



Explorer[®]-Semimicrowaagen Bedienungsanleitung



INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	5
1.1 Beschreibung	5
1.2 Leistungsmerkmale	5
1.3 Sicherheitsvorkehrungen	6
2. INSTALLATION	7
2.1 Auspacken.....	7
2.2 Komponenten installieren.....	8
2.2.1 Einrichtung des Terminals.....	8
2.2.2 Windring und Wägeplattform bei Modellen	8
2.2.5 Glasteil und Türen des Zugluftschutzes	9
2.3 Standort auswählen	10
2.4 Nivellieren des Geräts	10
2.5 Stromversorgung anschließen	11
2.5.1 Modelle mit Netzadapter	11
2.6 Schnittstelle anschließen	11
2.7 Betrachtungswinkel des Terminals einstellen	12
2.8 Remote-Betrieb des Terminals	12
2.8.1 Terminal von der Wägebrücke abtrennen.....	12
2.8.2 Terminalmontage	13
2.9 Anfängliche Kalibrierung	13
3. BETRIEB	14
3.1 Überblick über Display, Ausgangsbildschirm	14
3.2 Hauptfunktionen und Hauptmenü	14
3.3 Überblick über Teile und Leistungsmerkmale – Modelle mit Zugluftschutz.....	15
3.4 Überblick über Teile und Leistungsmerkmale.....	16
3.5 Überblick über Teile und Leistungsmerkmale – Terminal.....	17
3.6 Funktionen und zugehörige Symbole	18
3.6.1 Standby	18
3.6.2 Daten drucken	18
3.6.3 Nullbetrieb	18
3.6.4 Status des berührungslosen Sensors	18
3.6.5 AutoCal™.....	18
3.6.6 Menü.....	18
3.6.7 Mehr.....	18
3.6.8 Nivellierungshilfe	18
3.6.9 Anwendungen	18
3.6.10 Behälter tarieren.....	18
3.6.11 Wägeeinheiten	19
3.6.12 Voreingestellte Tara	19
3.6.13 Kalibrierungstest.....	19
3.6.14 Ionisator (nur für EX225D/AD und EX225/AD)	19
3.6.15 Taschenrechner	19
3.6.16 Stoppuhr	19
3.6.17 Abmelden	19
3.7 Ionisator (nur EX225D/AD und EX225/AD) und Glasablageplatte	20
4. ANWENDUNGEN	21
4.1 Wägen	22
4.1.1 Einstellungen bearbeiten.....	22
4.1.2 Anwendungs-Setup	23
4.1.3 Auf USB speichern	24
4.1.4 Automatisch auf USB speichern	24
4.1.5 Statistik für Wägen	25
4.2 Stückzählung.....	26
4.2.1 Standard-Stückzählung (StandardEinstellung)	26
4.2.2 Anwendungs-Setup	29
4.2.3 Stückzählung – Prüfen	30
4.2.3 Stückzählung – Füllen	31

4.2.4	Statistik für die Stückzählung	32
4.3	Prozentwägen	34
4.3.1	Einstellungen bearbeiten.....	34
4.3.2	Anwendungs-Setup	37
4.4	Kontrollwägen.....	38
4.4.1	Standardkontrollwägen (Standardeinstellung)	38
4.4.2	Einstellungen bearbeiten.....	38
4.4.3	Anwendungs-Setup	39
4.4.4	Kontrollwägen – Nennwert/Gewichtsmodus	40
4.4.5	Kontrollwägen – Nennwert/Prozent Toleranzmodus.....	41
4.4.6	Display-Einstellungen.....	42
4.4.7	Statistik für Kontrollwägen.....	43
4.5	Dynamische/Wägung von Tieren	44
4.5.1	Einstellungen bearbeiten.....	45
4.5.2	Anwendungs – Setup	45
4.5.3	Dynamisches Wägen – Halbautomatisch	46
4.5.4	Dynamisches Wägen – Automatisch	47
4.5.5	Statistik für dynamisches Wägen	48
4.6	Füllen.....	49
4.6.1	Einstellungen bearbeiten.....	49
4.6.2	Anwendungs-Setup	50
4.6.3	Statistik für Füllen.....	51
4.7	Summieren	53
4.7.1	Summieren – Manuell (Standardeinstellung).....	53
4.7.2	Anwendungs-Setup	54
4.7.3	Summieren – Automatisch	55
4.8	Rezeptur	56
4.8.1	Freie Rezeptur(Standardeinstellung)	56
4.8.2	Anwendungs-Setup	57
4.8.3	Rezepturzusammensetzung	58
4.9	Differenzialwägen.....	61
4.9.1	Artikel-Einstellungen.....	61
4.9.2	Anwendungs-Setup	63
4.9.3	Differenzialwägen mit Auto-Prozess ein	64
4.10	Dichtebestimmung	65
4.10.1	Die Dichte eines Festkörpers mithilfe von Wasser messen (Standardeinstellung)	65
4.10.2	Anwendungs-Setup	67
4.10.3	Dichte eines Materials mit Auftrieb mithilfe von Wasser messen	68
4.10.4	Dichte eines Feststoffs mit einer Hilfsflüssigkeit messen	68
4.10.5	Die Dichte einer Flüssigkeit mithilfe eines kalibrierten Bleigewichts messen (nicht bereitgestellt)	69
4.10.6	Dichte von porösen Materialien mithilfe von Öl messen	71
4.11	Spitzenwert halten.....	73
4.11.1	Spitzenwert halten – Halbautomatisch (Standardeinstellung)	73
4.11.2	Anwendungs-Setup	74
4.11.3	Spitzenwert halten – Manuell	75
4.11.4	Spitzenwert halten – Automatisch.....	76
4.12	Pipettenabgleich.....	77
4.12.1	Pipettenabgleich – Manuell (Standardeinstellung).....	77
4.12.2	Mit dem Pipettenabgleich beginnen	79
4.12.3	Anwendungs-Setup	80
4.13	Statistische Qualitätskontrolle (SQC).....	81
4.13.1	Einstellungen bearbeiten.....	81
4.13.2	Mit dem SQC-Prozess beginnen.....	82
4.13.3	Anwendungs-Setup	84
4.14	Statistik.....	85
4.15	Bibliothek.....	85
4.15.1	Einen Bibliotheksdatensatz erstellen	85
4.15.2	Einen Bibliotheksdatensatz abrufen.....	86
4.15.3	Einen gespeicherten Bibliotheksdatensatz löschen.....	86
4.16	Zusätzliche Funktionen	87
4.17.1	Unterflurwägen	87
5.	MENÜEINSTELLUNGEN.....	88
5.1	Menünavigation.....	88

5.1.1	Einstellungen ändern.....	88
5.2	Hauptmenü.....	89
5.3	Kalibrierung.....	89
5.3.1	Kalibrierungs-Untermenü.....	89
5.3.2	Interne Kalibrierung (AutoCal™).....	89
5.3.3	Automatische Kalibrierung.....	89
5.3.4	AutoCal™-Anpassung.....	90
5.3.5	Messspannenkalibrierung.....	90
5.3.6	Benutzerkalibrierung.....	91
5.3.7	Kalibrierungstest.....	91
5.4	Benutzereinstellungen.....	92
5.4.1	Untermenü Benutzereinstellungen.....	92
5.4.2	Sprache.....	92
5.4.3	Lautstärke.....	92
5.4.4	Display-Einstellungen.....	92
5.4.5	Benutzer-Manager.....	92
5.4.6	Funktionskonfiguration.....	94
5.4.7	Setup des berührungslosen Sensors.....	94
5.4.8	Zugluftschutzlampe.....	94
5.4.9	Ionisator (Sekunden).....	94
5.5	Waagen-Setup.....	95
5.5.1	Untermenü Waagen-Setup.....	95
5.5.2	Stabilitätsbereich.....	95
5.5.3	Filterstufe.....	95
5.5.4	Automatische Nullpunktnachführung.....	95
5.5.5	Auto-Tara.....	96
5.5.6	Bruttoanzeige.....	96
5.5.7	Eichpflichtig.....	96
5.5.8	Teilstriche.....	96
5.5.9	Datum und Uhrzeit.....	97
5.6	Anwendungen.....	98
5.6.1	Eine Anwendung EIN/AUS schalten.....	98
5.7	Wägeeinheiten.....	98
5.7.1	Untermenü Einheiten.....	98
5.7.2	Eine Einheit auf EIN/AUS schalten.....	99
5.7.3	Benutzerdefinierte Einheiten.....	99
5.8	GLP- und GMP-Daten.....	100
5.8.1	Untermenü GLP-Daten.....	100
5.8.2	Kopfzeile.....	100
5.8.3	Waagename.....	100
5.8.4	Benutzername.....	100
5.8.5	Projektname.....	100
5.9	Kommunikation.....	101
5.9.1	Untermenü Kommunikation.....	101
5.9.2	Baudrate.....	101
5.9.3	Übertragung.....	101
5.9.4	Handshake.....	102
5.9.5	Alternativer Befehl.....	102
5.9.6	Druckausgabe.....	102
5.9.7	Autom. Druck.....	103
5.9.8	Kalibrierdaten drucken.....	103
5.9.9	Druckinhalt.....	103
5.9.10	Druck-Layout.....	105
5.9.11	Datenübertragungsfunktion.....	105
5.10	Bibliothek.....	107
5.11	I/O-Einstellungen.....	107
5.12	Diagnose.....	107
5.12.1	Libellenlampe.....	107
5.12.2	Zugluftschutzlampe.....	107
5.12.3	Sensoren.....	107
5.12.4	Automatic Windschutz Tür.....	107
5.12.5	Servicemenü.....	107
5.13	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen.....	108

5.13.1	Untermenü Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	108
5.13.2	Kalibrierung zurücksetzen	108
5.13.3	Benutzereinstellungen zurücksetzen	108
5.13.4	Waagen-Setup zurücksetzen	108
5.13.5	Anwendungsmodi zurücksetzen	108
5.13.6	Wägeeinheiten zurücksetzen	108
5.13.7	GLP- und GMP-Daten zurücksetzen.....	108
5.13.8	Kommunikation zurücksetzen	108
5.13.9	I/O-Einstellungen zurücksetzen	108
5.13.10	Alles zurücksetzen (Globale Rücksetzung)	108
5.14	Sperren.....	109
5.14.1	Untermenü Sperren.....	109
5.14.2	Kalibrierung sperren	109
5.14.3	Benutzereinstellungen sperren	109
5.14.4	Waagen-Setup sperren	109
5.14.5	Anwendungsmodi sperren	109
5.14.6	Wägeeinheiten sperren	109
5.14.7	GLP- und GMP-Daten sperren.....	109
5.14.8	Kommunikation sperren	110
5.14.9	Bibliothek sperren.....	110
5.14.10	I/O-Einstellungen sperren	110
5.14.11	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	110
5.15	Sichern der Menüeinstellungen der Menü- und Tastensperre.....	110
5.16	Informationen	111
5.16.1	Informationen verwenden.....	111
6.	EICHPFLICHTIG (LFT)	112
6.1	Einstellungen.....	112
6.2	Verifizierung	112
6.3	Versiegelung	112
7.	DRUCKEN.....	113
7.1	Drucker-/Computer-Schnittstelle anschließen, konfigurieren und testen	113
7.2	Beispiele für Ausdrücke	114
7.3	Ausgabeformat.....	123
8.	WARTUNG	124
8.1	Kalibrierung	124
8.2	Reinigung	124
8.3	Fehlersuche.....	124
8.4	Wartungsinformationen	124
9.	TECHNISCHE DATEN	125
9.1	Spezifikationen	125
9.2	Zeichnungen und Abmessungen	128
9.3	Symbolliste	130
9.4	Kommunikation.....	136
9.4.1	Schnittstellenbefehle	136
9.4.2	RS232 (DB9)-Stiftanschlüsse	139
9.5	Die USB-Schnittstelle.....	139
10.	SOFTWARE-UPDATES.....	142

1. EINLEITUNG

1.1 Beschreibung

Die Explorer-Semimicrowaage ist ein Präzisionswägeinstrument, das bei ordnungsgemäßer Pflege jahrelang gute Dienste leistet. Die Ohaus Explorer-Semimicrowaagen sind mit Kapazitäten von 52 g bis 220 g erhältlich.

1.2 Leistungsmerkmale

Modulares Design: Ohaus Explorer-Semimicrowaagen bestehen aus zwei miteinander verbundenen Modulen: einem Terminal und einer Wägebrücke. Je nach den Anforderungen des Benutzers kann das Gerät entweder mit direkt verbundenem Terminal oder mit einem einzigen, 1.5 m langen Verbindungskabel im Remote-Betrieb von der Wägebrücke entfernt betrieben werden.

Berührungstasten: Schneller, grafischer Zugriff auf alle Steuerungsfunktionen, mehr als ein Dutzend Anwendungen und zahlreiche Leistungsmerkmale.

Berührungslose Sensoren: Ihnen können bei Aktivierung Funktionen zugewiesen werden: Nullstellen, Drucken, Trieren, Automatische Windschutz Tür, Ionisator+Tara usw.

Statistik: Verfügbar in den Anwendungen Wägen, Zählen, Prozentwägung, Kontrollwägen, Dynamisches Wägen, Füllen.



Ionisator (nur EX225D/AD und EX225/AD)



Der Ionisator erzeugt ständig bipolare Ionen durch Gleichstrom-Koronaentladung von positiven und negativen Entladungselektroden und leitet die ionisierte Luft auf den aufgeladenen Körper, um die statische Aufladung zu beseitigen. Die Polarität der erzeugten Ionen ist ausgeglichen, und die statische Aufladung kann unabhängig von der Polarität des aufgeladenen Körpers eliminiert werden.

Statische Aufladung

Isolatoren, beispielsweise aus Kunststoff, laden sich in der Regel schnell statisch auf, wenn die relative Luftfeuchtigkeit in der Umgebung unter 45 % liegt. Dies kann den Wägevorgang beeinflussen und einen Messfehler von mehreren Milligramm verursachen. Der Ionisator kann die statische Aufladung effektiv beseitigen.

So aktivieren Sie den Ionisator:

Der Ionisator kann entweder mit den berührungslosen Sensoren (siehe Abschnitt 5.4.9) oder mit den Funktionssymbolen aktiviert oder ausgeschaltet werden. Drücken Sie im letzteren Fall im Ausgangsbildschirm der Anwendung auf das Symbol Ionisator.

1.3 Sicherheitsvorkehrungen



Vorsicht: Vor der Installation, dem Herstellen von Anschlüssen oder der Durchführung von Wartungsarbeiten an diesem Gerät alle Sicherheitshinweise lesen. Die Nichtbefolgung dieser Warnhinweise könnte zu Verletzungen und/oder Sachschäden führen. Alle Anweisungen für zukünftige Nachschlagezwecke aufbewahren.

- Prüfen Sie, ob der Eingangsspannungsbereich, der auf dem Datenetikett aufgedruckt ist, und der Steckertyp mit dem vor Ort gespeisten Netzstrom übereinstimmen.
- Es muss sichergestellt werden, dass das Netzkabel kein potenzielles Hindernis bzw. keine Stolpergefahr darstellt.
- Die Waage nur an trockenen Orten verwenden.
- Keine Lasten auf die Schale fallen lassen.
- Es dürfen nur zugelassene Zubehör- und Peripheriegeräte verwendet werden.
- Das Gerät nur dann in Betrieb nehmen, wenn die Umgebungsbedingungen den in diesen Anweisungen aufgeführten Bedingungen entsprechen.
- Während der Reinigung muss das Gerät vom Netzteil abgetrennt werden.
- Dieses Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten oder instabilen Umgebungen eingesetzt werden.
- Reparaturen sollten nur von dazu befugtem Personal durchgeführt werden.
- Sie darf nicht in das Gleichgewicht, so daß es schwierig ist, den Stromanschluss erreichen.

Sicherheitsmaßnahmen für den Ionisator:



**VORSICHT: GEFAHR EINES STROMSCHLAGS
BERÜHREN SIE DIE ELEKTRODENSTIFTE NICHT, WÄHREND DER IONISATOR
EINGESCHALTET IST.**

2. INSTALLATION

2.1 Auspacken

Die Explorer-Semimicrowaage und alle dazugehörigen Komponenten vorsichtig aus dem Karton herausnehmen. Welche Komponenten mitgeliefert werden, hängt von dem jeweiligen Waagenmodell ab (siehe nachstehende Tabelle). Das Verpackungsmaterial aufbewahren, um eine sichere Lagerung und einen sicheren Transport zu gewährleisten.

Mitgelieferte Komponente	
Terminal	
Wägebrücke	
Wägeplattform	80 mm Durchmesser
Windring	
Zugluftschutzbaugruppe	
Glasablage Montage	
Netzadapter	
Netzkabel	(länderspezifisch)
Schutzabdeckung	Terminal
Garantiekarte	
USB-Verlängerungskabel	
Staubschutzhaube	

2.2 Komponenten installieren

Beziehen Sie sich bei der Identifikation und dem Zusammenbau Ihrer Explorer-Semimicrowaage mit deren Komponenten auf die Abbildung und Anweisungen weiter unten. Bevor die Waage verwendet werden kann, müssen alle Komponenten zusammengebaut werden.

2.2.1 Einrichtung des Terminals

Bei Auslieferung der Explorer-Semimicrowaage ist das Terminal bereits an der Wägebrücke befestigt (angedockt). Es ist keine weitere Einrichtung erforderlich. Das Terminal jedoch kurz abmontiert werden, damit die Teile des Zugluftschutzes zusammengebaut werden können. Beziehen Sie sich bei der Identifikation und dem Zusammenbau Ihrer Explorer-Semimicrowaage auf die Abbildung und Anweisungen weiter unten.

Hinweis: Das Terminal ist bei allen Explorer-Semimicrowaagenmodellen identisch.

2.2.2 Windring und Wägeplattform bei Modellen

Hinweis: Die Anweisungen für den Zusammenbau gelten auch für Modelle mit dem Suffix M oder N.

1. Den Windring in Position bringen.
2. Die Plattformbaugruppe auf den Montagekegel in der Mitte der Waage aufsetzen.



2.2.5 Glasteil und Türen des Zugluftschutzes

1. Die vier (4) Glasteile des Zugluftschutzes vorsichtig aus der Verpackung herausnehmen.

Hinweis: Vor dem Installieren der seitlichen Türen muss sichergestellt werden, dass die Verriegelungslaschen in die richtige Position gebracht wurden (siehe Abbildungen).

ENTRIEGELN:



VERRIEGELN:



2. Die nachstehenden Schritte befolgen, um die Seiten-, Vorder- und oberen Türen des Zugluftschutzes zu installieren.

Installation der seitlichen Tür

1. Entriegeln

2. Ausrichten



3. Freigeben

4. Verriegeln



Glastür zum Hineinschieben positionieren. Verriegelungslasche (oben) öffnen; in die obere Rille einsetzen und in die untere Rille schieben. Verriegelungslasche schließen.

Installation der Vorderplatte

1. Terminal lösen

2. Ausrichten



3. Nach hinten drücken

4. Terminal wieder verbinden



Auf Knopf drücken, um das Terminal von der Wägebrücke zu trennen. Die Hakenenden der Platte in die Wägebrücke einsetzen. Die Platte in die senkrechte Position schwenken.

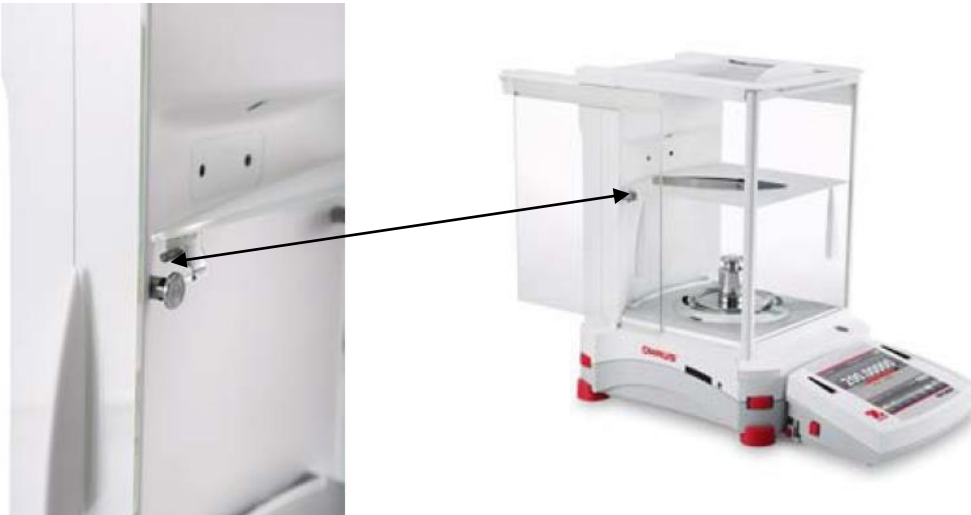
Installation der oberen Tür

1. Ausrichten

2. Nach unten drücken



Die Hakenenden der oberen Tür in die gerillten Stifte einführen. Zum Einrasten sanft drücken. Auf reibungslose Beweglichkeit prüfen. Tür schließen.



Richten Sie die Ablageplatte auf die zwei Haltestifte aus und drücken Sie sie nach unten.
 Hinweis: Wenn die Schiebetüren und die obere Abdeckung installiert sind, öffnen Sie zuerst die Glastüren auf beiden Seiten und die obere Abdeckung, um Platz für die Glasablageplatte zu schaffen.

2.3 Standort auswählen

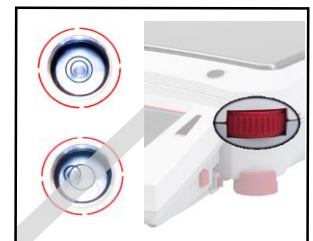
Standorte mit zu starken Vibrationen, Wärmequellen, Luftströmungen oder schnellen Temperaturschwankungen vermeiden. Um das Instrument herum genügend Platz lassen.



Hinweis: Das Terminal wird mit Schnittstellenkabeln verbunden. Das Terminal kann abgetrennt und an einer Wand montiert oder separat von der Waage auf einem Tisch positioniert werden.

2.4 Nivellieren des Geräts

Die Explorer-Semimicrowaage ist mit einer beleuchteten Nivellierungsanzeige ausgestattet, die den Benutzer daran erinnert, dass die Waage für präzise Wägungen nivelliert werden sollte. In einem kleinen runden Fenster auf der Vorderseite der Wägebrücke befindet sich eine Libelle. Zum Nivellieren der Waage die **Nivellierungsdaumenräder** an jeder Ecke verstellen, bis die Wasserblase im Kreis zentriert ist.



Es muss sichergestellt werden, dass die Waage auf ebenem Untergrund aufgestellt wird, wenn sie an einem anderen Ort zum Einsatz kommt.

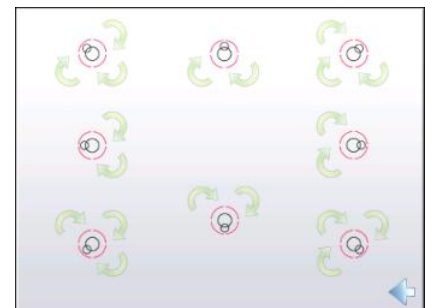
Hinweis: Die FüÙe lassen sich nicht drehen. Zur Nivellierung müssen die Daumenräder verwendet werden.



Siehe den Nivellierungshilfebildschirm im Informationsmenü.

Um das Nivellierungshilfemenü aufzurufen, **Mehr** in der unteren rechten Ecke am Hauptbildschirm berühren. Dann **Nivellierungshilfe** berühren.

Auf dem Nivellierungshilfebildschirm wird angezeigt, in welche Richtung die Daumenräder gedreht werden müssen, um die Libelle zu zentrieren.



2.5 Stromversorgung anschließen

2.5.1 Modelle mit Netzadapter

Bei Modellen mit einem Netzteil geliefert, verbinden Sie den DC-Ausgang, um den Anschluss auf der Rückseite des Sockels. Dann verbinden Sie das Netzkabel mit einer geeigneten Steckdose.



Vorsicht: Zur Verwendung mit einer gemäß CSA zertifizierten (oder gemäß gleichwertiger Zulassungsbehörde zertifizierten) Stromquelle, die über einen begrenzten Stromkreisausgang verfügen muss.



Hinweis: Lassen Sie das Gerät mindestens 2 Stunden aufwärmen, um eine optimale Wägeleistung zu erreichen.



Standby: Wenn der Netzstecker des Geräts eingesteckt wird, startet es im **Standby**-Modus. Zum Starten das Standby-Symbol drücken.

2.6 Schnittstelle anschließen

Den integrierten RS-232-Port (10101) verwenden, um das Gerät mit einem standardmäßigen seriellen (Geradeaus-)Kabel entweder an einen Computer oder einen Drucker anzuschließen oder die Verbindung über den USB-Port der Waage herstellen.

Hinweis: Konfigurations- und Schnittstellenbefehle werden im Abschnitt „Einstellungen der Kommunikationsmenüs“ behandelt. Das Anschließen, Konfigurieren und Testen der Drucker-/Computerschnittstelle sowie Beispiele für Druckausgabenformate sind im Abschnitt „Drucken“ beschrieben.



Schnittstellenanschlüsse auf der Rückseite des Terminals



Das Druckerkabel durch die Kabelspulen auf der Unterseite der Waage fädeln. Oder das Kabel durch die Rille in der Nähe der Entriegelungstaste führen.

2.7 Betrachtungswinkel des Terminals einstellen

Um den Betrachtungswinkel des Terminal-Displays einzustellen, auf die Terminaleinstelltasten auf beiden Seiten des Terminals drücken.



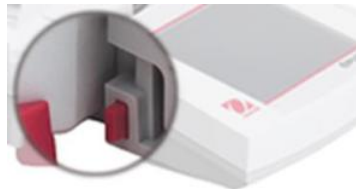
2.8 Remote-Betrieb des Terminals

Das Terminal kommuniziert über das Terminalkabel mit der Wägebrücke. Dieses Kabel muss in das Terminal eingesteckt werden, damit die Werte richtig auf der Explorer-Semimicrowaage angezeigt werden können. Nach Wunsch kann die Waage entweder mit verbundenem Terminal (wie bei Lieferung) oder im Remote-Betrieb (bei einer Entfernung von bis zu 1.5 Meter) bedient werden.

2.8.1 Terminal von der Wägebrücke abtrennen

1. Zum Abtrennen beide Entriegelungstasten nach innen drücken (jeweils gleichzeitig) und das Terminal vorsichtig zum Benutzer hin ziehen (nach außen), bis das Terminal gelöst ist. Diese Entriegelungstasten geben die zwei Haken frei, mit denen das Terminal an der Wägebrücke befestigt ist. Am Terminal ist ein Kabel befestigt. Darauf achten, dieses Kabel nicht zu beschädigen oder abzutrennen.
2. Zum erneuten Befestigen des Terminals auf die zwei Entriegelungstasten drücken und das Terminal in die Wägebrücke schieben, bis die Terminalhaken klicken und einrasten und sich das Terminal in Position befindet.

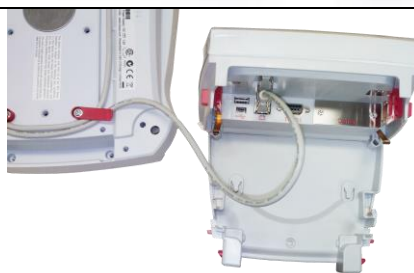
Entriegelungstaste



Wägebrücke und Terminal



Terminalkabel



Hinweis: Wenn ein längerer Betriebsabstand erforderlich ist, kann ein Terminalverlängerungskabel als Zubehör bezogen werden.

2.8.2 Terminalmontage

Nach Wunsch kann das Terminal mit Befestigungsmitteln (nicht im Lieferumfang enthalten), die für die Art der Montagefläche geeignet sind, an einer Wand oder einem Tisch befestigt werden. Die Terminalhalterung eignet sich für 4-mm-Schrauben (Nr. 8). Die in Abbildung 2-1 dargestellten Montagelöcher lokalisieren.

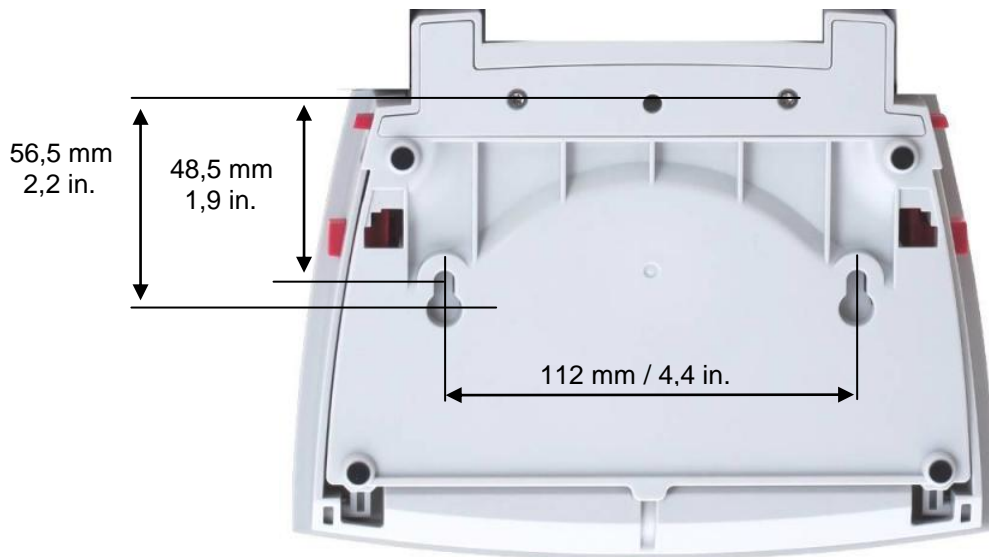


Abbildung 2-1. Abmessungen für Terminalmontage

2.9 Anfängliche Kalibrierung

Bei Erstinstallation der Waage und wenn sie an einen anderen Standort verlegt wird, muss die Waage kalibriert werden, um genaue Wägeregebnisse sicherzustellen. Explorer-Semimicrowaagen sind mit der integrierten AutoCal-Funktion ausgestattet, die die Waage automatisch kalibrieren kann und keine Kalibriergewichte benötigt. Die Waage kann auch wahlweise mit externen Gewichten kalibriert werden. Stellen Sie sicher, dass die richtigen Kalibriergewichte zur Verfügung stehen, bevor Sie mit der Kalibrierung beginnen. Die Kalibriergewichte und das Kalibrierverfahren sind im Abschnitt „Kalibrierung“ beschrieben.

3. BETRIEB

3.1 Überblick über Display, Ausgangsbildschirm

Dieses Gerät verwendet ein berührungsempfindliches Display. Zur Steuerung der Gerätefunktionen Bereiche und Schaltflächen *berühren*.

BEDIENELEMENTE

Für den Zugriff das Anwendungs-Setup-Menü berühren

Zum Ändern der Anwendungen berühren

Für den Zugriff auf verfügbare Bibliotheken berühren

Informationsmeldungen
Anzeigen für Stabilität (*), Netto (NET), Brutto (G) und/oder Nullmittelpunkt (>0<)

Ergebnisfelder: Die Informationen sind je nach Anwendung unterschiedlich

Um spezifische Funktionen auszuführen oder auf andere Funktionen zuzugreifen, die Symbole berühren

Für Informationsmenü berühren

Einheitsanzeige berühren, um die Gewichtseinheit zu ändern

Kapazitäts- oder Statusanleitungen: Je nach Anwendung unterschiedlich

Anwendungsschaltflächen: Funktionen sind je nach Anwendung unterschiedlich

3.2 Hauptfunktionen und Hauptmenü

- Wägen:** Auf **Tara** drücken, um das Display auf Null zu stellen. Einen Artikel auf die Schale legen. Auf der Anzeige wird das Bruttogewicht eingeblendet.
- Tarieren:** Wenn sich keine Last auf der Waage befindet, auf **Tara** drücken, um das Display auf Null zu stellen. Einen leeren Behälter auf die Schale stellen und auf **Tara** drücken. Dem Behälter Material hinzufügen; das Nettogewicht wird angezeigt. Den Behälter entfernen; das Behältergewicht erscheint jetzt als negative Zahl. Zum Löschen auf **Tara** drücken.

MENÜ- UND BILDSCHIRMLNAVIGATION

Menü berühren, um die Menüliste zu öffnen.
Die **Bildlaufleiste** berühren, um zusätzliche Elemente anzuzeigen.

- Kalibrierung:** Diese Option berühren, um die Kalibrierungsoptionen anzuzeigen.
- Benutzereinstellungen:** Diese Option berühren, um die Benutzereinstellungen anzuzeigen.
- Waagen-Setup:** Diese Option berühren, um die Waageneinstellungen anzuzeigen.
- Anwendungsmodi:** Diese Option berühren, um die Anwendungsmodi anzuzeigen.
- Wägeeinheiten:** Diese Option berühren, um die Gewichtseinheiten anzuzeigen.
- GLP- und GMP-Daten:** Zur Nachverfolgbarkeit die Benutzerdaten einfügen.
- Kommunikation:** Diese Option berühren, um die COM-Geräteeinstellungen und Druckereinstellungen anzuzeigen.
- Bibliothek:** Diese Option berühren, um alle Bibliotheksdatensätze zu löschen.
- I/O-Einstellungen:** Diese Option berühren, um Remote-I/O-Einstellungen anzuzeigen.



