Explorer Plus™-Waagen
Bedienungsanleitung



Versionshistorie

Datum	Version	Beschreibung
30.9.2025	A	• Erste Version

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG 8
1.1 Beschreibung 8
1.2 Ausstattung 8
1.2.1 Display 8
1.2.2 Modulares Design 8
1.2.3 Digitale Wägezelle mit modernen Umgebungssensoren 8
1.2.4 Abnehmbarer Windschutz 8
1.2.5 Motorisiertes Nivelliersystem 8
1.2.6 Automatische Windschutztüren 8
1.2.7 Statusleuchten und Probenstrahler 8
1.2.8 HID-Datenübertragungsfunktion 8
1.2.9 NTP-Zeitsynchronisation (Network Time Protocol) 8
1.2.10 Fingerabdruck-Anmeldesystem (Zubehör) 8
2 Sicherheitshinweise 9
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 9
2.2 Definition von Signalwarnungen und Symbolen 9
2.3 Sicherheitshinweise 9
3 Installation 11
3.1 Auspacken 11
3.2 Installation der Komponenten 11
3.2.1 Für die 0,01-, 0,1- und 1-mg-Modelle 11
3.2.2 Für die 0,01- und 0,1-g-Modelle 11
3.2.3 Für Modelle mit großem Wägebereich 12
3.2.4 Auswahl eines Aufstellortes 12
3.3 Anschluss an die Stromversorgung 13
3.4 Einschalten der Waage 13
3.5 Einstellung der Betrachtungswinkel 14
3.5.1 Nivellierender Waage vor Gebrauch 14
3.6 Trennen des Terminals vom Wägesockel 15
3.7 Entfernen des Windschutzes vom Sockel 15
3.8 Anschließen der Schnittstelle 16
3.9 Einbau der wiederaufladbaren Batterie bei Modellen mit großem Wägebereich 17
3.10 Übersicht der Teile und Funktionen – Modelle mit Windschutz 18
3.10.1 Seitenansicht 18
3.10.2 Rückansicht 18
3.10.3 Unterflurwägehaken 19
3.11 Übersicht der Teile und Funktionen – Modelle ohne Windschutz 19

3.11.1 Seitenansicht 19
3.11.2 Rückansicht 20
3.12 Übersicht der Modelle mit großem Wägebereich 20
3.12.1 Seitenansicht 20
3.12.2 Rückansicht 20
3.13 Übersicht des Terminals 21
3.14 Funktionen des Hauptbildschirms 22
3.15 Warnungen und Benachrichtigungen 23
3.15.1 Kalibrierung fehlgeschlagen 23
3.15.2 Nivellierung erforderlich 23
3.15.3 Kennwort abgelaufen 24
3.16 Hotkeys 24
3.16.1 Standard-Hotkeys 24
3.16.2 Weitere Hotkeys (Hinzuf.+) 26
3.17 Shortcut-Tasten 26
3.18 Umgebungssensoren der digitalen Wägezelle 26
3.19 HID-Verbindungen 26
3.19.1 Englische Tastatur 26
3.19.2 Französische Tastatur 27
4 Wägeanwendungsmodi 28
4.1 Einführung 28
4.2 Einfache Wägevorgänge 29
4.2.1 Wägeergebnis 29
4.2.2 Referenzfelder – einfacher Wägevorgang 29
4.2.3 Artikeleinstellung 30
4.2.4 Mindestgewicht 30
4.2.5 Wert des Mindestgewichts einstellen 31
4.2.6 Auto-Tara 31
4.2.7 Probenbibliothek 31
4.2.8 Druckeinstellungen 32
4.2.9 Shortcut-Tasten 32
4.3 Stückzählung 33
4.3.1 Anwendungstasten 34
4.3.2 Stückzählung starten 34
4.3.3 Daten für die Stückzählung summieren 35
4.3.4 Probenbibliothek – Stückzählung 36
4.3.5 Druckeinstellungen 36
4.4 Kontrollzählen 37

4.4.1 Anwendungstasten und Referenzfeld 37
4.4.2 Kontrollzählen starten 38
4.4.3 Daten für das Kontrollzählen summieren 39
4.4.4 Probenbibliothek – Kontrollzählung 40
4.4.5 Druckeinstellungen 41
4.5 Prozentwägen 41
4.5.1 Anwendungstasten und Referenzfeld 41
4.5.2 Prozentwägung starten 42
4.5.3 Daten für das Prozentwägen summieren 43
4.5.4 Probenbibliothek – Kontrollzählung 44
4.5.5 Druckeinstellungen 44
4.6 Kontrollwägen 45
4.6.1 Referenzfeld 45
4.6.2 Kontrollwägen starten 46
4.6.3 Probenbibliothek – Kontrollwägen 47
4.6.4 Druckeinstellungen 48
4.7 Dynamisches Wägen 48
4.7.1 Anwendungstasten 49
4.7.2 Kontrollwägen starten 49
4.7.3 Probenbibliothek – Dynamisches Wägen 50
4.7.4 Druckeinstellungen 50
4.8 Summieren 51
4.8.1 Anwendungstasten 51
4.8.2 Summierung starten 51
4.8.3 Daten für die Summierung zusammenfassen 52
4.8.4 Probenbibliothek – Summierung 52
4.8.5 Druckeinstellungen 53
4.9 Rezepturwägen 53
4.9.1 Anwendungstasten 54
4.9.2 Freie Rezeptur starten 55
4.9.3 Rezepturbasiertes Rezepturwägen starten 56
4.9.4 Druckeinstellungen 57
4.10 Differenzialwägen 58
4.10.1 Anwendungstasten 58
4.10.2 Differenzialwägung starten 59
4.10.3 Druckeinstellungen 60
4.11 Dichtebestimmung 61
4.11.1 Anwendungstasten/Referenzfeld 61

4.11.2 Auflösung des Dichteergebnisses ... 62
4.11.3 Dichtebestimmung für Feststoffe starten ... 62
4.11.4 Dichtebestimmung für poröses Material starten ... 64
4.11.5 Dichtebestimmung für flüssiges Material starten ... 66
4.11.6 Probenbibliothek – Dichtebestimmung ... 67
4.11.7 Druckeinstellungen ... 68
4.12 Höchstwert halten ... 68
4.12.1 Anwendungstasten/Referenzfeld ... 68
4.12.2 „Höchstwert halten“ starten ... 69
4.12.3 „Anzeige halten“ starten ... 69
4.12.4 Probenbibliothek – Höchstwert halten ... 70
4.12.5 Druckeinstellungen ... 70
4.13 Pipettenkalibrierung ... 71
4.13.1 Anwendungstasten/Referenzfeld ... 71
4.13.2 Methode erstellen ... 72
4.13.3 Pipettenkalibrierung starten ... 73
4.13.4 Ergebnis anzeigen ... 74
4.13.5 Druckeinstellungen ... 74
4.14 Statistische Qualitätskontrolle (SQC) ... 74
4.14.1 Anwendungstasten/Referenzfeld ... 75
4.14.2 Annahmekriterium ... 75
4.14.3 Inspektion Tabelle der Probennummern und Kriterien ... 75
4.14.4 Toleranz ... 76
4.14.5 Charge erstellen ... 76
4.14.6 Den SQC-Prozess starten ... 78
4.14.7 Druckeinstellungen ... 79
4.15 Abweichung des Füllgewichts ... 80
4.15.1 Anwendungstasten/Referenzfelder ... 80
4.15.2 Abweichung des Füllgewichts starten ... 81
4.15.3 Probeninformationen – Durchflussregelung ... 83
4.15.4 Druckeinstellungen ... 83
4.16 Durchflussregelung ... 83
4.16.1 Anwendungstasten/Referenzfeld ... 84
4.16.2 Einstellung Durchflussregelung ... 84
4.16.3 Durchflussregelung starten ... 86
4.16.4 Zielregelungsmodus starten ... 87
4.16.5 Probenbibliothek – Durchflussregelung ... 88
4.16.6 Druckeinstellungen ... 89

5 Menüeinstellungen 90
5.1 Menünavigation 90
5.2 Menüstruktur 90
5.3 Schnelleinrichtung 91
5.3.1 Sprache 91
5.3.2 Zeitsynchronisation/Netzwerkserver 91
5.3.3 Datum und Uhrzeit 92
5.3.4 Automatische Kalibrierung 92
5.3.5 Benutzerverwaltung 92
5.3.6 Systemprotokoll 92
5.3.7 Waageninformationen 93
5.3.8 Motorisiertes Nivellieren 93
5.3.9 Wiederholbarkeitstest 94
5.4 Kalibrierung 95
5.4.1 Kalibriereinstellungen 95
5.4.2 Interne Kalibrierung 96
5.4.3 Messspannenkalibrierung 97
5.4.4 Kalibrierhistorie 98
5.5 Waageneinrichtung 99
5.5.1 Sprache 99
5.5.2 Zeitsynchronisation/Netzwerkserver 99
5.5.3 Datum und Uhrzeit 99
5.5.4 Name der Waage 100
5.5.5 Kennwort ändern 100
5.5.6 Fingerabdruck/Fingerabdruckeinstellung 100
5.5.7 Filterpegel 102
5.5.8 Bereich der Stabilitätsanzeige 102
5.5.9 Automatische Nullpunktnachführung 102
5.5.10 Bruttoanzeige 103
5.5.11 Teilstriche 103
5.5.12 Ionisator 103
5.5.13 Modus Eichpflichtig 104
5.6 Autom. Tür 105
5.7 Sensor 105
5.8 Systemprotokoll 106
5.9 ÖKO 106
5.9.1 Energieeinsparung 107
5.9.2 Helligkeit 107

5.9.3 Lautstärke ... 107
5.9.4 Statusleuchten ... 107
5.10 Benutzerverwaltung ... 108
5.10.1 Benutzer erstellen, bearbeiten und löschen ... 108
5.10.2 Zugriff mit voreingestellter Benutzerrolle ... 108
5.10.3 Gruppenbenutzerberechtigungen ... 109
5.10.4 Kennwortrichtlinie ... 109
5.11 Anwendungsmodi ... 110
5.12 Wägeeinheiten ... 110
5.13 Schnittstelle ... 112
5.13.1 RS232 ... 112
5.13.2 RS232 (DB9) Pin-Anschlussbelegung ... 113
5.13.3 Anschlüsse für den Etikettendrucker ... 113
5.13.4 USB ... 114
5.13.5 Ethernet ... 115
5.13.6 WLAN und Bluetooth ... 115
6 Druckeinstellung ... 117
6.1 Druckinhalte ... 117
6.2 Anschluss an einen Drucker ... 118
6.3 Anschluss an einen PC ... 118
6.4 Daten an Excel ... 119
6.5 Speichern auf USB ... 119
6.5.1 Vorlage Anwendungsausdruck ... 120
6.6 Beispiele für Ausdrucke ... 125
6.6.1 Vorlage für Kalibrierberichte ... 125
6.6.2 Beispiel: Export in eine PDF zum Stapeldruck ... 126
7 Bibliothek ... 127
7.1 Bibliotheksdaten ... 127
7.2 Bibliothek importieren und exportieren ... 128
8 Wartung ... 129
8.1 Wartungsmenü ... 129
8.2 Software-Upgrade ... 130
8.2.1 Software-Upgrade-Prozess ... 130
8.2.2 Waageninformationen ... 130
8.3 Servicemenü ... 130
8.4 Service-Protokolldatei ... 131
8.5 Auf Werkseinstellung zurücksetzen ... 131
8.6 Abmelden ... 131

8.7 Ausschalten 131
9 Anwendung „Eichpflichtig“ 132
9.1 Einstellung „Eichpflichtig“ 132
9.2 Änderungen der Waageneinstellungen 133
9.3 Verifizierung 133
9.4 Versiegelung 134
9.5 Ausgabeformat 134
10 WARTUNG 135
10.1 Kalibrierung 135
10.2 Reinigung 135
10.3 Batteriebetrieb 135
10.4 Fehlerbehebung 135
10.5 Anweisungen zum Ende der Lebensdauer 136
10.5.1 Materialzusammensetzung von 1-mg, 0,1-mg und 0,01-mg-Modellen mit Windschutz 136
10.6 Serviceinformationen 137
11 TECHNISCHE DATEN 138
11.1 Spezifikationen 138
11.2 Tabellen zur Modellspezifikation 139
11.3 Spezifikationen für Zubehör 146
11.4 Zeichnungen und Abmessungen 147
11.5 Zubehör 148
11.6 Schnittstellenbefehle 151
12 KONFORMITÄT 155
13 EINGESCHRÄNKTE GARANTIE 157

1 EINLEITUNG

1.1 Beschreibung

Die neue Waage der Serie Explorer Plus bietet ein Höchstmaß an Wägeleistung, Konformitätsunterstützung und Datenrückverfolgbarkeit. Dank ihrer erweiterten Funktionen bieten diese Geräte Leistung auf neuem Niveau sowie ein optimiertes Benutzererlebnis. Diese Flaggschiff-Waage wurde entwickelt, um die höchsten Anforderungen der modernen wissenschaftlichen Forschung zu erfüllen.

Die Explorer-Waage ist eine hochgenaue Waage, die bei sachgemäßer Pflege mehr als ein Jahrzehnt zuverlässig für Sie arbeitet. Sie ist mit verschiedenen Wägebereichen von 120 Gramm bis 65 Kilogramm erhältlich.

1.2 Ausstattung

1.2.1 Display

Das 7-Zoll-Leuchtfarbdisplay ist mit einer Glasauflage zur Erleichterung der Reinigung und zum Schutz vor Chemikalienspritzern ausgerüstet.

1.2.2 Modulares Design

Die Waagen bestehen aus zwei Modulen, einem Terminal und einem Sockel, die miteinander verbunden sind. Abnehmbares Terminal- und Sockeldesign für kleine Laborschränke oder Abzüge.

1.2.3 Digitale Wägezelle mit modernen Umgebungssensoren

Die Waagen verfügen über eine digitale Wägezellenplattform mit drei Umgebungssensoren für Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck an der Wägezelle.

1.2.4 Abnehmbarer Windschutz

Abnehmbarer Windschutz für problemlose Reinigung und Langzeitpflege

1.2.5 Motorisiertes Nivelliersystem

Die Waage verfügt über ein motorisiertes Nivelliersystem mit digitaler Libelle.

1.2.6 Automatische Windschutztüren

Verbesserter Klemmschutz mit IR-Sensorbetrieb für einen leichten Probenzugriff und zur Vermeidung von Handverletzungen.

1.2.7 Statusleuchten und Probenstrahler

Statusleuchten zum Wägen zeigen visuell ein Über- oder Unterlastverhalten während des Wägeprozesses an.

Probenstrahler verbessern die Sichtbarkeit und sorgen für klare Sicht in der Arbeitsumgebung

1.2.8 HID-Datenübertragungsfunktion

Unterstützung für eine HID-Verbindung (Human Interface Device) zu einem Computer, ohne dass Treiber erforderlich sind

1.2.9 NTP-Zeitsynchronisation (Network Time Protocol)

Die NTP-Funktion ermöglicht es Benutzern, die Uhrzeit für die Wägedaten im lokalen Netzwerk zu synchronisieren, um Konsistenz sicherzustellen.

1.2.10 Fingerabdruck-Anmeldesystem (Zubehör)

Das Fingerabdruck-Anmeldesystem bietet eine bequeme und sichere Anmeldemöglichkeit, die das Risiko beseitigt, dass Kennwörter vergessen oder unbefugt weitergegeben werden. Diese Maßnahmen schützen die Wägedaten und die festgelegten Wägevorgangskonfigurationen, indem sie deren Änderung oder Löschung verhindern. Zurücksetzen des internen Fingerabdruckspeichers im Menü „Auf Werkseinstellung zurücksetzen“

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät ist für den Einsatz in Laboratorien, Apotheken, Schulen, Unternehmen und der Leichtindustrie bestimmt. Es darf nur zur Messung der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Parameter verwendet werden. Jede andere Art der Nutzung und des Einsatzes außerhalb der Grenzen der technischen Spezifikationen ohne schriftliche Zustimmung von OHAUS gilt als nicht bestimmungsgemäß. Dieses Gerät entspricht den geltenden, aktuellen Industriestandards und den anerkannten Sicherheitsbestimmungen, kann jedoch bei der Verwendung eine Gefahr darstellen. Wird das Gerät nicht gemäß dieser Gebrauchsanweisung verwendet, kann der vorgesehene Schutz durch das Gerät beeinträchtigt werden.

2.2 Definition von Signalwarnungen und Symbolen

Sicherheitshinweise sind mit Signalwörtern und Warnsymbolen gekennzeichnet. Diese zeigen Sicherheitsprobleme und Warnungen an. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Verletzungen, Schäden am Gerät, Fehlfunktionen und falschen Ergebnissen führen.

WARNUNG Für eine gefährliche Situation mit mittlerem Risiko, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte, wenn sie nicht vermeidbar ist.

VORSICHT Für eine gefährliche Situation mit geringem Risiko, die zu Schäden am Gerät oder am Eigentum oder zu Datenverlusten oder zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

ACHTUNG Für wichtige Informationen über das Produkt. Kann bei Nichtbeachtung zu Geräteschäden führen.

HINWEIS Für nützliche Informationen über das Produkt.

Warnsymbole

 Allgemeine Gefahr  Explosionsgefahr  Stromschlaggefahr

2.3 Sicherheitshinweise



VORSICHT: Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie dieses Gerät installieren, anschließen oder warten. Die Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen. Heben Sie alle Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.

- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Stromversorgung, dass der Eingangsspannungsbereich des Netzteils und der Steckertyp mit dem lokalen Netzstrom kompatibel sind.
- Schließen Sie das Netzkabel nur an eine geeignete geerdete Steckdose an. (Nur bei Explorer Plus-Modellen mit großem Wägebereich)
- Stellen Sie das Gerät so auf, dass der Netzanschluss leicht zugänglich ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel kein potenzielles Hindernis oder Stolperrisiko darstellt.
- Betreiben Sie das Gerät nur unter den in dieser Anleitung angegebenen Umgebungsbedingungen.
- Das Gerät darf nur in Innenräumen verwendet werden.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in feuchten, gefährlichen oder instabilen Umgebungen.
- Es dürfen keine Flüssigkeiten in das Gerät gelangen.
- Belasten Sie das Gerät nicht über seinen vorgegebenen Wägebereich hinaus.
- Lassen Sie keine Lasten auf die Plattform fallen.
- Stellen Sie die Ausrüstung nicht kopfüber auf die Plattform.

- Verwenden Sie nur zugelassenes Zubehör und Peripheriegeräte.
- Trennen Sie das Gerät zur Reinigung von der Stromversorgung.
- Die Wartung darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- Befolgen Sie beim Versand oder Transport dieses Produkts die geltenden Vorschriften für Geräte, die Lithium-Ionen-Batterien enthalten.



WARNUNG: Arbeiten Sie niemals in einer explosionsgefährdeten Umgebung! Das Gehäuse des Geräts ist nicht gasdicht. (Explosionsgefahr durch Funkenbildung, Korrosion durch Gaseintritt).



WARNUNG: Im Inneren des Gehäuses besteht Stromschlaggefahr! Das Gehäuse darf nur von autorisiertem und qualifiziertem Personal geöffnet werden. Entfernen Sie vor dem Öffnen des Geräts alle Stromanschlüsse.



VORSICHT: Ein Betrieb des Geräts mit Zubehör, das nicht vom Hersteller bereitgestellt oder empfohlen wird, oder ein Betrieb auf andere, nicht vom Hersteller spezifizierte Weise, kann zur Beeinträchtigung der von diesem Gerät bereitgestellten Schutzfunktionen führen.



WARNUNG: STROMSCHLAGGEFAHR!

Vermeiden Sie es, auf zwei Kohlebürsten zu drücken, während der Ionisator eingeschaltet ist.

3 Installation

3.1 Auspacken

Packen Sie die Waage Explorer Plus und ihre Komponenten vorsichtig aus. Die enthaltenen Komponenten können je nach Waagenmodell variieren. Bewahren Sie die Verpackung zur sicheren Lagerung und zum Transport auf.

- Waage
- Kurzanleitung
- Wägeschale
- Netzteil und lokaler elektronischer Stecker (außer bei Modellen mit großem Wägebereich)

3.2 Installation der Komponenten

Die Waage Explorer Plus ist zur schnellen, montagefreien Aufstellung ausgelegt und ist somit sofort einsetzbar.

Befolgen Sie einfach die angegebenen Schritte, um Ihre Waage Explorer Plus in Sekundenschnelle zusammenzusetzen.

Vor Verwendung der Waage müssen alle Komponenten angebaut werden.

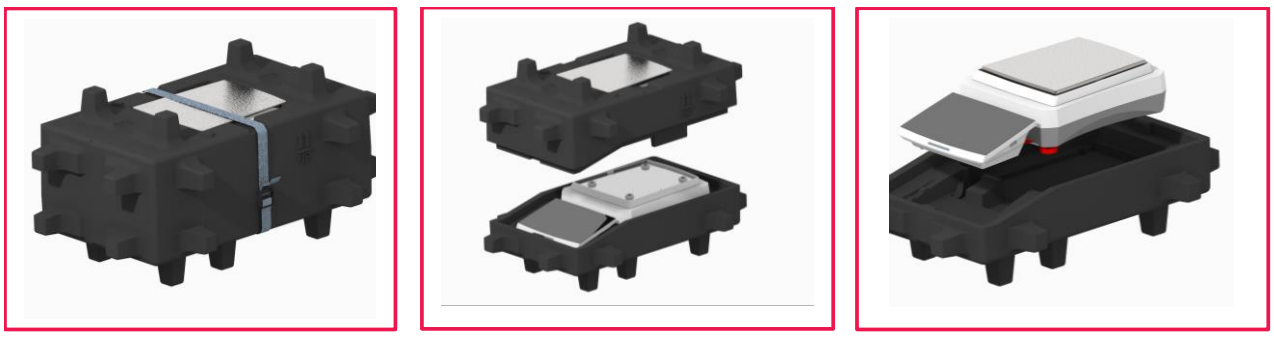
3.2.1 Für die 0,01-, 0,1- und 1-mg-Modelle

Packen Sie die Waage aus und bringen Sie die Wägeschale an.



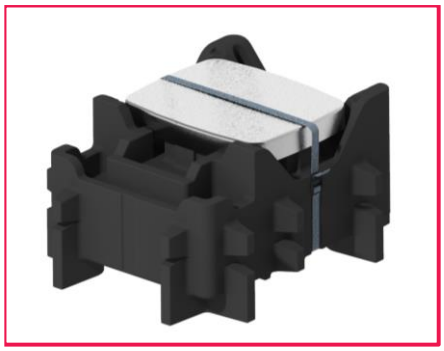
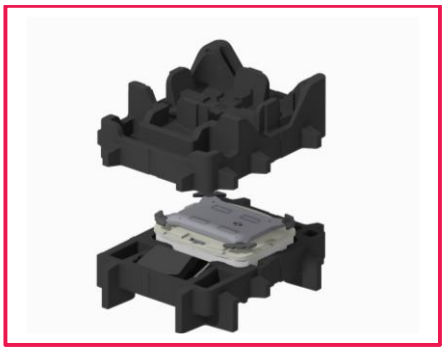
3.2.2 Für die 0,01- und 0,1-g-Modelle

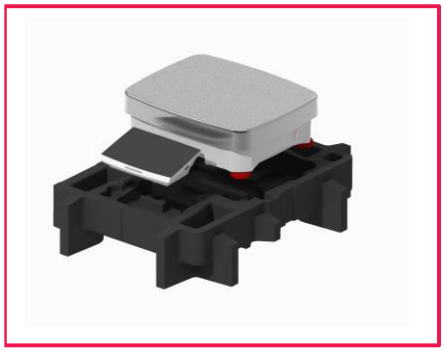
Packen Sie die Waage aus und bringen Sie die Wägeschale an.



3.2.3 Für Modelle mit großem Wägebereich

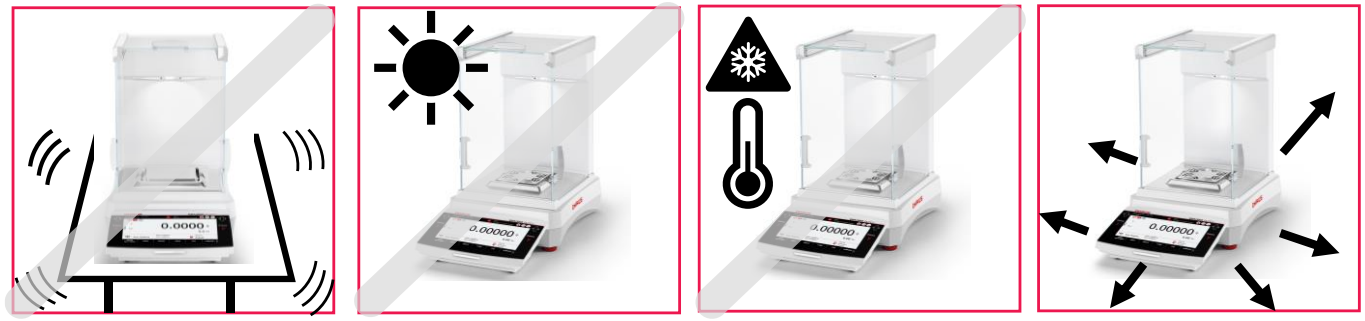
Packen Sie die Waage aus und bringen Sie die Wägeschale an.



3.2.4 Auswahl eines Aufstellortes

Äußere Einflüsse wie Temperaturschwankungen, Luftzug, elektromagnetische Störungen und Vibration können die Präzision der Analysenwaage beeinträchtigen. Analysenwaagen müssen in einer kontrollierten Umgebung platziert werden, um diese Störeinflüsse zu eliminieren und dauerhaft präzise Messergebnisse zu garantieren.



3.3 Anschluss an die Stromversorgung

- Schließen Sie bei Analyse- und Präzisionsmodellen, die mit einem Netzadapter geliefert werden, den DC-Ausgangsstecker an die Netzsteckdose auf der Rückseite des Sockels an. Schließen Sie danach das Netzkabel an eine geeignete Steckdose an.
- Bei Modellen mit großem Wägebereich müssen Sie die Netzleitung an eine geeignete geerdete Steckdose anschließen.





Vorsicht:

- Dieses Gerät eignet sich ausschließlich für CSA-zertifizierte (oder gleichwertig zugelassene) Stromquellen, deren Stromausgabe begrenzt ist.
- Das Gerät muss sich 60 Minuten lang aufwärmen können, um eine optimale Wägeleistung zu garantieren.

3.4 Einschalten der Waage

- Drücken Sie kurz die E-Taste, um die Waage einzuschalten.



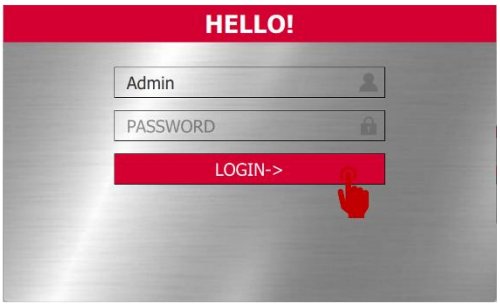


- Melden Sie sich mit dem Standard-BENUTZERNAMEN UND -KENNWORT an der Waage an.
  - BENUTZER-ID: Admin
  - KENNWORT: Kein Kennwort erforderlich









- Wenn sich die Waage im Schlaf- oder Standby-Modus befindet, drücken Sie das **LABMAN**-Symbol, um mit dem Wägen zu beginnen.

3.5 Einstellung der Betrachtungswinkel

Zum Einstellen der Displayneigung halten Sie den Sockel des Terminals fest und bewegen das Display nach oben oder unten. Das interne Anschlusskabel hat eine Höchstlänge von 1 Meter.

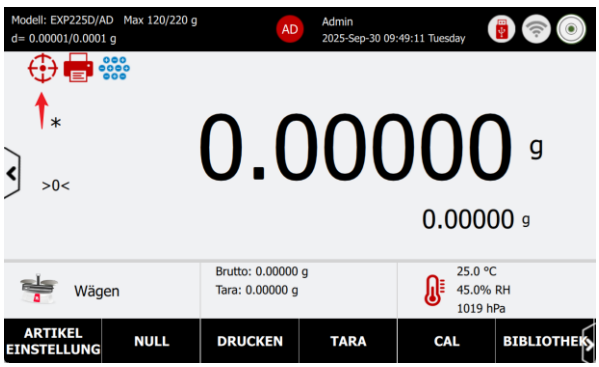


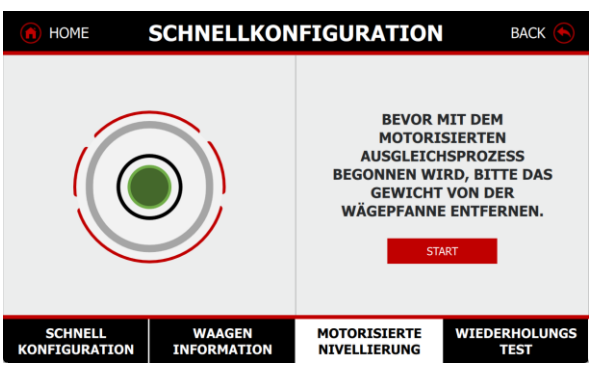
3.5.1 Nivellierender Waage vor Gebrauch

Die Analyse- und Präzisionsmodelle Explorer Plus sind mit einem motorisierten Nivelliersystem und einer digitalen Nivellierlibelle ausgestattet. Befolgen Sie zum Nivellieren Ihrer Explorer Plus-Waage einfach die angegebenen Schritte. Wenn der Wägetisch nicht waagerecht steht, macht die Anzeige der digitalen Nivellierlibelle Sie darauf aufmerksam. Obwohl das Modell Explorer Plus mit großem Wägebereich auch über eine integrierte digitale Nibvellierlibelle verfügt, sind die Nivellierschritte bei ihr ein wenig anders.

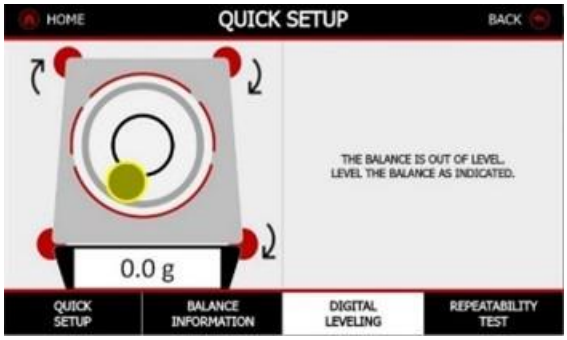
Diese Waage verwendet zur automatischen Nivellierung ein integriertes motorisiertes Nivellierprogramm.

- Rufen Sie den Hauptbildschirm auf und suchen Sie in der linken Ecke die Taste „Motorisierte Nivellierung“. Drücken Sie diese Taste, um die Nivellierung der Waage zu starten.
- Der Prozess erfolgt vollautomatisch und erfordert während des Nivelliervorgangs keinerlei Bedienung durch den Benutzer.
- Bei instabiler Umgebung oder zu starker Neigung des Wägetisches kann der Nivelliervorgang fehlschlagen. In solchen Fällen ist die Waage auf eine stabile, ebene Unterlage zu stellen, die Vibrationen absorbieren kann.





- Drücken Sie bei Explorer-Modellen mit großem Wägebereich die Nivelliertaste und justieren Sie die Nivellierfüße je nach Position der digitalen Nivellierlibelle, bis diese zentriert ist.



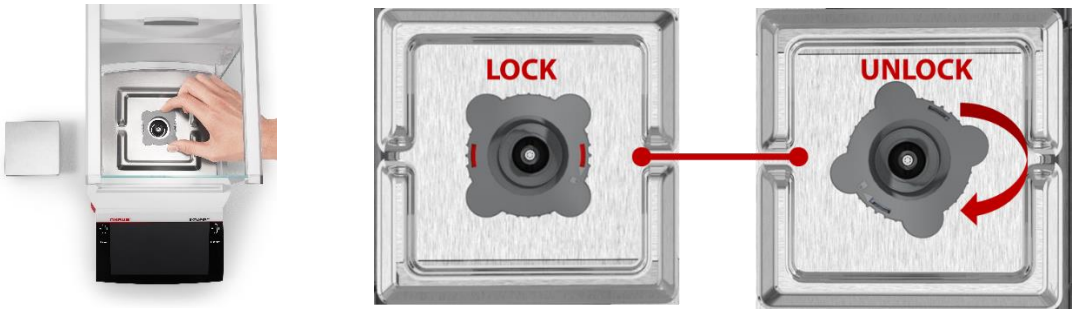
3.6 Trennen des Terminals vom Wägesockel

- Heben Sie das Terminal einfach nach oben an, um es vom Sockel zu entfernen.
- Zum Wiederanbringen des Terminals richten Sie die Verbindungsstäbe zu den Schlitzen am Sockelrahmen aus und setzen dann das Terminal ein.
- Für den Fall, dass Sie einen größeren Bedienungsabstand benötigen, sind ein Terminalverlängerungskabel und ein Stativsatz als optionales Zubehör erhältlich. Siehe Zubehörliste in Abschnitt 11.1.



3.7 Entfernen des Windschutzes vom Sockel

- Entfernen Sie die Wägeschale und entriegeln Sie den Befestigungsring des Windschutzes.



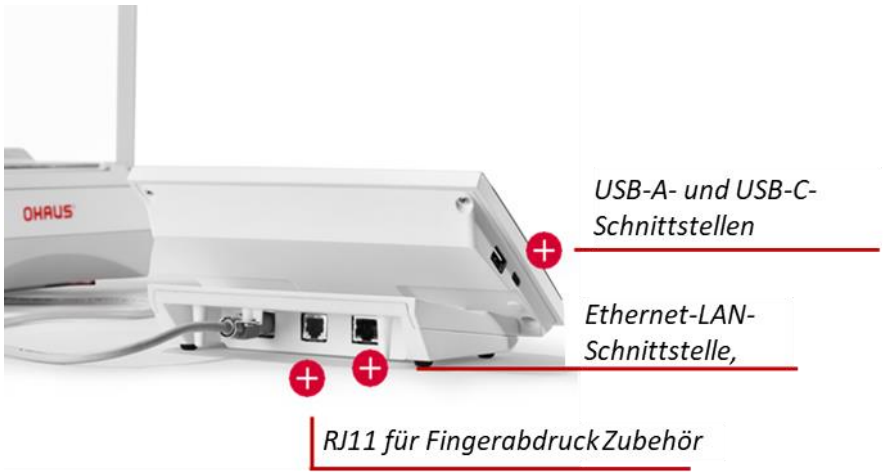
- Nehmen Sie die EMV-Schutzplatte ab und entfernen Sie die 4 Schrauben darunter. Entfernen Sie den Windschutz senkrecht nach oben.



3.8 Anschließen der Schnittstelle

Erweiterte Schnittstellenoptionen mit 2 USB-Hosts (Typ A) x 2, USB-Gerät (Typ B) x 1, USB-Gerät (Typ C) x 1, Ethernet-LAN-Anschluss (RJ45) x 1, RS232 x 1 sowie WLAN- und Bluetooth-Dongle-Option.



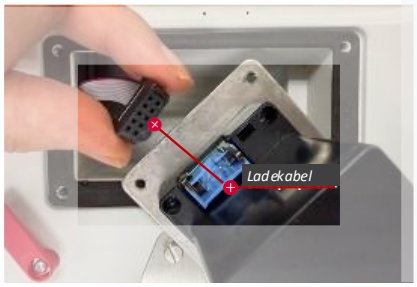


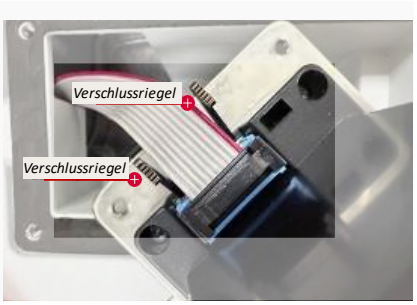
3.9 Einbau der wiederaufladbaren Batterie bei Modellen mit großem Wägebereich

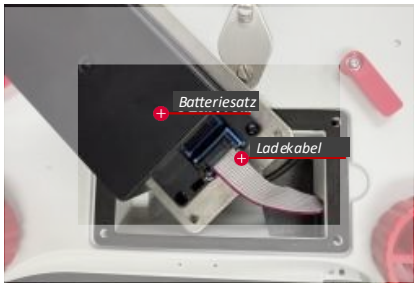


Befolgen Sie die folgenden Schritte, um die Batterie ordnungsgemäß einzusetzen:

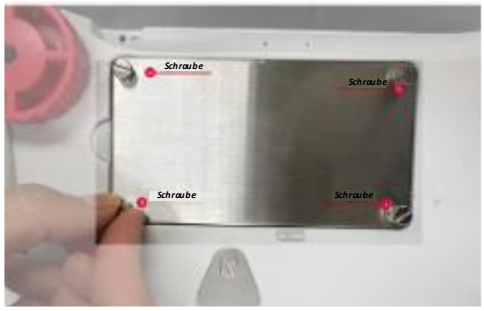
- Entfernen Sie die Batterieabdeckung.
  - Lösen Sie die 4 Schrauben, mit denen die Batterieabdeckung befestigt ist.
- Schließen Sie das Ladekabel an.
  - Stecken Sie das flexible Batterieladekabel in die Batterieschnittstelle ein und sichern Sie es mit den beiden Verriegelungsklemmen.







- Setzen Sie die Batterie wieder ein und befestigen Sie die Batterieabdeckung.
  - Setzen Sie die Batterie wieder in den dafür vorgesehenen Platz ein.
  - Ziehen Sie die 4 Schrauben an, um die Batterieabdeckung zu befestigen.



3.10 Übersicht der Teile und Funktionen – Modelle mit Windschutz

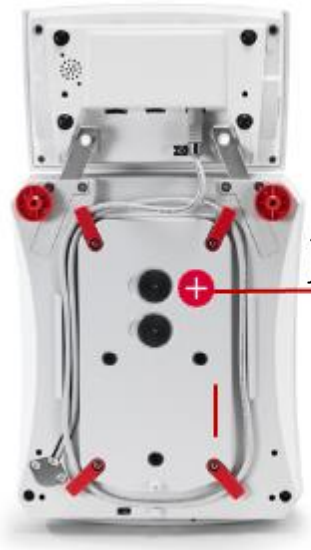
3.10.1 Seitenansicht



3.10.2 Rückansicht



3.10.3 Unterflurwägehaken



Unter Schutzabdeckung für Wägehaken



Unter Wägehaken



Unter Schutzabdeckung für Wägehaken



Unter Wägehaken

3.11 Übersicht der Teile und Funktionen – Modelle ohne Windschutz

3.11.1 Seitenansicht



Große Wägeschale (0,01 g und 0,1 g)

2 Touchless-Sensoren

USB-A- und USB-C-Schnittstellen, Ethernet-LAN-Schnittstelle, BT- und WLAN-Konnektivität

Einschalt-Taste mit Statusleuchten

3.11.2 Rückansicht



3.12 Übersicht der Modelle mit großem Wägebereich

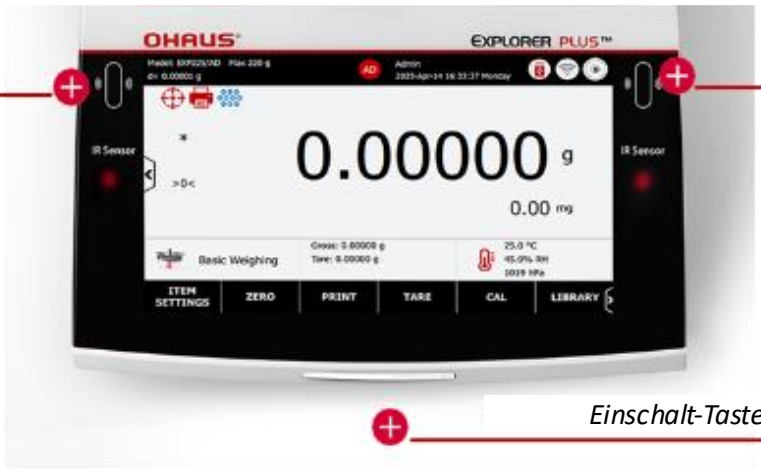
3.12.1 Seitenansicht



3.12.2 Rückansicht



3.13 Übersicht des Terminals





3.14 Funktionen des Hauptbildschirms

Die Explorer-Plus-Waage ist mit einem integrierten 7-Zoll-Leuchtfarbdisplay mit Glasauflage zur einfachen Reinigung und zum Schutz vor verschütteten Chemikalien ausgestattet.

Links oben (Shortcut-Tasten)

- ✓ Motorisiertes Nivellieren
- ✓ Stapeldruck
- ✓ Ionisator

Oberste Zeile

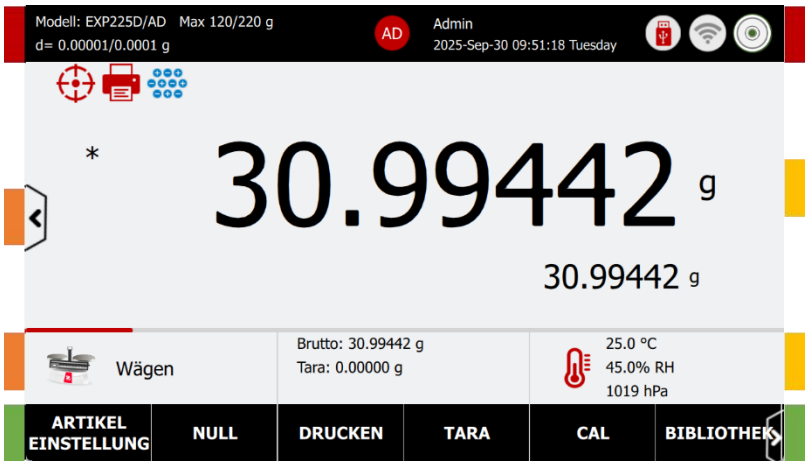
- ✓ Anzeige der wichtigsten Waageninformationen wie Modellname, Höchstlast, d-Wert und e-Wert.
- ✓ Benutzername und Datum/Uhrzeit

Rechts oben

- ✓ Symbole für Peripheriegeräte, die mit der Waage verbunden sind
- ✓ Echtzeit-Nivellierlibelle
- ✓ Warnzeichen

Drücken Sie die trapezförmige Taste, um zwischen den Hauptmenüs umzuschalten.

- ✓ Schnelleinrichtung
- ✓ Kalibrierung
- ✓ Waageneinrichtung
- ✓ Benutzerverwaltung
- ✓ Anwendungsmodi
- ✓ Wägeeinheiten
- ✓ Schnittstelle
- ✓ Bibliothek
- ✓ Pflege
- ✓ Auf Werkseinstellung zurücksetzen
- ✓ Abmelden
- ✓ Ausschalten



Hauptbildschirmbereich

- ✓ Klicken Sie auf „g“, um auf eine andere Einheit umzuschalten
- ✓ Anzeige des Parameters für die aktuelle Anwendung im Referenzfeld
- ✓ Umgebungssensoren der digitalen Wägezelle

Drücken Sie auf die Taste „Einfacher Wägevorgang“, um zwischen den Wägeanwendungsmodi umzuschalten.

Hotkeys

- ✓ Artikeleinstellungen, Nullstellen, Drucken, Tarieren, Kalibrierung, Bibliothek/Methode, Sensoren sowie die Taste „HINZUF.+“ zum Hinzufügen benutzerdefinierter Hotkeys

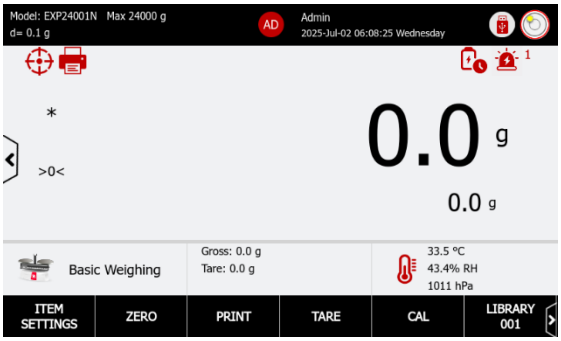
HINZUF.+

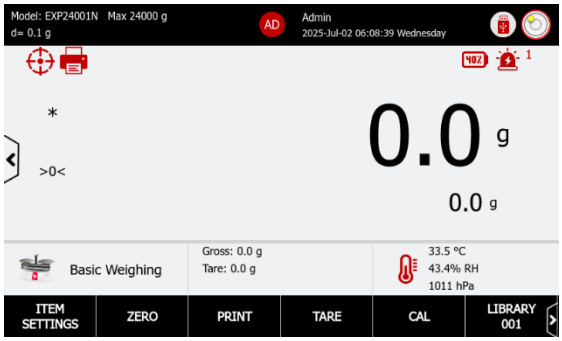
- ✓ 1d/10, Linke Tür öffnen, Rechte Tür öffnen, Motorisierte Nivellierung, Wiederholbarkeitstest

3.15 Warnungen und Benachrichtigungen

Die Waage Explorer Plus besitzt ein internes Warn- und Benachrichtigungssystem, das den Benutzer in folgenden Situationen darauf aufmerksam macht, Maßnahmen zu ergreifen:

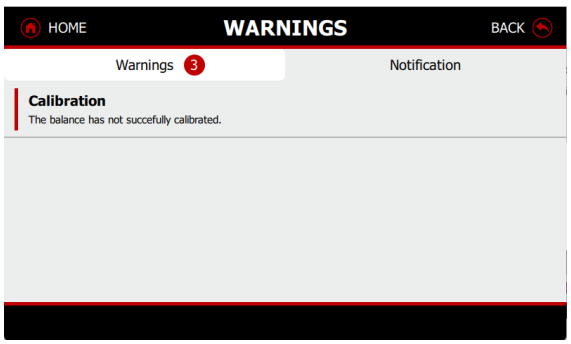
- Kalibrierung fehlgeschlagen: Die Waage wurde nicht erfolgreich kalibriert.
- Nivellierung erforderlich: Die Waage muss nivelliert werden, wenn die digitale Nivellierlibelle nicht zentriert ist.
- Kennwort abgelaufen: Das Kennwort ist entsprechend der Kennwortrichtlinie abgelaufen.
- Batterieanzeige: Die Waage mit großem Wägebereich verwendet eine Batterie, wenn das Netzkabel nicht angeschlossen ist.
  - Der Prozentsatz der verbleibenden Batterieladung wird in der rechten Ecke des Hauptbildschirms angezeigt.
  - Bei niedrigem Batteriestand wird ein Batteriewarnsymbol angezeigt. In diesem Fall empfehlen wir, das Netzteil innerhalb von 30 Minuten anzuschließen. Wird dies nicht beachtet, kann sich die Waagenanzeige abschalten und einen Verlust der Wägedaten verursachen.

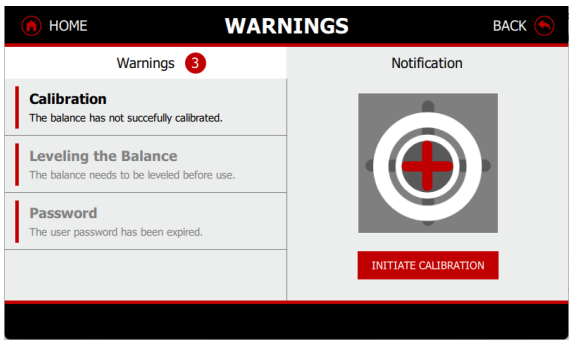




3.15.1 Kalibrierung fehlgeschlagen

- Drücken Sie auf das Symbol für Warnungen, um die Warnmeldung auf dem Bildschirm anzuzeigen. Drücken Sie dann auf die Meldung, um die Taste „Erstkalibrierung“ anzuzeigen.

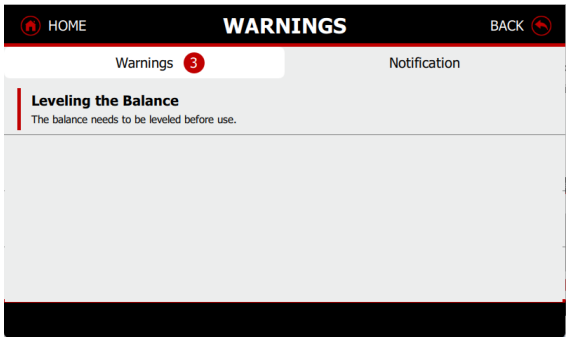


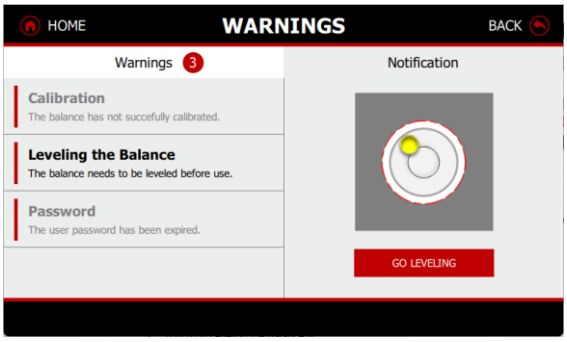


- Führen Sie eine interne Kalibrierung oder eine Messspannenkalibrierung durch. Nähere Informationen finden Sie unter 5.4 Kalibrierung.

3.15.2 Nivellierung erforderlich

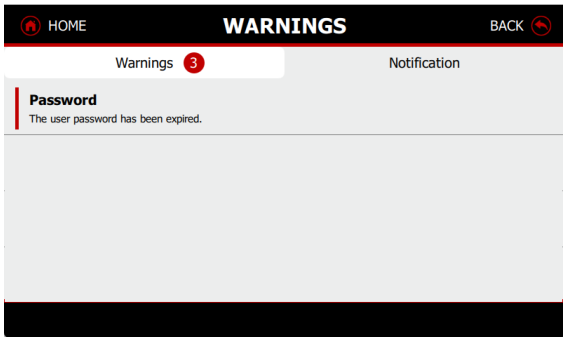
- Drücken Sie auf das Symbol für Warnungen, um die Warnmeldung auf dem Bildschirm anzuzeigen. Drücken Sie dann auf die Meldung, um die Taste „Nivellieren“ anzuzeigen.

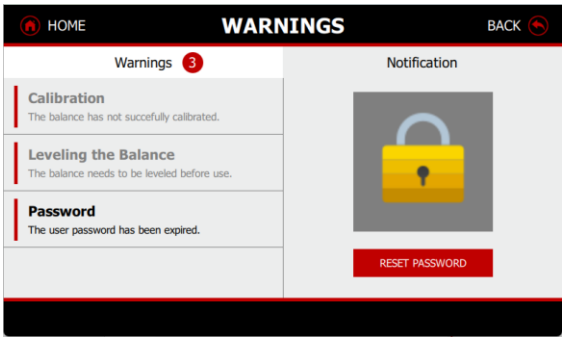




3.15.3 Kennwort abgelaufen

Drücken Sie auf das Symbol für Warnungen, um die Warnmeldung auf dem Bildschirm anzuzeigen. Drücken Sie dann auf die Meldung, um die Taste „Kennwort zurücksetzen“ anzuzeigen.





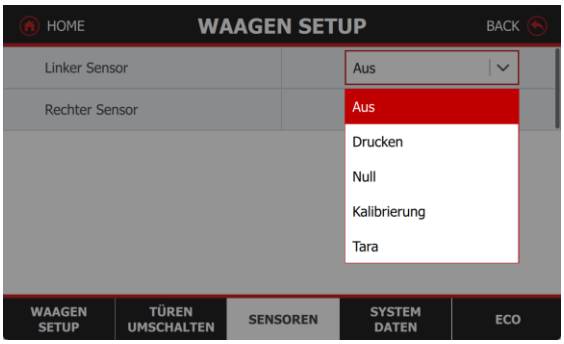
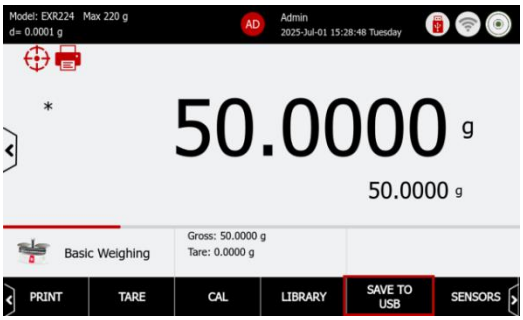
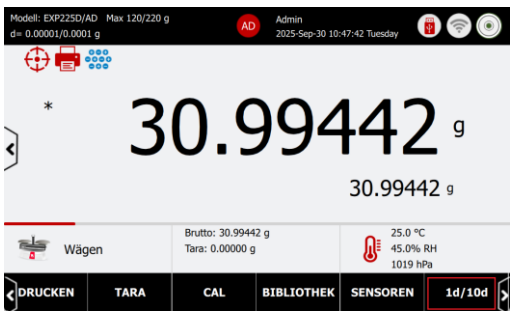
Hinweis: Wenn Sie Ihr Kennwort vergessen haben, wenden Sie sich bitte an Ohaus oder Ihren örtlichen Ohaus-Händler.

3.16 Hotkeys

Am unteren Rand des Hauptbildschirms befinden sich acht Hotkeys für einfache Wägevorgänge. Benutzer können mit der Funktion HINZUF.+ individuell weitere fünf Hotkeys einrichten.

3.16.1 Standard-Hotkeys

Hotkeys	Beschreibung
Artikeleinstellungen	Zum Konfigurieren der Einstellungen für den aktuellen Anwendungsmodus drücken.
Nullstellen	Entfernen Sie die Last von der Schale und drücken Sie auf **Nullstellen**, um das Display auf Null zu setzen. Bei leerer Wägeschale leuchtet die Anzeige **>0<** auf, wenn die Messung innerhalb von ± ¼ Teilungswerten (d) der Nulleinstellung liegt. **Hinweis:** Die Waage ist auch mit einer automatischen Nullpunktnachführung (AZT) ausgestattet, die automatisch einen Nullpunkt innerhalb der im AZT-Menü festgelegten Toleranzen hält (siehe **Waageneinrichtung**).
Drucken	Drücken Sie auf **Drucken**, um den angezeigten Wert über den aktiven COM-Port an einen Drucker oder Computer zu senden. Stellen Sie sicher, dass die Waage mit einem Drucker oder PC verbunden ist und die Schnittstellenparameter korrekt eingestellt sind.
Tarieren	Die Taste „Tarieren“ dient dazu, das Gewicht des Behälters auf Null zu tarieren, wobei das Nettogewicht im Referenzfeld angezeigt wird.
KAL	Drücken Sie **KAL**, um die Waage zu kalibrieren oder die Kalibrierparameter einzustellen.
Bibliothek	Drücken Sie die Taste „Bibliothek“, um entweder eine neue Bibliothek anzulegen oder eine bestehende für die aktuelle Anwendung aufzurufen.

Sensoren	Die Waagen verfügen über zwei drucklose Sensoren, denen bei Aktivierung eine eindeutige Funktion zugewiesen werden kann. Die Sensoreinstellungen sind: Aus, Drucken, Nullstellen, Kalibrierung, Tarieren, Autom. Türen, Linke Tür öffnen, Rechte Tür öffnen, Ionisator, Ionisator + Tara und Windschutzleuchte.  Nach dem Einrichten des Sensors für eine bestimmte Funktion wird diese Funktion durch das Bewegen der Hand über den Sensor ausgelöst und die Sensorleuchte leuchtet grün. Bitte überprüfen Sie die Einstellungen, falls der Sensor nicht aktiviert wird. In diesem Fall bleiben die Sensorleuchten rot.
Speichern auf USB	Wenn der Benutzer den USB-Stick einsteckt, leuchtet ein Symbol auf der rechten Seite des Sensors auf. Beim Speichern der Daten auf den USB-Stick zeigt dieses Symbol den Fortschritt an. Entfernen Sie den USB-Stick während der Datenübertragung nicht. 
Hinzuf.+	Zusätzliche fünf Hotkeys zur individuellen Einrichtung. Klicken Sie auf die Taste „Pfeil nach rechts“, um den verfügbaren Hotkey in den ausgewählten Bereich zu verschieben, und danach auf „Speichern“, um den Vorgang zu beenden. Der neue Hotkey wird rechts neben dem Bereich „Sensor“ angezeigt. Wischen Sie über die untere Zeile, um den neuen Hotkey anzuzeigen.  

3.16.2 Weitere Hotkeys (Hinzuf.+)

1d/10d	Drücken Sie auf **1/10**, um zwischen einer 1d- und 10d-Abweichung für das Wägeergebnis umzuschalten.
Motorisiertes Nivellieren	Zum motorisierten Nivellieren der Waage drücken
Wiederholbarkeitstest	Drücken Sie auf **Wiederholbarkeitstest**, um einen Wiederholbarkeitstest durchzuführen
Linke Tür öffnen	Die linke Windschutztür öffnen
Rechte Tür öffnen	Die rechte Windschutztür öffnen

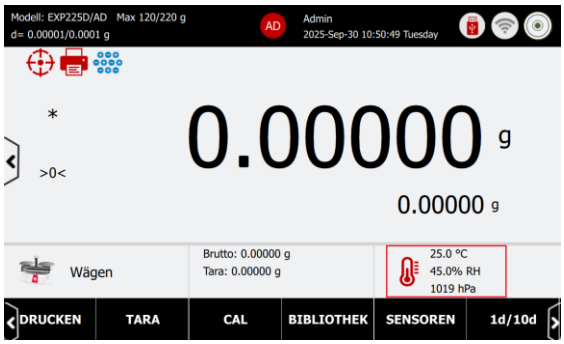
3.17 Shortcut-Tasten

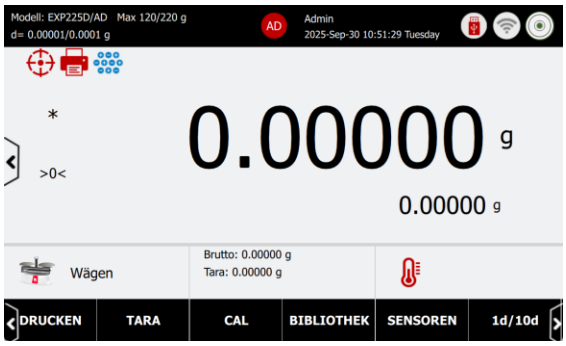
Die Shortcut-Tasten sind nur bei einfachen Wägevorgängen verfügbar. Weitere Details finden Sie im Abschnitt 4.2.9 Shortcut-Tasten.

3.18 Umgebungssensoren der digitalen Wägezelle

Erweiterung der digitalen Wägezellenplattform um drei Umgebungssensoren: Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck an der Wägezelle.

Hinweis: Die Umgebungssensoren sind nur im Modus „Einfacher Wägevorgang“ aktiv. Tippen Sie auf das Feld, um Details anzuzeigen. Tippen Sie erneut, um das Feld auszublenden.



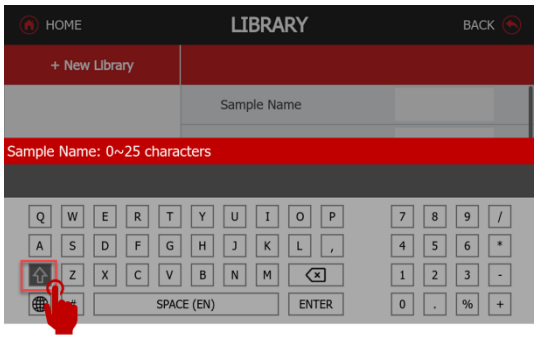


3.19 HID-Verbindungen

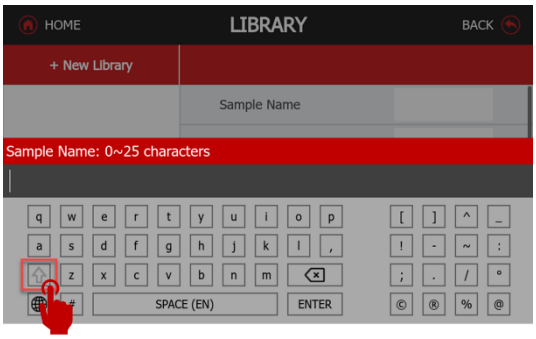
Die Waage Explorer Plus unterstützt eine HID-Verbindung (Human Interface Device) zu einem Computer, ohne dass Treiber erforderlich sind. Dadurch können Benutzer über eine Maus oder Tastatur Informationen wie Benutzername, BENUTZER-ID, Probenname, Chargenname oder weitere Details eingeben. Das Eingabefeld unterstützt sowohl englische als auch französische Zeichen sowie Zahlen und Symbole.

3.19.1 Englische Tastatur

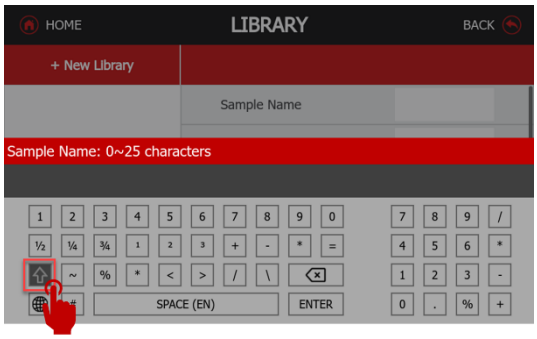
- Englische Tastatur ist die Standardeinstellung. Klicken Sie auf die Taste „Pfeil nach oben“, um die Kleinbuchstaben und zusätzliche Symbole wie @, %, -, ^ usw. anzuzeigen.
- Sie können bis zu dreimal auf diese Taste drücken, um alle Zeichen zu finden, die Sie zur Eingabe benötigen.
- Die derzeit ausgewählte Sprache wird auf der LEERTASTE angezeigt.



Großbuchstaben-/Zahleneingabe



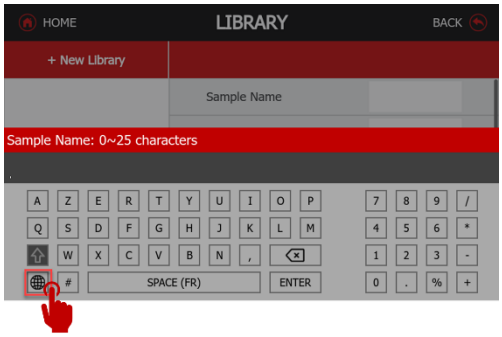
Kleinbuchstaben-/Symboleingabe



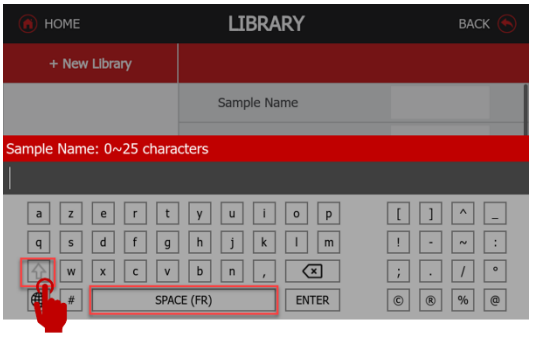
Zahlen-/Symboleingabe

3.19.2 Französische Tastatur

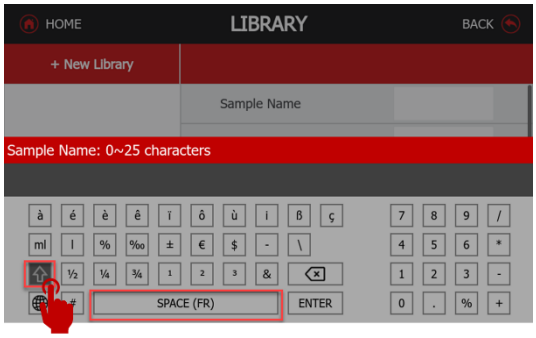
- Klicken Sie auf die Taste mit dem Globus, um die Tastatur auf Französisch umzuschalten.
- Drücken Sie die Taste „Pfeil nach oben“, um auf französische Zeichen sowie Symbole wie %, 1/2, 1/4, 3/4, √2, ³3, ml und viele weitere zuzugreifen.
- Sie können bis zu dreimal auf diese Taste drücken, um alle Zeichen zu finden, die Sie zur Eingabe benötigen.
- Die derzeit ausgewählte Sprache wird auf der LEERTASTE angezeigt.



