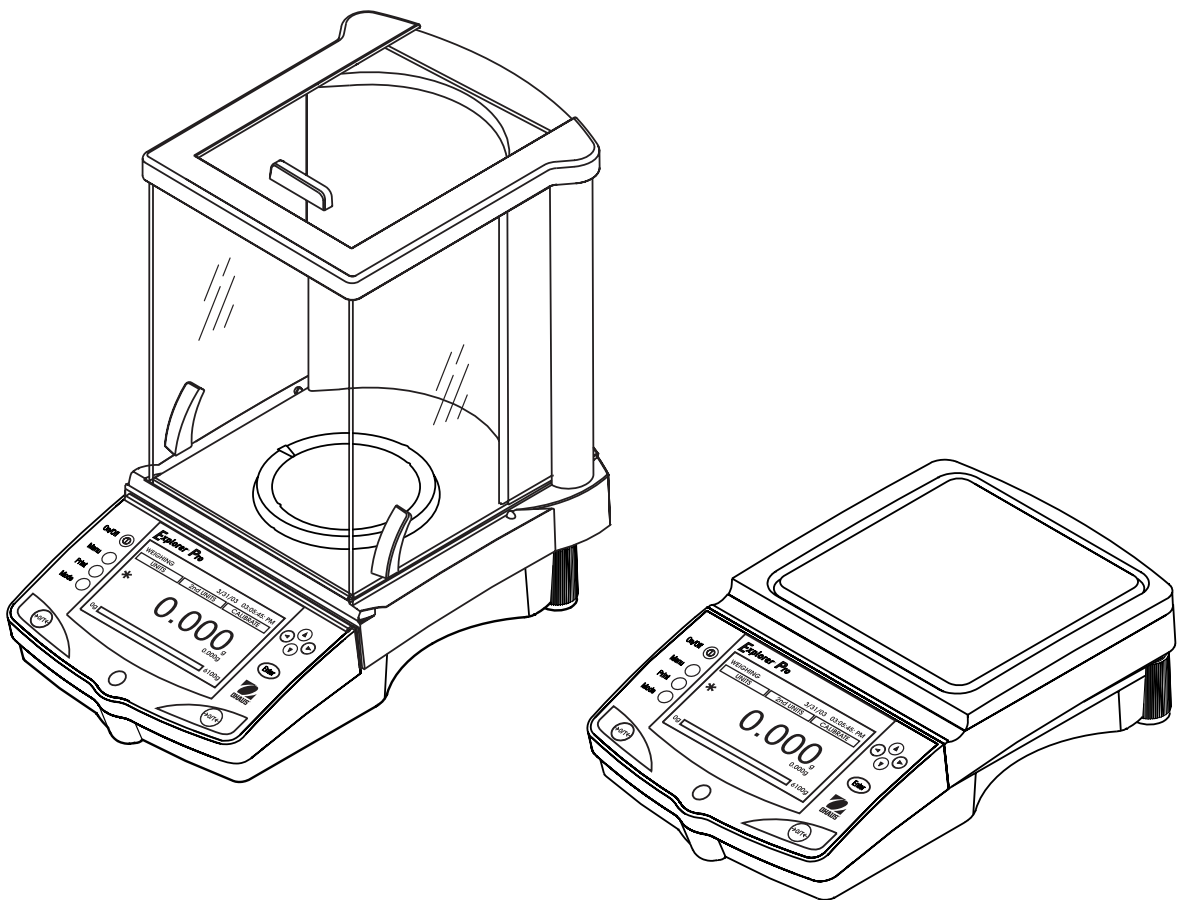




Explorer *Pro* Bedienungsanleitung






Declaration of Conformity

The undersigned, representing the following manufacturer

Ohaus Corporation
19A Chapin Road
PO Box 2033
Pine Brook, NJ 07058 USA

hereby declares that the following products are in conformity with the EEC directives listed below (including any and all modifications).

Balance models: EP64, EP64C, EP64CN, EP64CM, EP114, EP114C, EP114CN, EP114CM, EP164, EP214, EP214C, EP214CN, EP214CM, EP214D, EP214DC, EP214DCN, EP214DCM, EP213, EP213N, EP213C, EP213CN, EP213CM, EP413, EP413N, EP413C, EP413CN, EP413CM, EP513CM, EP613, EP613C, EP613CN, EP613CM, EP413D, EP413DN, EP413DC, EP413DCN, EP413DCM, EP612, EP612N, EP612C, EP612CN, EP612CM, EP1502, EP2102, EP2102N, EP2102C, EP2102CN, EP2102CM, EP4102, EP4102N, EP4102C, EP4102CN, EP4102CM, EP6102, EP6102N, EP6102C, EP6102CN, EP6102CM, EP4102D, EP4102DN, EP4102DC, EP4102DCN, EP4102DCM, EP410, EP4101N, EP4101C, EP4101CN, EP4101CM, EP6101, EP6101N, EP6101C, EP6101CN, EP6101CM, EP810, EP8101N, EP8101C, EP8101CN, EP8101CM, EPG114, EPG114C, EPG2102, EPG2102C, EPG213, EPG213C, EPG214, EPG214C, EPG214D, EPG214DC, EPG4101, EPG4101C, EPG4102, EPG4102C, EPG4102D, EPG4102DC, EPG413, EPG413C, EPG413D, EPG413DC, EPG6101, EPG6101C, EPG6101D, EPG6102, EPG6102C, EPG612, EPG612C, EPG613, EPG613C, EPG64, EPG64C, EPG8101, EPG8101C

Marked with: Gekennzeichnet mit: Munis de la mention: Contrassegnati con la marcatuara: Con el distintivo:	Directive Richtlinie Directive Directiva Direttiva	Standard Norm Norme Norma Norma
	EU 73/23/EEC Low Voltage Niederspannung Basse tension Baja tensión Bassa tensione	IEC 1010 -1:1990 + A1: 92 + A2: 95 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 1: General requirements Sicherheitsbestimmungen für elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte — Teil 1: Allgemeine Anforderungen Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – Partie 1: Prescriptions générales Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio – Parte 1: Requisitos generales Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio — Parte 1: Prescrizioni generali
	EU 89/336/EEC Electromagnetic compatibility Elektromagnetische Verträglichkeit Compatibilité électromagnétique Compatibilidad electromagnética Compatibilità elettromagnetica	EN61326: 1997 + A1: 1998 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use (Class B) Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz —EMV-Anforderungen (Class B) Matériels électriques de mesure, de commande et de laboratoire — Prescriptions relatives à la CEM (Class B) Equipo eléctrico de medida, control y uso en laboratorio — Requisitos de compatibilidad electromagnética (Class B) Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio — Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica (Class B)
 	EU 90/384 NAWI FNSW BFNA PBNA BFNA	EN45501:1992 Non-automatic weighing instruments Nichtautomatische Wiegevorrichtungen Instruments de pesage à fonctionnement non automatique Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático Strumenti per pesare a funzionamento non automatico
xx= year CE affixed		

ISO 9001 Registration for Ohaus Corporation. Ohaus Corporation, USA, was examined and evaluated in 1994 by the Bureau Veritas Quality International, BVQI, and was awarded ISO 9001 registration. This certifies that Ohaus Corporation, USA, has a quality system that conforms with the international standards for quality management and quality assurance (ISO 9000 series). Repeat audits are carried out by BVQI at intervals to check that the quality system is operated in the proper manner.



Ted Xia
President
Ohaus Corporation
Pine Brook, NJ USA
Date: July 29, 2003



Urs Müller
General Manager
Ohaus Europe
Greifensee, Switzerland

Additional Standards



CAN/CSA-C22.2 No. 1010.1-92; UL Std. No. 3101-1

Safety requirements for Electrical Equip. for measurement, Control and Laboratory Use, Part 1; General Requirements

FCC

FCC, Part 15, class A Emission



AS/NZS4251.1 AS/NZS4252.1 Emission and Immunity
N13123

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINLEITUNG	DE-3
1.1	Beschreibung	DE-3
1.2	Leistungsmerkmale	DE-3
1.3	Sicherheitsvorkehrungen	DE-3
2.	INSTALLATION	DE-3
2.1	Auspacken	DE-3
2.2	Komponenten installieren	DE-4
	2.2.1 Installation der Plattform	DE-4
	2.2.2 Installation des Windschutzes	DE-4
	2.2.3 Vorbereitungen zum Unterflurwägen	DE-4
2.3.	Standort auswählen	DE-5
	2.3.1 Standort der Waage	DE-5
	2.3.2 Waage nivellieren	DE-5
2.4	Stromversorgung und Kommunikationskabel anschließen	DE-6
	2.4.1 Installation des Netzadapters	DE-6
	2.4.2 RS232-Schnittstelle	DE-6
	2.4.3 Anfängliche Kalibrierung	DE-7
3.	BETRIEB	DE-8
3.1	Überblick über Steuerungen	DE-8
3.2	Überblick über Anzeigeindikator	DE-10
3.3	Menü	DE-11
	3.3.1 Menüstruktur	DE-11
	3.3.2 Navigation	DE-11
	3.3.3 Waage einschalten	DE-11
3.4	Zugriff auf Anwendungen	DE-12
	3.4.1 Wiegen	DE-12
	3.4.2 Stückzählung	DE-13
	3.4.3 Prozentuales Wägen	DE-17
	3.4.4 Tierwägung	DE-19
	3.4.5 Kontrollwiegen	DE-20
	3.4.6 Brutto/Netto/Tara-Wägung	DE-21
	3.4.7 Füllen	DE-22
3.5	Waageneinstellungen	DE-23
	3.5.1 Kalibrierung	DE-23
	3.5.2 Waagenoptionen	DE-24
	3.5.3 Ablesung	DE-25
	3.5.4 Anwendungen	DE-26
	3.5.5 Einheiten	DE-26

INHALTSVERZEICHNIS (Forts.)

3.5.6	Schnittstelle	DE-27
3.5.7	Druckoptionen	DE-28
3.5.8	GLP-Druckoptionen	DE-28
3.5.9	Menüsicherung	DE-29
3.5.10	Rücksetzen auf Werkseinstellungen	DE-29
3.9.11	LFT (Eichpflichtig)	DE-30
3.5.12	Physikalischer Sperrschalter	DE-30
3.5.13	Waage versiegeln	DE-30
3.6	Daten drucken	DE-30
4.	PFLEGE UND WARTUNG	DE-31
4.1	Reinigung	DE-31
4.2	Fehlersuche	DE-31
4.3	Liste mit Fehlercodes	DE-32
4.4	Wartungsinformationen	DE-33
4.5	Ersatzteile	DE-33
4.6	Zubehör	DE-33
5.	TECHNISCHE DATEN	DE-34
5.1	RS232-Befehle	DE-34
5.2	Spezifikationen	DE-35

1. EINLEITUNG

1.1 Beschreibung

Wir bedanken uns, dass Sie sich für den Kauf einer Explorer Pro®-Waage von Ohaus entschieden haben. Das Software-Design der Explorer® Pro-Waage ermöglicht den direkten Zugriff auf 7 Anwendungen und alle Menüs. Auf der Punktmatrixanzeige mit Hintergrundbeleuchtung können bei jeder Anwendung eine begrenzte Anzahl oder mehrere Datenfelder eingeblendet werden. Mit dem optionalen AutoCal™-Programm der Explorer® Pro wird die Waage bei Temperaturänderungen, die sich auf die Kalibrierung auswirken könnten, automatisch neu kalibriert. Mit den Bedienelementen und Funktionstasten auf der Anzeige werden Funktionen und Daten deutlich angegeben. Der Betrieb ist sehr einfach. Sie rufen ein Menü auf, wählen ein Element aus, ändern dieses Element je nach Menüoptionen und beenden das Menü.

Es stehen Kapazitäten von 62 g bis 8.100 g zur Verfügung. Außerdem sind eichpflichtige Modelle erhältlich.

Um sicherzustellen, dass die von Ihrer Explorer® Pro-Waage angebotenen Optionen so weit wie möglich genutzt werden, empfehlen wir Ihnen, diese Bedienungsanleitung durchzulesen.

1.2 Leistungsmerkmale

- Ohne komplizierte Einrichtung einsatzbereit
- 3 Funktionstasten werden bei spezifischen Anwendungen verwendet
- Die Benutzersprachen umfassen Englisch, Spanisch, Französisch, Deutsch und Italienisch.
- Vereinfachte Menünavigation und Einrichtung der Waage
- Kapazitätsbalken- und Füllbalkenanzeige.
- Dieses flexible Modell kann nach Wunsch einfache Wäageergebnisse anzeigen oder komplexere Funktionen, wie Stückzählung, durchschnittliches Stückgewicht, Probengröße, Taragewicht, Gewicht, Unter und Über ausführen.
- Punktmatrixanzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- Wägen, Stückzählung, Tierwägung, prozentuale Wägung, Kontrollwiegen, Brutto/Netto/Tara-Wägung und Füllen.

1.3 Sicherheitsvorkehrungen

Befolgen Sie bitte die in diesem Dokument aufgeführten Sicherheitsvorkehrungen.

VORSICHT:

- Die Waage nicht in der Nähe von korrodierenden Dämpfen betreiben.
- Nur den im Lieferumfang der Waage enthaltenen Adapter verwenden.
- Es darf nicht versucht werden, die Explorer® Pro-Waage zu reparieren.

2. INSTALLATION

2.1 Auspacken

Öffnen Sie die Verpackung, und nehmen Sie das Instrument und die Zubehörteile heraus. Überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit. Die folgenden Zubehörteile gehören zur Standardausrüstung Ihrer neuen Explorer® Pro-Waage.

Schale 3,5 in., 90 mm rund - Analyse 62 g, 110 g, 162 g, 210 g, 210/100 g
Schale 4,7 in., 120 mm rund - Präzision 210 g 410 g, 510, 610 g, 410/100 g
Schale 6,8 in., 152 mm quadratisch (0,01 g Einheiten) - Präzision 610 g, 1500 g, 2100 g, 4100 g, 6100 g, 4100/1000 g
Schale 8 in., 203 mm quadratisch (0,1 g Einheiten) - Präzision* 6100 g, 4100 g, 8100 g
Zugluftschutz- Analyse 62 g, 110 g, 162 g, 210 g, 210/100 g
Zugluftschutz (0,001 g Einheiten)- Präzision 210 g 410 g, 610 g, 410/100 g
Windschutz (0,01 g Einheiten) - Präzision 610 g, 1.550g, 2100 g, 4100 g, 6100 g, 4100/1000 g

* Waagen für 4.100 g, 6.100 g und 8.100 g mit interner Kalibrierung sind mit 6-in-Schalen und Windschutz ausgestattet.

Folgende Gegenstände sind im Lieferumfang aller Waagen enthalten:

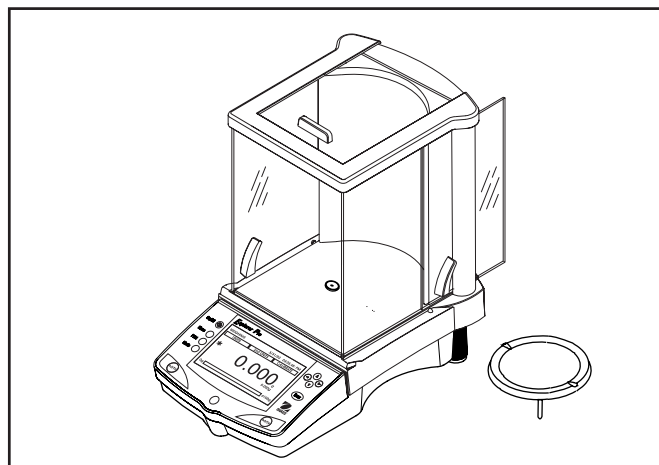
Netzstromadapter, Bedienungsanleitung, Garantiekarte, Abdeckung für in Verwendung befindliches Gerät

- Entfernen Sie das Verpackungsmaterial vom Instrument.
- Überprüfen Sie das Instrument auf eventuelle Transportschäden. Informieren Sie umgehend Ihren Ohaus-Händler, falls Sie Grund zur Beschwerde haben oder falls Teile fehlen.
- Bewahren Sie alles Verpackungsmaterial auf. Dieses Verpackungsmaterial garantiert den bestmöglichen Schutz für den Transport Ihres Instruments.

2.2 Komponenten installieren

2.2.1 Installation der Plattform

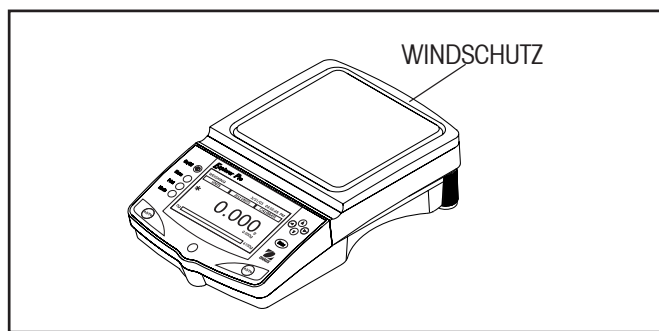
Die Waage wird ab Werk ohne installierte Schale ausgeliefert. Bei Waagen, die mit einem Zugluftschutz ausgestattet sind, wird die seitliche Tür aufgeschoben und die Schale in das mittlere Loch eingeführt.



2.2.2 Installation des Windschutzes

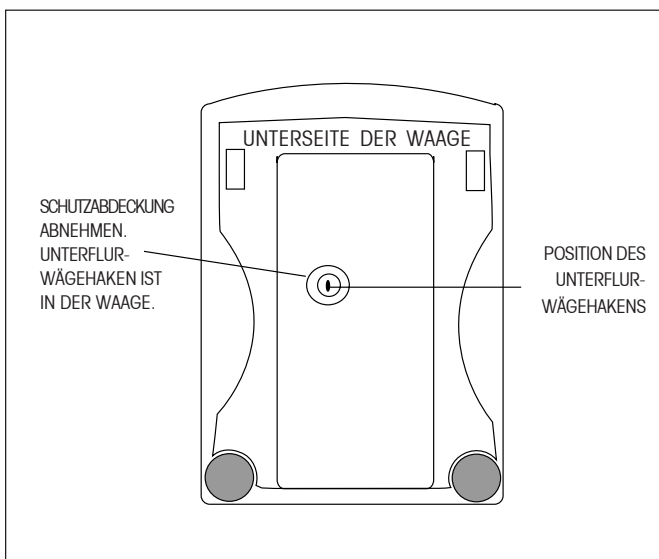
Bei Waagen für 610 g bis 6.100 g mit einer Auflösung von 0,01 g ist ein Windschutz erforderlich, um die Möglichkeit auszuschalten, dass Luftströmungen auf die Schale einwirken. Wenn der Windschutz installiert ist, werden Luftströmungen über die Schale hinweg abgelenkt. Vergewissern Sie sich, dass der Windschutz fest eingerastet ist.

HINWEIS: Waagen für 4.100 g, 6.100 g und 8.100 g mit interner Kalibrierung sind mit 6-in-Schalen und Windschutz ausgestattet.



2.2.3 Vorbereitung zum Unterflurwägen

Die Explorer Pro-Waage ist an der Unterseite der Waage mit einem Unterflurwägehaken ausgestattet. Wenn Sie diese Funktion verwenden möchten, bauen Sie die Schutzabdeckung unter der Waage aus. Siehe Abbildung. Die Waage kann mit Laborständern oder einer sonstigen geeigneten Methode gestützt werden. Vergewissern Sie sich, dass die Waage eben und sicher steht. Stellen Sie die Stromzufuhr her und nehmen Sie die Waage in Betrieb. Befestigen Sie die zu wiegenden Gegenstände am Unterflurwägehaken unter der Waage.