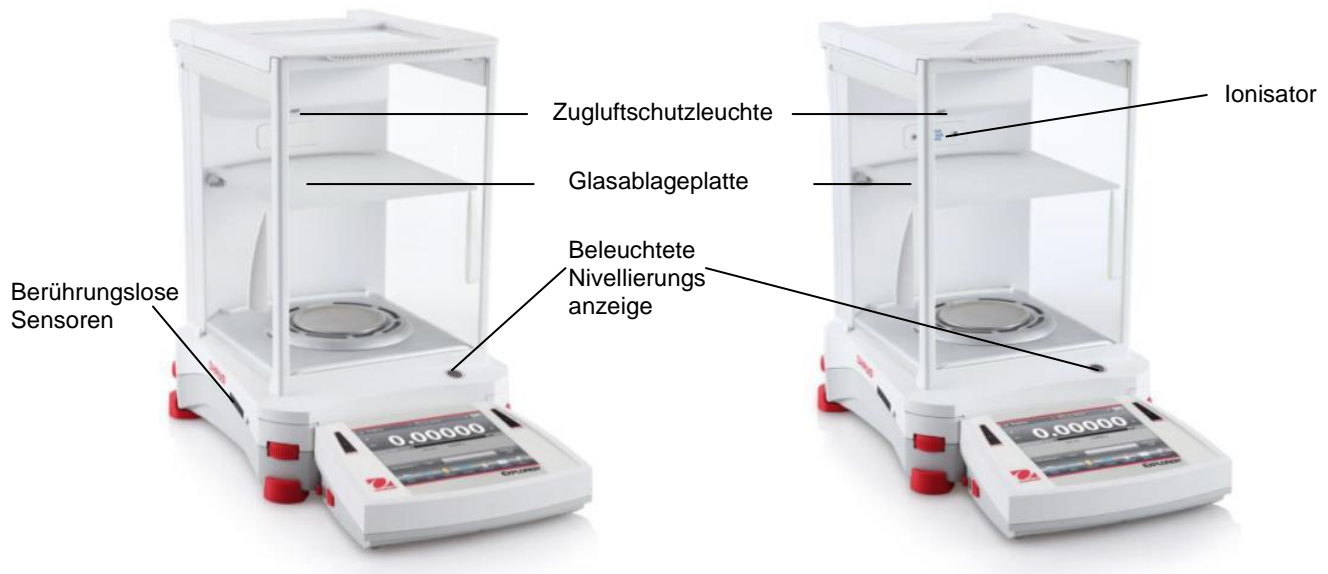
- Diagnose:** Diese Option berühren, um Diagnoseelemente anzuzeigen.
- Auf Werkseinstellungen zurücksetzen:** Diese Option berühren, um eine Rücksetzung auf Werkseinstellungen vorzunehmen.
- Sperren:** Diese Option berühren, um die Menüliste „Sperren“ aufzurufen.
- Informationen:** Diese Option berühren, um eine Liste der Themen anzuzeigen.

3.3 Überblick über Teile und Leistungsmerkmale – Modelle mit Zugluftschutz



Abbildung 3-1. Explorer-Semimicrowaage

3.4 Überblick über Teile und Leistungsmerkmale



Modelle ohne automatische Türen

Modelle mit automatischen Türen und Ionisator

Abbildung 3-2. Modelle ohne und mit automatischen Türen und mit Ionisator

3.5 Überblick über Teile und Leistungsmerkmale – Terminal

Haken (zum Befestigen an der Wägebrücke)

Kapazitätsaufkleber (nur zugelassene Modelle)

Berührungslose Sensoren mit Anzeigelampen



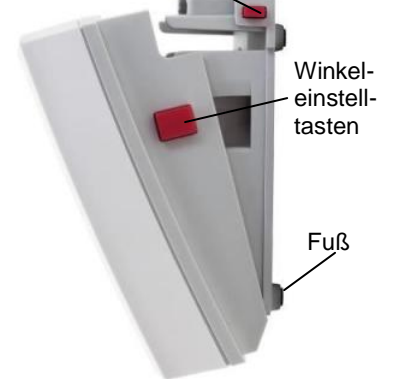
Draufsicht

Terminal-entriegelungstasten

Terminalhalterung

Winkel-einstell-tasten

Fuß



Seitenansicht

USB-Geräteanschluss

Terminalkabel (von Wägebrücke)

Terminal-Kabelklammer

RS232-Anschluss

Options-port

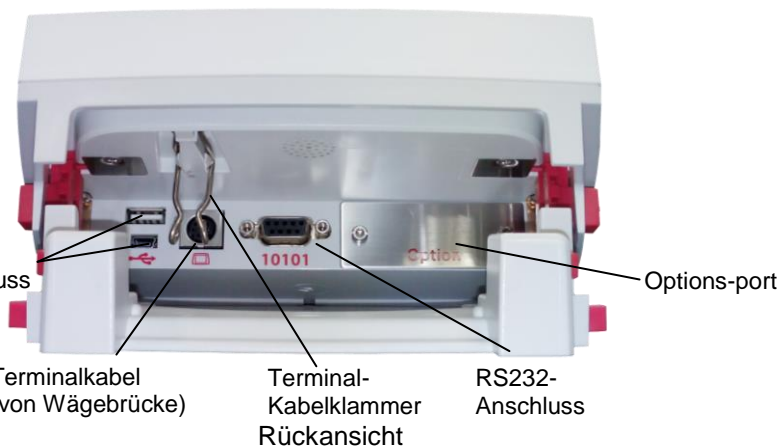


Abbildung 3-4. Explorer-Terminal

3.6 Funktionen und zugehörige Symbole

Anfänglich stehen sieben Symbole zur Verfügung, um die Waage zu bedienen und das Menü aufzurufen. Diese Symbole können vom Benutzer spezifisch angepasst werden. Die Setup-Informationen finden Sie unter **Benutzereinstellungen**.



3.6.1 Standby

Standby berühren, um das Display herunterzufahren.

Hinweis: Nach der anfänglichen Inbetriebnahme (Abschnitt 2) benötigt die Waage im Standby-Modus keine Aufwärmzeit und ist sofort für Wägungen einsatzbereit, indem das Inbetriebnahmesymbol berührt wird.



3.6.2 Daten drucken

Drucken berühren, um den angezeigten Wert über den aktiven COM-Port an einen Drucker oder Computer zu senden.

Hinweis: Die korrekte Einrichtung von Verbindungen, Druck- und Schnittstellenparametern sicherstellen.

Hinweis: Die Daten können auch mithilfe der berührungslosen Sensoren gedruckt werden, indem diese für das Drucken konfiguriert werden. Die Daten können auch über den Befehl „P“ von einem am COM-Port angeschlossenen Computer aus gedruckt werden.



3.6.3 Nullbetrieb

Die Last von der Schale nehmen und **Null** berühren, um die Anzeige auf Null zu stellen. Wenn die Wägeschale leer ist, schaltet sich die Anzeige **>0<** ein, wenn der Messwert innerhalb von $\pm \frac{1}{4}$ Teilstrich (d) der Nulleinstellung liegt.

Hinweis: Die Waage ist außerdem mit einer automatischen Nullpunktnachführung (AZT) ausgestattet, die den Nullmittelpunkt automatisch innerhalb der im AZT-Menü festgelegten Grenzen hält (siehe Waageneinstellungen).



3.6.4 Status des berührungslosen Sensors

Die Explorer-Semimicrowaagen verfügen über vier **berührungslose** Sensoren, denen bei Aktivierung eine eindeutige Funktion zugewiesen werden kann (z. B. Nullstellen, Ionisator+Tara, Drucken usw.). Um jedem berührungslosen Sensor eine Aufgabe zuzuweisen, auf **Sensoren** drücken.

Hinweis: Zur Aktivierung eines Sensor einen Gegenstand über ihn hinweg bewegen (aus einer Entfernung von 3 cm oder 1-2 in.). Der Sensor zeigt bei Aktivierung ein grünes Licht und gibt Pieptöne ab. Wenn der Sensor nicht aktiviert werden kann (der Sensor ist in manchen Fällen deaktiviert, beispielsweise wenn das Menü angezeigt wird), erscheint auf dem Sensor ein rotes Licht.



3.6.5 AutoCal™

Wenn AutoCal auf EIN steht, führt die Waage eine Eigenkalibrierung durch. AutoCal kalibriert die Waage automatisch jedes Mal (mithilfe des internen Gewichts), wenn eine Temperaturänderung so erheblich ist, dass die Genauigkeit beeinträchtigt wird, bzw. alle 3 Stunden. Zur Einleitung **AutoCal™** berühren. (Der Standardstatus ist EIN.)



3.6.6 Menü

Menü berühren, um die Menüliste der Waage aufzurufen.



3.6.7 Mehr...

„Mehr“ berühren, um auf Nivellierungshilfe, Null, Tara, Einheiten, Vortarieren, Kal.-Test, Ionisator, Taschenrechner und Stoppuhr zuzugreifen



3.6.8 Nivellierungshilfe

Der Nivellierungshilfebildschirm bietet Hilfe bei der Nivellierung der Waage und zeigt an, in welche Richtung die Daumenräder gedreht werden müssen, um die Wasserblase in der Libelle zu zentrieren.



3.6.9 Anwendungen

Die Waage kann für den Betrieb in verschiedenen Anwendungsmodi konfiguriert werden.

Zur Auswahl „Anwendungen“ oder die oberste Schaltfläche im Anwendungsbereich berühren.



3.6.10 Behälter tarieren

Durch Tarieren wird das Gewicht eines Behälters auf Null gesetzt, damit nur das Gewicht der in dem Behälter befindlichen Objekte (Nettogewicht) angezeigt wird.

Manuelles Tarieren – Den leeren Behälter auf die Schale stellen und **Tara** berühren, wenn die Waage stabil ist.

Dem Behälter Material hinzufügen. Das Nettogewicht des Materials wird angezeigt.

Zum Löschen des Tarawertes den Behälter von der Schale nehmen und **Tara** berühren.



3.6.11 Wägeeinheiten



Die Waage kann so konfiguriert werden, dass in einer Reihe von Maßeinheiten, einschließlich drei (3) benutzerdefinierten Einheiten, gewogen werden kann. **Einheiten** berühren, um eine Auswahl aus der angezeigten Liste zu treffen. *(Nach unten navigieren, um alle Optionen zu sehen.)*

Hinweis: Die aktive Wägeeinheit kann auch durch Berühren des Einheitsbereichs auf der Hauptanzeigezeile aufgerufen werden. Wenn in der Liste keine Einheit angezeigt wird, muss sie zuerst über das Benutzermenü aktiviert werden.



3.6.12 Voreingestellte Tara

Um eine voreingestellte Tara einzugeben, das Symbol drücken und dann einen Wert eingeben. Zum Löschen der voreingestellten Tara 0 eingeben. Auf der Anzeige erscheinen das PT-Symbol und der Tarawert als negative Zahl.



3.6.13 Kalibrierungstest

Wird zum Vergleich eines bekannten Kalibriergewichts mit den zuletzt gespeicherten Messspannen-Kalibrierungsdaten verwendet.



3.6.14 Ionisator (nur für EX225D/AD und EX225/AD)

Mit dem Ionisator wird die statische Aufladung beseitigt. Um den Ionisator zu benutzen, berühren Sie das Symbol Ionisator. Es erscheint ein Popup-Fenster mit folgendem Text: „The ionizer is neutralizing the static charges“ (Der Ionisator neutralisiert statische Aufladungen).



3.6.15 Taschenrechner

Um die integrierte Rechenanwendung zu verwenden, **Taschenrechner** berühren. Es steht ein Vier-Funktions-Taschenrechner mit den mathematischen Operationen Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division zur Verfügung.

- Einen numerischen Vorgang mit dem Tastenfeld durchführen.
- = drücken, um das Ergebnis anzuzeigen.
- So wird die Anzeige auf dem Display gelöscht: **CE** drücken, um die Eingabe zu löschen, und **C** drücken, um alles zu löschen.
- X berühren, um den Vorgang zu beenden und zur aktuellen Anwendung zurückzukehren.



3.6.16 Stoppuhr

Um die integrierte Stoppuhranwendung zu verwenden, **Stoppuhr** berühren. Es steht ein Countdown-Timer mit Intervall-Timer (Laptimer) zur Verfügung.

- Um mit der Benutzung des Stoppuhr-Timers zu beginnen, auf „Start“ drücken.
- Auf „Zurücksetzen“ drücken, um den Timer auf Null zurückzusetzen.
- „Schließen“ berühren, um den Vorgang zu beenden und zur aktuellen Anwendung zurückzukehren.



3.6.17 Abmelden

Wird zum Abmelden des Benutzers und zur Rückkehr zum Benutzeranmeldebildschirm verwendet. Diese Funktion ist nur dann aktiv, wenn ein Benutzerprofil erstellt und ein Benutzer sich angemeldet hat.

3.7 Ionisator (nur EX225D/AD und EX225/AD) und Glasablageplatte

**Schritt 1.**

Halten Sie das Glasröhrchen vor den Ionisator, während der Ionisator über den Infrarotsensor aktiviert wird.

**Schritt 2.**

Entfernen Sie die Probe nach ca. 3 bis 5 Sekunden. Die statische Aufladung ist jetzt beseitigt.

**Schritt 3.**

Probennahme

4. ANWENDUNGEN

Die Waage kann für den Betrieb in verschiedenen Anwendungsmodi konfiguriert werden. Zur Auswahl **Anwendungen** berühren – *oder* die oberste Schaltfläche im Anwendungsbereich berühren:



Hinweis: Wenn ein Anwendungsmodus nicht in der Liste der verfügbaren Anwendungen erscheint, muss er im Benutzermenü **aktiviert** werden: **Menü** berühren und anschließend **Anwendungsmodi** wählen. Die komplette Liste der Modi wird eingeblendet. Den zu aktivierenden Modus berühren. Dann im Setup-Menü für diesen Anwendungsmodus **Aktiviert** berühren – im nachstehenden Beispiel ist das „Prozentwägen“ dargestellt. Jeder aktivierte Modus erscheint im Menü **Anwendungen**.



In der Explorer-Semimicrowaage sind die folgenden Anwendungen integriert:



Wägen



Stückzählung



Prozentwägen



Kontrollwägen



Dynamisches Wägen
(Wägung von Tieren)



Füllen



Summieren



Rezeptur



Differenzialwägen



Dichtebestimmung



Spitzenwert halten
(Oberer Punkt)



Pipettenabgleich



Statistische Qualitätskontrolle
(SQC)



Bibliothek
(ergänzt die meisten Anwendungen)

4.1 Wägen

Hinweis: Vor der Verwendung einer Anwendung muss sichergestellt werden, dass die Waage nivelliert und kalibriert wurde.

Mit dieser Anwendung kann das Gewicht von Artikeln in der ausgewählten Maßeinheit bestimmt werden.

Hinweis: Bei der Auslieferung der Explorer-Semimicrowaage sind alle Einheiten aktiviert.

Wägen

1. Im oberen linken Bereich des Ausgangsbildschirms „Wägen“ wählen (diese Anwendung ist die Standardeinstellung).
2. Nach Bedarf auf **Tara** oder **Null** drücken, um zu beginnen.
3. Objekte auf die Schale legen, um deren Gewicht anzuzeigen. Wenn die Waage stabil ist, erscheint *.
4. Der Ergebniswert wird auf der Hauptwägungszeile in der aktiven Maßeinheit angezeigt.



Der Ausgangsbildschirm
WÄGEN

Hauptanzeigezeile
Zweite Anzeigezeile (nicht
abgebildet)

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

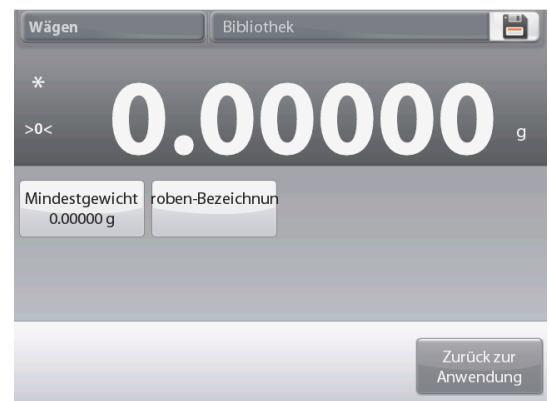
4.1.1 Einstellungen bearbeiten

So zeigen oder passen Sie die aktuellen Einstellungen an:

Die Schaltfläche **Einstellungen bearbeiten** berühren. Der Einstellungsbildschirm wird eingeblendet.

Mindestgewicht: Legt einen Mindestwert fest, der zum Verifizieren eines Messwertes verwendet werden soll. Wenn ein tatsächliches Gewicht unter dem festgelegten Mindestgewichtswert liegt, wird dieser durch eine Farbänderung markiert: **gelb**.

Zum Anpassen des Mindestgewichtswert die Schaltfläche **Mindestgewicht** berühren.



Ein numerisches Eingabefenster wird eingeblendet.

Mit den Tasten das gewünschte Mindestgewicht eingeben, dann auf ✓ drücken.

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wobei der neue Mindestgewichtswert wie folgt farblich hervorgehoben ist: **orange**.

Um zum Ausgangsbildschirm „Wägen“ zurückzukehren, **Zurück zur Anwendung** auf der unteren, rechten Seite dieses Bildschirms berühren.



4.1.2 Anwendungs-Setup

Die Anwendung kann für verschiedene Benutzereinstellungen spezifisch angepasst werden.

Das **Setup-Symbol** (Schraubenschlüssel) berühren, um **Anwendungs-Setup** aufzurufen.



Das **Anwendungs-Setup-Menü** wird jetzt eingeblendet.

Das anzuzeigende Listenelement auswählen oder die Einstellung nach Wunsch ändern.

Um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Fertig** berühren.



Nachstehend sind die Einstellungen der Anwendung „Wägen“ aufgeführt (Standardeinstellungen erscheinen **fett gedruckt**)

Element	Verfügbare Einstellungen	Kommentare
Aktiviert	Ein , Aus	Schaltet die Anwendung ein/aus
Sekundäre Einheit	Ein, Aus	Zum Anzeigen der zweiten Anzeigezeile
Mindestgewicht	Ein , Aus	Zum Aktivieren des Mindestgewichts
Statistik	Aus , Manuell, Autom.	
Sperreinstellungen	Ein, Aus	Zum Sperren der aktuellen Einstellung(en), damit sie nicht geändert werden können.
Bezugsfelder		
Mindestgewicht	Ein , Aus	Mindestgewicht wird angezeigt
Brutto	Ein, Aus	Bruttogewicht wird angezeigt
Netto	Ein, Aus	Nettogewicht wird angezeigt
Tara	Ein, Aus	Taragewicht wird angezeigt
Druckoptionen		Siehe den Abschnitt „Drucken“.
Mindestgewicht	Ein , Aus	

4.1.3 Auf USB speichern

Stecken Sie das USB-Flash-Laufwerk in den USB-Steckplatz, der sich auf der Vorderseite des Waagen-Display befindet. Als nächstes drücken Sie die Taste Speichern auf USB, um die Daten auf dem USB-Flash-Laufwerk zu speichern. Sobald sie gespeichert sind, wechselt die Taste kurzzeitig auf orange.

Anmerkungen: Das erste Mal, wenn ein USB-Flash-Laufwerk an die Waage angeschlossen ist, kann es eine kurze Verzögerung geben, bevor die Schaltfläche Speichern auf USB funktioniert. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Waage die notwendigen Ordner auf dem USB-Flash-Laufwerk erstellt, wo die Daten gespeichert werden. Auf USB speichern gilt für Wägen, Stückzählung, Prozentwägen, Wägen und Füllen prüfen.

4.1.4 Automatisch auf USB speichern

Ihre Daten können automatisch auf USB-Sticks gespeichert werden, wenn in der USB-Kommunikation AutoPrint eingeschaltet ist.

Sie können zwischen den Funktionen stabiler Wert, Intervall und kontinuierlichem Auto Print für Ihre automatische Speicherung auf USB wählen.

Automatisches Speichern auf USB gilt für Wägen, Stückzählung, Prozentwägung, Kontrollwägen und Füllwägen.

4.1.5 Statistik für Wägen

Mit der Statistikfunktion können Sie eine Reihe von Proben vergleichen und die relative Abweichung jeder Probe vom Mittelwert sowie weitere statistische Daten überprüfen. Es werden mindestens drei Proben benötigt. Statistiken können **manuell** (durch Drücken einer Taste nach jedem Schritt) oder **automatisch** (Gewichte werden bei Stabilität automatisch aufgezeichnet) erfasst werden. Um die Statistikfunktion zu verwenden, muss diese im Anwendungs-Setup-Menü aktiviert werden. *Dieses Leistungsmerkmal ist in den Anwendungen **Wägen, Zählen, Kontrollwägen, Dynamisches Wägen/Wägen von Tieren und Füllen** verfügbar.*

Anwendungs-Setup: Zuerst Statistik aktivieren

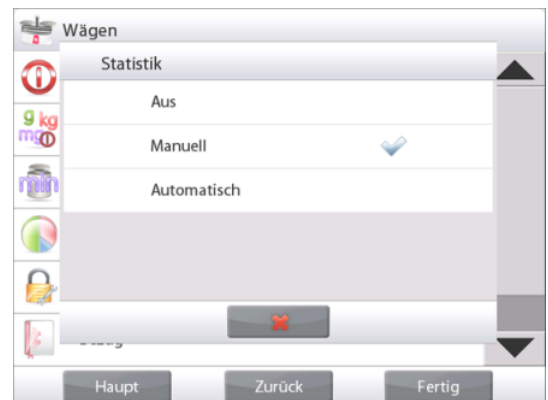
Das **Setup-Symbol** (Schraubenschlüssel) berühren, um **Statistik** aufzurufen.



Der Bildschirm **Statistikoptionen** wird eingeblendet.



Den gewünschten Modus aktivieren (Manuell, Automatisch) Auf **Schließen** drücken, um zum Setup-Menü zurückzukehren. Um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren, auf **Fertig** drücken.



Angezeigte Werte akkumulieren u. Daten anzeigen – Manuell
Nachdem **Statistik – Manuell** aktiviert wurde, erscheinen zwei Schaltflächen auf dem Anwendungsbildschirm: **Statistik** und **Akkumulieren**.

Anwendung – Modus Automatisch

Der automatische Statistikmodus ist dem manuellen Modus ähnlich mit der Ausnahme, dass die Schaltfläche **Akkumulieren** nicht angezeigt wird. Das Gewicht jeder Probe wird automatisch erfasst. Die aktuelle Probe muss entfernt werden, bevor die nächste Probe erfasst wird.

Um die Probe dem Datensatz hinzuzufügen, das Objekt auf die Schale legen und auf **Akkumulieren** drücken.

Bei Stabilität leuchtet die Schaltfläche **Statistik** kurz auf und zeigt an, dass das Objekt dem Satz hinzugefügt wurde, und die Datensatzmenge wird um eins hochgezählt.

Weitere Objekte auflegen und auf **Akkumulieren** drücken, um den Datensatz aufzubauen.

Die Schaltfläche **Statistik** drücken, um die Ergebnisse anzuzeigen (siehe Abbildung).

Drucken wählen, um die Ergebnisse zum aktivierten **COM-Port** zu senden.

Schließen berühren, um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren, ohne den aktuellen Statistiksatz zu löschen.

Auf **Daten löschen** drücken, um die Ergebnisse zu löschen und zum Ausgangsbildschirm zurückzukehren.



4.2 Stückzählung

Mit dieser Anwendung können Proben, die ein einheitliches Gewicht aufweisen, gezählt werden. Es können drei verschiedene Modi gewählt werden: **Standardzählen**, **Kontrollzählen** oder **Füllzählen**.

4.2.1 Standard-Stückzählung (Standardeinstellung)

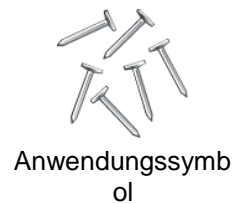
Im oberen, linken Teil des Ausgangsbildschirms **Zählen** wählen.
 Das standardmäßige (oder letzte) durchschnittliche Stückgewicht (APW) wird angezeigt.
 Objekte auf die Schale legen, um die Stückzahl anzuzeigen.



Der Standardausgangsbildschirm **STÜCKZÄHLUNG**

Hauptanzeigezeile
 Zweite Anzeigezeile

Bezugsfelder
 Anwendungsschaltflächen
 Funktionen



Die Funktion **Automatische Optimierung** verbessert die Zählgenauigkeit: Sie berechnet das Stückgewicht automatisch neu, wenn Teile hinzugefügt werden.

Standardmäßig ist die automatische Optimierung auf **Aus** gestellt.



4.2.1.1 Einstellungen bearbeiten: Zum Anzeigen oder Anpassen der aktuellen Einstellungen die Schaltfläche **Einstellungen bearbeiten** berühren:

Der Bildschirm „Einstellungen“ wird jetzt angezeigt.

Verfügbare Einstellungen: **APW, Probenumfang,**

Verfügbare Funktionen: **Neuberechnen APW, Zurück zur Anwendung**

Ein durchschnittliches Stückgewicht (APW) bestimmen

Jedes Mal, wenn ein neuer Teiletyp gezählt wird, muss das Nenngewicht eines Stücks (durchschnittliches Stückgewicht bzw. APW) anhand einer kleinen Anzahl von Stücken ermittelt werden. Dieses APW wird so lange gespeichert, bis es durch ein anderes APW ersetzt wird.

Zum Bestimmen des APW-Wertes gibt es zwei Methoden:

1. Das tatsächliche APW ist bekannt, oder
2. Das APW muss vom Gewicht abgeleitet werden. Für diesen Fall wird der aktuelle Probenumfang verwendet.



Um einen anderen Wert zu wählen, muss dieser mithilfe der Schaltfläche **Probenumfang** im Vorhinein bestimmt werden. (Siehe unten.)

Ein **bekanntes** durchschnittliches Stückgewicht (APW) festlegen

Um den APW-Wert direkt anzupassen, die Schaltfläche **APW** berühren.

Ein numerisches Eingabefenster wird eingeblendet.

Das gewünschte APW-Gewicht eingeben und dann auf ✓ drücken.



Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wobei der neue APW-Wert hervorgehoben wird. Um zum Ausgangsbildschirm „Zählen“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Zurück zur Anwendung** berühren.

Ein neues durchschnittliches Stückgewicht (APW) festlegen – Abgeleitet

Um ein neues APW festzulegen, die Schaltfläche **APW neu berechnen** berühren.

Der APW-Bildschirm wird angezeigt.

Hinweis: Es wird der angezeigte Probenumfang verwendet. Um einen anderen Probenumfang zu verwenden, diesen Wert zuerst ändern. (Siehe unten.)



Zum Festlegen eines neuen APW-Wertes die Bildschirmanweisungen befolgen

Verfügbare Aktionen: **Tara**, **Abbrechen** oder **Akzeptieren**

Auf **Akzeptieren** drücken, um den Wert zu erfassen und zum Bildschirm „Einstellungen“ zurückzukehren.

Auf dem Bildschirm „Einstellungen“ ist jetzt der neue APW-Wert hervorgehoben.

Um zum Ausgangsbildschirm „Zählen“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Zurück zur Anwendung** berühren.



Auf dem Ausgangsbildschirm wird 10 Stück zum neuen APW-Wert angezeigt.

4.2.1.2 Probenumfang

Der Probenumfang kann 1 bis 10 000 Stück sein. Der Standardprobenumfang ist 10. Nachdem ein Probenumfang geändert wurde, ruft die Waage sofort den Bildschirm **Neuberechnen APW** auf und ist zum Festlegen eines APW-Wertes bereit.

Der aktuelle Probenumfang wird auf dem Bildschirm **Einstellungen** angezeigt.

Zum Anpassen des Probenumfangs die Schaltfläche **Proben** berühren.

Ein numerisches Eingabefenster wird eingeblendet.

Den gewünschten Probenumfang eingeben und dann auf ✓ drücken.

Der nächste Bildschirm wird mit der Meldung eingeblendet, die im numerischen Eingabefenster eingegebene Stückzahl auf die Waage zu legen.

Die angegebene Stückzahl auf die Plattform legen.

Dann entweder **Tara**, **Abbrechen** oder **Akzeptieren** berühren.

Auf **Akzeptieren** drücken, um den Wert zu erfassen und zum Bildschirm „Einstellungen“ zurückzukehren.

Auf dem Bildschirm „Einstellungen“ erscheint jetzt der neue APW-Wert hervorgehoben.

Um mit der Stückzählung zu beginnen, **Zurück zur Anwendung** berühren.



4.2.2 Anwendungs-Setup

Die Anwendung kann für verschiedene Benutzervoreinstellungen spezifisch angepasst werden.

Das **Setup-Symbol** (Schraubenschlüssel) berühren, um **Anwendungs-Setup** aufzurufen.



Das **Anwendungs-Setup-Menü** wird eingeblendet.

Das anzuzeigende Listenelement auswählen oder die Einstellung nach Wunsch ändern.

Um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Fertig** berühren.



Nachstehend sind die **Einstellungen der Anwendung „Zählen“** aufgeführt (Standardeinstellungen erscheinen **fett gedruckt**).

Element	Verfügbare Einstellungen	Kommentare
Aktiviert	Ein , Aus	Schaltet die Anwendung ein/aus
Automatische Optimierung	Ein, Aus	
Zählmodus	Standardzählen , Kontrollzählen, Füllzählen	Wählt den Modus
Sekundäre Einheit	Ein , Aus	Zum Anzeigen der zweiten Anzeigezeile
Statistik	Aus , Manuell, Autom.	
Sperreinstellungen	Ein, Aus	Zum Sperren der aktuellen Einstellung(en), damit sie nicht geändert werden können.
Bezugsfelder		
APW	Ein , Aus	Der APW-Wert wird angezeigt
Brutto	Ein, Aus	Bruttogewicht wird angezeigt
Netto	Ein, Aus	Nettogewicht wird angezeigt
Tara	Ein, Aus	Taragewicht wird angezeigt
Zielwert	Ein , Aus	Wird nur für Kontrollfüllen verwendet
Differenz	Ein , Aus	Wird nur für Kontrollfüllen verwendet
Über-Limit	Ein , Aus	Wird nur für Kontrollzählen verwendet
Unter-Limit	Ein , Aus	Wird nur für Kontrollzählen verwendet
Druckoptionen		Siehe den Abschnitt „Drucken“.
APW	Ein , Aus	
Probenumfang	Ein , Aus	
Zielwert	Ein , Aus	Wird nur für Kontrollfüllen verwendet
Differenz	Ein , Aus	Wird nur für Kontrollfüllen verwendet
Über-Limit	Ein , Aus	Wird nur für Kontrollzählen verwendet
Unter-Limit	Ein , Aus	Wird nur für Kontrollzählen verwendet

4.2.3 Stückzählung – Prüfen

Mit dieser Funktion kann eine festgelegte Stückmenge als Kriterium für ähnliche Artikel verwendet werden, die schnell anhand einer Probe geprüft werden können.



Die Setup-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) berühren, um das Menü für das Zählen-Setup aufzurufen.



Den Zählmodus auf **Kontrollzählen** ändern.



Der Ausgangsbildschirm **STÜCKZÄHLUNG – Prüfen**

Hauptanzeigeeile
Zweite Anzeigeeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Das standardmäßige (oder letzte) durchschnittliche Stückgewicht (APW) wird angezeigt. Objekte auf die Schale legen, um **Kontrollstatus** (Stückzahl) anzuzeigen.

4.2.2.1 Einstellungen bearbeiten: Um den Modus „Stückzählung – Prüfen“ zu verwenden, müssen die Werte für **Über-Limit** und **Unter-Limit** festgelegt werden.

Außerdem können das **Durchschnittliche Stückgewicht** und der standardmäßige Probenumfang festgelegt werden. Diese Schritte befolgen:

Die Schaltfläche **Einstellungen bearbeiten** berühren. Der Einstellungsbildschirm wird eingeblendet.

Die Schaltflächen für **APW**, **Proben**, **Über-Limit** und **Unter-Limit** zeigen Standard- (oder vorher festgelegte) Werte an. Um einen Wert zu ändern, die entsprechende Schaltfläche berühren. Ein Tastaturbildschirm wird eingeblendet.

(Siehe Tastaturbildschirme auf der nächsten Seite.)

Um ein neues durchschnittliches Stückgewicht festzulegen, die Schaltfläche **Neuberechnen APW** drücken.

Es wird ein neuer Bildschirm mit folgender Meldung eingeblendet:

Platzieren Sie 30 Stück. Akzeptieren drücken
(Der Standardwert ist 10 Stück, aber die Meldung entspricht der Stückzahl der Schaltfläche **Proben**.)

Nach Befolgen dieser Anweisungen auf **Zurück zur Anwendung** auf dem Hauptbildschirm **Einstellungen bearbeiten** drücken.





4.2.3 Stückzählung – Füllen

Bei dieser Funktion kann eine feste Stückzahl als Bezug festgelegt werden. Wenn dann Objekte hinzugefügt werden, erscheint der entsprechende Prozentsatz der Bezugsmenge. Eine Statusanzeige gibt den Prozentsatz an. Im oberen, linken Teil des Ausgangsbildschirms **Stückzählung** wählen. (Die Option wird eingeblendet, falls Sie im Menü „Anwendungsmodi“ aktiviert wurde.)



Die Setup-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) berühren, um das Menü für das Zählen-Setup aufzurufen.



Den Zählmodus auf **Füllzählen** ändern.



Der Ausgangsbildschirm **STÜCKZÄHLUNG – Füllen**

Hauptanzeigezeile

Zweite Anzeigezeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Das standardmäßige (oder letzte) durchschnittliche Stückgewicht (APW) wird angezeigt. Objekte auf die Schale platzieren, um den Füllstatus anzuzeigen.

4.2.3.1 Die Schaltfläche **Einstellungen bearbeiten** berühren. Der Einstellungsbildschirm wird eingeblendet.

Die Schaltflächen für **APW**, **Proben** und **Zielwert** zeigen Standard- (oder vorher festgelegte) Werte an. Um Werte zu ändern, die entsprechende Schaltfläche berühren. Ein Tastaturbildschirm wird eingeblendet.

Den neuen Wert eingeben und auf **Fertig** drücken.

Um ein neues durchschnittliches Stückgewicht festzulegen, die Schaltfläche **Neuberechnen APW** drücken.



Eine neuer Bildschirm mit folgender Meldung wird eingeblendet:

Platzieren Sie das Bezugsgewicht auf die Schale. Zum Fortfahren auf „Akzeptieren“ drücken.

Dadurch wird ein neues Bezugsgewicht mit einer Probe festgelegt.

Sie können auch Werte in den Bildschirmen für **APW, Proben** und **Zielwert** eingeben (siehe unten).



4.2.4 Statistik für die Stückzählung

Die Funktion „Statistik“ wird verwendet, um eine Anzahl von Proben miteinander zu vergleichen und die relative Abweichung der Proben sowie weitere statistische Daten zu überprüfen. Es werden mindestens drei Proben benötigt.

Die Statistik kann manuell ermittelt werden (Modus **Manuell** mit Tastendruck nach jedem Schritt) oder automatisch (Modus **Automatisch**: Gewichtswerte werden bei Stabilität automatisch aufgezeichnet). Um die Statistikfunktion zu verwenden, muss diese zuerst im Anwendungs-Setup-Menü aktiviert werden.

Anwendungs-Setup

Zuerst Statistik aktivieren

Das Setup-Symbol (Schraubenschlüssel, siehe weiter oben) berühren, um das Setup-Menü aufzurufen.



Auf **Statistik** drücken und entweder **Manuell** oder **Automatisch** wählen und dann auf **Schließen** drücken. Auf **Fertig** auf dem Hauptoptionenmenü drücken, um zum Ausgangsbildschirm zurückzukehren.

Angezeigte Werte akkumulieren u. Daten anzeigen – Manuell

Nachdem Statistik aktiviert wird, erscheinen zwei Schaltflächen auf dem Anwendungsbildschirm; **Statistik** und **Akkumulieren**.

