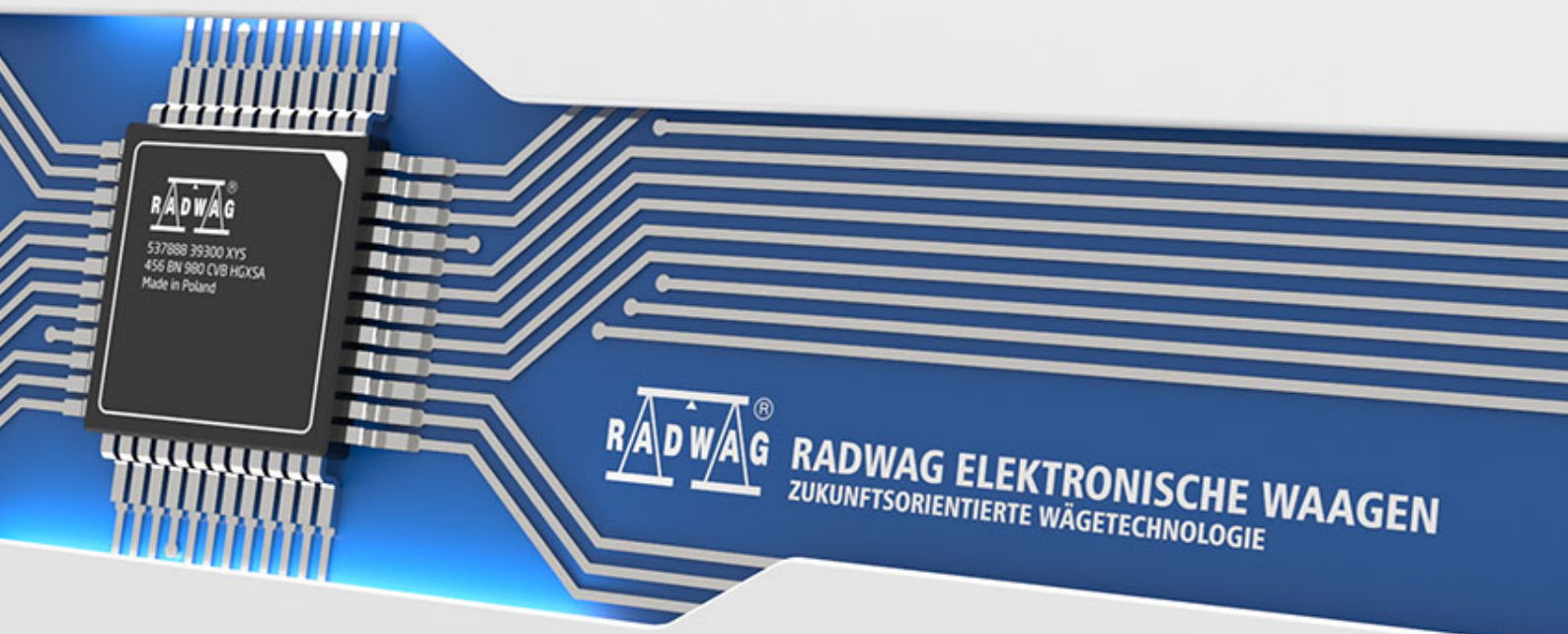


Waagen der Serie PM

Präzisionswaagen der Serie PM C32

BEDIENUNGSANLEITUNG

IMMU-23-04-11-19-DE



Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt der Marke RADWAG entschieden haben.

Um eine lange Nutzungsdauer und zuverlässige Funktion Ihres Messgerätes zu gewährleisten, bitten wir Sie, die vorliegende Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen.

OKTOBER 2019

Inhaltsverzeichnis

1. GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN	7
1.1. Abmessungen	7
1.2. Anschlüsse	9
1.3. Schema der Netzkabel	9
1.4. Einsatzbereich	9
1.5. Sicherheitshinweise	9
1.6. Garantie	10
1.7. Überwachung der metrologischen Parameter der Waage	10
1.8. Bedienungsanleitung	10
1.9. Schulung des Personals	10
2. TRANSPORT UND LAGERUNG	11
2.1. Überprüfung der Lieferung	11
2.2. Verpackung	11
3. AUSPACKEN UND INSTALLATION DER WAAGE	11
3.1. Aufstellort, Einsatzort	11
3.2. Lieferumfang	11
3.3. Auspacken	11
3.4. Nivellierung der Waage	12
3.5. Reinigung der Waage	12
3.6. Anschluss an die Stromversorgung	14
3.7. Temperatur-Stabilisierungszeit der Waage	14
3.8. Anschluss der Zusatzausstattung	14
4. INBETRIEBNAHME	15
5. TASTATUR DER WAAGE	16
6. STARTBILDSCHIRM	17
6.1. Obere Leiste	17
6.2. Anzeigefenster	17
6.3. Arbeitsbereich	18
6.4. Funktionssymbole	18
7. BETRIEBSMENÜ	18
7.1. Menütasten	18
7.2. Menütasten	19
7.3. Text-/Zifferneingabe	19
7.3.1. Editierfeld zur numerischen Eingabe	19
7.3.2. Editierfeld zur Texteingabe	21
7.3.3. Diakritische Zeichen	22
7.3.4. Sonderzeichen	22
7.4. Rücksprung in die Betriebsart Wägen	23
8. DISPLAY	23
8.1. Arbeitsbereich	23
8.1.1. Informationsfeld	23
8.1.2. Textfeld	25
8.1.3. Bargraph	25
8.2. Funktionen der Schaltflächen	26
8.3. Standardeinstellungen Display	28

9. PROGRAMMSTRUKTUR	29
10. EINLOGGEN	29
11. WÄGEN	30
11.1. Prinzipien des ordnungsgemäßen Wägens.....	30
11.2. Einheiten	31
11.3. Auswahl der Masseneinheit.....	31
11.4. Verfügbarkeit der Masseneinheiten	32
11.5. Wahl der Starteinheit.....	32
11.6. Erdbeschleunigung	32
11.7. Definierte Einheit	33
11.8. Nullstellen der Waage	33
11.9. Tarierung der Waage	33
11.10. Profil Wägen.....	35
11.11. Einstellungen der Betriebsart <WÄGEN> Wägeparameter	36
11.12. Näherungssensoren.....	37
11.13. AUTOTARA	38
11.14. Drucken.....	38
11.15. Mindesteinwaage	39
12. SONSTIGE PARAMETER	42
13. BERECHTIGUNGEN	46
13.1. Anonymer Bediener	46
13.2. Datum und Uhrzeit	46
13.3. Druckbelege.....	46
13.4. Datenbank bearbeiten	46
13.5. Auswahl von Sätzen aus der Datenbank	47
14. JUSTIERUNG WAAGE	47
14.1. Interne Justierung.....	47
14.2. Externe Justierung	48
14.3. Justierung Bediener.....	48
14.4. Justiertest.....	48
14.5. Automatische Justierung	49
14.6. Zeit automatische Justierung	49
14.7. Druckbeleg Justierung	49
15. INHALT DER DRUCKBELEGE	49
15.1. Druckbeleg Justierung	49
15.2. Sonstige Druckbelege	50
15.3. Sonderdruckbelege	53
15.3.1. Eingabe von Texten	53
15.4. Variablen	55
16. BETRIEBSARTEN – Allgemeine Informationen	56
16.1. Einstellung der Verfügbarkeit der Betriebsarten	57
16.2. Betriebsart wählen	57
16.3. Parameter zur Betriebsart	57
17. STÜCKZÄHLEN	58
17.1. Stückzählen - zusätzliche Einstellungen.....	58
17.2. Stückzählen – Funktionsschaltflächen	59

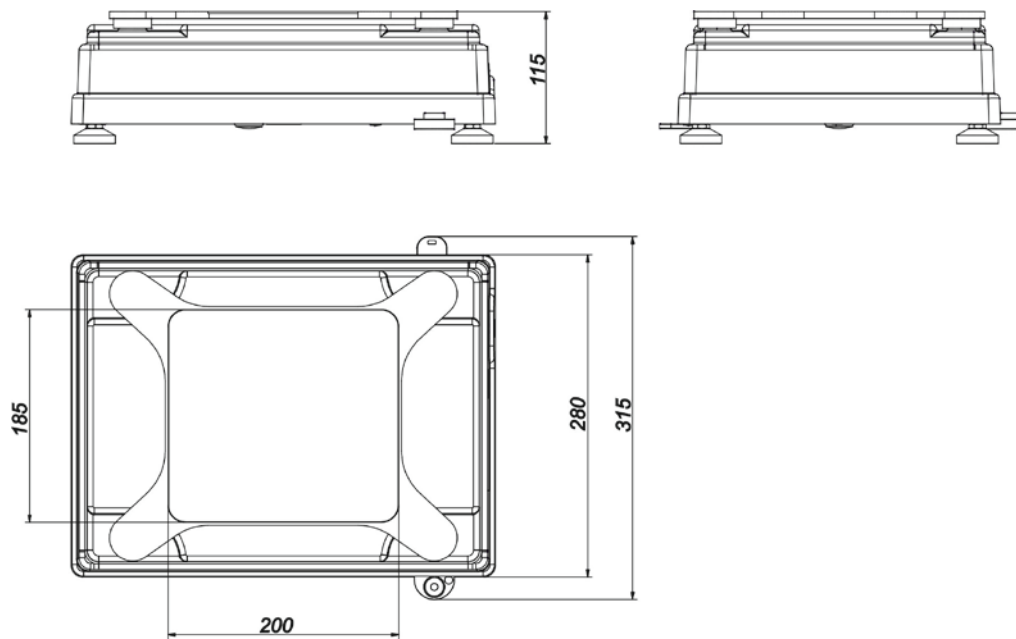
17.3.	Einstellung der Referenzmasse durch Eingabe einer bekannten Stückmasse 59	
17.4.	Einstellung der Referenzmasse durch Ermittlung der Stückmasse.....	59
17.5.	Stückmasse von der Datenbank herunterladen.....	61
17.6.	Stückzählen Vorgehensweise	61
18.	KONTROLLWÄGEN.....	62
18.1.	Zusätzliche Einstellungen des Kontrollwägens	62
18.2.	Kontrollwägen – Funktionsschaltflächen	62
18.3.	Nutzung der Schwellen Kontrollwägen.....	63
19.	DOSIEREN.....	64
19.1.	Dosieren zusätzliche Einstellungen	64
19.2.	Dosieren – Funktionsschaltflächen	64
19.3.	Nutzung der Datenbank der Produkte beim Dosieren.....	64
20.	PROZENTWÄGEN REFERENZMASSE	65
20.1.	Prozentwägen – zusätzliche Einstellungen.....	66
20.2.	Prozentwägen - Funktionsschaltflächen	66
20.3.	Vergleich des Probestücks mit der Referenzmasse	66
21.	DICHTE FESTKÖRPER	68
21.1.	Dichte Festkörper – zusätzliche Einstellungen.....	69
21.2.	Dichte Festkörper – Funktionsschaltflächen.....	69
21.3.	Festkörper Dichte ermitteln	69
22.	DICHTE FLÜSSIGKEITEN	71
22.1.	Dichte Flüssigkeiten – zusätzliche Einstellungen	71
22.2.	Dichte Flüssigkeiten – Funktionsschaltflächen.....	71
22.3.	Dichte Flüssigkeiten - Messung	72
23.	TIERWÄGEN	73
23.1.	Tierwägen – zusätzliche Einstellungen.....	74
23.2.	Tierwägen– Funktionsschaltflächen.....	74
24.	STATISTIK	75
24.1.	Statistik – zusätzliche Einstellungen.....	76
24.2.	Statistik – Funktionsschaltflächen.....	76
24.3.	Messreihe - Parameter	76
25.	HOLD-MAX.....	77
25.1.	Betriebsart Hold-Max – zusätzliche Einstellungen.....	77
25.2.	Hold-Max – Funktionsschaltflächen	78
25.3.	Vorgehensweise	78
26.	REZEPTIEREN	78
26.1.	Rezeptieren – zusätzliche Einstellungen.....	79
26.2.	Rezeptieren – Funktionsschaltflächen.....	79
26.3.	Eingabe der Rezepturen in die Datenbank.....	79
26.4.	Anwendung der Rezepturen beim Wägen.....	81
26.5.	Druckbelege der erstellten Rezepturen	87
27.	SUMMIEREN	88
27.1.	Summieren – zusätzliche Einstellungen	88
27.2.	Summieren - Funktionsschaltflächen.....	88
27.3.	Vorgehensweise	88

28. DATENBANKEN	90
28.1. Vorgänge der Datenbanken	90
28.1.1. Datensatz hinzufügen	90
28.1.2. Export	90
28.1.3. Import	91
28.1.4. Datensatz löschen	91
28.1.5. Inhalt der Datenbanken löschen	91
28.2. Produkte.....	91
28.3. Bediener.....	92
28.4. Verpackungen	92
28.5. Kunden.....	92
28.6. Rezepturen	92
28.7. Universelle Variablen	93
29. DRUCKBELEGE	93
29.1. Druckbelege Rezepturen	94
29.2. Umgebungsbedingungen.....	94
29.3. Wägungen	95
29.4. Alibi	95
30. KOMMUNIKATION	96
30.1. Einstellungen der Schnittstellen RS 232.....	96
30.2. Einstellungen der Schnittstelle ETHERNET.....	96
30.3. Einstellungen der Schnittstelle Drahtlose Kommunikation.....	96
30.4. USB Schnittstellen.....	99
31. GERÄTE	101
31.1. PC	102
31.2. Drucker	103
31.3. Speichern der Messdaten auf USB-Stick	107
31.4. Barcodescanner	107
31.4.1. Barcodescanner Schnittstelle.....	108
31.4.2. Offset.....	108
31.4.3. Codelänge.....	108
31.4.4. Präfix, Suffix.....	108
31.4.5. Feldauswahl.....	108
31.4.6. Filtrierung.....	109
31.4.7. Test.....	109
31.5. Zusätzliche Anzeige.....	109
31.6. Umgebungsmodul	110
32. UMGEBUNG	111
33. KOMMUNIKATIONSprotokoll	113
33.1. Befehle.....	113
33.2. Format der Antworten auf PC-Fragen	114
33.3. Manueller/automatischer Druckbeleg	128
34. PERIPHERIEGERÄTE	129
35. FEHLERMELDUNGEN	129
36. ZUSÄTZLICHE AUSSTATTUNG	130
37. INFORMATIONEN WAAGE	130
38. ANHANG 01 – Einstellungen Barcodescanner	130

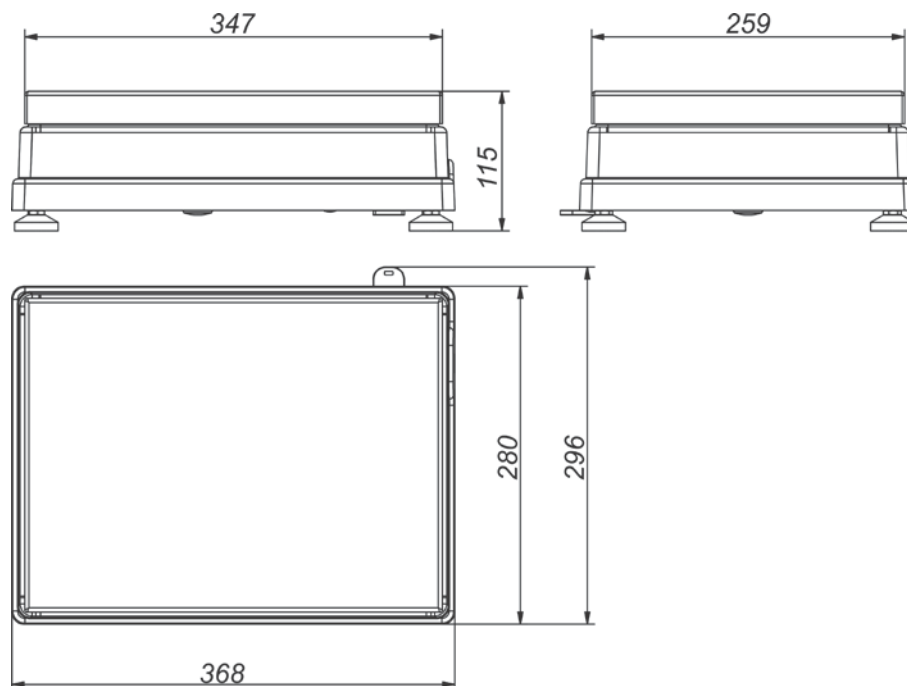
1. GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

