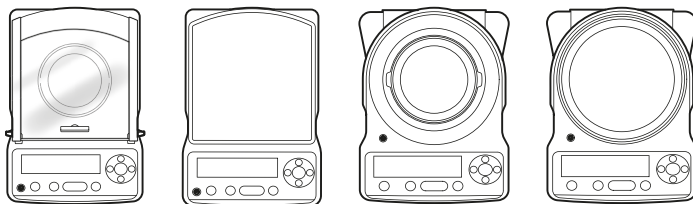




Gebrauchsanweisung Präzisionswaagen

9434, 9435 und 9436

Typ 9434, 9435 und 9436



Vorschriften bei Weitergabe oder Umsetzen der Waage

- ▶ Bei Übergabe der Waage an einen anderen Anwender muss die vorliegende Gebrauchsanweisung in jedem Fall mit ausgehändigt werden.
- ▶ Bezüglich Aufbau und Einstellung der Waage sowie vor dem Neuaufbau der Waage nach Umsetzen an einen anderen Ort wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Soehnle Professional Händler oder Ihre Kundenbetreuung

Hinweise

- ▶ Änderung dieser Spezifikationen aus Gründen der Produktverbesserung jederzeit vorbehalten.
- ▶ Zum Zeitpunkt der Drucklegung waren alle Informationen und Daten in dieser Gebrauchsanweisung korrekt und auf dem neuesten Stand. Eventuelle Fehler und/oder Auslassungen können möglicherweise nicht umgehend korrigiert werden.
- ▶ Das Urheberrecht an dieser Gebrauchsanweisung liegt bei der Soehnle Industrial Solutions GmbH. Jede Vervielfältigung – ob im Ganzen oder in Teilen – ohne vorherige Genehmigung des Unternehmens ist strikt untersagt. © 2016 Soehnle Industrial Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.
- ▶ „Microsoft“, „Windows“ und „Excel“ sind rechtlich geschützte Marken der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern. Alle anderen Namen von Unternehmen und Produkten in dieser Gebrauchsanweisung sind Markenzeichen oder gesetzlich geschützte Marken der betreffenden Unternehmen. Beachten Sie bitte, dass auf die Symbole™ und ® in dieser Gebrauchsanweisung verzichtet wird.
- ▶ Alle Namen von Unternehmen, Organisationen und Produkten in dieser Gebrauchsanweisung sind Markenzeichen oder gesetzlich geschützte Marken der betreffenden Unternehmen und Organisationen.
- ▶ Soehnle Industrial Solutions übernimmt keine Gewährleistung dafür, dass die Windows-Direct-Funktion problemlos auf allen PC läuft. Soehnle Industrial Solutions haftet daher auch nicht für aus der Anwendung dieser Funktion entstehende Störungen, Fehler usw. Es wird empfohlen, alle wichtigen Daten und Programm vorab zu sichern.

Typ 9434, 9435 und 9436

Wir bedanken uns bei Ihnen für den Kauf der Elektronischen Waage Typ 9434, 9435 und 9436 von Soehnle Professional. Die Modelle dieser Serie sind Hochleistungsgeräte, deren anspruchsvolle Technik und zuverlässige Funktionalität auf jahrelanger Erfahrung in der Fertigung von Präzisionswaagen beruhen. Alle Modelle dieser Serie eignen sich perfekt zum schnellen und präzisen Wägen, wobei die Modelle des Typs 9435 und 9436 mit der „OneBloc-Technologie“ ausgerüstet sind, während die Typ 9434 Modelle mit neu entwickelten und äußerst robusten Dehnungsmesszellen arbeiten, die die Zuverlässigkeit der Waage noch weiter erhöhen. Die Waagen der Typen 9434, 9435 und 9436 sind mit 4-Richtungstasten – dem so genannten „Smart-Ring“ – ausgestattet, der die Bedienung komfortabler macht, eine intuitive Menüführung ermöglicht und den Wägebetrieb insgesamt vereinfacht. Die Waagen sind zudem mit einer Vielzahl von Funktionen ausgestattet, mit denen der Kunde den Betrieb individuell auf seine Anwendungsumgebung abstellen kann; hierzu gehört auch die Windows-Direkt-Funktion, die eine Übertragung der Messergebnisse zum PC ohne Installation weiterer Software ermöglicht. Geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen tragen am Ende der Modellbezeichnung das Suffix „V“: Modell mit EG-Zulassung.

Damit Sie die Leistung und Funktionen der elektronischen Waagen der Typen 9434, 9435 und 9436 Serie in vollem Umfang nutzen können, lesen Sie die vorliegende Gebrauchsanweisung bitte sorgfältig durch und beachten alle hierin enthaltenen Sicherheits- und Betriebsanweisungen. Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung bitte nach dem Lesen zur weiteren Bezugnahme sicher und griffbereit an oder in der Nähe der Waage auf.

Bezüglich weiterer Informationen zu den folgenden Themen wenden Sie sich bitte an Ihre zuständigen Soehnle Professional Händler oder Ihren Kundendienst für Waagen.

- Produktgarantie
- After-Sales-Service



Wo finde ich einen Händler in meiner Nähe?

Auf unserer Webseite www.soehnle-professional.com können Sie anhand von Postleitzahlen nach einem Händler in Ihrer Nähe suchen.

Schneller Zugriff auf erforderliche Informationen

Darstellungsübersicht

Sie können in dieser Gebrauchsanweisung auf verschiedene Weisen nach einer bestimmten Funktion oder erforderlichen Betriebsprozedur suchen.

„Wegweiser“, Seite 6

Hier können Sie nach einer bestimmten Methode oder Funktion suchen – die Seitenzahlen sind jeweils angegeben.

„Menübaum“, Seite 166

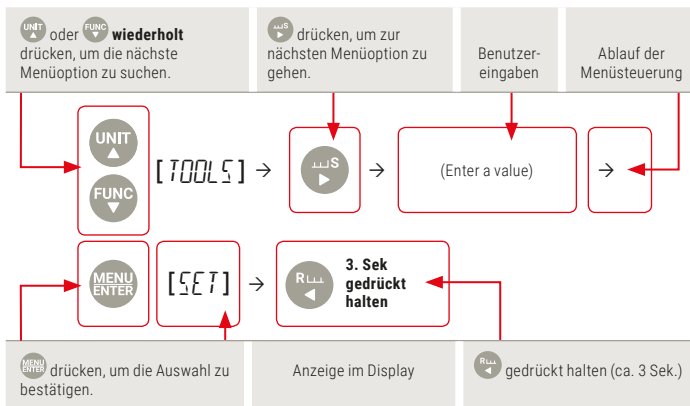
Schnelle Suche nach bestimmten Menüs, Untermenüs und Menüoptionen.

„Inhalt“, Seite 12

Chronologische Suche nach Informationen in dieser Gebrauchsanweisung.

► Darstellung von Menüeingaben und -operationen

Der Aufruf von Menüs und die Wahl von Menüoptionen sowie die Eingaben sind in dieser Gebrauchsanweisung in vereinfachter Form dargestellt.



Funktionstasten & Menüwahl-tasten

Nähere Informationen zu den Menü- und Funktionswahl-tasten finden Sie hier:

► Seite 16

„Was ist das Menü“

► Seite 48

Benutzerfreundliche Funktionen für die Menüsteuerung

► Seite 53

► Darstellung der Anzeigen im Display

In dieser Gebrauchsanweisung sind die Anzeigen im Display nach Aufruf von Funktionen, Bedieneingaben usw. wie unten gezeigt dargestellt. Auf die jeweilige Anzeigeart (Blinken, Aufleuchten, Bestätigung) wird folgendermaßen hingewiesen:

Blinken



Leuchtet



Bestätigen



Wichtige Displayfunktionen

Kalibrierung der Empfindlichkeit

► Seite 35

Wahl von Anzeigeeinheiten

► Seite 89

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Nützliche Funktionen für die Datenausgabe

■ Kontinuierliche Datenausgabe (Drucker/PC) – Kontinuierliche Datenausgabefunktion

Diese Funktion ermöglicht während des Wägens die automatische kontinuierliche Datenausgabe synchron zur Aktualisierung der Anzeige (in ca. 100 ms Intervallen), ohne die Taste **PRINT** drücken zu müssen.

Hinweise

Begleitende Informationen für den korrekten Betrieb der Waage

INFO

Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen: Modell mit EG-Zulassung

1

ca. 3 Sek. lang im Wägemodus gedrückt halten.

2

Die kontinuierliche Datenausgabefunktion wählen.

Menüsteuerung



Stabilisierungssymbol

Kontinuierliche Datenausgabe

Leuchtet

EIN

Leuchtet nicht

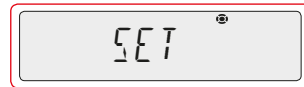
AUS

3

Einstellung ändern.

Abbildung der Anzeige im Display

Die Funktion wird durch wiederholtes Drücken von **PRINT** abwechselnd ein- und ausgeschaltet.



Referenz

Nach Ausschalten der Funktion weiter mit ► Schritt 6. Die Schritte ► Schritt 7 sind in diesem Fall nicht erforderlich.



Fortsetzung auf der nächsten Seite

▼ Fortsetzung auf der nächsten Seite

10

Anschluss von Peripheriegeräten und Datenübertragung

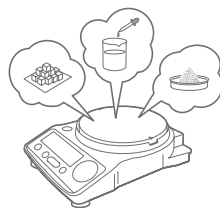
119

Nach Methode & Funktionen

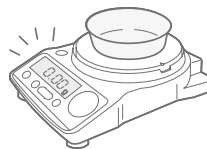
In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie nach einer Methode oder Funktion suchen, die Sie ausprobieren oder über die Sie mehr erfahren möchten.

► Ich möchte durch wiederholte Zugabe von Kleinmengen derselben Probe (Wägegut: Flüssigkeiten, Pulver usw.) bis zum Erreichen eines vordefinierten Zielgewichts wägen.	Schüttmodus, ► Seite 83
► Ich möchte während des Wägeprozesses Feineinstellungen vornehmen – wie z.B. Verkürzen des Ansprechverhaltens oder Stabilisierung der Anzeige.	„Easy Setting“, ► Seite 82
► Ich möchte mit der Waage Stückgut zählen (Stückzählfunktion). ► Ich möchte vorab für mehrere Proben Stückgewichte (also das Gewicht einzelner Stücke des Wägeguts) einstellen.	Stückzählung, ► Seite 95
► Ich möchte den prozentualen Anteil eines Wägeguts messen.	Prozentwägen, ► Seite 100
► Ich möchte eine feststehende Menge unterschiedlicher Proben (Wägegut: Pulver, Flüssigkeiten usw.) abwiegen und diese Bestandteile nach Vorgabe einer Rezeptur mischen.	Rezepturmodus, ► Seite 105
► Ich möchte die Abweichung von einem Zielwert nach oben oder unten prüfen und eine entsprechende Pass-or-Fail Bewertung vornehmen.	Komparatorfunktion, ► Seite 110
► Ich möchte die Bedingungen einstellen, unter denen das Stabilitätssymbol aufleuchtet.	Einstellung des Stabilitätssymbols, ► Seite 85
► Ich möchte die Anzeige bei Platzieren eines leeren Behälters auf dem Probenteller wieder bei Null stabilisieren.	Zero-Tracking-Funktion, ► Seite 77
► Ich möchte die Anzeige nach dem Wägen automatisch wieder auf Null rückstellen.	Auto-Zero-Funktion, ► Seite 78
► Ich möchte die Waage nach Ausgabe des Messergebnisses automatisch tarieren (Anzeige nullen).	Auto-Tara-Funktion, ► Seite 80
► Ich möchte die Waage tarieren, ohne auf das Aufleuchten des Stabilitätssymbols zu warten.	Zeitpunkt ändern-> „Waage nullen / tarieren“, ► Seite 81

Verschiedene Wägemethoden



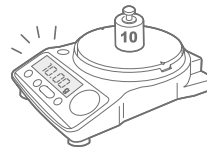
Nullen & Trieren (Auto-Zero & Auto-Tara)



Nach Methode & Funktionen

► Ich möchte die Waage so einstellen, dass sie nach der Stabilisierung hochpräzise anzeigt.	Kalibrierung und Einstellung der Empfindlichkeit, ► Seite 60
► Ich möchte eine Kalibrierung durchführen und ein Eichprotokoll ausgeben.	Anlegen eines Eichprotokolls, ► Seite 72
► Ich möchte die Drift in der Sensitivität der Waage prüfen.	Kalibrierung der Empfindlichkeit, ► Seite 35
► Ich möchte Daten zu einem PC übertragen (z.B. in eine Excel Datei).	Windows-Direct-Funktion (Datenübertragungsfunktion), ► Seite 122
► Nach Wägen und Stabilisierung möchte ich das Messergebnis automatisch ausgeben.	Auto-Print-Funktion, ► Seite 116
► Ich möchte Daten kontinuierlich ausgeben	Kontinuierliche Datenausgabe, ► Seite 119
► Ich möchte Daten entweder sofort oder nach der Stabilisierung ausgeben.	Änderung des Datenausgabezeitpunkts, ► Seite 144
► Ich möchte in den Ausgabedaten das Format des Dezimalpunkts (Komma oder Punkt) ändern	Wahl des Dezimalpunktsymbols, ► Seite 52
► Ich möchte den Messergebnissen die Modellbezeichnung der Waage, die Geräte-ID und weitere Informationen hinzufügen.	GLP-Datenausgabe, ► Seite 158
► Ich möchte Gewichte in anderen Einheiten als g (Gramm) anzeigen.	Einstellung anderer Einheiten, ► Seite 43 Einstellung der Einheiten, ► Seite 90
► Ich möchte, dass die Waage bei Nichtgebrauch automatisch ausschaltet.	Automatische Abschaltfunktion, ► Seite 154
► Ich möchte nach dem Einschalten direkt den Wägemodus aufrufen.	Einstellung der Startanzeige, ► Seite 155

Kalibrierung



Ausdruck / Ausgabe



Diverses

Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen

Bitte stets beachten

Zur Gewährleistung eines stets sicheren und korrekten Betriebs Ihrer Waage lesen Sie bitte die folgenden Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen sorgfältig durch und halten alle hierin enthaltenen Vorschriften ausnahmslos ein.

Der nichtbestimmungsgemäße bzw. falsche Gebrauch der Waage kann zu den nachfolgend aufgeführten gefährlichen Situationen mit Personen- und Sachschäden in Folge führen; auf den Grad der Gefährdung wird mit verschiedenen Signalwörtern hingewiesen.

ACHTUNG

Hinweis auf eine potentielle Gefahrensituation, die bei Nichthandeln oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften zu leichten bis mittleren Personen- bzw. Sachschäden führen kann.

Vorsichtsmaßnahmen sind in Anweisungen und Verbote unterteilt und durch folgende Signalwörter und Symbole gekennzeichnet:



Anweisung

Maßnahmen, die durchgeführt werden müssen.



Verbot

Handlungen, die NICHT durchgeführt werden dürfen.

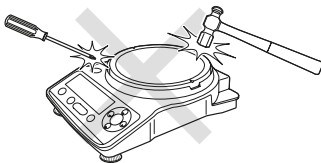
ACHTUNG



Verbot

Versuchen Sie niemals eigenständig, dieses Produkt einschließlich Zubehör zu zerlegen, zu manipulieren oder instanzzusetzen.

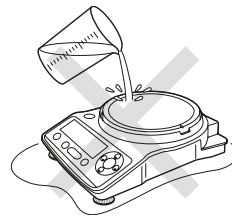
Andernfalls besteht die Gefahr von elektrischen Schlägen oder Störungen des Gerätebetriebs. Liegt Ihrer Ansicht nach ein Gerätefehler vor, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Soehhle Professional Kundendienst.



Verbot

Verwenden Sie die Waage niemals im Freien oder an Orten, an denen sie Wasser oder Feuchtigkeit ausgesetzt ist.

Andernfalls besteht die Gefahr von elektrischen Schlägen oder Störungen des Gerätebetriebs.



Anweisung

Bei Auffälligkeiten (z.B. Schmor- oder Brandgeruch) müssen Sie den AC Adapter sofort trennen.

Andernfalls kann es zu Ausbruch von Feuer oder elektrischen Schlägen kommen.



Verbot

Waage nicht an Orten mit explosiven, brennbaren oder korrosiven Gasen aufstellen.

Andernfalls kann es zu Ausbruch von Feuer oder Störungen kommen. Vorschriften.

Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen

Bitte stets beachten



Betreiben Sie die Waage ausschließlich mit der vorgeschriebenen Stromversorgung und Netzspannung. Für den Waagenbetrieb mitgelieferten AC-Adapter verwenden.

Anweisung

Bei Anschluss der Waage an eine unvorschriftsgemäße Stromversorgung oder Betrieb mit falscher Netzspannung kann es zu Ausbruch von Feuer und anderen Störungen in der Waage kommen. Beachten Sie auch, dass eine instabile Strom- oder Spannungsversorgung bzw. die unzureichende elektrische Kapazität eine zufriedenstellende Leistung der Waage verhindern.



Schließen Sie ausschließlich die ausdrücklich von Soehnle Professional autorisierten Peripheriegeräte an die Waage an.

Verbot

Bei Anschluss nicht genehmigter Geräte ist möglicherweise kein normaler Wägebetrieb mehr möglich. Um Störungen zu vermeiden, beachten Sie bei Anschluss von Peripheriegeräten bitte stets die in dieser Gebrauchsanweisung aufgeführten relevanten Vorschriften.

VORSICHTSMASSENHAFT

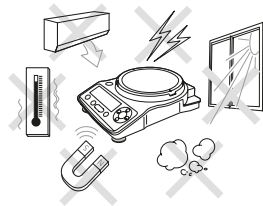


Waage nicht an Orten aufstellen, an denen sie den nachfolgenden Bedingungen ausgesetzt ist.

Verbot

Andernfalls werden keine zuverlässigen Messergebnisse erzielt.

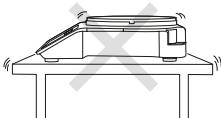
- ▶ Luftstrom durch Klimaanlage, Ventilator, Fenster oder Türen.
- ▶ Hohen Temperaturschwankungen
- ▶ Vibrationen
- ▶ Direkter Sonneneinstrahlung
- ▶ Staub, elektromagnetischen Wellen oder Magnetfeldern



Waage auf ausreichend tragfähigem stabilen Untergrund (Tisch oder Boden) im Messraum aufstellen.

Anweisung

Die Aufstellung auf instabilem Untergrund kann zu Verletzungen, Wägefehlern oder anderen Gerätestörungen führen. Bei Wahl des Aufstellorts bzw. seiner erforderlichen Tragfähigkeit muss das kombinierte Gewicht von Waage und Wägegut berücksichtigt werden.



Behandeln Sie Ihre Waage stets vorsichtig und umsichtig.

Anweisung

Die Waage ist ein Präzisionsinstrument. Wird sie Stößen oder Vibrationen ausgesetzt, kann es zu Ausfall oder Störungen kommen. Vor Transport der Waage müssen Waagschale und Schalen-träger entfernt werden. Halten Sie die Waage beim Transport fest mit beiden Händen. Bei längerer Nichtbenutzung darf die Waage nur in ihrer originalen Transportverpackung gelagert werden.



Schalten Sie die Waage nach einem Stromausfall wieder ein.

Anweisung

Bei einem Stromausfall wird die Waage automatisch ausgeschaltet. Beginnen Sie in diesem Fall wieder mit der Einschaltprozedur wie im Abschnitt „Einschalten der Stromversorgung“ (► Seite 32) beschrieben.



Verwenden Sie immer die korrekte Gewichtseinheit.

Anweisung

Die Einstellung einer falschen Gewichtseinheit kann aufgrund von Wägefehlern zu Unfällen führen. Bevor Sie mit dem Wägen beginnen, prüfen Sie daher bitte stets die korrekte Einstellung.

Soehnle Professional Waagen und 21 CFR Part 11

21 CFR Part 11

21 CFR Part 11, Electronic Records, Electronic Signatures, Final Rule (often referred to as Part 11) is the United States Food and Drug Administration (FDA) regulation affecting computer resources and electronic records that are used for any document that is required to be kept and maintained by FDA regulations.

Requirements concerning computer resources security are key elements in Part 11. The controls implemented as a result of security related requirements are intended to result in trusted records.

Soehnle Professional CLASS-Balance Agent

Soehnle Professional provides a means for compliance with 21 CFR Part 11 with Soehnle Professional CLASS-Balance Agent software, part of a comprehensive laboratory data management system, Soehnle Professional CLASS Agent.

Ask your Soehnle Professional representative about it.

Soehnle Professional Windows-Direct Funktion

Ist Ihre Soehnle Professional Waage mit der integrierten WindowsDirect-Software ausgerüstet (Windows-Direct-Funktion), benötigen Sie für die Datenübertragung keine weiteren Programme mehr.

Die Soehnle Professional Waage fungiert in diesem Fall als Primärgerät im System - genau wie Tastatur, Maus oder andere Dateieingabegeräte.

Daher können Systemprüfung und -übereinstimmung durch den Einsatz von Soehnle Professional Waagen erheblich vereinfacht werden.

Zwei-Wege-Kommunkation

Die Waagen von Soehnle Professional wurde von Anfang an sehr computerfreundlich ausgelegt und können für die bidirektionale Kommunikation als Teil eines voll-automatisierten Produktionssystems oder LIMS eingerichtet werden.

Diese Gebrauchsanweisung enthält die erforderlichen Befehle und Informationen, die Programmierer für die Einbindung von Soehnle Professional Waagen in ihre Programme benötigen.

(WEEE)

An alle Anwender von Soehnle Professional Geräten und Ausrüstung innerhalb der Europäischen Union:

Mit diesem Symbol markierte Geräte wurden am oder nach dem 13. August 2005 verkauft und dürfen daher nicht mit dem allgemeinen Hausmüll entsorgt werden. Geräte und Ausrüstung von Soehnle Professional sind ausschließlich der industriellen/professionellen Nutzung vorbehalten.

Nach Ablauf der Gerätestandzeit wenden Sie sich bezüglich der Geräteentsorgung bitte an den Soehnle Professional Kundendienst. Hier erhalten Sie Informationen zur Geräterücknahme durch den Hersteller.

Mit Ihrer Unterstützung wollen wir die Menge an Elektro- und Elektronikschrott aus nicht mehr benutzten Elektro- und Elektronikgeräten reduzieren und die natürlichen Ressourcen der Welt durch vermehrte Wiederverwendung und Recycling erhalten.

Bitte wenden Sie sich bei Fragen jederzeit an den Soehnle Professional Kundendienst.



WEEE Markierung
(Rücknahmeverpflichtung
von Elektrogeräten)

Soehnle Professional Waagen Typ 9434, 9435 und 9436

1. Vorbereitung vor dem Wägen

Name und Funktion der einzelnen Geräteteile 16

9435/9436-Serie 16

9434-Serie 20

Funktionstasten 18

Menüwahltasten 19

Bedienpanel 20

Anzeigebereich für numerische Werte 22

Installation 23

Wahl des Aufstellortes 23

Auspacken und Eingangsprüfung 25

Zusammenbau der Waage 27

Justieren der Waage (Nivellieren) 30

Einschalten der Stromversorgung 32

Warmlauf 34

Kalibrierung der Empfindlichkeit 35

2. Betrieb der Waage

Wägemodus 40

Ausgabe der Wägeergebnisse 42

Wahl der Anzeige 43

Einstellung/Ändern der Einheit 43

Festlegung der min. Anzahl an Anzeigestellen 43

Wahl des Dezimalpunktsymbols 44

Beenden des Wägeprozesses 46

Ausschalten der Stromversorgung 46

3. Menüeinstellungen

Was ist das Menü? 48

Aufbau des Menüs 48

Menübaum (Menu Map) 49

Gebrauchsanweisung 49

Symbol für die Menüauswahltasten 49

Die grundlegenden Menüoperationen 50

Eingabe numerischer Werte 51

Ändern numerischer Werte 51

Ändern der Position des Dezimalpunktes 52

Benutzerfreundliche Funktionen für die

Menüsteuerung 53

Wiederherstellung der Standardeinstellungen

(Menü-Reset) 53

Eingabesperre für Menüeinstellungen

(Menu Lock) 54

Ausgabe der Menüeinstellungen 55

4. Kalibrierung

Vorbereitung vor der Kalibrierung 58

Kalibrierung & Einstellung der Empfindlichkeit 60

Kalibrationstest 64

Kalibrieren des internen Gewichts (nur TW) 69

Anlegen eines Eichprotokolls 72

Beispiel: Ausdruck eines Eichprotokolls 72

Ausdruck eines Kalibrierprotokolls aktivieren 73

Einstellung einer Geräte-ID (Gerätekennung) 74

5. Funktionen für das Trieren der Waage

Zero-Tracking Funktion 77

Auto-Zero Funktion 78

Auto-Tara Funktion 80

Zeitpunkt ändern -> „Waage nullen / tarieren“ 81

6. Einstellung von Reaktionszeit & Stabilität

Wahl des Wägemodus	82
Wahl des allgemeinen Wägemodus	83
Wahl des Schüttmodus	83
Schnelleinstellung von Reaktionszeit und Stabilität	84
Einstellung des Stabilitätssymbols	85
Einstellung der max. Schwankung für die Erkennung auf Messwertstabilität	85
Einstellung des Aufleuchtzeitpunkt des Stabilitätssymbols	86

7. Einstellung von Inhalten

Anzeigbare Einheiten und Umrechnungsfaktoren	88
Wahl von Anzeigeeinheiten	89
Einstellung benutzerspezifischer Einheiten	90
Umrechnungsfaktoren	90
Kleinster Anzeigewert	92

8. Anwendungsfunktionen

Stückzählung nach Gewicht (Stückzählfunktion)	95
Vorbereitung vor der Stückzählfunktion (einschließlich Einstellung des Stückgewichts)	95
Stückzählung	97
Ändern eines Stückgewichts oder Hinzufügen eines neuen Stückgewichts	99
Prozentwägen	100
Vorbereitung vor dem Prozentwägen	100
Prozentwägen – Vorgehensweise	104

Rezepturmodus	105
Wägen im Rezepturmodus – Vorgehensweise	105
Ausgabe der Bestandteilnummern	108
Ausgabe des Bruttogewichts	109

9. Komparatorfunktion

Zielwertmodus	111
Check-Weighing-Modus	113

10. Anschluss von Peripheriegeräten und Datenübertragung

Nützliche Funktionen für die Datenausgabe	116
Automatische Datenausgabe (Drucker/PC – Auto-Print-Funktion)	116
Kontinuierliche Datenausgabe (Drucker/PC – kontinuierliche Datenausgabefunktion)	119
Windows-Direct-Funktion	122
Was ist die Windows-Direct-Funktion (Datenübertragungsfunktion)?	122
Einstellung der Funktion	122
Fehlersuche und -behebung in Zusammenhang mit der Windows-Direct-Funktion	128
Anschluss an einen PC (RS-232C)	129
Methode des Kabelanschlusses	129
Datenformat	130
Befehlscodes	132
Anschluss an einen Drucker	137
Einstellungen für die Datenübertragung	139
Standardeinstellungen (MODE)	140
Benutzerspezifische Einstellungen	140
Ändern des Datenausgabezeitpunkts	144

Soehnle Professional Waagen Typ 9434, 9435 und 9436

11. Wartung

Wartung der Waage	146	Lesen des Menübaums	166
Entfernen der Glastür	147	Hauptmenü	166
Inspektion	148	Menü für die Datenausgabe	168
Tägliche Inspektion	148	Menü für die Einstellung der Einheit	169
Regelmäßige Inspektion (präventive Wartung) ...	149	Kalibriermenü	169
Zum Thema: Gewichte	150	Menü für Nullen & Trieren	169
Arten von Gewichten und ihre Auswahl	150		

12. Fehlerdiagnose und -behebung

Was tun wenn,	152
Beantworten von Systemmeldungen	153

13. Zu Ihrer Information

Ein-/Ausschalten des Gerätes	154
Automatische Abschaltfunktion	154
Einstellung der Startanzeige	155
Hintergrundbeleuchtung EIN/AUS	
(nur Typ 9434)	156
Ändern des Passworts	157
GLP-Ausgabefunktion	158
Einstellung der GLP-Ausgabefunktion	158
Einstellung der Gerätekenung	160
Spezifikationen	161
9435/9436-Serie	161
9434-Serie	162
Ersatzteile	163
9435/9436-Serie	163
9434-Serie	164
Kombinierbare Funktionen	165
Menu Map – Die Menüstruktur	166

1. Vorbereitung vor dem Wägen

Name und Funktion der einzelnen Geräteteile

■ 9435/9436-Serie

Die Geräte der 9435/9436-Serie sind als Toplader für Obenbefüllung ausgelegte elektromagnetische Waagen, die für den Wägemechanismus die OneBloc-Technologie verwenden.

► Hauptkörper

Probenteller

Die Waagschale kann von der Waage abgenommen und mit Wasser ausgewaschen werden. Trocknen Sie die Waagschale vor Wiederaufsetzen auf die Waage sorgfältig ab.

Bedienpanel

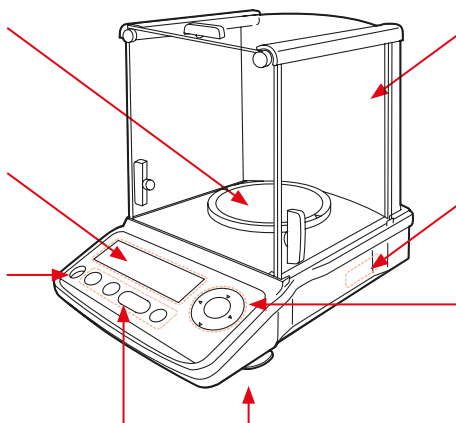
Zeigt Wägeergebnisse, Informationen für Funktionseinstellungen, die aktuell gewählte Funktion, Fehler, Codes und andere Daten an.

► Seite 20

Libelle

Zeigt das Niveau – also die horizontale Ausrichtung – der Waage an.

► Seite 30



Windschutz (nur für Modelle mit kleinem Probenteller)

Selbst der kleinste Luftzug kann die Messung beeinträchtigen; daher ist die Waage mit einem Windschutz ausgestattet, der Luftbewegungen zuverlässig abhält und so hochgenaue Messergebnisse garantiert.

Typenschild

Hier sind Modellbezeichnung und Seriennummer angegeben.

Menüteuertasten

Einstellung von Funktionen und Menüsteuerung/-eingaben

► Seite 19

Funktionstasten

Tarieren der Waage, Kalibrierung und Ausdruck

► Seite 18

Nivellierschrauben

Einstellung des korrekten Niveaus der Waage

► Seite 30

► Rückseite

Kensington Sicherheits-Slot

Für den Einsatz eines Arretierschlosses als Diebstahlsicherung. Der Slot entspricht den technischen Daten der Firma Kensington

Datenübertragungsanschluss (DATA I/O)

Für den Anschluss an einen Drucker (EP-80, EP-90 usw.)

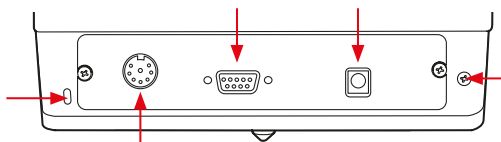
► Seite 137

RS-232C-Anschluss (9-polige Buchse)

Für den seriellen Anschluss an PC oder andere Ausrüstung

DC-Eingangsbuchse

Für das Zwischenschalten eines AC-Adapters für die Stromversorgung.



Erdungskontakt

Bei Bedarf muss dieser Erdungskontakt an Masse gelegt werden.

1. Vorbereitung vor dem Wägen

Name und Funktion der einzelnen Geräteteile

1

VORBEREITUNG VOR DEM WÄGEN

■ 9434-Serie

Die 9434-Reihe besteht aus ebenfalls als Toplader ausgelegten Waagen mit Dehnungsmesszellen, die sowohl über Batterien als auch über AC Netzspannung betrieben werden können.

► Hauptkörper

Libelle

Zeigt das Niveau – also die horizontale Ausrichtung – der Waage an.

► Seite 30

Bedienpanel

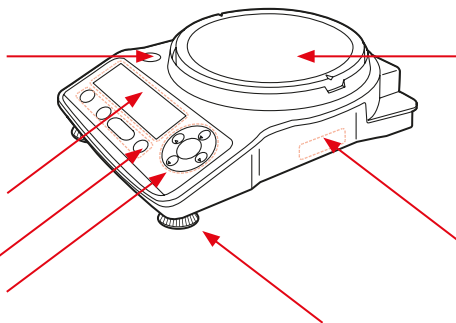
Zeigt Wägeregebnisse, Informationen für Funktionseinstellungen, die aktuell gewählte Funktion, Fehler, Codes und andere Daten an.

► Seite 20

Funktionstasten

Tarieren der Waage, Kalibrierung und Ausdruck

► Seite 18



Probenteller

Hier wird das Wägegut platziert.

Typenschild

Hier sind Modellbezeichnung und Seriennummer angegeben.

Menüteuertasten

Einstellung von Funktionen und Menüsteuerung/-eingaben

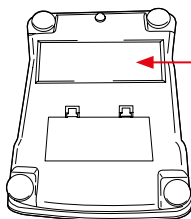
► Seite 19

Nivellierschrauben

Einstellung des korrekten Niveaus der Waage

► Seite 30

► Unterseite der Waage



Batteriefach

AA-Alkalibatterien.

► Seite 33

► Rückseite

Datenübertragungsanschluss (DATA I/O)

Für den Anschluss an einen Drucker (EP-80, EP-90 usw.)

► Seite 137

RS-232C-Anschluss (9-polige Buchse)

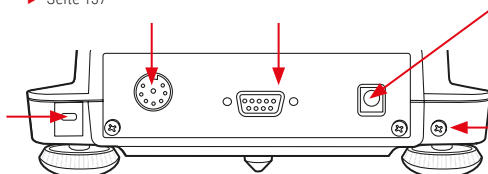
Für den seriellen Anschluss an PC oder andere Ausrüstung

DC-Eingangsbuchse

Für das Zwischenschalten eines AC-Adapters für die Stromversorgung.

Kensington Sicherheits-Slot

Für den Einsatz eines Arretierschlosses als Diebstahlsicherung. Der Slot entspricht den technischen Daten der Firma Kensington

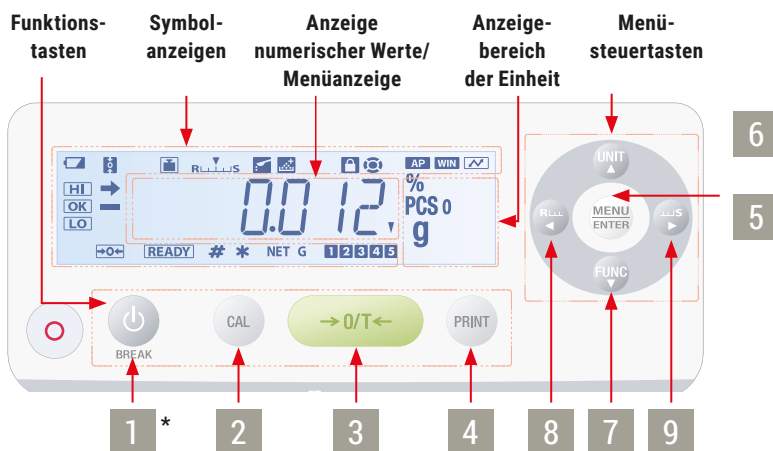



Erdungskontakt

Bei Bedarf muss dieser Erdungskontakt an Masse gelegt werden.

1. Vorbereitung vor dem Wägen

Name und Funktion der einzelnen Geräteteile



* Bei der 9434-Serie steht die Taste  zur Verfügung.