Um die Probe dem Datensatz hinzuzufügen, das Objekt auf die Schale legen und auf **Akkumulieren** drücken.

Bei Stabilität leuchtet die Schaltfläche „Statistik“ kurz auf und zeigt an, dass das Objekt dem Satz hinzugefügt wurde, und die Datensatzmenge wird um eins hochgezählt.



Weitere Objekte auflegen und auf **Akkumulieren** drücken, um den statistischen Datensatz aufzubauen.

Sie können jederzeit auf **Statistik** drücken, um die Ergebnisse anzuzeigen.



Der Bildschirm **Statistikergebnisse**

Drucken wählen, um die Ergebnisse zum aktivierten COM-Port zu senden.

Schließen berühren, um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ mit dem aktuellen Statistiksatz zurückzukehren oder

Auf **Daten löschen** drücken, um die Ergebnisse zu löschen und zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren.



Statistik – Automatisch

Der automatische Statistikmodus gleicht dem manuellen Modus (siehe oben) mit der Ausnahme, dass das erste stabile Gewicht automatisch erfasst wird. Daher wird die Schaltfläche „Akkumulieren“ nicht verwendet.

4.3 Prozentwägen

Der Prozentwägungsmodus wird verwendet, um das Gewicht einer Probe als Prozentsatz eines vordefinierten Bezugsgewichts zu messen.

Das Standard- (oder letzte) Bezugsgewicht wird angezeigt.

Einen Artikel auf die Schale legen. Die Differenz zwischen der Probe und dem Bezugsgewicht wird als Gewicht und als Prozentsatz angezeigt.

So wird die Prozentwägung aufgerufen:

Den oberen, linken Teil des Ausgangsbildschirms berühren, damit die verfügbaren Anwendungsmodi sichtbar werden.

Prozentwägung wählen.



Der Ausgangsbildschirm **Prozentwägung** wird eingeblendet.



Der Ausgangsbildschirm **PROZENTWÄGUNG**

Hauptanzeigeezeile
Zweite Anzeigeezeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen
Funktionen
Anwendungssymbol



4.3.1 Einstellungen bearbeiten

So zeigen oder passen Sie die aktuellen Einstellungen an:

Zum Anpassen der Anwendungseinstellungen, die Schaltfläche **Einstellungen bearbeiten** berühren. (Siehe weiter oben.)

Der Bildschirm „Einstellungen“ wird jetzt angezeigt.

Verfügbare Einstellungen: **Bezug, Bezug anpassen**

Verfügbare Funktionen: **Neuberechnen Bezug, Zurück zur Anwendung**



Bezugsgewicht festlegen

Zum Bestimmen des Bezugsgewichtswertes gibt es zwei Methoden:

1. **Direkt:** Wenn das tatsächliche Bezugsgewicht bekannt ist, kann es direkt eingegeben werden;
2. **Abgeleitet:** Das Gewicht der Probe kann zum Festlegen des Bezugsgewichts verwendet werden.

Ein bekanntes Bezugsgewicht festlegen



Der aktuelle Bezugsgewichtswert wird am Bildschirm „Einstellungen“ angezeigt. Um das Bezugsgewicht direkt anzupassen, die Schaltfläche **Bezug** berühren.

Ein numerisches Eingabefenster wird eingeblendet.



Das gewünschte Bezugsgewicht eingeben und dann auf ✓ drücken.

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wobei der neue Wert hervorgehoben wird.

Um zum Ausgangsbildschirm „Prozentwägen“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Zurück zur Anwendung** berühren.

Zum Festlegen eines abgeleiteten Bezugsgewichts eine Probe verwenden



Um ein neues Bezugsgewicht festzulegen, die Schaltfläche **Neuberechnen Bezug** berühren.

Der Bildschirm **Neuer Bezug** wird eingeblendet. Zum Festlegen eines neuen Bezugsgewichts die Bildschirmanweisungen befolgen.



Verfügbare Aktionen: **Tara**, **Abbrechen** oder **Akzeptieren**.

Auf **Akzeptieren** drücken, um den Wert zu erfassen und zum Bildschirm „Einstellungen“ zurückzukehren. Die Anzeige kehrt zum Bildschirm „Einstellungen“ zurück, wobei der neue Bezugsgewichtswert kurzzeitig hervorgehoben wird.

Um zum Ausgangsbildschirm „Prozentwägen“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Zurück zur Anwendung** berühren.

Bezugsgewichtsanpassung (Bezug anpassen)

Die Bezugsgewichtsanpassung kann auf 1 bis 1000 Prozent eingestellt werden.

Beispiele: 100% bedeutet, dass die Probe als Vergleich zu 100% des Bezugsgewichts angezeigt wird.

25% bedeutet, dass die Probe als Vergleich zu 400% des Bezugsgewichts angezeigt wird.

Der Bildschirm **Einstellungen bearbeiten** zeigt den aktuellen Bezugsanpassungswert an. Um ihn zu ändern, die Schaltfläche **Bezug anpassen** berühren.



Ein numerisches Eingabefenster wird eingeblendet. Die gewünschte Bezugsgewichtsanpassung eingeben und dann auf **Fertig** drücken.



Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wobei der neue Wert kurzzeitig hervorgehoben wird. Um zum Ausgangsbildschirm „Prozentwägen“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Zurück zur Anwendung** berühren.

4.3.2 Anwendungs-Setup

Die Anwendung kann für verschiedene Benutzervoreinstellungen spezifisch angepasst werden. Vom Ausgangsbildschirm aus auf **Setup** (Schraubenschlüssel) drücken.



Das **Setup-Menü** wird eingeblendet.

Das Element wählen, das angezeigt oder geändert werden soll.

Um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren, auf **Fertig** drücken.



Anwendungs-Setup für Prozentwägen (Standardeinstellungen in **Fett**druck)

Element	Verfügbare Einstellungen	Kommentare
Aktiviert	Ein, Aus	Schaltet die Anwendung ein/aus
Sekundäre Einheit	Ein, Aus	Zum Anzeigen der zweiten Anzeigezeile
Sperreinstellungen	Ein, Aus	Zum Sperren der aktuellen Einstellung(en), damit sie nicht geändert werden können.
Bezugsfelder		
Bezugsgewicht	Ein, Aus	Der Bezug wird angezeigt
Differenz (Gewicht)	Ein, Aus	Zeigt die Differenz zum Bezugsgewicht an.
Differenz (Prozent)	Ein, Aus	Zeigt die Differenz zum Bezugsgewicht als Prozentwert an.
Brutto	Ein, Aus	Bruttogewicht wird angezeigt
Netto	Ein, Aus	Nettogewicht wird angezeigt
Tara	Ein, Aus	Taragewicht wird angezeigt
Druckoptionen		
Bezugsgewicht	Ein, Aus	
Bezug anpassen	Ein, Aus	
Differenz (Gewicht)	Ein, Aus	
Differenz (Prozent)	Ein, Aus	

4.4 Kontrollwägen

Mit der Kontrollwägung kann das Gewicht einer Probe mit Zielgrenzwerten verglichen werden. Es können drei verschiedene Modi gewählt werden: Über und Unter, Nennwert Gewichtstoleranz oder Nennwert Prozent Toleranz.

4.4.1 Standardkontrollwägen (Standardeinstellung)

Im oberen, linken Teil des Ausgangsbildschirms **Kontrollwägen** wählen.

Die standardmäßigen (oder letzten) Kontrollwägungsgrenzwerte werden angezeigt. Artikel auf die Schale legen. Der Status **Unter/Akzeptieren/Über** wird im Statusanzeigenbereich angegeben, während das tatsächliche Gewicht des Artikels auf der Hauptanzeigezeile eingeblendet wird.



Der Ausgangsbildschirm **KONTROLLWÄGEN**

Hauptanzeigezeile

Zweite Anzeigezeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

4.4.2 Einstellungen bearbeiten

So zeigen oder passen Sie die aktuellen Einstellungen an:

Die Schaltfläche **Einstellungen bearbeiten** berühren. Der Einstellungsbildschirm wird eingeblendet.

Der Bildschirm „Anwendungseinstellungen“.

Verfügbare Einstellungen: **Über-Limit, Unter-Limit**

Verfügbare Funktionen: **Zurück zur Anwendung**

Die Kontrollgrenzwerte werden auf dem Einstellungsbildschirm angezeigt.

Um den Wert für *Über Limit* einzustellen, die Schaltfläche **Über-Limit** berühren.

Um den Wert für *Unter Limit* einzustellen, die Schaltfläche **Unter-Limit** berühren.



Ein numerisches Eingabefenster wird eingeblendet.

Den gewünschten Grenzwert des Gewichts eingeben und dann auf **OK** drücken.

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wobei der neue Wert kurzzeitig hervorgehoben wird.

Um zum Ausgangsbildschirm **KONTROLLWÄGEN** zurückzukehren, die Schaltfläche **Zurück zur Anwendung** berühren.



4.4.3 Anwendungs-Setup

Die Anwendung kann für verschiedene Benutzervoreinstellungen spezifisch angepasst werden.

Das Setup-Symbol (Schraubenschlüssel) berühren, um vom Ausgangsbildschirm aus das Anwendungs-Setup aufzurufen:



Das **Setup**-Menü wird jetzt eingeblendet.

Das anzuzeigende Listenelement auswählen oder die Einstellung nach Wunsch ändern.

Um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Fertig** berühren.



Anwendungs-Setup für Kontrollwägen (Standardeinstellungen in **Fett**druck)

Element	Verfügbare Einstellungen	Kommentare
Aktiviert	Ein , Aus	Schaltet die Anwendung ein/aus
Limits Einstellungsmodus	Über und Unter , Nennwert/Gewichts-Tol, Nennwert/Prozent Tol.	Zum Wählen des Modus
Sekundäre Einheit	Ein, Aus	Zum Anzeigen der zweiten Anzeigezeile
Akustisches Signal	Ein , Aus	Piept, wenn der Wert <i>unter</i> oder <i>über</i> dem Limit liegt.
Statistik	Aus , Manuell, Autom.	
Display-Einstellung	Gewicht , Kontrollstatus	Um Gewicht oder Status prüfen auf der Hauptanzeigezeile anzuzeigen
Sperreinstellungen	Ein, Aus	Zum Sperren der aktuellen Einstellung(en), damit sie nicht geändert werden können.
Bezugsfelder		
Über-Limit	Ein , Aus	Über Gewichtslimit
Unter-Limit	Ein , Aus	Über Gewichtslimit
Brutto	Ein, Aus	Bruttogewicht wird angezeigt
Netto	Ein, Aus	Nettogewicht wird angezeigt
Tara	Ein, Aus	Taragewicht wird angezeigt
Zielwert	Ein , Aus	Wird für Nennkontrollwägen verwendet
Positive Toleranz	Ein , Aus	Wird für Nennkontrollwägen verwendet
Negative Toleranz	Ein , Aus	Wird für Nennkontrollwägen verwendet
Druckoptionen		Siehe den Abschnitt „Drucken“.
Über-Limit	Ein , Aus	
Unter-Limit	Ein , Aus	
Zielwert	Ein , Aus	Wird für Nennkontrollwägen verwendet
Positive Toleranz	Ein , Aus	Wird für Nennkontrollwägen verwendet
Negative Toleranz	Ein , Aus	Wird für Nennkontrollwägen verwendet

4.4.4 Kontrollwägen – Nennwert/Gewichtsmodus

Mit dieser Funktion können Sie einen Ziel- oder Nenngewichtswert und eine voreingestellte Toleranz als Gewichtswert festlegen.

Zum Aktivieren dieser Funktion das Menü **Setup** aufrufen.



Den Modus auf **Nennwert/Gew.-Toleranz** ändern. Der Bildschirm mit den Optionen zur Kontrollwägung wird wieder eingeblendet.

Auf **Fertig** drücken, um mit dem Kontrollwägen zu beginnen.



Ausgangsbildschirm **KONTROLLWÄGEN – Nennwert/Gew.-Toleranz**

Hauptanzeigezeile

Zweite Anzeigezeile (nicht abgebildet)

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

Um diesen Modus zu verwenden, **Einstellungen bearbeiten** berühren, um den **Nennwert** und die Werte für **Obere** und **Untere Toleranz** (als Gewichtswert) festzulegen. (Siehe die Tastenfelder weiter unten.)

Auf **Zurück zur Anwendung** drücken, wenn die Einstellungen abgeschlossen wurden.



4.4.5 Kontrollwägen – Nennwert/Prozent Toleranzmodus

Mit dieser Funktion können Sie einen Ziel- oder Nenngewichtswert und eine voreingestellte Toleranz als Prozentwert festlegen.

Zum Aktivieren dieser Funktion das Menü **Setup** aufrufen.



Den Modus auf **Nennwert, % Toleranz** ändern. Der Bildschirm mit den Optionen zur Kontrollwägung wird wieder eingeblendet.

Auf **Fertig** drücken, um mit dem Kontrollwägen zu beginnen.



Der Ausgangsbildschirm **KONTROLLWÄGUNG – Nennwert/Prozent Toleranz**

Hauptanzeigezeile
Zweite Anzeigezeile (nicht abgebildet)

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

Um diesen Modus zu verwenden, **Einstellungen bearbeiten** berühren, um das **Zielgewicht** und die Werte für **Obere** und **Untere Toleranz** (als Prozentsatz) festzulegen. (Siehe die Tastenfelder weiter unten.)

Auf **Zurück zur Anwendung** drücken, nachdem die Einstellungen abgeschlossen wurden.



4.4.6 Display-Einstellungen

Die Ergebnisse können mit dem Kontrollstatus (**Unter**, **Akzeptieren** oder **Über**) entweder in der Statusanzeige (Wägen) oder in der Hauptwägungszeile (Kontrollstatus) angezeigt werden.

Um die Ergebnisse in der Hauptwägungszeile anzuzeigen, die Display-Einstellung über den Bildschirm „Anwendungs-Setup“ auf **Kontrollstatus** einstellen.

(Der Standardwert ist Gewicht.)



Der Ausgangsbildschirm **KONTROLLWÄGEN**, wobei das Display auf **Kontrollstatus** eingestellt ist

Hauptanzeigezeile
Zweite Anzeigezeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

Um **akustische Signale** für **Unter**, **Akzeptieren** und **Über** zu aktivieren, **Akustisches Signal – Ein** am Bildschirm „Anwendungs-Setup“ berühren.



4.4.7 Statistik für Kontrollwägen

Die Funktion „Statistik“ wird verwendet, um eine Anzahl von Proben miteinander zu vergleichen und die relative Abweichung der Proben sowie weitere statistische Daten zu überprüfen. Es werden mindestens drei Proben benötigt.

Statistiken können **manuell** (durch Drücken einer Taste nach jedem Schritt) oder **automatisch** (Gewichte werden bei Stabilität automatisch aufgezeichnet) erfasst werden. Um die Statistikfunktion zu verwenden, muss diese zuerst im Anwendungs-Setup-Menü aktiviert werden.

Anwendungs-Setup

Zuerst Statistik aktivieren.



Das **Setup**-Symbol (Schraubenschlüssel) berühren, um das Setup-Menü aufzurufen.



Statistik berühren. Entweder **Manuell** oder **Automatisch** wählen, dann **Fertig** berühren.



Angezeigte Werte akkumulieren u. Daten anzeigen – Manuell

Nach Aktivierung der Statistik werden zwei Schaltflächen auf dem Anwendungsbildschirm eingeblendet: **Statistik** und **Akkumulieren**.

Um die Probe dem Datensatz hinzuzufügen, das Objekt auf die Schale legen und auf **Akkumulieren** drücken.

Bei Stabilität leuchtet die Schaltfläche **Statistik** kurzzeitig auf und zeigt an, dass das Objekt dem Satz hinzugefügt wurde, und die Datensatzmenge wird um eins hochgezählt.

Weitere Objekte auflegen und auf **Akkumulieren** drücken, um den statistischen Datensatz aufzubauen.

Sie können jederzeit auf **Statistik** drücken, um die Ergebnisse anzuzeigen.



Der Bildschirm **Statistikergebnisse**

Drucken wählen, um die Ergebnisse zum aktivierten COM-Port zu senden

Schließen berühren, um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ mit dem aktuellen Statistiksatz zurückzukehren.

Auf **Daten löschen** drücken, um die Ergebnisse zu löschen und zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren.



Statistik – Automatisch

Der automatische Statistikmodus gleicht dem manuellen Modus (siehe oben) mit der Ausnahme, dass das erste stabile Gewicht automatisch erfasst wird. Daher wird die Schaltfläche „Akkumulieren“ nicht verwendet.

4.5 Dynamische/Wägung von Tieren

Mit diesem Modus können instabile Lasten wie sich bewegende Tiere gewogen werden. Es können drei verschiedene Start-/Rücksetzmodi gewählt werden: Manuell (Starten und Stoppen per Tastendruck), **Halbautomatisch** (automatischer Start mit manueller Rücksetzung) und **Automatisch** (automatisch Starten und Stoppen).

Dynamisches Wägen – Manuell (Standardeinstellung)

Zum Einstellen des Modus das Setup-Symbol (Schraubenschlüssel) berühren:



Wenn Sie eine Auswahl treffen, wird der Bildschirm mit den Setup-Optionen wieder eingeblendet.

Auf **Fertig** drücken.

Auf dem Ausgangsbildschirm **Dynamisches Wägen** wird die standardmäßige (oder letzte) Mittelungszeit angezeigt.

Die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.



Der Ausgangsbildschirm **DYNAMISCHES WÄGEN**

Hauptanzeigezeile
Zweite Anzeigezeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

Artikel auf die Schale legen.

Die Schaltfläche **Start Dynamisch** berühren.

Die Waage beginnt einen Countdown (Mittelungsverfahren).

Während des Countdowns wird in der Informationszeile die verbleibende Zeit angezeigt.

Nach Bedarf auf „Abbrechen“ drücken, um den Vorgang abzubrechen und zum Ausgangsbildschirm zurückzukehren.



Wenn der Countdown beendet ist, wird das Ergebnis angezeigt und gehalten.

Auf **Zurücksetzen** drücken, um das gehaltene Gewicht zu löschen und zum Anfangsbildschirm zurückzukehren.



Hinweis: Vor dem Start eines neuen dynamischen Wägungszyklus die Schale leeren.

4.5.1 Einstellungen bearbeiten

So zeigen oder passen Sie die aktuellen Einstellungen an:

Die Schaltfläche **Einstellungen bearbeiten** berühren.
(Siehe Ausgangsbildschirm, vorherige Seite.)

Der Bildschirm „Einstellungen“ wird angezeigt.

Der Bildschirm **Anwendungseinstellungen**.

Verfügbare Einstellungen: **Mittelungsdauer**

Verfügbare Funktionen: **Zurück zur Anwendung**

Die Mittelungszeit kann auf 1 bis 99 Sekunden eingestellt werden. Der Standardwert ist 10. Zum Ändern auf die Taste drücken.

Ein numerisches Eingabefenster wird eingeblendet.

Die gewünschte Mittelungszeit eingeben und dann auf **Fertig** drücken.

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wobei der neue Wert hervorgehoben wird.

Um zum Ausgangsbildschirm „Dynamisches Wägen“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Zurück zur Anwendung** berühren.



4.5.2 Anwendungen – Setup

Die Anwendung kann für verschiedene Benutzervoreinstellungen spezifisch angepasst werden.

Das Setup-Symbol (Schraubenschlüssel) berühren, um vom Ausgangsbildschirm aus das Anwendungs-Setup aufzurufen:



Das **Setup**-Menü wird eingeblendet.

Das anzuzeigende Listenelement auswählen oder die Einstellung nach Wunsch ändern.

Um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren, auf **Fertig** drücken.



Anwendungs-Setup für dynamisches Wägen (Standardeinstellungen in Fettdruck)

Element	Verfügbare Einstellungen	Kommentare
Aktiviert	Ein , Aus	Schaltet die Anwendung ein/aus
Automatischer Probenwiegungsmodus	Manuell , Halbautomatisch Automatisch	Zum Wählen des Modus
Statistik	Aus , Manuell, Autom.	
Sperreinstellungen	Ein, Aus	Zum Sperren der aktuellen Einstellung(en), damit sie nicht geändert werden können.
Bezugsfelder		
Mittelungszeit	Ein , Aus	Zeit in Sekunden
Brutto	Ein, Aus	Bruttogewicht wird angezeigt
Netto	Ein, Aus	Nettogewicht wird angezeigt
Tara	Ein, Aus	Taragewicht wird angezeigt
Druckoptionen		Siehe den Abschnitt „Drucken“.
Mittelungszeit	Ein , Aus	

4.5.3 Dynamisches Wägen – Halbautomatisch

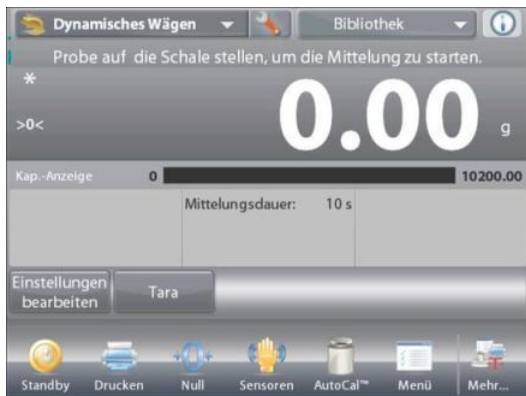
Der Zyklus beginnt, wenn ein Objekt (Tier) auf die Schale gestellt wird, aber der gehaltene Wert muss manuell zurückgesetzt werden.

Um diese Funktion zu aktivieren, das Setup-Symbol (Schraubenschlüssel) in der oberen Mitte des Hauptbildschirms berühren, um das Menü **Dynamisches Wägen – Setup** aufzurufen.



Den Modus auf **Halbautomatisch** ändern.

Der Bildschirm **Dynamisch – Halbautomatisch** erscheint, wobei die standardmäßige (oder letzte) Mittelungszeit angezeigt wird.



Das Objekt auf die Schale stellen. Der Zyklus startet automatisch.

Nach Beendigung des Zyklus wird der Gewichtswert gehalten. Die Schaltfläche **Zurücksetzen** drücken, um den Messwert zu löschen und auf Null zurückzukehren.



4.5.4 Dynamisches Wägen – Automatisch

Der Zyklus beginnt, wenn ein Objekt (Tier) auf die Schale gestellt und der gehaltene Wert automatisch zurückgesetzt wird, sobald das Objekt von der Schale entfernt wird (10-Sekunden-Verzögerung).

Zum Aktivieren dieser Funktion das Setup-Menü für das dynamische Wägen aufrufen.



Auf **Automatisches Probenwiegen** drücken und den Modus auf **Automatisch** ändern.



Der Bildschirm **Dynamisch – Automatisch** erscheint, wobei die standardmäßige (oder letzte) Mittelungszeit angezeigt wird.

Objekte auf die Schale stellen, um zu beginnen.

Der Zyklus startet automatisch.



Nach Beendigung des Zyklus das Objekt entfernen. Die Waage kehrt automatisch zum Ausgangsbildschirm zurück (nach einer 10-Sekunden-Verzögerung).



4.5.5 Statistik für dynamisches Wägen

Die Funktion „Statistik“ wird verwendet, um eine Anzahl von Proben miteinander zu vergleichen und die relative Abweichung der Proben sowie weitere statistische Daten zu überprüfen. Es werden mindestens drei Proben benötigt.

Die Statistik kann manuell ermittelt werden (Modus **Manuell** mit Tastendruck nach jedem Schritt) oder automatisch (Modus **Automatisch**: Gewichtswerte werden bei Stabilität automatisch aufgezeichnet). Um die Statistikfunktion zu verwenden, muss diese zuerst im Anwendungs-Setup-Menü aktiviert werden.

Anwendungen – Setup

Zuerst Statistik aktivieren



Das **Setup**-Symbol (Schraubenschlüssel) berühren, um das Setup-Menü aufzurufen.



Statistik berühren. Entweder den Modus **Manuell** oder **Automatisch** wählen und auf **Fertig** drücken.



Angezeigte Werte akkumulieren u. Daten anzeigen – Manuell

Nach Aktivierung der Statistik werden zwei Schaltflächen auf dem Anwendungsbildschirm eingeblendet: **Statistik** und **Akkumulieren**.

Um die Probe dem Datensatz hinzuzufügen, das Objekt auf die Schale legen und auf **Akkumulieren** drücken.

Bei Stabilität leuchtet die Schaltfläche **Statistik** kurz auf und zeigt an, dass das Objekt dem Satz hinzugefügt wurde, und die Datensatzmenge wird um eins hochgezählt.

Weitere Objekte auflegen und auf **Akkumulieren** drücken, um den statistischen Datensatz aufzubauen.

Sie können jederzeit auf **Statistik** drücken, um die Ergebnisse anzuzeigen.



Der Bildschirm **Statistikergebnisse**

Drucken wählen, um die Ergebnisse zum aktivierten COM-Port zu senden

Schließen berühren, um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ mit der aktuellen Statistik zurückzukehren.

Auf **Daten löschen** drücken, um die Ergebnisse zu löschen und zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren.



Statistik – Automatisch

Der automatische Statistikmodus gleicht dem manuellen Modus (siehe oben) mit der Ausnahme, dass das erste stabile Gewicht automatisch erfasst wird. Daher wird die Schaltfläche „Akkumulieren“ nicht verwendet.

4.6 Füllen

Mit dieser Anwendung kann der Benutzer einen Behälter langsam auf ein vordefiniertes Zielgewicht füllen. Die Statusanzeige gibt den Füllstatus an, und innerhalb von 10 Prozent des Zielwertes schaltet sich die Statusanzeige auf Feinauflösung (+/- 10 %) um, damit genaue Ergebnisse sichergestellt werden.

Im oberen, linken Teil des Ausgangsbildschirms **Füllen** wählen.

Das Standard- (oder letzte) Zielgewicht wird angezeigt. Objekte auf die Schale stellen, um zu beginnen.



Der Ausgangsbildschirm **FÜLLEN**

Hauptanzeigezeile

Zweite Anzeigezeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

Die Statusanzeige gibt den Füllstatus an, und innerhalb von 10 Prozent des Zielwertes schaltet sich die Statusanzeige auf Feinauflösung um.

4.6.1 Einstellungen bearbeiten

So zeigen oder passen Sie die aktuellen Einstellungen an:

Die Schaltfläche **Einstellungen bearbeiten** berühren.

Der Einstellungsbildschirm wird eingeblendet:

Verfügbare Einstellungen: **Zielgewicht**

Verfügbare Funktionen: **Zielgewicht neu berechnen,**
Zurück zur Anwendung

Zielgewicht festlegen

Jedes Mal, wenn ein neuer Artikel zum Füllen verwendet wird, muss das Zielgewicht (das zu füllende Gewicht) festgelegt werden.

Zum Festlegen des Zielgewichts gibt es zwei (2) Methoden:

1. Das tatsächliche Zielgewicht ist bekannt; oder
2. Das Zielgewicht kann von einer Probe abgeleitet werden.

Mithilfe eines bekannten Zielgewichts festlegen

Das aktuelle Zielgewicht erscheint auf dem Bildschirm

Einstellungen auf der Schaltfläche **Zielgewicht**.

(Siehe weiter oben.)

Um das Zielgewicht direkt anzupassen, die Schaltfläche **Zielgewicht** berühren.

Ein numerisches Eingabefenster wird eingeblendet.

Das gewünschte Zielgewicht eingeben und dann auf **Fertig** drücken.

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wobei der neue Wert hervorgehoben wird.

Auf **Zurück zur Anwendung** drücken, um zum Ausgangsbildschirm **Füllen** zu navigieren.



Zum Festlegen eines neuen Zielgewichts eine Probe verwenden – Abgeleitet

Um einen neuen Zielgewichtswert festzulegen, die Schaltfläche **Neuberechnen Zielgewicht** drücken.



Der Bildschirm „Neues Zielgewicht“ wird mit folgender Meldung eingeblendet:

Das Zielgewicht auf die Schale legen. Zum Fortfahren auf „Akzeptieren“ drücken.

Das Gewicht auf die Schale (oder in einen tarierten Behälter) legen.

Auf **Akzeptieren** drücken, um zum Bildschirm „Einstellungen“ zurückzukehren.

Die Anzeige kehrt zum Bildschirm „Einstellungen“ zurück, wobei der neue Zielgewichtswert kurzzeitig hervorgehoben wird.



Um zum Ausgangsbildschirm „Füllen“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Zurück zur Anwendung** berühren.

4.6.2 Anwendungs-Setup

Die Anwendung kann für verschiedene Benutzervoreinstellungen spezifisch angepasst werden. Das **Setup**-Symbol (Schraubenschlüssel) berühren, um vom Ausgangsbildschirm aus das Anwendungs-Setup-Menü aufzurufen.



Das Setup-Menü wird eingeblendet.

Das anzuzeigende Listenelement auswählen oder die Einstellung nach Wunsch ändern.

Um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Fertig** berühren.



Anwendungs-Setup für Füllen (Standardeinstellungen in **Fett**druck)

Element	Verfügbare Einstellungen	Kommentare
Aktiviert	Ein , Aus	Schaltet die Anwendung ein/aus
Sekundäre Einheit	Ein, Aus	Zum Anzeigen der zweiten Anzeigezeile
Statistik	Aus , Manuell, Automatisch	
Sperreinstellungen	Ein, Aus	Zum Sperren der aktuellen Einstellung(en), damit sie nicht geändert werden können.
Bezugsfelder		
Zielgewicht	Ein , Aus	Das Zielgewicht wird angezeigt.
Differenz (Gewicht)	Ein , Aus	Zeigt die Differenz zum Zielgewicht an.
Differenz (Prozent)	Ein , Aus	Zeigt die Differenz zum Zielgewicht an.
Brutto	Ein, Aus	Bruttogewicht wird angezeigt
Netto	Ein, Aus	Nettogewicht wird angezeigt
Tara	Ein, Aus	Taragewicht wird angezeigt
Druckoptionen		Siehe den Abschnitt „Drucken“.
Zielgewicht	Ein , Aus	
Differenz (Gewicht)	Ein , Aus	
Differenz (Prozent)	Ein , Aus	

4.6.3 Statistik für Füllen

Die Funktion „Statistik“ wird verwendet, um eine Anzahl von Proben miteinander zu vergleichen und die relative Abweichung der Proben sowie weitere statistische Daten zu überprüfen. Es werden mindestens drei Proben benötigt.

Die Statistik kann manuell ermittelt werden (Modus **Manuell** mit Tastendruck nach jedem Schritt) oder automatisch (Modus **Automatisch**: Gewichtswerte werden bei Stabilität automatisch aufgezeichnet). Um die Statistikfunktion zu verwenden, muss diese zuerst im Anwendungs-Setup-Menü aktiviert werden.

Anwendungs – Setup

Zuerst Statistik aktivieren



Das Setup-Symbol (Schraubenschlüssel, siehe weiter unten) berühren, um das Setup-Menü aufzurufen.



Statistik berühren. Entweder den Modus **Manuell** oder **Automatisch** wählen und auf **Fertig** drücken.



Angezeigte Werte akkumulieren u. Daten anzeigen – Manuell

Nach Aktivierung der Statistik werden zwei Schaltflächen auf dem Anwendungsbildschirm eingeblendet: **Statistik** und **Akkumulieren**.

Um die Probe dem Datensatz hinzuzufügen, das Objekt auf die Schale legen und auf **Akkumulieren** drücken.

Bei Stabilität leuchtet die Schaltfläche **Statistik** kurz auf und zeigt an, dass das Objekt dem Satz hinzugefügt wurde, und die Datensatzmenge wird um eins hochgezählt.

Weitere Objekte auflegen und auf **Akkumulieren** drücken, um den statistischen Datensatz aufzubauen.

Sie können jederzeit auf **Statistik** drücken, um die Ergebnisse anzuzeigen.



Der Bildschirm **Statistikergebnisse**

Drucken wählen, um die Ergebnisse zum aktivierten COM-Port zu senden

Schließen berühren, um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ mit dem aktuellen Statistiksatz zurückzukehren.

Auf **Daten löschen** drücken, um die Ergebnisse zu löschen und zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren.



Statistik – Automatisch

Der automatische Statistikmodus gleicht dem manuellen Modus (siehe oben) mit der Ausnahme, dass das erste stabile Gewicht automatisch erfasst wird. Daher wird die Schaltfläche „Akkumulieren“ nicht verwendet.

4.7 Summieren

Mit der Funktion „Summieren“ wird das kumulative Gewicht einer Reihe von Artikeln gemessen. Es können zwei unterschiedliche Summierungs-Akkumulationsmodi gewählt werden: der Akkumulationsmodus **Manuell** (erfordert das Drücken einer Taste) und der Akkumulationsmodus **Automatisch**. Die kumulative Summe kann die Kapazität der Waage überschreiten.

4.7.1 Summieren – Manuell (Standardeinstellung)

Den oberen, linken Teil des Ausgangsbildschirms berühren. Ein Dropdownmenü wird eingeblendet. **Summieren** wählen, wenn diese Option vorhanden ist. (Wenn dies nicht der Fall ist, das **Menü**-Symbol in der unteren, linken Ecke berühren und dann **Anwendungsmodi** wählen, zur Option **Summieren** navigieren, diese berühren und dann auf **Aktiviert** drücken, um sie auf **Ein** zu stellen. Sie erscheint jetzt im Menü „Anwendungsmodi“ auf dem Ausgangsbildschirm.

Objekte auf die Schale stellen, um zu beginnen.



Der Ausgangsbildschirm **SUMMIEREN**

Hauptanzeigeezeile
Zweite Anzeigeezeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

Das Probengewicht wird auf der Hauptanzeigeezeile eingeblendet. Auf **Akkumulieren** drücken, um das Gewicht des Artikels zum Gesamtwert zu addieren. Bei Stabilität wird der neue Gesamtwert auf der sekundären Anzeigeezeile eingeblendet.

Den Artikel von der Wägeschale entfernen, dann den nächsten Artikel auflegen und wie weiter oben beschrieben fortfahren.

Wenn Sie fertig sind, die Schaltfläche **Summe löschen** berühren, um die zweite Anzeigeezeile auf Null zurückzusetzen.



4.7.2 Anwendungs-Setup

Die Anwendung kann für verschiedene Benutzervoreinstellungen spezifisch angepasst werden.

Das Setup-Symbol (Schraubenschlüssel) berühren, um vom Ausgangsbildschirm aus das Anwendungs-Setup aufzurufen.



Das Setup-Menü wird eingeblendet.

Das anzuzeigende Listenelement auswählen oder die Einstellung nach Wunsch ändern.

Um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Fertig** berühren.