1.1. Abmessungen

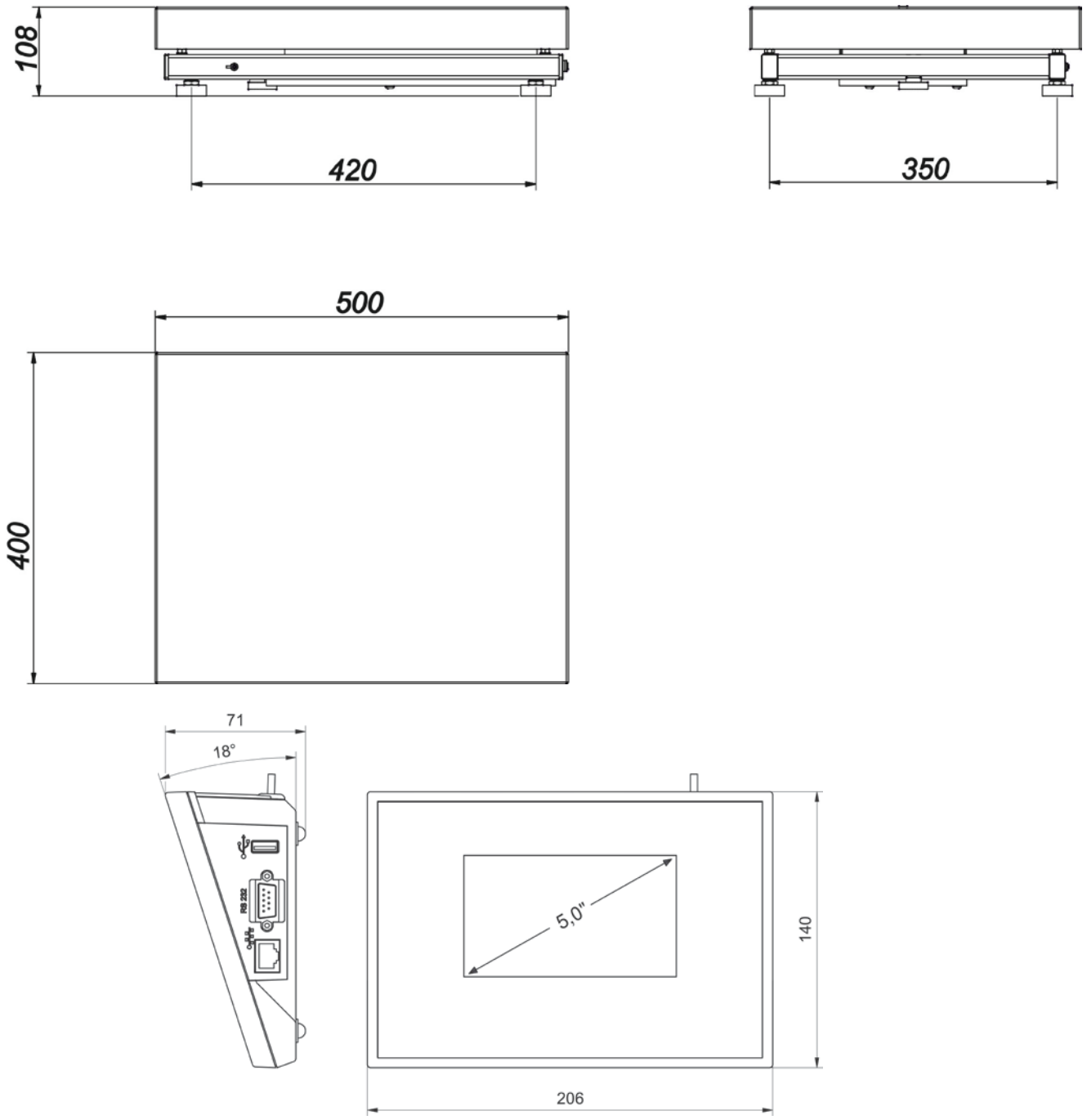
PM xx.C32, d=0.01g



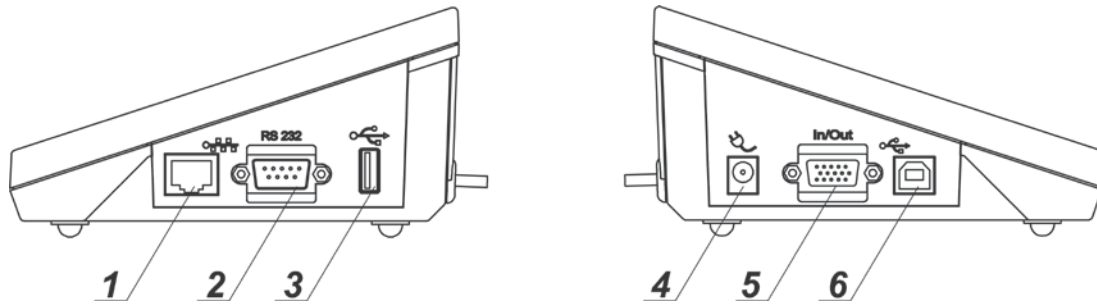
PM xx.C32



PM xx.C32, d=0.5g, d=1g



1.2. Anschlüsse



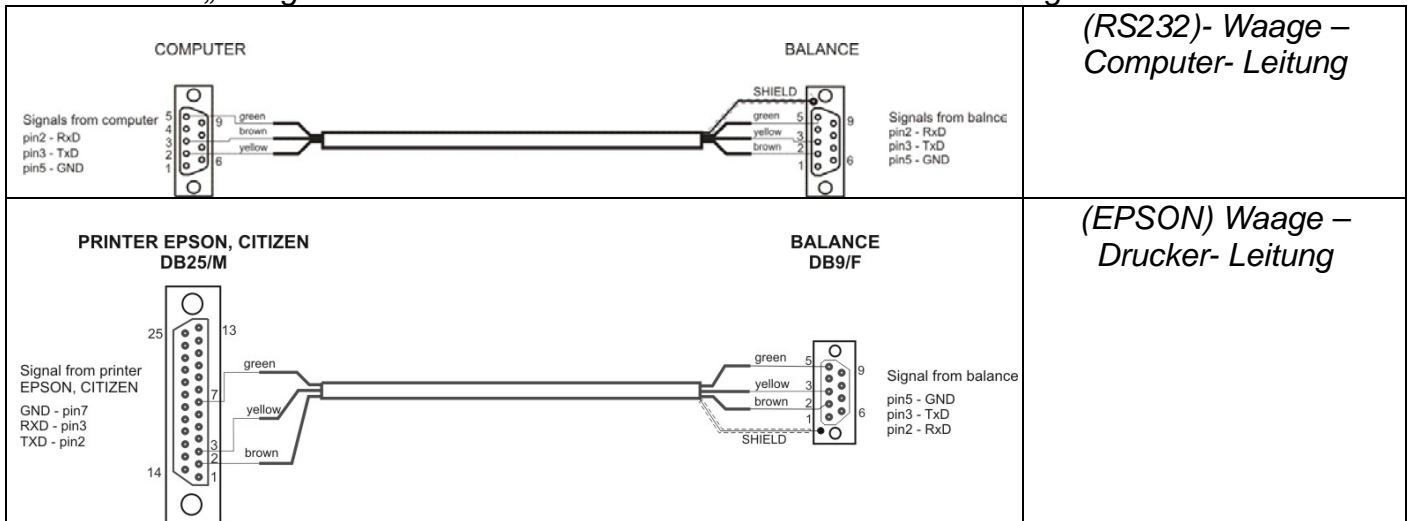
- 1 – RJ45 Ethernet-Anschluss
- 2 – COM1 (RS232 Schnittstelle)
- 3 – USB-Anschluss - Typ A

- 4 – Netzteilanschluss
- 5 – COM2 (RS232 Schnittstelle)
- 6 – USB-Anschluss – Typ B

1.3. Schema der Netzkabel

Hinweis:

Das Kabel „Waage – Ethernet“ ist ein Standardnetzwerkkabel beidseitig mit RJ-45-Steckern.



1.4. Einsatzbereich

Die Waagen der Serie PM sind zum Durchführen von genauen Messungen der Masse von Wägegut in Laborumgebung vorgesehen.

1.5. Sicherheitshinweise

- Vor der Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung genau durchlesen. Die Waage nur bestimmungsgemäß einsetzen.
- Zur Bedienung des Touchscreens keine scharfen Werkzeuge benutzen (z.B. Messer, Schraubenzieher u.Ä.).
- Wägegut immer mittig auf der Waagschale platzieren.
- Bei Belastung der Waagschale mit Produkten, ist bei dem Bruttogewicht der Produkte die maximale Belastung der Waage einzuhalten.
- Große Belastung der Waagschale für längere Zeit vermeiden.
- Gerät bei Funktionsstörung oder Beschädigung sofort ausschalten und Spannungsversorgung trennen.
- Bei der Altgeräte-Entsorgung müssen die jeweils geltenden rechtlichen Regelungen durch den Kunden beachtet werden.
- Die Waage ist NICHT für den Einsatz in Ex-Schutz Zonen vorgesehen!

1.6. Garantie

- A.** RADWAG verpflichtet sich zur Reparatur bzw. zum Austausch von Bauteilen, welche Produktions- bzw. Konstruktionsfehler aufweisen.
- B.** Die Bestimmung von Mängeln unklaren Ursprungs und deren Beseitigung darf nur unter Teilnahme von Vertretern des Herstellers und des Benutzers erfolgen.
- C.** RADWAG lehnt jegliche Haftung ab für Schäden, die durch unerlaubte oder nicht ordnungsgemäße Ausübung von Produktions- oder Servicearbeiten entstehen.
- D.** Die Gewährleistung gilt nicht für:
 - mechanische Schäden aufgrund nicht ordnungsgemäßer Verwendung, für termische und chemische Schädigungen, für Schäden, die als Folge von Blitzschlag, Überspannung in der Oberleitung oder anderen Zwischenfällen entstanden sind,
 - Schäden bei unsachgemäßen Betrieb,
 - Schäden an der Waage, bei denen der technische Service eine Sicherheitsverletzung oder Beschädigung der Versiegelung vor der Auspackung der Waage feststellt,
 - durch Flüssigkeiten verursachte Schäden und normale Abnutzung,
 - Schäden an der Waage, bei Betrieb mit falscher Netzspannung und Stromart oder Mängel an der elektronischen Anlage,
 - Schäden durch Überlastung der Messvorrichtung,
 - Wartungsarbeiten (Waagenreinigung).
- E.** Die Garantie entfällt bei:
 - Reparaturarbeiten von nicht autorisierten Werkstätten
 - der Feststellung von Beteiligung unbefugter Personen in die mechanische oder elektronische Konstruktion der Waage vom Service,
 - dem Speichern einer anderen Version des Betriebssystems,
 - fehlenden Sicherheitsstempeln.
- F.** Ausführliche Bedingungen der Garantie befinden sich in dem Wartungsheft.

1.7. Überwachung der metrologischen Parameter der Waage

Die metrologischen Eigenschaften der Waage sind vom Benutzer in festgelegten Zeitabständen zu überprüfen. Die Überwachungsfrequenz ist durch die Umgebungsbedingungen der Waage, die Art der vorgenommenen Wägeprozesse und das System zur Qualitätsüberwachung bedingt.

1.8. Bedienungsanleitung

Vor dem Einschalten und der Inbetriebnahme der Waage, diese Bedienungseinleitung aufmerksam durchlesen, selbst wenn der Bediener bereits über Erfahrungen mit solchen Waagen verfügt. Die Bedienungsanleitung enthält alle notwendigen Informationen zur ordnungsgemäßen Nutzung des Gerätes. Die Befolgung der Leitlinien garantiert die Zuverlässigkeit des Gerätes.

1.9. Schulung des Personals

Die Waage darf nur von geschulten und in der Bedienung erfahrenen Personen bedient und überwacht werden.

2. TRANSPORT UND LAGERUNG

2.1. Überprüfung der Lieferung

Die Verpackung und das Gerät sofort auf Unversehrtheit überprüfen. Bei Beschädigungen den Vertreter des Herstellers benachrichtigen.

2.2. Verpackung

Alle Teile der Originalverpackung der Waage, zwecks des eventuellen, zukünftigen Waagentransport, aufbewahren. Die Waage darf nur in der Originalverpackung versendet werden. Alle angeschlossenen Kabel und beweglichen Teile (Waagschale, Windschutz, Einlagen) vor dem Versand trennen. Die Bestandteile der Waage in der Originalverpackung unterbringen, so dass sie unversehrt ankommen.

3. AUSPACKEN UND INSTALLATION DER WAAGE

3.1. Aufstellort, Einsatzort

- Die Waage in vibration- und stossfreien Räumen ohne Luftzug und Staub aufbewahren und nutzen,
- Für eine Temperatur der Umgebung: +10 °C ÷ +40 °C sorgen,
- Die relative Luftfeuchtigkeit darf 80% nicht überschreiten,
- Bei Nutzung der Waage sollen die eventuellen Temperaturschwankungen schrittweise und langsam erfolgen,
- Die Waage soll auf einer Wandkonsole, bzw. auf einem stabilen Tisch, vibrationsfrei und weit entfernt von Wärmequellen aufgestellt werden,
- Besondere Rücksicht ist beim Wägen von magnetischen Materialien zu nehmen, da in der Waage ein starker Magnet verbaut ist. Beim Wägen von derartigen Materialien sollte die Einrichtung zum Unterflur-Wägen genutzt werden, um den Einfluss des Magnets auf das gewogene Material auszuschließen – die Einrichtung befindet sich im Unterteil der Waage.

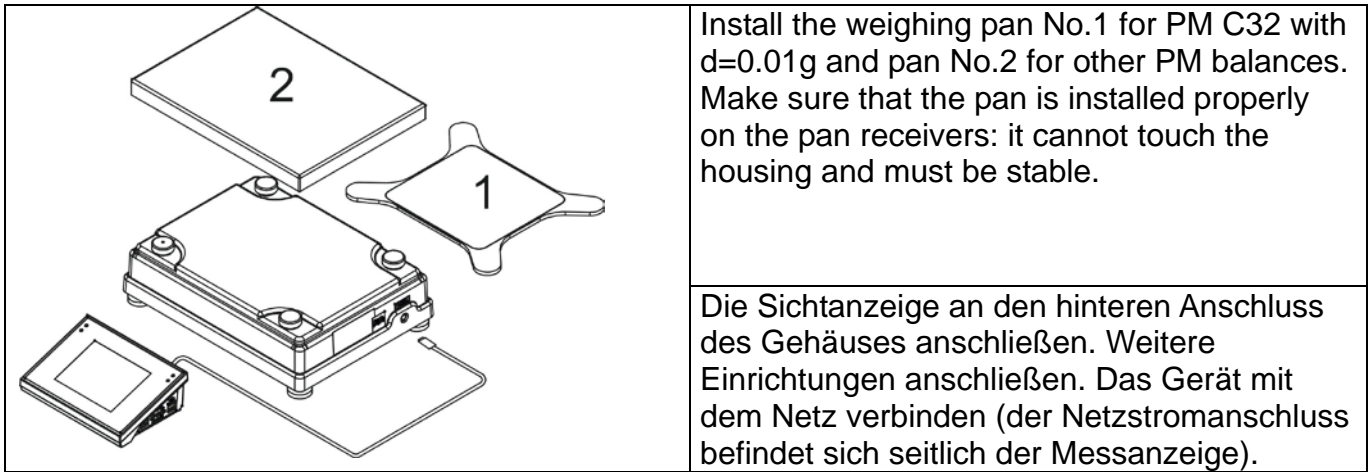
3.2. Lieferumfang

- Waage
- Waagschale, spezielle Waagschale – nur Waagen *PM 10.C32* i *PM 15.C32*
- Netzteil
- Bedienungsanleitung auf CD-ROM

3.3. Auspacken

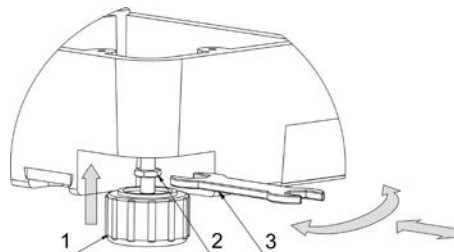
Das Klebeband durchschneiden. Die Waage aus der Verpackung herausnehmen. Alle Bestandteile aus dem Zubehörkarton ausnehmen. Die Waage im Einsatzort aufstellen und die Waagschale nach dem folgenden Schema befestigen.

Die Waagen PM 10 und PM 15 sind in zwei austauschbare Waageschalen ausgestattet. Beachten Sie, dass die Betätigung der Waage nur mit einer befestigten Waagschale möglich ist. Beim Versuch, die Waage mit zwei Waagschalen gleichzeitig zu betätigen, erscheint in der Anzeige ein Fehler. Eine Waagschale abnehmen.



