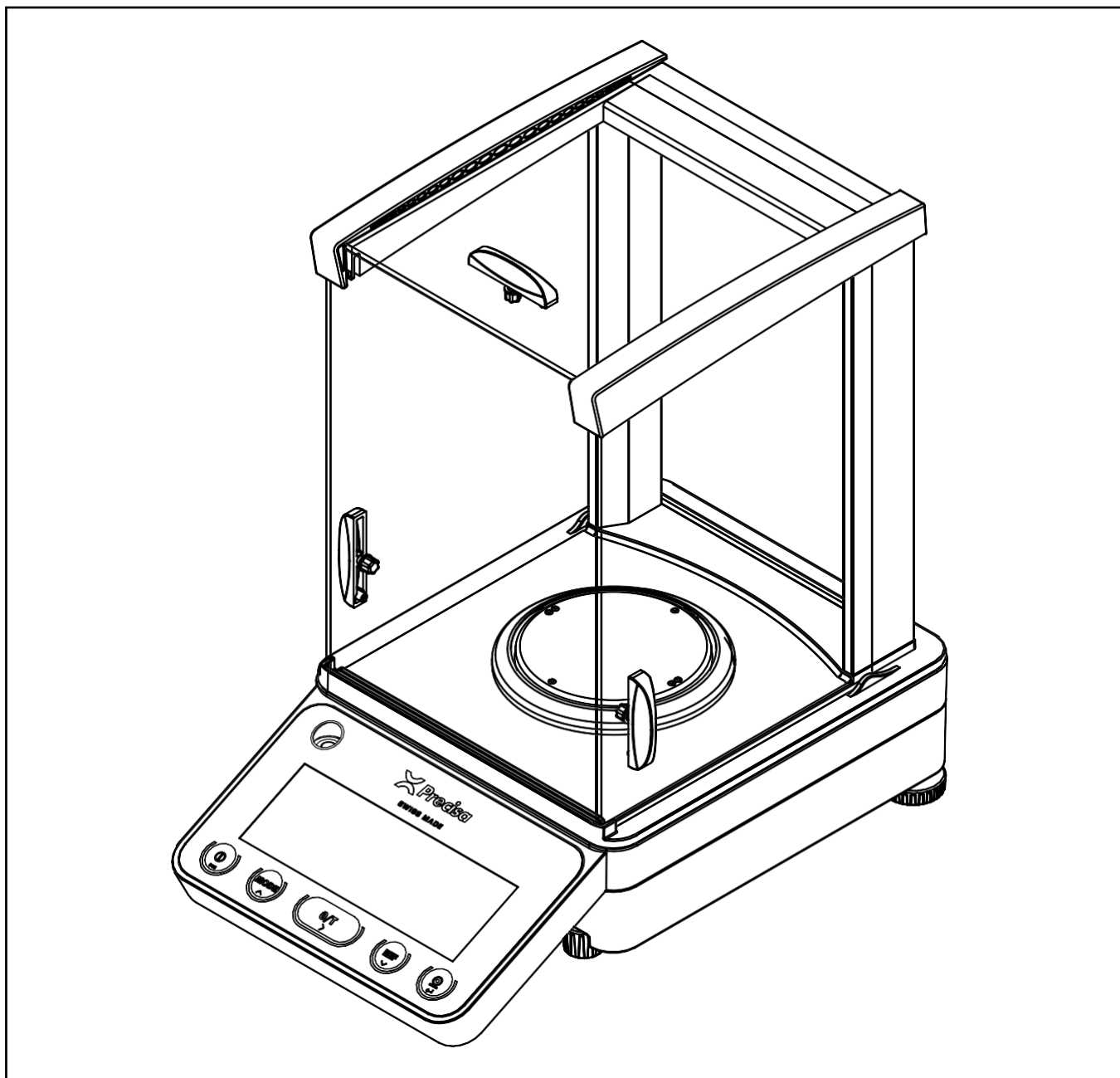


PB 520



Betriebsanleitung



Konformitätserklärung

**Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen Konformitätserklärung
für Geräte mit CE-Zeichen**
Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE
Declaración de conformidad para aparatos con disitintivo CE
Dichiarazione di cofnromità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

Englisch	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
Deutsch	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
Französisch	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
Spanisch	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración est''a de acuerdo con las normas siguientes.
Italiano	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

Elektronische Waage: Precisa Serie 520 PT Precisa Serie 520 PB

Mark angewendet	EU-Richtlinie	Normen
	2014/30/EU 2014/35/EU	EN61326 EN61010

Datum: 12.06.2020

Unterschrift:



R. Grolimund Leiter Forschung und
Entwicklung

Kundenbetreuung

Precisa Gravimetrics AG
Moosmattstrasse 32
CH-8953 Dietikon

Tel. +41-44-744 28 28

Fax. +41-44-744 28 38

E-Mail service@precisa.ch

<http://www.precisa.com>

Auf unserer Website finden Sie Informationen über lokale Kundendienstzentren und deren Adressen.

Urheberrecht

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Kein Teil der Betriebsanleitung darf ohne schriftliche Genehmigung der Precisa Gravimetrics AG in irgendeiner Form durch Fotokopie, Mikroverfilmung, Nachdruck oder andere Verfahren, insbesondere auch elektronischer Art, reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder veröffentlicht werden.

© Precisa Gravimetrics AG, 8953 Dietikon, Schweiz

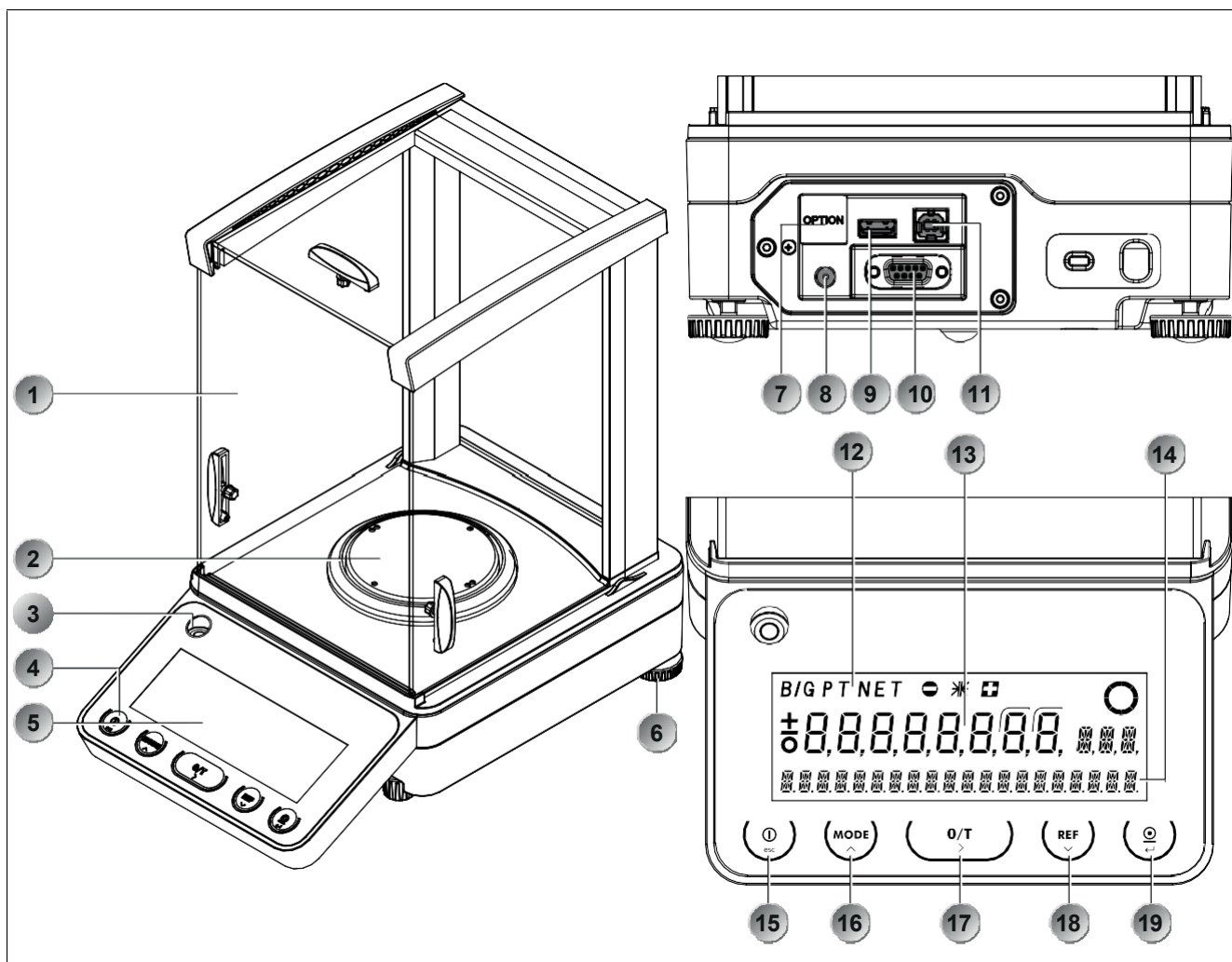
Inhalt

Konformitätserklärung	2
Elektronische Waage: Precisa Serie 520 PT	2
Urheberrecht	1
1 Übersicht	5
3 Firmware und Seriennummer	4
4 Daten und Parameter	4
5 Wägen unter der Waage	5
6 Zubehör	6
7 Ihre Waage	7
7.1 Einführung	7
7.2 Richtige Verwendung der Waage	7
7.3 Konformität	7
7.4 Technische Daten	7
7.5 Nützliche Hinweise zur Betriebsanleitung	7
8 Sicherheit	12
8.1 Darstellungen und Symbole	12
8.2 Sicherheit Empfehlungen	12
9 Einrichten	13
9.1 Auspacken der Waage	13
9.2 Transport und Versand	13
9.3 Lagerung	13
9.4 Auswahl eines geeigneten Standorts	13
9.5 Anschluss der Waage an das Netz	14
9.6 Nivellierung	14
9.7 Kalibrierung der Waage	15
9.8 Dual Range und Floating Range Waagen	15
9.9 Geeichte Waage	15
10 Funktionsweise und Betrieb	16
10.1 Einschalten der Waage	16
10.2 Auto-Standby-Modus	16
10.3 Einstellen und Speichern der Konfiguration	16
10.4 Bedeutung der beiden Hauptmenüs	16
10.5 Aktivierung der beiden Hauptmenüs	16
10.5.1 Aktivierung des Konfigurationsmenüs	16
10.5.2 Aktivierung des Anwendungsmenüs	16
10.6 So funktioniert die Menüsteuerung	16
10.6.1 Betrieb im Wägemodus	17
10.6.2 Betrieb im Programmiermodus	18
10.6.3 Anzeige	18
10.6.4 Stabilitätsanzeige	18
11 Arbeiten mit dem Konfigurationsmenü	19

11.1	Aufbau des Konfigurationsmenüs	19
11.2	Sprache - Funktion	19
11.3	Auswählen der Gewichtseinheit.....	20
11.4	Drucken Funktionen.....	20
11.5	Kalibrierung Funktionen	21
11.6	Modus Wägen	22
11.7	RS232 Schnittstelle.....	23
11.8	USB-Gerät Schnittstelle.....	24
11.9	USB Host Schnittstelle	25
11.10	Datum und Uhrzeit.....	25
11.11	Passwort Schutz	27
11.12	Diebstahlsicherungspasswort	27
11.12.1	Tastenton	28
11.12.2	Hinweiston	28
11.12.3	Hintergrundbeleuchtung	28
11.13	Konfiguration einstellen.....	28
12	Arbeiten mit dem Anwendungsmenü	28
12.1	Aufbau des Anwendungsmenüs	28
12.2	Auswählen eines funktionierenden Programms	28
12.3	Wechsel der Anwendung / des Wägemodus	29
12.4	Anwendung "UNITS"	29
12.5	Anwendung "COUNT"	29
12.5.1	"REF. OPTIMIERUNG"	30
12.5.2	"REF. GENAUIGKEIT"	30
12.6	Anwendung "PROZENT".....	31
12.7	Anwendung "CALCULATOR"	31
12.8	Anwendung "NETTO-TOTAL"	32
12.9	Anwendung "SUM"	32
12.10	Anmeldung "ANIMAL"	33
12.11	Anwendung "DYN.-WEIGHT"	33
12.12	Anwendung "DENSITY"	34
12.12.1	Dichtebestimmung "Solid on bottom Modus"	34
12.12.2	Dichtebestimmung "Solid in Luft Modus".....	34
12.12.3	Dichtebestimmung "Flüssigmodus"	35
12.12.4	Dichtebestimmung "Solid Porös Modus".....	35
12.13	Anwendung "DIAGNOSTIK"	35
13	Statistik	36
14	Kontrollwägen	39
14.1	Auflösung Reduzierung	40
15	Spezielle Bedientasten.....	41
15.1	Die Tarataste "0/T"	41
15.2	Die Druck-Taste "PRINT"	41
15.3	Die Modus-Taste "MODE"	41
16	Datenübertragung	42
16.1	Verbindung Schema.....	43
16.2	Fernsteuerung - Befehle	43
16.2.1	Beispiele für die Fernsteuerung	43
17	Praktische Beispiele	45
17.1	Ändern des Konfigurationsmenüs	45
17.1.1	Einstellung der Sprachwahl.....	45

17.1.2	Einstellung der Gewichtseinheit	45
17.1.3	Einstellen der Druckfunktionen	45
17.1.4	Aktivierung des Passwortschutzes.....	46
17.2	Auswahl eines Anwendungsprogramms	47
17.2.1	Einstellung für Zählen durch Wägen	47
18	Wartung und Instandhaltung	47
18.1	Kalibrierung	47
18.1.1	Externe Kalibrierung mittels ICM	47
18.1.2	Externe Kalibrierung mit frei wählbarem Gewicht.....	47
18.1.3	Interne Kalibrierung	48
18.1.4	Automatische Kalibrierung.....	48
18.2	Aktualisierung der Firmware	48
18.3	Reinigung	48
18.4	Fehlermeldungen	49
18.4.1	Hinweise zur Behebung von Fehlern.....	49
19	Menü-Bäume.....	50

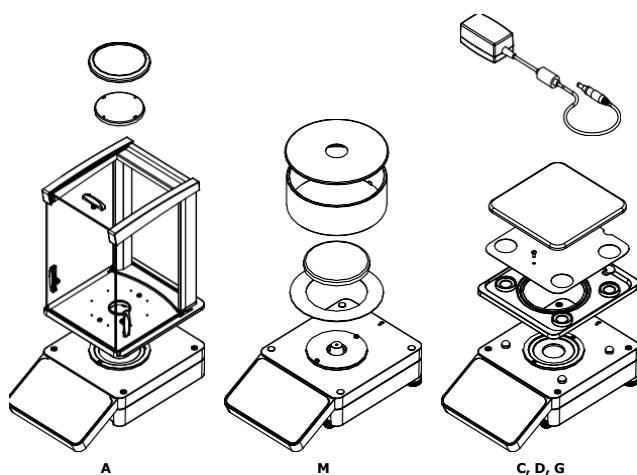
1 Übersicht



Nein.	Beschreibung	Nein.	Beschreibung
1	Windschutz	11	USB-Geräteanschluss für den Anschluss an einen PC
2	Waagschale	12	Symbolanzeige
3	Nivellierungsblase	13	Anzeige der Messung
4	5-Tasten-Bedienfeld	14	Info-Anzeige
5	Anzeige	15	Taste ON / OFF
6	Einstellbare Füße	16	MODE-Taste
7	Ethernet-Anschluss, optional	17	0 / T-Taste
8	Anschlussbuchse für Netzadapter	18	REF-Schlüssel
9	USB-Host-Anschluss für den Anschluss von Tastatur, Barcode-Leser, ...	19	PRINT-Taste
10	Serieller Schnittstellenanschluss, DB9-Buchse		

2 Inspektion und Montage

Überprüfen Sie die Lieferung sofort nach dem Auspacken aller Komponenten auf Vollständigkeit.



Mitgelieferte Komponenten, je nach Waagentyp

- Waage
- Waagschalen-Halter
- Waagschale
- Schutzring für A-Waagen
- Zentrierring für M-Waagen
- Schutz- und Abschirmplatte für C-, und G-Waagen
- Windschutz für A- oder M-Salden
- Netzadapter
- Schutz für den Restbetrag
- Kurzanleitung

Die Waage wird in teilzerlegtem Zustand geliefert. Montieren Sie die einzelnen Komponenten in der folgenden Reihenfolge:

- Montieren Sie den Windschutz wie in der separaten Anleitung beschrieben
- Bringen Sie die Waagschale in Position
- Stecken Sie den Stecker des Netzadapterkabels in die Buchse auf der Rückseite der Waage.



ANMERKUNG

Alle Teile müssen leicht zusammenpassen. Wenden Sie keine Gewalt an. Der Kundendienst hilft Ihnen bei Problemen gerne weiter.

3 Firmware und Seriennummer

Nach einem erneuten Anschluss der Waage an das Stromnetz und dem ersten Einschalten nach der kurzen Initialisierungssequenz werden die Seriennummer sowie die Firmware im Display angezeigt.

Anzeige	Bemerkung
Verschiedene Informationen	Reihenfolge der Initialisierung
	Alle Segmente der Anzeige müssen leuchten
9123456	Seriennummer: 9123456
01,00 P01 G00	Firmware: G00-0100.P01 G00: Hardwarecode 01,00: Version P01: Freigabe
PB 320M	Name der Waage: PB 320M SCS PB: Modell 320: Wägebereich in g M: Code der Lesbarkeit

4 Daten und Parameter

Der Name der Waage, das Modell, der zulässige Wägebereich, die Ablesbarkeit und das Selbstkalibrierungssystem, falls vorhanden, sind auf dem Typenschild aufgedruckt, das an der Seite des Waage-gehäuses angebracht ist.

Die erhältlichen Waagen sind in die Hauptgruppen der Ablesbarkeit A, C, D, G und M unterteilt. Der Buchstabe im Namen entspricht der Ablesbarkeit A= analytisch, M = Milligramm, C = Zentigramm, D = Dezigramm und G = Gramm, wobei die Zahl davor dem Wägebereich in Gramm entspricht.