Anwendungs-Setup für Summieren (Standardeinstellungen in **Fett**druck)

Element	Verfügbare Einstellungen	Kommentare
Aktiviert	Ein , Aus	Schaltet die Anwendung ein/aus
Automatischer Probenwiegemodus	Ein, Aus	Zum Wählen des Modus
Bezugsfelder		
Proben	Ein , Aus	Zur Anzeige der Anzahl der gewogenen Proben
Durchschnitt (Gewicht)	Ein , Aus	Zeigt den Durchschnitt an
Standardabweichung	Ein , Aus	Zeigt die Standardabweichung an
Minimum (Gewicht)	Ein , Aus	Zeigt den Mindestwert an
Maximum (Gewicht)	Ein , Aus	Zeigt den Höchstwert an
Bereich	Ein , Aus	Zeigt den Bereich an
Brutto	Ein, Aus	Bruttogewicht wird angezeigt
Netto	Ein, Aus	Nettogewicht wird angezeigt
Tara	Ein, Aus	Taragewicht wird angezeigt
Druckoptionen		Siehe den Abschnitt „Drucken“.
Proben	Ein , Aus	
Durchschnitt (Gewicht)	Ein , Aus	
Standardabweichung	Ein , Aus	
Minimum (Gewicht)	Ein , Aus	
Maximum (Gewicht)	Ein , Aus	
Bereich	Ein , Aus	

4.7.3 Summieren – Automatisch

Das Gewicht des Artikels wird automatisch addiert (bei Stabilität).

So wird diese Funktion aktiviert:

1. Das Setup-Symbol (Schraubenschlüssel) berühren, um das Anwendungs-Setup aufzurufen.



2. Auf **Automatisches Probenwiegen** drücken, um diese Funktion auf **Ein** zu stellen.



Die Schale leeren (wenn notwendig). Eine neue Probe hinzufügen. Das Gewicht des Artikels wird auf der Hauptanzeigezeile eingeblendet.

Das Gewicht des Artikels wird der Summe automatisch addiert (bei Stabilität). Das neue Gesamtgewicht wird auf der sekundären Anzeigezeile eingeblendet.

Den Artikel von der Wägeschale nehmen, dann den nächsten Artikel auflegen und wie im manuellen Modus fortfahren.

Wenn Sie fertig sind, die Schaltfläche **Summe löschen** berühren, um die zweite Anzeigezeile auf Null zurückzusetzen.



4.8 Rezeptur

Diese Anwendung zum Erstellen von Mischungen und Rezepturen verwenden. Die Anzahl der Komponenten kann 2 bis 99 betragen. „Rezeptur“ verfügt über zwei Betriebsmodi: **Freie Rezeptur** und **Rezepturzusammensetzung**.

4.8.1 Freie Rezeptur(Standardeinstellung)

Bei diesem Rezepturmodus kann der Benutzer nach Belieben Zutaten hinzufügen. Zum Schluss wird ein Füllstoff angefordert. Im oberen, linken Teil des Ausgangsbildschirms **Rezeptur** wählen.



Der Ausgangsbildschirm **FREIE REZEPTUR**

Hauptanzeigeeile
Zweite Anzeigeeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

Um mit dem Erstellen von Gemischen zu beginnen, auf **Start Rezeptur** drücken.

Folgende Eingabeaufforderung wird eingeblendet: **Legen Sie Komponente 1 hinzu, dann auf Akzeptieren drücken.** Das Gewicht des Artikels wird auf der Hauptanzeigeeile angezeigt.

Die erste Zutat auf die Schale legen (oder in einen tarierten Behälter). Auf **Akzeptieren** drücken, um die erste Komponente zu speichern.

Folgende Eingabeaufforderung wird eingeblendet: **Legen Sie Komponente 2 hinzu, dann auf Akzeptieren drücken.**



Weiter Komponenten hinzufügen und auf **Akzeptieren** drücken, um das Gewicht der einzelnen Komponenten zu speichern, bis die Rezeptur abgeschlossen ist.

Auf der Zeile **Insgesamt** wird das Gesamtgewicht aller Zutaten angezeigt. Sie können jederzeit auf **Drucken** drücken, um das Rezept zu drucken.

Dann auf **Ende Rezeptur** drücken.

Auf der Anzeige kann eine Aufforderung zum Hinzufügen eines Füllstoffes erscheinen.

Wenn die Rezeptur einen Füllstoff vorschreibt, auf **OK** drücken.



Es wird ein Meldungsfenster eingeblendet, in dem zum Hinzufügen des Füllstoffes aufgefordert wird.

Nach Bedarf den Füllstoff hinzufügen, dann auf **Akzeptieren** drücken. (Wenn kein Füllstoff benötigt wird, auf **Akzeptieren** drücken, *ohne* einen Füllstoff hinzuzufügen.)

Die Ergebnisse werden in einem Pop-upfenster angezeigt.

Ergebnisse freie Rezeptur

Auf **Drucken** drücken, um die Daten zum aktivierten COM-Port zu senden.

Drücken Sie auf „Save to USB“ (Auf USB speichern), um die Ergebnisse auf einen USB-Speicherstick zu speichern.

Auf **Schließen** drücken, um das Ergebnisfenster zu schließen und zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren.



4.8.2 Anwendungs-Setup

Die Anwendung kann für verschiedene Benutzervoreinstellungen spezifisch angepasst werden.

Das **Setup**-Symbol (Schraubenschlüssel) berühren, um vom Ausgangsbildschirm aus **Anwendungs-Setup** aufzurufen.



Das **Setup-Menü** wird eingeblendet.

Das anzuzeigende Listenelement auswählen oder die Einstellung nach Wunsch ändern.

Um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Fertig** berühren.



Anwendungs-Setup für Rezeptur (Standardeinstellungen in **Fett**druck)

Element	Verfügbare Einstellungen	Kommentare
Aktiviert	Ein , Aus	Schaltet die Anwendung ein/aus
Mode	Freie Rezeptur , Rezeptur-basiert	Zum Wählen des Modus
Füllstoff	Ein, Aus	Zur Aufforderung für einen Füllstoff
Sekundäre Einheit	Ein, Aus	Zum Anzeigen der zweiten Anzeigezeile
Bezugsfelder		
Summe	Ein , Aus	Gesamtwert wird angezeigt
Brutto	Ein, Aus	Bruttogewicht wird angezeigt
Netto	Ein, Aus	Nettogewicht wird angezeigt
Tara	Ein, Aus	Taragewicht wird angezeigt
Zielwert	Ein , Aus	Für rezeptur-basierten Modus
Differenz (Gewicht)	Ein , Aus	Für rezeptur-basierten Modus
Differenz (Prozent)	Ein , Aus	Für rezeptur-basierten Modus
Druckoptionen		Siehe den Abschnitt „Drucken“.
Summe	Ein , Aus	
Zielwert	Ein , Aus	Für rezeptur-basierten Modus
Differenz (Gewicht)	Ein , Aus	Für rezeptur-basierten Modus
Differenz (Prozent)	Ein , Aus	Für rezeptur-basierten Modus

4.8.3 Rezepturzusammensetzung

Für eine Rezepturzusammensetzung muss zuerst eine Rezeptur eingegeben werden, gefolgt von den einzelnen Zutaten.

Um diese Funktion zu aktivieren, auf das Setup-Symbol (Schraubenschlüssel) drücken, um das Rezeptur-Setup-Menü aufzurufen.



Den Modus auf **Rezeptur-basiert** ändern. Am Bildschirm mit den Haupt-Setup-Optionen auf **Fertig** drücken.



Der Ausgangsbildschirm **REZEPTURZUSAMMENSETZUNG**

Hauptanzeigezeile
Zweite Anzeigezeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

Auf **Start Rezeptur** drücken.

Wenn vorher keine Artikel eingerichtet wurden, wird der Bildschirm „Einstellungen“ eingeblendet.

Wenn die Artikel im Speicher bereits vorhanden sind, wird mit der Rezeptur begonnen.

Auf die Schaltfläche **Neu hinzufügen** drücken.

Dem Ende der Rezeptur wird eine neue Standardkomponente hinzugefügt (Standardname, Standardgewicht).



Um den Standardnamen der Komponente zu ändern, auf **Namen bearbeiten** drücken.

Der alphanumerische Eingabebildschirm wird eingeblendet.



Den neuen Namen eingeben, dann auf ✓ drücken.

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wobei der neue Wert kurzzeitig hervorgehoben wird.

Artikel #	Artikelname	Artikelgewicht
1	calcium	100.00 g
2	Item2	100.00 g
3	Item3	100.00 g

Neu hinzufügen Name bearbeiten Gewicht bearbeiten Artikel löschen

Nach oben Nach unten Alles löschen

Zurück zur Anwendung

Um das Standardgewicht der Komponente zu ändern, auf **Gewicht bearbeiten** drücken.

Der numerische Eingabebildschirm wird eingeblendet.

Das neue Gewicht eingeben, dann auf drücken ✓.



Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wobei der neue Wert kurzzeitig hervorgehoben wird.

Weiter Komponenten hinzufügen, die für Ihre Rezeptur erforderlich sind.

Um die Reihenfolge von Komponenten in der Rezeptur zu ändern, den entsprechenden Artikel berühren, um ihn hervorzuheben, und dann auf **Nach oben** oder **Nach unten** drücken.

Um eine Komponente zu löschen, den entsprechenden Artikel berühren, um ihn hervorzuheben und dann auf **Artikel löschen** drücken.

Um alle Komponenten zu löschen, auf **Alles löschen** drücken. Es wird eine Bestätigung benötigt.

Bei Beendigung auf **Zurück zur Anwendung** drücken.

Artikel #	Artikelname	Artikelgewicht
1	calcium	20.00 g
2	Item2	100.00 g
3	Item3	100.00 g

Neu hinzufügen Name bearbeiten Gewicht bearbeiten Artikel löschen

Nach oben Nach unten Alles löschen

Zurück zur Anwendung

Auf **Start Rezeptur** drücken. Die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen. Die jeweils erforderliche Komponente der Rezeptur hinzufügen. Das Komponentengewicht wird auf der Hauptanzeigeeile eingeblendet.

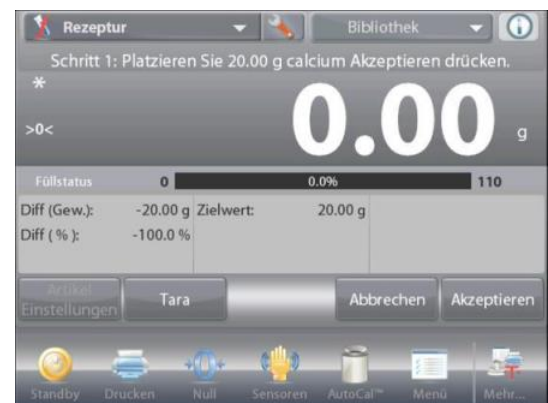
Die Statusanzeige gibt den Füllstatus an. Innerhalb von 10 Prozent des Zielwertes schaltet die Statusanzeige auf eine Anzeige in Feinauflösung um.

Auf **Akzeptieren** drücken, um das Gewicht der Komponente zum Gesamtwert zu addieren. Das neue Gesamtwicht wird auf der sekundären Anzeigeeile eingeblendet.

Die Differenz zum Zielwert wird für jede Komponente angezeigt (als Gewichts- und Prozentwert).

Die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen, um weiter Komponenten hinzuzufügen, und auf **Akzeptieren** drücken, um die Rezeptur abzuschließen.

Nach Beendigung wird der Bildschirm mit den Rezepturergebnissen eingeblendet.



Rezepturergebnisse

Drucken wählen, um die Ergebnisse zum aktivierten COM-Port zu senden.

Drücken Sie auf „Save to USB“ (Auf USB speichern), um die Ergebnisse auf einen USB-Speicherstick zu speichern.

Um das Ergebnisfenster zu schließen und zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren, **Schließen** wählen.

Artikelname	Zielwert	Ist-Wert	Diff (%)
calcium	20.00 g	71.41 g	257.1 %
Item 2	100.00 g	106.93 g	6.9 %
Item 3	100.00 g	106.93 g	6.9 %
Summe derKomponenten	220.00 g	285.27 g	29.7 %

In Bibliothek speichern

Es können 10 Rezepte zur späteren Verwendung in der Bibliothek gespeichert werden. Anweisungen zum Speichern von Daten in der Bibliothek finden Sie in Abschnitt 4.16.1.

4.9 Differenzialwägen

Mit der Differenzialwägung werden Gewichtswerte gespeichert, damit Proben getrocknet oder verarbeitet werden können und die Gewichts-differenz berechnet werden kann. Es können bis zu 99 Proben gespeichert werden.

Das Differenzialwägen hat zwei Betriebsmodi:

- **Auto-Prozess ein**, wobei die anfänglichen und endgültigen Gewichte für einen Satz mit Artikeln sequenziell gesammelt werden; eine Rückkehr zu den Menüelementeinstellungen ist nicht erforderlich.
- **Auto-Prozess aus**, wobei für jeden Artikel separat ein anfängliches und endgültiges Gewicht gesammelt werden, nachdem jeder Artikel in den Menüelementeinstellungen gewählt wurde.

Das **Setup**-Symbol (Schraubenschlüssel) berühren, um vom Ausgangsbildschirm aus **Anwendungs-Setup** aufzurufen.



Der Ausgangsbildschirm **DIFFERENZIALWÄGEN**

Hauptanzeigezeile
Zweite Anzeigezeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

4.9.1 Artikel-Einstellungen

Auf **Artikel-Einstellungen** drücken, um Artikel im Speicher einzurichten.

Zur Einrichtung eines Artikels auf **Neu hinzufügen** drücken.



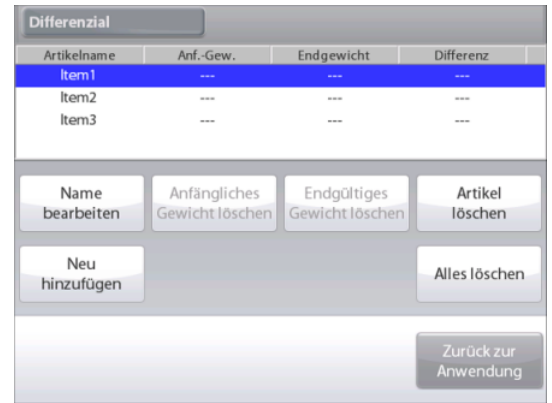
Es werden neue Artikel mit einem Standardnamen und Gewichtsinformationen hinzugefügt (keine Anfangs- oder Endgewichte).

Um den Standardnamen des Artikels zu ändern, auf **Namen bearbeiten** drücken.

Der alphanumerische Eingabebildschirm wird eingeblendet.

Den neuen Namen eingeben, dann auf ✓ drücken.

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wobei der neue Wert kurzzeitig hervorgehoben wird.



Weiter nach Bedarf mit der Option **Neu hinzufügen** Artikel hinzufügen. Es können jederzeit neue Artikel hinzugefügt werden.

Um einen Artikel zu löschen, den entsprechenden Artikel berühren, um ihn hervorzuheben und dann auf **Artikel löschen** drücken.

Zum Löschen des anfänglichen Gewichts eines Artikels auf **Anfängliches Gewicht löschen** drücken.

(Diese Funktion ist deaktiviert, wenn kein anfängliches Gewicht gespeichert ist.)

Zum Löschen des endgültigen Gewichts eines Artikels auf **Endgültiges Gewicht löschen** drücken.

(Diese Funktion ist deaktiviert, wenn kein endgültiges Gewicht gespeichert ist.)

Um alle Artikel zu löschen, auf **Alles löschen** drücken.

Bei Beendigung auf **Zurück zur Anwendung** drücken.



Auf dem Hauptanwendungsbildschirm die Bildschirmanweisungen befolgen: Den ersten Artikel hinzufügen, dann auf **Akzeptieren** drücken, um den Wert zu speichern.

Die anfänglichen Gewichte des definierten Artikels werden zuerst aufgezeichnet, danach werden die endgültigen Gewichte der Artikel gesammelt.

Nachdem das Anfangs- und Endgewicht eines Artikels gespeichert wurde, werden die Werte zusammen mit der Differenz als Gewichts- und Prozentwert angezeigt.

Die Artikel werden gespeichert. Um mit einer neuen Differenzialwägung zu beginnen, die Anfangs- und/oder Endgewichte löschen.



4.9.2 Anwendungs-Setup

Die Anwendung kann für verschiedene Benutzervoreinstellungen spezifisch angepasst werden.

Das **Setup**-Symbol (Schraubenschlüssel) berühren, um vom Ausgangsbildschirm aus **Anwendungs-Setup** aufzurufen.



Das **Setup**-Menü wird eingeblendet.

Das anzuzeigende Listenelement auswählen oder die Einstellung nach Wunsch ändern.

Um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Fertig** berühren.



Anwendungs-Setup für Differenzialwägen (Standardeinstellungen in **Fettdruck**)

Element	Verfügbare Einstellungen	Kommentare
Aktiviert	Ein , Aus	Schaltet die Anwendung ein/aus
Auto-Prozess-Modus	Ein , Aus	Zum Wählen des Modus
Bezugsfelder		
Anfängliches Gewicht	Ein, Aus	Das anfängliche Gewicht wird angezeigt.
Endgültiges Gewicht	Ein , Aus	Das endgültige Gewicht wird angezeigt
Differenz (Gewicht)	Ein , Aus	Zeigt die Differenz zum anfänglichen Gewicht als Gewichtswert an
Differenz (Prozent)	Ein , Aus	Zeigt die Differenz zum anfänglichen Gewicht als Prozentwert an
Brutto	Ein, Aus	Bruttogewicht wird angezeigt
Netto	Ein, Aus	Nettogewicht wird angezeigt
Tara	Ein, Aus	Taragewicht wird angezeigt
Druckoptionen		Siehe den Abschnitt „Drucken“.
Anfängliches Gewicht	Ein , Aus	
Endgültiges Gewicht	Ein , Aus	
Differenz (Gewicht)	Ein , Aus	
Differenz (Prozent)	Ein , Aus	

4.9.3 Differenzialwägen mit Auto-Prozess ein

Beim Differenzialwägen mit Auto-Prozess müssen das anfängliche und endgültige Gewicht für einen einzigen Artikel sequenziell gesammelt werden.

Zur Aktivierung dieser Funktion das **Setup**-Symbol (Schraubenschlüssel) vom Ausgangsbildschirm aus berühren, um **Anwendungs-Setup** aufzurufen.



Auf **Auto-Prozess** drücken, um diese Funktion auf **Ein** zu stellen.



Die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen, um zu beginnen.



Der Ausgangsbildschirm **DIFFERENZIALWÄGEN – Auto**

Hauptanzeigezeile
Zweite Anzeigezeile (nicht abgebildet)

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

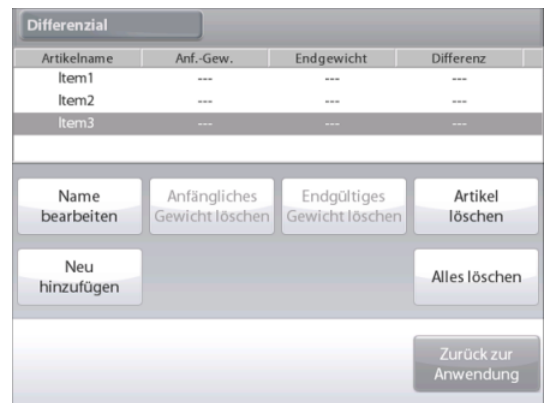
Die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen:
Auf **Artikel-Einstellungen** drücken, um nach Bedarf Artikel im Speicher einzurichten.

Die entsprechenden Schaltflächen verwenden.

Die auf Seite 57 erläuterten Schritte ausführen.

Auf **Zurück zur Anwendung** drücken, wenn Sie fertig sind.

Eine Meldung fordert Sie dazu auf, Artikel 1 erneut auf die Schale zu legen. Danach **Drücken Sie Akzeptieren**, um **Folgendes festzulegen: Endgültiges Gewicht** berühren.



Nachdem **Akzeptieren** berührt wird, erscheint die Differenz zwischen dem anfänglichen und endgültigen Gewicht in den Bezugsfeldern.

Eine Meldung fordert Sie dazu auf, nach Wunsch den Prozess erneut zu starten.



4.10 Dichtebestimmung

Die Explorer-Semimicrowaage kann zur Bestimmung der Dichte eines Objekts verwendet werden. Es können vier Dichtebestimmungen vorgenommen werden:

1. Feststoffe, die *dichter* als Wasser sind
2. Feststoffe, die *weniger dicht* als Wasser sind
3. Flüssigkeitsdichte
4. Poröses Material (mit Öl imprägniert)

Zur Verwendung im Zusammenhang mit Ohaus Explorer-Semimicrowaagen wurde ein Dichtebestimmungssatz entwickelt. Die Abbildungen zu diesem Verfahren beziehen sich auf den Dichtebestimmungssatz. Sie können jedoch auch ein beliebiges Laborgerät verwenden, das den Anforderungen für Dichtemessungen genügt. Die Waagensoftware beinhaltet eine integrierte Referenz-Dichtetabelle für Wasser bei Temperaturen zwischen 10 °C und 30 °C. Lesen Sie den gesamten Abschnitt durch, bevor Sie versuchen, Dichtemessungen durchzuführen.

Bei der Durchführung von Dichtemessungen sollte das Material mindestens 10 mg auf einer Analysenwaage und 100 mg auf einer Präzisionswaage wiegen.

Die Dichte kann **manuell** (durch Drücken einer Taste nach jedem Schritt) oder **automatisch** (Gewichte werden automatisch aufgezeichnet) erfasst werden. Vor der Durchführung von Dichtemessungen die Anwendungseinstellungen festlegen.



Der Ausgangsbildschirm **DICHTEBESTIMMUNG**

Hauptanzeigezeile

Zweite Anzeigezeile (nicht abgebildet)

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

4.10.1 Die Dichte eines Festkörpers mithilfe von Wasser messen (Standardeinstellung)

Auf die **Setup**-Schaltfläche (den Schraubenschlüssel) drücken, um den Bildschirm mit den **Einstellungen** für die Dichtebestimmung zu öffnen.



Überprüfen, ob folgende **Setups** ausgewählt sind:

- ✓ **Dichtetyp: Feststoff**
- ✓ **Flüssigkeitstyp: Wasser**
- ✓ **Poröses Material: Aus**

Auf **Fertig** drücken, um zum Ausgangsbildschirm „Dichtebestimmung“ zurückzukehren.

Der Bildschirm **Einstellungen bearbeiten**.

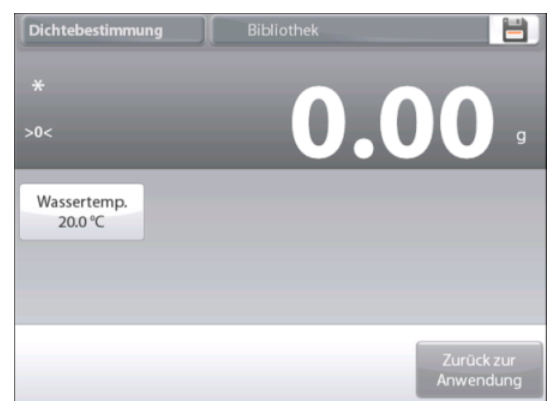
Verfügbare Einstellungen: **Wassertemp.**

Verfügbare Funktionen: **Zurück zur Anwendung**

Um den Wassertemperaturwert anzupassen, die Schaltfläche **Wassertemp.** berühren.

Die Waage berechnet die Wasserdichte basierend auf dem eingegebenen Wassertemperaturwert (interne Nachschlagetabelle).

Die tatsächliche Wassertemperatur ist mithilfe eines Präzisionsthermometers zu messen.



Ein numerisches Eingabefenster wird eingeblendet.

Die tatsächliche Wassertemperatur eingeben und dann auf **Fertig** drücken.

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wobei der neue Wert hervorgehoben wird.

Um zum Ausgangsbildschirm „Dichtebestimmung“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Zurück zur Anwendung** berühren.

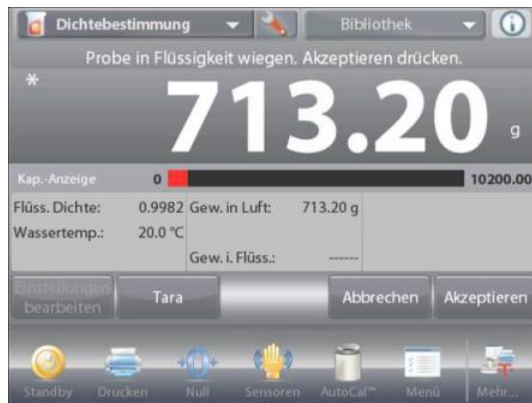
Um mit dem Dichtebestimmungsverfahren zu beginnen, auf **Start Dichteberechnung** drücken.

(Siehe unten.)



Schritt 1 von 2 – Probe in Luft wiegen

Auf **Start Dichteberechnung** drücken. Die Bildschirmanweisungen befolgen, dann auf **Akzeptieren** drücken, um das trockene Probengewicht zu speichern („in Luft“).



Schritt 2 von 2 – Die in die Flüssigkeit eingetauchte Probe wiegen

Die Bildschirmanweisungen befolgen, dann auf **Akzeptieren** drücken, um das Probengewicht zu speichern (in Flüssigkeit eingetaucht).



Nachdem die notwendigen Gewichtswerte bestimmt wurden, wird die Dichte der Probe (zusammen mit dem Gewicht in Luft und dem Gewicht in Wasser) in **g/cm³** auf dem Anwendungsbildschirm angezeigt.

Auf **Start Dichteberechnung** drücken, um alle Gewichtswerte zurückzusetzen und das Verfahren neu zu starten.

4.10.2 Anwendungs-Setup

Die Anwendung kann für verschiedene Benutzervoreinstellungen spezifisch angepasst werden.



Das **Setup**-Symbol (Schraubenschlüssel) berühren, um vom Ausgangsbildschirm aus „Anwendungs-Setup“ aufzurufen.



Das **Setup-Menü** wird eingeblendet.

Das anzuzeigende Listenelement auswählen oder die Einstellung nach Wunsch ändern.

Um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Fertig** berühren.

Anwendungs-Setup für Dichte (Standardeinstellungen in **Fett**druck)

Element	Verfügbare Einstellungen	Kommentare
Aktiviert	Ein , Aus	Schaltet die Anwendung ein/aus
Dichtetyp	Feststoff , Flüssigkeit	Zur Auswahl von entweder Feststoff oder Flüssigkeit
Flüssigkeitstyp	Wasser , Sonstiges	Während der Messungen verwendete Flüssigkeit
Poröses Material	Ein, Aus	Zur Auswahl von porösem Material
Ergebnis autom. Druck	Ein, Aus	Zum automatischen Ausdrucken der Ergebnisse
Automatischer Probenwiegemodus	Ein, Aus	Zum Wählen des Modus
Bezugsfelder		
Flüssigkeitsdichte	Ein , Aus	Die Dichte der Testflüssigkeit wird angezeigt
Wassertemperatur	Ein , Aus	Die Wassertemperatur wird angezeigt
Öldichte	Ein , Aus	Die Dichte des Testöls wird angezeigt
Gewicht in Luft	Ein , Aus	Das Probengewicht wird angezeigt
Geöltes Gewicht	Ein , Aus	Das Probengewicht wird angezeigt
Gewicht in Flüssigkeit	Ein , Aus	Das Probengewicht wird angezeigt
Bleigewichtsvolumen	Ein , Aus	Zeigt das Volumen des Bleigewichts an
Druckoptionen		
Poröses Material	Ein , Aus	
Flüssigkeitstyp	Ein , Aus	
Flüssigkeitsdichte	Ein , Aus	
Wassertemperatur	Ein , Aus	
Gewicht in Luft	Ein , Aus	
Gewicht in Flüssigkeit	Ein , Aus	

4.10.3 Dichte eines Materials mit Auftrieb mithilfe von Wasser messen

Auf die **Setup**-Schaltfläche (den Schraubenschlüssel) drücken, um den Bildschirm **Einstellungen** zu öffnen.

Überprüfen, ob folgende **Setups** ausgewählt sind:

- ✓ **Dichtetyp: Feststoff**
- ✓ **Flüssigkeitstyp: Wasser**
- ✓ **Poröses Material: Aus**

Auf **Fertig** drücken, um zum Ausgangsbildschirm „Dichtebestimmung“ zurückzukehren.

Dasselbe Verfahren wie unter „Feststoff“ weiter oben ausführen, mit der Ausnahme, dass Sie in Schritt 2 der Dichtebestimmung **die Probe nach unten** in die Flüssigkeit drücken, bis sie vollständig eingetaucht ist.



4.10.4 Dichte eines Feststoffs mit einer Hilfsflüssigkeit messen

Zur Aktivierung dieser Funktion das Dichte-Setup-Menü aufrufen und folgende Optionen wählen: **Dichtetyp: Feststoff; Flüssigkeitstyp: Sonstiges; Poröses Material: Aus**. Siehe Anwendungs-Setup.



Der Ausgangsbildschirm **DICHTEBESTIMMUNG – FESTSTOFF**

Hauptanzeigezeile
Zweite Anzeigezeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

Prüfen Sie, ob die angezeigten Standardwerte (Flüssigkeitsdichte usw.) richtig sind.

Um die Standardwerte zu bearbeiten, **Einstellungen bearbeiten** berühren. Daraufhin wird der Bildschirm mit den Anwendungseinstellungen eingeblendet.

Verfügbare Einstellungen: Flüssigkeitsdichte

Verfügbare Funktionen: Zurück zur Anwendung

Um den Flüssigkeitsdichtewert anzupassen, die Schaltfläche **Flüssigkeitsdichte** berühren.



Die tatsächliche beim Dichte-Setup ermittelte Flüssigkeitsdichte messen und eingeben.

Ein numerisches Eingabefenster wird eingeblendet.

Die Dichte in g/cm3 eingeben, dann auf **Fertig** drücken.

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wobei der neue Wert hervorgehoben wird.



Um zum Ausgangsbildschirm „Dichtebestimmung“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Zurück zur Anwendung** berühren.

Das Verfahren zur Dichtebestimmung wie weiter oben beschrieben beginnen.



4.10.5 Die Dichte einer Flüssigkeit mithilfe eines kalibrierten Bleigewichts messen (nicht bereitgestellt)

Diese Funktion aktivieren, das Dichte-Setup-Menü aufrufen und folgende Optionen wählen: **Dichtetyp: Flüssigkeit**. (Siehe Anwendungs-Setup.)

Hinweis: Wenn der Dichtetyp auf „Flüssigkeit“ eingestellt ist, sind die Optionen für Flüssigkeitstyp und poröses Material deaktiviert.



Der Ausgangsbildschirm **DICHTEBESTIMMUNG – FLÜSSIGKEIT**

Hauptanzeigezeile
Zweite Anzeigezeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

Verifizieren Sie, dass der angezeigte Standardwert (Bleigewichtsvolumen) richtig ist. Um die Standardwerte zu bearbeiten, **Einstellungen bearbeiten** berühren. Daraufhin wird der Bildschirm „Einstellungen“ angezeigt:

Verfügbare Einstellungen: **Bleigewichtsvolumen**

Verfügbare Funktionen: **Zurück zur Anwendung**

Um den Bleigewichtsvolumenwert anzupassen, die Schaltfläche **Bleigewichtsvolumen** berühren.



Ein numerisches Eingabefenster wird eingeblendet.

Den gewünschten Wert eingeben und dann auf ✓ drücken.

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wobei der neue Wert hervorgehoben wird.

Um zum Ausgangsbildschirm „Dichtebestimmung“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Zurück zur Anwendung** berühren.

Auf **Start Dichteberechnung** drücken, um mit dem Verfahren zu beginnen.



Schritt 1 von 2 – Bleigewicht in Luft wiegen

Die Bildschirmanweisungen befolgen, dann auf **Akzeptieren** drücken, um das Bleigewicht zu speichern (in Luft).



Schritt 2 von 2 – Das in die Flüssigkeit eingetauchte Bleigewicht wiegen

Die Bildschirmanweisungen befolgen, dann auf „Akzeptieren“ drücken, um das Bleigewicht zu speichern (in Flüssigkeit eingetaucht).



Nachdem die notwendigen Gewichtswerte bestimmt wurden, wird die Dichte der Flüssigkeitsprobe (zusammen mit dem Gewicht in Luft und dem Gewicht in Wasser) in **g/cm³** auf dem Anwendungsbildschirm angezeigt.

Auf **Start Dichteberechnung** drücken, um alle Gewichtswerte zurückzusetzen und das Verfahren neu zu starten.



4.10.6 Dichte von porösen Materialien mithilfe von Öl messen

Zur Aktivierung dieser Funktion das **Setup**-Menü zur Dichtebestimmung aufrufen und folgende Optionen festlegen:

- ✓ **Dichtetyp: Feststoff**
- ✓ **Flüssigkeitstyp: Wasser**
- ✓ **Poröses Material: Ein**



Der Ausgangsbildschirm **DICHTEBESTIMMUNG – PORÖS**

Hauptanzeigezeile
Zweite Anzeigezeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

Verifizieren Sie, dass die angezeigten Standardwerte (Wassertemperatur) richtig sind. Um die Standardwerte zu bearbeiten, **Einstellungen bearbeiten** berühren. Der Einstellungsbildschirm wird eingeblendet.

Verfügbare Einstellungen: **Wassertemperatur, Öldichte**

Verfügbare Funktionen: **Zurück zur Anwendung**

Die Waage berechnet die Wasserdichte basierend auf dem eingegebenen Wassertemperaturwert (Nachschlagetabelle).

Die tatsächliche Wassertemperatur ist mithilfe eines Präzisionsthermometers zu messen.

Um die Wassertemperatur oder Öldichtewerte anzupassen, die Schaltfläche **Wassertemp.** oder **Öldichte** berühren.

Das numerische Eingabefenster wird eingeblendet.

Den gewünschten Wert eingeben und dann auf ✓ drücken.

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wobei der neue Wert hervorgehoben wird.

Um zum Ausgangsbildschirm Dichtebestimmung zurückzukehren, die Schaltfläche **Zurück zur Anwendung** berühren.



Start Dichteberechnung berühren.

Schritt 1 von 3 – Ungeölte Probe in Luft wiegen

Die Bildschirmanweisungen befolgen, dann auf **Akzeptieren** drücken, um das trockene Probengewicht zu speichern (in Luft).



Schritt 2 von 3 – Geölte Probe in Luft wiegen

Die Bildschirmanweisungen befolgen, dann auf **Akzeptieren** drücken, um das Probengewicht zu speichern (geölt).



Schritt 3 von 3 – In Flüssigkeit eingetauchte geölte Probe wiegen

Die Bildschirmanweisungen befolgen, dann auf **Akzeptieren** drücken, um das geölte Probengewicht zu speichern (in Flüssigkeit eingetaucht).