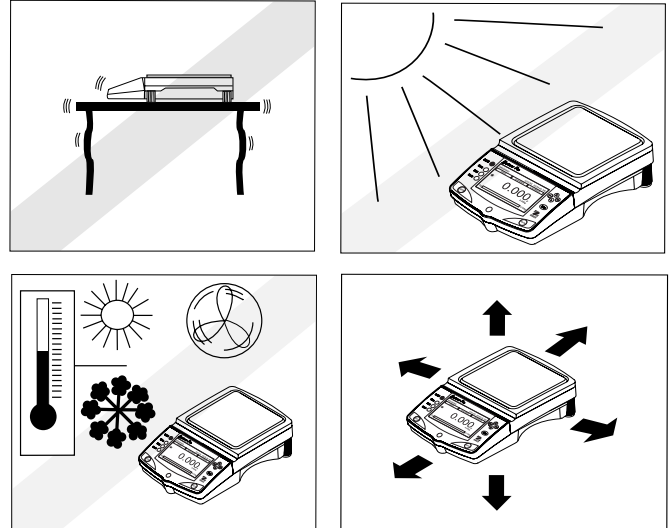


2.3 Standort auswählen

2.3.1 Standort der Waage

Die Balance sollte einem Klima zuhause nur und in benutzt werden, das vom übermäßigen Luftzug, von den Ätzmitteln, von der Erschütterung und von den Temperatur- oder Feuchtigkeitsübermaßen (Maximum 80%) frei ist. Maximale Höhe, zum von von 2000 m über Meeresspiegel nicht zu übersteigen. Diese Faktoren beeinflussen angezeigte Gewichtsmesswerte. Die Waage DARF NICHT an folgenden Standorten installiert werden:

- In der Nähe von offenen Fenstern oder Türen, die Zugluft oder schnelle Temperaturschwankungen verursachen.
- In der Nähe von Klimaanlage oder Wärmelüftern.
- In der Nähe von vibrierenden, rotierenden oder hin- und herlaufenden Geräten.
- In der Nähe von Magnetfeldern oder Geräten, die Magnetfelder erzeugen.
- Auf einer unebenen Arbeitsfläche.
- Um das Instrument herum muss genügend Platz gelassen werden, damit es leicht bedient werden kann. Außerdem darf es sich nicht in der Nähe von Wärmequellen befinden.



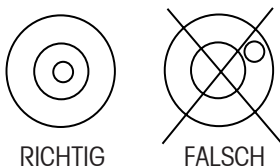
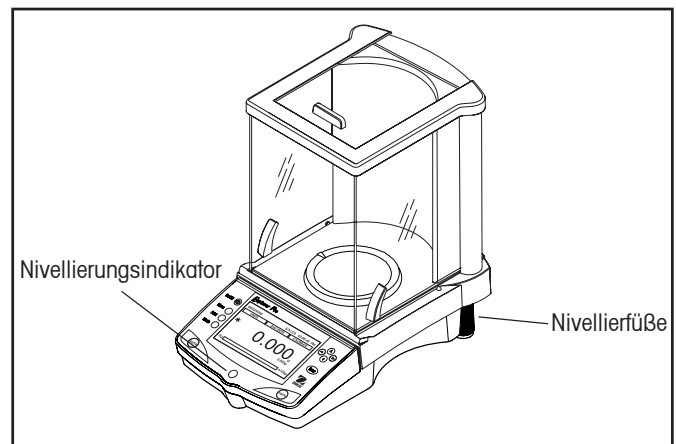
2.3.2 Waage nivellieren

Eine genaue horizontale Positionierung und stabile Installation sind Voraussetzungen für wiederholbare Ergebnisse. Um kleinere Unregelmäßigkeiten oder Neigungen am Standort auszugleichen, kann das Instrument nivelliert werden.

Zur genauen horizontalen Positionierung ist die Waage mit einem Nivellierungsindikator ausgestattet, der sich auf der Vorderseite des Bedienfelds befindet. Außerdem ist es mit zwei Nivellierfüßen an der Rückseite der Waage ausgerüstet.

Positionieren Sie die Waage am Standort, der für den Betrieb vorgesehen ist. Justieren Sie die Nivellierfüße an der Rückseite der Waage, bis die Wasserblase im Indikator zentriert ist.

HINWEIS: Das Instrument sollte jedesmal nivelliert werden, wenn es an einem anderen Standort aufgestellt wird.

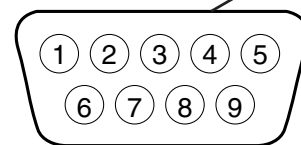
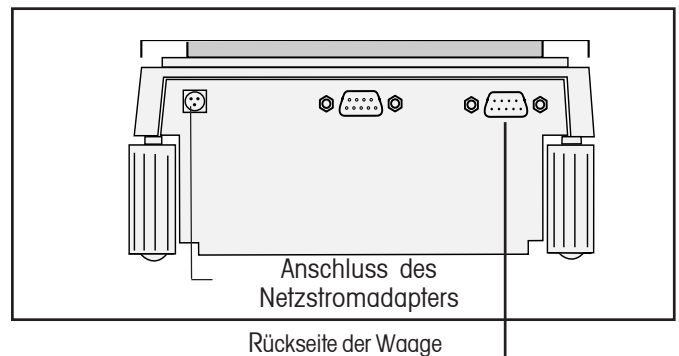


2.4 Stromversorgung und Kommunikationskabel anschließen

2.4.1 Installation des Netzadapters

Schließen Sie den mitgelieferten Wechselstromadapter an den dreipoligen Steckanschluss auf der Rückseite der Waage an.

Die Waage ist jetzt betriebsbereit.



Anschlussstecker

2.4.2 RS232-Schnittstelle

Explorer Pro-Waagen sind mit einer bidirektionalen RS232-kompatiblen Schnittstelle zur Kommunikation mit seriellen Druckern und Computern ausgestattet. Wenn die Waage direkt an einem Drucker angeschlossen ist, können die angezeigten Daten jederzeit durch Drücken der Taste „Print“ (Drucken) oder durch die Verwendung der automatischen Druckfunktion ausgegeben werden. Durch das Anschließen der Waage an einen Computer kann die Waage vom Computer aus bedient werden, und es können Daten, z. B. das angezeigte Gewicht, der Wägemodus, Stabilitätsstatus usw. empfangen werden.

In den folgenden Abschnitten werden die Hardware und Software beschrieben, die mit der Waage geliefert werden.

Hardware

Auf der Rückseite der Waage befindet sich rechts ein 9-poliger D-Kleinststecker zum Anschluss an andere Geräte. Die Stiftbelegung und Stiftanschlüsse sind der neben dargestellten Abbildung zu entnehmen. Anweisungen zur Einrichtung finden Sie unter Abschnitt 3.5.6.

Die Waage ist mit einer Hardware-Handshaking-Funktion ausgestattet und gibt nur dann Daten aus, wenn Stift 5 (CTS) in Zustand „High“ gehalten wird (+3 bis +15 V DC). Schnittstellen, die nicht das CTS-Handshaking verwenden, können Stift 5 an Stift 6 binden, um dies zu umgehen.

Ausgabeformate

Die Datenausgabe kann auf dreierlei Weise eingeleitet werden: 1) Durch Drücken von PRINT (Drucken), 2) durch Verwendung der automatischen Druckfunktion, 3) durch Senden eines Druckbefehls („P“) von einem Computer.

Zusätzliche Informationen finden Sie in Abschnitt 5, „Technische Daten“, der auch die RS232-Befehlstabelle enthält.

1	Kein Anschluss
2	Data Out (TXD)
3	Data In (RXD)
4	Kein Anschluss
5	Clear to Send (CTS - Sendebereit)
6	Data Terminal Ready (DTR – Datenendgerät bereit)
7	Erde
8	Request to Send (RTS – Sendeanforderung)
9	Kein Anschluss

2.4.3 Anfängliche Kalibrierung

Kalibriergewichte

Wenn die Waage nicht mit einer internen Kalibrierfunktion ausgestattet ist, sind Kalibriergewichte erforderlich. Vor Beginn der Kalibrierung muss sichergestellt werden, dass die Gewichte verfügbar sind. Wenn Sie mit der Kalibrierung beginnen und feststellen, dass die Kalibriergewichte nicht zur Verfügung stehen, beenden Sie das Menü. Die Waage behält die zuvor gespeicherten Kalibrierungsdaten bei. Die Kalibrierung sollte nach Bedarf durchgeführt werden, um präzise Wägungen zu gewährleisten. Die zur Durchführung der Verfahren erforderlichen Gewichte sind in folgender Tabelle aufgeführt.

HINWEIS: Alle Kalibriermodi können jederzeit durch Drücken der Taste „Menu“ beendet werden.

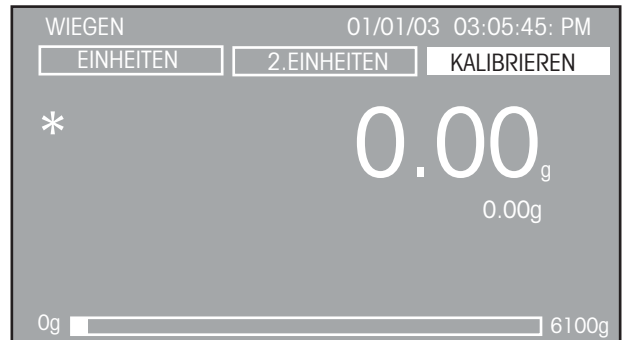
KALIBRIERGEWICHTE

KAPAZITÄT	LINEARITÄTS-GEWICHTE	NUR MESSBEREICHS-GEWICHTE
62 g	20g/50 g	50 g
162 g	50g/150 g	150 g
110 g	50g/100 g	100 g
210 g	100g/200 g	200 g
410 g	200g/400 g	400 g
510g/610 g	200g/500 g	500 g
1550 g	500g/1500 g	1500 g
2100 g	1000g/2000 g	2000 g
4100 g	2000g/4000 g	4000 g
6100 g	2000g/5000 g	5000 g
8100 g	4000g/8000 g	8000 g

Es wird empfohlen, dass die Gewichte der ASTM-Toleranz der Klasse 1 entsprechen oder sie übertreffen. Die Kalibriergewichte sind als Zubehör erhältlich.

Kalibrieren vom Wägebildschirm

Wenn die Waage zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, erscheinen auf dem Wägebildschirm drei Funktionstasten. Die Funktionstaste KALIBRIEREN ist hervorgehoben. Dadurch kann eine Kalibrierung sofort vorgenommen werden, ohne das Menü KALIBRIERUNG aufzurufen. Bei Waagen, die mit einer internen Kalibrierung ausgestattet sind, wird die Waage automatisch kalibriert. Bei Waagen, die nicht über eine interne Kalibrierungsfunktion verfügen, ist ein externes Gewicht erforderlich.

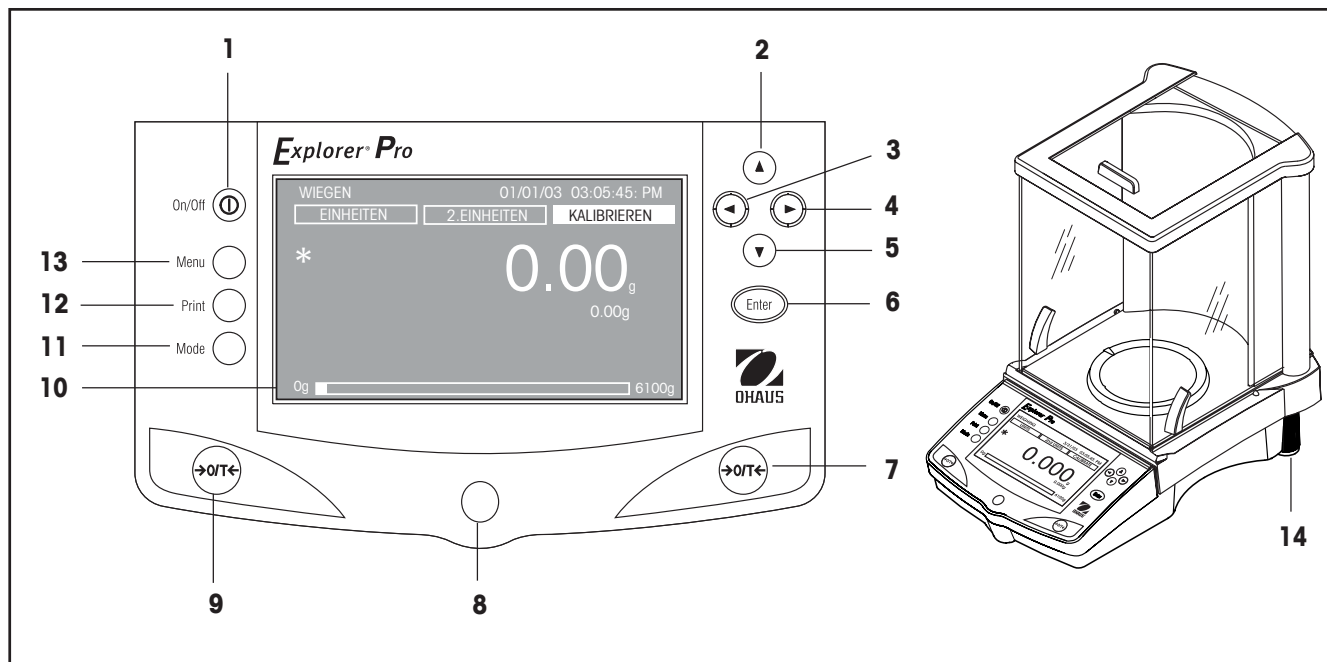


Drücken Sie die **Enter**-Taste, während die Funktionstaste KALIBRIEREN hervorgehoben ist. Bei Waagen ohne interne Kalibrierfunktion wird am Bildschirm eine Meldung eingeblendet, die den Wert des Gewichts angibt, das auf die Schale gegeben werden muss. Außerdem werden andere Gewichtswerte angegeben, die auch verwendet werden können.


Legen Sie das erforderliche Gewicht auf die Schale und drücken Sie die **Enter**-Taste. Die Waage führt eine Messbereichskalibrierung durch.

3 BETRIEB

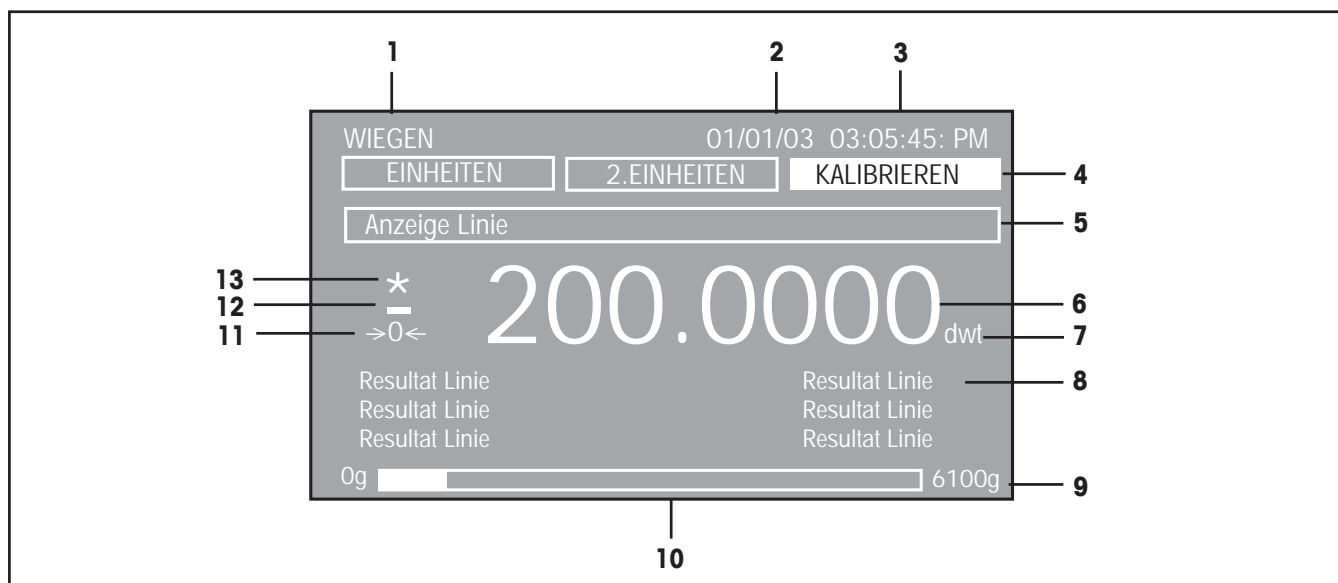
3.1 Überblick über Steuerungen



Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	⏻	Strom-Ein/Aus-Taste.
2	▲ -Taste	Wenn diese Taste im Menümodus gedrückt wird, verschiebt sich durch einfaches Drücken die Menüauswahlleiste nach oben und hebt das aktivierte Feld hervor oder ändert die Einstellungen eines ausgewählten Feldes in aufsteigender Reihenfolge. In einem alphanumerischen Feld wird die Zahl oder der Buchstabe hochgezählt bzw. hochgeblättert.
3	◀ -Taste	Wenn diese Taste im Menümodus gedrückt wird, verschiebt sich der Cursor durch einfaches Drücken in einem alphanumerischen Feld nach links (Beispielsdatum 07/02/2003). Für die Option gibt es am Zeilenende keinen Umbruch. Im Anwendungsmodus wird durch einfaches Drücken die nächste Funktionstastenauswahl nach links verschoben.
4	▶ -Taste	Wenn diese Taste im Menümodus gedrückt wird, verschiebt sich der Cursor durch einfaches Drücken in einem alphanumerischen Feld nach rechts (Beispielsdatum 07/02/2003). Für die Option gibt es am Zeilenende keinen Umbruch. Im Anwendungsmodus wird durch einfaches Drücken die nächste Funktionstastenauswahl nach rechts verschoben.

Nr.	Bezeichnung	Funktion
5	 -Taste	<p>Wenn diese Taste im Menümodus gedrückt wird, verschiebt sich durch einfaches Drücken die Menüauswahlleiste nach unten und hebt das aktivierte Feld hervor oder ändert die Einstellungen eines ausgewählten Feldes in absteigender Reihenfolge.</p> <p>In einem alphanumerischen Feld wird die Zahl oder der Buchstabe abwärts gezählt bzw. nach unten geblättert.</p>
6	Enter -Taste	<p>Wenn diese Taste in Anwendungen verwendet wird, funktioniert Sie als Eingabetaste zum Akzeptieren der Funktionstastenauswahl.</p> <p>Wenn Sie in einem Menü gedrückt wird, fungiert sie als „Akzeptieren“-Taste zum Akzeptieren und Speichern von Parametern ausgewählter Elemente.</p>
7 & 9	>0/T< -Tasten	Wenn diese Tasten gedrückt werden, wird eine Tara- oder Nullfunktion durchgeführt.
8	Wasserwaage	Bietet eine Nivellieranzeige für die Waage.
10	LCD-Anzeige	Die LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung bietet alle für den Betrieb notwendigen Informationen.
11	Mode -Taste	Wenn diese Taste gedrückt wird, durchläuft die Waage alle aktiven Anwendungen.
12	Print -Taste	Wird diese Taste in einer der Anwendungen gedrückt, so wird eine Druckfunktion ausgeführt.
13	Menu -Taste	Durch das Drücken dieser Taste in einer der Anwendungen wird der Bildschirm „Menü“ eingeblendet. Wenn diese Taste in einem Menü-Bildschirm gedrückt wird, kehrt die Waage zum Anwendungsmodus zurück.
14	Füße	Zwei verstellbare Füße, die zum Nivellieren der Waage verwendet werden.