Großbuchstaben-/Zahleneingabe



Kleinbuchstaben-/Symboleingabe



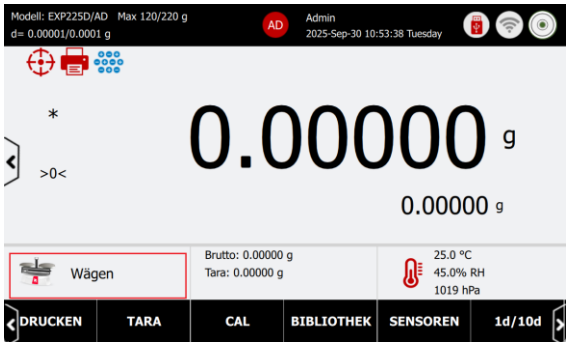
Französische Zeichen-/Zahleneingabe

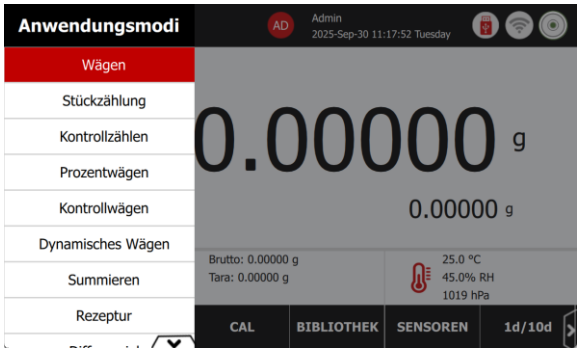
4 Wägeanwendungsmodi

4.1 Einführung

Die Waage Explorer Plus verfügt über 15 Wägeanwendungsmodi. Standardmäßig sind alle Anwendungen aktiviert. Sie können die Wägeanwendungsmodi im Menü Menü-/Anwendungsmodi deaktivieren. Vergewissern Sie sich vor jeder Wägeanwendung, dass die Waage erfolgreich nivelliert und kalibriert worden ist.

Die Taste für die Anwendungsmodi befindet sich in der Ecke links unten. Drücken Sie zum Umschalten zwischen den Wägeanwendungen auf die Taste „Einfacher Wägevorgang“.



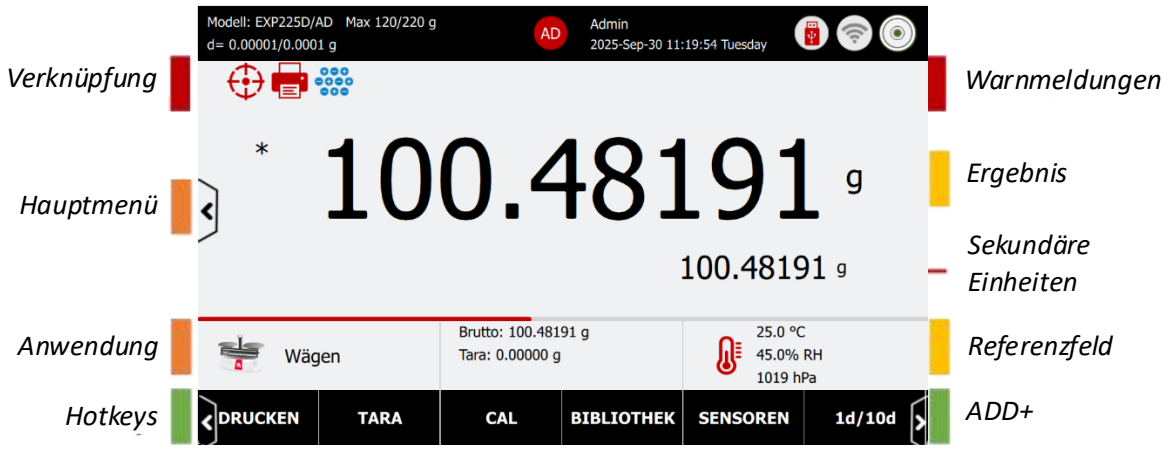


- Mit der Anwendung **Einfacher Wägevorgang** lässt sich das Gewicht von Artikeln in der ausgewählten Einheit unkompliziert und effizient bestimmen.
- Die Funktion **Stückzählung** zeigt die aktuelle Anzahl der Stücke oder Teile basierend auf einem Durchschnittstückgewicht auf dem Display an. Diese Funktion prüft, ob die aktuellen Probenstücke innerhalb der Toleranzwerte (z. B. zwischen Ober- und Untergrenze) liegen.
- Die Funktion **Kontrollzählen** prüft, ob die aktuellen Probenstücke innerhalb der Toleranzwerte (z. B. zwischen Ober- und Untergrenze) liegen.
- **Prozentwägen** zeigt das aktuelle Gewicht als Prozentsatz eines Referenzgewichts an.
- Beim **Kontrollwiegen** wird geprüft, ob das aktuelle Gewicht innerhalb der Toleranzwerte (z. B. zwischen Ober- und Untergrenze) liegt.
- **Dynamisches Wägen** eignet sich zum Wiegen von Objekten oder Lebewesen, die sich bewegen.
- Die Funktion **Summieren** wird verwendet, um das jeweilige Einzelgewicht mehrerer Artikel zusammenzuzählen und statistische Daten für die Probenserie anzuzeigen.
- Das **Rezepturwägen** kann verschiedene Elemente in proportionalen Mengen kombinieren.
- Die Funktion **Differenzialwägen** wird zur Differenzberechnung aus den Gewichten mehrerer Proben verwendet, die zu unterschiedlichen Zeiten entnommen wurden.
- Die **Dichtebestimmung** dient zum Bestimmen der Dichte von Feststoffen oder Flüssigkeiten.
- Die Funktion **Höchstwert halten** erfasst das höchste Gewicht aus einer Reihe von Wägevorgängen.
- Die Funktion **Pipettenkalibrierung** berechnet die Ungenauigkeit und Messunsicherheit von Pipetten und kann prüfen, ob die Dosierung einer Pipette innerhalb des Toleranzbereichs liegt.
- **SQC** wird verwendet, um die Homogenität von Artikeln in einer oder mehreren Chargen im Zeitverlauf zu bestimmen.
- Die Funktion **Abweichung des Füllgewichts** dient zur Prüfung der Gewichtshomogenität von Material, das während des gesamten Herstellungsprozesses in einen Behälter oder eine Form dosiert oder gegossen wird.
- Die Funktion **Durchflussregelung** kann das Volumen oder die Masse einer Flüssigkeit (oder eines Gases), die (bzw. das) über einen bestimmten Zeitraum durch ein Pumpensystem strömt, regulieren.

4.2 Einfache Wägevorgänge

- Die Modi für einfache Wägevorgänge werden standardmäßig im Hauptbildschirm angezeigt.
- Drücken Sie **Tarieren** oder **Nullstellen**, um mit dem Wägen zu beginnen.
- Legen Sie die Probe auf die Wägeschale, um das Gewicht anzuzeigen. Bei stabilem Zustand wird * angezeigt.
- Der resultierende Wert wird in der Hauptwägezeile in der aktiven Maßeinheit angezeigt.

4.2.1 Wägeergebnis

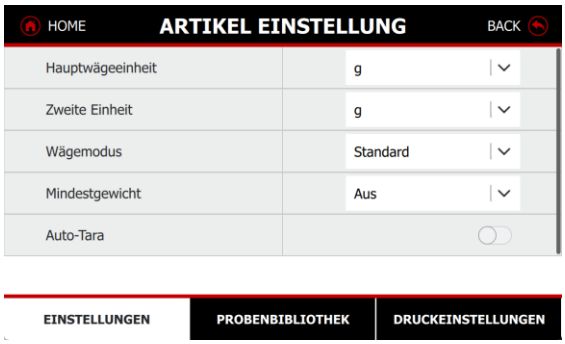


4.2.2 Referenzfelder – einfacher Wägevorgang

Referenzfelder	Beschreibung
Brutto/Tara	Anzeige des Bruttogewichts und des Tarawerts, wenn der Behälter tariert wird
Mindestgewicht (bedingt)	Nur wenn das Mindestgewicht auf „Ein“ oder „Unter Mindestgewicht“ eingestellt ist. Zeigt den Wert des Mindestgewichts an.
Umgebungssensor	Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck der Wägezelle. Die Standardeinstellung ist „Ein“. Klicken Sie auf „Aus“, um dieses Feld auszublenden.
Balkenanzeige Wägebereich	Die rote Linie stellt die aktuelle Last im Verhältnis zur Höchstlast der Waage dar.
Artikeleinstellungen	• Primäre Wägeeinheit: Die Standardeinheit ist Gramm. Der Bediener kann auf andere Wägeeinheiten und zwei kundenspezifische Einheiten umschalten. • Sekundäre Wägeeinheit: Möglichkeit für alternative Wägeeinheiten und zwei kundenspezifische Einheiten • Wägemodus: Standard, Probendosiermodus ■ Der Probendosiermodus eignet sich für pulverförmige Proben oder empfindliche Proben, die Stabilität erfordern. • Mindesteinwaage • Auto-Tara: Automatisches Tarieren des Behälterwerts

4.2.3 Artikeleinstellung

Drücken Sie die Taste ARTIKELEINSTELLUNGEN, um die Anwendungseinstellungen zu ändern.

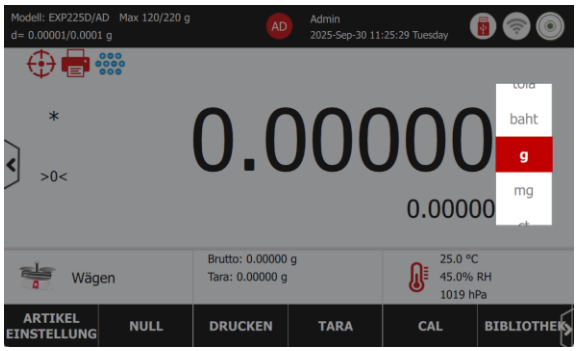


Primäre Wägeeinheit/Sekundäre Wägeeinheit

- Klicken Sie auf „g“, um auf eine andere primäre Wägeeinheit umzuschalten. Die Standardeinheit ist Gramm.
- Wählen Sie eine sekundäre Einheit zur Anzeige unterhalb der Zeile der primären Einheit.

Umschalten auf eine andere Einheit

Klicken Sie auf „g“, um auf eine andere Einheit umzuschalten

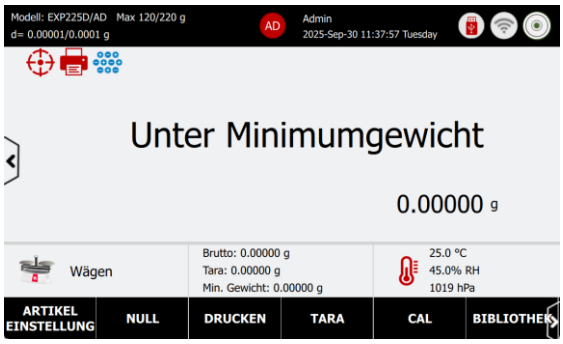


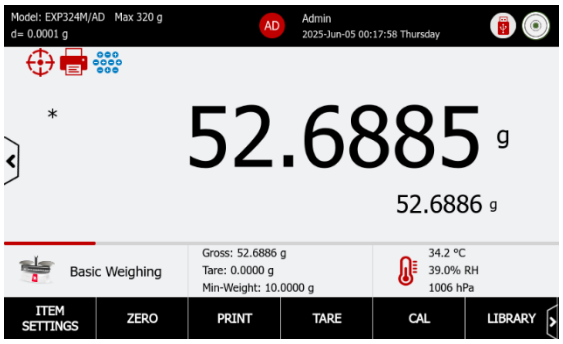
4.2.4 Mindestgewicht

Die Bestimmung des Mindestgewichts in Laboren ist entscheidend zur Gewährleistung genauer und zuverlässiger Wägeergebnisse. Die Waage Explorer Plus verfügt über eine Mindestgewichtsfunktion, deren Ergebnis der Benutzer bereits vom manuellen Gewicht aus dem Wiederholbarkeitstest erhalten hat. Bei einem einfachen Wägevorgang kann der Benutzer das bekannte Mindestgewicht in diese Waage eingeben. Wenn das Ergebnis unter dem Mindestgewicht liegt, wird auf dem Bildschirm „Unter Mindestgewicht“ angezeigt und der Bediener muss weitere Proben hinzufügen.

Die Waage Explorer Plus bietet folgende drei Einstellmöglichkeiten für das Mindestgewicht: „Aus“, „Ein“ und „Unter Mindestgewicht“.

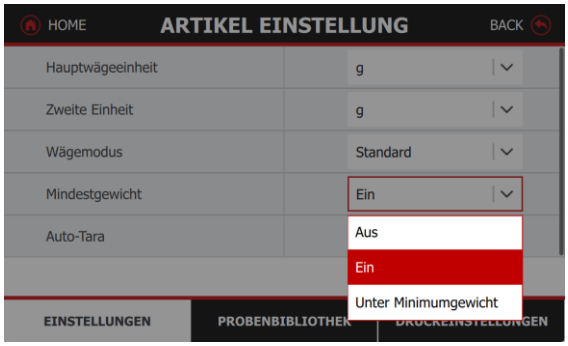
- **Aus:** Funktion deaktiviert
- **On:** Wenn das Ergebnis unter dem Mindestgewicht liegt, wird auf dem Bildschirm „Unter Mindestgewicht“ angezeigt.
  - Der Bediener muss weitere Proben hinzufügen. Das Ergebnis wird nicht in Papierform ausgedruckt.
- **Unter Mindestgewicht:** Wenn das Ergebnis unter dem Mindestgewicht liegt, wird auf dem Bildschirm „Unter Mindestgewicht“ angezeigt. Der Bediener muss weitere Proben hinzufügen. Das Ergebnis wird in Papierform ausgedruckt.
- **Beispiel:** Wenn das Mindestgewicht auf 10 g eingestellt ist und die Probe 2,6893 g wiegt, wird auf dem Bildschirm „Unter Mindestgewicht“ angezeigt. Sobald weitere Proben hinzugefügt werden und das Gewicht den Standardwert des Mindestgewichts erreicht, zeigt der Bildschirm das Standardgewicht an.





4.2.5 Wert des Mindestgewichts einstellen

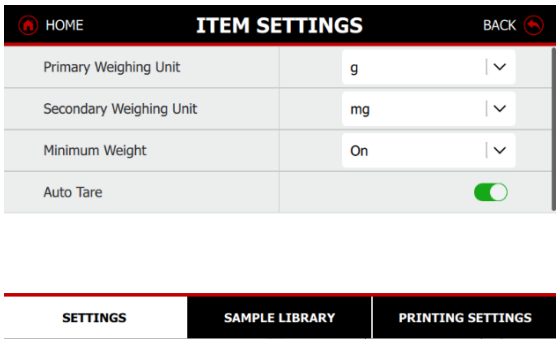
- Drücken Sie auf die Registerkarte Probenbibliothek, um den Wert für das Mindestgewicht einzugeben, wenn Sie das Mindestgewicht in den Einstellungen aktivieren.
- Geben Sie den Wert für das Mindestgewicht ein. Der Bereich für das Mindestgewicht geht von 0 g bis zur Höchstlast. Wenn die Zahl außerhalb des Bereichs liegt, wird die Fehlermeldung „ungültige Eingabe“ angezeigt.

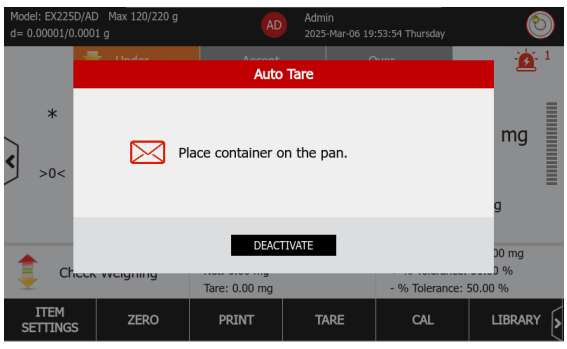




4.2.6 Auto-Tara

- Mit der automatischen Tarierung (Auto-Tara) können Benutzer das Behältergewicht tarieren.
- Wenn „Auto-Tara“ aktiviert ist, wird auf dem Bildschirm die Meldung „Behälter auf Wägeschale stellen“ angezeigt.
- Nachdem ein Behälter auf die Wägeschale gestellt wurde, wird sein Gewicht in der Waage gespeichert. Im Referenzfeld werden dann das Nettogewicht und das Bruttogewicht angezeigt.



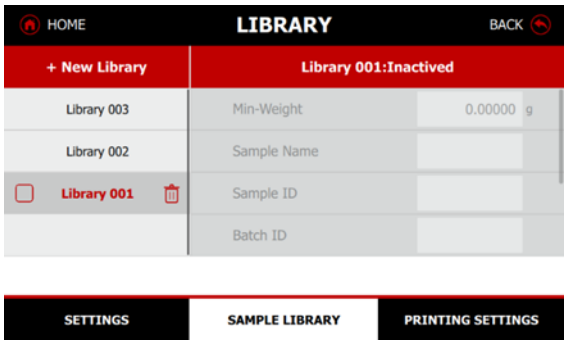


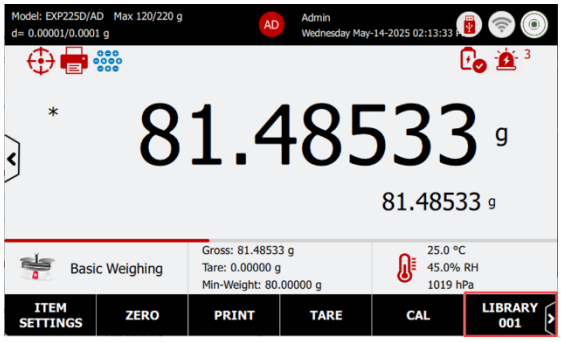
4.2.7 Probenbibliothek

Die Waage Explorer Plus verfügt über eine integrierte Bibliothek zur Verwaltung verschiedener Probenprofile. Bis zu 3.000 Bibliotheksdatensätze können gespeichert und zur Verwendung aufgerufen werden. Die gesamte Bibliothekskapazität und alle Datensätze sind in verschiedenen Anwendungsmodi und über das Bibliotheksmenü zugänglich. Wenn die Auslastung der Bibliothek mehr als 80 % beträgt, fordert eine Popup-Mitteilung den Benutzer dazu auf, die Bibliothek zu exportieren oder alle Einträge zu löschen. Das gesamte Bibliotheksmenü finden Sie im Abschnitt „Bibliothek“.

Bibliothek erstellen, aktivieren und löschen

- Drücken Sie die Taste „+Neue Bibliothek“, um eine neue Bibliothek zu erstellen.
- Wenn eine neue Bibliothek erstellt wird, bleibt sie zunächst inaktiv. Der Bediener muss die Bibliothek durch Anklicken des Kontrollkästchens aktivieren.
- Zum Löschen einer Bibliothek drücken Sie die Taste PAPIERKORB.
- Nach dem Aktivieren des Bibliothek-Elements wird auf dem Hauptbildschirm die Nummer der aktivierten Bibliothek angezeigt.
- Weitere Probeninformationen lassen sich in der Bibliothek konfigurieren, einschließlich Probenname, Proben-ID, Chargen-ID, Los-ID, Projekt-ID und Erstellung von 10 weiteren benutzerdefinierten IDs.





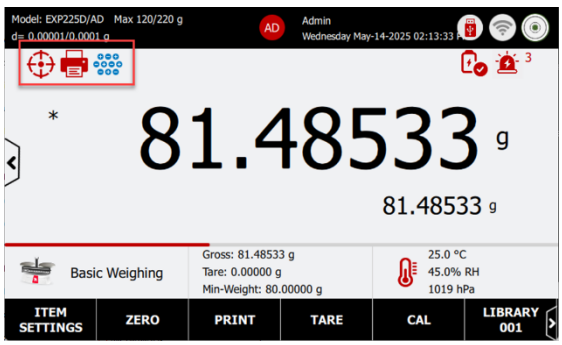
4.2.8 Druckeinstellungen

Die Waage Explorer Plus bietet erweiterte Druckeinstellungen. Benutzer können das Ausgabeformat und den Inhalt anpassen sowie Inhalte direkt in Excel übertragen oder in einem USB-kompatiblen Format speichern. Außerdem können Benutzer den Druckinhalt überprüfen, um sicherzustellen, dass vor dem Papierausdruck oder der PC-Anzeige alle Elemente korrekt ausgewählt wurden.

Details zu den Druckeinstellungen finden Sie im Abschnitt 6.0 Drucker.

4.2.9 Shortcut-Tasten

Die Waage Explorer Plus verfügt über drei Shortcut-Tasten zum einfachen Nivellieren, zum Drucken der Ergebnisse für die Chargenproben und zum Einschalten der Ionisatorfunktion.



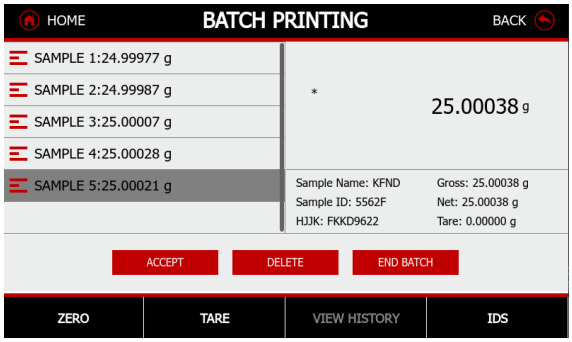
Motorisiertes Nivellieren

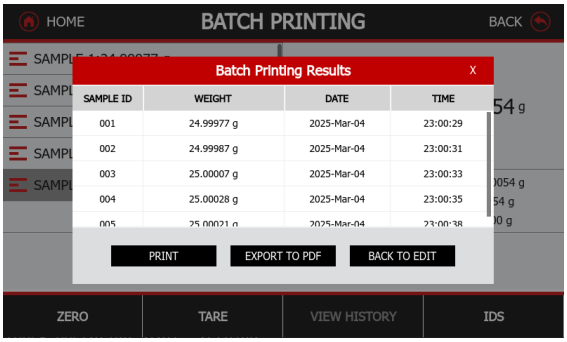
Drücken Sie auf das Symbol „Motorisiertes Nivellieren“, um eine automatische Nivellierung der Waage auszulösen. Der jeweilige Anfangszustand der digitalen Nivellierlibelle wird in Echtzeit in der oberen rechten Ecke angezeigt. Detaillierte Informationen zur motorisierten Nivellierung finden Sie im Abschnitt 5.3.8.

Stapeldruck

Mit dem Stapeldruck kann der Benutzer eine Liste der Probengewichte aufzeichnen und ausdrucken. Dabei können in einer einzigen Charge bis zu 999 Probeneinheiten verarbeitet werden. Diese Funktion gibt es nur bei der Anwendung „Einfacher Wägevorgang“.

- Drücken Sie die entsprechende Taste, um mit dem Messen der Chargenproben zu beginnen. Die Informationen zur Chargenprobe werden auf der linken Seite des Bildschirms angezeigt. Rechts auf dem Bildschirm wird das aktuelle Probenergebnis angezeigt.
- Legen Sie eine Probe auf die Wägeschale und drücken Sie auf „Annehmen“, wenn das Gewicht stabil ist.
- Drücken Sie die Taste „Charge beenden“, um das Wägen der Probencharge abzuschließen. Der Bediener kann dann alle Wägedaten der Charge auf einmal ausdrucken.
- Falls das Ergebnis Fehler aufweist, kann der Benutzer vor dem Drucken noch einmal zur Bearbeitung zurückkehren.
- Der Benutzer kann die Daten in eine PDF-Datei exportieren oder auf einem PC bzw. Drucker drucken. Nach dem Drucken kann der Bediener das Historienergebnis überprüfen.





Hinweise:

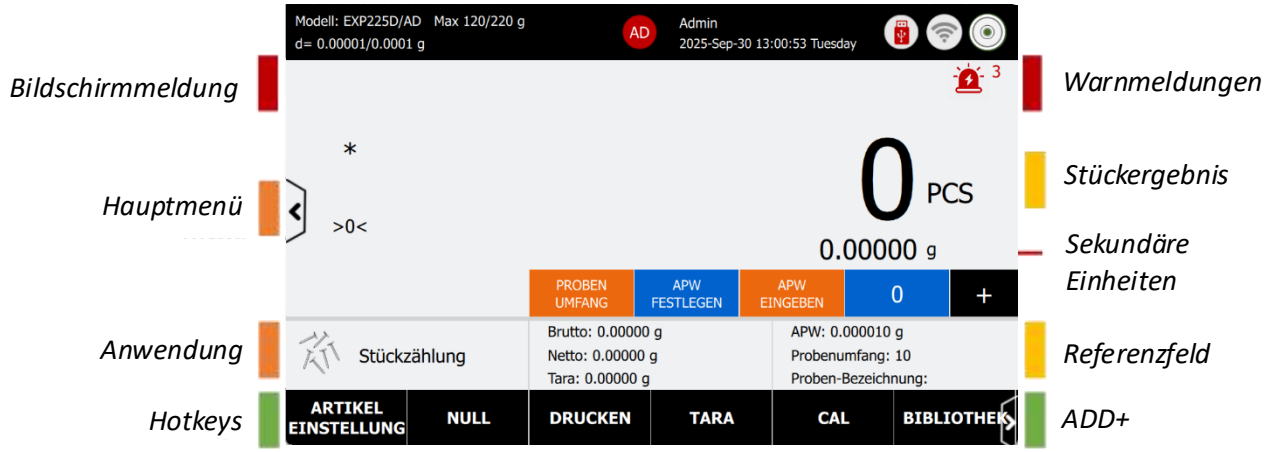
- Der Wert für den Stapeldruck kann im Chargenwägeprozess ab 0 g beginnen.
- Um mit dem Stapeldruck fortzufahren, muss der Benutzer auf „ZURÜCK ZUR BEARBEITUNG“ tippen. Daraufhin wird der Ergebnisbildschirm verlassen. Das Ergebnis wird weder gedruckt noch in der Historie gespeichert.

Ionisator

Drücken Sie auf das Symbol „Ionisator“, um die Wägekammer mithilfe der Elektrodenbürste zu neutralisieren. Detaillierte Informationen zum Ionisator finden Sie im Abschnitt 5.5.12.

4.3 Stückzählung

- Verwenden Sie diese Anwendung zum Zählen von Proben mit einheitlichem Gewicht.
- Wählen Sie im unteren Abschnitt des Startbildschirms „Stückzählung“ aus.
- Drücken Sie **Tarieren** oder **Nullstellen**, um mit dem Wägen zu beginnen.
- Legen Sie Gegenstände auf die Wägeschale, um die Stückzahl anzuzeigen. Der Standard- (bzw. letzte) Wert für das Durchschnittsstückgewicht (APW) wird angezeigt.
- Richten Sie PROBENGRÖSSE und Durchschnittstückgewicht (APW) ein, bevor Sie die Anwendung Stückzählung starten.



4.3.1 Anwendungstasten

Anwendungstaste	Beschreibung
Probengröße	Eingabe der Probengröße
APW einstellen	Legen Sie die Probe auf die Schale. Die Waage berechnet das Durchschnittstückgewicht (APW).
APW eingeben	Durchschnittstückgewicht (APW) eingeben
0	Mit der Statistiktaste wird die Stückzahl aus den Stückzählungen aufgerufen. Durch Drücken dieser Taste kann der Bediener die Statistikergebnisse überprüfen.
+	Drücken Sie diese Taste, um das Gewicht manuell zu summieren. Im Modus „Automatische Statistik“ ist diese Taste inaktiv.
Artikeleinstellungen	• Automatische Optimierung: dient zur automatischen Optimierung der APW; die automatische Optimierung verbessert die Zählgenauigkeit. • Statistik: Automatisch, Manuell • Sekundäre Wägeeinheiten: 15 Wägeeinheiten und 2 kundenspezifische Einheiten können verwendet werden • Auto-Tara: Automatisches Tarieren des Behälterwerts

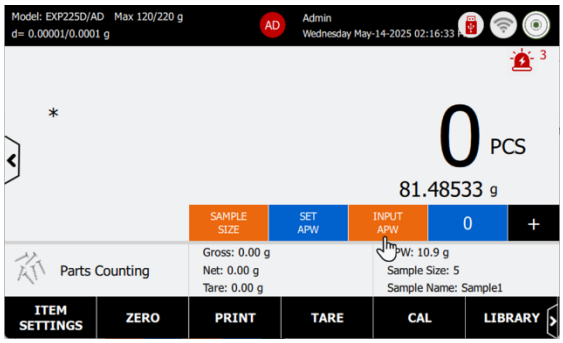
4.3.2 Stückzählung starten

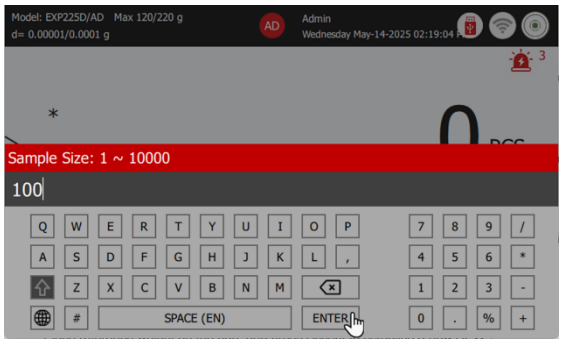
Schritt 1: Durchschnittstückgewicht (APW) ermitteln

Jedes Mal, wenn ein neuer Teiletyp gezählt wird, muss das Nenngewicht eines Stücks (Durchschnittstückgewicht bzw. APW) anhand einer kleinen Stückzahl ermittelt werden.

Bekanntes Durchschnittstückgewicht (APW) einstellen

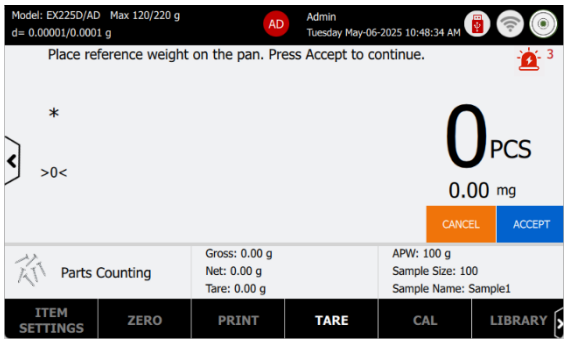
- Drücken Sie die Taste „APW EINGEBEN“ und geben Sie den gewünschten APW-Wert ein.
- Drücken Sie die EINGABE-Taste, um den Wert zu speichern.

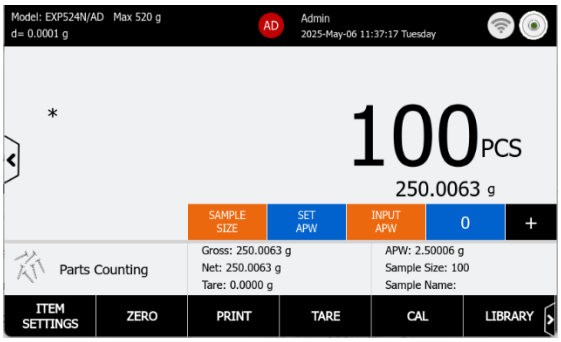




Neues Durchschnittstückgewicht (APW) festlegen – Abgeleitet

- Drücken Sie die Taste „Probengröße“ und geben Sie die gewünschte Probengröße ein.
- Drücken Sie die EINGABE-Taste, um den Wert zu speichern.
- Legen Sie das Referenzgewicht auf die Schale und drücken Sie „Annehmen“, um ein neues APW festzulegen.
- Beispiel: Der Startbildschirm zeigt 2,50006 g als neues APW an.





- Die Probengröße kann zwischen 1 und 10.000 Stück betragen. Die Standardprobengröße ist 10.
- Beim Ändern der Probengröße führt die Waage sofort eine Neuberechnung des APW-Bildschirms durch, wodurch ein neues APW ermittelt wird. Der Startbildschirm zeigt 100 Stück als neues APW an.

Schritt 2: Zählen der Proben

Legen Sie die Proben auf die Schale, woraufhin die Waage die Stückzahl anzeigt.

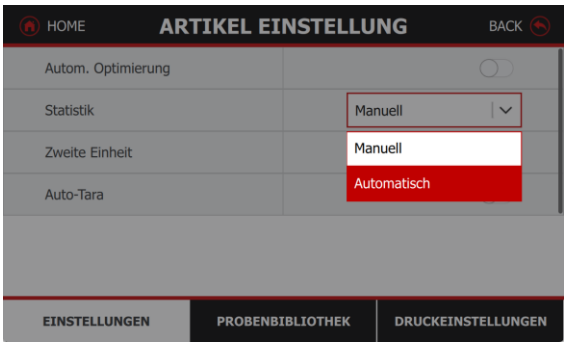
4.3.3 Daten für die Stückzählung summieren

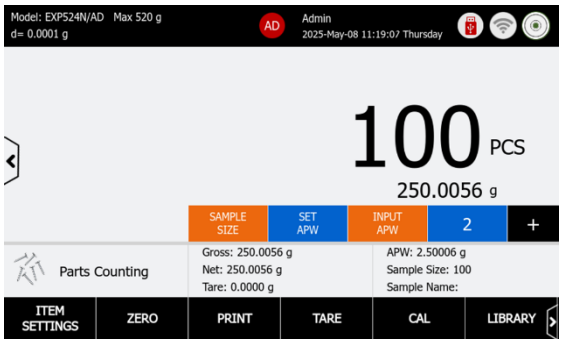
Nutzen Sie die Funktion Statistik „+“, um Proben auf Basis gezählter Stückzahlen zusammenzufassen und statistische Berichte zu erstellen.

Die Waage kann bis zu 99 Summierungsdatensätze speichern.

Schritt 1: Statistikmodus im Stückzählungsmodus einstellen

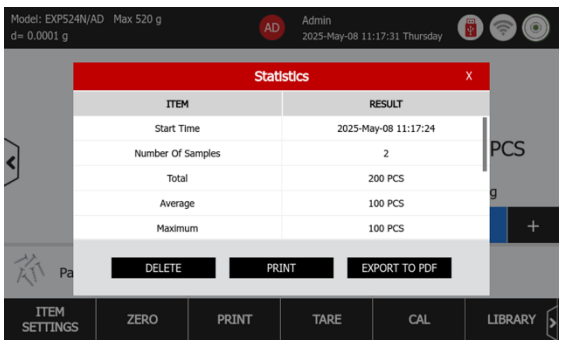
- Statistiken können manuell oder automatisch ermittelt werden.
- Automatischer Modus: Die Gewichte werden bei stabilem Zustand automatisch aufgezeichnet.
- Aktivieren Sie zuerst die Artikeleinstellungen, um die Statistikfunktion verwenden zu können.
- Fügen Sie Artikel hinzu und drücken Sie die Statistik-Taste „+“, um die statistischen Daten zu summieren.
  - Tippen Sie auf die Statistiknummer, um die Statistikergebnisse anzuzeigen.

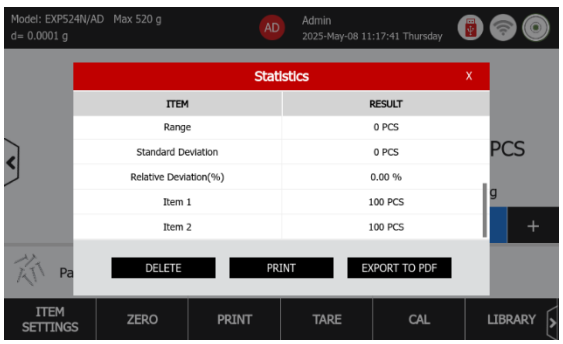




Schritt 2: Ansicht Statistikbericht

- Der Bericht umfasst unter anderem Startzeit, Anzahl der Proben, Gesamt-, Durchschnitts-, Höchst- und Mindestgewicht, Bereich, Standardabweichung, relative Abweichung (%) und Wägewerte einzelner Artikel.





Schritt 3: Bericht drucken

Nach der Überprüfung des Berichts kann der Benutzer aus verschiedenen Aktionen wählen:

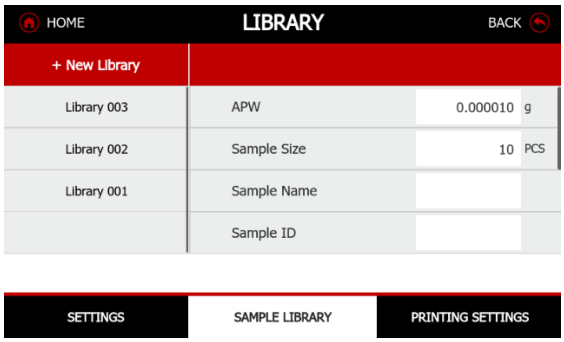
- Löschen der Statistik und Neustart des Prozentwägeprozesses
- Drucken des Berichts auf einem Drucker oder über einen PC in Abhängigkeit von den Druckeinstellungen.
- Export des Berichts als PDF-Datei auf einen USB-Stick

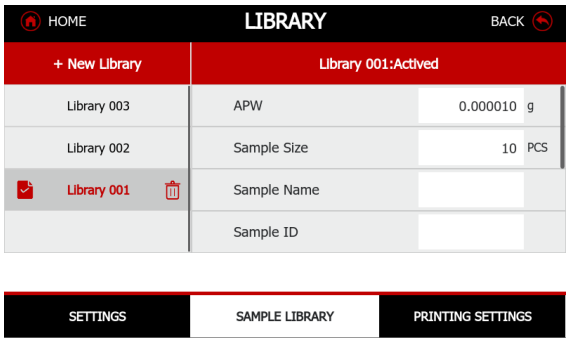
4.3.4 Probenbibliothek – Stückzählung

Die Waage Explorer Plus verfügt über eine integrierte Bibliothek zur Verwaltung verschiedener Probenprofile. Bis zu 3.000 Bibliotheksdatensätze können gespeichert und zur Verwendung aufgerufen werden. Die gesamte Bibliothekskapazität und alle Datensätze sind in verschiedenen Anwendungsmodi und über das Bibliotheksmenü zugänglich. Wenn die Auslastung der Bibliothek mehr als 80 % beträgt, fordert eine Popup-Mitteilung den Benutzer dazu auf, die Bibliothek zu exportieren oder alle Einträge zu löschen. Das gesamte Bibliotheksmenü finden Sie unter 0 Bibliothek.

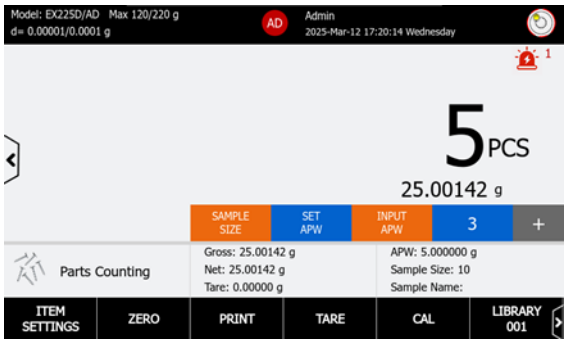
Bibliothek erstellen, aktivieren und löschen

- Drücken Sie die Taste „+Neue Bibliothek“, um eine neue Bibliothek zu erstellen.
- Wenn eine neue Bibliothek erstellt wird, bleibt sie zunächst inaktiv. Der Bediener muss die Bibliothek durch Anklicken des Kontrollkästchens aktivieren.
- Zum Löschen einer Bibliothek drücken Sie die Taste PAPIERKORB.





- Nach dem Aktivieren des Bibliothek-Elements wird auf dem Hauptbildschirm die Nummer der aktivierten Bibliothek angezeigt.



- Weitere Probeninformationen lassen sich in der Bibliothek konfigurieren, einschließlich Probenname, Proben-ID, Chargen-ID, Los-ID, Projekt-ID und Erstellung von 10 weiteren benutzerdefinierten IDs.

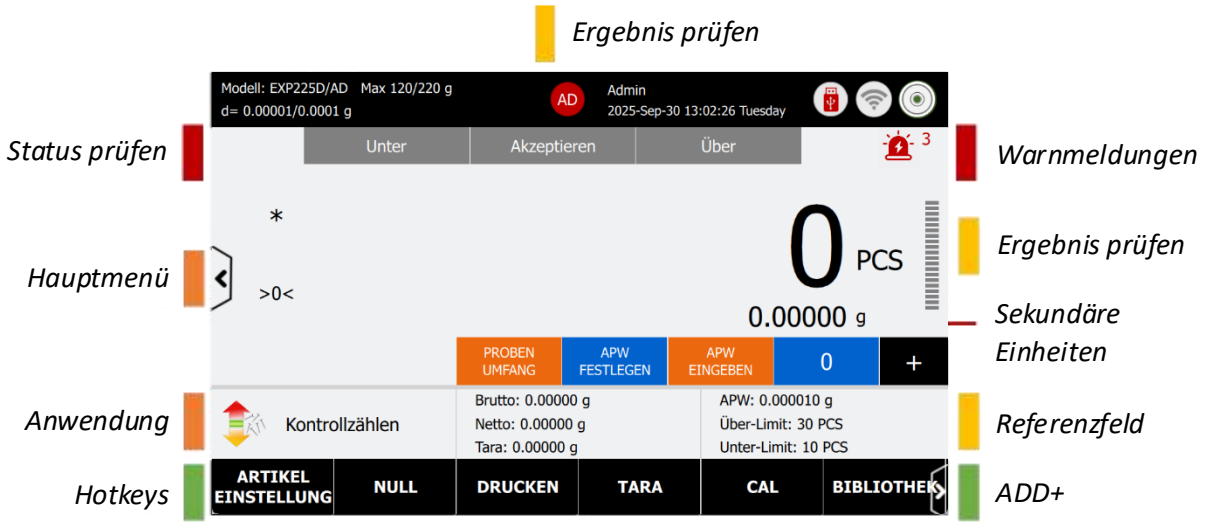
4.3.5 Druckeinstellungen

Die Waage Explorer Plus bietet erweiterte Druckeinstellungen. Benutzer können das Ausgabeformat und den Inhalt anpassen sowie Inhalte direkt in Excel übertragen oder in einem USB-kompatiblen Format speichern. Außerdem können Benutzer den Druckinhalt überprüfen, um sicherzustellen, dass vor dem Papierausdruck oder der PC-Anzeige alle Elemente korrekt ausgewählt wurden.

Details zu den Druckeinstellungen finden Sie unter 6.0 Drucken.

4.4 Kontrollzählen

- Verwenden Sie diese Anwendung zum Prüfen, ob die aktuellen Probenstücke innerhalb der Toleranzwerte (z. B. zwischen Ober- und Untergrenze) liegen.
- Wählen Sie im unteren Abschnitt des Startbildschirms „Kontrollzählen“ aus.
- Drücken Sie **Tarieren** oder **Nullstellen**, um mit dem Wägen zu beginnen.
- Legen Sie Objekte auf die Schale, um zu prüfen, ob die Stückzahl innerhalb der Toleranzen liegt. Die Standardwerte der Stückzahl für Ober- und Untergrenze werden angezeigt.
- Richten Sie PROBENGRÖSSE und Durchschnittstückgewicht (APW) ein, bevor Sie die Anwendung Kontrollzählen starten.



4.4.1 Anwendungstasten und Referenzfeld

Anwendungstasten/ Referenzfeld	Beschreibung
Probengröße	Eingabe der Probengröße
APW einstellen	Legen Sie die Probe auf die Schale. Die Waage berechnet das Durchschnittstückgewicht (APW).
APW eingeben	Durchschnittstückgewicht (APW) eingeben
0	Mit der Statistiktaste wird die Stückzahl aus dem Kontrollzählen aufgerufen. Durch Drücken dieser Taste kann der Bediener die Statistikergebnisse überprüfen.
+	Drücken Sie diese Taste, um das Gewicht manuell zu summieren. Im Modus „Automatische Statistik“ ist diese Taste inaktiv.
Artikeleinstellungen	• Automatische Optimierung: dient zur automatischen Optimierung der APW; die automatische Optimierung verbessert die Zählgenauigkeit. • Statistik: Automatisch, Manuell • Sekundäre Wägeeinheiten: 15 Wägeeinheiten und 2 kundenspezifische Einheiten können verwendet werden • Akustisches Signal: Der Waagensummer ertönt, um den Benutzer auf den Kontrollstatus aufmerksam zu machen.

	■ Verfügbare Einstellungen: Aus, Unterhalb, Annehmen, Oberhalb, Unterhalb und Oberhalb • Auto-Tara: Automatisches Tarieren des Behälterwerts
Kontrollbalken 	• **Unterhalb** – orange Anzeige • **Annehmen** – grüne Anzeige • **Oberhalb** – rote Anzeige • Der Kontrollstatus ist in 20 Segmente unterteilt, um das Verhältnis der aktuellen Last zum Gesamtwägebereich anzuzeigen. Jedes Segment entspricht 5 % des Gesamtwägebereichs.
Kontrollanzeige	• Farbcodierte Statusanzeigen (grün/orange/rot) entsprechen dem Probengewicht und signalisieren visuell Folgendes: • Annehmbar (grün) • Untergewicht (orange) • Überlastung (rot)
Obergrenze	• Der Stückwert überschreitet die zulässige Obergrenze.
Untergrenze	• Der Stückwert überschreitet die zulässige Obergrenze.

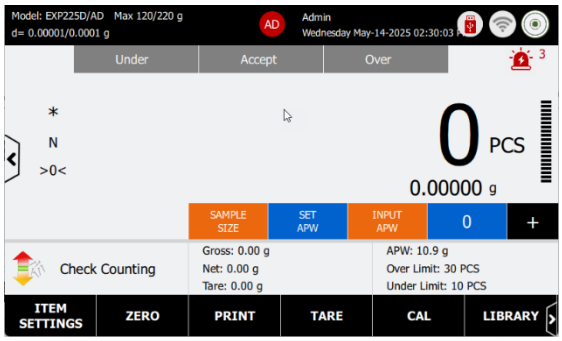
4.4.2 Kontrollzählen starten

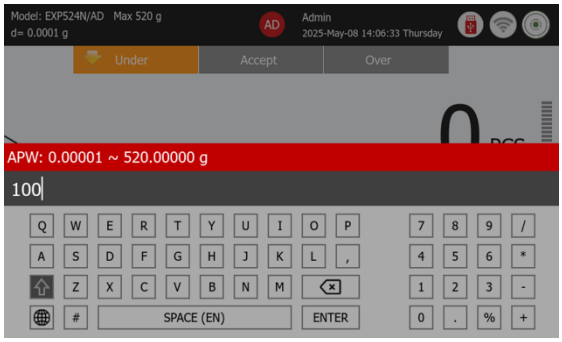
Schritt 1: Durchschnittstückgewicht (APW) ermitteln

Jedes Mal, wenn ein neuer Teiletyp gezählt wird, muss das Nenngewicht eines Stücks (Durchschnittstückgewicht bzw. APW) anhand einer kleinen Stückzahl ermittelt werden.

Bekanntes Durchschnittstückgewicht (APW) einstellen

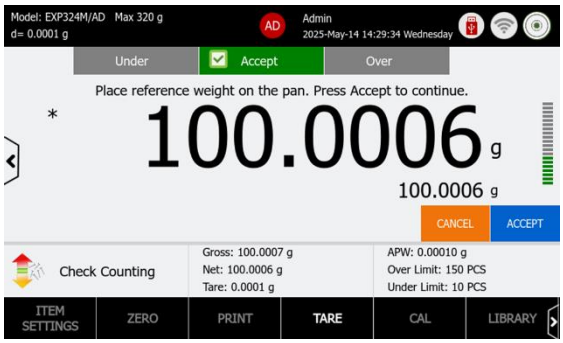
- Drücken Sie die Taste „APW EINGEBEN“ und geben Sie den gewünschten APW-Wert ein.
- Drücken Sie die EINGABE-Taste, um den Wert zu speichern.

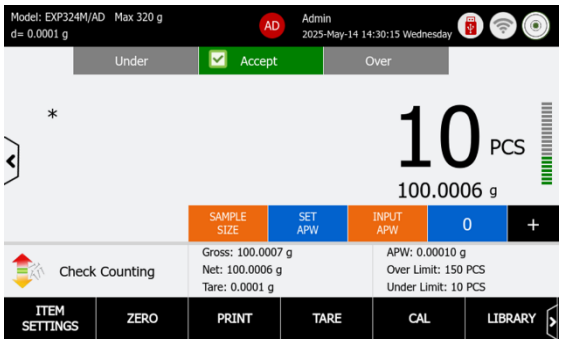




Neues Durchschnittstückgewicht (APW) festlegen – Abgeleitet

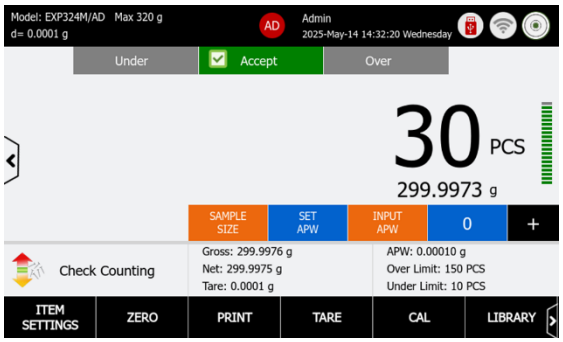
- Drücken Sie die Taste „Probengröße“ und geben Sie die gewünschte Probengröße ein.
- Drücken Sie die EINGABE-Taste, um den Wert zu speichern.
- Legen Sie das Referenzgewicht auf die Schale und drücken Sie „Annehmen“, um ein neues APW festzulegen.
- Die Probengröße kann zwischen 1 und 10.000 Stück betragen. Die Standardprobengröße ist 10.
- Beim Ändern der Probengröße führt die Waage sofort eine Neuberechnung des APW-Bildschirms durch, wodurch ein neues APW ermittelt wird. Der Startbildschirm zeigt 100 Stück als neues APW an.
- Beispiel: Der Startbildschirm zeigt 10,00000 g als neues APW an.





Schritt 2: Ober- und Untergrenze festlegen und Ergebnis überprüfen

- Ober- und Untergrenze werden in der Bibliothek festgelegt.
- Der Hauptbildschirm zeigt den Kontrollstatus der aktuellen Probe in der Bibliothek an.
  - Bei einem Kontrollstatus von Unterhalb oder Oberhalb leuchten die Leuchten rot, um dies anzuzeigen.
  - Wenn der Stückwert die Obergrenzen überschreitet, wird auf dem Bildschirm „Oberhalb“ angezeigt.
  - Wenn der Stückwert die Untergrenze unterschreitet, wird auf dem Bildschirm „Unterhalb“ angezeigt.
  - Wenn sich der Stückwert im Annahmebereich liegt, wird auf dem Bildschirm „Angenommen“ angezeigt.
- Beispiel: Der Startbildschirm zeigt 30 Stück im **Annahmebereich** an.



4.4.3 Daten für das Kontrollzählen summieren

Nutzen Sie die Funktion Statistik „+“, um Proben auf Basis gezählter Stückzahlen zusammenzufassen und statistische Berichte zu erstellen.

Die Waage kann bis zu 99 Summierungsdatensätze speichern.

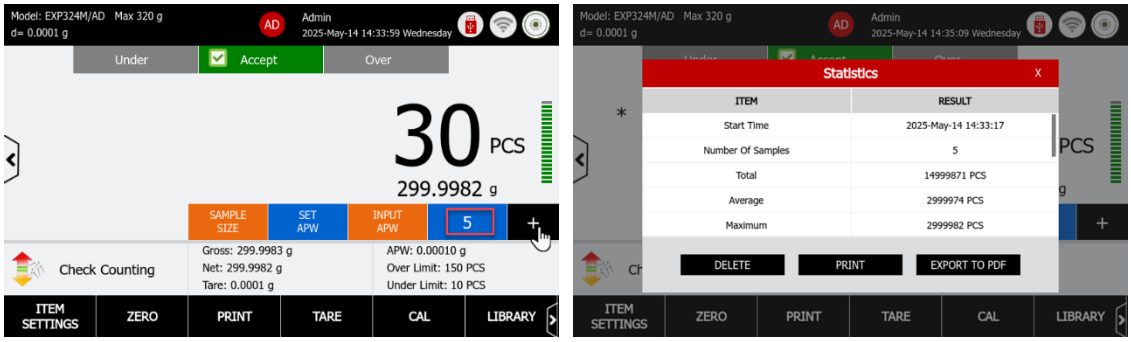
Schritt 1: Statistikmodus im Stückzählungsmodus einstellen

- Statistiken können manuell oder automatisch ermittelt werden.
- Automatischer Modus: Die Gewichte werden bei stabilem Zustand automatisch aufgezeichnet.



Schritt 2: Ansicht Statistikbericht

- Aktivieren Sie zuerst die Artikeleinstellungen, um die Statistikfunktion verwenden zu können.
- Fügen Sie Artikel hinzu und drücken Sie die Statistik-Taste „+“, um die statistischen Daten zu summieren.
- Tippen Sie auf die Statistiknummer, um die Statistikergebnisse anzuzeigen.
- Ansicht Statistikbericht
  - Der Bericht umfasst unter anderem Startzeit, Anzahl der Proben, Gesamt-, Durchschnitts-, Höchst- und Mindestgewicht, Bereich, Standardabweichung, relative Abweichung (%) und Wägewerte einzelner Artikel.



Schritt 3: Bericht drucken

Nach der Überprüfung des Berichts kann der Benutzer aus verschiedenen Aktionen wählen:

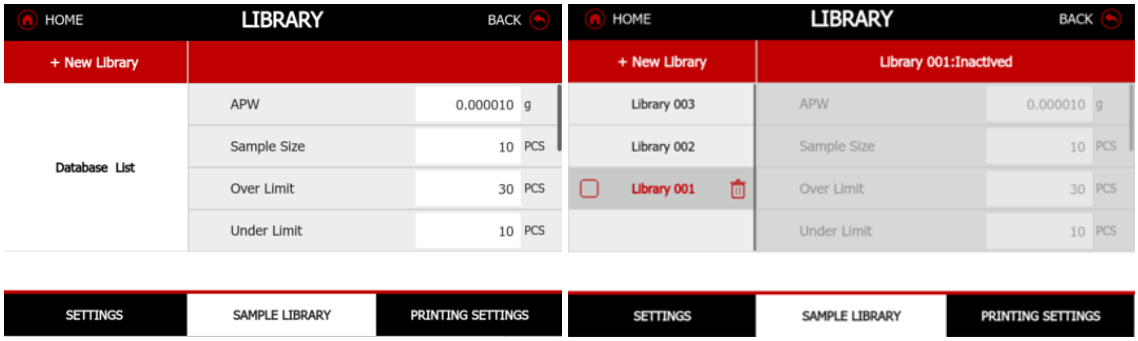
- Löschen der Statistik und Neustart des Prozentwägeprozesses
- Drucken des Berichts auf einem Drucker oder über einen PC in Abhängigkeit von den Druckeinstellungen.
- Export des Berichts als PDF-Datei auf einen USB-Stick

4.4.4 Probenbibliothek – Kontrollzählung

Die Waage Explorer Plus verfügt über eine integrierte Bibliothek zur Verwaltung verschiedener Probenprofile. Bis zu 3.000 Bibliotheksdatensätze können gespeichert und zur Verwendung aufgerufen werden. Die gesamte Bibliothekskapazität und alle Datensätze sind in verschiedenen Anwendungsmodi und über das Bibliotheksmenü zugänglich. Wenn die Auslastung der Bibliothek mehr als 80 % beträgt, fordert eine Popup-Mitteilung den Benutzer dazu auf, die Bibliothek zu exportieren oder alle Einträge zu löschen. Das gesamte Bibliotheksmenü finden Sie unter 0.

Bibliothek erstellen, aktivieren und löschen

- Drücken Sie die Taste „+Neue Bibliothek“, um eine neue Bibliothek zu erstellen.
- Wenn eine neue Bibliothek erstellt wird, bleibt sie zunächst inaktiv. Der Bediener muss die Bibliothek durch Anklicken des Kontrollkästchens aktivieren.
- Zum Löschen einer Bibliothek drücken Sie die Taste PAPIERKORB.
- Nach dem Aktivieren des Bibliothek-Elements wird auf dem Hauptbildschirm die Nummer der aktivierten Bibliothek angezeigt.
- Weitere Probeninformationen lassen sich in der Bibliothek konfigurieren, einschließlich Probenname, Proben-ID, Chargen-ID, Los-ID, Projekt-ID und Erstellung von 10 weiteren benutzerdefinierten IDs.



4.4.5 Druckeinstellungen

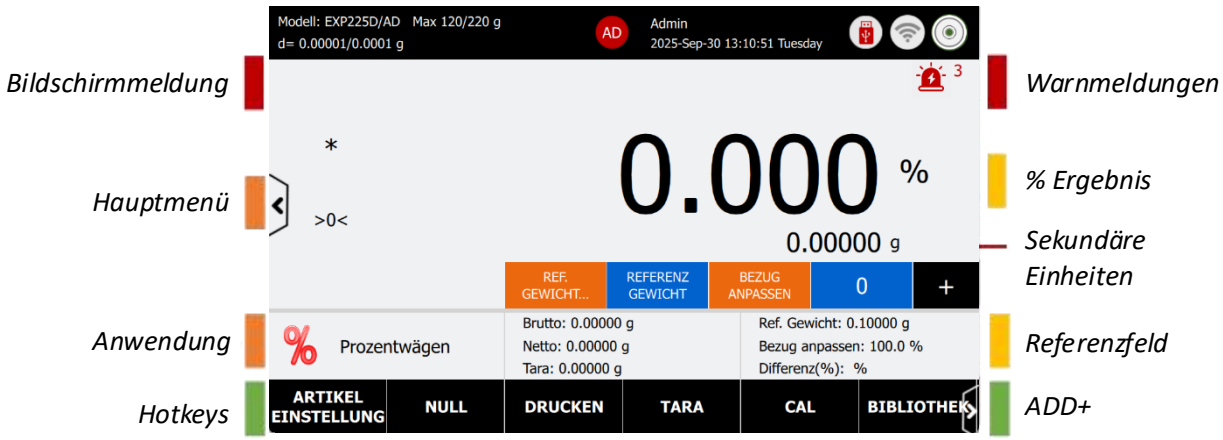
Die Waage Explorer Plus bietet erweiterte Druckeinstellungen. Benutzer können das Ausgabeformat und den Inhalt anpassen sowie Inhalte direkt in Excel übertragen oder in einem USB-kompatiblen Format speichern. Außerdem können Benutzer den Druckinhalt überprüfen, um sicherzustellen, dass vor dem Papierausdruck oder der PC-Anzeige alle Elemente korrekt ausgewählt wurden.

Details zu den Druckeinstellungen finden Sie unter 6.0 Druckeinstellungen.

4.5 Prozentwägen

Verwenden Sie diese Anwendung, um das aktuelle Gewicht als Prozentsatz eines Referenzgewichts anzuzeigen.

- Wählen Sie im unteren Abschnitt des Startbildschirms „Prozentwägen“ aus.
- Legen Sie Objekte auf die Schale, um den Prozentsatz in Bezug auf ein Referenzgewicht anzuzeigen.
- Drücken Sie **Tarieren** oder **Nullstellen**, um mit dem Wägen zu beginnen.
- Das Standard-Referenzgewicht wird angezeigt.
- Richten Sie das Referenzgewicht, den Referenzfaktor oder das voreingestellte Referenzgewicht ein, bevor Sie die Anwendung Prozentwägen starten.



4.5.1 Anwendungstasten und Referenzfeld

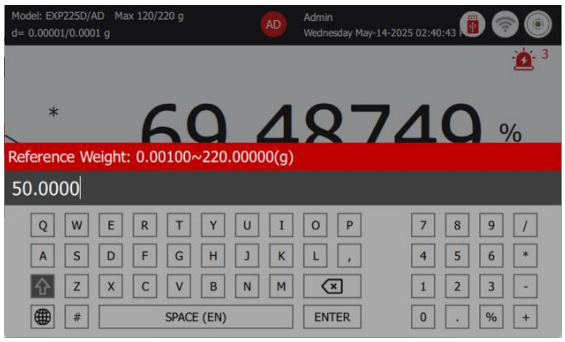
Anwendungstaste/Referenzfeld	Beschreibung
Referenzgewicht	In Fertigungs- oder Qualitätskontrollprozessen kann zur Überprüfung, ob Produkte die festgelegten Gewichtsstandards erfüllen, ein Referenzgewicht eingesetzt werden. Das Referenzgewicht kann innerhalb eines Bereichs von 100d bis zur Höchstlast eingestellt werden.
Referenzfaktor	Ein Referenzfaktor ist ein bekannter Wert, der zur Justierung des Referenzgewichts verwendet wird
Ref.-Gewicht einstellen	Legen Sie die Probe auf die Schale. Die Waage speichert das Referenzgewicht.
0	Mit der Statistiktaste wird die Stückzahl aus der Prozentwägung aufgerufen. Durch Drücken dieser Taste kann der Bediener die Statistikergebnisse überprüfen.

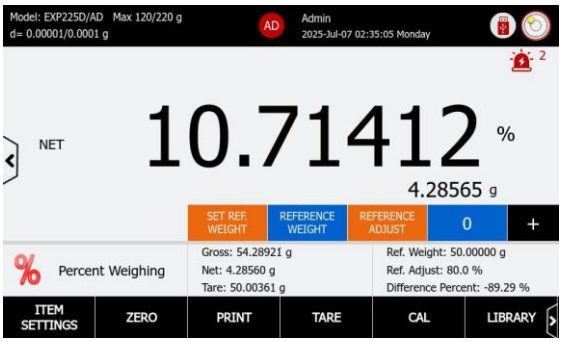
+	Drücken Sie diese Taste, um das Gewicht manuell zu summieren. Im Modus „Automatische Statistik“ ist diese Taste inaktiv.
Artikeleinstellungen	• Statistik: Automatisch, Manuell • Sekundäre Wägeeinheiten: 15 Wägeeinheiten und 2 kundenspezifische Einheiten können verwendet werden • Auto-Tara: Automatisches Tarieren des Behälterwerts
Gewicht Faktor	• Zeigt den Prozentsatz des aktuellen Referenzgewichts an, wobei die Einheit in % auf eine Dezimalstelle genau angezeigt wird.
Diff.- Faktor	• Zeigt bei Wägeberechnungen die prozentuale Differenz zwischen dem Probengewicht und dem vorbestimmten Referenzgewicht an. • Die Einheit ist % und der Wert wird auf zwei Dezimalstellen genau angegeben.

