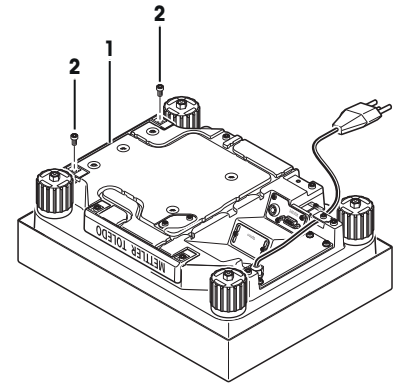
Montage des Terminals an der Längsseite

- 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.



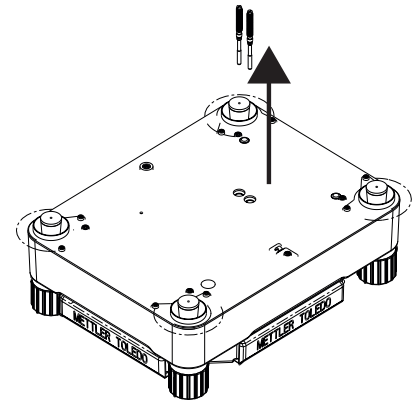
Terminal an der Breitseite montieren

- 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.

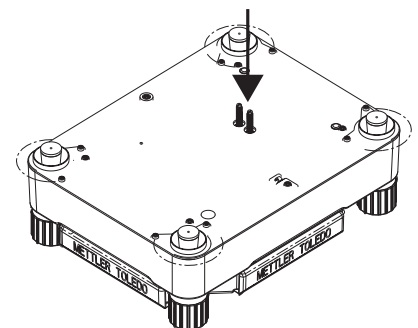


4.4.2 Entfernen/Einsetzen der Transportsicherungen

- 1 Schrauben Sie beide Transportsicherungen gegen den Uhrzeigersinn aus der Zelle.
- 2 Bedecken Sie die Öffnungen mit den beiliegenden Kunststoffabdeckungen.

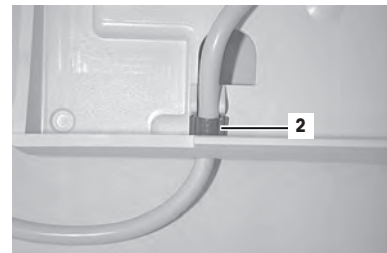
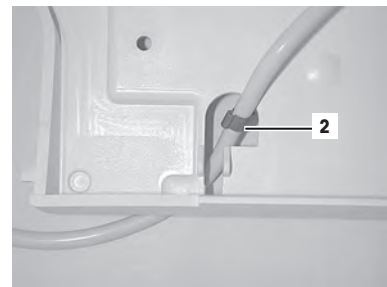
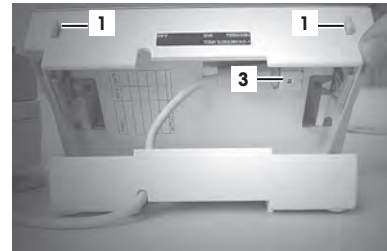
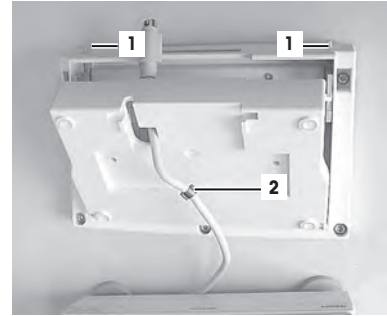


- 1 Setzen Sie bei jedem Transport beide Transportsicherungen wieder ein.
- 2 Ziehen Sie die Transportsicherungen nur locker an.



4.4.3 Freistehende Terminalinstallation

- ▶ 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 Bringen Sie das Terminal wieder in Normallage.
- 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 stellen Sie sicher, dass die festsitzen (Zugentlastung).
- 9 Bevor Sie das Gehäuse schliessen kontrollieren Sie, ob der Stecker korrekt in die 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.

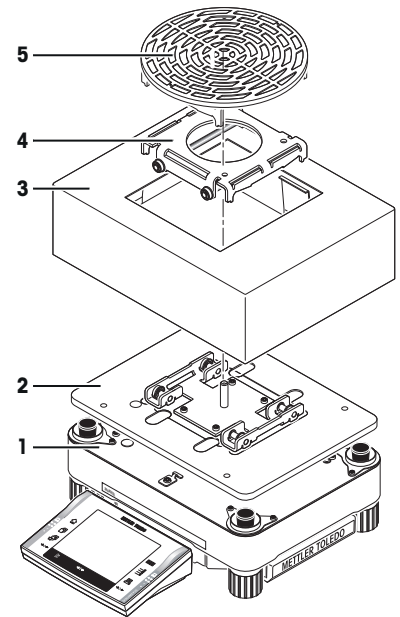


4.4.4 Installation der Standard-Waagschale

- Setzen Sie die Waagschale auf.

4.4.5 Installieren der LevelMatic

- 1 Setzen Sie die montierte Adapterplatte (2) auf den Gehäusesockel (1).
- 2 Setzen Sie den Windschutzdeckel (3) darauf.
- 3 Setzen Sie den Zweitsockel (4) auf die Bodenplatte.
- 4 Setzen Sie die LevelMatic Waagschale (5) obenauf.



4.5 Anschliessen der Waage



WARNUNG

Gefahr eines elektrischen Schlags

- a) Zum Anschliessen darf nur das mit der Waage gelieferte 3-adrige Netzkabel mit Schutzleiter verwendet werden.
- b) Schliessen Sie Ihre Waage ausschliesslich an 3-polige Netzsteckdosen mit Schutzkontakt an.
- c) Zum Betrieb dürfen ausschliesslich genormte Verlängerungskabel mit Schutzleiter verwendet werden.
- d) Absichtliche Trennung der Waage vom Schutzleiter ist verboten.

Die Waage wird mit einem länderspezifischen Netzkabel ausgeliefert.

100 – 240 V AC, 50/60 Hz.

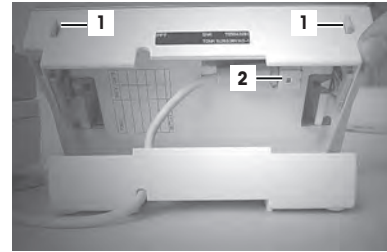
Achtung

- Prüfen Sie, ob die lokale Netzspannung in diesem Bereich liegt. Sollte dies nicht der Fall sein, schliessen Sie den Netzadapter auf keinen Fall ans Stromnetz an und wenden Sie sich an die zuständige METTLER TOLEDO-Vertretung.
- Der Netzstecker muss jederzeit zugänglich sein.
- Vor Inbetriebnahme das Netzkabel auf Beschädigungen prüfen.
- Verlegen Sie die Kabel so, dass sie nicht beschädigt werden können und Sie bei der täglichen Arbeit behindern.
- Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in den Netzadapter gelangt.

Hinweis

Das Displayfeld bleibt dunkel, obwohl die Netzverbindung funktioniert.