■ Funktionstasten

Während des Wägeprozesses

Nr.	Taste	Drücken & loslassen ...	ca. 3 Sek. gedrückt halten	Während der Menüsteuerung
1	[BREAK]	Schaltet zwischen Betriebs- und Standby-Modus um.	–	Unterbricht Kalibrierung / Eingabe numerischer Werte
2	[CAL]	Führt die Kalibrierung durch	Ruft das Kalibrieremenü auf	–
3	[O/T]	Tariert die Waage (Einstellung auf Null)	Öffnet das Menü für Nullpunkteinstellung & Trieren	–
4	[PRINT]	Gibt Messwerte zu einem Peripheriegerät (Drucker oder PC) aus	Öffnet das Menü für die Datenausgabe	–

1. Vorbereitung vor dem Wägen

Name und Funktion der einzelnen Geräteteile
















■ Menüwahltasten

Während des Wägeprozesses				
Nr.	Taste	Drücken & loslassen ...	ca. 3 Sek. gedrückt halten	Während der Menüsteuerung
5	[MENU/ENTER]	Zeigt das Hauptmenü an	Zeigt das zuletzt aufgerufene Menü an	Bestätigt und übernimmt die angezeigte Eingabe
6	[UNIT] ▲	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Im Wägemodus: Wahl der Einheit ▶ Im Stückzählmodus: Anzeige des Stückgewichts ▶ Im Prozentwägemodus: Anzeige des Referenzgewichts 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Im Wägemodus: Aufruf des Einstellmenüs für die Einheit ▶ Im Stückzählmodus: Wahl der Stücknummer ▶ Im Prozentwägemodus: Wahl des prozentualen Referenzwertes 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Scroll rückwärts durch die Menüoptionen ▶ Bei Eingabe numerischer Werte: Erhöht den Wert
7	[FUNC] ▼	Umschalten zwischen Wägemodus und Anwendungsfunktionen	Festlegung der min. Anzahl an Anzeigestellen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Scroll vorwärts durch die Menüoptionen ▶ Bei Eingabe numerischer Werte: Verringert den Wert
8	[Res] ◀	Verkürzt die Ansprechzeit der Anzeige	–	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zurück zur nächst höheren Menüebene ▶ Bei Eingabe numerischer Werte: Rückt die Eingabestelle eine Position nach links ▶ Unterbricht die Menüsteuerung
8	[Stb] ◀	Erhöht die Stabilität der Anzeige	–	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weiter zur nächst niedrigeren Menüebene ▶ Bei Eingabe numerischer Werte: Rückt die Eingabestelle eine Position nach rechts

1. Vorbereitung vor dem Wägen

Name und Funktion der einzelnen Geräteteile

■ Bedienpanel

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Siehe Seite
	Batteriesymbol	Leuchtet bei niedriger Spannungsversorgung, z.B. bei niedriger Batteriespannung.	► Seite 34
	Symbol für Zero-Tracking Funktion	Leuchtet nach Aktivieren der Zero-Tracking Funktion.	► Seite 77
	Symbol für Kalibriergewicht (Prüfgewicht)	Leuchtet während der Kalibrierung.	► Seite 60 ► Seite 61
	Anzeige der Schnelleinstellung	Zeigt den Level an, auf den Ansprechverhalten und Stabilität derzeit eingestellt sind.	► Seite 84
	Symbol für Schüttmodus	Leuchtet nach Aktivieren des Schüttmodus.	► Seite 83
	Symbol für Rezepturmodus	Leuchtet beim Auswägen und Zusammenmischen von Rezeptur-Bestandteilen.	► Seite 105
	Symbol für Menüsperre	Leuchtet, wenn das Menü gesperrt ist, also keine Eingaben zulässt.	► Seite 54
	Symbol für die Menüauswahlta- sten	Beim Navigieren durch die Menüpunkte zeigt dieses Symbol die möglichen Auswahlta- sten an.	► Seite 48
	Symbol für Auto-Print- Funktion	Leuchtet nach Aktivieren der automatischen Druckfunktion (Auto-Print).	► Seite 116
	Symbol für Windows- Direkt-Funktion (WIN)	Leuchtet nach Aktivieren der Windows-Direkt-Funktion für die direkte Datenübertragung ohne zusätzliche Software.	► Seite 122
	Datenübertragungssymbol	Zeigt an, dass derzeit Daten mit einem Peripheriegerät ausgetauscht werden.*2	-
	Komparatorsymbol	Zeigt nach Wahl der Komparatorfunktion (Check-Weighing) das Vergleichsergebnis an.	► Seite 110
	Symbol - Messwert stabil	Leuchtet nach Stabilisierung des Gewichtsmesswertes. Leuchtet bei Anzeige der derzeit gewählten Menüoption.	► Seite 48 ► Seite 85
	Minussymbol	Leuchtet bei negativem Messergebnis.	
	Null-Symbol	Zeigt an, dass die Waage präzise genullt ist (+/-0.25e: e = Ablesbarkeit der Prüfskala). *1	
	Bereitschaftssymbol	Leuchtet während des Standby-Modus (nur 9435/9436-Serie). Leuchtet während des Wägebetriebs und signalisiert die Wägebereitschaft (z.B. im Rezepturmodus).	► Seite 46 ► Seite 105
	Symbol für numerische Eingaben	Leuchtet, wenn die Eingabe numerischer Werte möglich ist.	► Seite 51

1. Vorbereitung vor dem Wägen

Name und Funktion der einzelnen Geräteteile

1

VORBEREITUNG VOR DEM WÄGEN

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Siehe Seite
*	Hold-Symbol	Leuchtet bei Anzeige eines anderen Wertes als dem Echtzeit-Wägeergebnis (z.B. Anzeige des Stückgewichts bei der Stückzählung).	► Seite 95 ► Seite 100
NET	Symbol für Nettogewicht	Zeigt an, dass das im Rezepturmodus angezeigte Wägeergebnis dem Nettogewicht aller Rezeptur-Bestandteile ohne Behältergewicht und vorherige Bestandteile entspricht. Weist außerdem darauf hin, dass ein Wägeprozess läuft.	► Seite 105
G	Symbol für Bruttogewicht	Zeigt an, dass das im Rezepturmodus angezeigte Wägeergebnis dem Gesamtgewicht aller Rezeptur-Bestandteile ohne Behältergewicht entspricht.	► Seite 105
1 2 3 4 5	Anzeige der Stücknummer	Zeigt die Stücknummer im Stückzählmodus an.	► Seite 95
▼	Umgekehrtes Dreieck-symbol	Leuchtet dieses Symbol, wenn die Position des Dezimalpunktes im Umwandlungsfaktor auf die benutzerdefinierten Einheiten geändert wird, können numerische Werte ohne Dezimalpunkt eingegeben werden.	► Seite 51
PCS	Symbol für Stückzählung	Leuchtet, wenn der Stückzählmodus aktiviert ist.	► Seite 97
% 0	Symbol für spezifisches Prozentwägen	Leuchtet, wenn die spezifische Referenzprozentzahl beim Prozentwägen gesetzt wurde.	► Seite 100
%	Symbol für Prozentwägen	Leuchtet während des Prozentwägens.	► Seite 104

*1 Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen: Modell mit EG-Zulassung

*2 Verwendung einer geprüften in der EU als Messgerät gesetzlich zugelassenen Waage: Modell mit EG-Zulassung; bei instabilem Gewichtswert blinkt dieses Symbol und es werden keine Messdaten ausgegeben; nach Stabilisierung des Messwertes leuchtet das Symbol kontinuierlich und die Daten werden ausgegeben.

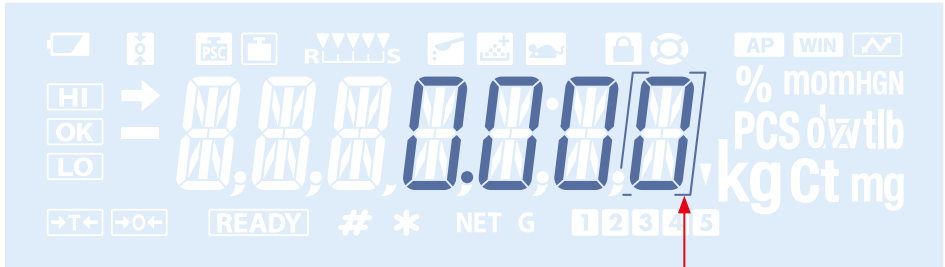
1. Vorbereitung vor dem Wägen

Name und Funktion der einzelnen Geräteteile

■ Anzeigebereich für numerische Werte

Verwendung einer geprüften in der EU als Messgerät gesetzlich zugelassenen Waage:

Bei Modellen mit EG-Zulassung steht die letzte Dezimalstelle – wie unten dargestellt – in eckigen Klammern.



Eckige Klammer

1. Vorbereitung vor dem Wägen

Installation

■ Wahl des Aufstellortes

Die Wäge- und Messleistung der Waage hängt in hohem Maße davon ab, in welcher Umgebung sie aufgestellt wird.
Für maximale Sicherheit und präzise Wägeergebnisse beachten Sie bitte die nachfolgenden Punkte.

ACHTUNG



Verbot

Waage nicht an Orten mit explosiven, brennbaren oder korrosiven Gasen aufstellen.

Andernfalls kann es zu Ausbruch von Feuer oder Störungen kommen.



Anweisung

Waage ausschließlich mit der vorgeschriebenen Stromversorgung und Netzspannung betreiben. Für den Waagenbetrieb mitgelieferten AC-Adapter verwenden.

Bei Anschluss der Waage an eine unvorschriftsgemäße Stromversorgung oder Betrieb mit falscher Netzspannung kann es zu Ausbruch von Feuer und anderen Störungen in der Waage kommen. Beachten Sie auch, dass eine instabile Strom- oder Spannungsversorgung bzw. die unzureichende elektrische Kapazität eine zufriedenstellende Leistung der Waage verhindern.

VORSICHT

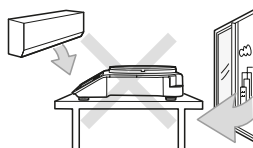


Verbot

Waage nicht an Orten aufstellen, an denen sie den nachfolgenden Bedingungen ausgesetzt ist.

Andernfalls werden keine zuverlässigen Messergebnisse erzielt.

- Luftstrom durch Klimaanlage, Ventilator, Fenster oder Türen.



1. Vorbereitung vor dem Wägen

Installation

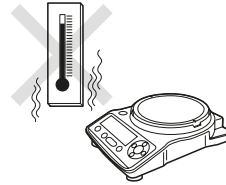
VORSICHT



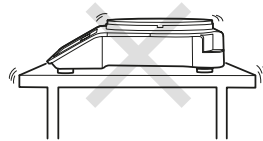
Verbot

Waage nicht an Orten aufstellen, an denen sie den nachfolgenden Bedingungen ausgesetzt ist.

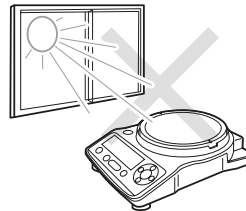
- Hohen Temperaturschwankungen



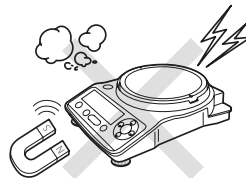
- Vibrationen durch Umgebung oder umstehende Ausrüstung



- Direkter Sonneneinstrahlung



- Staub, elektromagnetischen Wellen oder Magnetfeldern



Anweisung

Waage auf ausreichend tragfähigem stabilen Untergrund (Tisch oder Boden) im Messraum aufstellen.

Die Aufstellung auf instabilem Untergrund kann zu Verletzungen, Wägefehlern oder anderen Gerätestörungen führen. Bei Wahl des Aufstellorts bzw. seiner erforderlichen Tragfähigkeit muss das kombinierte Gewicht von Waage und Wägegut berücksichtigt werden.

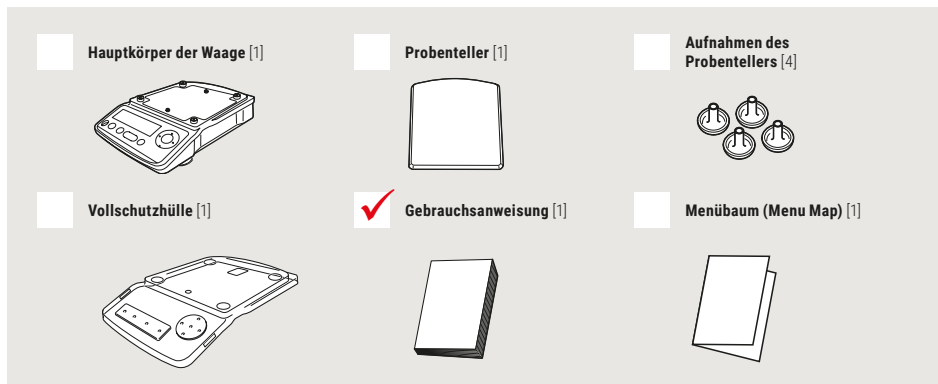
1. Vorbereitung vor dem Wägen

Installation

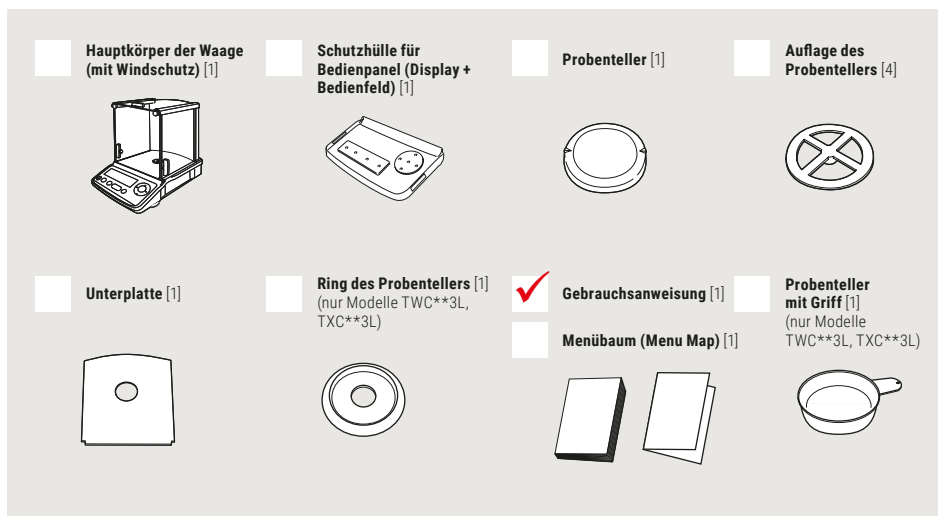
■ Auspacken und Eingangsprüfung

Die gelieferten Einheiten hängen von dem Modell der gekauften Waage ab. Stellen Sie sicher, dass alle der unten aufgeführten Bestandteile der Lieferung beiliegen und keine offensichtlichen Beschädigungen vorliegen. Die Zahlen in eckigen Klammern [] geben jeweils die Anzahl der Lieferteile an.

- 9435-Serie (Modell mit großem Probensteller)



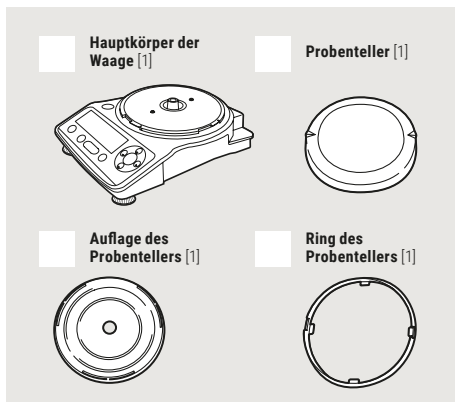
- 9435/9436 Serie (Modell mit kleinem Probensteller)
- 9435/9436 Serie (Modell mit Messung in Karat)



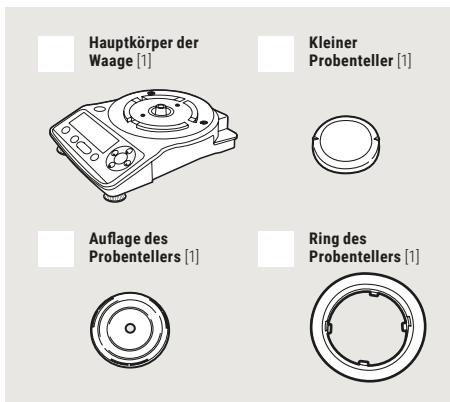
1. Vorbereitung vor dem Wägen

Installation

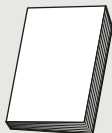
► 9435-Serie (Modell mit großem Probenteller)



► 9434-Serie (Modell mit kleinem Probenteller)



Gebrauchsanweisung [1]



Menübaum (Menu Map) [1]



1. Vorbereitung vor dem Wägen

Installation

1

VORBEREITUNG VOR DEM WÄGEN

■ Zusammenbau der Waage

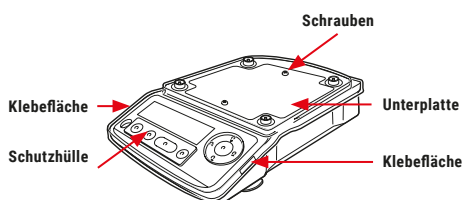
Die Vorgehensweise beim Zusammenbau der Waage ist je nach Modell unterschiedlich.

- 9435-Serie (Modell mit großem Probenteller)

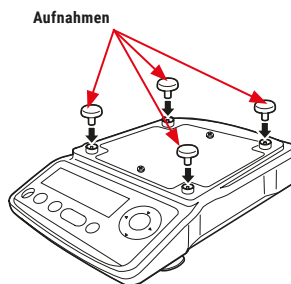
1 Die Schutzhülle anbringen.

Bei Einsatz der Waage in rauher schmutziger Umgebung muss sie mit der Schutzhülle geschützt werden.

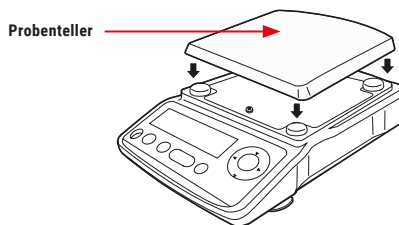
- Die beiden Schrauben oben an der Waage lösen und die Unterplatte entfernen.
- Das Papier abziehen; darunter liegt die Klebefläche frei.
- Die Schutzhülle über die Waage ziehen.
- Die Unterplatte anbringen, um die Schutzhülle zwischen Platte und Waage zu fixieren; anschließend die beiden Schrauben wieder anziehen.
- Die Teile mit Klebeflächen fest aufeinanderdrücken, um sie nahtlos am Display zu befestigen.



2 Die vier Aufnahmen für den Probenteller wie in der Abb. gezeigt anbringen.



3 Den Probenteller auf die vier Aufnahmen setzen.



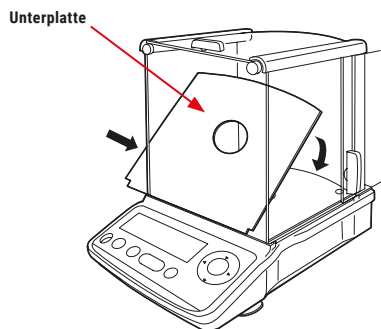
1. Vorbereitung vor dem Wägen

Installation

- ▶ 9435/9436 Serie (Modell mit kleinem Probenteller)
- ▶ 9435/9436 Serie (Modell mit Messung in Karat)

1 Die Unterplatte einsetzen.

Öffnen Sie hierfür die Glastür, kippen die Unterplatte an und setzen sie vorsichtig ein. Achten Sie darauf, dass die Platte dabei nirgendwo anschlägt.

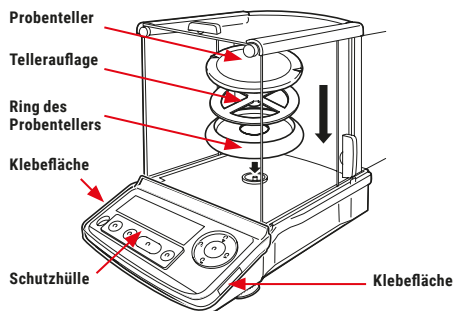


2 Den Ring für den Probenteller aufsetzen.

3 Die Auflage des Probentellers auf den Ring setzen.

4 Den Probenteller auf der Auflage platzieren.

Die zwei Kerben im Probenteller müssen zur rechten bzw. linken Waagenseite zeigen.



5 Die Schutzabdeckung des Bedienpanel (Display + Bedienfeld darunter) anbringen.

Bei Einsatz der Waage in rauher schmutziger Umgebung muss sie mit der Schutzhülle geschützt werden.

- ▶ Das Papier abziehen; darunter liegt die Klebefläche frei.
- ▶ Die Hülle am Bedienpanel anbringen.
- ▶ Die Teile mit Klebeflächen fest aufeinanderdrücken, um sie nahtlos am Display zu befestigen.

1. Vorbereitung vor dem Wägen

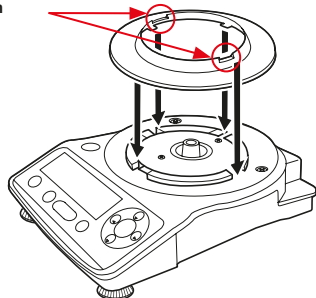
Installation

- 9434-Serie (beide Modelle mit großem und kleinen Probenhalter)

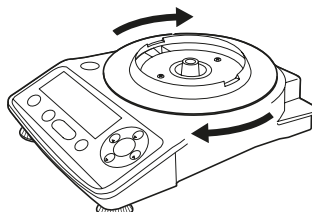
1 Den Ring für den Probenhalter aufsetzen.

- Richten Sie die zwei Kerben im Ring links und rechts an der Waage aus und setzen den Ring so auf, dass die vier Überstände am Ring in die vorgesehenen Kerben in der Waage eingreifen.

Kerben im
Tellerring



- Drehen Sie den Ring in Uhrzeigerichtung, bis er hörbar einrastet.



VORSICHT



Den Ring in Uhrzeigerichtung drehen, bis er hörbar einrastet.

Anweisung

Wird der Ring nicht bis zum Einrasten gedreht, berührt er den Probenhalter; dies führt zu einer instabilen Anzeige der Waage.

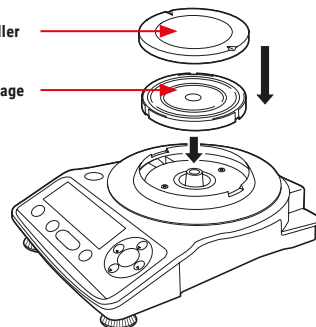
2 Die Auflage des Probenhalters auf den Ring setzen.

3 Den Probenhalter auf die vier Aufnahmen setzen.

Die zwei Kerben im Probenhalter müssen zu rechten bzw. linken Waagenseite zeigen.

Probenhalter

Tellerauflage



1. Vorbereitung vor dem Wägen

Installation

■ Justieren der Waage (Nivellieren)

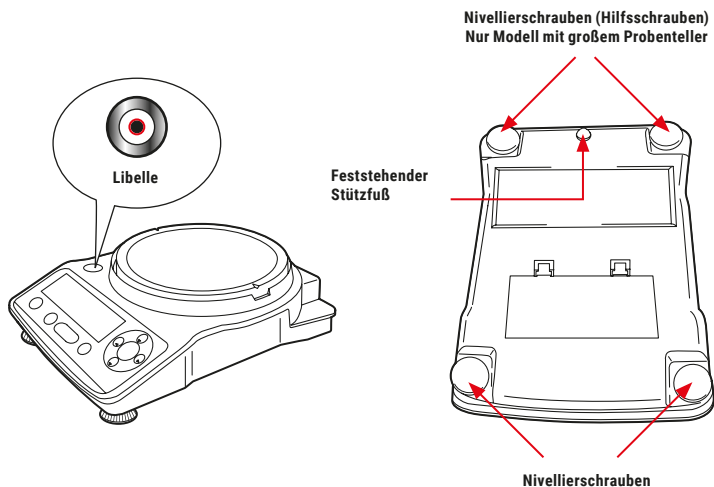
Das Niveau dieser Waage wird durch ein Dreipunktaufleger plus einem feststehenden Stützfuß in der Mitte hinten an der Unterseite der Waage gehalten und kann bei Bedarf über zwei Nivellierschrauben (links und rechts) vorne an der Unterseite eingestellt werden.

Das Modell mit großem Probenteller verfügt zusätzlich über zwei Nivellierschrauben an der Rückseite; sie werden aber nur hilfsweise eingesetzt, um das Kippen der Waage bei Platzieren schweren Wägeguts auf dem Teller zu verhindern.

INFO

VERWENDUNG DER NIVELLIERSCHRAUBEN

Durch Drehen in Uhrzeigerichtung (Draufsicht) drehen die Schrauben heraus und heben die Waage an; durch Drehen in Gegenuhrzeigerichtung drehen die Schrauben ein und senken die Waage ab.



Das Nivellieren der Waage ist nachfolgend Schritt für Schritt beschrieben.

1. Vorbereitung vor dem Wägen

Installation

1

VORBEREITUNG VOR DEM WÄGEN

- 1** Alle Schrauben (insgesamt vier vorne und hinten) vorsichtig und ohne Kraftaufwand bis zum Anschlag in Gegenuhrzeigerrichtung (Draufsicht) anziehen.

Die Waage neigt sich nun nach vorne, die Hilfschrauben an der Rückseite des großen Probentellers sind von der Aufstellfläche abgehoben.

- 2** Die zwei Nivellierschrauben an der Vorderseite so einstellen, dass die Luftblase in der Libelle horizontal mittig ausgerichtet ist.

Zu diesem Zeitpunkt spielt es keine Rolle, wenn die Luftblase längs nicht mittig ist.

Luftblase zu weit links



Vordere rechte Nivellierschraube in Uhrzeigerrichtung drehen.



Luftblase zu weit rechts



Vordere linke Nivellierschraube in Uhrzeigerrichtung drehen.



- 3** Die beiden vorderen Nivellierschrauben gleichzeitig in derselben Richtung drehen, um die Luftblase in der Libelle auch längs mittig auszurichten.

Nach der Einstellung muss sich die Luftblase in der Mitte des Kreises befinden.

Drehen der beiden vorderen Schrauben in Uhrzeigerrichtung



Die Luftblase bewegt sich nach vorne.



Drehen der beiden vorderen Schrauben in Uhrzeigerrichtung ...



Die Luftblase bewegt sich nach hinten.



Modell mit großer Waagschale ...

- 4** Beide Hilfsschrauben an der Rückseite in Uhrzeigerrichtung so weit herausdrehen, dass sie die Aufstellfläche leicht berühren.


Beachten Sie, dass die Waage bei zu weitem Herausdrehen der Hilfsschrauben instabil wird.

1. Vorbereitung vor dem Wägen

Installation

■ Einschalten der Stromversorgung

1 Den Stecker des AC Adapters mit der DC Eingangsbuchse an der Rückseite der Waage verbinden.

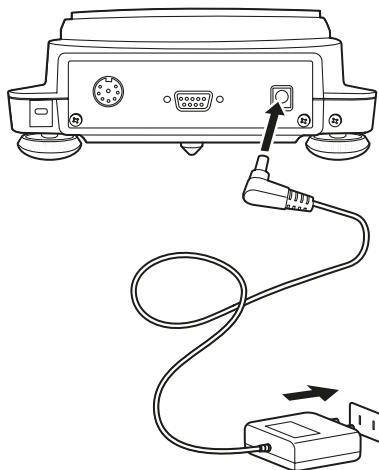
2 Den AC-Adapter an die Netzbuchse anschließen (bei der 9434-Serie  drücken).

Das Display schaltet durch einige Anzeigen und zeigt abschließend OFF an.

Als erste Information wird die Softwareversion angezeigt. Je nach Produkt kann sie von der Nummer im nachfolgenden Beispiel abweichen.



(Dies ist die Selbsttestanzeige der Waage.)



INFO

BEI DER 9436-SERIE ...

Die korrekte Funktion des internen Gewichtsmechanismus wird automatisch überprüft. Während dieser Prüfung ist ein leises Motorgeräusch hörbar.

INFO

BEI DER 9434-SERIE ...

Die Softwareversion wird nicht angezeigt.

INFO

ANZEIGE VON „ERR H“ ...

Siehe „Was tun bei Anzeige von Meldungen“

► Seite 32

3  drücken ( bei der 9434-Serie).

Alle Segmente leuchten kurz auf; dann erscheint die Gramm-Anzeige.

1. Vorbereitung vor dem Wägen

Installation

- Verwendung von Batterien (nur 9434-Serie)

1 Probenhalter und Tellerauflage entfernen

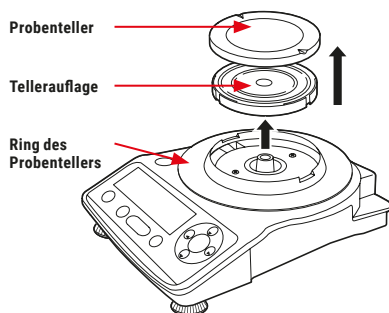
VORSICHT



Ring des Probenhalters nicht entfernen.

Verbot

Bei dem Versuch kann der Ring brechen. Der Ring schützt den Wägemechanismus bei Umdrehen der Waage.



2 Die Waage umdrehen.

3 Die beiden Arretierungen des Batterie-faches gleichzeitig in Pfeilrichtung drücken.

Danach lässt sich der Deckel abnehmen.

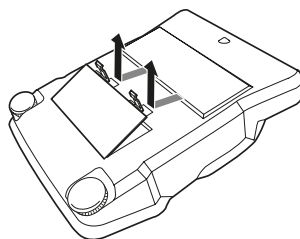
VORSICHT



Versiegelte Abdeckungen dürfen nicht entfernt werden.

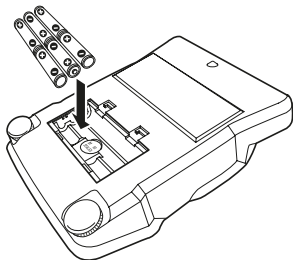
Verbot

In keinem Fall dürfen Abdeckungen innerhalb des Batterie-fachs entfernt werden, an denen ein Siegel angebracht ist.



4 Die Batterien einsetzen und den Deckel wieder anbringen.

Achten Sie beim Einsetzen auf die richtige Polarität der Batterien.



5 ⓘ drücken

Das Display schaltet durch einige Anzeigen und zeigt abschließend OFF an.




(Dies ist die Selbsttestanzeige der Waage.)

1. Vorbereitung vor dem Wägen

Installation

6

 **drücken**

Die gesamte Anzeige leuchtet kurz auf, bevor die Grammanzeige erscheint. Leuchtet zu diesem Zeitpunkt  (Batteriesymbol) auf, ist wahrscheinlich die Batteriespannung schwach. Wechseln Sie die Batterien in diesem Fall schnellstmöglich aus.

INFO

WIRD DIE WAAGE LÄNGERE ZEIT (EINEN MONAT ODER LÄNGER) NICHT BENUTZT ...

Batterien vor Lagerung aus dem Batteriefach entfernen, um Schäden durch etwaiges Austreten von Batterieflüssigkeit zu verhindern.

► Seite 153

■ Warmlauf

Vor Kalibrierung der Empfindlichkeit oder Messen der Wägepräzision muss sich die Waage zunächst stabilisieren. Hierfür ist es zwingend erforderlich, dass die Temperatur der Waage stabil ist. Schalten Sie die Waage in den Wägemodus (z. B. durch Aufruf der Gramm-Anzeige) und lassen dann das Gerät bei eingeschalteter Stromversorgung vor der Kalibrierung mindestens eine Stunde lang stehen (zwei Stunden bei den Carat-Modellen 9436.04.001. Hierbei spricht man auch vom Warmlauf.

Bei der 9435/9436-Serie

Der Warmlauf erfolgt auch im Standby-Modus. Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „Ausschalten der Waage“

(*Der Standby-Modus steht nur bei der 9435/9436-Serie, nicht jedoch bei der 9434-Serie zur Verfügung.)

Warmlauf im Standby-Modus
Siehe „Ausschalten der Waage“

► Seite 46

Bei der 9434-Serie

Ist die automatische Abschaltfunktion aktiv, schaltet die Waage nach Ablauf der voreingestellten Zeit automatisch aus. Daher muss diese Funktion vor dem Warmlauf für die Kalibrierung ausgeschaltet werden, damit das Gerät während der Vorbereitungsphase nicht ausschaltet Einzelheiten zu dieser Funktion finden Sie im Abschnitt „Automatische Abschaltfunktion“

(*Der Standby-Modus steht nur bei der 9435/9436-Serie, nicht jedoch bei der 9434-Serie zur Verfügung.)

Automatische Abschaltfunktion
Siehe „Automatische Abschaltfunktion“

► Seite 154

1. Vorbereitung vor dem Wägen

Installation

■ Kalibrierung der Empfindlichkeit


Nach Umsetzen oder Transport der Waage ist immer eine Kalibrierung der Empfindlichkeit erforderlich. Für das Kalibrieren der Empfindlichkeit der Waagen der Serie 9435 und 9434 werden dazu Prüfgewichte benötigt. Vor der Kalibrierung muss ein Warmlauf der Waage durchgeführt werden. Führen Sie die Kalibrierung an einem Ort durch, an dem keine Personen herumlaufen und keine Zugluft, andere Luftströme und oder Vibrationen auftreten.

► 9436-Serie


1 drücken

Die Kalibrierung mit Hilfe des internen Gewichts startet automatisch.


INFO **BEI ANZEIGE VON „WAIT“ ...**
Das Eichprotokoll wird gerade ausgegeben. Nach Ende der Ausgabe startet die Kalibrierung der Empfindlichkeit automatisch.


INFO **BEI ANZEIGE VON „BUSY“ ...**
Ein Objekt befindet sich auf dem Probensteller. Nach Entfernen dieses Objekts vom Probensteller startet die Kalibrierung der Empfindlichkeit automatisch. Um den Kalibriervorgang abzubrechen, 

INFO **ANZEIGE VON „ERR H“ ...**
Siehe „Was tun bei Anzeige von Meldungen“
► Seite 152

INFO **BEI ANZEIGE VON „ERR C“ ...**
Die Kalibrierung der Empfindlichkeit wurde aus einem der folgenden Gründe nicht erfolgreich beendet:
► Die Diskrepanz zwischen dem Nullpunkt der Waage und der Sensitivität ist zu hoch.
► Auf den Probensteller wurde ein Behälter gestellt.
► Der Probensteller befindet sich nicht auf der Waage.
► Der Wert des internen Gewichts weicht zu stark ab.
 drücken und Vorgang von Anfang an wiederholen.
Erscheint die Anzeige auch dann erneut, muss das interne Gewicht kalibriert werden.
► Seite 71

Einzelheiten zu Gewichten
Siehe „Zum Thema: Gewichte“
► Seite 150

 CAL3


 CAL2

 CAL1

 CAL0

 WAIT

* Wird nicht immer angezeigt.

 END

1. Vorbereitung vor dem Wägen

Installation

Am Ende des Vorgangs wird „END“ angezeigt und die Waage kehrt in den Wäge-modus zurück.

VORSICHT



Wird die Kalibrierung nicht normal beendet und die Waage stoppt, Waage weder umsetzen noch in diesem Zustand belassen.

Anweisung

Bei Anheben und Umsetzen der Waage in diesem Zustand kann es zu Störungen und Beschädigung kommen, das das interne Gewicht nicht korrekt gehalten wird. Vor Transport der Waage muss daher die Stromversorgung eingeschaltet und die Waage korrekt hochgefahren werden (damit das Gewicht sicher gehalten wird).

► 9435/9434 Serie

1

 **drücken**

Der Gewichtswert blinkt.


INFO

BEI ANZEIGE VON „WAIT“ ...

Das Eichprotokoll wird gerade ausgegeben. Nach Ende der Ausgabe startet die Kalibrierung der Empfindlichkeit automatisch.



INFO

BEI ANZEIGE VON „BUSY“ ...

Ein Objekt befindet sich auf dem Probenteller. Objekt vom Teller entfernen und wie folgt vorgehen. Um den Kalibriervorgang abubrechen,  drücken. **Diese Meldung wird bei der 9434-Serie nicht angezeigt.** Sicherstellen, dass sich kein Objekt auf dem Probenteller befindet, und Kalibrierung durchführen.

INFO

ERFOLGEN KEINE WEITEREN EINGABEN INNERHALB DER NÄCHSTEN 60 SEK. ...

„ERR C“ (Kalibrierfehler) wird angezeigt.  drücken ( bei der 9434-Serie) und Vorgang von Anfang an wiederholen.



1. Vorbereitung vor dem Wägen

Installation

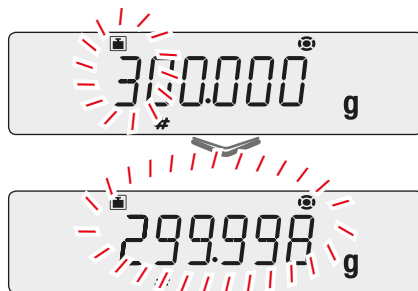
2 Den Gewichtswert eingeben.

Falls erforderlich, muss der Wert auf das für die Kalibrierung zu verwendende Gewicht geändert werden. Ist dies nicht nötig, weiter mit ► Schritt 3.

MENU
ENTER

(Falls erforderlich, den Gewichtswert eingeben)

MENU
ENTER



„Eingabe numerischer Werte“

► Seite 51

Einzelheiten zu den Gewichtswerten finden Sie in den „Spezifikationen“

► Seite 161

1

VORBEREITUNG VOR DEM WÄGEN

Modelle ohne Windschutz

3 Das Eichgewicht auf den Probenhalter setzen

Warten Sie, bis sich der blinkende Gewichtswert in eine blinkende Null ändert.

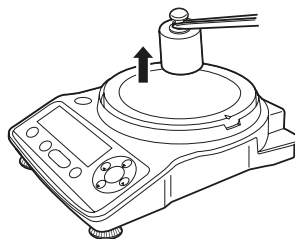
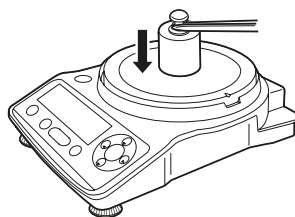
BEI ANZEIGE VON „ERR C“ ...

Die Kalibrierung der Empfindlichkeit wurde aus einem der folgenden Gründe nicht erfolgreich beendet:

- Die Diskrepanz zwischen dem Nullpunkt der Waage und der Sensitivität ist zu hoch.
- Auf den Probenhalter wurde ein Behälter gestellt.
- Der Probenhalter befindet sich nicht auf der Waage.
- Falsches Gewicht auf Probenhalter platziert.
- Innerhalb von 60 Sekunden nach der blinkenden Anzeige von Gewichtswert oder Null erfolgte keine weitere Operation.

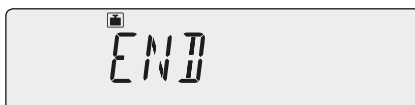
⏻ drücken (⏻ bei der 9434Serie) und Vorgang von Anfang an wiederholen.

INFO



4 Das Prüfungsgewicht aus dem Probenhalter entfernen.

Am Ende des Vorgangs wird „END“ angezeigt und die Waage kehrt in den Wägemodus zurück.



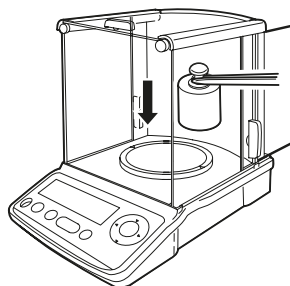
1. Vorbereitung vor dem Wägen

Installation

Modelle mit Windschutz

3 Das Eichgewicht auf den Probeteller setzen

Die Glastür im Windschutz öffnen, das Gewicht auf den Teller setzen und die Tür wieder schließen. Warten Sie, bis sich der blinkende Gewichtswert in eine blinkende Null ändert.



INFO

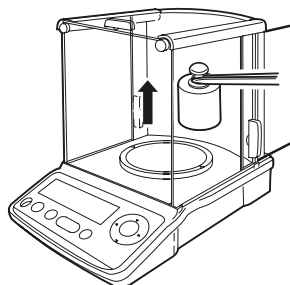
GLASTÜR VOLLSTÄNDIG SCHLIESSEN.

Nach Platzieren oder Entfernen eines Prüfgewichts auf/von dem Probeteller müssen Sie sicherstellen, dass die Glastür ganz geschlossen ist.



4 Das Prüfgewicht aus dem Probeteller entfernen.

Die Glastür im Windschutz öffnen, Gewicht vom Teller nehmen und Tür wieder schließen. Am Ende des Vorgangs wird „END“ angezeigt und die Waage kehrt in den Wägemodus zurück.