3.2 Überblick über den Anzeigeindikator

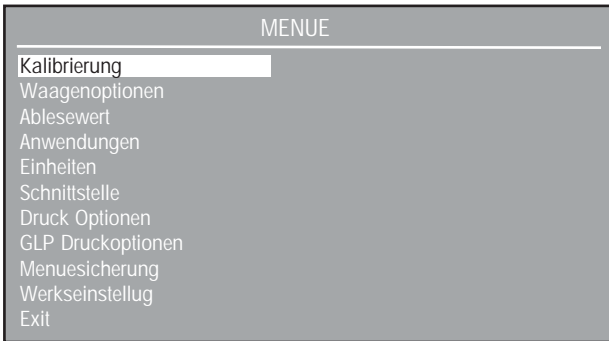


Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	Anwendung	Zeigt die aktive Anwendung nach Funktion an.
2	Datum	Zeigt bei richtiger Einstellung das aktuelle Datum an.
3	Zeit	Zeigt bei richtiger Einstellung die aktuelle Uhrzeit an.
4	Funktionstasten	Im oberen Anzeigebereich erscheinen drei Funktionstasten. Je nach ausgewähltem Anwendungsmodus ändert sich die Funktionalität. Eine Funktionstaste kann durch Verwendung der linken und rechten Pfeiltaste gewählt werden. Durch das Drücken der Enter -Taste bei einer hervorgehobenen Funktionstaste wird die entsprechende Funktion aktiviert.
5	Meldungszeile	Hier werden Meldungen mit Anweisungen eingeblendet.
6	Numerische Anzeige	Gibt das Primärgewicht bzw. die Primärlast an.
7	Maßeinheit	Gibt die aktive Maßeinheit an.
8	Ergebniszeilen 1-6	Sechs Zeilen, in denen Waagenergebnisse eingeblendet werden.
9	Kapazität	Gibt die volle Waagenkapazität an.
10	Balkendiagramm	Der schattierte Bereich gibt die verwendete Kapazität bei Unter-, Akzeptieren- und Über-Werten für Kontrollwiegeanwendungen oder Zielwerte bei Füllanwendungen an.
11	->0<-	Gibt den Nullmittelpunkt an (nur bei eichpflichtigen Anwendungen aktiv).
12	-	Gibt einen negativen Wert an.
13	*	Stabilitätsanzeige.

3.3 Menü

3.3.1 Menüstruktur

Die Explorer Pro-Waage verwendet eine Menüstruktur, mit der verschiedene Menüs mithilfe einer speziellen „Menu“-Taste aufgerufen werden können. Durch Drücken der **Menu**-Taste kann auf weitere Untermenüs zugegriffen werden. Siehe Abbildung weiter unten.







3.3.2 Navigation

Nachdem die Waage eingeschaltet wird, erscheint der Hauptwägebildschirm. Zum Aufrufen des Menüs und zum Ändern der Parameter werden folgende Bedienelemente verwendet:

Menu-Taste - Nach Drücken dieser Taste wird das Menü aufgerufen.

Enter-Taste - Nach Drücken dieser Taste werden die Menüfeldoptionen akzeptiert.

-  - Rollt durch die Menüs nach oben.
-  - Rollt durch die Menüs nach unten.
-  - Bewegt den Cursor innerhalb des Feldes nach links.
-  - Bewegt den Cursor innerhalb des Feldes nach rechts.

Das Menü kann mit zwei Methoden beendet werden, zum einen durch Rollen zu „Exit“ und Drücken der **Enter**-Taste, zum anderen durch Drücken der **Menu**-Taste. Alle Änderungen werden gespeichert.

Um ein hervorgehobenes Menü auszuwählen, wird die **Enter**-Taste gedrückt. Jedes Menüelement enthält eine Anzeige, mit der die Waagenparameter entsprechend der individuellen Anforderungen eingestellt werden können. Diese werden ausführlich in Abschnitt 3.5 „Waageneinstellungen“ beschrieben.

Abschnitt 3.5.1 beschreibt die Kalibrierungsverfahren und Abschnitt 3.4 beschreibt den Zugriff auf die Anwendungen.

3.3.3 Waage einschalten

Die Explorer Pro-Waage ist betriebsbereit, sobald alle Installationsverfahren abgeschlossen wurden. Wenn die Waage zum ersten Mal in Betrieb genommen wird und alle Prüfungen abgeschlossen sind, kann sie zum Wiegen oder Trieren verwendet werden, ohne dass die Menüs eingestellt werden müssen.

Es wird empfohlen, vor der Verwendung dieses Handbuch gründlich durchzulesen und die Einstellungen der Waage an ihre spezifischen Anwendungen anzupassen.

Strom Ein/Aus

Um die Waage auf EIN zu stellen, wird die **Ein/Aus**-Taste gedrückt. Um die Waage auszuschalten, wird die Taste erneut gedrückt.

Stabilisierung

Vor der Inbetriebnahme der Waage sollte dieser eine gewisse Zeit zur Anpassung an die neue Umgebung eingeräumt werden. Die Waage muss zum Aufwärmen lediglich in die Netzsteckdose eingesteckt werden.

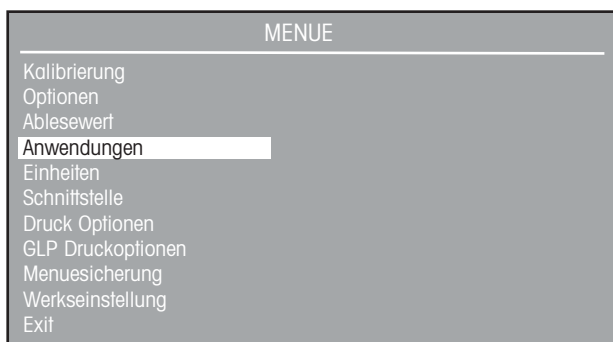
Die empfohlene Aufwärmzeit beträgt zwanzig (20) Minuten. Waagen der Analyseklasse I erfordern eine Aufwärmzeit von mindestens 2 Stunden.

Die internen Schaltkreise der Waage sind stromführend, sobald die Waage an eine Stromquelle angeschlossen wird.

3.4 Zugriff auf Anwendungen

Die Explorer Pro-Waage enthält folgende Anwendungen: Wiegen, Stückzählen, Tierwägung, Prozentwägung, Kontrollwägung, Brutto/Netto/Tara und Füllwägung. Bevor auf diese Anwendungen zugegriffen werden kann, müssen sie aktiviert werden. Dabei können nach Bedarf beliebige Anwendungen ein- oder ausgeschaltet werden. Die Waage ist standardmäßig so eingestellt, dass der Wägemodus eingeschaltet und alle anderen Modi ausgeschaltet sind.

Zum Ein- oder Ausschalten von Anwendungen wird die **Menu**-Taste gedrückt. Rollen Sie dann mit den Pfeiltasten zu „Anwendungen“ und drücken Sie die **Enter**-Taste.



Durch Drücken der **Enter**-Taste und Verwendung der Pfeiltasten kann jedes Element am Bildschirm ANWENDUNGEN ein- oder ausgeschaltet werden. Nach Abschluss der Auswahl wird die **Menu**-Taste gedrückt, und die Waage kehrt zum Wägemodus zurück. Alle Einstellungen werden gespeichert.

Wenn Sie eine der eingeschalteten Anwendungen verwenden möchten, drücken Sie wiederholt auf die **Mode**-Taste, um alle Anwendungen zu durchlaufen.

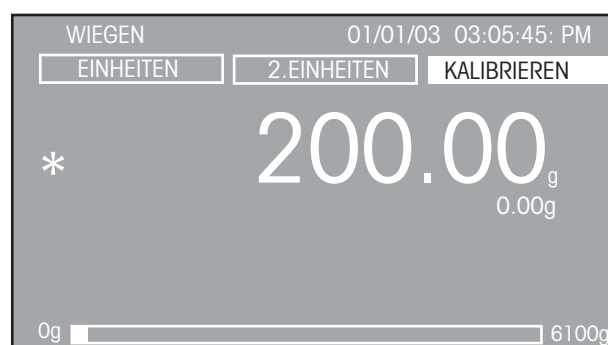
3.4.1 Wiegen

Bei der Explorer Pro-Waage ist ab Werk nur die Gramm-Funktion aktiviert. Die Waage kann sofort nach der Kalibrierung eingesetzt werden. Wenn die Waage mit anderen Maßeinheiten verwendet werden soll, muss die gewünschte Einheit aktiviert werden.

VERWENDUNG

Stellen Sie die Waage auf Null. Platzieren Sie die zu wägenden Objekte bzw. das Material auf die Schale. In unserem Beispiel wird ein Gewicht von 200 g auf eine Waage für 6100 g angezeigt.

Warten Sie, bis der Stabilitätsindikator erscheint, bevor Sie das Gewicht ablesen.



WÄGEN MIT EINEM BEHÄLTER

Stellen Sie die Waage auf Null. Dabei darf auf der Schale keine Last aufliegen.

Stellen Sie einen leeren Behälter auf die Schale. Das Behältergewicht wird angezeigt. Tareieren Sie die Waage. Das Behältergewicht wird im Speicher abgespeichert.

Fügen Sie dem Behälter Material hinzu. Beim Hinzufügen des Materials wird das Nettogewicht angezeigt.

Nach dem Abnehmen des Behälters und Materials von der Schale wird das Behältergewicht als negative Zahl angezeigt. Das tarierte Behältergewicht bleibt im Speicher, bis die Waage erneut auf Null gestellt oder ausgeschaltet wird.

ANPASSUNGEN

Auf die drei Funktionstasten oben im Anzeigebildschirm mit der Beschriftung EINHEITEN, 2. EINHEITEN und KALIBRIEREN wird mithilfe der Pfeiltasten zugegriffen. Durch Drücken der **Enter**-Taste werden sie ausgewählt.

KALIBRIEREN

Wenn die Funktionstaste KALIBRIEREN hervorgehoben ist und die **Enter**-Taste gedrückt wird, kann eine Kalibrierung durchgeführt werden.

2. EINHEITEN

Wenn die Funktionstaste 2. EINHEITEN hervorgehoben ist, können die Maßeinheiten, die im Menü „Einheiten“ eingeschaltet wurden, durch mehrmaliges Drücken der Enter-Taste durchlaufen werden. Die letzte Option beim Durchlaufen der Einheiten ist „Aus“.

EINHEITEN

Wenn die Funktionstaste EINHEITEN ausgewählt und hervorgehoben ist, werden die eingeschalteten Maßeinheiten durch mehrmaliges Drücken der **Enter**-Taste durchlaufen und werden neben den großen Ziffern eingeblendet.

3.4.2 Stückzählen

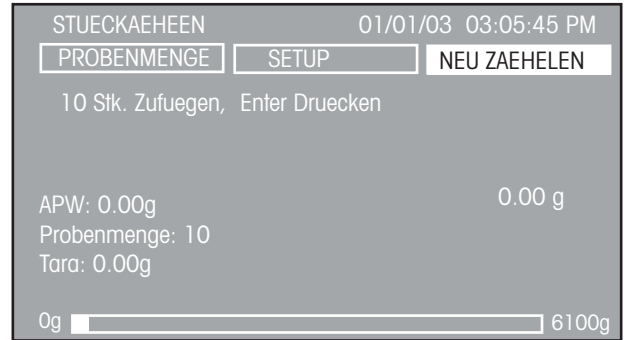
Die drei verschiedenen Stückzählungsmodi „Zählen“, „Prüfen“ oder „Füllen“ können im Setup-Menü „Stückzählen“ ausgewählt werden. Jeder Modus wird separat beschrieben.

VERWENDUNG

STÜCKZÄHLEN

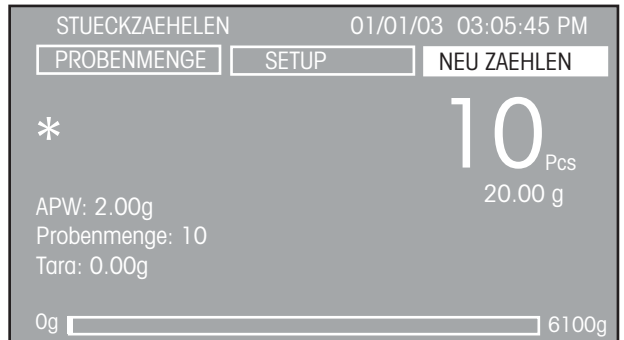
Im Modus „Stückzählen“ zeigt die Waage die Menge der auf die Schale platzierten Teile an. Da die Waage die Menge anhand des durchschnittlichen Gewichts eines einzigen Teils bestimmt, müssen alle Teile in etwa das gleiche Gewicht aufweisen.

Die Waage hat eine Standardeinstellung von 10 Stück. Dadurch kann die Stückzählung sofort angewendet werden, ohne die Waage einzustellen. Die folgende Anzeige gibt die erstmalige Verwendung der Stückzählung an.



Tarieren Sie die Waage nach Bedarf. Wenn die Funktionstaste NEU ZÄHLEN hervorgehoben ist, drücken Sie auf die **Enter**-Taste. Legen Sie entsprechend der blinkenden Aufforderung auf dem Bildschirm 10 Stück in die Schale. Drücken Sie die **Enter**-Taste.

Auf der Anzeige wird jetzt das durchschnittliche Stückgewicht (APW) und die Probenmenge eingeblendet.



Legen Sie die zu zählenden Stücke auf die Schale. Die Waage zeigt die Stückzahl an.

ANPASSUNGEN

Am Bildschirm STÜCKZÄHLEN befinden sich oben drei Funktionstasten: PROBENMENGE, SETUP und NEU ZÄHLEN.

NEU ZÄHLEN

Wenn die Funktionstaste NEU ZÄHLEN ausgewählt wird, befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm „10 Stk. hinzufügen, Enter drücken“. Nach Drücken der **Enter**-Taste berechnet die Waage das APW und die Anzeige blendet die Stückzahl ein.

SETUP

Wählen Sie die Funktionstaste SETUP und drücken Sie die **Enter**-Taste. Die Option STÜCKZÄHLEN SETUP wird angezeigt.

STUECKZAEHLEN SETUP	
Modus	: Zaehlen
Einheit	: g
Probenmenge	: 10
APW	: Aus
Tara	: 0.00
Auto Optimierung	: Aus
Displayeinstell.	: Standard
Probenm/APW Probe	: Entsperrt
Taste Neue Probe	: Entsperrt
Exit	

Mit den Pfeiltasten und der **Enter**-Taste kann jedes Element auf der Anzeige nach Bedarf aufgerufen und geändert werden. Die folgenden Informationen beschreiben die Bildschirmeingaben.

Modus: Zählen, Prüfen, Füllen (die Standardeinstellung ist „Zählen“).

Es stehen drei verschiedene Modi zur Verfügung: Zählen, Prüfen oder Füllen. Die Anwendungen für Prüfen und Füllen werden nach diesem Abschnitt ausführlich beschrieben.

Einheit: g, kg usw. (die Standardeinstellung ist g)

Durchläuft alle Einheiten, die im Menü „Einheiten“ auf „Ein“ geschaltet wurden. Die Einheiten können im Menü EINHEITEN aktiviert (auf „Ein“ gestellt) werden.

Probenmenge): 0-99 (die Standardeinstellung ist 10)

Definiert die Stückzahl, die zur Berechnung von APW (durchschnittliches Stückgewicht) verwendet wird. Durch die Einstellung der Probengröße wird das Feld „APW“ auf „Aus“ gestellt, und die APW-Funktionstaste wird auf PROBENMENGE geändert.

APW: 0-999999999 (die Standardeinstellung ist „Aus“)

Definiert das durchschnittliche Stückgewicht. Durch die Einstellung von APW wird das Feld „Probenmenge“ auf „Aus“ gestellt, und die Funktionstaste PROBENMENGE wird auf APW geändert.

Tara: 0-999999999 (die Standardeinstellung ist 0)

Definiert das Gewicht des verwendeten Behälters.

Auto Optimierung: Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)

Durch Auswahl der Funktion „Auto Optimierung Ein“ wird der APW-Wert während der Stückzählung bis zur doppelten Stückzahl automatisch neu berechnet. Für höhere Mengen wird das APW nicht erneut berechnet. Während der automatischen Optimierung wird die Meldung „Auto Optimierung, Bitte warten“ in der Meldungsleiste am Bildschirm eingeblendet.

Displayeinstell.: Benutzer, Standard (die Standardeinstellung ist „Standard“).

Wenn für die Displayeinstellungen die Option „Benutzer“ gewählt wird, erscheint der Bildschirm DISPLAYEINSTELLUNG, in dem einzelne Anzeigeelemente ein- oder ausgeschaltet werden können. Durch die Auswahl von „Exit“ kehrt die Waage zum vorherigen Bildschirm zurück.

DISPLAYEINSTELLUNG	
APW	: Ein
Probenmenge	: Ein
Tara	: Ein
Gewicht	: Ein
Exit	

Probenm/APW Taste: Entsperrt, Gesperrt, (die Standardeinstellung ist „Entsperrt“)

Ermöglicht das Sperren und Entsperrern der Funktionstaste am Bildschirm „Stückzählen“. Wenn diese Option gesperrt ist, wird die Meldung „Taste gesperrt“ in der Meldungsleiste eingeblendet.

Taste Neue Probe: Entsperrt, Gesperrt, (die Standardeinstellung ist „Entsperrt“)

Ermöglicht das Sperren und Entsperrern der Funktionstaste am Bildschirm „Stückzählen“. Wenn diese Option gesperrt ist, wird die Meldung „Taste gesperrt“ in der Meldungsleiste eingeblendet.

Exit:

Wenn diese Option ausgewählt ist, kehrt die Waage zum Stückzählungsmodus zurück.

PROBENMENGE/APW

Wenn die Funktionstaste PROBENMENGE hervorgehoben ist, drücken Sie die **Enter**-Taste. Die Anzeige STÜCKZÄHLEN wird eingeblendet, und der Wert der Probenmenge ist hervorgehoben. Mit den Pfeiltasten und der **Enter**-Taste kann der Probenmengenwert geändert werden.

Nach Drücken der **Enter**-Taste und nach Eingabe einer neuen Probenmenge wird die Probe aus der Schale genommen. Legen Sie die zu zählenden Teile auf die Waage und verwenden Sie jetzt die neue Probenmenge.

APW

Wenn die Funktionstaste APW hervorgehoben ist, drücken Sie auf die **Enter**-Taste. Unten links am Bildschirm ist der APW-Wert hervorgehoben. Mit den Pfeiltasten und der **Enter**-Taste kann der APW-Wert geändert werden.

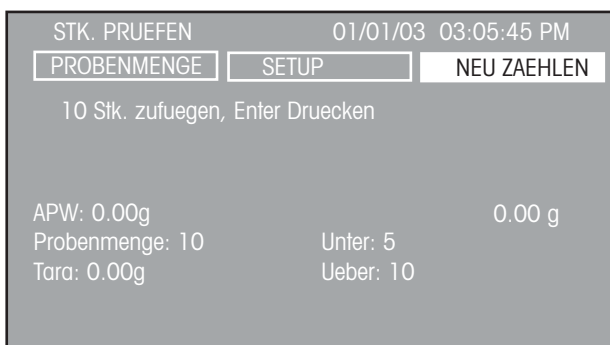
VERWENDUNG

STK. PRÜFEN

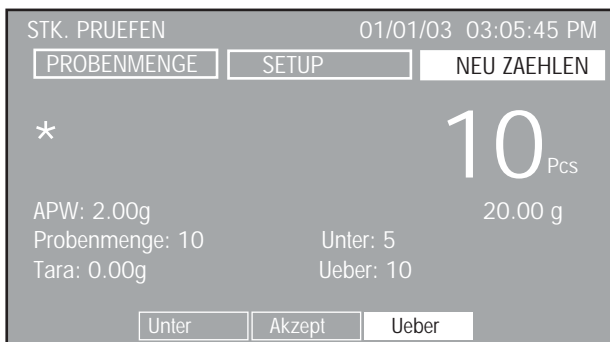
Mit dieser Funktion kann eine festgelegte Stückmenge als Kriterium für ähnliche Artikel verwendet werden, die schnell anhand der Probe geprüft werden können. Im Modus STK. PRÜFEN umfassen die angezeigten Daten aktuelle Zählung (Pcs - Stück), APW, Probenmenge, Tara, Gewicht und ein Balkendiagramm, auf dem „Unter“, „Akzept“ (blinkt) und „Über“ angezeigt werden.