Nachdem die notwendigen Gewichtswerte bestimmt wurden, wird die Dichte der Probe (zusammen mit dem Gewicht in Luft, dem ungeölte und geölte Gewicht in Wasser) in **g/cm³** auf dem Anwendungsbildschirm angezeigt.

Der Wert verbleibt auf der Anzeige, bis **Start Dichteberechnung** berührt wird.

Auf **Start Dichteberechnung** drücken, um alle Gewichtswerte zurückzusetzen und das Verfahren neu zu starten.



4.11 Spitzenwert halten

Mit der Anwendung „Spitzenwert halten“ kann der Benutzer das höchste stabile oder instabile Gewicht in einer Serie von Gewichtsmessungen erfassen und speichern.

Es können drei verschiedene Start-/Rücksetzmodi gewählt werden:

- ✓ **Manuell** (Erfassung wird per Tastendruck gestartet und gestoppt),
- ✓ **Halbautomatisch** (automatischer Start/manuelle Rücksetzung); und
- ✓ **Automatisch** (Erfassung wird automatisch gestartet und gestoppt).

Mit dieser Anwendung können sowohl stabile als auch instabile Gewichte erfasst werden.

4.11.1 Spitzenwert halten – Halbautomatisch (Standardeinstellung)

Im oberen, linken Teil des Ausgangsbildschirms **Spitzenwert halten** wählen. Die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen, um zu beginnen.



Der Ausgangsbildschirm **SPITZENWERT HALTEN**

Hauptanzeigezeile
Zweite Anzeigezeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

Einen Artikel auf die Schale legen. Der Erfassungsprozess startet automatisch.

Der höchste Wert wird auf der Anzeige gehalten.

Um den Wert freizugeben, auf **Spitzenwert halten beenden** drücken.

Der folgende Bildschirm wird eingeblendet.



Die Schale leeren oder auf **Tara** drücken, um die Anzeige zurückzusetzen und das Verfahren neu zu starten.



4.11.2 Anwendungs-Setup

Die Anwendung kann für verschiedene Benutzervoreinstellungen spezifisch angepasst werden.

Das **Setup**-Symbol (Schraubenschlüssel) berühren, um vom Ausgangsbildschirm aus **Anwendungs-Setup** aufzurufen.



Das **Setup-Menü** wird eingeblendet.

Das anzuzeigende Listenelement auswählen oder die Einstellung nach Wunsch ändern.

Um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Fertig** berühren.



Anwendungs-Setup für Spitzenwert halten (Standardeinstellungen in **Fett**druck)

Element	Verfügbare Einstellungen	Kommentare
Aktiviert	Ein , Aus	Schaltet die Anwendung ein/aus
Automatischer Probenwiegemodus	Manuell Halbautomatisch Automatisch	Zur Auswahl des Betriebsmodus
Nur stabiles Gewicht	Ein, Aus	Nur zur Erfassung stabiler Werte
Sekundäre Einheit	Ein, Aus	Zum Anzeigen der zweiten Anzeigezeile
Bezugsfelder		
Brutto	Ein, Aus	Bruttogewicht wird angezeigt
Netto	Ein, Aus	Nettogewicht wird angezeigt
Tara	Ein, Aus	Taragewicht wird angezeigt
Druckoptionen		Siehe den Abschnitt „Drucken“.
Nur stabiles Gewicht	Ein , Aus	

4.11.3 Spitzenwert halten – Manuell

Zum manuellen Starten und Zurücksetzen den Modus **Manuell** wählen.

Zum Aktivieren dieser Funktion das **Setup**-Menü für „Spitzenwert halten“ aufrufen.



Den Modus auf **Manuell** ändern.



Der Ausgangsbildschirm **SPITZENWERT HALTEN – Manuell**

Hauptanzeigezeile
Zweite Anzeigezeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

Die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen:
Einen Artikel auf die Schale legen.

Auf **Start Spitzenwert** drücken, um mit der Erfassung zu beginnen.

Der folgende Bildschirm wird eingeblendet:



Der höchste stabile Gewichtswert wird unendlich lange gehalten.

Auf **Ende Spitzenwert** drücken und die Schale leeren, um die Anzeige zurückzusetzen und das Verfahren neu zu starten.



4.11.4 Spitzenwert halten – Automatisch

Zum automatischen Starten und Zurücksetzen den Modus **Automatisch** wählen.

Zum Aktivieren dieser Funktion das **Setup**-Menü für „Spitzenwert halten“ aufrufen.



Den Modus auf **Automatisch** ändern.



Der Ausgangsbildschirm **OBERER PUNKT – Automatisch**

Hauptanzeigezeile
Zweite Anzeigezeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

Einen Artikel auf die Schale legen. Der Erfassungsprozess startet automatisch.



Der höchste stabile Gewichtswert wird gehalten, bis das Gewicht entfernt wird.

Das Verfahren startet automatisch, nachdem das Gewicht von der Schale entfernt wurde (mit einer Verzögerung von 10 Sekunden).



4.12 Pipettenabgleich

Mit dem Pipettenabgleich werden die Genauigkeits- und Präzisionswerte von Pipetten durch Gewichtsanalyse überprüft. Die Waage verfügt über eine integrierte Dichtereferenztafel für Wasser bei Temperaturen zwischen 10° C und 30° C. Wenn zur Pipettenkalibrierung andere Flüssigkeiten verwendet werden, die Dichte der Flüssigkeit in g/cm³ bei aktueller Zimmertemperatur eingeben. Da alle Berechnungen in der Waage durchgeführt werden, wird auch der atmosphärische Druck benötigt.

Der Pipettenabgleich kann **manuell** (durch Drücken einer Taste nach jedem Schritt) oder **automatisch** (Gewichte werden automatisch aufgezeichnet, wenn stabil) durchgeführt werden. In der Waage durchgeführte Berechnungen führen zu Ergebnissen für Ungenauigkeit und Präzisionsabweichung. Es können bis zu 30 Proben gespeichert werden.



Der Ausgangsbildschirm **PIPETTENABGLEICH**

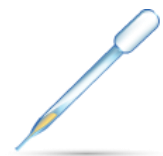
Hauptanzeigezeile

Zweite Anzeigezeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

4.12.1 Pipettenabgleich – Manuell (Standardeinstellung)

Verifizieren Sie, dass die angezeigten Standardwerte richtig sind:

Nennwert, Ungenauigkeit, Präzisionsabweichung, Dichte, atmosphärischer Druck, Wassertemperatur usw.

Um die Standardwerte zu bearbeiten, **Einstellungen bearbeiten** berühren.

Der Bildschirm **Einstellungen bearbeiten**.

Verfügbare Einstellungen: **Nennkapazität, Wassertemp, Ungenauigkeit, atmosphärischer Druck, Präzisionsabweichung, Pipettenname, Pipettennummer**

Verfügbare Funktionen: **Zurück zur Anwendung**

Um den Nennkapazitätswert der Pipette anzupassen, die Schaltfläche **Nennwert** berühren.

Die Nennkapazität am Tastaturbildschirm eingeben, der eingeblendet wird, und auf ✓ drücken.

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wobei der neue Wert hervorgehoben wird.

Hinweis: Die Kapazität kann je nach Anwendungs-Setup in **mL** oder **µL** gemessen werden.



Um die Wassertemperatur anzupassen, die Schaltfläche **Wassertemp.** berühren.

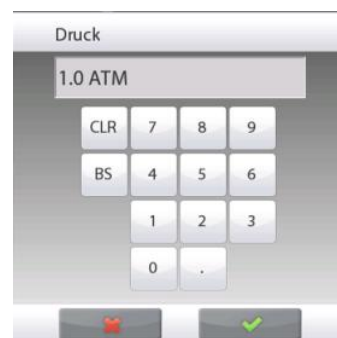
Die Waage berechnet die Wasserdichte basierend auf dem eingegebenen Wassertemperaturwert. Die tatsächliche Wassertemperatur deshalb mithilfe eines Präzisionsthermometers messen.

Ein numerisches Eingabefenster wird eingeblendet.

Die gewünschte Temperatur eingeben und dann auf **Fertig** drücken.

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wobei der neue Wert hervorgehoben wird.

Weiter die erforderlichen Informationen eingeben und dabei die obigen Verfahren befolgen:



Pipettenungenauigkeit, über die Schaltfläche **Ungenauigkeit**
Barometrischer Druck, über die Schaltfläche **Barometrischer Druck**

Pipettenpräzisionsabweichung, über die Schaltfläche **Präzisionsabweichung**

Pipettenname, über die Schaltfläche **Pipettenname**

Pipettennummer, über die Schaltfläche **Pipettennummer**

Nach Beendigung auf **Zurück zur Anwendung** drücken. Der Ausgangsbildschirm „Anwendung“ wird eingeblendet, und es kann mit dem Prozess des Pipettenabgleichs begonnen werden.



4.12.2 Mit dem Pipettenabgleich beginnen



Die Schaltfläche **Pipettenabgleich starten** berühren. Die Anweisungen am Bildschirm befolgen: **Behälter auf Schale stellen. Dann Tara drücken.**

**Schritt 1 – Erste Probe abgeben**

Die Bildschirmanweisungen befolgen, dann auf **Akzeptieren** drücken, um das erste Probengewicht zu speichern (Flüssigkeit).



Weiter die Bildschirmanweisungen befolgen, indem Sie Proben abgeben und auf **Akzeptieren** drücken, um jedes Probengewicht zu speichern (Flüssigkeit).

Die Standardprobenzahl ist 10.

Sie kann in Setup von 2 auf 30 Proben geändert werden.

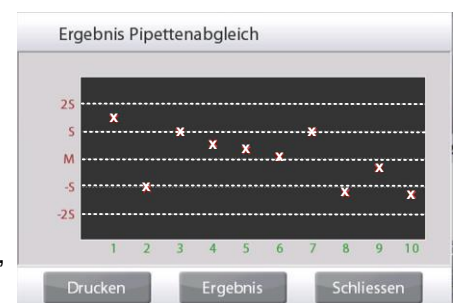


Nachdem alle Probengewichte abgegeben wurden, wird automatisch der Bildschirm **Ergebnisse** angezeigt.

Auf **Grafik** drücken, um die Ergebnisse grafisch darzustellen.

Drücken Sie auf Print (Drucken), um die Ergebnisse an einen aktivierten COM-Port zu senden.

Auf **Ergebnis** drücken, um zum Ergebnis-bildschirm zurückzukehren. Auf **Schließen** drücken, um zum Ausgangsbildschirm „Pipettenabgleich“ zurückzukehren.



Hinweis: Um entweder die Ergebnis- oder die Grafikbildschirme vom Ausgangsbildschirm aus erneut anzuzeigen, auf **Ergebnis anzeigen** drücken.

Um einen neuen Pipettenabgleichsprozess zu starten, auf **Pipettenabgleich starten** drücken.

4.12.3 Anwendungs-Setup

Die Anwendung kann für verschiedene Benutzervoreinstellungen spezifisch angepasst werden.

Das **Setup**-Symbol (Schraubenschlüssel) berühren, um vom Ausgangsbildschirm aus **Anwendungs-Setup** aufzurufen.



Das **Setup-Menü** wird eingeblendet.

Das anzuzeigende Listenelement auswählen oder die Einstellung nach Wunsch ändern.

Um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Fertig** berühren.



Anwendungs-Setup für Pipettenabgleich (Standardeinstellungen in Fettdruck)

Element	Verfügbare Einstellungen	Kommentare
Aktiviert	Ein , Aus	Schaltet die Anwendung ein/aus
Automatischer Probenwiegemodus	Ein, Aus	Zur Auswahl des Betriebsmodus
Probenzahl	2 – 30 (Standardeinstellung 10)	Zur Auswahl der Probenzahl
Flüssigkeitstyp	Wasser , Sonstiges	Während der Messungen verwendete Flüssigkeit
Druckeinheit	ATM , inHg, KPa, mbar, mmHg, PSIA	Zur Auswahl der atmosphärischen Druckeinheit
Volumeneinheit (Pipettenkapazitätseinheit)	mL , µL	Nennkapazitätseinheit
Sekundäre Einheit	Ein, Aus	Zum Anzeigen der zweiten Anzeigezeile
Sperreinstellungen	Ein, Aus	Zum Sperren der aktuellen Einstellung(en), damit sie nicht geändert werden können.
Bezugsfelder		
Nennvolumen	Ein , Aus	Angezeigte Nennkapazität
Ungenauigkeit	Ein , Aus	Angezeigter Ungenauigkeitswert
Präzisionsabweichung	Ein , Aus	Angezeigter Präzisionsabweichungswert
Flüssigkeitsdichte	Ein , Aus	Angezeigter Flüssigkeitsdichtewert
Barometrische Einheit	Ein , Aus	Angezeigter Wert für barometrischen Druck
Wassertemperatur	Ein , Aus	Wassertemperatur wird angezeigt
Druckoptionen		
Nennvolumen	Ein , Aus	
Ungenauigkeit	Ein , Aus	
Präzisionsabweichung	Ein , Aus	
Flüssigkeitsdichte	Ein , Aus	
Barometrische Einheit	Ein , Aus	
Wassertemperatur	Ein , Aus	

4.13 Statistische Qualitätskontrolle (SQC)

Die Funktion „Statistische Qualitätskontrolle“ (SQC) ist für verschiedene Arten von Prozessfüllvorgängen nützlich, um den Prozess zu überwachen bzw. zu steuern und eine Unter- und Überfüllung zu verhindern.

Wenn Proben in der Waage gewogen und gespeichert werden, wird eine Trendanalyse erstellt und kann angezeigt werden. Es sind bis zu 10 Chargen mit bis zu 80 Proben in einer Charge zu Qualitätskontrollzwecken sichtbar. Jede Charge mit Proben wird mit dem Höchstwert, Mindestwert, der Standardabweichung und Mittelwerten für jede Charge angezeigt. Eine kontinuierliche Prüfung der relativen Abweichung der Proben sowie weitere statistische Daten können angezeigt werden.

Der Füllvorgang kann effizient überwacht werden, indem die Ergebnisse am Bildschirm „Ablaufverfolgung anzeigen“ beobachtet werden.

Die SQC-Erfassung kann manuell (Modus **Manuell** erfordert nach jedem Schritt einen Tastendruck) oder automatisch (Modus **Automatisch**, die Gewichte werden bei Stabilität automatisch aufgezeichnet) durchgeführt werden.

Im oberen, linken Teil des Ausgangsbildschirms **SQC** wählen.



Der Ausgangsbildschirm **SQC**

Hauptanzeigezeile
Zweite Anzeigezeile

Bezugsfelder

Anwendungsschaltflächen

Funktionen



Anwendungssymbol

4.13.1 Einstellungen bearbeiten

Verifizieren, dass die Standardwerte (**Nennwert, Ungenauigkeit, Präzisionsabweichung, Dichte, Atmosphärischer Druck, Wassertemperatur** usw.) richtig sind.

Um die Standardwerte zu anzeigen/zu bearbeiten, **Einstellungen bearbeiten** berühren. Der Einstellungsbildschirm wird eingeblendet.

Verfügbare Einstellungen: **Zielnenngewicht, +Toleranz 1, –Toleranz 1, +Toleranz 2, –Toleranz 2**

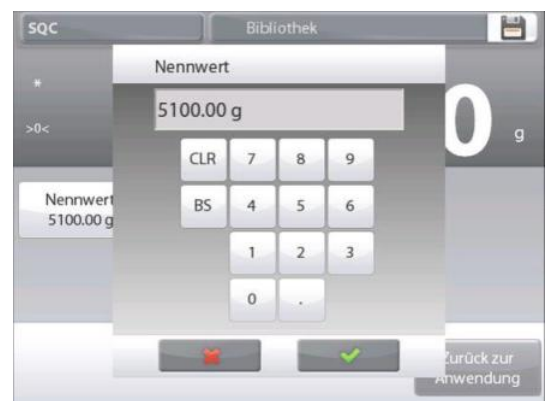
Verfügbare Funktionen: **Zurück zur Anwendung**

Um den Zielnenngewichtswert anzupassen, die Schaltfläche **Nennwert** berühren.

Ein numerisches Eingabefenster wird eingeblendet.

Das gewünschte Nenngewicht eingeben und dann auf ✓ drücken.

Die Anzeige kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück, wobei der neue Wert hervorgehoben wird.



Weiter die erforderlichen Informationen eingeben und dabei die obigen Verfahren befolgen:

Positive Toleranz 1 über die Schaltfläche **+Toleranz 1**.

Negative Toleranz 1 über die Schaltfläche **-Toleranz 1**.

Positive Toleranz 2 über die Schaltfläche **+Toleranz 2**.

Negative Toleranz 2 über die Schaltfläche **-Toleranz 2**.

Toleranzen können entweder als Gewicht (Standardeinstellung) oder Prozentwert angezeigt werden –

Siehe **Anwendungs-Setup**, Abschnitt 4.14.3.

Nach Abschluss auf **Zurück zur Anwendung** drücken, woraufhin der SQC-Ausgangsbildschirm eingeblendet wird.

4.13.2 Mit dem SQC-Prozess beginnen



Die Schaltfläche **Neue Charge starten** berühren.

Erste Charge: Der Bildschirm fordert zur Eingabe des Chargennamens auf.

Den neuen Chargennamen eingeben, dann auf **✓** drücken.



Dann wird der Bildschirm „Prozess“ eingeblendet.

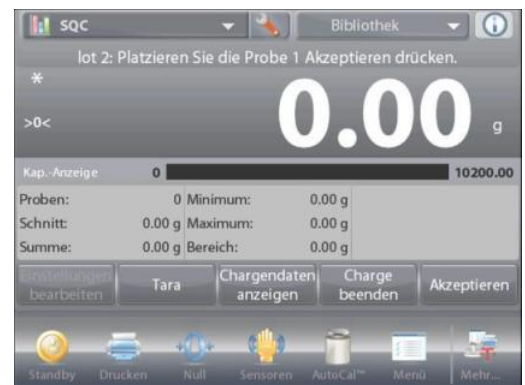
Die Bildschirmanweisungen befolgen, dann auf **Akzeptieren** drücken, um das Probengewicht zu speichern.

Die aktuelle Anzahl der **Proben** wird zusammen mit dem **Durchschnitt**, der **Summe**, dem Wert für **Minimum**, dem Wert für **Maximum** und dem **Bereich** angezeigt.

Weiter die Bildschirmanweisungen befolgen, indem Proben gewogen werden und auf **Akzeptieren** gedrückt wird, um jedes Probengewicht zu speichern.

Der Probenumfang ist 10 (Standardeinstellung).

Er kann in Setup von 2 auf 80 Stück geändert werden.



Jederzeit auf **Charge beenden** drücken, um den Bildschirm mit den individuellen Ergebnissen für die aktuelle Charge anzuzeigen.

Nachdem alle Proben gewogen wurden, wird der Bildschirm **Ergebnisse automatisch** eingeblendet.

Wenn die COM-Schnittstelle aktiviert ist, auf **Drucken** drücken, um die Ergebnisse entweder zu einem Computer oder an einen Drucker zu senden.

Auf **Schließen** drücken, um zum aktuellen Chargenprozess zurückzukehren.

Eine Meldung bietet die Möglichkeit, nach Wunsch die Charge zu speichern.



Um die Prozessergebnisse dieser Charge (und anderer gespeicherter Chargen) anzuzeigen, auf die Schaltfläche **Chargenverlauf anzeigen** drücken.



Auf dem Bildschirm „Chargenverlauf anzeigen“ werden die Grundinformationen eingeblendet – **Maximum**, **Minimum**, **Durchschnitt** (Mittelwert) und **Standardabweichung** – für alle derzeit gespeicherten Chargen.

Auf **Auswählen** drücken, um den Bildschirm mit den Chargeninformationen für alle gespeicherten Chargen anzuzeigen (und zu drucken).

Auf **Chargen löschen** drücken, um die SQC-Ergebnisse zurückzusetzen und zum SQC-Ausgangsbildschirm zurückzukehren.

Auf **Schließen** drücken, um zum SQC-Ausgangsbildschirm zurückzukehren und eine weitere Charge zu starten oder die Prozessergebnisse anzuzeigen.

Chargenname	Maximum	Minimum	Schnitt	σ (stdev)
batch 1	1034.18 g	338.75 g	663.28 g	187.66 g
lot 1	1194.58 g	534.85 g	768.44 g	201.65 g
lot 1	1141.11 g	409.97 g	748.83 g	214.42 g
lotto 1	1141.11 g	392.21 g	624.02 g	242.25 g
lot 2	1265.99 g	481.38 g	731.03 g	218.66 g



Um die Prozessergebnisse grafisch anzuzeigen (Chargenvergleich), auf die Schaltfläche **Ablaufverfolgung anzeigen** drücken.

Auf **Drucken** oder **Schließen** drücken (siehe oben).



4.13.3 Anwendungs-Setup

Die Anwendung kann für verschiedene Benutzervoreinstellungen spezifisch angepasst werden.

Das **Setup**-Symbol (Schraubenschlüssel) berühren, um vom Ausgangsbildschirm aus **Anwendungs-Setup** aufzurufen.



Das **Setup-Menü** wird jetzt eingeblendet.

Das anzuzeigende Listenelement auswählen oder die Einstellung nach Wunsch ändern.

Um zum Ausgangsbildschirm „Anwendung“ zurückzukehren, die Schaltfläche **Fertig** berühren.



Anwendungs – Setup für SQC (Standardeinstellungen in Fettdruck)

Element	Verfügbare Einstellungen	Kommentare
Aktiviert	Ein , Aus	Schaltet die Anwendung ein/aus
Probenzahl	2 – 80 (Standardeinstellung 10)	Zur Auswahl der Anzahl der Proben in einer Charge
Toleranzmodus	Gewicht , Prozent	Während der Messungen verwendete Toleranz
Automatischer Probenwiegemodus	Manuell , Halbautomatisch, Automatisch	Zur Auswahl des Betriebsmodus
Sperrereinstellungen	Ein, Aus	Zum Sperren der aktuellen Einstellung(en), damit sie nicht geändert werden können.
Bezugsfelder		
Anzahl der Chargen	Ein , Aus	Die Chargen insgesamt
Probenzahl	Ein , Aus	Die Proben insgesamt
Durchschnitt	Ein , Aus	Der Durchschnittswert wird angezeigt
Summe	Ein , Aus	Der Summenwert wird angezeigt
Maximum	Ein , Aus	Der Höchstwert wird angezeigt
Minimum	Ein , Aus	Der Mindestwert wird angezeigt
Bereich	Ein , Aus	Der Bereich wird angezeigt
Druckoptionen		
Anzahl der Chargen	Ein , Aus	
Probenzahl	Ein , Aus	
Durchschnitt	Ein , Aus	
Summe	Ein , Aus	
Maximum	Ein , Aus	
Minimum	Ein , Aus	
Bereich	Ein , Aus	

4.14 Statistik

Statistiken werden verwendet, um eine Anzahl von Proben miteinander zu vergleichen und um die relative Abweichung der Proben sowie weitere statistische Daten zu überprüfen. Es werden mindestens drei Proben benötigt.

Statistiken können **manuell** (durch Drücken einer Taste nach jedem Schritt) oder **automatisch** (Gewichte werden bei Stabilität automatisch aufgezeichnet) erfasst werden. Um die Statistikfunktion zu verwenden, muss diese im Anwendungs-Setup-Menü aktiviert werden.

Dieses Leistungsmerkmal ist in den Anwendungen Wägen, Zählen, Kontrollwägen, Dynamisches Wägen und Füllen verfügbar.

4.15 Bibliothek

Wenn ein Artikel regelmäßig verarbeitet wird, können die Daten dieses Artikels für den zukünftigen Gebrauch abgespeichert werden. Dieser Speicher wird als Bibliothek der Waage bezeichnet.

Die folgenden Daten werden für die benutzte Anwendung gespeichert:

Anwendung	Parameter und Setups	Name	Voreingestellte Tara	APW	Bez.gew. oder Zielwert	Probenumfang	Unter-Limit	Über-Limit	Ebene	Modus
Wägen	x	x	x							
Zählen	x	x	x	x		x	x	x		x
Prozentwägen	x	x	x		x					
Kontrollwägen	x	x	x				x	x		x
Dynamisches Wägen		x	x						x	x
Füllen	x	x	x		x					
Summieren	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Rezeptur	x	x	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Differenzialwägen	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Dichtebestimmung	x	x	x							
Spitzenwert halten	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Pipettenabgleich	x	x	x							
SQC	x	x	x							

4.15.1 Einen Bibliotheksdatensatz erstellen

Zur Erstellung eines Bibliotheksdatensatzes wird der Bildschirm „Einstellungen“ verwendet. Vom Ausgangsbildschirm aus die Schaltfläche **Einstellungen bearbeiten** berühren. Der Bildschirm „Einstellungen“ wird jetzt angezeigt.



Die Schaltfläche **Einstellungen bearbeiten** berühren.

Der Bildschirm **Einstellungen** wird eingeblendet.

Die Anwendungseinstellungen verifizieren, dann **Speichern** berühren (**die Diskette oben rechts**).

Ein alphanumerischer Eingabebildschirm wird eingeblendet, um den Namen des Bibliotheksdatensatzes einzugeben.





Den neuen Datensatznamen eingeben, dann auf ✓ drücken.

Hinweis:
Bibliotheksdatensatznamen können höchstens 8 Zeichen umfassen.

Die Meldung **Datensatz ist gespeichert.** wird eingeblendet. Auf **OK** drücken, dann ...

Auf **Zurück zur Anwendung** drücken.



4.15.2 Einen Bibliotheksdatensatz abrufen

Einen Bibliotheksdatensatz vom Ausgangsbildschirm aus laden.

Auf die Leiste **Bibliothek** im oberen, rechten Bereich des Bildschirms drücken. (Der Name der zuletzt verwendeten Bibliotheksdatei wird angezeigt.) Das Popup-Menü des Bibliotheksmanagers wird jetzt angezeigt.

Den Bibliotheksdatensatz berühren, um ihn hervorzuheben, dann **Abrufen** berühren, um die Datensatzeinstellungen in die Anwendung zu laden.

Dann auf **Schließen** drücken, um zum Ausgangsbildschirm zurückzukehren, wobei der Bibliotheksname angezeigt wird und die gespeicherten Parameter aktiv sind.



4.15.3 Einen gespeicherten Bibliotheksdatensatz löschen

Zum Löschen eines gespeicherten Datensatzes die Anweisungen unter „Abrufen eines Bibliotheksdatensatzes“ befolgen, aber auf **Löschen** anstatt auf **Abrufen** drücken.

4.16 Zusätzliche Funktionen

4.17.1 Unterflurwägen

Die Explorer-Semimicrowaage ist mit einem Unterflurwägehaken zum Unterflurwägen ausgestattet.

Hinweis: Bevor Sie die Waage umdrehen, Elemente wie Schale, Schalenträger, Windring/-schirm und Zugluftschutz entfernen (falls vorhanden), um Schäden zu vermeiden.



VORSICHT: Die Waage nicht auf den Schalenträgerkegel oder die Wägezellenstifte stellen

Wenn Sie diese Funktion verwenden möchten, die Stromzufuhr zur Waage unterbrechen und die Abdeckung für die Unterflurwägeöffnung ausbauen (2 Schrauben). Die Schutzabdeckung ist zur leichten Lagerung umkehrbar.



Die Waage kann mit Laborständern oder mittels einer sonstigen geeigneten Methode gestützt werden. Sicherstellen, dass die Waage eben und sicher steht. Die Waage einschalten, dann eine Schnur oder einen Draht verwenden, um zu wägende Objekte zu befestigen.

5. MENÜEINSTELLUNGEN

5.1 Menünavigation

Die gesamte Menünavigation wird durch Berühren des Displays ausgeführt. Um das Menü aufzurufen, von einem beliebigen Ausgangsbildschirm „Anwendung“ aus **Menü** berühren. Das Hauptmenü wird eingeblendet. Es hat Schaltflächen für **Haupt**, **Zurück** und **Fertig**. Weiterhin das entsprechende Listenelement berühren, um zu den Menüelementen zu navigieren oder eine Schaltfläche berühren, um den Ort zu wechseln.



5.1.1 Einstellungen ändern

Um eine Menüeinstellung zu ändern, wie folgt zu dieser Einstellung navigieren:

Menü aufrufen

Von einem beliebigen Ausgangsbildschirm „Anwendung“ aus **Menü berühren**. Die Hauptmenüliste erscheint auf dem Display.

Untermenü auswählen

Zum gewählten Element in der Hauptmenüliste navigieren und es berühren. Das Untermenü wird eingeblendet.

Menüelement auswählen

Fortfahren, bis die gewünschte Einstellung in der Menüliste gewählt ist. Die Einstellung berühren, um sie zu ändern. Die geänderte Einstellung wird 2 Sekunden lang hervorgehoben angezeigt, um den geänderten Wert zu bestätigen.



Menü beenden und zur aktuellen Anwendung zurückkehren

Nach Bestätigung der Einstellung **Fertig** berühren, um zur Anwendung zurückzukehren.

Hinweis: Die Schaltflächen **Haupt**, **Zurück** & **Fertig** können jederzeit berührt werden, um zum gewünschten Bereich des Menüs zu navigieren oder zur aktuellen Anwendung zurückzukehren.

5.2 Hauptmenü

Die Hauptmenüstruktur der Explorer-Semimicrowaage ist nachstehend dargestellt.



5.3 Kalibrierung

Explorer-Semimicrowaagen bieten sechs Kalibrierungsmethoden: Interne Kalibrierung, AutoCal-Kalibrierung, Kalibrierungsanpassung, Messspannen-Kalibrierung, Benutzerkalibrierung und Kalibrierungstest.

Hinweis: Während der Kalibrierung darf die Waage nicht gestört werden.

5.3.1 Kalibrierungs-Untermenü



5.3.2 Interne Kalibrierung (AutoCal™)

Die Kalibrierung erfolgt über das interne Kalibrierungsgewicht. Die interne Kalibrierung kann jederzeit durchgeführt werden, vorausgesetzt die Waage hat die Betriebstemperatur erreicht und steht eben.

Während die Waage eingeschaltet ist und sich auf der Schale keine Gewicht befindet, die Taste **Interne AutoCal™-Kalibrierung** berühren. Die Waage beginnt mit der Kalibrierung.

Sie können auch alternativ dazu das Symbol **Kalibrierung** von einem beliebigen Ausgangsbildschirm „Anwendung“ aus berühren, um eine interne Kalibrierung einzuleiten.



Auf dem Display wird der Status angezeigt, dann kehrt das Display zur aktuellen Anwendung zurück.

Sie können durch Drücken auf **Abbrechen** den Vorgang jederzeit abbrechen.

5.3.3 Automatische Kalibrierung

Wenn **Automatische Kalibrierung** auf EIN gestellt ist, führt die Waage eine Eigenkalibrierung durch:

- wenn sie eine Temperaturänderung von 0,5 ° C
- oder alle 3 Stunden

AutoCal kalibriert die Waage automatisch jedes Mal (mithilfe des internen Gewichts), wenn eine Temperaturänderung so erheblich ist, dass die Genauigkeit beeinträchtigt wird.

5.3.4 AutoCal™-Anpassung

Verwenden Sie diese Kalibrierungsmethode, um den Nullkalibrierungspunkt einzustellen, ohne die Messspannen- oder Linearitätskalibrierung zu beeinflussen.

Mit der Kalibrierungsanpassung wird das Ergebnis der internen Kalibrierung um ± 100 Teilstriche angepasst.

Hinweis: Vor der Durchführung einer Kalibrierungsanpassung ist eine interne Kalibrierung auszuführen. Um zu verifizieren, ob eine Anpassung erforderlich ist, ein Testgewicht auf die Schale legen, das dem **Messspannen-Kalibrierwert*** entspricht. Notieren Sie die Differenz (in Teilstrichen) zwischen dem Nenngewichtswert und dem tatsächlichen Wert auf der Waage. Wenn die Differenz innerhalb von ± 1 Teilstrich liegt, ist keine Kalibrierungsanpassung erforderlich. Wenn die Differenz ± 1 Teilstrich überschreitet, wird eine Kalibrierungsanpassung empfohlen. (* Siehe Tabelle 5-1 weiter unten.)

Beispiel:

Tatsächlicher Gewichtswert:	200,00014
Erwarteter Gewichtswert:	200,00000 (Testgewichtswert)
Differenzgewicht (d):	0,00014
Differenzgewicht in Ziffern:	-14 (Anpassungswert)

Um eine Kalibrierungsanpassung durchzuführen, vom Kalibrierungsmenü aus AutoCal-Anpassung berühren. Den Wert eingeben (positive oder negative Teilstriche), der der zuvor notierten Differenz entspricht und auf \checkmark drücken.

Mithilfe der internen Kalibrierungsfunktion eine erneute Kalibrierung durchführen. Nach der Kalibrierung das Testgewicht auf die Schale legen und überprüfen, ob der Gewichtswert jetzt mit dem Anzeigewert übereinstimmt. Wenn dies nicht der Fall ist, muss das Verfahren wiederholt werden, bis der interne Kalibrierungswert mit dem Testgewicht übereinstimmt.

Nach Beendigung speichert die Waage den Anpassungswert, und das Display kehrt zur aktuellen Anwendung zurück.

5.3.5 Messspannenkalibrierung

Bei der Messspannenkalibrierung werden zwei Kalibrierpunkte verwendet, einer bei einer Last von Null und einer bei der spezifizierten vollen Last (Messspanne). Die Messspannenwerte entnehmen Sie Tabelle 5.1.

TABELLE 5-1 Kalibriergewichte

Modell	Messspannen-Kalibrierpunkte	Gewichtsklasse	
		ASTM Klasse 1	OIML E2
EX125D; EX125DM	50 g, 100 g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EX125; EX125M	50 g, 100 g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EX225D; EX225DM	100 g, 150 g, 200 g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EX225D/AD; EX225DM/AD	100 g, 150 g, 200 g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EX225/AD; EX225M/AD	100 g, 150 g, 200 g	ASTM Klasse 1	OIML E2

Während die Waage eingeschaltet ist und sich auf der Schale keine Last befindet, Messspannenkalibrierung berühren, um das Verfahren einzuleiten. Zusätzlich zu verwendende Kalibrierwerte werden am Bildschirm angezeigt. Die beste Genauigkeit wird mithilfe des Gewichtes erzielt, das dem vollen Messspannenwert am nächsten liegt.

Hinweis: Um den Messspannen-Kalibrierpunkt zu ändern, das auf dem Display angezeigte alternative Gewicht berühren. Die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen und das angegebene Kalibriergewicht bei entsprechender Aufforderung auf die Waage legen. Nach Beendigung erscheint auf dem Display der Messspannen-Kalibrierstatus, und die Waage kehrt zur aktuellen Anwendung zurück.