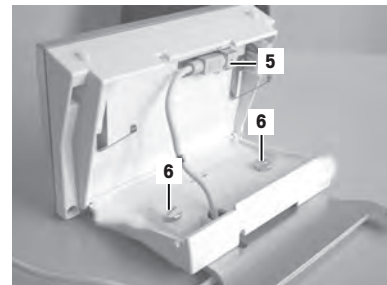
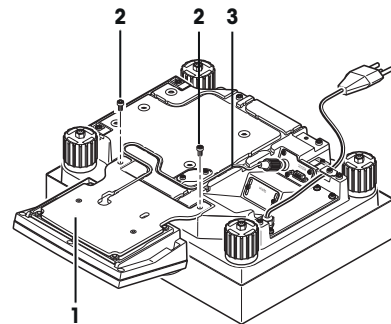
- 1 Trennen Sie zuerst die Waage vom Stromnetz.
- 2 Öffnen Sie das Terminal.
- 3 Drücken Sie auf die beiden Knöpfe (1) hinten am Terminal und klappen Sie das Terminaloberteil auf.
- 4 Prüfen Sie, ob der Stecker des Terminalkabels (2) im Inneren des Terminals korrekt eingesteckt ist.



4.6 Separates Aufstellen des Terminals (XP32003L und XP64002L)

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.

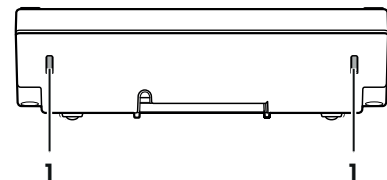
- 1 Schalten Sie die Waage aus.
- 2 Drehen Sie die Wägeplattform vorsichtig um und legen sie auf die Waagschale ab.
- 3 Ziehen Sie das Terminalkabel (3) vorsichtig aus dem Kabelkanal.
- 4 Die Schrauben (2) entfernen.
- 5 Heben das Terminal mit Terminalhalter (1) von der Wägeplattform ab.
- 6 Öffnen Sie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



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

4.7 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.



4.8 Transport der Waage

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

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Transportsicherungen richtig installiert sind.
Siehe Entfernen/Einsetzen der Transportsicherungen (Seite 15).
- 1 Schalten Sie die Waage aus.
- 2 Trennen Sie die Waage vom Stromnetz.
- 3 Entfernen Sie alle Schnittstellenkabel von der Waage.

4.8.1 Transport über kurze Distanzen



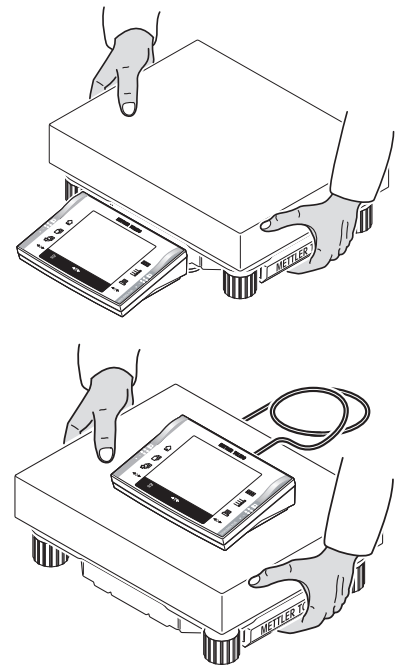
VORSICHT

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 sie in waagrechter Position an.
- 2 Tragen Sie die Waage in waagrechter Position an den neuen Standort.



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.

4.9 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.

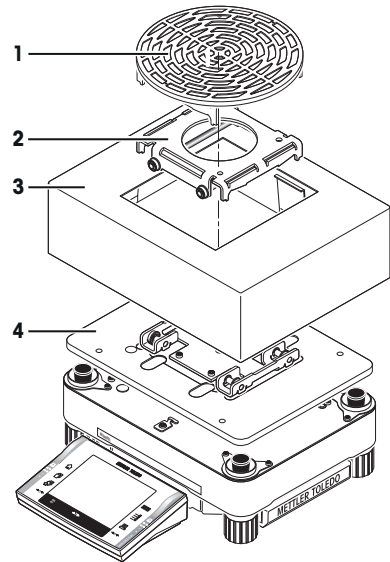
Hinweis

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

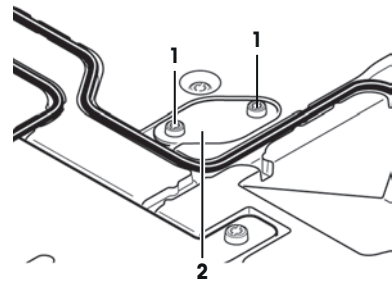
Siehe Zubehör (Seite 37).

Vorbereitung für die Unterflurwägung

- Entfernen Sie die LevelMatic in der angegebenen Reihenfolge (modellabhängig):
 - LevelMatic Waagschale (1)
 - Zweitsockel (2)
 - Windschutzdeckel (3)
 - Adapterplatte mit Bodenplatte (4)



- 1 Kippen Sie die Wägeplattform soweit nach hinten, bis Sie das Abdeckblech (2) sehen.
- 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 Wägeplattform 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.

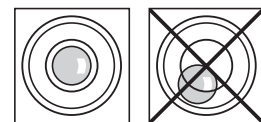
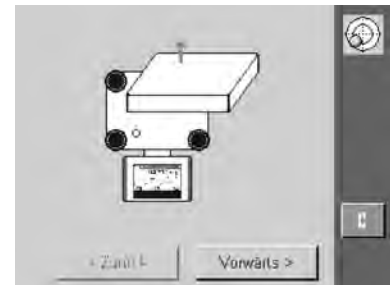
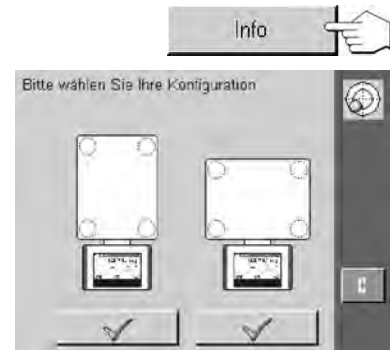
5.2 Nivellieren der Waage

Ihre Waage verfügt über eine eingebaute Neigungssensor, die 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.



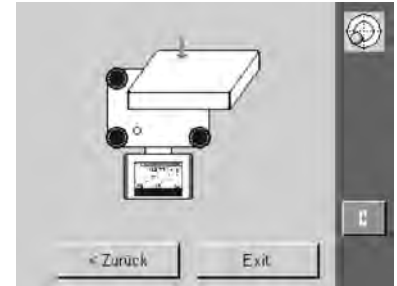
- 1 Tippen Sie auf die Schaltfläche, die Ihrem Standort und Ihrer Konfiguration entspricht.
- 2 Entfernen Sie die Waagschale, damit Sie die Libelle überwachen können.
- 3 Tippen Sie auf **«Vorwärts >»**.
- 4 Drehen Sie die Fusschraube in Richtung des roten Pfeils ganz nach oben.
- 5 Tippen Sie auf **«Vorwärts >»**.
- 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 an, 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 so weit 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 Spezielle Einstellungen für XP-L-Komparatoren

Um die hohe Auflösung der Waage auch vollständig nutzen zu können, müssen einige spezielle Regeln befolgt werden: Damit wird gewährleistet, dass Die die bestmöglichen Ergebnisse erzielen.