3.4. Nivellierung der Waage

Vor dem Einschalten ist die Waage mit Hilfe der Stellfüße so zu nivellieren, dass die Luftblase der Libelle in der zentralen Stellung liegt. Die Waage soll stabil mit allen Stellfüßen auf der Stellfläche stehen.



Die Schraube (2) am Fuß (1) mit dem Schlüssel (3) an das Waagengehäuse anziehen, bis Widerstand zu spüren ist. Das verhindert das Ausschrauben der Stellfüße während des Betriebs. Siehe Abbildung. Dieser Vorgang ist an jedem Stellfuß zu wiederholen.

3.5. Reinigung der Waage

Sichere Reinigung der Waage:

1. Die Waagschale und die beweglichen Bestandteile abbauen; je nach Waagetyp (siehe: AUSPACKEN UND MONTAGE). Alle Schritte sorgfältig durchführen, damit der Wägemechanismus nicht beschädigt wird.
2. Zwecks einer gründlichen Reinigung der Waage ist die Demontage des Glasschutzes möglich – befolgen Sie die nachfolgenden Anweise.

Hinweis:

Die Reinigung der Waagschale vor ihrer Demontage kann zur Beschädigung der Waage führen.

Reinigung der ABS Komponente:

Die Reinigung von trockenen Flächen erfolgt mit sauberen, trockenen Tüchern aus Zellstoff oder Baumwolle, die keine Streifen und Farbrückstände hinterlassen. Es kann auch eine Lösung aus Wasser und Reinigungsmittel (Seife, Spülmittel, Glasreiniger) verwendet werden. Beim Reinigen die Fläche nicht zu stark drücken und abwischen. Anschließend die Fläche trocknen. Bei Bedarf den Vorgang wiederholen.

Bei schwer zu reinigenden Verschmutzungen, wie Reste von Klebstoff, Gummi, Teer, Polyurethanschaumstoff u.Ä. können spezielle Reinigungsmittel auf Basis einer Mischung von aliphatischen Kohlenwasserstoffen, die den Kunststoff nicht auflösen, verwendet werden. Vor der Anwendung des Reinigungsmittels wird empfohlen, eine Anwendungsprobe auf allen Flächen vorzunehmen. Es dürfen keine Reiniger mit Scheuermitteln verwendet werden.

Reinigung von Glasteilen:

Je nach Art der Verunreinigung sollte ein entsprechendes Lösungsmittel gewählt werden. Die Glasteile dürfen nie mit starken, alkalischen Lösungen eingeweicht werden, da solche Lösungen das Glas beschädigen können. Es dürfen keine Reiniger mit Scheuermitteln verwendet werden.

Bei organischen Verschmutzungen wird zuerst Aceton verwendet, im nächsten Schritt Wasser und Detergenzien. Bei nicht organischen Verschmutzungen werden Säurelösungen (lösliche Salze von Salz- oder Salpetersäure) oder Basen (meistens Natriumkarbonat oder Ammoniak) verwendet.

SÄUREN werden mit Basenlösungsmitteln (Natriumkarbonat), BASEN mit Säurelösungen (Mineralsäuren unterschiedlicher Konzentration), entfernt.

Bei schweren Verunreinigungen eine Bürste und Reinigungsmittel benutzen. Zu beachten ist, dass Reinigungsmittel mit großen und harten Partikeln das Glas verkratzen können.

Das Glas abschließend gründlich mit destilliertem Wasser abspülen.

Um das Risiko von Kratzern zu mindern, jeweils Bürsten mit Holz- oder Kunststoffgrifen verwenden.

Niemals Drahtbürsten oder Bürsten mit Drahtstamm verwenden.

Das Spülen ist notwendig, damit alle Seifen- und Reinigungsmittelreste von den Glasteilen vor der erneuten Montage auf der Waage entfernt werden.

Nach der Vorreinigung sind die Glasteile mit Leitungswasser, anschließend mit destilliertem Wasser zu spülen.

Es wird nicht empfohlen, die Glasteile mit Papiertüchern bzw. mit Luftstrahl zu trocknen, da dabei das Risiko der Verunreinigung mit Fasern oder anderen Partikeln besteht, das zur Verfälschung der Wägeergebnisse führen kann.

Das Messglas soll nicht mit elektrischen Trocknern getrocknet werden.

In der Regel werden die Glasteile nach der Reinigung auf einem Regalbrett zum freien Trocknen platziert.

Reinigung von Komponenten aus Edelstahl:

Beim Reinigen von Edelstahl dürfen keine Reinigungsmittel verwendet werden, die ätzende, chemische Inhaltstoffe, z.B. Bleichmittel (Chlor), enthalten. Es dürfen keine Reiniger mit Schleifmitteln verwendet werden. Zur Entfernung von Verschmutzungen jeweils Tüchern mit Mikrofasern verwenden, so dass die Flächenbeschichtung geschont bleibt.

Bei der täglichen Pflege und Entfernung von kleinen Flecken, folgendermaßen vorgehen:

1. Die Verschmutzungen mit einem mit warmen Wasser befeuchteten Tuch entfernen.
2. Für bessere Reinigungseffekte können ein Paar Tropfen Spülmittel hinzugefügt werden.

Reinigung von pulverbeschichteten Komponenten:

Die erste Etappe besteht aus der Reinigung mit Leitungswasser und einem mit Wasser stark befeuchteten, großporigen Schwamm, zwecks der Entfernung von losen und schweren Verschmutzungen.

Es dürfen keine Reiniger mit Schleifmitteln verwendet werden.

Anschließend die Oberfläche mit einem geeigneten Tuch, mit einer Lösung aus Wasser und Reinigungsmittel (Seife, Spülmittel) reinigen. Beim Reinigen die Fläche der Komponente nicht zu stark drücken.

Es ist verboten die Komponente trocken, nur mit Reinigungsmitteln zu reinigen, da dies zu einer Beschädigung der Beschichtung führen kann. Große Wassermengen bzw. große Mengen von einer Lösung aus Wasser und Reinigungsmittel verwenden.


Reinigung von Komponenten aus Aluminium

Zur Reinigung von Aluminium, Produkte, die natürliche Säuren enthalten, verwenden. Einwandfrei sind Spritessig und Zitronensaft. Es dürfen keine Reiniger mit Schleifmittel verwendet werden. Um das Risiko von Kratzern am Aluminium zu mindern, keine harten Bürsten verwenden. Ein weiches Tuch aus Mikrofasern ist dazu bestens geeignet. Polierte Flächen sollen mit kreisförmigen Bewegungen gereinigt werden. Nach dem Entfernen der Verschmutzungen, die Oberfläche mit einem trockenen Tuch polieren, um sie glänzend zu trocknen.

3.6. Anschluss an die Stromversorgung

Die Waage darf an die Stromversorgung ausschließlich mit dem mitgelieferten Originalnetzteil angeschlossen werden. Die Nennspannung des Netzteils (siehe Typenschild) muss mit der Nennspannung der Stromversorgung übereinstimmen.

Um die Waage mit Strom zu versorgen, das Netzteil in eine Steckdose stecken und den Versorgungsstecker in den Anschluss an der hinteren Wand des Messgehäuses anschließen.

Nach dem Einschalten wird das RADWAG Logo angezeigt, kurz danach das Hauptfenster mit der NULL Anzeige (der Ziffernschritt hängt von dem Waagetyp ab). Beim Starten der Waage wird ein Funktionstest des internen Justiermechanismus durchgeführt (das interne Justiergewicht wird aufgelegt und abgenommen). Wenn die Masseanzeige nach der Stabilisierung keinen Nullwert zeigt, die Taste  betätigen.

Hinweis: Bei geeichten Waagen wird nach dem Einschalten der Vorgang der automatischen Justierung/Kalibrierung ausgeführt.

3.7. Temperatur-Stabilisierungszeit der Waage


Vor der Messung abwarten, bis sich die Temperatur der Waage stabilisiert.

Bei Waagen, die vor dem Anschluss an die Stromversorgung in einer deutlich niedrigeren Temperatur aufbewahrt wurden (z.B. im Winter), beträgt die Aufwärmzeit ca. 8 Stunden. Während der Stabilisierungszeit können die Anzeigen der Werte variieren. Es wird empfohlen, dass die Temperaturschwankungen am Einsatzort der Waage gering sind und sehr langsam erfolgen.

3.8. Anschluss der Zusatzausstattung

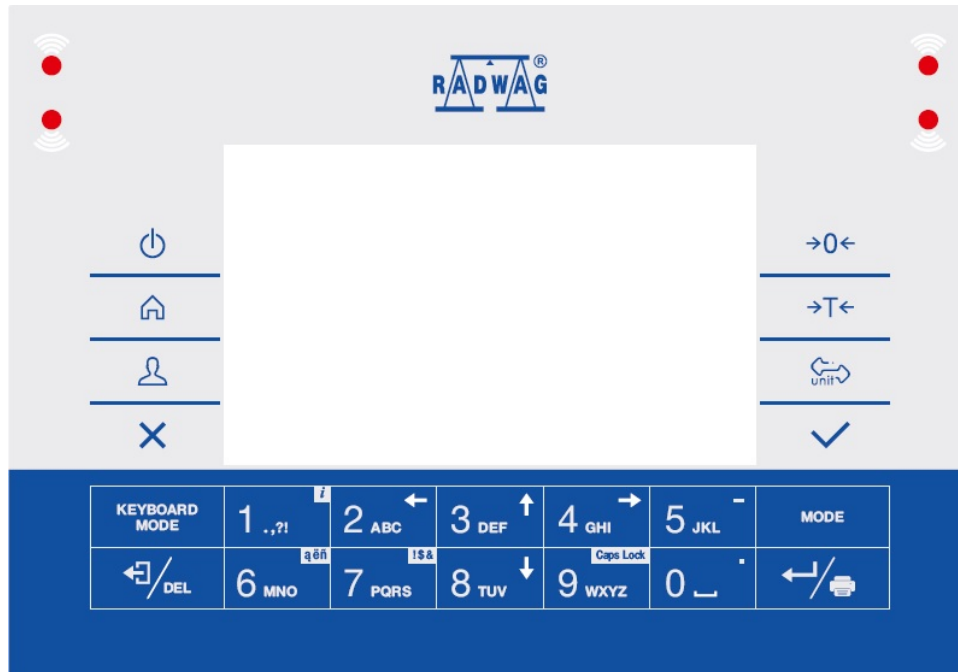
Es darf ausschließlich das vom Hersteller zugelassene Zubehör an die Waage angeschlossen werden. Vor dem Anschluss oder Austausch der Zusatzausstattung (Drucker, PC, USB Tastatur oder zusätzlicher Display), die Stromversorgung abschalten. Nach dem Anschluss des Zubehörs die Waage erneut mit Strom versorgen .

4. INBETRIEBNAHME

- Das Netzteil an die Steckdose, daraufhin den Netzstecker an den Anschluss an der hinteren Wand des Gehäuses anschließen.
- Die Waage aktiviert automatisch, andernfalls die Taste  drücken, die sich oben links am Bedienpanel befindet.
- Nach der Einlaufphase wird der Startbildschirm automatisch aktiviert.
- Die Waage startet ohne Anmeldung eines Bedieners (kein Bediener). Einloggen zwecks Betriebsbeginn (Hinweise zum Einloggen wurden nachfolgend in der Betriebsanleitung beschrieben).

Hinweis: Bei der Inbetriebnahme der Waage soll die Waagschale unbelastet (leer) bleiben

5. TASTATUR DER WAAGE



Tasten:

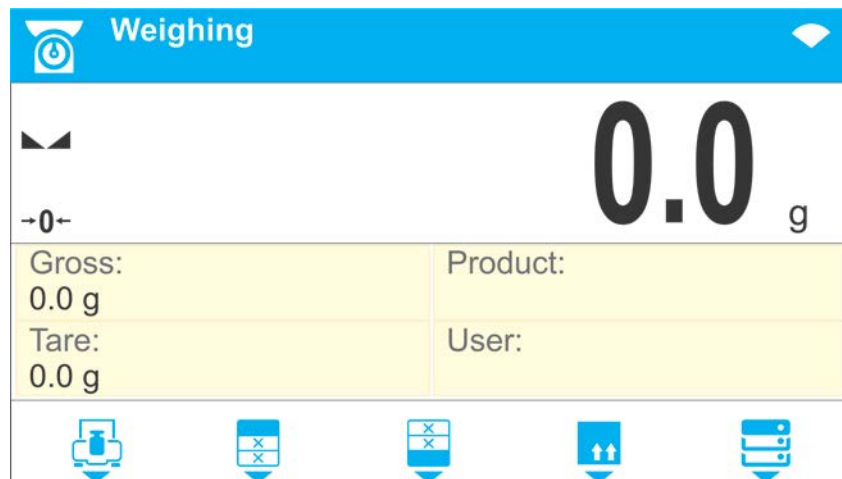
	Ein-/Ausschalten des Displays. Nach dem Ausschalten des Displays werden die Komponente mit Strom versorgt und die Waage ist im betriebsbereiten Zustand.
	Hauptmenu.
	Einloggen.
	Anzeige abrechnen.
	Nullstellung der Waage.
	Tarieren der Waage.
	Masseneinheit ändern.
	Anzeige bestätigen.
	Wägeregebniss bestätigen (PRINT). Anzeigen bestätigen (ENTER).
	Anzeigen abrechnen.
	Betriebsart ändern.
	Programmierbare Taste mit der Funktion der Schaltfläche Taste (lange gedrückt) – Waageninformation.
	Programmierbare Taste - der Schaltfläche zugeordnet.
	Programmierbare Taste - der Schaltfläche zugeordnet.
	Programmierbare Taste - der Schaltfläche zugeordnet.
	Programmierbare Taste - der Schaltfläche zugeordnet.

6. STARTBILDSCHIRM

Der Startbildschirm ist in 4 Bereiche aufgeteilt:

- Obere Leiste,
- Anzeigefenster,
- Arbeitsbereich,
- Funktionssymbole.







Allgemeines Erscheinungsbild:



6.1. Obere Leiste

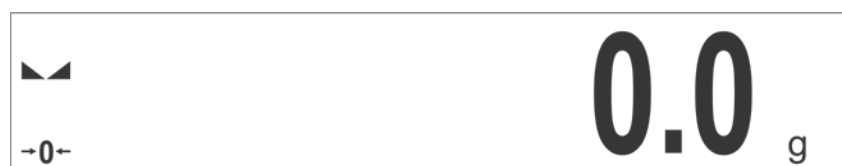


Die obere Leiste beinhaltet folgende Informationen:

 Weighing	Betriebsart und ihr Symbol.
	Symbol der aktiven, drahtlosen Kommunikation.
	Symbol der aktiven Verbindung mit dem USB-Stick.
	Symbol der angeschlossenen PC-Tastatur.
	Symbol des angeschlossenen Druckers.
	Symbol der aktiven Verbindung mit dem PC.

6.2. Anzeigefenster

Das Anzeigefenster beinhaltet alle Angaben über den Wägevorgang:



6.3. Arbeitsbereich

Der Arbeitsbereich befindet sich unterhalb des Anzeigefensters.

Gross: 0.0 g	Product:
Tare: 0.0 g	User:

Der Arbeitsbereich besteht aus 4 programmierbaren Widgets. Jede Betriebsart bietet eine Startansicht der Widgets am Startbildschirm. Der Bildschirm kann individuell gestaltet werden. Weitere Details zum Arbeitsbereich wurden nachfolgend in der Betriebsanleitung beschrieben.

6.4. Funktionssymbole

Unterhalb des Arbeitsbereiches befinden sich Funktionssymbole, die entsprechenden Tasten zugeordnet sind:




Es besteht die Möglichkeit, die Funktionssymbole der Schaltfläche für jede vorhandene Betriebsart zu definieren. Das Definieren wurde nachfolgend in der Betriebsanleitung beschrieben.