Damit ist die Standardprozedur für das Kalibrieren der Empfindlichkeit der Waage abgeschlossen.



Einzelheiten finden Sie in Kapitel

„4. Kalibrieren“

► Seite 58

Notizen

2. Betrieb der Waage

Wägemodus

1 Den Wägemodus aufrufen.

WAS IST DER WÄGEMODUS?

INFO

In diesem Status ist die Waage bereit zum Wägen und zeigt im Display die gewählte Einheit an, in der das Gewicht der auf den Probenhalter aufgetragenen Probe angezeigt werden soll (Beispiel: Gramm (g)).

Je nach dem aktuellen Status der Waage rufen Sie den Wägemodus wie folgt auf:

Status der Waage

Vorgehensweise

Display ist ausgeschaltet.

⏻ drücken (⌚ bei der 9434-Serie). Nach Anzeige von „OFF“ oder Aufleuchten aller Segmente -> beliebige Taste drücken.

„OFF“ wird angezeigt oder alle Segmente oder das Bereitschaftssymbol **READY** leuchten.

Beliebige Taste drücken.

Modus für Anwendungsfunktionen aktiv.

FUNC drücken.

Eine Menüoption wird angezeigt.

Drücken Sie **RL** ca. 3 Sek. lang.

Waage erlaubt Eingabe numerischer Wert.

⏻ drücken (⌚ bei der 9434-Serie), um Eingabe von Zahlenwerten zu inaktivieren; dann **RL** 3 Sek. lang drücken.

Modelle ohne Windschutz

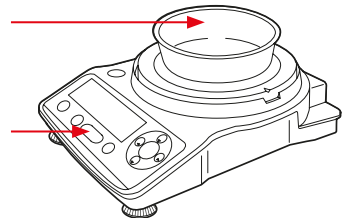
2 Einen Behälter auf den Probenhalter setzen.

3 Sobald sich die Anzeige stabilisiert hat (➡ leuchtet), **→0/T←** drücken.

Die Anzeige ändert sich auf Null.

Behälter

0/T-Taste



4 Die zu messende Probe in den Behälter geben.

5 Sobald sich die Anzeige stabilisiert hat und ➡ (Stabilitätssymbol) leuchtet, Anzeige ablesen.

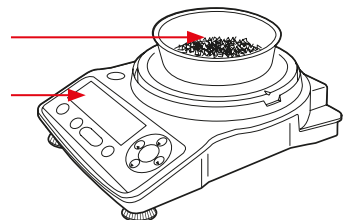
INFO

ERSCHEINT WÄHREND DER MESSUNG „OL“ ODER „-OL“ IM DISPLAY ...

Siehe „Was tun bei Anzeige von Meldungen“
▶ Seite 153

Probe

Anzeige



2. Betrieb der Waage

Wägemodus

Modelle mit Windschutz

2 Einen Behälter auf den Probenhalter setzen.

Öffnen Sie die Glastür im Windschutz, setzen den Behälter auf den Probenhalter und schließen die Tür wieder.

3 Sobald sich die Anzeige stabilisiert hat (➡ leuchtet), →0/T← drücken.

Die Anzeige ändert sich auf Null.

4 Die zu messende Probe in den Behälter geben.

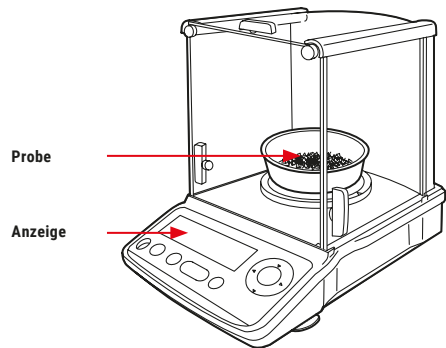
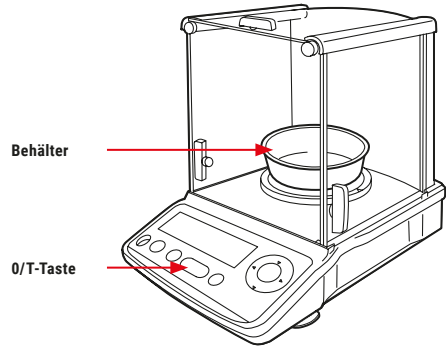
Öffnen Sie die Glastür im Windschutz, geben das Wägegut in den Behälter und schließen die Tür wieder.

5 Sobald sich die Anzeige stabilisiert hat und ➡ (Stabilitätssymbol) leuchtet, Anzeige ablesen.

GLASTÜR VOLLSTÄNDIG SCHLIESSEN.

INFO

Vor Ablesen des Messwertes muss sichergestellt werden, dass die Glastür ganz geschlossen ist.



UNBEDINGT BEACHTEN!

INFO

- ▶ Hände NICHT durch die Glastür im Windschutz strecken
 - ▶ Behälter und Wägegut NICHT mit bloßen Händen berühren
 - ▶ **KEINE** Proben (Wägegüter) mit unterschiedlichen Temperaturen messen
- Die Wärme würde zu Konvektion führen und die Stabilität der Messanzeige beeinträchtigen. Verwenden Sie daher zum Transport von Behälter und Proben Zangen und/oder Handschuhe. Vor dem Wägen von Proben mit unterschiedlichen Temperaturen müssen Sie den Temperaturunterschied eliminieren; lassen Sie die Proben hierfür vor dem Wägen einige Zeit neben dem Probenhalter innerhalb des Windschutzes stehen.

2. Betrieb der Waage

Ausgabe der Wägeregebnisse

PC und Drucker

Ist die Waage an einen PC und Drucker (Option) angeschlossen, können die Wägeregebnisse, Einstellungen usw. für jede Messung ausgegeben werden. Für die Ausgabe auf einem PC eignet sich die Windows-Direct-Funktion (Datenübertragungsfunktion).

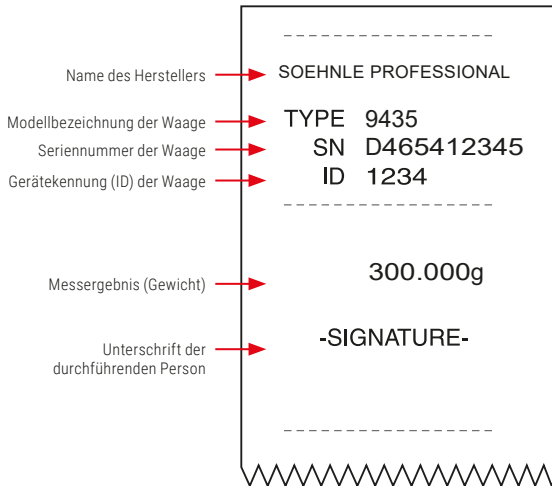
Datenübertragungsfunktion
Siehe „Windows-Direct-Funktion“

► Seite 122

- Ist die GLP-Datenausgabefunktion ausgeschaltet, werden nur die Wägeregebnisse ausgegeben.
- Ist die GLP-Datenausgabefunktion eingeschaltet, werden zusätzlich die folgenden Informationen ausgegeben.

Datenausgabefunktion
GLP-Datenausgabefunktion

► Seite 158



Beispiel: Ausdruck
des Eichprotokolls
auf einem Drucker
(GLP-Ausgabefunktion
eingeschaltet)

2. Betrieb der Waage

Wahl der Anzeige

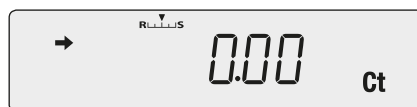
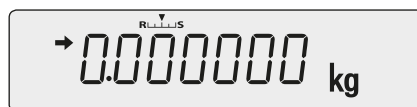
■ Einstellung/Ändern der Einheit

Verschiedene Einheiten sind in der Waage voreingestellt. Sie können diese vordefinierten Einheiten anzeigen.

1 Im Wägemodus drücken

Durch wiederholtes Drücken dieser Taste können Sie nacheinander alle gespeicherten Einheiten abrufen. Bei Lieferung ist in der Waage nur Gramm (g) eingestellt. Um andere Einheiten zu verwenden, müssen die gewünschten Einheiten bei Installation oder später vordefiniert und gespeichert werden.

Nach Wahl benutzerspezifischer Einheiten leuchten die Zeichen und Symbole für diese Einheiten nicht auf.



„Wahl von Anzeigeeinheiten“

► Seite 89

INFO

ANZEIGE DER EINHEIT NACH ERNEUTEM EINSCHALTEN

Nach Aus- und Wiedereinschalten der Waage werden die vor dem Ausschalten benutzten Einheiten angezeigt.

■ Festlegung der min. Anzahl an Anzeigestellen

Bei Bedarf kann die min. Anzahl an Anzeigestellen um eine Stelle reduziert werden.

INFO

Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen: Modell mit EG-Zulassung

1 ca. 3 Sek. lang gedrückt halten.

Die min. Anzahl an Anzeigestellen wird um eine Stelle reduziert.



Die min. Anzahl an Anzeigestellen kehrt wieder zur Anfangseinstellung zurück.

2 ca. 3 Sek. lang gedrückt halten.

INFO

Anzeige nach der Einstellung

Die Position des Dezimalpunkts ändert sich hierdurch nicht. Beachten Sie, dass nach Entfernen einer Stelle die Anzeige der letzten Stelle leer bleibt.

2. Betrieb der Waage

Wahl der Anzeige

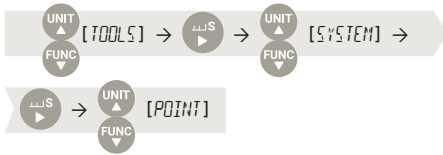
■ Wahl des Dezimalpunktsymbols

Der Dezimalpunkt kann als „.“ (Punkt) oder „," (Komma) angezeigt werden.

1 Im Wägemodus drücken

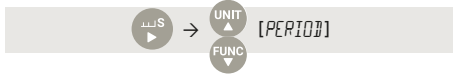
Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.

2 Die Einstellung der Dezimalpunktdarstellung wählen.

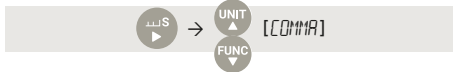


3 Das Dezimalpunktsymbol wählen.

Wahl des Punktes „.“



Wahl des Kommas „,"



INFO

DATENAUSGABE AUF DEM ELEKTRONISCHEN DRUCKER TYP ER- 50/EP-60A (ALTES MODELL)

Als Dezimalpunktdarstellung nicht „," (Komma) wählen. Der Drucker kann dies evt. nicht korrekt drucken.

2. Betrieb der Waage

Wahl der Anzeige

4

Auswahl bestätigen und in den Wägemodus zurückkehren.



[SET]

→



3 Sek. gedrückt halten

Damit ist die Darstellungsweise des Dezimalpunktsymbols geändert.

INFO

WAHL DES DEZIMALPUNKTSYMBOLS

Nach Änderung des Dezimalpunktsymbols ändert sich auch die Darstellungsweise bei Ausgabe von Daten auf externen Geräten, wie z.B. auf einem Drucker.



Wahl des Punktes



Wahl des Kommas



2

BETRIEB DER WAAGE

2. Betrieb der Waage

Beenden des Wägeprozesses

■ Ausschalten der Stromversorgung

1


Den Wägemodus aufrufen.

siehe „Wägemodus“

► Seite 40

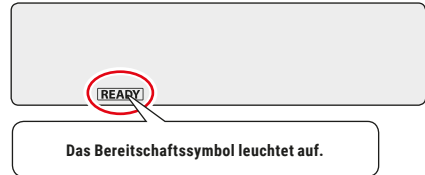
2

 drücken

Geht das Gerät nicht in den Standby-Modus über
 erneut drücken.

Bei der 9435/9436-Serie ...


READY (Bereitschaftssymbol) leuchtet und der Standby-Modus ist aktiviert. Normalerweise belassen Sie die Waage bis zum nächsten Wägeprozess im Standby-Modus. Um die Stromversorgung ganz auszuschalten, trennen Sie den AC Adapter.



INFO

WAS IST DER STANDBY-MODUS?

In diesem Status schaltet die Waage in den Energiesparmodus, kann aber aus diesem Zustand sofort „erweckt“ und zum Wiegen eingesetzt werden.

Durch Drücken von  im Wägemodus schaltet das Display aus, **READY** (Bereitschaftssymbol) leuchtet und der Energiesparmodus (Standby) ist aktiv. Im Standby-Modus wird die Waage mit Strom versorgt und ist aufgewärmt, d.h. sofort einsatzbereit.

(* Der Standby-Modus steht nur bei der 9435/9436-Serie zur Verfügung.)

Bei der 9434-Serie ...

Das Gerät wird ausgeschaltet. Der Standby-Modus wird nicht aktiviert. Normalerweise lassen Sie die Waage dann bis zum nächsten Wägeprozess ausgeschaltet. Sind Batterien in die Waage eingesetzt, und wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, müssen sie vor der Lagerung entfernt werden.



VORSICHT



Verbot

Bei Anzeige von **[WAIT]** oder **[SET]** in keinem Fall die Batterien entfernen oder den AC-Adapter trennen.

Andernfalls können die Daten in der Waage verloren gehen.

Notizen

3. Menüeinstellungen

Was ist das Menü?

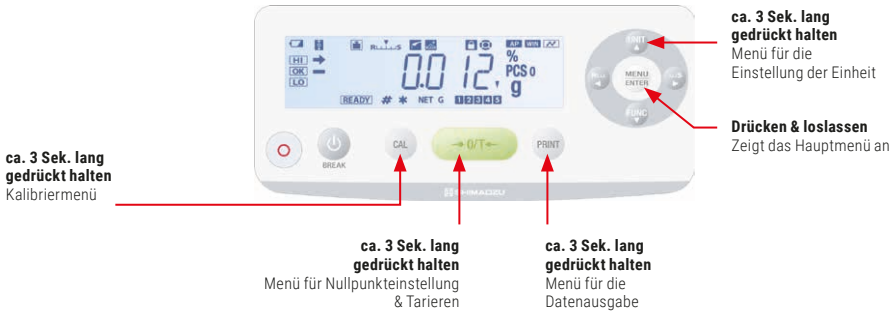
Bei den Serien 9434/9435/9436 wird das Menü zur einfachen und schnellen Wahl der richtigen Funktionen für die jeweilige benutzerspezifische Anwendung benutzt.

Aufbau des Menüs

Das Menü ist in fünf Gruppen unterteilt, die verschiedene Einstellungen ermöglichen.

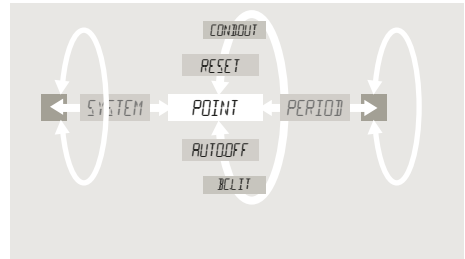
Menügruppe	Beschreibung
Hauptmenü	Aufruf des Modus für Anwendungsfunktionen, Komparator, Stabilitätseinstellung usw.
Kalibriermenü	Detaillierte Einstellungen für die Kalibrierung.
Menü für Nullpunkteinstellung & Trieren	Detaillierte Einstellungen für das Trieren der Waage
Menü für die Datenausgabe	Einstellung der erforderlichen Funktionen für die Übertragung von Daten zu einem PC bzw. Ausgabe von Daten auf einem Drucker
Menü für die Einstellung der Einheit	Einstellung der Einheit, in der das Wägeregebnis angezeigt wird

Sie können die fünf Menügruppen jeweils durch Drücken der verschiedenen Funktions- und Menüauswahl Tasten öffnen.



Jede Menügruppe verzweigt sich in verschiedene hierarchische Untermenüebenen. Sie können mit den Tasten **←** und **→** zwischen den Menüebenen wechseln. Innerhalb einer Menüebene können Sie mit den Tasten **UNIT** oder **FUNC** durch die Menüoptionen scrollen.

Menüaufbau



3. Menüeinstellungen

Was ist das Menü?

■ Menübaum (Menu Map)

Die „Menu Map“ stellt grafisch die Menüstruktur (auch Menübaum genannt) – also die Hierarchie und den Aufbau der Menüs, Untermenüs usw. sowie Menüoptionen – dar und macht sie so übersichtlich und einfacher verständlich. Sie eignet sich ideal für den schnellen und direkten Zugriff auf die gewünschte Menüoption.

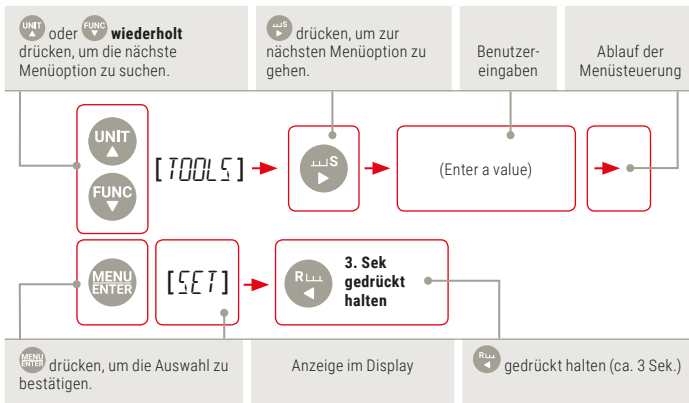
Menu-Map

Einzelheiten zur „Menu Map“ finden Sie unter „Menu Map – Die Menüstruktur“ finden Sie hier:

► Seite 166

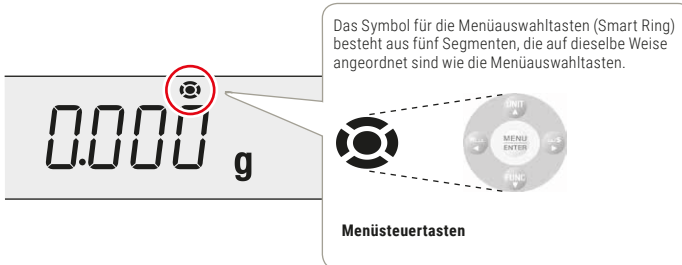
■ Gebrauchsanweisung

Die Gebrauchsanweisung beschreibt bestimmte Teile der Menüsteuerung (Navigieren durch die einzelnen Menüpunkte) in vereinfachter Form.



■ Symbol für die Menüauswahlstasten

Nach Aufruf des Menümodus leuchtet  (Symbol für die Menüauswahlstasten) auf. Die durch leuchtende Segmente dargestellten Tasten sind verfügbar und können benutzt werden.



3. Menüeinstellungen

Die grundlegenden Menüoperationen

1 Das Zielmenü im Wägemodus öffnen.

Wie ein Menü geöffnet wird, hängt von der jeweiligen Gruppe ab. Einzelheiten hierzu finden Sie unter

„Aufbau des Menüs“

► Seite 48

2 Wahl der gewünschten Menüoptionen mit den Menüauswahltasten

Mit den Menüauswahltasten werden Funktionen gewählt und numerische Werte eingegeben.

Einzelheiten zu diesen Tasten finden Sie im Abschnitt

„Was ist das Menü“

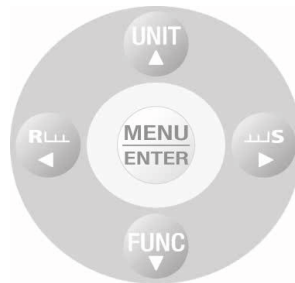
► Seite 48

Einzelheiten über die Eingabe numerischer Werte finden Sie im Abschnitt

„Eingabe numerischer Werte“

► Seite 51

Menüsteuertasten




INFO

EINE BEREITS GEWÄHLTE MENÜOPTION ...

➡ (Stabilitätssymbol) im Display erscheint.

3 Auswahl bestätigen und in den Wägemodus zurückkehren.

Die Vorgehensweise nach Bestätigung der Menüwahl ist je nach Menü unterschiedlich; entweder kehren Sie automatisch in den Wägemodus zurück, oder Sie müssen dies manuell tun.

Für die manuelle Rückkehr drücken Sie  ca. drei Sekunden lang.

INFO

BEI ERNEUTEM ÖFFNEN DES MENÜS ...

wird die zuletzt gewählte Menüoption zuerst angezeigt. Beachten Sie, dass nach Anzeige der gewählten Menüoption ebenfalls das ➡ (Stabilitätssymbol) erscheint.







3. Menüeinstellungen

Eingabe numerischer Werte

Manchmal müssen im Verlauf der Menüeinstellungen auch numerische Werte eingegeben werden, wie z.B. der Gewichtswert eines Prüfgewichts, bestimmte numerische Bedingungen für den Funktionsablauf, die Gerätekennung (ID), Passwörter usw.

► Die Funktionstasten

Funktionstaste Ablauf während der Eingabe von numerischen Werten

	Bestätigt den eingegebenen numerischen Wert
	Erhöht den Wert an der Eingabeposition (Stelle blinkt) Drücken bei blinkendem Dezimalpunkt verschiebt den Dezimalpunkt um eine Stelle nach links
	Verringert den Wert an der Eingabeposition (Stelle blinkt) Drücken bei blinkendem Dezimalpunkt verschiebt den Dezimalpunkt um eine Stelle nach rechts
	Verschiebt die Eingabeposition (Stelle blinkt) um eine Stelle nach links
	Verschiebt die Eingabeposition (Stelle blinkt) um eine Stelle nach rechts
	Löscht die Eingabe

■ Ändern numerischer Werte

Beispiel: Der Wert „120.000 g“ soll in „200.000 g“ geändert werden.

1 Eingabemodus für numerische Werte aufrufen.

(Nummernzeichen) leuchtet, und die ganz linke (höchste) Stelle innerhalb des Eingabebereichs dieses Wertes blinkt.



2 UNIT einmal drücken.

Der Wert an der blinkenden Stelle erhöht sich um 1, in diesem Fall also von „1“ auf „2“.



3 drücken.

Danach blinkt die zweit höchste Stelle von links. Nun kann auch dieser Wert geändert werden.



3. Menüeinstellungen

Eingabe numerischer Werte

4



zweimal drücken.

Hierdurch wird der Wert an der zweithöchsten Stelle von links um 2 verringert, in diesem Fall also von „2“ auf „1“ auf „0“.



5



drücken

Damit wird der Eingabewert übernommen. Die Anzeige rechts bleibt mehrere Sek. lang bestehen, bevor die Waage zum nächsten Schritt übergeht.



■ Ändern der Position des Dezimalpunktes

Die Position des Dezimalpunktes kann nur geändert werden, wenn zusammen mit benutzerspezifischen Einheiten ein Umwandlungsfaktor angegeben wird.

„Umwandlungsfaktoren“

► Seite 90

Beispiel: Die Position des Dezimalpunkts soll um eine Stelle nach links verschoben werden, um den Anzeigewert „100.000“ in „10.0000“ zu ändern.

1

Eingabemodus für numerische Werte aufrufen.

(Nummernzeichen) leuchtet, und die ganz linke (höchste) Stelle innerhalb des Eingabebereichs dieses Wertes blinkt.



2



mehrmals drücken, bis der Dezimalpunkt blinkt.



3



oder  **mehrmals drücken.**

Hierdurch wird der Dezimalpunkt nach links oder rechts verschoben.



INFO

EINGABE EINES NUMERISCHEN WERTES OHNE DEZIMALPUNKT ...

 wiederholt drücken, bis ▼ (auf der Spitze stehendes Dreieck) blinkt.

4



drücken

Damit wird der Eingabewert übernommen. Die Anzeige rechts bleibt mehrere Sek. lang bestehen, bevor die Waage zum nächsten Schritt übergeht.



3. Menüeinstellungen

Benutzerfreundliche Funktionen für die Menüsteuerung

■ Wiederherstellung der Standardeinstellungen (Menü-Reset)

Wenn Sie die Menüeinstellungen wieder auf ihre Standardwerte rücksetzen wollen, müssen Sie eine Menürückstellung (Reset) vornehmen. Die Standardeinstellungen sind in der „Menu Map“ und im Menübaum durch Asterisk (*) gekennzeichnet.

Menu-Map
Standardeinstellungen
finden Sie hier:

► Seite 166

3

MENÜEINSTELLUNGEN

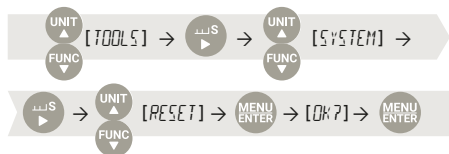
1

 **im Wägemodus drücken.**

Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.

2

**Menürückstellung (RESET)
wählen.**



3

Passwort eingeben.

Werkseitig ist das Passwort bei Lieferung auf „9999“ gesetzt. Wurde diese Standardeinstellung nicht geändert, „9999“ eingeben.



„Eingabe numerischer Werte“

► Seite 51

„Ändern des Passwortes“

► Seite 157

4

Eingabe bestätigen.



Daraufhin werden die standardmäßigen Menüeinstellungen wiederhergestellt und die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück.



3. Menüeinstellungen

Benutzerfreundliche Funktionen für die Menüsteuerung

■ Eingabesperre für Menüeinstellungen (Menu Lock)

Um ein versehentliches Ändern von Menüeinstellungen zu verhindern, kann der Administrator der Waage Passwörter einrichten und dadurch den Zugriff auf Menüoptionen unterbinden. Das standardmäßige Passwort ist „9999“. Wie Sie das Passwort ändern können, ist im Abschnitt „Ändern von Passwörtern“ beschrieben.

„Ändern von Passwörtern“

Wie Sie das Passwort ändern können, ist hier beschrieben:

► Seite 157


INFO

BETRIEB NACH AKTIVIEREN DER EINGABESPERRE (MENU LOCK)

Auch nach Aktivieren der Eingabesperre kann die Waage kalibriert (), der Gewichtswert geändert und zwischen Wägemodus und Anwendungsfunktionen () hin- und hergeschaltet werden.

1

Wird „OFF“ angezeigt oder befindet sich die Waage im Standby-Modus,

 ca. 3 Sek. lang drücken, bis sich die Anzeige ändert.

OFF

„OFF“-Anzeige nach dem Einschalten

INFO

BEI DER 9434-SERIE GEHT DIE WAAGE NICHT IN DEN STANDBY-MODUS ÜBER.

Erscheint „OFF“ nicht im Display, siehe „Einstellung der Startanzeige“

► Seite 155

READY

Standby-Modus

2

Passwort eingeben.

„Eingabe numerischer Werte“

► Seite 151

P-0000

3

 **drücken**

Das Passwort wird akzeptiert. Das Menü ist dann gesperrt und die Anzeige kehrt wieder in den Zustand wie in Schritt 1 zurück.

LOCK

Das Symbol für die Menüsperre leuchtet.

Bei Eingabe eines falschen Passworts

Die nebenstehende Fehlermeldung wird angezeigt und die Anzeige kehrt wieder in den Zustand wie in Schritt 1 zurück.


ERR N

3. Menüeinstellungen

Benutzerfreundliche Funktionen für die Menüsteuerung

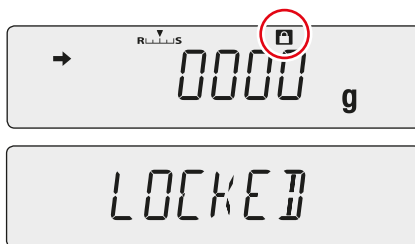
4 Auswahl bestätigen.

Bei Aufruf des Wägemodus

 (Menüsperresymbol) wird angezeigt.

Bei Drücken einer beliebigen Menüauswahl Taste

„LOCKED“ wird angezeigt und die Menüeingaben sind gesperrt.



INFO

AUFHEBEN DER MENÜSPERRE

Um die Menüsperrre wieder aufzuheben, führen Sie die Schritte 1 bis 3 erneut durch.

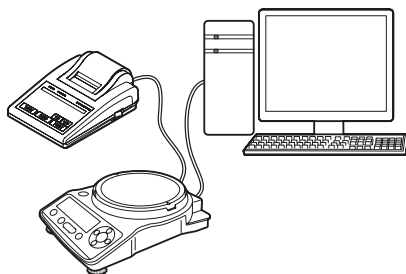
Ausgabe der Menüeinstellungen

Sie können alle Menüeinstellungen auf PC oder Drucker ausgeben, um einen Überblick über die Einstellungen der Waage zu bekommen.

1 Waage an einen PC oder einen Drucker (option) anschließen.

Anschluss an Peripheriegeräte und Datenübertragung

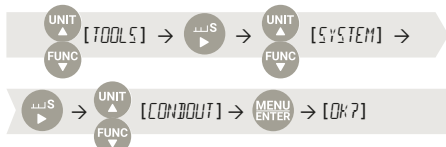
► Seite 116





2 Im Wägemodus drücken

Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.

3 Ausgabe der Menüeinstellungen wählen.



Um die Einstellungen auszugeben, weiter mit Schritt 4. Um den Vorgang abzubrechen  drücken ( bei der 9434-Serie).



3. Menüeinstellungen

Ausgabe der Menüeinstellungen

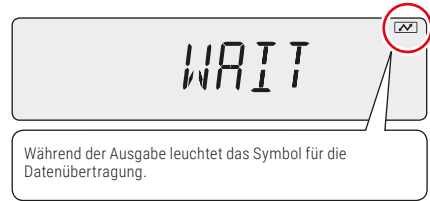
4

Eingabe bestätigen.



Nach der Bestätigung werden alle Menüeinstell-
daten zum angeschlossenen PC übertragen bzw. auf
dem angeschlossenen Drucker ausgegeben.

Nach der Datenausgabe erfolgt automatisch die
Rückkehr in den Wägemodus.





Notizen

4. Kalibrierung

Vorbereitung vor der Kalibrierung

Um mit einer elektronischen Waage präzise wägen zu können, muss sie nach Umsetzen, Transport, jeder anderen Bewegung und nach erheblicher Änderung der Raumtemperatur kalibriert werden. Es empfiehlt sich, die Waage regelmäßig (vor dem täglichen Gebrauch) zu kalibrieren.

Vorbereitung vor der Kalibrierung

Bei der 9434/9435/9436-Serie kann die Kalibrierung auf zwei verschiedene Arten durchgeführt werden: „Kalibrierung der Empfindlichkeit“ und „Prüfen der Kalibrierung“; in beiden Fällen können Sie entweder die Verwendung des internen Prüfgewichts (nur 9436) oder des externen Prüfgewichts wählen. Durch Registrieren einer dieser beiden Typen unter  kann die Kalibrierung dann einfach durch Drücken von  gestartet werden.


Kalibrierung der Empfindlichkeit

Bei dieser Kalibrierungsfunktion wird die Empfindlichkeit der Waage entweder mit einem internen Prüfgewicht (nur 9436) oder einem externen Prüfgewicht justiert. Die Drift in der Sensitivität wird korrigiert (Standardeinstellung).


Kalibrationstest

Die Drift in der Empfindlichkeit der Waage wird entweder mit einem internen Prüfgewicht (nur 9436) oder einem externen Prüfgewicht bestimmt.

INFO

Der Vorgang der Kalibrierung des internen Prüfgewichtes selbst kann mit unter  registriert werden. Einzelheiten zum Kalibrieren des internen Prüfgewichtes selbst finden Sie unter „Kalibrieren des internen Prüfgewichts (nur 9436)“.

► Seite 64

Um die gewünschte Eichprozedur unter  abzulegen, gehen Sie wie folgt vor:

1

 **ca. 3 Sek. lang gedrückt halten.**

Hierdurch wird das Kalibrieremenü geöffnet.

2

Wählen Sie „Kalibrierung der Empfindlichkeit (Sensitivität)“ (E.CAL) oder „Prüfen der Kalibrierung“ (Driftprüfung) (E.TEST).

Beispiel: Speichern der Empfindlichkeitsprüfung mittels internem Prüfgewicht



Beispiel: Speichern der Empfindlichkeitsprüfung mittels externem Prüfgewicht



4. Kalibrierung

Vorbereitung vor der Kalibrierung

INFO

E.CAL IST NICHT ANWENDBAR

Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen:
Modell mit EG-Zulassung

Beispiel: Registrieren des Modus „Prüfen der Kalibrierung mit internem Prüfgewicht“



Beispiel: Registrieren des Modus „Prüfen der Kalibrierung mit externem Prüfgewicht“



INFO

E.TEST IST NICHT ANWENDBAR

Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen:
Modell mit EG-Zulassung

3

Auswahl bestätigen und in den Wägemodus zurückkehren.



Damit ist der in Schritt 2 gewählte Kalibriertyp unter der Taste gespeichert und die Waage kehrt in den Wägemodus zurück.

Einzelheiten zu „Kalibrierung der Empfindlichkeit“

(E.CAL) siehe Abschnitt „Kalibrierung und Einstellung der Empfindlichkeit“

► Seite 60

Einzelheiten zu E.TEST siehe Abschnitt

„Kalibrationstest“

► Seite 64



Nach Wahl der Empfindlichkeitsprüfung mit
externem Gewicht (E.CAL)

4

KALIBRIERUNG

4. Kalibrierung

Kalibrierung und Einstellung der Empfindlichkeit

Bei dieser Kalibrierungsfunktion wird die Empfindlichkeit der Waage entweder mit einem internen Prüfgewicht (nur 9436) oder einem externen Prüfgewicht justiert.

Stellen Sie die gewünschte „Kalibrierung der Empfindlichkeit“ unter **CAL** vorab ein. (Standardmäßig ist die Kalibrierung der Empfindlichkeit mit internem Gewicht für die 9436-Serie und mit externem Gewicht für die 9435-Serie eingestellt.)

- Kalibrierung der Empfindlichkeit mit internem Prüfgewicht (nur 9436-Serie) **I.CAL**

Einstellung der gewünschten Kalibrierung der Empfindlichkeit
Siehe „Vorbereitung vor der Kalibrierung“

► Seite 58

1

CAL drücken

Die Kalibrierung der Empfindlichkeit mit Hilfe des internen Gewichts startet automatisch.


INFO

BEI ANZEIGE VON „WAIT“ ...

Das Eichprotokoll wird ausgegeben. Nach Ende der Ausgabe startet die Kalibrierung der Empfindlichkeit automatisch.

INFO

BEI ANZEIGE VON „BUSY“ ...

... wurde bereits ein Messobjekt auf dem Probenteller platziert. Nach Entfernen dieses Objekts vom Probenteller startet die Kalibrierung der Empfindlichkeit automatisch. Um den Kalibriervorgang abubrechen,  drücken.

INFO

BEI ANZEIGE VON „ERR H“ ...


Siehe „Was tun bei Anzeige von Meldungen“
► Seite 152

INFO


BEI ANZEIGE VON „ERR C“ ...


Die Kalibrierung der Empfindlichkeit wurde aus einem der folgenden Gründe nicht erfolgreich beendet:

- Die Diskrepanz zwischen dem Nullpunkt der Waage und der Sensitivität ist zu hoch.
- Auf den Probenteller wurde ein Behälter gestellt.
- Der Probenteller befindet sich nicht auf der Waage.
- Wert des internen Gewichts weicht zu stark ab.

 drücken und den Vorgang von Anfang an wiederholen. Erscheint die Anzeige auch dann erneut, muss das interne Gewicht kalibriert werden.

► Seite 64

 CAL 3

 CAL 2

 CAL 1

 CAL 0

 WAIT

 END

* Wird nicht immer angezeigt.

4. Kalibrierung

Kalibrierung und Einstellung der Empfindlichkeit

Daraufhin wird „END“ angezeigt und die Waage kehrt in den Wägemodus zurück.

VORSICHT



Verbot

Wird die Kalibrierung nicht normal beendet und die Waage stoppt, Waage weder umsetzen noch in diesem Zustand belassen.

Bei Anheben und Umsetzen der Waage in diesem Zustand kann es zu Störungen und Beschädigung kommen, das das interne Gewicht nicht korrekt gehalten wird. Vor Transport der Waage muss daher die Stromversorgung eingeschaltet und die Waage korrekt hochgefahren werden (damit das Gewicht sicher gehalten wird).

4

KALIBRIERUNG

► Kalibrierung der Empfindlichkeit mit externem Prüfgewicht


E.CAL

1

CAL

im Wägemodus drücken.

Nach Wahl der GLP-Ausgabefunktion werden zunächst „WAIT“ und dann die Modellbezeichnung der Waage und weitere Informationen angezeigt.

Nach kurzer Zeit leuchtet das Gewichtssymbol  auf und der Gewichtswert des auf dem Prüfteller zu platzierenden Gewichts leuchtet auf.



GLP-Ausgabefunktion

► Seite 158


INFO

BEI ANZEIGE VON „WAIT“ ...

Das Eichprotokoll wird ausgegeben. Nach Ende der Ausgabe startet die Kalibrierung der Empfindlichkeit automatisch.



INFO

BEI ANZEIGE VON „BUSY“ ...

Ein Objekt befindet sich auf dem Probenteller. Objekt vom Teller entfernen und wie folgt vorgehen. Um den Kalibriervorgang abzubrechen,  drücken. Diese Meldung wird bei der 9434-Serie nicht angezeigt. Sicherstellen, dass sich kein Objekt auf dem Probenteller befindet, und Kalibrierung durchführen.

INFO

ERFOLGEN KEINE WEITEREN EINGABEN INNERHALB DER NÄCHSTEN 60 SEKUNDEN ...

„ERR C“ (Kalibrierfehler) wird angezeigt.  drücken ( bei der 9434-Serie) und Vorgang von Anfang an wiederholen.

4. Kalibrierung

Kalibrierung und Einstellung der Empfindlichkeit

2 Das Gewicht des Prüfgewichts eingeben.

Falls erforderlich, müssen Sie den angezeigten Gewichtswert auf das für die Kalibrierung zu verwendende Gewicht ändern. Ist dies nicht nötig, weiter mit Schritt 3.



(Bei Bedarf einen Gewichtswert eingeben.)



„Eingabe numerischer Werte“

► Seite 51

Einheiten zu den Gewichtswerten finden Sie in den „Spezifikationen“

► Seite 161



Modelle ohne Windschutz

3 Das Prüfgewicht auf den Probenteller setzen.

Warten Sie, bis sich der blinkende Gewichtswert in eine blinkende Null ändert.



4 Das Prüfgewicht vom Probenteller entfernen.

Daraufhin wird „END“ angezeigt und die Waage kehrt in den Wägemodus zurück.