Die folgenden Angaben gelten für alle Waagen:

- **Anschluss an das Stromnetz**
 - 115V / 230V, +15% / -20%, 50 - 60Hz
- **Stromverbrauch**
 - ohne Peripheriegeräte 18 VA
- **Zulässige Umgebungsbedingungen**
 - Temperatur: 5°C ... 40°C
 - Relative Luftfeuchtigkeit: 25%... 85%, nicht kondensierend

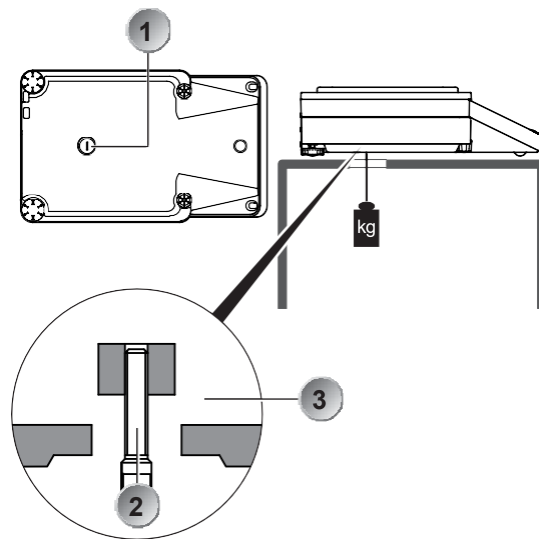
Wenn Sie Fragen zu den technischen Daten haben oder detaillierte technische Informationen zu Ihrer Waage benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren technischen Vertreter.

5 Wägen unter der Waage

Gegenstände, die aufgrund ihrer Größe oder Form nicht auf die Waage gelegt werden können, lassen sich mit Hilfe der Unterflur-Wäge Option wägen.

Gehen Sie wie vor:

- Schalten Sie die Waage aus.
- Nehmen Sie die Waagschale und den Schalenträger ab und drehen Sie die Waage auf den Kopf.
- Entfernen Sie die Schraube (1) auf der Unterseite der Waage.
- Hängen Sie den unteren Wägehaken (als Zubehör erhältlich, siehe Kapitel 6 "Zubehör") in die Öffnung (2) des nun sichtbaren Metallgusses (3) ein.
- Stellen Sie die Waage über eine Öffnung.
- Setzen Sie den Schalenträger und die Waagschale wieder ein.
- Waage nivellieren (siehe Kapitel 9.6 "Nivellierung")
- Schalten Sie die Waage ein.
- Hängen Sie den zu wägenden Gegenstand an den Haken und führen Sie die Wägung durch.



WARNUNG

Achten Sie darauf, dass die für das Unterflurwägen verwendeten Haken stabil genug sind, um die zu wägende Ware zu halten.



ANMERKUNG

Achten Sie darauf, dass bei abgenommener Waagschale kein Schmutz oder Feuchtigkeit in die Waage gelangen kann.

Nach Beendigung der Unterflurwägung muss die Öffnung im Waageboden wieder verschlossen werden (Staubschutz).

6 Zubehör

Zubehör

Artikel Nummer

APP: BEST Technologie zur Unterdrückung von Auftriebsfehlern	350-8739-001
Drucker LP4024, 230V / 115V	350-8391
Papierrolle für Drucker LP4024, Satz mit 4 Stück	350-8392
Farbband für Drucker LP4024	PN 3953-013
Windschutzscheibe PB kurz	350-8742
Windschutz PB kurz+ Waagschale M* für M-Waagen	350-8742-001
Fernanzeige freistehend, inkl. 1,5 m Kabel	350-8401-001
Fernanzeige mit Wandhalterung, inkl. 1,5 m Kabel	350-8401-002
Signalleuchte, Blinker mit 3 Lampen, grün / rot / gelb	350-8734
Hupe für Signallampe	350-8533
Einzelner Fußschalter USB für eine Funktion: Tara, Print, ...	350-8747-011
Doppelfußschalter USB für zwei Funktionen: Tarieren und Drucken, Tarieren und ...	350-8747-012
Schnittstellenbox, LAN Ethernet-Anschluss	350-8940-001
Interface-Box, WiFi-Verbindung	350-8940-002
Datenkabel DB9m-DB9f, 1,5m, (PC/Drucker LP 4024, 1:1)	350-8672
USB-Kabel A-B, 1,5 m, (PC)	PN 3950-125
Haken zum Wägen unter der Waage	350-8744
Tierwaagschale komplett für 0,01g, 0,1g und 1g Waagen	350-8743
Karat-Schale (zum Wägen von Diamanten)	350-8322
Diebstahlsicherung, mechanisch	350-8555
Dichte-Kit für 0,1mg-Waagen	350-8719
Behältergröße Ø= 75mm, h= 100mm	
DichteK-it nur Feststoffe (ohne Glaskörper und Haken) für 0,1mg-Waagen	350-8720
Behältergröße Ø= 75mm, h= 100mm	
Glaskörper 10ccm zur Dichtebestimmung von Flüssigkeiten	350-7054
Niederhalter für Proben mit Dichte< 1 g/cm3	350-7194
Schutzhülle 520 für die gesamte Waage (0,1mg, 1mg), Satz mit 5 Stück	350-8745-001
Schutzhülle 520 für die gesamte Waage (0,01g, 0,1g, 1g), Satz mit 5 Stück	350-8745-002

Auf unserer Website finden Sie weiteres Zubehör und Optionen auf Anfrage.

7 Ihre Waage

7.1 Einführung

Die Waagen sind hochwertige elektronische Präzisionsinstrumente und wurden entwickelt, um einfach und funktionell zu arbeiten.

Mit den vielseitigen Wägeprogrammen können Sie diese Waagen nicht nur für einfache Wägevorgänge nutzen, sondern auch auf einfache Art und Weise verschiedene Wägeanwendungen wie z.B. Prozent- oder Stückzahlwägungen durchführen und die ermittelten Messwerte genau und eindeutig dokumentieren.

Praktisch alle Modelle können in zugelassenen Gewichten und Maßen geliefert werden.

Zu den wichtigsten grundlegenden Produktionsmerkmalen der Precisa-Waagen gehören:

- Einfach zu bedienendes Multifunktions-Bedienfeld
- Großes und helles Display mit mehreren Zeilen
- Anti-Diebstahl-Codierung mit vierstelligem Zahlencode
- Speicherbare Benutzer-Konfiguration (UMM User Menu Memorized)
- ICM-Autokalibrierung (intelligenter Kalibrierungsmodus)
- Serielle Schnittstelle RS232/V24 zur Datenübertragung an PC oder Drucker
- USB-Geräteschnittstelle für die Datenübertragung zum PC
- USB-Host-Schnittstelle zum Anschluss einer Tastatur oder eines Barcodelesers
- ISO- und GLP-konforme Protokollierung der Messergebnisse
- Anzeige von Kapazität und Resttara
- Verschiedene Anwendungsprogramme: Stückzählung, Prozentwägung, Tierwägung, Dynamische Wägung, Taschenrechner, Kontroll- und Referenzwägungen und vieles mehr
- Statistik-Programm
- Geeignet zum Unterflurwägen

7.2 Richtige Verwendung der Waage

Die Waage darf nur zum Wägen von festen Stoffen und von in sichere Behälter abgefüllten Flüssigkeiten verwendet werden.

Die maximal zulässige Belastung der Waage darf nicht überschritten werden, da sonst die Waage beschädigt werden kann.

Bei der Verwendung der Waage in Kombination mit anderen Geräten sowie mit Geräten anderer Hersteller sind die geltenden Vorschriften für den sicheren Gebrauch der jeweiligen Anbaugeräte und deren bestimmungsgemäße Verwendung zu beachten.

7.3 Konformität

Die Waage wurde gemäß den in der Konformitätsbescheinigung in den mitgelieferten aufgeführten Normen und Empfehlungen hergestellt und geprüft.

Das für den Betrieb der Waage hergestellte und ausschließlich für diese Anwendung bestimmte Netzgerät entspricht der elektrischen Schutzklasse II.

7.4 Technische Daten

Die wichtigsten technischen Daten der Waage sind in der mitgelieferten Kurzanleitung aufgeführt. Wenn Sie Fragen zu den technischen Daten haben oder detaillierte technische Informationen zu Ihrer Waage benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Technischen Repräsentanten.

7.5 Nützliche Hinweise zur Betriebsanleitung

Precisa-Waagen sind einfach und funktionell zu bedienen.

Dennoch sollten Sie diese Betriebsanleitung vollständig durchlesen, damit Sie das volle Potenzial und die vielfältigen Möglichkeiten der Waage bei Ihrer täglichen Arbeit optimal nutzen können.

Diese Bedienungsanleitung enthält Hinweise in Form von Piktogrammen und Tastaturdiagrammen, die Ihnen das Auffinden der benötigten Informationen erleichtern sollen:

- Die Namen der Tasten werden in Anführungszeichen gesetzt und durch den Druck in halbfetter Schrift hervorgehoben: "**ON/ OFF**".
- Bei der Erläuterung der Bedienschritte wird zur Übersichtlichkeit links neben der Auflistung der die entsprechende Anzeige für den aktuellen Bedienschritt dargestellt:

Display zeigt

LANGUAGE ENGLISH

SPRACHE DEUTSCH

LANGUE FRANCAISE

Liste der Bedienschritte

- Waage ausschalten.
- Schalten Sie die Waage ein und drücken Sie die Taste "**MODE**", bis die aktuell aktivierte Sprache angezeigt wird.
- Drücken Sie "|", um den Sprachwechsel zu starten (die Anzeige blinkt).
- Drücken Sie wiederholt "|" oder "|", bis die gewünschte Sprache blinkt.
- Drücken Sie "|", um die gewählte Sprache zu bestätigen.
- Drücken Sie "esc", um das Menü zu verlassen.

8 Sicherheit

8.1 Darstellungen und Symbole

Wichtige Anweisungen, die die Sicherheit betreffen, werden durch entsprechende Maßnahmen hervorgehoben:

 GEFAHR
Warnung vor einer möglichen Gefahr, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
 WARNUNG
Warnung vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zu weniger schweren Verletzungen oder Schäden führen kann.
 ANMERKUNG
Tipps und wichtige Regeln für den richtigen Umgang mit der Waage.

8.2 Sicherheit Empfehlungen

- Beim Einsatz der Waage in Umgebungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen müssen die entsprechenden Vorschriften beachtet werden.
- Die Waage darf nur mit dem mitgelieferten Netzteil verwendet werden, das ausschließlich für die Verwendung mit dieser Waage bestimmt ist.
- Vergewissern Sie sich vor dem Einstecken des Netzteils, dass die auf dem Netzteil angegebene Betriebsspannung mit der Netzspannung übereinstimmt. Falls nicht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
- Ist das Netzgerät oder dessen Kabel beschädigt, muss die Waage sofort vom Stromnetz getrennt werden (Netzgerät abziehen). Die Waage darf nur mit einem einwandfreien Netzgerät betrieben werden.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, ist die unverzüglich vom Stromnetz zu trennen (Steckernetzteil herausziehen) und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.
- Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten sind die Empfehlungen in Kapitel 18.3 "Reinigung" unbedingt zu beachten.
- Die Waage darf nicht in einem Explosionsgefahren-Bereich betrieben werden.
- Achten Sie beim Wägen von Flüssigkeiten darauf, dass keine Flüssigkeit in das Innere der Waage oder in die Anschlüsse auf der Rückseite des Geräts oder des gelangt.
Wird Flüssigkeit auf die Waage verschüttet, muss diese sofort vom Stromnetz getrennt werden (Steckernetzteil herausziehen).
Die Waage darf erst nach einer erneuten Überprüfung durch einen Servicetechniker in Betrieb genommen werden.
- Die Waage darf nur zum Wägen von festen Stoffen und von in sichere Behälter abgefüllten Flüssigkeiten sowie für Tierwägungen und Dichtebestimmungen verwendet werden. Die maximal zulässige Belastung der Waage darf nicht überschritten werden, da sonst die Waage beschädigt werden kann.
- Bei der Verwendung der Waage in Kombination mit anderen Geräten sind stets die geltenden Vorschriften für den sicheren Gebrauch der jeweiligen Anbaugeräte und deren vorschriftsmäßige Anwendung zu beachten.

9 Einrichten

9.1 Auspacken der Waage

Die Waagen werden in einer speziell für dieses Präzisionsinstrument entwickelten, umweltfreundlichen Verpackung geliefert, die die Waage beim Transport optimal schützt.



ANMERKUNG

Bewahren Sie die Originalverpackung auf, um Transportschäden beim Versand oder Transport der Waage zu vermeiden und um die Waage bei längerem Stillstand unter optimalen Bedingungen lagern zu können.

Um Schäden zu vermeiden, sind beim Auspacken der Waage folgende Punkte zu beachten:

- Packen Sie die Waage vorsichtig aus. Sie ist ein Präzisionsinstrument.
- Bei sehr niedrigen Außentemperaturen sollte die Waage zunächst einige Stunden in der ungeöffneten Transportverpackung in einem trockenen Raum bei Normaltemperatur gelagert werden, damit sich beim Auspacken kein Kondenswasser auf der Waage niederschlägt.
- Überprüfen Sie die Waage sofort nach dem Auspacken auf äußerlich sichtbare Schäden. Sollten Sie einen Transportschaden feststellen, informieren Sie bitte sofort Ihren Service-Mitarbeiter.
- Wenn die Waage nicht sofort nach dem Kauf, sondern erst zu einem späteren Zeitpunkt verwendet werden soll, sollte sie an einem trockenen Ort mit möglichst geringen Temperaturschwankungen gelagert werden (siehe Kapitel 9.3 "Lagerung").
- Lesen Sie diese Betriebsanleitung durch, auch wenn Sie bereits Erfahrung mit Waagen haben, bevor Sie mit der Waage arbeiten und beachten Sie die Sicherheitshinweise (siehe Kapitel 8 "Sicherheit").

9.2 Transport und Versand

Ihre Waage ist ein Präzisionsinstrument. Behandeln Sie es mit Sorgfalt.

Vermeiden Sie Erschütterungen, starke Stöße und Vibrationen während des Transports.

Achten Sie darauf, dass es während des Transports zu keinen nennenswerten Temperaturschwankungen kommt und dass die Waage nicht feucht wird (Kondensation).



ANMERKUNG

Die Waage sollte möglichst in der Originalverpackung versendet und transportiert werden, um Transportschäden zu vermeiden.

9.3 Lagerung

Wenn Sie die Waage für längere Zeit außer Betrieb nehmen wollen, trennen Sie sie vom Stromnetz, reinigen Sie sie gründlich (siehe Kapitel 18.3 "Reinigung") und lagern Sie sie an einem Ort, der die folgenden Bedingungen erfüllt:

- Kein heftiges Schütteln, keine Vibrationen
- Keine nennenswerten Temperaturschwankungen
- Keine direkte Sonneneinstrahlung
- Keine Feuchtigkeit



ANMERKUNG

Die Waage sollte vorzugsweise in der Originalverpackung aufbewahrt werden, da diese einen optimalen Schutz der Waage bietet.

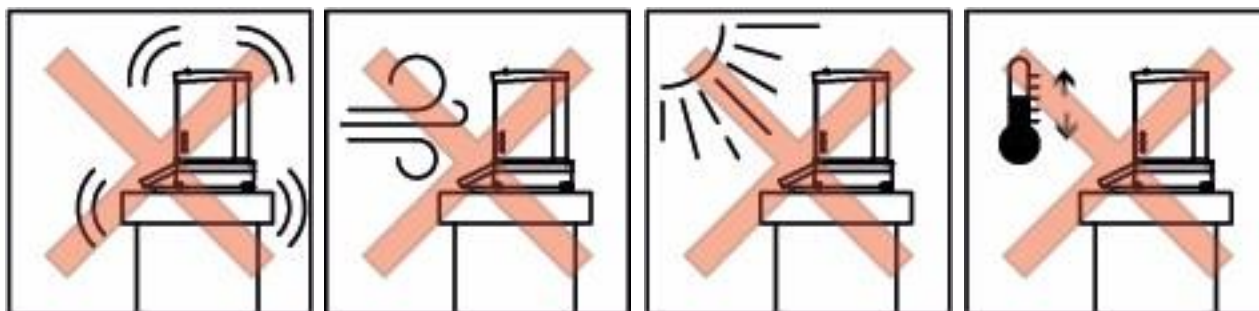
9.4 Auswahl eines geeigneten Standorts

Der Standort der Waage muss so gewählt werden, dass ein einwandfreier Betrieb Ihrer Waage gewährleistet ist, damit die zulässigen Umgebungsbedingungen und Voraussetzungen erfüllt und eingehalten werden:

- Schützen Sie die Waage vor direkter Sonneneinstrahlung

■ 9 Einrichten

- Vermeiden Sie Temperaturschwankungen
- Stellen Sie die Waage auf eine solide, feste und möglichst erschütterungsfreie, waagerechte Unterlage, damit sie nicht erschüttert oder umgestoßen werden kann,
- Schützen Sie die Waage vor Zugluft



ANMERKUNG

Unter schwierigen Bedingungen (wenn die Waage leicht erschüttert werden kann oder Vibrationen ausgesetzt ist) kann die Waage durch geeignete Einstellung der Stabilitätskontrolle dennoch genaue Ergebnisse liefern (siehe Kapitel 11.6 "Wägemodus").

9.5 Anschluss der Waage an das Netz

Beim Anschluss der Waage an das Stromnetz sind die folgenden Sicherheitsempfehlungen zu beachten:



GEFAHR

Die Waage darf nur mit dem mitgelieferten Steckernetzteil betrieben werden.

Überprüfen Sie vor dem Anschluss des Netzteils an das Stromnetz, ob die auf der Waage oder dem Netzteil angegebene Betriebsspannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

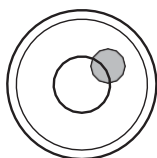
Wenn die Betriebsspannung nicht mit der Netzspannung übereinstimmt, darf die Waage oder das Netzteil auf keinen Fall an das angeschlossen werden. Wenden Sie sich an den Kundendienst.

9.6 Nivellierung

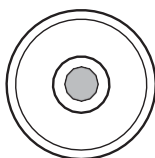
Um richtig zu funktionieren, muss die Waage genau horizontal ausgerichtet sein.

Die Waage ist mit einer Wasserwaage und zwei Stellfüßen zur Niveauregulierung ausgestattet, mit deren Hilfe kleine Höhenunterschiede und/oder Unebenheiten des Aufstellortes ausgeglichen werden können.