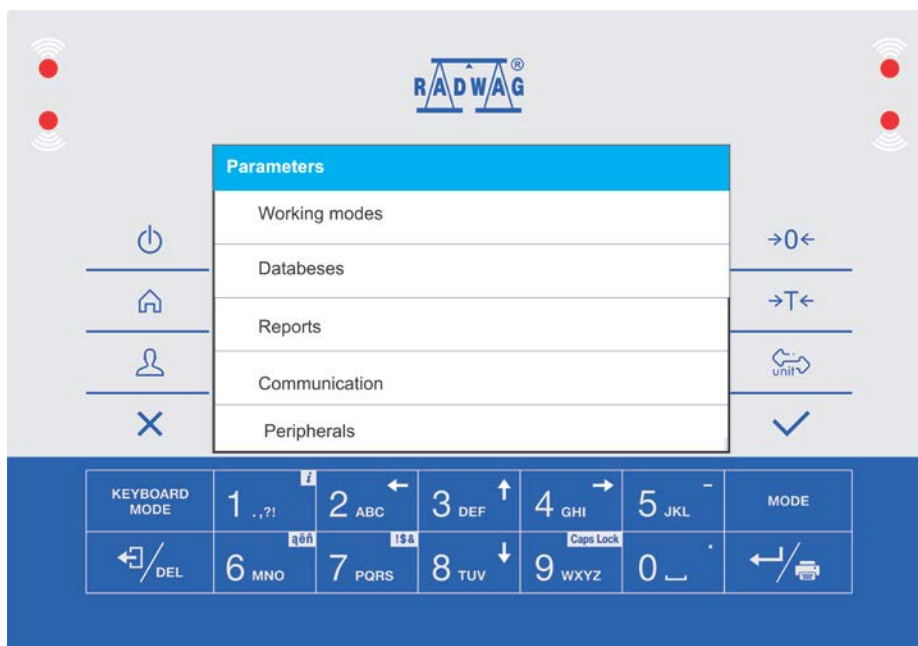
7. BETRIEBSMENÜ

Zur Navigation des Menüs die Tastatur der Waage verwenden .











7.1. Menütasten

Um das Menü aufzurufen, die Taste  am Bedienpanel betätigen. Die Hintergrundfärbung der ersten Position weicht von anderen Positionen ab. Zur Navigation des Menüs die Pfeiltasten verwenden.

Menü Ansicht:



7.2. Menütasten

	Betätigen, um das Hauptmenu aufzurufen. Betätigen, um zum Startbildschirm zurückzukehren.
	Betätigen, um eine Menü-Ebene höher zu gehen oder die Änderung des Parameters abzubrechen.
	Betätigen, um eine Menü-Ebene höher zugehen. Betätigen, um ein Zeichen beim Editieren von Text und Zahlenwerten zu löschen.
	Betätigen, um die Funktion der Tastatur beim Editieren von Text und Zahlenwerten zu ändern.
	Betriebsart wählen.
	Betätigen, um Änderungen zu bestätigen/akzeptieren.
	Betätigen, um eine Menü-Ebene höher zu gehen oder die Änderung des Parameters abzubrechen.
	Betätigen, um eine übergeordnete Parametergruppe oder einen höheren Wert des Parameters zu wählen.
	Wahl der Parametergruppe, die aktiviert werden soll. Nach dem Betätigen, erscheint der erste Parameter der gewählten Gruppe.
	Betätigen, um eine untergeordnete Parametergruppe oder einen niedrigeren Wert des Parameters zu wählen.

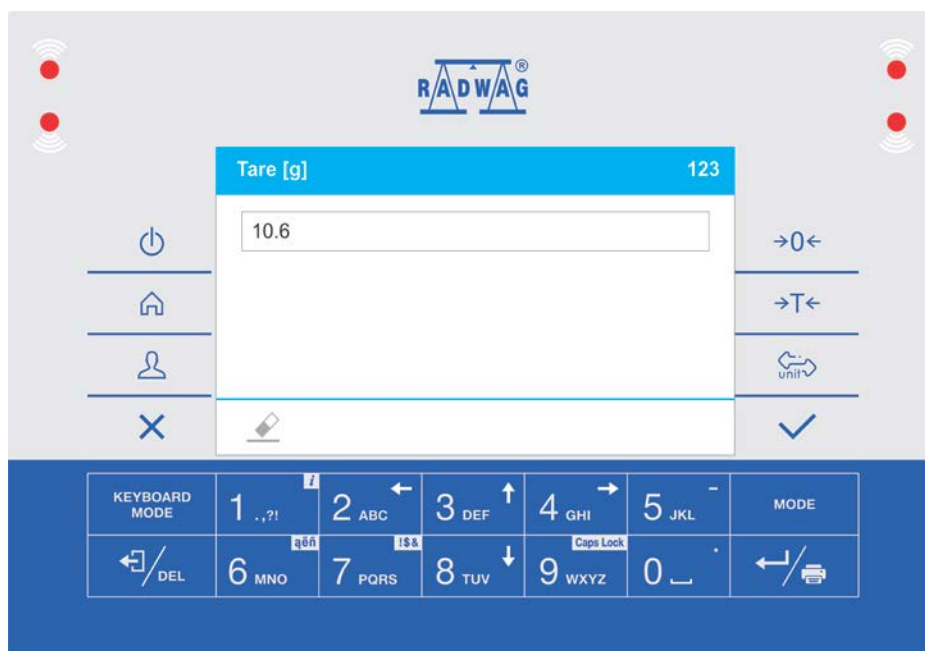
7.3. Text-/Zifferneingabe

Je nach Typ von gespeicherten Daten verfügt die Software über zwei Typen von Editierfeldern:







- ein Feld zur numerischen Eingabe (zum Einführen von: Massenwert pro Stück, Tarawert u.Ä.) .
- ein Feld zur Texteingabe (für die Eingabe des Musters des Druckbelegs, des Wertes der universellen Variablen, u.Ä.).

Je na Typ des Editierfeldes variiert die Funktion der Tasten.




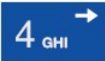










7.3.1. Editierfeld zur numerischen Eingabe



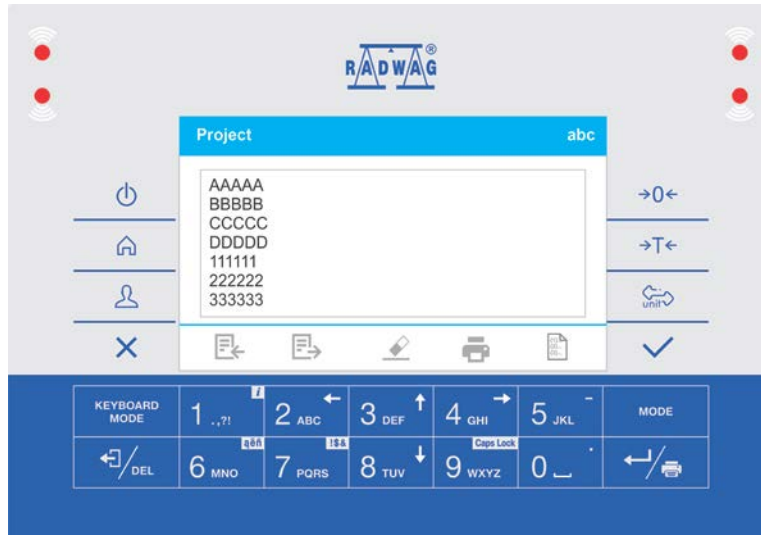
Wobei:

	Eingabe von Ziffern. Die Taste  drücken, um die Betriebsart der Tastatur zu wählen. Möglichkeiten:  - numerische Eingabe,  - Bedienung der Pfeiltasten,  - Bedienung der unteren Funktionszeile.
	Inhalt des Textfeldes löschen.

Tasten:

	Eingabe der Ziffer 1.
	Eingabe der Ziffer 2.
	Eingabe der Ziffer 3.
	Eingabe der Ziffer 4.
	Eingabe der Ziffer 5. Um das „-“ (Minus)- Zeichen einzugeben, die Taste länger halten.
	Eingabe der Ziffer 6.
	Eingabe der Ziffer 7.
	Eingabe der Ziffer 8.
	Eingabe der Ziffer 9.
	Eingabe der Ziffer 0. Um das „.“ -Zeichen (Punkt) einzugeben, die Taste länger halten.
	Ein Zeichen löschen.
	Betätigen, um das Textfeld zu verlassen – die Eingaben werden gelöscht.
	Bestätigung der Modifikationen.
	Wahl der Betriebsart der Tastatur.

7.3.2. Editierfeld zur Texteingabe



Wobei:

	Eingabemodus für Großbuchstaben. Die Taste betätigen, um die Betriebsart der Tastatur zu wählen. Möglichkeiten: - Eingabe von Großbuchstaben, - Eingabe von Kleinbuchstaben, - numerische Eingabe, - Bedienung der Pfeiltasten, - Bedienung der unteren Funktionszeile.
	Betätigen, um die Eingabe im *.lb Format auf dem USB-Stick zu speichern.
	Betätigen, um die auf dem USB-Stick im *.lb Format gespeicherte Eingabe zu lesen.
	Feldinhalt löschen.
	Eingabe mit Hilfe des an die Waage angeschlossenen Druckers drucken.
	Liste der verwendbaren Variablen.

Tasten:

	Eingabe von: . , { } : .
	Eingabe der Zeichen: a b c . Längeres Halten – Cursorverschiebung nach links.
	Eingabe der Zeichen: d e f . Längeres Halten – Cursorverschiebung nach oben.
	Eingabe der Zeichen: g h i . Längeres Halten – Cursorverschiebung nach rechts.
	Eingabe der Zeichen: j k l . Längeres Halten – Eingabe des „ - ” Zeichens.
	Eingabe der Zeichen: m n o . Längeres Halten – Aktivierung der Funktion „ añ ” (Diakritische Zeichen).
	Eingabe der Zeichen: p q r s . Längeres Halten – Aktivierung der Funktion „ !\$& ” (Sonderzeichen).

	Eingabe der Zeichen: t u v . Längeres Halten – Cursorverschiebung nach unten.
	Eingabe der Zeichen: w x y z . Längeres Halten - Aktivierung der Funktion „ Caps Lock “.
	Eingabe des Zeichens ␣ (spacji). Längeres Halten – Eingabe des „.‘“ Zeichens.
	Sprung zur nächsten Zeile im Textfeld.
	Ein Zeichen löschen.
	Betätigen, um das Textfeld zu verlassen – die Eingaben werden gelöscht.
	Bestätigung der Modifikationen.
	Wahl der Betriebsart der Tastatur.

7.3.3. Diakritische Zeichen

Die Liste der diakritischen Zeichen wird durch längeres Halten der Taste aktiviert. Zum Vorschein kommen automatisch die diakritischen Zeichen der vom Bediener gewählten Sprache.

Diakritische Zeichen für Polnisch.	Diakritische Zeichen für: Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch.
ą ć ę ł ń ó ś ź ż á ċ	ä ö ü à â æ œ ç è é ê
đ é ě í ñ ř š ú û ý ž	ë î ï ô ù û ü ÿ ñ á ã
â ă ä í î đ ô õ ö ı ș	â ì í ð ò ó õ ú ý þ š
ũ ü ł ą ø æ	ž ĝ ș ø ç ß

Wobei:

	Aktivierung der Funktion „ Caps Lock “.
	Aktivierung der Liste der Sonderzeichen.

7.3.4. Sonderzeichen

Die Liste der Sonderzeichen wird durch längeres Halten der Taste aktiviert.



		#	\$		μ	ß	©	®	™	`
,	.	?	'	!	"	–	()	@	/
:	_	;	+	&	%	*	=	<	>	£
€	§	¥	°	[]	{	}	\	~	^

Wobei:

	Inaktiv
	Aktivierung der Liste von diakritischen Zeichen.

7.4. Rücksprung in die Betriebsart Wägen

Die in der Waage gespeicherten Eingaben werden automatisch nach dem Rücksprung zum Startbildschirm gespeichert. Um zum Startbildschirm zurückzukehren:

- mehrfach die Taste  drücken, bis der Startbildschirm erscheint, oder
- die Taste  für den sofortigen Rücksprung zum Startbildschirm drücken.

8. DISPLAY

Der Bediener kann den Display und die angezeigten Daten je nach Bedarf anpassen. Die Personalisierung umfasst den Arbeitsbereich (Feld 1, 2, 3, 4) und die untere Funktionsleiste (5), die den numerierten Tasten am Bedienpanel zugeordnet ist.



Der Display kann im Submenu  **/Display>** konfiguriert werden.

8.1. Arbeitsbereich

Der Arbeitsbereich des Displays kann folgende Widgets beinhalten: Informationsfeld, Textfeld, Bargraph. Jede Betriebsart hat ein voreingestelltes Layout.

Vorhandene Abmessungen der Widgets (Breite x Höhe):


- Informationsfeld – 1x1; 2x1.
- Textfeld - 1x1; 2x1.
- Bargraph – 1x1; 2x1.

Die Abmessung des Widgets 2x1 ist gleich die Größe von zwei Arbeitsfeldern (1 und 2 oder 3 und 4). Das Programm erkennt automatisch, welche Größen auf dem entsprechenden Bereich einzustellen sind. Die Widgets erscheinen in den angegebenen Feldern nach Abschluss des Einstellungsvorgangs und dem Verlassen der Einstellungen.

8.1.1. Informationsfeld

Informationsfeld mit den stets während des Betriebs der Waage aktualisierten Informationen (Produktbezeichnung, Messwert brutto u.Ä.).

Das Submenu **<Elemente Arbeitsbereich>**, das das Widget **<Informationsfeld>** beinhaltet, verfügt über folgende Möglichkeiten:

Information	Information über den gewählten Typ und die Größe des Widgets.
Einstellungen	Änderung des Inhalts, der zu dem Widget zugeordnet ist.
Löschen	Widget löschen. Nach Betätigung erscheint die Warnmeldung <Wollen Sie wirklich löschen?> . Die Meldung mit der Taste  bestätigen.
Hinzufügen	Diese Möglichkeit ist für noch nicht hinzugefügte Widgets verfügbar. Nach dem Öffnen des Submenus <Hinzufügen> , kann von der Liste das Widget <Informationsfeld> in einer verfügbaren Größe gewählt werden.

Informationsfeld Auswahl des (von der Betriebsart abhängigen) Inhalts :

Informationsfeld	Betriebsart											
Datum	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Uhrzeit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Datum und Uhrzeit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Netto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tara	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Brutto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Letzte gespeicherte Messung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bediener	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Produkt	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verpackung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kunde	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Variable 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Variable 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Variable 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MSW Wert	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MSW Tara	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MSW Status	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bargraph			✓	✓							✓	
Stückmasse		✓										
Schwellenwerte			✓									
Untere Schwelle			✓									
Obere Schwelle			✓									
Zielwert				✓							✓	
Referenzmasse					✓							
Wägen in Luft						✓	✓					
Wägen in Flüssigkeit						✓	✓					
Flüssigkeit						✓						
Temperatur						✓						
Dichte Flüssigkeit						✓						
Volumen Senkkörper							✓					
Anzahl									✓			✓
Gesamtsumme									✓		✓	✓
Durchschnitt									✓			
Min									✓			
Max									✓			
Differenz									✓			
SDV									✓			
RDV									✓			
Schwelle										✓		
Rezeptur											✓	

✓ - Werkereinstellungen der Informationsfelder

8.1.2. Textfeld

Der Inhalt des Textfeldes (Inhalte und Variablen in der 1 und 2 Leiste) ist vom Bediener beliebig programmierbar.

Hinweis:

1. Ausführliche Beschreibung des Textfeldes befindet sich in dem Kapitel Betriebsmenü.
2. Eine Auflistung der Variablen befindet sich in dem Kapitel Druckbelege.

Das Submenu **<Elemente Arbeitsbereich>**, das das Widget **<Textfeld>** beinhaltet, verfügt über folgende Optionen:

Information	Information über den gewählten Typ und die Größe des Widgets.
Einstellungen	Änderung des Inhalts, der zu dem Widget zugeordnet ist. Nach Betätigung erscheinen Einstellungen zur Zeile 1 und Zeile 2. Die Zeilen 1 und 2 können bis zu 45 Zeichen enthalten.
Löschen	Widget löschen. Nach Betätigung erscheint die Warnmeldung <Wollen Sie wirklich löschen?> . Die Meldung mit der Taste <input checked="" type="checkbox"/> bestätigen.
Hinzufügen	Diese Möglichkeit ist für noch nicht hinzugefügte Widgets verfügbar. Nach dem Öffnen des Submenus <Hinzufügen> , kann von der Liste das Widget <Textfeld> in einer verfügbaren Größe gewählt werden.

8.1.3. Bargraph

Der Bargraph ist in allen Betriebsarten verfügbar. Er ist eine graphische Darstellung der Nutzung der maximalen Belastbarkeit der Waage. Darüber hinaus veranschaulicht der Bargraph in der Betriebsart Kontrollwägen die Schwellenwerte Min und Max, und bei der Dosierung die Zielwerte der Masse und die Toleranz des Einwägens.