6.1 Beladen der Waage

Durch die hohe Auflösung der Waage können sogar kleinste Veränderungen von Temperatur und Luftfeuchtigkeit das Ergebnis beeinflussen. Stellen Sie sicher, dass die Waagschale sauber und das Wägegut akklimatisiert ist.



VORSICHT

Beim Be- und Entladen der Waage Handschuhe oder Arbeitshilfen verwenden.

Andernfalls können Gegenstände beschädigt werden.

6.2 Einstellungen für die Waagen

In den nachfolgenden Tabellen finden Sie die werkseitigen Systemeinstellungen und die benutzerspezifischen Einstellungen der XP-L Komparatorwaagen. Ausführliche Informationen finden Sie in Teil 2 und Teil 3 der Bedienungsanleitung.

6.2.1 Systemeinstellungen

Navigation: «» oder «» > «System» > «Just./Test»

Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Weitere Angaben
Just./Test	Test/Just.Gewicht	siehe Externe Justiergewichte
	ProFACT / int. Just.	siehe Vollautomatische Justierfunktion ProFACT
	Prüfhistory	siehe Justierprotokoll

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Test/Just.Ge- gewicht	Festlegen der Prüfgewichte und Parameter für das Justieren sowie der Arbeitsabläufe für das Prüfen und Justieren.	siehe Externe Justiergewichte
ProFACT / int. Just.	Waagenjustierung mit internem Justiergewicht.	siehe Vollautomatische Justierfunktion ProFACT
Prüfhistory	Protokollieren der Prüfergebnisse.	siehe Justierprotokoll

Externe Justiergewichte

Navigation: «» > «System» > «Just./Test» > Test/Just.Gewicht

Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Weitere Angaben
Test-/Just. Gewicht 1 ... Test- /Just. Gewicht 12	Name	siehe Parametertabelle
	Gewichts ID	
	Klasse	
	Zertifikats-Nr	
	Gewichtssatz Nr.	
	Istwert	
	Nächste Kalibrierung	

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Name	Festlegen einer Bezeichnung für ein Prüfgewicht. Hinweis Alternativ zur Gewichts-ID und Zertifikat-Nr. (z. B. 20g QK).	alle (max. 20 Zeichen!) (Test/Just.Gewicht)*
Gewichts ID	Festlegen der Kennzeichnung (ID) des Gewichts. Hinweis Die ID des Gewichts ist dem beiliegenden Gewichtszertifikat zu entnehmen. Die ID kann auch Ihre unternehmensspezifische Kennzeichnung enthalten.	alle (max. 20 Zeichen!) (Definieren)*
Klasse	Auswahl der vorgegebenen Klassen (modellabhängig). Hinweis Wählen Sie eine eigene Klasse, wenn keine der anderen zutrifft.	E1* E2 F1 F2 M1 M2 M3 ASTM1 ASTM2 ASTM3 ASTM4 ASTM5 ASTM6 ASTM7 Eigene
Zertifikats-Nr	Festlegen der Zertifikatsnummer des externen Prüfgewichts.	alle (max. 20 Zeichen!) (Definieren)*
Gewichtssatz Nr.	Festlegen der Identifikationsnummer des Gewichtssatzes (wenn das Prüfgewicht zu einem Gewichtssatz gehört).	alle (max. 20 Zeichen!) (Definieren)*
Istwert	Gewichtswert aus dem Gewichts-Zertifikat. Unabhängig vom Waagenmodell und der Anzahl der Nachkommastellen muss die vollständige Nummer eingegeben werden (z. B. 20,00124 g). Hinweis Verfahren verwenden immer den Istwert und die maximalen Dezimalstellen der Waage für die Berechnung.	Gewichtswert (0 g)*
Nächste Kalibrierung	Eingabe des Datums der nächsten Gewichts-Kalibrierung. Hinweis Wenn keine Gewichts-Kalibrierung geplant ist, wird der aktuelle Wert (31.12.2099) beibehalten.	TT.MM.JJJJ (31.12.2099)*

* Werkseinstellung

Vollautomatische Justierfunktion ProFACT

Navigation:  > «System» > «Just./Test» > ProFACT / int. Just.

Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Weitere Angaben
Aus	kein Untermenü	keine
ProFACT / int. Just.	Wochentage	siehe Parametertabelle
	Temp.kriterium	
	Protokoll-Auslösung	

Hinweis

Beim Massenvergleich ist das Einschalten von **ProFACT** nicht zu empfehlen.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Wochentage	Festlegen der Tage, an denen die vollautomatische Justierung durchgeführt werden soll.	Montag* Donnerstag* Mittwoch* Donnerstag* Samstag* Freitag* Samstag* Sonntag*

Temp.kriterium	Festlegen, welche Änderung der Umgebungstemperatur die automatische Justierung auslösen soll.	Aus 0.5 Kelvin 1 Kelvin* 2 Kelvin 3 Kelvin
Protokoll-Auslösung	Aktivieren oder Deaktivieren des automatischen Protokollausdrucks bei Auslösung der automatischen Justierung.	Ein* Aus

* Werkseinstellung

Justierprotokoll

Navigation:  > «System» > «Just./Test» > Prüfhistory

Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Weitere Angaben
Just. History	kein Untermenü	keine
Just. History Auswahl	Auswahl	siehe Parametertabelle
	Anzeige Datensätze	
GWP History	kein Untermenü	keine

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Auswahl	Auswahl der Justierungen, die in der Just. History oben angezeigt werden sollen.	Manuelle Just.* Temperatur* Zeit Justierung*
Anzeige Datensätze	Anzeige der Protokolle.	Letzten 10 Letzten 20 Letzten 30 Letzten 40 Letzten 50*

* Werkseinstellung

6.2.2 Benutzerspezifische Einstellungen

Navigation:  > «Wägeparam.»

Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Weitere Angaben
Wägeparam.	Wägemodus	siehe Wägemodus
	AutoZero	siehe AutoZero
Benutzer	Sprache	siehe Sprache
Terminal	Opt.Tastenfeedback	siehe Optisches Tastenfeedback

Festlegen der Wägeparameter

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Wägemodus	Einstellungen zur Anpassung der Waage an bestimmte Wägebedingungen. Hinweis Für die XP-L Waagen sind lediglich die Einstellungen « Universal » und « Sensormodus » verfügbar.	Universal* Dosieren Sensormodus Kontrollwägen

AutoZero	<p>Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion AutoZero.</p> <p>Ausgeschaltet bei Erstinbetriebnahme und nach Zurücksetzen auf Werkseinstellungen, kann jedoch bei Bedarf wieder eingeschaltet werden.</p> <p>Beim Wechsel zur Applikation «WeighCom» wird AutoZero automatisch abgeschaltet. Bei erneutem Wechsel zur Applikation «Weigh» wird der frühere Status von AutoZero wiederhergestellt.</p> <p>Achtung Beim Massenvergleich darf AutoZero nicht eingeschaltet sein, da sonst die Messwerte ungünstig beeinflusst werden können.</p>	Aus* Ein
-----------------	---	-------------------

* Werkseinstellung

Eingabe von Benutzerdaten

Navigation: «» > «**Benutzer**»

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Sprache	Einstellen der von Ihnen bevorzugten Sprache für Anzeige und Tastatur.	English* Deutsch Français Español Italiano Russian Katakana Polski Cestina Magyar Chinese Japanese

* Werkseinstellung

Terminal-Einstellungen

Navigation: «» > «**Terminal**»

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Opt.Tastenfeedback	Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion Opt.Tastenfeedback .	Aus* Ein

* Werkseinstellung

7 Die WeighCom-Applikation

Praktische Hinweise zur Arbeit mit der Applikation «**WeighCom**» finden Sie zusammen mit den möglichen Einstellungen in der separaten Bedienungsanleitung «WeighCom-Applikation für XP Komparatorwaagen».