Schlagen Sie unter „Stückzählen“ nach, rufen Sie das Menü STÜCKZÄHLEN SETUP auf und ändern Sie den Modus auf „Prüfen“.

Die Waage befindet sich jetzt im Modus STK. PRÜFEN.



Die Waage fordert dazu auf, 10 Stück aufzulegen. Ein Unter-Wert von 5 und ein Über-Wert von 10 ist als Standardwert eingerichtet und es wurde kein durchschnittliches Stückgewicht eingestellt. Legen Sie 10 Stück auf die Schale und drücken Sie die **Enter**-Taste.



Durch Auflegen der Stücke wurde ein durchschnittliches Stückgewicht eingestellt. Zur Verwendung von STK. PRÜFEN müssen die Werte für „Über“ und „Unter“ sowie andere Display-Setup-Parameter eingestellt sein. Schlagen Sie unter dem Abschnitt „Anpassungen“ nach und stellen Sie die Waagenparameter auf die jeweiligen Anforderungen ein.

ANPASSUNGEN

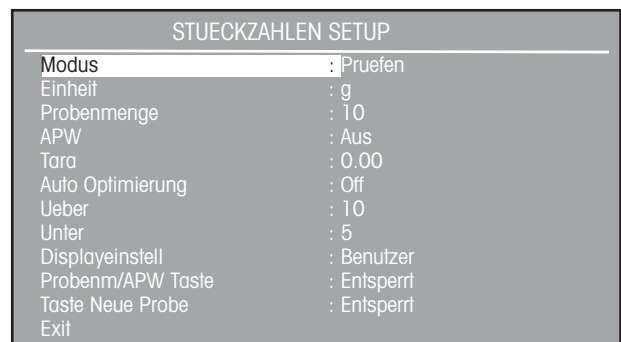
Am Bildschirm STK. PRÜFEN befinden sich oben drei Funktionstasten: PROBENMENGE, SETUP und NEU ZÄHLEN.

NEU ZÄHLEN

Wenn die Funktionstaste NEU ZÄHLEN ausgewählt wird, befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm „10 Stk. hinzufügen, Enter drücken“. Nach Drücken der **Enter**-Taste berechnet die Waage das APW und die Anzeige blendet die Stückzahl ein.

SETUP

Wählen Sie mit der linken Pfeiltaste die Funktionstaste SETUP und drücken Sie die **Enter**-Taste. Die Option STÜCKZÄHLEN SETUP wird angezeigt.



Am Bildschirm STÜCKZÄHLEN SETUP wurden zwei zusätzliche Einträge hinzugefügt, nämlich „Über“ und „Unter“. Eine Beschreibung aller anderen Einstellungen finden Sie im Abschnitt „Anpassungen“ unter „Stückzählen“.

Über 10: 0-9999 (die Standardeinstellung ist 10)
Definiert die Über-Grenze als Stückzahl.

Unter 5: 0-9999 (die Standardeinstellung ist 5)
Definiert die Unter-Grenze als Stückzahl.

Displayeinstell.: Benutzer, Standard (die Standardeinstellung ist „Standard“).

Wenn für die Displayeinstellungen die Option „Benutzer“ gewählt wird, erscheint der Bildschirm DISPLAYEINSTELLUNG, in dem einzelne Anzeigeelemente ein- oder ausgeschaltet werden können. Probenmenge, Tara, Gewicht werden unter „Stückzählen - Displayeinstellungen“ beschrieben.

Auf diesem Bildschirm erscheinen drei neue Einträge: Gewicht, Über und Unter. Durch die Auswahl von „Exit“ kehrt die Waage zum vorherigen Bildschirm zurück.

Gewicht: Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Ein“)

Kann ein- oder ausgeschaltet werden.

Über: Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Ein“)

Kann ein- oder ausgeschaltet werden.

Unter: Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Ein“)

Kann ein- oder ausgeschaltet werden.

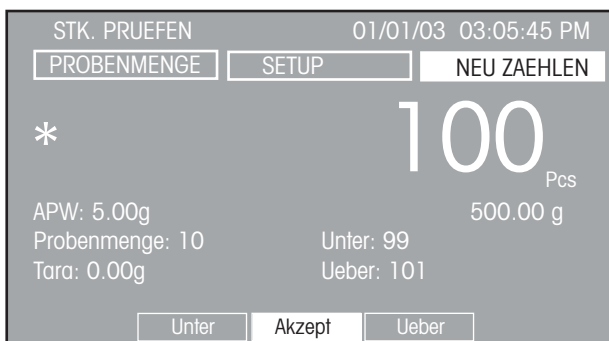
PROBENMENGE/APW

Wählen Sie die Funktionstaste PROBENMENGE und geben Sie die gewünschte Probenmenge ein.

APW

Wenn die Funktionstaste APW hervorgehoben ist, drücken Sie auf die Enter-Taste. Unten links am Bildschirm ist der APW-Wert hervorgehoben. Mit den Pfeiltasten und der Enter-Taste kann der APW-Wert geändert werden. Befolgen Sie die Bildschirmanweisungen und legen Sie eine Probe auf die Schale.

Nehmen Sie die Probe ab und legen Sie zu wiegende Artikel auf die Schale. Im folgenden Beispiel war die Probenmenge 10, das APW war 5.00g, der Unter-Wert war auf 99 eingestellt und der Über-Wert war auf 101 eingestellt. Der akzeptable Wert war 100 Stück.



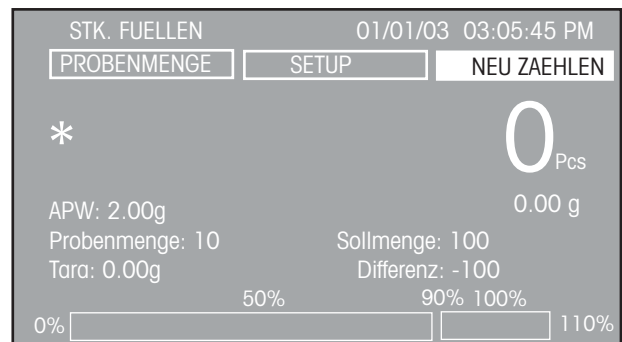
VERWENDUNG

STK. FÜLLEN

Mit dieser Funktion kann eine bestimmte Stückzahl festgelegt werden, die beim Hinzufügen von Stücken als Prozentsatz angezeigt wird. Ein gefeilter Balken zeigt auf dem ersten Balken 0 % bis 90 % und auf dem zweiten Balken 90 % bis 110 % an.

Schlagen Sie unter „Stückzählen“ nach, rufen Sie das Menü STÜCKZÄHLEN SETUP auf und ändern Sie den Modus auf „Füllen“.

Die Waage befindet sich jetzt im Modus STK. FÜLLEN.



HINWEIS: Die Werte, die anfänglich auf diesem Bildschirm eingeblendet werden, stammen aus vorherigen Einträgen bei der Stückzählung.

Wenn Sie zu diesem Zeitpunkt einen Artikel auf die Waage auflegen, reagiert die Waage nur auf die vorherigen Einstellungen für Probenmenge und APW.

Zur Verwendung der Funktion STK. FÜLLEN müssen zuerst die Probenmenge und andere Parameter eingestellt werden. Schlagen Sie unter dem Abschnitt „Anpassungen“ nach und stellen Sie die Waagenparameter auf die jeweiligen Anforderungen ein.

ANPASSUNGEN

Die Anzeige für STK. FÜLLEN enthält drei Funktionstasten oben am Bildschirm: PROBENGRÖSSE, SETUP und NEU ZÄHLEN.

NEU ZÄHLEN

Wenn die Funktionstaste NEU ZÄHLEN ausgewählt wird, befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm „10 Stk. hinzufügen, Enter drücken“. Nach Drücken der Enter-Taste berechnet die Waage das APW und die Anzeige blendet die Stückzahl ein.

SETUP

Wählen Sie die Funktionstaste SETUP und drücken Sie die **Enter**-Taste. Die Option STÜCKZÄHLEN SETUP wird angezeigt.

STUECKZAEHLEN SETUP	
Modus	: Füllen
Einheit	: g
Probenmenge	: 10
APW	: Aus
Tara	: 0.00
Auto Optimierung	: Aus
Sollmenge	: 1000
Displayeinstell.	: Benutzer
Probenm/APW Taste	: Entsperrt
Taste Neue Probe	: Entsperrt
Exit	

Im Bildschirm STÜCKZÄHLEN SETUP wurde ein zusätzlicher Eintrag hinzugefügt, nämlich „Sollmenge“. Eine Beschreibung aller anderen Einstellungen finden Sie im Abschnitt „Anpassungen“ unter „Stückzählen“.

Sollmenge: 0-9999 (die Standardeinstellung ist 1000)
Definiert die Sollmenge für die 100 %-Grenze.

Displayeinstell.: Benutzer, Standard (die Standardeinstellung ist „Standard“).

Wenn für die Displayeinstellungen die Option „Benutzer“ gewählt wird, erscheint der Bildschirm DISPLAYEINSTELLUNG, in dem einzelne Anzeigeelemente ein- oder ausgeschaltet werden können. APW, Probenmenge, Tara, Gewicht werden unter Stückzählen - Displayeinstellungen beschrieben.

An diesem Bildschirm erscheinen zwei neue Einträge, nämlich „Sollmenge“ und „Differenz“. Durch die Auswahl von „Exit“ kehrt die Waage zum vorherigen Bildschirm zurück.

Sollmenge: Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Ein“)
Kann ein- oder ausgeschaltet werden.

Differenz: Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Ein“)
Kann ein- oder ausgeschaltet werden.

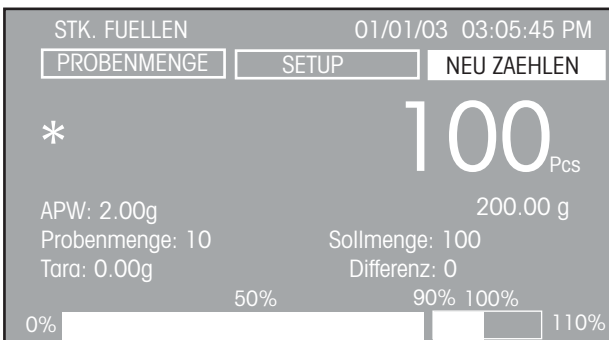
PROBENMENGE/APW

Wählen Sie die Funktionstaste PROBENMENGE und geben Sie die gewünschte Probenmenge ein.

APW

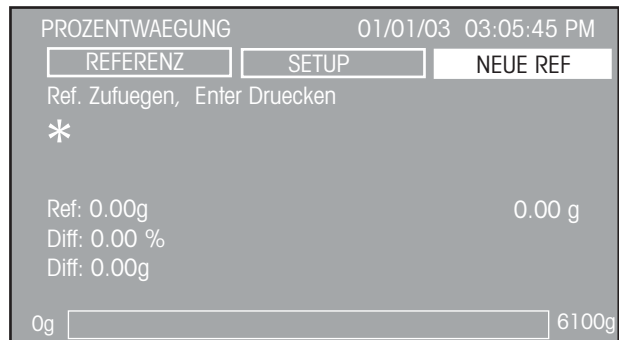
Wenn die Funktionstaste APW hervorgehoben ist, drücken Sie auf die Enter-Taste. Unten links am Bildschirm ist der APW-Wert hervorgehoben. Mit den Pfeiltasten und der **Enter**-Taste kann der APW-Wert geändert werden. Befolgen Sie die Bildschirmmanweisungen und legen Sie eine Probe in die Schale.

Nehmen Sie die Probe ab und fügen Sie der Schale Artikel hinzu, bis unten am Bildschirm 100 % hervorgehoben ist (siehe Abbildung). Im folgenden Beispiel war die Probengröße 10, das APW war 2.00g, und der Sollmengenwert war auf 100 Stück festgesetzt.



3.4.3 Prozentwägung

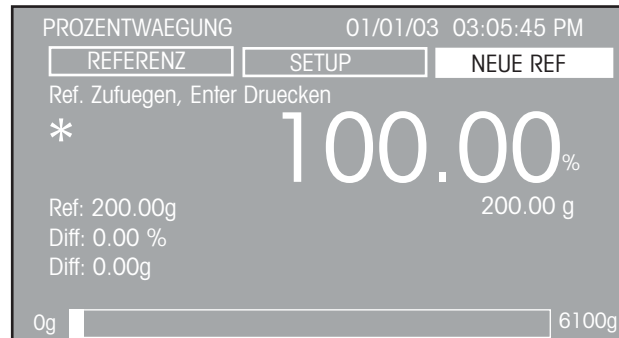
Bei der Prozentwägung kann eine Bezugslast (Referenz) auf die Waage gelegt werden, und anschließend können andere Lasten als Prozentsatz der Referenz angezeigt werden. Die auf die Schale als Referenz gelegte Last wird als 100 % angezeigt. Danach aufgelegte Lasten werden als Prozentsatz angezeigt und sind begrenzt. Die Obergrenze ist die Kapazität der Waage. Die Untergrenze ist 100d. Die Anzeigedaten umfassen das Referenzgewicht in der gewählten Maßeinheit, den Differenzwert in Prozent, den Differenzwert als Maßeinheit und ein Balkendiagramm, in dem die momentan verwendete Kapazität der Waage angezeigt wird.



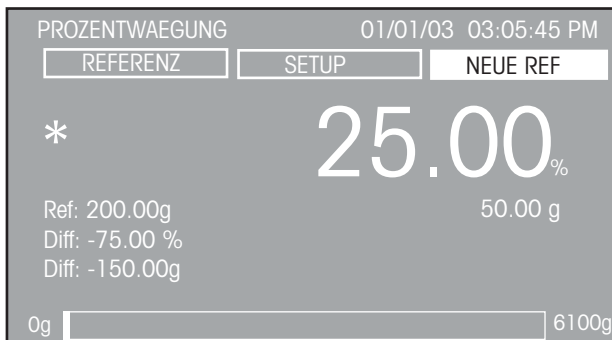
VERWENDUNG

PROZENTWÄGUNG

Wenn die Funktionstaste NEUE REF hervorgehoben ist, drücken Sie auf die **Enter**-Taste. Legen Sie das Referenzgewicht auf die Schale und drücken Sie erneut die **Enter**-Taste. In unserem Beispiel wird angezeigt, dass ein Gewicht von 200 g auf die Schale gelegt wurde.



Das Referenzgewicht wird abgenommen und ein zweites Gewicht wird auf die Schale gelegt. In unserem Beispiel ist ein Gewicht von 50 g dargestellt.



ANPASSUNGEN

Die Anzeige PROZENTWÄGUNG enthält drei Funktionstasten oben am Bildschirm: REFERENZ, SETUP und NEUE REF.

NEW REF (NEUER BEZUG)

Wenn die Funktionstaste NEUE REF ausgewählt wird, befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm „Ref zufügen, Enter drücken“. Dadurch wird ein neues Referenzgewicht festgelegt.

SETUP

Wählen Sie die Funktionstaste SETUP und drücken Sie die **Enter**-Taste. Der Bildschirm PROZENTWÄGUNG SETUP wird eingeblendet.



Einheit: g, kg usw. (die Standardeinstellung ist g)
Durchläuft alle Einheiten, die im Menü „Einheiten“ auf „Ein“ geschaltet wurden.

Referenz: 0-99999999 (die Standardeinstellung ist 10)
Definiert das Referenzgewicht bei 100 %.

Displayeinstell.: Benutzer, Standard (die Standardeinstellung ist „Standard“).

Ermöglicht die Einstellung der Anzeigeparameter auf „Ein“ oder „Aus“.

Referenz Taste: Gesperrt, Entsperrt (die Standardeinstellung ist „Entsperrt“)

Ermöglicht das Sperren oder Entsperrn der Funktionstaste REFERENZ am Bildschirm „Prozentwägung“. Die Meldung „Taste gesperrt“ erscheint, wenn „Gesperrt“ ausgewählt wird.

Neue Referenz Taste: Gesperrt, Entsperrt (die Standardeinstellung ist „Entsperrt“)

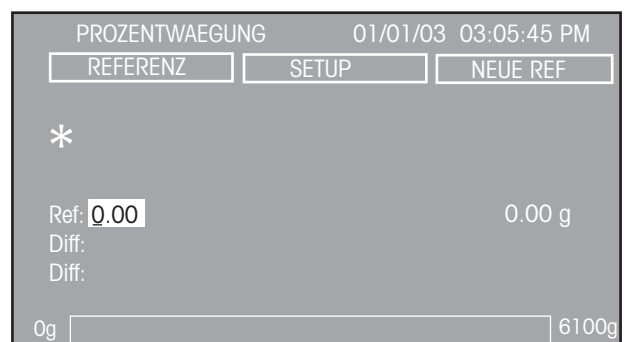
Ermöglicht das Sperren oder Entsperrn der Funktionstaste NEUE REF am Bildschirm „Prozentwägung“. Die Meldung „Taste gesperrt“ erscheint, wenn „Gesperrt“ ausgewählt wird.

Exit:

Wenn diese Option ausgewählt ist, kehrt die Waage zum Prozentwägungsmodus zurück.

REFERENZ

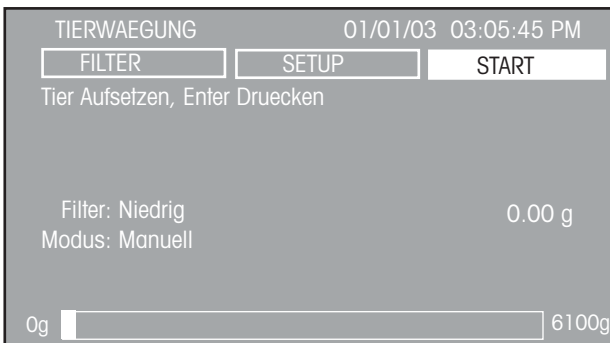
Wählen Sie die Funktionstaste REFERENZ und drücken Sie die **Enter**-Taste. Der Bildschirm ändert sich, und das Feld „Ref“ erscheint hervorgehoben. Das Referenzgewicht kann vorgegeben werden.



3.4.4 Tierwägung

Mit der Option „Tierwägung“ können kleine Tiere gewogen werden, wobei die Bewegungen des Tieres herausgefiltert werden. Es ist wahlweise der manuelle, halbautomatische und automatische Betrieb möglich.

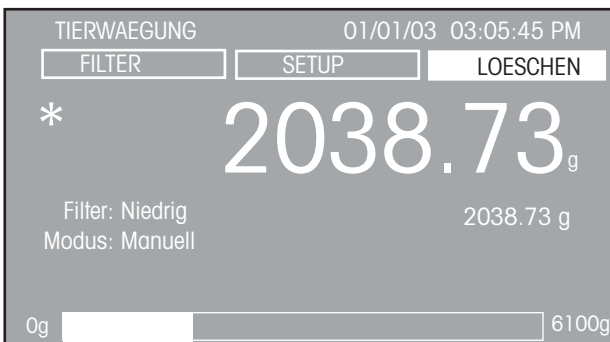
Die Anzeigedaten enthalten das gefilterte Gewicht des Tieres in der ausgewählten Maßeinheit und das ungefilterte Gewicht des Tieres in der 2. Maßeinheit, die Filterstufe, den Betriebsmodus und ein Balkendiagramm, auf dem die momentan verwendete Kapazität der Waage angegeben wird.



VERWENDUNG

TIERWÄGUNG

Stellen Sie das Tier auf die Schale. Wenn die Funktionstaste START hervorgehoben ist, drücken Sie auf die **Enter**-Taste. Die Anzeige führt ein Count-down durch, um das Gewicht zu mitteln. Das ermittelte Gewicht wird eingeblendet und verbleibt auf der Anzeige.