Die beiden Schraubfüße müssen so eingestellt werden, dass sich die Luftblase genau in der Mitte des Schauglases der Wasserwaage befindet.



Falsch



Richtig



ANMERKUNG

Um exakte Messungen zu erhalten, muss die Waage nach jeder Umlagerung erneut sorgfältig nivelliert werden.

9.7 Kalibrierung der Waage



ANMERKUNG

Stellen Sie sicher, dass die Waage vor der ersten Wägung oder Kalibrierung mindestens eine Stunde (Klasse II) bzw. 3 Stunden (Klasse I) an das Stromnetz angeschlossen war.

Da die Schwerkraft der Erde nicht überall gleich ist, muss jede Waage - gemäß dem zugrunde liegenden physikalischen Wägeprinzip - justiert werden, um die Schwerkraft an jedem Ort auszugleichen. Dieser Justiervorgang, die sogenannte "Kalibrierung", muss bei der Erstaufstellung und nach jedem weiteren Standortwechsel durchgeführt werden. Um exakte Messwerte zu erhalten, empfiehlt es sich darüber hinaus, die Waage auch regelmäßig zu kalibrieren.



ANMERKUNG

Die Waage muss bei der Erstinstallation und nach jedem Standortwechsel kalibriert werden. Wenn Sie nach der "Guten Laborpraxis GLP" arbeiten, halten Sie die vorgeschriebenen Intervalle zwischen den Kalibrierungen (Justierungen) ein.

Die Kalibrierung wird im Konfigurationsmenü durchgeführt. Je nach Waagenmodell kann dies extern, intern oder automatisch erfolgen (siehe Kapitel 11.5 "Kalibrierfunktionen").

Mit Hilfe des "Intelligent Calibration Mode" kann die Waage die Größe des Kalibriergewichtes selbst bestimmen, was eine exakte Kalibrierung mit unterschiedlich großen Gewichten (je nach Ausführung in 10 g, 50 g, 100 g und 500 g Schritten) ermöglicht.

9.8 Dual Range und Floating Range Waagen

Bei den Dual Range-Waagen wird immer zuerst im Feinbereich gewogen, der 10-mal genauer ist. Bei Überschreiten des Feinbereichs schaltet die Waage automatisch in den Grobbereich um.

Die Floating Range-Waagen haben einen Feinbereich (10-mal genauer), der sich über den gesamten Gewichtsbereich bewegt. Durch Drücken der Tarataste "0/T" kann der Feinbereich beliebig oft über den gesamten Gewichtsbereich abgerufen werden.

9.9 Geeichte Waage

Die geeichten Waagen sind mit der EC/OIML-Zertifizierung versehen oder entsprechen den lokalen Normungsvorschriften.

Der Wägebereich und bestimmte Funktionen der Wägeresultate weichen bei den geeichten Waagen - entsprechend den EG/OIML-Vorschriften - vom Standardprogramm ab.



ANMERKUNG

Erscheint in der Hauptanzeige einer geeichten Waage ein Kreis, ist der angezeigte Wert nicht konform.

Bei Waagen der Klasse (1) steht der Kreis auch für die Aufwärmphase.

Bei Fragen zur Bilanzierung oder zur Arbeit mit Einheitssalden steht Ihnen Ihr Kundendienst jederzeit gerne zur Verfügung.

10 Funktionsweise und Betrieb

10.1 Einschalten der Waage

- Drücken Sie "ON/OFF", um die Waage einzuschalten.

Die Waage führt eine Selbstdiagnose durch, um die wichtigsten Funktionen zu überprüfen. Nach Abschluss des Startvorgangs (ca. zehn Sekunden) erscheint in der Anzeige "Zero".

Die Waage ist betriebsbereit und befindet sich im Wägemodus.

10.2 Auto-Standby-Modus

Die Waage ist mit einem Auto-Standby-Modus ausgestattet, der im Konfigurationsmenü ein- oder ausgeschaltet werden kann. Ist der Auto-Standby-Modus aktiviert, schaltet die Waage einige Zeit nach der letzten Wägung oder Tastenbetätigung automatisch in den Standby-Modus (Stromsparfunktion).

Die Verzögerung vor dem Umschalten auf Standby wird im Konfigurationsmenü festgelegt (siehe Kapitel 11.6 "Wägemodus").

- Drücken Sie eine beliebige Taste oder legen Sie ein Gewicht auf, um die Waage aus dem Standby-Modus in den Wägemodus zu versetzen.

10.3 Einstellen und Speichern der Konfiguration

Wie Sie die aktuelle Waagenkonfiguration speichern, die Werkskonfiguration einstellen oder eine in der Vorschau gespeicherte Benutzerkonfiguration laden können, erfahren Sie in Kapitel 11.13 "Konfiguration einstellen".

10.4 Bedeutung der beiden Hauptmenüs

Die Waage verfügt über zwei Hauptmenüs: das Konfigurationsmenü und das Anwendungsmenü.

Das Grundprogramm der Waage wird im **Konfigurationsmenü** festgelegt. Damit können Sie entweder mit der werkseitig programmierten Grundkonfiguration arbeiten oder eine auf Ihre speziellen Bedürfnisse angepasste Benutzerkonfiguration definieren und speichern.

Im **Anwendungsmenü** definieren Sie ein Arbeitsprogramm, das auf die jeweilige Wägaufgabe abgestimmt ist.

10.5 Aktivierung der beiden Hauptmenüs

10.5.1 Aktivierung des Konfigurationsmenüs

- Drücken Sie "ON/OFF", um die Waage einzuschalten.
- Halten Sie die Taste "MODE" während des Startvorgangs (ca. 10 Sekunden) gedrückt, bis die aktuell eingestellte Sprache erscheint, und lassen Sie dann die Taste los.
- Sie befinden sich nun im Konfigurationsmenü.

10.5.2 Aktivierung des Anwendungsmenüs

- Nach Beendigung des Startvorgangs drücken Sie "MODE", bis "MENU" auf dem Display erscheint, dann lassen Sie die Taste los.
- Jetzt befinden Sie sich im Anwendungsmenü.

10.6 So funktioniert die Menüsteuerung

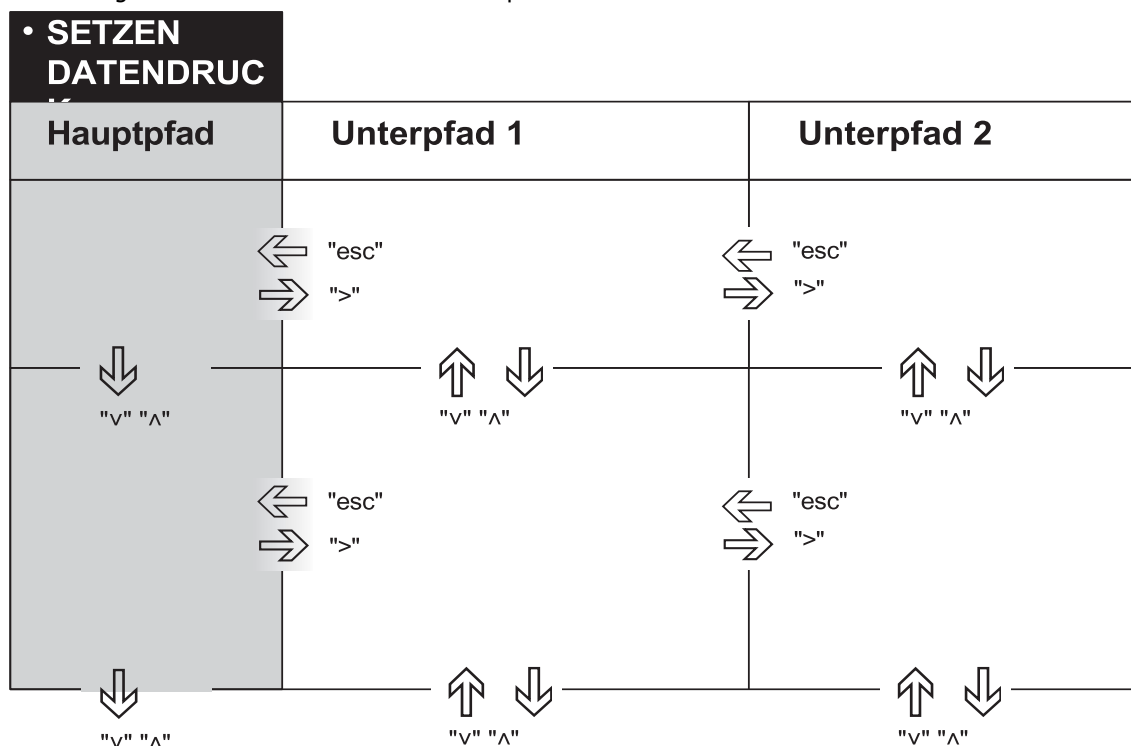
Das Konfigurationsmenü und das Anwendungsmenü haben jeweils einen Hauptpfad und Unterpfade, in denen die Parameter für die verschiedenen Funktionen und Programme der Waage definiert sind.

Bewegen Sie sich im Menüpfad:

- "↓": Im Pfad nach rechts
- "↵": Auf dem Weg nach unten
- "↶": Im Pfad nach rechts oder oder Starteingang
- "esc": Im Pfad nach links oder Verlassen des Menüs über den Hauptpfad

Eingabe:

- "|", "|", "|": Wert der aktuellen Position ändern
- "⇒": Ändern Sie eine Position nach rechts oder rollen Sie zur ersten Position.
- "esc": Beenden der Eingabe ohne Änderungen
- "⇐": Eingabe beenden und neuen Wert speichern

**10.6.1 Betrieb im Wägemodus**

	Name	Funktion beim Wägen
	"EIN/AUS"	• Ein- und Ausschalten der Waage
	"MODUS"	• Aufrufen des Konfigurationsmenüs und des Anwendungsmenüs • Wechselt zwischen dem Basisprogramm und der gewählten Anwendung
	"O/T"	• Tara-Funktion und/oder Kalibrierungsfunktion einleiten
	"REF"	• Anwendung ausführen (siehe Kapitel 12 "Arbeiten mit dem Anwendungsmenü")
	"PRINT"	• Druckfunktion starten

**ANMERKUNG**

Für die Bedienung der Tasten "O/T" und "PRINT" siehe Kapitel 15 "Sondertasten".

Zur Veranschaulichung der Funktionsweise siehe Kapitel 17 "Praktische Beispiele".

10.6.2 Betrieb im Programmiermodus

Tasten	Bezeichnung	Funktion im Programmiermodus
	"esc"	• Im Hauptmenüpfad: verlässt das Menü • In einem Untermenü Pfade: Bewegung nach links innerhalb des Menüs • Während der Eingabe: Unterbricht die Eingabe
	"⇒"	• In einem Menüpfad: Rechtsbewegung innerhalb des Menüs • Während der Eingabe: Rechte Bewegung
	"↑" "↓"	• In einem Menüpfad: Auf-/Abwärtsbewegung innerhalb des Menüs • Während der Eingabe: Ausgewählten Parameter ändern
	"↵"	• In einem Menü Pfade: Wählt einen Parameter aus • Während der Eingabe: Speichert den ausgewählten Parameter



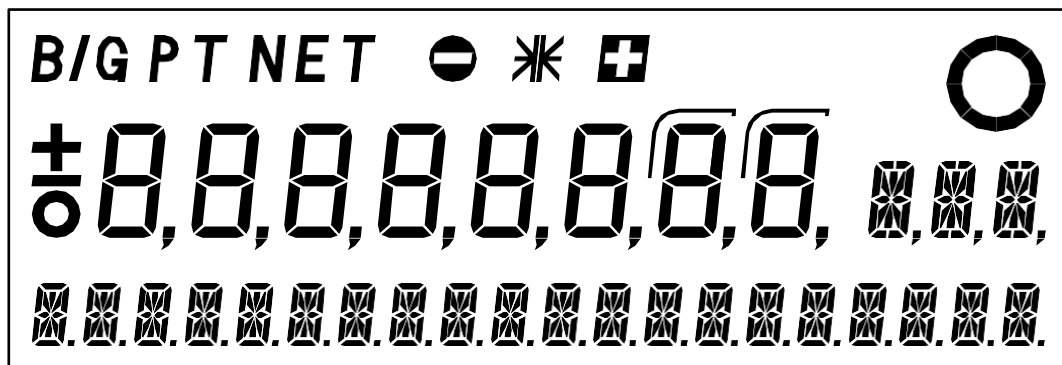
ANMERKUNG

Für Bedienung der Tasten "O/T" und "PRINT" siehe Kapitel 15 "Sondertasten".

Zur Veranschaulichung der Funktionsweise siehe Kapitel 17 "Praktische Beispiele".

10.6.3 Anzeige

Das Display hat drei Bereiche.



Der obere Bereich enthält verschiedene Symbole über die aktuellen Bedingungen, die Kontrollwaagensymbole "+", "-", "⇒||←" und den großen Kreis der Stabilitätsanzeige.

Der mittlere Anzeigebereich umfasst die 3 Symbole "+", "-", "o", die 8-stellige Messwertanzeige, die beiden Symbole zur Kennzeichnung der angezeigten Hilfsdezimalzahlen und die 3 Zeichen zur Anzeige der Messeinheit und anderer Informationen.

Die untere Zeile dient als 20-stellige Infozeile in Verbindung mit den Cursortasten zur Steuerung der Arbeitsprogramme.

10.6.4 Stabilitätsanzeige

Der Stabilitätsindikator erscheint nach jeder Gewichtsänderung als schwarzer Ring, der mit zunehmender Stabilität kleiner wird. Grundsätzlich gilt ein Gewichtswert als stabil und damit gültig, wenn der Indikator (schwarzer Ring) nicht mehr sichtbar ist. Nimmt der Indikator nur sehr langsam oder nicht ab, so ist die Wägung gestört, z.B. durch Zugluft, Erschütterungen oder andere Einflüsse.

11 Arbeiten mit dem Konfigurationsmenü

Dieses Kapitel beschreibt das Konfigurationsmenü und seine Funktionen. Um das Menü zu aktivieren, siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

11.1 Aufbau des Konfigurationsmenüs

Die Grundeinstellung der Waage wird im Konfigurationsmenü festgelegt:

Menü	Definierbare Funktionen
SPRACHE	Sprache der Anzeige (E, G, F)
EINHEIT-1	Einheit, in der die Wägeergebnisse angezeigt werden
SETZEN DATEN DRUCKEN	Druckformate; Art der auszudruckenden Werte (Einzelwerte, kontinuierlicher Ausdruck, zeit- oder lastwechselabhängige Werte, Datum, Uhrzeit, Benutzer, etc.)
KALIBRIERUNG EINSTELLEN	Kalibrierungsmethode
SETZEN WÄGEMODUS	Stabilitätsmodus (Qualität des Waagenstandorts), Auto-Standby-Modus, Nullpunktkorrektur, Tara-Methode (Schnell- oder Standardtara)
EINSTELLEN RS 232	Stellen Sie die Parameter für die RS 232-Schnittstelle wie Baudrate, Parität und Handshake ein.
USB-GERÄT EINSTELLEN	Legen Sie den Betriebsmodus für die USB-Geräteverbindung fest.
USB-HOST EINSTELLEN	Legen Sie den Betriebsmodus für die USB-Host-Verbindung fest.
SETZEN DATUM UND ZEIT	Datum und Uhrzeit (Standardformat oder amerikanisches Format p.m. und a.m.)
PASSWORT	Passwortschutz für Änderungen in den Menüs
THEFTCODE	Aktivieren/Deaktivieren und Ändern des Anti-Diebstahl-Codes
TASTENKLANG	Ton der Rückmeldung beim Drücken einer Taste
BERATUNGSTON	Ton zur Ankündigung von Ratschlägen oder Informationen aus der Waage
BACKLIGHT	Hintergrundbeleuchtung des Displays
SET-KONFIGURATION	Speichern oder Aufrufen einer Konfiguration

In diesem Dokument verwendete Druckkonventionen:

- Die Einstellungen in den werksseitig vorprogrammierten Teilwegen sind in dieser Betriebsanleitung **fett** gedruckt.
- Zur besseren Übersichtlichkeit wird bei jeder nur der Teil des Menübaums angezeigt, der der Funktion entspricht.
- Den gesamten Menübaum für das Konfigurationsmenü finden Sie in Kapitel 19 "Menüebäume".
- Die Erklärungen zu den Menüfunktionen sind *kursiv* gedruckt.

11.2 Sprache - Funktion

Zur Aktivierung des Menüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

• SPRACHE		<i>Auswählen einer Sprache</i>
LANGUAGE	ENGLISCH	
SPRACHE	DEUTSCH	
LANGUE	FRANCAISE	
DİL	TÜRKİ	
IDIOMA	ESPAÑOL	

Um die Sprache zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

- Waage ausschalten.
- Schalten Sie die Waage ein und drücken Sie die Taste "**MODE**", bis die aktuell aktivierte Sprache angezeigt wird.
- Drücken Sie "|", um den Sprachwechsel zu starten (die Anzeige blinkt).

■ 11 Arbeiten mit dem Konfigurationsmenü

- Drücken Sie wiederholt "|" oder "|", bis die gewünschte Sprache blinkt.
- Drücken Sie "E", um die gewählte Sprache zu bestätigen.
- Drücken Sie "esc", um das Menü zu verlassen.

11.3 Auswählen der Gewichtseinheit

Zur Aktivierung des Menüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

• EINHEIT-1	
EINHEIT-1	g <i>Gramm</i>
	kg <i>Kilogramm</i>

	Bht <i>Baht</i>

Die Waage kann Ergebnisse in verschiedenen Einheiten anzeigen, wobei bei einigen Waagen die Anzeige in Milligramm oder Kilogramm wegen des entsprechenden Gewichtsbereichs nicht möglich ist.