Das Submenu **<Elemente Arbeitsbereich>**, das das Widget **<Bargraph>** beinhaltet, verfügt über folgende Optionen:

Information	Information über den gewählten Typ und die Größe des Widgets.
Einstellungen	Dieses Submenu beinhaltet zwei Funktionen: 1. Typ des Bargraphs: Linear (lineare Darstellung des Wägebereiches) 2. Zoom: Ein-/Ausschalten der Vergrößerung des Bargraphs zwecks deutlicherer Darstellung zwischen Schwellen Min und Max.
Löschen	Nach Betätigung erscheint die Warnmeldung <Wollen Sie wirklich löschen?> . Die Meldung mit der Taste <input checked="" type="checkbox"/> bestätigen.
Hinzufügen	Diese Möglichkeit ist für noch nicht hinzugefügte Widgets verfügbar. Nach dem Öffnen des Submenus <Hinzufügen> , kann von der Liste das Widget <Bargraph> in einer verfügbaren Größe gewählt werden.

Bargraph Beschreibung:

Grundsätzlicher Bargraph zur Darstellung der Wägebereiche



Bargraph Betriebsart KONTROLLWÄGEN.

- Signalisierung der Masse unter der MIN Schwelle:



- Signalisierung der Masse zwischen MIN, MAX:



- Signalisierung der Masse zwischen MIN, MAX mit **<Zoom>**:

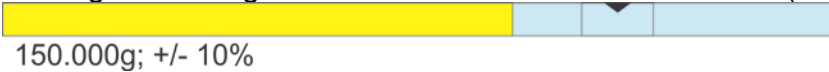


Signalisierung der Masse über dem MAX Wert:



Bargraph Betriebsart DOSIERUNG.

- Signalisierung der Masse unter dem Zielwert -10% (weniger als 135g):



- Signalisierung der Masse zwischen MIN, MAX:



- Signalisierung der Masse zwischen MIN, MAX mit **<Zoom>**:



Signalisierung der Masse über dem Zielwert + 10% (mehr als 165g):



8.2. Funktionen der Schaltflächen

Programmierbare Zifferntasten (von 0 bis 9) ermöglichen schnellen Zugriff auf die häufig gebrauchten Arbeitsgänge. Die Zifferntasten von 1 bis 5 verfügen darüber hinaus über graphische Symbole an der unteren Leiste des Displays.

Verfahrensweise:

- Das Submenu **<Display/Funktionen der Schaltflächen>**, anschließend die Bearbeitung der gewünschten Taste aufrufen,
- Die gewünschte Funktion von der Liste wählen und zum Startbildschirm zurückkehren.

Liste der von der Betriebsart abhängigen Schaltflächen:

Symbol	Funktion	Betriebsart											
	Bestätigen/Drucken	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kopfzeile drucken	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

	Fußzeile drucken	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Nullstellen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tarieren	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tara einstellen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Nächste Einheit	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Einheit wählen	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Parameter	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Datenbanken	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bediener wählen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Produkt wählen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kunden wählen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Verpackung wählen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Justierung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Variable 1 bearbeiten	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Variable 2 bearbeiten	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Variable 3 bearbeiten	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Letzte Ziffer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Druckbelege	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Uhrzeit einstellen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Datum einstellen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Stückmasse eingeben		✓										
	Stückmasse ermitteln		✓										
	Referenzstückzahl – 5 Stück		✓										
	Referenzstückzahl – 10 Stück		✓										
	Referenzstückzahl – 20 Stück		✓										
	Referenzstückzahl – 50 Stück		✓										
	Referenzstückzahl – 100 Stück		✓										
	Kontrollwägen - Schwellenwerte eingeben			✓									
	Untere Schwelle eingeben			✓									
	Obere Schwelle eingeben			✓									


	Zielwert eingeben					✓								
	Referenzmasse eingeben						✓							
	Referenzmasse ermitteln						✓							
	Start							✓	✓	✓			✓	
	Statistik anzeigen										✓			
	Statistik beenden										✓			
	Beenden											✓		
	Rezeptur wählen												✓	
	Gesamtumme anzeigen													✓
	Betriebsart Parameter	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Profil	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	---	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ - Standardeinstellungen der Tasten

8.3. Standardeinstellungen Display

Die Funktion zur Einstellung der Standardeinstellungen des Arbeitsbereichs und der Funktionstasten für die entsprechende Betriebsart.

Verfahrensweise:

- Die Funktion **<Display/Standardeinstellungen Display>** aufrufen, anschließend erscheint die Warnmeldung **<Fortsetzen?>**,
- Mit der Taste  bestätigen.
- Die standardeingestellten Werte des Arbeitsbereiches und der Funktionstasten für die entsprechende Betriebsart werden eingestellt, anschließend springt das Programm automatisch zum Submenu **<Display>** zurück.

9. PROGRAMMSTRUKTUR

Die Struktur des Programmmenüs ist in Funktionsgruppen aufgeteilt. Jede Gruppe beinhaltet thematisch zusammengefasste Parameter.

Gruppenliste :

- Betriebsarten,
- Datenbanken,
- Druckbelege,
- Kommunikation,
- Peripheriegeräte,
- Ausdrücke,
- Display,
- Berechtigungen,
- Einheiten,
- Justierung,
- Umgebung
- Sonstige,
- Informationen über die Waage,
- Import / Export (sichtbar nach dem Anschluss des USB-Sticks)



10. EINLOGGEN

Der Bediener muss als berechtigter **<Administrator>** angemeldet sein, um über Vollzugriff auf Bedienerparameter und die Bearbeitung der Datenbanken zu verfügen.

Hinweis:


*Jede neue Waage verfügt über einen standardeingestellten Bediener **<Admin>** mit dem Passwort **1111** und der Berechtigung **<Administrator>**. Nach der Inbetriebnahme der Waage wird **automatisch** die Prozedur der Anmeldung des standardeingestellten Bedieners aktiviert. Im Fall der Änderung des Bedieners oder des Hinzufügens zusätzlicher Bediener, ist die **manuelle** Anmeldung notwendig.*

Erstes Einloggen:

- Die Taste  am Startbildschirm betätigen; abwarten, bis die Datenbank der Bediener erscheint.
- **<Admin>** wählen und warten, bis die Bildschirmtastatur des Passworts erscheint.
- Das Passwort „1111“ eingeben und mit  bestätigen.
- Das Programm springt zum Startbildschirm zurück.
- Nach dem Einloggen sind zuerst die Bediener und deren Berechtigungsstufen einzutragen (*die Prozedur wurde ausführlich im Punkt 28 der Bedienungsanleitung beschrieben*).

Bei dem nächsten Einloggen ist der Bediener von der Bedienerliste zu wählen. Nach dem Eintragen des Passwortes startet das Programm mit der entsprechenden Berechtigungsstufe.

Bediener ausloggen:

- am Startbildschirm die Taste **<**  **>** betätigen, abwarten, bis die Datenbank der Bediener erscheint.
- **<Ausloggen>** drücken (*Pos. 1 der Liste*).
- Das Programm springt zum Startbildschirm zurück.

Berechtigungsstufen


Die Software verfügt über 4 Berechtigungsstufen: Administrator, Experte, Bediener, ---.



Den Zugang zu den Bedienerparametern, Datenbanken und Funktionen bei der entsprechenden Berechtigungsstufe schildert die nachfolgende Tabelle:

Berechtigungsstufe	Verfügbarkeit
---	Kein Zugang zur Bearbeitung der Bedienerparameter. Kein Zugang zur Bestätigung des Wägens und zu folgenden Verfahren: Eingabe der Referenzmasse und Referenzstückzahl in der Betriebsart <Stückzählen>, Eingabe der Referenzmasse und Referenzstückzahl in der Betriebsart <Prozentwägen>.
Bediener	Zugang zu folgenden Parametern des Submenus: <Wägeparameter/Filter> und der Einstellungen der Parameter <Sonstige>, ausgenommen von <Datum und Uhrzeit>, <Berechtigungen> und <Softwareupdate>. Der Bediener darf mit dem Wägen beginnen und alle Wägeprozesse ausführen. Er verfügt über die Vorschau der Informationen in den <Datenbanken> und darf universelle Variablen definieren.
Experte	Zugang zu folgenden Parametern des Submenus: <Wägeparameter>; <Betriebsarten>; <Kommunikation>; <Peripheriegeräte>; <Sonstige>, ausgenommen von <Datum und Uhrzeit>, <Berechtigungen> und <Softwareupdate>. Der Bediener darf alle Wägeprozesse ausführen.
Administrator	Zugang zu allen Bedienerparametern, Funktionen und Bearbeitung der Datenbanken.

11. WÄGEN

Die Waagschale belasten. Nachdem die Anzeige  links am Display erscheint, das Wägeregebnis ablesen.

Das Speichern/Drucken des Wägens ist nach der Betätigung der  Taste möglich:

- bei geeichten Waagen – gespeichert/gedruckt wird nur das stabile Wägeregebnis (Anzeige ) ,
- bei ungeeichten Waagen – gespeichert/gedruckt wird das stabile oder unstabile Wägeregebnis (keine  Anzeige); bei unstabilen Wägeregebnissen wird vor dem Messwert automatisch das Zeichen <?> gedruckt.

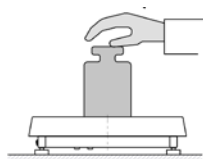
11.1. Prinzipien des ordnungsgemäßen Wägens

Maßnahmen zum Sichern einer langen Nutzungsdauer und der Richtigkeit der Messungen:

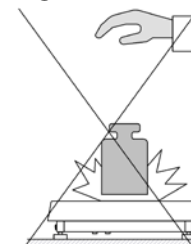
- Die Waage bei unbelasteter Waagschale in Betrieb setzen (der zulässige Wert der Belastung der Waagschale beim Einschalten beträgt $\pm 10\%$ der maximalen Belastung).

- Die Waagschale sanft und ohne Stöße belasten:

YES

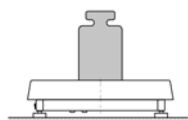


NO

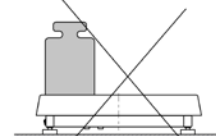


- Wägegut immer mittig auf der Waagschale platzieren:

YES

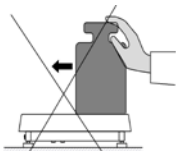


NO

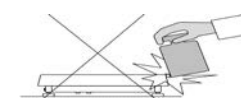


- Seitliche Belastung, insbesondere seitliche Stöße vermeiden:

NO





NO



11.2. Einheiten

Die Parametergruppe EINHEITEN ermöglicht dem Bediener Masseneinheiten beim Wägen zu wählen und zwei Bedieneinheiten zu definieren. Das verbessert den Komfort und verkürzt die Arbeitszeit. Die Wahl anderer Masseneinheit als [g] ist während des Wägens oder bei der Bedienung anderer Betriebsart möglich, ausgeschlossen von STÜCKZÄHLEN und PROZENTWÄGEN. Für diese Betriebsarten ist die Änderung der Masseneinheit nicht möglich.

11.3. Auswahl der Masseneinheit

Die Änderung der Masseneinheit ist durch das Drücken der aktuellen Masseneinheit am Display neben dem Ergebnis oder die Betätigung der  Taste (falls im Informationsfeld verfügbar) möglich. Nach dem Drücken der aktuellen Masseneinheit am Display, erscheint automatisch die nächste, verfügbare Einheit von der Liste. Die Änderung der Masseneinheit kann auch durch das Drücken der  Taste erfolgen (falls im Informationsfeld verfügbar).



Liste der Masseneinheiten:







Masseneinheit	Symbol	Geeichte Waage	Masseneinheit	Symbol	Geeichte Waage
Gramm	[g]	ja	Taele Taiwan	[tit]	nein
Milligramm	[mg]	ja*	Taele China	[tlc]	nein
Kilogramm	[kg]	ja*	Momme	[mom]	nein
Karat	[ct]	ja*	Grain	[gr]	nein
Pfund	[lb]	nein	Newton	[N]	nein
Unze	[oz]	nein	Tical	[ti]	nein
Troy-Unze	[ozt]	nein	Baht	[baht]	nein

Pennyweight	[dwt]	nein	Tola	[tola]	nein
Taele Hongkong	[tlh]	nein	Mesghal	[msg]	nein
Taele Singapur	[tls]	nein			

* - die Verfügbarkeit ist vom Typ der Waage abhängig.

11.4. Verfügbarkeit der Masseneinheiten

Der Bediener kann Masseneinheiten angeben, die beim Drücken der Taste  verfügbar sein werden. Einheiten, für die der Verfügbarkeitswert auf <Ja > eingestellt wird, werden für den Benutzer in entsprechenden Betriebsarten zugänglich.

Availability		
g		Einheiten, für die der Verfügbarkeitswert auf <Nein  >, eingestellt wird, werden für den Benutzer nicht verfügbar sein.
mg		
ct		
lb		
oz		

11.5. Wahl der Starteinheit


Nach der Wahl der Starteinheit wird die Waage nach jeder Inbetriebnahme mit den Betriebsarten beginnen, in denen die Starteinheit und deren Änderung verfügbar sind. Die Verfügbarkeit der Einheit ist vom Status der Waage abhängig – ist die Waage geeicht oder ungeeicht.

Units	Start unit
Availability >	g
Start unit g	mg
Acceleration of gravity 9.80665	ct
Custom unit 1 >	lb
Custom unit 2 >	

11.6. Erdbeschleunigung

Bei der Wahl von „Newton“ [N] nivelliert das Parameter **<Erdbeschleunigung>** die Unterschiede der Stärke der Erdbeschleunigung, die von der geographischen Breite und der Höhenlage determiniert sind.

Vorgehensweise:

- Das Submenu **<Masseneinheiten/Erdbeschleunigung>** aufrufen; es erscheint das Editierfeld **<Erdbeschleunigung>**,
- Den Wert der Erdbeschleunigung des Einsatzortes eintragen und mit der  Taste bestätigen.



11.7. Definierte Einheit

Der Bediener kann zwei definierte Einheiten erklären. Der Wert der Anzeige am Display für die definierte Einheit ist das Produkt des Wäageergebnisses und des für die Einheit erklärten Multiplikators. Der Bediener kann die Einheiten beliebig benennen. Die maximale Zeichenzahl beträgt 3 Zeichen. Werkseitig sind die Einheiten als: **[u1]** – Einheit definiert 1 und **[u2]** – Einheit definiert 2 bezeichnet.

Units	
Availability	
Start unit	
Acceleration of gravity	
Custom unit 1	
Custom unit 2	

Custom unit 1	
Name	u1
Multiplier	1.0000



11.8. Nullstellen der Waage

Um die angezeigte Messung nullzustellen, die Taste  drücken. Auf dem Display erscheint die nullgestellte Massenanzeige und die Symbole: **-0-** und . Das Nullstellen ist zugleich das Feststellen eines neuen Nullpunktes, der durch die Waage als genaues Null interpretiert wird. Das Nullstellen ist nur bei einer stabilen Lage der Anzeige möglich.

Hinweis:

Das Nullstellen der Waage ist nur im Bereich bis zu $\pm 2\%$ der maximalen Belastung der Waage möglich. Ist der nullzustellende Wert größer als $\pm 2\%$ der maximalen Belastung der Waage, erscheint auf dem Display die entsprechende Warnmeldung.

11.9. Tarierung der Waage


Um die Nettomasse zu ermitteln, die Verpackung des Wägegutes nach der Stabilisierung der angezeigten Masse auf die Waagschale legen und nach der Stabilisierung der Anzeige, die  Taste drücken. Auf dem Display erscheint die nullgestellte Massenanzeige und die Symbole: **Net** und . Nach dem Abnehmen des Wägegutes und der Verpackung wird auf dem Display der Wert gleich Summe von den tarierten Massen mit einem Minuszeichen, angezeigt. Es besteht die Möglichkeit, den Tarawert den Produkten in der Datenbank zuzuordnen. Die Waage wird dann automatisch nach der Vorwahl des Produkts Informationen über den Tarawert aus der Datenbank entnehmen.


Hinweis:

Das Trieren von Minuswerten ist nicht zulässig. Der Versuch löst die entsprechende Warnmeldung aus. In einem solchen Fall ist die Waage nullzustellen und die Trierprozedur zu wiederholen.


Manuelle Eingabe des Tarawertes

Vorgehensweise:


- In beliebiger Betriebsart die Schaltfläche  drücken.
- Am Display erscheint die numerische Tastatur.

- Den Tarawert eintragen und mit  bestätigen.
- Die Waage springt automatisch ins Wägeprogramm zurück; am Display erscheint der eingetragene Tarawert mit dem Minuszeichen „-“ und die Markierung <Net> links oben.


Tara löschen

Der am Display angezeigte Tarawert kann durch die Betätigung der Taste  am Frontpanel der Waage gelöscht werden, wenn die Waagschale leer ist.

Vorgehensweise 1 – nach dem Abnehmen des Tarierten Gewichts von der Waagschale:



-  drücken.
- Die Markierung <Net> wird gelöscht, ein neuer Nullpunkt der Waage wurde definiert.