INFO

BEI ANZEIGE VON „ERR C“ ...

Die Kalibrierung ist aus einem der folgenden Gründe fehlgeschlagen:

- Die Diskrepanz zwischen dem Nullpunkt der Waage und der Sensitivität ist zu hoch.
- Auf den Probenteller wurde ein Behälter gestellt.
- Der Probenteller befindet sich nicht auf der Waage.
- Falsches Gewicht auf Probenteller platziert.
- Innerhalb von 60 Sekunden nach der blinkenden Anzeige von Gewichtswert oder Null
- erfolgte keine weitere Operation.

⏮ drücken (⏮ bei der 9434-Serie) und Vorgang von Anfang an wiederholen.

4. Kalibrierung

Kalibrierung und Einstellung der Empfindlichkeit

Modelle ohne Windschutz

3 Das Prüfungsgewicht auf den Probenhalter setzen.

Die Glastür im Windschutz öffnen, das Gewicht auf den Teller setzen und die Tür wieder schließen. Warten Sie, bis sich der blinkende Gewichtswert in eine blinkende Null ändert.



INFO

GLASTÜR VOLLSTÄNDIG SCHLIESSEN.

Nach Platzieren oder Entfernen eines Prüfungsgewichts auf/von dem Probenhalter müssen Sie sicherstellen, dass die Glastür ganz geschlossen ist.

4 Das Prüfungsgewicht vom Probenhalter entfernen.

Die Glastür im Windschutz öffnen, Gewicht vom Teller nehmen und Tür wieder schließen. Daraufhin wird „END“ angezeigt und die Waage kehrt in den Wägemodus zurück.



INFO

UNBEDINGT BEACHTEN!

- ▶ Hände NICHT durch die Glastür im Windschutz strecken
- ▶ Behälter und Wägegut NICHT mit bloßen Händen berühren
- ▶ KEINE Proben (Wägegüter) mit unterschiedlichen Temperaturen messen

Die Wärme würde zu Konvektion führen und die Stabilität der Messanzeige beeinträchtigen. Verwenden Sie daher zum Transport von Behälter oder Proben Zangen oder Handschuhe. Vor dem Wägen von Proben mit unterschiedlichen Temperaturen müssen Sie den Temperaturunterschied eliminieren; lassen Sie die Proben hierfür vor dem Wägen einige Zeit neben dem Probenhalter innerhalb des Windschutzes stehen.

4. Kalibrierung

Kalibrationstest

Bei diesem Prozess wird die Drift in der Empfindlichkeit der Waage mit einem internen Prüfgewicht (nur 9436) oder einem externen Prüfgewicht bestimmt. Zuvor müssen Sie diese Art der Kalibrierung (E.TEST) unter **CAL** speichern. (Standardmäßig ist die Kalibrierung der Empfindlichkeit (E.CAL) eingestellt.)

Speichern der gewünschten Kalibrierung
Siehe „Vorbereitung vor der Kalibrierung“

► Seite 58

► Kalibrierung des internen Prüfgewichts (nur 9436-Serie) **I.TEST**

1

CAL drücken

Die Kalibrierung der Empfindlichkeit mit Hilfe des internen Gewichts startet automatisch.

INFO

BEI ANZEIGE VON „WAIT“ ...

Das Eichprotokoll wird ausgegeben. Nach Ende der Ausgabe startet die Kalibrierung der Empfindlichkeit automatisch.

INFO

BEI ANZEIGE VON „BUSY“ ...

... wurde bereits ein Messobjekt auf dem Probenteller platziert. Nach Entfernen dieses Objekts vom Probenteller startet die Kalibrierung der Empfindlichkeit automatisch. Um den Kalibriervorgang abzubrechen, **ON/OFF** drücken.

INFO

DIE DRIFT IN DER EMPFINDLICHKEIT MUSS NICHT GEÄNDERT WERDEN ...

Nach Drücken von **ON/OFF** (bei der 9434-Serie) wird „ABORT“ angezeigt und die Prüfung der Kalibrierung beendet.

Siehe „Was bedeutet ‚Drift in der Empfindlichkeit?‘“

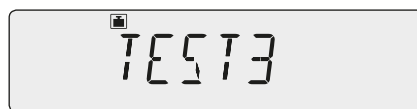
► Seite 153

INFO

BEI ANZEIGE VON „ERR H“ ...

Siehe „Was tun bei Anzeige von Meldungen“

► Seite 153



„Was bedeutet ‚Drift in der Empfindlichkeit?‘“

► Seite 153

4. Kalibrierung

Kalibrationstest

INFO

BEI ANZEIGE VON „ERR C“ ...

Die Kalibrierung der Empfindlichkeit wurde aus einem der folgenden Gründe nicht erfolgreich beendet:

- ▶ Die Diskrepanz zwischen dem Nullpunkt der Waage und der Sensitivität ist zu hoch.
- ▶ Auf den Probenteller wurde ein Behälter gestellt.
- ▶ Der Probenteller befindet sich nicht auf der Waage.
- ▶ Wert des internen Gewichts weicht zu stark ab.

⏻ drücken und den Vorgang von Anfang an wiederholen. Erscheint die Anzeige auch dann erneut, muss das interne Gewicht kalibriert werden.

▶ Seite 71

2

 **drücken**

„END“ wird angezeigt. Die Drift in der Empfindlichkeit wird eingestellt und die Waage kehrt in den Wägemodus zurück.



VORSICHT



Verbot

Wird die Kalibrierung nicht normal beendet und die Waage stoppt, Waage weder umsetzen noch in diesem Zustand belassen.

Bei Anheben und Umsetzen der Waage in diesem Zustand kann es zu Störungen und Beschädigung kommen, das das interne Gewicht nicht korrekt gehalten wird. Vor Transport der Waage muss daher die Stromversorgung eingeschaltet und die Waage korrekt hochgefahren werden (damit das Gewicht sicher gehalten wird).

4

KALIBRIERUNG

4. Kalibrierung

Kalibrationstest


► Prüfen der Kalibrierung mittels externem Prüfgewicht **E.TEST**

INFO

Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen:
Modell mit EG-Zulassung

1

CAL im Wägemodus drücken.

 (Gewichtssymbol) leuchtet auf und der Gewichtswert des auf der Waagschale zu platzierenden Gewichts blinkt.




INFO

BEI ANZEIGE VON „WAIT“ ...

Das Eichprotokoll wird ausgegeben. Nach Ende der Ausgabe startet die Kalibrierung der Empfindlichkeit automatisch.



INFO

BEI ANZEIGE VON „BUSY“ ...

Ein Objekt befindet sich auf dem Probensteller. Objekt vom Teller entfernen und wie folgt vorgehen. Um den Kalibriervorgang abubrechen,  drücken. Diese Meldung wird bei der 9434-Serie nicht angezeigt. Sicherstellen, dass sich kein Objekt auf dem Probensteller befindet, und Kalibrierung durchführen.

INFO

ERFOLGEN KEINE WEITEREN EINGABEN INNERHALB DER NÄCHSTEN 60 SEKUNDEN ...

„ERR C“ (Kalibrierfehler) wird angezeigt.  drücken ( bei der 9434-Serie) und Vorgang von Anfang an wiederholen.

4. Kalibrierung

Kalibrationstest

2 Das Gewicht des Prüfgewichts eingeben.

Falls erforderlich, müssen Sie den angezeigten Gewichtswert auf das für die Kalibrierung zu verwendende Gewicht ändern. Ist dies nicht nötig, weiter mit Schritt 3.

MENU
ENTER

(Bei Bedarf einen Gewichtswert eingeben.)

MENU
ENTER

„Eingabe numerischer Werte“

► Seite 51

Einzelheiten zu den Gewichtswerten finden Sie in den „Spezifikationen“

► Seite 161



3 Das Prüfgewicht auf den Probenteller setzen.

Warten Sie, bis sich der blinkende Gewichtswert in eine blinkende Null ändert.



INFO

MODELLE MIT WINDSCHUTZ ...

Nach Platzieren oder Entfernen eines Prüfgewichts auf/von dem Probenteller müssen Sie sicherstellen, dass die Glastür ganz geschlossen ist.

INFO

BEI ANZEIGE VON „ERR C“ ...

Die Kalibrierung ist aus einem der folgenden Gründe fehlgeschlagen:

- Die Diskrepanz zwischen dem Nullpunkt der Waage und der Sensitivität ist zu hoch.
- Auf den Probenteller wurde ein Behälter gestellt.
- Der Probenteller befindet sich nicht auf der Waage.
- Falsches Gewicht auf Probenteller platziert.
- Innerhalb von 60 Sekunden nach der blinkenden Anzeige von Gewichtswert oder Null erfolgte keine weitere Operation.

⏻ drücken (⏻ bei der 9434-Serie) und Vorgang von Anfang an wiederholen.

4. Kalibrierung



Kalibrationstest

4 Das Prüfungsgewicht vom Probensteller entfernen.

Die Drift in der Empfindlichkeit wird angezeigt.

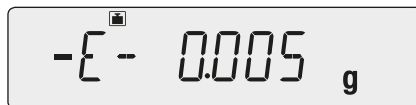
DIE DRIFT IN DER EMPFINDLICHKEIT MUSS NICHT GEÄNDERT WERDEN ...

INFO

Nach Drücken von   bei der 9434-Serie wird „ABORT“ angezeigt und die Prüfung der Kalibrierung beendet.

Siehe „Was bedeutet ‚Drift in der Empfindlichkeit‘?“

► Seite 153



5

 **drücken**

„END“ wird angezeigt. Die Drift in der Empfindlichkeit wird eingestellt und die Waage kehrt in den Wägemodus zurück.



INFO

WAS BEDEUTET DRIFT IN DER EMPFINDLICHKEIT?

Die Drift in der Empfindlichkeit ist der Betrag, um den die Gewichtsanzeige der Waage vom wahren Wert abweicht, wenn ein ungefähr der Wägekapazität entsprechendes Gewicht auf den Probensteller gegeben wird.

Beispiel: Modell 9435323L (Wägekapazität 320 g, kleinste Anzeigeeinheit 0,001 g) – Wird ein 300 g-Gewicht nach einer Drift von „-0.005 g“ auf den Probensteller gegeben, zeigt die Waage „299.995 g“ an.

Um die Drift in der Empfindlichkeit zu korrigieren, ist die „Kalibrierung der Empfindlichkeit“ erforderlich.

► Seite 60

4. Kalibrierung

Kalibrieren des internen Gewichts (nur 9436)

Bei der 9436-Serie ist das Eichgewicht integriert. Das interne Gewicht selbst wird vor Lieferung werkseitig kalibriert, es kann aber auch mit externen Gewichten im Anschluss erneut kalibriert werden. Dies nennt man **P.CAL**

Informationen über die Werte der verwendbaren externen Gewichte

Siehe „Spezifikationen“

► Seite 161

INFO

Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen: Modell mit EG-Zulassung

4

KALIBRIERUNG

1

CAL ca. 3 Sek. lang gedrückt halten.

Hierdurch wird das Kalibriermenü geöffnet.

2

Kalibrierung des internen Prüfgewichts wählen.



3

Administrator-Passwort eingeben.

„Eingabe numerischer Werte“

► Seite 51

„Ändern des Passwortes“

► Seite 157



4

MENU CENTER drücken

Nach Akzeptieren des Passwortes blinkt der Bezugsgewichtswert für die Kalibrierung.



INFO

BEI ANZEIGE VON „WAIT“ ...

Das Eichprotokoll wird ausgegeben. Nach Ende der Ausgabe startet die Kalibrierung der Empfindlichkeit automatisch.

Bei Eingabe eines falschen Passworts ...

Die nebenstehende Fehlermeldung wird angezeigt und die Anzeige kehrt wieder in den Zustand wie in Schritt 1 zurück.



4. Kalibrierung

Kalibrieren des internen Gewichts (nur 9436)

5 Bei Bedarf einen Gewichtswert eingeben.

Ist keine Änderung erforderlich, direkt weiter mit Schritt 6.



(Bei Bedarf einen Gewichtswert eingeben.)



„Eingabe numerischer Werte“

► Seite 51

Einzelheiten zu den Gewichtswerten finden Sie in den „Spezifikationen“

► Seite 161



6 Das Gewicht auf den Probensteller legen.

Warten Sie, bis sich der blinkende Gewichtswert in eine blinkende Null ändert.



INFO

BEI ANZEIGE VON „ERR C“ ...

Die Kalibrierung ist aus einem der folgenden Gründe fehlgeschlagen:

- Falsches Gewicht auf Probensteller platziert.
- Innerhalb von 60 Sekunden nach der blinkenden Anzeige von Gewichtswert oder Null erfolgte keine weitere Operation.



drücken und Vorgang von Anfang an wiederholen.

4. Kalibrierung

Kalibrieren des internen Gewichts (nur 9436)


7

Das Prüfgewicht aus dem Probensteller entfernen.

Die Glastür im Windschutz öffnen, das Gewicht vom Probensteller entfernen und die Tür wieder schließen.

INFO

BEI ANZEIGE VON „BUSY“ ...

... wurde bereits ein Messobjekt auf dem Probensteller platziert. Nach Entfernen dieses Objekts vom Probensteller startet die Kalibrierung der Empfindlichkeit automatisch. Um den Kalibriervorgang abzubrechen,  drücken.

INFO

Bei Anzeige von „ERR H“ ...

Siehe „Was tun bei Anzeige von Meldungen“


► Seite 153

INFO

BEI ANZEIGE VON „ERR C“ ...

Die Kalibrierung der Empfindlichkeit wurde aus einem der folgenden Gründe nicht erfolgreich beendet:

- Die Diskrepanz zwischen dem Nullpunkt der Waage und der Sensitivität ist zu hoch.
- Auf den Probensteller wurde ein Behälter gestellt.
- Der Probensteller befindet sich nicht auf der Waage.
- Wert des internen Gewichts weicht zu stark ab.

 drücken und den Vorgang von Anfang an wiederholen. Erscheint die Anzeige auch dann erneut, muss das interne Gewicht kalibriert werden.

► Seite 64

Nach Anzeige von „END“ beginnt die Kalibrierung der Empfindlichkeit mit Hilfe des internen Prüfgewichts. Nach Ende der Kalibrierung kehrt die Waage in den Wägemodus zurück.

 P.CAL 3



 P.CAL 2



 P.CAL 1



 P.CAL 0



 WAIT



 END

„Kalibrierung und Einstellung der Empfindlichkeit“

► Seite 60

4

KALIBRIERUNG

VORSICHT



Verbot

Wird die Kalibrierung nicht normal beendet und die Waage stoppt, Waage weder umsetzen noch in diesem Zustand belassen.

Bei Anheben und Umsetzen der Waage in diesem Zustand kann es zu Störungen und Beschädigung kommen, das das interne Gewicht nicht korrekt gehalten wird. Vor Transport der Waage muss daher die Stromversorgung eingeschaltet und die Waage korrekt hochgefahren werden (damit das Gewicht sicher gehalten wird).

4. Kalibrierung

Anlegen eines Eichprotokolls

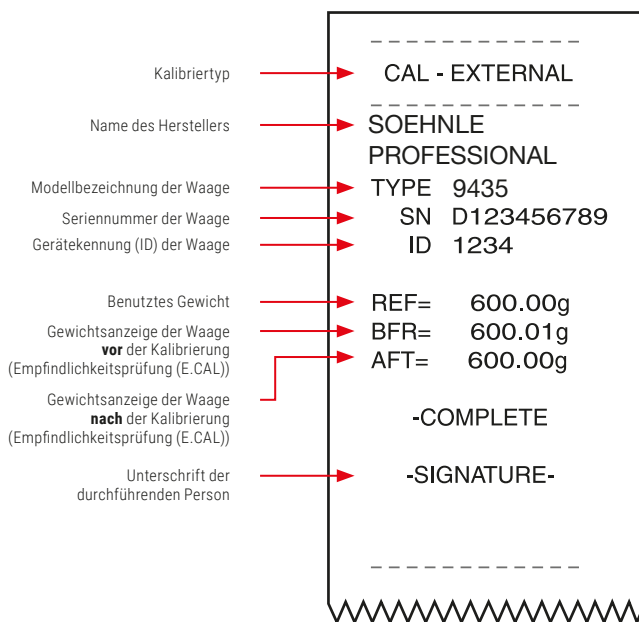
Die Eichergebnisse können protokolliert und ausgegeben werden. Um die Verwaltung mehrerer Waagen zu vereinfachen, können Sie jeder Waage eine Kennnummer (ID) zuordnen.

■ Beispiel: Ausdruck eines Eichprotokolls

Sie können Eichprotokolle zu einem PC übertragen oder auf einem Drucker (Option) ausgeben. Die Windows-Direkt-Funktion ist sinnvoll, wenn die Daten zu einem PC ausgegeben werden sollen.

► Seite 122

Ein Eichprotokoll umfasst die folgenden Informationen:



Beispiel: Ausdruck des Eichprotokolls auf einem Drucker (GLP-Ausgabefunktion eingeschaltet)

INFO

AUSGABE VON DATUM UND ZEIT

Da die 9434/9435/9436-Serie nicht über eine Uhrfunktion verfügt, können Datum und Zeit der Kalibrierung auch nicht im Protokoll ausgegeben werden.

4. Kalibrierung

Anlegen eines Eichprotokolls

■ Ausdruck eines Kalibrierprotokolls aktivieren

GLP-Datenausgabefunktion

► Seite 158

Die Ausgabe des Eichprotokolls kann durch Ein- und Ausschalten der GLP-Datenausgabefunktion aktiviert und inaktiviert werden.


1

CAL ca. 3 Sek. lang gedrückt halten.

Hierdurch wird das Kalibriermenü geöffnet.

2

Die GLP-Datenausgabefunktion wählen.

 [GLP. OUT]	
Stabilisierungssymbol	GLP-Ausgabefunktion
Leuchtet	EIN
Leuchtet nicht	AUS

Prüfen, ob das Stabilisierungssymbol angezeigt wird oder nicht.



INFO

BEI DER 9434-SERIE ...

Das Menü für die GLP-Datenausgabe wird folgendermaßen angezeigt:

CALREC

3

Einstellung ändern.


Die Funktion wird durch wiederholtes Drücken von abwechselnd ein- und ausgeschaltet.

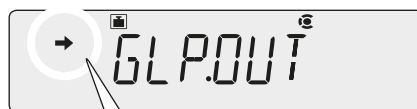
 [SET]



4

In den Wägemodus zurückkehren.

 3 Sek. lang drücken.



Nach Einschalten leuchtet das Stabilitätssymbol.

4

KALIBRIERUNG

4. Kalibrierung

Anlegen eines Eichprotokolls

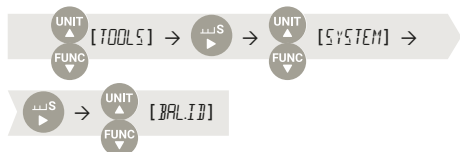
■ Einstellung einer Geräte-ID (Gerätekennung)

Bei Verwaltung mehrerer Waagen können Sie jedem Gerät eine vierstellige Kennnummer (ID) zuordnen, die dann im Kalibrierprotokoll mit ausgegeben wird.

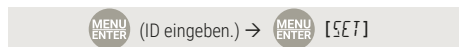
1 im Wägemodus drücken.

Hierdurch wird das Kalibriermenü geöffnet.

2 Die Einstellung einer Geräte-ID (BAL.ID) wählen.



3 Die gewünschte Geräte-ID (max. vierstellige Nummer) eingeben.



„Eingabe numerischer Werte“

► Seite 51

Die standardmäßige Kennung ist „0000“.



4 In den Wägemodus zurückkehren.



Notizen

5. Funktionen für das Trieren der Waage

Nullen / Trieren der Waage

Die 9434/9435-Serie stellt die folgenden Funktionen für Nullpunkteinstellung und Trieren der Waage zur Verfügung.

Der Einsatz dieser Funktionen hängt von Betriebsumgebung und Anwendung ab.

Nullen / Trieren der Waage

Zero-Tracking-Funktion

Abweichungen vom Nullpunkt unmittelbar nach dem Einschalten oder aufgrund von Temperaturschwankungen werden korrigiert, so dass die Nullpunktanzeige erhalten bleibt.

► Seite 77

Auto-Zero-Funktion

Die Drift des Nullpunkts aufgrund auf dem Probensteller nach dem Wägeprozess verbliebenen Materials wird automatisch korrigiert. Siehe nachfolgenden Hinweis.

► Seite 78

Auto-Tara-Funktion

Nach Ausgabe eines Wägergebnisses wird die Waage automatisch tariert.

► Seite 80

Änderung des Zeitpunkts der Nullung/Trierung

Nullpunkteinstellung & Trieren werden erst nach Aufleuchten des Stabilitätssymbols ➡ ausgeführt. Siehe nachfolgenden Hinweis *

► Seite 81

?

Was bedeutet Trieren?

Beim Trieren wird das Gewicht eines auf der Waagschale platzierten Behälters abgezogen und die Anzeige genullt, so dass nur netto das Gewicht des in den Behälter gegebenen Wägeguts angezeigt wird.

?

Was ist der Nullpunkt?

Dies bezeichnet den Status, wenn nichts auf der Waagschale platziert ist, Null angezeigt wird und der Wägeprozess gestartet werden kann.

***INFO**

Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen: Modell mit EG-Zulassung

5. Funktionen für das Trieren der Waage

Zero-Tracking Funktion

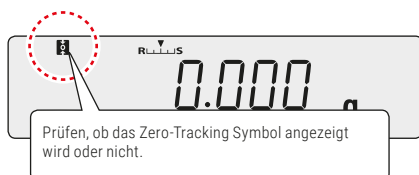
Nach Wahl der Zero-Tracking Funktion werden Schwankungen des angezeigten Nullpunkts (auch beim Trieren) unmittelbar nach dem Einschalten oder im Falle erheblicher Temperaturschwankungen sowie aufgrund von anderen Faktoren kompensiert und die Nullanzeige gehalten. (Standardmäßig ist die Zero-Tracking-Funktion eingeschaltet).

1 Prüfen, ob (Zero-Tracking-Symbol) im Wägemodus angezeigt wird.

Zero-Tracking Symbol Zero-Tracking Funktion

Leuchtet	EIN
Leuchtet nicht	AUS

Bei Übergang zum nächsten Schritt bei eingeschalteter Zero-Tracking Funktion schaltet die Funktion aus.



2 drücken.

Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.

INFO


EINSTELLUNG ÜBER DAS MENÜ FÜR NULLPUNKTEINSTELLUNG & TRIEREN

→ 0/T ← ca. 3 Sekunden lang gedrückt und dann die Einstellung über das Menü für Nullpunkteinstellung & Trieren vorgenommen.

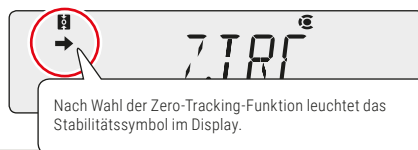
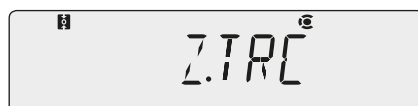
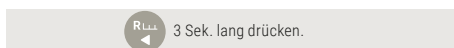
3 Die Zero-Tracking-Funktion wählen.



4 Die Zero-Tracking-Funktion wählen.

Die Funktion wird nun aktiviert bzw. inaktiviert, bevor die Waage wieder automatisch in den Wägemodus zurückkehrt. Nach Einschalten der Funktion leuchtet  (Zero-Tracking-Symbol).

Bei Einstellung über das Menü für Nullpunkteinstellung & Trieren:



5. Funktionen für das Trieren der Waage

Auto-Zero Funktion

Nach Wahl der Auto-Zero-Funktion wird die Drift des Nullpunkts aufgrund auf dem Probensteller nach dem Wägeprozess verbliebenen Materials automatisch korrigiert und die Anzeige genullt. Beachten Sie bitte, dass die Auto-Zero Funktion nicht zusammen mit dem Rezepturmodus verwendet werden kann.

INFO Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen: Modell mit EG-Zulassung

1 ca. 3 Sekunden lang im Wägemodus gedrückt halten.

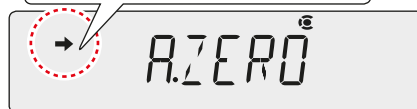
Hierdurch wird das Menü für Nullpunkteinstellung und Trieren geöffnet.

2 Die Auto-Zero-Funktion wählen.



[A.Z.E.R.O.]

Prüfen, ob das Stabilisierungssymbol angezeigt wird oder nicht.



Was ist der aktuelle Status?

Stabilisierungssymbol Auto-Zero Funktion

Leuchtet ID ist EIN


Leuchtet nicht ID ist AUS


Was möchten Sie tun?

Einstellung/ Aktualisierung

Abbruch

→  drücken und weiter mit Schritt 3.


 drücken und weiter mit Schritt 4.

→  drücken und weiter mit Schritt 3.

Weiter mit Schritt 4.


3 Den Bereich für die automatische Korrektur auf den Nullpunkt eingeben (Auto-Zero-Bereich).

Hierdurch wird das Menü für Nullpunkteinstellung und Trieren geöffnet.

(Auto-Zero-Bereich eingeben.) →  [SET]

„Eingabe numerischer Werte“

► Seite 51

Bleibt nach dem Wägen Material mit einem Gewicht kleiner oder gleich dem automatischen Korrekturwert auf dem Probensteller, wird es automatisch kompensiert und der Nullpunkt nach Aufleuchten von  (Stabilitätssymbol) gesetzt.



5. Funktionen für das Tarieren der Waage

Auto-Zero Funktion

INFO

KORREKTURBEREICH DER AUTO-ZERO-FUNKTION

Der Auto-Zero-Bereich ist nur in den Einheiten gültig, die bei Eingabe des Wertes angezeigt werden. Werden später andere Einheiten gewählt, muss die Einstellung des Korrekturbereichs geändert (aktualisiert) werden; befolgen Sie hierzu bei Anzeige der neuen Einheit die Anweisungen ab Schritt 1. Der obere Grenzwert des Auto-Zero Bereichs beträgt 99 d. 1 d bezeichnet die kleinste Anzeigeeinheit der angezeigten Einheiten.

Beispiel: Bei einer Waage mit einer Ablesbarkeit von 0,001 g, ist der obere Grenzwert wie folgt:

Unit	Min. Anzeigewert	Grenzwert des Korrekturbereichs (Auto-Zero)
g	0,001 g	0,099 g
ct	0,01 ct	0,99 ct

4

In den Wägemodus zurückkehren.



3 Sek. lang drücken.

5

FUNKTIONEN FÜR DAS TARIEREN DER WAGE

5. Funktionen für das Trieren der Waage

Auto-Tara Funktion

Nach Wahl der Auto-Tara-Funktion wird die Waage nach Ausgabe des Messergebnisses automatisch tariert und die Anzeige an diesem Punkt genullt.

1 ca. 3 Sekunden lang im Wägmodus gedrückt halten.

Hierdurch wird das Menü für Nullpunkteinstellung und Trieren geöffnet.

2 Die Auto-Tara-Funktion wählen.



[A.TARE]

Stabilisierungssymbol Auto-Tara Funktion


Leuchtet EIN

Leuchtet nicht AUS

Prüfen, ob das Stabilisierungssymbol angezeigt wird oder nicht.



3 Einstellung ändern.

Die Funktion wird durch wiederholtes Drücken von  abwechselnd ein- und ausgeschaltet.

[SET]



4 In den Wägemodus zurückkehren.






3 Sek. lang drücken.




Nach Einschalten leuchtet das Stabilitätssymbol.

5. Funktionen für das Tarieren der Waage

Zeitpunkt ändern -> „Waage nullen / tarieren“


Mit dieser Änderungsfunktion für den Zeitpunkt der automatischen Nullung/Tarierung kann festgelegt werden, ob das Nullen/Tarieren nach Drücken von  bereits vor Anzeige des Stabilitätssymbols  oder erst nach Anzeige von  erfolgen soll.

Diese Auswahl steht auch für andere Operationen der Auto-Zero und Auto-Tara Funktion zur Verfügung. (Standardmäßig werden Nullen und Tarieren durchgeführt, ohne auf das Aufleuchten des Stabilitätssymbols  zu warten.)

INFO

Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen: Modell mit EG-Zulassung



1

 **ca. 3 Sekunden lang im Wägemodus gedrückt halten.**

Hierdurch wird das Menü für Nullpunkteinstellung und Tarieren geöffnet.

2

Die Änderungsfunktion für den Zeitpunkt der Nullung/Tarierung wählen.

 [TARE] →  [500N]

Stabilisierungssymbol

Zeitliche Einstellung der Nullung/Tarierung

Leuchtet


Waage wartet nicht auf Anzeige des Stabilitätssymbols

Leuchtet nicht

Waage wartet auf Anzeige des Stabilitätssymbols

3

Einstellung ändern.

Durch wiederholtes Drücken von  ändert sich die Einstellung abwechselnd auf „Warten“/„Nicht Warten“.


 [SET]

4


In den Wägemodus zurückkehren.

 3 Sek. lang drücken.

TARE^o

 500N
Prüfen, ob das Stabilisierungssymbol angezeigt wird oder nicht.

SET^o

 500N
Das Stabilitätssymbol leuchtet nach Wahl von „Nicht Warten“.

5

FUNKTIONEN FÜR DAS TARIEREN DER WAGE

6. Einstellung von Reaktionszeit und Stabilität

Wahl des Wägemodus

Reaktionszeit und Stabilität der Waage können in Abhängigkeit von Installationsumgebung (Grad der Vibrationen usw.) und Wägeanwendung (Art des Wägeguts, d.h. Feststoffe / Klumpen oder Schüttgut / Pulver) auf verschiedene Weisen eingestellt werden.

- ▶ Stabilität: Maß, in dem das Wägeergebnis mit geringstmöglicher Schwankung stabil ist
- ▶ Reaktionszeit: Reaktionsgeschwindigkeit auf Gewichtsänderungen auf dem Probenteller

Nachfolgend ist beschrieben, wie Sie die Messbedingungen für Ihre spezifische Anwendung optimal einstellen.

Wahl des Wägemodus

Die Serien 9434/9435/9436 bieten zwei verschiedene Wägemodi: Stellen Sie den erforderlichen Wägemodus vorab abhängig von Betriebsumgebung und Wägeanwendung ein.



Allgemeiner Wägemodus

Dies ist der grundlegende Wägemodus, in dem Reaktionszeit und Stabilität gleiche Bedeutung beigemessen wird.

▶ Seite 82



Schüttmodus

In diesem Wägemodus wird der Reaktionszeit höhere Wichtigkeit als der Stabilität eingeräumt; er eignet sich für Wägeanwendungen, bei denen Schüttgüter, wie Flüssigkeiten oder Pulver, bis zum Erreichen eines vorgegebenen Zielgewichtes ausgeschüttet werden.

▶ Seite 83



Einstellung von Reaktionszeit und Stabilität in Echtzeit

Das Verhältnis zwischen Reaktionszeit und Stabilität und die Stabilität können stufenweisend durch Drücken von  und  eingestellt werden.

„Schnelleinstellung von Reaktionszeit und Stabilität“ ▶ Seite 84

Einstellung des Stabilitätssymbols ➡

Die Bedingungen, unter denen das Stabilitätssymbol ➡ aufleuchtet, d.h. max. Schwankungswert und Aufleuchtzeitpunkt) können eingestellt werden.

„Einstellung des Stabilitätssymbols“ ▶ Seite 85

6. Einstellung von Reaktionszeit und Stabilität

Wahl des Wägemodus

Die Waagen der Serien 9434/9435/9436 bieten die nachfolgenden zwei Wägemodi. Stellen Sie den erforderlichen Wägemodus vorab abhängig von Betriebsumgebung und Wägenwendung ein.

■ Wahl des allgemeinen Wägemodus

Dies ist der grundlegende Wägemodus, in dem Reaktionszeit und Stabilität gleiche Bedeutung beigemessen wird.

1

 **im Wägemodus drücken.**

Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.

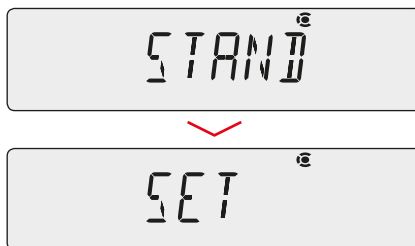
2

Den allgemeinen Wägemodus wählen.



[STAND] → [MENU ENTER] → [SET]

An der Waage wurde der allgemeine Wägemodus eingestellt.



■ Wahl des Schüttmodus

In diesem Wägemodus werden Proben geschüttet (zu wiegendes Gut wie Pulver oder Flüssigkeit), bis ein vorgegebenes Zielgewicht erreicht ist. Die Anzeige im Display wird schnell und fortlaufend aktualisiert, bevor der Endwert für das Ablesen des Ergebnisses stabilisiert wird,

1

 **im Wägemodus drücken.**


Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.

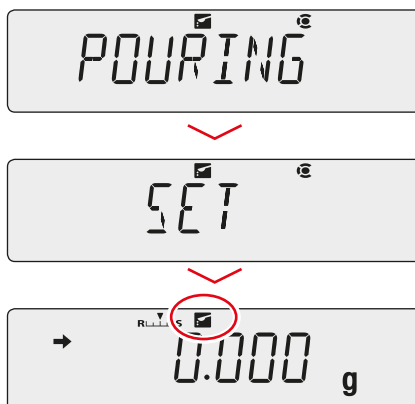
2

Den Schüttmodus aufrufen.



[POURING] → [MENU ENTER] → [SET]

Der Schüttmodus ist aktiv und  (Schüttsymbol) leuchtet auf.



6

EINSTELLUNG VON REAKTIONSZEIT UND STABILITÄT

6. Einstellung von Reaktionszeit und Stabilität

Schnelleinstellung von Reaktionszeit und Stabilität

Während des Wägens können Reaktionszeit und Stabilität abhängig von Installationsumgebung und Wägeanwendung schrittweise eingestellt werden.

Die Waagen der 9434/9435/9436-Serie bieten eine ausgezeichnete Reaktionszeit und Stabilität; da sich beide Parameter jedoch in der Regel konträr zueinander verhalten, geht das Erhöhen der Reaktionszeit immer zu einem gewissen Grad zu Lasten der Stabilität und umgekehrt. Mit der Schnelleinstellfunktion können Sie diese Einstellung je nach Ihren Anforderungen, Präferenzen oder spezifischen Anwendungen schnell und einfach vornehmen.

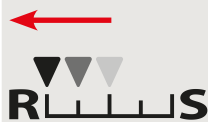
Anzeige der Schnelleinstellung (Reaktionszeit/Stabilität)



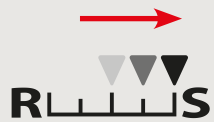
Schwerpunkt auf Reaktionszeit



Schwerpunkt auf Stabilität



Anzeige der
Schnelleinstellung



drücken.

Mehrmaliges Drücken der Taste verschiebt den Zeiger ▼ zur R-Seite, d.h. die Reaktionsgeschwindigkeit der Anzeige wird schrittweise erhöht.

Vorgehensweise

drücken.

Mehrmaliges Drücken der Taste verschiebt den Zeiger ▼ zur S-Seite, d.h. die Stabilität der Anzeige wird schrittweise erhöht.

- Für schnelles Wiegen
- Für höheren Messdurchsatz
- Für Auswiegen von Zielmengen einer Flüssigkeit/eines Pulvers und Rezepturmodus

Anwendungen und
Vorteile ...


- Für zuverlässig hochpräzises Wiegen
- Bei instabiler Anzeige
- Bei Einsatz der Waage an Orten mit anhaltenden relativ starken Vibrationen
- Bei Einsatz der Waage unter beständigen Luftbewegungen (Zugluft, A/C usw.) und dadurch schwankender Anzeige

6. Einstellung von Reaktionszeit und Stabilität

Einstellung des Stabilitätssymbols

Das Stabilitätssymbol (➡) wird angezeigt, wenn sich die Messwertanzeige nach dem Wägen stabilisiert hat. Im Folgenden wird erläutert, wie die Bedingungen für das Aufleuchten des Stabilitätssymbols ➡ eingestellt werden.

- Max. Schwankungswert für die Erkennung auf Messwertstabilität
- Aufleuchtzeitpunkt des Stabilitätssymbols

Normalerweise müssen diese Einstellungen nicht geändert werden. (Eine Änderung ist z.B. dann erforderlich, wenn die Bedingungen gelockert werden müssen, damit das Stabilitätssymbol  in einer instabilen Umgebung schneller aufleuchtet, oder um den Betrieb zu beschleunigen, wenn die Stabilität als Kriterium für den automatischen Ausdruck oder die Ausgabe von Daten verwendet wird.)

■ Einstellung der max. Schwankung für die Erkennung auf Messwertstabilität

Der max. Schwankungswert wird in der kleinsten Anzeigeeinheit eingegeben und die Anzeige wird als stabil bewertet, wenn die Schwankung des Messergebnisses nach dem Wägen während einer fest vorgegebenen Zeit innerhalb dieser Schwankungsbreite liegt. (Die Standardeinstellung für die Bewertung auf eine akzeptable Stabilität ist 1 Zählwert (1d).)

INFO

**AUFLEUCHTEN
DES STABILITÄTS-
SYMBOLS ➡**

Das Aufleuchten des Stabilitätssymbols ➡ zeigt an, dass sich die Messanzeige nach Ende des Wägeprozesses stabilisiert hat. Bei langsamer Veränderung der Belastung oder aufgrund der Einstellungen für die Erkennung auf Messwertstabilität kann sich die Gewichtsanzeige trotz weiter leuchtendem Stabilitätssymbol ➡ noch ändern; zudem kann das Stabilitätssymbol ➡ vorübergehend aufleuchten und sich die Messwertanzeige danach noch ändern.

Auswirkung bei Verringerung des max. Schwankungswertes

Bis zum Aufleuchten des Stabilitätssymbols ➡ dauert es zwar einige Zeit; nach dem Aufleuchten ist die Anzeige des Messergebnisses nach dem Wägen jedoch stabil (erhöhte Zuverlässigkeit der Messwertanzeige zu Lasten der Geschwindigkeit).