4.5.2 Prozentwägung starten

Ein bekanntes Referenzgewicht einstellen

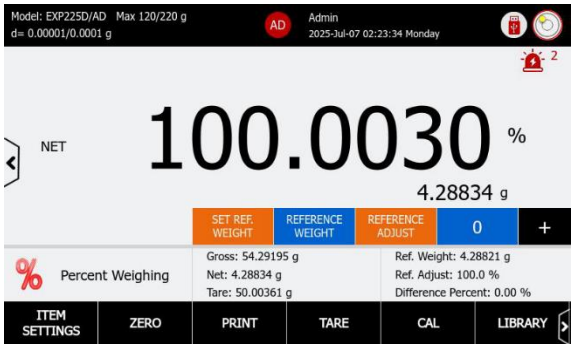
- Drücken Sie die Taste REFERENZGEWICHT und geben Sie den gewünschten Wert für das Referenzgewicht ein.
- Drücken Sie die EINGABE-Taste, um den Wert zu speichern.
- Beispiel: Der Startbildschirm zeigt 50,00000 g als Referenzgewicht an.





Neues Referenzgewicht festlegen – Ableiten

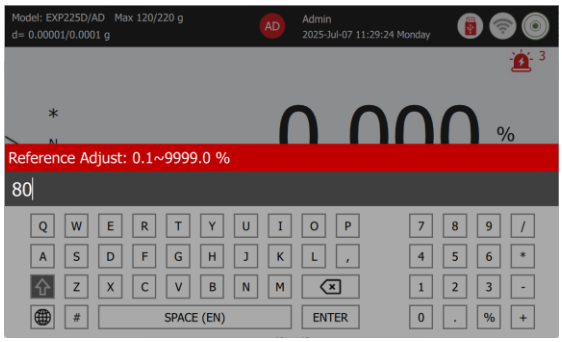
- Legen Sie das Referenzgewicht auf die Schale und drücken Sie „Annehmen“, um ein neues Referenzgewicht festzulegen.
- Der Startbildschirm zeigt 4,28821 g als neues Referenzgewicht an.

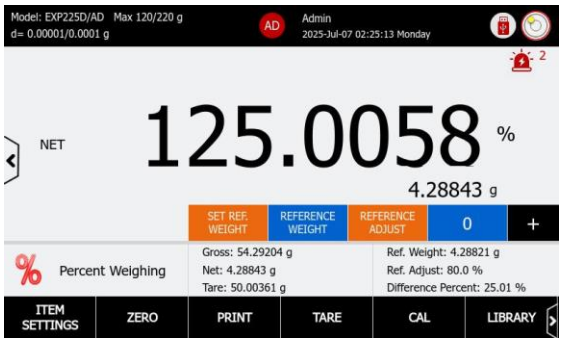


Schritt 2: Referenzfaktor ermitteln

Passen Sie die Referenz mit einem gewünschten Faktor an.

- Drücken Sie die Taste REFERENZFAKTOR und legen Sie den Faktor in Prozent fest.
- Drücken Sie die EINGABE-Taste, um den Wert zu speichern.
- Wenn eine Bibliothek aktiviert ist, überschreibt das neue Referenzgewicht den bestehenden Wert in der Bibliothek.
- Beispiel: Der Startbildschirm zeigt einen Ref.-Faktor von 80 % zur Anpassung des Referenzgewichts an.





Schritt 3: Wägen der Proben

Legen Sie ein Objekt auf die Schale. Die Differenz zwischen der Probe und dem Referenzgewicht wird sowohl als Gewicht als auch als Prozentsatz angezeigt.

Legen Sie die Proben auf die Schale, woraufhin die Waage den Prozentsatz vom Referenzgewicht anzeigt. Die Werte des Referenzgewichts, des festgelegten Referenzfaktors und des Differenzfaktors werden im Referenzfeld angezeigt.

4.5.3 Daten für das Prozentwägen summieren

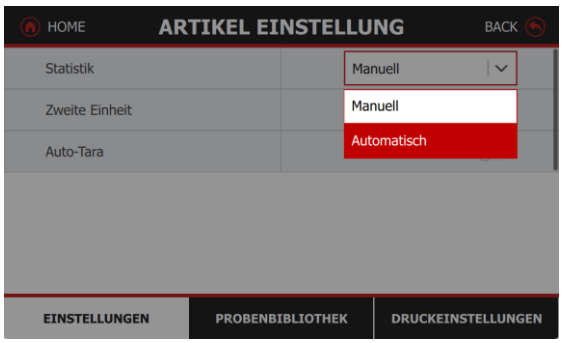
Nutzen Sie die Statistik-Funktion „+“, um Proben auf Basis der Anzahl der Proben zusammenzufassen und statistische Berichte zu erstellen. Die Waage kann bis zu 99 Summierungsdatensätze speichern.

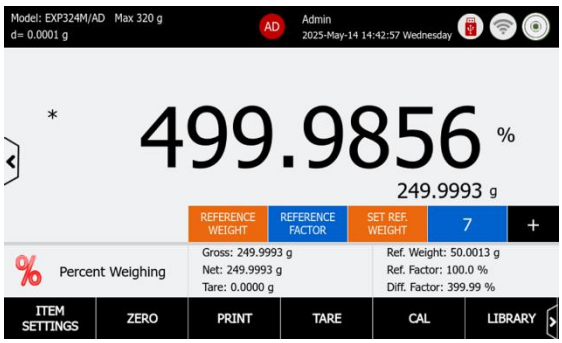
Schritt 1: Statistikmodus im Prozentwägemodus einstellen

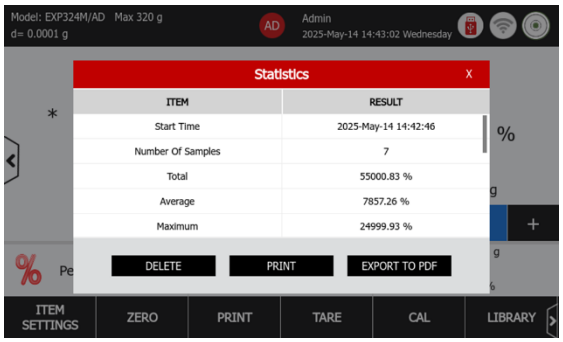
- Statistiken können manuell oder automatisch ermittelt werden.
- Automatischer Modus: Die Gewichte werden bei stabilem Zustand automatisch aufgezeichnet.

Schritt 2: Ansicht Statistikbericht

- Aktivieren Sie zuerst die Artikeleinstellungen, um die Statistikfunktion verwenden zu können.
- Fügen Sie Artikel hinzu und drücken Sie die Statistik-Taste „+“, um die statistischen Daten zu summieren.
- Tippen Sie auf die Statistiknummer, um die Statistikergebnisse anzuzeigen.
- Ansicht Statistikbericht
  - Der Bericht umfasst unter anderem Startzeit, Anzahl der Proben, Gesamt-, Durchschnitts-, Höchst- und Mindestgewicht, Bereich, Standardabweichung, relative Abweichung (%) und Prozentwägewerte einzelner Artikel.







Schritt 3: Bericht drucken

Nach der Überprüfung des Berichts kann der Benutzer aus verschiedenen Aktionen wählen:

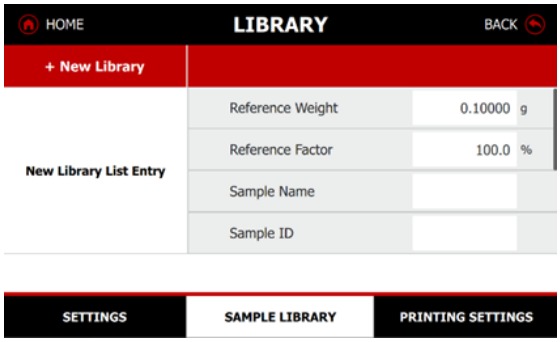
- Löschen der Statistik und Neustart des Prozentwägeprozesses
- Drucken des Berichts auf einem Drucker oder über einen PC in Abhängigkeit von den Druckeinstellungen.
- Export des Berichts als PDF-Datei auf einen USB-Stick

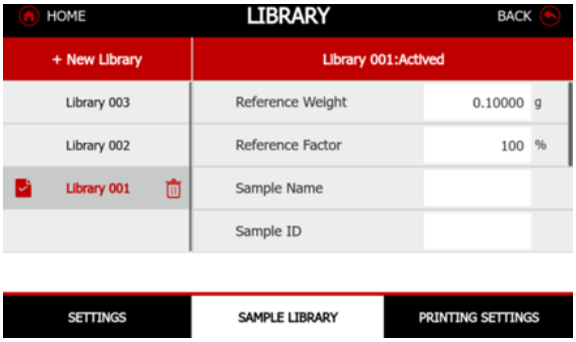
4.5.4 Probenbibliothek – Kontrollzählung

Die Waage Explorer Plus verfügt über eine integrierte Bibliothek zur Verwaltung verschiedener Probenprofile. Bis zu 3.000 Bibliotheksdatensätze können gespeichert und zur Verwendung aufgerufen werden. Die gesamte Bibliothekskapazität und alle Datensätze sind in verschiedenen Anwendungsmodi und über das Bibliotheksmenü zugänglich. Wenn die Auslastung der Bibliothek mehr als 80 % beträgt, fordert eine Popup-Mitteilung den Benutzer dazu auf, die Bibliothek zu exportieren oder alle Einträge zu löschen. Das gesamte Bibliotheksmenü finden Sie unter 0.

Bibliotheksdatensatz erstellen

- Drücken Sie die Taste „+Neue Bibliothek“, um eine neue Bibliothek zu erstellen.
- Wenn eine neue Bibliothek erstellt wird, bleibt sie zunächst inaktiv. Der Bediener muss die Bibliothek durch Anklicken des Kontrollkästchens aktivieren.
- Zum Löschen einer Bibliothek drücken Sie die Taste PAPIERKORB.
- Nach dem Aktivieren des Bibliothek-Elements wird auf dem Hauptbildschirm die Nummer der aktivierten Bibliothek angezeigt.





Weitere Probeninformationen lassen sich in der Bibliothek konfigurieren, einschließlich Probenname, Proben-ID, Chargen-ID, Los-ID, Projekt-ID und Erstellung von 10 weiteren benutzerdefinierten IDs.

4.5.5 Druckeinstellungen

Die Waage Explorer Plus bietet erweiterte Druckeinstellungen. Benutzer können das Ausgabeformat und den Inhalt anpassen sowie Inhalte direkt in Excel übertragen oder in einem USB-kompatiblen Format speichern. Außerdem können Benutzer den Druckinhalt überprüfen, um sicherzustellen, dass vor dem Papierausdruck oder der PC-Anzeige alle Elemente korrekt ausgewählt wurden.

Details zu den Druckeinstellungen finden Sie unter 6.0 Druckeinstellungen.

4.6 Kontrollwägen

- Verwenden Sie diese Anwendung zum Prüfen, ob die aktuellen Probenstücke innerhalb der Toleranzwerte liegen (z. B. zwischen Ober- und Untergrenze, oder Nenngewicht im Vergl. zur ±Toleranz).
  - Diese Funktion dient eher dazu, den Bediener auf den Kontrollstatus und die Überlastungsanzeigen aufmerksam zu machen, als ihn zum Ablesen des Wägewerts aus der Arbeitsentfernung aufzufordern.
- Wählen Sie im unteren Abschnitt des Startbildschirms „Kontrollwägen“ aus.
- Drücken Sie **Tarieren** oder **Nullstellen**, um mit dem Wägen zu beginnen.
- Legen Sie Objekte auf die Schale, um zu prüfen, ob die Stückzahl innerhalb der Toleranzen liegt. Die Standardwerte der Stückzahl für Ober- und Untergrenze werden angezeigt.
- Richten Sie die Ober- und Untergrenze und/oder das Nenngewicht und die Toleranz ein, bevor Sie die Anwendung Kontrollwägen starten.



4.6.1 Referenzfeld

Referenzfeld	Beschreibung
Obergrenze	Der Stückwert überschreitet die zulässige Obergrenze.
Untergrenze	Der Stückwert überschreitet die zulässige Obergrenze.
Artikeleinstellungen	• Grenzeneinstellungsmodus: Überprüfen Sie das Ergebnis mit unterschiedlichen Einstellungen für die Grenzen. ■ Unterhalb und Oberhalb ■ Nenngewicht und Toleranz ■ Nenngewicht und prozentuale Toleranz • Display: Gewichts- oder Kontrollstatus • Akustisches Signal: Der Waagensummer ertönt, um den Benutzer auf den Kontrollstatus aufmerksam zu machen. ■ Verfügbare Einstellungen: Aus, Unterhalb, Annehmen, Oberhalb, Unterhalb und Oberhalb

	• Primäre Wägeeinheit: Die Standardeinheit ist Gramm. Der Bediener kann auf andere Wägeeinheiten und zwei kundenspezifische Einheiten umschalten. • Sekundäre Wägeeinheiten: 15 Wägeeinheiten und 2 kundenspezifische Einheiten können verwendet werden
	• Der Kontrollstatus ist in 20 Segmente unterteilt, um das Verhältnis der aktuellen Last zum Gesamtwägebereich anzuzeigen. Jedes Segment entspricht 5 % des Gesamtwägebereichs. • **Unterhalb** – orange Anzeige • **Annehmen** – grüne Anzeige • **Oberhalb** – rote Anzeige

4.6.2 Kontrollwägen starten

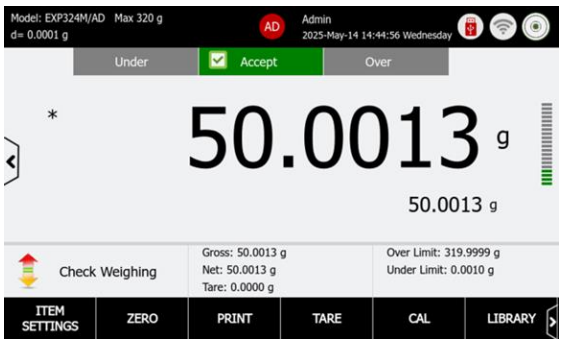
Schritt 1: Ober- und Untergrenze ermitteln

- Ober- und Untergrenze werden in der Bibliothek festgelegt.
- Der Hauptbildschirm zeigt den Kontrollstatus der aktuellen Probe in der Bibliothek an.
- Bei einem Kontrollstatus von Unterhalb oder Oberhalb leuchten die Leuchten rot, um dies anzuzeigen.
- Wenn der Stückwert die Obergrenze überschreitet, wird auf dem Bildschirm Oberhalb angezeigt.
  - Wenn der Stückwert die Untergrenze unterschreitet, wird auf dem Bildschirm Unterhalb angezeigt.
  - Wenn sich der Stückwert im Annahmebereich liegt, wird auf dem Bildschirm „Angenommen“ angezeigt.

In den ARTIKELEINSTELLUNGEN können Sie den Modus auf Oberhalb und Unterhalb, Nenngewichtstoleranz oder prozentuale Nenngewichtstoleranz einstellen.

Beispiel: Der Startbildschirm zeigt 319,9999 Gramm als Obergrenze an, und 50,0013 g liegen innerhalb des Bereichs „Annehmen“.

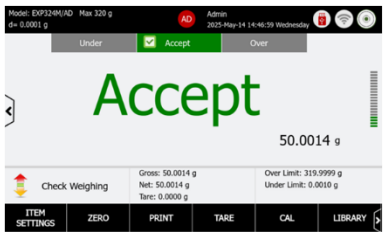


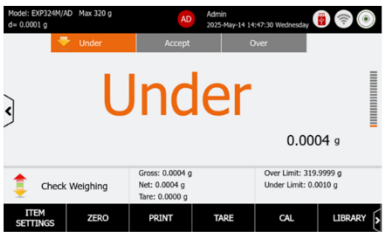


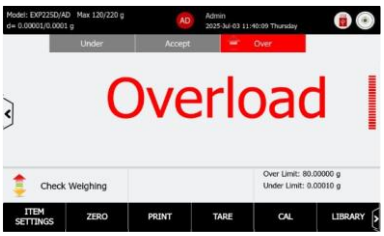
Schritt 2: Kontrollergebnisanzeige auf Unterhalb, Annehmen und Oberhalb einstellen

Diese Funktion dient eher dazu, den Bediener auf den Kontrollstatus und die Überlastungsanzeigen aufmerksam zu machen, als ihn zum Ablesen des Wägewerts aus der Arbeitsentfernung aufzufordern.









Schritt 3: Akustisches Signal einrichten

Der Bediener kann im Menü Artikeleinstellungen Kontrolltöne für Unterhalb, Annehmen und Oberhalb konfigurieren. Verfügbare Einstellungen: Aus, Unterhalb, Annehmen, Oberhalb, Unterhalb und Oberhalb

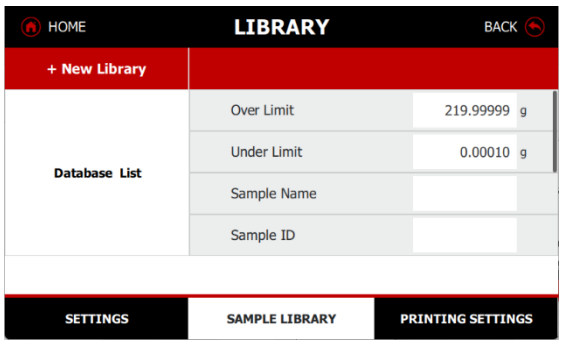


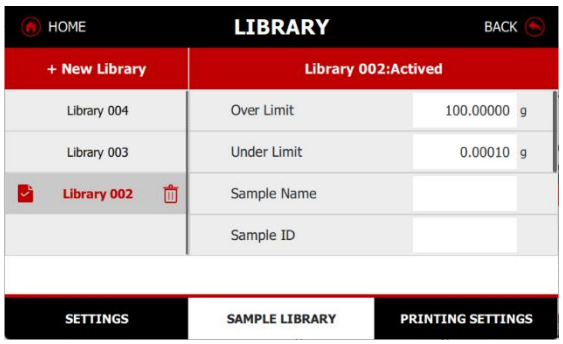
4.6.3 Probenbibliothek – Kontrollwägen

Die Waage Explorer Plus verfügt über eine integrierte Bibliothek zur Verwaltung verschiedener Probenprofile. Bis zu 3.000 Bibliotheksdatensätze können gespeichert und zur Verwendung aufgerufen werden. Die gesamte Bibliothekskapazität und alle Datensätze sind in verschiedenen Anwendungsmodi und über das Bibliotheksmenü zugänglich. Wenn die Auslastung der Bibliothek mehr als 80 % beträgt, fordert eine Popup-Mitteilung den Benutzer dazu auf, die Bibliothek zu exportieren oder alle Einträge zu löschen. Das gesamte Bibliotheksmenü finden Sie unter 0.

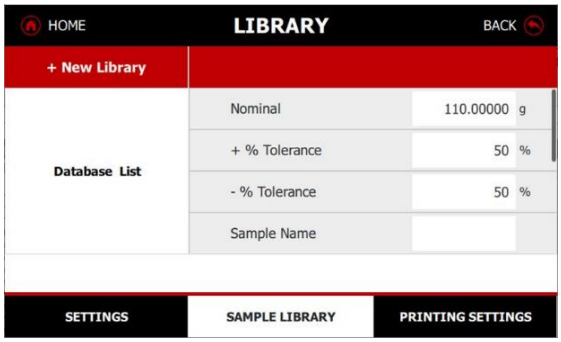
Bibliothek erstellen, aktivieren und löschen

- Drücken Sie die Taste „+Neue Bibliothek“, um eine neue Bibliothek zu erstellen.
- Wenn eine neue Bibliothek erstellt wird, bleibt sie zunächst inaktiv. Der Bediener muss die Bibliothek durch Anklicken des Kontrollkästchens aktivieren.
- Zum Löschen einer Bibliothek drücken Sie die Taste PAPIERKORB.
- Nach dem Aktivieren des Bibliothek-Elements wird auf dem Hauptbildschirm die Nummer der aktivierten Bibliothek angezeigt.
- Beispiel: Als Modus für die Grenzen ist Unterhalb und Oberhalb eingestellt

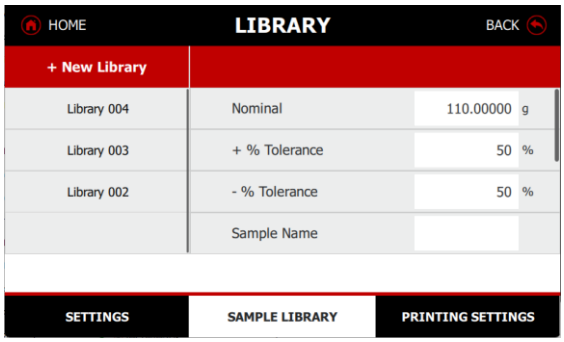




Beispiel: Nenngewicht und Toleranz



Beispiel: Nenngewicht und prozentuale Toleranz



Weitere Probeninformationen lassen sich in der Bibliothek konfigurieren, einschließlich Probenname, Proben-ID, Chargen-ID, Los-ID, Projekt-ID und Erstellung von 10 weiteren benutzerdefinierten IDs.

4.6.4 Druckeinstellungen

Die Waage Explorer Plus bietet erweiterte Druckeinstellungen. Benutzer können das Ausgabeformat und den Inhalt anpassen sowie Inhalte direkt in Excel übertragen oder in einem USB-kompatiblen Format speichern. Außerdem können Benutzer den Druckinhalt überprüfen, um sicherzustellen, dass vor dem Papierausdruck oder der PC-Anzeige alle Elemente korrekt ausgewählt wurden.

Details zu den Druckeinstellungen finden Sie unter 6.0 Druckeinstellungen.

4.7 Dynamisches Wägen

Diese Funktion dient zum Wägen von Objekten oder Lebewesen, die sich bewegen.

- Wählen Sie im unteren Abschnitt des Startbildschirms „Dynamisches Wägen“ aus.
- Drücken Sie **Tarieren** oder **Nullstellen**, um mit dem Wägen zu beginnen.
- Platzieren Sie die sich bewegende Probe auf der Schale, um innerhalb von Sekunden einen durchschnittlichen Gewichtswert abzulesen. Die als Standard eingestellte durchschnittliche Wägezeit wird angezeigt.
- Richten Sie den Startmodus, die durchschnittliche Wägezeit und das automatische Drucken des Ergebnisses ein, bevor Sie die Anwendung Kontrollwägen starten.



4.7.1 Anwendungstasten

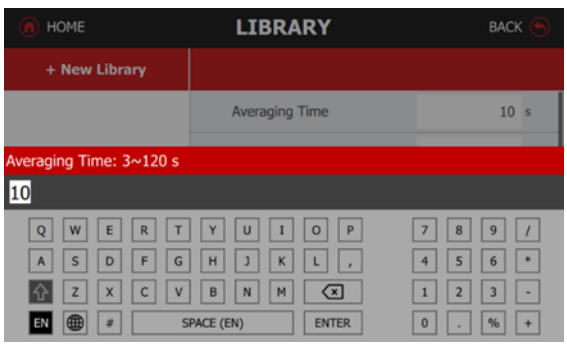
Anwendungstaste/ Referenzfeld	Beschreibung
Start	Drücken Sie die Taste Start, um die Durchschnittsberechnung zu starten.
Zeit	Zeigt die Durchschnittszeit an.
Artikeleinstellungen	• Startmodus: Automatisch und Manuell Automatischer Start ohne Drücken der Starttaste nach dem zweiten dynamischen Wägen • Ergebnis automatisch ausdrucken: Das Durchschnittsergebnis wird sofort ausgedruckt, ohne die Taste „Drucken“ auf dem Hauptbildschirm drücken zu müssen. • Haupteinheit: Die Standardeinstellung ist Gramm. Sie kann auf andere Wägeeinheiten umgeschaltet werden • Auto-Tara: Automatisches Tarieren des Behälterwerts

4.7.2 Kontrollwägen starten

Schritt 1: Durchschnittszeit für das Wägen in der Probenbibliothek einstellen

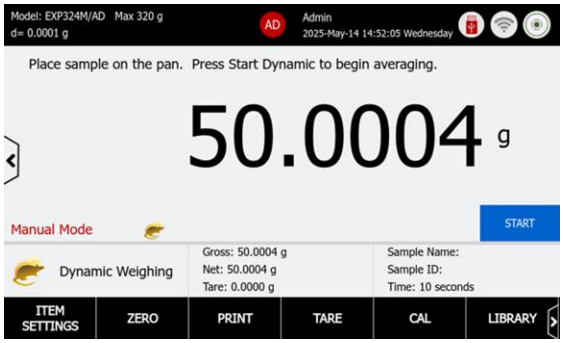
- Die Durchschnittszeit für das Wägen wird in der Bibliothek eingestellt.
- Der Hauptbildschirm zeigt das Durchschnittsgewicht der aktuellen Probe an.

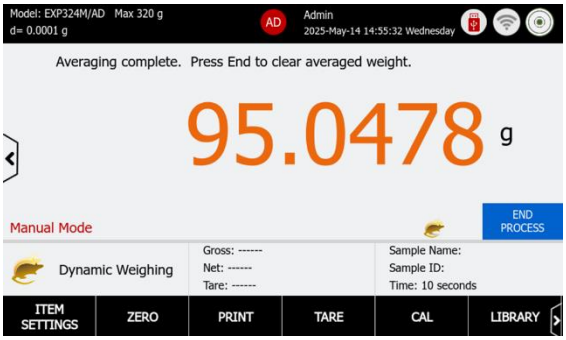
Beispiel: Der Bildschirm zeigt 10 Sekunden als Durchschnittszeit an.



Schritt 2: Probe eines beweglichen Objekts auf der Wägeschale wägen

- Platzieren Sie eine Probe auf der Wägeschale. Die Waage berechnet sofort das Durchschnittsgewicht.
- Anschließend beginnt der Vorgang mit einem Countdown auf Basis der voreingestellten Zeitkonfiguration.
- Ist der Vorgang beendet, stoppt das sich bewegende Maussymbol und das Ergebnis wird hervorgehoben.



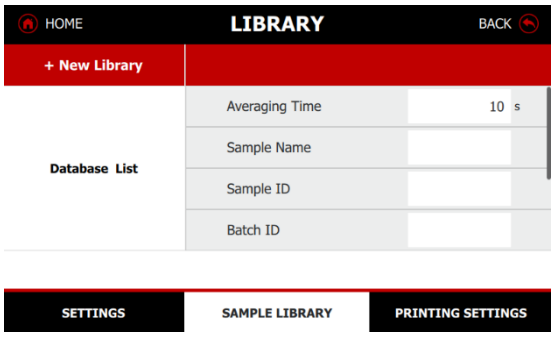


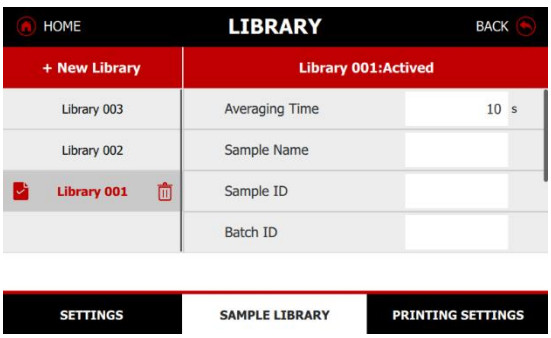
4.7.3 Probenbibliothek – Dynamisches Wägen

Die Waage Explorer Plus verfügt über eine integrierte Bibliothek zur Verwaltung verschiedener Probenprofile. Bis zu 3.000 Bibliotheksdatensätze können gespeichert und zur Verwendung aufgerufen werden. Die gesamte Bibliothekskapazität und alle Datensätze sind in verschiedenen Anwendungsmodi und über das Bibliotheksmenü zugänglich. Wenn die Auslastung der Bibliothek mehr als 80 % beträgt, fordert eine Popup-Mitteilung den Benutzer dazu auf, die Bibliothek zu exportieren oder alle Einträge zu löschen. Das gesamte Bibliotheksmenü finden Sie unter 0.

Bibliothek erstellen, aktivieren und löschen

- Drücken Sie die Taste „+Neue Bibliothek“, um eine neue Bibliothek zu erstellen.
- Wenn eine neue Bibliothek erstellt wird, bleibt sie zunächst inaktiv. Der Bediener muss die Bibliothek durch Anklicken des Kontrollkästchens aktivieren.
- Zum Löschen einer Bibliothek drücken Sie die Taste PAPIERKORB.
- Nach dem Aktivieren des Bibliothek-Elements wird auf dem Hauptbildschirm die Nummer der aktivierten Bibliothek angezeigt.
- Beispiel: Als Modus für die Grenzen ist Unterhalb und Oberhalb eingestellt





4.7.4 Druckeinstellungen

Die Waage Explorer Plus bietet erweiterte Druckeinstellungen. Benutzer können das Ausgabeformat und den Inhalt anpassen sowie Inhalte direkt in Excel übertragen oder in einem USB-kompatiblen Format speichern. Außerdem können Benutzer den Druckinhalt überprüfen, um sicherzustellen, dass vor dem Papierausdruck oder der PC-Anzeige alle Elemente korrekt ausgewählt wurden.

Details zu den Druckeinstellungen finden Sie unter 6.0 Druckeinstellungen.

4.8 Summieren

Diese Funktion wird verwendet, um die Einzelgewichte mehrerer Proben zusammenzuzählen und statistische Daten für die Probenserie anzuzeigen.

- Wählen Sie im unteren Abschnitt des Startbildschirms „Summieren“ aus.
- Drücken Sie **Tarieren** oder **Nullstellen**, um mit dem Wägen zu beginnen.
- Legen Sie die Probe der Serie auf die Schale. Drücken Sie die Taste „Summieren“, um die Gewichte zu summieren. Das Gesamtgewicht der Proben wird im Referenzfeld angezeigt.
- Richten Sie den Startmodus ein, bevor Sie die Anwendung Summieren starten.



4.8.1 Anwendungstasten

Anwendungstaste/ Referenzfeld	Beschreibung
Summieren	Drücken Sie die Taste „Summieren“, um das Probengewicht zu summieren.
Result	Drücken Sie nach den Proben der Gewichtsserie die Taste „Ergebnis“, um die Gesamtdaten sowie weitere statistischen Daten zu überprüfen.
Artikeleinstellungen	• Startmodus: Automatisch und Manuell. Automatischer Start ohne Drücken der Taste „Summieren“ nach der zweiten Probenwägung • Primäre Wägeeinheit: Die Standardeinheit ist Gramm. Der Bediener kann auf andere Wägeeinheiten und zwei kundenspezifische Einheiten umschalten. • Auto-Tara: Automatisches Tarieren des Behälterwerts

4.8.2 Summierung starten

Schritt 1: Startmodus in den Artikeleinstellungen einrichten

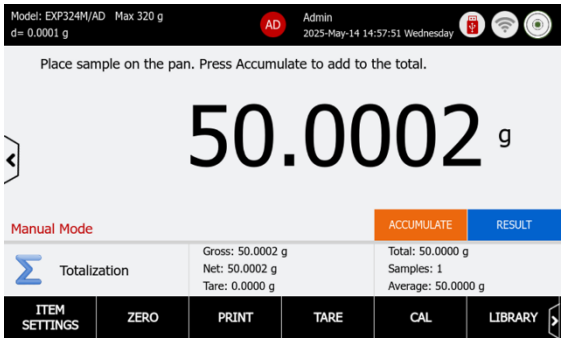
- Startmodus: Automatisch und Manuell. Automatischer Start ohne Drücken der Taste „Summieren“ nach der zweiten Probenwägung.

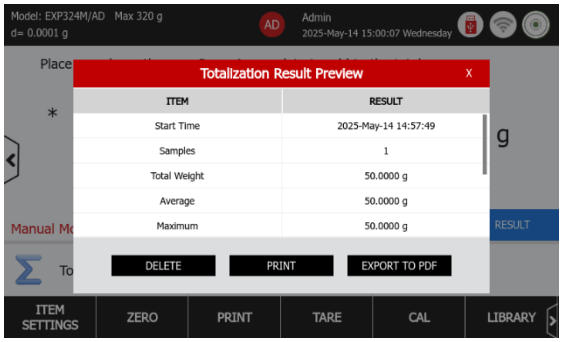


Schritt 2: Proben auf der Wägeschale wägen

- Legen Sie eine Probe auf die Wägeschale.
- Drücken Sie die Taste „Summieren“, um die Gewichte zu summieren.

Beispiel: Auf dem Startbildschirm werden als vierter Gewichtswert 50,0002 Gramm angezeigt. Drücken Sie die Taste „Ergebnis“, um die Daten zu überprüfen.



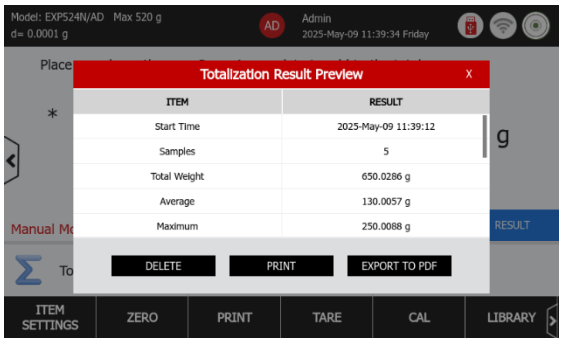


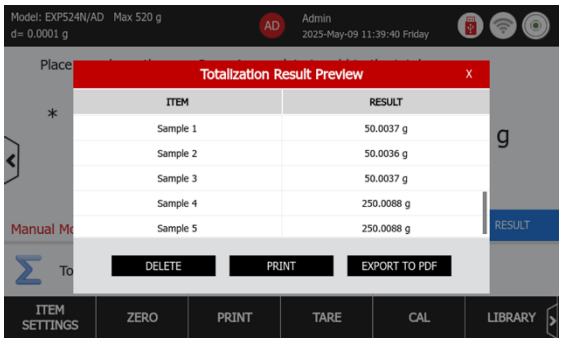
4.8.3 Daten für die Summierung zusammenfassen

Verwenden Sie die Funktion „Summieren“ zum Zusammenfassen von Proben und zum Erzeugen statistischer Berichte.

Die Waage kann bis zu 99 Summierungsdatensätze speichern. Tippen Sie auf das Ergebnis, um die Summierung und andere statistische Ergebnisse anzuzeigen.

Der Bericht umfasst unter anderem Startzeit, Anzahl der Proben, Gesamt-, Durchschnitts-, Höchst- und Mindestgewicht, Bereich, Standardabweichung, relative Abweichung (%) und Wägewerte einzelner Artikel.



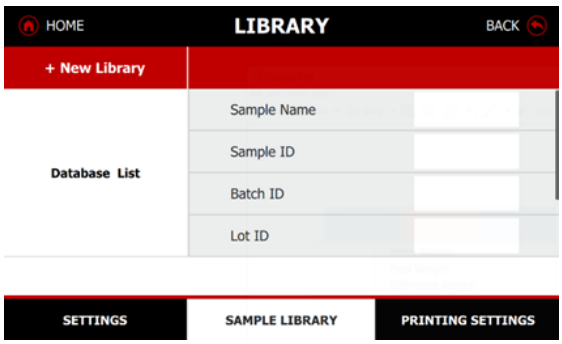


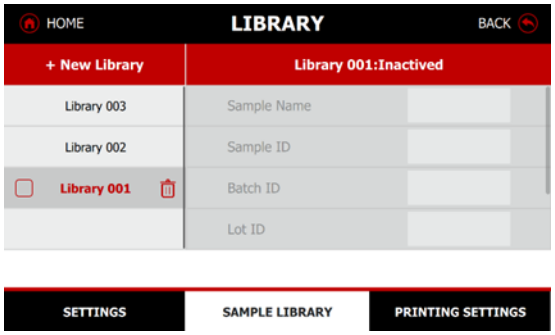
4.8.4 Probenbibliothek – Summierung

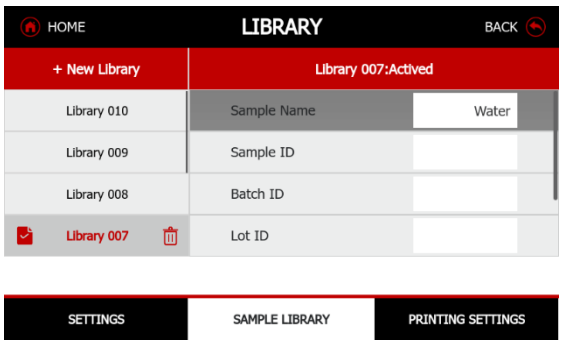
Die Waage Explorer Plus verfügt über eine integrierte Bibliothek zur Verwaltung verschiedener Probenprofile. Bis zu 3.000 Bibliotheksdatensätze können gespeichert und zur Verwendung aufgerufen werden. Die gesamte Bibliothekskapazität und alle Datensätze sind in verschiedenen Anwendungsmodi und über das Bibliotheksmenü zugänglich. Wenn die Auslastung der Bibliothek mehr als 80 % beträgt, fordert eine Popup-Mitteilung den Benutzer dazu auf, die Bibliothek zu exportieren oder alle Einträge zu löschen. Das gesamte Bibliotheksmenü finden Sie unter 0.

Bibliothek erstellen, aktivieren und löschen

- Drücken Sie die Taste „+Neue Bibliothek“, um eine neue Bibliothek zu erstellen.
- Wenn eine neue Bibliothek erstellt wird, bleibt sie zunächst inaktiv. Der Bediener muss die Bibliothek durch Anklicken des Kontrollkästchens aktivieren.
- Zum Löschen einer Bibliothek drücken Sie die Taste PAPIERKORB.
- Nach dem Aktivieren des Bibliothek-Elements wird auf dem Hauptbildschirm die Nummer der aktivierten Bibliothek angezeigt.
- Beispiel: Als Modus für die Grenzen ist Unterhalb und Oberhalb eingestellt







4.8.5 Druckeinstellungen

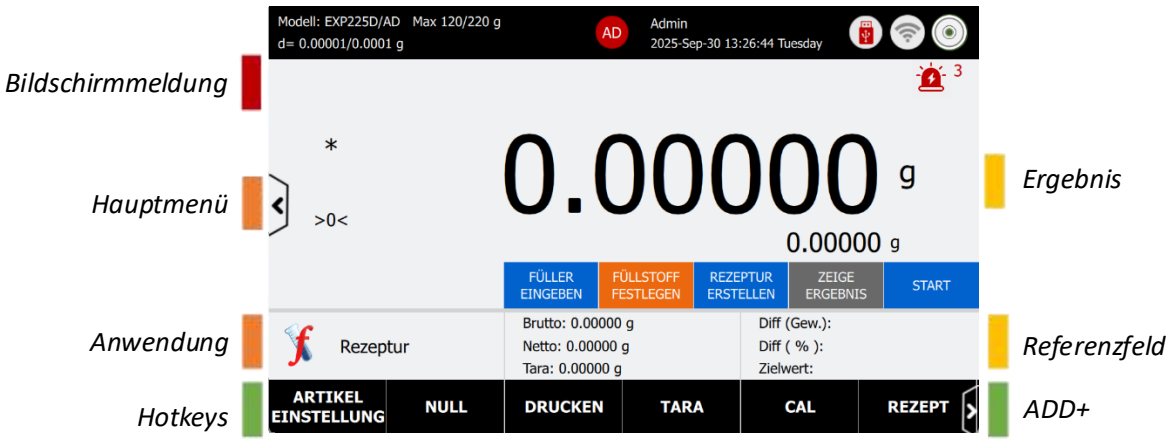
Die Waage Explorer Plus bietet erweiterte Druckeinstellungen. Benutzer können das Ausgabeformat und den Inhalt anpassen sowie Inhalte direkt in Excel übertragen oder in einem USB-kompatiblen Format speichern. Außerdem können Benutzer den Druckinhalt überprüfen, um sicherzustellen, dass vor dem Papierausdruck oder der PC-Anzeige alle Elemente korrekt ausgewählt wurden.

Details zu den Druckeinstellungen finden Sie unter 6.0 Druckeinstellungen.

4.9 Rezepturwägen

Diese Funktion kann verschiedene Elemente in proportionalen Mengen kombinieren. Für das Rezepturwägen gibt es zwei Modi: freie Rezeptur und rezepturbasiertes Rezepturwägen. Beide Modi ermöglichen, dass die Fülleinrichtung das Volumen der Rezeptur erhöht. Dies bietet eine Dosierungsform zur Erzielung der gewünschten Größe und des gewünschten Gewichts. Dies ist besonders wichtig für Rezepturen, die geringe Mengen pharmazeutischer Wirkstoffe (API) enthalten.

- Wählen Sie im unteren Abschnitt des Startbildschirms „Rezepturwägen“ aus.
- Drücken Sie **Tarieren** oder **Nullstellen**, um mit dem Wägen zu beginnen.
- Platzieren Sie die Zutaten auf der Wägeschale, um den Vorgang zu starten. Das Gesamtgewicht der Proben wird im Referenzfeld angezeigt.
- Richten Sie das Füllergewicht ein, bevor Sie die Anwendung Rezepturwägen starten.



4.9.1 Anwendungstasten

Anwendungstaste/ Referenzfeld	Beschreibung
Füller eingeben	Füllerwert eingeben
Füller festlegen	Legen Sie den Füller auf die Schale und nehmen Sie den Wert an
Ergebnis anzeigen	Drücken Sie diese Taste, um die Ergebnisse des Rezepturwägens anzuzeigen, nachdem der Vorgang abgeschlossen ist.
Start	Drücken Sie die Taste, um das Rezepturwägen zu starten.
Diff. (Gew.):	Zeigt die Gewichtsdifferenz an.
Diff. (%)	Zeigt die Differenz in Prozent an.
Zielwert	Zeigt das Zielgewicht auf Basis der Rezepturbibliothek an.
Artikeleinstellungen	• Modi beim Rezepturwägen: Rezepturbasiert und freie Rezeptur Das System kann bis zu 99 Inhaltsstoffe in einer Rezeptur speichern und für die Einrichtung stehen 25 Rezepte zur Verfügung. • Füller: Ein- und Ausschalten • Primäre Wägeeinheit: Die Standardeinheit ist Gramm. Der Bediener kann auf andere Wägeeinheiten und zwei kundenspezifische Einheiten umschalten. • Sekundäre Wägeeinheit: Der Bediener kann auf andere Wägeeinheiten und zwei kundenspezifische Einheiten umschalten. • Auto-Tara: Automatisches Tarieren des Behälterwerts

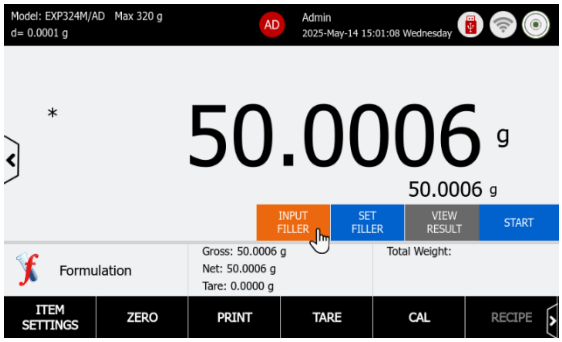
4.9.2 Freie Rezeptur starten

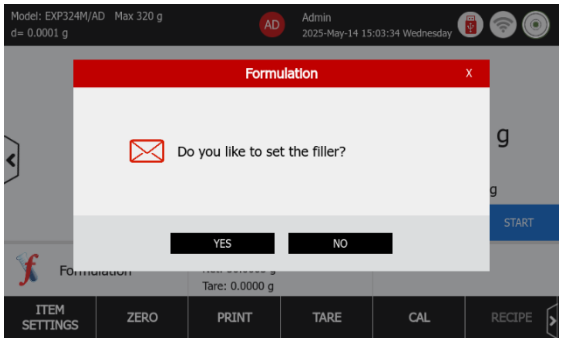
Schritt 1: Richten Sie den Modus für das Rezepturwägen in den Artikeleinstellungen ein



Schritt 2: Füller eingeben

- Wenn der Benutzer die Option „Füller“ in den Artikeleinstellungen aktiviert hat, muss vor dem Erstellen einer freien Rezeptur ein Füllerwert eingegeben werden.
- Der Benutzer kann den Füllerwert durch Drücken der Taste „Füller eingeben“ eingeben.
- Anderenfalls kann der Benutzer den Füller auch auf die Wägeschale legen und den angezeigten Wert als Füllergewicht speichern.

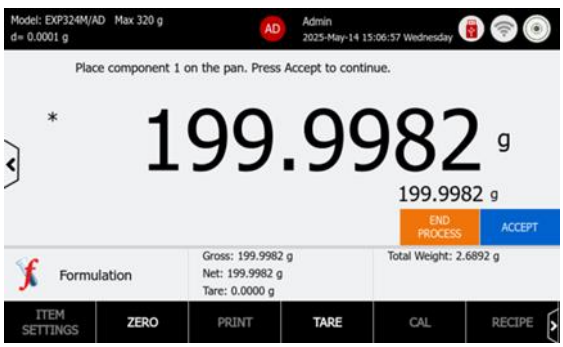


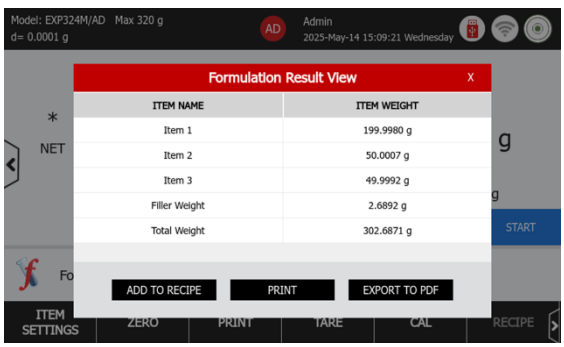


Proben auf der Wägeschale wägen

- Legen Sie eine Probe auf die Wägeschale.
- Drücken Sie die Taste „Summieren“, um die Gewichte zu summieren.
- Der Benutzer kann diese freie Rezeptur für eine zukünftige Verwendung im rezepturbasierten Rezepturwägen hinzufügen.
- Drucken Sie das Ergebnis aus oder übertragen Sie die Daten mit einem USB-Stick in eine PDF-Datei.

Beispiel: Der Startbildschirm zeigt 199,9982 Gramm als vierten Gewichtswert an. Drücken Sie die Taste **Ergebnis anzeigen**, um die Daten zu überprüfen.





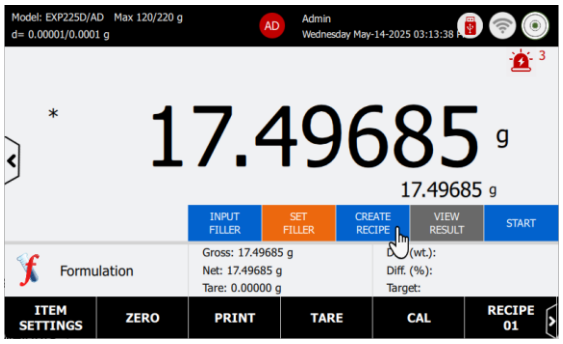
4.9.3 Rezepturbasiertes Rezepturwägen starten

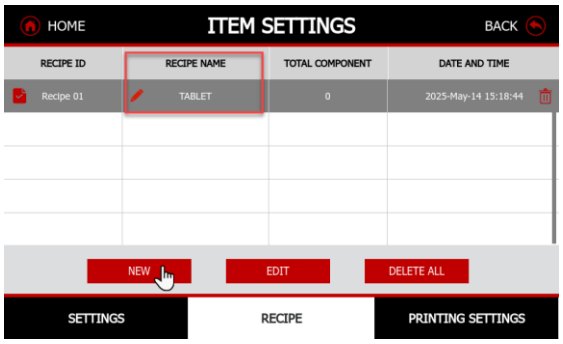
Schritt 1: Richten Sie den Modus für das Rezepturwägen in den Artikeleinstellungen ein



Schritt 2: ID und Name für die Rezeptur erstellen

- Drücken Sie die Taste **Rezeptur erstellen** und erstellen Sie einen neuen Rezepturnamen.
- Klicken Sie das Kontrollkästchen an, um Rezeptur 01 zu aktivieren
- Drücken Sie die Taste **Bearbeiten**, um zum nächsten Schritt überzugehen.





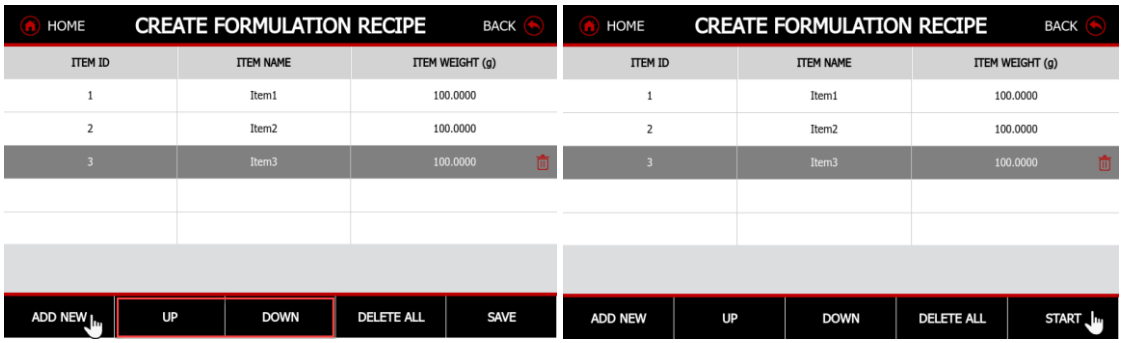
Schritt 2: Füller eingeben

- Wenn der Benutzer die Option „Füller“ in den Artikeleinstellungen aktiviert hat, muss vor dem Erstellen einer freien Rezeptur ein Füllerwert eingegeben werden.
- Der Benutzer kann den Füllerwert durch Drücken der Taste „Füller eingeben“ eingeben.

Anderenfalls kann der Benutzer den Füller auch auf die Wägeschale legen und den angezeigten Wert als Füllergewicht speichern.

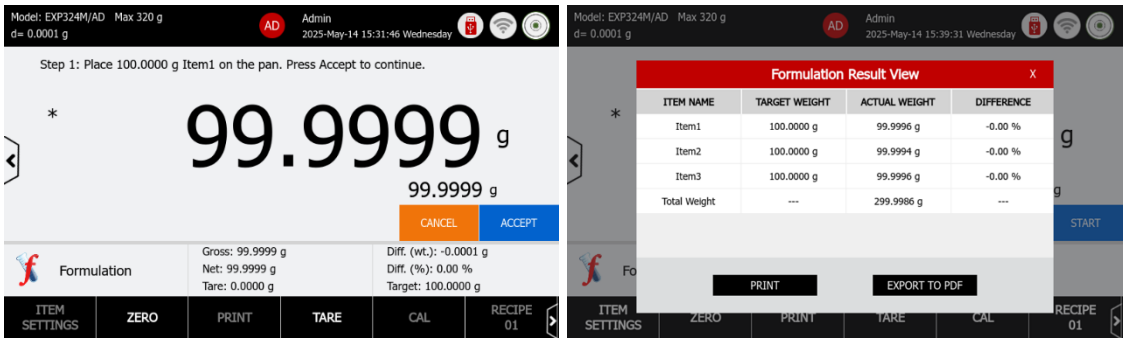
Schritt 3: Rezepturelemente erstellen

- Drücken Sie die Taste **Neu hinzufügen**, um Zutatennamen und deren entsprechendes Gewicht in Gramm zu erstellen.
- Verwenden Sie die Tasten **Aufwärts** und **Abwärts**, um die Reihenfolge der Zutaten anzupassen.
- Drücken Sie die Taste **Speichern**, bevor Sie den Rezepturbildschirm verlassen.
- • Nachdem das Rezept gespeichert wurde, kann der Benutzer die Taste **Start** drücken, um den Vorgang des Rezepturwägens zu starten.



Schritt 4: Die Zutaten in der Reihenfolge der aktivierten Rezeptur wägen.

- Legen Sie die Probe auf die Wägeschale und drücken Sie die Taste „Annehmen“, um das Gewicht zu bestätigen.
- Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm und wiederholen Sie diesen Vorgang, bis alle Zutaten gewogen sind.
- Nach dem Abschluss des Vorgangs wird ein Ergebnisbildschirm mit einer Taste zur Überprüfung der Daten angezeigt.
- Der Benutzer kann entscheiden, das Ergebnis zu drucken oder die Daten mit einem USB-Stick in eine PDF-Datei zu übertragen.



4.9.4 Druckeinstellungen

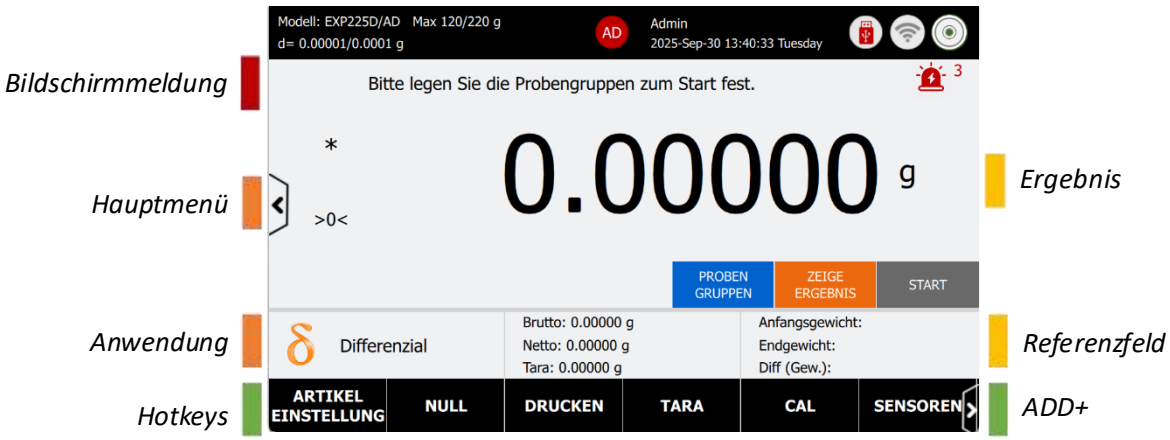
Die Waage Explorer Plus bietet erweiterte Druckeinstellungen. Benutzer können das Ausgabeformat und den Inhalt anpassen sowie Inhalte direkt in Excel übertragen oder in einem USB-kompatiblen Format speichern. Außerdem können Benutzer den Druckinhalt überprüfen, um sicherzustellen, dass vor dem Papierausdruck oder der PC-Anzeige alle Elemente korrekt ausgewählt wurden.

Einzelheiten zu den Druckeinstellungen finden Sie im Abschnitt 6.0 Drucker.

4.10 Differenzialwägen

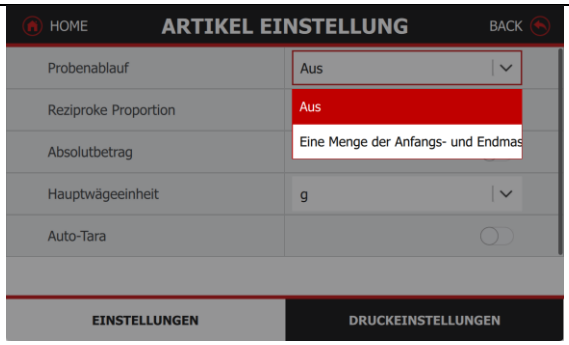
Diese Funktion wird zur Differenzberechnung aus den Gewichten mehrerer Proben verwendet, die zu unterschiedlichen Zeiten entnommen wurden.

- Wählen Sie im unteren Abschnitt des Startbildschirms „Differenzialwägen“ aus.
- Drücken Sie **Tarieren** oder **Nullstellen**, um mit dem Wägen zu beginnen.
- Richten Sie die Anzahl der Probengruppen ein, bevor Sie mit der Differenzialwägung beginnen. Das Anfangsgewicht, das Endgewicht und das Differenzialgewicht werden im Referenzfeld angezeigt.



4.10.1 Anwendungstasten

Anwendungstaste	Beschreibung
Probengruppen	Die Anzahl der Probengruppen, die sowohl eine Anfangs- als auch eine Endgewichtsmessung erfordern.
Ergebnis anzeigen	Drücken Sie diese Taste, um die Ergebnisse des Differenzialwägens anzuzeigen, nachdem der Vorgang abgeschlossen ist.
Start	Drücken Sie auf die Taste Start, um den Vorgang zu starten.
Annehmen	Nehmen Sie das Gewicht auf der Wägeschale an.
Vorgang beenden	Drücken Sie diese Taste, um den Vorgang abzuschließen.
Ausgangsgewicht	Zeigt den Wert für das Ausgangsgewicht der Probe an.
Endgewicht	Zeigt den Wert für das Endgewicht der Probe an.
Gewichtsdifferenz	Zeigt die Gewichtsdifferenz zwischen dem gemessenen Ausgangs- und Endgewicht an.
Artikeleinstellungen	Probensequenz: Aus, Satz mit Ausgangs- und Endgewicht

	 Umgekehrte Proportionalität: EIN/AUS Absolutwert Auto-Tara: Automatisches Tarieren des Behälterwerts

Modus Probensequenz

- Aus：Im Anschluss an das Wägen des Ausgangsgewichts der Serienproben wird das Endgewicht gewogen.
  - Wägen Sie zuerst das Ausgangsgewicht der Probenelemente 1, 2, 3, 4 und 5 und anschließend das Endgewicht der Probenelemente 1, 2, 3, 4 und 5.
- Der Satz von Probenmessungen ist so konzipiert, dass in einem Satz zuerst das Ausgangsgewicht und danach das Endgewicht angeordnet wird.
  - Wiegen Sie das Ausgangsgewicht des Elements 1 und danach dessen Endgewicht.
  - Nach dem ersten Schritt wiegt der Benutzer das Ausgangsgewicht des Elements 2 und danach das Endgewicht des Elements 2.

Modus umgekehrte Proportionalität

- Auf „Aus“ gestellt:
  - $Differenzgewicht = Endgewicht - Ausgangsgewicht$
- Auf „Ein“ gestellt: Die Differenz ergibt sich aus = Endgewicht – Ausgangsgewicht.
  - $Differenzgewicht = Ausgangsgewicht - Endgewicht$

Absolutwert

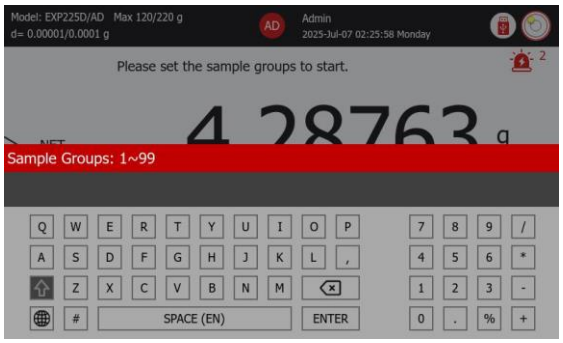
Das Ergebnis für die Differenz ist immer positiv, unabhängig davon, ob das Ausgangsgewicht höher ist, als das Endgewicht, oder nicht

- Auf „Ein“ gestellt:
  - $Differenzgewicht = |Endgewicht - Ausgangsgewicht|$

4.10.2 Differenzialwägung starten

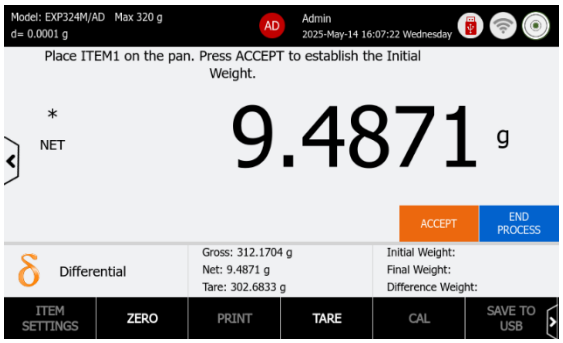
Schritt 1: Probengruppe einrichten: Bei der Anwendung Differenzialwägung können mehrere Proben getestet werden.

- Probengruppen eingeben



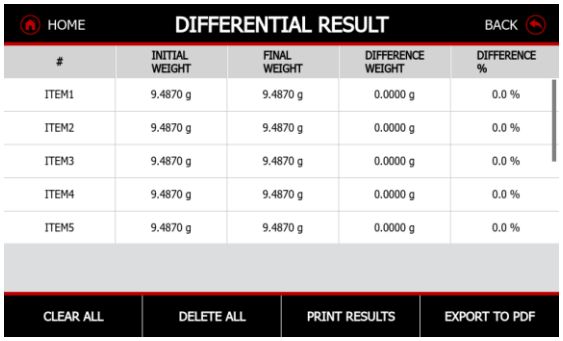
Schritt 2: Ausgangsgewicht für jede Probe ermitteln

- Drücken Sie die Taste START und legen Sie die Probe auf die Schale.
- Drücken Sie auf „Annehmen“, um das Ausgangsgewicht zu bestätigen.
- Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm und wiederholen Sie diesen Vorgang, bis alle Ausgangsgewichte der Proben gewogen sind.
- Nach diesem Vorgang wägen Sie die Endgewichte der Proben in derselben Reihenfolge. Zum Schluss wird der Ergebnisbildschirm angezeigt.



Schritt 2: Ergebnis überprüfen

- Zu den Ergebnissen gehören das Ausgangsgewicht, das Endgewicht, die Gewichtsdifferenz und die prozentuale Differenz.
- Benutzer können die Informationen löschen, die Ergebnisse auf einem PC oder Drucker drucken und die Daten über einen USB-Stick in eine PDF-Datei übertragen.



4.10.3 Druckeinstellungen

Die Waage Explorer Plus bietet erweiterte Druckeinstellungen. Benutzer können das Ausgabeformat und den Inhalt anpassen sowie Inhalte direkt in Excel übertragen oder in einem USB-kompatiblen Format speichern. Außerdem können Benutzer den Druckinhalt überprüfen, um sicherzustellen, dass vor dem Papierausdruck oder der PC-Anzeige alle Elemente korrekt ausgewählt wurden.