Nehmen Sie das Tier von der Schale ab. Wenn die Funktionstaste LÖSCHEN hervorgehoben ist, drücken Sie auf die **Enter**-Taste, um das Gewicht zu löschen. Die Waage ist jetzt für weitere Wägungen bereit. Um den Betriebsmodus von manuell auf halbautomatisch oder automatisch umzustellen und die Filterstufen zu ändern, siehe den Abschnitt „Anpassungen“.

ANPASSUNGEN

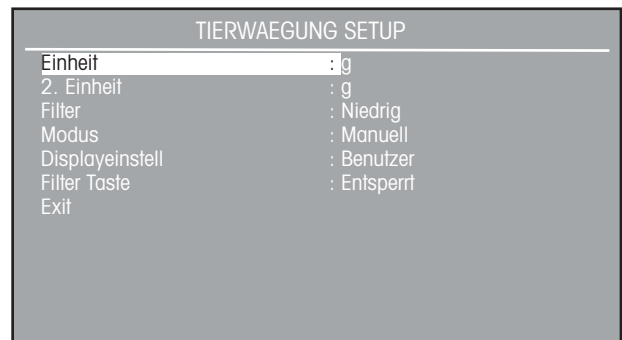
Die Anzeige TIERWÄGUNG enthält drei Funktionstasten oben am Bildschirm: FILTER, SETUP und START/LÖSCHEN.

START/LÖSCHEN

Wählen Sie die Funktionstaste START und drücken Sie die Enter-Taste, um den Tierwägungsprozess zu starten. Die Funktionstaste ändert sich auf LÖSCHEN, sodass das Gewicht gelöscht werden kann, wenn die Enter-Taste gedrückt wird.

SETUP

Wählen Sie die Funktionstaste SETUP und drücken Sie die **Enter**-Taste. Der Bildschirm TIERWÄGUNG SETUP wird eingeblendet.



Einheit: g, kg usw. (die Standardeinstellung ist g)
Durchläuft alle Einheiten, die im Menü „Einheiten“ auf „Ein“ geschaltet wurden.

2. Einheit: g, kg usw. (die Standardeinstellung ist g)
Durchläuft alle Einheiten, die im Menü „Einheiten“ auf „Ein“ geschaltet wurden.

Filter: Niedrig, Mittel, Hoch (die Standardeinstellung ist „Niedrig“)
Kann auf eine von drei Filterungsstufen eingestellt werden. Ein Filter mit einer höheren Stufe bietet genauere Messungen.

Modus: Manuell, Halbautomatisch, Automatisch (die Standardeinstellung ist „Manuell“)
Es kann einer der drei Modi eingestellt werden.

Manueller Modus

Der Wägeprozess wird manuell gestartet. Nachdem ein Tier auf die Schale gestellt wird, wobei die Funktionstaste START hervorgehoben sein muss, drücken Sie die **Enter**-Taste. Der Anzeigewert verbleibt auf dem Bildschirm und wird durch Drücken der Enter-Taste manuell gelöscht, wenn die Funktionstaste LÖSCHEN hervorgehoben ist.

Halbautomatischer Modus

Der Wägeprozess wird automatisch gestartet, sobald das Tier auf die Schale gestellt wird. Wenn das Tier heruntergenommen wird, behält die Anzeige den Gewichtswert bei. Die Waagenanzeige muss durch Drücken der **Enter**-Taste manuell gelöscht werden.

Automatischer Modus

Der Wägeprozess wird automatisch gestartet, sobald das Tier auf die Schale gestellt wird. Das Gewicht wird angezeigt, bis das Tier heruntergenommen wird. Die Waage ist für eine weitere Tierwägung betriebsbereit.

Displayeinstell.: Benutzer, Standard (die Standardeinstellung ist „Standard“).

Wenn die Anzeige auf „Benutzer“ eingestellt wird, können die einzelnen Elemente Filter, Modus, 2. Einheit ein- oder ausgeschaltet werden. Standardmäßig sind alle Elemente eingeschaltet.

Filter Taste: Gesperrt, Entsperrt (die Standardeinstellung ist „Entsperrt“)

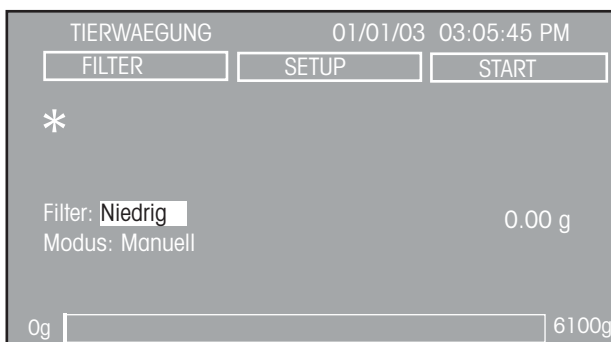
Mit dieser Funktion kann die Funktionstaste gesperrt oder entsperrt werden.

Exit

Wenn diese Option ausgewählt wird, kehrt die Waage zum Tierwägemodus zurück.

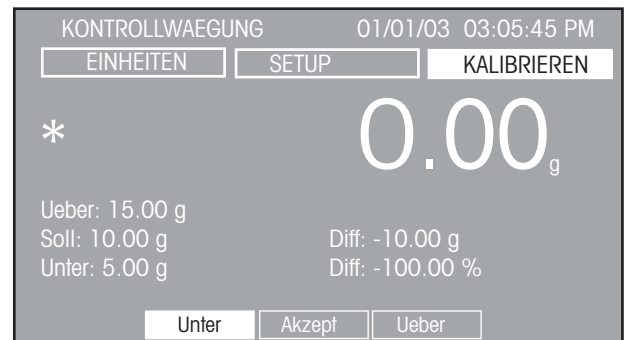
FILTER

Wählen Sie die Funktionstaste FILTER und drücken Sie die Enter-Taste. Auf der Anzeige ist die Option „Filter: Niedrig“ hervorgehoben. Durch Drücken der Aufwärts- oder Abwärtspfeiltasten kann entweder Niedrig, Mittel oder Hoch gewählt werden. Anschließend wird die Enter-Taste gedrückt. „Niedrig“ ist die Standardeinstellung. Die Anzeige wird eingeblendet. Nach Auswahl einer Option kehrt die Anzeige zum Tierwägemodus zurück. Ein Filter mit einer höheren Stufe bietet genauere Messungen.



3.4.5 Kontrollwägung

Die Kontrollwägung wird verwendet, wenn Artikel gegen voreingestellte Waagenparameter geprüft werden. Mit dieser Funktion können Sie einen Artikel wiegen, Waagenparameter einstellen, z.B. das Übergewicht, Sollgewicht und Untergewicht. Ein Balkendiagramm unten am Bildschirm „Kontrollwägung“ zeigt die Werte für UNTER, AKZEPT und ÜBER für die geprüften Artikel an.



VERWENDUNG

KONTROLLWÄGUNG

Vor Verwendung der Funktion „Kontrollwägung“ müssen die Grenzen für „Über“, „Soll“ und „Unter“ eingestellt werden.

ANPASSUNGEN

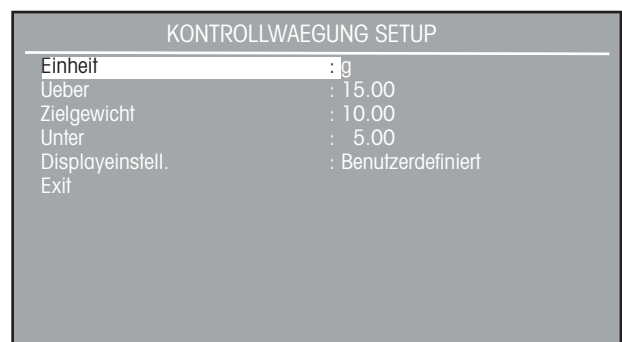
Die Anzeige KONTROLLWÄGUNG enthält drei Funktionstasten oben am Bildschirm: EINHEITEN, SETUP und KALIBRIEREN.

KALIBRIEREN

Wenn die Funktionstaste KALIBRIEREN hervorgehoben ist, kann je nach Modell ein interner Messbereich oder Messbereichskalibrierung durchgeführt werden. Drücken Sie die Enter-Taste. Siehe „Waageneinstellung“, Absatz 3.5.

SETUP

Wählen Sie die Funktionstaste SETUP und drücken Sie die Enter-Taste. Der Bildschirm KONTROLLWÄGUNG SETUP wird eingeblendet.



Einheit: g, kg usw. (die Standardeinstellung ist g)
Durchläuft alle Einheiten, die im Menü „Einheiten“ auf „Ein“ geschaltet wurden.

Über: 0-99999999 (die Standardeinstellung ist 15)
Definiert den Wert über der Grenze.

Soll: 0-99999999 (die Standardeinstellung ist 10).
Definiert den Sollwert.

Unter: 0-99999999 (die Standardeinstellung ist 5)
Definiert den Wert unter der Grenze.

Displayeinstell.: Benutzer, Standard (die Standardeinstellung ist „Standard“).

Wenn die Anzeige auf „Benutzer“ eingestellt wird, können die einzelnen Elemente Über, Soll, Unter, Differenz, Differenz % ein- oder ausgeschaltet werden. Standardmäßig sind alle Elemente eingeschaltet. Außerdem kann der Ablesewert auf „Gewicht“ oder „Meldung“ eingestellt werden. Die Standardeinstellung ist „Gewicht“.

Der Ablesewert kann entweder als Gewichtswert in großen Ziffern oder als Meldung ÜBER, AKZEPT und UNTER in großen Buchstaben angezeigt werden. Der unten abgebildete Bildschirm zeigt das Meldungsformat an.

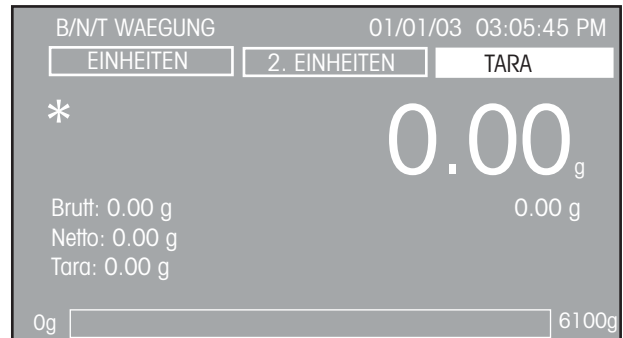


Exit:
Wenn diese Option ausgewählt wird, kehrt die Waage zum Kontrollwägungsmodus zurück.

EINHEITEN
Wenn die Funktionstaste EINHEITEN hervorgehoben ist, können alle eingeschalteten Maßeinheiten durch Drücken der **Enter**-Taste durchlaufen werden.

3.4.6 Brutto/Netto/Tara-Wägung

Mit der Brutto/Netto/Tara-Anwendung (B/N/T) können Bruttogewicht (Probe und Behältergewicht), NETTO und TARA gleichzeitig angezeigt werden.

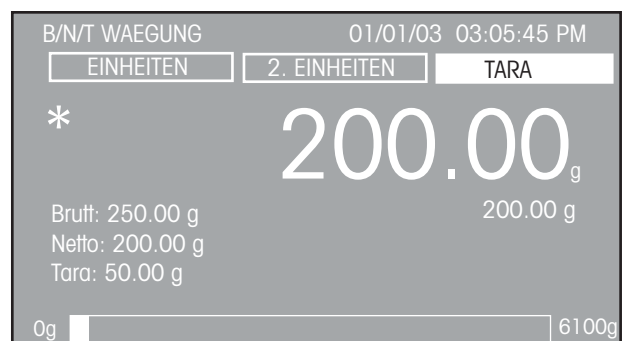


VERWENDUNG

B/N/T WÄGUNG

Drücken Sie die O/T-Taste, um die Waage auf Null zu stellen. In dieser Anwendung funktioniert die **O/T**-Taste als **Nullstellungs**- und nicht als **Tara**-Taste.

Stellen Sie einen Behälter auf die Waage. Wenn die Funktionstaste TARA hervorgehoben ist, drücken Sie auf die **Enter**-Taste. Das Behältergewicht wird im Speicher der Waage abgespeichert. Geben Sie das Material in den Behälter. Die Waage zeigt sofort das Brutto-, Netto- und Taragewicht an. Das Nettogewicht wird in großen Ziffern angezeigt. In dem abgebildeten Beispiel beträgt das Behältergewicht 50 g und das Materialgewicht 200 g. Das Bruttogewicht wird als 250 g angezeigt. Bevor ein neuer Behälter verwendet wird, muss die Waage mithilfe der O/T-Taste auf Null gestellt werden.



ANPASSUNGEN

Die Anzeige B/N/T WÄGUNG enthält drei Funktionstasten oben am Bildschirm: EINHEITEN, 2. EINHEITEN und TARA.

TARA

Wenn die Funktionstaste TARA gewählt wird, kann durch Drücken der **Enter**-Taste der aktuelle Anzeigewert als Tarawert gespeichert werden.

2. EINHEITEN

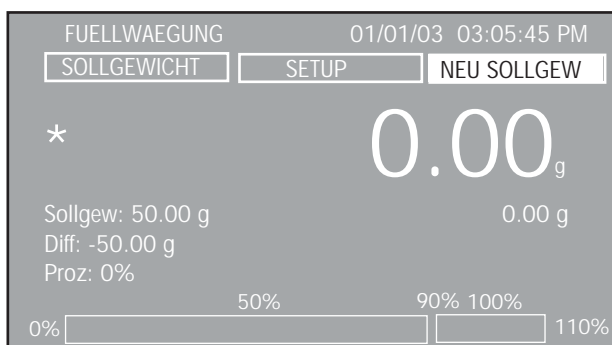
Wenn die Funktionstaste 2. EINHEITEN hervorgehoben ist, werden die eingeschalteten Maßeinheiten durch jeweiliges Drücken der **Enter**-Taste geändert und unter den großen Ziffern eingeblendet. Die letzte Option beim Durchlaufen der Einheiten ist „Aus“.

EINHEITEN

Wenn die Funktionstaste EINHEITEN hervorgehoben ist, können alle aktiven Maßeinheiten auf der Brutto-, Netto- und Tara-Anzeige durch Drücken der **Enter**-Taste durchlaufen werden.

3.4.7 Füllen

Bei der Anwendung „Füllen“ kann ein Sollreferenzwert eingegeben werden. Das Material kann auf die Schale gegeben werden, und durch Überwachung des Differenzgewichts und der Balkenanzeige kann eine genaue Füllung erzielt werden. Ein geteilter Balken zeigt auf dem ersten Balken 0 % bis 90 % und auf dem zweiten Balken 90 % bis 110 % an.



VERWENDUNG

FÜLLWÄGUNG

Eine Probe (Sollgewicht) wird auf die Schale gegeben, und die Enter-Taste wird gedrückt. Die Waage speichert dieses Gewicht, das auf der Anzeige als „Soll“ eingeblendet wird. Die Probe wird von der Schale abgenommen und das Material wird auf die Schale gegeben. Auf der Anzeige erscheinen das Sollgewicht, das Differenzgewicht, und Prozent der geteilte Balken unten am Bildschirm zeigt den Prozentsatz der Probe im Vergleich zum Sollgewicht an. Wenn ein Behälter verwendet wird, muss die Waage erst auf Null gestellt werden, bevor die eigentliche Probe auf die Schale gegeben werden kann. Anweisungen zur Einstellung anderer Waagenparameter finden Sie unter „Anpassungen“.

ANPASSUNGEN

Die Anzeige FÜLLWÄGUNG enthält drei Funktionstasten oben am Bildschirm: SOLLGEWICHT, SETUP und NEU SOLLGEW.

NEUES SOLLGEWICHT

Wenn die Funktionstaste NEU SOLLGEW hervorgehoben ist, drücken Sie auf die **Enter**-Taste. Folgen Sie den Anweisungen auf der Anzeige: „Sollgewicht hinzufügen, Enter drücken“. Dadurch wird ein neues Sollgewicht festgelegt und am Bildschirm eingeblendet.

SETUP

Wenn die Funktionstaste SETUP hervorgehoben ist, drücken Sie auf die **Enter**-Taste. Der Bildschirm FÜLLWÄGUNGSETUP wird eingeblendet.

FUELLWAEGUNGSETUP	
Einheit	:g
2. Einheit	:g
Sollgewicht	: 0000
Displayeinstell.	: Benutzer
Soll Taste	: Entsperrt
Taste Neu Sollgew	: Entsperrt
Exit	

Einheiten: g, kg usw. (die Standardeinstellung ist g)

Durchläuft alle Einheiten, die im Menü „Einheiten“ auf „Ein“ geschaltet wurden.

2. EINHEITEN: g, kg usw. (die Standardeinstellung ist g)

Durchläuft alle Einheiten, die im Menü „Einheiten“ auf „Ein“ geschaltet wurden.

Sollgewicht: 0-99999999 (die Standardeinstellung ist 0)

Ermöglicht die Eingabe eines spezifischen Füllwägungssollgewichts.

Displayeinstell.: Benutzer, Standard (die Standardeinstellung ist „Standard“).

Wenn die Anzeige auf „Benutzer“ eingestellt wird, können die einzelnen Elemente Sollgewicht, Differenz, Prozent und 2. Gewicht ein- oder ausgeschaltet werden. Standardmäßig sind alle Elemente eingeschaltet.

Soll Taste: Gesperrt, Entsperrt (die Standardeinstellung ist „Entsperrt“)

Mit dieser Funktion kann die Funktionstaste gesperrt oder entsperrt werden.

Taste Neu Sollgew: Gesperrt, Entsperrt (die Standardeinstellung ist „Entsperrt“)

Mit dieser Funktion kann die Funktionstaste gesperrt oder entsperrt werden.

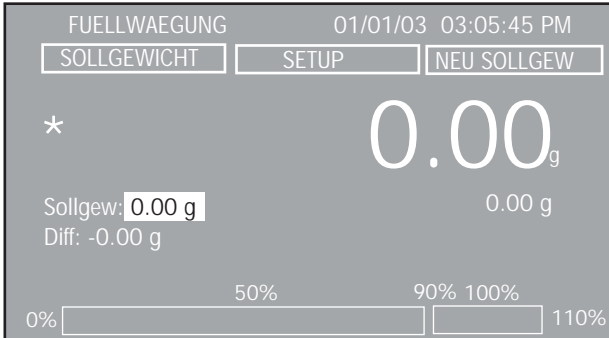
Exit:

Wenn diese Option ausgewählt ist, kehrt die Waage zum Füllwägungsmodus zurück.

SOLLGEWICHT

Wenn die Funktionstaste SOLLGEWICHT hervorgehoben ist, drücken Sie auf die **Enter**-Taste.

Die Anzeige FÜLLWÄGUNG wird eingeblendet, und der Wert des Sollgewichts ist hervorgehoben. Mit den Pfeiltasten und der **Enter**-Taste kann der Sollgewichtswert geändert werden.



3.5 Waageneinstellungen

Die Explorer Pro-Waage verfügt über zehn Untermenüs, die über Menü aufgerufen werden können. Die Untermenüs sind Kalibrierung, Optionen, Ablesewert, Anwendungen, Einheiten, Schnittstelle, Druck Optionen, GLP Druckoptionen, Menüsicherung und Werkseinstellung.

Jedes der Untermenüs enthält Einstellungen, die sich auf den Betrieb der Waage auswirken. Bitte überprüfen Sie alle Untermenüeeinstellungen, um die bestmögliche Leistung der Waage sicherzustellen. Nehmen Sie die für Ihre besonderen Anforderungen notwendigen Anpassungen vor.

3.5.1 Kalibrierung

Drücken Sie die Taste „Menu“ und wählen Sie KALIBRIERUNG. Drücken Sie die Enter-Taste. Der Bildschirm KALIBRIERUNG wird eingeblendet. Bei der Explorer Pro-Waage können Sie zwischen fünf Kalibrierungsmethoden wählen: Interne Kalibrierung, Autom. Kalibrierung, Messbereichskalibrierung, Linearitätskalibrierung und benutzerdefinierte Kalibrierung.