5.3.6 Benutzerkalibrierung

Die Benutzerkalibrierung wird zum Kalibrieren der Waage mithilfe eines vom Benutzer definierten Gewichts verwendet.

Während sich auf der Waage keine Last befindet, vom Untermenü „Kalibrierung“ aus auf **Benutzerkalibrierung** drücken. Auf dem Display erscheint der aktuelle Vollast- (Messspannen-) Kalibrierungspunkt und die Kalibrierungsmaßeinheit.

Um den Wert auf einen vom Benutzer definierten Wert zu ändern, **WERT EINGEBEN** berühren. Das Gewicht über das Popup-Feld eingeben. Die Waage fordert Sie dann zur Eingabe des benutzerdefinierten Gewichts auf.

Das angegebene Kalibriergewicht auf die Waage legen, und das Kalibrierungsverfahren wird abgeschlossen. Auf dem Display wird der Status angezeigt, dann kehrt das Display zur aktuellen Anwendung zurück.

5.3.7 Kalibrierungstest

Ein Kalibrierungstest wird zum Vergleich eines bekannten Kalibriergewichts mit den gespeicherten Messspannen-Kalibrierungsdaten verwendet.

Während sich auf der Waage keine Last befindet, auf **Kal.-Test** drücken, um mit dem Verfahren zu beginnen. Die Waage erfasst den Nullpunkt und fordert Sie dann zur Eingabe des Messspannenwertes auf.

Auf dem Display erscheint der Status, gefolgt von der Differenz zwischen dem aktuellen Kalibriergewicht und den gespeicherten Kalibrierungsdaten.

Nach 3 Sekunden kehrt das Display zur aktuellen Anwendung zurück.

5.4 Benutzereinstellungen

Wenn die Waage zum ersten Mal verwendet wird, rufen Sie dieses Untermenü auf, um benutzerdefinierte Werte wie **Sprache**, **Display-Einstellungen**, **Lautstärke**, **Funktionskonfiguration** und das Setup für den **Berührungslosen Sensor** festzulegen.

5.4.1 Untermenü Benutzereinstellungen



Werkseitige Einstellungen erscheinen nachstehend in Fettdruck.

5.4.2 Sprache

Stellt die Anzeigesprache für Menüs und angezeigte Meldungen ein.

Englisch
Deutsch
Französisch
Spanisch
Italienisch
Chinesisch
Türkisch

Koreanisch
Russisch
Polnisch
Portugiesisch
Tschechisch
Ungarisch



5.4.3 Lautstärke

Steuert die Lautstärke der integrierten Lautsprecher.
Standardwert = **5** (mittlere Stufe)
0 = deaktiviert (Aus)
Der Bereich liegt zwischen 0 und 10



5.4.4 Display-Einstellungen

Mit diesem Untermenü können Sie folgende Einstellung ändern:

Bildschirmhelligkeit: Standardwert = **100**

Der Bereich liegt zwischen 20 und 100

Kalibrieren berühren

Den Bildschirm in der Mitte des Rings berühren. **O** Hier drücken.

(Zuerst oben links, dann unten rechts.)

Automat. dimmen (Dimmt das Display, wenn x Minuten lang keine Bildschirmaktivität stattfindet)

Standardwert = **AUS** (deaktiviert). Der Bereich liegt zwischen 1 und 240 Minuten



5.4.5 Benutzer-Manager

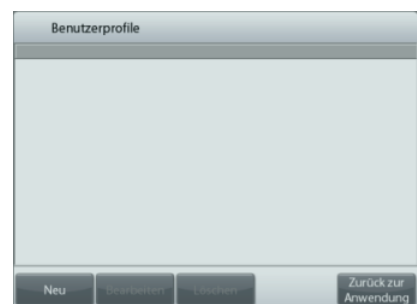
Geben Sie dieses Untermenü um Benutzerprofile zu erstellen, falls gewünscht.

Tippen Sie auf neu, um ein neues Benutzerprofil erstellen.

Sie gelangen auf das Bild Benutzernamen eingeben. Geben Sie den gewünschten Benutzernamen mit den Tasten angezeigt.

Hinweis:

Der erste Benutzer wird automatisch als Administrator festgelegt werden. Um zusätzliche Standardbenutzer hinzuzufügen, setzen Sie das Gleichgewicht im standby-Modus (durch Drücken der Taste Standby auf Startbildschirm der Anwendung) und dann melden Sie sich mit der neu erstellten Administrator-Anmeldeinformationen. In Benutzerprofilen wird die Schaltfläche New verfügbar sein.



Benutzerebene: Standard ist Standardbenutzer(max 50); Administrator (max 1) steht zur Verfügung.

PIN ändern: Wählen Sie ein Passwort für den Benutzer, falls gewünscht.

Sperrern: Kann vom Administrator zum Lockout Menüelemente des benannten Benutzer verwendet.

Benutzerprofile

Anwender **Sperrern**

Benutzername:
ohaus

Benutzerebene:
Administrator

PIN ändern

✖ **✔**

Nachdem Sie ein Benutzerprofil erstellt hat, stehen folgenden Schaltflächen zur Verfügung:

Neu: Fügen Sie ein neues Benutzerprofil

Bearbeiten: Bearbeiten Sie ein vorhandenes Benutzerprofil

Löschen: Löschen eines vorhandenen Benutzerprofils

Hinweis: Die Schaltfläche Neu wird nur verfügbar, wenn Sie als Administrator angemeldet sind.

Benutzerprofile

#	Benutzername:	Benutzerebene:	PIN
1	ohaus	Administrator	

Neu **Bearbeiten** **Löschen** **Zurück zur Anwendung**

5.4.6 Funktionskonfiguration

Funktionskonfiguration berühren, um eine Tabelle der ausgewählten und verfügbaren Funktionen anzuzeigen. Auf > drücken, um eine Funktion von **Verfügbar** auf **Ausgewählt** zu verschieben, und auf < drücken, um sie zurück zu verschieben. Um alle Funktionen nach rechts zu verschieben, auf >> drücken. Um sie wieder zurück zu verschieben, auf << drücken.



5.4.7 Setup des berührungslosen Sensors

Nach Wunsch die Tasten **Drucken**, **Null**, **Tara**, **Kalibrieren**, **Ionisator**, oder **Zugluftschutzlampe** den berührungslosen Sensoren

Terminal rechts, **Terminal links**, **Wägebrücke rechts** und **Wägebrücke links** zuweisen.

Standardeinstellung für automatische Windschutz Türen:

Terminal links: linke Tür

Terminal rechts: rechte Tür



5.4.8 Zugluftschutzlampe

Stellt den Status der beleuchteten Zugluftschutzfunktion ein.

AUS = deaktiviert.

EIN = aktiviert.



5.4.9 Ionisator (Sekunden)

Stellen Sie die Arbeitszeit des Ionisators auf 3 oder 5 Sekunden ein.



In der Regel reichen 3 Sekunden, um die statische Aufladung einer Probe zu beseitigen.

Bei sehr trockener Luft oder bei einer großen Probe kann unter Umständen auch eine längere Arbeitszeit von 5 Sekunden notwendig sein.

Hinweis: Um die beste Wirkung zu erzielen, sollten die Proben in die Mitte der Glasablageplatte gelegt werden.

5.5 Waagen-Setup

Dieses Untermenü aufrufen, um die Display-Funktionalität der Waage benutzerspezifisch einzurichten.

5.5.1 Untermenü Waagen-Setup



Stabilitätsanzeigenbereich



Filterstufe

AZT

Automatische
Nullpunktnachführung



Auto-Tara

G/B

Bruttoanzeige



Eichpflichtig

1/10

Teilstriche



Datum und
Uhrzeit

Werkseitige Einstellungen erscheinen nachstehend in **Fettdruck**.



5.5.2 Stabilitätsbereich

Stellt ein, wie weit der Messwert bei noch eingeschaltetem Stabilitätssymbol abweichen kann.

0,5 D	= 0,5 Teilstriche
1 D	= 1 Teilstrich
2 D	= 2 Teilstriche
3 D	= 3 Teilstriche
5 D	= 5 Teilstriche

Hinweis: Wenn EICHPFLICHTIG (unten) auf EIN gestellt ist, wird die Einstellung auf 1 D gezwungen. Die Einstellung ist gesperrt, wenn der Sicherheitsschalter in die Position EIN gesetzt wird.



5.5.3 Filterstufe

Stellt den Wert für die Signalfilterung ein.

NIEDRG	= schnellere Stabilisierungszeit mit weniger Stabilität.
MITTEL	= normale Stabilisierungszeit mit normaler Stabilität.
HOCH	= langsamere Stabilisierungszeit mit mehr Stabilität.

AZT

5.5.4 Automatische Nullpunktnachführung

Stellt die automatische Nullverfolgungsfunktionalität ein.

AUS	= deaktiviert.
0,5 D	= Display behält Null bis zu einer Abwanderung von 0,5 Teilstrichen pro Sekunde bei
1 D	= Display behält Null bis zu einer Abwanderung von 1 Teilstrich pro Sekunde bei
3 D	= Display behält Null bis zu einer Abwanderung von 3 Teilstrichen pro Sekunde bei

Hinweis: Wenn EICHPFLICHTIG auf EIN gestellt ist, wird die AZT-Einstellung zwangsweise auf 0,5 D gesetzt. Die Einstellung AUS steht noch zur Verfügung. Die Einstellung wird im derzeitigen Wert gesperrt, wenn der Sicherheitsschalter auf EIN gestellt wird.



5.5.5 Auto-Tara

Stellt die automatische Tara ein.

AUS = deaktiviert.
EIN = aktiviert.



5.5.6 Bruttoanzeige

Stellt das für Bruttogewichte angezeigte Symbol ein.

AUS
GROSS = das G-Symbol wird eingeblendet.
BRUTTO = das B-Symbol wird eingeblendet.



5.5.7 Eichpflichtig

Dieses Menü zur Einstellung des Status „Eichpflichtig“ verwenden.

AUS= Standardbetrieb.
EIN = Betrieb in Übereinstimmung mit den Vorschriften der Behörde für Maße und Gewichte.

Hinweis: Wenn „Eichpflichtig“ auf EIN gestellt ist, sind die Menüeinstellungen davon wie folgt betroffen:

Kalibrierungsmenü:

Die interne AutoCal-Kalibrierung wird zwangsweise auf EIN gestellt und ist ausgeblendet. Die automatische Kalibrierung und Kalibrierungstestfunktionen stehen zur Verfügung. Alle anderen Funktionen sind ausgeblendet.

Menü Waagen-Setup:

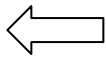
Der Stabilitätsanzeigenbereich ist auf 1 D gesperrt.
 Die automatische Nullpunktverfolgung ist auf 0,5 D und AUS beschränkt.
 Die Auto-Tara und Bruttoanzeige sind auf ihre jeweils aktuelle Einstellung gesperrt.
 Teilstriche sind zwangsweise auf 1 D eingestellt, und das Menüelement ist ausgeblendet.

Menü Wägeeinheiten: Alle Einheiten sind in ihren aktuellen Einstellungen gesperrt.

Menü Kommunikation:

Nur stabiles Gewicht ist auf EIN gesperrt.
 Nur numerischer Wert ist auf AUS gesperrt.

Die automatischen Druckmodusoptionen sind auf AUS, Bei Stabilität und Intervall begrenzt. Kontinuierlich steht nicht zur Verfügung.



Hinweis: Der Sicherheitsschalter unter der Wägebrücke muss sich in der verriegelten Position befinden, damit Eichpflichtig auf EIN gestellt werden kann. Der Sicherheitsschalter muss sich in der entriegelten Position befinden, damit Eichpflichtig auf AUS gesetzt werden kann. Siehe Abschnitt 6.



5.5.8 Teilstriche

Stellt die angezeigte Ablesbarkeit der Waage ein.

1 Division = Standardablesbarkeit.
10 Divisionen = die Ablesbarkeit ist um einen Faktor von 10 erhöht.

Wenn beispielsweise die Standardablesbarkeit 0,01 g ist, wird durch Auswahl von 10 Divisionen ein Wert von 0,1 g angezeigt.



5.5.9 Datum und Uhrzeit

Stellt das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit ein.

Das Format (nach Wunsch) ändern, dann den aktuellen Wert eingeben.

Auswählen ✓, um zum Untermenü zurückzukehren.

Monat	Tag	Jahr	
08	16	2011	Datumsformat
Stunde	Minute	AM/PM	
12	00	AM PM	Uhrzeitformat
Clr	7	8	9
B5	4	5	6
0	1	2	3

✖ ✓

5.6 Anwendungen

Dieses Untermenü aufrufen, um die gewünschten Waagenanwendungen zu aktivieren. Es kann nur jeweils eine Anwendung ausgeführt werden.

(Die Verwendung jeder Anwendung wird im Detail in Abschnitt 4 beschrieben.)

5.6.1 Eine Anwendung EIN/AUS schalten



Die Zeile mit der gewünschten Anwendung berühren. Am Bildschirm mit der Elementoption die Zeile **Aktiviert** berühren, um sie ein- oder auszuschalten.

Nachdem eine Anwendung aktiviert (eingeschaltet) wird, kann Sie über das Symbol **Anwendungen** (oben links auf allen Ausgangsbildschirmen) gewählt werden.



Der aktuelle Status des Menüelements wird angezeigt: AUS = deaktiviert, **EIN** = aktiviert

5.7 Wägeeinheiten

Dieses Untermenü aufrufen, um die gewünschten Maßeinheiten zu aktivieren.

Hinweis: Aufgrund nationaler Gesetze umfasst die Anzeige eventuell nicht alle der aufgeführten Maßeinheiten.

5.7.1 Untermenü Einheiten



Hinweis: Wenn **EICHPFLICHTIG** auf **EIN** gestellt wird, ist das Menü „Einheit“ gesperrt.

5.7.2 Eine Einheit auf EIN/AUS schalten

Die gewünschte Einheit auswählen, dann das Element berühren, um es ein- oder auszuschalten.

Der aktuelle Status des Menüelements wird angezeigt.

AUS = deaktiviert
EIN = aktiviert



5.7.3 Benutzerdefinierte Einheiten

Mit der benutzerdefinierten Einheit kann das Gewicht in einer alternativen Maßeinheit angezeigt werden. Die benutzerdefinierte Einheit wird mithilfe eines Umrechnungsfaktors definiert, wobei der Umrechnungsfaktor die Anzahl der benutzerdefinierten Einheiten pro Kilogramm ist, und zwar in wissenschaftlicher Schreibweise ausgedrückt (Faktor $\times 10^{\text{Exponent}}$).

Zum Beispiel: Um das Gewicht in Troy-Unzen anzuzeigen (32,15075 Troy-Unzen pro Kilogramm), einen Faktor von 0,321508 und einen Exponenten von 2 eingeben.

Stellt den Status ein.

AUS = deaktiviert
EIN = aktiviert

Wenn die benutzerdefinierte Einheit auf EIN gestellt ist, müssen Faktor, Exponent und Niedrigstwertige Ziffer eingestellt sein.

Faktor

Stellt den Umrechnungsfaktor mithilfe des numerischen Tastenfelds ein.

Es stehen Einstellungen von 0.00001 bis 1,9999999 zur Verfügung. Die Standardeinstellung ist **1,000000**

Exponent

Stellt den Faktor-Multiplikator ein.

0 = den Faktor mit 1 multiplizieren (1×10^0)
1 = den Faktor mit 10 multiplizieren (1×10^1)
2 = den Faktor mit 100 multiplizieren (1×10^2)
3 = den Faktor mit 1000 multiplizieren (1×10^3)
-3 = den Faktor durch 1000 teilen (1×10^{-3})
-2 = den Faktor durch 100 teilen (1×10^{-2})
-1 = den Faktor durch 10 teilen (1×10^{-1})

Niederwertigste Ziffer

Stellt den Teilstrich ein.

Es stehen die Einstellungen 0.00001, 0.00002, 0.00005, 0.0001, 0.0002, 0.0005, **0.001**, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 und 1000 zur Verfügung.

Hinweis: Die Auswahlmöglichkeiten für Niederwertigste Ziffer hängen von den Einstellungen für Faktor und Exponent ab. Die Optionen sind begrenzt.

5.8 GLP- und GMP-Daten

Dieses Menü aufrufen, um Daten für „Gute Laborpraktiken“ (GLP) einzustellen.

5.8.1 Untermenü GLP-Daten



5.8.2 Kopfzeile

Aktiviert den Druck von GLP-Kopfzeilen. Es stehen bis zu 5 Kopfzeilen zur Verfügung.

Für jede Kopfzeileinstellung stehen alphanumerische Einstellungen mit bis zu 25 Zeichen zur Verfügung. .



5.8.3 Waagename

Stellt die Waagenidentifikation ein.

Es stehen alphanumerische Einstellungen bis zu 25 Zeichen zur Verfügung. Die Standardeinstellung ist **leer**.



5.8.4 Benutzername

Stellt die Benutzeridentifikation ein.

Es stehen alphanumerische Einstellungen bis zu 25 Zeichen zur Verfügung. Die Standardeinstellung ist **leer**.



5.8.5 Projektname

Dieses Menü aufrufen, um die Projektidentifikation einzustellen.

Es stehen alphanumerische Einstellungen bis zu 25 Zeichen zur Verfügung. Die Standardeinstellung ist **leer**.

5.9 Kommunikation

Dieses Menü aufrufen, um externe Kommunikationsmethoden zu definieren und Druckparameter festzulegen.

Die Daten können entweder an einen Drucker oder einen PC ausgegeben werden
(Ausgabebeispiele finden Sie in Abschnitt 5.9.8.)

Werkseitige Einstellungen erscheinen in Fettdruck.

Hinweis: Das COM3-Menü steht nur zur Verfügung, wenn die optionale Schnittstelle installiert ist.

5.9.1 Untermenü Kommunikation



**Standardmäßige
RS232-
Schnittstelle**



USB

Durch die Auswahl eines Elements wird eine weitere Menüebene aufgerufen (*RS232 angezeigt*):



Geräteeinstellungen



Druckeinstellungen

Durch die Auswahl eines Einstellungselements wird eine weitere Menüebene aufgerufen; die Geräteeinstellungen hängen vom gewählten COM-Port ab (*RS232 gezeigt*)

Menü Geräteeinstellungen: (*RS232 gezeigt*)



5.9.2 Baudrate

Stellt die Baudrate ein (Bit pro Sekunde).

2400	= 2400 bps
4800	= 4800 bps
9600	= 9600 bps
19200	= 19200 bps
38400	= 38400 bps



5.9.3 Übertragung

Stellt die Datenbits, das Stoppbit und die Parität ein.

7 GERADE 1	= 7 Datenbits, gerade Parität
7 UNGERADE 1	= 7 Datenbits, ungerade Parität
7 KEINE 1	= 7 Datenbits, keine Parität
8 KEINE 1	= 8 Datenbits, keine Parität
7 GERADE 2	= 7 Datenbits, gerade Parität
7 UNGERADE 2	= 7 Datenbits, ungerade Parität
7 KEINE 2	= 7 Datenbits, keine Parität
8 KEINE 2	= 8 Datenbits, keine Parität



5.9.4 Handshake

Stellt die Flusssteuerungsmethode ein.

NONE	= kein Handshaking.
XON-XOFF	= XON/XOFF Handshaking
HARDWARE	= Hardware-Handshaking (nur Menü COM1)



5.9.5 Alternativer Befehl

Dieses Untermenü aufrufen, um für die Befehle P (Drucken), T (Tara) oder Z (Null) ein anderes Befehlszeichen einzustellen.

Hinweis: Das ausgewählte Zeichen kann nur für jeweils einen Befehl verwendet werden.

Alternativer Druckbefehl

Stellt das alternative Befehlszeichen für Drucken ein.

Es stehen Einstellungen von A bis Z zur Verfügung. Die Standardeinstellung ist **P**, mit Ausnahme der T&Z.

Alternativer Tarabefehl

Stellt das alternative Befehlszeichen für Tara ein.

Es stehen Einstellungen von A bis Z zur Verfügung. Die Standardeinstellung ist **T**, mit Ausnahme der P&Z.

Alternativer Nullbefehl

Stellt das alternative Befehlszeichen für Null ein.

Es stehen Einstellungen von A bis Z zur Verfügung. Die Standardeinstellung ist **Z**, mit Ausnahme der P&T.

Menü Druckeinstellungen:

Hinweis: Wenn EICHPFLICHTIG auf EIN gestellt ist, wird die Einstellung „Ausgabe – stabil“ nicht zurückgesetzt.



5.9.6 Druckausgabe

Nur stabiles Gewicht drucken

Stellt die Druckkriterien ein.

AUS	= die Werte werden unabhängig von der Stabilität sofort gedruckt.
EIN	= die Werte werden nur dann gedruckt, wenn die Stabilitätskriterien erfüllt sind.

Nur numerischen Wert drucken

Stellt die Druckkriterien ein.

AUS	= Alle Datenwerte werden gedruckt
EIN	= Nur numerische Datenwerte werden gedruckt



5.9.7 Autom. Druck

Stellt die automatische Druckfunktionalität ein.

AUS	= deaktiviert
BEI STABILITÄT	= der Druckvorgang wird immer dann ausgeführt, wenn die Stabilitätskriterien erfüllt sind.
INTERVALL	= das Drucken erfolgt zum definierten Intervall.
KONTINUIERLICH	= das Drucken erfolgt kontinuierlich.

Bei Auswahl von **BEI STABILITÄT** die Bedingungen für das Drucken festlegen.

LAST	= druckt, wenn die angezeigte Last stabil ist.
LAST NULL	= druckt, wenn die angezeigte Last oder der Null-Wert stabil ist.

Bei Auswahl von **INTERVALL** wird das Zeitintervall mithilfe des numerischen Tastenfelds eingestellt.

Es stehen Einstellungen von **1** bis 3600 Sekunden zur Verfügung.



5.9.8 Kalibrierdaten drucken

Stellt die automatische Kalibrierdaten-Druckfunktionalität ein.

AUS	= deaktiviert
EIN	= aktiviert



5.9.9 Druckinhalt

Mit diesem Untermenü wird der Inhalt der Druckdaten definiert.

Siehe Details weiter unten:

Kopfzeile

Stellt den Status ein.

AUS = die benutzerdefinierte Kopfzeile wird nicht gedruckt.

EIN = die benutzerdefinierte Kopfzeile wird gedruckt.

```
BENUTZERDEFINIERTER TEXT
BENUTZERDEFINIERTER TEXT
BENUTZERDEFINIERTER TEXT
BENUTZERDEFINIERTER TEXT
BENUTZERDEFINIERTER TEXT
```

Hinweis: Die Kopfzeileninformationen müssen mit dem Schnittstellenbefehl H x „Text“ definiert werden. (Siehe Abschnitt 5.1.)

Datum und Uhrzeit

Stellt den Status ein.

AUS = Uhrzeit und Datum werden nicht gedruckt.

EIN = Uhrzeit und Datum werden gedruckt.

```
01/31/10 12:30 PM
```

Waagen-ID

Stellt den Status ein.

AUS = der Wert der Waagen-ID wird nicht gedruckt.

EIN = der Wert der Waagen-ID wird gedruckt.

```
Waagen-ID: XXXXXXXX
```

Waagenname

Stellt den Status ein.

AUS = der Waagenname wird nicht gedruckt.

EIN = der Waagenname wird gedruckt.

```
Waagenname: XXXXXXXX
```

Benutzername

Stellt den Status ein.

AUS = der Benutzername wird nicht gedruckt.

EIN = der Benutzername wird gedruckt.

```
Benutzername: XXXXXXXX
```

Projektname

Stellt den Status ein.

AUS = der Projektname wird nicht gedruckt.

EIN = der Projektname wird gedruckt.

```
Projektname: XXXXXXXXXXXX
```

Anwendungsname

Stellt den Status ein.

AUS = der Anwendungsname wird nicht gedruckt.

EIN = der Anwendungsname wird gedruckt.

```
Anwendungsname: XXXXXXXXXXXX
```

Ergebnis

Stellt den Status ein.

AUS = der angezeigte Messwert wird nicht gedruckt.

EIN = der angezeigte Messwert wird gedruckt.

NUR NUMERISCH = nur der numerische Teil des Anzeigewertes wird gedruckt.

Brutto

Stellt den Status ein.

AUS = das Bruttogewicht wird nicht gedruckt.

EIN = das Bruttogewicht wird gedruckt.

```
12.00000 kg
```

Netto

Stellt den Status ein.

AUS = das Nettogewicht wird nicht gedruckt.

EIN = das Nettogewicht wird gedruckt.

```
10.00000 kg NETTO
```

Tara

Stellt den Status ein.

AUS = das Taragewicht wird nicht gedruckt.

EIN = das Taragewicht wird gedruckt.

Informationen

Stellt den Status ein.

AUS = die Bezugsinformationen werden nicht gedruckt.

EIN = die Bezugsinformationen werden gedruckt.

Hinweis: Weitere Erläuterungen finden Sie nachstehend

Unterschriftszeile

Stellt den Status ein.

AUS = die Unterschriftszeile wird nicht gedruckt.

EIN = die Unterschriftszeile wird gedruckt.

```
Unterschrift: _____
```

```
Überprüft von: _____
```

Henweis: Die Informationen hängen von der Anwendung und von der Einstellung für AKKUMULIEREN ab. Beispiele sind nachstehend aufgeführt.

Modus	Akkumulieren auf AUS	Akkumulieren auf EIN
Wägen	Keine	<pre>N: 10 Insgesamt: 10.00000 kg Drch: 1.00000 kg Std: 0.00001 kg Min: 0.99999 kg Max: 1.00001 kg Diff: 0.00002 kg</pre>
Zählen	APW: 0.100 kg	<pre>N: 10 Insgesamt: 1000 Stck Drch: 100 Stck Std: 1 Stck Min: 99 Stck Max: 101 Stck Diff: 2 Stck</pre>
Kontrollwägen	<pre>Unter: 0.995 kg Über: 1.005 kg</pre>	<pre>Unter: 0.99500 kg Über: 1.00005 kg N: 10 Insgesamt: 10.00000 kg Drch: 1.00000 kg Std: 0.00001 kg Min: 0.99999 kg Max: 1.00001 kg Diff: 0.00002 kg</pre>
Dynamisch	Ebene: 0	<pre>Ebene: 0 N: 10 Insgesamt: 10.00000 kg Drch: 1.00000 kg Std: 0.00001 kg Min: 0.99999 kg Max: 1.00001 kg Diff: 0.00002 kg</pre>



5.9.10 Druck-Layout

Mit diesem Untermenü wird das Format der Datenausgabe an einen Drucker oder Computer definiert.

Format

Stellt das Druckformat ein.

MULTI = ein Ausdruck mit mehreren Zeilen wird erzeugt. Nach jeder Datenausgabe wird ein CRLF (Waagenrücklauf mit Zeilenvorschub) eingefügt.

EINFACH = es wird ein Ausdruck mit einer einzigen Zeile erzeugt. Zwischen jeder Datenausgabe wird ein TAB-Begrenzungszeichen eingefügt.

Vorschub

Stellt den Papiervorschub ein.

KEINE = das Papier bleibt nach dem Drucken in der aktuellen Position.

ZEILE = das Papier wird nach dem Drucken um eine Zeile nach oben geschoben.

4-ZEIL. = das Papier wird nach dem Drucken um vier Zeilen nach oben geschoben.

FORMULAR = der Ausgabe wird ein Formularvorschub angehängt.



5.9.11 Datenübertragungsfunktion

Die Ausgabe der Wägung wird direkt an eine PC-Anwendung übertragen.

Die Einrichtung erfolgt problemlos, und es ist keine zusätzliche Software erforderlich.

AUS = nicht drucken.

EIN = druckt die angegebenen Einstellungen.

Im Windows XP-System auf Start klicken und anschließend „Einstellungen“ → „Systemsteuerung“ wählen.

Auf „Eingabehilfen“ in der Systemsteuerung doppelklicken.

Unter den Eingabehilfen die Registerkarte „Allgemein“ wählen.



Die Option „Externe Eingabehilfen aktivieren“ markieren und auf „Einstellungen“ klicken.



Je nach PC die entsprechende Option unter „Serieller Anschluss“ wählen und die „Baudrate“ auf 9600 stellen.

Nach der Auswahl auf OK klicken, um die Einstellung der Eingabehilfen zu schließen.

Auf OK klicken, um „Eingabehilfen“ zu schließen.

Die Systemsteuerung schließen.

Excel ausführen, um ein leeres Arbeitsblatt zu öffnen. Den Cursor auf ein Element fokussieren.

Wenn zu diesem Zeitpunkt die Waage Daten per RS232 an einen PC sendet, werden die Daten in die Zelle eingegeben, und der Cursor rückt automatisch zur nächsten vertikalen Zelle vor.

Hinweis: Wenn der Wägewert eine negative Zahl ist, die Zielzelle auf TEXT-Format einstellen. Andernfalls kann die Excel-Software den Wert nicht als negative Zahl erkennen.



5.10 Bibliothek

Wenn ein Artikel regelmäßig verarbeitet wird, können die Daten dieses Artikels für den zukünftigen Gebrauch abgespeichert werden. Dieser Speicher wird als Bibliothek der Waage bezeichnet.

Details finden Sie in Abschnitt 4.

5.11 I/O-Einstellungen

Dieses Menü aufrufen, um die Parameter für die optionalen Eingabe- und Ausgabegeräte einzustellen.

Richtet die Steuerung der Funktion durch ein optionales externes Eingabegerät ein, z. B. einen Fußschalter. Es gibt vier mögliche Einstellungen.

AUS	= deaktiviert
NULL	= entspricht dem Drücken der Taste NULL.
TARA	= entspricht dem Drücken der Taste TARA.
DRUCKEN	= entspricht dem Drücken der Taste DRUCKEN.

5.12 Diagnose

Mit diesem Menü werden die Diagnosefunktionen (Fehlersuche) aktiviert und das Service-Menü aufgerufen.



5.12.1 Libellenlampe

Zur Überprüfung des korrekten Betriebs der beleuchteten Libelle.

Bei Auswahl dieser Option sollte die Lampe blinken.



5.12.2 Zugluftschutzlampe

Zur Überprüfung des korrekten Betriebs der Zugluftschutzlampe.

Bei Auswahl dieser Option sollte die Lampe blinken.



5.12.3 Sensoren

Zur Überprüfung des korrekten Betriebs jedes berührungslosen Sensors.

Beim Betrieb sollte jeder Sensor leuchten und einen Ton abgeben.



5.12.4 Automatic Windschutz Tür

Um den ordnungsgemäßen Betrieb der einzelnen Automatic Windschutz Tür überprüfen.

Wenn betrieben wird, sollte jede Tür automatisch verschieben.

Hinweis: Nur für die automatische Windschutz Türer



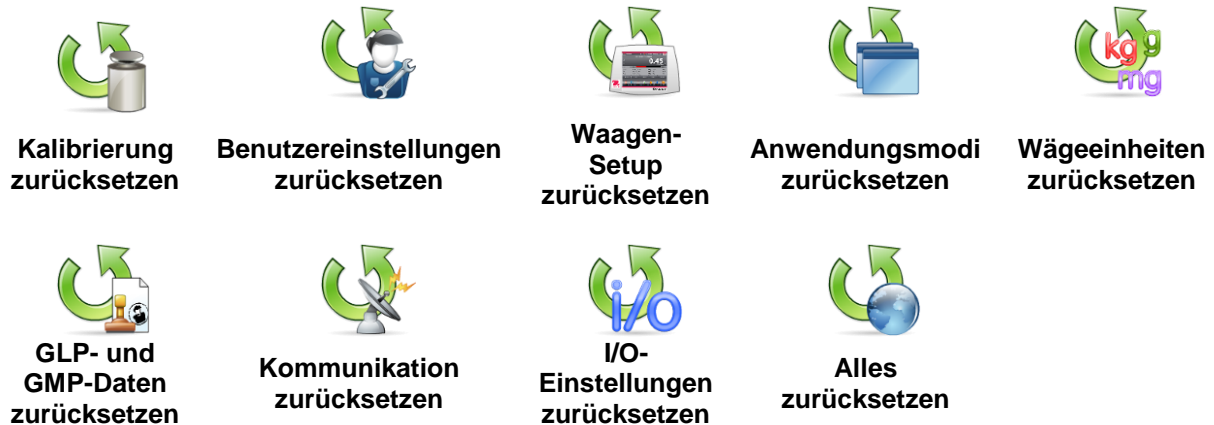
5.12.5 Servicemenü

Wird zum Aufrufen des Ohaus-Servicemenüs verwendet (nur Servicepersonal). Zum Aufrufen dieses Menüs ist ein Kennwort erforderlich.

5.13 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Mit diesem Untermenü werden die Menüs auf ihre werkseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt.

5.13.1 Untermenü Auf Werkseinstellungen zurücksetzen



5.13.2 Kalibrierung zurücksetzen

JA wählen, um alle Kalibrierungsmenüelemente auf ihre werkseitigen Einstellungen zurückzusetzen.

5.13.3 Benutzereinstellungen zurücksetzen

JA wählen, um alle Menüelemente der Benutzereinstellungen auf ihre werkseitigen Einstellungen zurückzusetzen.

5.13.4 Waagen-Setup zurücksetzen

JA wählen, um alle Menüelemente des Waagen-Setups auf die werkseitigen Einstellungen zurückzusetzen.

5.13.5 Anwendungsmodi zurücksetzen

JA wählen, um alle Menüelemente der Anwendungsmodi auf ihre werkseitigen Einstellungen zurückzusetzen.

5.13.6 Wägeeinheiten zurücksetzen

JA wählen, um alle Menüelemente der Wägeeinheiten auf ihre werkseitigen Einstellungen zurückzusetzen.

5.13.7 GLP- und GMP-Daten zurücksetzen

JA wählen, um alle Menüelemente für GLP- und GMP-Daten auf ihre werkseitigen Einstellungen zurückzusetzen.

5.13.8 Kommunikation zurücksetzen

JA wählen, um alle Menüelemente der Kommunikation auf ihre werkseitigen Einstellungen zurückzusetzen.

5.13.9 I/O-Einstellungen zurücksetzen

JA wählen, um alle Menüelemente der I/O-Einstellungen auf ihre werkseitigen Einstellungen zurückzusetzen.

5.13.10 Alles zurücksetzen (Globale Rücksetzung)

JA wählen, um alle Menüelemente auf ihre werkseitigen Einstellungen zurückzusetzen.

5.14 Sperren

Mit diesem Menü können unbefugte Änderungen an Menüeinstellungen verhindert werden. Wenn das Menü gesperrt ist und der Sicherheitsschalter auf EIN gestellt wird, können die gesperrten Menüs angezeigt, jedoch nicht geändert werden. Werkseitige Einstellungen erscheinen in Fettdruck.