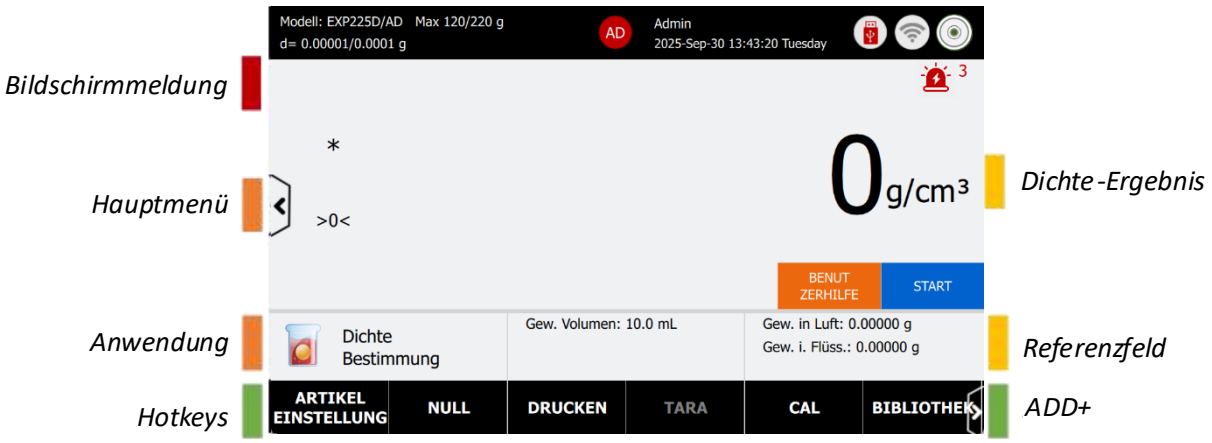
Einzelheiten zu den Druckeinstellungen finden Sie im Abschnitt 6.0 Drucker.

4.11 Dichtebestimmung

Diese Funktion dient zum Bestimmen der Dichte von Feststoffen oder Flüssigkeiten.

An der Waage muss dazu ein Dichtebestimmungssatz installiert sein. Die Installationsanweisungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Dichtesatzes. Die Waagensoftware verfügt über eine integrierte Referenzdichtetabelle für Wasser für einem Temperaturbereich von 10,0 °C bis 30,9 °C. Lesen Sie diesen gesamten Abschnitt sorgfältig durch, bevor Sie mit den Dichtemessungen beginnen.

- Wählen Sie im unteren Abschnitt des Startbildschirms „Dichtebestimmung“.
- Drücken Sie Tarieren oder Nullstellen, um mit dem Wägen zu beginnen.
- Zum Nachlesen vor der Einrichtung des Vorgangs steht Ihnen eine Benutzerhilfe zur Verfügung.



4.11.1 Anwendungstasten/Referenzfeld

Anwendungstaste	Beschreibung
Benutzerhilfe	Der Benutzerleitfaden beschreibt die Verfahren zur Bestimmung der Dichte von Feststoffen.
Start	Drücken Sie auf die Taste „Start“, um den Vorgang zu starten.
Flüssigkeitsdichte	Der aktuelle Dichtewert der Hilfsflüssigkeit. Die Standardeinstellung entspricht der Temperatur von destilliertem Wasser
Wassertemp.	Temperatur der Hilfsflüssigkeit. Die Standardeinstellung entspricht der Temperatur von destilliertem Wasser Wassertemperaturbereich: 10–30 ℃
Luftgewicht	Das Probengewicht in Luft
Flüssigkeitsgewicht	Das Probengewicht in der Hilfsflüssigkeit
Glassenkkörper	Zur Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten
Artikeleinstellungen	g/cm3 (Auflösung des Dichtewerts): • 0,1 g/cm³, 0,01 g/cm³, **0,001 g/cm³, 0**,0001 g/cm³, 0,00001 g/cm³ Dichtetyp: **Feststoff**, Flüssigkeit Flüssigkeitsart: **Wasser**, andere Flüssigkeiten Edle Materialien: EIN/**AUS**

	Ergebnis automatisch ausdrucken: Ausdruck des Dichteergebnisses ohne Drücken einer Taste Auto-Proben: Die Proben werden automatisch nacheinander verarbeitet. Auto-Tara: Auto-Tara: Automatisches Tarieren des Behälterwerts

Hinweis: Der fett gedruckte Text gibt die Standardeinstellungen an.

4.11.2 Auflösung des Dichteergebnisses

Element	Dichteauflösung
g/cm3	• 0,01-mg-Waagenmodell: 0,1 g/cm3, 0,01 g/cm3, **0,001 g/cm3**, 0,0001 g/cm3, 0,00001 g/cm3 • 0,1-mg-Waagenmodell: 0,1 g/cm3, 0,01 g/cm3, **0,001 g/cm3**, 0,0001 g/cm3 • 1-mg-Waagenmodell: 0,1 g/cm3, 0,01 g/cm3, **0,001 g/cm3** • 0,01-g-Waagenmodell: 0,1 g/cm3, **0,01 g/cm3** • 0,1-g-Waagenmodell: **0,1 g/cm3**
* Die Voreinstellungen sind in Fettdruck angegeben	

4.11.3 Dichtebestimmung für Feststoffe starten

Das Prinzip der Dichtemessung eines Feststoffs mithilfe einer Waage beruht auf der Definition der Dichte und auf einer Messung von Masse und Volumen. Die Dichte ist definiert als die Masse eines Objekts, geteilt durch sein Volumen.

Bei der Dichtemessung eines Feststoffs wird in der Regel destilliertes Wasser als Medium verwendet. Dies liegt daran, dass die Dichte von destilliertem Wasser bekannt ist (Wasser erreicht seine maximale Dichte von 1 g/cm³ bei 4 °C), und dass es nicht mit den meisten Feststoffen chemisch reagiert. Somit erfüllt es die Anforderungen nach dem Archimedes-Prinzip. Das archimedische Prinzip besagt, dass auf einen Körper, der ganz oder teilweise in ein Fluid (eine Flüssigkeit oder ein Gas) eingetaucht wird, eine Auftriebskraft einwirkt. Diese Auftriebskraft ist genau so groß wie das Gewicht der Flüssigkeit oder des Gases, das der Körper verdrängt.

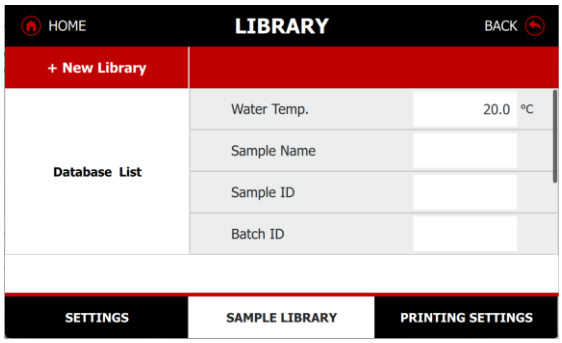
Vorbereitung

- Richten Sie den Dichtesatz an der Waage ein und folgen Sie der Bedienungsanleitung des Dichtesatzes.



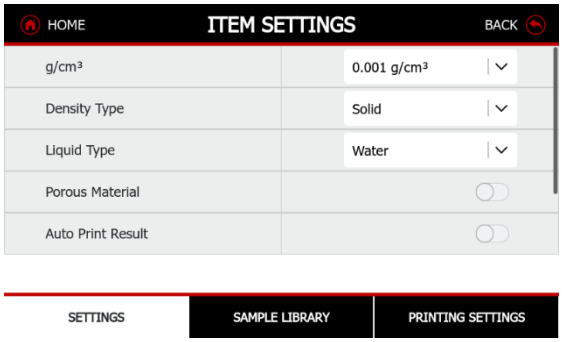
- Bei der Dichtemessung eines Feststoffs wird in der Regel destilliertes Wasser als Medium verwendet. Dies liegt daran, dass die Dichte von destilliertem Wasser bekannt ist (Wasser erreicht seine maximale Dichte von 1 g/cm³ bei 4 °C), und dass es nicht mit den meisten Feststoffen chemisch reagiert. Somit erfüllt es die Anforderungen nach dem Archimedes-Prinzip, dass die Flüssigkeit nicht mit dem Material der Probe reagieren darf und in der Lage ist, das Probenmaterial vollständig zu benetzen.
- Drücken Sie die Taste „Artikeleinstellungen“, um die Dichteeinstellungen einzurichten.
- Bestätigen Sie, dass die folgenden Einstellungen ausgewählt sind:
  - Dichtetyp: Feststoff

- Flüssigkeitsart: Wasser
  - Wenn der Benutzer eine andere Flüssigkeit verwendet, muss er die Flüssigkeitsdichte in der Probenbibliothek ändern
- Poröses Material: Off
- Wassertemperatur: Ändern Sie die Wassertemperatur in der Probenbibliothek (Standardeinstellung: 20 °C).



- Drücken Sie ZURÜCK, um zum Startbildschirm für die Dichtebestimmung zurückzukehren.

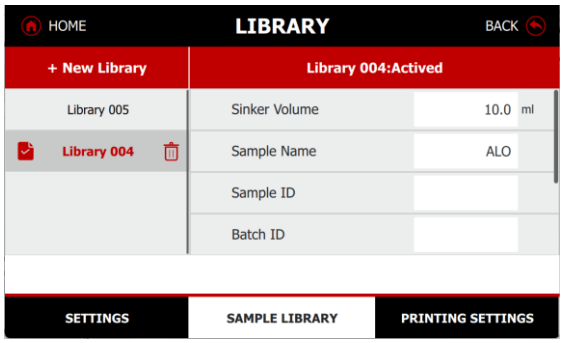
- Vorbereiten der Probe: Stellen Sie sicher, dass die Feststoffprobe sauber und trocken ist.
- Senken Sie die Probe soweit in die Flüssigkeit hinab, bis sie vollkommen eingetaucht ist.

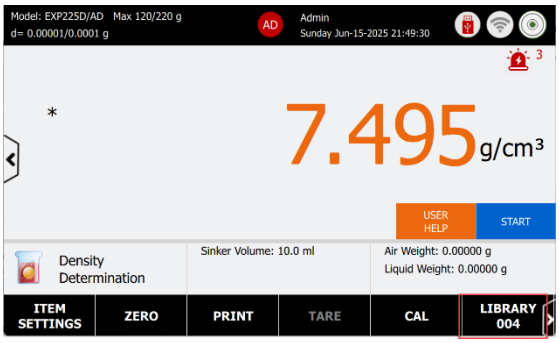


Bibliothek erstellen, aktivieren und löschen

- Drücken Sie die Taste „+Neue Bibliothek“, um eine neue Bibliothek zu erstellen.
- Wenn eine neue Bibliothek erstellt wird, bleibt sie zunächst inaktiv. Der Bediener muss die Bibliothek durch Anklicken des Kontrollkästchens aktivieren.
- Zum Löschen einer Bibliothek drücken Sie die Taste PAPIERKORB.
- Nach dem Aktivieren des Bibliothek-Elements wird auf dem Hauptbildschirm die Nummer der aktivierten Bibliothek angezeigt.

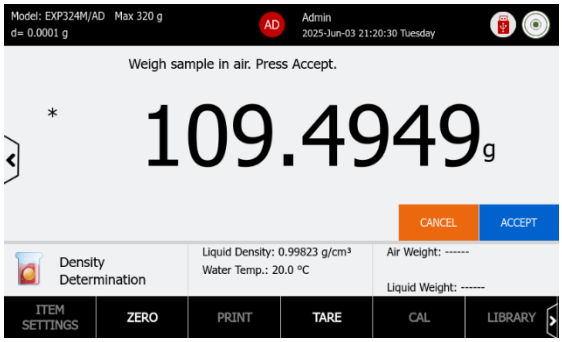
Der Bildschirm unten zeigt beispielsweise an, dass für die Probe Bibliothek 004 als aktive Bibliothekseinstellung verwendet wird.



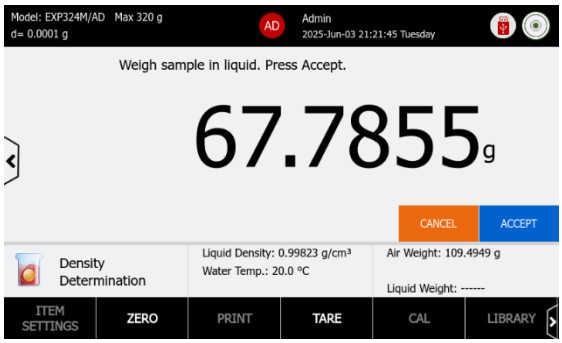


Eintauchvorgang

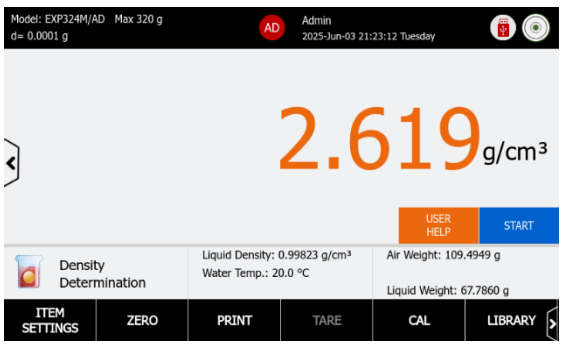
- Wägen des Ausgangsgewichts: Drücken Sie Start, um die trockene Materialprobe in Luft zu wägen. Die Waage zeichnet die Masse der Probe auf.



- Eintauchen in Wasser: Tauchen Sie die Probe vollständig ins Wasser ein und stellen Sie sicher, dass das Wasser alle Hohlräume füllt und in ihnen keine Luftbläschen zurückbleiben.
- Wägen in Wasser: Drücken Sie die Taste Annehmen, nachdem die Probe vollständig mit Wasser gesättigt ist, und wägen Sie die Probe erneut.



- Das Dichteergebnis wird auf dem Bildschirm angezeigt. Der Benutzer kann es ausdrucken oder auf dem USB-Stick speichern.



4.11.4 Dichtebestimmung für poröses Material starten

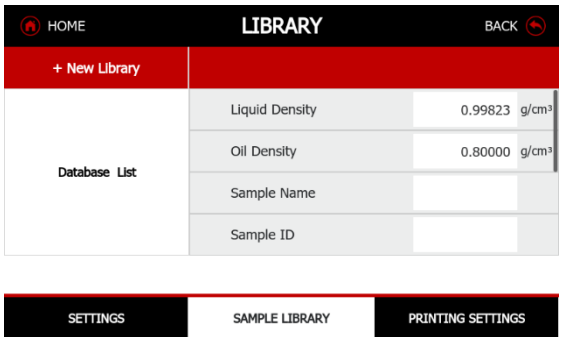
Das Verfahren zur Prüfung der Dichte poröser Materialien mithilfe des Öleintauchverfahrens umfasst im Wesentlichen die folgenden Schritte:

Vorbereitung

- Richten Sie den Dichtesatz an der Waage ein und folgen Sie der Bedienungsanleitung des Dichtesatzes.



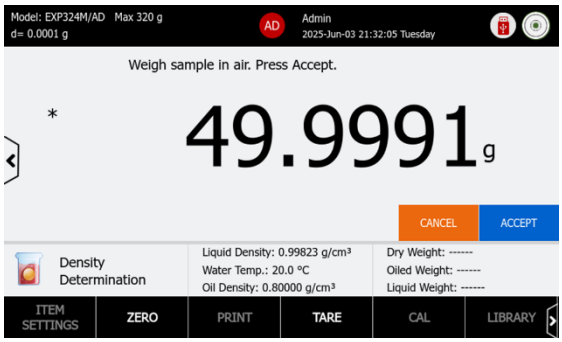
- Drücken Sie die Taste „Artikeleinstellungen“, um die Dichteeinstellungen einzurichten.
- Bestätigen Sie, dass die folgenden Einstellungen ausgewählt sind:
  - Dichtetyp: Feststoff
  - Flüssigkeitsart: Wasser
  - Poröses Material: Ein
  - Probenbibliothek: Öldichte ändern (Standardwert ist 0,8000 g/cm^3)
  - Drücken Sie ZURÜCK, um zum Startbildschirm für die Dichtebestimmung zurückzukehren.



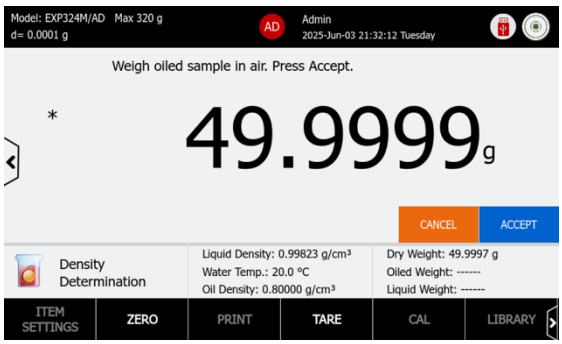
- Geeignetes Öl auswählen: Wählen Sie ein Öl, das in Verbindung mit dem porösen Material eine gute Benetzbarkeit aufweist. Häufig verwendete Öle sind unter anderem Kerosin, leichtes Maschinenöl usw.
- Vorbereiten der Probe: Stellen Sie sicher, dass die Probe des porösen Materials sauber und trocken ist.

Eintauchvorgang

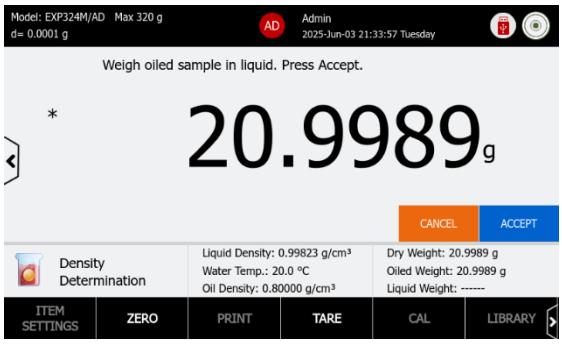
- Wägen des Ausgangsgewichts: Wägen Sie die trockene Probe des porösen Materials in Luft. Die Waage zeichnet dessen Masse auf.



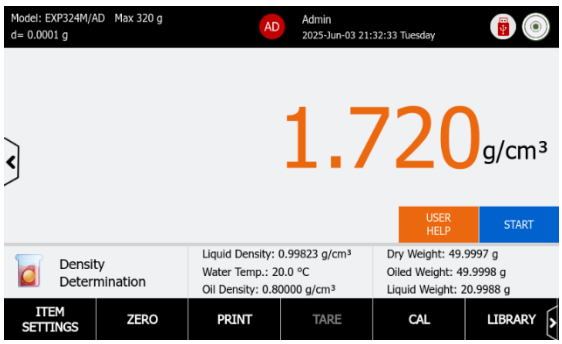
- Eintauchen in Öl: Tauchen Sie die Probe vollkommen in das ausgewählte Öl ein. Stellen Sie sicher, dass das Öl alle offenen Poren des Materials füllt. Wägen Sie die Ölprobe in der Luft und drücken Sie die Taste „Annehmen“.



- Wägen in Öl: Wenn die Probe vollkommen mit Öl gesättigt ist, wägen Sie die Probe erneut, während diese noch in das Öl eingetaucht bleibt. Wägen Sie die Ölprobe in der Flüssigkeit und drücken Sie die Taste „Annehmen“.



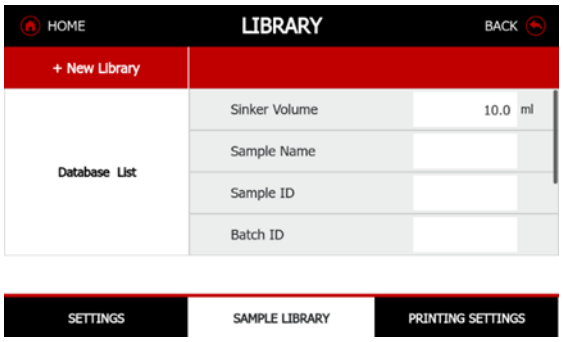
- Das Dichteergebnis wird auf dem Bildschirm angezeigt. Der Benutzer kann es ausdrucken oder auf dem USB-Stick speichern.



4.11.5 Dichtebestimmung für flüssiges Material starten

Das Prinzip der Dichtemessung einer Flüssigkeit mithilfe einer Waage beruht auf dem Archimedes-Prinzip und auf der Definition der Dichte.

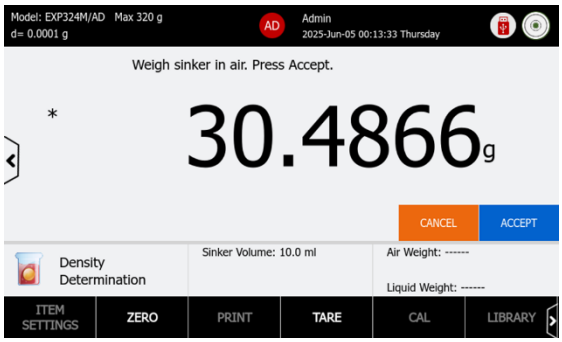
Vorbereitung



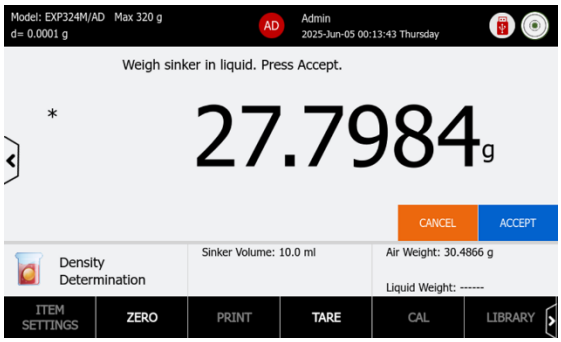
- Richten Sie den Dichtesatz an der Waage ein und folgen Sie der Bedienungsanleitung des Dichtesatzes.
- Ein Glassenkkörper ist erforderlich, da er als Standardvolumenreferenz für die Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten dient.
- Vorbereiten der Probe: Stellen Sie sicher, dass in der Flüssigkeit keine Luftbläschen oder Gase enthalten sind.
- Stellen Sie das Volumen des Glassenkkörpers in der Probenbibliothek ein. Die Standardeinstellung beträgt 10,0 ml.

Eintauchvorgang

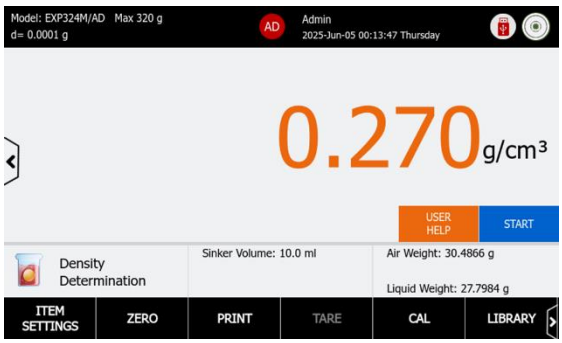
- Wägen des Ausgangsgewichts: Wägen Sie den Glassenkkörper in Luft. Die Waage zeichnet dessen Masse auf. Drücken Sie auf „Annehmen“, um fortzufahren.



- Eintauchen in Flüssigkeit: Tauchen Sie den Glassenkkörper vollkommen in die Flüssigkeit ein. Drücken Sie auf „Annehmen“, um fortzufahren.



- Das Dichteergebnis wird auf dem Bildschirm angezeigt. Der Benutzer kann es ausdrucken oder auf dem USB-Stick speichern.

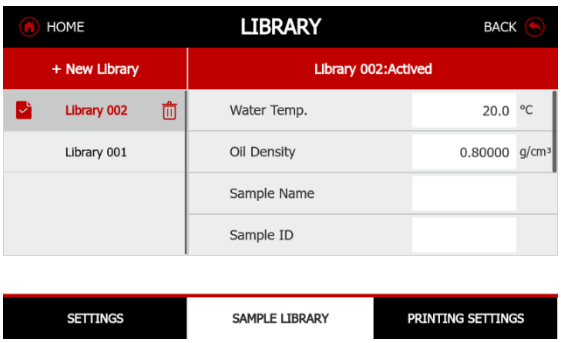


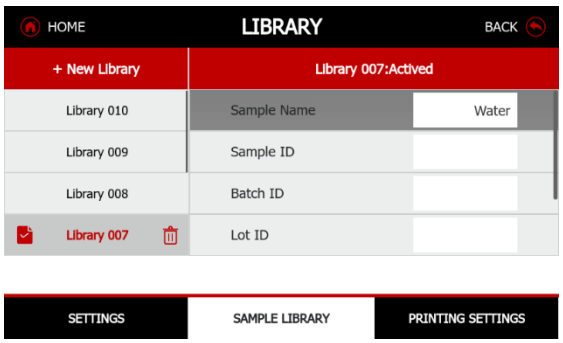
4.11.6 Probenbibliothek – Dichtebestimmung

Die Waage Explorer Plus verfügt über eine integrierte Bibliothek zur Verwaltung verschiedener Probenprofile. Bis zu 3.000 Bibliotheksdatensätze können gespeichert und zur Verwendung aufgerufen werden. Die gesamte Bibliothekskapazität und alle Datensätze sind in verschiedenen Anwendungsmodi und über das Bibliotheksmenü zugänglich. Wenn die Auslastung der Bibliothek mehr als 80 % beträgt, fordert eine Popup-Mitteilung den Benutzer dazu auf, die Bibliothek zu exportieren oder alle Einträge zu löschen. Das gesamte Bibliotheksmenü finden Sie unter 0.

Bibliothek erstellen, aktivieren und löschen

- Drücken Sie die Taste „+Neue Bibliothek“, um eine neue Bibliothek zu erstellen.
- Wenn eine neue Bibliothek erstellt wird, bleibt sie zunächst inaktiv. Der Bediener muss die Bibliothek durch Anklicken des Kontrollkästchens aktivieren.
- Zum Löschen einer Bibliothek drücken Sie die Taste PAPIERKORB.
- Nach dem Aktivieren des Bibliothek-Elements wird auf dem Hauptbildschirm die Nummer der aktivierten Bibliothek angezeigt.
- Beispiel: Die Wassertemperatur beträgt 20 °C





4.11.7 Druckeinstellungen

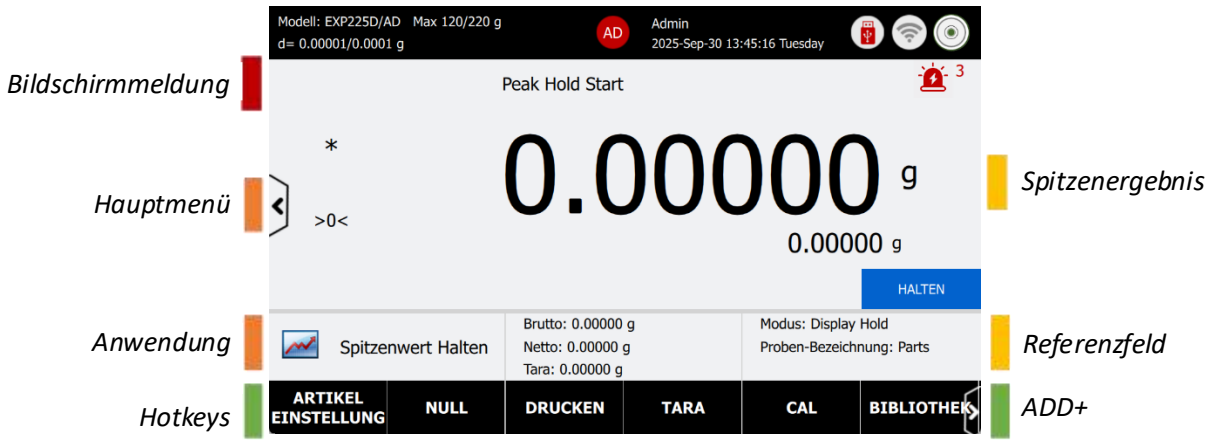
Die Waage Explorer Plus bietet erweiterte Druckeinstellungen. Benutzer können das Ausgabeformat und den Inhalt anpassen sowie Inhalte direkt in Excel übertragen oder in einem USB-kompatiblen Format speichern. Außerdem können Benutzer den Druckinhalt überprüfen, um sicherzustellen, dass vor dem Papierausdruck oder der PC-Anzeige alle Elemente korrekt ausgewählt wurden.

Details zu den Druckeinstellungen finden Sie unter 6.0 Druckeinstellungen.

4.12 Höchstwert halten

Diese Funktion dient zur Erfassung des höchsten Gewichts aus einer Reihe von Wägungen.

- Wählen Sie im unteren Abschnitt des Startbildschirms „Höchstwert halten“.
- Drücken Sie Tarieren oder Nullstellen, um mit dem Wägen zu beginnen.
- Wählen Sie den Modus „Höchstwert halten“, bevor Sie den Anwendungsmodus starten



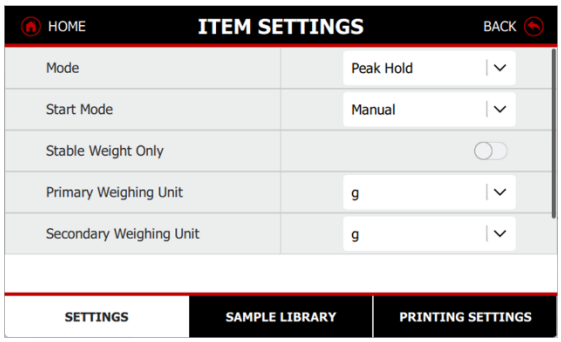
4.12.1 Anwendungstasten/Referenzfeld

Anwendungstaste	Beschreibung
Start	Drücken Sie auf die Taste „Start“, um den Vorgang zu starten.
Modus	Höchstwert halten: Der Ergebnisbildschirm der Waage behält den höchsten Wägewert bei. Anzeige halten: Der Ergebnisbildschirm der Waage behält den letzten Wägewert bei.
Startmodus	Manuell, Automatisch
Artikeleinstellungen	• Modus: **Höchstwert halten,** Anzeige halten • Startmodus: **Manuell,** Halbautomatisch, Automatisch, • Nur stabiles Gewicht: EIN/**AUS** • Primäre Wägeeinheit: Die Standardeinheit ist Gramm. Der Bediener kann auf andere Wägeeinheiten und zwei kundenspezifische Einheiten umschalten. • Sekundäre Wägeeinheit: Möglichkeit für alternative Wägeeinheiten und zwei kundenspezifische Einheiten • Auto-Tara: Automatisches Tarieren des Behälterwerts
• * Die Voreinstellungen sind in Fettdruck angegeben	

4.12.2 „Höchstwert halten“ starten

Schritt 1: Richten Sie den Höchstwertmodus und den Startmodus in den Artikeleinstellungen ein

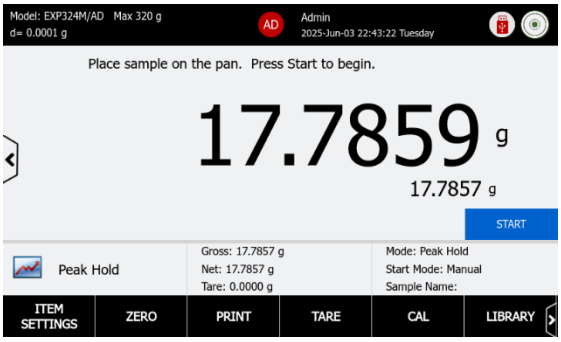
- Höchstwertmodus: Stellen Sie den Modus auf „Höchstwert halten“. „Höchstwert halten“ bedeutet, dass die Waage das höchste Gewicht aus einer Reihe von Wägungen erfasst.
- Für den Startmodus hat der Benutzer folgende Wahlmöglichkeiten: Manuell, Halbautomatisch und Automatisch

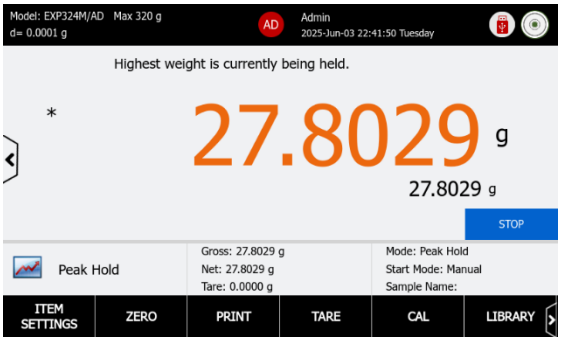


Schritt 2: Proben auf der Wägeschale wägen

- Legen Sie eine Probe auf die Wägeschale.
- Drücken Sie die Starttaste, um das Gewicht zu kontrollieren.
- Drücken Sie die Stopptaste, um den Modus „Höchstwert halten“ erneut zu starten.

Beispiel: Der Startbildschirm zeigt 27,8029 Gramm als höchsten Gewichtswert an.





4.12.3 „Anzeige halten“ starten

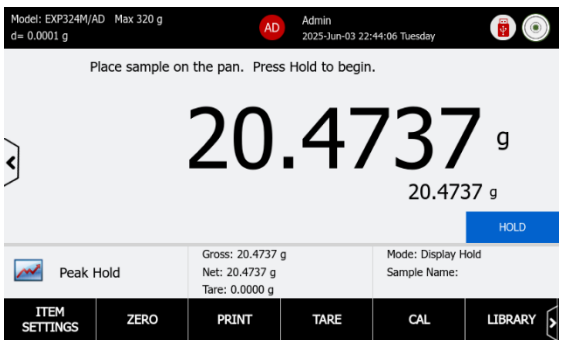
Schritt 1: Richten Sie den Höchstwertmodus und den Startmodus in den Artikeleinstellungen ein

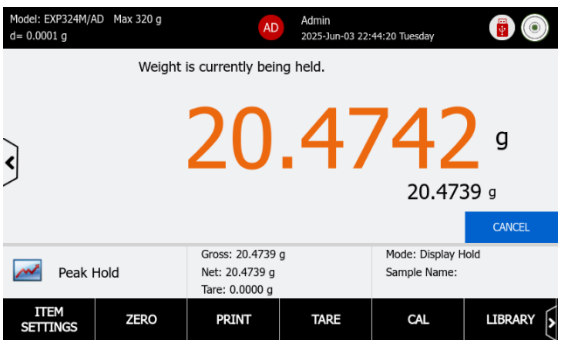
- Höchstwertmodus: Wählen Sie den Modus „Anzeige halten“ aus. „Anzeige halten“ speichert den letzten Wägewert.

Schritt 2: Proben auf der Wägeschale wägen

- Legen Sie eine Probe auf die Wägeschale.
- Drücken Sie die Taste Halten, um das letzte Gewicht aufzuzeichnen.
- Drücken Sie die Taste Abbrechen, um den Modus „Anzeige halten“ neu zu starten.

Beispiel: Der Startbildschirm zeigt 20,4742 Gramm als letzten Gewichtswert an.



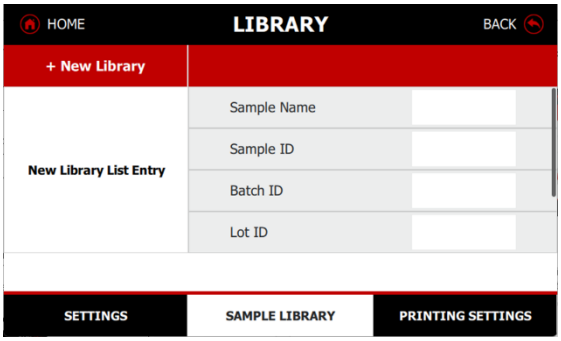


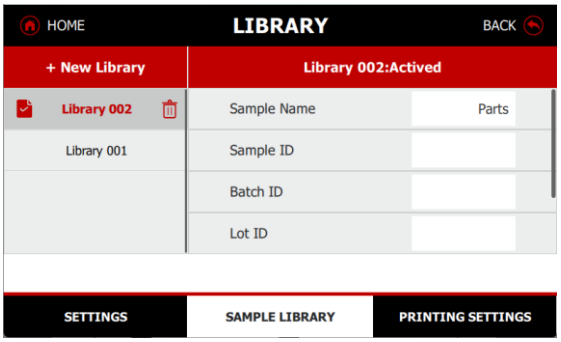
4.12.4 Probenbibliothek – Höchstwert halten

Die Waage Explorer Plus verfügt über eine integrierte Bibliothek zur Verwaltung verschiedener Probenprofile. Bis zu 3.000 Bibliotheksdatensätze können gespeichert und zur Verwendung aufgerufen werden. Die gesamte Bibliothekskapazität und alle Datensätze sind in verschiedenen Anwendungsmodi und über das Bibliotheksmenü zugänglich. Wenn die Auslastung der Bibliothek mehr als 80 % beträgt, fordert eine Popup-Mitteilung den Benutzer dazu auf, die Bibliothek zu exportieren oder alle Einträge zu löschen. Das gesamte Bibliotheksmenü finden Sie unter 0.

Bibliothek erstellen, aktivieren und löschen

- Drücken Sie die Taste „+Neue Bibliothek“, um eine neue Bibliothek zu erstellen.
- Wenn eine neue Bibliothek erstellt wird, bleibt sie zunächst inaktiv. Der Bediener muss die Bibliothek durch Anklicken des Kontrollkästchens aktivieren.
- Zum Löschen einer Bibliothek drücken Sie die Taste PAPIERKORB.
- Nach dem Aktivieren des Bibliothek-Elements wird auf dem Hauptbildschirm die Nummer der aktivierten Bibliothek angezeigt.
- Beispiel: Der Probenname ist Teile.





4.12.5 Druckeinstellungen

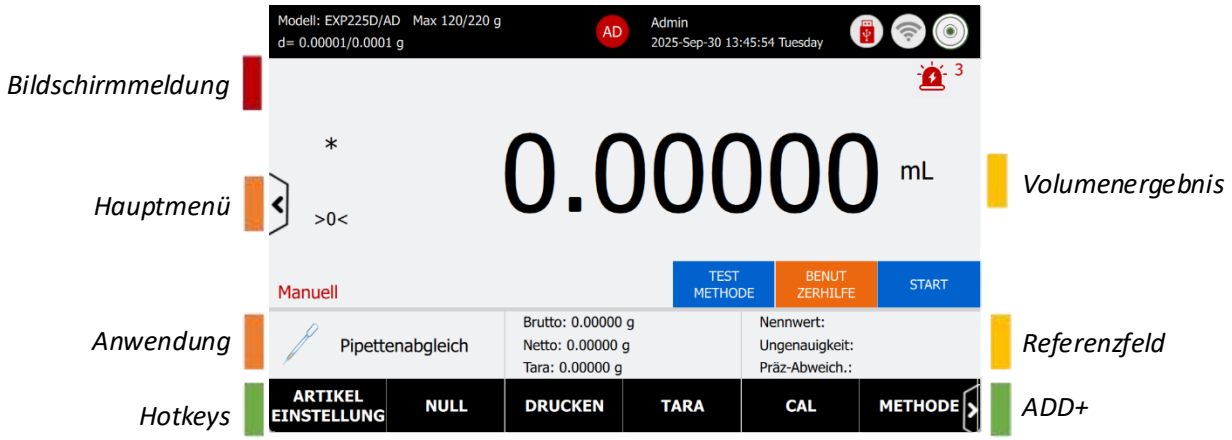
Die Waage Explorer Plus bietet erweiterte Druckeinstellungen. Benutzer können das Ausgabeformat und den Inhalt anpassen sowie Inhalte direkt in Excel übertragen oder in einem USB-kompatiblen Format speichern. Außerdem können Benutzer den Druckinhalt überprüfen, um sicherzustellen, dass vor dem Papierausdruck oder der PC-Anzeige alle Elemente korrekt ausgewählt wurden.

Details zu den Druckeinstellungen finden Sie unter 6.0 Druckeinstellungen.

4.13 Pipettenkalibrierung

Diese Funktion berechnet die Ungenauigkeit und Messunsicherheit von Pipetten und kann prüfen, ob die Dosierung einer Pipette innerhalb des Toleranzbereichs liegt. Diese Anwendung wurde für die Explorer Plus Halbmikro-, Analyse- und Präzisionswaagenmodelle entwickelt. Für das Modell mit großem Wägebereich ist sie nicht anwendbar.

- Wählen Sie im unteren Abschnitt des Startbildschirms „Pipettenkalibrierung“ aus.
- Drücken Sie Tarieren oder Nullstellen, um mit dem Wägen zu beginnen.
- Erstellen Sie eine Testmethode, bevor Sie den Anwendungsmodus starten



4.13.1 Anwendungstasten/Referenzfeld

Anwendungstaste	Beschreibung
TESTMETHODEN	Einrichten von Testmethoden. Bevor der Test gestartet werden kann, muss eine Testmethode ausgewählt werden.
BENUTZERHILFE	Anzeige von Hilfeanweisungen für den Benutzer.
START	Bevor der Pipettentest gestartet werden kann, muss der Benutzer zuerst die Pipettenmethode erstellen. Ohne Pipettenmethode ist die START-Taste deaktiviert.
Nennvolumen	Das Volumen, auf das eine Pipette zur Dosierung und Messung kalibriert ist. Zum Beispiel: Eine 10-Milliliter-Pipette besitzt ein Nennvolumen von 10 Millilitern.
Ungenauigkeit %	Prozentuale Abweichung aus wiederholten Messungen, gibt die Konsistenz der Ergebnisse an.
Messunsicherheit %	Prozentuale Abweichung vom korrekten Volumen, das eine Pipette bereitstellt
Artikeleinstellung	Automatischer Prozess: Automatisches Tarieren des letzten Dosierwerts Volumeneinheiten: Mikroliter (µl), Milliliter (ml) Flüssigkeitsart: Wasser und andere Flüssigkeitsdichte: 0,99823 g/cm3 (Standard) Barometrisch: ATM (Atmosphären), inHg (Zoll Quecksilber), kPa (Kilopascal), mbar (Millibar), mmHg (Millimeter Quecksilber), PSIA (Pfund pro Quadratzoll absolut).

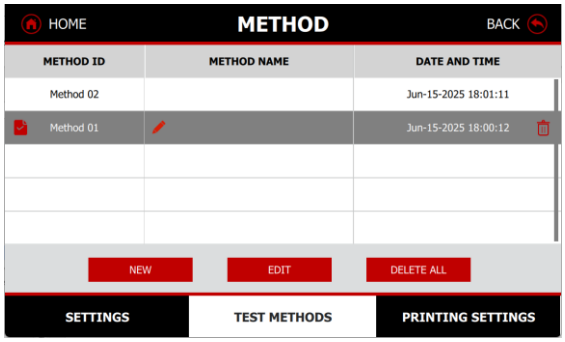
4.13.2 Methode erstellen

Die Waage ermöglicht es den Benutzern, bis zu 25 Methoden für die Pipettenkalibrierung zu konfigurieren. Die Pipettentestmethode erfordert die Eingabe von sechs Hauptparametern. Pipettenname und -nummer sind jedoch optionale Felder.

- Nennvolumen: Das Volumen, auf das eine Pipette zur Dosierung und Messung kalibriert ist.
- Pipettenname
- Pipettennummer
- Messunsicherheit (%): Die prozentuale Abweichung vom korrekten Volumen, das eine Pipette bereitstellt; ein normalerweise in der technischen Dokumentation der Pipette angegebener Wert.
- Ungenauigkeit (%): Die prozentuale Abweichung aus wiederholten Messungen; gibt die Konsistenz der Ergebnisse an und ist normalerweise in der technischen Dokumentation der Pipette angegeben.
- Anzahl der Proben in einer Methode: 6–10 (10-mal wird bevorzugt gemäß ISO8655)

Schritt 1: Erstellen Sie Nummern für die TESTMETHODE.

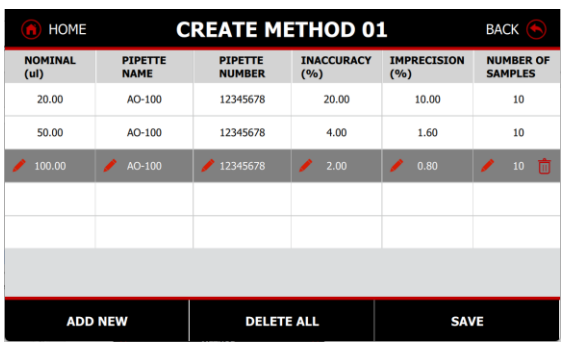
- Drücken Sie die Taste TESTMETHODE auf dem Hauptbildschirm, um eine neue Testmethode zu erstellen.
- Aktivieren Sie diese Methode vor dem Bearbeiten, indem Sie das Kontrollkästchen anklicken.
- Hinweis: Zum Erstellen weiterer Testmethoden drücken Sie die Taste NEU, um die Nummer jeweils um eins zu erhöhen.

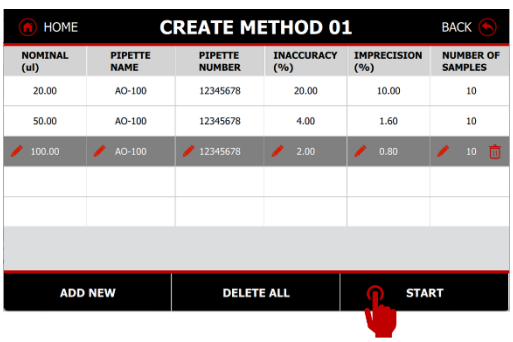


Schritt 2: Drücken Sie die Taste BEARBEITEN, um ein detailliertes Testkriterium für eine Pipette zu erstellen.

- Tippen Sie „NEU HINZUFÜGEN“ an, um die detaillierten technischen Testspezifikationen einzugeben. Innerhalb einer Methode können maximal 5 Wägebereichs-Dateneinträge gespeichert werden.
- Drücken Sie auf „Speichern“, um den Bildschirm METHODE zu verlassen.
- Hinweis: Klicken Sie zum Löschen einer Methode auf die Taste mit dem Papierkorbsymbol. Zum Bearbeiten der Daten klicken Sie auf die Taste mit dem Stiftsymbol.

Schritt 3: Drücken Sie auf die Taste START, um den Vorgang zu starten.





4.13.3 Pipettenkalibrierung starten

Installieren eines Pipettenkits

Vor dem Start der Pipettenkalibrierung ist es notwendig, ein Pipettenkit zu installieren, um die Verdunstung von Flüssigkeit zu verhindern. Die Artikelnummer des Pipettenkits finden Sie unter Zubehör in Abschnitt 11.5.





Testflüssigkeit

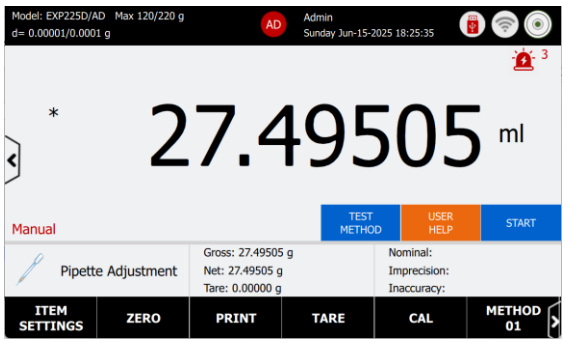
Es ist destilliertes oder entionisiertes Wasser der Klasse 3 gemäß ISO 3696 zu verwenden. Das Wasser muss entgast oder einem Luftausgleich unterzogen werden.

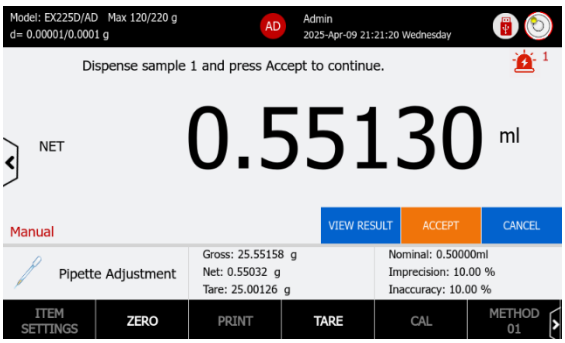
Umgebungsbedingungen

Der Test muss in einem zugfreien Raum mit stabiler Umgebung durchgeführt werden. Der Testraum muss eine relative Luftfeuchtigkeit von über 50 % und eine konstante Temperatur (±0,5 °C) im Bereich von 15 °C bis 30 °C beibehalten. Vor dem Test müssen das zu testende Gerät und das Testwasser ausreichend lange, jedoch für mindestens 2 Stunden, an die Raumbedingungen akklimatisiert worden sein, um ein Gleichgewicht zu erzielen.

Schritt 1: Drücken Sie auf die Taste START, um den Vorgang zu starten.

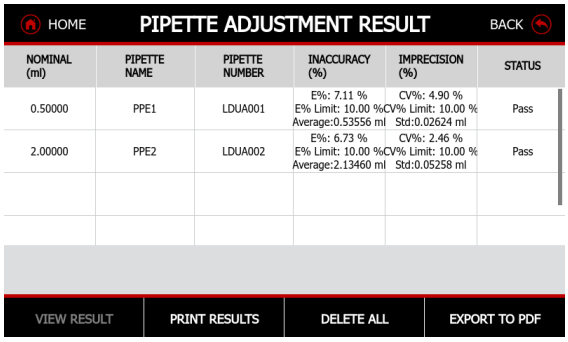
- Tarieren Sie das Gewicht des Pipettenkits oder eines anderen Behälters auf der Wägeschale.
- Dosieren Sie Probe 1 in den Behälter. Drücken Sie anschließend die Taste ANNEHMEN, um den Wert zu aufzuzeichnen.
- Befolgen Sie die Anweisungen zum Dosieren der nächsten Probe.
- Fahren Sie mit Schritt 3 fort, bis alle Proben dosiert worden sind.





4.13.4 Ergebnis anzeigen

Drücken Sie die Taste ERGEBNIS ANZEIGEN, um die Ergebnisse des Rezepturwägens anzuzeigen, nachdem der Vorgang abgeschlossen ist.



4.13.5 Druckeinstellungen

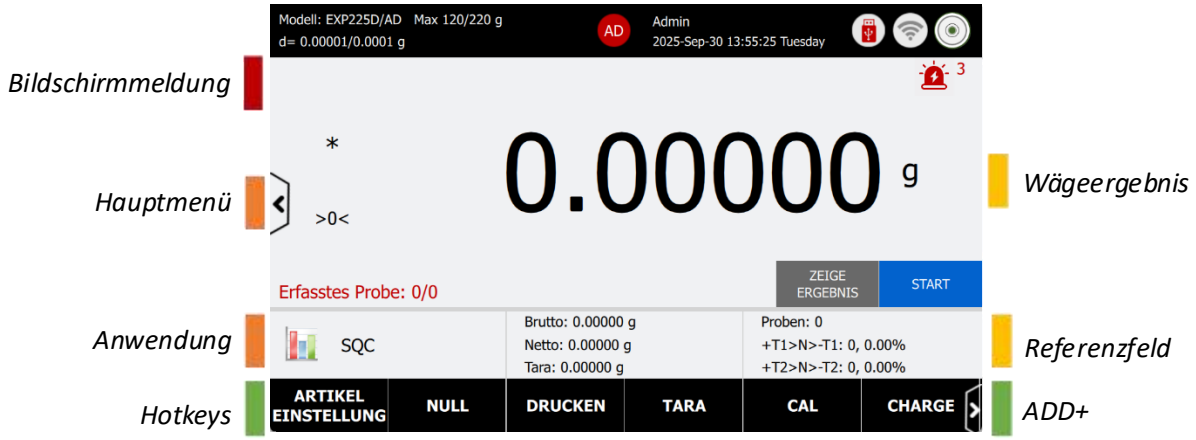
Die Waage Explorer Plus bietet erweiterte Druckeinstellungen. Benutzer können das Ausgabeformat und den Inhalt anpassen sowie Inhalte direkt in Excel übertragen oder in einem USB-kompatiblen Format speichern. Außerdem können Benutzer den Druckinhalt überprüfen, um sicherzustellen, dass vor dem Papierausdruck oder der PC-Anzeige alle Elemente korrekt ausgewählt wurden.

Details zu den Druckeinstellungen finden Sie unter 6.0 Druckeinstellungen.

4.14 Statistische Qualitätskontrolle (SQC)

SQC wird zur Überwachung und Beibehaltung der Produktqualität in verschiedenen Branchen, darunter in der Lebensmittel-, Pharmazie- und Fertigungsbranche eingesetzt. In der Waage dient diese Funktion zur Bestimmung der Homogenität von Artikeln in einer Charge oder von Chargen im Zeitverlauf.

- Wählen Sie im unteren Abschnitt des Startbildschirms SQC aus.
- Drücken Sie Tarieren oder Nullstellen, um mit dem Wägen zu beginnen.
- Erstellen Sie eine Chargeneinstellung, bevor Sie den Anwendungsmodus starten.



4.14.1 Anwendungstasten/Referenzfeld

Referenzfelder	Beschreibung
Proben	Anzahl der Qualitätskontrollprodukte
+T1>N>-T1: 0, 0,00 %	Statistik von Proben, die zwischen +T1 und -T1 liegen.
+T2>N>-T2: 0, 0,00 %	Statistik von Proben, die zwischen +T2 und -T2 liegen.

4.14.2 Annahmekriterium

SQC-Ergebnis	Beschreibung
Charge akzeptiert	Die Charge gilt als akzeptiert, wenn alle Bedingungen erfüllt sind: Das Durchschnittsgewicht der Proben muss größer als das Nenngewicht sein. Die Anzahl der fehlerhaften Proben[1] in den 1. Proben ist kleiner oder gleich dem 1. Annahmekriterium. Liegt die Anzahl der fehlerhaften Proben zwischen dem ersten Annahme- und dem ersten Ablehnungskriterium, sollte eine zweite Probe getestet werden. Die Charge gilt als akzeptiert, wenn alle Bedingungen erfüllt sind: Das Durchschnittsgewicht der aggregierten Proben muss größer als das Nenngewicht sein. Die aggregierte Anzahl der fehlerhaften Proben ist kleiner oder gleich dem 2. Annahmekriterium.
Charge zurückgewiesen	Die Charge wird zurückgewiesen, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist: Wenn eines der Probengewichte die -T2-Grenzwerte nicht überschreitet; Wenn die Anzahl der fehlerhaften Proben gleich dem oder größer als das Ablehnungskriterium ist. Wenn das Durchschnittsgewicht der Proben kleiner als das Nenngewicht ist.

Hinweis: Eine Probe gilt als fehlerhaft, wenn ihr Gewicht zwischen -T1 und -T2 liegt.

4.14.3 Inspektion Tabelle der Probennummern und Kriterien

Chargenstücknummer	Proben			Anzahl der fehlerhaften Proben	
	Reihenfolge	Nummer	Aggregierte Anzahl	Annahmekriterium	Zurückweisungskriterium
100 bis 500	Erste	30	/	1	3
	Zweite	30	60	4	5
501 bis 3200	Erste	50	/	2	5
	Zweite	50	100	6	7
3201 und höher	Erste	80	/	3	7
	Zweite	80	160	8	9

4.14.4 Toleranz

- Wenn die EU-Kriterien auf Ein gestellt sind, werden -T1 und +T1 gemäß der nachstehenden Tabelle auf Basis des Zielwerts bestimmt. -T2 und +T2 entsprechen dem zweifachen Wert von -T1 und +T1.
- Wenn die EU-Kriterien auf Aus gestellt ist, können die Werte -T1, -T2, +T1 und +T2 von den Benutzern individuell angepasst werden. Proben mit einem Gewicht, das zwischen -T1 und -T2 liegt, werden als fehlerhaft klassifiziert.

ZIELWERT IN GRAMM ODER MILLILITERN	-T1/+T1-TOLERANZ IN BEZUG AUF DEN ZIELWERT	
	in %	in g oder ml
Von 5 bis 50	9	-
Von 50 bis 100	-	4,5
Von 100 bis 200	4,5	-
Von 200 bis 300	-	9
Von 300 bis 500	3	-
Von 500 bis 1000	-	15
Von 1000 bis 10.000	1,5	-
Von 10.000 bis 15.000	-	150
Über 15.000	1	-

4.14.5 Charge erstellen

Zum Erstellen einer neuen Charge muss der Benutzer die Parameter konfigurieren, bevor er mit dem Wägen von Chargenproben beginnt. Drücken Sie „ARTIKELEINSTELLUNG“, um folgende Chargenoptionen vorzufinden:

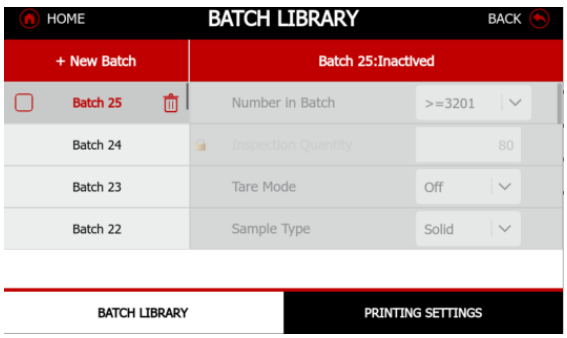
- **Anzahl in Charge:** Die Waage empfiehlt automatisch die Größe der Inspektionsprobe auf der Grundlage der Gesamtzahl von Proben.
  - Die Gesamtprobe umfasst zwischen 100 und 500 Einheiten (30 Proben müssen inspiziert werden)
  - Die Gesamtprobe umfasst zwischen 501 und 3200 Einheiten (50 Proben müssen inspiziert werden)
  - Die Gesamtprobe ist gleich oder größer als 3201 Einheiten (80 Proben müssen inspiziert werden)
  - 100 % Inspektion: Der Benutzer kann spezifische Inspektionsprobenanzahlen definieren
- Modus Tarieren: Aus/Vortarieren. Wenn der Benutzer „Vortarieren“ auswählt, kann der Wert über die Tastatur eingegeben werden.
- Probentyp: Feststoff/Flüssigkeit. Wenn der Benutzer „Flüssigkeit“ auswählt, muss die Dichte der Flüssigkeit eingegeben werden.
- EU-Kriterien: Ein/Aus
  - Wenn diese Option eingeschaltet ist, bezieht sich der SQC-Prozess auf die Richtlinie 76/211/EWG des EU-Rates
    - Die Richtlinie 76/211/EWG des Rates ist eine am 20. Januar 1976 erlassene EU-Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Abfüllung bestimmter Erzeugnisse nach Gewicht oder Volumen in Fertigpackungen. Die Richtlinie soll gewährleisten, dass fertigverpackte Produkte korrekt gekennzeichnet sind und bestimmte Qualitätsstandards erfüllen, um die Verbraucher zu schützen und den Handel innerhalb der Europäischen Union zu erleichtern.

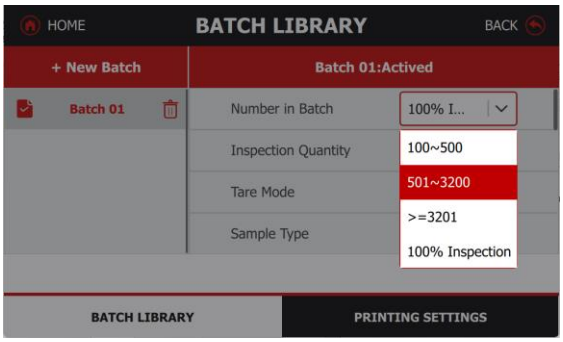
- Nenngewicht: Legen Sie den Wert für das Nenngewicht in Gramm oder Millilitern fest.
- Einstellungen +T1, -T1, +T2, -T2
- Probenname
- Chargenname
- Los-ID
- Projektname
- 10 × Kunden-ID

Hinweis: Die Chargenbibliothek kann bis zu 25 Datensätze speichern. Der Benutzer muss die ausgewählte Charge aktivieren, um den Vorgang zu starten.

Schritt 1: Eine Charge erstellen

- Drücken Sie die Taste „+Neue Charge“, um einen Chargenparameter zu erstellen.
- Aktivieren Sie die neue Charge, indem Sie das Kontrollkästchen anklicken.

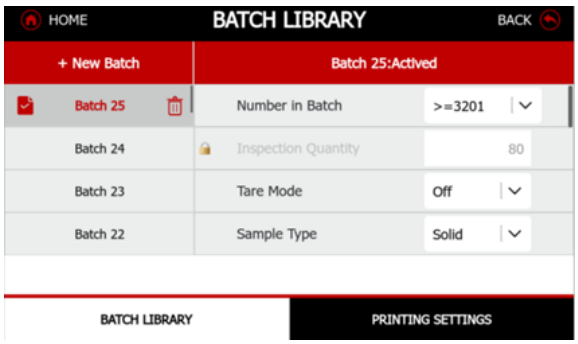


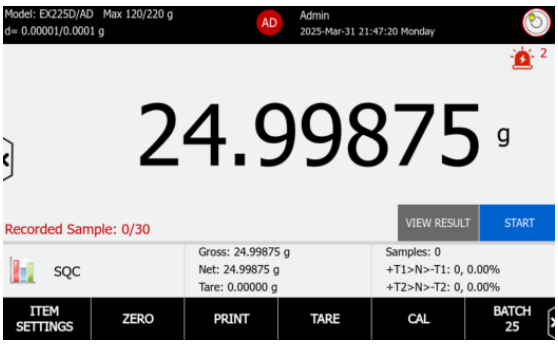


Schritt 2: Charge erstellen, aktivieren und löschen

- Drücken Sie die Taste „+Neue Charge“, um eine neue Charge zu erstellen.
- Wenn eine neue Charge erstellt wird, bleibt sie zunächst inaktiv. Der Bediener muss die Bibliothek durch Anklicken des Kontrollkästchens aktivieren.
- Drücken Sie zum Löschen einer Charge auf die Taste mit dem PAPIERKORB-Symbol.
- Nachdem der Chargenartikel aktiviert ist, zeigt der Hauptbildschirm die aktivierte Chargennummer an.

Beispiel: Im nachstehenden Bildschirm wird CHARGE 25 als aktiver Chargenparameter angezeigt.





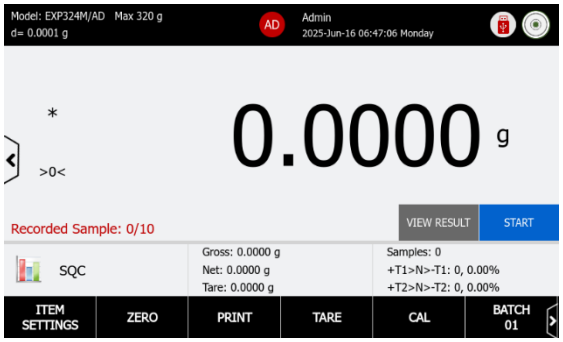
Hinweise:

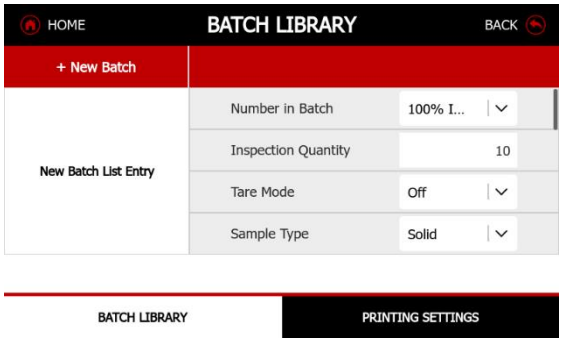
- Klicken Sie zum Löschen einer Charge auf die Taste mit dem Papierkorbsymbol.
- Zum Erstellen weiterer Testmethoden drücken Sie die Taste NEU, um die Nummer jeweils um eins zu erhöhen.