Auswirkung bei Erhöhung des max. Schwankungswertes

Das Stabilitätssymbol ➡ leuchtet zwar schneller auf, dafür kann aber das angezeigte Messergebnis noch deutlich schwanken (schnellerer Wägeprozess, schnellere Datenausgabe zu Lasten der Zuverlässigkeit).

1

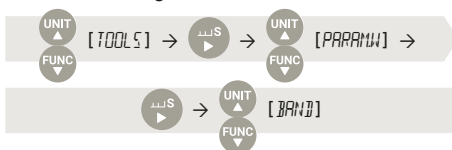


im Wägemodus drücken.

Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.

2

Einstellung der Schwankungsbreite für die Erkennung auf Messwertstabilität wählen.

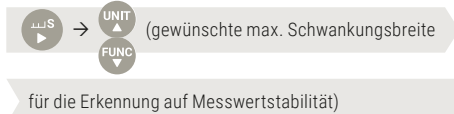


6. Einstellung von Reaktionszeit und Stabilität

Einstellung des Stabilitätssymbols

3

Dann den max. Schwankungswert eingeben.



Als max. Schwankungswert der Messwertanzeige bis zur Stabilisierung kann je nach Wägeanwendung und Zweck zwischen folgenden Einstellungen gewählt werden: 0.5d, 1d, 10d, 50d*, 100d*, 1000d*¹.

¹: Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen: Modell mit EG-Zulassung

4

Eingabe bestätigen und in den Wägemodus zurückkehren.

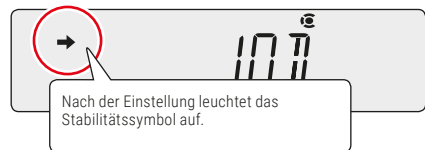
Die Funktion wird durch wiederholtes Drücken von abwechselnd ein- und ausgeschaltet.



INFO

DATENAUSGABE ZU LANGSAM ...

Faktoren in der Installationsumgebung und/oder die Probe selbst führen zu einer instabilen Messwertanzeige. Ist die durch die Stabilitäts-erkennung ausgelöste Datenausgabe extrem langsam, muss die eingestellte max. Schwankungsbreite erhöht werden.



■ Einstellung des Aufleuchtzeitpunkts des Stabilitätssymbols

Wann und unter welchen Bedingungen das Stabilitätssymbol ➡ aufleuchtet, kann vorab abhängig von Anwendung und erforderlicher Präzision eingestellt werden

INFO

Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen: Modell mit EG-Zulassung

Auswirkung bei früherem Aufleuchten des Stabilitätssymbols

Sobald Stabilität erkannt wird, leuchtet das Stabilitätssymbol ➡ auf. Die Messwertanzeige nach Wägen und Aufleuchten des Stabilitätssymbols ➡ ist jedoch schwankungsanfälliger, da mehrere Proben in Folge gemessen werden und der Messdurchsatz dadurch gesteigert wird (Verbesserung der Wägeschwindigkeit).

Auswirkung bei Standardeinstellung des Aufleuchtzeitpunkts des Stabilitätssymbols

Das Stabilitätssymbol ➡ Das Stabilitätssymbol leuchtet, wenn eine stabile Messwertanzeige über eine fest vorgegebene Zeit erkannt wird. Die Bedingungen für das Aufleuchten des Stabilitätssymbols ➡ sind strenger, aber nach dem Aufleuchten ist und bleibt das Messwertergebnis stabil; dies ermöglicht hochgenaue Messungen (Verbesserung der Zuverlässigkeit des Wägeprozesses).

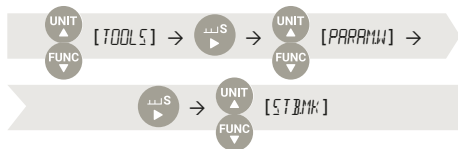
6. Einstellung von Reaktionszeit und Stabilität

Benutzerfreundliche Funktionen für die Menüsteuerung


1 im Wägemodus drücken.

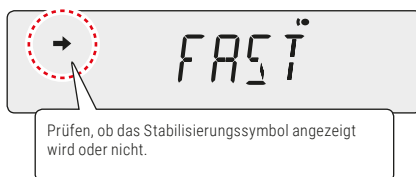
Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.

2 **Einstellung des Aufleuchtzeitpunkts des Stabilitätssymbols → wählen.**




3 **Einstellung des Aufleuchtzeitpunkts prüfen.**

 [FAST]	
Stabilisierungssymbol	Aufleuchtzeitpunkt des Stabilitätssymbols
Leuchtet	Schnell
Leuchtet nicht	Standard-Empfindlichkeit



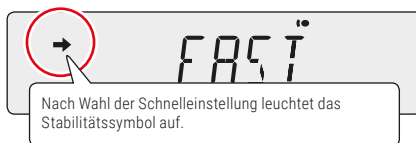
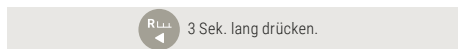
Prüfen, ob das Stabilisierungssymbol angezeigt wird oder nicht.

4 **Aufleuchtzeitpunkt des Stabilitätssymbols → ändern.**

Durch wiederholtes Drücken von  wird der Aufleuchtzeitpunkt abwechselnd auf „Schnell“ bzw. „Standard“ gesetzt.




5 **In den Wägemodus zurückkehren.**



Nach Wahl der Schnelleinstellung leuchtet das Stabilitätssymbol auf.

7. Einstellung von Einheiten

Wahl von Anzeigeeinheiten

Die Waagen der Serien 9434/9435/9436 können Gewichtswerte auch in anderen als in der Standardeinheit Gramm anzeigen; die Einstellung erfolgt über die Taste  im Wägemodus. Die zu verwendenden Einheiten müssen vorab gespeichert werden. Bei Lieferung ab Werk ist nur die Einheit Gramm (g) registriert.

„Einstellung der Einheiten“

▶ Seite 43

■ Anzeigbare Einheiten und Umrechnungsfaktoren

Einige der unten aufgeführten Einheiten können aufgrund gesetzlicher Beschränkungen nicht in allen Ländern gewählt werden.

Gewichtseinheit	Umwandlung in Gramm ^(*)	Umrechnungsfaktor ^(*)
g (Gramm)	1	1
mg (Milligramm) ^{*3, *7}	0.001	1000
kg (Kilogramm)	1000	0.001
ct (Carat) ^{*4}	0,2	5
mom (Momme) ^{*7}	3,75	0.2666667
lb (Pfund) ^{*7}	453.592	0.00220462
oz (Unze) ^{*7}	28.34955	0.035274
ozt (Troy-Unze) ^{*7}	31.1035	0.0321507
dwt (Pennyweight) ^{*7}	1.55517	0.643015
GN (Grain) ^{*7}	0.064799	15.4324
HTI (Hongkong Tael) ^{*7}	37.429	0.0267173
STI (Singapore Tael) ^{*7}	37.79936	0.0264554
TTI (Taiwan Tael) ^{*5, *7}	37.5	0.0266667
MTI (Malaysian Tael) ^{*7}	37.79289	0.0264600
m (Mesghal) ^{*7}	4.6083	0.216999
o (Parts/Pound) ^{*7}	0.88592	1.12877
B (Baht) ^{*7}	15.2	0.0657895
S (Sawaran) ^{*7}	7.999	0.1250156
Ks (Kyats) ^{*7}	16.606	0.0602191
T (Tola) ^{*7}	11.664	0.0857339
Benutzerspezifisch ^{*6, *7}		Benutzerspezifische Einstellung nach Bedarf ^(*)

^{*1} Nimmt man den Wert in der Spalte „Umwandlung in Gramm“ als „a“, an, ergibt sich folgende Formel: „a“ x an Waage abgelesenes Gewicht (beliebige Einheit) = Wert in Gramm

^{*2} Nimmt man den Umrechnungsfaktor als „k“, an, ergibt sich folgende Formel: „k“ x Wert in Gramm = an Waage abgelesenes Gewicht (beliebige Einheit)

^{*3} mg kann nicht bei Modellen mit einer Ablesbarkeit von 10mg oder darüber gewählt werden.

^{*4} Die kleinste Anzeige für ct (Carat) kann je nach Produktionslos variieren, auch wenn es sich um dasselbe Modell handelt.

^{*5} Es gibt fünf verschiedene Taiwan Tael (TTI-1 bis TTI-4). Der Umrechnungsfaktor ist derselbe, aber die kleinste Anzeigeeinheit ist wie folgt:


TTI-1 5x der Wert von TTI-2
TTI-2 Der min. Wert
TTI-3 2x der Wert von TTI-2
TTI-4 10x der Wert von TTI-2

^{*6} Bei benutzerspezifischer Einstellung der Gewichtseinheit können Umrechnungsfaktor ^(*)2 und kleinster Anzeigewert nach Bedarf eingestellt werden. Einzelheiten über die Einstellmethode der benutzerspezifischen Einheiten siehe „Einstellung benutzerspezifischer Einheiten“ (s. Seite 86).

^{*7} Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen: Modell mit EG-Zulassung

7. Einstellung von Einheiten

Wahl von Anzeigeeinheiten

Stellen Sie die erforderlichen Anzeigeeinheiten vorab ein, so dass sie während des Wägebetriebs durch Drücken  von abgerufen werden können.

Einzelheiten hierzu finden Sie unter „**Einstellung benutzerspezifischer Einheiten**“

► Seite 90

1



ca. 3 Sekunden lang im Wägmodus gedrückt halten.

Hierdurch wird das Menü für die Einstellung der Anzeigeeinheiten geöffnet.

2

Die zu verwendenden Einheiten wählen und prüfen, ob das Stabilitätssymbol → leuchtet oder nicht.

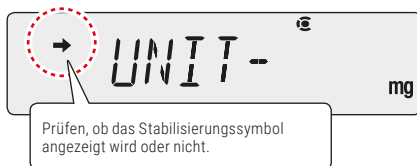


(Einheiten wählen)

Stabilisierungssymbol Speichern von Einheiten


Leuchtet EIN

Leuchtet nicht AUS



3

Einstellfunktion der Anzeigeeinheiten ein-/ausschalten.

Die Funktion wird durch wiederholtes Drücken von  abwechselnd ein- und ausgeschaltet.



[SET]

Um weitere Einheiten einzustellen oder gewählte Einheiten wieder zu löschen, zurück zu Schritt 2.

Um den Vorgang abzubrechen, weiter mit Schritt 4.




4

In den Wägemodus zurückkehren.



3 Sek. gedrückt halten.

5

Gewählte Einheiten durch Drücken von  abrufen.

„Einstellung der Einheiten“, ► Seite 43

INFO

Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen:
Modell mit EG-Zulassung

7

EINSTELLUNG VON EINHEITEN

7. Einstellung von Einheiten

Einstellung benutzerspezifischer Einheiten

■ Umrechnungsfaktoren

Multiplikatoren, mit denen die Messergebnisse nach dem Wägen multipliziert werden sollen, können ohne Einschränkung eingegeben werden.

1

 **ca. 3 Sek. lang im Wägemodus gedrückt halten.**

Hierdurch wird das Menü für die Einstellung der Anzeigeeinheiten geöffnet.

2

Die erforderlichen benutzerspezifischen Einheiten wählen.



Prüfen, ob das Stabilisierungssymbol angezeigt wird oder nicht.



Was ist der aktuelle Status?

Was möchten Sie tun?

Stabilisierungssymbol	Einstellung benutzerspezifischer Einheiten
-----------------------	--

Leuchtet	EIN
----------	-----

Leuchtet nicht	AUS
----------------	-----

Einstellung/Aktualisierung

Abbruch



drücken, weiter mit Schritt 3.



drücken, weiter mit Schritt 3.

 drücken, weiter mit Schritt 5.

Weiter mit Schritt 5.

3


Einstellung des Umrechnungsfaktors wählen.



7. Einstellung von Einheiten

Einstellung benutzerspezifischer Einheiten

4 Den Umrechnungsfaktor eingeben.

(Umrechnungsfaktor eingeben) →  [SET]

INFO

ÄNDERN DER POSITION DES DEZIMALPUNKTES

Bei Eingabe eines Umrechnungsfaktors kann die Position des Dezimalpunkts geändert werden.

► Seite 52

INFO

BERECHNUNGSFORMEL FÜR DEN UMRECHNUNGSFAKTOR


Nimmt man den Umrechnungsfaktor als „k“ an, so lautet die Formel wie folgt: „k“ × Wert in Gramm = Gewichtsanzeige an der Waage (benutzerspezifische Einheit)



„Eingabe numerischer Werte“

► Seite 51

5 In den Wägemodus zurückkehren.

 für ca. 3 Sek. gedrückt halten.

6 Benutzerspezifische Einheiten durch Drücken von abrufen.



Bei Aufruf benutzerspezifischer Einheiten wird hier keine Einheit angezeigt.

„Einstellung der Einheiten“

► Seite 43

7. Einstellung von Einheiten

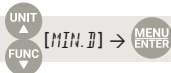
Einstellung benutzerspezifischer Einheiten

■ Kleinster Anzeigewert

Sie können für benutzerspezifische Einheiten jeweils den kleinsten Ablesewert einstellen. Hierfür ersetzen Sie die Schritte 3 und 4 bei Einstellung des Umrechnungsfaktors (► Seite 90) durch folgende Schritte:

3

Einstellung des kleinsten Anzeigewertes wählen.



4

Den kleinsten Anzeigewert eingeben.

(Kleinsten Anzeigewert eingeben) → [SET]



„Eingabe numerischer Werte“

► Seite 51

INFO

ZUM THEMA ... KLEINSTE GEWICHTSANZEIGEEINHEIT FÜR BENUTZERSPEZIFISCHE EINHEITEN

Sie können für benutzerspezifische Einheiten eine beliebige Ablesbarkeit wählen; in einigen Fällen kann danach jedoch keine stabile Gewichtsanzeige mehr garantiert werden.

Notizen

8. Anwendungsfunktionen

Anwendungsfunktionen

Je nach Anwendung können Sie einen der folgenden drei Betriebsmodi wählen.

Stückzählung

Sie können das Gewicht pro Einheit Wägegut (zu wägende Probe) eingeben und dann die Anzahl vorhandener Stücke „zählen“.

► Seite 97

Prozentwägen

Gewichte können als Prozentsatz eines Referenzgewichtes gewägt werden.

► Seite 100

Rezepturmodus

Dieser Wägemodus wird dann benutzt, wenn verschiedene Wägegüter nach einer bestimmten Rezeptur zusammengemischt werden.

► Seite 105

EINSTELLUNG DES ANWENDUNGSMODUS ...

- Durch Drücken von **FUNC** können Sie den Wägemodus (Gramm oder andere Anzeige) und den aktuellen Anwendungsmodus einstellen.
 - Die Kombination mit der Komparatorfunktion (► Seite 110) ist möglich.
 - Nach Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung startet die Waage im Wägemodus, wobei jedoch die Einstellungen der Anwendungsfunktion erhalten bleiben.
 - Durch zweimaliges Drücken von **MENU** im Wägemodus wird das Einstellmenü für jede Anwendungsfunktion angezeigt.
- Durch nachfolgendes Drücken von **UNIT** oder **FUNC** erscheint die oberste Ebene des Hauptmenüs. Der Ablauf für das Scrollen durch die Menüstrukturen ist nachfolgend dargestellt.

INFO

Stückzählung

Einstellmenü für das Gewicht pro Einheit Wägegut (Stückgewicht)

5
:
100

Prozentwägen

Einstellmenü für das Referenzgewicht beim Prozentwägen

100 REF
usw.

Rezepturmodus

Einstellmenü für Bestandteilnummer und Bruttogewicht

ELM.UM
TOTAL

UNIT oder **FUNC** drücken

Aufruf des Hauptmenüs

STAND
:
TOOLS

8. Anwendungsfunktionen

Stückzählung nach Gewicht (Stückzählfunktion)

Sie können das Stückgewicht (also das Gewicht pro Einzelstück) vorab einstellen und dann die Anzahl an Stücken in der Probe anzeigen.

Das Stückgewicht wird ermittelt, indem Sie eine Probe, die der „für die Einstellung benutzten Stückanzahl“ entspricht, auf den Probenteller geben.

Es können Stückgewichte für fünf verschiedene Wägegüter (Proben) gleichzeitig eingestellt werden.


INFO

VORSICHT – BITTE BEACHTEN!

- ▶ Wird die Probe zu weit oder zu ungleichmäßig auf der Waagschale verteilt, ist keine präzise Stückzählung möglich.
- ▶ Wird eine große Probenmenge gewogen, und überschreitet diese Menge erheblich die für die Einstellung des Stückgewichts benutzte Menge, kann es zu einem hohen Zählfehler kommen.

INFO

WIE MINIMIERE ICH DEN ZÄHLFEHLER ...


- ▶ Stellen Sie die in ► Schritt 5 unter „Vorbereitung vor der Stückzählfunktion“ für die Einstellung des Stückgewichts benutzte Anzahl an Stücken (Probenumfang) so groß wie möglich ein.
- ▶ Platzieren Sie beim eigentlichen Wägen keine große Probenmenge auf einmal auf der Waagschale, sondern geben nach und nach kleinere Probenmengen zu; sobald sich die Anzeige stabilisiert hat, drücken Sie danach jedesmal 3 Sekunden lang die Taste , um das Stückgewicht zu aktualisieren. Wiederholen Sie diesen Vorgang bis zum Erreichen der Zielmenge.

■ Vorbereitung vor der Stückzählfunktion (einschließlich Einstellung des Stückgewichts)

Nachfolgend werden die erforderlichen Vorbereitungen vor der Stückzählung erläutert. Diese Einstellungen dürfen nur unter den folgenden Bedingungen vorgenommen werden:

- ▶ Sie führen die Stückzählung erstmals durch.
- ▶ Sie wechseln von einem anderen Anwendungsmodus zur Stückzählfunktion.

1

Im Wägemodus  drücken.

Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.

2

Die Stückzählfunktion wählen.



8. Anwendungsfunktionen

Stückzählung nach Gewicht (Stückzählfunktion)

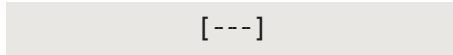
3 Die Stückzahl eingeben.



4 Angezeigte Stückzahl überprüfen.

Im Display können Sie ablesen, ob unter der jeweiligen Nummer bereits ein Stückgewicht gespeichert wurde.

Anzeige ohne vorheriges Speichern eines Stückgewichts:



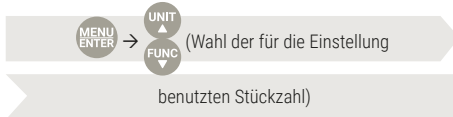
Anzeige nach vorherigem Speichern eines Stückgewichts:

(Hier wird die eingestellte Stückzahl angezeigt.)



- Für die Aktualisierung (Ändern) des Stückgewichts
► weiter mit Schritt 5.
- Soll das Stückgewicht nicht geändert werden, können die Schritte ab 5 entfallen. Sie können direkt mit der Stückzählung beginnen. „Stückzählung“, ► Seite 97

5 Die für die Einstellung zu verwendende Stückzahl wählen.



FÜR DIE EINSTELLUNG BENUTZTE STÜCKZAHL

INFO



Als für die Einstellung verwendete Stückzahl stehen 5 Stücke, 10 Stücke ... X Stücke zur Verfügung. Um den Zählfehler so klein wie möglich zu halten, stellen Sie die für die Einstellung des Stückgewichts benutzte Anzahl an Stücken (Probenumfang) so groß wie möglich ein

8. Anwendungsfunktionen

Stückzählung nach Gewicht (Stückzählfunktion)

INFO

DRÜCKEN DER TASTEN ODER ...

Anstelle der für die Einstellung benutzten Stückzahl kann auch eine andere Menüoption angezeigt werden.  oder  drücken, um wieder zur Anzeige für die Einstellung der Stückzahl zurückzukehren.

6

Behälter auf den Probeteller stellen und  drücken.

Die Waage wird tariert.

7

Die unter „Für die Einstellung zu verwendende Stückzahl“ eingegebene Probenmenge in den Behälter geben.

8

Sicherstellen, dass  (Stabilitätssymbol) leuchtet, dann die Auswahl bestätigen.

 [SET]




Damit ist das Stückgewicht gesetzt und im Display erscheint die in der Probe enthaltene Stückzahl. Sie können nun mit der Stückzählung beginnen. „Stückzählung“, ► Seite 97

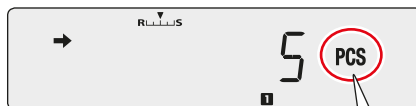
Soll ein weiteres Stückgewicht unter einer anderen Nummer abgelegt werden, lesen Sie bitte den Abschnitt „Ändern eines Stückgewichts oder Hinzufügen eines neuen Stückgewichts“ ► Seite 99

■ Stückzählung

1

Den Stückzählmodus aufrufen.

Sind Sie von der Stückzählfunktion wieder in den Wägemodus zurückgekehrt (d.h. es werden Gramm oder andere Gewichtseinheiten angezeigt), drücken Sie . Danach ist wieder die Stückzählung gewählt.



Das Symbol für die Stückzählung leuchtet auf.

INFO

DIE STÜCKZÄHLFUNKTION LÄSST SICH NICHT AKTIVIEREN ...

Die erforderlichen Vorbereitungen für die Stückzählung sind noch nicht abgeschlossen. Einstellungen gemäß „Vorbereitung vor der Stückzählfunktion (einschließlich der Einstellung des Stückgewichts)“ ► Seite 95 vornehmen.


8

ANWENDUNGSFUNKTIONEN

8. Anwendungsfunktionen

Stückzählung nach Gewicht (Stückzählfunktion)

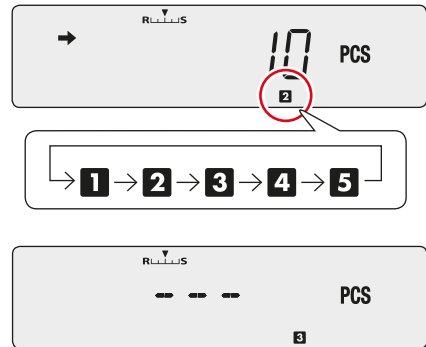
2 Die Stückzahl eingeben.

Bei jedem Drücken der Taste  für ca. 3 Sek. springt die Anzeige zur nächsten Stücknummer (**1** bis **5**); darüber wird die unter dieser Nummer gespeicherte Stückzahl angezeigt.

INFO

BEI ANZEIGE WIE RECHTS ABGEBILDET ...

Eine leere Anzeige bedeutet, dass noch kein Stückgewicht unter der gewählten Nummer gespeichert wurde. Wie Sie ein Stückgewicht unter den Nummern 1 – 5 speichern, ist im Abschnitt „Ändern eines Stückgewichts oder Hinzufügen eines neuen Stückgewichts“ beschrieben (► Seite 99).



3 Behälter auf den Probeteller stellen und drücken.

Die Waage wird tariert.

4 Zu zählende Probe in den Behälter geben.


Daraufhin wird die gezählte Stückzahl angezeigt.
Die Tastenfunktionen nach der Einstellung sind unten zusammengefasst:

Zweimaliges Drücken von  ...

Ruft das Menü für die Einstellung des Stückgewichts auf.
(► ab Schritt 3 auf Seite 97.)

Zweimaliges Drücken von  ...

Durch wiederholtes Drücken dieser Tasten werden abwechselnd eingestelltes Stückgewicht (in Gramm) und Stückzahl angezeigt.
Bei Drücken von  während der Anzeige des Stückgewichts wird das Stückgewicht ausgegeben. Während der Anzeige des Stückgewichts erscheint das Symbol  (Anzeige halten) im Display.

 ca. 3 Sek. lang gedrückt halten ...

Das Stückgewicht wird neu berechnet und aktualisiert.

Zweimaliges Drücken von  ...

Ruft den Wägemodus auf.
Durch erneutes Drücken der Taste erfolgt die Rückkehr zur Stückzählfunktion.

8. Anwendungsfunktionen

Stückzählung nach Gewicht (Stückzählfunktion)

■ Ändern eines Stückgewichts oder Hinzufügen eines neuen Stückgewichts

1 Den Stückzählmodus aufrufen.

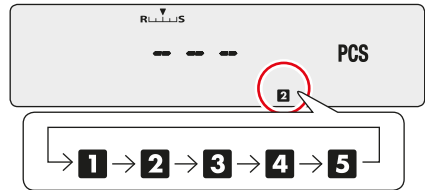
Ist der Wägemodus aktiv (d.h. Gramm oder andere Gewichtseinheiten werden angezeigt), drücken Sie **FUNC** um das Auswahlménü für den Anwendungsmodus aufzurufen.



2 Die Nummer mit dem Stückgewicht wählen, das geändert bzw. unter der ein neues Stückgewicht abgelegt werden soll.

Bei jedem Drücken der Taste **UNIT** für ca. 3 Sek. wird die nächste Nummer angezeigt. „Stückzählung“,

► Seite 97



3 **MENU ENTER** drücken.

Daraufhin erscheint die für die Einstellung benutzte Stückzahl.



4 Die für die Einstellung benutzte Stückzahl wählen.

UNIT (Wahl der für die Einstellung benutzten Stückzahl)
FUNC



5 Behälter auf den Probeteller stellen und **→ 0/T ←** drücken.

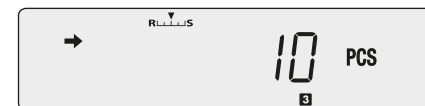
Die Waage wird tariert.

6 Geben Sie dann eine Probenmenge in den Behälter, die der zuvor gewählten Stückzahl („für die Einstellung benutzten Stückzahl“) entspricht.

7 Sicherstellen, dass **→** (Stabilitätssymbol) leuchtet, dann die Auswahl bestätigen.

MENU ENTER → [SET]

Damit ist das Stückgewicht hinzugefügt und Sie können mit der Stückzählung beginnen.



8. Anwendungsfunktionen

Prozentwägen

In diesem Modus wird das Gewicht des Wägeguts (also der Probe) in einen Prozentsatz des Referenzgewichts umgewandelt.

Beim Prozentwägen stehen die folgenden zwei Einstellmethoden zur Verfügung:

100% Referenz


Das Referenzgewicht wird als 100% gesetzt.

Kundenspezifische Referenz

Das Referenzgewicht wird auf den von Ihnen gewünschten Prozentwert gesetzt.

■ Vorbereitung vor dem Prozentwägen

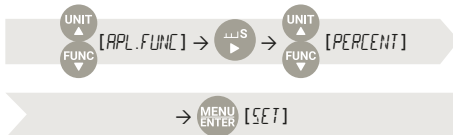
1

Im Wägemodus  drücken.

Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.

2

Die Prozentwägen wählen.



Die folgende Einstellung hängt davon ab, welchen Prozentwert Sie dem Referenzgewicht zuweisen.

INFO

Bei Einstellung des Referenzgewichts als 100%

- siehe „Einstellung des Referenzgewichts als 100% ...“ (► Seite 101).

Bei Einstellung des Referenzgewichts als kundenspezifischer Prozentwert

- siehe „Einstellung des Referenzgewichts auf einen kundenspezifischen Prozentwert ...“ (► Seite 102).

8. Anwendungsfunktionen

Prozentwägen

Einstellung des Referenzgewichts als 100% ...

3 Den 100% Referenzwert wählen.



→ (Anzeige im Display prüfen)

Die Anzeige hängt davon ab, ob schon ein Referenzwert gesetzt wurde oder nicht.

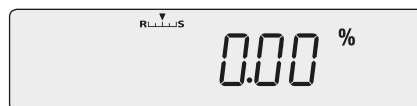
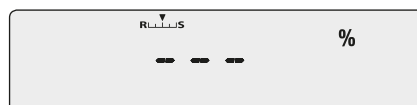
Wurde noch kein kundenspezifischer Prozentsatz eingestellt:

[---]

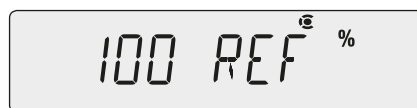
Wurde bereits ein kundenspezifischer Prozentsatz eingestellt:

(Anzeige des prozentualen Referenzwertes.)

- ▶ Um den prozentualen Referenzwert zu ändern (aktualisieren), ▶ weiter mit Schritt 4.
- ▶ Soll der angezeigte Referenzwert übernommen werden, sind die folgenden Schritte nicht erforderlich. „Prozentwägen“, ▶ Seite 100



4 Die Einstellung des Referenzgewichts als 100% wählen.



5 Behälter auf den Probeteller stellen und →0/T← drücken.

Die Waage wird tariert.


6 Die als Referenzgewicht zu verwendende Probe in den Behälter geben.

8. Anwendungsfunktionen

Prozentwägen

7

Sicherstellen, dass → (Stabilitätssymbol) leuchtet, dann die Auswahl bestätigen.

 → [SET]

Daraufhin wird ein Prozentwert angezeigt, wobei das Referenzgewicht mit 100% angenommen wird. Nun können Sie das Prozentwägen durchführen. „Prozentwägen“, ► Seite 100



INFO

WAS TUN WENN ...

Es kann kein Referenzgewicht verwendet werden, dessen Gewicht 100mal kleiner ist als die kleinste Anzeigeeinheit der Waage (Ablesbarkeit).

Bei Einstellung des Referenzgewichts auf Ihren spezifischen Prozentwert ...

3

Den gewünschten Prozentwert wählen.

 [SAMPLE] →  [SET]

→ (Anzeige im Display prüfen)

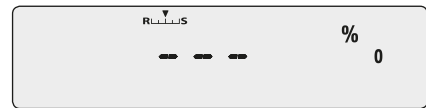
Die Anzeige hängt davon ab, ob schon ein Referenzwert gesetzt wurde oder nicht.

Wurde noch kein kundenspezifischer Prozentsatz eingestellt:

[---]

Wurde bereits ein kundenspezifischer Prozentsatz eingestellt:

(Anzeige des prozentualen Referenzwertes.)



- Um den prozentualen Referenzwert zu ändern (aktualisieren), ► weiter mit Schritt 4.
- Soll der angezeigte Referenzwert übernommen werden, sind die folgenden Schritte nicht erforderlich. „Prozentwägen“, ► Seite 100

8. Anwendungsfunktionen

Prozentwägen

4 Den gewünschten Prozentwert eingeben.

MENU
ENTER → [OPT REF] →



↵ (Prozentwert eingeben) → MENU
ENTER



„Eingabe numerischer Werte“, ► Seite 51

5 Behälter auf den Probenteller stellen und →/T← drücken.

Die Waage wird tariert.



6 Die als Referenzgewicht zu verwendende Probe in den Behälter geben.

7 Sicherstellen, dass ➡ (Stabilitätssymbol) leuchtet, dann die Auswahl bestätigen.

MENU
ENTER → [SET]



Nun wird der Prozentwert angezeigt, wobei davon ausgegangen wird, dass der Referenzwert dem angezeigten Prozentwert entspricht. Nun können Sie das Prozentwägen durchführen.

„Prozentwägen“, ► Seite 100



Das Symbol für das kundenspezifische Prozentwägen leuchtet auf.

8

ANWENDUNGSFUNKTIONEN

WAS TUN WENN ...

INFO

Es kann kein Referenzgewicht verwendet werden, dessen 100 % entsprechendes Gewicht 100mal kleiner ist als die kleinste Anzeigeeinheit der Waage (Ablesbarkeit).

8. Anwendungsfunktionen

Prozentwägen

■ Prozentwägen – Vorgehensweise

1 Den Prozentwägemodus aufrufen.

Sind Sie vom Prozentwägemodus wieder in den Wägemodus zurückgekehrt (d.h. es werden Gramm oder andere Gewichtseinheiten angezeigt), gelangen Sie mit **FUNC** wieder in den Prozentwägemodus zurück.



INFO

DER PROZENTWÄGEMODUS LÄSST SICH NICHT AKTIVIEREN ...

Die erforderlichen Vorbereitungen für das Prozentwägen sind noch nicht abgeschlossen. Nehmen Sie die erforderlichen Einstellungen wie im Abschnitt „Vorbereitung vor dem Prozentwägen“ (► Seite 100) beschrieben vor.

2 Behälter auf den Probenhalter stellen und **→ 0 / T ←** drücken.

Die Waage wird tariert.

3 Die zu messende Probe in den Behälter geben.

Nun wird ein Prozentwert angezeigt, der auf Basis des eingestellten prozentualen Referenzwertes und dem Referenzgewicht ermittelt wird.

Die Tastenfunktionen nach der Einstellung sind unten zusammengefasst:

Zweimaliges Drücken von **MEAS** ...

Das Einstellmenü für den kundenspezifischen prozentualen Referenzwert wird angezeigt. (► ab Schritt 4 auf den Seiten 101 und 102)

Zweimaliges Drücken von **UNIT** ...

Das eingestellte Referenzgewicht (in Gramm) und der Prozentwert werden abwechselnd angezeigt. Durch Drücken von **PRINT** während der Anzeige des Referenzgewichts kann das Gewicht ausgedruckt werden. Während der Anzeige des Referenzgewichts erscheint das Symbol ***** (Anzeige halten) im Display.

UNIT ca. 3 Sek. lang gedrückt halten ...

Das 100% Referenzgewicht und das kundenspezifische Referenzgewicht werden abwechselnd angezeigt.

Zweimaliges Drücken von **FUNC** ...

Die Waage wechselt in den Wägemodus.
Durch erneutes Drücken wird wieder das Prozentwägen aktiviert.

8. Anwendungsfunktionen

Rezepturmodus

Diese Funktion eignet sich dann, wenn mehrere Komponenten unterschiedlichen Gewichts nach einem bestimmten Rezept zusammengemischt werden. Für diese Funktion muss die Waage an einen Drucker oder PC angeschlossen sein.

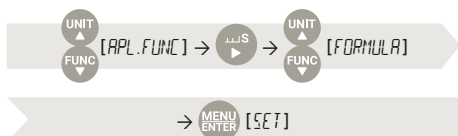
Das Gewicht der einzelnen Bestandteile wird abgemessen und ausgegeben oder hinzugefügt; nach Abarbeiten der Rezeptvorgaben wird das Bruttogewicht ausgegeben. Im Rezepturmodus funktioniert die Auto-Zero-Funktion (► Seite 78) nicht.

■ Wägen im Rezepturmodus – Vorgehensweise

1 Im Wägemodus drücken.

Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.

2 Den Rezepturmodus an der Waage aufrufen.



Die Waage ist nun betriebsbereit.

Falls erforderlich, müssen Sie die Ausgabe der Bestandteilenummern (Rezeptzusammensetzung) und die Ausgabe des Bruttogewichts wählen.

- „Ausgabe der Bestandteilenummern (Rezeptzusammensetzung)“, ► Seite 108
- „Ausgabe des Bruttogewichts“, ► Seite 109

3 Behälter auf den Probenteller stellen und drücken.

Die Waage wird tariert.

4 an der Waage drücken.

Nun wird der Rezepturmodus gestartet.

Das Symbol für den Rezepturmodus leuchtet auf.



Das Bereitschaftssymbol leuchtet auf und zeigt an, dass die Waage betriebsbereit ist.



Das Bereitschaftssymbol erlischt.

INFO

DIE GLP-AUSGABEFUNKTION (► SEITE 158) IST EINGESCHALTET ...

Die Gerätekennung (ID) der Waage (► Seite 158) und andere Informationen werden ausgedruckt.

8. Anwendungsfunktionen

Rezepturmodus

5

Geben Sie den ersten Bestandteil laut Rezept in den Behälter.



6

PRINT an der Waage drücken.


Der Gewichtswert der aktuellen Probe (Wägegut: Element) wird ausgegeben / gespeichert und die Waage automatisch tariert

Nun wiederholen Sie die Schritte 5 und 6 für die übrigen Bestandteile der Rezeptur.



Das Symbol für das Nettogewicht leuchtet auf.

7

Nach Zugabe aller Rezepturbestandteile (bei der 9434-Serie ) drücken.

Daraufhin wird das Gesamtgewicht aller bislang zugegebenen Mischungsbestandteile angezeigt (= Bruttogewicht), bevor die Waage in den Bereitschaftsstatus zurückkehrt.



Das Symbol für das Bruttogewicht blinkt.

INFO

AUSGABE DES BRUTTOGEWICHTS

Einstellung gemäß Abschnitt „Ausgabe des Bruttogewichts“ (► Seite 109)

INFO

DIE GLP-AUSGABEFUNKTION (► SEITE 158) IST EINGESCHALTET

Die Unterschrift wird nach dem Gesamtgewicht ausgedruckt.




Das Bereitschaftssymbol leuchtet auf und zeigt an, dass die Waage betriebsbereit ist.

8. Anwendungsfunktionen

Rezepturmodus


Nach der Einstellung ist der Ablauf wie folgt:

Waage ist betriebsbereit:

Zweimaliges Drücken von  ...

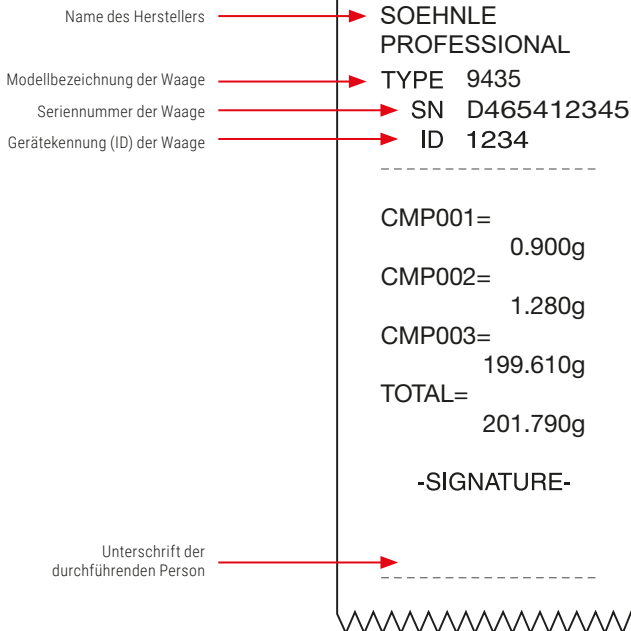
Ruft den Wägemodus auf.
Durch erneutes Drücken der Taste erfolgt die Rückkehr in den Bereitschaftsstatus.

Wägeprozess läuft ...

Zweimaliges Drücken von  ...