7.1 Einführung in die Applikation «WeighCom»

Um Gewichte auf das Urkilogramm zurückführen zu können, muss die Masse des geprüften Gewichts mit der Masse des Referenzgewichts verglichen werden. Dieses Verfahren erfordert grosse Sorgfalt auf Seiten des Bedieners, damit keine Gewichte verwechselt werden. Bei den Komparatorwaagen führt die Applikation «**WeighCom**» den Bediener durch diesen Massevergleich mit Gewichten beliebiger Hersteller und gewährleistet so die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Massevergleichs.

7.2 Anwählen der Applikation

Navigation: «**☐☐☐☐**» > «**WeighCom**»

- ▶ Applikation «**WeighCom**» ist nicht gewählt.
- 1 Drücken Sie die Taste «**☐☐☐☐**».
- 2 Tippen Sie im Auswahlfenster auf das Symbol «**WeighCom**».
- ⇒ Die Komparatorwaage ist nun bereit für den Massevergleich.

8 Wartung

8.1 Reinigung

Reinigen Sie die Waagschale, die LevelMatic (modellabhängig), den Windschutz (modellabhängig), 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

Gefahr eines elektrischen Schlags

- a) Trennen Sie die Waage vom Stromnetz, bevor Sie mit Reinigungs- oder Wartungsarbeiten beginnen.
- b) Verwenden Sie nur Netzkabel von METTLER TOLEDO, falls diese ersetzt werden müssen.
- c) Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in die Waage, das Terminal oder den Netzadapter gelangt.
- d) 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.

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.

8.2 Entsorgung

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



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

Vielen Dank für Ihren Beitrag zum Schutz der Umwelt.

9 Technische Daten

9.1 Allgemeine Daten

Stromversorgung

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

Schutzarten und Normen

Überspannungskategorie: II
 Verschmutzungsgrad: 2
 Schutzart: IP44, staubdicht und spritzwassergeschützt
 Normen für Sicherheit und EMV: siehe Konformitätserklärung
 Verwendungsbereich: Nur in geschlossenen Innenräumen verwenden

Umgebungsbedingungen

Höhe über NHN: bis zu 4'000 m
 Umgebungstemperatur: 18...27 °C ±0,3 °C / 1 h bzw. 0,5 °C / 12 h
 Relative Luftfeuchtigkeit: 40–60 % ±5 % / 4 h
 Maximale Luftgeschwindigkeit: 0,15 m/s
 Maximale Ladegeschwindigkeit: 5 mm/s

Materialien

Gehäuse: Aluminiumblech, Aluminiumdruckguss, lackiert, Kunststoff und Chromstahl
 Terminal: Zink-Druckguss (verchromt) und Kunststoff
 Waagschale: Chromnickelstahl X5CrNi18-10
 Windschutz: Kunststoff, Chromnickelstahl, Aluminium und Glas
 LevelMatic: Chromnickelstahl und Aluminium

9.2 Modellspezifische Daten

		XP26003L	XP32003L	XP64003L
Grenzwerte				
Höchstlast		26,1 kg	32,1 kg	64,1 kg
Ablesbarkeit		0,001 g	0,005 g	0,005 g
Tarierbereich (von...bis)		0...26,1 kg	0...32,1 kg	0...64,1 kg
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	sd	0,005 g (20 kg)	0,015 g (20 kg)	0,013 g (50 kg)
Wiederholbarkeit (bei geringer Last)	sd	0,004 g (1 kg)	0,015 g (1 kg)	0,013 g (2 kg)
Wiederholbarkeit (bei Nennlast) (ABA, gemessen bei) ²⁾	sd	0,003 g (20 kg)	0,01 g (20 kg)	0,008 g (50 kg)
Wiederholbarkeit (bei geringer Last) (ABA, gemessen bei) ²⁾	sd	0,002 g (1 kg)	0,005 g (1 kg)	0,004 g (2 kg)
Linearitätsabweichung		0,025 g	0,04 g	0,05 g
Eckenlastabweichung (Prüflast)		–	0,25 g (10 kg)	–
Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht)		0,25 g (20 kg)	0,3 g (20 kg)	0,9 g (50 kg)
Temperaturdrift der Empfindlichkeit 1)		0,0003 %/°C	0,0003 %/°C	0,0005 %/°C
Stabilität der Empfindlichkeit		0,0015 %/a	0,002 %/a	0,003 %/a
Typische Werte				
Wiederholbarkeit (bei geringer Last) ²⁾	sd	0,003 g (20 kg)	0,012 g (20 kg)	0,011 g (50 kg)
Wiederholbarkeit ABA ²⁾	sd	0,0025 g (20 kg)	0,009 g (20 kg)	0,007 g (50 kg)
Linearitätsabweichung		0,0114 g	0,028 g	0,028 g
Eckenlastabweichung (Prüflast)		–	0,16 g (10 kg)	–
Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht)		0,02 g (20 kg)	0,04 g (20 kg)	0,08 g (50 kg)

		XP26003L	XP32003L	XP64003L
Mindesteinwaage (nach USP)		0,0045 kg	0,024 kg	0,021 kg
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)		0,0003 kg	0,0016 kg	0,0014 kg
Einschwingzeit		8...12 s	8...12 s	8...12 s
Abmessungen				
Abmessungen der Waage (B × T × H)		360 × 280 × 185 mm	360 × 280 × 185 mm	360 × 280 × 185 mm
Abmessungen der Waagschale		∅ 220 (LevelMatic) mm	360 × 280 mm (B × T)	∅ 220 (LevelMatic) mm
Typische Unsicherheiten und weitere Angaben				
Wiederholbarkeit ²⁾	sd	0,0015 g + 0,000006 %-Rgr	0,008 g + 0,000013 %-Rgr	0,007 g + 0,0000064 %-Rgr
Wiederholbarkeit (ABA, gemessen bei) ²⁾	sd	0,0015 g + 0,0000053 %-Rgr	0,004 g + 0,000026 %-Rgr	0,0035 g + 0,0000073 %-Rgr
Differentielle Linearitätsabweichung	sd	√0,005 mg·Rnt	√0,024 mg·Rnt	√0,012 mg·Rnt
Differentielle Eckenlastabweichung	sd	–	0,0016 %-Rnt	–
Empfindlichkeitsabweichung	sd	0,0001 %-Rnt	0,0002 %-Rnt	0,00016 %-Rnt
Mindesteinwaage (nach USP)		0,0045 kg + 0,018 %-Rgr	0,024 kg + 0,039 %-Rgr	0,021 kg + 0,0192 %-Rgr
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)		0,0003 kg + 0,0012 %-Rgr	0,0016 kg + 0,0026 %-Rgr	0,0014 kg + 0,00128 %-Rgr
Wägezeit 1 ABA ³⁾		69...81 s	69...81 s	69...81 s
Updaterate der Schnittstelle		23/s	23/s	23/s
Nutzhöhe des Windschutzes		350 mm	350 mm	350 mm
Gewicht der Waage		15,7 kg	14,1 kg	15,7 kg
Anzahl eingebaute Referenzgewichte		2	2	2
Gewichte für Routineprüfungen				
OIML CarePac	Gewichte	1 kg M1 #11117721 20 kg M1 #30024249	1 kg M1 #11117721 20 kg M1 #30024249	2 kg M1 #11117722 50 kg M1 #11125499
ASTM CarePac	Gewichte	1 kg ASTM 2 #11123533 20 kg ASTM 2 #11123537	1 kg ASTM 2 #11123533 20 kg ASTM 2 #11123537	2 kg ASTM 2 #11123534 50 kg ASTM 2 #00158741