4.14.6 Den SQC-Prozess starten

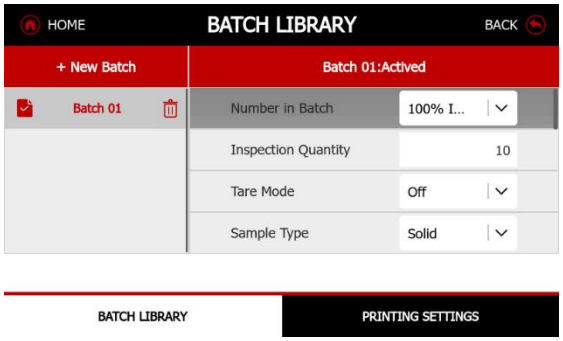
Schritt 1: Chargenparameter erstellen

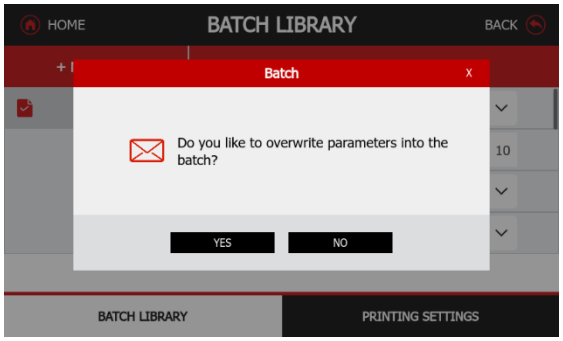
- Drücken Sie auf die Starttaste, um den Vorgang zu starten. Die Waage fordert den Benutzer auf, eine Charge zu erstellen.





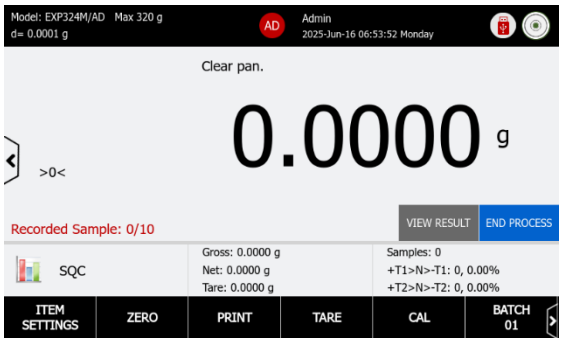
- Klicken Sie auf die Taste „+NEUE CHARGE“, um die Chargenparameter einzurichten. Der Benutzer muss die Parameter bestätigen, bevor er den Schritt Chargenbibliothek verlässt.

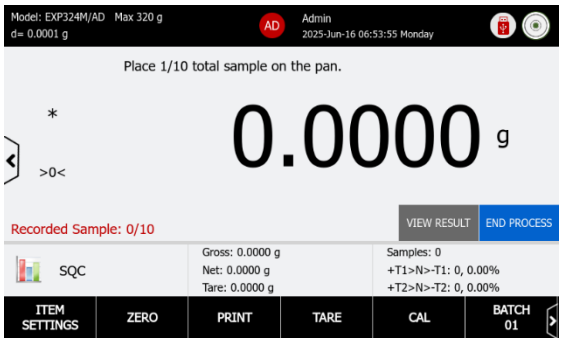




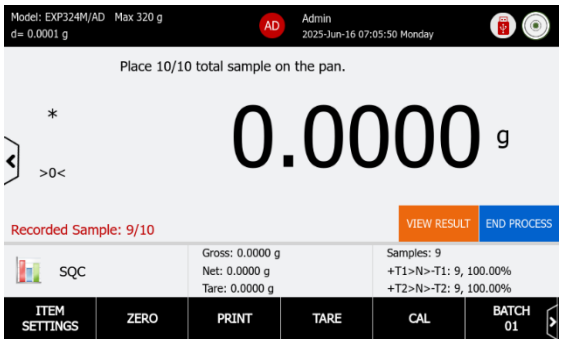
Schritt 2: Prozess starten

- Entfernen Sie den Behälter oder die Probe von der Wägeschale und drücken Sie auf „Start“, um Serienproben zu wägen.





- Wägen Sie 10 Proben in einem einzigen Durchgang und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

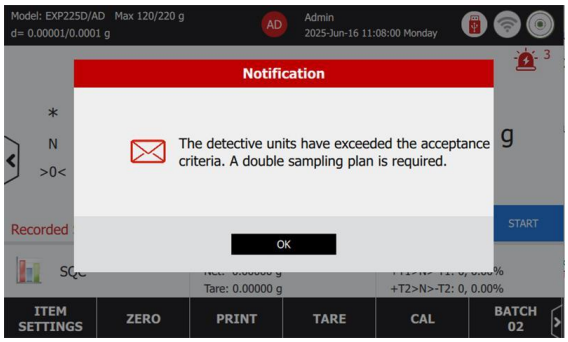


Beispiel: Wenn der Benutzer eine 100-%-Prüfung definiert hat und die Anzahl der Proben 10 Einheiten beträgt, zeigt die Probensequenzkennzeichnung im Feldbereich „Aufgezeichnete Probe 0/10“ an, um die aktuelle Probennummer anzugeben.

Hinweis: Die Waage Explorer Plus kann bis zu fünf nicht abgeschlossene Chargen speichern. Durch einfaches Umschalten der Chargen-ID zeichnet der Prozess die letzte Probe in der Charge auf und setzt den verbleibenden Probenwägeprozess fort.

Hinweis: Wenn die Toleranz während des Prozesses die Annahmekriterien überschreitet:

Wenn das Probengewicht die in den Chargenparametern eingestellte Annahmegrenze überschreitet, benachrichtigt die Waage den Benutzer entweder darüber, dass der Prozess das Testen doppelter Probeneinheiten erfordert, oder beendet den SQC-Prozess.

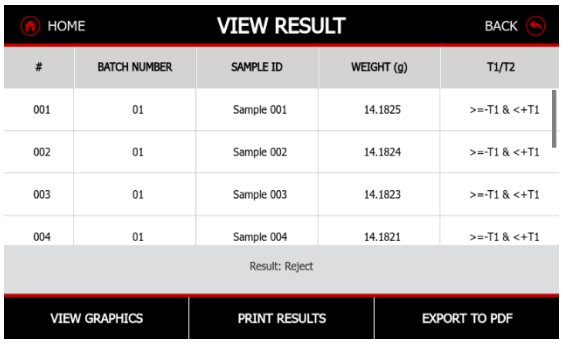


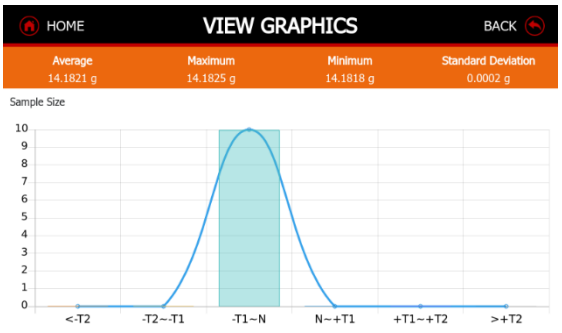
Schritt 3: Ergebnisdruck für Statistikdaten anzeigen.

Nach dem Abschluss des Prozesses wird automatisch der Bildschirm „Ergebnis“ angezeigt.

Klicken Sie auf „DIAGRAMME ANZEIGEN“, um Diagrammansichten zu den Datenstatistiken anzuzeigen.

Hinweis: Wenn der Benutzer den Prozess mitten in der Prozessdurchführung beendet, drücken Sie auf die Taste ERGEBNIS ANZEIGEN, um die Daten zu überprüfen.





4.14.7 Druckeinstellungen

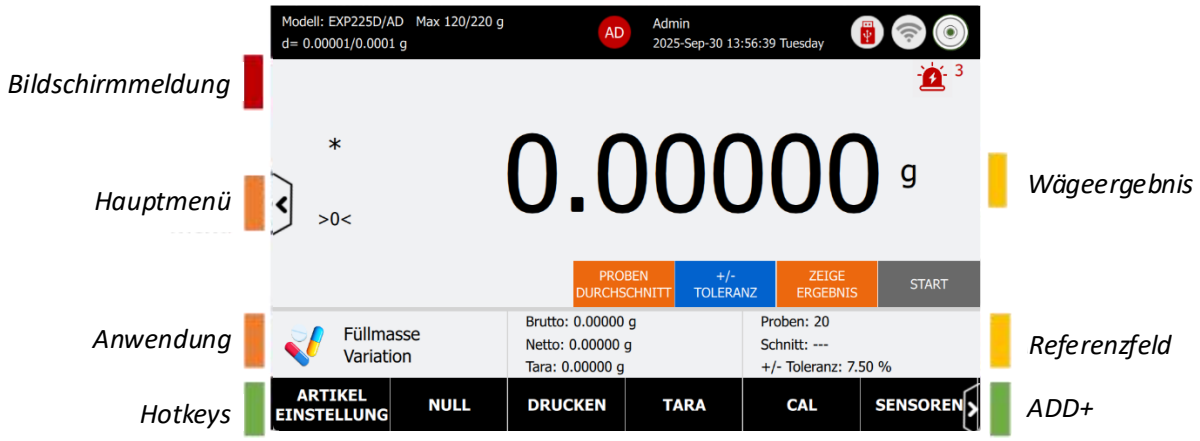
Die Waage Explorer Plus bietet erweiterte Druckeinstellungen. Benutzer können das Ausgabeformat und den Inhalt anpassen sowie Inhalte direkt in Excel übertragen oder in einem USB-kompatiblen Format speichern. Außerdem können Benutzer den Druckinhalt überprüfen, um sicherzustellen, dass vor dem Papierausdruck oder der PC-Anzeige alle Elemente korrekt ausgewählt wurden.

Details zu den Druckeinstellungen finden Sie unter 6.0 Druckeinstellungen.

4.15 Abweichung des Füllgewichts

Diese Funktion dient zur Prüfung der Gewichtshomogenität von Material, das während des gesamten Herstellungsprozesses in einen Behälter oder eine Form dosiert oder gegossen wird.

- Wählen Sie im unteren Abschnitt des Startbildschirms „Abweichung des Füllgewichts“.
- Drücken Sie Tarieren oder Nullstellen, um mit dem Wägen zu beginnen.
- Richten Sie das Probendurchschnittsgewicht und die ±-Grenzen ein, bevor Sie den Anwendungsmodus starten.



4.15.1 Anwendungstasten/Referenzfelder

Anwendungstaste	Beschreibung
PROBENDURCHSCHNITT	Mit der Taste „Probendurchschnitt“ berechnen Sie das durchschnittliche Gewicht der Proben.
+/- GRENZE %	• Benutzerdefinierte Begrenzung des Durchschnittstückgewichts für die Proben • Wenn die Annahmekriterien auf den Modus USP <2091> eingestellt sind, werden die Grenzen gemäß USP <2091> festgelegt.
ERGEBNIS ANZEIGEN	Drücken Sie diese Taste, um die Probenergebnisse anzuzeigen, nachdem der Prozess abgeschlossen ist.
START	Drücken Sie auf die Taste „Start“, um den Vorgang zu starten.
Artikeleinstellungen	• Primäre Wägeeinheit: Die Standardeinheit ist Gramm. Der Bediener kann auf andere Wägeeinheiten und zwei kundenspezifische Einheiten umschalten. • Automatischer Prozess: Automatisches Tarieren des letzten Probenwerts • Annahmekriterien: AUS/USP <2091>

Hinweise: USP <2091> GEWICHTSABWEICHUNG BEI NAHRUNGSERGÄNZUNGSMITTELN

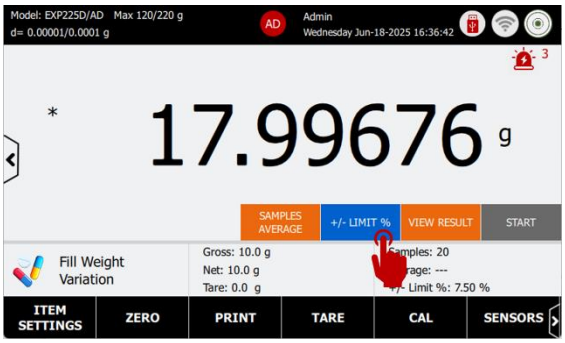
Die folgenden Tests geben Grenzen für die zulässigen Schwankungen des Gewichts einzelner Tabletten, Kapseln oder Kaugele an und sind in Form der zulässigen Abweichung vom Durchschnittsgewicht einer Probe ausgedrückt. Für Kapseln, unbeschichtete Tabletten, beschichtete Tabletten und Kaugele, die als Nahrungsergänzungsmittel verwendet werden sollen, sind in diesem Dokument separate Verfahren und Grenzen beschrieben. Internet-Link: 〈2091〉 Gewichtsabweichung bei Nahrungsergänzungsmitteln

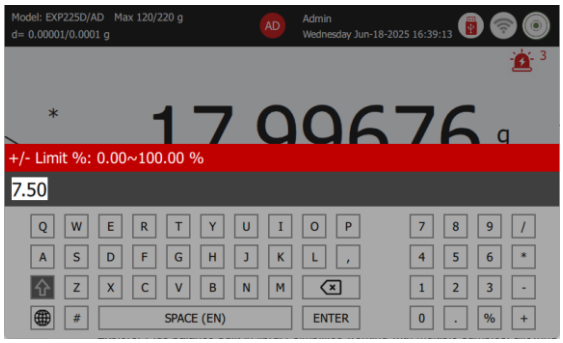
4.15.2 Abweichung des Füllgewichts starten

Schritt 1: Annahmekriterien einrichten

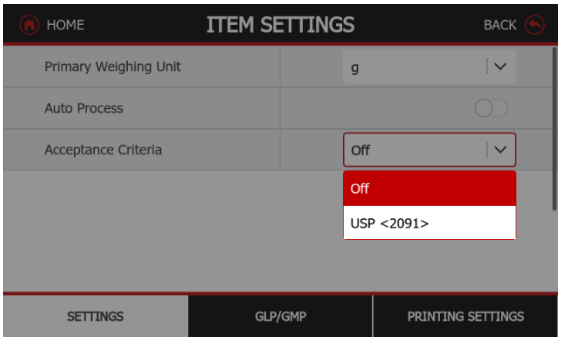
Es gibt zwei Möglichkeiten zum Einrichten der Annahmekriterien. Eine davon ist die direkte Eingabe der Grenze im Hauptbildschirm der Anwendung.

- Drücken Sie die Taste +/- GRENZE %, um die benutzerdefinierte Begrenzung für das Durchschnittsgewicht festzulegen.



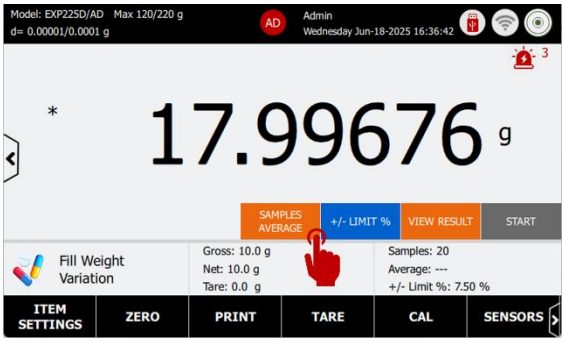


- Drücken Sie die Taste „Artikeleinstellungen“, um die „Annahmekriterien“ zu ändern. Der Benutzer kann die „Annahmekriterien“ auf USP<2091> einstellen. Wenn die Annahmekriterien auf den Modus USP <2091> eingestellt sind, werden die Grenzen gemäß USP <2091> festgelegt.

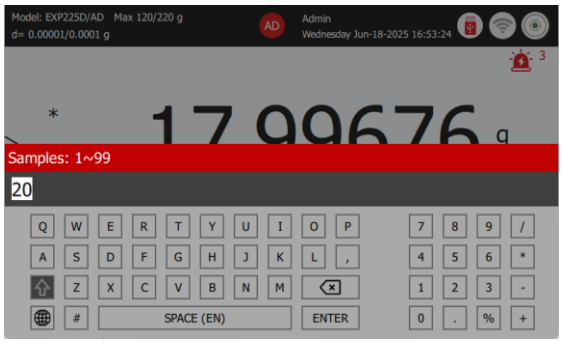


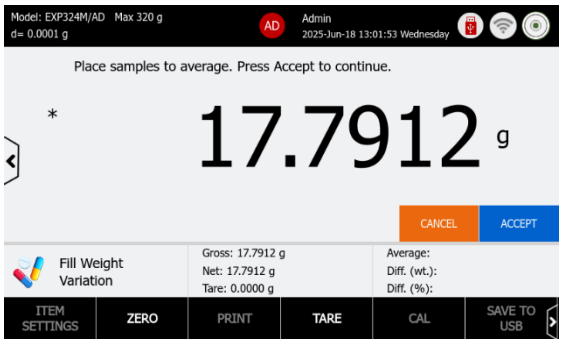
Schritt 1: Probendurchschnittsgewicht ermitteln

- Drücken Sie die Taste PROBENDURCHSCHNITT, um das Probendurchschnittsgewicht zu ermitteln.

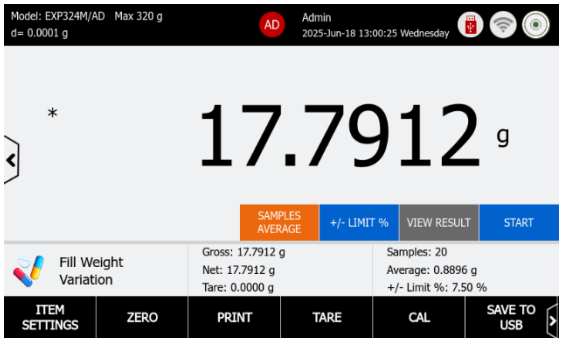


- Geben Sie die Gesamtanzahl der Proben ein. (Mindestens 20 Proben werden empfohlen.) Legen Sie dann Proben auf die Wägeschale, um die Durchschnittsgewichte zu berechnen.

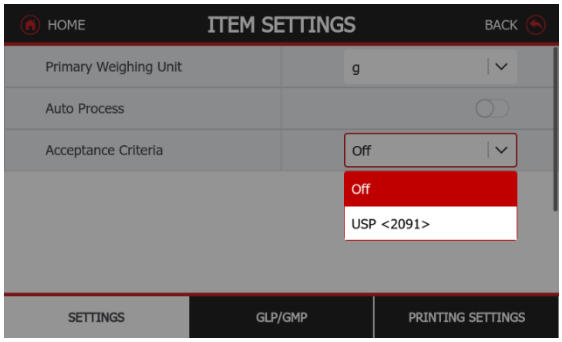




Beispiel: Der nachfolgende Screenshot zeigt, dass das Durchschnittsgewicht 0,8896 g beträgt.

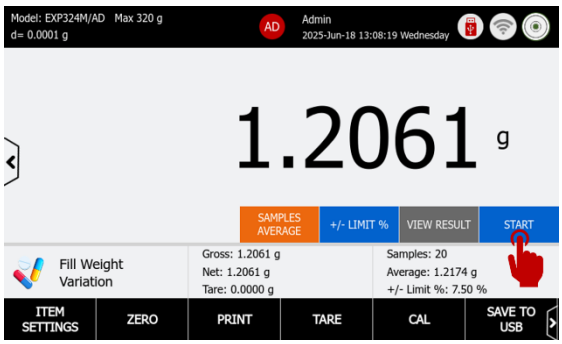


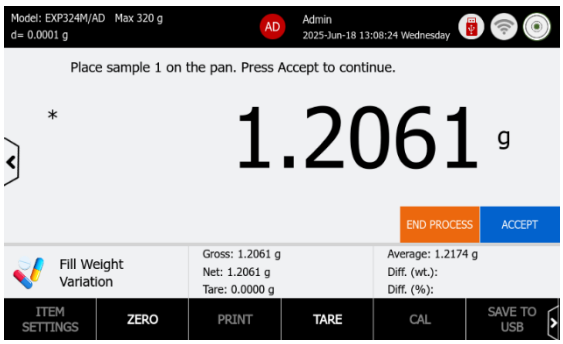
- Drücken Sie die Taste „Artikeleinstellungen“, um die „Annahmekriterien“ zu ändern. Der Benutzer kann die „Annahmekriterien“ auf USP<2091> einstellen.



Schritt 3: Prozess starten

- Tarieren Sie die Waage, bevor Sie den Prozess starten.
- Drücken Sie zum Wägen von Serienproben auf START und legen Sie Probe 1 auf die Wägeschale.
- Drücken Sie auf ANNEHMEN, um das auf der Waage befindliche Gewicht aufzuzeichnen.
- Setzen Sie diesen Prozess solange fort, bis alle Proben gewogen wurden.





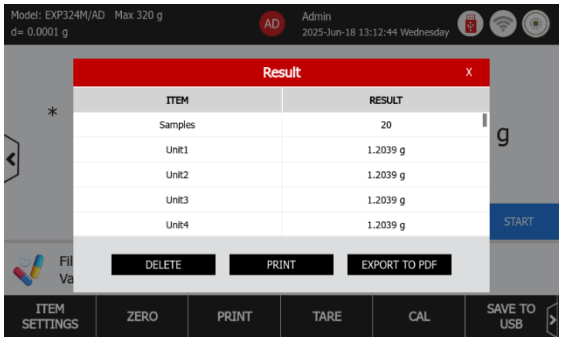
Schritt 4: Result

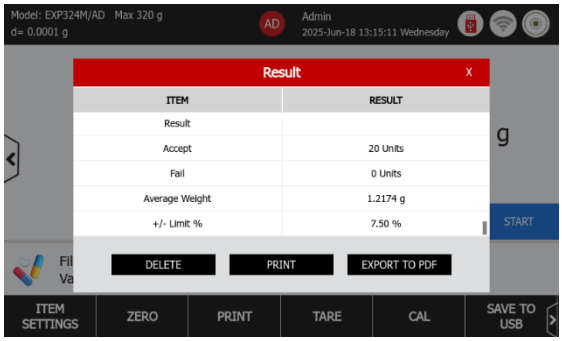
Nachdem alle Proben gewogen wurden, schaltet der Bildschirm automatisch auf ERGEBNIS ANZEIGEN um.

Zu den Ergebnisinformationen gehören:

- Probengröße, Einzelprobengewicht, Angenommene Einheiten, Fehlgeschlagene Einheiten, Durchschnittsgewicht und +/- GRENZE %
- Der Benutzer kann das Ergebnis mit einem Drucker oder einem PC ausdrucken und es im PDF-Format abspeichern.

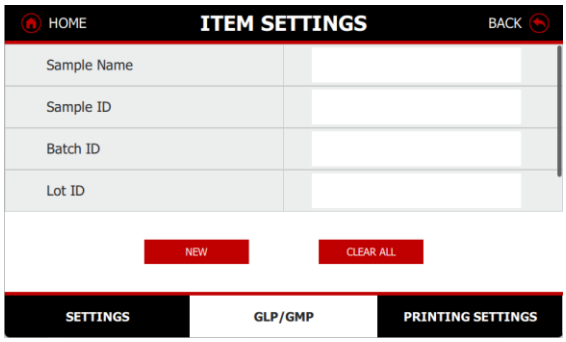
Beispiel: Die nachstehende Tabelle zeigt das Ergebnis auf Basis von 20 Proben, wobei gemäß der Beschränkung von +/- 7,5 % 20 Einheiten angenommen wurden.

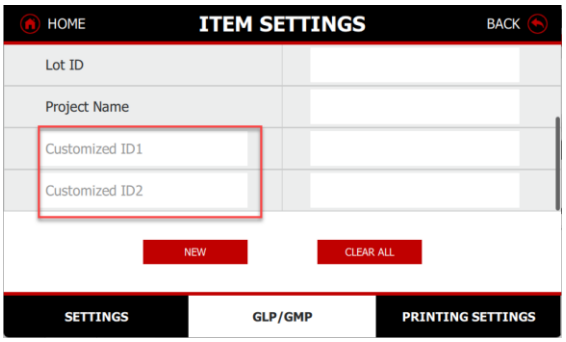




4.15.3 Probeninformationen – Durchflussregelung

Die Anwendung Durchflussregelung und die Probeninformationen können im Menü „GLP/GMP“ eingerichtet werden. Der Benutzer kann den Probennamen, die Proben-ID, die Chargen-ID und die Los-ID einrichten. Drücken Sie die Taste NEU, um weitere 10 benutzerdefinierte IDs hinzuzufügen.





4.15.4 Druckeinstellungen

Die Waage Explorer Plus bietet erweiterte Druckeinstellungen. Benutzer können das Ausgabeformat und den Inhalt anpassen sowie Inhalte direkt in Excel übertragen oder in einem USB-kompatiblen Format speichern. Außerdem können Benutzer den Druckinhalt überprüfen, um sicherzustellen, dass vor dem Papierausdruck oder der PC-Anzeige alle Elemente korrekt ausgewählt wurden.

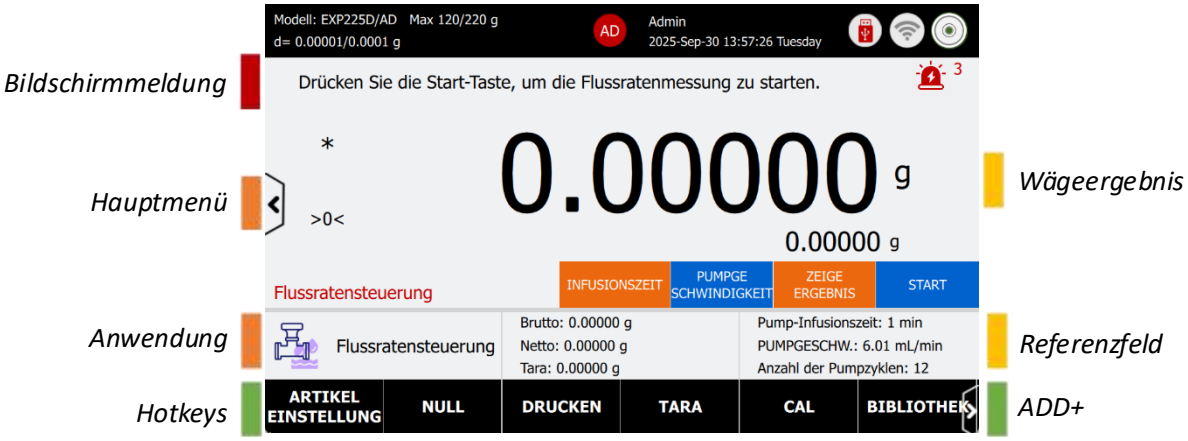
Details zu den Druckeinstellungen finden Sie unter 6.0 Druckeinstellungen.

4.16 Durchflussregelung

Der Durchfluss ist ein Maß für das Volumen von Flüssigkeit, das pro Zeiteinheit eine bestimmte Querschnittsfläche durchfließt. Es ist ein kritischer Parameter in der Fluiddynamik und wird in verschiedenen Anwendungen eingesetzt – von medizinischen Infusionen bis hin zu Industrieprozessen. Je nach Zusammenhang und den verfügbaren Informationen kann der Durchfluss anhand verschiedener Formeln berechnet werden.

In der Waage Explorer Plus ist diese Funktion zur Regulierung des Volumens oder der Masse eines Fluids (einer Flüssigkeit oder eines Gases) vorgesehen, das innerhalb eines bestimmten Zeitraums durch ein Pumpensystem strömt.

- Wählen Sie im unteren Abschnitt des Startbildschirms „Durchflussregelung“ aus.
- Drücken Sie Tarieren oder Nullstellen, um mit dem Wägen zu beginnen.
- Stellen Sie die Infusionszeit und die Pumpgeschwindigkeit ein, bevor Sie den Anwendungsmodus starten.

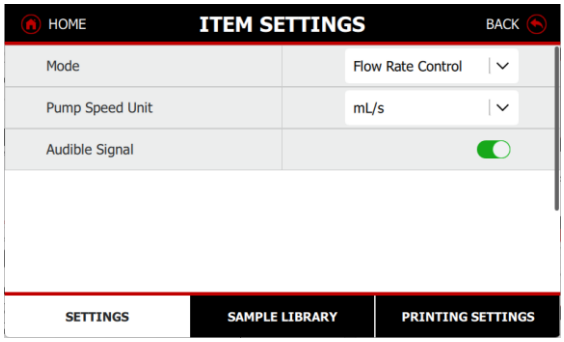


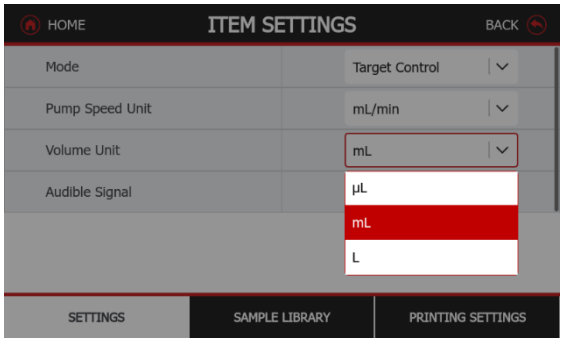
4.16.1 Anwendungstasten/Referenzfeld

Anwendungstaste	Beschreibung
INFUSIONSZEIT	Die Pumpeninfusionszeit gibt die Dauer an, die bei einer intravenösen (IV-) Infusionspumpe für die Bereitstellung eines bestimmtes Flüssigkeitsvolumens benötigt wird.
PUMPGESCHWINDIGKEIT	Eingabe der Pumpgeschwindigkeit
ERGEBNIS ANZEIGEN	Drücken Sie diese Taste, um die Ergebnisse des Rezepturwägens anzuzeigen, nachdem der Vorgang abgeschlossen ist.
START	Zum Starten des Vorgangs der Durchflussberechnung
Anzahl der Pumpenzyklen	Gibt die Gesamtanzahl der vollständigen, von einer Pumpe durchgeführten Betriebszyklen an.
Artikeleinstellungen	Modus: Durchflussregelung/Zielregelung Pumpgeschwindigkeit: g/min, ml/s, ml/min, µl/s, µl/min Akustisches Signal: EIN/AUS

4.16.2 Einstellung Durchflussregelung

Schritt 1: Control-Modus einrichten





- Durchflussregelung
  - Der Modus Durchflussregelung dient zur Erfassung und Berechnung des Durchschnittsvolumens oder der Durchschnittsmasse eines Fluids (einer Flüssigkeit oder eines Gases), die (bzw. das) über einen bestimmten Zeitraum durch ein Pumpensystem strömt.
  - Wenn der Benutzer „ml/s“, „ml/min“, „µl/s“ und „µl/min“ als Einheiten für die Pumpgeschwindigkeit auswählt, lautet die Formel zur Berechnung des Volumendurchflusses:

$$Volumendurchfluss = \frac{\text{Endgewicht} - \text{Startgewicht}}{\text{Flüssigkeitsdichte}} / Infusionszeit$$

  - Wenn der Benutzer „g/min“ als Einheit für die Pumpgeschwindigkeit auswählt, lautet die Formel für den Durchfluss:

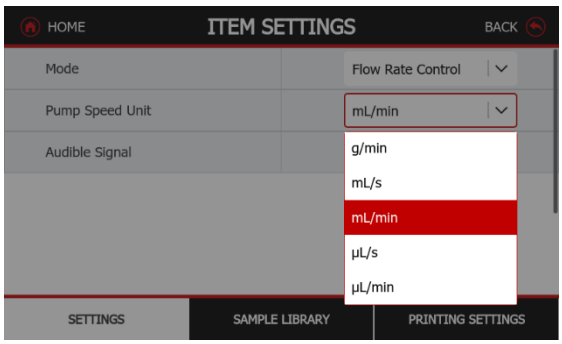
$$Massendurchfluss = \frac{\text{Endgewicht} - \text{Startgewicht}}{Infusionszeit}$$

- Zielregelung
  - Im Modus Zielregelung wird geprüft, ob die Förderleistung der Pumpe jedes Mal mit dem Zielgewicht übereinstimmt, um die tatsächliche Durchschnittsfördergeschwindigkeit der Pumpe zu bestimmen.
  - Die Formel lautet:

$$Zielregelungsdurchfluss = \frac{\text{Endgewicht} - \text{Startgewicht}}{\text{Flüssigkeitsdichte}} / Endzeit$$

Schritt 2: Einstellen der Einheit der Pumpgeschwindigkeit

- Vor dem Starten des Prozesses muss der Benutzer die Infusionszeit eingeben und die Einheit für die Pumpgeschwindigkeit auswählen.

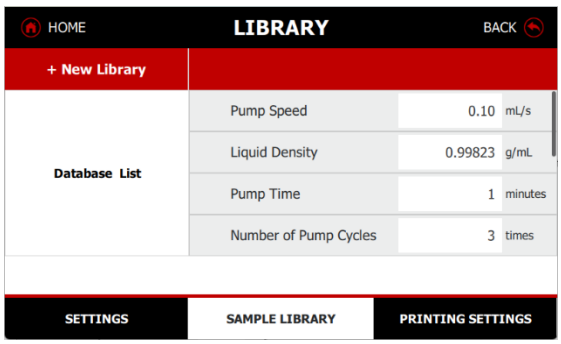


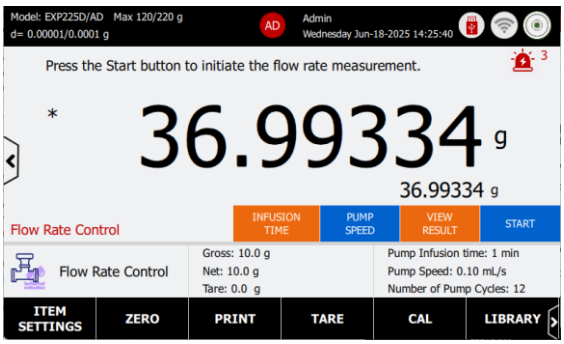
Schritt 3: Akustisches Signal

Wenn der Benutzer beim Abschluss des Pumpzyklus eine Warndurchsage benötigt, kann er die Menüoption „Akustisches Signal“ aktivieren.

Schritt 4: Pumpenprofil erstellen

- Drücken Sie auf PROBENBIBLIOTHEK, um das Pumpenprofil einzurichten, z. B. Pumpgeschwindigkeit, Flüssigkeitsdichte, Pumpzeit und Anzahl der Pumpzyklen.
- Im Hauptbildschirm können Benutzer über die verfügbaren Tasten sowohl die Infusionszeit als auch die Pumpgeschwindigkeit konfigurieren.





Schritt 5: Vorbereitung und Start des Prozesses

- Stecken Sie nach dem Anschließen des Schlauchs an die Labormikropumpe ein Ende in eine Reagenzglasflasche. Legen Sie dann das Reagenzglas in einen Behälter und stellen Sie diesen auf eine Waage.
- Tarieren Sie die Waage, bevor Sie den Prozess starten.



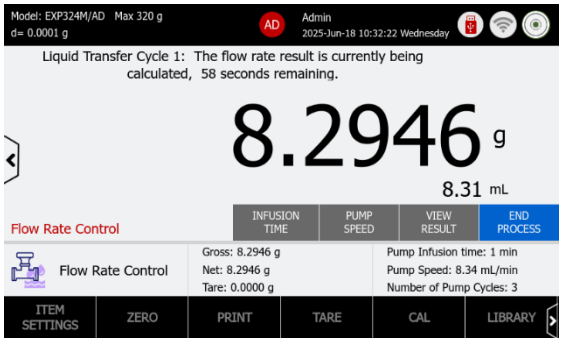


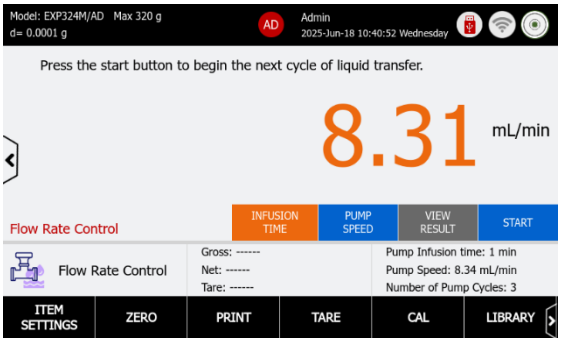
4.16.3 Durchflussregelung starten

Schritt 1: Prozess starten

- Bevor der Prozess gestartet wird, muss der Benutzer die Infusionszeit eingeben und die Einheit für die Pumpgeschwindigkeit in den Artikeleinstellungen auswählen.
- Drücken Sie die Taste **START**, um den ersten Zyklus gemäß Ihrer Pumpenprofileinstellung in das Reagenzglas zu pumpen. Die Waage berechnet das durchschnittliche Wägeergebnis für diesen Flüssigkeitszyklus. Pumpen Sie nach der übrigen Zeit den zweiten Zyklus in das Reagenzglas. Die Waage berechnet das durchschnittliche Wägeergebnis für diesen Flüssigkeitszyklus.

Beispiel: Der nachstehende Screenshot zeigt, dass die Waage das erste durchschnittliche Wägeergebnis innerhalb eines Erinnerungszeitraums von 1 Minute berechnet hat.

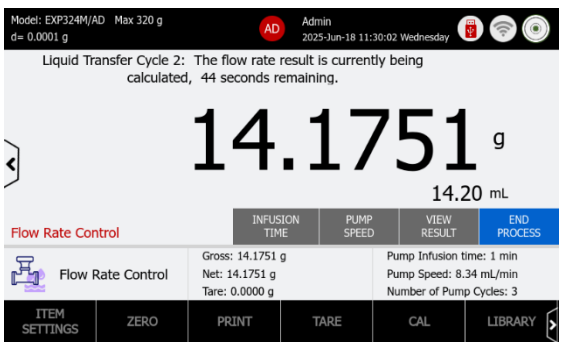


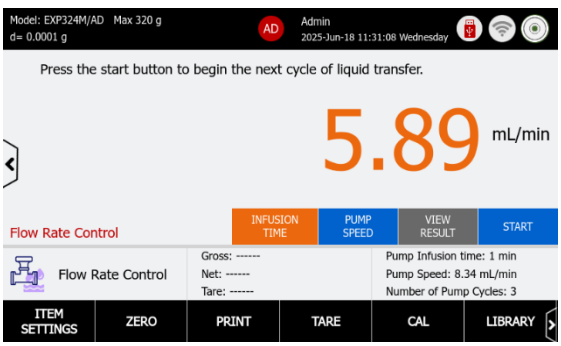


Schritt 2: Zweiten Pumpzyklus auslösen

- Drücken Sie die Taste START, um den zweiten Zyklus in das Reagenzglas zu pumpen. Die Waage berechnet das durchschnittliche Wägeergebnis für diesen Flüssigkeitszyklus in der verbleibenden Zeit.
- Fahren Sie mit diesem Vorgang fort, bis alle Pumpzyklen erfasst und berechnet wurden.

Beispiel: Der nachstehende Screenshot zeigt, dass die Waage das zweite durchschnittliche Wägeergebnis innerhalb eines Erinnerungszeitraums von 1 Minute berechnet hat.



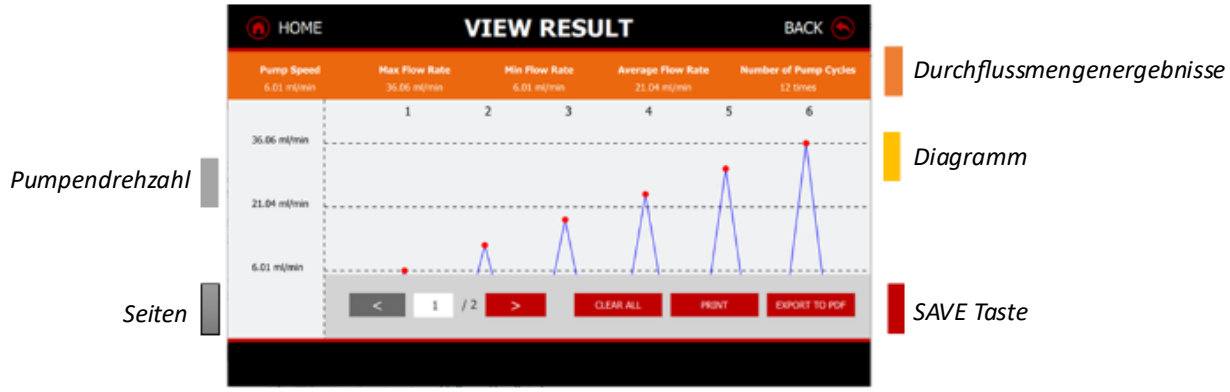


Schritt 3: Ergebnis anzeigen

Nach Abschluss aller Zyklen schaltet der Bildschirm automatisch auf ERGEBNIS ANZEIGEN um.

Zu den Ergebnisinformationen gehören:

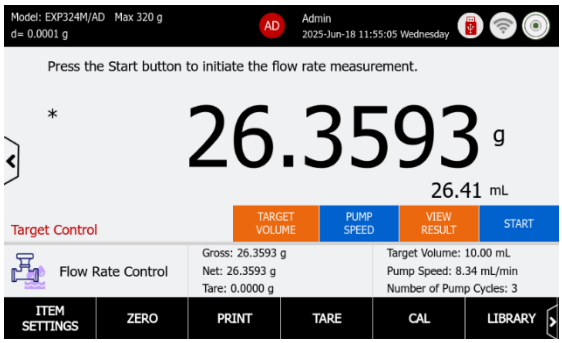
- Pumpgeschwindigkeit, max. Durchfluss, min. Durchfluss, durchschnittlicher Durchfluss und Anzahl der Pumpzyklen
- Beispiel: Das nachstehende Diagramm zeigt das Ergebnis des Tests auf Basis von 12 Pumpzyklen an, wobei die durchschnittliche Pumpgeschwindigkeit 21,04 ml/min beträgt.
- Der Benutzer kann das Ergebnis mit einem Drucker oder einem PC ausdrucken und es im PDF-Format abspeichern. Das grafische Diagramm kann nicht auf einem Speichergerät gespeichert werden.

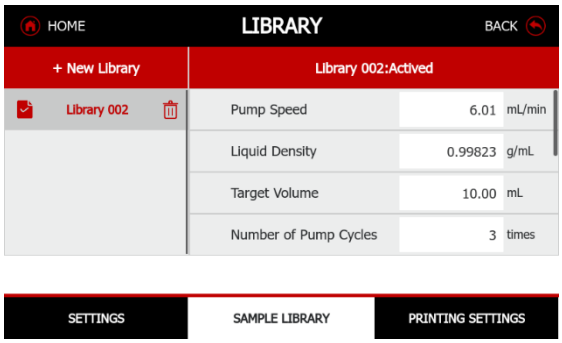


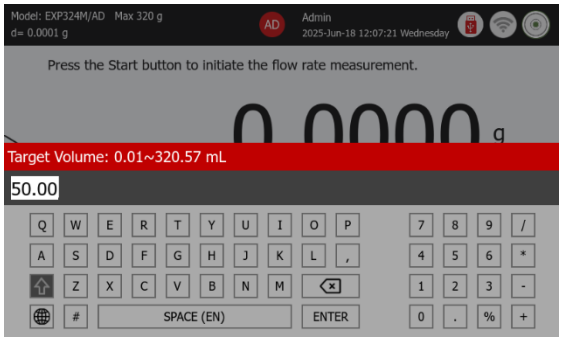
4.16.4 Zielregelungsmodus starten

Schritt 1: Prozess starten

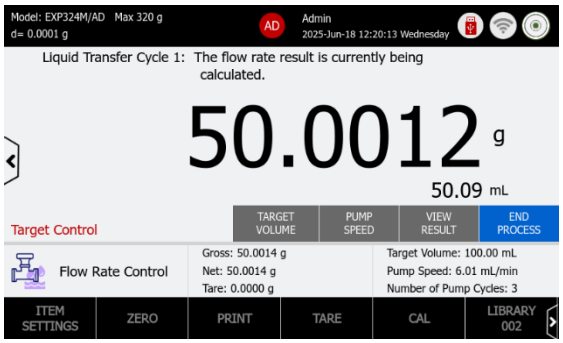
- Bevor der Prozess gestartet wird, muss der Benutzer das Zielvolumen eingeben sowie die Einheit für die Pumpgeschwindigkeit und die Einheit für das Volumen in den Artikeleinstellungen auswählen.

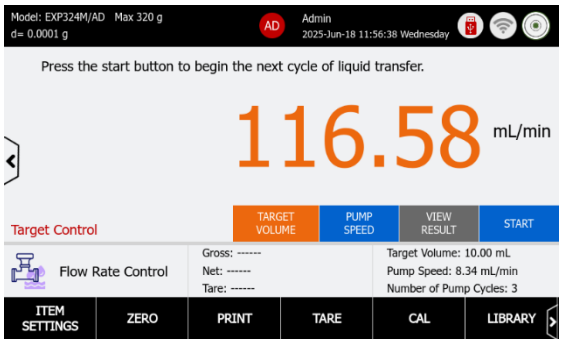






- Drücken Sie die Taste START, um die Flüssigkeit in das Reagenzglas zu pumpen. Wenn das Volumen nahe am Zielvolumen liegt, erfasst der Bildschirm das Ergebnis.





Schritt 2: Zweiten Pumpzyklus auslösen

- Drücken Sie die Taste START, um die Flüssigkeit in das Reagenzglas zu pumpen. Wenn das Volumen nahe am Zielvolumen liegt, erfasst der Bildschirm das Ergebnis.
- Fahren Sie mit diesem Vorgang fort, bis alle Pumpzyklen erfasst und berechnet wurden.

Schritt 3: Ergebnis anzeigen

Nach Abschluss aller Zyklen schaltet der Bildschirm automatisch auf ERGEBNIS ANZEIGEN um.

Zu den Ergebnisinformationen gehören:

- Pumpgeschwindigkeit, max. Durchfluss, min. Durchfluss, durchschnittlicher Durchfluss und Anzahl der Pumpzyklen
- Beispiel: Das nachstehende Diagramm zeigt das Ergebnis des Tests auf Basis von 3 Pumpzyklen an, wobei die durchschnittliche Pumpgeschwindigkeit 2784,67 ml/min beträgt.
- Der Benutzer kann das Ergebnis mit einem Drucker oder einem PC ausdrucken und es im PDF-Format abspeichern. Das grafische Diagramm kann nicht auf einem Speichergerät gespeichert werden.



4.16.5 Probenbibliothek – Durchflussregelung

Die in die Waage Explorer Plus integrierte Bibliothek vereinfacht die Arbeit mit mehreren Proben, sodass Anwendungseinstellungen gespeichert und zur Wiederverwendung abgerufen werden können.

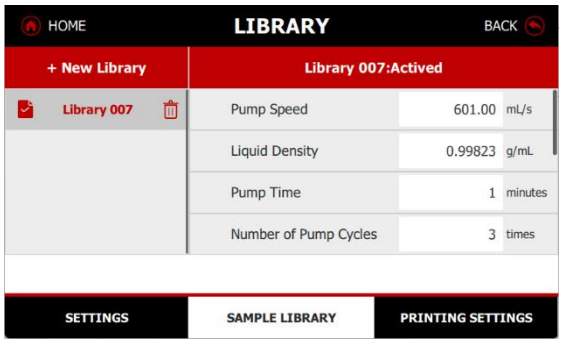
Die Probenbibliothek kann bis zu 3000 Datensätze speichern, ohne Einschränkungen für einzelne Anwendungen. Navigieren Sie zu Hauptmenü > Bibliothek, um den Nutzungsstatus der Bibliothek zu überprüfen.

Hinweis: Unter Hauptmenü > Bibliothek macht die Waage die Benutzer darauf aufmerksam, dass sie Bibliotheken löschen oder exportieren müssen, wenn der Speicher zu 80 % ausgelastet ist.

Bibliothek erstellen, aktivieren und löschen

- Drücken Sie die Taste „+Neue Bibliothek“, um eine neue Pumpbibliothek zu erstellen.

- Wenn eine neue Bibliothek erstellt wird, bleibt sie zunächst inaktiv. Der Bediener muss die Bibliothek durch Anklicken des Kontrollkästchens aktivieren.
- Zum Löschen einer Bibliothek drücken Sie die Taste PAPIERKORB.
- Nach dem Aktivieren des Bibliothek-Elements wird auf dem Hauptbildschirm die Nummer der aktivierten Bibliothek angezeigt.
- Beispiel einer Bibliothek: In Bibliothek 003 beträgt die Pumpgeschwindigkeit 6,01 ml/min, die Pumpzeit beträgt 1 Minute und die Berechnung erfolgt für 3 Pumpzyklen.



4.16.6 Druckeinstellungen

Die Waage Explorer Plus bietet erweiterte Druckeinstellungen. Benutzer können das Ausgabeformat und den Inhalt anpassen sowie Inhalte direkt in Excel übertragen oder in einem USB-kompatiblen Format speichern. Außerdem können Benutzer den Druckinhalt überprüfen, um sicherzustellen, dass vor dem Papierausdruck oder der PC-Anzeige alle Elemente korrekt ausgewählt wurden.

Details zu den Druckeinstellungen finden Sie unter 6.0 Druckeinstellungen.

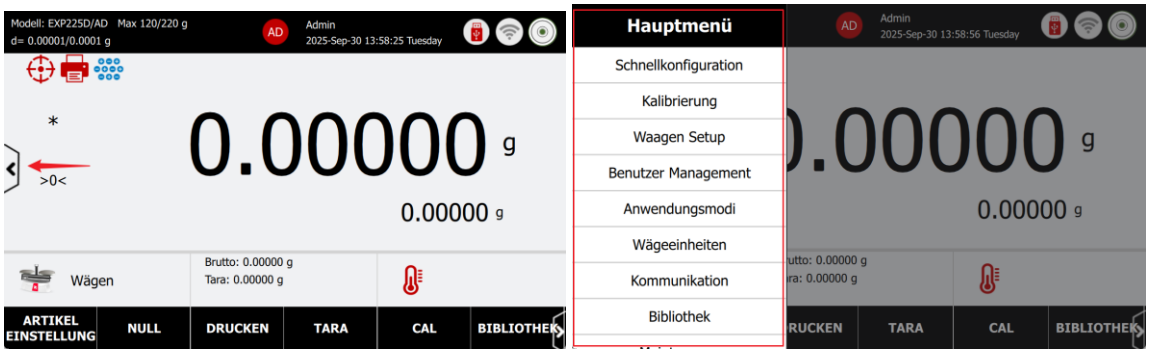
5 Menüeinstellungen

5.1 Menünavigation

Navigieren Sie zum Ändern einer Menüeinstellung mit den folgenden Schritten zu der betreffenden Einstellung:

Menü öffnen
Die Taste „Hauptmenü“ ist in der Mitte der linken Seite ausgeblendet. Drücken Sie auf die Taste, um das Menü anzuzeigen.

Untermenü auswählen
Suchen Sie das Element in der Hauptmenüliste und tippen Sie es an. Auf dem Display erscheint das Element ca. 1 Sekunde lang rot hervorgehoben. Danach wird das jeweilige Untermenü angezeigt.



5.2 Menüstruktur

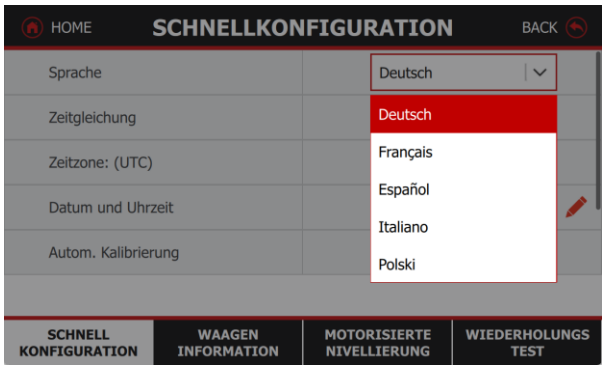
Quick Setup	Calibration	Balance Setup	User Management	Application Modes	Weighing Units	Communication	Library	Maintenance	Factory Reset	Log Off	Power Off
Language	Internal Calibration	Language	User Management	Basic Weighing	Gram	RS232	Library List	Diagnostics Menu	Reset All		
Time Synchronization	Automatic Calibration	Time Synchronization	Group User Permissions	Parts Counting	Milligram	USB	Delete Library	Software Upgrade	Quick Setup		
Time Zone: (UTC)	Span Calibration	Time Zone: (UTC)	Password Policy	Check Counting	Carat	ETHERNET	Import Library	Serice Log	Calibration		
Date and Time	Perform Internal Calibration	Date and Time		Percent Weighing	Grain	WI-FI&BLUETOOTH	Export Library	Service Menu	Balance Setup		
Automatic Calibration	Perform Span External Calibration	Balance Name		Check Weighing	Pennyweight				Application Modes		
User Management	Calibration History	Change Password		Dynamic Weighing	Momme				Weighing Units		
System Log		Fingerprint		Totalization	Mesghal				Communication		
Balance Info		Fingerprint Setting		Formulation	Tical				Library		
Motorized Leveling		Stability Indicator Range		Differential	Tola						
Repeatability Test		Filter Level		Density Determination	Baht						
		Auto Zero Tracking		Peak Hold							
		Gross Indicator		Pipette Adjustment							
		Graduation		SQC							
		Ionizer		Fill Weight Variation							
		Approved Mode		Flow Rate Control							
		Auto Doors									
		Sensor									
		System Log									
		ECO									

5.3 Schnelleinrichtung

Das Menü Schnelleinrichtung ist für Erstbenutzer gedacht. Dank einer schnellen Navigation durch dieses Menü können Sie ganz einfach die beliebtesten Funktionen konfigurieren.

5.3.1 Sprache

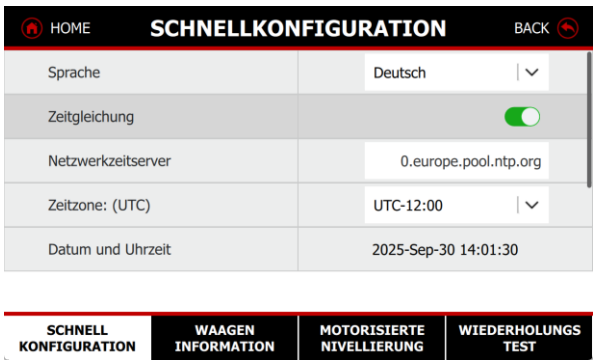
Einstellung der Sprache für die Menüanzeige und Popup-Meldungen. Die Standardeinstellung richtet sich nach dem Verkaufsland. Die 13 verfügbaren Sprachen sind Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Polnisch, Tschechisch, Ungarisch, Portugiesisch, Chinesisch, Japanisch, Koreanisch und Türkisch.



5.3.2 Zeitsynchronisation/Netzwerkserver

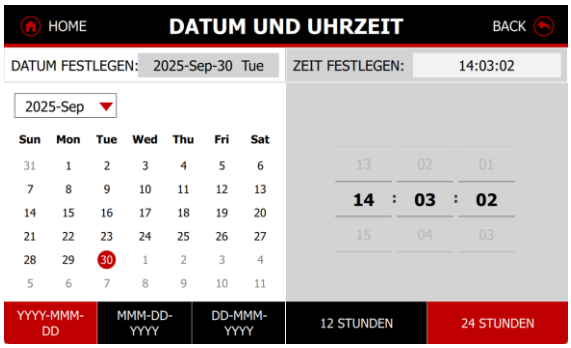
Die neue Waage verfügt über die Funktion Synchronisation mit dem Netzwerk (NTP-Funktion), die konsistente Daten für Datum und Uhrzeit aus dem Netzwerk verwenden kann. Das NTP-System unterstützt die Auflösung von Domain-Namen (DNS).

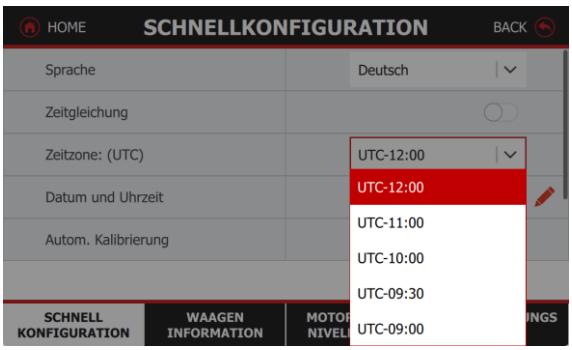
- Wenn Sie die Adresse eines öffentlichen Domain-Servers eingeben, wird diese automatisch in eine IP-Adresse umgewandelt. Hier sind einige Beispiele für öffentliche NTP-Zeitserveradressen
  - „0.europe.pool.ntp.org“ für Standorte in Europa
  - „cn.ntp.org.cn“ für China
  - „0.US.pool.ntp.org“ für die USA



5.3.3 Datum und Uhrzeit

Wenn Sie die Waage offline verwenden, müssen die neuen Datums-/Uhrzeiteinstellungen Ihren Dokumentationsanforderungen gemäß UTC-Zeitzone entsprechen und das Format für die Uhrzeit MMM-TT-JJ HH-MM-SS sowie die Einstellung für die Arbeitstage (Wochentage) entsprechend angepasst werden.





5.3.4 Automatische Kalibrierung

Wenn die automatische Kalibrierung auf EIN gestellt ist, führt die Waage eine Selbstkalibrierung durch: AutoCal kalibriert die Waage jedes Mal (mithilfe des eingebauten Gewichts) automatisch, wenn eine Temperaturänderung eintritt, die groß genug ist, um die Genauigkeit zu beeinträchtigen, beziehungsweise alle 11 Stunden.

Kurz vor dem Start einer automatischen Kalibrierung wird ein Informationsbildschirm angezeigt. Drei Optionstasten werden angezeigt:

- Jetzt – Drücken Sie diese Taste, um die Kalibrierung direkt durchzuführen.
- Nach 5 Minuten – Drücken Sie diese Taste, um die Kalibrierung nach 5 Minuten durchzuführen.
- Deaktivieren – Drücken Sie diese Taste, um die automatische Kalibrierfunktion zu deaktivieren.

5.3.5 Benutzerverwaltung

Wenn die **Benutzerverwaltung** auf EIN gestellt ist, kann die Waage bis zu 200 Benutzerkonten mit vier vordefinierten Rollen erstellen. 4-stufige Benutzerverwaltung mit definierten Unterbenutzergruppen mit Zugriffsrechten auf die Waage.

- Administrator (1)
- Vorgesetzter (maximal 20)
- 179 Benutzer, zugewiesen für andere Rollen wie Bediener, Protokollkontrolleur und Gruppenbenutzer

Weitere Informationen zur Kalibrierung finden Sie im Abschnitt 5.6 Benutzerverwaltung.

5.3.6 Systemprotokoll

Wenn das **Systemprotokoll** aktiviert ist, kann die Waage bis zu 100.000 Protokolleinträge speichern. Es besteht aus Systemprotokoll, Kalibrierprotokoll, Druckdatenprotokoll und Fehlerprotokoll. Diese elektronischen Aufzeichnungen enthalten Änderungen, die an der Waageneinstellung vorgenommen wurden. Die Aufzeichnungen werden in der Systemprotokolldatei gespeichert. Sie enthalten z. B. alle Druckdaten-, Datum/Uhrzeit-Änderungen, Änderungen der Waageneinstellungen, Durchführungen von Kalibrieraktionen, Benutzeranmeldungen/-abmeldungen sowie das Erstellen/Bearbeiten/Löschen von Benutzerkonten usw.

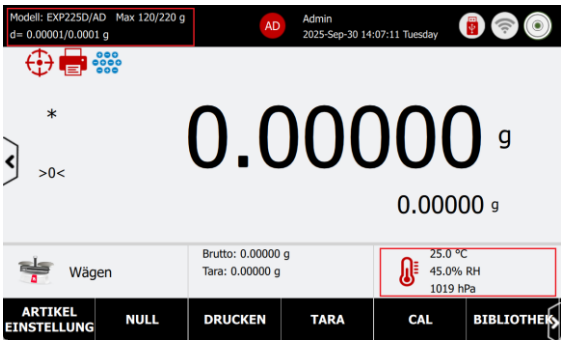
Weitere Informationen zum Systemprotokoll finden Sie im Abschnitt 5.6.

5.3.7 Waageninformationen

In den Waageninformationen werden unter anderem folgende Informationen angezeigt:

- Waageninformationen: Waagen-ID, Waagenmodell, Waagensoftwareversion, Typ und Softwareversion der digitalen Wägezelle
  - Die Höchstlast, die Ablesbarkeit sowie die Werte d und (e) der Waage werden in der oberen linken Ecke des Hauptbildschirms angezeigt.
- Umgebungsparameter: Temperatur, Luftfeuchtigkeit und atmosphärischer Druck der Wägezelle.
  - Im Referenzfeld werden die Temperatur, die Luftfeuchtigkeit und der Luftdruck der Wägezelle angezeigt.
  - Der Benutzer kann auf das Display klicken, um diese Informationen auszuschalten.

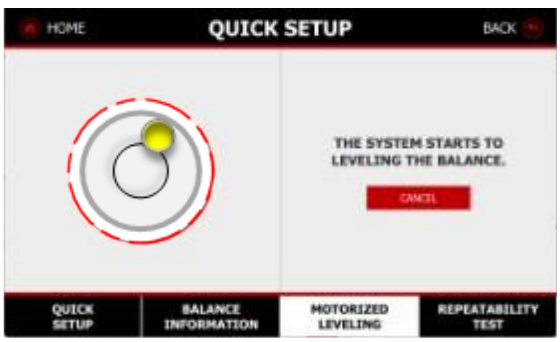


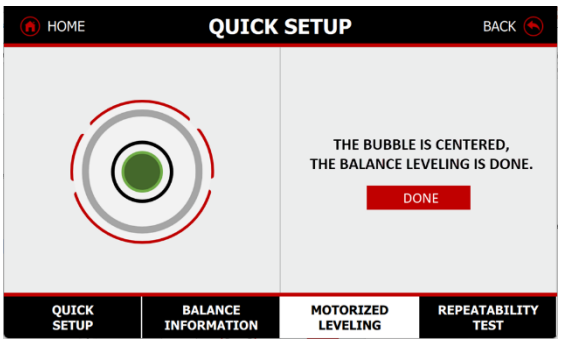


5.3.8 Motorisiertes Nivellieren

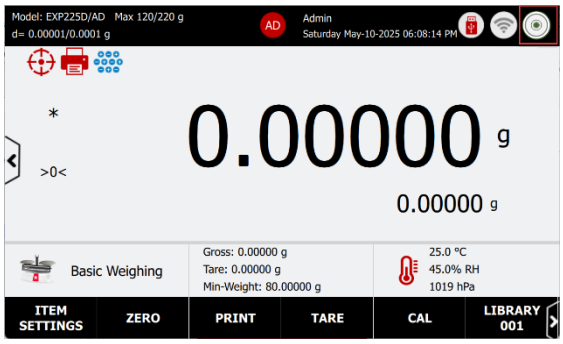
Das motorisierte Nivelliersystem ist eine einfache und effektive Waagenfunktion für Erstanwender und Techniker im Handel. Drücken Sie die Starttaste, um die Waage automatisch zu nivellieren. Die anfängliche digitale Nivellierlibelle zeigt den Nivellierstatus in Echtzeit an.

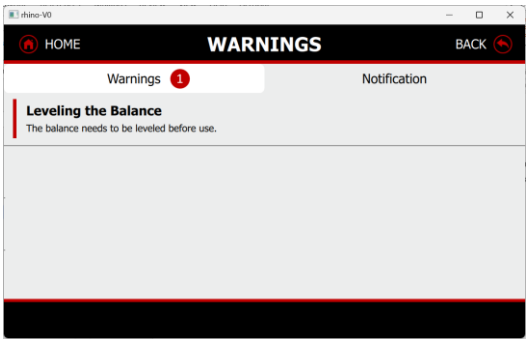
- Bitte entfernen Sie das Gewicht von der Wägeschale, bevor Sie die motorisierte Nivellierung starten.