Vorgehensweise 2 – bei belasteter Waagschale:


-  drücken.
- Die Markierung <Net> wird gelöscht, ein neuer Nullpunkt der Waage wurde definiert.
- Überschreitet der Tarawert 2% der maximalen Belastung, wird am Display entsprechende Warnmeldung angezeigt.

Wahl der Tara von der Datenbank VERPACKUNGEN

Vorgehensweise:

- In beliebiger Betriebsart die Taste  drücken.
- Die Option  <VERPACKUNG> wählen.
- Das Fenster mit den eingetragenen Tarawerten der Datenbank für Verpackungen wird geöffnet.
- Die gewünschte Verpackung wählen.
 - Die Waage springt automatisch ins Wägeprogramm zurück; am Display erscheint der eingetragene Tarawert mit dem Minuszeichen „-“ und die Markierung <Net> links oben.


oder

- In beliebiger Betriebsart die Schaltfläche  drücken (Falls am Display verfügbar).
- Das Fenster mit den eingetragenen Tarawerten der Datenbank für Verpackungen wird geöffnet.
- Die gewünschte Verpackung wählen.
- Die Waage springt automatisch ins Wägeprogramm zurück; am Display erscheint der eingetragene Tarawert mit dem Minuszeichen „-“ und die Markierung <Net> links oben.

AUTOTARA

Die Funktion ermöglicht eine automatische Tariierung der Verpackung beim Wägen, wenn die Verpackungsmassen der Wägegüter unterschiedlich sind. Die Funktion wurde ausführlich im weiteren Teil der Bedienungseinleitung beschrieben.

Tara löschen

Der eingetragene Tarawert kann durch die Betätigung der Taste  am Frontpanel der Waage oder durch die Eingabe des Tarawertes 0.00g gelöscht werden (siehe vorstehende Beschreibung).

11.10. Profil Wägen

Um die Arbeit mit der Waage zu erleichtern, verfügt das Programm über 4 Profile mit optimierten Einstellungen im Bezug auf Erwartungen und Umgebungsbedingungen. Die Einstellungen des Profils sind an bestimmte Betriebsarten angepasst und befinden sich im Parameter: *Setup/Betriebsart/Wägen/Wägeparameter*. Die Beschreibung der Einstellungen befindet sich in dem nachfolgenden Punkt der Bedienungseinleitung.

Profile:

- **User** – Grundprofil mit Filtereinstellungen für schnelles und präzises Wägen.
- **Fast** – Profil für schnelles Wägen von beliebigen Massen, unabhängig von der Betriebsart. Bei der ersten Inbetriebnahme startet die Waage automatisch mit diesem Profil. Die Parameter sind so angepasst, dass das Endergebnis der Messung möglichst schnell erreicht wird,
- **Fast dosing** – dieses spezielle Profil zum Dosieren ermöglicht ein schnelles Dosieren von Massen.
- **Precision** – dieses spezielle Profil ermöglicht präzises Wägen unabhängig von der Betriebsart. Der Wägevorgang dauert am längsten, jedoch das Ergebnis ist am genauesten.

Hinweis: Der Bediener kann die Einstellungen des Profils User im vollen Umfang bearbeiten, andere Standardprofile (Fast, Fast dosing und Precision) können im beschränkten Bereich bearbeitet werden.

An der oberen Leiste des Displays befindet sich das Symbol des aktuell gewählten Profils (Buchstabe). Das Profil kann individuell an die Betriebsart zugeordnet werden. Die Waage speichert das zuletzt ausgewählte Profil in jeder Betriebsart (mit den vom Bediener eingeführten Änderungen) und startet die Betriebsart mit diesem Profil.

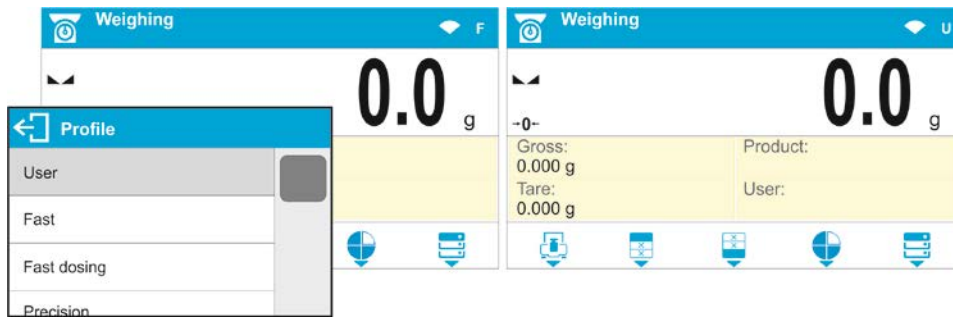


Symbole der Profile:

OZ	Symbol	Beschreibung
1	U	Profil User
2	F	Profil Fast
3	D	Profil Fast dosing
4	P	Profil Precision

Auswahl des Profils.

- Die Schaltfläche  drücken,

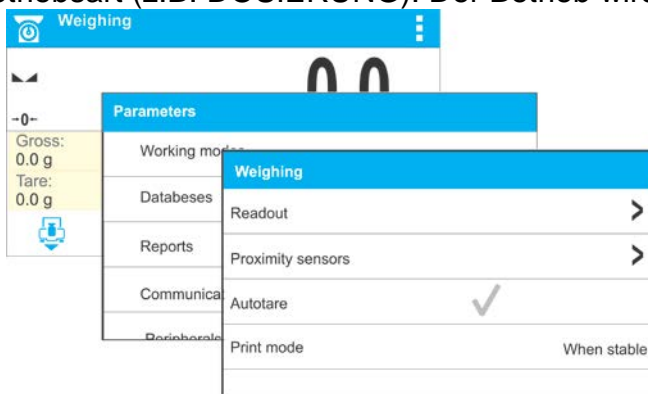


- 2.
- am Display erscheint die Liste der Profile,
 - durch Betätigung der Taste **8 TUV** oder **3 DEF** das gewünschte Profil wählen (graue Hintergrundfärbung),
 - die Wahl durch Betätigung **↵** bestätigen.

11.11. Einstellungen der Betriebsart <WÄGEN> Wägeparameter

Im Wägeprogramm können die Wägeparameter (Filter, Bestätigung der Ergebnisse, Auto-Null, Löschen der letzten Ziffer auf dem Display u.Ä.) für jede Betriebsart einzeln eingestellt werden. Nur im Profil **User**, kann der Bediener die Einstellungen im vollen Umfang ändern. In anderen Profilen (**Fast, Fast dosing, Precision**) können die Parameter **Filter und Ergebnis bestätigen** nicht geändert werden. Für diese Profile wurden die Standardwerte werkstätig zugeordnet.

Das ermöglicht die Anpassung des Gerätes und der Nutzeigenschaften an die Bedürfnisse und Erwartungen des Bedieners oder an die speziellen Anforderungen der gewählten Betriebsart (z.B. DOSIERUNG). Der Betrieb wird dadurch einfacher und schneller.



Einstellungen des Filtergrades (nicht verfügbar für: Fast, Fast dosing, Precision)

Weighing	
Readout	Readout
Proximity sensors	Filter Average
Autotare	Value release Fast + reliable
Print mode	Autozero <input checked="" type="checkbox"/>
	Last digit Always
	Ambient conditions Unstable

Der Filter der Waage ist je nach Umgebungsbedingungen einzustellen. Bei perfekten Bedingungen kann ein sehr schneller Filter (Parameterwert <SEHR SCHNELL>) und bei instabilen Bedingungen (Vibrationen, Luftzug) der langsame oder sehr langsame Filter eingestellt werden (Parameterwert <LANGSAM> oder <SEHR LANGSAM>). Die Wirksamkeit des Filters ist im Wiegebereich unterschiedlich. Der Filter funktioniert schwächer beim Erreichen der gewogenen Masse und stärker, wenn sich die Masse im

eingestellten Filterbereich befindet (der Parameter <Bereich Filter> ist nur im Service-Menü verfügbar – der Bediener hat auf ihn keinen Zugriff).

Je nach dem gewählten Filter ist die Zeitdauer der Wägung kürzer (die Werte SEHR SCHNELL oder SCHNELL) oder länger (die Werte LANGSAM oder SEHR LANGSAM).




Hinweis: Je höher der Filtergrad ist, desto länger dauert das Wägen.

Ergebnis bestätigen (nicht verfügbar für: Fast, Fast dosing, Precision)

Da die Umgebungsbedingungen unterschiedlich sind, ist die Waage an sie anzupassen und die Ergebnisbestätigung zu wählen: **SCHNELL UND GENAU**, **SCHNELL** oder **GENAU**. Je nach der gewählten Option ist die Zeitdauer der Wägung kürzer oder länger.

Funktion Auto-Null

Um genaue Messergebnisse zu liefern, wurde die Softwarefunktion Auto-Null (**Auto**) eingeführt. Die Aufgabe der Funktion ist die automatische Kontrolle und Korrektur der Nullanzeige der Waage. Ist die Funktion aktiv, erfolgt ein Vergleich der nacheinander folgenden Ergebnisse in festen Zeitintervallen, z.B. 1 Sekunde; bei unbelasteter Waagschale, wenn das Ergebnis bei null liegt. Sollten bei den Ergebnissen kleinere Differenzen, als der eingestellte Bereich von Auto-Null, festgestellt werden z.B. 1 Ziffernschnitt, wird die Waage nullgestellt und es werden Symbole eines stabilen Ergebnisses –  und der Nullanzeige – **0** – angezeigt. Ist die Funktion Auto-Null eingeschaltet, beginnt jede Messung mit einer genauen Nullstellung. Es gibt aber Sonderfälle, in denen diese Funktion die Messungen stört, z.B. bei einer sehr langsamen Belastung der Waagschale (beispielsweise beim langsamen Einschütten des Wägegutes). In diesem Fall kann das System der Korrektur der Nullstellung auch die Anzeige der tatsächlichen Masse des Wägegutes korrigieren.

Anzeigen der letzten Ziffer des Messergebnisses

Diese Funktion ermöglicht das Unterdrücken der letzten Dezimalziffer des Messergebnisses auf dem Display. Die Funktion verfügt über drei Einstellungen:

- **Immer:** alle Ziffern sind sichtbar.
- **Nie:** die letzte Ziffer des Ergebnisses wird unterdrückt und erscheint nicht auf dem Display.
- **Wenn stabil:** die letzte Ziffer wird nur bei einem stabilen Ergebniss angezeigt.

Umgebung Waage

Der Parameter bezieht sich auf die Umgebung und die Umgebungsbedingungen, in denen die Waage betrieben wird. Er verfügt über 2 Einstellungen: <STABIL> und <INSTABIL>. Bei der Einstellung STABIL arbeitet die Waage schneller, d.h. die Zeitdauer der Wägung ist wesentlich kürzer, als bei INSTABIL. Bei instabilen Umgebungsbedingungen wird empfohlen, den Parameter <UMGEBUNG> auf <INSTABIL> einzustellen. Die Werkeinstellung des Parameters ist <STABIL>.

11.12. Näherungssensoren

Die Waage ist in zwei Näherungssensoren ausgestattet, die die Bedienung ohne Drücken der Tasten am Frontpanel oder Display ermöglichen.

Das Programm erkennt zwei Bewegungsarten im Umfang der Näherungssensoren:

1. Annäherung der Hand an den linken Sensor **<Sensor links>**.
2. Annäherung der Hand an den rechten Sensor **<Sensor rechts>**.

Jeder Bewegung kann eine Funktion zugeordnet werden. Die verfügbaren Funktionen sind den Funktionen der Tasten identisch (siehe: Kap. 8.2.). Nachdem die Funktion eingestellt

wird und der Bediener mit dem Wägen beginnt, wird das Programm die der Bewegung zugeordnete Funktion vornehmen. Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, ist die Empfindlichkeit der Näherungssensoren richtig einzustellen (siehe Beschreibung Kap. 12).

11.13. AUTOTARA

Die Funktion Autotara ist bei einer schnellen Bestimmung der Nettomasse des Wägegutes sehr nützlich, wenn für jedes nachfolgende Wägegut der Tarawert anders ist.

Ist die Funktion aktiv (Parameterwert <AUTOTARA> auf <JA> eingestellt), verläuft der Betriebsvorgang der Waage, wie folgt:

- Bei leerer Waagschale die Nullstellungstaste drücken.
- Die Verpackung des Produkts auflegen (der Massenwert der Verpackung muss größer sein, als der Wert der eingestellten SCHWELLE AUTO).
- Nach der Stabilisierung der Anzeige erfolgt das **automatische Trieren** der Masse der Verpackung (oben am Display erscheint das **Net** Symbol)
- Das Produkt in die Verpackung legen.
- Am Display wird die Nettomasse des Produkts angezeigt.
- Das Produkt samt Verpackung abnehmen.
- Nach dem Überschreiten des eingestellten Wertes der Bruttomasse im Parameter <**SCHWELLE AUTO**> , wird die Waage den eingeführten Tarawert automatisch löschen (das **Net** Symbol oben am Display wird gelöscht).
- Die Verpackung des nächsten Produkts auflegen. Nach der Stabilisierung der angezeigten Masse erfolgt das automatische Trieren der Masse der Verpackung (das **Net** Symbol erscheint oben am Display).
- Das nächste Produkt in die Verpackung legen.

Für den ordnungsgemäßen Betrieb der Funktion AUTOTARA ist der Schwellenwert einzustellen.

Der Parameter <**SCHWELLE AUTO**> ist mit folgenden Funktionen verbunden :

- automatische Tara,
- automatischer Druckbeleg.




Das nächste Trieren wird nicht ausgeführt, bis die Messwerte des Wägegutes den eingestellten Wert der Bruttomasse im Parameter <**SCHWELLE AUTO**> nicht unterschreiten.

11.14. Drucken

Die Funktion ermöglicht die Einstellung des Druckens, d.h. die Wirksamkeit der Taste



Der Bediener hat folgende Einstellungen zur Wahl:

- <WENN STABIL> - an die Druckerschnittstelle werden ausschließlich stabile Ergebnisse mit Einstellungen des Parameters <DRUCKBELEG GLP> gesendet. Die Betätigung der Taste  bei einem instabilen Ergebnis (kein  Symbol am Display) verursacht, das das Programm das Ergebnis an die Schnittstelle erst dann sendet, wenn die Stabilitätsbedingungen für die Messung erreicht werden.
- <ALLE> - jede Betätigung der Taste  verursacht, dass an die Druckerschnittstelle das Ergebnis der Wägung mit Einstellungen des Parameters <DRUCKBELEG GLP> gesendet wird. Jedes einzelne Ergebnis wird gesendet (stabiles und instabiles). Die instabilen Ergebnisse werden mit dem Zeichen <?> versehen.

Diese Funktion ist ausschließlich in den ungeeichten Waagen verfügbar.

- <AUTO> - Diese Option schaltet das automatische Drucken der Messungen ein. Zu beachten ist, dass mit dieser Option der Parameter <SCHWELLE AUTO> nach eigenen Bedürfnissen einzustellen ist.
 - <AUTO INTERVALL> - diese Option schaltet das automatische Drucken und Speichern von Ergebnissen in der Datenbank WÄGEN und der Datenbank ALIBII – zyklisch nach dem eingestellten Intervall ein. Das Intervall wird in [Min.] im Parameter <INTERVALL> eingestellt. Der Einstellungsbereich des Intervalls beträgt von 1 bis zu 9999 Minuten.



HINWEIS:

Jedes Ergebnis wird gedruckt und gespeichert (bei ungeeichten Waagen sowohl das stabile, als auch instabile, bei geeichten Waagen nur das stabile Ergebnis).

Der Automatikbetrieb mit Intervall beginnt mit der Aktivierung der Option. Als erste Messung wird dasjenige stabile Ergebnis gedruckt und gespeichert, das den Wert der SCHWELLE AUTO überschreitet. Die darauffolgenden Messungen werden mit der Betriebsfrequenz des Eingestellten Intervalls gedruckt. Um den Automatikbetrieb mit dem Intervall zu beenden, die Option deaktivieren.

Nach dem Einschalten der Option Autodrucken mit Intervall funktioniert die PRINT Taste nicht (kein Drucken der Anzeige nach deren Betätigung).

Der Automatikbetrieb verläuft nach dem folgenden Schema:

- Die Taste  drücken, um die Waage nullzustellen (am Display erscheint das Symbol der stabilen Messung  und die Nullanzeige -0-).
- Das Wägegut auflegen. Die Waage versendet die erste stabile Messung an die Druckerschnittstelle.
- Das Wägegut von der Waagschale entfernen.
- Die nächste Messung ist möglich, wenn der auf dem Display angezeigte Wert vor der nächsten Messung den eingestellten Parameterwert <SCHWELLE AUTO> unterschreitet (bei der darauffolgenden Messung ist der Nullwert nicht erforderlich).