Die Kalibrierungsoptionen „Linearität“, „Messbereich“ und „Benutzerdefiniert“ sind für amtlich zugelassene/eichpflichtige Waagen der Klasse II und Klasse III deaktiviert.

WICHTIG!

WÄHREND DER KALIBRIERUNG DARF DIE WAAGE NICHT BERÜHRT WERDEN.

Interne Kalibrierung

Bei Explorer Pro-Waagen, die mit der internen Kalibrierungsfunktion ausgestattet sind, wird die Kalibrierung mithilfe des internen Kalibriergewichts vorgenommen. Die interne Kalibrierung kann jederzeit durchgeführt werden, vorausgesetzt die Waage hat die Betriebstemperatur erreicht und steht eben.

AutoCal: Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Ein“)

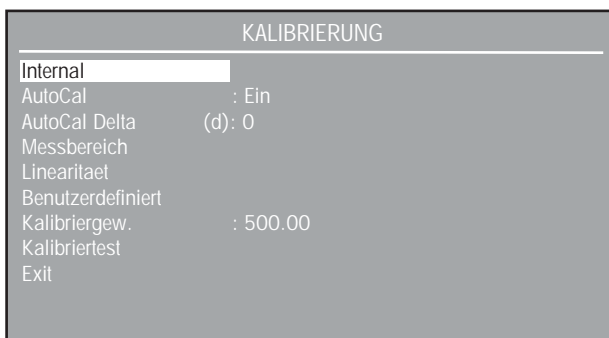
Explorer Pro-Waagen, die mit der internen Kalibrierungsfunktion ausgestattet sind, verfügen auch über die Funktion „AutoCal“ (autom. Kalibrierung). Wenn „AutoCal“ auf „Ein“ gestellt ist, führt die Waage eine Eigenkalibrierung durch, wenn eine gemessene vordefinierte Deltatemperaturänderung auftritt. Nach der Kalibrierung kehrt die Waage zum letzten Anwendungsmodus zurück. Wenn die automatische Kalibrierung erfolgreich ausgeführt werden soll, müssen die Umgebungsbedingungen eingehalten werden.

AutoCal Delta: -100 - +100 (die Standardeinstellung ist 0).

Explorer Pro-Waagen, die mit der internen Kalibrierungsfunktion ausgestattet sind, verfügen auch über die Funktion „AutoCal Delta“ (autom. Kalibrierung Delta). Mit „AutoCal Delta“ kann das interne Kalibriergewicht nachgestellt werden. Dadurch kann die Waage mit einem externen Gewicht, das auf einen zertifizierten Standard zurückzuführen ist, kalibriert werden.

Führen Sie das interne Kalibrierungsverfahren durch. Nach Abschluss der Kalibrierung wird die Waage auf Null gestellt.

Legen Sie ein zertifiziertes Gewicht auf, das dem **Messbereichskalibrierwert** der Waage entspricht.



Vergleichen Sie den Ablesewert auf der Waage mit dem erwarteten Gewicht. Wenn der Ablesewert über dem erwarteten Gewicht liegt, ist der in Ziffern eingegebene Deltawert negativ. Wenn der Ablesewert unter dem erwarteten Gewicht liegt, ist der in Ziffern eingegebene Deltawert positiv. Siehe folgendes Beispiel:

Tatsächlicher Gewichtsablesewert:	200.0014
Erwarteter Gewichtsablesewert:	200.0000
Deltagewicht (d):	0.0014
Deltagewicht in Ziffern:	-14

Führen Sie mithilfe der internen Kalibrierungsfunktion eine erneute Kalibrierung durch. Legen Sie nach der Kalibrierung das zertifizierte Gewicht auf die Schale und überprüfen Sie, ob dieses Gewicht dem angezeigten Wert entspricht. Wenn dies nicht der Fall ist, muss das Verfahren wiederholt werden, bis der interne Kalibrierungsablesewert mit dem zertifizierten Gewicht übereinstimmt.

Messbereichskalibrierung:

Bei der Messbereichskalibrierung werden zwei Kalibrierpunkte verwendet, einer bei einer Last von Null und einer beim spezifizierten vollen Messbereich. Siehe die folgende Tabelle.

KALIBRIERGEWICHTE

KAPAZITÄT	LINEARITÄTS-GEWICHTE	NUR MESSBEREICHS-GEWICHTE
62 g	20g/50 g	50 g
162 g	50g/150 g	150 g
110 g	50g/100 g	100 g
210 g	100g/200 g	200 g
410 g	200g/400 g	400 g
510g/610 g	200g/500 g	500 g
1550 g	500g/1500 g	1500 g
2100 g	1000g/2000 g	2000 g
4100 g	2000g/4000 g	4000 g
6100 g	2000g/5000 g	5000 g
8100 g	4000g/8000 g	8000 g

Es wird empfohlen, dass die Gewichte der ASTM-Toleranz der Klasse 1 entsprechen oder sie übertreffen. Die Kalibriergewichte sind als Zubehör erhältlich.

Zusätzlich zu verwendende Kalibrierwerte werden am Bildschirm angezeigt. Die beste Genauigkeit wird mithilfe des Gewichtes erzielt, das dem vollen Messbereichswert am nächsten liegt. Nach der Kalibrierung kehrt die Waage zum letzten Anwendungsmodus zurück.

Linearitätskalibrierung:

Die Linearitätskalibrierung verwendet drei Kalibrierpunkte, einen bei einer Last von Null und zwei bei spezifizierten Kalibriergewichten. Diese Methode minimiert die Abweichung zwischen Ist-Werten und Anzeigewerten innerhalb des Wägebereichs der Waage. Nach der Kalibrierung kehrt die Waage zum letzten Anwendungsmodus zurück.

Benutzerdefinierte Kalibrierung:

Die benutzerdefinierte Kalibrierung wird dann verwendet, wenn es wünschenswert ist, die Waage mit einem vom Benutzer definierten Gewicht zu kalibrieren. Der vom Benutzer definierte Gewichtswert muss unter „Kalibriergew.“ eingegeben werden. Nach der Kalibrierung kehrt die Waage zum letzten Anwendungsmodus zurück.

Benutzerdefiniertes Kalibriergewicht: 25 %-100 % der Kapazität (Standard ist Messbereich).

Definiert den Gewichtswert für die benutzerdefinierte Kalibrierung. Die Benutzerkalibrierung kann jetzt mit dem ausgewählten Gewicht vorgenommen werden.

Kalibriertest:

Die Kalibriertestfunktion ermöglicht die Überprüfung eines bekannten Kalibriergewichts gegen die zuletzt gespeicherten Kalibrierungsinformationen in der Waage.

Auf der Anzeige wird die Gewichtsdivergenz zwischen dem auf die Waage platzierten Kalibriergewicht und dem vorherigen Gewichtswert, der in der Waage gespeichert war, eingeblendet. Nach dem Kalibriertest kehrt die Waage zum letzten Anwendungsmodus zurück.

3.5.2 Waagenoptionen

Drücken Sie die Taste „Menu“ und wählen Sie „Waagen Optionen“.

Drücken Sie die **Enter**-Taste. Der Bildschirm WAAGEN OPTIONEN wird angezeigt.

WAAGEN OPTIONEN	
Sprache	: Deutsch
Anzeige Dat/Zeit	: Datum/Uhrzeit
Format Datum	: MM/TT/JJ
Datum	: 00/00/00
Format Uhrzeit	: 12 Stunden
Uhrzeit	: 00:00:00
Kontrast	: <input type="checkbox"/>
Helligkeit	: <input type="checkbox"/>
Akust. Signal	: Aus
Exit	

Sprachen: Englisch, Spanisch usw....(die Standardeinstellung ist Englisch)

Ermöglicht die Auswahl von Englisch, Spanisch, Französisch, Deutsch oder Italienisch als Betriebssystem für die Anzeige.

Anzeige Dat/Zeit: Uhrzeit, Datum usw. ...(die Standardeinstellung ist Datum/Uhrzeit)

Ermöglicht die Auswahl von Uhrzeit, Datum, Datum/Uhrzeit oder Aus in der oberen rechten Ecke des Bildschirms „Anwendungsmodus“.

Format Datum: MM/TT/JJ, JJ/MM/TT usw. (die Standardeinstellung ist MM/TT/JJ)

Ermöglicht die Einstellung eines von sechs Datumsformaten: MM/TT/JJ, JJ/MM/TT, TT/MM/TT, TT/JJ/MM, MM/JJ/TT oder JJ/TT/MM.

Datum: 00/00/00 (die Standardeinstellung ist „Keines“)

Ermöglicht die Einstellung des heutigen Tages.

Format Uhrzeit: 12 Stunden, 24 Stunden (die Standardeinstellung ist 12 Stunden)

Ermöglicht die Einstellung des Uhrzeitformats auf entweder 12 oder 24 Stunden.

Uhrzeit: 00:00:00 (die Standardeinstellung ist „Keine“)

Ermöglicht die Einstellung der momentanen Uhrzeit in Stunden, Minuten und AM/PM. Gültige Nummern werden mit dem Uhrzeitformat von 1->12 auf 0->23 geändert. Im 24-Stunden-Modus erscheint keine AM/PM-Markierung.

Kontrast:

Ermöglicht die Einstellung des Kontrastpegels der Anzeige.

Helligkeit:

Ermöglicht die Einstellung des Helligkeitspegels der Anzeige.

Akust. Signal: Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)

Wenn das akustische Signal auf „Ein“ gestellt ist, wird bei jedem Tastendruck ein Ton erzeugt.

Exit:

Wenn diese Option gewählt wird, kehrt die Waage zum vorherigen Bildschirm zurück.

3.5.3 Ablesewert

Drücken Sie die Taste „Menu“ und wählen Sie „Ablesewert“.

Drücken Sie die **Enter**-Taste. Der Bildschirm ABLESEWERT wird angezeigt.

ABLESEWERT	
Filter Level	: Mittel
Stabilität	: 1.0
Auto Zero (d)	: 0.5
Auto Tara	: Aus
Geeicht	: Aus
Exit	

Filter Level: Niedrig, Mittel, Hoch (die Standardeinstellung ist „Mittel“)

Stellt die Mittelungsstufe des Waagenablesewertes auf einen Wert von Niedrig, Mittel oder Hoch. Ein Filter mit einer höheren Stufe bietet eine besser wiederholbare Messung.

Stabilität: 0.5, 1.0 usw... (die Standardeinstellung ist 1.0)

Stellt die Stabilität der Waage für den Stabilitätsindikator auf 0.5, 1.0, 2.0 oder 5.0 ein. Eine Einstellung von 0.5 entspricht letztendlich 0.5 Anzeigeziffern. Eine Einstellung von 5.0 entspricht letztendlich 5 Anzeigeziffern.

Auto Zero: Aus, 0.5 usw... (die Standardeinstellung ist 0.5)

Stellt die automatische Nullstellungsstufe der Waage auf Aus, 0.5, 1.0, 2.0 oder 5.0. Die automatische Nullverfolgung gleicht die Abwanderung bei einer Last von Null aus. 0.5d bedeutet einen Ausgleich einer Abwanderung von 0.5 Anzeigeziffern pro Sekunde. 5.0d bedeutet einen Ausgleich einer Abwanderung von 5 Anzeigeziffern pro Sekunde.

Auto Tara: Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)

Stellt die automatische Tarierungsfunktion auf „Ein“ oder „Aus“. Mit dieser Funktion kann in allen Anwendungen eine automatische Tarierung durchgeführt werden. Wenn „Auto Tara“ auf „Ein“ gestellt ist, wartet die Waage, bis der Behälter bzw. die Last auf die Waage platziert wird und führt dann automatisch eine Tarierung durch. Diese Funktion wird für jeden neuen Behälter bzw. jede neue Last wiederholt.

Geeicht: Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)

Stellt die Funktion „Geeicht“ (LFT) auf „Ein“ oder „Aus“. Zusätzliche Informationen finden Sie unter dem Absatz 3.5.11.

3.5.4 Anwendungen

Drücken Sie die Taste „Menu“ und wählen Sie „Anwendungen“.

Drücken Sie die **Enter**-Taste. Der Bildschirm ANWENDUNGEN wird eingeblendet.

ANWENDUNGEN	
Wiegen	: Aus
Stueckzaehlen	: Ein
Tierwaegung	: Ein
Prozentwaegung	: Ein
Kontrolwaegung	: Ein
Brutto/Net/Tara	: Ein
Fuellwaegung	: Ein
Exit	

Ein diesem Bildschirm werden alle Anwendungen angezeigt. Jede Anwendung kann auf „Ein“ oder „Aus“ gestellt werden. Durch Drücken der **Mode**-Taste können alle Anwendungen durchlaufen werden.

3.5.5 Wä geeinheiten

Drücken Sie die Taste „Menu“ und wählen Sie „Einheiten“. Der Bildschirm WÄ GEEINHEITEN wird eingeblendet und zeigt eine Liste der verfügbaren Wä geeinheiten an. Je nach Modell sind einige Wä geeinheiten nicht verfügbar.

Bei manchen Modellen überschreitet die Anzahl der in der Waage integrierten Einheiten die Bildschirmkapazität. Um alle Wä geeinheiten sehen zu können, muss die Abwärts Pfeiltaste mehrmals gedrückt werden.

WÄ GEEINHEITEN	
Milligramm (mg)	: Aus
Gramm	: Ein
Kilogramm	: Aus
Oz avdp (oz)	: Aus
Pound avdp (lb)	: Aus
Karat (ct)	: Aus
Penny weight (dwt)	: Aus
Troy OZ (ozt)	: Aus
Grain (GN)	: Aus
HK Tael (Hkt)	: Aus
SG Tael (SGt)	: Aus
ROC Tael (ROt)	: Aus

Rollen Sie mit der Pfeiltaste im Bildschirm nach unten, um auf die restlichen Einheiten zugreifen zu können.

WÄ GEEINHEITEN	
Karat (ct)	: Aus
Penny weight (dwt)	: Aus
Troy OZ (ozt)	: Aus
Grain (GN)	: Aus
HK Tael (Hkt)	: Aus
SG Tael (SGt)	: Aus
ROC Tael (ROt)	: Aus
Newton (N)	: Aus
Momme (m)	: Aus
Tical (ti)	: Aus
Benutzerdef (Cst)	: Aus
Exit	

Milligramm (mg): Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)
Einheit (mg) = g x 1000, angezeigte Ablesbarkeit mal 1.

Gramm (mg): Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „An“)
Einheit (g) = g x 1, angezeigte Ablesbarkeit mal 1.

Kilogramm (kg): Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)
Einheit (kg) = g x 0.001, angezeigte Ablesbarkeit mal 1.

OZ avdp (oz): Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)
Einheit Unzen (oz) = g x 0.002204623, angezeigte Ablesbarkeit mal 5.

Pound avdp (lb): Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)
Einheit br. Pfund (oz) = g x 0.03527396, angezeigte Ablesbarkeit mal 5.

Karat (ct): Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)
Einheit (ct) = g x 5, angezeigte Ablesbarkeit mal 5.

Penny weight (dwt): Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)
Einheit (dwt) = g x 0.6430149, angezeigte Ablesbarkeit mal 1.

Troy OZ (ozt): Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)
Einheit (ozt) = g x 0.03215075, angezeigte Ablesbarkeit mal 5.

Grain (GN): Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)
Einheit (GN) = g x 15.43236, angezeigte Ablesbarkeit mal 2.

HK Tael (Hkt): Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)
Einheit (Hkt) = g x 0.02671725, angezeigte Ablesbarkeit mal 5.

SG Tael (SGt): Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)
Einheit (SGt) = g x 0.02645547, angezeigte Ablesbarkeit mal 5.

ROC Tael (ROt): Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)
Einheit (ROt) = g x 0.02666667, angezeigte Ablesbarkeit mal 5.

Newton (N): Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)
 Einheit (N) = g x 0.00980665, angezeigte Ablesbarkeit mal 1.

MOMME (m): Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)
 Einheit (m) = g x 0.2666667, angezeigte Ablesbarkeit mal 5.

Tical (ti): Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)
 Einheit (ti) = g x 0.0612395, angezeigte Ablesbarkeit mal 1.

Benutzerdef (Cst): Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“)
 Wenn die benutzerdefinierte Einheit auf „Ein“ steht, wird der Bildschirm BENUTZERDEFINIERTER WÄGEEINHEIT eingeblendet.

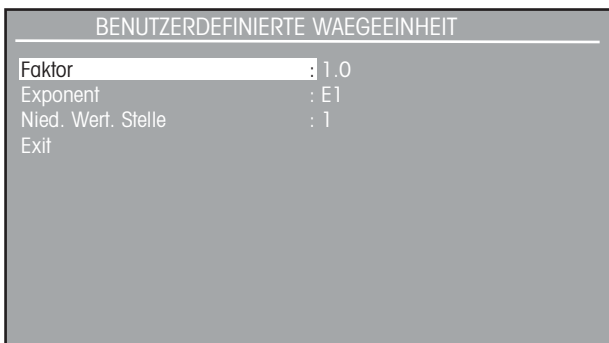
Diese Funktion kann zur Erstellung einer benutzerdefinierten Wägeeinheit verwendet werden. Sie ermöglicht das Eingeben eines Umrechnungsfaktors, mit dem die Waage Gramm in die gewünschte Maßeinheit umwandelt.

$$\text{Umrechnungsfaktor} \times \text{Gramm} = \text{benutzerdefinierte Einheit}$$

Wenn die Einheit (Cst) = g x benutzerdefiniertem Faktor, darf die Anzeigauflösung die Auflösung in Gramm nicht überschreiten.

Umrechnungsfaktoren werden in wissenschaftlicher Schreibweise ausgedrückt und in drei Teilen in die Waage eingegeben:

- Mantisse (0.1 und 1.999999)
- Exponent (10^E)
- Niederwertigste Stelle (LSD)



WISSENSCHAFTLICHE SCHREIBWEISE				
Umr. faktor	Mantisse zwischen 0,1 und 1,999999	Exponent	Mantisse	Exp. (10 ^E)
123,4	= ,1234 x 1000	=	,1234	x 10 ³
12,34	= ,1234 x 100	=	,1234	x 10 ²
1,234	= ,1234 x 10	=	,1234	x 10 ¹
,1234	= ,1234 x 1	=	,1234	x 10 ⁰
,01234	= ,1234 x ,1	=	,1234	x 10 ⁻¹
,001234	= ,1234 x ,01	=	,1234	x 10 ⁻²
,000123	= ,123 x ,001	=	,123	x 10 ⁻³

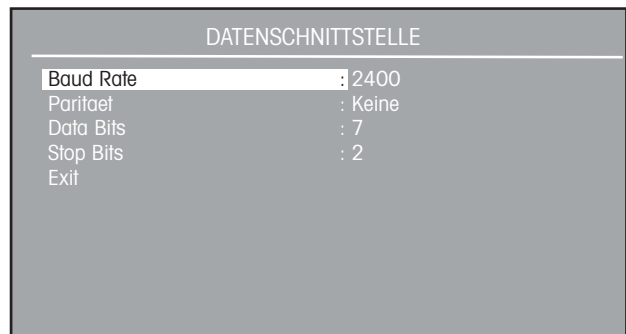
EXPONENTEN	
E-3	Verschiebt den Dezimalpunkt um 3 Stellen nach links.
E-2	Verschiebt den Dezimalpunkt um 2 Stellen nach links.
E-1	Verschiebt den Dezimalpunkt um 1 Stelle nach links.
E0	Belässt den Dezimalpunkt in der normalen Position.
E1	Verschiebt den Dezimalpunkt um 1 Stelle nach rechts.
E2	Verschiebt den Dezimalpunkt um 2 Stellen nach rechts.
E3	Verschiebt den Dezimalpunkt um 3 Stellen nach rechts.