Das Bruttogewicht aller bis zu diesem Punkt gewogenen Bestandteile der Rezeptur wird ca. 2 Sekunden lang angezeigt.

Beispiel: Ausdruck des Eichprotokolls auf einem Drucker (GLP-Ausgabefunktion eingeschaltet)



8. Anwendungsfunktionen

Rezepturmodus

■ Ausgabe der Bestandteilnummern

Die Nummer der einzelnen Mischungsbestandteile werden automatisch den ausgegebenen Ergebnissen zugeordnet.

1

MENU/ENTER drücken, wenn sich die Waage im Rezepturmodus befindet und betriebsbereit ist.

Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.

INFO

DER BEREITSCHAFTSSTATUS LÄSST SICH NICHT HERSTELLEN ...

Die Schritte 1 und 2 des Rezepturmodus (► Seite 105) durchführen.

2

Die Ausgabe der Nummern der Mischungsbestandteile wählen.



[ELM.NUM]

**Stabilisierungssymbol Ausgabe der
Bestandteilnummern**

Leuchtet EIN

Leuchtet nicht AUS



3

Einstellung der Ausgabe ändern.

Durch wiederholtes Drücken von **MENU/ENTER** wird die Einstellung der Ausgabe ein- und ausgeschaltet.

MENU/ENTER → [SET]



4

In den Bereitschaftsstatus zurückkehren.

3 Sek. gedrückt halten.

Nummer des
Mischungsbestandteils

Gewichtsanzeige für die
einzelnen Bestandteile
(Anzeige erfolgt unabhängig
davon, ob die Ausgabe der
Bestandteilnummer gewählt
ist oder nicht.)

FORMULATION MODE

CMP001=	17.628g
CMP002=	17.628g
CMP003=	17.681g
CMP004=	17.668g
CMP005=	17.659g
TOTAL=	88.264g

8. Anwendungsfunktionen

Rezepturmodus

■ Ausgabe des Bruttogewichts

Das Bruttogewicht wird im Rezepturmodus gleichzeitig angezeigt und ausgegeben. Bei der Ausgabe (Drucker/PC) erscheint das Bruttogewicht hinter: „TOTAL =“.

1

drücken, wenn sich die Waage im Rezepturmodus befindet und betriebsbereit ist.

Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.

INFO

DER BEREITSCHAFTSSTATUS LÄSST SICH NICHT HERSTELLEN ...

Die Schritte 1 und 2 des Rezepturmodus (► Seite 105) durchführen.

2

Einstellung der Ausgabe des Bruttogewichts wählen.



[TOTAL]

Stabilisierungssymbol

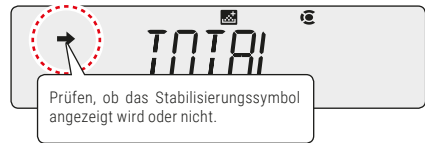
Ausgabe des Bruttogewichts

Leuchtet

EIN

Leuchtet nicht

AUS

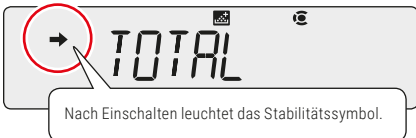


3

Einstellung der Ausgabe ändern.

Durch wiederholtes Drücken von wird die Einstellung der Ausgabe ein- und ausgeschaltet.

→ [SET]



4

In den Bereitschaftsstatus zurückkehren.

3 Sek. gedrückt halten.

Bruttogewicht

FORMULATION MODE

CMP001= 17.628g
CMP002= 17.628g
CMP003= 17.681g
CMP004= 17.668g
CMP005= 17.659g
TOTAL= 88.264g

8

ANWENDUNGSFUNKTIONEN

9. Komparatorfunktion

Komparatorfunktion

Bei der Komparatorfunktion wird ein Vergleich zwischen der Gewichtsanzeige und einem Referenzwert oder Zielwert durchgeführt und danach das Vergleichsergebnis angezeigt.

Komparatorfunktion

Sie können einen dieser beiden Modi in Abhängigkeit von Anwendungsumgebung und Anwendung selbst wählen.



Zielwertmodus

Nach Einstellung eines Zielwertes und des zugehörigen Toleranzbereichs werden alle Über- und Unterschreitungen dieses Wertes durch **[HI]**, **[OK]** und **[LO]** (Komparatorsymbole) angezeigt.

► Seite 111

Check-Weighing-Modus

Nach Einstellung der Schwellenwerte (max./min. Grenzwerte) des Toleranzbereichs wird beim Wägen einer Probe/eines Prüflings im Rahmen einer Pass/Fail-Analyse angezeigt, ob das Ergebnis inner- oder außerhalb des Akzeptanzbereichs liegt. Dies erfolgt ebenfalls durch Anzeige von **[HI]**, **[OK]** und **[LO]** (Komparatorsymbole). Liegt das Ergebnis außerhalb des zulässigen Bereichs, sind alle Komparatorsymbole ausgeschaltet.

► Seite 113

INFO

VORBEREITUNGEN VOR ARBEITEN MIT DER KOMPARATORFUNKTION

- Die Komparatorfunktion kann mit den Anwendungsfunktionen kombiniert werden (► Seite 94)
- Wenn Sie bereits im Modus für die Anwendungsfunktionen arbeiten, lesen Sie bitte den Abschnitt „Einstellung des Anwendungsmodus ...“ (► Seite 113).
- Die Einstellungen für die Komparatorfunktion werden auch nach Ausschalten der Stromversorgung gehalten.

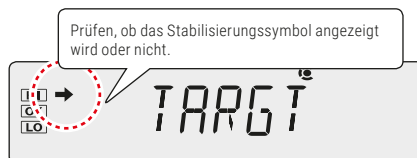
9. Komparatorfunktion

Zielwertmodus

1 Im Wägemodus drücken.

Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.




2 Den Zielmodus aufrufen.



Was ist der aktuelle Status?

Stabilisierungssymbol	Auto-Print Funktion
Leuchtet	EIN
Leuchtet nicht	AUS

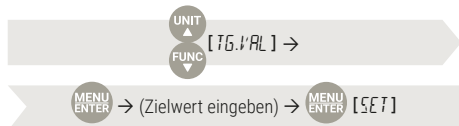
Was möchten Sie tun?

Einstellung/Aktualisierung	Abbruch
 drücken, weiter mit Schritt 3.	 drücken, weiter mit Schritt 4.
 drücken, weiter mit Schritt 3.	Weiter mit Schritt 4.

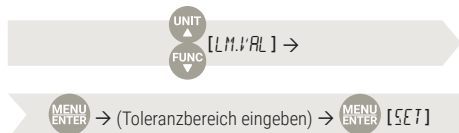
3 Zielwert und zugehörigen Toleranzbereich eingeben.

„Eingabe numerischer Werte“, ► Seite 51

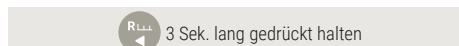
Eingabe des Zielwerts – Vorgehensweise



Eingabe des Toleranzbereichs für den Zielwert – Vorgehensweise



4 In den Wägemodus zurückkehren.



9. Komparatorfunktion

Zielwertmodus

5

Behälter auf den Probenteller stellen und $\rightarrow 0/T \leftarrow$ drücken.

Die Waage wird tariert.

6

Eine Probe in den Behälter geben.

Eine Über- oder Unterschreitung des Zielwerts wird anhand der folgenden Bedingungen bestimmt:

Je nach Bewertung auf Über-/Unterschreitung leuchtet das zugehörige Komparatorsymbol.



Bedingung	Beurteilung	Komparatorsymbol
Zielwertbereich überschritten	Hohe Abweichung vom Zielwert	HI (blinkt langsam)
	Geringe Abweichung vom Zielwert	HI (blinkt schnell)
Innerhalb des Toleranzbereichs (Zielwert \pm zulässiger Toleranzbereich)	Akzeptabel	OK
Zielwertbereich unterschritten	Geringe Abweichung vom Zielwert	LO (blinkt schnell)
	Hohe Abweichung vom Zielwert	LO (blinkt langsam)

9. Komparatorfunktion

Check-Weighing-Modus

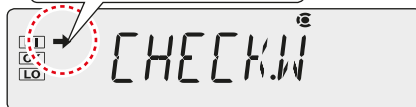
1 Im Wägemodus drücken.

Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.




2 Den Check-Weighing-Modus aufrufen.



Prüfen, ob das Stabilisierungssymbol angezeigt wird oder nicht.



Was möchten Sie tun?

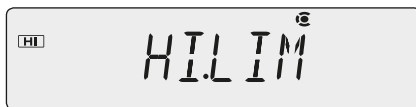
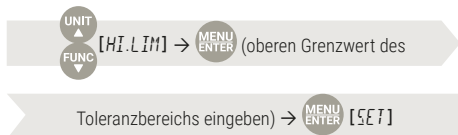
Stabilisierungssymbol	Auto-Print Funktion	Einstellung/Aktualisierung	Abbruch
Leuchtet	EIN	 drücken, weiter mit Schritt 3.	 drücken, weiter mit Schritt 4.
Leuchtet nicht	AUS	 drücken, weiter mit Schritt 3.	Weiter mit Schritt 4.

3 Oberen Grenzwert und unteren Grenzwert des Toleranzbereichs (Akzeptanzbereich) sowie oberen Grenzwert und unteren Grenzwert des Check-Weighing-Bereichs eingeben.

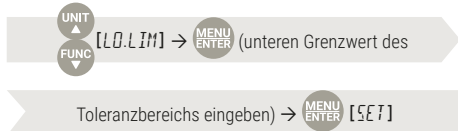
„Eingabe numerischer Werte“

► Seite 51

Eingabe des oberen Grenzwerts – Akzeptanzbereich:



Eingabe des unteren Grenzwerts – Akzeptanzbereich:

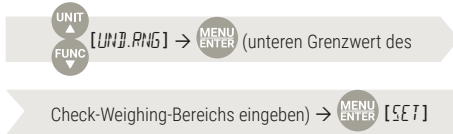


9. Komparatorfunktion

Check-Weighing-Modus

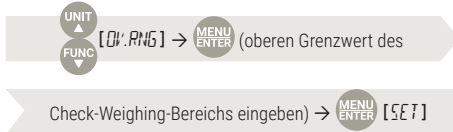
Eingabe des unteren Grenzwerts

Check-Weighing-Bereich:



Eingabe des oberen Grenzwerts

Check-Weighing-Bereichs



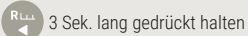
INFO

PRÜFEN SIE ALLE EINGABEWERTE DOPPELT

Sind diese Werte nicht logisch, z.B. wenn oberer und unterer Grenzwert vertauscht sind, werden die Werte automatisch korrigiert und die richtigen Werte übernommen. Besondere Vorsicht ist geboten, wenn bereits bestehende Einstellungen geändert werden (Eingabe neuer Werte).

4

In den Wägemodus zurückkehren.



3 Sek. lang gedrückt halten

5

Behälter auf den Probenteller stellen und drücken.



Die Waage wird tariert.

6

Die Probe (Wägegut) in den Behälter geben.

Die Pass/Fail-Analyse basiert auf den folgenden Bedingungen:

Je nach Bewertung auf Über-/Unterschreitung im Rahmen der Pass/Fail-Analyse leuchtet das zugehörige Komparatorsymbol.



9. Komparatorfunktion

Check-Weighing-Modus

Bedingung	Ergebnis	Komparatorsymbol
Oberer Grenzwert des Check-Weighing-Bereichs < Anzeigewert	Außerhalb des Bereichs	Alle Symbole AUS
Oberer Grenzwert des Akzeptanzbereichs < Anzeigewert ≤ Oberer Grenzwert des Check-Weighing-Bereichs	HI	HI
Unterer Grenzwert des Toleranzbereichs ≤ Anzeigewert ≤ oberer Grenzwert des Toleranzbereichs	PASS	OK
Unterer Grenzwert des Check-Weighing-Bereichs ≤ Anzeigewert < unterer Grenzwert des Toleranzbereichs	LO	LO
Anzeigewert < unterer Grenzwert des Check-Weighing-Bereichs	Außerhalb des Bereichs	Alle Symbole AUS


Notizen

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Nützliche Funktionen für die Datenausgabe

Bei den Waagen der Serien 9434/9435/9436 können Messergebnisse, Einstellungen und andere Daten auf einem Drucker oder zu einem PC ausgegeben werden. In diesem Kapitel werden nützliche Funktionen für die Datenausgabe sowie der Anschluss der Waage an Drucker (Option) oder PC beschrieben.

INFO

Verwendung einer geprüften in der EU als Messgerät gesetzlich zugelassenen Waage: Modell mit EG-Zulassung; bei instabilem  Gewichtswert blinkt dieses Symbol und es werden keine Messdaten ausgegeben; nach Stabilisierung des Messwertes leuchtet das Symbol kontinuierlich und die Daten werden ausgegeben.

■ Automatische Datenausgabe (Drucker/PC) – Auto-Print-Funktion

Mit dieser Funktion können Sie die nach jedem Wägeprozess angezeigten Messergebnisse ohne Drücken der Taste  automatisch ausgeben. Als Zeitpunkt für die Ausgabe können Sie zwischen fünf verschiedenen Optionen wählen.

	Stabiler positiver Wert	Stabiler negativer Wert	Stabile Nullanzeige	OK-Wert im Check-Weighing-Modus	Erklärung
Modus 1 					Datenausgabe nach Erkennen eines stabilisierten positive Wertes.
Modus 2 					Datenausgabe nach Erkennen eines stabilisierten negativen Wertes.
Modus 3 					Datenausgabe nach Erkennen eines stabilisierten positiven Wertes oder erneutem Nullen der Anzeige.
Modus 4 					Datenausgabe nach Erkennen eines stabilisierten positiven oder negativen Wertes oder erneutem Nullen der Anzeige.
Modus 5 					Bei Kombination der Auto-Print-Funktion mit dem Check-Weighing-Modus (Kontrollwägen ► Seite 113) erfolgt die Datenausgabe nach Erkennen eines stabilen Messwertes innerhalb des Toleranzbereichs.

 : Ausgabe, Leer: Keine Ausgabe

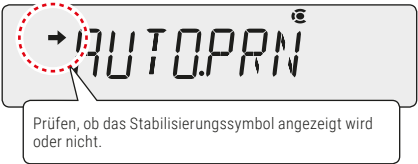
10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Nützliche Funktionen für die Datenausgabe

1 **PRINT ca. 3 Sek. lange im Wägemodus gedrückt halten.**

Hierdurch wird das Menü für die Datenausgabe geöffnet.

2 Die Auto-Print-Funktion wählen.



Was ist der aktuelle Status?

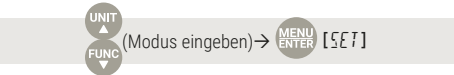
Stabilisierungs- symbol	Auto-Print Funktion
Leuchtet	EIN
Leuchtet nicht	AUS

Was möchten Sie tun?

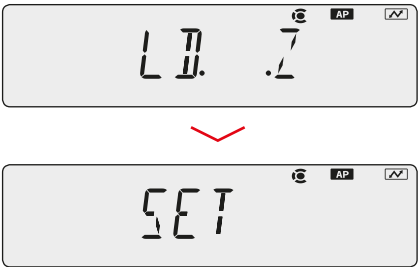
Einstellung/Aktualisierung	Abbruch
drücken, weiter mit Schritt 2	drücken, weiter mit Schritt 5
drücken, weiter mit Schritt 3	Weiter mit Schritt 5

3 Den Modus für die Einstellung des Ausgabzeitpunkts wählen.

Hierfür stehen fünf verschiedene Modi zur Verfügung (siehe Tabelle auf der vorhergehenden Seite).



Beispiel: Angenommen, Modus 3 ist gewählt (Datenausgabe nach Erkennen eines stabilen positiven Wertes oder stabiler Nullanzeige).



10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Nützliche Funktionen für die Datenausgabe

4 Falls erforderlich, Bedingung für das Nullen der Anzeige einstellen.



oder [RET.50] → [MENU/ENTER] → [SET]

Was versteht man unter der Bedingung für das Nullen der Anzeige

? Nach Entfernen der vorhergehenden Probe (Wägegut) vom Probenteller muss das angezeigte Gewicht unter Null abfallen und die Anzeige sich vor Platzieren der nächsten Probe auf dem Teller erst wieder stabilisieren; andernfalls erfolgt keine automatische Ausgabe für diese Probe.

Diese Funktion soll zwei oder mehr Messwertausgaben für dieselbe Probe verhindern. Der Nullrückstellwert kann entweder auf Null oder auf 50 % des Gewichts der unmittelbar vorhergehenden Probe gesetzt werden. Die Einstellung auf 50 % spart Zeit, weil die Messwertausgabe bei Platzieren der nächsten Probe auf den Teller auch dann möglich ist, wenn sich die Anzeige noch nicht stabilisiert hat.

Ist dies nicht nötig, weiter mit ► Schritt 5.

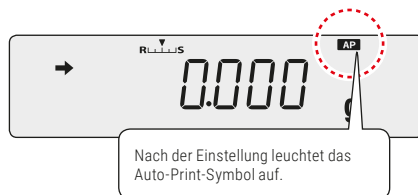


Nach Einstellung von „RET. 0“:



5 In den Wägemodus zurückkehren.

[Rück] für ca. 3 Sek. gedrückt halten.



6 Behälter auf den Probenteller stellen und drücken.

Die Waage wird tariert.

7 Die Probe in den Behälter geben.

➡ (Stabilitätssymbol) leuchtet auf und das Messergebnis wird automatisch ausgegeben.


8 Die Probe vom Probenteller entfernen.

Leuchtet ➡ (Stabilitätssymbol) bei einem Wert nahe Null auf, wird das Messergebnis automatisch ausgegeben.

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Nützliche Funktionen für die Datenausgabe

■ Kontinuierliche Datenausgabe (Drucker/PC) – Kontinuierliche Datenausgabefunktion

Diese Funktion ermöglicht während des Wägens die automatische kontinuierliche Datenausgabe synchron zur Aktualisierung der Anzeige (in ca. 100 ms Intervallen), ohne die Taste  drücken zu müssen.

INFO

Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen: Modell mit EG-Zulassung

1

 **ca. 3 Sek. lang im Wägemodus gedrückt halten.**

2

Die kontinuierliche Datenausgabefunktion wählen.



Stabilisierungssymbol Kontinuierliche Datenausgabe


Leuchtet EIN

Leuchtet nicht AUS



3

Einstellung ändern.

Die Funktion wird durch wiederholtes Drücken von  abwechselnd ein- und ausgeschaltet.



Nach Ausschalten der Funktion weiter mit ► Schritt 6. Die Schritte ab ► Schritt 7 sind in diesem Fall nicht erforderlich.



10

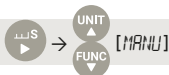
PERIPHERIEGERÄTEN UND DATENÜBERTRAGUNG

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Nützliche Funktionen für die Datenausgabe

4

Einstellen, ob die kontinuierliche Datenausgabe manuell über die entsprechende Taste gestartet und beendet werden soll.

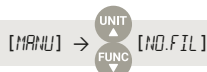


Durch wiederholtes Drücken von wird die Funktion abwechselnd ein- und ausgeschaltet.

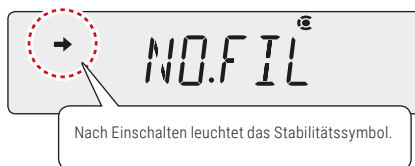


5

Einstellen, ob der nicht gemittelte Wert bei der kontinuierlichen Datenausgabe ausgegeben werden soll.



Durch wiederholtes Drücken von wird die Funktion abwechselnd ein- und ausgeschaltet.



6

In den Wägemodus zurückkehren.

für ca. 3 Sek. gedrückt halten.

Wurde das manuelle Ein-/Ausschalten („MANU“) in ► Schritt 4 ausgeschaltet, wird die kontinuierliche Datenausgabe gestartet.

In diesem Fall ist ► Schritt 8 nicht erforderlich.



Nach Aktivieren von „MANU“ in Schritt 4 leuchtet das Bereitschaftssymbol auf.

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Nützliche Funktionen für die Datenausgabe

7

Behälter auf den Probeteller stellen und  drücken.

Die Waage wird tariert.

8

 drücken (wenn „MANU“ in Schritt 4 eingeschaltet wurde).

Nach Erlöschen von **READY** (Bereitschaftssymbol) werden die Messergebnisse kontinuierlich ausgegeben.


9


Die Probe in den Behälter geben.

Die angezeigten Wägeergebnisse werden automatisch in demselben Rhythmus ausgegeben, wie die Anzeige aktualisiert wird (in ca. 100 ms Intervallen).



INFO

Unterbrechen und Fortsetzen der kontinuierlichen Datenausgabe


Um den Vorgang abzubrechen,  (bei der 9434-Serie ) drücken.

Um die Ausgabe erneut zu starten,  drücken.

Inaktivieren von „MANU“ in Schritt 4 ...

Nach Drücken von  (bei der 9434-Serie ) wird die manuelle Steuerung der kontinuierlichen Datenausgabe (MANU) aktiviert und die Ausgabe vorübergehend unterbrochen.

Funktion des Datenübertragungssymbols

Während der kontinuierlichen Datenausgabe scheint es manchmal, als leuchte das Datenübertragungssymbol  dauerhaft. Bei langsamer Übertragungsgeschwindigkeit ist die Anzeige zudem instabil und auch die Reaktionszeit der Waage verlangsamt sich.

Anschluss an einen Drucker ...

Bedingt durch die Druckerleistung verlängert sich das Datenausgabeintervall auf mehr als 100 ms.

10

PERIPHERIEGERÄTEN UND DATENÜBERTRAGUNG

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Windows-Direct-Funktion

■ Was ist die Windows-Direct-Funktion (Datenübertragungsfunktion)?

In jeder Windows-Anwendung (z.B. Excel oder im Fenster für Gewichteingaben eines Analysegerätes) kann der an der Waage angezeigte numerische Wert zur Cursorposition übertragen werden, als wäre er direkt über die Tastatur eingegeben worden. Die Waage selbst verfügt über eine Tastaturfunktion, d.h. eine Software für die Datenübertragung ist nicht erforderlich. So lange der Status Tasteneingaben zulässt, können Daten direkt zum Zielgerät übertragen werden.

INFO

WAS TUN WENN ...

- ▶ Nach Installation der Datenübertragungssoftware im PC funktioniert die Windows-Direct-Datenübertragung nicht, obwohl Windows als Betriebssystem benutzt wird. Lesen Sie in diesem Fall den Abschnitt „Benutzerspezifische Einstellungen“ (▶ Seite 140) und prüfen die Einstellungen.
- ▶ Um die Waage über einen PC zu steuern, müssen die Befehlscodes für die Programmierung und nicht die Windows-Direct-Funktion verwendet werden.
- ▶ Für die Ausführung der Windows-Direct-Funktion für die Datenübertragung mit Windows Vista als Betriebssystem ist ein dediziertes Tool erforderlich. Einzelheiten erhalten Sie von Ihrem Soehnele Professional Kundendienst.

■ Einstellung der Funktion

- ▶ Einstellung an der Waage

Hierbei werden alle Übertragungseinstellungen auf die für die Windows-Direct-Funktion geeigneten Werte geändert. Siehe „Einstellungen für die Datenübertragung“ (▶ Seite 139).

1

PRBT im Wägemodus ca.3 Sekunden lang drücken.

Hierdurch wird das Menü für die Datenausgabe geöffnet.

2

Die Windows-Direct-Datenübertragungsfunktion wählen.



[WINI] → [S] (Datenausgabeformat wählen)

Nach Einstellung von "WINI":



10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Windows-Direct-Funktion

INFO

DAS STABILITÄTSSYMBOL ➡ LEUCHTET ...

Das Format der Ausgabedaten wurde bereits eingestellt. Wenn Sie unter dieser Bedingung zum nächsten Schritt übergehen, wird die Einstellung gelöscht und die Waage kehrt in den Status wie unmittelbar vor der Einstellung zurück.

Es gibt vier verschiedene Formate für die Datenausgabe.

Anzeige	Ausgabeformat
---------	---------------

WINI	Numerischer Wert + [ENTER]
------	----------------------------

WINI.U	Numerischer Wert, Einheitensymbol + [ENTER]
--------	---

WIN-	Numerischer Wert + [Tab]
------	--------------------------

WIN-.U	Numerischer Wert, Einheitensymbol + [ENTER]
--------	---

INFO

WAHL EINES FORMATS MIT ANGEHÄNGTEM [ENTER] ...

Bei einigen Windows-Anwendungen schließt ENTER das aktuelle Fenster. In diesem Fall muss ein Format mit angehängtem [Tab] gewählt werden.

3

Auswahl bestätigen und in den Wägemodus zurückkehren.

 [SET] →  3 Sek. gedrückt halten

Damit ist die Einstellung an der Waage beendet. Nach Einstellung der Funktion leuchtet **WIN** (Win-Symbol) auf.



► Anschluss des RS-232C-Kabels

1

(bei der 9434-Serie) im Wägemodus drücken.

Bei Waagen der 9435/9436-Serie leuchtet **READY** (Bereitschaftssymbol) und der Standby-Modus ist aktiv. Bei Waagen der 9434-Serie wird die Stromversorgung ausgeschaltet.

10

PERIPHERIEGERÄTEN UND DATENÜBERTRAGUNG

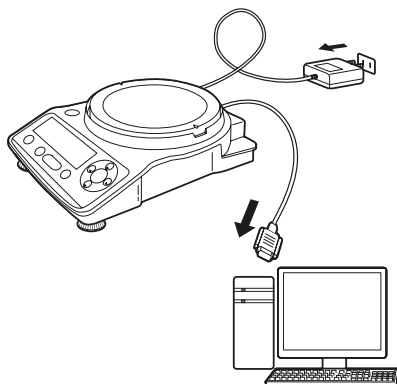
10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Windows-Direct-Funktion

2 AC-Adapter aus der Netzbuchse ziehen.

3 RS-232C-Kabel an die RS-232C-Buchse an der Rückseite der Waage anschließen.

4 Das RS-232C-Kabel an den PC anschließen.

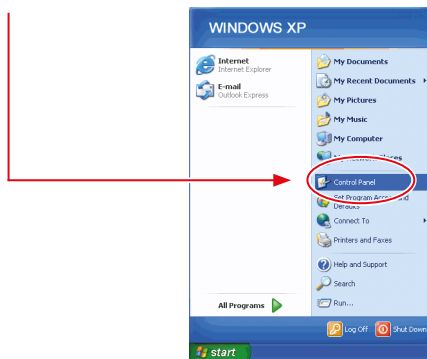


■ Einstellungen am PC vornehmen.

Diese Einstellungen werden im Folgenden anhand eines Beispiels unter Betriebssystem Windows XP erläutert.

1 Den PC einschalten.

2 Auf [Start] (► [Settings]) ► [Control Panel] klicken.

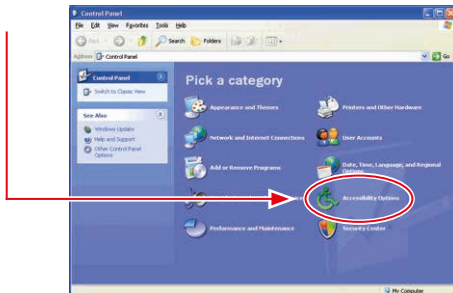


10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Windows-Direct-Funktion

3 Auf dem Bedienpanel (Control Panel) auf [Accessibility Options] klicken.

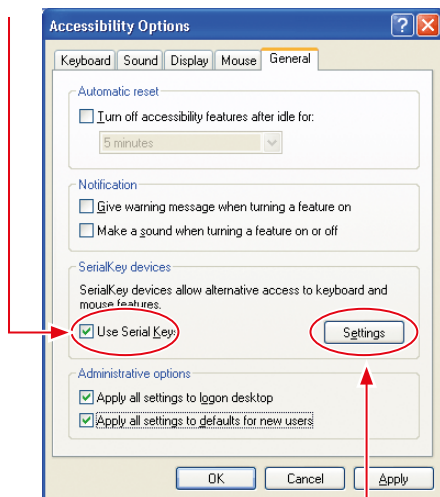
Der Bildschirm [Accessibility Options] wird angezeigt.



4 Unter der Registerkarte [General] die Option [Use Serial Keys] wählen (Kontrollkästchen davor anklicken).

INFO

- ▶ Wenn sich unter der Registerkarte [General] auch die Option [Administrative options] befindet, müssen Sie diese zusätzlich zu [Use Serial Keys] wählen (Kontrollkästchen davor anklicken).
- ▶ Alle anderen Kontrollkästchen unter der Registerkarte [General] müssen deselektiert werden (Häkchen wegklicken).



5 [Settings] anklicken.

Daraufhin wird die Dialogbox [Settings for SerialKeys] angezeigt.

10

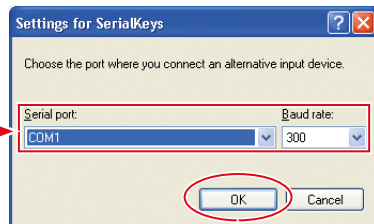
PERIPHERIEGERÄTEN UND DATENÜBERTRAGUNG

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Windows-Direct-Funktion

6

Den für den Anschluss an die Waage zu verwendenden seriellen Port wählen und die Baudrate (Übertragungsgeschwindigkeit) auf „300“ einstellen.



7

Auf [OK] klicken.

Zum Fenster [Accessibility Options] zurückkehren.

8

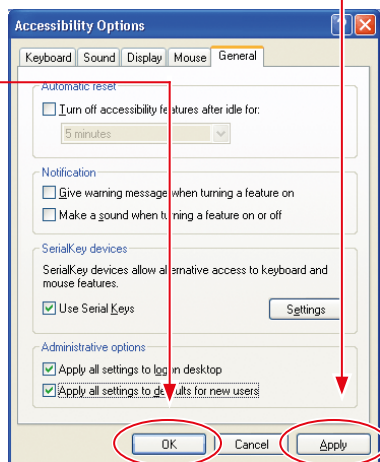
Auf [Apply] klicken.

Kurz warten, bis die Anzeige von [Apply] abgedunkelt wird.

9

Auf [OK] klicken.

Damit sind die Einstellungen am PC beendet.



VERWENDUNG DES RS-232C-PORTS FÜR ANDERE ZWECKE ...


INFO

Nach Aktivieren eines seriellen Gerätes funktioniert andere Software, die denselben RS-232C-Port verwendet, nicht mehr normal. Bei Anschluss eines externen Modems oder eines Plotters an denselben RS-232C-Port muss das Kontrollkästchen vor [Use Serial Keys] nach Anschluss der Waage abgewählt werden, um serielle Geräte zu deaktivieren.

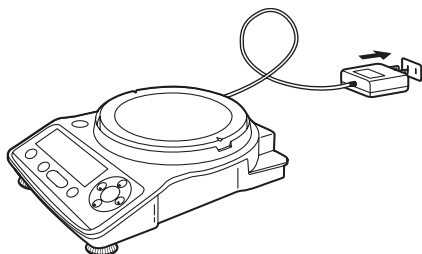
10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Windows-Direct-Funktion

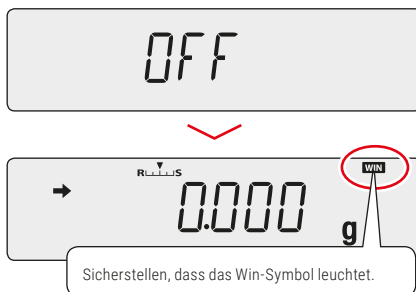
► Überprüfung des Betriebs

- 1** Den AC-Adapter an die Netzbuchse anschließen (bei der 9434-Serie  drücken).

Daraufhin erscheint die Selbsttestanzeige (► Seite 32) an der Waage.

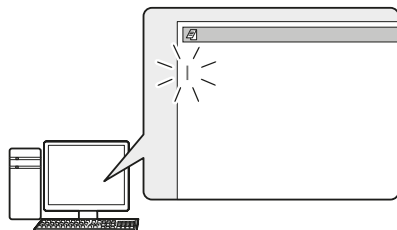


- 2** Bei Anzeige von [OFF]  (bei der 9434-Serie ) drücken, um den Wägemodus aufzurufen.



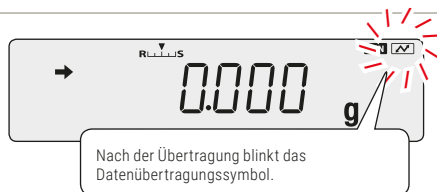
- 3** Am PC Excel (oder eine andere Anwendung wie z.B. Notepad) starten.

Tasteneingaben sind möglich und der Cursor steht an der Eingabeposition.



- 4**  an der Waage drücken.

Der an der Waage angezeigte numerische Wert wird zur Cursorposition übertragen.



KOMBINATION DER AUTO-PRINT-FUNKTION MIT DER WINDOWS-DIRECT-FUNKTION FÜR DIE DATENÜBERTRAGUNG ...

INFO

Prüfen Sie, ob der Betrieb auch bei Verwendung der automatischen Druckfunktion (Auto-Print) korrekt abläuft. „Automatische Datenausgabe (Drucker/PC) – Auto Print Function“, ► Seite 116

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Windows-Direct-Funktion

■ Fehlersuche und -behebung in Zusammenhang mit der Windows-Direct-Funktion

Läuft die Windows-Direct-Datenübertragungsfunktion nicht korrekt, prüfen Sie bitte zunächst die folgenden Punkte: Lässt sich das Problem dadurch nicht lösen, verständigen Sie bitte Ihren Soehnle Professional Kundendienst.

Q1 Die Windows-Direct-Funktion wurde aktiviert, funktioniert jedoch überhaupt nicht.

- | | |
|----|---|
| A1 | <ul style="list-style-type: none">▶ Art des für den Anschluss benutzten Datenübertragungskabels (von Soehnle Professional genehmigtes oder anderes handelsübliches Teil) sowie den Anschluss selbst überprüfen.▶ Bei Verwendung eines USB-Seriell-Wandlers wurde abhängig von den Bedingungen bei Einrichtung des Anschlusses automatisch eine höhere Portnummer als COM4 eingestellt; in diesem Fall die Portzuweisung auf eine von seriellen Eingabegeräten verwendbare Nummer ändern (COM1 bis COM4).▶ Der als Zubehör zum USB-Seriell-Wandler benutzte Treiber wurde nicht korrekt eingerichtet. Treiber deinstallieren und erneut installieren.▶ Einige Notebooks verfügen über eine Funktion für die Inaktivierung von RS-232C-Ports als Energiesparmaßnahme. Vor Verwendung der Windows-Direct-Funktion muss die Verwendung von RS-232C-Ports aktiviert werden.▶ Der Datenaustausch mit anderen Anwendungen und PC über LAN kollidiert mit den Eingaben über die serielle Tastatur. Datenübertragung über WindowsDirect ohne Verwendung von LAN durchführen. |
|----|---|

Q2 Die Windows-Direct-Funktion funktioniert nach Neustart des PC nicht mehr.

- | | |
|----|---|
| A2 | <ul style="list-style-type: none">▶ Einige PC erkennen beim Hochfahren die Einstellung eines seriellen Eingabegerätes nicht. Einzelheiten zu diesem Problem erfragen Sie bitte von Ihrem Soehnle Professional Kundendienst. |
|----|---|

Q3 Ich möchte die Windows-Direct-Funktion mit Windows Vista verwenden.

- | | |
|----|---|
| A3 | <ul style="list-style-type: none">▶ Windows Vista verfügt nicht über den Bildschirm für die Einstellung serieller Geräte, der für die Aktivierung der Windows-Direct-Datenübertragungsfunktion erforderlich ist. Einzelheiten zur Einstellung erfragen Sie bitte von Ihren Soehnle Professional Kundendienst. |
|----|---|

Q4 Daten werden verstümmelt in den PC eingelesen.

- | | |
|----|---|
| A4 | <ul style="list-style-type: none">▶ An Waage oder PC ist nicht die Datenübertragung über die Windows-Direct-Funktion eingestellt. |
|----|---|

Q5 Einstellungen erneut vornehmen; siehe „Einstellung der Funktion“ (▶ Seite 122).

- | | |
|----|---|
| A5 | <ul style="list-style-type: none">▶ Steht in Windows die Umwandlungsfunktion in 2-Byte-Zeichen zur Verfügung, muss diese Funktion ausgeschaltet werden.▶ Die Registerkarte [Edit] unter [Options] in Excel und dann das Kontrollkästchen vor [Move selection after Enter] anklicken (folgt der Cursor den Tasteneingaben und springt jeweils in die nächste Zelle, liegt kein Problem vor).▶ Eingabedaten in einer anderen Anwendung prüfen (z.B. Notepad). |
|----|---|

Q6 Manchmal läuft die Funktion nicht normal ab.

- | | |
|----|---|
| A6 | <ul style="list-style-type: none">▶ Abhängig von der Verarbeitungsleistung des PC kann es bei hoher Datenübertragungsgeschwindigkeit zu Störungen kommen. Als Baudrate 300 bps einstellen. Alternativ kann ein zu kurzes Datenübertragungsintervall bei Übertragung von der Waage Störungen verursachen. Sicherstellen, dass ein kompletter Datensatz vor Übertragung des nächsten Satzes auf dem Bildschirm angezeigt wird. Bei begrenzter Verarbeitungsleistung darf zudem die kontinuierliche Datenausgabefunktion nicht verwendet werden.▶ Während der Übertragung von Daten von der Waage dürfen Tastatur und Maus des PC nicht berührt werden. |
|----|---|

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Anschluss an einen PC (RS-232C)

VORSICHT




Das richtige Kabel verwenden und Kabel korrekt anschließen.

Anweisung

Auch bei korrektem Anschluss des Kabels, wie unten beschrieben, und Verwendung des vorgeschriebenen RS-232C-Kabels ist ein normaler Betrieb nicht bei allen PC-Typen gewährleistet.





Bei Verwendung der Windows-Direct-Funktion siehe „Windows-Direct-Funktion für die Datenübertragung“ (► Seite 122).

INFO

Verwendung einer geprüften in der EU als Messgerät gesetzlich zugelassenen Waage: Modell mit EG-Zulassung; bei instabilem  Gewichtswert blinkt dieses Symbol und es werden keine Messdaten ausgegeben; nach Stabilisierung des Messwertes leuchtet das Symbol kontinuierlich und die Daten werden ausgegeben.