- Nach dem Nivellieren der Waage wird die digitale Nivellierlibelle in der oberen rechten Ecke des Hauptbildschirms in Grün angezeigt.
- Wenn das Nivelliersystem die Waage nicht erfolgreich nivellieren konnte, stellen Sie die Waage bitte auf eine relativ ebene Unterlage. Die Warnmeldung wird angezeigt





5.3.9 Wiederholbarkeitstest

Diese Funktion ist zur Durchführung des täglichen Wiederholbarkeitstests der Waage vorgesehen. Benutzer können mit Gewichten, die sich in der Nähe ihres täglichen Arbeitsplatzes befinden, einen 10-fachen Wiederholbarkeitstest durchführen.

Hinweis: Zur Bestimmung des Mindestgewichts gemäß <USP41> muss die Testumgebung dem Standardlabor <USP1205> entsprechen, wobei die Testgewichte zertifiziert sein und ihre Werte regelmäßig überprüft werden müssen.

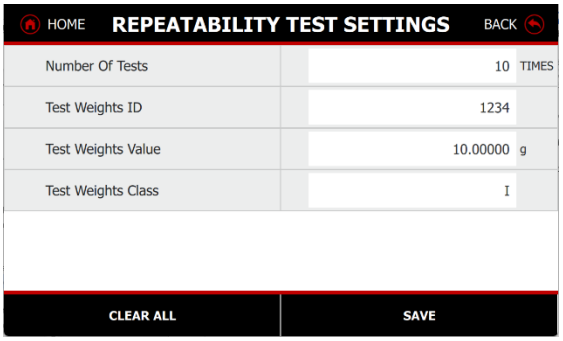
- Drücken Sie die Registerkarte „Wiederholbarkeitstest“ und befolgen Sie die Bildschirmanweisungen.

Schritt 1: Einstellen der Anzahl der Wiederholbarkeitstests, der Testgewicht-ID, des Testgewichtswerts und der Testgewichtsklasse in diesem Menü.

Die Anzahl der Tests, die Testgewicht-ID, der Testgewichtswert und die Testgewichtsklasse können gemäß Standardverfahren des Labors eingestellt werden.

- Die Standardeinstellung für die Anzahl der Tests beträgt 10.





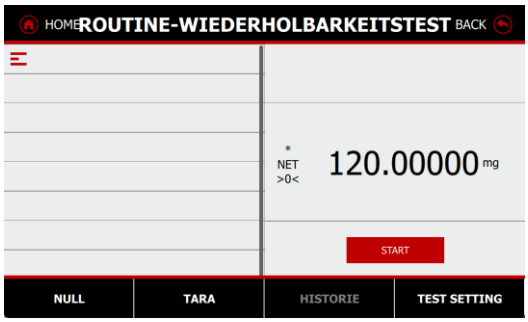
- Drücken Sie die Taste Speichern, um alle Einstellungen zu speichern.

Schritt 2: Wiederholbarkeitstest durchführen

- Stellen Sie die Waage in einer stabilen Umgebung auf und drücken Sie vor dem Start auf Nullstellen oder Tarieren.
- Drücken Sie die Taste „Start“, um die Gewichte nacheinander auf die Wägeschale zu legen.
- Führen Sie während des Tests kein Tarieren oder Nullstellen der Wägeschale durch, da auf Basis der Last alle Faktoren zur Erzielung genauer Ergebnisse berechnet werden.
- Beispiel: Nach 10 Tests mit 10-Gramm-Gewichten zeigt die Waage automatisch die Ergebnisse des Wiederholbarkeitstests an.

Schritt 3: Bericht prüfen

- Drücken Sie die Taste „Historie anzeigen“, um das letzte Ergebnis eines Wiederholbarkeitstests zu überprüfen.
- Drücken Sie die Taste „Drucken“, um den Wiederholbarkeitstestbericht auszudrucken oder in eine PDF-Datei zu exportieren, wenn ein USB-Stick eingesteckt ist.
- Drücken Sie auf „Mindestgewicht“, um das Referenz-Mindestgewicht anzuzeigen.

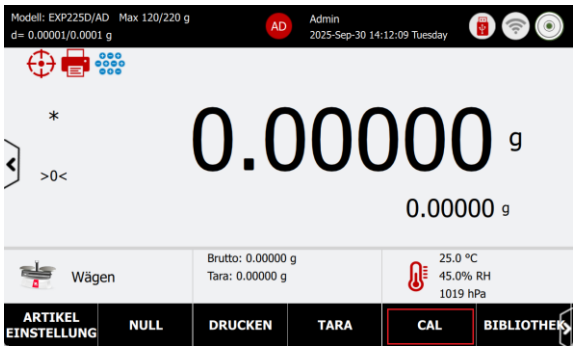


5.4 Kalibrierung

Explorer Plus-Waagen verfügen über ein automatisches Kalibriersystem, das eine Auswahl von drei Kalibriermethoden anbietet: Kalibriermethode: Automatische Kalibrierung, interne Kalibrierung (vom Benutzer ausgelöst), Messspannenkalibrierung und 3000 x Kalibrierhistorie/-protokoll.

- Die Kalibrierung wird mithilfe des internen Kalibriergewichts durchgeführt. Die interne Kalibrierung kann jederzeit durchgeführt werden, vorausgesetzt dass die Waage sich auf Betriebstemperatur erwärmt hat und nivelliert ist.
- Im Hauptbildschirm kann der Benutzer die Taste KAL drücken, um eine interne Kalibrierung durchzuführen.

Hinweis: Stören Sie die Waage während der Kalibrierung nicht.



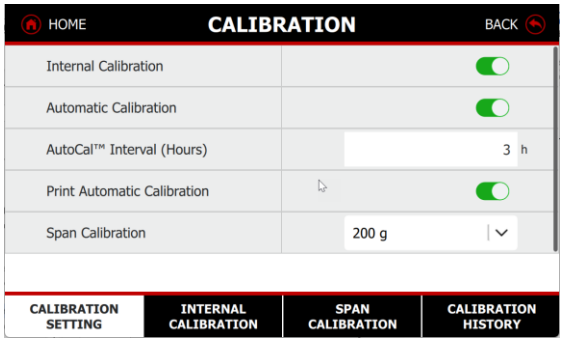
5.4.1 Kalibriereinstellungen

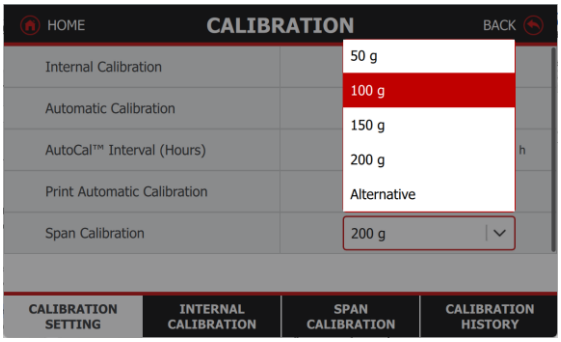
Die Kalibriereinstellung wird verwendet, um die Kalibriermethode und die Kalibrierpunkte für die Messspannenkalibrierung zu konfigurieren.

- Interne Kalibrierung
  - Interne Kalibrierfunktion ein-/ausschalten
  - Standardeinstellung: EIN
- Automatische Justierung
  - Wenn die interne Kalibrierung auf EIN gestellt ist, führt die Waage in folgenden Fällen eine Selbstkalibrierung durch:
  - Wenn sich die Umgebungstemperatur um 1,5 °C ändert
  - Alle 3 Stunden bei Halbmikromodellen und alle 11 Stunden bei den übrigen Modellen
  - Standardeinstellung: EIN
- AutoCal-Intervall in Stunden: Die automatische Kalibrierung wird nach einem Zeitplan ausgelöst.
  - Aktivieren Sie die Funktion „Automatische Kalibrierung“, für die der Benutzer die Zeit festlegen kann.
  - Der Wert lässt sich zwischen 3 und 11 Stunden einstellen.
- Kalibrierung automatisch drucken

- Aktivierung der automatischen Druckfunktion. Wenn AutoCal abgeschlossen ist, sendet die Waage den Kalibrierbericht an den PC oder Drucker, falls angeschlossen.

- Messspannen-Kalibrierpunkte
  - Die Messspannenkalibrierung verwendet zwei Kalibrierpunkte – einen bei Nulllast und den anderen bei der spezifizierten Volllast (Messspanne). Detaillierte Informationen zu Kalibriergewichten finden Sie in den Spezifikationstabellen im Abschnitt 9.
  - Siehe Modellspezifikationstabelle 11.2 in Bezug auf die werkseitig voreingestellten Messspannen-Kalibrierpunkte.
  - Der Benutzer kann den definierten Wert der Messspannen-Kalibriergewichte durch einen Voreinstellwert und alternative Gewichte ersetzen.
    - Andere Messspannen-Kalibrierpunkte: Der Gewichtswert darf zwischen 20 % und 100 % der Höchstlast der Waage liegen.





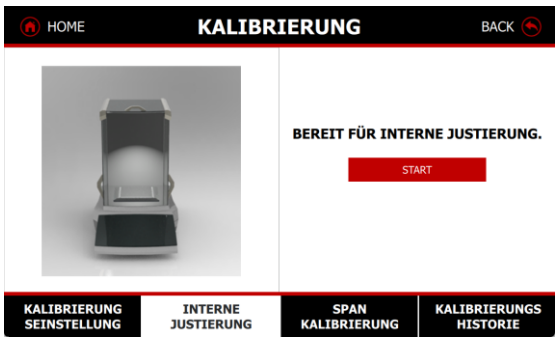
Hinweis: Zeitüberschreitung nach 40 Sekunden

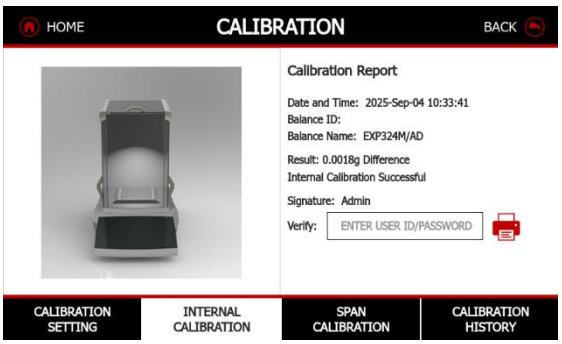
5.4.2 Interne Kalibrierung

Die interne Kalibrierung erfolgt mit dem eingebauten Kalibriergewicht. Dieser Vorgang kann jederzeit eingeleitet werden, solange die Waage ihre Betriebstemperatur erreicht hat und ordnungsgemäß nivelliert ist.

Schritt 1: Kalibrierprozess starten

- Drücken Sie die **Registerkarte Interne Kalibrierung** und danach auf **Start**. Die Waage startet die Kalibrierung. Zum Abbrechen können Sie jederzeit auf **Abbrechen** drücken.





Schritt 2: Das Kalibrierergebnis überprüfen

- Legen Sie die Testmasse nach der Kalibrierung auf die Wägeschale und überprüfen Sie, ob die Masse nun mit dem angezeigten Wert übereinstimmt. Falls nicht, wiederholen Sie den Vorgang solange, bis der Messwert mit der Testmasse übereinstimmt.

Schritt 3: Kalibrierbericht

- Nach Abschluss des Kalibriervorgangs erstellt die Waage einen Kalibrierbericht mit folgenden Informationen:
  - Datum/Uhrzeit: Woche, Datum und Uhrzeit
  - Waagen-ID: Seriennummer der Waage

- Name der Waage: Waagenmodell
- Ergebnis: Erfolgreich oder fehlgeschlagen
- Unterschrift: Benutzer-ID (bei aktivierter Benutzerverwaltung)
- Geprüft von: Der Benutzer kann die Benutzer-ID/das Kennwort eingeben oder das Fingerabdruck-Zubehör verwenden, um die Benutzerinformationen automatisch einzugeben. Die Bestellnummer für das Fingerabdruck-Zubehör finden Sie in der Zubehörliste im Abschnitt 11.1.

• Drücken Sie die Taste „Drucken“, um den Kalibrierbericht zu drucken. Die Ergebnisse werden dann zur künftigen Verwendung in der Kalibrierhistorie gespeichert.

5.4.3 Messspannenkalibrierung

Schritt 1: Den Wert der Messspannen-Kalibriergewichte in den Kalibriereinstellungen auswählen

• Waagen mit unterschiedlichem Wägebereich weisen auch unterschiedliche Kalibrierpunkte für die Messspanne auf. Benutzer können die besten Messspannen-Kalibrierpunkte auswählen, indem sie entweder die Volllast oder die halbe Last in Bezug auf die Höchstlast der Waage verwenden.

• Wenn die Gewichte mit einem Toleranzwert zertifiziert sind, können Benutzer einen **alternativen Gewichtswert** eingeben, bevor sie mit der Messspannenkalibrierung beginnen.

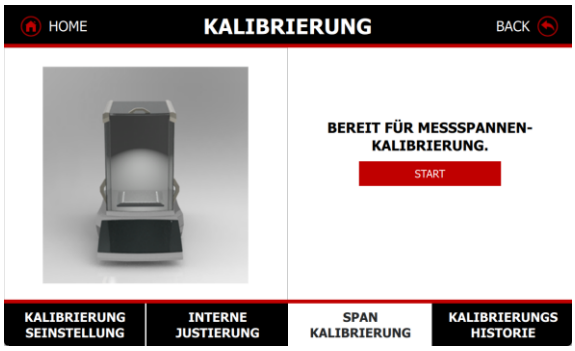
Kalibriergewichtstabelle

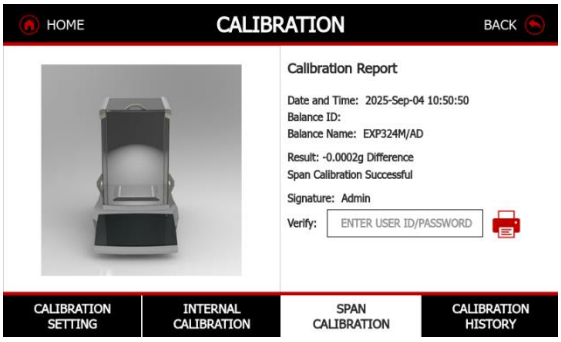
Modell	**Messspannen-Kalibrierpunkte**	**Gewichtsklasse**	
EXP125D/AD; EXP125DM/AD	25g, 50g, 75g, 100g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EXP125/AD; EXP125M/AD	25g, 50g, 75g, 100g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EXP225D/AD; EXP225DM/AD	50g, 100g, 150g, 200g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EXP225/AD; EXP225M/AD	50g, 100g, 150g, 200g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EXP124/AD	25g, 50g, 75g, 100g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EXP224/AD	50g, 100g, 150g, 200g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EXP324/AD, M, N	100g, 150g, 200g, 300g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EXP223/AD	50g, 100g, 150g, 200g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EXP423/AD	100g, 200g, 300g, 400g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EXP623/AD	300g, 400g, 500g, 600g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EXP1203/AD, M, N	400g, 600g, 800g, 1000g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EXP2202	500g, 1000g, 1500g, 2000g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EXP4202	1000g, 2000g, 3000g, 4000g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EXP6202	2000g, 3000g, 4000g, 6000g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EXP8202	2000g, 4000g, 6000g, 8000g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EXP10202, M, N	6000g, 8000g, 10.000g, 12.000g	ASTM Klasse 1	OIML E2
EXP6201	2000g, 3000g, 4000g, 6000g	ASTM Klasse 2	OIML F1
EXP8201	2000g, 4000g, 6000g, 8000g	ASTM Klasse 2	OIML F1
EXP10201	2500g, 5000g, 7500g, **10.000g**	ASTM Klasse 2	OIML F1
EXP24001	10000 g, 15000 g, 20000 g, **24000 g**	ASTM Klasse 2	OIML F1
EXP35001	10000 g, 20000 g, 30000 g, **35000 g**	ASTM Klasse 2	OIML F1
EXP65001	20000 g, 40000 g, 60000 g, **65000 g**	ASTM Klasse 2	OIML F1

Schritt 1: Kalibrierprozess starten

- Drücken Sie die **Registerkarte Messspannenkalibrierung** und danach auf **Start**. Die Waage startet die Kalibrierung. Zum Abbrechen können Sie jederzeit auf **Abbrechen** drücken.
- Befolgen Sie die Bildschirmanweisung, um die Gewichte auf die Wägeschale zu legen, und warten Sie, bis sich die Waage stabilisiert hat.
- **Schritt 2: Das Kalibrierergebnis überprüfen**

Legen Sie die Testmasse nach der Kalibrierung auf die Wägeschale und überprüfen Sie, ob die Masse nun mit dem angezeigten Wert übereinstimmt. Falls nicht, wiederholen Sie den Vorgang solange, bis der Messwert mit der Testmasse übereinstimmt.





Schritt 3: Kalibrierbericht

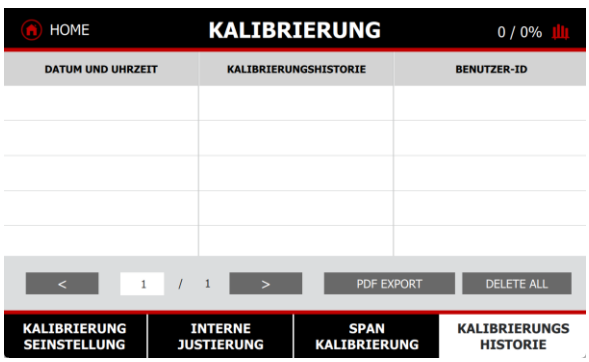
- Nach Abschluss des Kalibriervorgangs erstellt die Waage einen Kalibrierbericht mit folgenden Informationen:
  - Datum/Uhrzeit: Woche, Datum und Uhrzeit
  - Waagen-ID: Seriennummer der Waage
  - Name der Waage: Waagenmodell
  - Ergebnis: Erfolgreich oder fehlgeschlagen
  - Unterschrift: Benutzer-ID (bei aktivierter Benutzerverwaltung)
  - Geprüft von: Der Benutzer kann die Benutzer-ID/das Kennwort eingeben oder das Fingerabdruck-Zubehör verwenden, um die Benutzerinformationen automatisch einzugeben. Die Bestellnummer für das Fingerabdruck-Zubehör finden Sie in der Zubehörliste im Abschnitt 11.1.
- Drücken Sie die Taste „Drucken“, um den Kalibrierbericht zu drucken. Die Ergebnisse werden dann zur künftigen Verwendung in der Kalibrierhistorie gespeichert.

5.4.4 Kalibrierhistorie

Die Waage kann bei jeder Kalibrierung bis zu 3000 × Kalibrierhistorie/-protokoll speichern.

Der Gesamtspeicher wird in der oberen rechten Ecke im Format xx/xx % angezeigt. Benutzer können die Kalibrieraufzeichnungen jederzeit in eine PDF-Datei exportieren, wenn ein USB-Stick eingesteckt wird.

Hinweis: Wenn der Benutzer die Funktion **Systemprotokoll** aktiviert, wird die Kalibrierhistorie als **Kalibrierprotokoll** im Servicemenü aufgezeichnet.

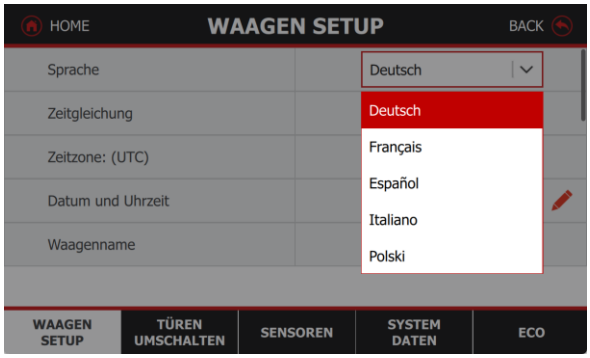


5.5 Waageneinrichtung

Öffnen Sie dieses Untermenü, um die Waagenfunktionalität anzupassen.

5.5.1 Sprache

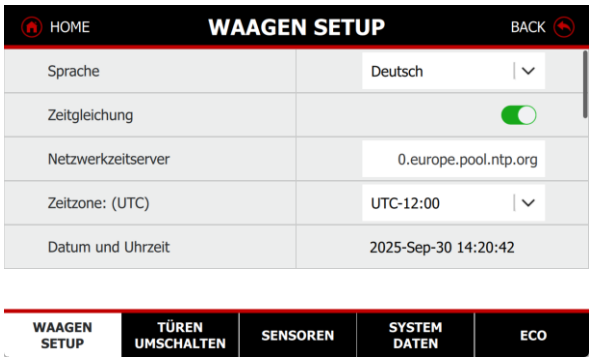
Einstellung der Sprache für die Menüanzeige und Popup-Meldungen. Die Standardeinstellung richtet sich nach dem Verkaufsland. Die 13 verfügbaren Sprachen sind Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Polnisch, Tschechisch, Ungarisch, Portugiesisch, Chinesisch, Japanisch, Koreanisch und Türkisch.



5.5.2 Zeitsynchronisation/Netzwerkserver

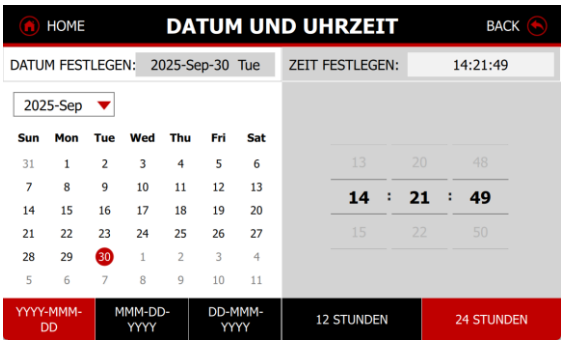
Die neue Waage verfügt über die Funktion Synchronisation mit dem Netzwerk (NTP-Funktion), die konsistente Daten für Datum und Uhrzeit aus dem Netzwerk verwenden kann. Das NTP-System unterstützt die Auflösung von Domain-Namen (DNS).

- Wenn Sie die Adresse eines öffentlichen Domain-Servers eingeben, wird diese automatisch in eine IP-Adresse umgewandelt. Hier sind einige Beispiele für öffentliche NTP-Zeitserveradressen
  - „0.europe.pool.ntp.org“ für Standorte in Europa
  - „cn.ntp.org.cn“ für China
  - „0.US.pool.ntp.org“ für die USA



5.5.3 Datum und Uhrzeit

Wenn Sie die Waage offline verwenden, müssen die neuen Datums-/Uhrzeiteinstellungen Ihren Dokumentationsanforderungen gemäß UTC-Zeitzone entsprechen und das Format für die Uhrzeit MMM-TT-JJ HH-MM-SS sowie die Einstellung für die Arbeitstage (Wochentage) entsprechend angepasst werden.





5.5.4 Name der Waage

Legen Sie hier die Bezeichnung der Waage fest. Es stehen alphanumerische Einstellwerte bis zu 25 Zeichen zur Verfügung. Die Standardeinstellung ist der Modellname der Waage.

5.5.5 Kennwort ändern

- Ändern Sie das Kennwort für den aktuell angemeldeten Benutzer. Die Kennwortrichtlinie ist wie folgt unter Benutzerverwaltung definiert:
- Option 1: Alphanumerisches Kennwort mit 8 bis 10 Zeichen, das Buchstaben und Zahlen kombiniert.
- Option 2: Numerisches Kennwort mit bis zu 25 Zeichen.

Weitere Informationen zur Kalibrierung finden Sie im Abschnitt 5.6 Benutzerverwaltung.

Hinweis: Wenn Sie Ihr Kennwort vergessen haben, wenden Sie sich bitte an Ohaus oder Ihren örtlichen Ohaus-Händler.

5.5.6 Fingerabdruck/Fingerabdruckeinstellung

Die Fingerabdruckdaten werden innerhalb des Moduls selbst gespeichert. Die OHAUS-Waage kann die biometrischen Originaldaten nicht entschlüsseln. Ein diesbezüglicher rechtlicher Hinweis wird am Terminal angezeigt. Die Fingerabdruckdaten können aus diesem Modul nicht extrahiert werden, weil der Modullieferant selbst das Identifikationsprotokoll für die Fingerabdruckdaten definiert. Die OHAUS-Waage verwaltet nur die Fingerabdruck-ID, die aus den Original-Fingerabdruckdaten abgeleitet ist. Die Waage kann die Fingerabdruck-ID nicht von anderen Waagen übertragen oder kopieren.

Im Rahmen der Benutzerverwaltung stehen 2 Fingerabdrücke pro Benutzer und insgesamt 100 Fingerabdruck-Identifikationen zur Verfügung. Eine Auflistung des Zubehörs finden Sie in der Zubehörliste in Abschnitt 11.1.

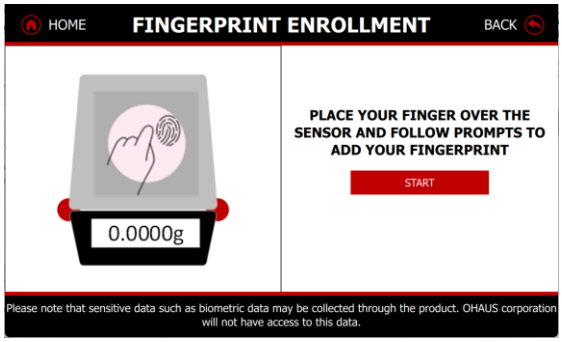
Schritt 1: Terminal mit dem Fingerabdruck-Zubehör verbinden

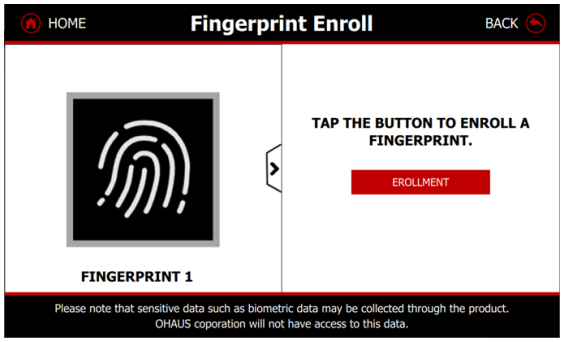
Schließen Sie das Kabel an den RJ11-Anschluss des Terminals an. Daraufhin ist das Fingerabdruck-Zubehör einsatzbereit.

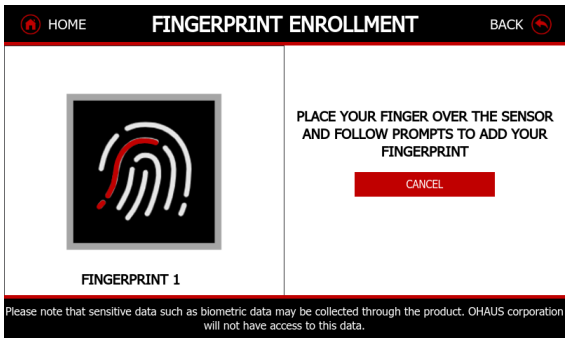


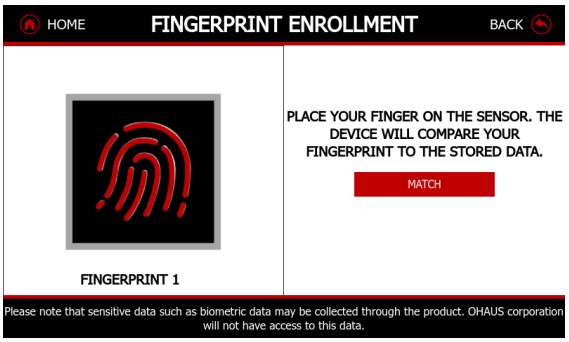
Schritt 2: Den ersten Fingerabdruck registrieren

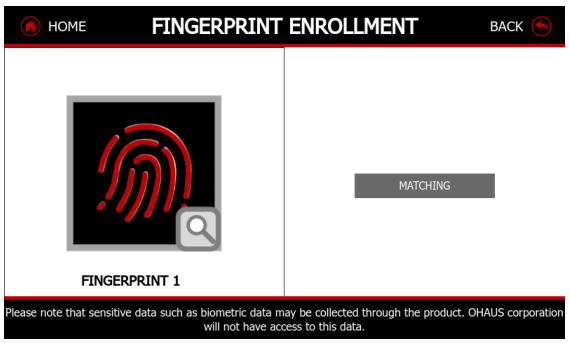
- Legen Sie Ihren Finger auf den Sensor und befolgen Sie die Anweisungen, um Ihren Fingerabdruck hinzuzufügen.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang fünf Mal. Nach fünf erfolgreichen Scans registriert die Waage Ihre Fingerabdruckdaten.
- Legen Sie zum Abschluss Ihren Finger erneut auf den Sensor, um zu überprüfen, ob die gespeicherten Daten mit Ihrem Fingerabdruck übereinstimmen.

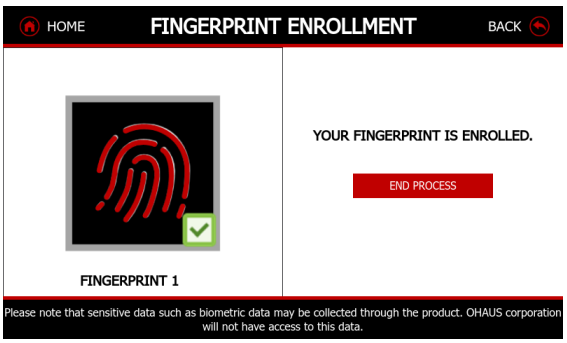






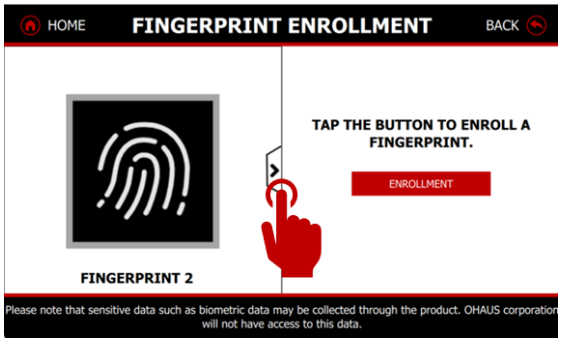






Schritt 2: Den zweiten Fingerabdruck registrieren

- Tippen Sie den Pfeil nach rechts an, um einen neuen Fingerabdruck hinzuzufügen.
- Auf dem Bildschirm wird nun FINGERABDRUCK 2 angezeigt.



- Legen Sie Ihren Finger auf den Sensor und befolgen Sie die Anweisungen, um Ihren Fingerabdruck hinzuzufügen.

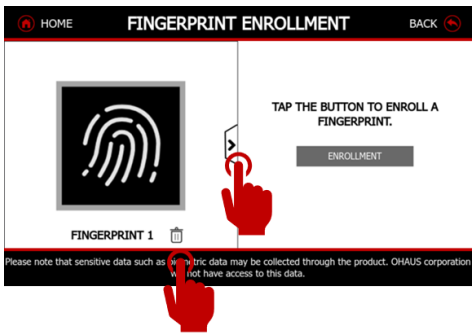
- Wiederholen Sie diesen Vorgang fünf Mal. Nach fünf erfolgreichen Scans registriert die Waage Ihre Fingerabdruckdaten.
- Legen Sie zum Abschluss Ihren Finger erneut auf den Sensor, um zu überprüfen, ob die gespeicherten Daten mit Ihrem Fingerabdruck übereinstimmen.

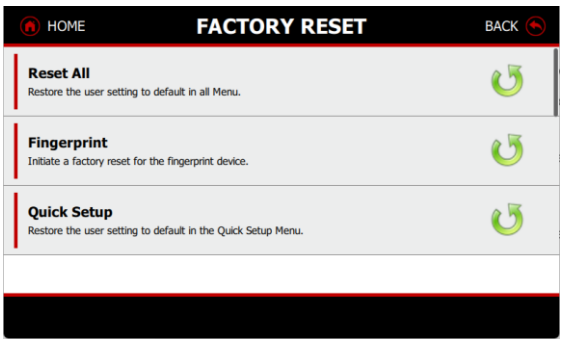
Deaktivieren der Fingerabdruckfunktion

In der Benutzerverwaltung kann der Administrator Fingerabdrücke für einen Benutzer ein- oder ausschalten. Weitere Informationen zur Kalibrierung finden Sie im Abschnitt 5.6 Benutzerverwaltung.

Fingerabdruck löschen

- Zum Löschen eines Fingerabdruckdatensatzes drücken Sie die Taste mit dem Papierkorbsymbol. Wenn Sie einen weiteren Fingerabdruck löschen müssen, drücken Sie auf die Taste „Pfeil nach rechts“.
- Zum Löschen aller Fingerabdruckdatensätze gehen Sie zum Menü „Auf Werkseinstellung zurücksetzen“ und führen einen Rücksetzvorgang durch.





Rechtliche Informationen

Rechtliche Informationen bleiben auf dem Einstellungsbildschirm sichtbar, um die Einhaltung der behördlichen Vorschriften zu biometrischen Daten zu gewährleisten.

Hinweise: Mit diesem Produkt können sensible Daten, wie biometrische Daten, erfasst werden. OHAUS Corporation hat keinerlei Zugriff auf diese Daten.

5.5.7 Filterpegel

Legt den Umfang der Signalfilterung fest: 1, 2, 3, 4, **5** (Standard), 6, 7, 8, 9. Je höher die Zahl ist, desto länger ist die Stabilisierungszeit und desto höher ist die Stabilität.

5.5.8 Bereich der Stabilitätsanzeige

Legt fest, wie stark der Messwert variieren kann, bevor das Stabilitätssymbol erlischt.

- 0,25 = Stabilitätsfaktor 0,25
- 0,5 = Stabilitätsfaktor 0,5
- **1 = Stabilitätsfaktor 1 (Standard)**
- 2 = Stabilitätsfaktor 2
- 3 = Stabilitätsfaktor 3
- 4 = Stabilitätsfaktor 4

5.5.9 Automatische Nullpunktnachführung

Stellt die Funktion für die automatische Nullpunktnachführung ein.

- Aus = deaktiviert.
- 0,5 d = Anzeige bleibt bis zu einer Abwanderung von 0,5 Teilstrichen pro Sekunde auf Null
- 1 d = Anzeige bleibt bis zu einer Abwanderung von 1 Teilstrich pro Sekunde auf Null.

- 3 d = Anzeige bleibt bis zu einer Abwanderung von 3 Teilstrichen pro Sekunde auf Null.

Hinweis: Wenn „Eichpflichtig“ eingeschaltet (EIN) ist, wird die Einstellung AZT zwangsweise auf 0,5 D gesetzt.

Die Einstellung AUS steht jedoch weiterhin zur Verfügung. Die Einstellung wird auf dem aktuellen Einstellwert gesperrt, wenn der Schalter für „Eichpflichtig“in die Position EIN gestellt wird.

5.5.10 Bruttoanzeige

Einstellung des Anzeigesymbols für Bruttogewichte.

- Off = deaktiviert
- GROSS = das Symbol G wird angezeigt.
- BRUTTO = das Symbol B wird angezeigt.

Die Einstellung wird auf dem aktuellen Einstellwert gesperrt, wenn der Schalter für „Eichpflichtig“in die Position EIN gestellt wird.

5.5.11 Teilstriche

Stellen Sie die Anzeigeablesbarkeit der Waage ein.

- 1d = Standardablesbarkeit.
- 10d = die Ablesbarkeit wird um den Faktor 10 erhöht.

Wenn die Standardablesbarkeit beispielsweise 0,01 g beträgt, ergibt die Auswahl von 10 Teilungswerten einen Anzeigemesswert von 0,1 g.

Die Einstellung wird auf dem aktuellen Einstellwert gesperrt, wenn der Schalter für „Eichpflichtig“in die Position EIN gestellt wird.

5.5.12 Ionisator

Elektrostatische Aufladungen an Wägebehältern und Proben können zu falschen Messwerten oder zur Instabilität führen, weil sie Anziehungs- und Abstoßungskräfte erzeugen. Die Waage Explorer Plus verfügt über integrierte Ionisatoren (Elektrodenbürste) zum Neutralisieren der Wägekammer.

Stellen Sie die Betriebszeit für den Ionisator entweder auf 5 oder 10 Sekunden ein. In der Regel reichen 5 Sekunden aus, um statische Elektrizität von einer Probe zu beseitigen. In Fällen, in denen die Luft äußerst trocken oder das Probenvolumen groß ist, kann jedoch eine längere Betriebszeit von 10 Sekunden erforderlich sein.

Hinweis: Für optimale Ergebnisse wird es empfohlen, vor dem Wägen den Laborlöffel in die Mitte der Ionisatorelektroden zu legen.



5.5.13 Modus Eichpflichtig

Verwenden Sie dieses Menü, um den Modus „Eichpflichtig“ einzustellen.

- AUS = Standardbetrieb.
- EIN = Der Betrieb entspricht den gesetzlichen Eichbestimmungen.

Hinweis:

- Der Sicherheitsschalter muss sich in der gesperrten Position befinden, um „Eichpflichtig“ auf EIN zu setzen.
- Wenn „Eichpflichtig“ auf EIN gesetzt ist, werden die Menüeinstellungen wie folgt beeinflusst:
  - **Kalibriermenü:**
    - Automatische Kalibrierung ist auf EIN gesetzt und das Menü ist ausgeblendet. Die interne Kalibrierung ist verfügbar, während alle anderen Funktionen ausgeblendet sind.
    - Bei EXR…N…-Modellen: Die automatische Kalibrierung wird beim aktuellen Einstellwert gesperrt.

Wenn Sie die interne Kalibrierung auf EIN stellen, bevor Sie den Modus „Eichpflichtig“ aktivieren, ist das Menü Interne Kalibrierung weiterhin verfügbar. Wenn Sie die interne Kalibrierung auf AUS stellen, bevor Sie den Modus „Eichpflichtig“ aktivieren, wird das Menü Interne Kalibrierung gesperrt.

  - **Menü Waageneinrichtung:**
    - „Auto-Tara“ und „Bruttoanzeige“ sind gesperrt.
    - Die Teilstriche werden auf 1 Teilungswert eingestellt und der Menüpunkt wird ausgeblendet.
    - Bei EX…N…-Modellen werden die Teilstriche in der aktuellen Einstellung gesperrt.
      - Menü Wägeeinheiten: alle Einheiten sind in ihren aktuellen Einstellungen gesperrt.
  - **Menü Schnittstelle:**
    - „Nur stabiles Gewicht“ ist in der Einstellung EIN gesperrt.
    - Bei EX…N…-Modellen sind die Auswahlmöglichkeiten für den automatischen Druckmodus begrenzt auf AUS, „Bei Stabilität“ und „Intervall“. „Kontinuierlich“ ist nicht verfügbar. „Nur numerischer Wert“ ist in der Einstellung AUS gesperrt.
  - **Schalter „Eichpflichtig“:**

	Explorer Plus Analyse- und Präzisionswaagen	Explorer Plus-Waage mit großem Wägebereich
Position	 	

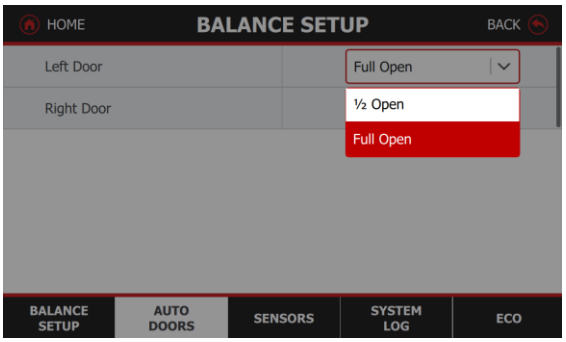
Entsperren/Sperren		

5.6 Autom. Tür

Die Waagen verfügen über einen Klemmschutz, eine automatische Türsicherheitsfunktion bei halb geöffneter und voll geöffneter Tür, um einen sicheren und einfachen Probenzugriff zu ermöglichen.

- - Wenn der Benutzer versehentlich seine Hände oder andere Gegenstände in den Bereich der Windschutztüren bringt, während sich diese automatisch öffnen, stoppt die Tür, um einen Zusammenstoß mit dem Objekt zu verhindern.
- - Wenn der Benutzer versehentlich seine Hände oder andere Gegenstände in den Bereich hinter den Windschutztüren bringt, während sich diese automatisch öffnen, wird die Tür zurückgezogen, um einen Zusammenstoß mit dem Objekt zu verhindern.
- Zur Erzielung einer schnelleren Stabilisierungszeit beim Wägen von Pulverproben kann die Tür auf „halb geöffnet“ oder „voll geöffnet“ eingestellt werden.





5.7 Sensor

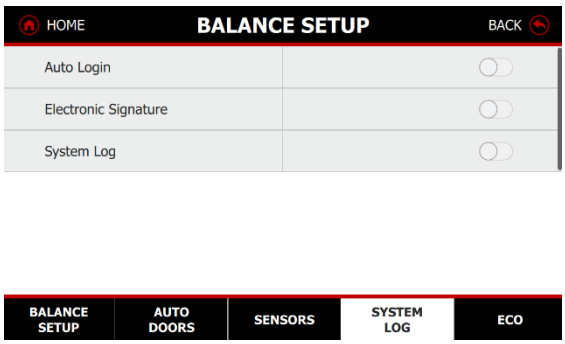
Auf der Oberseite des Waagenterminals befinden sich zwei berührungslose Sensoren.

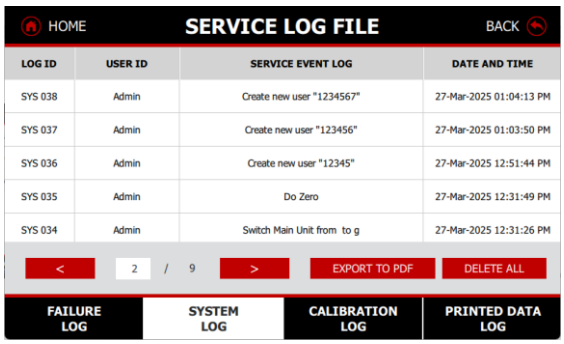
Wenn der Benutzer die Hand über den Sensor hält, wird die Funktion aktiviert und ein grünes Licht blinkt eine Sekunde lang. Folgende Einstellungen stehen zur Verfügung: Drucken, Nullstellen, Tarieren, Kalibrieren, Ionisator, automatische Windschutztür oder Windschutzleuchte. Wenn der Sensor nicht aktiviert ist, leuchtet das Sensorlicht rot.



5.8 Systemprotokoll

- Zu allen Änderungen an der Waageneinstellung werden in der Systemprotokolldatei Aufzeichnungen gespeichert. Sie enthalten z. B. alle Druckdaten-, Datum/Uhrzeit-Änderungen, Änderungen der Waageneinstellungen, durchgeführte Kalibrieraktionen, Benutzeranmeldungen/-abmeldungen sowie das Erstellen/Bearbeiten/Löschen von Benutzerkonten usw. Diese Systemprotokolldateien können überprüft und als PDF auf einen USB-Stick exportiert werden.
- Die interne Systemprotokollkapazität von 100.000 Einträgen kann in den Waagenspeichern abgespeichert werden. Wenn die Speicher voll sind, erscheint eine Meldung zum Exportieren der Protokolldateien auf einen USB-Flashspeicher.
- Das Systemprotokoll ist im Servicemenü gespeichert. Die detaillierte Funktionsweise finden Sie im Abschnitt Wartung/Systemprotokoll.





Auto-Anmeldung

- Die automatische Anmeldung ist für Admin-Benutzer vorteilhaft, die kein Kennwort festgelegt haben, da nach dem Drücken der Standby-Taste keine Anmeldung erforderlich ist.
- Andere Benutzer können diese Funktion bei aktivierter Benutzerverwaltung nicht verwenden.

Elektronische Signatur

Wenn die Funktion Elektronische Signatur aktiviert ist, wird die Benutzer-ID im Feld Ausdruck verwendet, wenn die Option Benutzer-ID für Inhalte ausgewählt ist. Details hierzu finden Sie in der Druckvorlage im Abschnitt Drucken.

Systemprotokoll

Benutzer können das Systemprotokoll nach Bedarf aktivieren oder deaktivieren. Wenn es deaktiviert ist, werden Änderungen an der Waage nicht im Waagenspeicher abgespeichert.

5.9 ÖKO

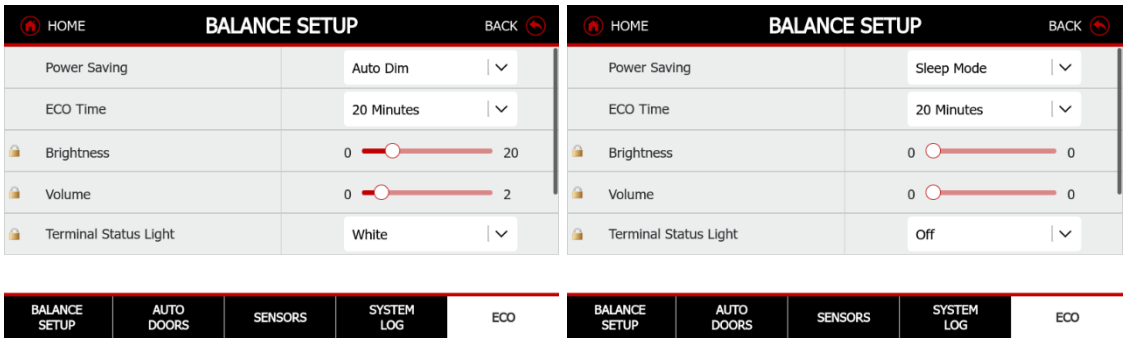
OHAUS legt größten Wert auf energiesparendes Design. Dies stellen alle OHAUS-Laborwägeprodukte unter Beweis, die mit Energiesparfunktionen ausgerüstet sind. Als führender Labortechnikhersteller zeigt dieser kleine Schritt nach vorn unser Engagement für solche wichtigen Themen.

Im konkreten Fall wurde die elektronische Waage von OHAUS mit einer dreistufigen Energiesparstrategie für den Einsatz im Labor entwickelt.

- **Aus** bedeutet, dass der Touchscreen mit den Standardeinstellungen in Betrieb ist.
- **Auto-Dimmen** bedeutet, dass das Display bei Inaktivität dunkler geschaltet wird.
- **Auto-Standby** zeigt an, dass sich die Maschine automatisch selbst abmeldet.
- **Schlafmodus** zeigt an, dass das Display zu einer vordefinierten Zeit ausgeschaltet wird, während nur die grundlegende Betriebsleistung beibehalten wird.

5.9.1 Energieeinsparung

- Wenn der Benutzer Auto-Dimmen und Auto-Standby auswählt, wird die ÖKO-Zeit automatisch auf 20 Minuten eingestellt. Außerdem werden die Helligkeits-, Lautstärke- und Lichtfunktionen gesperrt, um Strom zu sparen.
- Wenn der Benutzer den Schlafmodus auswählt, wird die ÖKO-Zeit automatisch auf 0 Minuten eingestellt. Außerdem werden die Helligkeits-, Lautstärke- und Lichtfunktionen gesperrt, um Strom zu sparen.



5.9.2 Helligkeit

Bildschirmhelligkeit: Die Helligkeit lässt sich von 0 bis 100 einstellen. Standardwert = 90

5.9.3 Lautstärke

Die Lautstärke lässt sich von 0 bis 20 einstellen. Standardwert = 2

An der Waage Explorer Plus gibt es drei Tonoptionen: einen Ton für Klickgeräusche, einen für erfolgreiche Aktionen und einen Ton für Fehler.

5.9.4 Statusleuchten

Das Leuchtensystem kann individuell in Regenbogenfarben gestaltet werden.

Terminal-Statusleuchten: Benutzer können die Leuchten auf verschiedene Farben ändern, z. B. Rot, Pink, Gelb, Grün, Cyan, Blau und Weiß.

Windschutzleuchten in Regenbogenfarben: Benutzer können die Leuchten auf verschiedene Farben ändern, z. B. Rot, Pink, Gelb, Grün, Cyan, Blau und Weiß.

- **Hinweis:** Die Farben für Überlast, Annehmen und Unterlast gelten für folgende Anwendungsmodi: Kontrollwägen und Kontrollzählen



Probenstrahler zur Verbesserung der Sichtbarkeit und für klare Sicht in der Arbeitsumgebung Benutzer können diesen Strahler ein- und ausschalten. Lichtfarbe der Strahler: Weiß.

5.10 Benutzerverwaltung

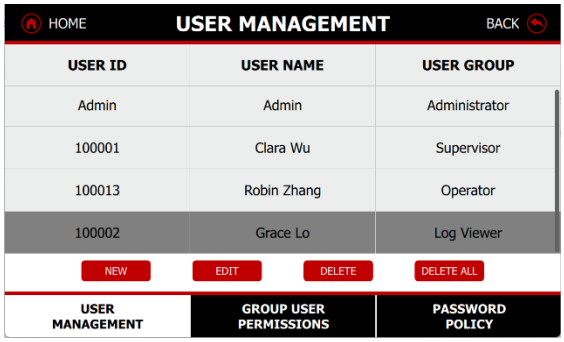
Das erweiterte Benutzerverwaltungssystem ermöglicht es Administratoren, bis zu 200 Benutzerkonten mit vier vordefinierten Rollen zu erstellen. 4-stufige Benutzerverwaltung mit definierten Unterbenutzergruppen mit Zugriffsrechten auf die Waage.

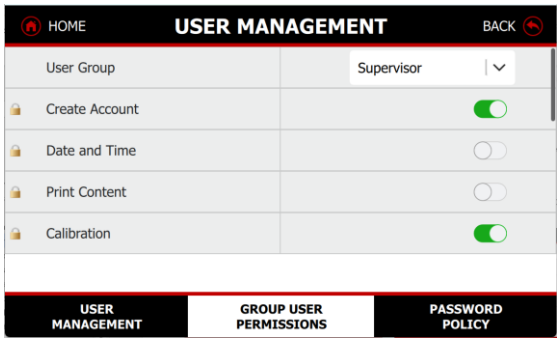
- Administrator (1)
- Vorgesetzter (maximal 20)
- 179 Benutzer, zugewiesen für andere Rollen wie Bediener, Protokollkontrolleur und Gruppenbenutzer

Benutzerverwaltung: Der Benutzername wird aus den Einträgen für den Vornamen und den Nachnamen generiert.

Hinweis: Die Benutzer-ID ist eindeutig und kann nach ihrer Bestätigung nicht mehr geändert werden. Dies ist besonders wichtig, wenn Sie die elektronische Signatur aktiviert haben.

Die Funktion „Gruppenbenutzer“ ist so konzipiert, dass mehrere Benutzer dieselben Zugriffsberechtigungen für Waageneinstellungen teilen können.





5.10.1 Benutzer erstellen, bearbeiten und löschen

Der Administrator kann Vorgesetzte, Bediener und Protokollkontrolleure erstellen, bearbeiten oder löschen, während der Vorgesetzte Bediener erstellen, bearbeiten oder löschen darf. Bediener und Protokollkontrolleure können nicht auf das Menü Benutzerverwaltung zugreifen.

Neue Benutzer erstellen oder bearbeiten oder aktuelle Benutzer löschen

- Drücken Sie auf die Taste „Neu“, um ein neues Benutzerkonto hinzuzufügen. Drücken Sie auf die Taste „Bearbeiten“, um die Benutzerprofile zu ändern.
- Ein Administrator oder Vorgesetzter kann auch „Löschen“ oder „Alle Löschen“ drücken, um Benutzer zu löschen.

Hinweis: Der Admin-Benutzer kann nicht gelöscht werden.

5.10.2 Zugriff mit voreingestellter Benutzerrolle

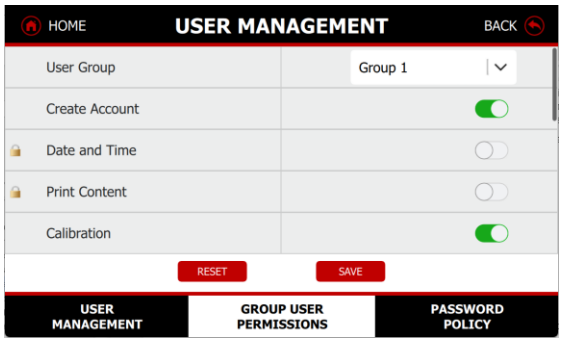
Einstellungen	Administrator	Vorgesetzter	Bediener	Protokollkontrolleur (Auditor)	Benutzer Gruppe 1
Anzahl der Benutzer	1 Person	20 Personen	Insgesamt 179 Personen		

Konto erstellen/Konto löschen	Erstellen/Bearbeiten/Löschen: Supervisor, Operator, Protokollbetrachter oder Gruppenbenutzer	Operator erstellen/bearbeiten	x	x	√/ **x**
Datum und Uhrzeit	√	x	x	x	x
Inhalt drucken		√	x	x	√/ **x**
Kalibrierungsfunktion		√	x	x	√/ **x**
Wägeeinheiten		√	√	x	√/ **x**
Bibliothek		√	Neu, Laden, Bearbeiten/Löschen (eigene)	x	√/ **x**
Zurücksetzen auf Werkseinstellungen		√	x	x	√/ **x**
Stückprüfung		√	Betrieb zulassen, nicht zulassen, um die Gewichtungseinstellung zu ändern	x	√/ **x**
Name des Saldos		x	x	x	√/ **x**
Richten Sie ein Mindestgewicht ein		√	x	x	√/ **x**
Service-Modus		x	x	x	√/ **x**
Systemprotokoll	Lesen/Exportieren/Löschen	Lesen/Exportieren	x	Lesen/Exportieren	√ (Lesen/Exportieren/Löschen) / **x**
Abschluss 1T/10D	√	√	x	x	√/ **x**

5.10.3 Gruppenbenutzerberechtigungen

Die Funktion Gruppenbenutzerberechtigungen ermöglicht die optimierte Vergabe identischer Zugriffsberechtigungen an mehrere Benutzer. Vier vordefinierte Gruppen stehen zur Verfügung: Administrator, Vorgesetzter, Bediener und Protokollkontrolleur. Zusätzlich kann eine benutzerdefinierte Gruppe 1 mit eindeutigen Zugriffsberechtigungen konfiguriert werden.

Außer Datum und Uhrzeit, Druckinhalt und Waagenname sind alle Zugriffsmöglichkeiten vorkonfiguriert und einsatzbereit.



5.10.4 Kennwortrichtlinie

Das System verfügt nicht nur über einen alphanumerischen Kennwortschutz, sondern auch über ein Fingerabdruck-Anmeldesystem.

Das Fingerabdruck-Anmeldesystem bietet eine bequeme und sichere Anmeldemöglichkeit, die das Risiko beseitigt, dass Kennwörter vergessen oder unbefugt weitergegeben werden.

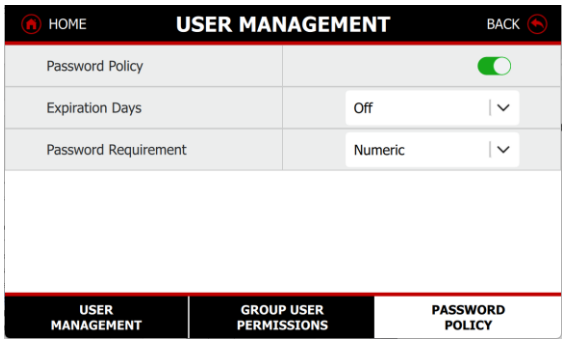
Diese Maßnahmen schützen die Wägedaten und die festgelegten Wägevorgangskonfigurationen, indem sie deren Änderung oder Löschung verhindern.

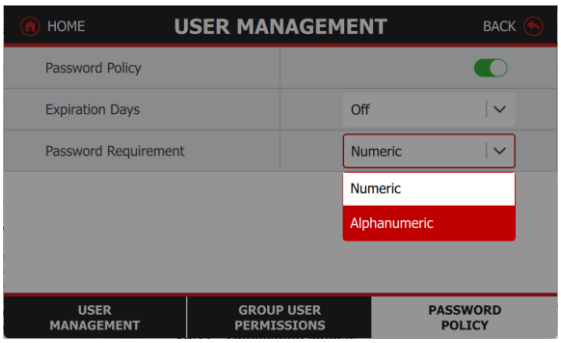
Ablauffrist:

Legt fest, wann das Kennwort abläuft. Es gibt drei Auswahlmöglichkeiten: 30 Tage, 60 Tage und 90 Tage.

Kennwortpflicht:

- Option 1: Alphanumerisches Kennwort mit 8 bis 10 Zeichen, das Buchstaben und Zahlen kombiniert.
- Option 2: Numerisches Kennwort mit bis zu 25 Zeichen.



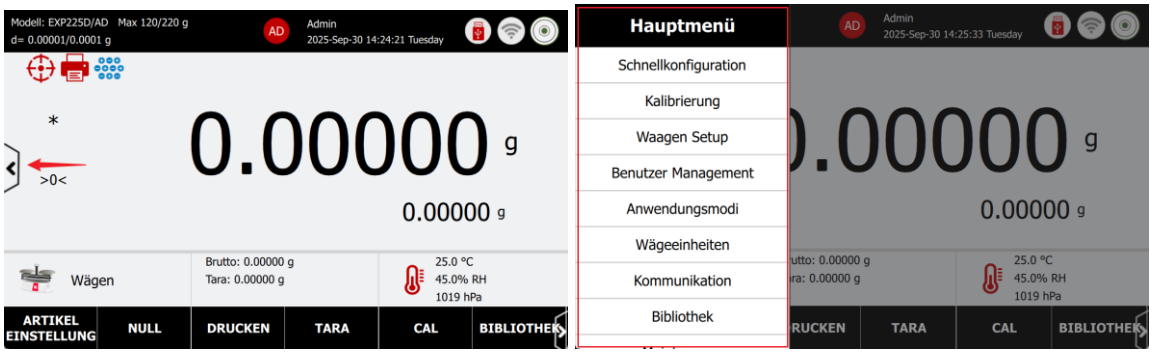


Hinweis: Wenn Sie Ihr Kennwort vergessen haben, wenden Sie sich bitte an Ohaus oder Ihren örtlichen Ohaus-Händler.

5.11 Anwendungsmodi

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

Hinweis: Wenn ein Anwendungsmodus nicht in der Liste der verfügbaren Anwendungen erscheint, muss er im **Anwendungsmenü** aktiviert werden. Wählen Sie zuerst Menü und danach Anwendungsmodi. Die vollständige Liste der Modi erscheint. Tippen Sie auf den Modus, den Sie aktivieren möchten.

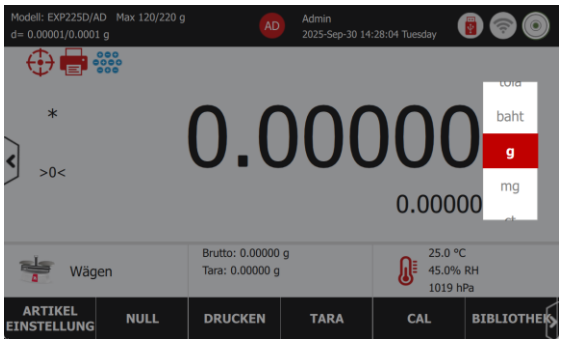




5.12 Wägeeinheiten

Die Waage Explorer Plus kann zur Messung in einer Vielzahl von Wägeeinheiten, unter anderem in zwei (2) kundenspezifischen Einheiten konfiguriert werden. Im Hauptbildschirm kann der Benutzer auf „g“ klicken, um zu

einer anderen Wägeeinheit zu wechseln. Die Standardeinheit ist Gramm. In diesem Menü können Sie die Wägeeinheit je nach Probenanwendung ein- und ausschalten.



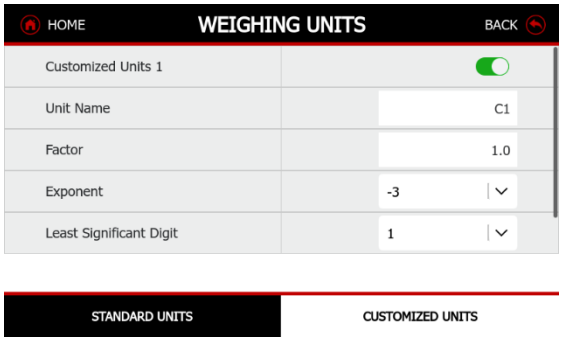


Benutzerdefinierte Einheiten

Verwenden Sie jede benutzerdefinierte Einheit, um das Gewicht in einer anderen Maßeinheit anzuzeigen. Die benutzerdefinierte Einheit wird mithilfe eines Umrechnungsfaktors definiert. Dieser Umrechnungsfaktor ist die Anzahl der benutzerdefinierten Einheiten pro Kilogramm, ausgedrückt in wissenschaftlicher Schreibweise (Faktor × 10^Exponent). Zum Beispiel: Zur Anzeige des Gewichts in Troy-Unzen (32,15075 Troy-Unzen pro Kilogramm) geben Sie einen Faktor von 0,321508 und einen Exponenten von 2 ein. Legen Sie hier den entsprechenden Status fest.

- AUS = deaktiviert
- EIN = aktiviert

Wenn die benutzerdefinierte Einheit auf EIN gesetzt ist, müssen der Name, der Faktor, der Exponent und die kleinste Dezimalstelle der Einheit eingestellt werden.



Faktor: Stellen Sie den Umrechnungsfaktor über die numerische Tastatur ein.

Für die Einstellung stehen Werte von 0,00001 bis 1,9999999 zur Verfügung. Die Standardeinstellung ist 1,000000.

Exponent: Einstellung des Multiplikators für den Faktor.

- 0 = Faktor mit 1 multiplizieren ($1x10^{0}$)
- 1 = Faktor mit 10 multiplizieren ($1x10^{1}$)
- 2 = Faktor mit 100 multiplizieren ($1x10^{2}$)
- 3 = Faktor mit 1000 multiplizieren ($1x10^{3}$)
- -3 = Faktor durch 1000 dividieren ($1x10^{-3}$)
- -2 = Faktor durch 100 dividieren ($1x10^{-2}$)
- -1 = Faktor durch 10 dividieren ($1x10^{-1}$)

Kleinste Dezimalstelle: Einstellen der Teilstriche.

Verfügbare 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.

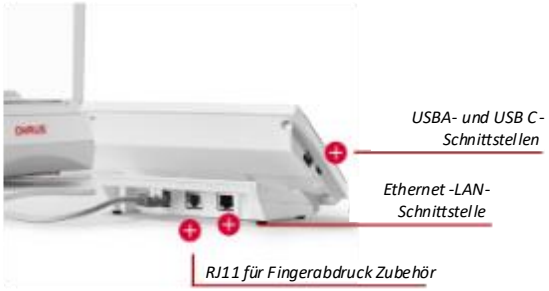
Hinweis: Die Auswahl der Einstellung Kleinste Dezimalstelle hängt von den Einstellungen für den Faktor und Exponenten ab. Die Auswahl ist begrenzt.