Anzeige	Gewichtseinheit	Umrechnung in Gramm
g	Gramm	
(mg)	Milligramm	0.001 g
(kg)	Kilogramm	1000 g
GN	Getreide	0.06479891 g
dwt	Pennyweight	1.555174 g
ozt	Troy Unze	31.10347 g
oz	Unze	28.34952 g
Lb	Pfund	453.59237 g
ct	Karat	0.2 g
C.M.	Karat Metrisch	0.2 g
tLH	Tael Hongkong	37.4290 g
tLM	Tael Malaysia	37.799366256 g
tLT	Tael Taiwan	37.5 g
mo	Momme	3.75 g
t	Tola	11.6638038 g
Bht	Baht	15.2 g

11.4 Drucken Funktionen

Zur Aktivierung des Menüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

• SETZEN DATEN DRUCKEN			
	AUTO-START	EIN/AUS	<i>Automatischer Druckstart beim Ein- und Ausschalten</i>
	MODUS	INSTABIL STABIL LASTWECHSEL KONTINUIERLICH ZEITBASIS	<i>Einzeldruck, jeder Wert Einzeldruck, stabiler Wert Druck nach Lastwechsel Druck nach jeder Integrationszeit Kontinuierlicher Druck mit Zeitbasis</i>
	TIMEBASE	2.0	<i>Zeitbasis (in Sekunden) frei wählbar</i>
	DRUCKFORMAT EINSTELLEN	DATUM UND UHRZEIT WAAGEN-ID PRODUKT-ID BRUTTO- UND TARA-EINHEITEN OPERATOR-ID ZEILENVORSCHUB PRODUKT	AN/AUS AN/AUS AN/AUS AN/AUS AN/AUS AUS/1/2/./9/VORSCHUB ttd...

	PRODUCTMODE	HALTEN
		LÖSCHEN
		ZÄHLEN
	BEDIENER	ttt...

"SET PRINTFORMAT"

- "EINHEITEN": Alle momentan aktiven Einheiten werden ausgedruckt
- "LINEFEED": Die angegebene Anzahl von Zeilen wird ausgedruckt oder am Ende jedes Ausdrucks wird ein Seitenvorschub durchgeführt.

"PRODUKT ###"

Ein Produktname kann alphanumerisch festgelegt werden.

"PRODUCT MODE"

- "HALTEN": Der Produktname bleibt unverändert
- "LÖSCHEN": Der Produktname wird nach jedem Ausdruck gelöscht
- "ZÄHLEN": Der Produktname bleibt unverändert und wird durch einen Zähler ergänzt, der nach jedem Ausdruck um 1 erhöht wird.

"OPERATOR ###"

Ein Name für den Operator kann alphanumerisch gesetzt werden.

 ANMERKUNG
Wenn ein Peripheriegerät (z.B. ein Drucker) angeschlossen ist, muss die Waagenschnittstelle entsprechend konfiguriert werden, siehe Kapitel 11.7 "RS232-Schnittstelle", Kapitel 11.8 "USB Device-Schnittstelle" und Kapitel 11.9 "USB-Host-Schnittstelle".

11.5 Kalibrierung Funktionen

Zur Aktivierung des Menüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

• KALIBRIERUNG EINSTELLEN		
	MODUS	AUS Extern Extern mit benutzerdefiniertem Gewicht ("DEF. n.nnn g") INTERN mit internem Gewicht AUTO Automatisch (AUTOCAL)
	DEF.	0.000 g Kalibrierungsgewicht für den Modus EXT.-DEF.
	AUTOCAL.	ZEIT/TEMP. Auto-Kalibrierung auf Zeit und Temperatur TEMPERATUR Auto-Kalibrierung bei Temperatur ZEIT Auto-Kalibrierung auf Zeit
	AUTOCAL.-TIME	6 h Zeitintervall für automatische Kalibrierung
	AUTO-WARNUNG	EIN/AUS Zeigt eine Meldung an, wenn die Waage eine deutliche Temperaturveränderung und damit eine Kalibrierung wird empfohlen
	BERICHT	EIN/AUS Ausdrucken des Kalibrierungsberichts

Zur Kalibrierung der Waage siehe Kapitel 9.7 "Kalibrierung der Waage" und Kapitel 18.1 "Kalibrieren".

 ANMERKUNG
Die Werkseinstellung hängt vom Modell der Waage ab. Die internen Kalibrierungsmodi sind nur verfügbar, wenn das Selbstkalibrierungssystem (SCS) installiert ist.

11.6 Modus Wägen

Zur Aktivierung des Menüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

• WÄGEMODUS EINSTELLEN			
	FLOATING-DISPLAY	0.08 0.16 0.32	Eingabe der Integrationszeit (in Sekunden)
	STABILITÄT	LOW MEDIUM HOCH	Einstellung der Stabilitätskontrolle (Instabilität des Unruhestand)
	FILTERPROFIL	STD. DOSIERUNG CONST.	Anpassen der Waage an Ihre Anwendung
	WERT-FREIGABE	S. SCHNELL SCHNELL STD. LANGSAM S. LANGSAM	Anpassen der Waage an Ihre Anwendung
	AUTO-STANDBY	AUS 0,5 MIN. 1 MIN. 5 MIN. 10 MIN.	Auto-Standby nicht aktiv oder aktiv nach nn Minuten
	AUTO-ZERO	EIN/AUS	Automatische Nullpunktkorrektur ein/aus
	QUICK-TARE	EIN/AUS	Quick-Tara ein/aus
	ZERO-RANGE	0.320 g	Maximales Gewicht zur Ausführung einer Nullfunktion
	LOAD CHG.	5.000 g	Diese minimale Laständerung muss erfolgt sein, um einen Lastwechsel zu erkennen

"SCHWEBENDE ANZEIGE"

Der für "FLOATINGDISPLAY" eingestellte Wert definiert den Zeitraum, nach dem jede neue Messung angezeigt wird.

Für die Festlegung dieses Zeitraums ist die Qualität des Waagenstandortes entscheidend. Auch die Stabilitätskontrolle muss entsprechend eingestellt werden. Wählen Sie:

- Für einen optimalen Standort der Waage: "0,08".
- Für einen gute Waagenstandort: "0.16"
- Für einen kritischen Waagenstandort: "0.32"



ANMERKUNG

Der Wert der schwebenden Anzeige hängt von der Stabilitätskontrolle und dem Standort der Waage ab. Zum Standort der Waage siehe Kapitel 9.4 "Auswahl eines geeigneten Standorts".

"STABILITÄT"

Der eingestellte Wert für die Stabilitätskontrolle hängt von der Qualität des Waagenstandortes ab und muss richtig gewählt werden, um optimale, reproduzierbare Ergebnisse zu erzielen. Nutzen Sie die Stillstandsanzeige, um die besten Einstellungen und den besten Standort zu finden, siehe Kapitel 10.6.4 "Stillstandsanzeige". Wählen Sie:

- Für einen optimalen Standort der Waage: "TIEF".
- Für einen gute Waagenstandort: "MITTEL"
- Für einen kritischen Waagenstandort: "HOCH"

"FILTERPROFIL"

Um Ihre Waage mit der höchsten Effektivität zu nutzen, stehen verschiedene Filterprofile zur Verfügung:

- "STD": Geeignet für die meisten Anwendungen und ideal für Einzelwägungen. Es handelt sich um einen adaptiven Filtertyp.
- "DOSIEREN": Arbeitet mit einer kurzen Verzögerung und optimiertem Zeitverhalten, insbesondere bei der Dosierung von Pulver- und Flüssigkeitsproben. Es handelt sich um einen adaptiven Filtertyp.
- "CONST.": Einige Anwendungen, wie z.B. Verdampfungsprozesse, erfordern ein zeitlich lineares Filterverhalten. Eine damit verbundene längere Einschwingzeit ist irrelevant.

"WERTFREIGABE"

Die Geschwindigkeit der Messwertfreigabe bestimmt, wie schnell die Waage die Messung als stabil betrachtet und ihren Wert freigibt. Je langsamer Sie die Waage dies tun lassen, desto mehr profitieren Sie von einer hohen Wiederholbarkeit der Messung.

"AUTO-STANDBY"

Der Auto-Standby-Modus schaltet die Waage automatisch aus, wenn:

- die Waage tariert ist und mindestens 5 Minuten lang "Null" angezeigt hat
- die Waage seit mindestens 5 Minuten keinen Fernbedienungsbefehl über die Schnittstelle erhalten hat
- die automatische Nullpunktkorrektur "AUTO-ZERO" aktiviert ist.

Es ist möglich, die Waage nach dem Ausschalten durch automatische Auto-Standby-Funktion wieder zu starten:

- Drücken Sie kurz eine beliebige Taste
- Legen Sie ein Gewicht auf die Waage auf
- Geben Sie einen Fernsteuerungsbefehl über die Schnittstelle

"AUTO-Zero"

Wenn die automatische Nullpunktkorrektur "AUTO-ZERO" aktiviert ist, liefert die Waage immer einen stabilen Nullpunkt (z.B. auch bei Schwankungen der Raumtemperatur).

"QUICK-TARE"

Tariert die Waage sofort, wenn die Taste "0/T" gedrückt wird oder wenn der Befehl zum Trieren über die Fernbedienung empfangen wird, unabhängig davon, ob ein stabiler Gewichtswert erreicht ist oder vorliegt.

"ZERO-RANGE"

Legt den maximalen Gewichtswert fest, bei dem die Waage bei Betätigung der Taste "0/T" oder bei Empfang des Fernbedienungsbefehls zum Trieren eine Nullfunktion anstelle des normalen Trierens ausführt. Dieser Wert kann angepasst werden, um sicherzustellen, dass eine kleine Last als Tara gespeichert wird und entsprechend auf einem Ausdruck erscheint.

11.7 RS232 Schnittstelle

• EINSTELLEN RS 232		
	BAUDRATE	300 600 1200 2400 4800 9600 19200 38400 57600
		<i>Baudrate auswählen</i>
	PARITAT	7-EVEN-1STOP 7-ODD-1STOP 7-NO-2STOP 8-NO-1STOP 8-EVEN-1STOP 8-ODD-1STOP
		<i>Parität auswählen</i>
	HANDSHAKE	NO XON-XOFF HARDWARE
		<i>Handshake-Funktion auswählen</i>

Stellen Sie sicher, dass die Einstellungen für Baudrate, Parität und Handshake mit dem angeschlossenen Peripheriegerät übereinstimmen (siehe Kapitel 16 "Datenübertragung").

11.8 USB-Gerät Schnittstelle

• USB-GERÄT EINSTELLEN		
MODUS	COM-PORT HID-PORT	Wählen Sie Standard COMPORT (RS232) oder HID-PORT-Funktion
BAUDRATE	300 600 1200 2400 4800 9600 19200 38400 57600	Im Modus COM-PORT: Baudrate wählen
PARITY	7-EVEN-1STOP 7-ODD-1STOP 7-NO-2STOP 8-NO-1STOP 8-EVEN-1STOP 8-ODD-1STOP	Im Modus COM-PORT: Parität wählen
HANDSHAKE	NO XON-XOFF	Im Modus COM-PORT: Handshake-Funktion auswählen
TASTATURSPRACHE.	ENG GER FRA TUR SPA	Im Modus HID-PORT: Auswahl des Zeichensatzes für den PC gemäss der Tastatur Englisch, Deutsch, Französisch, Türkisch oder Spanisch des PCs.
FORMAT	ZEILE TABELLE	Im Modus HID-PORT: Auswahl des Ausgabeformats im Zeilenmodus oder im Tabellenmodus mit einem Tabstopp für jede Spalte (nicht anwendbar auf Einzelwertdruck*)
KOLONNE FÜR o	EIN/AUS	Im Modus HID-PORT: Ausgabe einer separaten Spalte für die 'o'-Identifikation wählen (nicht anwendbar auf Einzelwertdruck* in Verbindung mit Reiner Wert EIN)
KOLONNE FÜR <>	EIN/AUS	Im Modus HID-PORT: Auswahl der Ausgabe einer separaten Spalte für die "<"- und ">"-Angabe der Kontrollwaage (nicht anwendbar auf Einzelwertdruck* in Verbindung mit Reiner Wert EIN)
EINHEIT	EIN/AUS	Im Modus HID-PORT: Ausgabe der Gewichtseinheit (nur anwendbar auf Einzelwertdruck*)
ENDZEICHEN	CRLF TAB	Im Modus HID-PORT: Definiere das Endzeichen (nur anwendbar auf Einzelwertdruck*)
REINER WERT	EIN/AUS	Im Modus HID-PORT: Ausgabe des reinen Gewichtswertes (inkl. Vorzeichen, Dezimalpunkt), ohne Leerzeichen und ohne Indikatoren (nur anwendbar auf Einzelwertdruck*)
GESCHWINDIGKEIT	STD. LANGSAM SEHR LANGSAM	Im Modus HID-PORT: Übertragungsgeschwindigkeit

*: Einzelwertdruck: Es wird nur der Nettowert gedruckt; alle Druckformat-Elemente sind deaktiviert (siehe Kapitel 11.4 „Drucken Funktionen“).

"MODUS"

- "COM-PORT": Die USB-Verbindung verhält sich wie eine Standard-RS232-Schnittstelle und erscheint auf dem PC in den COM-Schnittstellen.

Stellen Sie sicher, dass die Einstellungen für Baudrate, Parität und Handshake mit den Einstellungen im PC übereinstimmen.

- "HID-PORT": Direkter Anschluss an einen PC. Die von der Waage übertragenen Werte sehen für den PC so aus, wie sie über eine Computertastatur eingegeben werden.

11.9 USB Host Schnittstelle

• USB-HOST EINSTELLEN		
MODUS	KEYBOARD SCANNER FUSSSCHALTER FLASH DRIVE	<i>Funktion auswählen, je nachdem, was angeschlossen ist.</i>
TASTATURSPRACHE.	ENG GER FRA TUR SPA	<i>Im Modus KEYBOARD: Wählen Sie den Zeichensatz für den PC Deutsch, Englisch, Französisch, Türkisch oder Spanisch</i>
SCANNERSPRACHE	ENG GER FRA TUR SPA	<i>Im Modus SCANNER: Auswahl des Zeichensatzes für den PC entsprechend der englischen, deutschen, französischen, türkischen oder spanischen Tastatur des PCs</i>
GERÄTETYP	EINZEL DOPPEL	<i>Im Modus FUSSSCHALTER: Wählen Sie den Typ des Fußschalters</i>
FUNKTION	DRUCKEN TARA AUS	<i>Im Modus FUSSSCHALTER - Typ SINGLE: Wählen Sie die Funktion des Fußschalters</i>
FUNKTION L.	DRUCKEN TARA AUS	<i>Im Modus FUSSSCHALTER – Typ DOPPEL: Wählen Sie die Funktion des linken Fußschalters</i>
FUNKTION R.	DRUCKEN TARA AUS	<i>Im Modus FUSSSCHALTER – Typ DOPPEL: Wählen Sie die Funktion des rechten Fußschalters</i>
Schutz	EIN/AUS	<i>Im Modus FLASH DRIVE: Bei ON erscheint eine Fehlermeldung, wenn das Flash-Laufwerk nicht installiert ist, während der Datendruck eingeleitet wird.</i>

"MODUS"

- "KEYBOARD": Falls eine Computertastatur angeschlossen ist. Wenn die Produkt-ID eingeschaltet ist, werden Eingaben über die Tastatur und den Scanner der Produkt-ID zugeordnet und in der Infozeile der Waagenanzeige angezeigt, siehe Kapitel 11.4 "Druckfunktionen".
- "SCANNER": Falls ein Barcode-Scanner angeschlossen ist. Wenn die Produkt-ID eingeschaltet ist, werden Eingaben über die Tastatur und den Scanner der Produkt-ID zugeordnet und in der Infozeile der Waagenanzeige angezeigt, siehe Kapitel 11.4 "Druckfunktionen".
- "FUSSSCHALTER": Falls ein einfacher oder doppelter Fußschalter angeschlossen ist
- "FLASH DRIVE": Ist ein Flash-Laufwerk (Memory-Stick) angeschlossen, wird das in "SET DATA PRINT" eingestellte Protokoll als Textdatei "sssssss.TXT" gespeichert, wobei "ssssss" die Seriennummer der Waage ist, z.B. "1234567.TXT".

11.10 Datum und Uhrzeit

Zur Aktivierung des Menüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

■ 11 Arbeiten mit dem Konfigurationsmenü

• DATUM UND UHRZEIT EINSTELLEN

	DATUM	[TT.MM.JJ]	<i>Datum und Uhrzeit einstellen</i>
	ZEIT	[HH.MM.SS]	
	FORMAT	STANDARD/US	



ANMERKUNG

Die Anzeige von Datum und Uhrzeit läuft bei einem Stromunterbruch weiter. Ist dies nicht der Fall, ist die System-Batterie der Waage leer und muss durch den Kundenservice ersetzt werden.

11.11 Passwort Schutz

Zur Aktivierung des Menüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

• PASSWORT			
PASSWORT - - - -	DATENSCHUTZ	AUS MED HOCH	Kein Schutz Das Konfigurationsmenü ist geschützt Das Konfigurationsmenü und das Anwendungsmenü sind geschützt
	NEUES PASSWORT	----	Neues Passwort eingeben

Der Passwortschutz ermöglicht es Ihnen, das Anwendungsmenü und/oder das Konfigurationsmenü vor unbeabsichtigten Änderungen zu schützen. Ist ein Schutz aktiviert, können nur nach Eingabe des korrekten, vierstelligen Passwortes Änderungen vorgenommen werden.

"DATENSCHUTZ"

- "AUS": Jeder Bediener kann die Waagenkonfiguration und die Anwendungsmenüs ändern.
- "MED": Nur das Konfigurationsmenü ist gegen ungewollte Änderungen geschützt.
- "HOCH": Sowohl das Konfigurationsmenü als auch das Anwendungsmenü sind gegen unbeabsichtigte Änderungen geschützt.



ANMERKUNG

In den Werkseinstellungen ist der Passwortschutz deaktiviert.

Das **werkseitig programmierte Passwort** finden Sie auf unserer Website beim Händlerlogin. Es ist immer gültig, und zwar gleichzeitig mit Ihrem neu gewählten Passwort. Notieren Sie sich Ihr **eigenes Passwort**.

11.12 Diebstahlsicherungspasswort

Zur Aktivierung des Menüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

• THEFTCODE			
THEFTCODE ----	DIEBSTAHLSCHUTZ	EIN/AUS	Kodierung ein-/ausschalten
	NEUER CODE	----	Einen neuen Code eingeben

Die Waage kann mit einem frei wählbaren, vierstelligen Zahlencode vor Diebstahl geschützt werden.

"DIEBSTAHLSCHUTZ"

- "AUS": Die Waage kann nach einer Unterbrechung der Spannungsversorgung ohne Eingabe eines Codes wieder eingeschaltet und betrieben werden.
- "EIN": Die Waage verlangt nach jeder Unterbrechung der Stromversorgung die Eingabe des vierstelligen Codes.