■ Methode des Kabelanschlusses

Für IBM PC/AT, DOS/V und AX PC (D-SUB-Stecker 9-Pin) (gerade Verbindung)

Am PC			An der Waage		
RXD	2	_____	2		TXD
TXD	3	_____	3		RXD
DTR	4	_____	4		DSR
SG	5	_____	5		SG
DSR	6	_____	6		DTR
RTS	7		7		CTS
CTS	8		8		RTS
NC	9		9		

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Anschluss an einen PC (RS-232C)

■ Datenformat

Einzelheiten zum Datenformat nach Wahl von Standardeinstellung 1 (*MODEL*) oder Datenformat 2 (*DEF2*) in den benutzerspezifischen Einstellungen im Rahmen der (► Seite 139) sind nachfolgend aufgeführt.

Standardformat

Das Datenformat bei Ausgabe negativer Werte (Beispiel: – 123,456 g) ist wie unten dargestellt. Begrenzer ist ein Wagenrücklauf (CR). Die Datenlänge ist je nach begleitenden Daten, der Anzahl an Zeichen für die Darstellung von Einheiten, dem Begrenzer usw. unterschiedlich.

Datenlänge in diesem Beispiel: 12 Byte

	1		2								3		4
Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ASCII-Code	2DH	20H	31H	32H	33H	2EH	34H	35H	36H	67H	20H	0DH	
Daten	–		1	2	3	.	4	5	6	g		C/R	

Nr.	Position	Erklärung
1	Position 1 (Vorzeichen)	Bei einem positiven Wert wird ein Leerzeichen „“, bei einem negativen Wert ein Minussymbol „-“ eingegeben.
2	Positionen 2 bis 9 (Absolutwerte)	Werden nicht alle acht Stellen durch den numerischen Wert besetzt, füllt das System die leeren Stellen mit Leerzeichen auf (siehe Beispiel).
3	Positionen 10 und 11 (Einheiten)	Wenn die Angabe der Einheit ein Zeichen umfasst, wird an Position 11 ein für ein Leerzeichen stehender Code eingegeben. Umfasst die Angabe der Einheit drei Zeichen, werden insgesamt 13 Zeichen übertragen.
4	Position 12 (Begrenzer)	Dieser Code repräsentiert einen Begrenzer.

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Anschluss an einen PC (RS-232C)

Die Länge der Daten ist länger als normal

DATENAUSGABE EINSCHLIESSLICH STABILITÄTSDATEN

Ein S oder U repräsentierender Code wird am Datenanfang eingefügt. Dementsprechend erhöht sich die Datenlänge um ein Byte.

Position	1	2	3	4
ASCII-Code	53H	2DH	20H	31H
Daten	A	-		1

Wenn stabil: S (53H)
Wenn instabil: U (55H)

WAHL DES BEGRENZERS „C/R+L/F“

Zwei Byte sind für die Begrenzerdaten erforderlich. Ein Byte wird nach Position 12 im Standardformat angefügt. Dementsprechend erhöht sich die Datenlänge um ein Byte.

Position	1	11	12	13
ASCII-Code	2DH	20H	0DH	0AH
Daten	-	-	C/R	L/F

Ausgabe von „OL“ oder „-OL“ (Überlast)

Das Datenformat bei Ausgabe von „OL“ ist nachfolgend dargestellt.

Datenlänge in diesem Beispiel: 12 Byte

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ASCII-Code	20H	20H	20H	20H	20H	4FH	4CH	20H	20H	20H	20H	0DH
Daten						0	L					C/R

Bei Ausgabe einer negativen Überlast „-OL“ ändert sich die Eingabe an Position 1 von einem Leerzeichen in „-“ (Minussymbol, ASCII-Code 2DH).

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Anschluss an einen PC (RS-232C)


■ Befehlscodes

Befehle, die auf einen numerischen Wert, einen Buchstaben oder ein anderes Symbol als „=" enden

Vor der Übertragung wird an jeden Befehlscode am Ende ein Begrenzer angehängt.

Beispiel 1:

PRINT (C / R)

Dies entspricht dem Drücken von 

Befehle, die auf „=" enden

Nach jedem zur Waage übertragenen Befehlscode folgen numerische Daten (in manchen Fällen einschließlich Dezimalpunkt) sowie am Ende ein Begrenzerzeichen.

Beispiel 2:

ID = 1 2 3 4 (C / R)

Dies setzt „1234“ als Geräteerkennung (ID) der Waage.

Beispiel 3:

**UW1 = 1 . 2 3 (C / R)
(Beispiel für Modelle mit
zwei Dezimalstellen)**

Dies setzt 1.23 g als Stückgewicht
im Stückzählmodus 1.

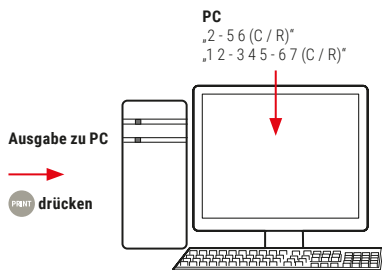
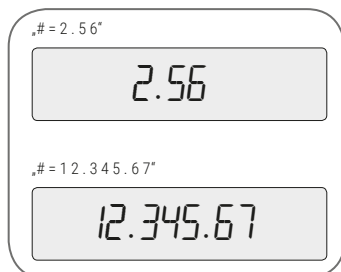
Beispiel 4:

**UW1 = 0 . 0 0 (C / R)
(Beispiel für Modelle mit
zwei Dezimalstellen)**

Dies löscht das Stückgewicht
im Stückzählmodus 1.

Bei Anschluss der Waage an einen PC kann über den PC ein Wägebefehl ausgegeben oder ein numerischer Wert an der Waage angezeigt werden.

Display und Bedienfeld der Waage



INFO

AUSGABE ZU PC

Um die Befehlsdaten vom PC von den an der Waage angezeigten Gewichtsdaten zu unterscheiden, wird „.“ vor der Ausgabe in „.“ umgewandelt.

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Anschluss an einen PC (RS-232C)

Echo-Back-Befehle

Eine Zeichenfolge bestehend aus N Zeichen hinter einem Echo-Back-Befehl „{,oder}“ und einem Begrenzer am Ende wird unverändert von der Waage zurückübertragen (vorausgesetzt, im Empfangspuffer der Waage verbleiben keine unverarbeiteten Befehle und $N \leq 30$).

Beispiel 5:

**A B C D E F G 1 2 3 4 5
(C / R)**

Nach Empfang dieses Befehls gibt die Waage A B C D E F G 1 2 3 4 5 (C/R) aus. Bei Anschluss eines Druckers an die Waage kann diese Zeichenfolge auch ausgedruckt werden (gilt für jede beliebige Zeichenfolge).

INFO

AUSDRUCK AUF EINEM DRUCKER

Verwenden Sie nur Großbuchstaben, Zahlen und einige Symbole (einschließlich Dezimalpunkt und Vorzeichen) und begrenzen Sie die Zeichenfolge auf 15 Zeichen.

Befehlsliste

Datenausgabe

Befehl	Funktion
D01 *1	Kontinuierliche Datenausgabe
D02 *1	Kontinuierliche Ausgabe bei Stabilität
D03 *1	Kontinuierliche Ausgabe mit Stabilitätsdaten
D04 *1	Erzwungene Einzelausgabe
D05	Einzelausgabe
D06	Automatischer Ausdruck (Auto-Print)
D07	Einzelausgabe mit Stabilitätsdaten
D08	Einzelausgabe bei Stabilität
D09	Ausgabe aufheben

INFO

AKZEPTANZ VON BEFEHLEN

Abhängig vom Status der Waage muss ein ausgegebener Befehl nicht unbedingt auch akzeptiert werden; im Display erscheint in diesem Fall !COM ERR*.

Tasteneingabe

Befehl	Funktion
BREAK Q	Taste - Unterbrechung
CAL	Taste - Kalibrieren (Eichen)
TARE T	Tasten - Nullen / Tarieren
PRINT	Taste - Datenausgabe

*1: Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen: Modell mit EG-Zulassung

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Anschluss an einen PC (RS-232C)

Anwendung – Wägen

Befehl	Funktion	Werte
Ref	Hebt den eingestellten Wägemodus wieder auf	
Stückzählung		
PCS <input type="checkbox"/>	Aktiviert die Stückzählung (PCS)	<input type="checkbox"/> : Nummern (1 bis 5) der verschiedenen Modi
UW <input type="checkbox"/> = XX.XXX	Setzt das Stückgewicht	XX.XXX : Einstellwert
UW <input type="checkbox"/>	Liest das Stückgewicht	
UB <input type="checkbox"/> = XXX	Setzt die Bezugsanzahl an Stücken	XXX : Bezugsanzahl an Stücken
UB <input type="checkbox"/>	Liest die Bezugsanzahl an Stücken	
RECAL	Berechnet das Stückgewicht neu	
Prozentwägen		
G	Schaltet zwischen Prozentsatz (%) und Grammeinheiten um	
%1	Aktiviert den Prozentwägemodus	„%“ kann auch verwendet werden.
Rezepturmodus		
M	Aktiviert den Rezepturmodus	

Sonstige Funktionen

Befehl	Funktion	Werte
Komparator		
TRGT	Aktiviert den Zielwertmodus	
TARGET = XX.XX	Setzt den Zielwert im Zielwertmodus	XX.XXX : Einstellwert
LIMIT = XX.XX	Setzt den Zielwertbereich im Zielwertmodus	
CHKW	Aktiviert den Check-Weighing-Modus	
OVR.RNG = XX.XX	Setzt im Check-Weighing-Modus den oberen Grenzwert des Kontrollwägebereichs	XX.XX: Einstellwert
UND.RNG = XX.XX	Setzt im Check-Weighing-Modus den unteren Grenzwert des Kontrollwägebereichs	
HI.LIM = XX.XX	Setzt im Check-Weighing-Modus den oberen Grenzwert des Akzeptanzbereichs	
LO.LIM = XX.XX	Setzt im Check-Weighing-Modus den unteren Grenzwert des Akzeptanzbereichs	

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Anschluss an einen PC (RS-232C)

Sonstige Funktionen

Befehl	Funktion	Werte
GO	Liest die Ergebnisse [Antwortbefehl]	
	HL (über max. Grenzwert des Schwerebereich)	
	HI (zu schwer)	
	OK (korrektes Gewicht, Messwert OK)	
	LO (zu leicht)	
	LL (unter min. Grenzwert des Schwerebereich)	

*1: Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen: Modell mit EG-Zulassung

Befehle in Zusammenhang mit dem System

Befehl	Funktion	Werte
ID = XXXX	Setzt die Gerätekennung der Waage (ID)	XXXX: Einstellwert
ID	Liest die Gerätekennung der Waage (ID)	
STATE	Gibt die Einstelldetails aus	

Befehle in Zusammenhang mit der Kalibrierung

Befehl	Funktion	Werte
ECAL *1	Startet die externe Kalibrierung	
ECAL.W = XXX.XXX *1	Setzt den Bezugswert (W ref) für die Kalibrierung	XXX.XXX: Einstellwert
ETEST *1	Startet die externe Prüfung der Kalibrierung	
ICAL	Führt die Kalibrierung mit dem internen Prüfgewicht durch	
ITEST	Führt die Prüfung der Kalibrierung mit dem internen Prüfgewicht durch	

Befehle in Zusammenhang mit Nullen / Trieren

Befehl	Funktion	Werte
ZRNG = X.XXX *1	Setzt den Nullbereich	X.XXX: Einstellwert

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Anschluss an einen PC (RS-232C)

Befehle in Zusammenhang mit Speichern von Einheiten

Befehl	Funktion	Werte
g	Setzt Gramm als Einheit	
mg *1	Setzt Milligramm als Einheit (gilt nur für Modelle mit einer Ablesbarkeit von 0,001 g)	
kg	Setzt Kilogramm als Einheit	
ct	Setzt Karat als Einheit	
mom*1	Setzt Momme als Einheit	
CU □ *1	Setzt / löscht benutzerspezifische Einheiten	□ 0: Löschen, 1: Einstellen
UCOFF = X.XXXX*1	Setzt den Umwandlungsfaktor für benutzerspezifische Einheiten	X.XXXX: Einstellwert
UDIG = X.XXX*1	Setzt den kleinsten Anzeigewert bei Umwandlung in benutzerspezifische Einheiten	X.XXX: Kleinster Anzeigewert

*1: Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen: Modell mit EG-Zulassung

Weitere herstellerspezifische Befehle

Befehl	Funktion	Werte
T1	Sofortiges Trieren (Mettler)	
A	Einzelne Datenausgabe bei Stabilität (Mettler)	
SI *1	Sofortige Einzelausgabe (Mettler)	
SIR *1	Kontinuierliche Datenausgabe (Mettler)	
SR *1	Kontinuierliche Datenausgabe bei Stabilität (Mettler)	
(ESC) P	Sofortige Einzelausgabe (Sartorius) ESC = &H1B	
(ESC) T	Sofortiges Trieren (Sartorius) ESC = &H1B	

Sonstiges

Befehl	Funktion	Werte
„_“ (Leerzeichen)	Puffer löschen	
# = XXXXXXX	Eingabe und Anzeige eines numerischen Wertes	XXXXXXX: Numerischer Wert
{ □ □ ...	Echo-Back-Modus	□ □ ...: Zeichenfolge

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Anschluss an einen Drucker

Die Waagen der Serien 9434/9435/9436-Serie können an die folgenden elektronischen Drucker angeschlossen werden:

- EP-80 elektronischer Drucker
- EP-90 elektronischer Drucker

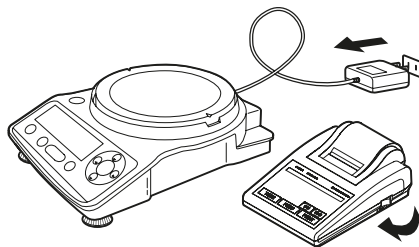
INFO

DATENAUSGABE AUF DRUCKER BEI GLEICHZEITIGER VERWENDUNG DER WINDOWS-DIRECT-FUNKTION ...

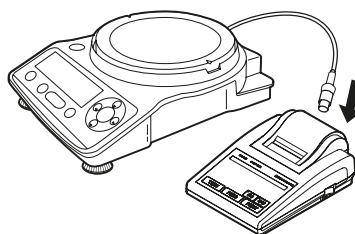
Dies ist bei den Druckern EP-80 und EP-90 möglich. Einzelheiten finden Sie in den mitgelieferten Druckerhandbüchern.

Für den Anschluss eines Druckers an die Waage gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Stromversorgung von Waage und Drucker ausschalten.**

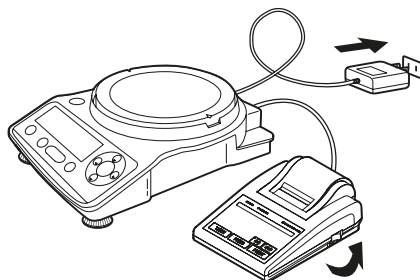


- 2 Waage und Drucker verbinden; hierfür das als Druckerzubehör mitgelieferte Kabel sicher zwischen Datenübertragungsbuchse (DATA I/O) an der Waage und Anschluss am Drucker anschließen.**



- 3 Stromversorgung der Waage einschalten.**

- 4 Stromversorgung des Druckers einschalten.**



10

PERIPHERIEGERÄTEN UND DATENÜBERTRAGUNG

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung


Anschluss an einen Drucker

INFO

WAS TUN WENN ...

- ▶ Beim Ausschalten der Stromversorgung muss immer der Drucker vor der Waage ausgeschaltet werden.
- ▶ Weitere Information zu Druckern finden Sie in der mitgelieferten Gebrauchsanweisung.

INFO

Verwendung einer geprüften in der EU als Messgerät gesetzlich zugelassenen Waage: Modell mit EG-Zulassung; bei instabilem  Gewichtswert blinkt dieses Symbol und es werden keine Messdaten ausgegeben; nach Stabilisierung des Messwertes leuchtet das Symbol kontinuierlich und die Daten werden ausgegeben.

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Einstellungen für die Datenübertragung

In diesem Abschnitt werden die Menüeinstellungen für die technischen Daten der Datenübertragung beschrieben, wenn die Waage an einen PC, einen Drucker oder ein anderes Gerät angeschlossen wird. Informationen über die Windows-Direct-Funktion finden Sie im Abschnitt „Windows-Direct-Funktion für die Datenübertragung“ (► Seite 122). Die hier vorgenommene Einstellungen gelten gleichzeitig für die RS-232C-Schnittstelle und die Datenübertragungsports (DATA I/O). Bei Anschluss des Druckers an einen Datenübertragungsanschluss (DATA I/O) muss an der Waage „MODE 1“ eingestellt werden.

Als Standardeinstellung ist „MODE1“ vorgegeben. Neben dieser Standardeinstellung stehen fünf weitere Modi zur Verfügung, über die häufig benutzte Kombinationen an Datenübertragungseinstellungen eingestellt werden können.

Durch Wahl einer der Modi „MODE1“ bis „MODE5“ können alle der folgenden Einstellung auf einmal vorgenommen werden: Baudrate (Datenübertragungsgeschwindigkeit), Parität (Bitlänge), Stoppbit, Handshake, Datenformat, Begrenzer. „Standardeinstellungen (MODE)“, ► Seite 140

Der Benutzer kann jeden Parameter ganz spezifisch nach seinen Anforderungen einstellen. „Benutzerspezifische Einstellungen“, ► Seite 140

	Windows-Direct-Funktion für die Datenübertragung	Standard-einstellung: 1	Standard-einstellung: 2	Standard-einstellung: 3	Standard-einstellung: 4	Standard-einstellung: 5	Standard-einstellung: 6
Anzeige bei benutzer-spezifischen Einstellungen	WINT usw.	MODE.1	MODE.2	MODE.3	MODE.4	MODE.5	MODE.U
Hersteller	Soehnle Professional	Soehnle Professional (Standard)	Soehnle Professional (mit Antworten auf Befehle*)	Mettler	Sartorius	A&D	-
Baudrate (Datenübertragungsgeschwindigkeit)	300	1200	1200	2400	1200	2400	Jede erforderliche Einstellung
Parität (Bitlänge)	Keine (8)	Keine (8)	Keine (8)	Gerade (7)	Ungerade (7)	Gerade (7)	Jede erforderliche Einstellung
Stoppbit	1	1	1	2	2	2	Jede erforderliche Einstellung
Handshake	Hardware	Hardware	Hardware	AUS	Hardware	AUS	Jede erforderliche Einstellung
Datenformat	Windows-Direct-Funktion für die Datenübertragung	Soehnle Professional Standard	Soehnle Professional Standard	Mettler Standard	Sartorius Standard	A&D Standard	Jede erforderliche Einstellung
Begrenzer	Windows-Direct-Funktion für die Datenübertragung	C/R	C/R	C/R+L/F	C/R+L/F	C/R+L/F	Jede erforderliche Einstellung

*: Die Waage kann Antworten auf Befehle des PC zurückgeben. Bei normalem Empfang eines Befehls, ist die Antwort OK (C/R), bei anormalem Empfang eines Befehls gibt die Waage NG (C/R) aus.

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Einstellungen für die Datenübertragung

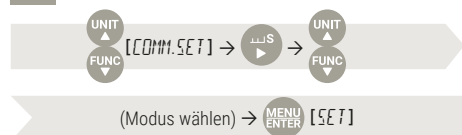
■ Standardeinstellungen (MODE)

Die gewünschte Einstellung aus den fünf verfügbaren Kombinationen „MODE1“ bis „MODE4“ auswählen.

1 **ca. 3 Sek. lange im Wägemodus gedrückt halten.**

Hierdurch wird das Menü für die Datenausgabe geöffnet.

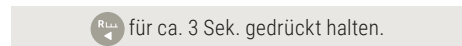
2 **Datenübertragungseinstellung wählen.**



Wahl von "MODE2"



3 **In den Wägemodus zurückkehren.**



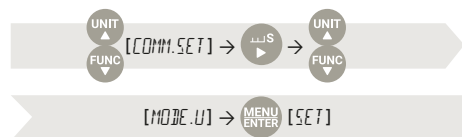
■ Benutzerspezifische Einstellungen

In diesem Modus können alle Datenübertragungsparameter einzeln vom Benutzer eingestellt und an seine Anforderungen angepasst werden.

1 **ca. 3 Sek. lange im Wägemodus gedrückt halten.**

Hierdurch wird das Menü für die Datenausgabe geöffnet.

2 **Benutzerspezifische Einstellung wählen.**



10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Einstellungen für die Datenübertragung

3 Datenübertragungsparameter nach benutzerspezifischen Anforderungen einstellen.

Die Einstellung folgender Daten ist zwingend:

Einstellung der Baudrate (Datenübertragungsgeschwindigkeit)

(Baudrate wählen) → [MENU/ENTER] [SET]

BPS

Anzeige	B.300	B.600	B.1200	B.2400	B.4800	B.9600	B.19.2K	B.38.4K
Baudrate	300 Bit/s	600 Bit/s	1200 Bit/s	2400 Bit/s	4800 Bit/s	9600 Bit/s	19200 Bit/s	38400 Bit/s

Einstellung der Parität (Bitlänge)

(Parität wählen) → [MENU/ENTER] [SET]

PARITY

Anzeige	P.NONE	P.ODD	P.EVEN
Parität (Bitlänge)	Keine Parität, Länge 8 Bit	Ungerade Parität, Länge 7 Bit	Gerade Parität, Länge 7 Bit

Einstellung des Stoppbit

(Stoppbite wählen) → [MENU/ENTER] [SET]

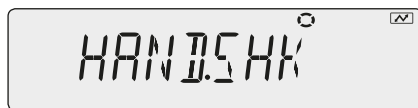
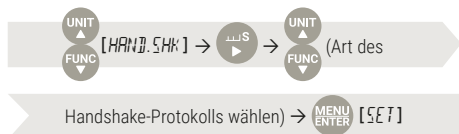
STOP

Anzeige	S.1	S.2
Stoppbit	Stoppbit = 1 Bit	Stoppbit = 2 Bit

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Einstellungen für die Datenübertragung

Einstellung des Handshake-Protokolls



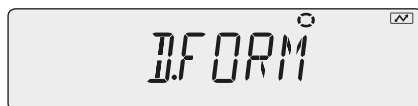
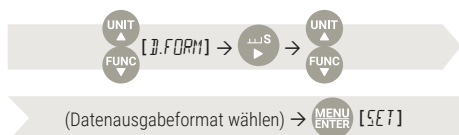
Anzeige	HS.OFF	HS.HW	HS.SW	HS.TIM
Handshake	Kein Handshake	Hardware-Handshake	Software-Handshake	Timer-Handshake

INFO

WAS TUN WENN ...

- Standardmäßig ist „Hardware-Handshake“ vorgegeben.
- Bei Anschluss an einen Drucker „Hardware-Handshake“ wählen (HS.HW).
- Bei Anschluss an einen PC „Kein Handshake“ wählen (HS.OFF).

Einstellung des Datenformats

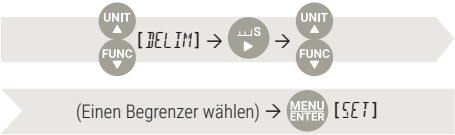


Anzeige	DF.1	DF.2	DF.3	DF.4	DF.FRE
Datenformat	Datenformat 1 Dies ist das Standardformat von Soehnle Professional. Normalerweise wird diese Einstellung gewählt.	Datenformat 2 Erweiterung von Datenformat 1.	Datenformat 3 Dasselbe Format, wie es von Mettler Waagen benutzt wird.	Datenformat 4 Dasselbe Format, wie es von Sartorius Waagen benutzt wird.	Freies Format In diesem Format können führende Byte und Anzahl an Übertragungsdaten frei gewählt werden. Führende Byte können im Bereich 1 – 17, die Anzahl an Übertragungsdaten zwischen 8 und 23 eingestellt werden.

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Einstellungen für die Datenübertragung

Einstellung eines Begrenzers



Anzeige	CR	LF	CR+LF	COMMA	WINI WINIU WIN- WIN-U
Begrenzer	CR	LF	CR+LF	Komma	Windows-Direct- Funktion für die Datenübertragung*


*: Alle Datenübertragungseinstellungen für die Windows-Direct-Funktion können gebündelt wie in Abschnitt „Einstellung der Funktion“ (► Seite 122) beschrieben eingestellt werden.

4 In den Wägemodus zurückkehren.

[R] für ca. 3 Sek. gedrückt halten.

10. Peripheriegeräte und Datenübertragung

Ändern des Datenausgabezeitpunkts

Sie können die Datenausgabe so einstellen, dass sie nach Drücken von  bereits vor Stabilisierung des Messergebnisses erfolgt (sofortige Ausgabe), oder erst danach (Ausgabe nach Stabilisierung des Messergebnisses).

INFO

Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen:
Modell mit EG-Zulassung

1

 **ca. 3 Sek. lange im Wägemodus gedrückt halten.**

Hierdurch wird das Menü für die Datenausgabe geöffnet.

2

Funktion für die Änderung des Datenausgabezeitpunkts wählen.




Stabilisierungssymbol	Ändern des Datenausgabezeitpunkts
Leuchtet	Sofortige Datenausgabe ist gewählt
Leuchtet nicht	Datenausgabe erst nach Stabilisierung ist gewählt



Prüfen, ob das Stabilisierungssymbol angezeigt wird oder nicht.

3

Einstellung ändern.

Durch wiederholtes Drücken von  wird abwechselnd „sofortige Datenausgabe“ und „Ausgabe erst nach Stabilisierung“ aktiviert.


 [SET]



Nach Einstellung der "sofortigen Ausgabe" leuchtet das Stabilitätssymbol.

4

In den Wägemodus zurückkehren.

 für ca. 3 Sek. gedrückt halten.

11. Wartung

Wartung der Waage

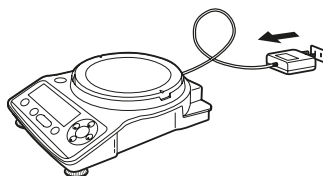
VORSICHT



Bevor Sie mit Wartungsarbeiten an der Waage beginnen, müssen Sie den AC-Adapter von der Netzbuchse trennen.

Anweisung

Bei Arbeiten mit angeschlossenem AC-Adapter besteht die Gefahr elektrischer Schläge.



Probenteller

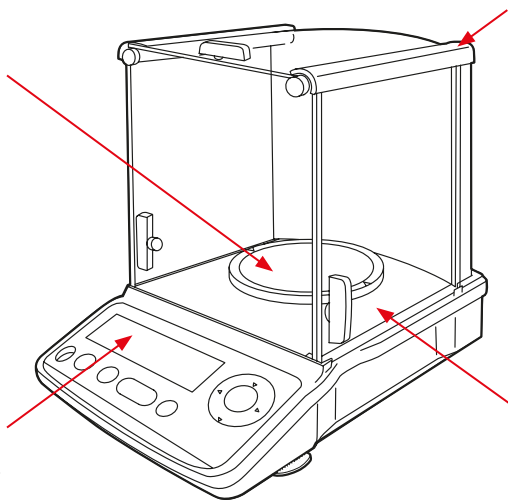
Die Waagschale kann von der Waage abgenommen und mit Wasser ausgewaschen werden. Trocknen Sie die Waagschale vor Wiederaufsetzen auf die Waage sorgfältig ab.



Display

Keine organischen Lösungsmittel, chemischen Mitteln oder mit Chemikalien getränkte Tücher verwenden, da sie den Lack der Waage sowie das Display angreifen.

Bei Einsatz der Waage in rauer schmutziger Umgebung muss sie mit der betriebstauglichen Schutzhülle geschützt werden.



Hauptkörper

Waage von außen mit einem leicht mit neutralem Reinigungsmittel angefeuchteten und gut ausgewringenen, weichen Tuch abwischen.



Glastür

Tür ausbauen, um die Laufschielen abzuwischen oder auszuwechseln. Einzelheiten zum Ausbau der Tür siehe „**Ausbau der Glastür**“

► Seite 147

11. Wartung

Wartung der Waage

Entfernen der Glastür

Bei den Modellen mit kleiner Waagschale der Serien 9435/9436 lässt sich die Glastür des Windschutzes ausbauen, um die Laufschienen der Tür reinigen zu können.

ACHTUNG



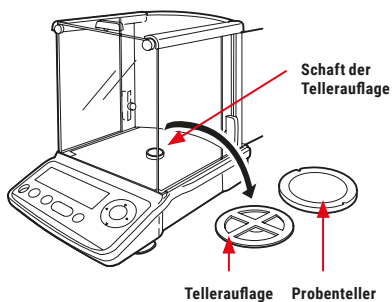
Glastür vorsichtig handhaben!

Anweisung

- Vorsicht – Glastür nirgendwo anschlagen – Bruchgefahr.
- Vorsicht – Gefahr von Handverletzungen beim Berühren und Reinigen der Türschiene.
- Vorsicht – Schnittgefahr bei Entfernen von Scherben nach Glasbruch.

1

Probenteller und Tellerauflage entfernen.



2

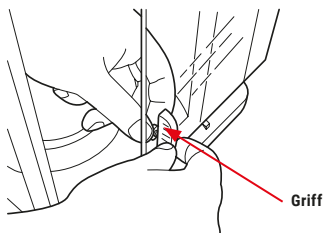
Knopf an der Innenseite des Griffs drehen, um den Griff zu entfernen.

ACHTUNG



Verbot

Schaft der Tellerauflage nicht berühren.
Andernfalls kann die Waage beschädigt werden.



3

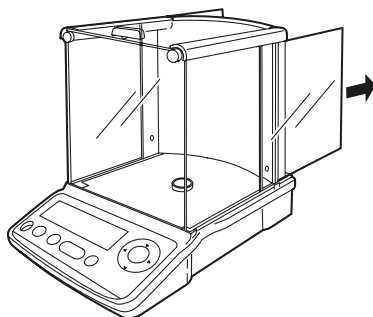
Glastür von der Rückseite her herausziehen.

ACHTUNG



Anweisung

Bei Einbau der Glastür Knopf mit anbringen.
Ohne Knopf kann die Glastür herausfallen.



11

WARTUNG

11. Wartung

Inspektion

Da an der Waage im Verlauf des Betriebs und bedingt durch die Umgebungsbedingungen Fehler auftreten können, muss sie täglich und in regelmäßigen Intervallen überprüft und gewartet werden. Die Wartungsstandards (Methoden, Prüfkriterien usw.) sind je nach Anwendungszweck, Einsatz und Wartungszielen unterschiedlich und daher vom Kunden selbst festzulegen. Zu lockere Prüfstandards bergen die Gefahr, dass etwaig aufgetretene Fehler während des Waagenbetriebs unbemerkt bleiben. Zu strikte Prüfstandards können auf der anderen Seite die Wägeleistung beeinträchtigen. Sie sollten daher in Abhängigkeit vom Schwerpunkt der Wägeapplikation (Priorität auf Qualität oder Quantität) einen ausgewogenen Prüf- und Wartungsplan aufstellen.

Dieses Kapitel gibt Ihnen Richtlinien für die tägliche und regelmäßige (präventive) Wartung der Waage anhand.

Bitte beziehen Sie diese Richtlinien in Ihre Überlegungen bei Aufstellung Ihres spezifischen Prüf- und Wartungsplans mit ein.

■ Tägliche Inspektion

Die tägliche Inspektion wird jeden Tag – zum Beispiel vor Beginn der Arbeit – vom Bediener (oder Systemverwalter) der Waage durchgeführt.

Die dabei anfallenden Prüfpunkte können bei Bedarf und je nach Anwendung auf das erforderliche Minimum reduziert werden.

Beispiele für den täglichen Prüfumfang (Referenz)

	Tägliche Inspektion [Referenzbeispiel 1]	Tägliche Inspektion [Referenzbeispiel 2]
Prüfhäufigkeit	Pulverbeschichtet	1x bis mehrmals täglich (nach Bedarf)
Prüfzeitpunkt	Vor Beginn der Arbeit	Vor Beginn der Arbeit und vor wichtigen Wägeoperationen
Art der Inspektion	Gerätefehler an einem einzelnen Punkt beobachten. Diesen „Beobachtungspunkt“ auf einen Punkt etwas über dem max. Grenzwert des normalen Wägebereichs der Waage setzen.	Gerätefehler an einem einzelnen Punkt beobachten. Als Beobach- tungspunkt vor dem Start einen Punkt etwas über dem oberen Grenzwert des realen max. Mess- bereichs der Waage setzen.
Beurteilungskriterien	Die Waage muss im realen Betrieb auf eine Dezimalstelle ± 5 genau hinter der Stelle, auf die genau gemessen werden soll, anzeigen.	Die Waage muss im realen Betrieb auf eine Dezimalstelle ± 5 genau hinter der Stelle, auf die genau gemessen werden soll, anzeigen.



Was ist der Gerätefehler?

Der Gerätefehler bezeichnet die Differenz zwischen dem Anzeigewert der Waage und dem tatsächlichen auf die Waage aufgebrachten Gewicht. Er gilt als der Unterschied zwischen der Gewichtsanzeige bei Platzieren eines dem Beobachtungspunkt entsprechenden Gewichts auf der Waage und dem tatsächlichen Gewicht dieses Gewichts. Einzelheiten zu Gewichten siehe

„Zum Thema: Gewichte“

► Seite 150

11. Wartung

Inspektion

■ Regelmäßige Inspektion (präventive Wartung)

Regelmäßige Inspektionen werden auch präventive Wartung genannt und in regelmäßigen festgeschriebenen Intervallen durchgeführt (z.B. 1x pro Jahr). Im Rahmen der regelmäßigen Inspektion muss die Waage einer kompletten Leistungs- und Funktionsprüfung unterzogen werden.

Nachfolgend finden Sie einen Überblick über diese Art der Inspektion.

Überblick über die regelmäßige Inspektion/ Präventive Wartung [Beispiel]

Prüfhäufigkeit	1x pro Jahr
Prüfzeitpunkt	Beliebiger Tag im festgelegten Prüfmonat
Art der Inspektion	<p>Überprüfung auf Störung der nachfolgenden Funktionen und äußeres Erscheinungsbild.</p> <ul style="list-style-type: none">► Anzeigepanel► Menüauswahl Tasten / Funktionstasten► Probenteller► Libelle <p>Folgende Leistungsmerkmale überprüfen:</p> <ul style="list-style-type: none">► Reproduzierbarkeit (Wiederholbarkeit): Ein Gewicht (entsprechend ca. der Hälfte der Wägekapazität der Waage) 5 bis 10 x in Folge wägen und die Abweichung zwischen den Wägeergebnissen ermitteln.► Exzenterfehler: Die Abweichung der Gewichtsanzeige bei Platzieren eines Gewichts (entsprechend 1/3 bis 1/4 der Wägekapazität der Waage) in der Mitte des Probentellers und an einer um einen gegebenen Betrag von der Mitte versetzten Position bestimmen.► Gerätefehler: 3 – 4 Beobachtungspunkte bestimmen und die Differenz zwischen den auf der Waage ermittelten Messwerten dieser Gewichte und den tatsächlichen Gewichtswerten bestimmen.
Beurteilungskriterien	Die Waage muss im realen Betrieb auf eine Dezimalstelle ± 5 genau hinter der Stelle, auf die genau gemessen werden soll, anzeigen.

Einzelheiten zu Gewichten



siehe „Zum Thema:
Gewichte“

► Seite 150

11. Wartung

Zum Thema: Gewichte

Damit Ihre Waage dauerhaft präzise misst, muss die Skala der Waage mit Gewichten eingestellt und die Einstellung mit Gewichten überprüft werden.

Bei den Waagen der Serien 9434/9435/9436 werden für Kalibrierung und Inspektionen Gewichte benutzt und beide Vorgänge in der aktuellen Betriebsumgebung der Waage durchgeführt. Diese Gewichte müssen vorab bereitgestellt und korrekt verwaltet werden.

Kalibrierung

► Seite 58

Inspektionen

► Seite 148

INFO

Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen: Modell mit EGZulassung

■ Arten von Gewichten und ihre Auswahl

Es gibt viele Arten von Gewichten. Die für Ihre Waage geeigneten Gewichte in Abhängigkeit von den technischen Daten des Gerätes, können Sie der nachfolgenden Tabelle entnehmen.

► Wahl der Gewichtsklasse

Als Klassifizierungsmerkmal werden Gewichte normalerweise nach Grad ihrer Präzision in Klassen unterteilt. Wählen Sie die für Ihren Waagentyp geeignete Gewichtsklasse für Kalibrierung und Inspektion des Gerätes.

Die folgende Tabelle zeigt die Gewichtsklassen und zugehörigen Waagentypen.

Gewichtsklasse	Geeignet für Waagentyp ...		Allgemeiner Name
	Min. Anzeigewert	Auflösung*	
E2	unter 1 mg	ca. 1/1,000,000 oder höher	Analysewaagen
F1	1 mg oder mehr	ca. 1/100,000 oder höher	Oberschalige Waage (Toplader)
F2	1 mg oder mehr	ca. 1/100.000 oder niedriger	Oberschalige Waage (Toplader)
M1	10 mg oder mehr	ca. 1/10.000 oder höher	Skalen usw.

* „Auflösung“ bedeutet: min. Anzeige / Wägekapazität

11. Wartung

Zum Thema: Gewichte

- Wahl der zu verwendenden Kalibriergewichte

Nun müssen Sie das Gewicht des Kalibriergewichts wählen (also wie viel Gramm es wiegen soll). Die Gewichte stehen in folgenden Intervallen – beginnend mit 1 mg als kleinster Gewichtseinheit – zur Verfügung:

1 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg ... 1 g, 2 g, 5 g, 10 g, 20 g, 50 g, 100 g ...

Für die Kalibrierung einer Waage empfiehlt sich die Wahl eines Gewichts, das in etwa der Wägekapazität der Waage entspricht.

Die Tabelle weiter unten zeigt die empfohlenen Kalibriergewichte für verschiedene Waagen mit unterschiedlichen Wägekapazitäten.