sd = Standardabweichung

Rgr = Bruttogewicht

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

a = Jahr (annum)

¹⁾ Im Temperaturbereich 10...30 °C

²⁾ Wert ausserhalb 5 ABA Messungen gemäss OIML R111

³⁾ Entladen/Beladen: 0–10 kg = 6 s, 20–50 kg = 15 s, 100–5'000 kg = 35 s

		XP64002L	XP64002L-T
Grenzwerte			
Höchstlast		64,1 kg	64,1 kg
Ablesbarkeit		0,01 g	0,01 g
Tarierbereich (von...bis)		0...64,1 kg	0...64,1 kg
Wiederholbarkeit (bei Nennlast)	sd	0,04 g (50 kg)	0,04 g (50 kg)
Wiederholbarkeit (bei geringer Last)	sd	0,04 g (2 kg)	0,04 g (2 kg)
Wiederholbarkeit (bei Nennlast) (ABA, gemessen bei) ²⁾	sd	0,025 g (50 kg)	0,03 g (50 kg)
Wiederholbarkeit (bei geringer Last) (ABA, gemessen bei) ²⁾	sd	0,01 g (2 kg)	0,015 g (2 kg)
Linearitätsabweichung		0,05 g	0,05 g
Eckenlastabweichung (Prüflast)		0,4 g (20 kg)	0,4 g (20 kg)
Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht)		0,9 g (50 kg)	0,9 g (50 kg)
Temperaturdrift der Empfindlichkeit ¹⁾		0,0002 %/°C	0,0005 %/°C
Stabilität der Empfindlichkeit		0,0012 %/a	0,003 %/a
Typische Werte			

		XP64002L	XP64002L-T
Wiederholbarkeit (bei geringer Last) ²⁾	sd	0,035 g (50 kg)	0,035 g (50 kg)
Wiederholbarkeit ABA ²⁾	sd	0,02 g (50 kg)	0,023 g (50 kg)
Linearitätsabweichung		0,028 g	0,028 g
Eckenlastabweichung (Prüflast)		0,24 g (20 kg)	0,24 g (20 kg)
Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht)		0,08 g (50 kg)	0,08 g (50 kg)
Mindesteinwaage (nach USP)		0,054 kg	0,054 kg
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)		0,0036 kg	0,0036 kg
Einschwingzeit		8...12 s	8...12 s
Abmessungen			
Abmessungen der Waage (B × T × H)		360 × 280 × 130 mm	360 × 280 × 130 mm
Abmessungen der Waagschale		360 × 280 mm (B × T)	∅ 220 mm
Typische Unsicherheiten und weitere Angaben			
Wiederholbarkeit ²⁾	sd	0,018 g + 0,000027 %-Rgr	0,018 g + 0,000027 %-Rgr
Wiederholbarkeit (ABA, gemessen bei) ²⁾	sd	0,007 g + 0,000027 %-Rgr	0,012 g + 0,000023 %-Rgr
Differentielle Linearitätsabweichung	sd	√0,012 mg·Rnt	√0,012 mg·Rnt
Differentielle Eckenlastabweichung	sd	0,0012 %-Rnt	0,0012 %-Rnt
Empfindlichkeitsabweichung	sd	0,00016 %-Rnt	0,00016 %-Rnt
Mindesteinwaage (nach USP)		0,054 kg + 0,081 %-Rgr	0,054 kg + 0,081 %-Rgr
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)		0,0036 kg + 0,0054 %-Rgr	0,0036 kg + 0,0054 %-Rgr
Wägezeit 1 ABA ³⁾		69...81 s	69...81 s
Update rate der Schnittstelle		23/s	23/s
Nutzhöhe des Windschutzes			
Gewicht der Waage		10.7 kg	25 kg
Anzahl eingebaute Referenzgewichte		2	2
Gewichte für Routineprüfungen			
OIML CarePac	Gewichte	2 kg M1 #11117722	2 kg M1 #11117722
		50 kg M1 #11125499	50 kg M1 #11125499
ASTM CarePac	Gewichte	2 kg ASTM 2 #11123534	2 kg ASTM 2 #11123534
		50 kg ASTM 2 #00158741	50 kg ASTM 2 #00158741

sd = Standardabweichung

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

Rgr = Bruttogewicht

a = Jahr (annum)