Beim Automatikbetrieb ist der Schwellenwert einzustellen. Solange die Massenanzeige den Wert <SCHWELLE AUTO> nicht unterschreitet, wird die Messung an den PC oder an die Druckerschnittstelle nicht versendet.

Der Parameter <SCHWELLE AUTO> ist mit folgenden Funktionen verbunden: Autotara, Automatikbetrieb, Autodrucken mit Intervall.

11.15. Mindesteinwaage

In den Einstellungen der Betriebsart Wägen ist die Funktion <Mindesteinwaage> vorhanden. Um die Funktion zu bedienen, ist der Wert der Mindesteinwaage und der Tarawert für die Mindesteinwaage einzuführen. Bei dem Standardtyp des Gerätes sind die Werte gleich null.

Die Bestimmung der Mindesteinwaage und das Eintragen der Daten darf ausschließlich durch einen berechtigten Angestellten der Firma RADWAG oder den Bediener mit der Berechtigung Administrator durchgeführt werden, falls die Tätigkeit in den Werkeinstellungen der Waage verfügbar ist.

Wenn der Bediener diese Funktion bedienen möchte, wobei im Menu der Waage keine Daten zur Mindesteinwaage vorhanden sind, soll er sich an den benachbarten Vertreter der Firma RADWAG wenden.

Der berechtigte Angestellte wird mit Hilfe von Referenzmassen, Umgebungsbedingungen der Waage, nach Erfordernissen des Systems der Qualitätsüberwachung, die Mindestlast für die festgelegten Massenwerte der Verpackungen, bestimmen. Den ermittelten Wert führt er in das Programm der Waage <Mindesteinwaage> ein.

Das Programm erlaubt es, einen Tarawert mit dem zugeordneten Wert der Mindesteinwaage zu definieren.

Der Betrieb der Funktion <Mindesteinwaage> garantiert, dass sich die Ergebnisse des Wägens innerhalb der festgelegten Toleranz, nach Erfordernissen des internen Systems der Qualitätsüberwachung der Firma, befinden.

Hinweis: Die Funktion ist nur in der Betriebsart Wägen verfügbar.

Verfügbare Optionen:

- **BETRIEBSART**

- - - - Die Funktion der Mindesteinwaage ist inaktiv.

Sperren – bei dem Betrieb dieser Option werden während der Wägung entsprechende Symbole angezeigt, die den Bediener informieren, ob die gewogene Masse die Mindesteinwaage unter- oder überschreitet. Das Programm der Waage verunmöglicht die Bestätigung der Messung, die die Mindesteinwaage unterschreitet.

Warnen – bei dem Betrieb dieser Option werden während der Wägung entsprechende Symbole angezeigt, die den Bediener informieren, ob die gewogene Masse die Mindesteinwaage unter- oder überschreitet. Der Bediener kann die Messung bestätigen, die die Mindesteinwaage unterschreitet.

- **Tara** – maximaler Tarawert, dem die Mindesteinwaage zugeordnet ist (siehe nachfolgende Beispiele).
- **Mindestmasse** – Wert der Mindestmasse, die für die betroffene Waage am Einsatzort entsprechend festgesetzt wurde.

Beispiel Nr. 1:

OZ	Tarawert	Mindesteinwaage	Beschreibung
2	1000.00 g	1.00 g	Die Mindesteinwaage betrifft alle Nettomassen, die mit der Verpackungsmasse von 0.01 g bis zu 999.99 g incl. gewogen werden (die <TARA> Taste wurde betätigt). Das Programm identifiziert die Einstellung folgend: die Mindesteinwaage gilt ausschließlich für das Wägen von Probestücken in der Verpackung, deren Verpackungsmasse beliebig innerhalb des vorstehenden Bereiches liegt. Wenn die Option Trieren nicht betrieben wird, oder die Masse der tarierten Verpackung von 1000.00 g bis zu Max der Waage beträgt, wird das Programm das Symbol, das über den Betrieb der Funktion Mindesteinwaage informiert, löschen.

Beispiel Nr. 2 (für Waagen mit dem Wägebereich 10kg):

OZ	Tarawert	Mindesteinwaage	Beschreibung
1	10000.00 g	1.50 g	Die Mindesteinwaage betrifft alle Nettomassen, die in Verpackungen gewogen werden, deren Verpackungsmassen beliebig innerhalb des Wägebereiches liegen (die <TARA> Taste wurde betätigt). Das Programm identifiziert die Einstellung folgend: die Mindesteinwaage gilt ausschließlich für das Wägen von Probestücken in der Verpackung. Wenn die Option Trieren nicht betrieben wird, wird das Programm das Symbol, das über den Betrieb der Funktion Mindesteinwaage informiert, löschen.

Beispiel Nr. 3:

OZ	Tarawert	Mindesteinwaage	Beschreibung
1	0.00 g	2.00 g	Die Mindesteinwaage betrifft alle Nettomassen, die ohne Verpackung gewogen werden (die <TARA> Taste wurde nicht betätigt). Das Programm identifiziert die Einstellung folgend: die Mindesteinwaage gilt ausschließlich für das Wägen von Probestücken ohne Verpackung. Wenn die Option Trieren betrieben wird, wird das Programm das Symbol, das über den Betrieb der Funktion Mindesteinwaage informiert, löschen.

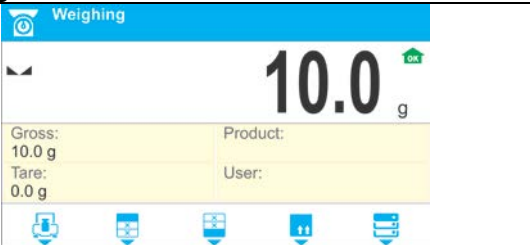
Der Bediener kann die eingetragenen Daten durchsehen, jedoch er kann sie nicht bearbeiten.

Wägen mit der Funktion <MINDEST EINWAAGE>



Um Auskunft zu erhalten, ob die betroffene Messung die Mindesteinwaage des Wägebereiches überschreitet, ist die Funktion <Mindesteinwaage> in den Einstellungen der Betriebsart Wägen zu aktivieren.

Vorgehensweise (nur Administrator):

1. Die Einstellungen der Betriebsart Wägen aktivieren.
2. Die Schaltfläche <Mindesteinwaage> drücken.
3. Die Schaltfläche <Betriebsart> drücken.
4. Die gewünschte Option von den verfügbaren Anzeigen des Displays wählen:
Sperren – bei dem Betrieb dieser Option werden während der Wägung entsprechende Symbole angezeigt, die den Bediener informieren, ob die gewogene Masse die Mindesteinwaage unter- oder überschreitet. Das Programm verunmöglicht die Bestätigung der Messung, die die Mindesteinwaage unterschreitet.
Warnen – bei dem Betrieb dieser Option werden während der Wägung entsprechende Symbole angezeigt, die den Bediener informieren, ob die gewogene Masse die Mindesteinwaage unter- oder überschreitet. Der Bediener kann die Messung bestätigen, die die Mindesteinwaage unterschreitet.
5. Nach der Einstellung zum Startbildschirm zurückkehren.
6. Im Bereich des Wägeergebnisses wird am Display das entsprechende Symbol angezeigt. Das Symbol variiert beim Wägen und schildert die Lage der Probemasse im Vergleich zu der erklärten Mindesteinwaage.

	
Masse unterschreitet die erklärte Mindesteinwaage für den Tarawert, dem sie zugeordnet ist.	Masse überschreitet die erklärte Mindesteinwaage für den Tarawert, dem sie zugeordnet ist.

Bedeutung der Symbole für die Funktion Mindesteinwaage:

	Masse unterschreitet die erklärte Mindesteinwaage.
	Masse überschreitet oder ist gleich die erklärte Mindesteinwaage.

12. SONSTIGE PARAMETER

Der Bediener kann sonstige Parameter einstellen, die den Betrieb mit der Waage beeinflussen. Diese Parameter befinden sich in der Gruppe **SONSTIGE**.

Die Einstellung der einzelnen Parameter wurde im Kap. 7 der Bedienungsanleitung beschrieben.

Menü Sprache

Der Parameter ermöglicht die Wahl der Beschreibung des Waagemenüs.

Verfügbare Sprachen: POLNISCH, ENGLISCH

Tonsignal „beep“ – Antwort auf das Drücken der Taste

Der Parameter ermöglicht das Ein-/Aussschalten des Tonsignals, das den Bediener über die Betätigung beliebiger Taste am Frontpanel oder Reaktion der Näherungssensoren, informiert.

Einstellungen:

Sounds	
Button	✓
Proximity sensors	✓

Helligkeit des Displays - Einstellung

Der Parameter aktiviert die Einstellung der Displayhelligkeit – im Bereich von 0% bis zu 100%, je 10%, wobei 0% die ausgeschaltete und 100% die maximale Hintergrundbeleuchtung bedeutet.

Empfindlichkeit der Näherungssensoren

Der Parameter aktiviert die Einstellung der Empfindlichkeit der Näherungssensoren – im Bereich von 0% bis zu 100%, je 10%, wobei 0% die ausgeschaltete und 100% die maximale Empfindlichkeit bedeutet (je geringer der Prozentwert der Einstellung ist, desto näher ist die Hand zu halten).

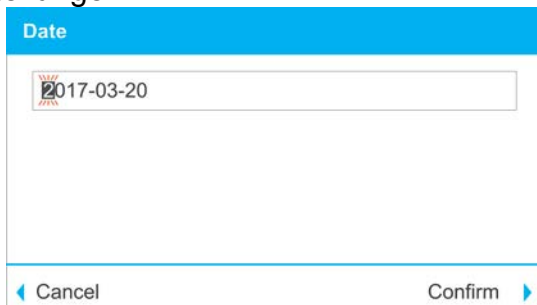
Datum und Uhrzeit

Der Parameter ermöglicht die Einstellung des aktuellen Datums, der Uhrzeit und des Formats dieser Daten.

Date and time	
Date	2017.03.20
Time	13:30:45
Date format	YYYY.MM.DD
Time format	24h

Datum

Der Parameter ermöglicht die Einstellung des aktuellen Datums.
Einstellungen:



Das neue Datum ist am Bedienpanel mit Hilfe der numerischen Tastatur einzustellen und mit der Taste  zu bestätigen.

Uhrzeit

Der Parameter ermöglicht die Einstellung der aktuellen Uhrzeit. Vorgehensweise, wie bei der Einstellung des Datums.

Datum - Format

Der Parameter ermöglicht die Einstellung des Datumsformats auf dem Druckbeleg [YYYY.MM.DD / YYYY.DD.MM / DD.MM.YYYY / MM.DD.YYYY]; wobei: YYYY – Jahr MM – Monat DD – Tag bedeutet.

Uhrzeitformat

Der Parameter ermöglicht die Einstellung des Uhrzeitformats auf dem Druckbeleg [12h/24h].

Bei dem eingestellten Wert [12h] im Parameter **UHRZEIT**, wird neben der angezeigten Uhrzeit der Buchstabe <A> oder <P> angezeigt. **A** gilt für Vormittag - bis 12 Uhr, dagegen **P** – für Nachmittag – nach 12 Uhr. Auf dem Druckbeleg werden die Buchstaben **AM** oder **PM** gedruckt.


Dimmer

Der Parameter <DIMMER> ermöglicht den Dimmer des Displays, wenn keine Wägungen durchgeführt werden (unter der Bedingung eines stabilen Ergebnisses am Display).

--- - der Dimmer ist inaktiv, **0.5; 1; 2; 3; 5** – Zeitdauer in Minuten.

Ist das Ergebnis während der eingestellten Zeitdauer stabil, wird der Dimmer automatisch aktiviert. Der Dimmer wird bei der Änderung der Anzeige deaktiviert (das Symbol Stabil wird gelöscht), oder wenn eine beliebige Taste betätigt wird. Der Dimmer ist selbst dann aktiv, wenn das Menü geöffnet ist.

Autoabschaltung

Der Parameter <AUTOABSCHALTUNG> ermöglicht die Einstellung der automatischen Abschaltung des Displays (wie beim Drücken der Taste ). Nach der Abschaltung des Displays werden die anderen Komponente mit Strom versorgt und die Waage ist in Betriebsbereitschaft.

--- - die Abschaltung ist inaktiv, **1; 2; 3; 5; 10** - Zeitdauer in Minuten.

Ist das Ergebnis während der eingestellten Zeitdauer stabil, wird die Abschaltung automatisch aktiviert.

Um die Waage einzuschalten, die Taste  an der Tastatur drücken. Die Waage kehrt automatisch zum Wägen zurück. Die Abschaltung ist inaktiv, wenn eine Wägung gestartet wurde oder das Menü geöffnet ist.

Werkeinstellungen zurücksetzen

Der Parameter ermöglicht die Werkeinstellungen des Bedieners zurückzusetzen.

GLP Autotest

Der GLP Autotest basiert auf der Wiederholbarkeit der Anzeigen während des Auflegens des internen Gewichtes und dadurch der Bestimmung des Anzeigefehlers der Waage, im Bezug auf ihre maximale Belastung.

Die Funktion <AUTOTEST> dient zur Bewertung des Betriebs und der Diagnostik von Fehlern, die beim Wägen entstehen, und die zulässigen Werte für den Typ der Waage überschreiten.

Der AUTOTEST ermöglicht eine regelmäßige Optimierung der Einstellungen durch den Bediener, zwecks des Erzielens bester Parameter der Wiederholbarkeit und Wägungsdauer in den Umgebungsbedingungen der Waage. Darüber hinaus erlaubt die Funktion die o.g. Parameter zum beliebigen Zeitpunkt zu testen und in Form von Druckbelegen zu archivieren; die Druckbelege werden automatisch nach dem Test generiert. Es können maximal 50 Druckbelege gespeichert werden.

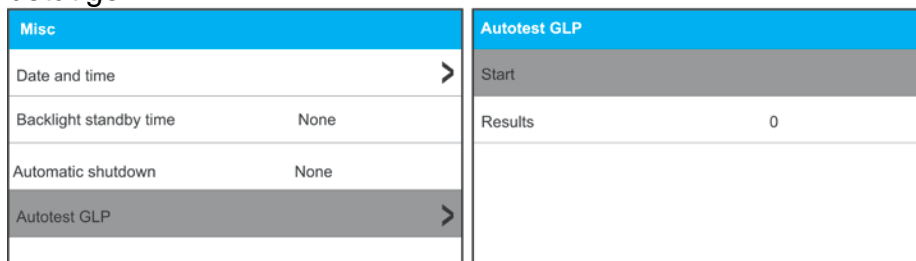
Testverfahren:



- das interne Gewicht 2-fach auflegen, danach 10-fach auflegen und die Standardabweichung für die 10 ausgeführten Messungen berechnen,
- die Waage justieren,
- den Druckbeleg drucken.

Die Testergebnisse beinhalten sowohl die Informationen zur Waage, den berechneten Fehler für die maximale Belastung, als auch den Wert der Wiederholbarkeit der Anzeigen, ausgedrückt als Standardabweichung.

Vorgehensweise:

Die Parametergruppe <Sonstige> aufrufen und den Parameter <GLP AUTOTEST> betätigen.



Die Option <Start> durch das Drücken von  oder , wählen. Das Programm beginnt den GLP Autotest und führt ihn automatisch durch. Das zusätzliche Fenster schildert den Fortschritt des Vorgangs.



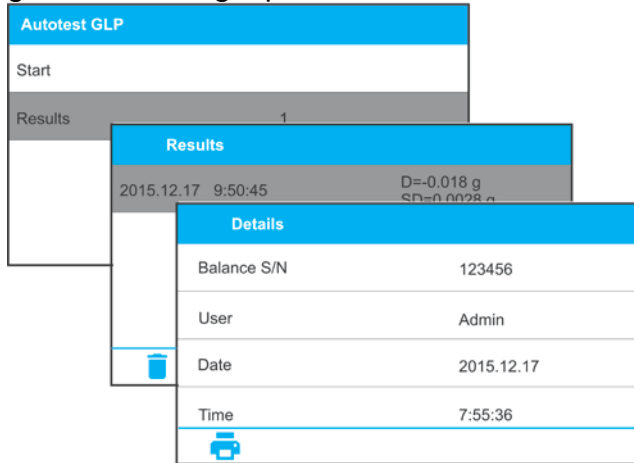
Der Bediener kann den Vorgang zum beliebigen Zeitpunkt durch das Drücken von



oder  unterbrechen.