Wenn der Diebstahlschutz "EIN" ist:

- Wird der vierstellige Code falsch eingegeben, wird die Waage gesperrt.
- Wenn die Waage gesperrt ist, muss sie zunächst aus- und wieder eingeschaltet und durch Eingabe des richtigen vierstelligen Codes entsperrt werden.
- Nach acht aufeinanderfolgenden Fehleingaben erscheint auf dem Display die Meldung "NO ACCESS, CALL SERVICE". In diesem Fall kann nur der Kundenservice die Sperre wieder aufheben.



ANMERKUNG

In den Werkseinstellungen ist die Anti-Diebstahl-Codierung deaktiviert.

Der werksseitig **vorprogrammierte Code** lautet: **8 9 3 7**

Dieser Code ist für alle Waage derselbe. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie daher immer Ihren eigenen Code wählen.

Bewahren Sie Ihren persönlichen Code an einem sicheren Ort auf.

■ 11 Arbeiten mit dem Konfigurationsmenü

11.12.1 Tastenton

• TASTENTON		
TASTENTON	6	Tastenton auswählen

Wenn der Tastenton eingestellt ist, ertönt bei jedem Tastendruck ein kurzes Tonsignal.

11.12.2 Hinweiston

• HINWEISTON		
HINWEISTON	6	Hinweiston auswählen

Wenn der Hinweiston eingestellt ist, ertönt ein kurzes Tonsignal, um eine Information oder einen Hinweis von der Waage hervorzuheben.

11.12.3 Hintergrundbeleuchtung

• BACKLIGHT		
BACKLIGHT	6	Hintergrundbeleuchtung des Displays einstellen

11.13 Konfiguration einstellen

Zur Aktivierung des Menüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

• EINGESTELLTE KONFIGURATION		
	WERKSKONFIGURATION LADEN.	Werkskonfiguration laden
	BENUTZERKONFIGURATION LADEN.	Benutzerkonfiguration laden
	BENUTZERKONFIGURATION SPEICHERN.	Speichern der aktuellen Konfiguration als Benutzerkonfiguration



ANMERKUNG

Werkskonfiguration laden überschreibt die aktuellen Einstellungen, löscht aber keine gespeicherten Daten.

12 Arbeiten mit dem Anwendungsmenü

In diesem Kapitel wird erklärt, über welche Arbeitsprogramme die Waage verfügt und wie diese bedient werden (siehe auch Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung").

Wird "PRINT" in einer Anwendung betätigt, wird ein der Anwendung entsprechender Bericht gedruckt.

12.1 Aufbau des Anwendungsmenüs

Zur Aktivierung des Menüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

Die Arbeitsprogramme der Waage werden über das Anwendungsmenü aufgerufen und an die Bedürfnisse des Benutzers angepasst:

Menü	Definierbare Funktionen
SET APP.	Anwendungsprogramm auswählen
SET ANWENDUNG	Legen Sie die Parameter für das ausgewählte Anwendungsprogramm fest
AUTOSTART EIN/AUS	Das gewählte Anwendungsprogramm kann auf Wunsch bei jedem Einschalten der Waage automatisch geladen werden
SET STATISTIK	Statistik- und Speicherfunktionen
SET CHECK +/-	Definieren Sie das Nenngewicht und die Grenzwerte für die Vergleichswägung
RESOLU. REDUKT.	Ermöglicht eine Verringerung der Auflösung/der sichtbaren Dezimalstellen

Druckkonventionen:

- Die Einstellungen für die werkseitig programmierten Untermenüs sind in dieser Bedienungsanleitung **fett** gedruckt
- Zur besseren Übersichtlichkeit wird bei jeder Anwendungsbeschreibung nur der Teil des Menübaums angezeigt, der zu dieser Anwendung gehört.
- Den kompletten Menübaum für das Anwendungsmenü finden Sie im Kapitel 19.2 "Menübaum der Anwendung".
- Die Erklärungen zu den Menüfunktionen sind *kursiv* gedruckt.

12.2 Auswählen eines funktionierenden Programms

Für die Aktivierung des Anwendungsmenüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

• ANWENDUNG AUSWÄHLEN	
SET APP.	AUS <i>Normales Wägen</i>
EINHEITEN	<i>Verschiedene</i>
ANZAHL	<i>Gewichtseinheiten</i>
PROZENT	<i>Stückzählung</i>
RECHNER	<i>Prozentwägen</i>
NETTO-	<i>Umrechnungen</i>
TOTAL	<i>Wägeergebnisse mit Zwischentara hinzufügen</i>
SUM	<i>Wägeergebnisse ohne Zwischentara hinzufügen</i>
ANIMAL	<i>Tierwägung</i>
DYN.-GEWICHT	<i>Dynamische Wägung an instabilen Orten (z.B. auf einem Boot)</i>
DICHTE	<i>Dichtebestimmung</i>
DIAGNOSTIK	<i>Diagnosefunktionen</i>

In diesem Funktionsfeld wählen Sie das gewünschte Arbeitsprogramm aus.

Wird im Menü "SET APP." ein Arbeitsprogramm ausgewählt, so werden im Menü "SETUP APPLIKATION" nur die Untermenüs angezeigt, die Funktionen und Parameter enthalten, die zur Definition des gewählten Arbeitsprogramms notwendig sind.

Zur Aktivierung des Menüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

12.3 Wechsel der Anwendung / des Wägemodus

Um eine Anwendung zu aktivieren, muss sie zunächst im Anwendungsmenü ausgewählt werden (siehe Kapitel 12.2 "Auswahl eines Arbeitsprogramms").

- Drücken Sie die Taste **"MODE"**.
Wenn sofort "MENU" erscheint, wurde noch keine Anwendung ausgewählt. Andernfalls zeigt das Display die Namen der anderen aktivierten Anwendungen an, zu denen Sie wechseln können, wie z.B. "UNITS", "COUNT", ..., "CHECK" oder "WEIGHING" für den Wechsel zurück in den Wägemodus.
Weitere Informationen können angezeigt werden, z.B. wenn die Reduzierung der Auflösung aktiviert ist.
- Lassen Sie die Taste **"MODE"** los, sobald die gewünschte Anwendung angezeigt wird.
- Die Waage hat nun auf die Anwendung umgeschaltet und meist hat die **"REF"**-Taste eine definierte Funktion. HINWEIS, im Wägemodus hat die **"REF"**-Taste keine Funktion.

12.4 Anwendung "UNITS"

Für die Aktivierung des Anwendungsmenüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

• SET-ANWENDUNG			
UNITS	EINHEIT-2	mg	Milligramm
		----	-----
		AUS	nicht aktiv
	UNIT-3	GN	Grain
		----	-----
		AUS	nicht aktiv
	EINHEIT-4	ct	Karat
		----	-----
		AUS	nicht aktiv



ANMERKUNG

Für den Grundbetrieb wird im Konfigurationsmenü die Einheit 1 festgelegt (Standardeinheit für alle Wagen, wenn in der Anwendung "UNITS" nichts verändert wird, siehe Kapitel 11.3 "Auswahl der Gewichtseinheit").

Betrieb:

Starten Sie die Anwendung (siehe Kapitel 12.3 "Wechsel der Anwendung / Wägemodus").

- Drücken Sie die Taste **"REF"**, bis die gewünschte Einheit auf dem erscheint.
- Lassen Sie die Taste **"REF"** los.

12.5 Anwendung "COUNT"

• SETUP-ANWENDUNG			
ZÄHLEN	REFERENZ	5	Referenz-Stückzahl = 5
	REF. OPTIMIERUNG	MODUS	
		PARTS-TOL.<5% PARTS-TOL.>5% AUS	
		INFO	
		EIN/AUS	
	REF.GENAUIGKEIT	0.01d	Runden Sie den Wert des Referenzstückgewichts entsprechend der Ablesbarkeit der Waage (1d= Ziffer an der äußersten rechten Stelle)
		0.1d	
		1d	

Mit Hilfe des Programms "COUNT" können Sie Gegenstände mit gleichem Gewicht (Schrauben, Lager, Münzen usw.) zählen.



ANMERKUNG

Je nach Gewicht und Toleranzen der zu zählenden Gegenständen sollten Sie eine repräsentative Anzahl von Gegenständen für die Bestimmung des Referenzgewichts zählen.

■ 12 Arbeiten mit dem Anwendungsmenü

Betrieb:

Starten Sie die Anwendung (siehe Kapitel 12.3 "Wechsel der Anwendung / Wägemodus").

- Trieren Sie die Waage.
- Legen Sie z. B. 5 Gegenstände auf die Waagschale.
- Drücken Sie die **"REF"**-Taste, bis die Referenzmenge, z.B. "5 PCS", auf dem Display erscheint.
- Wenn die Referenzmenge korrekt ist, lassen Sie die **"REF"**-Taste los.
Stimmt die Referenzmenge nicht überein, halten Sie die **"REF"**-Taste gedrückt, bis weitere vordefinierte Referenzmengenwerte wie 1, 10, 25, 50, ... erscheinen. Zum Einstellen auf einen anderen Wert lassen Sie die Taste kurz los und drücken Sie die **"REF"**-Taste, um den aktuell angezeigten Wert jedes Mal um 1 zu erhöhen. Sobald der angezeigte Wert übereinstimmt, lassen Sie die **"REF"**-Taste los.

12.5.1 "REF. OPTIMIERUNG"

Die Referenzoptimierung verbessert schrittweise den Durchschnittswert des Referenzstückgewichts und damit die Zählung. Wenn eine Optimierung durchgeführt wird, erscheint kurz ein kleiner Kreis links im Wägeindikator. Bei der Optimierung wird die darüber liegende Zahl als neue Referenzstückzahl genommen und mit dieser neuen Basis wird das Referenzstückgewicht neu berechnet.

Bei der Aufnahme einer Stückzahlmessreihe (Statistik) wird keine Optimierung durchgeführt.

Grundsätzlich wird keine Optimierung durchgeführt, wenn der feste Wert des Referenzstückgewichts über die Tastatur oder einen Fernbedienungsbefehl eingegeben oder von einer Referenzwaage empfangen wurde.

"REF. OTIMIERUNG - MODUS AUS"

Es wird keine Optimierung durchgeführt

"REF. OTIMIZATION - MODE PARTS-TOL.<5%"

Die Gewichte der einzelnen Teile sollten weniger als 5% voneinander abweichen. Bedingung für die Durchführung der Referenzoptimierung:

- Die Waage ist stabil
- Die aktuelle Stückzahl ist min. 3 PCS größer als die letzte Referenzstückzahl.
- Die aktuelle Menge ist maximal 10x so groß wie die letzte.
- Die aktuelle, intern berechnete Stückzahl (z.B. 23:27 PCS) weicht nicht mehr als $\pm 0,3$ PCS von der nächsten ganzen Zahl (hier 23 PCS) ab.

Der Vorteil: Da für jede Optimierungsstufe bis zum 10-fachen der Menge des vorhergehenden Stückes platziert werden kann, können einige Zwischenstufen (z.B.: 5 PCS, 50 PCS, 500 PCS) gesetzt werden, um die Gesamtmenge der benötigten Stücke zu erreichen. Dies ermöglicht eine schnelle und dennoch genaue Zählung.

"REF. OTIMIZATION - MODE PARTS-TOL. >5%"

Die Gewichte der einzelnen Teile sind sehr unterschiedlich. Bedingung für die Durchführung der Referenzoptimierung:

- Die Waage ist stabil
- Die aktuelle Stückzahl ist mind. 1 PCS (PCS bis 20), bzw. 3 PCS (ab 21 PCS) größer als die letzte Referenzstückzahl.
- Die aktuelle Menge ist maximal 2x so groß wie die der letzten.
- Die aktuelle, intern berechnete Stückzahl (z.B. 23:27 PCS) weicht nicht mehr als $\pm 0,3$ PCS von der nächsten ganzen Zahl (hier 23 PCS) ab.

"REF. OPTIMIERUNG - INFO EIN/AUS"

Dieses Menü erscheint nicht, wenn die Referenzoptimierung ausgeschaltet ist. Ansonsten werden zusätzliche Informationen auf dem Display angezeigt.

12.5.2 "REF. GENAUIGKEIT"

Die "Ref. Accuracy" definiert die Genauigkeit, mit der das Gewicht auf der Waage gemessen wird. Da die Waage intern genauer messen kann, als sie anzeigt, ist es sinnvoll, das Gewicht mit einer höheren Auflösung als der der Waaganzeige zu messen. Wählen Sie:

"REF. GENAUIGKEIT - 0,01d"

Empfohlen für sehr kleine Teilgewichte.

Das Gewicht wird mit dem 100-fachen der Auflösung des Wägeindikators (= 0,01Digit) ermittelt. Z.B.: 5 PCS auf der Waage, Anzeigewert 15:12 g, intern gemessener Wert 15,1234 g Gewicht zum Verrechnen ist 15,1234 g, dies ergibt ein Referenzstückgewicht von 3,02468 g / PCS

"REF. GENAUIGKEIT - 0.1d"

Empfohlen für kleine Teilgewichte.

Das Gewicht wird mit dem 10-fachen der Auflösung des Wägeindikators (= 0,1Digit) ermittelt. Z.B.: 5 PCS auf der Waage, Anzeigewert 15:12 g, intern gemessener Wert 15,1234 g Gewicht für die Verrechnung ist 15,123 g, dies ergibt ein Referenzstückgewicht von 3,02460 g / PCS

"REF. ACCURACY - 1d"

Das Gewicht wird mit der Auflösung des Wägeindikators (= 1Digit) ermittelt.

Z.B.: 5 PCS auf der Waage, der Anzeigewert 15:12 g, intern gemessener Wert 15.1234 g Gewicht für die Berechnung ist 15.12 g, dies ergibt ein Referenzstückgewicht von 3.02400 g / PCS

12.6 Anwendung "PROZENT"

Für die Aktivierung des Anwendungsmenüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

• SETUP-ANWENDUNG			
PROZENT	DECIMALS	AUTO	Geben Sie die Anzahl der Dezimalstellen ein. Die Anzahl der Stellen, die ausgewählt werden können nach dem Dezimalkomma hängt vom Waagenmodell ab.
		0	
		1	
		2	
		USW.	

Mit Hilfe des Programms "PROZENT" können Sie das Gewicht verschiedener Messungen als Prozentsatz eines zuvor definierten Referenzgewichts anzeigen und ausdrucken.

Betrieb:

Starten Sie die Anwendung (siehe Kapitel 12.3 "Wechsel der Anwendung / Wägemodus").

- Legen Sie das Referenzgewicht auf die Waagschale.
- Drücken Sie die "REF"-Taste, bis "REFERENCE 100%" auf dem Display erscheint.
- Lassen Sie die "REF"-Taste los.

12.7 Anwendung "CALCULATOR"

Für die Aktivierung des Anwendungsmenüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

• SETUP-ANWENDUNG			
CALCULATOR	NAME	nnnnn	Berechnungsname, max. 5 Zeichen
	FACTOR	1.0000000E+0	Umrechnungsfaktor
	METHODE	F * GEWICHT F / GEWICHT	Multiplikation des Faktors mit dem Gewicht oder Division des Faktors mit dem Gewicht
	DECIMALS	0	Definition der Anzahl der Dezimalstellen, die im Ergebnis angezeigt werden sollen.
	ANZEIGE-TEXT	nnn	Einheit, die auf dem Display angezeigt wird, max. 3 Zeichen.
	DRUCKER-TEXT	nnnnnnnn	Zu druckende Einheit, max. 8 Zeichen.

Mit Hilfe der Anwendung "CALCULATOR" wird der aktuelle Messwert entsprechend dem zugewiesenen Faktor umgerechnet und das Ergebnis angezeigt oder nach Drücken der Print-Taste ausgedruckt. So können Sie z.B. die Gewichte von Probenmaterialien bekannter Größe direkt in "Gramm pro Kubikmeter" umrechnen und anzeigen lassen.

Betrieb:

Starten Sie die Anwendung (siehe Kapitel 12.3 "Wechsel der Anwendung / Wägemodus").

- Drücken Sie die Taste "REF", bis "CALCULATION name" auf dem Display erscheint.
- Lassen Sie die Taste "REF" los.

12.8 Anwendung "NETTO-TOTAL"

Für diese Anwendung gibt es kein Setup-Menü.

Mit Hilfe der Anwendung "NET-TOTAL" können Sie Einzelwägungen hinzufügen, wobei die Waage vor jeder Einzelwägung wieder auf Null tariert wird.

Funktionen der Anwendung:

- "STO n": - Nehmen Sie den stabilen Wert und addieren Sie ihn zur Summe der Komponenten.
 - Tarawert.
 - Kurze akustische Bestätigung
- "WAIT i": Wert noch nicht stabilisiert
- "RES": - Zurücksetzen
- "INF": - Anzeige von:
 - Gesamtgewicht
 - Verbleibende Kapazität
 - Einzelne Komponenten
 - Verlassen Sie die Info mit der **"MODE"**-Taste.

Anmerkung:

Durch Drücken der **"MODE"**-Taste können Sie zur Anzeige des Gesamtgewichts wechseln, z.B. um bis zu einem bestimmten Gewicht aufzufüllen. Drücken Sie die **"MODE"**-Taste erneut, um zur Anwendung "NET-TOTAL" und deren Anzeige zurückzukehren.

Betrieb:

Starten Sie die Anwendung (siehe Kapitel 12.3 "Wechsel der Anwendung / Wägemodus") und lesen Sie in Kapitel 13 "Statistik" ein ausführliches Beispiel für die Bedienung der Anwendung.

- Legen Sie etwas auf die Waagschale.
- Drücken Sie die **"REF"**-Taste, bis die gewünschte Funktion auf dem blinkt.
- Lassen Sie die **"REF"**-Taste los.

12.9 Anwendung "SUM"

Für die Aktivierung des Anwendungsmenüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

Für diese Anwendung gibt es kein Setup-Menü.

Mit Hilfe der Anwendung "SUM" können Sie einzelne Wägungen addieren, ohne dass die Waage vor jeder einzelnen Wägung auf Null tariert wird.

Funktionen der Anwendung:

- "STO n": - Nehmen Sie den stabilen Wert und addieren Sie ihn zur Summe der Komponenten.
 - Kurze akustische Bestätigung
- "WAIT i": Wert noch nicht stabilisiert
- "RES": - Zurücksetzen
- "INF": - Anzeige von:
 - Gesamtgewicht
 - Verbleibende Kapazität
 - Einzelne Komponenten
 - Verlassen Sie die Info mit der **"MODE"**-Taste.