5.14.1 Untermenü Sperren



5.14.2 Kalibrierung sperren

Stellt den Status ein.

Entsperrt = das Menü „Kalibrierung“ ist nicht gesperrt.

Gesperrt = das Menü „Kalibrierung“ ist gesperrt.

5.14.3 Benutzereinstellungen sperren

Stellt den Status ein.

Entsperrt = das Menü „Benutzereinstellungen“ ist nicht gesperrt.

Gesperrt = das Menü „Benutzereinstellungen“ ist gesperrt.

5.14.4 Waagen-Setup sperren

Stellt den Status ein.

Entsperrt = das Menü „Waagen-Setup“ ist nicht gesperrt.

Gesperrt = das Menü „Waagen-Setup“ ist gesperrt.

5.14.5 Anwendungsmodi sperren

Stellt den Status ein.

Entsperrt = das Menü „Anwendungen“ ist nicht gesperrt.

Gesperrt = das Menü „Anwendungen“ ist gesperrt.

5.14.6 Wägeeinheiten sperren

Stellt den Status ein.

Entsperrt = das Menü „Einheiten“ ist nicht gesperrt.

Gesperrt = das Menü „Einheiten“ ist gesperrt.

5.14.7 GLP- und GMP-Daten sperren

Stellt den Status ein.

Entsperrt = das Menü „GLP- und GMP-Daten“ ist nicht gesperrt.

Gesperrt = das Menü „GLP- und GMP-Daten“ ist gesperrt.

5.14.8 Kommunikation sperren

Stellt den Status ein.

Entsperrt = das Menü „Kommunikation“ ist nicht gesperrt.

Gesperrt = das Menü „Kommunikation“ ist gesperrt.

5.14.9 Bibliothek sperren

Stellt den Status ein.

Entsperrt = das Menü „Bibliothek“ ist nicht gesperrt.

Gesperrt = das Menü „Bibliothek“ ist gesperrt.

5.14.10 I/O-Einstellungen sperren

Stellt den Status ein.

Entsperrt = das Menü „I/O-Einstellungen“ ist nicht gesperrt.

Gesperrt = das Menü „I/O-Einstellungen“ ist gesperrt.

5.14.11 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Stellt den Status ein.

Entsperrt = das Menü „Auf Werkseinstellungen zurücksetzen“ ist nicht gesperrt.

Gesperrt = das Menü „Auf Werkseinstellungen zurücksetzen“ ist gesperrt.

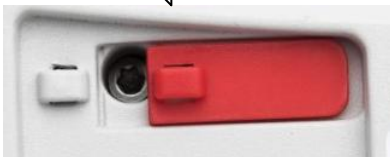
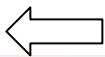
5.15 Sichern der Menüeinstellungen der Menü- und Tastensperre

Zum Sichern der Menüeinstellungen „Sperren“ wird ein Schiebeschalter verwendet. Wenn der Schalter auf EIN gestellt wird, können Menüeinstellungen für Sperren angezeigt, jedoch nicht geändert werden. Der Schalter befindet sich unter der Wägebrücke.

Die Position des Schalters auf EIN stellen, indem Sie den externen Sperrschalter wie in Abschnitt 6 dargestellt auf VERRIEGELT schieben.

Wenn sich der Schalter in der Position EIN befindet, erscheint auf der Startanzeige die Meldung SPERRE EIN.

Hinweis: Dieser Schalter wird auch im Zusammenhang mit dem Menüelement „Eichpflichtig“ verwendet. Wenn das Menü „Eichpflichtig“ auf EIN gestellt wird, muss der Schalter in die Position EIN gebracht werden, um eine Kalibrierung und Änderungen an messtechnisch wichtigen Einstellungen zu verhindern. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 6.



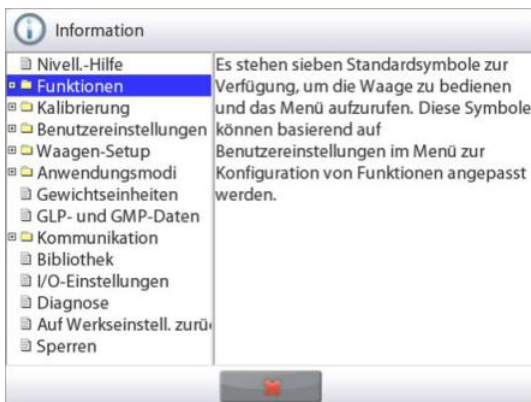
5.16 Informationen

Informationen stehen in jeder Anwendung sowie im Hauptmenü zur Verfügung. Eine kurze Beschreibung des gewählten Elements wird angezeigt. Diese Funktion ist menübasiert.

5.16.1 Informationen verwenden



- Das Info-Symbol berühren, um das Menü aufzurufen (OBEN RECHTS).



- Informationsthemen, beginnend mit der Nivellierungshilfe
- Das Word oder das „+“ davor berühren, um ein Thema zu öffnen.
- **X** berühren, um das Informationsthema zu schließen.

6. EICHPFLICHTIG (LFT)

Wenn die Waage im Handel oder einer gesetzlich kontrollierten Anwendung eingesetzt wird, muss diese Option eingerichtet und das Gerät gemäß den Bestimmungen der örtlichen Behörde für Maße und Gewichte verifiziert und versiegelt werden. Der Käufer muss sicherstellen, dass alle zutreffenden gesetzlichen Auflagen erfüllt werden.

6.1 Einstellungen

Vor der Verifizierung und Versiegelung nacheinander folgende Schritte ausführen:

1. Sicherstellen, dass die Menüeinstellungen den Auflagen der örtlichen Behörde für Maße und Gewichte entsprechen.
3. Das Menü „Einheiten“ der Maße sollte überprüft werden. Sicherstellen, dass die Einheiten, die auf **Ein** gestellt sind, die Vorschriften der jeweils örtlichen Behörde für Maße und Gewichte erfüllen.
4. Wie in Abschnitt 5 erläutert eine Kalibrierung durchführen.
5. Die Position des Sicherheitsschalters in die verriegelte Position bringen.
6. Die Option „Eichpflichtig“ im Waagen-Setup-Menü auf EIN stellen.

6.2 Verifizierung

Ein Vertreter der örtlichen Behörde für Maße und Gewichte oder ein befugter Servicevertreter muss das Verifizierungsverfahren ausführen.

6.3 Versiegelung

Nach der Verifizierung der Waage muss sie versiegelt werden, um einen unnachgewiesenen Zugriff auf die gesetzlich kontrollierten Einstellungen zu verhindern. Vor der Versiegelung des Geräts sicherstellen, dass sich der Sicherheitsschalter in der Position „Verriegelt“ befindet und dass die Einstellung „Eichpflichtig“ im Waagen-Setup-Menü auf EIN gestellt wurde.

Wenn Sie eine Drahtplombe verwenden, den Versiegelungsdraht durch die Löcher im Sicherheitsschalter und dem unteren Gehäuse führen (siehe Abbildung).

Bei Verwendung eines Papiersiegels dieses über den Sicherheitsschalter und das untere Gehäuse platzieren (siehe Abbildung).



Entriegelt



Mit Drahtplombe verriegelt



Mit Papiersiegel verriegelt

7. DRUCKEN

7.1 Drucker-/Computer-Schnittstelle anschließen, konfigurieren und testen

Den integrierten RS-232-Port verwenden, um einen Anschluss zu einem Computer oder einem Drucker herzustellen. Beim Anschließen an einen Computer HyperTerminal oder eine ähnliche Software verwenden. (HyperTerminal finden Sie unter **Zubehör/Kommunikation** in Windows XP.)

Den Anschluss an den Computer mit einem standardmäßigen seriellen (Geradeaus-) Kabel herstellen.

Neue Verbindung wählen und die Verbindung über COM1 (oder einen verfügbaren COM-Port herstellen).

Baud=9600; Parität=8 Keine; Stop=1; Handshaking=Keine wählen. Auf OK klicken.

Eigenschaften/Einstellungen und dann ASCII-Einrichtung verwenden. Die Felder wie abgebildet markieren:

(**G**esendete Zeilen enden...; **E**ingegebene Zeichen lokal...; **Z**eilen wie bei...)

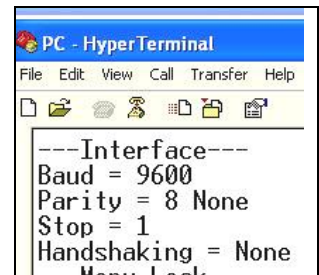
RS232-Schnittstellenbefehle verwenden (Abschnitt 9.6.1), um die Waage von einem PC aus zu steuern.

Hinweis: Wenn die HyperTerminal-Konfiguration abgeschlossen ist, drückt sie automatisch die Ergebnisse eines **Kalibrierungstests** und der Echodruckbefehle, die an die Waage gesendet wurden.

Druckeranschluss

Ohaus bietet zwei Drucker an, die mit Explorer-Semimicrowaagen kompatibel sind. (Siehe Abschnitt 9.) Ein serielles Geradeauskabel mit dem RS232-Port der Waage verbinden oder eine Verbindung über den USB-Port der Waage herstellen.

Siehe die Muster der Druckausgabenformate weiter unten.



7.2 Beispiele für Ausdrücke

Es sind Beispiele für jede Anwendung abgebildet, wobei im Menü **Druckinhalt** alle Elemente auf **EIN** gestellt wurden. Die Standardwerte für **Kopfzeile**, Zeilen 1-5, sind ebenfalls angezeigt.

Hinweis: Wenn ein Bibliotheks-Name ausgewählt wurde, erscheint "Bibliothek:" unter "Applikation:" auf dem Ausdruck.

Wägen
Firmenname
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/7/2010 3:00 PM
Waagen-ID:
Waagenname: EXPLORER
Benutzername:
Projektname:
Anwendung: Wägen
Ergebnis: 2.77100 g Net
Brutto: 4.14800 g
Netto: 2.77100 g Net
Tara: 1.37700 g T
Mindestgewicht: 0.00000 g
Unterschrift: _____
Überprüft von: _____

Wägen->Statistik
Firmenname
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/7/2010 3:04 PM
Waagen-ID:
Waagenname: EXPLORER
Benutzername:
Projektname:
Statistik
Anzahl der Proben: 3
Insgesamt: 2.73700 g
Durchschnitt: 0.91200 g
Standardabweichung: 0.37200 g
Minimum: 0.45700 g
Maximum: 1.36900 g
Differenz: 0.91200 g
Unterschrift: _____
Überprüft von: _____

Stückzählung->Standard
Firmenname
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/7/2010 3:20 PM
Waagen-ID:
Waagenname: EXPLORER
Benutzername:
Projektname:
Anwendung: Stückzählung
Menge: 3 STCK Net
Brutto: 2.3250 g
Netto: 1.3790 g Net
Tara: 0.9460 g T
APW: 0.45510 g
Proben: 1 STCK
Unterschrift: _____
Überprüft von: _____

Stückzählung->Prüfen
Firmenname
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/7/2010 3:21 PM
Waagen-ID:
Waagenname: EXPLORER
Benutzername:
Projektname:
Anwendung: Kontrollzählen
Menge: 3 STCK Net
Status: Unter
Brutto: 2.32300 g
Netto: 1.37700 g Net
Tara: 0.94600 g T
APW: 0.45510 g
Proben: 1 STCK
Über-Limit: 30 STCK
Unter-Limit: 10 STCK
Unterschrift: _____
Überprüft von: _____

Stückzählung->Füllen

Firmenname
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/7/2010 3:23 PM
Waagen-ID:
Waagenname: EXPLORER
Benutzername:
Projektname:
Anwendung: Füllzählen
Menge: 3 STCK Net
Brutto: 2.3240 g
Netto: 1.3780 g Net
Tara: 0.9460 g T
APW: 0.45510 g
Proben: 1 STCK
Zielwert: 4 STCK
Differenz: -1 STCK
Unterschrift: _____
Überprüft von: _____

Stückzählen->Statistik

Firmenname
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/7/2010 3:11 PM
Waagen-ID:
Waagenname: EXPLORER
Benutzername:
Projektname:
Statistik
Anzahl der Proben: 3
Insgesamt: 6 STCK
Durchschnitt: 2 STCK
Standardabweichung: 1 STCK
Minimum: 1 STCK
Maximum: 3 STCK
Differenz: 2 STCK
Unterschrift: _____
Überprüft von: _____

Prozentwägen

Firmenname
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/7/2010 3:27 PM
Waagen-ID:
Waagenname: EXPLORER
Benutzername:
Projektname:
Anwendung: Prozentwägen
Prozentsatz: 91 % Net
Brutto: 1.40100 g
Netto: 0.45500 g Net
Tara: 0.94600 g T
Bezug: 0.50000 g
Bezug anpassen: 100 %
Differenz: -0.04500 g
Differenz: -9.00 %
Unterschrift: _____
Überprüft von: _____

Kontrollwägen→Über Unter

Firmenname
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:32 PM
 Waagen-ID:
 Waagenname: EXPLORER
 Benutzername:
 Projektname:
 Anwendung: Kontrollwägung
 Ergebnis: Akzeptieren
 Brutto: 1.40100 g
 Netto: 0.45500 g Net
 Tara: 0.94600 g T
 Über-Limit: 619.99999 g
 Unter-Limit: 0.01000 g
 Unterschrift: _____
 Überprüft von: _____

Kontrollwägen→Nennwert, Gew.-Tol

Firmenname
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:34 PM
 Waagen-ID:
 Waagenname: EXPLORER
 Benutzername:
 Projektname:
 Anwendung: Kontrollwägung
 Ergebnis: Unter
 Brutto: 1.40100 g
 Netto: 0.45500 g Net
 Tara: 0.94600 g T
 Zielwert: 310.00000 g
 + Toleranz (Gew.): 155.00000 g
 - Toleranz (Gew.): 155.00000 g
 Unterschrift: _____
 Überprüft von: _____

Kontrollwägen→Nennwert, % Tol

Firmenname
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:35 PM
 Waagen-ID:
 Waagenname: EXPLORER
 Benutzername:
 Projektname:
 Anwendung: Kontrollwägung
 Ergebnis: Unter
 Brutto: 1.39900 g
 Netto: 0.45300 g Net
 Tara: 0.94600 g T
 Zielwert: 310.00000 g
 + Toleranz (%): 50.00 %
 - Toleranz (%): 50.00 %
 Unterschrift: _____
 Überprüft von: _____

Kontrollwägen→Statistik

Firmenname
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:37 PM
 Waagen-ID:
 Waagenname: EXPLORER
 Benutzername:
 Projektname:
 Statistik
 Anzahl der Proben: 3
 Insgesamt: 2.72500 g
 Durchschnitt: 0.90800 g
 Standardabweichung: 0.37200 g
 Minimum: 0.45300 g
 Maximum: 1.36400 g
 Differenz: 0.91100 g
 Unterschrift: _____
 Überprüft von: _____

Hinweis: Um Nettogewicht zu drucken, muss die Tare-Taste gedrückt werden.

Dynamisches Wägen
Firmenname
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/7/2010 3:38 PM
Waagen-ID:
Waagenname: EXPLORER
Benutzername:
Projektname:
Anwendung: Dynamisches Wägen
Mittelungszeit: 10 Sekunden
Brutto: 2.31000 g
Netto: 1.36400 g Net
Tara: 0.94600 g T
Endgültiges Gewicht: 12.64300 g
Unterschrift:_____
Überprüft von:_____

Dynamisch->Statistik
Firmenname
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/7/2010 3:41 PM
Waagen-ID:
Waagenname: EXPLORER
Benutzername:
Projektname:
Statistik
Anzahl der Proben: 3
Insgesamt: 181.09200 g
Durchschnitt: 60.36400 g
Standardabweichung: 40.02700 g
Minimum: 31.40400 g
Maximum: 116.96600 g
Differenz: 85.56300 g
Unterschrift:_____
Überprüft von:_____

Füllen
Firmenname
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/7/2010 3:42 PM
Waagen-ID:
Waagenname: EXPLORER
Benutzername:
Projektname:
Anwendung: Füllen
Ergebnis: 1.82500 g Net
Brutto: 2.77100 g
Netto: 1.82500 g Net
Tara: 0.94600 g T
Zielwert: 10.00000 g
Diff-Gewicht g: -8.17500 g
Prozentdiff. %: -81.8 %
Unterschrift:_____
Überprüft von:_____

Füllen->Statistik
Firmenname
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/7/2010 3:44 PM
Waagen-ID:
Waagenname: EXPLORER
Benutzername:
Projektname:
Statistik
Anzahl der Proben: 3
Insgesamt: 5.02100 g
Durchschnitt: 1.67400 g
Standardabweichung: 0.43500 g
Minimum: 1.36600 g
Maximum: 2.28900 g
Differenz: 0.92300 g
Unterschrift:_____
Überprüft von:_____

Summieren

Firmenname
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:46 PM
 Waagen-ID:
 Waagenname: EXPLORER
 Benutzername:
 Projektname:
 Anwendung: Summieren
 Insgesamt: 30,14790 g
 Proben: 4
 Durchschnitt: 7.53700 g
 Standardabweichung: 4.03730 g
 Minimum: 2.76150 g
 Maximum: 13.67980 g
 Bereich: 10.91830 g
 *---Sample Data (g)---
 1 2.76150
 2 5.54885
 3 8.21810
 4 13.67980
 Unterschrift: _____
 Überprüft von: _____

Rezeptur->Zusammensetzung

Firmenname
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:54 PM
 Waagen-ID:
 Waagenname: EXPLORER
 Benutzername:
 Projektname: AURORA
 Anwendung: Rezeptur
 Zielwert insgesamt: 3.00000 g
 Ist-Wert Insgesamt: 5.40100 g
 Diff (%) insgesamt: 80.0 %
 Artikel 3
 Zielwert: 1.00000 g
 Ist-Wert: 1.34500 g
 Diff(%): 34.5 %
 Artikel 2
 Zielwert: 1.00000 g
 Ist-Wert: 1.80000 g
 Diff(%): 80.0 %
 Artikel 1
 Zielwert: 1.00000 g
 Ist-Wert: 2.25600 g
 Diff(%): 125.6 %
 Unterschrift: _____
 Überprüft von: _____

Rezeptur->Freie Rezeptur

Firmenname
 Address 1
 Address 2
 Address 3
 Address 4
 12/7/2010 3:50 PM
 Waagen-ID:
 Waagenname: EXPLORER
 Benutzername: xiao
 Projektname: AURORA
 Anwendung: Rezeptur
 Ergebnis: 1.34500 g Net
 Brutto: 2.29100 g
 Netto: 1.34500 g Net
 Tara: 0.94600 g T
 Artikel 1: 1.83300 g
 Artikel 2: 0.88800 g
 Artikel 3: 1.34400 g
 Insgesamt: 4.06500 g
 Unterschrift: _____
 Überprüft von: _____

Differential

Firmenname
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/7/2010 3:57 PM
Waagen-ID:
Waagenname: EXPLORER
Benutzername:
Projektname:
Anwendung: Differenzial
Ergebnis: 1.34100 g Net
Brutto: 2.28700 g
Netto: 1.34100 g Net
Tara: 0.94600 g T

Artikelname: Artikel 3
Anfängliches Gew.: 1.33800 g
Endgültiges Gew.: 1.34300 g
Differenz: -0.00500 g
Differenz: -0.4 %
Unterschrift: _____
Überprüft von: _____

Spitzenwert halten

Firmenname
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/7/2010 4:00 PM
Waagen-ID:
Waagenname: EXPLORER
Benutzername:
Projektname:
Anwendung: Spitzenwert halten
Spitzengewicht: 115.72200 g
Brutto: 0.92100 g
Netto: -0.02500 g Net
Tara: 0.94600 g T
Bei Stabilität: Nein
Unterschrift: _____
Überprüft von: _____

Dichtebestimmung

Firmenname
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/7/2010 4:01 PM
Waagen-ID:
Waagenname: EXPLORER
Benutzername:
Projektname:
Anwendung: Dichte (Feststoff)
Dichtebestimmung: 1.96680 g/cm³
Brutto: 1.83200 g
Netto: 0.88600 g Net
Tara: 0.94600 g T
Gewicht in Luft: 1.79900 g
Gewicht in Flüssigkeit: 0.88600 g
Hilfsflüssigkeit: Wasser
Wassertemp.: 20.0 C
Poröses Material: Aus
Unterschrift: _____
Überprüft von: _____

Pipettenabgleich

Firmenname

Address 1

Address 2

Address 3

Address 4

12/7/2010 4:04 PM

Waagen-ID:

Waagenname: EXPLORER

Benutzername:

Projektname:

Anwendung: Pipettenabgleich

Ergebnis: Nicht bestanden

Pipettenname:

Pipettennummer:

Nennvolumen: 10.0 ml

Flüssigkeitsdichte: 0.99820g/cm³

Wassertemperatur: 20

Druckeinheit: 1.0 ATM

Ungenauigkeit

E%: 72.47%

E%: Limit: 0.00%

Durchschnitt: 2.75ml

Präzisionsabweichung

CV%: 0.72%

CV%: Limit: 0.00%

Standardabweichung: 0.02ml

Anzahl der Proben: 2

> +2S: 0.00 %, 0

> +1S: 0.00 %, 0

*+1S > Mittelwert > -1S: 100.0 %, 2

< -1S: 0.00 %, 0

< -2S: 0.00 %, 0

*----Sample Data (g)----

1 2.7

2 2.8

Unterschrift: _____

Überprüft von: _____

SQC

Firmenname

Address 1

Address 2

Address 3

Address 4

12/7/2010 4:14 PM

Waagen-ID:

Waagenname: EXPLORER

Benutzername:

Projektname:

Anwendung: SQC

Chargenname: Wasser

Proben: 2

Einheit: g

Nenngewicht: 160.00000 g

Durchschnitt: 4.12960 g

Maximum: 5.49620 g

Minimum: 2.76290 g

Standardabweichung: 1.36660 g

Bereich: 2.73330 g

> +2T: 0.00 %, 0

> +1T: 0.00 %, 0

*+1T > N > -1T: 100.00 %, 2

< -1T: 0.00 %, 0

< -2T: 0.00 %, 2

*----Sample Data (g)----

1 2.76290

2 5.49620

Unterschrift: _____

Überprüft von: _____

Messspannenkalibrierung und Benutzerkalibrierung:

Inhalt
KOPFZEILE 1
KOPFZEILE 2
KOPFZEILE 3
KOPFZEILE 4
KOPFZEILE 5
ZEIT
ERGEBNIS
ERGEBNIS
ERGEBNIS
ERGEBNIS
ERGEBNIS

Internejustierung
Firmenname
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/6/2010 4:33 AM
---Interne Justierung---
Waagen-ID:
Waagenname: EXPLORER
Benutzername: admin
Projektname:
Justierung abgeschlossen.
Differenz-Gewicht: 0.00000 g
Unterschrift:_____
Überprüft von:_____
-----Ende-----

Messspannenkalibrierung
Firmenname
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/6/2010 4:33 AM
---Messspannen-Kalibrierung---
Waagen-ID:
Waagenname: EXPLORER
Benutzername: admin
Projektname:
Justierung abgeschlossen.
Gewicht: 4000.00000 g
Referenz-Gewicht: 4000.00000 g
Differenz-Gewicht: 0.00000 g
Gewichts-ID:_____
Unterschrift:_____
Überprüft von:_____
-----Ende-----

Benutzerkalibrierung
Firmenname
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/6/2010 4:36 AM
--Benutzerkalibrierung--
Waagen-ID:
Waagenname: EXPLORER
Benutzername:
Projektname:
Gewicht: 1999.99999 g
Differenz-Gewicht: 2000.00000 g
Differenz: 0.00001 g
Gewichts-ID:_____
Unterschrift:_____
Überprüft von:_____
-----Ende-----

Hinweis: Die Benutzerkalibrierung gilt nur für InCal-Modelle.

Der Ausdruck **KAL.TEST** wird automatisch gedruckt, wenn ein Kalibrierungstest durchgeführt wird.

Inhalt
KOPFZEILE 1
KOPFZEILE 2
KOPFZEILE 3
KOPFZEILE 4
KOPFZEILE 5
ZEIT
ERGEBNIS
ERGEBNIS
ERGEBNIS
ERGEBNIS
ERGEBNIS

Kalibrierungstest
Firmenname
Address 1
Address 2
Address 3
Address 4
12/6/2010 4:33 AM
--Kalibrierungstest--
Neue Kalibrierung: 3999.99997 g
Alte Kalibrierung: 4000.00000 g
Differenz: 0.00003 g
Gewichts-ID _____
-----Ende-----

7.3 Ausgabeformat

Die Ergebnisdaten und B/N/T-Daten werden im folgenden Format ausgegeben.

Feld:	Etikett ¹	Leerzeichen ²	Gewicht ³	Leerzeichen ²	Einheit ⁴	Leerzeichen	Stabilität ⁵	Leerzeichen	B/N ⁶	Leerzeichen	Abschlusszeichen ⁷
Länge:		1	11	1		1	≤ 1	≤ 1	≤ 3	0	≤ 8

1. In bestimmten Fällen ist ein Etikett-Feld von bis zu 11 Zeichen enthalten.
2. Auf jedes Feld folgt ein einzelnes Trennzeichen (ASCII 32).
3. Das Gewichtsfeld enthält 9 rechtsbündige Zeichen. Wenn der Wert negativ ist, befindet sich das negative Vorzeichen unmittelbar links von der höchstwertigen Ziffer.
4. Das Feld „Einheit“ enthält die Maßeinheitsabkürzung von bis zu 5 Zeichen.
5. Das Feld „Stabilität“ enthält das Zeichen „?“, wenn der Gewichtswert nicht stabil ist. Das Feld „Stabilität“ und das darauf folgende Feld „Leerzeichen“ werden ausgelassen, wenn der Gewichtswert stabil ist.
6. Das Feld „B/N“ enthält die Netto- oder Bruttoanzeige. Für Nettogewichte enthält das Feld „NET“. Für Bruttogewichte enthält das Feld nichts, „G“ oder „B“, und zwar je nach der Menüeinstellung BRUTTOANZEIGE.
7. Das Feld „Abschlusszeichen“ enthält CRLF, Vier CRLF oder Formularvorschub (ASCII 12), und zwar nach der Menüeinstellung ZEILENVORSCHUB.

8. WARTUNG

8.1 Kalibrierung

Die Kalibrierung muss regelmäßig überprüft werden, indem ein genaues Gewicht auf die Waage gelegt und das Ergebnis abgelesen wird. Wenn eine Kalibrierung erforderlich ist, eine interne Waagenkalibrierung durchführen.

8.2 Reinigung



Vor der Reinigung muss die Explorer-Semimicrowaage vom Netzteil abgetrennt werden. Sicherstellen, dass in das Innere des Terminals oder der Wägebrücke keine Flüssigkeit eindringt.

Die Waage in regelmäßigen Intervallen reinigen.

Gehäuseoberflächen können mit einem fusselfreien Tuch gereinigt werden, das leicht mit Wasser oder einem milden Reinigungsmittel angefeuchtet wurde.

Glasoberflächen können mit einem gewerblichen Glasreiniger gereinigt werden.

Keine Lösungsmittel, scharfen Chemikalien, kein Ammoniak bzw. keine scheuernden Materialien verwenden.

8.3 Fehlersuche

TABELLE 8-1. FEHLERSUCHE

Symptom / Anzeige	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Die Waage schaltet sich nicht ein.	Keine Stromzufuhr zur Waage	Anschluss und Spannung überprüfen
Schlechte Genauigkeit	Falsche Kalibrierung Instabile Umgebung	Kalibrierung durchführen Waage an einen geeigneten Standort verlegen
Lässt sich nicht kalibrieren	Kalibrierungsmenü gesperrt Eichpflichtig eingeschaltet Instabile Umgebung Falsche Kalibriergewichte	Kalibriermenüsperre ausschalten Eichpflichtig ausschalten Waage an einen geeigneten Standort verlegen Korrekte Kalibriergewichte verwenden
Menüeinstellungen können nicht geändert werden.	Untermenü gesperrt Eichpflichtig eingeschaltet	Untermenü entsperren Eichpflichtig ausschalten
Zu niedriges Bezugsgewicht	Bezugsgewicht zu gering Das Gewicht auf der Schale ist zu gering, um ein gültiges Bezugsgewicht definieren zu können.	Probenumfang erhöhen
Ungültiges Stückgewicht	Durchschnittliches Stückgewicht zu gering	Durchschnittliches Stückgewicht erhöhen
Zeitüberschreitung beim Vorgang	Gewichtswert ist nicht stabil	Waage an einen geeigneten Standort verlegen
-----	Belegt (Tara, Null, Drucken)	Auf Beendigung warten

8.4 Wartungsinformationen

Wenn Ihr Problem im Abschnitt „Fehlersuche“ nicht gelöst wird, wenden Sie sich an einen zugelassenen Service-Vertreter von Ohaus. Wenn Sie in den Vereinigten Staaten Hilfe benötigen, rufen Sie bitte die folgende (in den USA) gebührenfreie Nummer an: 1-800-526-0659 zwischen 8.00 und 17 Uhr amerikanischer Ostküstenzeit. Ein Produktservice-Spezialist von Ohaus wird Ihnen dann weiterhelfen. Außerhalb der USA besuchen Sie unsere Website www.ohaus.com, um die für Sie am nächsten gelegene Ohaus-Geschäftsstelle zu finden.

9. TECHNISCHE DATEN

9.1 Spezifikationen

Umgebungsbedingungen

- Nur für den Gebrauch in Innenräumen
- Höhe: bis zu 2.000 m
- Angegebener Temperaturbereich: 10 °C bis 25 °C
- Feuchtigkeit: maximale relative Feuchtigkeit 80% für Temperaturen bis zu 31 °C linear abnehmend auf 50 % relative Feuchtigkeit bei 40 °C
- Spannungsschwankungen der Netzversorgung: bis zu ± 10 % der Nennspannung
- Installationskategorie II
- Verschmutzungsgrad: 2
- Die Betriebsfähigkeit wird bei Umgebungstemperaturen zwischen 5 °C und 40 °C gewährleistet.

Materialien

- Wägebrückengehäuse; Aluminiumguss, lackiert
- Oberes Gehäuse, Wägebrücke, Terminal: Kunststoff (ABS)
- Wägeplattformen: Edelstahl
- Schutzabdeckung, Terminal: Kunststoff (PET)
- Zugluftschutz; Anti-Statik-Glas, Kunststoff (ABS)

TABELLE 9-1. SPEZIFIKATIONEN

MODELO	EX125D	EX125	EX225D	EX225D/AD	EX225/AD
Kapazität	52/120 g	120 g	120/220 g	120/220 g	220 g
Ablesbarkeit d	0.01mg/0.1mg	0.01mg	0.01mg/0.1mg	0.01mg/0.1mg	0.01mg
Wiederholbarkeit (Std.abw.) (20 g)	0.015mg	0.015mg	0.015mg	0.015mg	0.015mg
Wiederholbarkeit (Std.abw.) (100 g)	0.1mg/0.1mg	0.02mg	0.02mg/0.1mg	0.02mg/0.1mg	0.03mg
Linearität (g)	± 0,1mg				
Messspannen-Kalibrierpunkte (g)	50 g, 100 g	50 g, 100 g	100 g, 150 g, 200 g	100 g, 150 g, 200 g	100 g, 150 g, 200 g
Kalibrierung	Standard AutoCal™ AutoCal auf Δ1.5°C Temperaturänderung, 3Stunden, Benutzereinrichtung				
Wägeeinheiten *	g, ct, gn, oz, ozt, dwt, mom, tical, msg, tala, Anpassen (3)				
Anwendungen	Wägen, Stückzählung, Prozentwägung, Kontrollwägung, Dynamische Wägen, Füllen, Summieren, Rezeptur, Differenzialwägung, Spitzenwert halten, Dichtebestimmung, Pipettenabgleich, Statistische Qualitätskontrolle				
Stabilisierungszeit (typisch)	Innerhalb von 8 Sekunden				
Empfindlichkeitsabwanderung (PPM/K)	0.8				
Typisches Mindestgewicht (mg), Feineinstellungsbereich USP (u=0.10%,k=2)	20.0				
Optimales Mindestgewicht (mg), Feineinstellungsbereich USP (u=0.10%,k=2)	9.0				
Mindestgewicht (g) (20g load, u=1%,k=2)	0.002				
Display	Vollfarbe, VGA, Grafik-LCD				
Display-Größe	5,7 in / 14,5 cm (diagonal)				
Hinterleuchtung	Weiße LED				
Steuerungen	4-adriger resistiver Touchscreen				
Kommunikation	RS-232, USB				
Waagenstromeingang	12 V DC, 0,5 A				
Netzteil	Netzadaptereingang: 100-240 V AC, 0,6 A, 50-60 Hz Netzadaptersausgang: 12 V DC, 1,5 A				
Plattformgröße (Durchmesser)	80 mm 3,1"				
Abmessungen zusammengebaut (B x T x H)	230 x 393 x 350 mm 9,1 x 15,5 x 13,8"				
Nettogewicht	7 kg			7.5 kg	
Versandgewicht	12 kg			12.6 kg	

TABELLE 9-2. SPEZIFIKATIONEN (Forts.)

MODELO	EX125DM	EX125M	EX225DM	EX225DM/AD	EX225M/AD
Kapazität	52/120 g	120 g	120/220 g	120/220 g	220 g
Ablesbarkeit d	0.01mg/0.1mg	0.01mg	0.01mg/0.1mg	0.01mg/0.1mg	0.01mg
Verifizierung des Waagenintervalls, e	1mg				
Wiederholbarkeit (Std.abw.) (20 g)	0.015mg	0.015mg	0.015mg	0.015mg	0.015mg
Wiederholbarkeit (Std.abw.) (100 g)	0.1mg/0.1mg	0.02mg	0.02mg/0.1mg	0.02mg/0.1mg	0.03mg
Linearität (g)	± 0,1mg				
Messspannen-Kalibrierpunkte (g)	50 g, 100 g	50 g, 100 g	100 g, 150 g, 200 g	100 g, 150 g, 200 g	100 g, 150 g, 200 g
Kalibrierung	Standard AutoCal™ AutoCal auf $\Delta 1.5^{\circ}\text{C}$ Temperaturänderung, 3Stunden, Benutzereinrichtung				
Wägeeinheiten *	g, ct, gn, oz, ozt, dwt, mom, tical, msg, tala, Anpassen (3)				
Anwendungen	Wägen, Stückzählung, Prozentwägung, Kontrollwägung, Dynamische Wägen, Füllen, Summieren, Rezeptur, Differenzialwägung, Spitzenwert halten, Dichtebestimmung, Pipettenabgleich, Statistische Qualitätskontrolle				
Stabilisierungszeit (typisch)	Innerhalb von 8 Sekunden				
Empfindlichkeitsabwanderung (PPM/K)	0.8				
Typisches Mindestgewicht (mg), Feineinstellungsbereich USP ($u=0.10\%$, $k=2$)	20.0				
Optimales Mindestgewicht (mg), Feineinstellungsbereich USP ($u=0.10\%$, $k=2$)	9.0				
Mindestgewicht (g) (20g load, $u=1\%$, $k=2$)	0.002				
Display	Vollfarbe, VGA, Grafik-LCD				
Display-Größe	5,7 in / 14,5 cm (diagonal)				
Hinterleuchtung	Weiße LED				
Steuerungen	4-adriger resistiver Touchscreen				
Kommunikation	RS-232, USB				
Waagenstromeingang	12 V DC, 0,5 A				
Netzteil	Netzadaptereingang: 100-240 V AC, 0,6 A, 50-60 Hz Netzadapteraussgang: 12 V DC, 1,5 A				
Plattformgröße (Durchmesser)	80 mm 3,1"				
Abmessungen zusammengebaut (B x T x H)	230 x 393 x 350 mm 9,1 x 15,5 x 13,8"				
Nettogewicht	7 kg			7.5 kg	
Versandgewicht	12 kg			12.6 kg	

Hinweis: *Die Verfügbarkeit hängt von der Region ab.