1) Im Temperaturbereich 10...30 °C

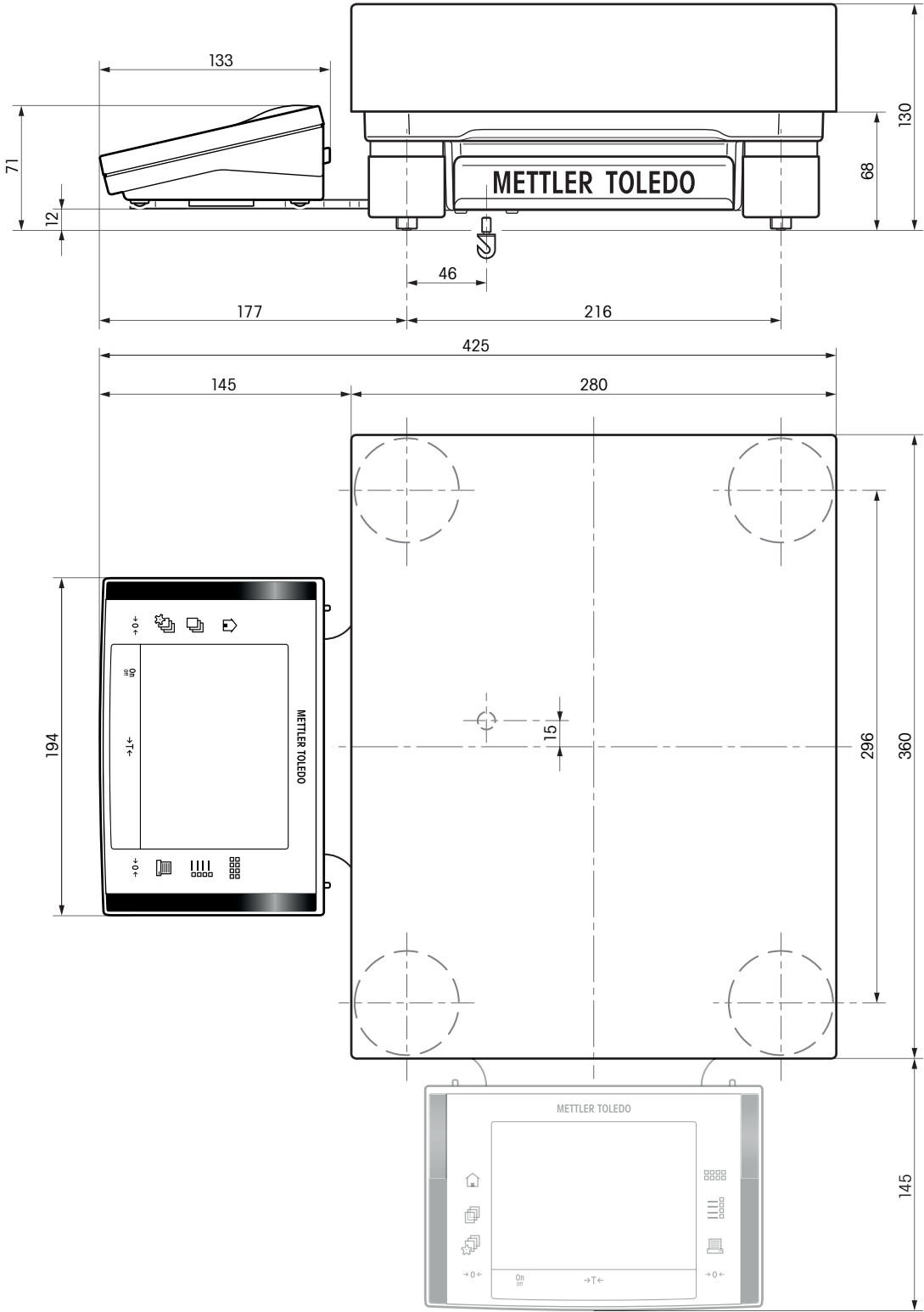
2) Wert ausserhalb 5 ABA Messungen gemäss OIML R111