5.13 Schnittstelle

Zu den erweiterten Schnittstellenoptionen gehören 2 USB-Ports Typ A, 1 USB-Port Typ C, 1 Ethernet-LAN-, 1 RS232- und 1 RJ11-Anschluss sowie optionale Bluetooth- und WLAN-Funktionen.

Zusätzlich unterstützt die Waage Explorer Plus eine HID-Verbindung (Human Interface Device) zu einem Computer, ohne dass Treiber erforderlich sind. Dadurch können Benutzer Informationen wie Benutzername, BENUTZER-ID, Probenname, Chargenname und andere Eingabedetails über eine Maus oder Tastatur eingeben. Das Eingabefeld unterstützt englische und französische Zeichen sowie Zahlen und Symbole.





Öffnen Sie dieses Menü, um externe Schnittstellenmethoden zu definieren und Druckparameter einzustellen. Die Daten können entweder an einen Drucker, einen PC oder an das Fingerabdruck-Zubehör ausgegeben werden.

USB Typ A	USB Typ A – Anschluss an einen USB-Stick, RFID-Leser, Barcode-Scanner sowie WLAN- und Bluetooth-Dongle
USB Typ B	Anschluss der Waage an einen PC
USB Typ C –	Anschluss der Waage an einen PC
Ethernet-LAN-Schnittstelle	Anschluss der Waage an einen PC
RS232	Anschluss der Waage an einen Drucker oder PC
RJ11	Waage mit Fingerabdruck-Zubehör verbinden

5.13.1 RS232

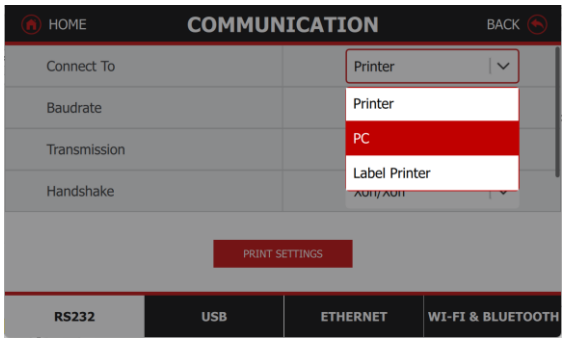
Die RS232-Schnittstelle kann an verschiedene Peripheriegeräte wie Drucker, PCs und Etikettendrucker mit jeweils unterschiedlichen Ausgabeformaten angeschlossen werden. Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Peripheriegerät auswählen, bevor Sie die Daten übertragen.

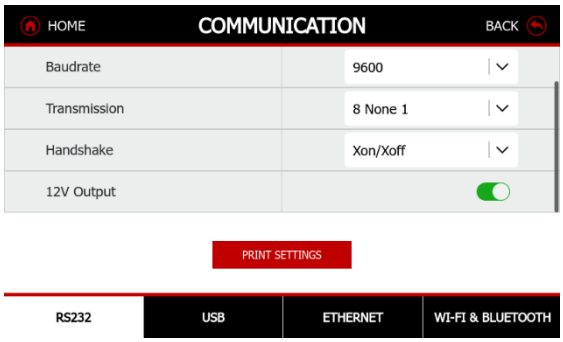
- Die Verbindungseinstellungen für Drucker und PC sind nachfolgend aufgeführt. Dabei sind die Werkseinstellungen fett gedruckt hervorgehoben.
  - **Baudrate** Einstellung der Baudrate (Bits pro Sekunde).
    - 1200 = 1200 bps
    - 2400 = 2400 bps
    - 4800 = 4800 bps
    - **9600 = 9600 bps**
    - 19200 = 19.200 bps

- 38400 = 38.400 bps
- 115200 = 115.200 bps

- **Datenübertragung Einstellung von Datenbit, Stoppbit und Parität.**
  - 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
- **Handshake Einstellung der Methode zur Datenflusssteuerung.**
  - KEINE = kein Handshake
  - **XON-XOFF = XON/XOFF Handshake**
  - HARDWARE = Hardware-Handshake
- **12-V-Ausgang**
  - Aktivieren Sie diese Funktion, damit der RS232-Anschluss 12 V zur Unterstützung des Bluetooth-Adapters ausgeben kann.
  - Beispiel: Wenn Benutzer einen SF40A/BT-Drucker an die Waage anschließen, müssen sie diese Funktion aktivieren.

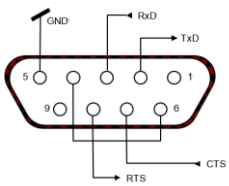
Hinweis: Dieser Schalter dient dazu, Schäden an externen Geräten durch den 12-V-Ausgang zu verhindern.





5.13.2 RS232 (DB9) Pin-Anschlussbelegung

Pin 2: Waagen-Sendeleitung (TxD)
Pin 3: Waagen-Empfangsleitung (RxD)
Pin 5: Massesignal (GND)
Pin 7: Sendefreigabe (Hardware-Handshake) (CTS)
Pin 8: Sendeanforderung (Hardware-Handshake) (RTS)



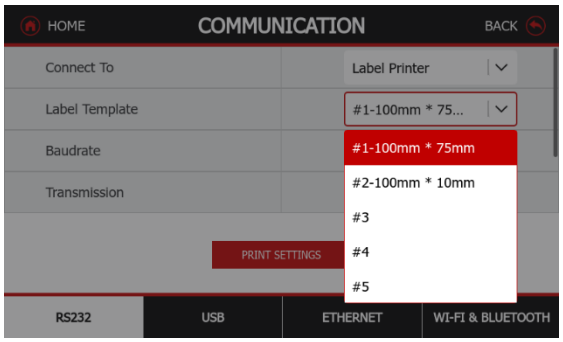
5.13.3 Anschlüsse für den Etikettendrucker

Alle Vorlagen, einschließlich der Standardvorlage, lassen sich mit dem OHAUS Label Designer bearbeiten. Bitte besuchen Sie die unten angegebene Website, um die Software herunterzuladen. Wenn Sie wissen möchten, wie die Software zu verwenden ist, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Händler, der Ihnen die Softwareanleitung zur Verfügung stellt. Insgesamt können 5 Etikettenvorlagen in der Waage gespeichert werden.

- Wenn der Benutzer eine Verbindung zum Etikettendrucker auswählt, wird das Menü Etikettenvorlage mit der Standardauswahl „100 mm × 75 mm“ angezeigt.

- Diese Funktion ist mit jedem Etikettendrucker mit ZPLII-Programmiersprache kompatibel. Wir empfehlen den Etikettendrucker Zebra GC420t.
- **#1–100 mm × 75 mm**, basierend auf der Etikettengröße „100 mm × 75 mm“. Diese Vorlage enthält alle grundlegenden Informationen „Datum/Uhrzeit“, „Proben-ID“, „Probenname“, „Chargen-ID“, „Ergebnis“, „Bruttogewicht“, „Taragewicht“, „Nettogewicht“, und „Benutzername“.
- **#2–100 mm × 10 mm**, nur ausgelegt für kleine Etiketten des Formats „100 mm × 10 mm“ mit Wägeergebnissen.

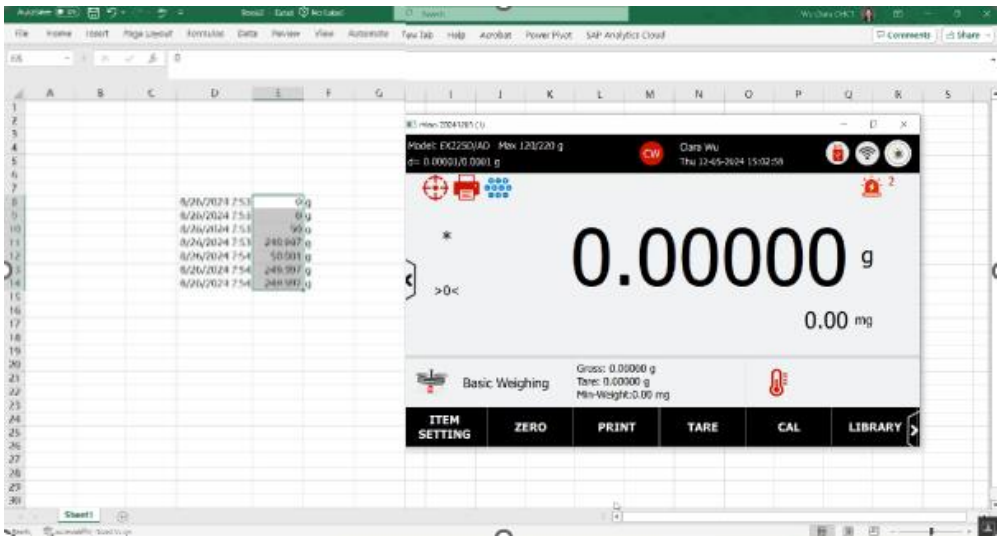
- Zur Auswahl einer anderen Etikettenvorlage tippen Sie die anderen Ziffern an. Die Vorlagen #3 bis #5 sind solange Leervorlagen in der Waage Explorer, bis sie vom OHAUS Label Designer bearbeitet und in die Waage geschrieben werden.



5.13.4 USB

Mit der USB-Einstellung kann der USB-Anschluss vor der Datenübertragung individuell für ein anderes Peripheriegerät konfiguriert werden.

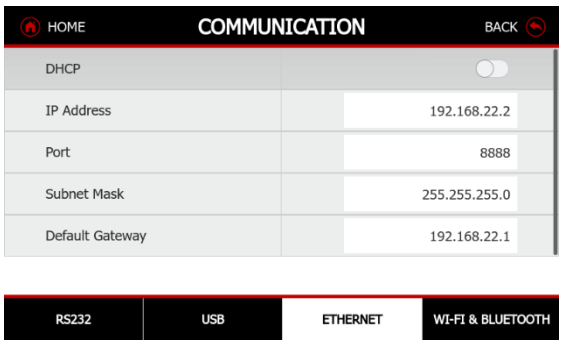
- Option 1: USB-Anschluss Typ B mit der Waage für einen PC oder für die Datenübertragung direkt zu Microsoft Excel.
- Option 2: USB-Anschluss Typ C mit der Waage für einen PC oder für die Datenübertragung direkt zu Microsoft Excel.
- Das Format lässt sich in Spalten oder Zellen einstellen. Details des Druckformats finden Sie im Abschnitt Druckeinstellung xxx.

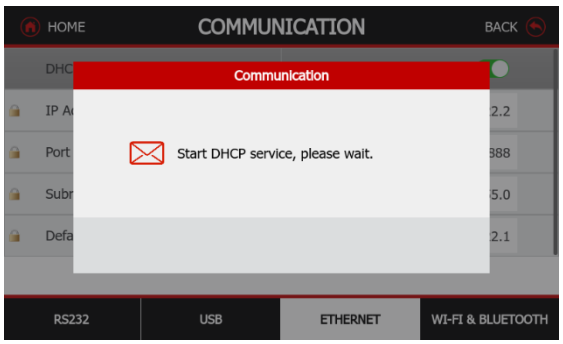


5.13.5 Ethernet

Verwendung des Ethernet-Anschlusses zur Verbindung mit einem lokalen Netzwerk (LAN). Nach erfolgreichem Anschluss des Ethernetkabels an die Waage kann der Benutzer die Ethernet-Optionen im Menü „Schnittstelle“ einrichten.

- **DHCP:** Wenn eine Verbindung zu einem lokalen Netzwerk (LAN) oder einem drahtlosen Netzwerk (WLAN) hergestellt wird und die IP-Adresse unbekannt ist, kann der Benutzer zur automatischen Zuweisung einer IP-Adresse DHCP verwenden. DHCP aktivieren: Die Waage erhält automatisch eine IP, andere Ethernet-Einstellungen sind gesperrt.
- Wenn Sie die Verwendung einer statischen IP-Adresse für die Verbindung bevorzugen, sollten Sie DHCP deaktivieren und die IP-Adresse manuell eingeben.





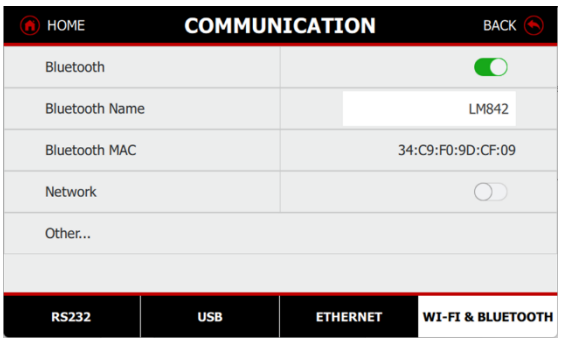
5.13.6 WLAN und Bluetooth

Die Waage Explorer Plus verwendet den Dongle LMB842 USB für die Verbindungen der BT- und WLAN-Funktion.

- Der Dongle LM842 USB entspricht den WLAN-Betriebsstandards Bluetooth® 5.0 (Dual Mode) und IEEE 802.11ac. Detaillierte Informationen zur Spezifikation des Dongles LM842 USB finden Sie in Abschnitt 11.1.

Bluetooth-Verbindung

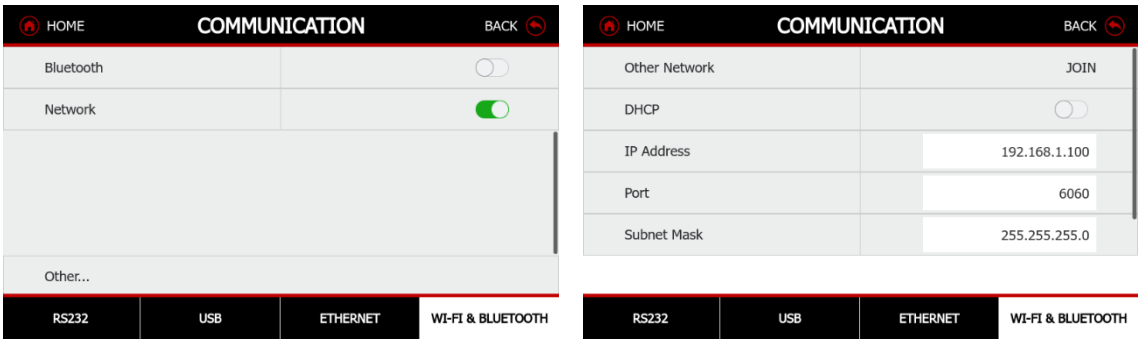
- Der Benutzer muss den Bluetooth-Namen eingeben, um eine Kopplung mit dem Bluetooth eines anderen PCs durchzuführen.
- Sobald die Waage die Verbindung zum Bluetooth-Gerät hergestellt hat, erscheint ein Symbol in der oberen rechten Ecke des Hauptbildschirms.
- Zur Identifizierung desselben Bluetooth-Namens wird die MAC-Adresse verwendet.



WLAN-Verbindung

- Zunächst muss der Benutzer die Netzwerkfunktion aktivieren. Dann beginnt die Waage, nach verfügbaren Netzwerken zu suchen.
- Geben Sie das Kennwort zur Kopplung ein und stellen Sie die Verbindung zum WLAN ein.
- Wenn das Netzwerk nicht angezeigt wird, kann der Benutzer die Taste „Andere ...“ drücken, um das Netzwerk manuell hinzuzufügen.

- Sobald die Waage die Verbindung zum WLAN hergestellt hat, erscheint ein Symbol in der oberen rechten Ecke des Hauptbildschirms.



- **DHCP:** Wenn eine Verbindung zu einem lokalen Netzwerk (LAN) oder einem drahtlosen Netzwerk (WLAN) hergestellt wird und die IP-Adresse unbekannt ist, kann der Benutzer zur automatischen Zuweisung einer IP-Adresse DHCP verwenden. DHCP aktivieren: Die Waage erhält automatisch eine IP, andere Ethernet-Einstellungen sind gesperrt.
- Wenn Sie die Verwendung einer statischen IP-Adresse für die Verbindung bevorzugen, sollten Sie DHCP deaktivieren und die IP-Adresse manuell eingeben.

6 Druckeinstellung

Benutzer können diese Funktion in Abhängigkeit von ihren spezifischen Anwendungsanforderungen individuell konfigurieren. Bei dieser Funktion können die Benutzer unter folgenden Einstellungen wählen:

- **Druckinhalt:** Passen Sie die Inhalte an, die gedruckt werden sollen, einschließlich aller gewünschten Ergebnisse und Titel sowie des Wägewerts.
- **Anschluss an einen Drucker:** Legen Sie fest, welche Daten an den Drucker gesendet werden sollen.
- **Anschluss an einen PC:** Legen Sie fest, welche Daten an den PC übertragen werden sollen.
- **Daten an Excel:** Bestimmen Sie das Layout-Format der Daten, die direkt an Microsoft Excel gesendet werden.
- **Auf USB speichern:** Legen Sie fest, wie die Daten auf einem USB-Stick gespeichert werden. Sie können z. B. das Datenformat festlegen, und ob der Vorgang manuell oder automatisch erfolgt.

Hinweis: Wenn die Waage im eichpflichtigen Modus eingeschaltet ist, werden die Druckeinstellungen sofort geändert, damit sie den zutreffenden gesetzlichen relevanten Eichbestimmungen entsprechen, wie denen der International Organization of Legal Metrology (OIML), des National Type Evaluation Program (NTEP) und weiterer lokaler Genehmigungsbehörden.

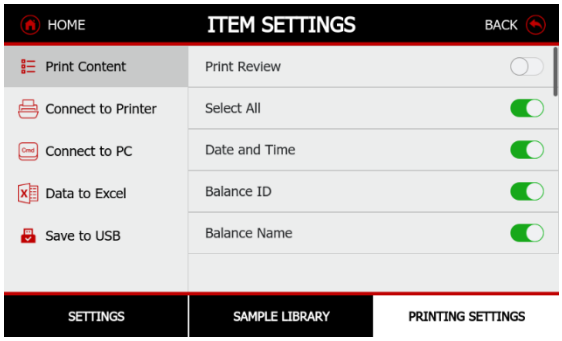
Ausführlichere Informationen zur Einstellung Eichpflichtig finden Sie im Abschnitt 9.1.

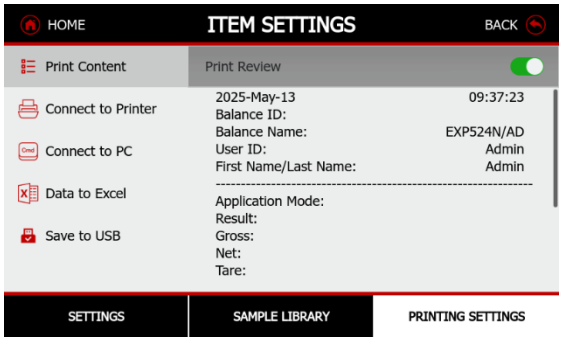
6.1 Druckinhalte

In diesem Untermenü können Sie die Inhalte für die Druckdaten festlegen. Benutzer können die Funktion Inhalte ein- oder ausschalten. Auf Basis der ausgewählten Optionen stellt die Funktion Drucküberprüfung direkt eine Layoutvorlage bereit. Die ausgewählten Inhalte werden für die Funktionen „Anschluss an einen PC“, „Anschluss an einen Drucker“ und „PDF auf USB speichern“ verwendet.

Für „Druckinhalte“ sind folgende Optionen verfügbar:

- Alle auswählen
- Datum und Uhrzeit, Waagen-ID und Name der Waage
- Benutzer-ID, Vorname/Nachname
- Projektname
- Anwendungsmodus
- Probenname, Proben-ID
- Chargen-ID, Los-ID
- Benutzerdefinierte IDs
- Ergebnis
- Brutto, Netto und Tara
- Signaturzeile
- Verifikationszeile
- Feed-Zeilen (1, 4, 10)





6.2 Anschluss an einen Drucker

Nur numerisch

Ein = Nur den numerischen Gewichtswert drucken.

Aus = Alle Wägewerte drucken, die unter „Druckinhalte“ aktiviert sind.

Nur Einzelkopfzeile

Bei Aktivierung dieser Option vom Benutzer wird nur einmal innerhalb von 24 Stunden eine einzelne Kopfzeile gedruckt. Die Kopfzeile enthält folgende Elemente:

- Datum und Uhrzeit, Waagen-ID und Name der Waage
- Projektname
- Anwendungsmodus
- Probenname, Proben-ID
- Chargen-ID, Los-ID
- Benutzerdefinierte IDs

Manuell drucken

Nur stabil = Nur stabile Werte drucken

Alle Werte = Alle Werte drucken

Automatisch drucken

Aus = deaktiviert

Bei Stabilität = Das Drucken erfolgt jedes Mal, wenn die Stabilitätskriterien erfüllt sind.

Intervall = Das Drucken erfolgt in einem definierten Zeitintervall (1 bis 3600 Sekunden)

Kontinuierlich = Das Drucken erfolgt kontinuierlich.

Bei Auswahl von EIN STABIL sind die Bedingungen für den Druck festzulegen.

- LAST = Drucken, wenn die angezeigte Last stabil ist.
- LAST NULL = Drucken, wenn die angezeigten Werte für Last und Null stabil sind.
- Bei Aktivierung des eichpflichtigen Modus können die Benutzer nur stabile Werte drucken

6.3 Anschluss an einen PC

Ausgabeformat

Der Benutzer kann das Ausgabeformat auf Basis verschiedener Ausgabezeichenfolgen auswählen.

- OHAUS
- SICS = MT-SICS
- ST = ST-SICS (10)

Manuell drucken

Nur stabil = Nur stabile Werte drucken

Alle Werte = Alle Werte drucken

Automatisch drucken

Aus = deaktiviert

Bei Stabilität = Das Drucken erfolgt jedes Mal, wenn die Stabilitätskriterien erfüllt sind.

Intervall = Das Drucken erfolgt in einem definierten Zeitintervall (1 bis 3600 Sekunden)

Kontinuierlich = Das Drucken erfolgt kontinuierlich.

Bei Auswahl von EIN STABIL sind die Bedingungen für den Druck festzulegen.

- LAST = Drucken, wenn die angezeigte Last stabil ist.
- LAST NULL = Drucken, wenn die angezeigten Werte für Last und Null stabil sind.
- Bei Aktivierung des eichpflichtigen Modus können die Benutzer nur stabile Werte drucken

6.4 Daten an Excel

Die Waage unterstützt eine HID-Verbindung (Human Interface Device) zu einem Computer, ohne dass Treiber erforderlich sind.

Format:

TT-MMM-JJJJ	Gewicht	Einheiten
15-Mai-2025	100,0000	g

Manuell drucken

Nur stabil = Nur stabile Werte drucken

Alle Werte = Alle Werte drucken

Automatisch drucken

Aus = deaktiviert

Bei Stabilität = Das Drucken erfolgt jedes Mal, wenn die Stabilitätskriterien erfüllt sind.

Intervall = Das Drucken erfolgt in einem definierten Zeitintervall (1 bis 3600 Sekunden)

Kontinuierlich = Das Drucken erfolgt kontinuierlich.

Bei Auswahl von EIN STABIL sind die Bedingungen für den Druck festzulegen.

- LAST = Drucken, wenn die angezeigte Last stabil ist.
- LAST NULL = Drucken, wenn die angezeigten Werte für Last und Null stabil sind.
- Bei Aktivierung des eichpflichtigen Modus können die Benutzer nur stabile Werte drucken

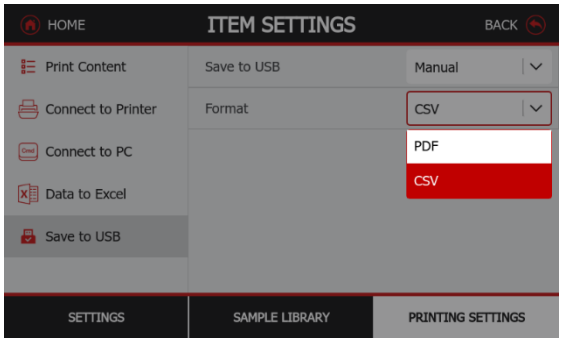
Text an

Direkt an Excel-Funktion:

- Spalte: Alle Daten in einer Einzelspalte in Microsoft Excel drucken.
- Zelle: Alle Daten in einer Einzelzelle in Microsoft Excel drucken.

6.5 Speichern auf USB

- Aus = Speichern auf USB deaktivieren
- Manuell = Manuell auf USB speichern
- Auto = Automatisch auf USB speichern
  - Nach dem Einstellen der Zeit für das automatische Druckintervall durch den Benutzer werden die Daten in den angegebenen Intervallen an den USB-Stick gesendet.
  - Das PDF-Format darf im automatischen Speichermodus nicht verwendet werden.
- Format
  - PDF
  - CSV



6.5.1 Vorlage Anwendungsausdruck

Grundlegende Wägeanwendungen	Stückzählung	Kontrollzählen
24.12.2024 09:31:46	24.12.2024 10:13:34	24.12.2024 10:17:42
Waagen-ID:	Waagen-ID:	Waagen-ID:
Name der Waage:	Name der Waage:	Name der Waage:
Benutzer-ID: Admin	Benutzer-ID: Admin	Benutzer-ID: Admin
Vorname/Nachname: Admin	Vorname/Nachname: Admin	Vorname/Nachname: Admin
Projektname: PN058	Projektname: PN070	Projektname: PN081
---	---	---
Anwendungsname: Einfacher Wägevorgang	Anwendungsname: Stückzählung	Anwendungsname: Kontrollzählen
Probenname: SN058	Probenname: SN070	Probenname: SN081
Proben-ID: S058	Proben-ID: S070	Proben-ID: S081
Chargen-ID: B058	Chargen-ID: B070	Chargen-ID: B081
Los-ID: L058	Los-ID: L070	Los-ID: L081
Kunden-ID1: C1	Kunden-ID1: C1	Kunden-ID1: C1
Kunden-ID2: C2	Kunden-ID2: C2	Kunden-ID2: C2
Kunden-ID3: C3	Kunden-ID3: C3	Kunden-ID3: C3
Kunden-ID4: C4	Kunden-ID4: C4	Kunden-ID4: C4
Kunden-ID5: C5	Kunden-ID5: C5	Kunden-ID5: C5
Kunden-ID6: C6	Kunden-ID6: C6	Kunden-ID6: C6
Kunden-ID7: C7	Kunden-ID7: C7	Kunden-ID7: C7
Kunden-ID8: C8	Kunden-ID8: C8	Kunden-ID8: C8
Kunden-ID9: C9	Kunden-ID9: C9	Kunden-ID9: C9
Kunden-ID10: C10	Kunden-ID10: C10	Kunden-ID10: C10
Ergebnis: 3,5275 oz N	Ergebnis: 25 Stück	Ergebnis: 74 Stück
Brutto: 6,2960 oz	Brutto: 78,48 g	Status: Annehmen
Netto: 3,5275 oz N	Netto: 78,48 g N	Brutto: 178,49 g
Tara: 2,7690 oz T	Tara: 0,00 g T	Netto: 178,49 g N
		Tara: 0,00 g T
Bibliothek: Bibliothek 058	Bibliothek: Bibliothek 070	
	APW: 3,124 g	Bibliothek: Bibliothek 081
Signatur: _____	Proben: 10 Stück	APW: 2,412 g
		Proben: 81 Stück
Verifiziert durch:_____	Signatur: _____	Oberhalb: 254 Stück
		Unterhalb: 51 Stück
	Verifiziert durch:_____	
		Signatur: _____
		Verifiziert durch:_____

Prozentwägen	Kontrollwägen	Dynamisch
26.12.2024 13:30:04	26.12.2024 13:33:25	26.12.2024 13:36:21
Waagen-ID:	Waagen-ID:	Waagen-ID:
Name der Waage:	Name der Waage:	Name der Waage:
Benutzer-ID: Admin	Benutzer-ID: Admin	Benutzer-ID: Admin
Vorname/Nachname:	Vorname/Nachname:	Vorname/Nachname:
Projektname: PN010	Projektname: PN028	Projektname: PN055
---	---	---
Anwendungsname: Prozentwägen	Anwendungsname: Kontrollwägen	Anwendungsname: Dynamisches Wägen
Probenname: SN010	Probenname: SN028	Probenname: SN055
Proben-ID: S010	Proben-ID: S028	Proben-ID: S055
Chargen-ID: B010	Chargen-ID: B028	Chargen-ID: B055
Los-ID: L010	Los-ID: L028	Los-ID: L055
Kunden-ID1: C1	Kunden-ID1: C1	Kunden-ID1: C1
Kunden-ID2: C2	Kunden-ID2: C2	C2: C2
Kunden-ID3: C3	Kunden-ID3: C3	Kunden-ID3: C3
Kunden-ID4: C4	Kunden-ID4: C4	Kunden-ID4: C4
Kunden-ID5: C5	Kunden-ID5: C5	Kunden-ID5: C5
Kunden-ID6: C6	Kunden-ID6: C6	Kunden-ID6: C6
Kunden-ID7: C7	Kunden-ID7: C7	Kunden-ID7: C7
Kunden-ID8: C8	Kunden-ID8: C8	Kunden-ID8: C8
Kunden-ID9: C9	Kunden-ID9: C9	Kunden-ID9: C9
Kunden-ID10: C10	Kunden-ID10: C10	Kunden-ID10: C10
Ergebnis: 361,69 %	Ergebnis: Annehmen	Ergebnis: 367,00 g
Brutto: 198,93 g	Brutto: 198,92 g	Brutto: 198,93 g
Netto: 198,93 g N	Netto: 198,92 g N	Netto: 198,93 g N
Tara: 0,00 g T	Tara: 0,00 g T	Tara: 0,00 g T
Bibliothek: Bibliothek 010	Bibliothek: Bibliothek 028	Bibliothek: Bibliothek 055
Referenzgewicht: 550,00 g	Obergrenze: 214,25 g	Durchschnittszeit: 3 Sekunden
Referenzfaktor: 10,0 %	Untergrenze: 12,54 g	
Differenzgewicht: 143,93 g		
Differenzfaktor: 261,69 %	Signatur: _____	Signatur: _____
Signatur: _____	Verifiziert durch:_____	Verifiziert durch:_____
Verifiziert durch:_____		

Summieren	Rezepturwägen	Differenzialwägen
26.12.2024 15:11:42	26.12.2024 16:30:04	8. April 2025 19:58:46
Waagen-ID:	Waagen-ID:	Waagen-ID:
Name der Waage:	Name der Waage:	Name der Waage:
Benutzer-ID: Admin	Benutzer-ID: Admin	Benutzer-ID: Admin
Vorname/Nachname:	Vorname/Nachname:	Vorname/Nachname:
Projektname: PN072	Projektname:	Projektname:
----------	----------	----------
Anwendungsname: Summieren	Anwendungsname: Rezepturwägen	Anwendungsmodus: Differenzialwägung
Probenname: SN072	Ergebnis: 199,09 g N	Ergebnis: 3,89[3] g N
Proben-ID: S072	Brutto: 299,09 g	Brutto: 18,42[0] g
Chargen-ID: B072	Netto: 199,09 g N	Netto: 3,89[3] g N
Los-ID: L072	Tara: 100,00 g T	Tara: 14,52[7] g T
Kunden-ID1: C1		
Kunden-ID2: C2	Rezeptur: Rezeptur 001	Startzeit: 8. April 2025 19:57:07
Kunden-ID3: C3	Artikelname	Endzeit: 8. April 2025 19:58:41
Kunden-ID4: C4	Artikelgewicht	
Kunden-ID5: C5	Artikel 1 100,00 g	Umgekehrte Proportionalität Ein
Kunden-ID6: C6	Artikel 2 199,08 g	Absolutwert Ein
Kunden-ID7: C7		
Kunden-ID8: C8	Startzeit: 26.12.2024 16:29:44	Artikelname: ARTIKEL 1
Kunden-ID9: C9	Endzeit: 26.12.2024 16:30:01	Ausgangsgewicht: 0,766 g
Kunden-ID10: C10	----------Probendaten----------	Endgewicht: 0,760 g
Ergebnis: 278,33 g	Artikelname: Artikel 1	Differenzgewicht: 0,006 g
Brutto: 0,00 g	Zielgewicht: 100,00 g	Differenzprozent: 0,8 %
Netto: 0,00 g N	Tatsächliches Gewicht: 100,00 g	
Tara: 0,00 g T	Differenz: 0,00 %	Artikelname: ARTIKEL 2
		Ausgangsgewicht: 1,528 g
Bibliothek: Bibliothek 072	Artikelname: Artikel 2	Endgewicht: 1,534 g
Startzeit: 26.12.2024 15:08:29	Zielgewicht: 199,08 g	Differenzgewicht: 0,006 g
Endzeit: 26.12.2024 15:11:42	Tatsächliches Gewicht: 199,08 g	Differenzprozent: 0,4 %
	Differenz: 0,00 %	
----------Probendaten (g)----------		Artikelname: ARTIKEL 3
‘1: 198,93	Gesamtgewicht: 299,08 g	Ausgangsgewicht: 2,292 g
’2: 19,85		Endgewicht: 2,325 g
’3: 19,86	Signatur: _____	Differenzgewicht: 0,033 g
’4: 19,87		Differenzprozent: 1,4 %
’5: 19,88	Verifiziert durch:_____	
		Artikelname: ARTIKEL 4
Proben: 5		Ausgangsgewicht: 3,094 g
Durchschnitt: 55,67 g		Endgewicht: 3,110 g
Maximal: 198,93 g		Differenzgewicht: 0,016 g
Minimal: 19,85 g		Differenzprozent: 0,5 %
Bereich: 179,08 g		
Standardabweichung: 71,63 g		Artikelname: ARTIKEL 5
Relative		Ausgangsgewicht: 3,871 g
Abweichung (Std%): 128,68 %		Endgewicht: 3,893 g
		Differenzgewicht: 0,022 g
Signatur: _____		Differenzprozent: 0,6 %
Verifiziert durch:_____		Signatur: _____
		Verifiziert durch:_____

Dichtebestimmung	Höchstwert halten	Pipettenkalibrierung
8. April 2025 20:01:25 Waagen-ID: Name der Waage: Benutzer-ID: Admin Vorname/Nachname: ---------- Anwendungsmodus: Dichtebestimmung Ergebnis: 7,435 g/cm? Brutto: 19,44[1] g Netto: 4,91[4] g N Tara: 14,52[7] g T Gewicht in Luft: 5,67[4] g Gewicht in Flüssigkeit: 4,91[3] g Hilfsflüssigkeit: Wasser Flüssigkeitsdichte: 0,99823 g/cm³ Wassertemperatur: 20,0 °C Poröses Material: Aus Signatur: _____ Verifiziert durch:_____	8. April 2025 20:25:41 Waagen-ID: Name der Waage: Benutzer-ID: Admin Vorname/Nachname: ---------- Anwendungsmodus: Höchstwert halten Ergebnis: 355,512 g Brutto: 0,000 g Netto: 0,000 g N Tara: 0,000 g T Bei Stabilität: Nein Signatur: _____ Verifiziert durch:_____	8. April 2025 20:11:58 Waagen-ID: Name der Waage: Benutzer-ID: Admin Vorname/Nachname: Projektname: ---------- Anwendungsmodus: Pipettenkalibrierung Ergebnis: bestanden Brutto: 24,76[4] g ? Netto: 1,01[1] g ? N Tara: 23,75[3] g T Startzeit: 8. April 2025 20:09:03 Endzeit: 8. April 2025 20:11:52 Flüssigkeitsdichte: 0,99823 g/cm3 Druck: 1,0 ATM Pipettentestmethode: Methode 001 Messunsicherheit des Nennvolumens Ungenauigkeitswert 1000 µl 5,00 % 5,00 % 3 Pipettentestergebnisse ---------- Pipettenname: pip001 Pipettennummer: Nennvolumen: 1000 µl bestanden ----------Probendaten---------- 1 1023 µl 1,021 g 2 1032 µl 1,030 g 3 1016 µl 1,014 g Messunsicherheit E%: 2,64 % E% Grenze: 5,00 % Durchschnitt: 1026 µl Ungenauigkeit CV%: 0,97 % CV% Grenze: 5,00 % Standardabweichung: 10 µl > +2S: 0,00 %, 0 > +1S: 0,00 %, 0 +1S > Mittelw. > -1S: 0,00 %, 0 < -1S: 0,00 %, 0 < -2S: 100,00 %, 10 Signatur: _____ Verifiziert durch:_____

SQC	Abweichung des Füllgewichts	Durchflussregelung
8. April 2025 20:13:55 Waagen-ID: Name der Waage: Benutzer-ID: Admin Vorname/Nachname: Projektname: --- Anwendungsmodus: SQC Ergebnis: Annehmen Durchschnitt: 100,010 g Minimal: 100,010 g Maximal: 100,011 g Standardabweichung: 0,000 g Testergebnis: Proben-ID Gewicht T1/T2 Probe 001 100,011 g>=-T1 und <=+T1 Probe 002 100,010 g>=-T1 und <=+T1 Probe 003 100,010 g>=-T1 und <=+T1 Charge: Charge 01 Anzahl in Charge: 100 % Inspektion Inspektionsmenge: 3 Tara-Modus: Aus Vortarieren: 0,000 g Probentyp: Feststoff EU-Kriterien: Aus Nenngewicht: 100,000 g +T1: 0,300 g -T1: -0,300 g +T2: 0,600 g -T2: -0,600 g Signatur: _____ Verifiziert durch:_____	8. April 2025 20:17:46 Waagen-ID: Name der Waage: Benutzer-ID: Admin Vorname/Nachname: Projekt-ID: --- Anwendungsmodus: Abweichung des Füllgewichts Probenname: Proben-ID: Chargen-ID: Los-ID: Proben: 5 Einheit 1: 100,01[1] g Einheit 2: 100,01[1] g Einheit 3: 100,01[1] g Einheit 4: 100,01[1] g Einheit 5: 100,01[1] g Differenz: 1: 0,00[3] g 0,00 % 2: 0,00[3] g 0,00 % 3: 0,00[3] g 0,00 % 4: 0,00[3] g 0,00 % 5: 0,00[3] g 0,00 % Ergebnis: Annehmen: 5 Einheiten Fehler: 0 Einheiten Annahmekriterien: Aus Durchschnittsgewicht: 100,00[8] g +/- Grenze %: 7,50 % Signatur: _____ Verifiziert durch:_____	8. April 2025 19:49:45 Waagen-ID: Name der Waage: Benutzer-ID: Admin Vorname/Nachname: Projektname: --- Anwendungsmodus: Durchflussregelung Ergebnis: Max. Durchfluss: 0,543 ml/min Min. Durchfluss: 0,526 ml/min Durchschnittlicher Durchfluss: 0,533 ml/min Pumpzyklus: 3 Mal Testergebnis: 1: 0,529 ml/min 2: 0,526 ml/min 3: 0,543 ml/min Pumpgeschwindigkeit: 0,500 ml/min Flüssigkeitsdichte: 0,99823 g/ml Zielvolumen: 10,00 ml Anzahl der Pumpzyklen: 3 Mal Modus: Durchflussregelung Signatur: _____ Verifiziert durch:_____

6.6 Beispiele für Ausdrucke

Hier werden Beispiele für jede Anwendung dargestellt, in denen alle im Menü Druckinhalte aktivierten Menüpunkte angegeben sind. Die Standardwerte für die Kopfzeilen 1–5 sind ebenfalls angegeben.

Hinweise:

- Wenn die Benutzerverwaltung und die elektronische Signatur aktiviert sind, dann wird in der Zeile „Signatur“ die Benutzer-ID angezeigt. Standardmäßig ist die elektronische Signatur deaktiviert.
- Wenn eine Bibliothek aktiviert ist, wird unter „Anwendung“ im Ausdruck „Bibliotheksname:“ angegeben.

6.6.1 Vorlage für Kalibrierberichte

Interne Justierung	Messspannenkalibrierung	Wiederholbarkeitstest
Kalibrierbericht ---------Interne Kalibrierung-------- Datum und Uhrzeit: 12. Mai 2025 10:34:02 Waagen-ID: Name der Waage: EXP224/AD Ergebnis: 0,0000 g Differenz Interne Kalibrierung Erfolgreich Signatur: Benutzer-ID Verifiziert durch:_____	Kalibrierbericht ----Messspannenkalibrierung--- Datum und Uhrzeit: 12. Mai 2025 10:34:02 Waagen-ID: Name der Waage: EXP224/AD Ergebnis: 0,0000 g Differenz Messspannenkalibrierung Erfolgreich Unterschrift: Benutzer-ID Verifiziert durch:_____	Routinetest: Wiederholbarkeitstest Datum: 11. April 2025 Startzeit: 19:13:45 Endzeit: 19:15:52 Testgewicht-ID: Testgewichtswert: 25,00000 g Testgewichtsklasse: Testergebnis: Nummer Nulllast Volllast 1 0,00000 g 25,00496 g 2 -0,00002 g 25,00262 g 3 -0,00013 g 25,00063 g 4 -0,00006 g 25,01753 g 5 0,00001 g 25,00375 g 6 0,00002 g 25,00014 g SD (Messspanne): 0,006441 g Signatur: _____ Verifiziert durch:_____

6.6.2 Beispiel: Export in eine PDF zum Stapeldruck

Export in eine PDF-Datei

EXPLORER BALANCE PAGE 1

BATCH PRINTING RESULTS

Date and Time:2025-Jul-02 07:45:34
Balance ID:C525192348
Balance Name:EXP224/AD
User ID:Admin
First Name/Last Name:Admin
Sample Name:TARA
Sample ID:250
EMAIL:TARA.YAO@OHAUS.COM

SAMPLE ID	WEIGHT	DATE	TIME
001	2.6878 g	2025-Jul-02	07:45:22
002	2.6878 g	2025-Jul-02	07:45:22
003	2.6878 g	2025-Jul-02	07:45:23
004	2.6877 g	2025-Jul-02	07:45:26

/EXP224_AD/Weighing_Data/2025-Jul-02/

7 Bibliothek

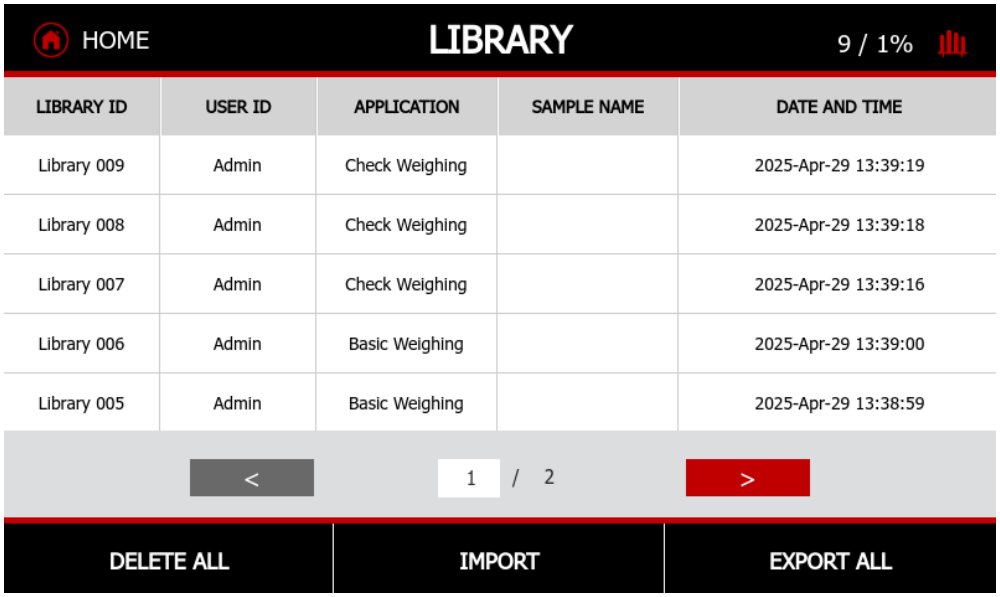
Jede Waage Explorer Plus ist mit einer erweiterten Bibliotheksfunktion ausgestattet, mit der in Sekundenschnelle Bibliotheken erstellt, bearbeitet und aktiviert werden können. Die beachtliche Speicherkapazität ist ausreichend für bis zu 15 Wägeanwendungsmodi und kann etwa 3000 Bibliotheksdatensätze speichern.

Im Menü „Bibliothek“ können Benutzer die Liste der Bibliotheken einsehen, die sie für verschiedene Anwendungsmodi erstellt haben. Diese Bibliotheken können bei Bedarf an eine PC-Software exportiert und wieder importiert werden.

In der oberen rechten Ecke wird der Gesamtbibliotheksspeicher angezeigt. Eine Anzeige von 9/1 % gibt beispielsweise an, dass 9 Bibliotheken erstellt wurden, die ca. 1 % der Gesamtspeicherkapazität in Anspruch nehmen. Wenn die Speicherauslastung 80 % erreicht, zeigt die Waage eine Meldung an, die den Benutzer dazu auffordert, Bibliotheksdatensätze zu löschen oder zu sichern.

Hinweis:

Der Bibliotheksname wird bei verschiedenen Anwendungsmodi in Methode, Rezeptur und Charge geändert.



7.1 Bibliotheksdaten

In der Bibliothek können insgesamt bis zu 3000 Datensätze gespeichert werden. Für die verwendete Anwendung werden folgende Daten gespeichert:

Anwendungsmodus	**Bibliotheksfunktion**	**Spezifische Daten für den jeweiligen Anwendungsmodus**	**Probe Daten**
Einfache Wägevorgänge	**Ja**	Mindestgewicht	Probenname Proben-ID Chargen-ID Los-ID Projektname 10 × Kunden-IDs
Stückzählung	**Ja**	APW, Probengröße	
Kontrollzählen	**Ja**	APW, Probengröße, Obergrenze, Untergrenze	
Prozentwägen	**Ja**	Referenzgewicht, Referenzfaktor	
Kontrollwägen	**Ja**	Obergrenze, Untergrenze, Nenngewicht, +Gewichtstoleranz, -Gewichtstoleranz, +Prozenttoleranz, -Prozenttoleranz	
Dynamisches Wägen	**Ja**	Durchschnittszeit	
Summieren	**Ja**		
Dichtebestimmung	**Ja**	Glassenkkörpervolumen, Wassertemperatur, Flüssigkeitsdichte, Öldichte	
Höchstwert halten	**Ja**		

Rezepturwägen	**Rezeptur***	Rezepturname, Artikelname, Artikelgewicht	
Differenzialwägung	**Keine Bibliothek**		
Pipettenkalibrierung	**Methode***	Methodenname, Nennvolumen, Pipettenname, Pipettennummer, Messunsicherheit, Aufdruck, Anzahl der Proben	nicht verfügbar
SQC	**Charge***	Anzahl in Charge, Inspektionsmenge, Tara-Modus, Probentyp, EU-Kriterien, Nenngewicht +T1, -T1, +T2, -T2	Probenname Proben-ID Chargen-ID Los-ID Projektname 10 × Kunden-IDs
Abweichung des Füllgewichts	**Keine Bibliothek**		
Durchflussregelung	**Ja**	Pumpgeschwindigkeit, Pumpzeit, Flüssigkeitsdichte, Zielvolumen	Probenname Proben-ID Chargen-ID Los-ID Projektname 10 × Kunden-IDs

*Hinweise:

- In der Anwendung Pipettenkalibrierung können bis zu 25 Methoden gespeichert werden.
- In der Anwendung „Rezepturwägen/Rezepturbasiert“ können bis zu 25 Rezepturen gespeichert werden.
- In der Anwendung SQC können bis zu 25 Chargen gespeichert werden, Dabei besteht auch die Möglichkeit, Statistiken zu 5 offenen Chargen durchzuführen.

7.2 Bibliothek importieren und exportieren

Benutzer können eine „library.db“-Datei in die Waage importieren.

- Die Datei „library.db“ können Sie auf einem USB-Stick speichern. Schließen Sie den USB-Stick an die Waage an. Nach erfolgtem Anschluss wird die Taste IMPORTIEREN aktiv.
- Drücken Sie die Taste IMPORTIEREN, um den Importvorgang einzuleiten.

Benutzer können eine „library.db“-Datei auch auf einen USB-Stick exportieren.

- Schließen Sie den USB-Stick an die Waage an. Nach erfolgtem Anschluss wird die Taste EXPORTIEREN aktiv.
- Drücken Sie die Taste EXPORTIEREN, um die Datei „library.db“ auf den USB-Stick herunterzuladen.

Hinweis:

- Beim Importvorgang wird die Bibliothek umbenannt, falls der Name der Bibliothek auf dem USB-Stick bereits vorhanden ist.

8 Wartung

Diese Funktion dient dem Benutzer zur Diagnose von Hardwarefunktionen, zur Aktualisierung der Software, zur Überprüfung der Serviceprotokolldatei und zur Bereitstellung des Servicemenüs für Servicetechniker.

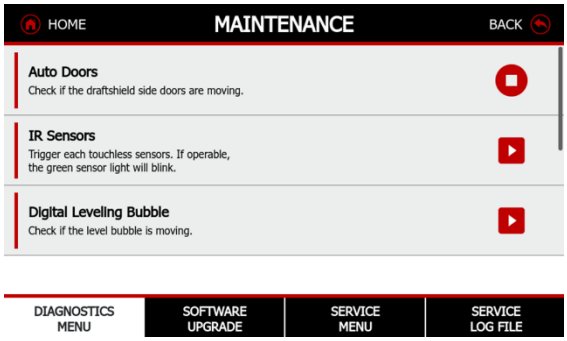
Hinweise:

- Das Servicemenü ist gesperrt, um zu verhindern, dass unautorisierte Änderungen zu einer fehlerhaften Wägeleistung führen.
- Wenn bei Ihrer Verwendung der Waage Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte an Ohaus oder Ihren örtlichen Ohaus-Händler.

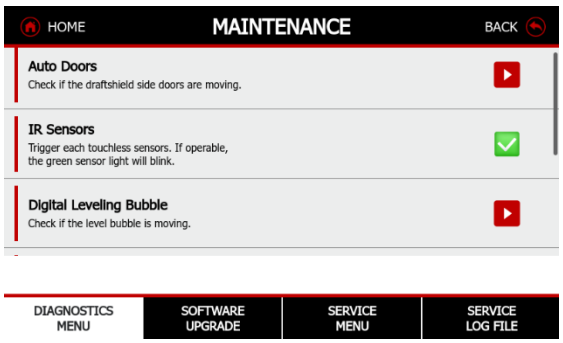
8.1 Wartungsmenü

Der Benutzer kann Hardware-Diagnosefunktionen wie Auto-Tür, IR-Sensor, digitale Nivellierlibelle und Terminal-Statusleuchten nutzen, falls diese vorgesehen sind.

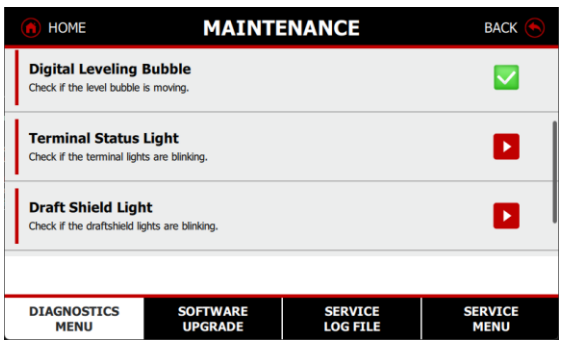
Autom. Türen: Drücken Sie **Autom. Türen**, um den Test zu starten. Bei ordnungsgemäßer Wirkungsweise dieser Funktion öffnen und schließen sich die Türen automatisch.

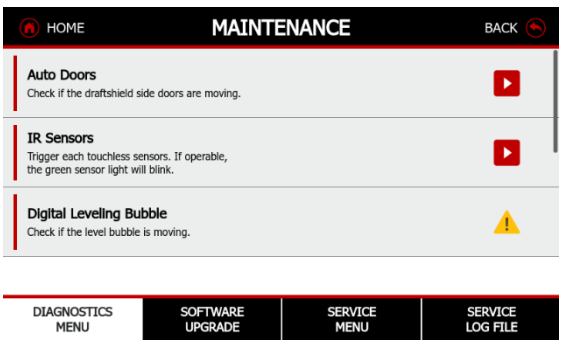


IR-Sensoren: Drücken Sie **IR-Sensoren**, um einen Test zu starten. Wenn Sie die Hand über den/die Sensor(en) halten, wird diese Funktion ausgelöst und das Sensorlicht schaltet auf Grün um. Bei ordnungsgemäßer Funktionsweise wird das Statussymbol auf der rechten Seite grün.



Digitale Nivellierlibelle: Zur Überprüfung der Libellenbewegung muss der Benutzer die Waage anheben. Bei ordnungsgemäßer Funktionsweise wird das Statussymbol auf der rechten Seite grün. Wenn sich die Nivellierlibelle nicht bewegt, zeigt das Statussymbol ein Warnzeichen an.

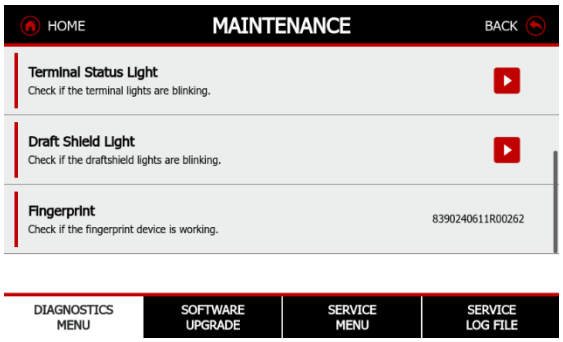




Terminalleuchten: Drücken Sie die Taste **Terminalleuchten**, um zu prüfen, ob die Leuchten funktionieren. Die Waage führt daraufhin einen Zyklus mit allen Farben der Terminalleuchten aus.

Windschutzleuchten: Drücken Sie die Taste **Windschutzleuchten**, um zu prüfen, ob die Leuchten funktionieren. Die Waage führt daraufhin einen Zyklus mit allen Leuchtfarben des Windschutzes aus.

Fingerabdruck: Drücken Sie die Taste **Fingerabdruck**, um zu prüfen, ob dieses Zubehör ordnungsgemäß funktioniert. Bei ordnungsgemäßer Funktion erkennt die Waage die Seriennummer des Fingerabdruckmoduls.

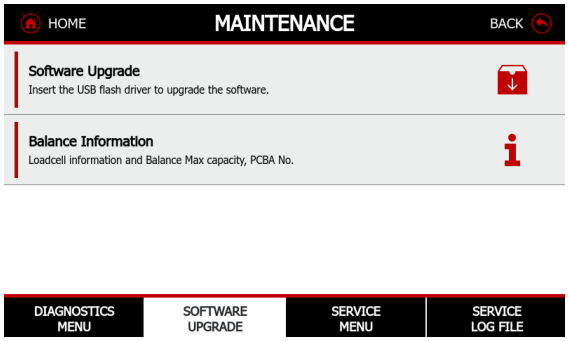


8.2 Software-Upgrade

Bei dieser Funktion müssen Benutzer die richtige Software beziehen, um die Waage im Hinblick auf Funktionserweiterungen oder Fehlerbehebungen aufzurüsten. Wenn bei Ihrer Verwendung der Waage Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte an Ohaus oder Ihren örtlichen Ohaus-Händler.

8.2.1 Software-Upgrade-Prozess

- Speichern Sie die Upgrade-Datei auf einem USB-Stick.
- Schließen Sie den USB-Stick an die Waage an.
- Drücken Sie die Taste START, um das System-Upgrade durchzuführen.
- Nach Abschluss führt die Waage automatisch einen Neustart durch.





8.2.2 Waageninformationen

Dieser Bildschirm liefert wichtige Informationen zur Waage.

8.3 Servicemenü

Das Servicemenü ist gesperrt, um zu verhindern, dass unautorisierte Änderungen zu einer fehlerhaften Wägeleistung führen. Wenn bei Ihrer Verwendung oder beim Service der Waage Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte an Ohaus oder Ihren örtlichen Ohaus-Händler.

8.4 Service-Protokolldatei

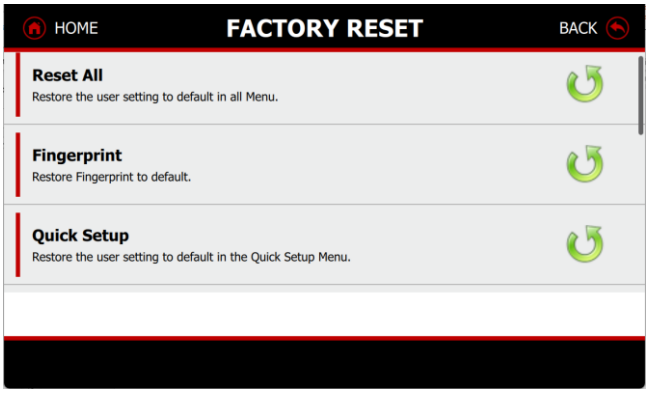
Die Service-Protokolldatei zeichnet das Waagenfehlerprotokoll, das Systemprotokoll, das Kalibrierprotokoll und das Druckdatenprotokoll auf.

- Fehlerprotokoll: 100 elektronische Aufzeichnungen zu Vorfällen mit Über- oder Unterlast.
- Systemprotokoll: 100.000 Einträge mit elektronischen Aufzeichnungen zu Menüänderungen an der Waage, zum Erstellen/Löschen von Benutzern, zum An- und Abmelden, zur Änderung von Datum und Uhrzeit usw. Nur Administrator und Vorgesetzter können das Protokoll als nicht editierbares Format in eine PDF exportieren.
- Kalibrierprotokoll: 3000 elektronische Datensätze mit vom Benutzer durchgeführten Kalibrierberichten und während Servicearbeiten durchgeführten Kalibrierberichten. Nur Administrator und Vorgesetzter können das Protokoll als nicht editierbares Format in eine PDF exportieren.
- Druckdatenprotokoll – 100,00 elektronische Datensätze von Routinewägedaten, die entweder durch manuelles Drücken der Drucktaste oder durch einen Befehl von einem PC gesendet wurden.

8.5 Auf Werkseinstellung zurücksetzen

In diesem Untermenü können Sie die Menüs auf ihre Werkseinstellungen zurücksetzen.

- Alle zurücksetzen
- Fingerabdruck
- Schnelleinrichtung
- Kalibrierung
- Waageneinrichtung
- Anwendungsmodi
- Wägeeinheiten
- Schnittstelle
- Bibliothek



8.6 Abmelden

Drücken Sie diese Taste, um sich vom aktuellen Benutzerkonto abzumelden.

8.7 Ausschalten

Drücken Sie diese Taste, um die Waage auszuschalten.

9 Anwendung „Eichpflichtig“

Wenn die Waage in Handelsumgebungen oder im Rahmen einer gesetzlich kontrollierten Anwendung verwendet wird, muss sie gemäß den lokalen Eichbestimmungen eingerichtet, verifiziert und versiegelt werden. Es liegt in der Verantwortung des Käufers sicherzustellen, dass alle einschlägigen gesetzlichen Anforderungen erfüllt werden.

*Bitte beziehen Sie sich bei den Explorer Plus…N…-Modellen auf die Einstellungen „Eichpflichtig“.

9.1 Einstellung „Eichpflichtig“

Führen Sie vor der Verifizierung und Versiegelung die folgenden Schritte in der richtigen Reihenfolge durch:

- Stellen Sie sicher, dass die Menüeinstellungen den lokalen Eichbestimmungen entsprechen.
- Das Menü „Wägeeinheit“ muss überprüft werden. Stellen Sie sicher, dass die eingeschalteten Einheiten den lokalen Eichbestimmungen entsprechen.
- Führen Sie eine Kalibrierung durch, wie im Abschnitt 5.4 Kalibrierung erläutert.
- Stellen Sie den Schalter „Eichpflichtig“ in die gesperrte Position.
  - **Schalter „Eichpflichtig“:**

	Explorer Plus Analyse- und Präzisionswaagen	Explorer Plus-Waage mit großem Wägebereich
Position		
Sperren/Entsperren		

- Stellen Sie „Eichpflichtig“ im Menü „Waageneinrichtung“ auf EIN (siehe „Modus Eichpflichtig“ in Abschnitt 5.5.13).

9.2 Änderungen der Waageneinstellungen

Wenn „Eichpflichtig“ auf EIN gesetzt ist, werden die Menüeinstellungen wie folgt beeinflusst:

Menü	Änderungen
Kalibriermenü	• „Interne Kalibrierung“ wird in der Einstellung Ein gesperrt. Bei EXR…N…-Modellen: ○ Ist die „Interne Kalibrierung“ ausgeschaltet, bevor der Modus „Eichpflichtig“ eingeschaltet wird, dann wird das Feld „Interne Kalibrierung“ in den Kalibriereinstellungen auf „Aus“ gesetzt. ○ Ist die „Interne Kalibrierung“ eingeschaltet, bevor der Modus „Eichpflichtig“ eingeschaltet wird, dann bleiben das Feld und die Registerkarte unverändert. • AutoCal™ wird in seiner aktuellen Einstellung gesperrt. • Das AutoCal™-Intervall (Stunden) wird ebenfalls in der aktuellen Einstellung gesperrt. • Die „Messspannenkalibrierung“ wird im Zustand „Aus“ gesperrt und ausgegraut.
Menü Waageneinrichtung	• Die „Automatische Nullpunktnachführung“ ist auf 0,5 d oder AUS begrenzt. • Ist die „Automatische Nullpunktnachführung“ (AZT) ausgeschaltet, bevor der Modus „Eichpflichtig“ eingeschaltet wird, dann wird das Feld in der Einstellung „Aus“ gesperrt. • Ist die AZT eingeschaltet, bevor der Modus „Eichpflichtig“ eingeschaltet wird, dann wird das Feld zwangsweise auf „0,5d“ gesetzt und gesperrt. • Die Bruttoanzeige wird in ihrer aktuellen Einstellung gesperrt. • Die Teilstriche werden zwangsweise auf 1 Teilungswert gestellt und das Feld wird ausgeblendet. • Bei EXP…N…-Modellen werden die Teilstriche in ihrer aktuellen Einstellung gesperrt. • Im Menü „Systemprotokoll“ wird „Auto-Anmeldung“ in der Einstellung „Aus“ gesperrt.
Wartungsmenü	• „Software-Upgrade“ wird in der Einstellung „Aus“ gesperrt. • „Servicemenü“ wird in der Einstellung „Aus“ gesperrt.
Menü Wägeeinheiten	• Die Einheiten werden auf metrische Einheiten beschränkt. • Bei den Modellen EXP..,N… werden die Einheiten auf metrische und imperiale Einheiten beschränkt.
Menü Druckeinstellungen	• Im Menüpunkt „Anschluss an einen Drucker“ wird „Nur numerisch“ in der Einstellung „Aus“ gesperrt und „Manuell drucken“ wird in der Einstellung „Nur stabil“ gesperrt. • Im Menüpunkt „Anschluss an einen PC“ wird „Nur numerisch“ in der Einstellung „Aus“ gesperrt und „Manuell drucken“ wird in der Einstellung „Nur stabil“ gesperrt. • Im Menüpunkt „Daten an Excel“ wird „Manuell drucken“ in der Einstellung „Nur stabil“ gesperrt.
Terminal-Einstellung:	• Nach dem Aktivieren des Modus Eichpflichtig sind keine Einstellungsänderungen am Terminal mehr zulässig.
Anwendungen	• Im Menü „Artikeleinstellungen“ wird „Auto-Tara“ in der Einstellung „Aus“ gesperrt.