9.2 Zeichnungen und Abmessungen

Vollständig zusammengebaute Abmessungen

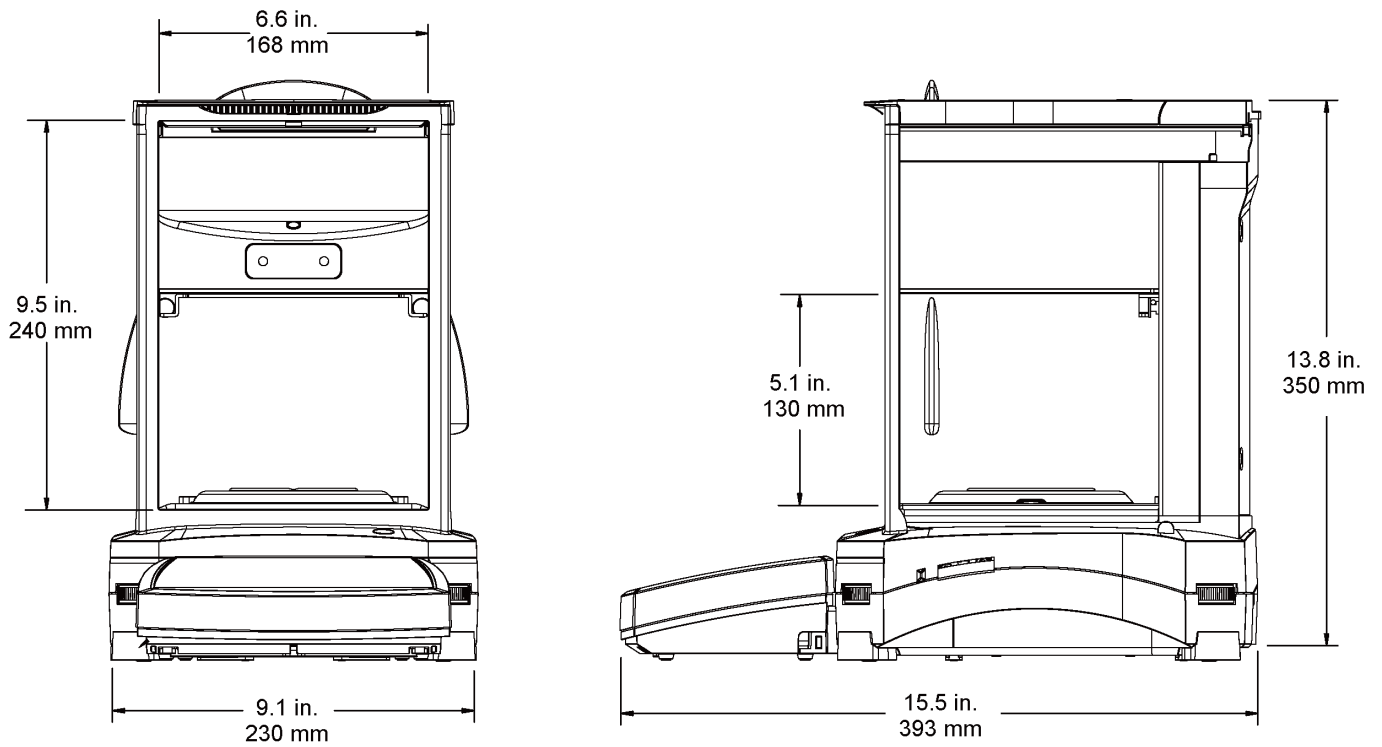


Abbildung 9-1. Abmessungen

Teile und Zubehör

TABELLE 9-11. TEILE

BESCHREIBUNG	TEILENUMMER
Schutzabdeckung, Terminal	83033633
Universal-Netzadapter (ohne Netzkabel)	46001884
Netzkabel US	83033672
Netzkabel EU	83033673
Netzkabel GB	83033674
Netzkabel AU	83033675
Netzkabel JP	83033676
Schalenbaugruppe, 80 mm	30212681

TABELLE 9-12. ZUBEHÖR

BESCHREIBUNG	TEILENUMMER
Fußschaltersatz	83021086
Terminal-Verlängerungskabelsatz	83021083
Dichtebestimmungssatz	80253384
Turmmontagehalterung für Terminal	83021102
Zugluftschutzsatz	83021084
Sicherheitsgerät	80850043
Drucker	SF40A
Schnittstellenkabel, Drucker	Ohaus kontaktieren
Schnittstellenkabel, PC, 25-polig	Ohaus kontaktieren
Schnittstellenkabel, PC, 9-polig	Ohaus kontaktieren
Schnittstellenkabel, USB (Typ A bis B)	83021085
Zweiter RS232-Optionssatz	83021081
Ethernet-Optionssatz	83021082
Zweitanzeige (PAD7)	80251396

9.3 Symbolliste

TABELLE 9-13. SYMBOLE DER EXPLORER-SEMIMICROWAAGE


























SYMBOL	FUNKTION	SYMBOL	FUNKTION
	Standby		Kalibrierungsmenü
	Drucken		Menü Benutzereinstellungen
	Anwendungen		Waagen-Setup-Menü
	Sensoren		Menü Anwendungsmodi
	AutoCal™		Menü Wä geeinheiten
	Hauptmenü		Menü GLP- und GMP-Daten
	Mehr Funktionen ...		Menü Kommunikation
	Nivellierungshilfe		Bibliothek
	Null		Menü I/O-Einstellungen
	Tara		Diagnose-Menü
	Einheiten		Menü Auf Werkseinstellungen zurücksetzen
	Vortarieren		Sperrmenü
	Kalibrierungstest		Informationsmenü
	Taschenrechner		
	Stoppuhr		
	Abmelden		

TABELLE 9-13. SYMBOLE DER EXPLORER-SEMIMICROWAAGE (Fortsetzung)

SYMBOL	FUNKTION	SYMBOL	FUNKTION
	Interne AutoCal™-Kalibrierung		Stabilitätsanzeigenbereich
	Automatische Kalibrierung		Filterstufe
	AutoCal™-Anpassung	AZT	Automatische Nullpunktnachführung
	Messspannenkalibrierung		Auto-Tara
	Benutzerkalibrierung	G/B	Bruttoanzeige
	Kalibrierungstest		Eichpflichtig
	Sprache	1/10	Teilstriche
	Lautstärke		Datum und Uhrzeit
	Display-Einstellungen		
	Benutzer-Manager		
	Funktionskonfiguration		
	Sensoren		
	Zugluftschutzlampe		

TABELLE 9-13. SYMBOLE DER EXPLORER-SEMIMICROWAAGE (Fortsetzung)

SYMBOL	FUNKTION	SYMBOL	FUNKTION
	Wägen		Differenzial
	Stückzählung		Dichtebestimmung
	Prozentwägen		Spitzenwert halten
	Kontrollwägen		Pipettenabgleich
	Dynamisches Wägen		Statistische Qualitätskontrolle
	Füllen		
	Summieren		
	Rezeptur		

TABELLE 9-13. SYMBOLE DER EXPLORER-SEMIMICROWAAGE (Fortsetzung)

SYMBOL	FUNKTION		SYMBOL	FUNKTION
mg	Einheit Milligramm		mom	Einheit Momme
g	Einheit Gramm		msg	Einheit Mesghal
ct	Einheit Karat		tical	Einheit Tikal
oz	Einheit Unze		tola	Einheit Tola
ozt	Einheit Troy-Unze		bht	Einheit Baht
dwt	Einheit Pennyweight		C1	Benutzerdefinierte Einheit 1
Grain	Einheit Gran		C2	Benutzerdefinierte Einheit 2
			C3	Benutzerdefinierte Einheit 3

TABELLE 9-13. SYMBOLE DER EXPLORER-SEMIMICROWAAGE (Fortsetzung)

































SYMBOL	FUNKTION	SYMBOL	FUNKTION
	Kopfzeile		Kalibrierung zurücksetzen
	Waagenname		Benutzereinstellungen zurücksetzen
	Benutzername		Waagen-Setup zurücksetzen
	Projektname		Anwendungsmodi zurücksetzen
	RS 232-Standard		Wägeeinheiten zurücksetzen
	USB-Standard		GLP- und GMP-Daten zurücksetzen
	Externer Eingang 1		Kommunikation zurücksetzen
	Externer Eingang 2		I/O-Einstellungen zurücksetzen
	Externer Eingang 3		Alles zurücksetzen
	Externer Eingang 4		
	Libellenlampe		
	Zugluftschutzlampe		
	Sensoren		
	Service Menü		

TABELLE 9-13. SYMBOLE DER EXPLORER-SEMIMICROWAAGE (Fortsetzung)

SYMBOL	FUNKTION		SYMBOL	FUNKTION
	Kalibrierung sperren			
	Benutzereinstellungen sperren			
	Waagen-Setup sperren			
	Anwendungsmodi sperren			
	Wägeeinheiten sperren			
	GLP- und GMP-Daten sperren			
	Kommunikation sperren			
	Bibliothek sperren			
	I/O-Einstellungen sperren			
	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen sperren			

9.4 Kommunikation

9.4.1 Schnittstellenbefehle

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Befehle werden von der Waage erkannt. Bei ungültigen Befehlen gibt die Waage die Antwort „ES“ zurück.

TABELLE 9-14. LISTE DER EXPLORER-SCHNITTSTELLENBEFEHLE

Befehlszeichen ¹⁾	Funktion
IP	Anzeigegewicht sofort drucken (stabil oder instabil) Achtung: Wenn Eichpflichtig auf EIN steht, könnte IP nur stabile Anzeigegewichte drucken.
P ¹⁾	Anzeigegewicht gemäß der Einstellung „Nur stabil“ im Menü „Kommunikation“ drucken. Achtung: Wenn Eichpflichtig auf EIN steht, könnte P nur stabile Anzeigegewichte drucken.
CP	Kontinuierlicher Druck. Achtung: Wenn Eichpflichtig auf EIN steht, könnte CP nicht funktionieren.
SP ¹⁾	Bei Stabilität drucken.
SLP	Stabiles angezeigtes Nicht-Null-Gewicht automatisch drucken. Achtung: Die entsprechenden Einstellungen im Menü „Kommunikation“ sind auch verändert.
SLZP	Stabiles Nicht-Null-Gewicht und stabilen Nullwert automatisch drucken. Achtung: Die entsprechenden Einstellungen im Menü „Kommunikation“ sind auch verändert.
xP	Intervalldruck x = Druckintervall (1-3600 Sekunden); 0P beendet den Intervalldruck. Achtung: Die entsprechenden Einstellungen im Menü „Kommunikation“ sind auch verändert.
0P	Siehe weiter oben.
H	Druckkopfzeilen eingeben oder abrufen. Achtung: Die Textlänge der Kopfzeile beträgt bis zu 25 Zeichen, das Einstellungsformat ist „H x „Kopfzeilentext““; und „H x“ könnte die entsprechende Kopfzeile in der Waage abrufen.
Z	Dieselbe Funktion wie das Drücken der Null-Taste.
T	Dieselbe Funktion wie das Drücken der Tara-Taste.
xT	Einen voreingestellten Tarawert in der Anzeigeeinheit festlegen. X = voreingestellter Tarawert. Durch das Senden des Befehls 0T wird die Tara gelöscht (falls zulässig).
PT	Druckt das gespeicherte Taragewicht.
PM	Den aktuellen Anwendungsmodus (Wägemodus) drucken.
xM	Aktuellen Anwendungsmodus auf x einstellen. x hängt von der Anwendung ab, Anwendungsliste verwenden ²⁾ .
M	Zum nächsten aktivierten Modus blättern.
PU	Aktuelle Wägeeinheit drucken: g, oz usw. ...
xU	Waage auf Einheit x einstellen: g, usw. x hängt von der Liste der Einheiten ab ³⁾ .
U	Zur nächsten aktivierten Einheit blättern.
EIN	Ruft aus Standby ab
AUS	Geht in Standby.
C	Messspannenkalibrierung beginnen, entspricht dem Auslöser vom Kalibrierungsmenü. Achtung: Wenn Eichpflichtig auf EIN steht, ist der Vorgang nicht zulässig.
IC	Interne Kalibrierung beginnen, entspricht dem Auslöser vom Kalibrierungsmenü.
UC	Benutzerkalibrierung (verwendet Standardgewicht), entspricht dem Auslöser vom Kalibrierungsmenü. Achtung: Wenn Eichpflichtig auf EIN steht, ist der Vorgang nicht zulässig.
AC	Kalibrierung abbrechen. Achtung: Wenn Eichpflichtig auf EIN steht, ist der Vorgang nicht zulässig.
xUC	Benutzerdefiniertes Gewicht festlegen und eine Benutzerkalibrierung auslösen. Achtung: Das benutzerdefinierte Gewicht wird nur für diesen Befehl verwendet.

TABELLE 9-14. LISTE DER EXPLORER-SCHNITTSTELLENBEFEHLE (Fortsetzung)

Befehlszeichen ¹⁾	Funktion
PSN	Seriennummer drucken.
PV	Terminal-Softwareversion, Wagebrucken-Softwareversion, und Eichpflichtig EIN drucken (wenn Eichpflichtig auf EIN gestellt wurde).
x#	APW zählen (x) in Gramm einstellen. (APW muss gespeichert sein)
P#	Zahlanwendungs-APW drucken.
x%	Prozentanwendungs-Bezugsgewicht (x) in Gramm einstellen. (Ein Bezugsgewicht muss gespeichert sein.)
P%	Prozentanwendungs-Bezugsgewicht drucken.
xAW	Dynamische Wagestufe auf x festlegen. (x = 1 - 99 Sekunden)
xAW	Dynamischen Wagemodus einstellen, x=A (automatisch), S (halbautomatisch), M (manuell)
PAW	Dynamische Wagestufe drucken.
BAW	Dynamischen Wagungszyklus starten. (Manueller Modus)
CW	Gesperrtes Gewicht löschen (Gewicht < Schwellwert) in Dynamischem Wägen (wie die Schaltfläche „Zurücksetzen“) & Anzeigespeicher (wie die Schaltfläche „Spitzenwert halten beenden“).
xCO	Kontrollwägung Über-Limit in Gramm x einstellen
xCU	Kontrollwägung Unter-Limit in Gramm x einstellen.
PCO	Kontrollwägung Über-Limit drucken.
PCU	Kontrollwägung Unter-Limit drucken.
xCM	Kontrollwagungsmodus festlegen (1=Uber/Unter, 2=Zielwert/Gewichtstoleranz, 3=Zielwert/% Toleranz)
xCT%	Kontrollwagungs-Zielwert in Gramm x für Prozent-Toleranzmodus einstellen.
PCT%	Kontrollwagungs-Zielwert für Prozent-Toleranzmodus drucken.
xCTW	Kontrollwagungs-Zielwert in Gramm x für Gewichtstoleranzmodus einstellen.
PCTW	Kontrollwagungs-Zielwert für Gewichtstoleranzmodus drucken.
xC%	Kontrollwägung % Toleranz x einstellen. Achtung: Wenn x ein positiver Wert ist, wird er zum Festlegen des +Toleranzwertes verwendet und umgekehrt.
PC%	Kontrollwägung % Toleranz drucken.
xCW	Kontrollwägung Gewichtstoleranz x einstellen. Achtung: Wenn x ein positiver Wert ist, wird er zum Festlegen des +Toleranzwertes verwendet und umgekehrt.
PCW	Kontrollwägung Gewichtstoleranz drucken.
xDH	Anzeigespeichermodus einstellen (Spitzenwert halten), x = A (automatisch), S (halbautomatisch), M (manuell)
xD	Druckverzogerung von 1 Sekunde einstellen (x = 0 für AUS oder x = 1 für EIN)
xFL	Filterstufe auf x einstellen (1 = niedrig, 2 = mittel, 3 = hoch).
xAL	Autom. Nullpunktnachführung auf x einstellen (x = 1 für 0 d, x = 2 für 0,5 d, x = 3 für 1 d, x = 4 für 3 d).
Esc R	Setzt alle Waagenmenus auf ihre Werkseinstellungen zurück. Achtung: Der Binärcode dieses Befehls ist „1B 20 52 0D 0A“ oder „1B 52 0D 0A“.
PID	Aktuellen Benutzernamen drucken.
xID	Name des Programmbenutzers. Achtung: Nur zulässige numerische Eingabe.
xTL	Summierungsmodus einstellen. x = A (Automatisch), M (Manuell).
PTIME	Aktuelle Zeit drucken.
PDATE	Aktuelles Datum drucken.
xTIME	Zeit, x Format einstellen: hh:mm:ss.
xDATE	Datum, x Format einstellen: mm/tt/jjjj.
CA	Kontinuierliches Gewicht, wie CP.
SA	Stabile Last, wie SLP.
xA	Intervalldruck x = Interval in Sek (1-3600) 0 = aus, wie xP.
0A	Autom. Druck auf „Aus“ stellen, wie 0P.
SC	Mit Messspannen-Kalibrierung beginnen, wie C.
xAM	Tiermodus auf Auto, Halbauto, Manuell einstellen. Wie xAW(A/S/M)
?	Druckt den aktuellen Modus, wie PM.
xS	0 = instabile Daten drucken, wie IP; 1 = nur stabil drucken ¹⁾ , wie SP.
xRL	0 = Antwort deaktivieren; 1 = Antwort aktivieren. Dieser Befehl steuert nur die Antwort „OK!“.

Allgemeine Anmerkungen:

Befehle, die an das Anzeigegerät gesendet werden, müssen von einem CR/LF-Zeichen abgeschlossen werden. Alternative Befehlszeichen können vom Benutzer definiert werden. Die Datenausgabe wird stets mit einem CR/LF-Zeichen beendet.

Anmerkung 1) Für das Drucken bei Stabilität gibt es eine 40 Sekunden lange Zeitüberschreitungssteuerung. Wenn der instabile Zustand mehr als 40 Sekunden dauert, antwortet die Waage mit „ES“.

Anmerkung 2) Anwendungsliste:

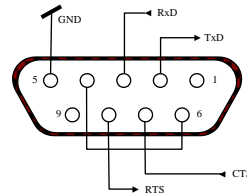
Index	Anwendung		Index	Anwendung
0	Wägen		11	Pipettenabgleich
1	Stückzählung		12	SQC
2	Prozentwägen			
3	Kontrollwägen			
4	Dynamisches Wägen			
5	Füllen			
6	Summieren			
7	Rezeptur			
8	Differenzial			
9	Dichtebestimmung			
10	Spitzenwert halten			

Anmerkung 3) Einheitenliste:

Index	Einheit		Index	Einheit
0	Milligramm		8	Mesghal
1	Gramm		9	Tikal
2	Karat		10	Tola
3	Unze		11	Baht
4	Troy-Unze		12	Benutzerdefinierte Einheit 1
5	Pennyweight		13	Benutzerdefinierte Einheit 2
6	Gran		14	Benutzerdefinierte Einheit 3
7	Momme			

9.4.2 RS232 (DB9)-Stiftanschlüsse

- Stift 2: Waagen-Sendezeile (TxD)
- Stift 3: Waagen-Empfangszeile (RxD)
- Stift 5: Erdungssignal (GND)
- Stift 7: Sendebereit (Hardware-Handshake) (CTS)
- Stift 8: Sendeaufforderung (Hardware-Handshake) (RTS)



9.5 Die USB-Schnittstelle

Die USB-Schnittstelle von Ohaus bietet eine einzigartige Lösung für das Problem, eine Waage unter Verwendung eines USB-Anschlusses mit einem Computer verbinden zu müssen. USB-Geräte sind in Klassen unterteilt, z. B. Diskettenlaufwerke, Digitalkameras, Drucker usw. Waagen gehören keiner allgemein anerkannten Klasse an; daher verwendet die USB-Schnittstelle von Ohaus eine generische Schnittstelle, die auf dem seriellen RS232-Standard basiert.

Daten, die von der Waage an einen Computer übertragen werden, sind im USB-Format. Die USB-Daten werden an einen *virtuellen Port* geleitet. Dieser Port erscheint dann im Anwendungsprogramm als RS232-Port.

Wenn von einem Computer ein Befehl an die Waage übertragen wird, sendet die Anwendung einen Befehl an den *virtuellen Port* als sei dieser ein RS232-Port. Der Computer leitet dann den Befehl vom *virtuellen Port* an den USB-Anschluss des Computers, an dem die Waage angeschlossen ist. Der Port empfängt das USB-Signal und reagiert auf den Befehl.

Im Lieferumfang des USB-Schnittstellensatzes ist eine CD mit den Software-Treibern zum Erstellen des erforderlichen *virtuellen Ports* auf dem Computer enthalten.

Systemvoraussetzungen

- PC mit Windows 98®, Windows 98SE®, Windows ME®, Windows 2000®, Windows XP®, Windows 7® oder Windows 8® (32-bit).
- Verfügbarer USB-Port (Typ A, 4-polig, Buchse)

USB-Anschluss

Der USB-Anschluss der Waage ist eine 4-polige USB-Buchse vom Typ B. Ein USB-Kabel (Typ B/Stecker an Typ A/Stecker) ist erforderlich (nicht bereitgestellt).

1. Sicherstellen, dass die Waage eingeschaltet ist und richtig arbeitet.
2. Den Computer hochfahren und überprüfen, ob der USB-Port aktiviert ist und ordnungsgemäß funktioniert.
3. Die USB-Stecker des Kabels in den USB-Anschluss des Computers und den USB-Port der Waage einstecken. Windows® sollte ein USB-Gerät erkennen, und der Assistent für das Suchen neuer Hardware wird initialisiert.

Installation der Software für den virtuellen Port

1. Die mitgelieferte CD in das CD-ROM-Laufwerk des Computers einlegen. Bei unterschiedlichen Versionen von Windows® sind die Schritte, die zum Laden der auf der CD befindlichen Treiber durchgeführt werden, jeweils etwas anders. Bei allen Versionen des Assistenten für das Suchen neuer Hardware werden Sie durch die erforderlichen Schritte geleitet, um den auf der CD befindlichen Treiber auszuwählen.
2. Nach dem Klicken auf „Fertig stellen“ sollte der virtuelle Port zur Verwendung bereit sein. Windows® fügt in der Regel den virtuellen Port sequenziell nach dem COM-Port mit der höchsten Nummer ein. Wenn der PC beispielsweise mit bis zu 4 COM-Ports ausgestattet ist, wird der virtuelle Port zu COM5.

Wenn die USB-Schnittstelle mit Programmen verwendet wird, welche die Anzahl der COM-

Port-Bezeichnungen begrenzen (beispielsweise gestattet Ohaus MassTracker nur COM1, 2, 3 & 4), ist es eventuell erforderlich, eine dieser Portnummern dem neuen virtuellen Port zuzuweisen.

Dazu rufen Sie im Dienstprogramm „Geräte-Manager“ in der Windows-Systemsteuerung die Option „Porteinstellungen“ auf.



Beispiel des Assistenten für das Suchen neuer Hardware in Windows XP

Waagen-Setup für USB-Schnittstelle

- A) Die Ohaus-Schnittstelle ist so voreingestellt, dass die Kommunikation mit den folgenden Einstellungen ausgeführt wird:
9600 Baud, 8 Bit, keine Parität, kein Handshaking, 1 Stoppbit.
 Dies ist eine feste Einstellung, die nicht geändert werden kann.
- B) Die Waage auf die gewünschten USB- und Druckparameter konfigurieren.

DRUCKEN

Stabil

Ein, Aus

A-Druck

Kont, Bei Stabilität, Nach Akzeptieren*, 5 s, 15 s,
30 s, 60 s, aus

Ende

Ja, Nein

*Hinweis: Die Druck- und USB-Menüoptionen können in den unterschiedlichen Waagenserien verschieden ausfallen.

USB

USB

Ein / Aus

Baud

600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200

Parität

7-gerade, 7-ungerade, 7-keine, 8-keine

Handshake

Keine, Xon-Xoff, RTS-CTS

ENDE

Ja, Nein

DEFINITIONEN FÜR DAS SETUP

DRUCKEN / Stabil – Ein

Die Waage überträgt nur stabile Daten.

DRUCKEN / Automat. Druck – Kontinuierlich

Die Waage sendet so schnell wie möglich und wiederholt Daten.

DRUCKEN / Automat. Druck – Bei Stabilität

Die Waage gibt bei Stabilität automatisch Daten aus.

DRUCKEN / Automat. Druck – (xx) s

Die Waage sendet alle (xx) Sekunden Daten.

DRUCKEN / Automat. Druck – Aus

Daten werden nur gesendet, wenn DRUCKEN gedrückt wird.

USB / USB – Aus

Schaltet die Schnittstelle aus und spart damit Batteriestrom.

USB / Baud, Parität, Handshake

Stellt die Parameter so ein, dass sie an den Drucker oder Computer angepasst sind.

Betrieb**USB-AUSGANG**

Wenn der Adapter installiert ist, funktioniert die Waage auf dreierlei Weise:

- USB = Ein, Autom. Druck = Aus, Stabil = Ein oder Aus
Auf DRUCKEN drücken, um die Display-Daten basierend auf den Einstellungen im Menü zu senden.
Wenn Stabil auf Ein gestellt ist, wartet die Waage auf einen stabilen Gewichtswert, bevor Daten gesendet werden.
- USB = Ein, Automat. Druck = Ein, Stabil = Ein oder Aus
Die Waage sendet automatisch Daten.
Wenn „Stabil“ auf „Ein“ gestellt ist, werden nur stabile Werte gesendet.
- USB = Aus
Die Schnittstelle wird ausgeschaltet.

Die von der Schnittstelle gesendeten Daten sind im ASCII-Standardformat und werden mit einem [CRLF]-Zeichen (Wagenrücklauf-Zeilenvorschub) abgeschlossen.

Das Ausgabeformat ist wie folgt:

[Gewicht]	10 Zeichen (rechtsbündig)
[Leerzeichen]	1 Zeichen
[Einheit]	max. 5 Zeichen (linksbündig)
[Leerzeichen]	1 Zeichen
[Stabilitätsanzeige]	1 Zeichen "?" Wenn instabil oder unter Mindestgewicht, leer, wenn stabil
[Leerzeichen]	1 Zeichen
[Legende]	10 Zeichen GESAMT, hh:mm:ss (Zeitintervall) usw.
[CR]	1 Zeichen
[LF]	1 Zeichen

Ausgabebeispiele: (Hinweis: * und _ geben Leerzeichen an)

*****192.21_g	– Manuell, Kontinuierlich oder Bei Stabilität drucken instabiler Gewichtswert
*****0.01_g_?	
*****0.01_g__00:00:00	– Intervalldruck (Beispiel: 15-s-Intervall) instabiler Gewichtswert
*****176.30_g_?_00:00:15	
*****192.08_g__00:00:30	
*****192.21_g	– Akkumulationsmodus (Nur manuelles Drucken)
*****207.80_g_INSGESAMT	

USB-EINGANG

Die Waage reagiert auf verschiedene Befehle, die über den Schnittstellenadapter gesendet werden. Die Befehle werden mit einem [CR] oder [CRLF] abgeschlossen.

Explorer-Befehle

?	Druck-Modus, Probe unter Mindestgewicht
0A	Autom. Druck ausschalten
SA	Autom. Druck einschalten, Drücken bei Stabilität
CA	Kontinuierliches autom. Drucken
(n)A	Autom. Druck ein, Intervalle von 1 bis 3600 Sekunden (n = 1 bis 3600)
C	Messspannenkalibrierung durchführen
T	Waage tarieren, dieselbe Funktion für das Drücken von EIN-NULL
V	Software-Version drucken
(Esc)R	Waage auf Werkseinstellungen zurücksetzen
P	dieselbe Funktion wie das Drücken von DRUCKEN
0S	instabile Daten drucken
1S	nur stabile Daten drucken
P	dieselbe Funktion wie das Drücken von Drucken
SP	nur stabiles Gewicht drucken
IP	Anzeigegewicht sofort drucken (stabil oder instabil)
CP	Gewichtswerte werden kontinuierlich gedruckt
SLP	autom. Drucken bei Stabilität, nur Nicht-Null-Gewichtswert
SLZP	autom. Drucken stabiler Nicht-Null-Gewichtswerte und Nullwerte
xP	Autom. Drucken ein, Intervalle von 1 bis 3600 Sekunden (x = 1 bis 3600)
0P	schaltet autom. Drucken aus
PM	aktuellen Modus drucken
M	zum nächsten aktivierten Modus vorrücken
PU	aktuelle Einheit drucken
U	zur nächsten aktivierten Einheit vorrücken
T	dieselbe Funktion wie das Drücken von Tara
Z	dieselbe Funktion wie das Drücken von Null
PV	Software-Version drucken

Automatischer Druckbetrieb




Nachdem die Funktion „Autom. Druck“ im Menü aktiviert wurde, sendet die Waage die Daten nach Anforderung. Um den automatischen Druck kurzzeitig zu stoppen, auf DRUCKEN drücken. Wenn sich im Druckpuffer Daten befinden, druckt der Drucker diese Daten zu Ende. Nach einem zweiten Drücken wird der automatische Druck fortgesetzt.

10. SOFTWARE-UPDATES

Ohaus führt ständig Optimierungen an der Waagen-Software durch. Um die jeweils neueste Version zu erhalten, wenden Sie sich bitte an Ihren Ohaus-Vertragshändler oder an die Ohaus Corporation.

11. KONFORMITÄT

Die Konformität mit den folgenden Standards wird durch die entsprechende Markierung auf dem Produkt angezeigt.

Markierung	Standard
	Dieses Produkt entspricht den geltenden harmonisierten Normen der EU-Richtlinien 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMV), 2014/35/EU (LVD) und 2014/31/EU (NAWI). Die EU-Konformitätserklärung ist im Internet unter www.ohaus.com/ce verfügbar.
	EN 61326-1
	CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 UL-Std. Nr. 61010-1

Wichtiger Hinweis für geeichte Waagen in der EU

Wenn die Waage im Handel oder in gesetzlich kontrollierten Anwendungen verwendet wird, muss sie eingestellt, geeicht und verplombt werden entsprechend der lokalen Regulierungen über Gewichte und Maße. Der Käufer haftet dafür, dass alle gesetzlichen Anforderungen erfüllt sind.

Wägeinstrumente, die am Herstellungsort verifiziert werden, tragen eine der angeführten Marken auf dem Schild mit der Beschreibung.



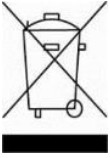
Bei Wägeinstrumenten, die in zwei Phasen verifiziert werden müssen, befindet sich auf dem Schild keine Zusatzmarkierung. Die zweite Phase der anfänglichen Verifizierung muss durch nationale Behörden für Maße u. Gewichte durchgeführt werden.

Falls der Gültigkeitszeitraum der Verifizierung durch nationale Vorschriften eingeschränkt wird, muss der Benutzer des Wägeinstruments die Neuverifizierungsfrist streng einhalten und die entsprechenden Behörden für Maße und Gewichte informieren.

Der Käufer muss seine lokalen Behörden für Maße und Gewichte anfragen, wenn er die Anforderungen nicht kennt, da sie vom Land zu Land unterschiedlich sind.

Registrierung nach ISO 9001

Im Jahr 1994 wurde der Ohaus Corporation, USA, ein Zertifikat der Registrierung nach ISO 9001 vom Bureau Veritas Quality International (BVQI) verliehen, in dem bestätigt wird, dass das Ohaus-Qualitätsmanagementsystem den Anforderungen der Norm ISO 9001 entspricht. Am 21. Juni 2012 wurde die Ohaus Corporation, USA, gemäß der Norm ISO 9001:2008 neu registriert.

**Entsorgung**

In Übereinstimmung mit der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE) darf dieses Gerät nicht als Hausmüll entsorgt werden. Dies gilt laut spezifischer Anforderungen auch für Länder außerhalb der EU.

Die EU-Richtlinie für Batterien 2006/66/EG führte im September 2008 neue Anforderungen an die Entfernbarkeit von Batterien aus Altgeräten in EU-Mitgliedstaaten ein. Um dieser Richtlinie zu entsprechen, wurde dieses Gerät für ein sicheres Entfernen der Batterien durch eine Abfallbehandlungsanlage am Ende seiner Lebensdauer konzipiert.

Entsorgen Sie dieses Produkt bitte gemäß den örtlichen Vorschriften an der Entsorgungsstelle, die für Elektro- und Elektronikgeräte vorgegeben ist.

Falls Sie irgendwelche Fragen haben, wenden Sie sich bitte an die zuständige Behörde oder den Vertriebs Händler, von dem Sie dieses Gerät erworben haben.

Sollte dieses Gerät an Drittparteien abgegeben werden (zum privaten oder gewerblichen Gebrauch), muss der Inhalt dieser Vorschrift ebenfalls übermittelt werden.

Hinweise zur Entsorgung in Europa finden Sie unter www.ohaus.com/weee.

Vielen Dank für Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

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 Vertragshändler. Die Ohaus Corporation gibt keine sonstige ausdrückliche oder stillschweigende Garantie. Die Ohaus Corporation ist nicht für irgendwelche Folgeschäden haftbar.

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.



Ohaus Corporation
7 Campus Drive
Suite 310
Parsippany, NJ 07054 USA
Tel: (973) 377-9000
Fax: (973) 944-7177

Weltweite Geschäftsstellen.
www.ohaus.com



* 3 0 2 1 2 9 1 8 *

Teile-Nr. 30212918 C © 2017 Ohaus Corporation, alle Rechte vorbehalten.