3) Entladen/Beladen: 0–10 kg = 6 s, 20–50 kg = 15 s, 100–5'000 kg = 35 s

9.3 Abmessungen

9.3.1 Abmessungen XP32003L und XP64002L

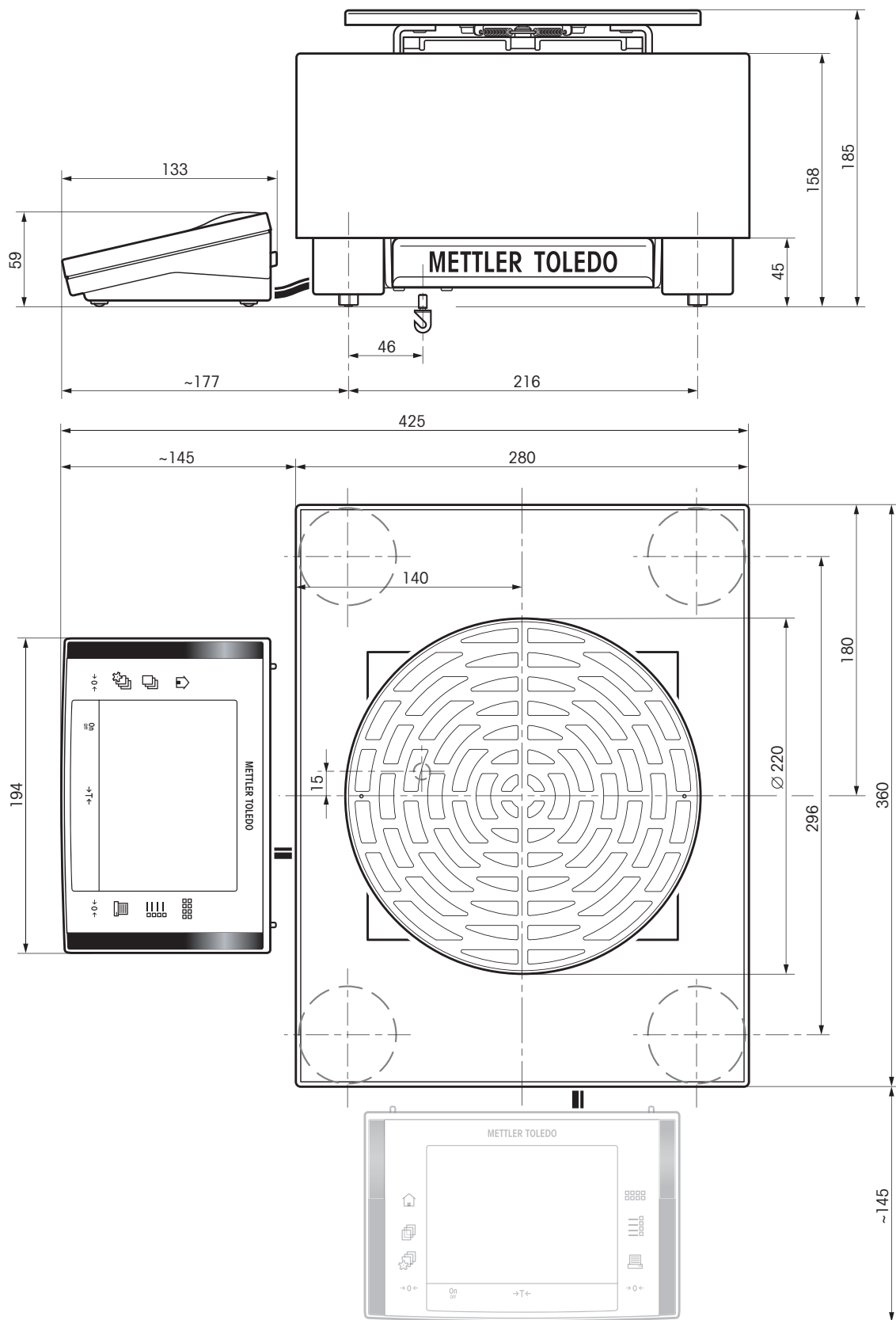
Abmessungen in mm



XP32003L und XP64002L

9.3.2 Abmessungen XP26003L und XP64003L

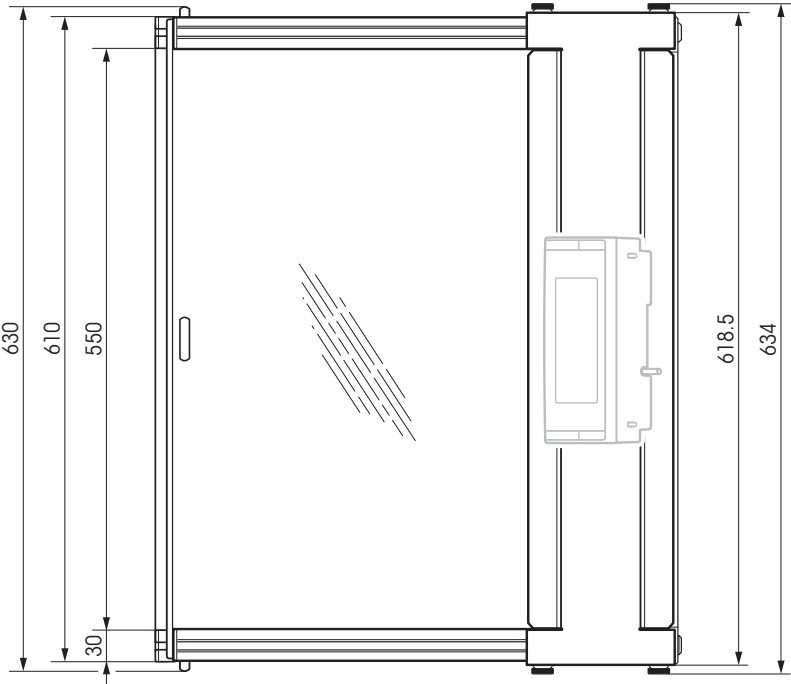
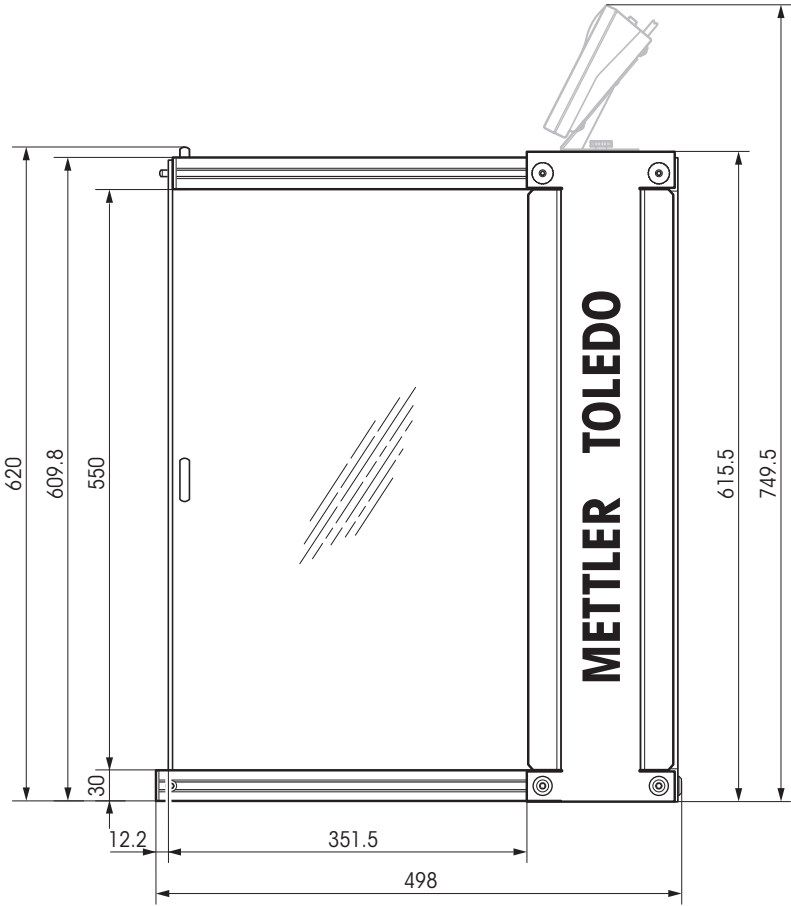
Abmessungen in mm



XP26003L und XP64003L

9.3.3 Abmessungen Windschutz XP-W64

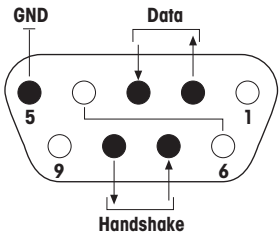
Abmessungen in mm



Windschutz XP-W64

9.4 Schnittstellen

9.4.1 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 ¹⁾ (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)	

¹⁾ 38400 Baud ist nur in Spezialfällen möglich, wie:

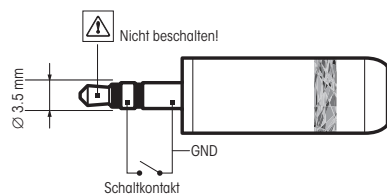
- Waage ohne Terminal, oder
- Waage mit Terminal, nur über die optionale RS232C-Schnittstelle.

9.4.2 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



10 Zubehör und Ersatzteile

10.1 Zubehör

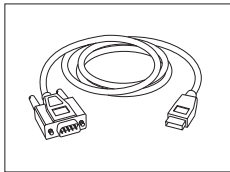
Mit Zubehör aus dem METTLER TOLEDO-Sortiment lässt sich die Funktionalität Ihrer Waage steigern. Die folgenden Optionen stehen zu Ihrer Verfügung:

	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
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

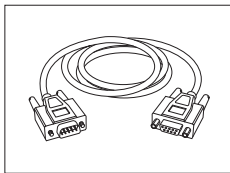
11132520



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

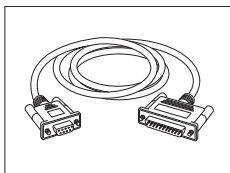
64088427

Kabel für RS232C-Schnittstelle



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

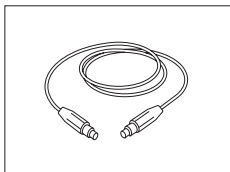
11101051



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

11101052

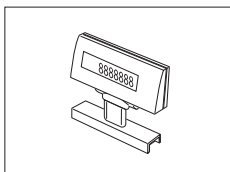
Kabel für Terminal



Terminal Verlängerungskabel, Länge = 4,5 m

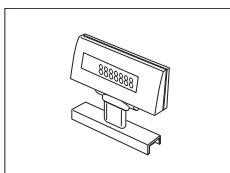
11600517

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)

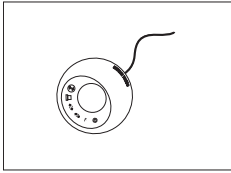
00224200



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

11132630

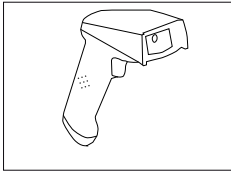
Sensoren



ErgoSens, optischer Sensor für berührungslose Bedienung

11132601

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 USA

21901372

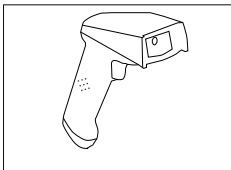
Wechselstromadapter 5 V GB

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 USA

21901375

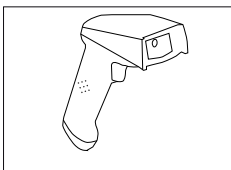
Wechselstromadapter 12 V GB

21901374

Wechselstromadapter 12 V AU

21901373

+ 71209966

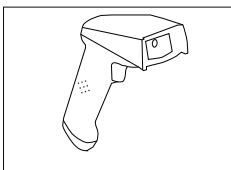


PS/2 Barcode-Leser, kabellos

21901297

PS/2 Wedge-Einzelkabel

21901307



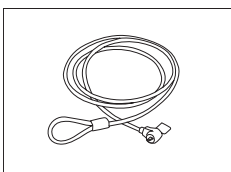
PS/2Y Barcode-Leser, kabellos

21901297

PS/2 Wedge-(Y-)Zwillingskabel

21901308

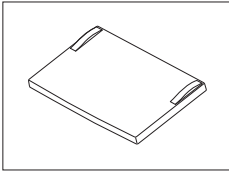
Diebstahlsicherungen



Stahlseil

11600361

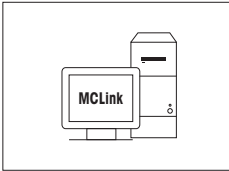
Schutzhülle



Schutzhülle für XP Terminal

11132570

Software



MCLink Komparatorwaagensteuersoftware

MCLink Software – ein einfaches und praktisches Tool für die höchst effiziente Durchführung Ihrer Massmessungen. MCLink ist das ideale Tool für alle Einrichtungen – vom kleinen Kalibrierlabor bis hin zum wissenschaftlichen Masselabor. Berichte werden sicher und effizient mit einem Klick direkt über die Komparatoren erstellt.