LSD's	
LSD 0.5	Fügt eine Dezimalstelle hinzu, die Anzeige zählt in 5er-Inkrementen.
LSD 1	Anzeige zählt in 1er-Inkrementen.
LSD 2	Anzeige zählt in 2er-Inkrementen.
LSD 5	Anzeige zählt in 5er-Inkrementen.
LSD 10	Anzeige zählt in 10er-Inkrementen.
LSD 100	Anzeige zählt in 100er-Inkrementen.

3.5.6 Schnittstelle

Drücken Sie die Taste „Menu“ und wählen Sie „Schnittstelle“.

Drücken Sie die **Enter**-Taste. Der Bildschirm DATENSCHNITTSTELLE wird eingeblendet.



Baud Rate: 300 - 1200 usw. (die Standardeinstellung ist 2400)
 Als Baudrate kann 300, 1200, 2400, 4800 oder 9600 BPS gewählt werden.

Paritätsbit: Keine, Ungerade, Gerade (die Standardeinstellung ist „Keine“)
 Das Paritätsbit kann auf Keine, Ungerade oder Gerade gesetzt werden.

Data Bits: 7, 8 (die Standardeinstellung ist 7)
 „Data Bits“ kann auf 7 oder 8 Datenbits eingestellt werden.

Stop Bits: 1, 2 (die Standardeinstellung ist 2)
 „Stop Bits“ kann auf 1 oder 2 Stopbits eingestellt werden.

Exit:
 Die Waage kehrt zur vorherigen Anzeige zurück.

3.5.7 Druckoptionen

Drücken Sie die Taste „Menu“ und wählen Sie „Druck Optionen“.

Drücken Sie die **Enter**-Taste. Der Bildschirm DRUCKOPTIONEN wird eingeblendet.



Auto Print: Aus, Intervall usw... (die Standardeinstellung ist „Aus“) Bei Aktivierung der Funktion „Auto Print“ gibt die Waage die Anzeigedaten automatisch mit einer von drei Methoden aus: kontinuierlich, zu vom Benutzer vorgegebenen Intervallen oder bei Stabilität.

- AUS Schaltet die automatische Druckfunktion aus.
- Intervall Gibt ein vom Benutzer definiertes Intervall an.
- Stabil Daten werden immer dann ausgedruckt, wenn ein stabiler Ablesewert erreicht wird.
- Kontinuierlich Gibt die Daten kontinuierlich aus.

Druck Intervall: 1-3600 (die Standardeinstellung ist 1) Wenn „Auto Print“ auf „Intervall“ eingestellt ist, kann ein Druckintervall zwischen 1 und 3600 Sekunden eingerichtet werden.

Stabile Daten: Last, Last & Null (die Standardeinstellung ist „Last“) Wenn „Auto Print“ auf „Stabil“ eingestellt wurde, kann die Option „Last“ oder „Last & Null“ eingerichtet werden.

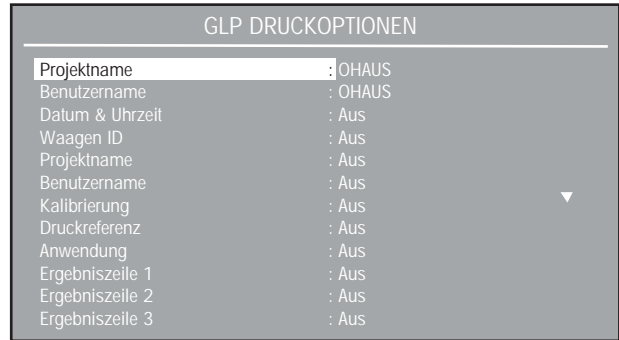
- Last Druckt nur stabile Lastdaten.
- Last & Null Druckt stabile Lastdaten und stabile Nulldaten.

Numerische Daten: Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“) Wenn diese Option auf „Ein“ steht, werden numerische Daten gedruckt.

3.5.8 GLP DRUCKOPTIONEN

GLP bedeutet „Gute Laborpraktiken“. Mit GLP Druckoptionen können Datum & Uhrzeit, Waagen ID, Projektname, Benutzername, Kalibrierung, Druckreferenz, Anwendung und Ergebniszeile gedruckt werden. Drücken Sie die Taste „Menu“ und wählen Sie „GLP Druckoptionen“.

Drücken Sie die **Enter**-Taste. Der Bildschirm GLP DRUCKOPTIONEN wird eingeblendet.



Projektname: (die Standardeinstellung ist OHAUS) Es kann ein Projektname von bis zu 8 Zeichen eingegeben werden.

Benutzername: (die Standardeinstellung ist OHAUS) Es kann ein Benutzername von bis zu 8 Zeichen eingegeben werden.

Datum & Uhrzeit: Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“) Wenn diese Option auf „Ein“ gestellt ist, werden Datum und Uhrzeit ausgegeben.

Waagen ID: Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“) Wenn diese Option auf „Ein“ gestellt ist, wird die Waagen ID ausgegeben.

Projektname: Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“) Wenn diese Option auf „Ein“ gestellt ist, wird der Projektname ausgegeben.

Benutzername: Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“) Wenn diese Option auf „Ein“ gestellt ist, wird der Benutzername ausgegeben.

Kalibrierung: Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“) Wenn diese Option auf „Ein“ gestellt ist, werden nach Abschluss jedes Kalibrierverfahrens die Kalibrierdaten ausgedruckt. Siehe den Musterausdruck einer Messbereichskalibrierung.



Druckreferenz: Ein, Aus (die Standardeinstellung ist „Aus“) Wenn die Funktion „Druckreferenz“ auf Ein steht wird der als Referenz verwendete Gewichtswert entweder im Prozentwägungsmodus oder im Stückzählungsmodus ausgegeben.

Anwendung: Ein, Aus (Standardeinstellung ist Aus) Wenn die Anwendung auf „Ein“ steht, wird der Anwendungsname ausgedruckt

Ergebniszeilen: Ein, Aus (Standardeinstellung ist Aus)
 Die sechs Ergebniszeilen können unabhängig voneinander eingestellt werden. Wenn sie auf „Ein“ gestellt ist, wird die Ergebniszeile ausgedruckt.

Exit:

Wenn diese Option gewählt wird, kehrt die Waage zum vorherigen Menü zurück.

3.5.9 Menüisierung

Mit dieser Funktion können die Menüeinstellungen einzeln gesperrt werden, um ausgewählte Parameter vor Änderungen zu schützen. „Gesperrt“ bedeutet, dass die Elemente eingesehen, jedoch nicht geändert werden können.

Drücken Sie die Taste „**Menu**“ und wählen Sie „Menüisierung“.

Drücken Sie die **Enter**-Taste. Der Bildschirm MENÜSICHERUNG wird eingeblendet.

MENÜSICHERUNG	
Kalibrierung	: Entsperrt
Waagen Optionen	: Entsperrt
Ablesewert	: Entsperrt
Anw Setup Tasten	: Entsperrt
Anwendungen	: Entsperrt
Einheiten	: Entsperrt
Schnittstelle	: Entsperrt
Druck Optionen	: Entsperrt
GLP Druckoptionen	: Entsperrt
Werkseinstellung	: Entsperrt
Exit	

Die Standardeinstellung für alle Elemente am Bildschirm MENÜSICHERUNG ist „Entsperrt“.

3.5.10 Werkseinstellung

Mit der Option WERKSEINSTELLUNG können die Waagenparameter auf die Standardwerte zurückgesetzt werden. Jedes Menüelement kann durch eine entsprechende Einstellung auf „Ja“ zurückgesetzt werden. Nach Akzeptieren der Änderungen setzt die Waage die ausgewählten Menüelemente zurück. Mit „Global Reset“ werden alle Menüs in einem Schritt auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

Drücken Sie die Taste „**Menu**“ und wählen Sie „Werkseinstellung“.

Drücken Sie die **Enter**-Taste. Der Bildschirm WERKSEINSTELLUNG wird eingeblendet.

WERKSEINSTELLUNG	
Kalibrierung	: Aus
Waagen Optionen	: Aus
Ablesewert	: Aus
Anwendungen	: Aus
Einheiten	: Aus
Schnittstelle	: Aus
Druck Optionen	: Aus
GLP Druckoptionen	: Aus
Menuesicherung	: Aus
Global Reset	: Aus

Die Standardparameter der Waage sind wie folgt:

Kalibrierung:

AutoCal: Ein (nur Modelle mit interner Kalibrierung)
 AutoCal Delta: 0 (nur Modelle mit interner Kalibrierung)
 Kalibriergew. = Messbereichsgewicht

Waagen Optionen:

Sprache: Englisch
 Anzeige Dat/Zeit: Datum/Uhrzeit
 Format Datum: MM/TT/JJ
 Format Uhrzeit: 12 Stunden

Ablesewert:

Filter Level: Mittel
 Stabilität: 1.0
 Auto Zero (d): 0.5
 Auto Tara: Aus
 Geeicht: Aus

Anwendungen:

Wiegen: Ein
 Alle anderen Aus.

Einheiten:

Gramm: Ein, alle anderen Aus.

Datenschnittstelle:

Baud Rate: 2400
 Parität: Keine
 Data Bits: 7
 Stop Bits: 2

Druckoptionen:

Auto Print: Aus
 Druck Intervall: Aus
 Stabile Daten: Aus
 Numerische Daten: Aus

GLP Druckoptionen:

Waagen ID=OHAUS
 Benutzername = OHAUS
 Alle anderen: Aus

Menüisierung:

Alle entsperrt

3.5.11 LFT - Geeicht

LFT (Legal for Trade - Geeicht) ist eine software-gesteuerte Option, die im Menü „Ablesewert“ auf Ein gestellt werden kann. Wenn „Geeicht“ auf Ein gestellt wird, sind bestimmte Elemente in den Menüs Kalibrierung, Ablesung und Druck automatisch voreingestellt und gesperrt, damit die Waage in der eichpflichtigen Anwendung betrieben und in Kombination mit einem Sperrschalter verwendet werden kann. Die Standardeinstellung ist AUS. Siehe Tabelle der Standardeinstellungen.

TABELLE DER STANDARDEINSTELLUNGEN FÜR „GEEICHT“

Geeicht und Sperrschalter	Standardwert
Waagenmenü	
Ablesewert	
Stabilität	Gesperrt auf 1
Auto Zero	Begrenzt auf AUS u. 0.5
AutoCal:	Gesperrt auf Ein
Aktuelle Einstellungen drucken	Die Waage druckt nur stabile Daten.

Wenn die Waage eingeschaltet wird und die Option „Geeicht“ zuvor auf AN gestellt wurde, wird am ersten Bildschirm angezeigt, dass „Geeicht“ auf AN steht.

Die letzte Ziffer auf der Wäageanzeige ist weiß hervorgehoben und wird dazu verwendet, die zusätzliche Ziffer anzuzeigen.

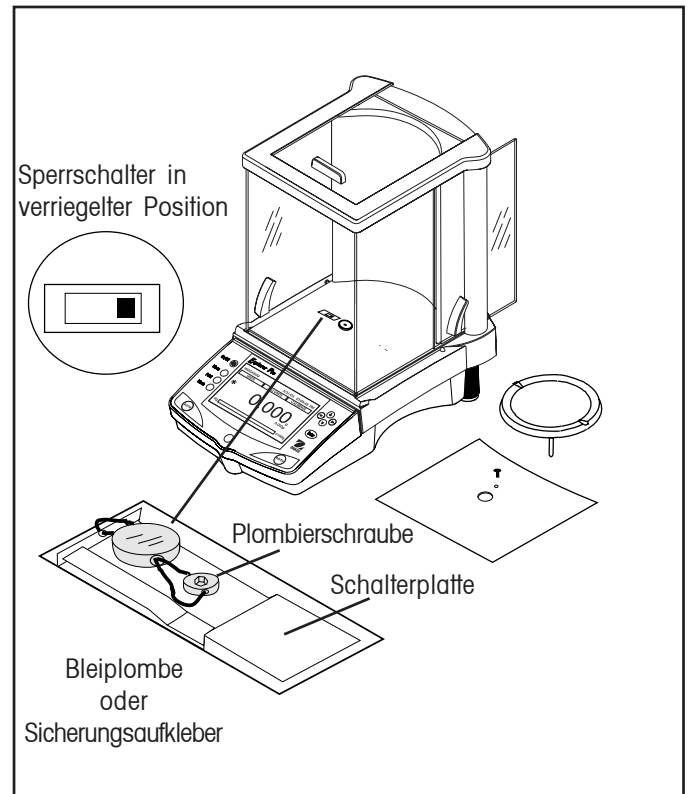
Je nach Landesvorschriften müssen eventuell weitere Einstellungen gesperrt werden. Vor Versiegeln der Waage halten Sie mit einem Vertreter Ihrer örtlichen Behörde für Maße und Gewichte Rücksprache.

3.5.12 Hardware-Sperrschalter

Der Zugriff auf die verschiedenen Menüs kann deaktiviert werden, indem der Sperrschalter auf der PC-Platine in der Waage in die gesperrte Position gestellt wird. Der Sperrschalter sperrt alle Menüs, die auf GESPERRT gestellt wurden. Die Standardeinstellung für den Sperrschalter ist ENTSPERRT.

3.5.13 Waage versiegeln

„Zertifizierte Waagen verfügen über einen Sicherungsaufkleber und zusätzliche Etiketten, die im Werk aufgebracht werden. Wenn später eine Verifizierung durchgeführt wird, kann die Waage entweder mit einer Bleiplombe und Draht oder mit einem neuen Sicherungsaufkleber versiegelt werden.“



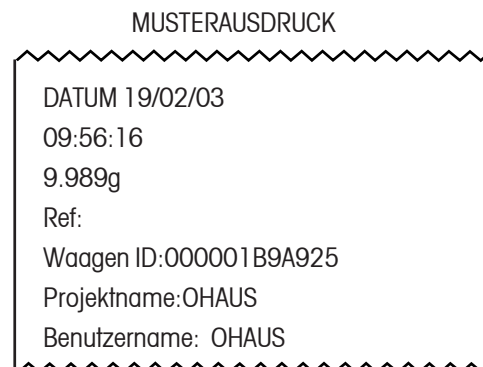
Beispiel einer Versiegelungsmethode

3.6 Daten drucken

Zum Drucken von Daten müssen das Menü „Datenschnittstelle“, „Druckoptionen“ und „GLP Druckoptionen“ richtig eingestellt sein.

Nach jedem Drücken der **Print-Taste** ein Druckvorgang eingeleitet.

Ein Musterausdruck ist weiter unten abgebildet. Die GLP Optionen sind eingeschaltet.



4. PFLEGE UND WARTUNG

4.1 Reinigung

Damit die Waage weiterhin ordnungsgemäß funktioniert, sollten das Gehäuse und die Schale von Fremdkörpern frei und sauber gehalten werden. Es kann gegebenenfalls ein mit einem milden Reinigungsmittel angefeuchtetes Tuch verwendet werden. Die Kalibriergewichte müssen an einem trockenen, sicheren Ort aufbewahrt werden.

4.2 FEHLERSUCHE

SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE(N)	ABHILFEMASSNAHME
Das Gerät schaltet sich nicht ein.	Netzkabel ist nicht eingesteckt oder richtig an der Waage angeschlossen.	Netzkabelanschlüsse überprüfen.
Falscher Gewichtswert.	Waage wurde vor dem Wägen nicht erneut tariert. Waage nicht mehr richtig nivelliert. Die Waage wurde nicht richtig kalibriert.	>O/T< ohne Gewicht auf der Schale drücken, dann Gegenstand wiegen. Nivellierfüße nachstellen. Richtig neu kalibrieren.
Das Gewicht kann nicht in der gewünschten Einheit angezeigt werden.	Die gewünschte Einheit wurde nicht aktiviert.	Einheiten im Menü „Wägeeinheiten“ aktivieren.
Gewünschte Anwendung kann nicht aufgerufen werden.	Die gewünschte Anwendung ist nicht aktiviert.	Gewünschte Anwendung im Menü „Anwendungen“ aktivieren.
Menüeinstellungen können nicht geändert werden.	Menü ist gesperrt.	Überprüfen, ob sich der Sperrschalter in der Position „Aus“ befindet, Menü unter „Menüsicherung“ entsperren.
RS232-Schnittstelle funktioniert nicht.	Schnittstellenparameter sind nicht richtig eingestellt. Falsches Kabel. Kabelanschlüsse.	Überprüfen, ob die Schnittstelleneinstellungen im RS232-Menü denen des Peripheriegeräts entsprechen. Das richtige Kabel entnehmen Sie bitte der Zubehörliste. Überprüfen, ob die Kabelanschlüsse richtig vorgenommen wurde. Überprüfen, ob das richtige Kabelende in die Waage eingesteckt wurden.
Instabile Messwerte.	Vibrationen auf Tischoberfläche.	Umgebungsbedingungen überprüfen. Zugluftschutztüren schließen. Mittelungsstufe auf eine höhere Einstellung ändern oder Waage auf eine stabile Oberfläche stellen.
Fehlermeldungsanzeige.	—————	Siehe Liste mit Fehlercodes.
Falsche Kalibrierung	Waage ist nicht tariert. Die interne Kalibrierung wurde nicht richtig eingestellt.	Waage tarieren. Kalibrierungseinstellungen durchführen.

4.3 Liste mit Fehlercodes

Liste mit Fehlercodes

Die folgende Liste beschreibt die verschiedenen Fehlercodes, die auf der Anzeige erscheinen können, und die empfohlenen Abhilfemaßnahmen.

Datenfehler

- 1.0 Kurzzeitiger Fehler (Hardware-Fehler, wahrscheinlich eine statische Entladung). Wenn der Fehler weiterhin besteht, muss die Waage repariert werden.
- 1.1 Hardware-Fehler am Waagen-Temperatursignalwandler.
- 1.2 Keine Daten von Hauptplatine.

Tarafehler

- 2.0 Die Waage kann sich nach dem Trieren nicht innerhalb der Zeitgrenze stabilisieren. Die Umgebung ist zu aggressiv oder die Waage muss neu kalibriert werden.

Kalibrierungsfehler

- 3.0 Es wurde ein falsches oder kein Kalibriergewicht für die Kalibrierung verwendet. Mit richtigen Gewichten neu kalibrieren.

RS232-Fehler

- 4.4 RS232-Puffer ist voll.

Benutzerfehler

- 7.0 Benutzereingabe überschreitet Grenzen.
- 7.2 Zahl außerhalb der Anzeigekapazität.

Über-/Unterlastfehler

- 8.0 Hardwarefehler, der ein zu niedriges internes Gewichtssignal verursacht. Prüfen Sie, ob die Schale abgenommen ist. Wenn dies nicht der Fall ist, muss die Waage repariert werden.
- 8.1 Hardwarefehler, der durch ein zu hohes internes Gewichtssignal verursacht wird. Überprüfen Sie die Last auf der Schale; sie ist eventuell zu hoch. Wenn der Fehler weiterhin besteht, muss die Waage repariert werden.
- 8.2 Die Last beim Einschalten liegt außerhalb der Spezifikation (nur bei „Geeicht“).
- 8.3 Nennkapazität überschritten. Übermäßiges Gewicht von der Schale entfernen.
- 8.4 Unterlast-Zustand auf der Waage. Prüfen Sie, ob die richtige Schale installiert wurde.
- 8.5 Der interne Gewichtssensor für die Funktion AutoCal gab das Gewicht auf der Schale an.