Wägekapazität der Waage	Empfohlenes Kalibriergewicht
64 g (320 ct)	60 g (50 g + 10 g)
124 g (620 ct)	100 g
220 g	200 g
320 g	300 g (200 g + 100 g)
420 g	400 g (200 g + 200 g)
620 g	600 g (500 g + 100 g)
2200 g	2 kg
3200 g	3 kg (2 kg + 1 kg)
4200 g	4 kg (2 kg + 2 kg)
6200 g	6 kg (5 kg + 1 kg)

Informationen über die Gewichtsspanne, die für die Kalibrierung von Waagen verwendet werden kann (d.h. Eingabewerte, die als Gewichtswert zulässig sind), finden Sie im Abschnitt „Kalibrierbereich mit externen Gewichten“ unter „Spezifikationen“. Eine Waage kann aber auch mit einem von der Wägekapazität der Waage abweichenden Gewicht kalibriert werden.




In diesem Fall kann sich die Wägeleistung jedoch proportional verschlechtern (also der Gerätefehler vergrößern), wenn das Wägegut schwerer ist als das zuvor verwendete Kalibriergewicht.

Kalibrierbereich mit externen Gewichten

► Seite 161



12. Fehlerdiagnose und Behebung

Was tun, wenn ...

Symptom	Wahrscheinliche Ursache(n)	Gegenmaßnahme	Siehe:
Keine Anzeige im Display	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kein Netzkabel angeschlossen ▶ Haupttrennschalter auf Verteilertafel ausgeschaltet ▶ Falsche Netzspannung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Netzspannung prüfen und alle Anschlüsse korrekt ausführen. 	▶ Seite 162
Anzeige ändert sich bei Platzieren eines Wägegutes auf dem Probenteller nicht.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Probenteller verrutscht. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Probenteller korrekt auf Waage setzen. 	▶ Seite 27
Anzeige schwankt und ➡ (Stabilitätssymbol) erscheint nicht oder zu spät.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Waage in instabiler Umgebung installiert. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ursache für Vibrationen und Luftströme am Aufstellort beseitigen. ▶ Waage auf stabiler und robuster Unterlage aufstellen. 	▶ Seite 23
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aufnahmen des Probentellers (nur Modelle der Serie 9435 mit großem Probenteller) gelöst. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aufnahmen des Probentellers (nur Modelle der Serie 9435 mit großem Probenteller) korrekt anbringen. 	▶ Seite 27
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schutzhülle berührt Probenteller. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bei Verwendung der Schutzhülle während des Betriebs darauf achten, dass die Hülle eng und nahtlos am Körper der Waage anliegt. 	–
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Glastür des Windschutzes ist offen (nur Modelle der Serien 9435/9436 mit kleinem Probenteller). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alle Glastüren vor Ablesen der Gewichtsanzeige schließen. 	–
Ergebnis der Gewichtsmessung nicht präzise.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Keine Kalibrierung der Empfindlichkeit durchgeführt. ▶ War die Anzeige vor dem Wägen genullt? 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kalibrierung durchführen. ▶  drücken, um die Anzeige vor dem Wägen auf Null zu stellen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Seite 60 ▶ Seite 40
Gewünschte Einheiten werden nicht angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Erforderliche Einheiten nicht vorab eingestellt. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gewünschte Einheiten unter  speichern. 	▶ Seite 89
Keine Menüauswahlen/-eingaben möglich.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Menüsperre aktiviert. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Menüsperre aufheben. 	▶ Seite 54
Windows-Direct-Funktion für direkte Datenübertragung funktioniert nicht.	<div> <p>Einzelheiten siehe „Fehlersuche und -behebung bei der Windows-Direct-Funktion (Datenübertragung)“.</p>  </div>		▶ Seite 128

12. Fehlerdiagnose und Behebung

Beantworten von Systemmeldungen

Symptom	Wahrscheinliche Ursache(n)	Gegenmaßnahme	Siehe:
ERR H (Hardwarefehler)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fehler in Hardware, wie z.B. Temperatursensor oder interner Gewichtsmechanismus (nur 9436-Serie). ▶ Interne Systemdaten fehlerhaft. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ AC-Adapter trennen oder Batterien entfernen und Stromversorgung wieder einschalten. Erscheint dieselbe Meldung erneut, zuständigen Soehnle Professional Kundendienst verständigen. 	▶ Seite 32
ERR C (Fehler bei Kalibrieren der Empfindlichkeit)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Waage weist große Drift von Nullpunkt oder Empfindlichkeit auf. ▶ Behälter befindet sich auf Probenteller. ▶ Probenteller verrutscht. ▶ Falsches Gewicht auf Probenteller platziert. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mit  (9434-Serie: ) in den Wägemodus zurückkehren. Korrektes Gewicht mittig auf den Probenteller geben ▶ Erneut überprüfen, dass die Waage korrekt installiert und kein Objekt darauf platziert ist, Stromversorgung wieder einschalten und Kalibrierung der Empfindlichkeit 	▶ Seite 60 ▶ Seite 64
ERR N (Falsche Eingabe numerischer Werte)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Entweder Fehler bei Eingabe des Wertes oder Eingabe eines falschen Wertes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nach der Fehleranzeige kehrt die Waage in den Zustand wie unmittelbar vor Auftritt des Fehlers zurück. Numerischen Wert korrekt oder korrekten numerischen Wert eingeben. 	▶ Seite 51
ERR W (Bedienerfehler)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fehlerhafte Eingabe durch den Bediener. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nach der Fehleranzeige kehrt die Waage in den Zustand wie unmittelbar vor Auftritt des Fehlers zurück. Anschließend Funktion korrekt ausführen. 	–
COM ERR (Externer Eingabefehler)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Empfang eines nicht lesbaren Befehlscodes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nach der Fehleranzeige kehrt die Waage in den Zustand wie unmittelbar vor Auftritt des Fehlers zurück. Anschließend korrekten Befehl eingeben. 	▶ Seite 132
OL - OL (Überlast)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Probenteller verrutscht. ▶ Aufnahmen des Probentellers (nur Modelle der Serie 9435 mit großem Probenteller) gelöst. ▶ Wägekapazität überschritten. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Probenteller korrekt auf Waage setzen. ▶ Aufnahmen des Probentellers (nur Modelle der Serie 9435 mit großem Probenteller) korrekt anbringen. ▶ Waage nur innerhalb ihrer zulässigen Wägekapazität betreiben. 	▶ Seite 27 ▶ Seite 161
ABORT (Funktionsabbruch)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kalibrierung oder Einstellung der Standardwerte abgebrochen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nach Anzeige der Meldung kehrt die Waage in den betriebsbereiten Zustand zurück. 	–
WAIT (Warte auf Funktionsfreigabe)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Diese Meldung soll unnötige Tasteneingaben vermeiden. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nach Anzeige der Meldung kehrt die Waage in den betriebsbereiten Zustand zurück. 	–
BUSY (Belastung erkannt) (nur Serien 9435/9436)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bei oder nach Start der Kalibrierung wurde ein Objekt auf dem Probenteller platziert. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Objekt vom Probenteller entfernen. Meldung verschwindet automatisch und Kalibrierung kann fortgesetzt werden. 	▶ Seite 60

13. Zu Ihrer Information

Ein-/Ausschalten des Gerätes

■ Automatische Abschaltfunktion

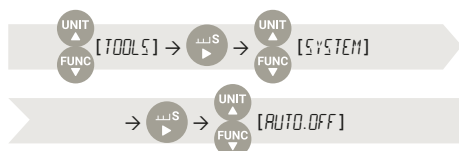
Nach Einschalten der automatischen Abschaltfunktion schaltet das LCD-Display ganz aus oder die Stromversorgung automatisch aus, sofern innerhalb einer voreingestellten Zeit kein Wägeprozess stattfindet bzw. keine Taste betätigt wird.

- 9435/9436-Serie: Das LCD-Display schaltet ganz aus.
- 9434-Serie: Das Gerät wird ausgeschaltet

1 Im Wägemodus drücken.

Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.

2 Die automatische Abschaltfunktion wählen.



Prüfen, ob das Stabilisierungssymbol angezeigt wird oder nicht.



Was ist der aktuelle Status?

Stabilisierungssymbol **Automatische Abschaltfunktion**

Leuchtet EIN


Leuchtet nicht AUS

Was möchten Sie tun?


Einstellung/Aktualisierung

Abbruch

→  drücken, weiter mit Schritt 3.  drücken, weiter mit Schritt 4.

→  drücken, weiter mit Schritt 3. Weiter mit Schritt 4.

3 Zeit eingeben (in Minuten).

Zeit eingeben (in Minuten) →  [SET]

„Eingabe numerischer Werte“ ► Seite 51

EINSTELLUNG DER ZEIT FÜR DIE AUTOMATISCHE ABSCHALT-FUNKTION

INFO

Der max. Wert für die Einstellung der automatischen Abschaltfunktion beträgt 10 Minuten.



Nach Einschalten leuchtet das Stabilitätssymbol.

13. Zu Ihrer Information


Ein-/Ausschalten des Gerätes

4 In den Wägemodus zurückkehren.

 für ca. 3 Sek. gedrückt halten.

■ Einstellung der Startanzeige

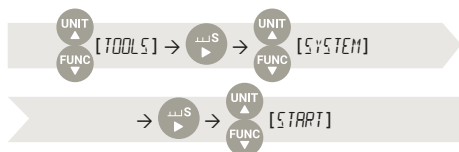
Als Startanzeige können Sie zwischen den nachfolgenden drei Optionen wählen.

Wägemodus	Nach Einschalten der Stromversorgung geht die Waage automatisch in den Wägemodus über.
AUS-Anzeige	Nach dem Einschalten der Stromversorgung stoppt die Waage und die Anzeige schaltet aus (AUS-Anzeige). Wird bei ausgeschalteter Anzeige eine beliebige Taste gedrückt, leuchten an der Waage zunächst alle Segmente im Display auf, bevor das Gerät in den Wägemodus übergeht.
Alle Segmente leuchten	Nach dem Einschalten der Stromversorgung stoppt die Waage und die Anzeige schaltet aus. Wird bei ausgeschaltetem Display eine beliebige Taste gedrückt, stoppt die Waage und alle Anzeigesegmente leuchten. Durch Drücken von  in diesem Status geht die Waage in den Wägemodus über.

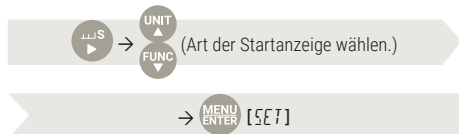
1 Im Wägemodus drücken.

Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.

2 Einstellung der Startanzeige wählen.



3 Zeit eingeben (in Minuten).



➔ (Stabilitätssymbol) für die eingestellte Startanzeige leuchtet auf.

Wägemodus




AUS-Anzeige



Alle Segmente leuchten



4 In den Wägemodus zurückkehren.

 für ca. 3 Sek. gedrückt halten. Damit ist die Startanzeige gesetzt.

13. Zu Ihrer Information

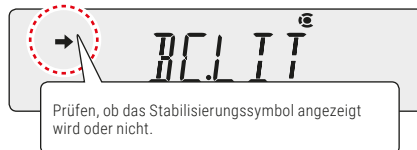
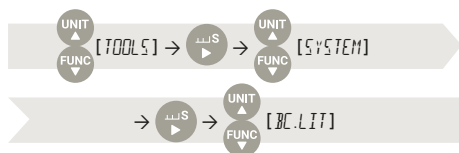
Hintergrundbeleuchtung EIN/AUS (nur 9434)

Diese Einstellung steht nur bei Waagen der 9434-Serie zur Verfügung
(Bei der 9435/9436-Serie ist die Hintergrundbeleuchtung permanent eingeschaltet.)

1 Im Wägemodus drücken.

Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.


2 Hintergrundbeleuchtung wählen.



Stabilisierungssymbol Hintergrundbeleuchtung

Leuchtet	EIN
Leuchtet nicht	AUS

3 Einstellung ändern.

Die Funktion wird durch wiederholtes Drücken von  abwechselnd ein- und ausgeschaltet.



4 In den Wägemodus zurückkehren.

 für ca. 3 Sek. gedrückt halten.



INFO

AUTOMATISCHES AUSSCHALTEN DER HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

Auch wenn die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet ist (leuchtet), schaltet sie automatisch ab, wenn 15 Sek. lang an der Waage keine Eingaben oder Änderungen des Belastungszustands erfolgen.

13. Zu Ihrer Information

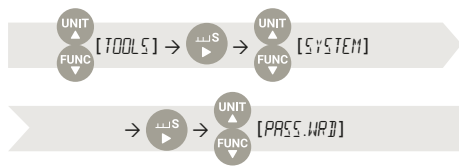
Ändern des Passworts

Für eine Menürückstellung (► Seite 51), das Einrichten oder Aufheben einer Menüsperre (► Seite 54), sowie die Eichung des internen Prüfgewichts (► Seite 69) muss ein Passwort eingegeben werden. Standardmäßig ist „9999“ als Passwort vorgegeben; dies kann bei Bedarf wie nachfolgend beschrieben geändert werden.

1 Im Wägemodus drücken.

Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.

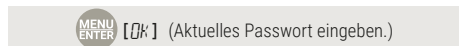
2 Das Passwort wählen.



3 Das aktuelle Passwort wählen.





4 Das neue Passwort eingeben.



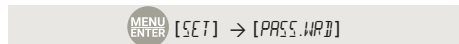
„Eingabe numerischer Werte“, ► Seite 51

5 Eingabe bestätigen.



Um den Vorgang abzubrechen,  (bei der 9434-Serie ) drücken. Daraufhin kehrt die Waage in den Status nach ► Schritt 2 zurück, ohne das in ► Schritt 3 eingegebene neue Passwort zu übernehmen.


Um das Passwort zu bestätigen und übernehmen, wie folgt vorgehen:



13. Zu Ihrer Information

GLP-Ausgabefunktion

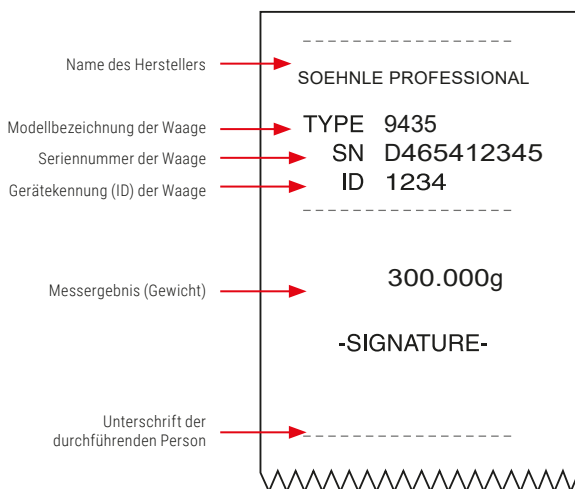
6 In den Wägemodus zurückkehren.

 für ca. 3 Sek. gedrückt halten.

GLP-Ausgabefunktion

Durch Aktivieren der GLP-Ausgabefunktion können zusammen mit dem Eichprotokoll (► Seite 72) und den Messergebnissen die Gerätekennung (ID) der Waage und weitere Informationen ausgegeben werden.

Beispiel: Ausdruck des Eichprotokolls auf einem Drucker (GLP-Ausgabefunktion eingeschaltet)



■ Einstellung der GLP-Ausgabefunktion

1 ca. 3 Sek. lang gedrückt halten.

Hierdurch wird das Kalibrieremenü geöffnet.

2 Die GLP-Datenausgabefunktion wählen.



Stabilisierungssymbol Hintergrundbeleuchtung

Leuchtet	EIN
Leuchtet nicht	AUS

Prüfen, ob das Stabilisierungssymbol angezeigt wird oder nicht.



13. Zu Ihrer Information


GLP-Ausgabefunktion

INFO

BEI DER 9434-SERIE ...

Das Menü für die GLP-Datenausgabe wird folgendermaßen angezeigt: [CAL.REC]


3 Einstellung ändern.

Die Funktion wird durch wiederholtes Drücken von  abwechselnd ein- und ausgeschaltet.

 [SET]



4 In den Wägemodus zurückkehren.

 für ca. 3 Sek. gedrückt halten.

INFO

AKTIVIEREN DER GLP-AUSGABEFUNKTION UND AUSGABE DER MESSERGEBNISSE ...

Die Ausgabe eines Messergebnisses (Gewicht) dauert sehr lange.

Wird zudem die Waage zusammen mit PC und Drucker (Option) eingesetzt, werden die Daten eventuell nicht korrekt auf dem Drucker ausgegeben. Stellen Sie die nachfolgenden Bedingungen ein.

**Handshake-Protokoll in den
Einstellungen für die Daten-
übertragung (► Seite 137)**

Zeit bis zur Ausgabe eines Messergebnisses (ca.)

	Nur auf Drucker	Nur auf PC	Auf Drucker und PC
AUS	ca. 10 Sek.	ca. 10 Sek.	Kein korrekter Ausdruck möglich
SW (Software)	ca. 33 Sek.	ca. 33 Sek.	ca. 33 Sek.
HW (Hardware)	ca. 10 Sek.	ca. 10 Sek.	Kein korrekter Ausdruck möglich
TIM (Timer)	ca. 60 Sek.	ca. 60 Sek.	ca. 60 Sek.

INFO

NACH EINSCHALTEN DER GLP-AUSGABEFUNKTION UND EINGABE VON BEFEHLSCODE „D01 (KONTINUIERLICHE DATENAUSGABE)“ ...

... können nur die Messergebnisse ausgegeben werden.

13. Zu Ihrer Information

GLP-Ausgabefunktion

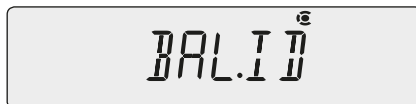
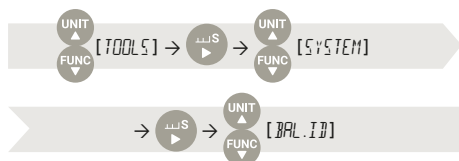
■ Einstellung der Gerätekenung

Bei Verwendung und Verwaltung mehrerer Waagen kann jeder Waage eine vierstellige Gerätekenung (ID) zugeordnet und diese Kenung dann zusammen mit Eichprotokoll (► Seite 72) und Messergebnissen ausgegeben werden.

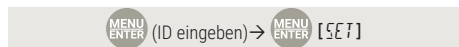
1 Im Wägemodus drücken.

Hierdurch wird das Hauptmenü geöffnet.

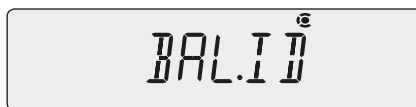
2 Die Einstellung einer Geräte-ID (BAL.ID) wählen.



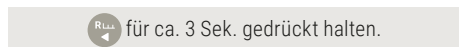
3 Die gewünschte Gerätekenung (ID) (max. vierstellige Zahl) eingeben.



„Eingabe numerischer Werte“, ► Seite 51
Die standardmäßige Kenung ist „0000“.



4 In den Wägemodus zurückkehren.



13. Zu Ihrer Information

Spezifikationen

■ 9435/9436-Serie

Modell	9436.04.001 9435.04.001	9435.42.001
g Genauigkeitsklasse	II	
Kapazität	420 g	4200g
Eichwert (e)	0.01g	0.1 g
Anzahl der Eichwerte	42000	42000
Teilungswert (d)	0.001g	0.01 g
Wägebereich	0.02g – 420 g	0.5 g – 4.200 g
Reaktionszeit* ¹	2.5 Sek.	
Umgebungstemperatur (Betrieb) °C	10 – 30°C	
Größe des Proben Tellers (mm)	ca.Φ110	ca. 167 (B) x 181 (T) * ²
Abmessungen (Hauptkörper) (mm)	ca. 206 (B) x 291 (T) x 241 (H)	ca. 200 (B) x 291 (T) x 80 (H)
Gewicht (Hauptkörper)	9436: ca. 4.2 kg 9435: ca. 3.8 kg	9436: ca. 3.2 kg 9435: ca. 2.8 kg
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung	
Nennstromversorgung	DC 12 V, 1 A	
E/A-Klemme	RS-232C, DATA I/O	
Verschmutzungsgrad	2	
Überspannungsklasse	Klasse II	
Höhe über NN	Bis zu 2000 m	
Aufstellort	Gerät nur zum Betrieb in Innenräumen geeignet	
AC-Adapter (primär)	AC 100-240 V, 400 mA 50/60 Hz	

*¹ Die angegebene Reaktionszeit dient nur als Anhaltswert.

*² Die Größe des Proben Tellers bezeichnet die Fläche, auf der die Probe platziert wird.
Das Maß bezieht sich auf die Planfläche des Proben Tellers. Aufgrund der leicht konischen Form des Proben Tellers ist das Außenmaß jedoch etwas größer.

13. Zu Ihrer Information

Spezifikationen

■ 9434-Serie

Modell	9434.04.001	9434.06.001	9434.42.001	9434.62.001
Wägekapazität	420 g	620 g	4200 g	6200 g
Kleinstes Anzeigewert	0.01 g			
Bereich externer Prüfgewichte für die Kalibrierung	100 – 420 g	100 – 620 g	1.000 – 4200 g	1.000 – 6.200 g
Wiederholgenauigkeit (Standardabweichung)	≤ 0.01 g			
Linearität	±0.02 g			
Reaktionszeit*1	2.0 Sekunden			
Umgebungstemperatur	5 – 40 °C			
Temperaturkoeffizient für Empfindlichkeit (10 – 30 °C)	± 10 ppm/°C	± 5 ppm/°C	± 10 ppm/°C	± 5 ppm/°C
Größe des Probentellers (mm)	Φ110		f160	
Abmessungen (Hauptkörper) (mm)	ca. 199 (B) x 260 (T) x 77 (H)			
Gewicht (Hauptkörper)	ca. 1,5 kg			
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung			
Nennstromversorgung	DC 9 – 12 V, 1 A			
AC-Adapter	AC 100 – 240 V, 400 mA 50/60 Hz			
Netzanschluss Trockenbatterien	6 x AA Alkalitrockenbatterien. Für 40 Stunden kontinuierlichen Betrieb (bei ausgeschalteter Hintergrundbeleuchtung)*2*3			
E/A-Klemme	RS-232C, DATA I/O			
Verschmutzungsgrad	2			
Überspannungsklasse	Klasse II			
Höhe über NN	Bis zu 2000 m			
Aufstellort	Gerät nur zum Betrieb in Innenräumen geeignet			

^{*1} Die angegebene Reaktionszeit dient nur als Anhaltswert.

^{*2} Bei eingeschalteter Hintergrundbeleuchtung verringert sich die ununterbrochene Betriebszeit der Waage.

^{*3} Bei Verwendung der NiMH-Batterie verringert sich die ununterbrochene Betriebszeit der Waage.

13. Zu Ihrer Information

Ersatzteile

■ 9435/9436-Serie

Liste der Verschleiß- und Ersatzteile

Teilebezeichnung	Teilenummer (T/N)	Bemerkungen
Probenteller (großer Teller)	321-64587	
Probenteller (kleiner Teller)	321-41418-10	
Probenteller (Karat)	321-41225	9435/9436-Serie für Messen in metrischen Karat
Probenteller mit Griff	321-41906-01	9435/9436-Serie für Messen in metrischen Karat
Ring für Probenteller	321-41205-11	9435/9436-Serie für Messen in metrischen Karat
Auflage für Probenteller (kleiner Teller)	321-64589	
Auflage des Probentellers (Karat)	321-64518	9435/9436-Serie für Messen in metrischen Karat
Unterplatte (kleiner Probenteller, Karat)	321-64593	9435/9436-Serie, kleiner Probenteller / für Messen in metrischen Karat
Auflage für Probenteller (großer Teller)	321-64591	
Baugruppe Glastür (rechts)	321-64583-01	9435/9436-Serie, kleiner Probenteller / für Messen in metrischen Karat
Baugruppe Glastür (links)	321-64583-02	9435/9436-Serie, kleiner Probenteller / für Messen in metrischen Karat
Baugruppe Glastür (oben)	321-64581	9435/9436-Serie, kleiner Probenteller / für Messen in metrischen Karat
Montageknopf für Glastür	321-62787-01	9435/9436-Serie, kleiner Probenteller / für Messen in metrischen Karat

Option

Teilebezeichnung	Teilenummer (T/N)	Anschluss- nummer für RoHS	Bemerkungen
Elektronischer Drucker EP-80	321-62675-01 (ohne AC-Adapter)	321-80016-01 (ohne AC-Adapter)	Punkt-Matrix-Drucker, kann zusammen mit der Windows-Direkt-Funktion verwendet werden
Elektronischer Drucker EP-90	321-62675-11 (ohne AC-Adapter)	321-80016-11 (ohne AC-Adapter)	Modell EP-80, jedoch mit numerischem Tastenfeld
RS-232C Kabel	321-61967		9-poliger D-Sub für DOS/V (Länge 1,5 m)
USB - Serieller Umrüstsatz	321-62520-05		Mit Kabel (321-61967)
Vollschutzhülle [5 Stck.]	321-64523-10		Speziell für Modelle mit großem Probenteller der 9435-Serie
Schutzhülle für Bedienpanel (Display und Bedienfeld) [5 Stck.]	321-64522-10		9435/9436-Serie, kleiner Probenteller / für Messen in metrischen Karat
Nivellierschrauben	321-64540		

13. Zu Ihrer Information

Ersatzteile

■ 9434-Serie

Liste der Verschleiß- und Ersatzteile

Teilebezeichnung	Teilenummer (T/N)	Bemerkungen
Probenteller (großer Teller)	321-63871	
Probenteller (kleiner Teller)	321-41418-10	
Aufnahme für Probenteller (große Teller)	321-63873	
Auflage für Probenteller (kleiner Teller)	321-63835	
Ring für Probenteller (groß)	321-63830	
Ring für Probenteller (klein)	321-63831	
Batteriefachabdeckung	321-63838	

Option

Teilebezeichnung	Teilenummer (T/N)	Anschlussnummer für RoHS	Bemerkungen
Elektronischer Drucker EP-80	321-62675-01 (ohne AC-Adapter)	321-80016-01 (ohne AC-Adapter)	Punkt-Matrix-Drucker, kann zusammen mit der Windows-Direkt-Funktion verwendet werden
Elektronischer Drucker EP-90	321-62675-11 (ohne AC-Adapter)	321-80016-11 (ohne AC-Adapter)	Modell EP-80, jedoch mit numerischem Tastenfeld
RS-232C Kabel	321-61967		9-poliger D-Sub für DOS/V (Länge 1,5 m)
USB - Serieller Umrüstsatz	321-62520-05		Mit Kabel (321-61967)
Vollschutzhülle [5 Stck.]	321-63827-12		Speziell für die 9434-Serie (für große und kleine Probenteller)
Schutzhülle für Bedienpanel (Display und Bedienfeld) [5 Stck.]	321-63827-11		Speziell für die 9434-Serie (für große und kleine Probenteller)
Nivellierschrauben	321-64540		

* Änderung der Teilenummern, technischen Daten usw. bleiben jederzeit ohne Ankündigung vorbehalten.

13. Zu Ihrer Information

Kombinierbare Funktionen

Die nachfolgende Tabelle listet alle Anwendungsfunktionen, Komparatorfunktionen und Ausgabefunktionen auf. Durch Symbole ist angegeben, welche Funktionen miteinander kombinierbar sind und welche nicht.

Anwendungsfunktionen			Komparator		Ausgabefunktionen					
	Stück-zähl-funk-tion	Prozent-wägen	Rezeptur-modus	Zielwert-modus	Check-Weighing-Modus	Windows-Direct-Funktion	Kontinu-ierliche Datenaus-gabe	Auto Print (automa-tischer Ausdruck)	Ändern des Datenaus-gabezeit-punkts	GLP-Ausgabe-funktion
Anwendungsfunktionen	Stückzähl-funktion	x	x	○	○	○	△	○	○	○
	Prozentwägen	x	x	○	○	○	△	○	○	○
	Rezeptur-modus	x	x	○	○	○	x	x	x	○
Komparator	Zielwertmodus	○	○	○	x	○	○	○	○	○
	Check-Weighing-Modus	○	○	○	x	○	○	○	○	○
Ausgabefunktionen	Windows-Direct-Funktion	○	○	○	○	○	x	○	○	○
	Kontinuierliche Datenausgabe	△	△	x	○	x		x	x	*
	Auto Print (automatischer Ausdruck)	○	○	x	○	○	x		x	○
	Ändern des Datenausgabezeitpunkts	○	○	x	○	○	x	x		○
	GLP-Ausgabefunktion	○	○	○	○	○	*	○	○	
Siehe:		Seite 95	Seite 100	Seite 105	Seite 111	Seite 113	Seite 122	Seite 119	Seite 116	Seite 144
		Seite 158								

- Kombinierbar
- △ Kombinierbar während der Anzeige des Messwertes
- x Nicht kombinierbar
- * Nur Messergebnisse – keine anderen Daten – werden ausgegeben.












13. Zu Ihrer Information

Menu Map – Die Menüstruktur

Die ‚Menu Map‘ stellt grafisch die Menüstruktur (auch Menübaum genannt) – also die Hierarchie und den Aufbau der Menüs, Untermenüs usw. sowie Menüoptionen – dar und macht sie so übersichtlich und einfacher verständlich.

Sie eignet sich ideal für den schnellen und direkten Zugriff auf die gewünschte Menüoption. Einzelheiten zu Menüeinstellungen und Menüsteuerung finden Sie in Kapitel „3. Menüeinstellungen“ (► Seite 48).

■ Lesen des Menübaums

Symbole in der Menu Map	Erklärung
	 oder  drücken, um nach einer bestimmten Menüoption zu suchen.
	 drücken, um zur nächsten Menüoption zu gehen.  drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
	 drücken, um die vorhergehende Menüoption aufzurufen. (Nach Drücken von  für ca. 3 Sekunden während des Menübetriebs erfolgt die Rückkehr in den Wägemodus.)
	Verweis auf eine Seite in der Gebrauchsanweisung
	Standardeinstellung (nach Rückstellung des Menüs)

■ Hauptmenü (siehe folgende Seite)

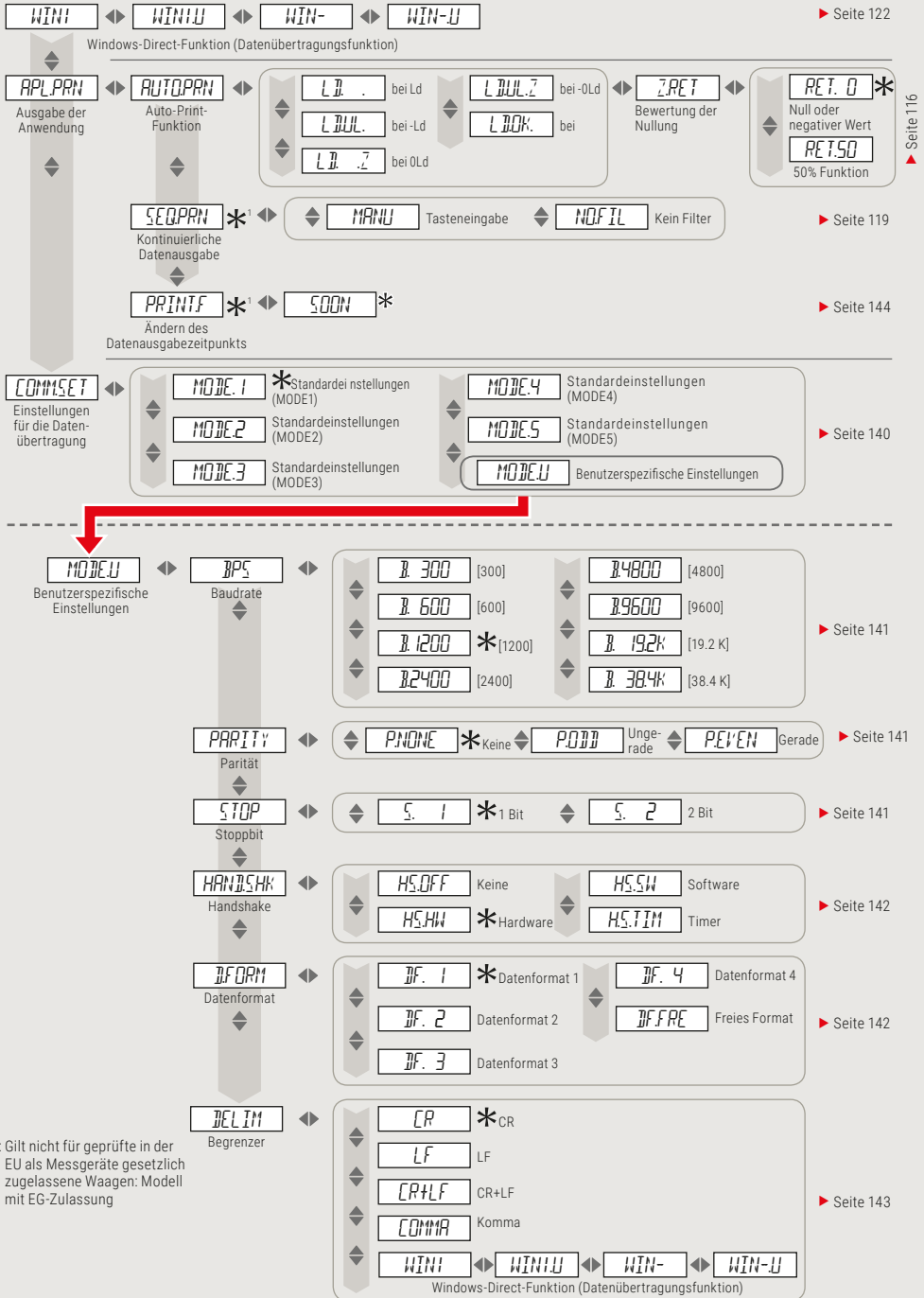
 im Wägemodus drücken.

STAND	* Allgemeiner Wägemodus	► Seite 82
POURING	Schüttmodus	► Seite 83
WINI	◀ WINIU ▶ WIN- ▶ WIN-U	► Seite 122
ZTRC	* Zero-Tracking-Funktion	► Seite 77
APLFUNC	Modus für Anwendungsfunktionen	
PCS	Stückzählung	► Seite 97
PERCENT	Prozentwägen	► Seite 100
FORMULA	Rezepturmodus	► Seite 105
TOOLS	Sonstige Funktionen	
TARGET	Zielwertmodus	► Seite 111
CHECK.W	Check-Weighing-Modus	► Seite 113
PARAMW	Wägeparameter	► Seite 85
SYSTEM	System	► Seite 44
AUTOOFF	* Automatische Abschaltfunktion	► Seite 154
BLCLIT	* Hintergrundbeleuchtung (nur 9434-Serie)	► Seite 156
START	Startanzeige	► Seite 155
BAL.ID	Geräteerkennung (ID) der Waage	► Seite 74
PASS.WRD	Passwort	► Seite 157
CONDOU	Ausgabe der Menüeinstellungen	► Seite 55
RESET	Menürückstellung	► Seite 53

*: Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen: Modell mit EGZulassung

■ Menü für die Datenausgabe

PRINT im Wägemodus ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten.

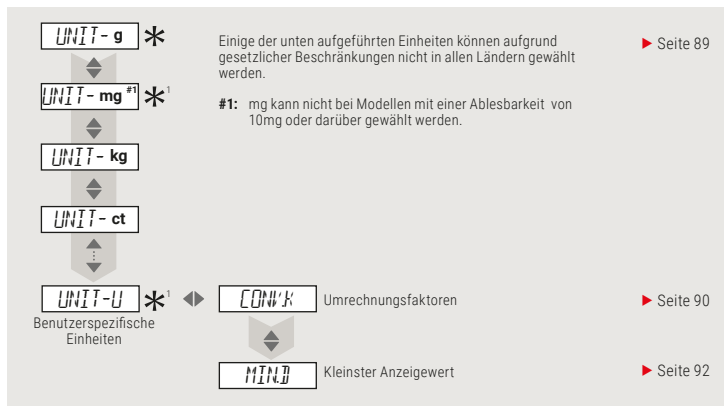


13. Zu Ihrer Information

Menu Map – Die Menüstruktur

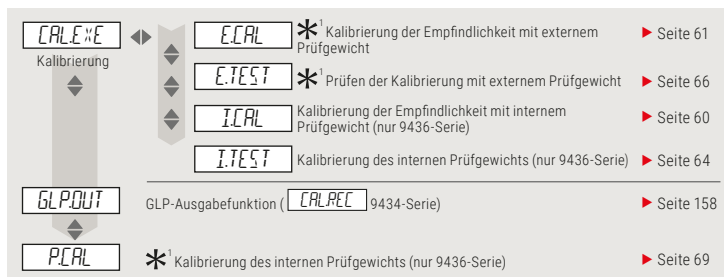
■ Menü für die Einstellung der Einheit

UNIT im Wägemodus ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten.



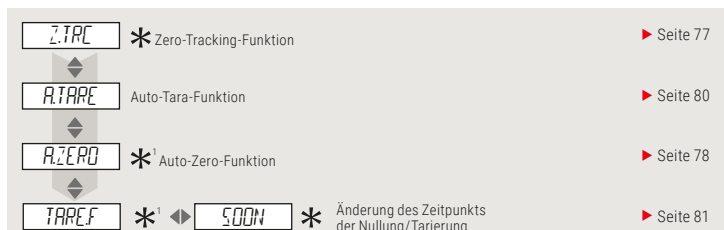
■ Kalibrieremenü

CAL im Wägemodus ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten.



■ Menü für Nullen & Trieren

→0/T← im Wägemodus ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten.



*1: Gilt nicht für geprüfte in der EU als Messgeräte gesetzlich zugelassene Waagen: Modell mit EG-Zulassung

Soehnle Industrial Solutions GmbH

Gaildorfer Straße 6

71522 Backnang

Telefon +49 7191 / 3453 220

E-Mail info@soehnle-professional.com

All rights reserved.

© Soehnle Industrial Solutions GmbH, Veröffentlichung, Vervielfältigung und jede Form von Nutzung sowie die Weitergabe an Dritte – auch in Teilen oder in überarbeiteter Form – ohne Zustimmung von Soehnle Industrial Solutions GmbH ist untersagt. Technische Änderungen vorbehalten.

470.066.001 | Version 1 | Stand 08/2016