11116504

Windschutz



Windschutz für die komplette Waage «XP-W64" 550 × 470 × 580 mm (B × T × H)», Plattform "L"

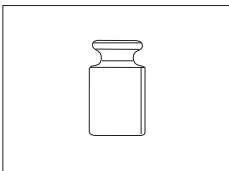
11134470

Referenzgewichte



Zertifiziertes Referenzgewicht 20 kg (E1)

00159221



Zertifiziertes Referenzgewicht 50 kg (E1)

00159231

Klimakammer



Klimet A30, zertifiziert, beinhaltet:
1 Sensor für Lufttemperatur, 1 Sensor für Luftdruck, 1 Sensor für relative Feuchtigkeit

00222012



Klimet A30, nicht zertifiziert, beinhaltet:
1 Sensor für Lufttemperatur, 1 Sensor für Luftdruck, 1 Sensor für relative Feuchtigkeit

00222011



Temperaturfühler (mit 5 m Kabel)

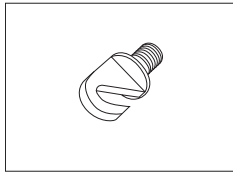
00222014



Temperaturfühler (mit 2,5 m Kabel)

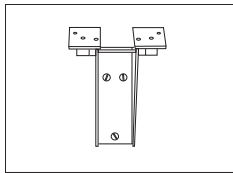
00222013

Verschiedenes Zubehör



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

11132565



Wandhalterung für Terminal

11132665

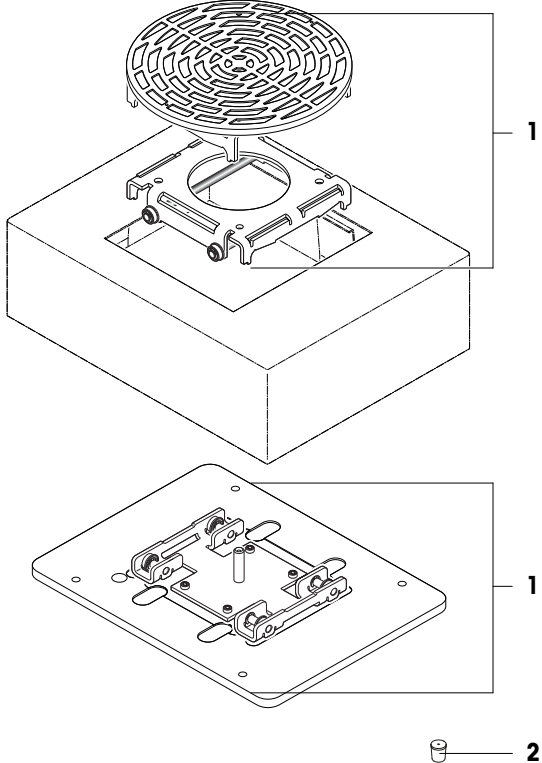
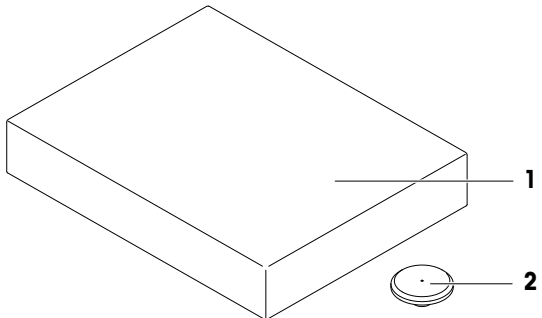



Stativ für Terminal, 30 cm über der Waagschale, "L" Plattform

11132653

10.2 Ersatzteile

Verschiedenes

	Pos.	Beschreibung	Bestellnr.
	LevelMatic XP26003L, XP64003L		
	1	LevelMatic kompl.	11120415
	2	Waagschalenträger LevelMatic	11120418
		Aufrüstsatz XP-L von Standard- auf LevelMatic-Waagschale	30007868
	Waagschale XP32003L, XP64002L		
	1	Waagschale 32 kg	00239105
		Waagschale 64 kg	11102124
	2	Waagschalenaufnahme für Standard-Waagschale	00239104
		Update-Set XP-L von LevelMatic- auf Standard-Waagschale	30007869
		XP-Terminal komplett mit Firmware	11130837

Verpackung

	Pos.	Beschreibung	Bestellnr.
	XP32003L, XP64002L		
	1	Verpackung kpl.	11132909
	2	Exportschachtel	11132912
	XP26003L, XP64003L		
	1	Verpackung kpl.	11120461
	2	Exportschachtel	11120444

11 Anhang

11.1 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>

Index

A

Ablesewinkel einstellen	18
Abmessungen	33
Allgemeine Sicherheitshinweise	7
Ausschalten	21
Aux-Anschlüsse	36

B

Beladen der Waage	24
Benutzerdaten	27
Benutzerspezifische Einstellungen	26

D

Displayfeld bleibt dunkel	18
---------------------------	----

E

Einschalten	21
Einstellungen	24
Entsorgung	29
ErgoSens	36
Ersatzteile	42
Externe Justiergewichte	24

G

GLP	5
Good Laboratory Practice	5

I

ISO 14001	5
ISO 9001	5

J

Justierprotokoll	26
------------------	----

K

Konventionen	6
--------------	---

L

LevelMatic	17
------------	----

M

Materialien	30
Merkmale	5
MT-SICS	44

N

Neigungssensor	21, 21
----------------	--------

P

ProFACT	25
---------	----

R

Reinigung	29
RS232C-Schnittstelle	36

S

Schnittstelle	
MT-SICS	44
Schutzarten und Normen	30
Sicherheit der Mitarbeiter	8
Sicherheitshinweise	7, 7
Sicherheit der Mitarbeiter	8
Standort	13
Stromversorgung	30
Systemeinstellungen	24

T

Technische Daten	30
Terminal	14, 16, 18
Terminal-Einstellungen	27
Transport	18
Transport über kurze Distanzen	19
Transport über lange Distanzen	19
Transportsicherung	14
Transportsicherungen	15

U

Umgebungsbedingungen	13, 30
Unterflurwägungen	19

V

Vollautomatische Justierfunktion	25
ProFACT	

W

Waagenkabel	16
Waagschale	16
Wägeparameter	26
WeighCom-Anwendung	28
Werkseinstellungen	24

Z

Zubehör	37
---------	----

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

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 01/2014

11780870A de