Betrieb:

Starten Sie die Anwendung (siehe Kapitel 12.3 "Wechsel der Anwendung / Wägemodus") und lesen Sie in Kapitel 13 "Statistik" ein ausführliches Beispiel für die Bedienung der Anwendung.

- Legen Sie etwas auf die Waagschale.
- Drücken Sie die **"REF"**-Taste, bis die gewünschte Funktion auf dem blinkt.
- Lassen Sie die **"REF"**-Taste los.

12.10 Anmeldung "ANIMAL"

Für die Aktivierung des Anwendungsmenüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

• SETUP-ANWENDUNG		
ANIMAL	MEASURETIME	4 Zeit in Sekunden eingeben

Mit Hilfe des Programms "ANIMAL" können Sie lebende Tiere genau wägen, auch wenn sie sich auf der Waagschale bewegen.

Die Waage misst kontinuierlich über den vom Benutzer im Setup-Menü definierten Zeitraum, mittelt die gespeicherten Werte am Ende der Messperiode und zeigt den so erhaltenen Durchschnittswert an.

Funktionen der Anwendung:

"MANUELL": - Manuelle Freigabe der Messung.

"AUTO": - Startet die automatische Freigabe der Messung mit einer Sekunde Verzögerung nach jedem Lastwechsel.

"STOP": - Automatische Messung stoppen.

Betrieb:

Starten Sie die Anwendung (siehe Kapitel 12.3 "Wechsel der Anwendung / Wägemodus").

- Legen Sie das Tier auf die Waagschale.
- Drücken Sie die "REF"-Taste, bis die gewünschte Funktion auf dem blinkt.
- Lassen Sie die "REF"-Taste los.

12.11 Anwendung "DYN.-WEIGHT"

Für die Aktivierung des Anwendungsmenüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

• SETUP-ANWENDUNG		
DYN.-GEWICHT	MEASURETIME	4 Zeit in Sekunden eingeben

Mit Hilfe des Programms "DYN.-WEIGHT" können Sie die Waage an Orten oder unter Umständen einsetzen, an denen ein normales Wägen nicht möglich ist, weil die Waage nicht stabilisiert werden kann, z.B. auf einem Boot.

Die Waage misst kontinuierlich über den vom Benutzer im Setup definierten Zeitraum, mittelt die gespeicherten Werte am Ende der Messperiode und verwendet diesen Wert als aktuelles Gewicht.

Funktionen der Anwendung:

"MANUELL": - Manuelle Freigabe der Messung.

"AUTO": - Start der automatischen Freigabe der Messung mit einer Sekunde Verzögerung nach jedem Lastwechsel.

"STOP": - Automatische Messung stoppen.

Betrieb:

Starten Sie die Anwendung (siehe Kapitel 12.3 "Wechsel der Anwendung / Wägemodus").

- Drücken Sie "0/T", um die Waage zu tarieren. Der Durchschnittswert wird berechnet und als aktuelle Tara übernommen.
- Legen Sie das Gewicht auf die Waagschale.
- Drücken Sie die "REF"-Taste, bis die gewünschte Funktion auf dem blinkt.
- Lassen Sie die "REF"-Taste los.

12.12 Anwendung "DENSITY"

Für die Aktivierung des Anwendungsmenüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

• SETUP-ANWENDUNG		
DICHTe	MODUS	SOLID ON BOTTOM
	MODUS	SOLID IN LUFT
	MODUS	FLÜSSIG
	MODUS	SOLID PORÖS
	INDEX	EIN/AUS
	REFERENZ	8.000
	TIMEBASE	0.0
	REF. DICHTe	0.998205
	TEMPERATUR	20.0 C
	DECIMALS	3

Mit Hilfe des Programms "DENSITY" können Sie Dichtebestimmungen durchführen. Dabei können verschiedene Modi der Dichtebestimmung gewählt werden.

 ANMERKUNG
Ein Dichtemessset (siehe Kapitel 6 "Zubehör") ist als Sonderzubehör erhältlich. Sie können die Dichte von Feststoffen aber auch ohne dieses Zubehör bestimmen.

• Funktionen der Anwendung bei der Initialisierung:

- "OK": - Aktuelle Referenzdichte akzeptieren
- "CAL": - Berechnung der Referenzdichte der Messflüssigkeit
- "T-H2o": - Referenzdichte auf Wasser bei nn.n °C einstellen
- "20.0C": - Referenzdichte auf Wasser bei nn.n °C einstellen

• Funktionen der Anwendung zur Messung:

- "AIR", usw. - Aufforderung zur Messung des entsprechenden Wertes
- "<->": - "Wechsel" von Index zu Dichte
- "SET": - Führt den entsprechenden Schritt aus
- "STO": - Speichert den entsprechenden Wert (Statistik)

Betrieb:

Starten Sie die Anwendung (siehe Kapitel 12.3 "Wechsel der Anwendung / Wägemodus").

- Drücken Sie die "REF"-Taste, bis die gewünschte Funktion auf dem blinkt.
- Lassen Sie die "REF"-Taste los.

Das Programm führt den Bediener durch die einzelnen Arbeitsschritte.

12.12.1 Dichtebestimmung "Solid on bottom Modus"

Eine temperaturkontrollierte Referenzflüssigkeit (Wasser) wird in eine Schale gegossen, auf die Waagschale gestellt und tariert.

Der Feststoff wird dann in die Flüssigkeit gegeben und gewogen. Anschließend wird der Feststoff so aufgehängt, dass er noch vollständig in das Wasser eingetaucht ist, aber nicht mehr den Boden berührt. Er wird erneut gewogen.

Anhand der Gewichte bestimmt die Waage die Dichte des Festkörpers.

12.12.2 Dichtebestimmung "Solid in Luft Modus"

Bei dieser Wägemethode wird der Feststoff mit Hilfe der Unterflurwägung gewogen (siehe Kapitel 5 "Unterflurwägung").

Der Feststoff wird dann in die temperaturkontrollierte Referenzflüssigkeit (Wasser) gelegt, so dass er nicht mit dem Boden der Schale in Berührung kommt, aber dennoch vollständig in das Wasser eingetaucht. Es wird erneut gewogen. Aus den Gewichten bestimmt die Waage die Dichte Feststoffs.

12.12.3 Dichtebestimmung "Flüssigmodus"

Mit dieser Wägemethode wird die Dichte einer Flüssigkeit bestimmt.

Das Verfahren ist genau dasselbe wie bei der Dichtebestimmung nach der Methode "Festkörper in Luft".

Als Festkörper wird ein Glasobjekt mit einem Volumen von 10 cm³ oder 100 cm³ verwendet (als Zubehör erhältlich, siehe Kapitel 6 "Zubehör").

12.12.4 Dichtebestimmung "Solid Porös Modus"

Mit dieser Wägemethode wird die Dichte eines porösen Feststoffs bestimmt.

Um solche Messungen durchführen zu können, benötigen Sie den Dichtebestimmungssatz (siehe Kapitel 6 "Zubehör"). Die diesem Kit beiliegende Gebrauchsanweisung beschreibt die Vorgehensweise bei der Dichtemessung.

12.13 Anwendung "DIAGNOSTIK"

Für diese Anwendung gibt es kein Setup-Menü.

Die Diagnose beinhaltet eine automatische Wiederholbarkeitsprüfung, bei der das interne Gewicht 10 Mal gemessen und daraus die Standardabweichung berechnet und protokolliert wird.

Betrieb:

Starten Sie die Anwendung (siehe Kapitel 12.3 "Wechsel der Anwendung / Wägemodus").

Anzeige	Schritt
+0,0000 9 Prüfung der Wiederholbarkeit	Drücken Sie "REF" , "PRÜFUNG DER WIEDERHOLBARKEIT" erscheint im Display, dann lassen Sie die "REF" -Taste los.
-- 0000 esc Messung 1	Die Waage führt eine Nullmessung durch (-- 0,000 g wird blinkend angezeigt).
-- inT esc Messung 1	Das interne Gewicht (SCS), falls vorhanden, wird aufgelegt und gemessen (-- Int wird blinkend angezeigt).
- LLLL esc Messung 1	Falls kein internes Gewicht (SCS) vorhanden ist, legen Sie ein Gewicht auf die Waage (-- LLLL wird blinkend angezeigt).
-- 0000 esc Messung 2	Die Waage führt erneut eine Nullmessung durch.
- iNT / LLLL esc Messung 2	Das interne Gewicht wird aufgelegt und erneut gemessen oder das gleiche Gewicht wie zuvor erneut aufgelegt.
Die Waage wiederholt diese Messungen für 10 Zyklen.	
+0,00008 9 esc STANDARD-DEV.	Die Standardabweichung der Messung wird berechnet und angezeigt und ein Bericht wird gedruckt.

Drücken Sie **"esc"**, um den Wiederholbarkeitstest jederzeit zu beenden.

13 Statistik

Für die Aktivierung des Anwendungsmenüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

• EINSTELLUNG STATISTIK		
STATISTICS	MODUS	AUS
		STATISTIK
		RECORDER
		STAT./RECORDER
		Statistik und Speicherung
	ZÄHLEN	100
		Anzahl der Werte, die automatisch gespeichert werden sollen (1..999).
	AUFNAHME	MANUELL
		ZEITBASIS
		LASTWECHSEL
		Mit Funktionstaste "STO i" Auf Zeitbasis Nach jeder Gewichtsveränderung
	TIMEBASE	2.0
		Zeitbasis für "Speicherung" in Sekunden

Mit "MODE" können Sie festlegen, ob nur das Statistikprogramm, nur das Speicherprogramm oder beide Programme gleichzeitig verwendet werden sollen.

Mit "COUNT" wird die Anzahl der Messungen festgelegt, nach denen die automatische Speicherung beendet werden soll.

Mit "AUFNAHME" können Sie wählen zwischen "MANUELLER" Übernahme eines Wägewertes durch Drücken der "REF"-Taste, Übernahme des Wertes nach jedem "LOADCHANGE" oder Übernahme jedes gemessenen Wertes nach einem definierten Zeitraum mit "TIMEBASE".

Die "TIMEBASE" definiert die Zeitspanne für die Aufzeichnung von Daten in Übereinstimmung mit der "AUFNAHME" (zum Beispiel alle 2,0 Sekunden).

! ANMERKUNG	
Bei der Speicherung des ersten Wertes wird ein Bereich von $\pm 50\%$ festgelegt. Nachfolgende Werte müssen innerhalb dieses Bereichs liegen, sonst wird eine Fehlermeldung ausgegeben.	

Funktionen der Anwendung:

- "STO i":
 - Messwertnahme, Start/Stop der automatischen Aufzeichnung
 - Kurze akustische Bestätigung
- "AUTO i":
 - Die automatische Aufzeichnung läuft
- "WAIT i":
 - Wert noch nicht stabilisiert
- "RES":
 - Vor einer neuen Messreihe muss der Speicher mit "RES" zurückgesetzt werden. Es ertönt ein akustisches Signal und der Messzähler wird zurückgesetzt.
- "INF":
 - Wechselt die Anzeige zur Infoanzeige.
 - Angezeigte Informationen:
 - "Durchschnittswert (MEAN)"
 - "Standardabweichung (STDE.)"
 - "Relative Standardabweichung (STDE.-%)"
 - "Maximum (MAX.)"
 - "Minimum (MIN.)"
 - "Gesamt (TOT.)"
 - "Individuelle Werte"
 - Verlassen Sie die Info mit der "MODE"-Taste.

Betrieb:

Starten Sie die Anwendung (siehe Kapitel 12.3 "Wechsel der Anwendung / Wägemodus").

Anzeige	Schritt
+ 3,4780	9
sto 0	res inf

- Drücken Sie "REF", um die erste Messung zu speichern.

Anzeige

+	3,4785	9
sto 1	res	inf

Schritt

- Für die "MANUELL"-Aufzeichnung drücken Sie kurz **"REF"**, um einen zweiten Messwert zu speichern.
Im Modus "LASTWECHSEL" kann einfach eine neue Ladung platziert werden.
Im Modus "ZEITBASIS" warten Sie, bis die eingestellte Zeitspanne abgelaufen ist.

+	3,4775	9
sto 2	res	inf

- Speichern Sie eine dritte Messung auf die gleiche Weise wie die zweite Messung.

Rufen Sie die Parameter
ab:

+	3 4775	9
mittlere	3.4780 9	

- Drücken Sie **"REF"**, bis "INF" blinkt, um die Infoanzeige mit anzuzeigen: Durchschnittswert, Standardabweichung, ...
- (Drücken Sie **"| "** oder **"| "**, um zur nächsten Information zu wechseln oder **"esc"**, um die Infoanzeige zu verlassen.

+	3,4775	9
STDe.	0.0005 9	

Standardabweichung

+	3,4775	9
stde.-%	0.01 %	

Relative Standardabweichung

+	3,4775	9
max	3.4785 9	

Maximum

+	3,4775	9
min	3.4770 9	

Minimum

+	3,4775	9
TOT.	10.4340 9	

Minimum

+	3,4775	9
1=	3.4780 9	

Messung 1

+	3,4775	9
2=	3.4785 9	

Messung 2, usw.

+	3,4775	9
sto 3	res	inf

- Drücken Sie **"esc"**, um die Infoanzeige zu verlassen.

Löschen der Messungen:

+	3,4775	9
sto 3	bzw.	inf

- Drücken Sie **"REF"**, bis "RES" blinkt. Ein akustisches Signal ertönt und der Messzähler wird zurückgesetzt.

+	3,4775	9
sto 0	bzw.	inf

Messung gelöscht, Waage bereit für neue Statistik.

Ein Statistikprotokoll wird durch Drücken der Taste **"PRINT"** ausgedruckt.

14 Kontrollwägen

Für die Aktivierung des Anwendungsmenüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

• SET CHECK +/-		
CHECK +/-	MODUS	AUS g PCS <i>Kontrollwägung aus Kontrollwägung für Gewichte in Gramm Kontrollwägung in Stücken</i>
	NOM.	100.000 g 100 STCK. <i>Eingabe des Nominalgewichts in Gramm oder Eingabe der Nominalanzahl bei Stücken</i>
	TOLERANZ	g PCS % <i>Wählen Sie die Toleranz als Gewicht, in Stück oder in Prozent des Nominalwertes</i>
	TO	10000.0 g <i>Obergrenze in Gramm</i>
	TO	100 STCK. <i>Obergrenze in Stück</i>
	TOL. +	1.0000 % <i>Obergrenzen in Prozent des Nennwertes</i>
	TO	10000.0 g <i>Untere Grenze in Gramm</i>
	TO	100 STCK. <i>Untere Grenze in Stück</i>
	TOL. -	1.0000 % <i>Untere Grenzwerte in Prozent des Nennwertes</i>
	EINSTELLUNGSANZEIGE	BEREICH - 50% ... TU 0% ... TU
		SYMBOLE PERMANENT STABIL
		TON AUS FÜLLHILFE STABIL - STABIL OK STABIL + STABIL - / +

Mit Hilfe des Programms "CHECK +/-" können Sie jede Messung auf ihre Übereinstimmung mit einem definierten Referenzwert plus/minus zulässiger Abweichungen überprüfen. Der Wägebereich ist in drei Bereiche unterteilt, den "-"-Bereich von Null bis TU, den "OK"-Bereich von TU bis TO und den "+"-Bereich von TO bis zum maximalen Wägebereich. In der Anzeige erscheinen die Symbole "+", "-" und "→ II ←" entsprechend den Einstellungen für "SET IN- DICATION". → II ← leuchtet, wenn der Messwert im "OK"-Bereich innerhalb der vorgegebenen Toleranzen TU und TO liegt. "+" leuchtet, wenn der Messwert im "+"-Bereich von TO bis zum maximalen Wägebereich liegt. "-" leuchtet, wenn sich die Messung im "-"-Bereich von Null oder 50% des Nennwertes bis TU befindet.

ANZEIGE EINSTELLEN - BEREICH -"

- "BEREICH 50% ... TU": Definiert den "-"-Bereich für die Anzeige von Symbol und Ton im Bereich von 50% des Nennwertes bis TU.
- "BEREICH 0% .. TU": Definiert den "-"-Bereich für die Anzeige von Symbol und Ton im Bereich von Null (0% des Nennwertes) bis TU.

"ANZEIGE EINSTELLEN - SYMBOLE"

- "PERMANENT": Anzeige der Symbole unabhängig davon, ob der gemessene Gewichtswert stabilisiert ist oder nicht
- "STABIL": Anzeige der Symbole nur, wenn der gemessene Gewichtswert stabilisiert ist

"ANZEIGE EINSTELLEN - TON"

- "AUS": Kein Ton
- "FÜLLHILFE": Ton zur Unterstützung des Einfüllens in ein Nenngewicht
- "STABIL -": Ton, wenn die Waage stabil ist und der Messwert im "-"-Bereich liegt
- "STABIL OK": Ton, wenn die Waage stabil ist und die Messung im "OK"-Bereich liegt
- "STABIL +": Ton, wenn die Waage stabil ist und die Messung im "+"-Bereich liegt
- "STABIL - / +": Ton, wenn die Waage stabil ist und die Messung im Bereich "-" oder "+" liegt.



ANMERKUNG

Als Zubehör ist für diese Art der Anzeige eine Signalleuchte erhältlich (siehe Zubehör).

Betrieb:

Starten Sie die Anwendung (siehe Kapitel 12.3 "Wechsel der Anwendung / Wägemodus").

Anzeige
+ 0,0000 g
Check +/-

Schritt

Drücken Sie "**MODE**", bis "CHECK+/-" erscheint, jetzt ist die Prüfanwendung aktiv.

14.1 Auflösung Reduzierung

Zur Aktivierung des Menüs siehe Kapitel 10.5 "Aktivierung der beiden Hauptmenüs" und Kapitel 10.6 "Funktionsweise der Menüsteuerung".

• RESOLU. REDUKT.	
RESOLU. REDUKT. AUS	<i>Keine Reduktion</i>
MAX. 1	<i>Reduktion maximal 1 Dezimalstelle</i>
MAX. 2	<i>Reduktion maximal 2 Dezimalstellen</i>
MAX. 3	<i>Reduktion maximal 3 Dezimalstellen</i>
MAX. 4	<i>Reduktion maximal 4 Dezimalstellen</i>

Die Verringerung der Auflösung bietet die Möglichkeit, schneller eine stabile Ablesung zu erreichen, wenn nicht die volle Auflösung oder Ablesbarkeit benötigt wird.