9.3 Verifizierung

Das Verifizierungsverfahren muss von einem offiziellen oder autorisierten eichbehördlichen Vertreter durchgeführt werden.

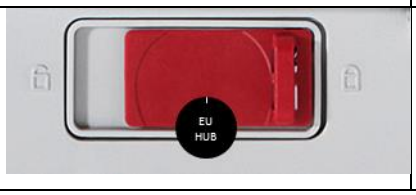
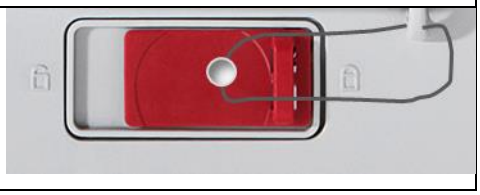
9.4 Versiegelung

Nachdem die Waage verifiziert wurde, muss sie versiegelt werden, um einen unentdeckten Zugriff auf die gesetzlich kontrollierten Einstellungen zu verhindern. Stellen Sie vor dem Versiegeln des Geräts sicher, dass sich der Sicherheitsschalter in der Position „gesperrt“ befindet und die Einstellung „Eichpflichtig“ im Menü „Waageneinrichtung“ auf „Ein“ gestellt ist.

Bei Verwendung eines Drahtsiegels führen Sie den Draht wie abgebildet durch die Löcher im Sicherheitsschalter und im unteren Gehäuse.

Wird ein Papiersiegel verwendet, ist dieses wie abgebildet über dem Sicherheitsschalter und dem unteren Gehäuse anzubringen.

- Halbmikro-, Analyse- und Präzisionswaage

Entsperrt	Gesperrt mit Papiersiegel	Gesperrt mit Drahtsiegel
		

- Waage mit großem Wägebereich

Entsperrt	Gesperrt mit Papiersiegel	Gesperrt mit Drahtsiegel
		

9.5 Ausgabeformat

Zeichenkettendefinition

Feld:	Etikett [1]	Leerzeichen [2]	Gewicht [3]	Leerzeichen [2]	Einheit [4]	Leerzeichen	Stabilität [5]	Leerzeichen	G/N [6]	Leerzeichen	Term. Zeichen [7]
Länge:		1	11	1		1	≤ 1	≤ 1	≤ 3	0	≤ 8

- In bestimmten Fällen ist ein Etikettenfeld mit bis zu 11 Zeichen enthalten.
- Jedem Feld folgt ein einzelnes Trennzeichen (ASCII 32).
- Das Gewichtsfeld besteht aus 9 rechtsbündigen Zeichen. Ist der Wert negativ, dann befindet sich das „-“-Zeichen direkt links neben der höchsten Dezimalstelle.
- Das Feld „Einheit“ enthält Abkürzungen für Maßeinheiten mit bis zu 5 Zeichen.
- Das Feld „Stabilität“ enthält das Zeichen „?“, falls der Gewichtswert nicht stabil ist. Das Feld „Stabilität“ und das nachfolgende Feld „Leerzeichen“ entfallen, wenn der Gewichtswert stabil ist.
- Das Feld „G/N“ enthält die Angabe für Brutto (G) oder Netto (N). Bei Nettogewichten enthält das Feld „NET“. Bei Bruttogewichten enthält das Feld entweder nichts oder „G“ bzw. „B“, je nach der Einstellung im Menü BRUTTOANZEIGE.
- Das Feld „Endzeichen“ enthält je nach der Einstellung im Menü ZEILENVORSCHUB entweder „CRLF“, „Four CRLF“ oder „Form Feed (ASCII 12)“.

10 WARTUNG

10.1 Kalibrierung

Überprüfen Sie die Kalibrierung regelmäßig, indem Sie ein genaues Gewicht auf die Waage legen und sich das Ergebnis anzeigen lassen. Falls eine Kalibrierung erforderlich ist, führen Sie eine interne Kalibrierung der Waage durch.

10.2 Reinigung



WARNUNG: Stromschlaggefahr. Trennen Sie das Gerät vor der Reinigung von der Stromversorgung. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Innere des Geräts eindringt.



Achtung: Verwenden Sie keine Lösungsmittel, aggressiven Chemikalien, Ammoniak oder Scheuermittel.

Das Gehäuse kann bei Bedarf mit einem milden Reinigungsmittel und einem feuchten Tuch gereinigt werden.

10.3 Batteriebetrieb



VORSICHT: Die Batterie darf nur von einem autorisierten Ohaus-Servicehändler ausgetauscht werden. Es besteht Explosionsgefahr, wenn eine wiederaufladbare Batterie des falschen Typs verwendet wird oder wenn der Anschluss fehlerhaft ist. Entsorgen Sie die wiederaufladbare Batterie gemäß den örtlich geltenden Gesetzen und Vorschriften.

10.4 Fehlerbehebung

Symptom/Anzeige	Mögliche Ursache	Abhilfe
Waage lässt sich nicht einschalten	• Waage hat keine Stromversorgung	• Anschluss und Spannung überprüfen
Messunsicherheit der Wägeergebnisse	• Falsche Kalibrierung • Instabile Umgebung	• Kalibrierung durchführen • Waage an einen geeigneten Ort umstellen
Kalibrierung nicht möglich	• Kalibriermenü gesperrt • Modus Eichpflichtig eingeschaltet • Instabile Umgebung • Falsche Kalibriergewichte	• Sperrung des Kalibriermenüs ausschalten • Modus Eichpflichtig ausschalten • Waage an einen geeigneten Ort umstellen • Die korrekten Kalibriergewichte verwenden
Menüeinstellungen lassen sich nicht ändern	• Untermenü gesperrt • Modus Eichpflichtig eingeschaltet	• Untermenü entsperren • Modus Eichpflichtig ausschalten
Zu niedriges Referenzgewicht	• Referenzgewicht ist zu klein • Das Gewicht auf der Wägeschale ist zu klein, um ein gültiges Referenzgewicht zu definieren.	• Erhöhen Sie die Probengröße
Ungültiges Stückgewicht	• Durchschnittstückgewicht ist zu niedrig	• Durchschnittstückgewicht erhöhen
Zeitüberschreitung im Betrieb	• Gewichtsmesswert ist nicht stabil	• Waage an einen geeigneten Ort umstellen
------	• Laufender Vorgang (Tarieren, Nullstellen, Drucken)	• Auf Abschluss des Vorgangs warten

10.5 Anweisungen zum Ende der Lebensdauer

Elektronische Waagen von OHAUS sind Präzisionsinstrumente, die aus einem Metallgehäuse, beschichteten Aluminiumwägezellen, Edelstahlteilen, ABS-/PC-Kunststoffteilen, Karton- und Schaumstoffverpackungen sowie anderen Materialien bestehen. Bitte befolgen Sie die Nachhaltigkeitsanweisungen zum Umgang mit der Waage, wenn sie sich nicht im Gebrauch befindet oder das Ende ihrer Lebensdauer erreicht hat.

Datenverwaltung: Stellen Sie vor der Entsorgung der elektronischen Waage sicher, dass alle sensiblen Daten oder Benutzerinformationen vom Gerät gelöscht werden. Befolgen Sie die Anweisungen zum Löschen von Daten in der Bedienungsanleitung der Waage oder wenden Sie sich an einen OHAUS-Servicetechniker.

Wiederverwendung oder Spende: Bitte überlegen Sie, ob Sie Ihre elektronische Waage an eine Schule, ein Gemeindezentrum oder eine Wohltätigkeitsorganisation spenden könnten, die daraus einen Nutzen ziehen kann. Eine Wiederverwendung des Geräts ist die nachhaltigste Option.

Recycling: Wenn die elektronische Waage nicht mehr funktionsfähig ist oder nicht wiederverwendet werden kann, sollten Sie Recycling in Betracht ziehen. Suchen Sie nach Recyclingzentren für Elektronik in Ihrer Nähe, die elektronische Geräte annehmen. Achten Sie darauf, ein seriöses Recyclingzentrum zu wählen, das die ordnungsgemäßen Entsorgungsvorschriften für Elektro-/Elektronikschrott einhält. In den USA und in der EU gelten Aluminium und Edelstahl als leicht recycelbar. ABS/PC-Kunststoffe sind hier zwar ebenfalls recycelbar, aber deren Recycling stellt sich schwieriger dar. Im Vereinigten Königreich gelten sowohl Aluminium als auch Edelstahl und ABS/PC-Kunststoffe als leicht recycelbar.

Entsorgung: Bitte gewährleisten Sie eine verantwortungsvolle Entsorgung der elektronischen Waage, wenn eine Wiederverwertung nicht möglich ist. Entsorgen Sie die Waage nicht über den Hausmüll, da dies zu Umweltschäden führen kann. Wenden Sie sich an Ihre örtlichen Abfallentsorgungsbehörden, um Hinweise zur ordnungsgemäßen Entsorgung von elektronischen Geräten zu erhalten, z. B. gemäß der EU-Richtlinie 2002/96/EG (WEEE), siehe www.ohaus.com/WEEE.

Verpackung: Verwenden Sie für den Transport der elektronischen Waage zum Recyclingzentrum oder zur Entsorgung so wenig wie möglich Verpackungsmaterial und erwägen Sie umweltfreundliche Verpackungsmöglichkeiten. Meiden Sie Einwegkunststoffe und entscheiden Sie sich für recycelbare oder biologisch abbaubare Materialien.

Nachhaltige Alternativen: Wählen Sie beim Kauf einer neuen elektronischen Waage ein Produkt, dessen Hersteller höchsten Wert auf Nachhaltigkeit legt.

10.5.1 Materialzusammensetzung von 1-mg, 0,1-mg und 0,01-mg-Modellen mit Windschutz

- Materialzusammensetzung für Explorer-Modelle mit Windschutz

#	Materialzusam-mensetzung	Hauptverwendung	Anteil recycelter Materialien	Gewicht (Kilogramm)	Anteil am Gesamtgewicht (%)
Produkte	Metallteile	Gehäuse, Wägezelle	100 % Aluminum	4,54 kg	41 %
	Kunststoffteile	Nivellierfüße, Flügelringe, Arbeitsschutzabdeckung	50 % ABS	1,74 kg	12 %
	Glas	Windschutztüren	nicht verfügbar	1,58 kg	14 %
	Elektronikteile	Leiterplatte		0,74 kg	7 %
	Befestigungsmittel	Schrauben	70 % SST	0,08 kg	1 %
	Kabel	Anschlüsse	Kupfer mit Gummiummantelung	0,12 kg	1 %
Verpackung	Papierteile	Karton	100 % Recycling	1,88 kg	17 %
	Schaumstoffe	Versandschaumstoffe	100 % EPP	1,32 kg	8 %
Gesamtgewichte				12 kg	100 %

10.6 Serviceinformationen

OHAUS legt höchsten Wert auf energieeffizientes Design, umweltfreundliche Verpackungen und weitere Nachhaltigkeitsziele. Alle Laborwägeprodukte von OHAUS, in die nachhaltige Produktziele integriert wurden, stellen diesen Anspruch unter Beweis.. Durch die Einhaltung unserer nachhaltigen Entsorgungsanweisungen können Sie sicherstellen, dass Ihre elektronische Waage umweltfreundlich und nachhaltig entsorgt wird. Vielen Dank, dass Sie sich für ein OHAUS-Gerät entschieden haben und die notwendigen Schritte zum Schutz der Umwelt ergreifen.

Wenn die Fehlerbehebung Ihr Problem nicht löst, wenden Sie sich an einen autorisierten OHAUS-Servicepartner. Bitte besuchen Sie unsere Website **www.ohaus.com**, um eine Ohaus-Niederlassung in Ihrer Nähe zu finden. Ein Ohaus-Produktservicespezialist steht Ihnen gerne zur Verfügung.

11 TECHNISCHE DATEN

11.1 Spezifikationen

Umgebungsbedingungen

- Nur zur Verwendung in Innenräumen
- Höhenlage: 2000 m
- Spezifizierter Temperaturbereich: 10 °C bis 30 °C. Die Betriebsfähigkeit ist bei Umgebungstemperaturen zwischen 5 °C und 40 °C gewährleistet. Bei EXP...4N.. NTEP-Modellen muss der Temperaturbereich zwischen 15 °C und 25 °C liegen.
- Luftfeuchtigkeit: Maximale Luftfeuchtigkeit 80 % bei Temperaturen bis 31 °C, linear abnehmend bis 50 % relative Luftfeuchte bei 40 °C.
- Stromversorgung:
  - 12 VDC, 1,5 A. (Zur Verwendung mit einer zertifizierten bzw. zugelassenen Stromversorgung, die über ein SELV-System und eine begrenzte Leistung verfügen muss.) (Für die Modelle, die mit einem externen Netzteil betrieben werden.)
  - 100 bis 240 V~, 0,5 A, 50/60 Hz (Bei Explorer Plus-Modellen mit großem Wägebereich)
- Schwankungen der Netzspannung: bis zu ±10 % der Nennspannung.
- Installationskategorie II
- Verschmutzungsgrad: 2

Materialien

- Unteres Gehäuse:
  - Aluminiumdruckguss, lackiert
  - Sockel mit Wasserschutz gemäß IP54-Vorgabe (EXP24001, EXP35001 und EXP65001)
- Oberes Gehäuse: Aluminiumdruckguss, lackiert
- Terminal: Glas, Aluminiumdruckguss
- Wägeplattformen:
  - Kunststoff (PC)
  - Aluminiumdruckguss (EXP24001, EXP35001 und EXP65001)
- Wägeschale:
  - Zinklegierung (0,01-mg-Modelle)
  - Edelstahl 316 (0,1-mg-, 1-mg-, 0,01-g- und 0,1-g-Modelle)
  - Edelstahl 304 (EXP24001, EXP35001 und EXP65001)
- Arbeitsschutzabdeckung: Kunststoff (PET)
- Windschutz; Glas, Aluminium, Kunststoff

11.2 Tabellen zur Modellspezifikation

MODELL	EXP125D/AD EXP125DM/AD	EXP125/AD EXP125M/AD	EXP225D/AD EXP225DM/AD	EXP225/AD EXP225M/AD
Wägebereich (g)	82 g/120 g	120 g	120 g/220 g	220 g
Ablesbarkeit d, Feinbereich (g)	0,01 mg	0,01 mg	0,01 mg	0,01 mg
Ablesbarkeit d, voller Bereich (g)	0,1 mg	0,01 mg	0,1 mg	0,01 mg
Wiederholbarkeit (sd.), ≤ 5 % der Volllast	0,01 mg	0,01 mg	0,01 mg	0,01 mg
Wiederholbarkeit (sd.), 5 % der Volllast bis max. Feinbereich	0,02 mg	0,02 mg	0,02 mg	0,02 mg
Wiederholbarkeit (sd.), max. Feinbereich bis voller Bereich	0,1 mg	0,02 mg	0,1 mg	0,02 mg
Typische Linearitätsabweichung	0,06 mg	0,06 mg	0,06 mg	0,06 mg
Linearitätsabweichung	0,2 mg	0,1 mg	0,2 mg	0,1 mg
Eichwert (e) (nur EXP…M..-Modelle)	1 mg	1 mg	1 mg	1 mg
Eichklasse (nur EXP…M..-Modelle)	Klasse I	Klasse I	Klasse I	Klasse I
Messspannen-Kalibrierpunkte	25 g, 50 g, 75 g, **100 g**	25 g, 50 g, 75 g, **100 g**	50 g, 100 g, 150 g, **200 g**	50 g, 100 g, 150 g, **200 g**
Wägeeinheiten*	**15 Wägeeinheiten:** g, mg, ct, N, oz, ozt, Grain, dwt, mo, msg, tcl, tola, baht, Kundeneinheit 1, Kundeneinheit 2			
Wägeeinheiten* (nur EXP…M..-Modelle)	g, mg, ct			
Anwendungen	**15 Anwendungsmodi:** Einfacher Wägevorgang, Stückzählung, Kontrollzählen, Prozentwägen, Kontrollwägen, dynamisches Wägen, Summieren, Rezepturwägen, Differenzialwägen, Dichtebestimmung, Höchstwert halten, Pipettenkalibrierung, SQC, Abweichung des Füllgewichts, Durchflussregelung			
Stabilisierungszeit (typisch)	0,1 mg: ≤ 2 Sekunden; 0,01 mg: ≤ 5 Sekunden			
Empfindlichkeits-Temperaturdrift (ppm/K)	0,8			
Mindestgewicht (typisch) (USP, K=2, U=0,10 %)	20 mg			
Mindestgewicht (optimiert) (USP, K=2, U=0,10 %, SRP≤0,41d)	8.2 mg			
Terminaldisplay	7-Zoll-TFT mit 16,7 Mio. Farben Druckglasbildschirm mit Glasauflage, abnehmbares Terminal			
Anzahl der Bildpunkte	800 × 480 Bildpunkte			
Schnittstelle	USB-Host (Typ A) × 2 USB-Gerät (Typ B) × 1 USB-Gerät (Typ C) × 1 Ethernet (RJ45) × 1 RS232 × 1 Optionaler WLAN-/Bluetooth-Dongle			
Nivellierungssystem	Motorisiertes Nivellierungssystem mit digitaler Nivellierlibelle			
Stromversorgung	Netzteil-Ausgang: 12 VDC, 1,5 A			
Größe der Wägeschale:	Aero-Schale 80 × 80 mm			
Eingebauter Ionisator	Standardausstattung			
Umwelt-Sensor (Lastzelle)	Temperatursensor, Sensor für relative Luftfeuchtigkeit (RH), IR-Drucksensor			
IR-Sensor	2 berührungslose Sensoren am Terminal			
Antistatik-Glasscheibe	Standardausstattung			
Automatische Windschutztürfunktion	Standardausstattung, Öffnungsbereich: 1/2 geöffnet und voll geöffnet			
Windschutz- und Terminalstatusleuchten	Standardausstattung			
Terminal-Gehäuseabmessungen (B × T × H)	205 mm × 126 mm × 66 mm			
Sockel-Gehäuseabmessungen (B × T × H)	229 mm × 275 mm × 78 mm			
Abmessungen im montierten Zustand (B × T × H)	229 mm × 408 mm × 372 mm			
Versandabmessungen (B × T × H)	415 mm × 630 mm × 561 mm			
Nettogewicht	7,8 kg			
Versandgewicht	12,0 kg			

MODELL	EXP124/AD EXP124M/AD EXP124N/AD	EXP224/AD EXP224M/AD EXP224N/AD	EXP324/AD EXP324M/AD EXP324N/AD
Wägebereich (g)	120 g	220 g	320 g
Ablesbarkeit d, voller Bereich (mg)	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Ablesbarkeit d (EXP….N…-Modell)	0,1 mg (EXP…N..-Modell: 0,1 mg oder 1 mg)		
Wiederholbarkeit (sd.), ≤ 5 % der Volllast	0,05 mg	0,05 mg	0,05 mg
Wiederholbarkeit (sd.), 5 % der Volllast bis max. Feinbereich	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Typische Linearitätsabweichung	0,06 mg	0,06 mg	0,06 mg
Linearitätsabweichung	0,2 mg	0,2 mg	0,2 mg
Eichwert, e (nur EXP…M..-Modelle)	1 mg	1 mg	1 mg
Eichklasse (nur EXP…M..-Modelle)	Klasse I	Klasse I	Klasse I
Messspannen-Kalibrierpunkte (g)	25 g, 50 g, 75 g, **100 g**	50 g, 100 g, 150 g, **200 g**	100 g, 150 g, 200 g, **300 g**
Wägeeinheiten*	**18 Wägeeinheiten:** g, mg, ct, N, oz, ozt, Grain, dwt, mo, msg, tl H, tl S, tl T, tcl, tola, baht, Kundeneinheit 1, Kundeneinheit 2		
Wägeeinheiten* (EXP…M..-Modelle)	g, mg, ct		
Wägeeinheiten* (EXP…N.-Modelle)	g, mg, ct, N, oz, ozt, Grain, dwt		
Anwendungen	**15 Anwendungsmodi:** Einfacher Wägevorgang, Stückzählung, Kontrollzählen, Prozentwägen, Kontrollwägen, dynamisches Wägen, Summieren, Rezepturwägen, Differenzialwägen, Dichtebestimmung, Höchstwert halten, Pipettenkalibrierung, SQC, Abweichung des Füllgewichts und Durchflussregelung		
Stabilisierungszeit (typisch)	2 Sekunden		
Empfindlichkeits-Temperaturdrift (ppm/K)	1,5		
Mindestgewicht (typisch) (USP, K = 2, U = 0,10 %)	100 mg		
Mindestgewicht (optimiert) (USP, K=2, U=0,10 %, SRP≤0,41d)	82 mg		
Terminaldisplay	7-Zoll-TFT mit 16,7 Mio. Farben Druckglasbildschirm mit Glasauflage, abnehmbares Terminal		
Anzahl der Bildpunkte	800 × 480 Bildpunkte		
Schnittstelle	USB-Host (Typ A) × 2, USB-Gerät (Typ B) × 1, USB-Gerät (Typ C) × 1 Ethernet (RJ45) × 1, RS232 × 1; optionaler WLAN-/Bluetooth-Dongle		
Nivellierungssystem	Motorisiertes Nivellierungssystem mit digitaler Nivellierlibelle		
Stromversorgungseingang	12 VDC, 1,5 A		
Stromversorgung	Netzteil: 100 bis 240 VAC, 0,5 A, 50 bis 60 Hz Netzteil-Ausgang: 12 VDC, 1,5 A		
Größe der Wägeschale:	Quadratische Schale 90 × 90 mm		
Eingebauter Ionisator	Standardausstattung		
Umwelt-Sensor (Lastzelle)	Temperatursensor, Sensor für relative Luftfeuchtigkeit (RH), IR-Drucksensor		
IR-Sensor	2 berührungslose Sensoren am Terminal		
Antistatik-Glasscheibe	Standardausstattung		
Automatische Windschutztürfunktion	Standardausstattung, Öffnungsbereich: 1/2 geöffnet und voll geöffnet		
Windschutz- und Terminalstatusleuchten	Standardausstattung		
Terminal-Gehäuseabmessungen (B × T × H)	205 mm × 126 mm × 66 mm		
Sockel-Gehäuseabmessungen (B × T × H)	229 mm × 275 mm × 78 mm		
Abmessungen im montierten Zustand (B × T × H)	229 mm × 408 mm × 372 mm		
Versandabmessungen (B × T × H)	415 mm × 630mm x 561 mm		
Nettogewicht	7,8 kg		
Versandgewicht	12,0 kg		

MODELL	EXP223/AD EXP223M/AD EXP223N/AD	EXP423/AD EXP423M/AD EXP423N/AD	EXP623/AD EXP623M/AD EXP623N/AD	EXP1203/AD EXP1203M/AD EXP1203N/AD
Wägebereich (g)	220 g	420 g	620 g	1200 g
Ablesbarkeit d, voller Bereich (mg)	1 mg	1 mg	1 mg	1 mg
Ablesbarkeit d (mg) (EXP….N…-Modell)	1 mg (EXP…N..-Modell:1 mg oder 10 mg)			
Wiederholbarkeit (sd.), ≤ 5 % der Volllast (mg)	0,7 mg	0,7 mg	0,7 mg	0,7 mg
Wiederholbarkeit (sd.), 5 % der Volllast bis max. Feinbereich (mg)	1 mg	1 mg	1 mg	1 mg
Typische Linearitätsabweichung	0,6 mg	0,6 mg	0,6 mg	0,6 mg
Linearitätsabweichung	2 mg	2 mg	2 mg	2 mg
Eichwert, e (nur EXP…M-Modelle und EXP…N-Modelle)	10 mg	10 mg	10 mg	10 mg
Eichklasse (nur EXP…M..-Modelle und EXP..N..-Modelle)	Klasse II	Klasse II	Klasse II	Klasse I
Messspannen-Kalibrierpunkte	50 g, 100 g, 150 g, **200 g**	100 g, 200 g, 300 g, **400 g**	300 g, 400 g, **500 g**, 600 g	400 g, 600 g, 800 g, **1000 g**
Wägeeinheiten*	**20 Wägeeinheiten:** g, mg, ct, N, oz, ozt, Grain, dwt, mo, msg, tl H, tl S, tl T, tcl, tola, baht, Kundeneinheit 1, Kundeneinheit 2, lb (Modelle mit Wägebereich ≥ 620 g), kg (Modelle mit Wägebereich ≥ 1200 g)			
Wägeeinheiten* (nur EXP…M..-Modelle und EXP..N..-Modelle)	**EXP…M..-Modelle:** g, mg, ct, kg (Modelle mit Wägebereich ≥ 1200 g) **EXP…N..-Modelle:** g, mg, ct, oz, ozt, GN, dwt, lb (Modelle mit Wägebereich ≥ 620 g), kg (Modelle mit Wägebereich ≥ 1200 g)			
Anwendungen	**15 Anwendungsmodi:** Einfacher Wägevorgang, Stückzählung, Kontrollzählen, Prozentwägen, Kontrollwägen, dynamisches Wägen, Summieren, Rezepturwägen, Differenzialwägen, Dichtebestimmung, Höchstwert halten, Pipettenkalibrierung, SQC, Abweichung des Füllgewichts und Durchflussregelung			
Stabilisierungszeit (typisch)	≤ 1,5 Sekunden			
Empfindlichkeits-Temperaturdrift (ppm/K)	3			
Mindestgewicht (typisch) (USP, K=2, U=0,10 %)	1,4 g			
Mindestgewicht (optimal) (USP, K=2, U=0,10 %, SRP≤0,41d)	0,82 g			
Terminaldisplay	7-Zoll-TFT mit 16,7 Mio. Farben Druckglasbildschirm mit Glasauflage, abnehmbares Terminal			
Anzahl der Bildpunkte	800 × 480 Bildpunkte			
Schnittstelle	USB-Host (Typ A) × 2, USB-Gerät (Typ B) × 1, USB-Gerät (Typ C) × 1 Ethernet (RJ45) × 1, RS232 × 1; optionaler WLAN-/Bluetooth-Dongle			
Nivellierungssystem	Motorisiertes Nivellierungssystem mit digitaler Nivellierlibelle			
Stromversorgungseingang	12 VDC, 1,5 A			
Stromversorgung	Netzteil: 100 bis 240 VAC, 0,5 A, 50 bis 60 Hz Netzteil-Ausgang: 12 VDC, 1,5 A			
Größe der Wägeschale:	Quadratische Schale 130 × 130 mm			
Eingebauter Ionisator	Standardausstattung			
Umwelt-Sensor (Lastzelle)	Temperatursensor, Sensor für relative Luftfeuchtigkeit (RH), IR-Drucksensor			
IR-Sensor	2 berührungslose Sensoren am Terminal			
Antistatik-Glasscheibe	Standardausstattung			
Automatische Windschutztürfunktion	Standardausstattung, Öffnungsbereich: 1/2 geöffnet und voll geöffnet			
Windschutz- und Terminalstatusleuchten	Standardausstattung			
Terminal-Gehäuseabmessungen (B × T × H)	205 mm × 126 mm × 66 mm			
Sockel-Gehäuseabmessungen (B × T × H)	229 mm × 275 mm × 78 mm			
Abmessungen im montierten Zustand (B × T × H)	229 mm × 408 mm × 372 mm			
Versandabmessungen (B × T × H)	415 mm × 630mm x 561 mm			
Nettogewicht	7,8 kg			

Versandgewicht	12,0 kg				
MODELL	**EXP2202** **EXP2202M** **EXP2202N**	**EXP4202** **EXP4202M** **EXP4202N**	**EXP6202** **EXP6202M** **EXP6202N**	**EXP8202** **EXP8202M** **EXP8202N**	**EXP12202** **EXP12202M** **EXP12202N**
Wägebereich (g)	2200 g	4200 g	6200 g	8200 g	12.200 g
Ablesbarkeit d, voller Bereich (g)	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Ablesbarkeit d (g) (EXP….N…-Modell)	0,01 g (EXP…N..-Modell: 0,01 g oder 0,1 g)				
Wiederholbarkeit (sd.), ≤ 5 % der Volllast (g)	0,007 g	0,007 g	0,007 g	0,007 g	0,007 g
Wiederholbarkeit (sd.), 5 % der Volllast bis max. Feinbereich (g)	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Typische Linearitätsabweichung	0,006 g	0,006 g	0,006 g	0,006 g	0,006 g
Linearitätsabweichung	0,02 g	0,02 g	0,02 g	0,02 g	0,02 g
Eichwert, e (nur EXP…M..-Modelle und EXP..N...-Modelle)	0,1 g	0,1 g	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Eichklasse (nur EXP…M..-Modelle und EXP..N...-Modelle)	Klasse II	Klasse II	Klasse II	Klasse II	Klasse I
Messspannen-Kalibrierpunkte	500 g, 1000 g, 1500 g, **2000 g**	1000 g, 2000 g, 3000 g, **4000 g**	2000 g, 3000 g, 4000 g, **5000 g**, 6000 g	2000 g, 4000 g, 6000 g, **8000 g**	6000 g, 8000 g, 10.000 g, **12.000 g**
Wägeeinheiten*	**19 Wägeeinheiten:** g, ct, N, oz, ozt, Grain, dwt, mo, msg, tl H, tl S, tl T, tcl, tola, baht, lb, kg Kundeneinheit 1, Kundeneinheit 2				
Wägeeinheiten* (nur EXP…M..-Modelle und EXP..N...-Modelle)	**EXP…M..-Modelle:** g, ct, kg **EXP…N..-Modelle:** g, ct, oz, ozt, GN, dwt, lb, kg				
Anwendungen	**15 Anwendungsmodi:** Einfacher Wägevorgang, Stückzählung, Kontrollzählen, Prozentwägen, Kontrollwägen, dynamisches Wägen, Summieren, Rezepturwägen, Differenzialwägen, Dichtebestimmung, Höchstwert halten, Pipettenkalibrierung, SQC, Abweichung des Füllgewichts und Durchflussregelung				
Stabilisierungszeit (typisch)	≤ 1 Sekunde				
Empfindlichkeits-Temperaturdrift (ppm/K)	3				
Mindestgewicht (typisch) (USP, K=2, U=0,10 %)	14 g				
Mindestgewicht (optimiert) (USP, K=2, U=0,10 %, SRP≤0,41d)	8,2 g				
Terminaldisplay	7-Zoll-TFT mit 16,7 Mio. Farben Druckglasbildschirm mit Glasauflage, abnehmbares Terminal				
Anzahl der Bildpunkte	800 × 480 Bildpunkte				
Schnittstelle	USB-Host (Typ A) × 2, USB-Gerät (Typ B) × 1, USB-Gerät (Typ C) × 1 Ethernet (RJ45) × 1, RS232 × 1; optionaler WLAN-/Bluetooth-Dongle				
Nivellierungssystem	Motorisiertes Nivellierungssystem mit digitaler Nivellierlibelle				
Stromversorgungseingang	12 VDC, 1,5 A				
Stromversorgung	Netzteil: 100 bis 240 VAC, 0,5 A, 50 bis 60 Hz Netzteil-Ausgang: 12 VDC, 1,5 A				
Größe der Wägeschale:	Trapezförmige Schale 178 × 201 mm				
Eingebauter Ionisator	Standardausstattung				
Umwelt-Sensor (Lastzelle)	Temperatursensor, Sensor für relative Luftfeuchtigkeit (RH), IR-Drucksensor				
IR-Sensor	2 berührungslose Sensoren am Terminal				
Terminal-Statusleuchten	Standardausstattung				
Terminal-Gehäuseabmessungen (B × T × H)	205 mm × 126 mm × 66 mm				
Sockel-Gehäuseabmessungen (B × T × H)	229 mm × 275 mm × 78 mm				
Abmessungen im montierten Zustand (B × T × H)	229 mm × 408 mm × 97 mm				
Versandabmessungen (B × T × H)	385 mm × 590 mm × 311 mm				
Nettogewicht	5,5 kg				

Versandgewicht	7,7 kg		
MODELL	**EXP6201**	**EXP8201**	**EXP10201**
	EXP6201M*	**EXP8201M***	**EXP10201M***
Wägebereich (g)	6200 g	8200 g	10.200 g
Ablesbarkeit d, voller Bereich (g)	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Wiederholbarkeit (sd.), ≤ 5 % der Volllast	0,07 g	0,07 g	0,07 g
Wiederholbarkeit (sd.), 5 % der Volllast bis max. Feinbereich	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Typische Linearitätsabweichung	0,06 g	0,06 g	0,06 g
Linearitätsabweichung	0,2 g	0,2 g	0,2 g
Eichwert, e (nur EXP…M..-Modelle)	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Eichklasse (nur EXP…M..-Modelle)	Klasse II	Klasse II	Klasse I
Messspannen-Kalibrierpunkte (g)	2000 g, 3000 g, 4000 g, **6000 g**	2000 g, 4000 g, 6000 g, **8000 g**	2500 g, 5000 g, 7500 g, **10.000 g**
Wägeeinheiten*	**19 Wägeeinheiten:** g, ct, N, oz, ozt, Grain, dwt, mo, msg, tl H, tl S, tl T, tcl, tola, baht, lb, kg, Kundeneinheit 1, Kundeneinheit 2		
Wägeeinheiten* (nur EXP…M..-Modelle)	**EXP…M..-Modelle:** g, ct, kg		
Anwendungen	**15 Anwendungsmodi:** Einfacher Wägevorgang, Stückzählung, Kontrollzählen, Prozentwägen, Kontrollwägen, dynamisches Wägen, Summieren, Rezepturwägen, Differenzialwägen, Dichtebestimmung, Höchstwert halten, Pipettenkalibrierung, SQC, Abweichung des Füllgewichts und Durchflussregelung		
Stabilisierungszeit (typisch)	≤ 1 Sekunde		
Empfindlichkeits-Temperaturdrift (ppm/K)	5	3	3
Mindestgewicht (typisch) (USP, K=2, U=0,10 %)	140 g		
Mindestgewicht (optimal) (USP, K=2, U=0,10 %, SRP≤0,41d)	82 g		
Terminaldisplay	7-Zoll-TFT mit 16,7 Mio. Farben Druckglasbildschirm mit Glasauflage, abnehmbares Terminal		
Anzahl der Bildpunkte	800 × 480 Bildpunkte		
Schnittstelle	USB-Host (Typ A) × 2, USB-Gerät (Typ B) × 1, USB-Gerät (Typ C) × 1 Ethernet (RJ45) × 1, RS232 × 1; optionaler WLAN-/Bluetooth-Dongle		
Nivellierungssystem	Motorisiertes Nivellierungssystem mit digitaler Nivellierlibelle		
Stromversorgungseingang	12 VDC, 1,5 A		
Stromversorgung	Netzteil: 100 bis 240 VAC, 0,5 A, 50 bis 60 Hz Netzteil-Ausgang: 12 VDC, 1,5 A		
Größe der Wägeschale:	Trapezförmige Schale 178 × 201 mm		
Umwelt-Sensor (Lastzelle)	Temperatursensor, Sensor für relative Luftfeuchtigkeit (RH), IR-Drucksensor		
IR-Sensor	2 berührungslose Sensoren am Terminal		
Terminal-Statusleuchten	Standardausstattung		
Terminal-Gehäuseabmessungen (B × T × H)	205 mm × 126 mm × 66 mm		
Sockel-Gehäuseabmessungen (B × T × H)	229 mm × 275 mm × 78 mm		
Abmessungen im montierten Zustand (B × T × H)	229 mm × 408 mm × 97 mm		
Versandabmessungen (B × T × H)	385 mm × 590 mm × 311 mm		
Nettogewicht	5,5 kg		
Versandgewicht	7,7 kg		

MODELL	EXP24001 EXP24001M* EXP24001N*	EXP35001 EXP35001M* EXP35001N*	EXP65001 EXP65001M* EXP65001N*
Wägebereich (g)	24000	35000	65000
Ablesbarkeit d, voller Bereich (g)	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Ablesbarkeit d (g) (EXP….N…-Modell)	0,1 g (EXP…N..-Modell: 0,1 g oder 1 g)		
Wiederholbarkeit (sd.), ≤ 5 % der Volllast	0,08 g	0,08 g	0,08 g
Wiederholbarkeit (sd.), 5 % der Volllast bis max. Feinbereich	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Typische Linearitätsabweichung	0,07 g	0,07 g	0,07 g
Linearitätsabweichung	0,2 g	0,2 g	0,2 g
Eichwert, e (nur EXP…M-Modelle und EXP…N..-Modelle)	1 g	1 g	1 g
Eichklasse (nur EXP…M..-Modelle und EXP..N..-Modelle)	Klasse II	Klasse II	Klasse II
Messspannen-Kalibrierpunkte (g)	10.000 g, 15.000 g, 20.000 g, **24.000 g**	10.000 g, 20.000 g, 30.000 g, **35.000 g**	20.000 g, 40.000 g, 60.000 g, **65.000 g**
Wägeeinheiten*	**19 Wägeeinheiten:** g, ct, N, oz, ozt, Grain, dwt, mo, msg, tl H, tl S, tl T, tcl, tola, baht, lb, kg, Kundeneinheit 1, Kundeneinheit 2		
Wägeeinheiten* (nur EXP…M..-Modelle und EXP..N..-Modelle)	**EXP…M..-Modelle:** g, ct, kg **EXP…N..-Modelle:** g, ct, oz, ozt, GN, dwt, lb, kg		
Anwendungen	**14 Anwendungsmodi:** Einfacher Wägevorgang, Stückzählung, Kontrollzählen, Prozentwägen, Kontrollwägen, dynamisches Wägen, Summieren, Rezepturwägen, Differenzialwägen, Dichtebestimmung, Höchstwert halten, SQC, Abweichung des Füllgewichts und Durchflussregelung		
Stabilisierungszeit (typisch)	≤ 1 Sekunde		
Empfindlichkeits-Temperaturdrift (ppm/K)	5		
Mindestgewicht (typisch) (USP, K=2, U=0,10 %)	160 g		
Mindestgewicht (optimiert) (USP, K=2, U=0,10 %, SRP≤0,41d)	82 g		
Terminaldisplay	7-Zoll-TFT mit 16,7 Mio. Farben Druckglasbildschirm mit Glasauflage, abnehmbares Terminal		
Anzahl der Bildpunkte	800 × 480 Bildpunkte		
Schnittstelle	USB-Host (Typ A) × 2, USB-Gerät (Typ B) × 1, USB-Gerät (Typ C) × 1 Ethernet (RJ45) × 1, RS232 × 1; optionaler WLAN-/Bluetooth-Dongle		
Nivellierungssystem	4 Nivellierfüße mit digitaler Nivellierlibelle		
Stromversorgungseingang	12 VDC, 1,5 A		
Stromversorgung	Netzteil: 100 bis 240 VAC, 0,5 A, 50 bis 60 Hz Netzteil-Ausgang: 12 VDC, 1,5 A		
Größe der Wägeschale:	Quadratische Schale 377 mm × 311 mm		
Umgebungssensor für rel. Luftfeuchtigkeit, Luftdruck-Vibrationssensor	Temperatursensor, Sensor für relative Luftfeuchtigkeit (RH), Luftdrucksensor, Vibrationssensor		
IR-Sensor	2 berührungslose Sensoren am Terminal		
Wiederaufladbare Batterie	Li-Ionen-Batterie ICR18650, 14,4 V und 2600 mAh		
Betriebszeit mit Batterie	Bis zu 8 Stunden bei einer Helligkeit von ≤50 % Bis zu 5 Stunden bei einer Helligkeit von ≤90 % Ladezeit bis zur vollen Aufladung: 6 Stunden		
Terminal-Statusleuchten	Standardausstattung		
Terminal-Gehäuseabmessungen (B × T × H)	205 mm × 126 mm × 66 mm		
Sockel-Gehäuseabmessungen (B × T × H)	378 mm × 311 mm × 125 mm		
Abmessungen im montierten Zustand (B × T × H)	378 mm × 438 mm × 125 mm		
Versandabmessungen (B × T × H)	525 mm × 665 mm × 330 mm		
Nettogewicht	11,0 kg		
Versandgewicht	13,8 kg		

Hinweis 1: M = geeicht ab Werk
N = NTEP-zertifiziert und von Measurement Canada zugelassen
C1 = Kundeneinheit 1; C2 = Kundeneinheit 2

Hinweis 2: Die Standard-Kalibriergewichte sind in Fettschrift dargestellt

Hinweis 3: * Die Verfügbarkeit ist regionsabhängig.

11.3 Spezifikationen für Zubehör

LM842 USB-Adapter (Dongle)

TECHNISCHE DATEN

WIRELESS-STANDARD	5 ac
ABWÄRTSKOMPATIBILITÄT	4.2 4.1 4.0 3.0 2.1 b g n
FREQUENZ	2,4 GHz und 5 GHz
TYP NETZGERÄT	Host-Controller-Schnittstelle (HCI)
SCHNITTSTELLEN	USB
ANTENNE	2 x Metallrahmenantennen, SMA-Stecker
ANTENNENOPTION	1 x Metallrahmenantenne + 1 x SMA-Stecker
KOMPATIBLE ANTENNEN	LM256 2dBI, LM255 1.5dBi, LM251 2dBi
ABMESSUNGEN	32–37 mm x 17,1 mm x 94 mm
BETRIEBSTEMPERATUR	-20 °C bis +85 °C
BLUETOOTH-TECHNOLOGIE	Bluetooth Classic und Bluetooth Low Energy (LE)
KOMPATIBILITÄT	Android Linux Win 10 Win 7
ZERTIFIZIERUNGEN	
KONFORMITÄT	ECCN CCATS

11.4 Zeichnungen und Abmessungen

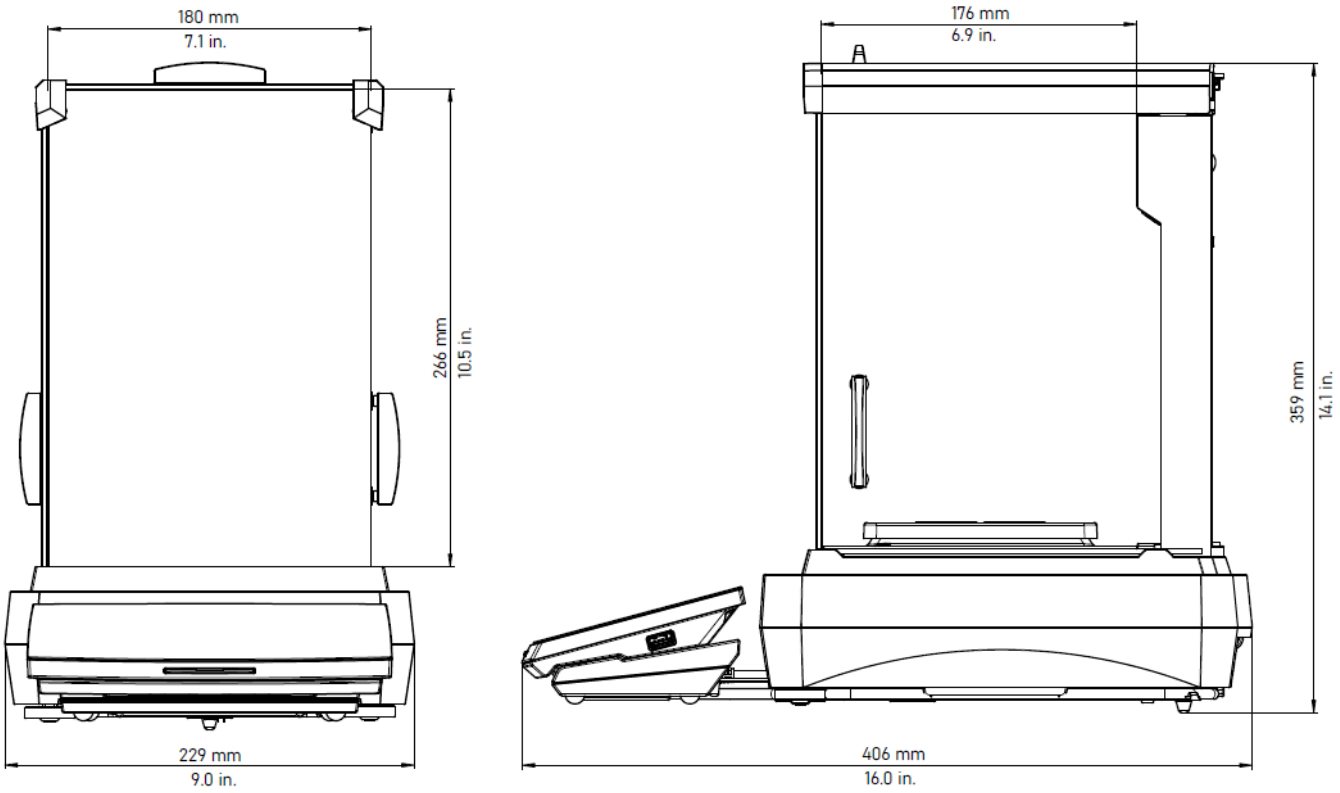


Abbildung 9-1. Modelle mit Windschutz

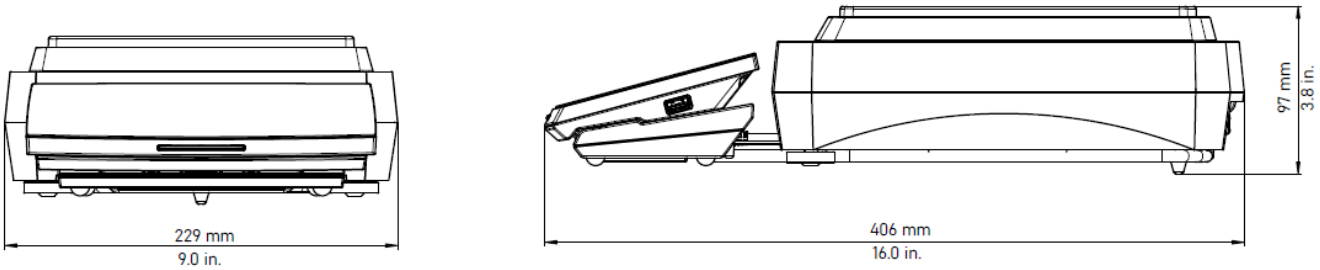


Abbildung 9-2. Modelle ohne Windschutz

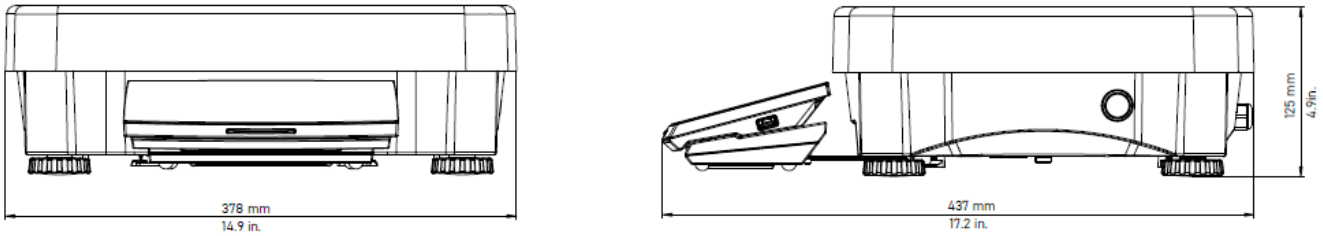


Abbildung 9-3. Modelle EXP24001, EXP35001 und EXP65001

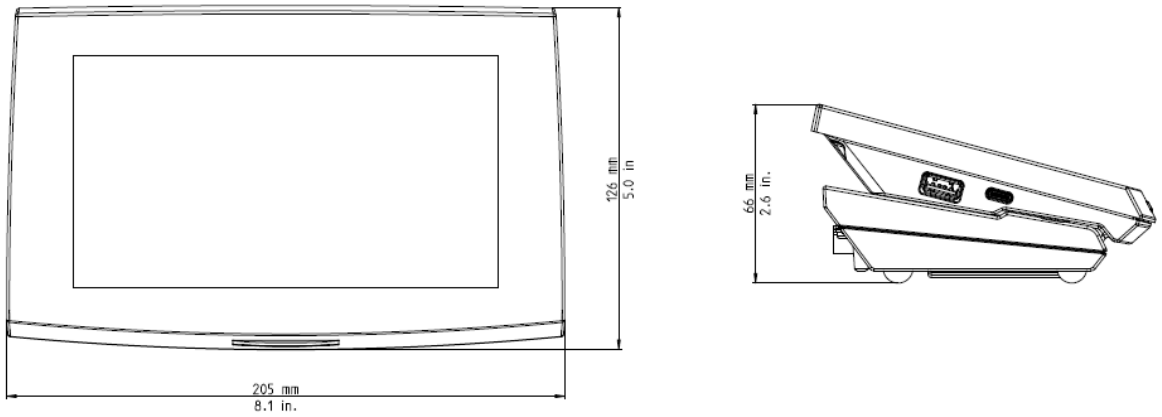


Abbildung 9-4. Terminal

11.5 Zubehör

Bild	Beschreibung
	**Artikelnummer** 30095929 (EU) 30130303 (AP) 30130302 (US)
	Zubehörname Statischer Ionisator, ION-100A
	**Artikelnummer** 80253384
	Zubehörname Dichtesatz, Feststoffe
	**Artikelnummer** 83034024
	Zubehörname Glassenkkörper, Glas, Flüssigkeit, Dichtesatz
	Artikelnummer 31059237

	**Zubehörname** Wägesatz
	**Artikelnummer** 31059238
	Zubehörname Fingerabdruck-Scanner FIN-100A
	**Artikelnummer** 30252145
	Zubehörname Pipetten-Verdunstungsfalle
	**Artikelnummer** 31059239
	Zubehörname BT-Dongle und WLAN-Dongle LM842
	**Artikelnummer** 30064202 (EU) 30045641 (AP) 30064203 (US)
	Zubehörname Drucker, Nadel, SF40A
	**Artikelnummer** 30960983 (EU) 30960982 (AP) 30960984 (US)
	Zubehörname Bluetooth-Drucker, Impact, SF40A/BT
	Artikelnummer 12120799

	**Zubehörname** Papierrolle SF40A (57,5 mm 2 Stk.)
	**Artikelnummer** 30529322
	Zubehörname Farbbandkassette SF40A
	**Artikelnummer** 30808539
	Zubehörname Stativsatz für das EXP-Modell mit großem Wägebereich
	**Artikelnummer** 31052750
	Zubehörname Wiederaufladbare Batterie für das EXP-Modell mit großem Wägebereich
	**Artikelnummer** 30041470
	Zubehörname Radausstattung, Satz (4) für EXP Hochlastmodell
	**Artikelnummer** 30078078
	Zubehörname Terminal-Verlängerungskabel, RS422, 9 m

11.6 Schnittstellenbefehle

Die Waage erkennt die in der folgenden Tabelle aufgeführten Befehle.

- Befehle, die an den Indikator gesendet werden, müssen mit einem Zeilenvorschubzeichen (CRLF) abgeschlossen werden.
- Die Datenausgabe wird immer mit einem Zeilenvorschub (CRLF) abgeschlossen.
- Bei ungültigen Befehlen sendet die Waage „ES“ zurück.

Befehl	Function
IZ	Trigger Ionisator
AUF	Automatische Anmeldung (funktioniert nur, wenn die Benutzerverwaltungsfunktion ausgeschaltet ist)
LEVEL	Starten Sie das Leveln
I2	Abfrage von Saldendaten
I3	Abfrage der Version der Waagen-SW und der Typendefinitionsnummer
I4	Abfrage der Seriennummer
SIR	Gewichtswert sofort senden und wiederholen
IP	Sofortiger Druck des angezeigten Gewichts (stabil oder instabil). IP kann verwendet werden, um den kontinuierlichen Druck und den Intervalldruck zu stoppen.
P	Drucken Sie das angezeigte Gewicht gemäß der Einstellung "Nur stabil" im Kommunikationsmenü. Achtung: Wenn der APPROVED MODE ON aktiviert ist, konnte P nur stabil angezeigtes Gewicht drucken.
CP	Kontinuierlicher Druck.
SP␣x	Drucken Sie auf Stabilität. (x: stabile Zeit, Druck, wenn innerhalb dieser Zeit Stabilität erreicht wird)
P␣x	Intervall Druck x = Druckintervall (1-3600 sec) IP/P beendet das Intervall Drucken. Achtung: Die entsprechenden Einstellungen im Kommunikationsmenü werden ebenfalls geändert.
Z	Identisch mit dem Drücken der Nulltaste
ZI	Sofort Null
@	Neustart
T	Entspricht dem Drücken der Tara-Taste.
TI	Sofort tarieren
M␣x	Setzen Sie den aktuellen Anwendungsmodus auf x. x hängt von der Anwendung ab, verwenden Sie die Anwendungsliste.
U␣x	Stellen Sie den Saldo auf Einheit x ein: g, Kg, lb, oz usw. . x hängt von der Einheitenliste ab.
ON	Holt den Standby-Modus

OFF	Wechselt in den Standby-Modus.
SIU	Gewichtswert mit aktuell angezeigter Einheit sofort senden
C3	Starten Sie die interne Kalibrierung, wie beim Trigger aus dem Kalibrierungsmenü.
PSN	Seriennummer drucken.
PV	Die Softwareversion des Druckterminals, die Basissoftwareversion und der genehmigte Modus sind auf EIN gesetzt.
#␣x ␣Unit	Stellen Sie die Zählung APW (x) in Einheit ein. (APW muss gespeichert sein, Einheit kann eine beliebige Einheit sein, g, lb, etc.)
%␣x ␣Unit	Legen Sie das prozentuale Anwendungsreferenzgewicht (x) in Einheit fest. (es muss das Referenzgewicht gespeichert sein, Einheit kann eine beliebige Einheit sein, g, lb, etc.)
CO␣x ␣Unit	Stellen Sie die Kontrollwägung über dem Grenzwert in x Einheit ein.
CU␣x ␣Unit	Stellen Sie das Kontrollwägen unter Limit in x Einheit ein.
TIM	Aktuelle Uhrzeit drucken.
DAT	Drucken Sie das aktuelle Datum.
TIM␣x	Set Zeit, x Format: hh mm ss.
DAT␣x	Datum, x-Format einstellen : mm dd yyyy.
WI 0	Linke Klappe öffnen oder schließen.
WI 1	Rechte Tür öffnen oder schließen.
WI 2	Beide Türen öffnen oder schließen.
\EscP	Gewicht sofort drucken
\EscT	Tara
\EscU	Tara
\EscV	Null
\EscW	Externe Kalibrierung
\EscZ	Interne Kalibrierung
\Escx1_#_	Modell drucken
\Escx3_#_	Softwareversion drucken

Hinweis:

Für den Druck unter der Bedingung eines stabilen Werts gibt es einen Timeout nach 40 Sekunden. Wenn der instabile Zustand länger als 40 Sekunden anhält, die Waage wird zur vorherigen Anzeige zurückkehren.

Liste der Anwendungen:

ID	Name der Anwendung	Abkürzung
0	Grundlegendes Wiegen	Wiegen
1	Teilezählung	Zählen
2	Prozentuales Gewicht	Prozent
3	Kontrollwägung	Prüfen
4	Dynamisches Wiegen	Dynamisch
6	Summierung	Summierung
7	Formulierung	Formulierung
8	Differential	Differential
9	Bestimmung der Dichte	Dichte
10	Spitzen-Halt	Höhepunkt
12	Pipetten-Einstellung	Pipette
13	SQC	SQC
15	Variation des Füllgewichts	Füllen
18	Steuerung der Durchflussmenge	
19	Zählung von Schecks	

Liste der Einheiten:

ID	Name der Einheit	Abkürzung
0	Gramm	g
1	Kilogramm	Kg
2	Tonne	t
3	Milligramm	Mg
4	Mikrogramm	Ug
5	Karat	Ct
6	Neue Tonne	N
7	Pfund	Pfund
8	Unze	Oz
9	Unze (Fein)	Unzen
10	Korn	GN
11	Penny	Dwt
12	Mama	Mama
13	Mesghal	Msg
14	Tael Hongkong	HKt
15	Tael Singapur	Sgt
16	Tael Taiwan	Twt
17	Tikal	TCL
18	Tola	Tola
19	Baht	Baht
20	Pfund: Unzen (für US-Post-/Industrie-/Einzelhandelsanwendungen)	lb:oz
21	Benutzerdefinierte Einheit 1	C1
22	Benutzerdefinierte Einheit 2	C2

12 KONFORMITÄT

Die Einhaltung der folgenden Normen ist durch die entsprechende Kennzeichnung auf dem Produkt ersichtlich.

Kennzeichnung	Standard
CE	Dieses Produkt entspricht den geltenden EU-Richtlinien 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMC), 2014/35/EU (LVD) und 2014/31/EU (NAWI). Die vollständige Konformitätserklärung ist online auf www.ohaus.com/ce verfügbar.
	Dieses Produkt entspricht der EU-Richtlinie 2012/19/EU (EEAG). Bitte entsorgen Sie dieses Produkt gemäß den örtlichen Vorschriften bei der für elektrische und elektronische Geräte vorgesehenen Sammelstelle. Hinweise zur Entsorgung in Europa finden Sie unter www.ohaus.com/weee.
	EN 61326-1
C SA US MC173467	CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1, UL 61010-1
LM842 USB-Dongle	Kompatibel mit: IEEE 802,11ac, abgn und weiteren Standards, Kompatibel mit: Bluetooth® 5.02 und abwärtskompatibel mit Bluetooth v2.1+EDR/v3.0/v3.0+HS/v4.0, 4.1 und 4.2, sowohl mit BR als auch mit EDR. Classic und LE können gleichzeitig betrieben werden. Der Realtek-IC RTL8822CU verwendet eine USB-Hauptschnittstelle. Der Dongle LM842 deckt hohe Datendurchsätze für WLAN- und Bluetooth®-Verbindungen ab, bei Anschluss über eine USB-2.0-Schnittstelle TYP A (HCI-Schnittstelle) Der LM842 ist für die Vereinigten Staaten von Amerika gemäß FCC und für Europa gemäß CE-Normen zertifiziert.

Wichtiger Hinweis für Explorer Plus…M – geeichte Messgeräte in der EU

Wenn das Gerät in Handelsumgebungen oder im Rahmen einer gesetzlich kontrollierten Anwendung verwendet wird, muss es gemäß den lokalen Eichbestimmungen eingerichtet, verifiziert und versiegelt werden. Es liegt in der Verantwortung des Käufers sicherzustellen, dass alle einschlägigen gesetzlichen Anforderungen erfüllt werden.

Am Herstellungsort geprüfte Wägeinstrumente müssen eine der nachstehenden zusätzlichen Metrologie-Kennzeichnungen auf dem Typenschild tragen.

CE MXX 1259

Wiegeinstrumente, die in zwei Stufen zu verifizieren sind, haben keine zusätzliche Metrologie-Kennzeichnung auf dem Typenschild. Die zweite Prüfstufe muss von den zuständigen Eichbehörden für Gewichte und Maßeinheiten durchgeführt werden.

Wenn die geltenden nationalen Bestimmungen die Gültigkeitsdauer der Verifizierung einschränken, muss der Benutzer des Wäge- und Wägesystems die Überprüfungsdauer genau einhalten und die zuständigen Eichbehörden informieren.

Da sich die Verifizierungsanforderungen je nach Gerichtsbarkeit unterscheiden, sollte der Besteller seine lokale Eichbehörde kontaktieren, wenn er die Anforderungen nicht kennt.

Industry Canada Note

CAN ICES-003(A) / NMB-003(A)

ISO 9001 Registrierung
Das für die Fertigung dieses Produkts verantwortliche Managementsystem ist nach ISO 9001 zertifiziert.
Hinweise:
Alle für das Terminaldesign verwendeten Symbole stammen von einer kostenlosen Plattform:
(https://icons8.com/icons).
Hinweis: Alle für das Tondesign verwendeten Töne stammen von einer kostenlosen Plattform:
(https://pixabay.com/sound-effects).

FCC-Konformitätserklärung Lieferant

Unbeabsichtigter Strahler gemäß 47CFR Teil B

Handelsname: OHAUS CORPORATION
Modell: Explorer Plus™ EXP…

Partei, die für den Lieferanten die Konformitätserklärung ausstellt:
Ohaus Instruments (Changzhou) Co., Ltd.
Building C, No. 6 Zhengqiang Road, Xuejia Town, Xinbei District, Changzhou
Jiangsu 213022,
China
Telefon: +86 5 19 85 28 72 70

Verantwortliche Partei – Kontakt USA:
OHAUS Corporation
8 Campus Drive, Suite 105
Parsippany, NJ 07054 USA
USA
Tel. +1 9 73 3 77 90 00
Internet: www.ohaus.com

FCC-Konformitätserklärung:

Hinweis: Dieses Gerät wurde geprüft, und es wurde festgestellt, dass es innerhalb der Grenzwerte für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Abschnitt 15 der FCC-Regeln liegt. Diese Grenzwerte sollen einen vernünftigen Schutz vor schädlichen Störungen bieten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung eingesetzt wird. Das Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese abgeben. Wenn es nicht den Anweisungen entsprechend in Betrieb genommen und verwendet wird, kann dies zu Störungen beim Funk führen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet verursacht wahrscheinlich schädliche Störungen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störung auf eigene Kosten beseitigen.
Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können dazu führen, dass die Betriebserlaubnis für das Gerät durch den Benutzer erlischt.

13 EINGESCHRÄNKTE GARANTIE

Für Ohaus-Produkte gilt eine Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler ab dem Datum der Lieferung für die gesamte Dauer der Garantiezeit. Während der Garantiezeit wird Ohaus alle Komponenten, die sich als defekt erweisen, kostenlos reparieren oder nach eigenem Ermessen ersetzen, vorausgesetzt, das Produkt wird frachtfrei an Ohaus zurückgeschickt.

Diese Garantie gilt nicht, wenn das Produkt durch einen Unfall oder Missbrauch beschädigt wurde, wenn es radioaktiven oder korrosiven Materialien ausgesetzt war, wenn Fremdkörper in das Innere des Produkts eingedrungen sind oder wenn das Produkt durch andere Unternehmen als Ohaus gewartet oder verändert wurde. Anstelle einer ordnungsgemäß zurückgesandten Garantieregistrierungskarte beginnt die Garantiezeit mit dem Datum des Versands an den Vertragshändler. Die Ohaus Corporation übernimmt keine weitere ausdrückliche oder stillschweigende Garantie. Die Ohaus Corporation haftet nicht für etwaige Folgeschäden.

Da die gesetzlichen Garantiebestimmungen von Land zu Land unterschiedlich sind, wenden Sie sich bitte an Ohaus oder Ihren örtlichen Ohaus-Händler, um weitere Einzelheiten zu erfahren.

OHAUS Corporation
8 Campus Drive, Suite 105
Parsippany, NJ 07054 USA
USA
Tel. +1 9 73 3 77 90 00
Niederlassungen weltweit.
Internet: www.ohaus.com

31092423

P/N 31092423 A © 2025 Ohaus Corporation, alle Rechte vorbehalten.