Prüfsummenfehler

- 9.1 Ab Werk fehlerhafte Prüfsumme. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, muss die Waage repariert werden.
- 9.2 Ab Werk fehlerhafte Prüfsumme. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, muss die Waage repariert werden.
- 9.3 Ab Werk fehlerhafte Prüfsumme. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, muss die Waage repariert werden.
- 9.4 Fehlerhafte Prüfsumme der AutoCal-Daten. Dieser Fehler deaktiviert den Zugriff auf die AutoCal-Funktion (falls installiert).
- 9.5 Werkseitige Kalibrierungsdaten mit fehlerhafter Prüfsumme.
- 9.6 Fehlerhafte Programmprüfsumme.
- 9.7 Fehlerhafte CMOS-Prüfsumme.
- 9.8 Benutzerdefinierte Kalibrierungsdaten mit fehlerhafter Prüfsumme.
- 9.9 Temperatenausgleichsdaten ab Werk mit fehlerhafter Prüfsumme.

4.4 Wartungsinformationen

Wenn Ihr Problem im Abschnitt „Fehlersuche“ nicht gelöst oder beschrieben wird, müssen Sie sich an einen zugelassenen Service-Vertreter von Ohaus wenden. Wenn Sie in den Vereinigten Staaten Hilfe benötigen, rufen Sie bitte Aftermarket, Ohaus Corporation unter folgender (in den USA) gebührenfreier Nummer an: +1 (800) 526-0659. Ein Produktservice-Spezialist von Ohaus wird Ihnen dann weiterhelfen. Die weltweiten Kontaktadressen und Telefonnummern sind unter www.ohaus.com zu finden.

4.5 Ersatzteile

<u>Beschreibung</u>	<u>US-Teilenr.</u>	<u>Globale Teilenr.</u>
Netzteil, 100/120 V AC mit US-Stecker (Netzkabelsatz ist Teil des Netzteils)	490202-010	21202536
Netzteil (Kabelsatz ist für Großbritannien, Europa und Australien erforderlich)	490203-010	21202537
Kabelsatz, 230 V AC, Stecker für Großbritannien	76448-00	89405
Kabelsatz, 230 V AC, Stecker für Europa	76212-00	87925
Kabelsatz, 230 V AC, Stecker für Australien	76199-01	88751
Abdecksatz für in Verwendung befindliche Anzeige		80850042

4.6 Zubehör

Beschreibung

Kalibriergewichte - ASTM Toleranz Klasse 1

20 g	49024-11	80780022
50 g	49054-11	80730028
100 g	49015-11	80780020
200 g	49025-11	80780023
500 g	49055-11	80780029
1 kg	49016-11	80780021
2 kg	49026-11	80780024
4 kg	49046-11	80780027
Sicherheitsgerät	470004-01	80850043
Dichtebestimmungssatz	470007-01	80850045
Zusätzlicher Anzeigesatz (Tischmontage)	470009-01	80850048
RS232-Schnittstellenkabel, stumpfes Ende (benutzerdefiniert)	AS017-01	80850013
RS232-Schnittstellenkabel, IBM® PC, 25-polig	AS017-02	80850014
RS232-Schnittstellenkabel (für den Anschluss eines mechanischen Druckers)		80500570
RS232-Schnittstellenkabel, IBM® PC, 9-polig	AS017-09	80850015
RS232-Schnittstellenkabel, Apple® IIGS/Macintosh	AS017-10	80850072
Drucker		SF42
Druckerkabel		80500570

5. TECHNISCHE DATEN

5.1 RS232-Befehle

Befehl Zeichen	Beschreibung										
C	Messbereichskalibrierung beginnen										
xD	Druckverzögerung von 1 Sekunde einstellen (x = 0 für AUS oder x = 1 für AN)										
PM	Anwendungsmodus										
xFL	Mittelungsfiterstufe einstellen: 1= Niedrig, 2= Mittel, 3= Hoch										
L	Linearitätskalibrierung beginnen										
P	Anzeigegegewicht drucken (stabil oder instabil)										
	Feld: <table border="1"> <tr> <td>Gewicht</td> <td>Einheit</td> <td>Stab</td> <td>CR</td> <td>LF</td> </tr> <tr> <td>Max. 9</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table> Länge:	Gewicht	Einheit	Stab	CR	LF	Max. 9	5	1	1	1
Gewicht	Einheit	Stab	CR	LF							
Max. 9	5	1	1	1							
T	Dieselbe Funktion wie das Drücken der Tara-Taste.										
PV	Version: Namen, Softwareversion und GEEICHT AN drucken (wenn „Geeicht“ auf AN steht)										
xAL	Auto-Zero-Stufe auf x stellen. x = 0 für AUS, x = 1 für 0.5d, x=2 für 1.0d, x=3 für 2.0d, x=4 für 5.0d.										
Esc R	Setup- und Druckmenüs auf Werkseinstellungen zurücksetzen.										
An	Schaltet die Waage ein										
Aus	Schaltet die Waage aus										
x%	% Referenzgewicht (x) in aktueller Einheit einstellen										
x#	Stückzählungs-Referenzgewicht (x) in aktueller Einheit einstellen										
P#	Stückzählungs-Referenzgewicht drucken										
P%	Prozent-Referenzgewicht drucken										
xM	Aktuellen Anwendungsmodus auf x einstellen. x = 1 für Wiegen, x = 2 für Stückzählen, x = 3 für Tierwägung, x = 4 für Prozentwägung, x = 5 für Kontrollwägung, x = 6 für B/N/T, x = 7 für Füllwägung										
xAW	Tierwägungsstufe auf x einstellen. x = 1 für NIEDRIG, x = 2 für MITTEL, x = 3 für HOCH.										
xAM	Tiermodus einstellen. Wobei x ist 1=Manuell, 2=Halb und 3=Auto										
SAW	Tierzyklus starten.										
xT	Tarawert in aktueller Einheit herunterladen. Durch Senden von OT wird Tara gelöscht.										
PID	Aktuelle Benutzer-ID-Zeichenkette drucken										
xID	Benutzer-ID-Zeichenkette programmieren. 1-8 Zeichen										
AC	Kalibrierung abbrechen.										
xUC	Benutzerdefiniertes Gewicht einstellen										
UC	Benutzerkalibrierung einleiten										
IC	Interne Kalibrierung einleiten										
PTIME	Aktuelle Zeit drucken										
mm/dd/yyDATE	Datum einstellen										
hh:mm:ssTIME	Uhrzeit einstellen										
PDATE	Aktuelles Datum drucken										

5.2 Spezifikationen

Zulässige Umgebungsbedingungen

	Nur in geschlossenen Räumen verwenden
Umgebungstemperaturbereich:	5 °C bis 40 °C
Atmosphärische Feuchtigkeit:	80 % rel. Feuchte bei 30 °C
Spannungsschwankungen:	-15% +10%
Installationskategorie:	II
Verschmutzungsgrad:	2
Versorgungsspannung:	12 V AC, 50/60 Hz oder 12 V DC, 1 A

Analysewaagen

Kapazität (g)	62	110	210	100/210 *
Ablesbarkeit (mg)	0,1			0,1/1
Wiederholbarkeit (Std.abw.) (mg)	0,1			0,1/0,5
Linearität (mg)	(±) 0,2			(±) 0,2/0,5
Wägeeinheiten ***	Gramm, Milligramm, Unze, Troy-Unze, Karat, Pennyweight, Hongkong-Tael, Singapur-Tael, Taiwan-Tael, Momme, Grain, Tial, Newton, benutzerdefiniert			
Anwendungen	Wiegen, Stückzählen, Tierwägung, Kontrollwägung, Prozentwägung, Füllwägung, Brutto/Netto/Tara-Wägung			
Leistungsmerkmale	RS232-Schnittstelle, Zusatzanzeigenanschluss, GLP-Protokoll, wählbare Sprache, Anzeigetext, wählbare angezeigte Informationseinstellungen, wählbare Umgebungseinstellungen, wählbare Auto-Druck-Einstellungen, integrierter Unterflurhaken, Kontrast- und Helligkeitsregelung, Schutzabdeckung			
Tarierbereich	Volle Kapazität durch Subtraktion			
Stabilisierungszeit (s)	4			
Kalibrierung	Extern / Intern			
Anzeigetyp	LCD-Punktmatrix mit CCFL-Hintergrundbeleuchtung			
Anzeigengröße (in/cm)	2,5 x 4,7 / 64 x 120			
Betriebstemperaturbereich:	Nicht „Geeicht“ (LFT) mit interner Kalibrierung 10 °C bis 40 °C / 50 °F bis 104 °F ohne interne Kalibrierung 10 °C bis 30 °C / 50 °F bis 86 °F			
Leistungsanforderungen	Externer Adapter, 100 -120 V AC, 150 mA, 220 - 240 V AC, 100 mA, 50/60 Hz Steckerkonfiguration für USA, Europa, Großbritannien u. Australien			
Zugluftschutz (in/cm) (lichte Höhe über Plattform)	10,2/25,9			
Schalengröße (in/cm)	Durchmesser 3,5 / 9.			
Abmessungen (BxHxT) (in/cm)	8,5 x 13,5 x 14,5 / 21,5 x 35,5 x 37			
Nettogewicht (lb/kg)	12,5 / 5,7			
Nettogewicht (lb/kg) InCal-Modelle	14,8 / 6,7			

* Beweglicher FineRange™

** Waagen mit AutoCal sind mit einer Schale der Größe 6 in. x 6 in. / 17.2 cm x 17.2 cm und einem Windschutz ausgestattet.

*** Die Verfügbarkeit der Einheiten hängt vom Land ab.

Präzisionswaagen

Kapazität (g)	210	410	510	610	100/410*	610	1500	2100	4100	6100	1000/4100*	4100**	6100**	8100**
Ablesbarkeit (g)	0,001				0,001/0,01	0,01				0,01/0,1	0,1			
Wiederholbarkeit (Std.abw.)(g)	0,0005	0,0015		0,0005/0,005		0,005			0,01	0,01/0,05		0,05		
Linearität (g)	(±)0,002			(±)0,002/0,005		(±)0,02			(±)0,04	(±)0,02/0,05		(±)0,1		
Wä geeinheiten ***	Gramm, Milligramm, Kilogramm, br. Pfund (lb), Unze, Troy-Unze, Karat, Pennyweight, Hongkong-Tael, Singapur-Tael, Taiwan-Tael, Momme, Grain, Tical, Newton, benutzerdefiniert													
Anwendungen	Wiegen, Stückzählen, Tierwägung, Kontrollwägung, Prozentwägung, Füllwägung, Brutto/Netto/Tara-Wägung													
Leistungsmerkmale	RS232-Schnittstelle, Zusatzanzeigenanschluss, GLP-Protokoll, wählbare Sprache, Anzeigetext, wählbare angezeigte Informationseinstellungen, wählbare Umgebungseinstellungen, wählbare Auto-Druck-Einstellungen, integrierter Unterflurhaken, Kontrast- und Helligkeitsregelung, Schutzabdeckung													
Tarierbereich	Volle Kapazität durch Subtraktion													
Stabilisierungszeit (s)	3													
Betriebstemperaturbereich:	Nicht „Geeicht“ (LFT) mit interner Kalibrierung 10 °C bis 40 °C / 50 °F bis 104 °F Alle anderen 10 °C bis 30 °C / 50 °F bis 86 °F													
Kalibrierung	Extern / Intern													
Leistungsanforderungen	Externer Adapter, 100 -120 V AC, 150 mA, 220 - 240 V AC, 100 mA, 50/60 Hz Steckerkonfiguration für USA, Europa, Großbritannien u. Australien													
Zugluftschutz (in/cm) (lichte Höhe über Plattform)	10,2/25,9					Keine								
Anzeigetyp	LCD-Punktmatrix mit CCFL-Hintergrundbeleuchtung													
Anzeigegröße (in/mm)	2,5 x 4,7 / 64 x 120													
Schalengröße (in/cm)	Durchmesser 4,7/12					6,8 x 6,8/17,2 x 17,2 mit Windschutz				8 x 8/ 20,3 x 20,3 **				
Abmessungen (BxHxT) (in/cm)	8,5x13,5x14,5/21,5x35,5x37					8,5 x 4 x 14,5/21,5 x 10,1 x 37								
Nettogewicht (lb/kg)	12,5 / 5,7					8,4 / 3,8		10/4,5	8,4 / 3,8		10 / 4,5			
Nettogewicht (lb/kg)	14,8 / 6,7					10 / 4,5		15,5/7	10/4,5		15,5 / 7			
InCal-Modelle														

* Beweglicher FineRange™

** Waagen mit AutoCal sind mit einer Schale der Größe 17.27 cm. x 17.27 cm. / 17.2 cm x 17.2 cm und einem Windschutz ausgestattet.

*** Die Verfügbarkeit der Einheiten hängt vom Land ab.

BESCHRÄNKTE GARANTIE

Auf Ohaus-Produkte wird ab Datum der Auslieferung über die Dauer des Garantiezeitraums hinweg eine Garantie gegen Material- und Herstellungsmängel gegeben. Während des Garantiezeitraums wird Ohaus kostenlos jegliche Komponente(n), die sich als defekt erweist (erweisen), reparieren oder nach eigenem Ermessen ersetzen, wenn das Produkt bei Vorauszahlung der Versandkosten an Ohaus zurückgeschickt wird.

Die Garantie gilt nicht, wenn das Produkt durch einen Unfall oder durch Missbrauch beschädigt wurde, wenn es radioaktiven oder korrodierenden Materialien ausgesetzt wurde, wenn Fremdkörper das Innere des Produkts durchdrungen haben oder wenn es auf Grund einer Reparatur oder Modifikation beschädigt wurde, die nicht von Ohaus durchgeführt wurde. Wenn keine ordnungsgemäß zurückgeschickte Garantierregistrierungskarte vorliegt, beginnt der Garantiezeitraum am Datum der Lieferung an den befugten Händler. Ohaus Corporation gibt keine sonstige ausdrückliche oder stillschweigende Garantie. Ohaus Corporation ist nicht haftbar für irgendwelche Folgeschäden.

Da die Gesetzgebung in Bezug auf Garantien von Bundesstaat zu Bundesstaat und von Land zu Land unterschiedlich ist, wenden Sie sich bitte an Ohaus oder Ihren örtlichen Ohaus-Händler, wenn Sie weitere Einzelheiten erfahren wollen.

Index

- A**
- Abdecksatz für in Verwendung befindliche Anzeige 33
 - Akustisches Signal 35
 - Analysewaagen 35
 - Anfängliche Kalibrierung 7
 - Anwendungen 26
 - Anzeige Dat/Zeit 25
 - APW 14, 16
 - Atmosphärische Feuchtigkeit 35
 - Ausgabeformate 6
 - Auspacken 3
 - Auto Print 28
 - Auto Tara 25
 - Auto Zero 25
 - AutoCal 23
 - AutoCal Delta 23
- B**
- Baud Rate 27
 - Beispiel einer Versiegelungsmethode 30
 - Benutzerdef (Cst) 27
 - Benutzerdefiniertes Kalibriergewicht 24
 - Benutzerdefinierte Kalibrierung 24
 - Benutzername 28
 - BESCHRÄNKTE GARANTIE 37
 - Beschreibung 3
 - BETRIEB 8
 - Bleiplombe 30
 - Brutto/Netto/Tara-Wägung 21
- D**
- Das Gerät schaltet sich nicht ein 31
 - Das Gewicht kann nicht in der gewünschten Einheit angezeigt werden 31
 - Data Bits 27
 - Daten drucken 30
 - Datum 25
 - Datum & Uhrzeit 28
 - Dichtebestimmungssatz 33
 - Durchschnittliches Stückgewicht 13
 - Druck Intervall 28
 - Druck Optionen 28
 - Drucker 33
 - Druckreferenz 28
 - Druckerkabel 33
- E**
- Einheiten 26
 - EINLEITUNG 3
 - ERSATZTEILE 33
 - EXPONENTEN 27
- F**
- Falsche Kalibrierung 31
 - Falscher Gewichtsablesewert 31
 - Fehlermeldungsanzeige 31
 - Fehlersuche 31
 - FILTER 20
 - Filter Level 25
 - Format Datum 25
 - Format Uhrzeit 25
 - FÜLLWÄGUNG 22
- G**
- Garantie 36
 - Geeicht (LFT) 25
 - Gewünschte Anwendung kann nicht aufgerufen werden 31
 - Globale Teilernr. 33
 - GLP DRUCKOPTIONEN 28
- H**
- Hardware 6
 - Hardware-Sperrschalter 30
 - Helligkeit 25
- I**
- Instabile Ablesewerte 31
 - INSTALLATION 3
 - Installation der Plattform 4
 - Installation des Netzadapters 6
 - Installation des Windschutzes 4
 - Installationskategorie 35
 - Interne Kalibrierung 23
- K**
- Kabelsatz 33
 - KALIBRIEREN 13, 20
 - Kalibrieren vom Wägebildschirm 7
 - KALIBRIERGEWICHTE 7, 24
 - Kalibriertest 24
 - Kalibrierung 23, 28, 29
 - KAPAZITÄT 7, 35
 - Komponenten installieren 4
 - Kontrast 25
 - KONTROLLWÄGUNG 20

Index

L

LCD-Anzeige 9
 Leistungsmerkmale 3
 LFT - Geeicht 30
 Linearitätskalibrierung 24
 Liste mit Fehlercodes 32

M

Menü 11
 Menüeinstellungen können nicht geändert werden 31
 MenüsicHERUNG 29
 Menüstruktur 11
 Messbereichskalibrierung 24
 MUSTERAUSDRUCK 30

N

Navigation 11
 Netzteil 33
 NEU ZÄHLEN 13
 NEUE REF 18
 Numerische Daten 28

P

Parität 27
 PFLEGE UND WARTUNG 31
 Plombierschraube 30
 Präzisionswaagen 36
 Probenm/APW Taste 14
 PROBENMENGE 13
 PROBENMENGE/APW 14, 16, 17
 Projektname 28
 PROZENTWÄGUNG 17, 18

R

REFERENZ 18
 Reinigung 31
 RS232-Befehle 34
 RS232-Schnittstelle 6
 RS232-Schnittstelle funktioniert nicht 31
 RS232-Schnittstellenkabel 33
 Rückseite der Waage 6

S

Schalterplatte 30
 Schnittstelle 27
 SETUP 13
 Sicherheitsgerät 33
 Sicherheitsvorkehrungen 3
 Spannungsschwankungen 35
 Spezifikationen 35
 Sprachen 25
 Stabilisierung 11

Stabilität 25
 Stabile Daten 28
 Standort auswählen 5
 Standort der Waage 5
 STK. PRÜFEN 15
 STK. FÜLLEN 16
 Stop Bits 27
 Strom Ein/Aus 11
 Stromversorgung und Kommunikationskabel anschließen 6
 STÜCKZÄHLEN 13

T

TABELLE DER STANDARDEINSTELLUNGEN FÜR „GEEICHT“ 30
 Taste Neu Zählen 14
 TECHNISCHE DATEN 34
 Tierwägung 19

U

Überblick über den Anzeigeindikator 10
 Überblick über Steuerungen 8
 Uhrzeit 25
 Umgebungstemperaturbereich 35
 US-Teilenr. 33

V

Verschmutzungsgrad 35
 Versorgungsspannung 35
 Vorbereitung zum Unterflurwägen 4

W

Waage auf Null stellen 12
 Waage einschalten 11
 Waage nivellieren 5
 Waage versiegeln 30
 Waagen ID 28
 Waagen Optionen 24
 Waageneinstellungen 23
 Wägen mit einem Behälter 12
 Wartungsinformationen 33
 Werkseinstellung 29
 Wiegen 12
 WISSENSCHAFTLICHE SCHREIBWEISE 27

Z

Zubehör 33
 Zugriff auf Anwendungen 12
 Zulässige Umgebungsbedingungen 35



Ohaus Corporation
19A Chapin Road,
P.O. Box 2033
Pine Brook, NJ 07058, USA
Tel: (973) 377-9000,
Fax: (973) 593-0359

Weltweite Geschäftsstellen.
www.ohaus.com



* 8 0 2 5 0 9 5 9 *

Teilenr. 80250959 B © Ohaus Corporation 2003. Alle Rechte vorbehalten.