Betrieb:

- Halten Sie "**MODE**" gedrückt, bis "CHANGE RESOLUTION" auf dem Display erscheint, und lassen Sie dann die Taste los.
- Die Auflösung ist auf die nächstmögliche Stufe nach der maximal möglichen Reduzierung der Nachkommastellen gewechselt.

15 Spezielle Bedientasten

15.1 Die Tarataste "0/T"

- **Löst Tarierung aus**
 - Sicherstellen, dass sich die Waage im Wägemodus befindet
 - Drücken Sie kurz "0/T".
 - Die Waage führt einen Tariervorgang durch.
- **Löst eine Kalibrierung aus**
 - Sicherstellen, dass sich die Waage im Wägemodus befindet
 - Halten Sie "0/T" gedrückt, bis "CALIBRATION" angezeigt wird.
 - Loslassen "0/T"
 - Die Waage führt eine Kalibrierung entsprechend den Einstellungen im Konfigurationsmenü (siehe Kapitel 11.5 "Kalibrierfunktionen") durch und protokolliert diese in einem Ausdruck.



ANMERKUNG

Eine Kalibrierung kann mit "ON/OFF" abgebrochen werden.

15.2 Die Druck-Taste "PRINT"

- **Ausdrucken eines einzelnen Wertes oder eines Berichts**
 - Sicherstellen, dass sich die Waage im Wägemodus befindet
 - Drücken Sie kurz auf "DRUCKEN".
 - Der individuelle Wert oder Bericht wird ausgedruckt.
- **Produktzähler auf 1 zurücksetzen**
 - Sicherstellen, dass sich die Waage im Wägemodus befindet
 - Halten Sie "PRINT" gedrückt, bis "RESET PROD.-COUNTER" angezeigt wird.
 - Loslassen "PRINT"
 - Der Produktzähler wird auf 1 zurückgesetzt.
- **Ausdrucken eines Waagenstatus**
 - Sicherstellen, dass sich die Waage im Wägemodus befindet
 - Halten Sie "PRINT" gedrückt, bis "PRINT STATUS" angezeigt wird.
 - Loslassen "PRINT"
 - Der Saldostatus wird ausgedruckt.
- **Drucken Sie das Anwendungs-Setup aus**
 - Sicherstellen, dass sich die Waage im Wägemodus befindet
 - Halten Sie "PRINT" gedrückt, bis "PRINT APPLICATIONS" angezeigt wird.
 - Loslassen "PRINT"
 - Das Anwendungs-Setup wird ausgedruckt.
- **Drucken Sie die Kalibrierungsinformationen**
 - Sicherstellen, dass sich die Waage im Wägemodus befindet
 - Halten Sie "PRINT" gedrückt, bis "PRINT CALIBRATIONS" angezeigt wird.
 - Loslassen "PRINT"
 - Es werden Informationen über die letzten 50 Kalibrierungen ausgedruckt. Die Uhrzeit und das Datum, sowie die Temperatur in der Waage zum Zeitpunkt der Kalibrierung in Grad Celsius. Wenn mehr als 50 Kalibrierungen durchgeführt wurden, werden die ältesten gelöscht.
- **Drucken Sie den Verlauf der Firmware-Aktualisierung aus**
 - Sicherstellen, dass sich die Waage im Wägemodus befindet
 - Halten Sie "PRINT" gedrückt, bis "PRINT FIRMWARE HIST" angezeigt wird.
 - Loslassen "PRINT"
 - Es werden Informationen über die geladene Firmware sowie die Uhrzeit und das Datum ausgedruckt.

15.3 Die Modus-Taste "MODE"

- **Einstieg in das Anwendungsmenü**
 - Halten Sie "MODE" gedrückt, bis "MENU" auf dem Display erscheint, und lassen Sie dann die Taste los.
 - Jetzt befinden Sie sich im Anwendungsmenü.
- **Ändern Sie die Auflösung**
 - Sicherstellen, dass der Auflösungsabzug aktiviert ist
 - Sicherstellen, dass sich die Waage im Wägemodus befindet
 - Halten Sie "MODE" gedrückt, bis "CHANGE RESOLUTION" auf dem Display erscheint, und lassen Sie dann die Taste los.
 - Die Auflösung wird auf die nächstmögliche Stufe nach der maximal möglichen Reduzierung der Nachkommastellen gewechselt.
- **Wechsel zu einer anderen Anwendung / einem anderen Programm**
 - Stellen Sie sicher, dass mindestens eine Anwendung aktiviert ist
 - Sicherstellen, dass sich die Waage im Wägemodus befindet
 - Drücken Sie "MODE", um alle anderen aktiven Anwendungen anzuzeigen:
 Wenn Sie sich im normalen Wägemodus befinden und z.B. das Zählprogramm, das Statistikprogramm und das Kontrollwägeprogramm aktiviert sind, erscheint in der Fußzeile "ZÄHLEN", "STATISTIK", "PRÜFEN" und "MENÜ".
 Wenn Sie aus der Zähl-anwendung heraus starten, wird statt "COUNT" "WEIGHING" angezeigt, um in den normalen Wägemodus zu wechseln.
 Weitere Informationen können angezeigt werden, z.B. wenn die Reduzierung der Auflösung aktiviert ist.
 - Lassen Sie die Taste "MODE" los, sobald die gewünschte Anwendung angezeigt wird.

16 Datenübertragung

Für Datenübertragungen zu Peripheriegeräten ist die Waage mit einer RS232/V24-Schnittstelle und einer USB-Schnittstelle ausgestattet.

Vor der Datenübertragung muss die Schnittstelle des Peripheriegerätes mit der RS232- oder USB-Schnittstelle im Waagen-Konfigurationsmenü übereinstimmen (siehe Kapitel 11.7 "RS232-Schnittstelle" und Kapitel 11.8 "USB Device Interface").

• Handshake

Das Handshake ist werkseitig auf "NO" (kein) eingestellt. Er kann auf Software-Handshake "XON-XOFF" oder auf Hardware-Handshake "HARDWARE" eingestellt werden.

• Baudrate

Mögliche Baudraten: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 Baud.

• Parität

Mögliche Parität: 7 gerade 1 Stopp, 7 ungerade 1 Stopp, 7 keine 2 Stopp, 8 keine 1 Stopp, 8 gerade 1 Stopp, 8 ungerade 1 Stopp.

Pos.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7-gerade-1	SB	1. DA	2.DA	3. DA	4.DA	5.DA	6.DA	7.DA	PB	SP	-
7-ungerade-1	SB	1. DA	2.DA	3. DA	4.DA	5.DA	6.DA	7.DA	PB	SP	-
7-nein-2	SB	1. DA	2.DA	3. DA	4.DA	5.DA	6.DA	7.DA	1. SP	2.SP	-
8-nein-1	SB	1. DA	2.DA	3. DA	4.DA	5.DA	6.DA	7.DA	8. DA	SP	-
8-gerade-1	SB	1. DA	2.DA	3. DA	4.DA	5.DA	6.DA	7.DA	8. DA	PB	SP
8-ungerade-1	SB	1. DA	2.DA	3. DA	4.DA	5.DA	6.DA	7.DA	8. DA	PB	SP

SB: Startbit

PB: Paritätsbit

DA: Datenbit

SP: Stoppbit

• Anzeige

S D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0 U U

Die Datenübertragung erfolgt im ASCII-Code:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	...	...	...
B	B	B	S	D7						D1	DP	D0	B	U	...	CR	LF

B Leer (Leerzeichen)

S Vorzeichen (+, -, Leerzeichen)

DP Dezimalpunkt

D0...D7 Digits

U ... Einheit (nur wenn das Gewicht stabil ist, sonst wird keine Einheit gesendet)

CR Zeilenumbruch

LF Zeilenvorschub

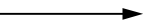
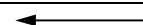
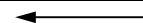
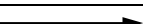


ANMERKUNG

Nicht verwendete Stellen werden mit Leerzeichen aufgefüllt. Der Dezimalpunkt DP kann zwischen D0 und D7 liegen. Wenn das Werteformat benutzerdefiniert ist, ist das Format nicht wie oben angegeben!

16.1 Verbindung Schema

- Standard-Duplex-Verbindung mit Leitungen für optionalen Hardware-Handshake mit dem Peripheriegerät

Bilanz	DB 9 weiblich	D25 / D9	Peripheriegerät
RS 232 Ausgang	2 	3 / 2	RS 232 Eingang
RS 232 Eingang	3 	2 / 3	RS 232 Ausgang
GND	5 	7 / 5	GND
CTS	4 	20 / 4	DTR (wird nur für Hardware-Handshake benötigt)
DTR	8 	5 / 8	CTS (nur für Hardware-Handshake erforderlich)

16.2 Fernsteuerung - Befehle

Befehl	Funktion
ACKn	Quittierung n=0 aus; n= 1 an
CAL	Kalibrierung starten
D.....	Gewichtsanzeige auslesen (rechtsbündig)
DN	Gewichtsanzeige zurücksetzen
@.....	Infoanzeige auslesen
@N	Infoanzeige zurücksetzen
Unter	FLOATINGDISPLAY-Zeit einstellen n n=0 t=0,08 s n=1 t=0,16 s n=2 t=0,32 s
N	Waage zurücksetzen
AUS	Waage ausschalten
ON	Waage einschalten
PCxxxx	Anti-Diebstahl-Code eingeben
PDT	Datum und Uhrzeit ausdrucken
PRT	Druckfunktion, wie das Drücken der Taste "PRINT".
PST	Statusbericht drucken
Pn (ttt.t)	Druckmodus einstellen: n=0 jeden Wert einzeln ausdrucken (unstabil) n=1 Jeden Wert einzeln ausdrucken (stabil) n=2 Druck nach Änderung der Last n=3 Druck nach jeder Integrationsperiode n=4 Druck auf Zeitbasis in s (ttt.t)
R%k	Aktuelles Gewicht=100% einstellen mit k=0...7 Nachkommastellen (k=A: automatische Positionierung des Dezimalpunkts verwenden)
REF%k rrr	Referenzgewicht rrr auf 100% setzen mit k=0...7 Nachkommastellen (k=A: automatische Positionierung des Dezimalpunkts verwenden)
Rnnn	Aktuelles Gewicht=nnn Positionen einstellen
REFrrr	Referenzgewicht rrr für 1 Position festlegen
Sn	Stabilität einstellen n n=0 niedrig n=1 mittel n=2 hoch
SDTttmmjjhhmmss	Datum und Uhrzeit einstellen (Deutsch) (Tag, Monat, Jahr, Stunde, Minute, Sekunde)
SDTmmddyyhhmmss	Datum und Uhrzeit einstellen (Englisch) (Monat, Tag, Jahr, Stunde, Minuten, Sekunden)
T (ttt)	Tara oder Tara auf einen bestimmten Wert setzen
Uxnn	Einheit x (1...4) der Waage mit nn (0=g, 1=mg, 2=kg, ...) einstellen
UxS	Waage auf Einheit x (1...4) umschalten
ZERO	Nullabgleich (vorausgesetzt, das Gewicht ist stabil und liegt innerhalb des Nullstellungsbereichs)



ANMERKUNG

Jeder Fernsteuerbefehl muss mit "CR" "LF" abgeschlossen werden. Die Befehle werden auf Wunsch quittiert.

16.2.1 Beispiele für die Fernsteuerung

Eingabe	Beschreibung der ausgeführten Funktion
D - - - - -	Es werden fünf Striche angezeigt
DTEST123	tEST123 wird angezeigt
D	Das Display ist dunkel
T100	-100.000 g (Tara auf 100 g eingestellt)

■ *17 Praktische Beispiele*

T1	-1.000 g (Tara auf 1g eingestellt)
T	Waage ist tariert

17 Praktische Beispiele

17.1 Ändern des Konfigurationsmenüs

Für die Aktivierung des siehe Kapitel 10.5.1 "Aktivieren des Konfigurationsmenüs".

17.1.1 Einstellung der Sprachwahl

- Um die Anzeigesprache zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

DEUTSCH

- Drücken Sie wiederholt " $\uparrow$ " oder " $\downarrow$ ", bis die aktuell eingestellte Sprache angezeigt wird.

oder

FRANZÖSISCH

oder

ENGLISCH

ENGLISCH

- Drücken Sie " $\downarrow$ ", um den Sprachwechsel zu starten (die Anzeige blinkt).
- Drücken Sie wiederholt " $\uparrow$ " oder " $\downarrow$ ", bis die gewünschte Sprache blinkt.
- Drücken Sie " $\downarrow$ ", um die gewählte Sprache zu bestätigen.

- Drücken Sie erneut " $\uparrow$ " oder " $\downarrow$ ", bis die nächste Einstellung erscheint. Ändern Sie die Einstellung auf die gleiche Weise.
- Drücken Sie "**esc**", um das Menü zu verlassen.

17.1.2 Einstellung der Gewichtseinheit

Um die Gewichtseinheit zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

Einheit-1 9

- Drücken Sie wiederholt " $\uparrow$ " oder " $\downarrow$ ", bis die aktuell eingestellte Einheit angezeigt wird.

Einheit - 1 Unze

- Drücken Sie " $\downarrow$ ", um den Wechsel der Einheit zu starten (die Einheit, z. B. "g", blinkt).
- Drücken Sie wiederholt " $\uparrow$ " oder " $\downarrow$ ", bis die gewünschte Einheit blinkt.
- Drücken Sie " $\downarrow$ ", um die gewählte Einheit zu bestätigen.

- Drücken Sie erneut " $\uparrow$ " oder " $\downarrow$ ", bis die nächste Einstellung erscheint. Ändern Sie die Einstellung auf die gleiche Weise.
- Drücken Sie "**esc**", um das Menü zu verlassen.

17.1.3 Einstellen der Druckfunktionen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Druckparameter zu ändern:

SETZEN DATEN
DRUCKEN

- Drücken Sie wiederholt " $\uparrow$ " oder " $\downarrow$ ", bis "SET DATA PRINT" angezeigt wird.

AUTO-START AUS

- Drücken Sie " $\Rightarrow$ ", "AUTO-START ..." wird angezeigt.

...

- Drücken Sie wiederholt " $\uparrow$ " oder " $\downarrow$ ", bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.

MODUS STABIL

- Drücken Sie " $\downarrow$ ", um mit der Änderung der Einstellung zu beginnen (die Einstellung, z. B. "STABIL", blinkt).
- Drücken Sie wiederholt " $\uparrow$ " oder " $\downarrow$ ", bis der gewünschte Modus, z.B. "TIMEBASE", blinkt.

MODUS ZEITBASIS

- Drücken Sie " $\downarrow$ ", um die gewählte Einstellung zu bestätigen.

■ 17 Praktische Beispiele

- Drücken Sie erneut "↓" oder "↑", bis die nächste Druckfunktion erscheint. Ändern Sie die Einstellung auf die gleiche Weise.
- Drücken Sie "esc", um zu "SET DATA PRINT" zu gelangen.
- Drücken Sie erneut "↓" oder "↑", bis die nächste Einstellung erscheint. Ändern Sie die Einstellung auf die gleiche Weise.

- Drücken Sie "esc", um das Menü zu verlassen.

17.1.4 Aktivierung des Passwortschutzes

Die Möglichkeiten zur Einstellung des Passwortschutzes sind in Kapitel 11.11 "Passwortschutz" beschrieben. Um den Passwortschutz zu aktivieren, gehen Sie wie vor:

PASSWORD ----	• Drücken Sie wiederholt "↓" oder "↑", bis "PASSWORD ----" erscheint.
PASSWORD 1000	• Drücken Sie "↵", um das Passwort einzugeben. Die erste Ziffer des Passworts blinkt.
PASSWORD 1200	• Geben Sie die erste Ziffer mit "↓" oder "↑" ein.
PASSWORD 1234	• Drücken Sie "↓", die zweite Ziffer blinkt. Geben Sie die zweite Ziffer mit "↓" oder "↑".
PASSWORD 1234	• Geben Sie auf die gleiche Weise die dritte und vierte Ziffer des Passworts ein.
DATENSCHUTZ aus	• Drücken Sie "↵", um das Passwort zu bestätigen.
DATENSCHUTZ AUS	• Drücken Sie "⇒", "DATENSCHUTZ ..." wird angezeigt.
neu PASSWORD 1234	• Drücken Sie "↵", um mit der Änderung der Einstellung zu beginnen (die Einstellung, z. B. "OFF", blinkt).
neu PASSWORD 4321	• Drücken Sie wiederholt "↓" oder "↑", bis die gewünschte Einstellung, z.B. "ON", blinkt.
neu PASSWORD 4321	• Drücken Sie "↓", um die Einstellung zu bestätigen.
neu PASSWORD 4321	• Drücken Sie "↵" oder "↴", bis "NEW PASSWORD 1234" erscheint.
neu PASSWORD 4321	• Drücken Sie "↓", um die Änderung des Passworts zu starten.
PASSWORD ----	• Ihr eigenes neues Passwort können Sie nun auf ähnliche Weise eingeben.
PASSWORD ----	• Drücken Sie "↵", um das neue Passwort zu bestätigen.
PASSWORD ----	• Drücken Sie "esc", um "DATENSCHUTZ" zu verlassen.

- Drücken Sie erneut "↓" oder "↑", bis die nächste Einstellung erscheint. Ändern Sie die Einstellung auf die gleiche Weise.
- Drücken Sie "esc", um das Menü zu verlassen.

17.2 Auswahl eines Anwendungsprogramms

Für die Aktivierung des siehe Kapitel 10.5.2 "Aktivieren des Anwendungsmenüs".

17.2.1 Einstellung für Zählen durch Wägen

Zur Einrichtung siehe Kapitel 12.5 "Anwendung "COUNT""

Um gleichmäßig schwere Gegenstände wie Münzen, Schrauben oder zu zählen, gehen Sie wie folgt vor:

SET APP. AUS

- Drücken Sie wiederholt " $\left| \right|$ " oder " $\left| \right|$ ", bis die aktuell eingestellte Anwendung erscheint

SET APP. AUS

- Drücken Sie " $\left| \right|$ ", um die Einstellung zu ändern (die aktuell eingestellte Anwendung, z. B. "OFF", blinkt).
- Drücken Sie wiederholt " $\left| \right|$ " oder " $\left| \right|$ ", bis die gewünschte Anwendung "COUNT" blinkt.
- Drücken Sie " $\left| \right|$ ", um die Anwendung zu bestätigen.

SET APP. count

SETup APPLication

- Drücken Sie wiederholt " $\left| \right|$ " oder " $\left| \right|$ ", bis "SETUP APPLICATION" erscheint.
- Drücken Sie " $\left| \right|$ ", um das Menü für die Einstellung der Zähl-anwendung aufzurufen.

Referenz 5 Stück

Referenz 0005 Stück

- Drücken Sie " $\left| \right|$ ", um die Referenznummer einzugeben. Die erste Ziffer der Nummer blinkt.
- Geben Sie die erste Ziffer mit " $\left| \right|$ " oder " $\left| \right|$ " ein. Drücken Sie " $\left| \right|$ ", die zweite Ziffer blinkt. Geben Sie die zweite Ziffer mit " $\uparrow$ " oder " $\downarrow$ " ein.
- Geben Sie auf die gleiche Weise die restlichen Ziffern der Nummer ein.
- Drücken Sie " $\left| \right|$ ", um die Nummer zu bestätigen.

Referenz 0020 Stück

Referenz 0020 Stück

- Drücken Sie "esc", um "SETUP APPLICATION" zu verlassen.
- Drücken Sie "esc", um das Menü zu verlassen.

- Die Waage hat direkt in die Zähl-anwendung geschaltet.
- Legen Sie die eingestellte Anzahl von Gegenständen auf die Waagschale. Das Referenzgewicht für die Zählung wird durch kurzes Drücken der "REF"-Taste definiert.

18 Wartung und Instandhaltung

18.1 Kalibrierung

Die Kalibrierung der Waage wird im Konfigurationsmenü festgelegt (siehe Kapitel 9.7 "Kalibrierung der Waage" und Kapitel 11.5 "Kalibrierfunktionen").

Mögliche Arten der Kalibrierung, je nach Waagenmodell:

- Externe Kalibrierung mittels ICM (Intelligent Calibration Mode)
- Externe Kalibrierung mit frei wählbarem Gewicht
- Interne Kalibrierung
- Automatische Kalibrierung



ANMERKUNG

Die Kalibrierung kann jederzeit durch Drücken von "ON/OFF" unterbrochen werden.

18.1.1 Externe Kalibrierung mittels ICM

Je nach Art der Waage können Kalibriergewichte in Schritten von 10 g, 50 g, 100 g und 500 g verwendet werden, wobei das Kalibriergewicht der Genauigkeit der Waage entsprechen muss.

Für eine externe Kalibrierung mittels ICM muss im Konfigurationsmenü "SET CALIBRATION MODE EXTERNAL" gewählt werden (siehe Kapitel 11.5 "Kalibrierfunktionen").

KALIBRIERUNG

- Mit der "**MODE**"-Taste auf "WÄGEN" umschalten
- Drücken Sie "**0/T**", bis "KALIBRIERUNG" erscheint.

- - 0000 g

- Die Waage führt eine Nullmessung durch (0,000 g wird blinkend angezeigt)

- - 2000 g

- Nach der Nullmessung blinkt die Anzeige mit dem empfohlenen Justiergewicht
- Legen Sie das Kalibriergewicht auf die Waagschale

- - 2000 g

- Die Anzeige blinkt erst schnell und dann langsam

+ 2000 g

- Die Kalibrierung ist abgeschlossen, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt.

18.1.2 Externe Kalibrierung mit frei wählbarem Gewicht

Für eine externe Kalibrierung mit frei wählbarem Gewicht muss im Konfigurationsmenü "SET CALIBRATION MODE EXT. -DEF." im Konfigurationsmenü ausgewählt werden (siehe Kapitel 11.5 "Kalibrierfunktionen").

Dann muss der Effektivwert des Justiergewichts (DEF. n'nnn g) mit bis zu zehnfacher Abweichung gegenüber der Waage eingegeben werden.



ANMERKUNG

Wird die Kalibrierung mit dem freien Gewicht durchgeführt, so darf nur dieses Gewicht verwendet werden.

Gehen Sie dann wie vor:

KALIBRIERUNG

- Mit der "**MODE**"-Taste auf "WÄGEN" umschalten
- Drücken Sie "**0/T**", bis "KALIBRIERUNG" erscheint.

- - 0000 g

- Die Waage führt eine Nullmessung durch (0000 g wird blinkend angezeigt)

- - 372 g

- Nach der Nullmessung blinkt die Anzeige mit dem zuvor eingestellten Justiergewicht
- Legen Sie das Kalibriergewicht auf die Waagschale

■ 18 Wartung und Instandhaltung

-- 372 9

- Die Anzeige blinkt erst schnell und dann langsam

+ 372.15 9

- Die Kalibrierung ist abgeschlossen, wenn das Display nicht mehr blinkt (das genaue Gewicht wird angezeigt).

18.1.3 Interne Kalibrierung

Für eine interne Kalibrierung mit dem eingebauten Kalibriergewicht muss im Konfigurationsmenü "SET CALIBRATION MODE INTERNAL" gewählt werden (siehe Kapitel 11.5 "Kalibrierfunktionen").

Gehen Sie dann wie vor:

- Mit der "**MODE**"-Taste auf "WÄGEN" umschalten
- Drücken Sie "**0/T**", bis "KALIBRIERUNG" angezeigt wird.
- Die Kalibrierung ist nach einer bestimmten Zeit abgeschlossen.

18.1.4 Automatische Kalibrierung

Für eine automatische Kalibrierung mit dem eingebauten Kalibriergewicht muss Konfigurationsmenü "SET CALIBRATION MODE AUTO" gewählt werden (siehe Kapitel 11.5 "Kalibrierfunktionen").

Die Waage kalibriert sich nun automatisch alle 24 Stunden bzw. nach jeder Temperaturänderung von 3 Grad Celsius, je nach Festlegung im Konfigurationsmenü "SET KALIBRIERUNG AUTOKAL". -Zeit n h" festgelegt (z.B. 6 h für 06.00 Uhr morgens).



ANMERKUNG

Für die automatische Kalibrierung nach Zeit und nach Zeit/Temp. müssen zunächst Datum und Uhrzeit der Waage richtig eingestellt werden (siehe Kapitel 11.10 "Datum und Uhrzeit").

Die Kalibrierung kann auch jederzeit manuell durchgeführt werden, während die automatische Kalibrierung aktiviert ist.

Die automatische Kalibrierung erfolgt nur dann, wenn mindestens fünf Minuten lang kein Gewicht auf die Waagschale gelegt wird.

Es wird empfohlen, den Zeitpunkt für die automatische Kalibrierung außerhalb der normalen Geschäftszeiten festzulegen (z. B. am frühen Morgen).

18.2 Aktualisierung der Firmware

Unsere Waagen sind Geräte, die ständig weiterentwickelt und verbessert werden. Aus diesem Grund ist es möglich, die neueste Version der Geräte-Firmware über das Internet zu aktualisieren.

Die Firmware für die Waage kann auch aus dem Support-Bereich der Website www.precisa.com heruntergeladen werden. Diese kann dann mit Hilfe eines handelsüblichen USB-Stick in die Waage geladen werden.

18.3 Reinigung

Die Waage muss sorgfältig behandelt und regelmäßig gereinigt werden. Sie ist ein Präzisionsinstrument.



GEFAHR

Für Wartungsarbeiten muss die Waage vom Stromnetz getrennt werden (Netzstecker aus der Steckdose ziehen). Stellen Sie außerdem sicher, dass die Waage während der Arbeiten nicht durch Dritte wieder an das Stromnetz angeschlossen werden kann.

Achten Sie beim Reinigen darauf, dass keine Flüssigkeit in die Waage eindringt. Wird Flüssigkeit auf der Waage verschüttet, muss diese sofort von der Stromversorgung getrennt werden und darf erst nach einer Überprüfung durch einen Servicetechniker wieder benutzt werden.

Die Anschlüsse der Waage und des Netzgerätes dürfen nicht mit Flüssigkeiten in Berührung kommen.

Demontieren Sie regelmäßig die Waagschale und den Waagschalenträger und entfernen Sie Schmutz und Staub unter der Waagschale und auf dem Waagengehäuse mit einer weichen Bürste oder einem weichen, fusselfreien, mit Wasser angefeuchteten Tuch.

Die Waagschale und der Halter können unter fließendem Wasser gereinigt werden. Achten Sie darauf, dass beide Teile vollständig trocken sind, bevor sie wieder an der Waage angebracht werden.



WARNUNG

Verwenden Sie zur Reinigung niemals Lösungsmittel, Säuren, Laugen, Farbverdünner, Scheuerpulver oder andere aggressive oder ätzende Chemikalien, da diese Stoffe die Oberflächen des Waagengehäuses angreifen und Schäden verursachen können.

Die regelmässige Wartung der Waage durch Ihren Servicemitarbeiter gewährleistet eine uneingeschränkte Funktion und Zuverlässigkeit über viele Jahre und verlängert die Lebensdauer der Waage.

18.4 Fehlermeldungen

Die Waage zeigt in der Info-Zeile eine Beschreibung des Fehlers an.



ANMERKUNG

Tritt ein Fehler auf, ohne dass eine Beschreibung des Fehlers in der Info-Zeile vorliegt, muss der Kundendienst angerufen werden.

18.4.1 Hinweise zur Behebung von Fehlern

Die folgende Tabelle zeigt Störungen und deren mögliche Ursachen. Wenn Sie die Störung nicht anhand der Tabelle beheben können, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

Störung	Mögliche Ursache
Display ist schwarz	• Waage nicht eingeschaltet • Die Verbindung zum Netzgerät ist unterbrochen • Die Stromversorgung ist ausgefallen (Unterbrechung des Stroms) • Der Netzadapter ist defekt
Im Display wird "OL" angezeigt.	• Der Gewichtsbereich wurde überschritten (Hinweise auf den maximalen Gewichtsbereich beachten)
Im Display wird "UL" angezeigt	• Der Gewichtsbereich liegt unter dem Bereich der Waage (Waagschale oder Waagschalenhalter fehlt)
Die Gewichtsanzeige schwankt ständig	• Der Luftzug ist am Waagenstandort zu stark • Die Unterlage der Waage vibriert oder schwankt • Die Waagschale berührt einen Fremdkörper • Die für FLOATINGDISPLAY gewählte Zeit ist zu kurz • Das zu wägende Material nimmt Feuchtigkeit auf • Das gewogene Material wird weggeblasen oder verdunstet • Starke Temperaturschwankungen des zu wägenden Materials
Die Ergebnisse der Wägung sind falsch	• Die Waage wurde nicht korrekt tariert • Die Waage ist nicht korrekt nivelliert • Die Kalibrierung ist nicht mehr korrekt • Es gibt starke Temperaturschwankungen
Es gibt keine Anzeige oder nur Striche	• Die Stabilitätskontrolle (Waage-Funktionen) ist zu empfindlich eingestellt • Die für "FLOATINGDISPLAY" gewählte Zeit ist nicht zufriedenstellend
Konfiguration smenü kann nicht geändert werden	• Die Passwortsperrung wurde im Konfigurationsmenü aktiviert
Die Anzeige blinkt während der Kalibrierung kontinuierlich.	• Der Standort der Waage ist nicht stabil genug (Unterbrechen Sie die Kalibrierung mit "ON/OFF" und stellen Sie die Waage an einem besseren Ort auf) • Verwendung eines ungenauen Justiergewichts (gilt nur für externe Justierung)

19 Menü-Bäume

19.1 Baum des Konfigurationsmenüs

• SPRACHE		
SPRACHE	ENGLISCH	
SPRACHE	DEUTSCH	
LANGUE	FRANZÖSISCH	
DİL	TÜRKISCH	
IDIOMA	SPANISCH	
• EINHEIT-1		
EINHEIT-1	g	
	mg	
	kg	
	...	
	Bht	
• SET DATEN DRUCKEN		
	AUTOSTART	EIN/AUS
	MODUS	INSTABIL STABIL LASTWECHSEL KONTINUIERLICHZ EITBASIS
	ZEITBASIS	2.0
	DRUCKFORMAT EINSTELLEN	DATUM UND ZEIT EIN/AUS BALANCE-ID EIN/AUS PRODUKT-ID EIN/AUS BRUTTO UND TARA EIN/AUS EINHEITEN EIN/AUS BEDIENER-ID EIN/AUS ZEILENVORSCHUB AUS/1/2/./9/FORMVORSCHUB
		PRODUKT ttt...
		PRODUCTMODUS HALTEN LÖSCHEN ZÄHLEN
		BEDIENER ttt...
• SET KALIBRIERUNG		
	METHODE	AUS EXTERN EXT.-DEF. INTERN AUTO
	DEF.	0.000 g
	AUTOCAL.	ZEIT/TEMP. TEMPERATUR ZEIT
	AUTOCAL.-TIME	6 h
	AUTO-WARNUNG	EIN/AUS
	BERICHT	EIN/AUS
• SET WÄGEMODUS		
	FLOATING-DISPLAY	0.08 0.16 0.32
	STABILITÄT	LOW MITTEL HOCH
	FILTERPROFIL	STANDARD DOSIERUNG KONST.

	WERTFREIGABE	SEHR SCHNELL SCHNELL STD LANGSAM SEHR LANGSAM
	AUTO-STANDBY	AUS 0,5 MIN 1 MIN 5 MIN 10 MIN
	AUTO-ZERO	EIN/AUS
	QUICK-TARE	EIN/AUS
	ZERO-RANGE	0.320 g
	LOAD-CHG.	5.000 g
• SET RS232		
	BAUDRATE	300 600 1200 2400 4800 9600 19200 38400 57600
	PARITÄT	7-EVEN-1STOP 7-ODD-1STOP 7-NO-2STOP 8-NO-1STOP 8-EVEN-1STOP 8-ODD-1STOP
	HANDSHAKE	KEIN XON-XOFF HARDWARE
• SET USB-GERÄT		
	MODUS	COM-PORT HID-PORT
	BAUDRATE	300 600 1200 2400 4800 9600 19200 38400 57600
	PARITÄT	7-EVEN-1STOP 7-ODD-1STOP 7-NO-2STOP 8-NO-1STOP 8-EVEN-1STOP 8-ODD-1STOP
	HANDSHAKE	NO XON-XOFF
	TASTATURSPRACHE.	ENG GER FRA TUR SPA
	FORMAT	ZEILEN TABELLEN
	SPALTE FÜR o	EIN/AUS
	SPALTE FÜR <>	EIN/AUS
	EINHEIT	EIN/AUS
	ENDZEICHEN	CRLF/TAB
	REINER WERT	EIN/AUS

• SET USB-HOST		
	MODUS	TASTATUR SCANNER FUSSSCHALTER FLASH DRIVE
	TASTATURSPRACHE	ENG GER FRA TUR SPA <i>Im Modus KEYBOARD</i>
	SCANNER-SPRACHE	ENG GER FRA TUR SPA <i>Im Modus SCANNER</i>
	GERÄTETYP	SINGLE DOPPEL <i>Im Modus FUSSSCHALTER</i>
	FUNKTION	DRUCKEN TARA AUS <i>Im Modus FUSSSCHALTER SINGLE</i>
	FUNKTION L.	DRUCKEN TARA AUS <i>In der Betriebsart FUSSSCHALTER DOPPELT</i>
	FUNKTION R.	DRUCKEN TARA AUS <i>In der Betriebsart FUSSSCHALTER DOPPELT</i>
	SICHERUNG	EIN/AUS <i>Im Modus FLASH DRIVE</i>
• SET DATUM UND UHRZEIT		
	ZEIT	[HH.MM.SS]
	DATUM	[TT.MM.JJ]
	FORMAT	STANDARD/US
• PASSWORT		
PASSWORT	----	DATENSCHUTZ
		AUS MITTEL HOCH
		NEUES PASSWORT
		- - - -
• THEFTCODE		
THEFTCODE	----	DIEBSTAHLSCHUTZ
		EIN/AUS
		NEUER CODE
		- - - -
• TASTENTON		
TASTENTON	6	
• BERATUNGSTON		
BERATUNGSTON	6	
• BACKLIGHT		
BACKLIGHT	6	
• SET KONFIGURATION		
	WERKSKONFIGURATION LADEN	
	BENUTZERKONFIGURATION LADEN	
	BENUTZERKONFIGURATION SPEICHERN	

19.2 Menübaum der Anwendung

• SET APP.							
	AUS EINHEITEN ANZAHL PROZENT RECHNER NETTO- TOTAL SUM ANIMAL DYN.-GEWICHT DICHTED IAGNOSTIK						
• AUTO-START							
AUTO-START	EIN/AUS						
• SETUP-ANWENDUNG							
	Menü hängt von der aktuellen Anwendung ab, siehe Kapitel 12 "Arbeiten mit dem Anwendungsmenü".						
• EINSTELLUNG STATISTIK							
	MODUS AUS STATISTIK REKORDER STAT./REKORDER						
	ZÄHLEN 100						
	AUFNAHME MANUELLE ZEITBASIS LASTÄNDERUNG						
	TIMEBASE 2.0						
• SET CHECK +/-							
	MODUS AUS g PCS						
	NOM. 100.000 g 100 STCK.						
	TOLERANZ g PCS %						
	TO 120.000 g TO 120 TOL.+ STCK. 1.0000%						
	TU 80.000 g TU 80 STCK. TUL.- 1.0000%						
	EINSTELLUNGSANZEIGE <table border="1"> <tr> <td>BEREICH -</td><td>50% ... TU 0% ... TU</td></tr> <tr> <td>SYMBOLE</td><td>PERMANENT STABIL</td></tr> <tr> <td>TON</td><td> AUS FÜLLHILFE STABIL - STABIL OK STABIL + STABIL - + </td></tr> </table>	BEREICH -	50% ... TU 0% ... TU	SYMBOLE	PERMANENT STABIL	TON	AUS FÜLLHILFE STABIL - STABIL OK STABIL + STABIL - +
BEREICH -	50% ... TU 0% ... TU						
SYMBOLE	PERMANENT STABIL						
TON	AUS FÜLLHILFE STABIL - STABIL OK STABIL + STABIL - +						
• RESOLU. REDUKT.							
RESOLU. REDUKT.	AUS MAX.1 MAX.2 MAX.3 MAX.4						