Nach der Beendigung des Verfahrens wird das Programm zum Parameterbildschirm zurückspringen, und in dem Feld <ERGEBNIS> wird die Anzahl der gespeicherten Autotests um den Wert <1> steigen.

Um die genauen Ergebnisse anzusehen, das Feld <ERGEBNISSE> öffnen und den gewünschten, gespeicherten Autotest wählen.




Um den Beleg zu drucken, <Details> öffnen und das Symbol des Druckers an der unteren Leiste drücken.

Beispiel des Druckbelegs:

```
.....  
----- Druckbeleg GLP Autotest -----  
Waagentyp                xx  
ID Waage                  123456  
Bediener                  Admin  
Softwareversion           Lx.x.x  
Datum                    2017.03.10  
Uhrzeit                   09:17:16  
-----  
Anzahl Messungen         10  
Zifferschritt Waage     0.01 g  
Masse internes Gewicht  
    1402.094 g  
Filter  
Normal  
Ergebnisbestätigung Schnell und genau  
-----  
Abweichung Max.         -0.018 g  
Wiederholbarkeit       0.0028 g  
Unterschrift  
.....
```

13. BERECHTIGUNGEN

Das Submenu **<Berechtigungen>** ist nur nach dem Einloggen als **Administrator** verfügbar. In dieser Parametergruppe werden die Berechtigungen der Bediener bestimmt.

Die Bearbeitung der Berechtigungen erfolgt in dem Submenu **<  /Berechtigungen>**.

13.1. Anonymer Bediener

Dem Bediener der Waage werden Berechtigungen verliehen, ohne dass er sich einloggt (sog. Anonymer Bediener).

Vorgehensweise:

- Das Submenu **<Berechtigungen/Anonymer Bediener>** öffnen,
 - Die gewünschte Option wählen: ---, Bediener, Experte, Administrator.

13.2. Datum und Uhrzeit

Die Werkeinstellungen ermöglichen dem Administrator die Einstellungen des Datums und der Uhrzeit zu ändern. Das Programm erlaubt jedoch eine Änderung der Zugriffsebene zu der Option **<Datum und Uhrzeit>**.

Vorgehensweise:

- Das Submenu **<Berechtigungen/Datum und Uhrzeit>** öffnen,
 - Die gewünschte Option wählen: ---, Bediener, Experte, Administrator.

***Hinweis:** Die Einstellung **< --- >** ermöglicht die Änderungen des Datums und der Uhrzeit allen Bedienern der Waage (ohne Anmeldung).*

13.3. Druckbelege

Die Werkeinstellungen ermöglichen dem Administrator die Einstellungen der Druckbelege zu ändern. Das Programm erlaubt jedoch eine Änderung der Zugriffsebene zu der Option **<Druckbelege>**.

Vorgehensweise:

- Das Submenu **<Berechtigungen/Druckbelege>** öffnen,
- Die gewünschte Option wählen: ---, Bediener, Experte, Administrator.

***Hinweis:** Die Einstellung **< --- >** ermöglicht die Bearbeitung der Druckbelege allen Bedienern der Waage (ohne Anmeldung).*

13.4. Datenbank bearbeiten

Einstellung der Zugriffsebene zu folgenden Datenbanken: Produkte, Verpackungen, Kunden, Universelle Variablen.

Vorgehensweise:

- Das Submenu **<Berechtigungen/Datenbank bearbeiten>** öffnen,
- Die gewünschte Datenbank wählen und eine Option einstellen: ---, Bediener, Experte, Administrator.

Hinweis: Die Einstellung < --- > ermöglicht die Bearbeitung der Datenbanken allen Bedienern der Waage (ohne Anmeldung).

13.5. Auswahl von Sätzen aus der Datenbank

Einstellung der Zugriffsebene zur Auswahl von Sätzen aus folgenden Datenbanken: Produkte, Verpackungen, Kunden, Universelle Variablen.

Vorgehensweise:

- Das Submenu **<Berechtigungen/Auswahl von Sätzen aus der Datenbank>** öffnen,
- Die gewünschte Datenbank wählen und eine Option einstellen: ---, Bediener, Experte, Administrator.

Hinweis: Die Einstellung < --- > ermöglicht die Auswahl von Sätzen aus den Datenbanken allen Bedienern der Waage (ohne Anmeldung).

14. JUSTIERUNG WAAGE

Um eine sehr hohe Wägepräzision zu gewährleisten ist es notwendig, in regelmäßigen Zeitabständen einen Korrekturfaktor der Masseanzeige in Bezug auf das Prüfgewicht zu speichern; dies ist die sogenannte Justierung der Waage.

Die Justierung soll in folgenden Fällen durchgeführt werden:


- vor Beginn der Wägung,
- wenn zwischen den nachfolgenden Messreihen längere Zeitabstände auftreten,
- bei einer Temperaturschwenkung der Waage, die größer ist als: 3°C.

Arten der Justierung:

- automatische interne Justierung,
- manuelle interne Justierung,
- Justierung mit Hilfe eines externen Gewichts mit einer deklarierten Masse, die nicht verändert werden darf oder mit einer beliebigen Masse aus dem Wägebereich, nicht geringer als 30% des maximalen Bereiches.




Hinweis:

In geeichten Waagen (mit interner Justierung) ist nur die automatische und manuelle interne Justierung möglich. Die Justierung der Waage darf nur bei einer leeren Waagschale durchgeführt werden! Befindet sich auf der Waagschale ein zu schweres Wägegut, wird auf dem Display in der unteren Zeile die Meldung **<WÄGEBEREICH ÜBERSCHRITTEN>** angezeigt. In diesem Fall das Wägegut von der Waagschale abnehmen und den Justiervorgang wiederholen. Bei Bedarf kann der Justiervorgang durch das Drücken der Taste  unterbrochen werden.

14.1. Interne Justierung

Die interne Justierung benutzt die in die Waage eingebaute Masse. Das Drücken der

Schaltfläche  < > startet den Justiervorgang automatisch. Nach seiner Beendigung wird am Display die Meldung über die Beendigung und der Status des Vorgangs angezeigt.



Hinweis: Bei der Justierung der Waage sind stabile Bedingungen erforderlich (ohne Luftstöße, Schwingungen im Boden u.Ä.). Die Justierung der Waage darf nur bei einer leeren Waagschale durchgeführt werden.

14.2. Externe Justierung

Die externe Justierung wird mit Hilfe eines externen Gewichtes durchgeführt, dessen Genauigkeit und Masse dem Typ der Waage und deren Belastbarkeit, entsprechen. Der Justierungsvorgang verläuft halb automatisch. Die nachfolgenden Verfahrensstufen werden mit entsprechenden Anzeigen am Display signalisiert.

Hinweis: Die externe Justierung ist nur bei ungeeichten Waagen möglich.

Verfahrensweise:

- Das Submenu <Justierung> aufrufen, die Option: <Externe Justierung> wählen.
- Am Display wird die Meldung <Gewicht abnehmen> angezeigt.
- Das Gewicht von der Waagschale abnehmen und die Taste  drücken. Beim Bestimmen der Startmasse wird am Display die Meldung: „**Justierung; Bitte warten...**“ angezeigt.
- Nach der Beendigung der Bestimmung der Startmasse wird am Display die Meldung <Gewicht auflegen> und das entsprechende, der Waage zugeordnete Prüfgewicht angezeigt.
- Der Meldung gemäß das Gewicht auf die Waagschale auflegen und die Taste  drücken.
- Nach der Beendigung wird auf dem Display die Meldung <Gewicht abnehmen> angezeigt.
- Nach der Abnahme des Prüfgewichtes von der Waagschale wird auf dem Display das Menüfenster <Justierung> angezeigt.

14.3. Justierung Bediener

Die Justierung kann mit einem beliebigen Prüfgewicht im Bereich: zwischen mehr als 0,3 Max und Max durchgeführt werden. Die Vorgehensweise ist ähnlich, wie bei der externen Justierung, jedoch vor dem Beginn erscheint das Fenster zum Erklären des Wertes des Prüfgewichts, das angewandt wird.

Hinweis: Die Justierung Bediener ist nur bei ungeeichten Waagen möglich.

Um den Vorgang zu beginnen, das Submenu <Justierung> aufrufen, daraufhin die Option <Justierung Bediener>. Demnächst die Meldungen, die am Display angezeigt werden, befolgen.

14.4. Justiertest

Die Funktion <Justiertest> ist ein Vergleich der Ergebnisse der internen Justierung mit den Werkeinstellungen der Parameter. Der Vergleich ermöglicht die zeitlichen Empfindlichkeitsdrifte der Waage zu bestimmen.

14.5. Automatische Justierung

In diesem Menü ist der Faktor zum Anstoßen der automatischen Justierung zu bestimmen. Verfügbare Optionen:

- --- – automatische Justierung ist inaktiv.
- Zeit – die Justierung wird in den im Menü bestimmten Intervallen durchgeführt <Zeit automatische Justierung> (14.6).
- Temperatur – die Justierung wird ausschließlich bei einer Änderung der Temperatur durchgeführt.
- Beide – die Änderung der Temperatur und die Zeit determinieren den Beginn der automatischen Justierung.

Hinweis: Die Änderung des Parameters ist nur bei ungeeichten Waagen möglich.

14.6. Zeit automatische Justierung

<Zeit automatische Justierung> ist ein Parameter, der bestimmt, in welchen Intervallen die interne automatische Justierung der Waage durchgeführt wird. Die Intervalle sind in Stunden, im Bereich zwischen 0.5 und 12 definiert.

Um die Zeit der automatischen Justierung einzustellen:

- die Taste <Zeit automatische Justierung> drücken,
- von dem am Display angezeigten Menü die Zeitspanne zwischen der letzten und der nächsten internen Justierung wählen (in Stunden angeben).

Hinweis: Die Änderung des Parameters ist nur bei ungeeichten Waagen möglich.

14.7. Druckbeleg Justierung

Der Druckbeleg Justierung wird automatisch am Ende jedes Justiervorgangs oder Tests erzeugt und an die dem GERÄT/DRUCKER zugeordnete Kommunikationsschnittstelle gesendet (Standardeinstellung COM 1). Der Inhalt des Druckbelegs wird im Menü <DRUCKBELEGE/DRUCKBELEG JUSTIERUNG> definiert.

Die Vorgehensweise beim Definieren der Einstellungen dieser Option befindet sich im weiteren Teil der Bedienungsanleitung, im Kapitel über die Druckbelege.

Der Druckbeleg kann auf einem an die Waage angeschlossenen Drucker gedruckt oder an einen PC weitergeleitet und als Datei zum Archivieren gespeichert werden.

15. INHALT DER DRUCKBELEGE

15.1. Druckbeleg Justierung



DRUCKBELEG JUSTIERUNG ist eine Parametergruppe zum Definieren der Daten, die im Druckbeleg der Justierung aufgeführt werden.

Adjustment Reports	
Project	
Adjustment type	✓
User	✓
Project	✓
Date	✓

<i>Bezeichnung der Variable</i>	<i>Beschreibung der Variable</i>
ENTWURF	Die Option ermöglicht die Bezeichnung des Entwurfs (z.B. dem entsprechenden Typ der Wägung zugeordnet). Die Bezeichnung kann max. 31 Zeichen enthalten.
JUSTIERART	Die Option ermöglicht das Drucken der Art der durchgeführten Justierung.
BEDIENER	Die Option ermöglicht das Drucken der Bezeichnung des eingeloggten Bedieners.
ENTWURF	Die Option ermöglicht das Drucken der Bezeichnung des Entwurfs (siehe: Parameter Entwurf).
DATUM	Die Option ermöglicht das Drucken des Datums der durchgeführten Justierung.
UHRZEIT	Die Option ermöglicht das Drucken der Uhrzeit der durchgeführten Justierung.
ID. WAAGE	Die Option ermöglicht das Drucken der Seriennummer der Waage.
JUSTIERDIFFERENZ	Die Option ermöglicht das Drucken der Differenz zwischen der Masse des Prüfgewichtes der letzten Justierung und der aktuellen Masse dieses Prüfgewichtes.
TRENNLINIE	Die Option ermöglicht das Drucken der Trennlinie zwischen den Angaben im Druckbeleg und dem Unterschriftfeld.
UNTERSCHRIFT	Die Option ermöglicht das Drucken des Unterschriftfeldes des Bedieners.

Die Vorgehensweise der Bezeichnung des Entwurfs wurde im Kap. 7 der Bedienungsanleitung beschrieben.

Für die vorgezeichneten Parameter sind Werte zu wählen:

-  **(NEIN)** – auf dem Druckbeleg nicht drucken
-  **(JA)** – auf dem Druckbeleg drucken

15.2. Sonstige Druckbelege

KOPFZEILE	Parametergruppe zum Definieren der Daten, die in der Kopfzeile des Druckbelegs gedruckt werden.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Header</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dashes</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>Working mode</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>Date</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>Time</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>Balance type</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table>	Header		Dashes	✓	Working mode	✓	Date	✓	Time	✓	Balance type	✓
Header													
Dashes	✓												
Working mode	✓												
Date	✓												
Time	✓												
Balance type	✓												

GLP DRUCKBELEG	Parametergruppe zum Definieren der Daten, die im Feld der Messung gedruckt werden.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">GLP Printout</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Date</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Time</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>User</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Product</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Customer</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	GLP Printout		Date	✓	Time	✓	User	✓	Product	✓	Customer	✓
GLP Printout													
Date	✓												
Time	✓												
User	✓												
Product	✓												
Customer	✓												
FUSSZEILE	Parametergruppe zum Definieren der Daten, die in der Fußzeile des Druckbelegs gedruckt werden.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Footerka</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Working mode</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Date</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Time</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Balance type</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Balance S/N</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	Footerka		Working mode	✓	Date	✓	Time	✓	Balance type	✓	Balance S/N	✓
Footerka													
Working mode	✓												
Date	✓												
Time	✓												
Balance type	✓												
Balance S/N	✓												

Liste der Variablen der Druckbelege:

Bezeichnung Variable	Beschreibung Variable	Wird verwendet in:
BETRIEBSART	Die Option ermöglicht das Drucken der Bezeichnung der Betriebsart der Waage.	Kopfzeile Fußzeile
TYP WAAGE	Die Option ermöglicht das Drucken des Typs der Waage.	Kopfzeile Fußzeile
ID. WAAGE	Die Option ermöglicht das Drucken der Seriennummer der Waage.	Kopfzeile Fußzeile
BEDIENER	Die Option ermöglicht das Drucken der Bezeichnung des eingeloggten Bedieners.	Kopfzeile Druckbeleg GLP Fußzeile
PRODUKT	Die Option ermöglicht das Drucken der Bezeichnung des aktuell gewählten Produkts.	Kopfzeile Druckbeleg GLP Fußzeile
KUNDE	Die Option ermöglicht das Drucken der Bezeichnung des aktuell gewählten Kunden.	Kopfzeile Druckbeleg GLP Fußzeile
VERPACKUNG	Die Option ermöglicht das Drucken der Bezeichnung der aktuell gewählten Verpackung.	Druckbeleg GLP
DATUM	Die Option ermöglicht das Drucken des Datums des Druckbelegs.	Kopfzeile Druckbeleg GLP Fußzeile
UHRZEIT	Die Option ermöglicht das Drucken der Uhrzeit des Druckbelegs.	Kopfzeile Druckbeleg GLP Fußzeile
VARIABLE 1	Die Option ermöglicht das Drucken des Werts der VARIABLE 1.	Kopfzeile Druckbeleg GLP Fußzeile
VARIABLE 2	Die Option ermöglicht das Drucken des Werts der VARIABLE 2.	Kopfzeile Druckbeleg GLP

		Fußzeile
VARIABLE 3	Die Option ermöglicht das Drucken des Werts der VARIABLE 3.	Kopfzeile Druckbeleg GLP Fußzeile
NETTO	Die Option ermöglicht das Drucken des Werts der NETTOmasse mit Grundeinheit (Justiereinheit).	Druckbeleg GLP
TARA	Die Option ermöglicht das Drucken Tarawerts mit aktueller Einheit.	Druckbeleg GLP
BRUTTO	Die Option ermöglicht das Drucken des Bruttowerts mit aktueller Einheit.	Druckbeleg GLP
AKTUELLES ERGEBNIS	Die Option ermöglicht das Drucken des aktuellen Ergebnisses der Messung (NETTOmasse) mit aktueller Einheit.	Druckbeleg GLP
DRUCKBELEG JUSTIERUNG	Die Option ermöglicht das Drucken des Druckbelegs aus der letzten Justierung mit definierten Einstellungen des Druckbelegs aus der Justierung (siehe: Kap. 15.1 der Bedienungsanleitung).	Kopfzeile Druckbeleg GLP Fußzeile
TRENNLINIE	Die Option ermöglicht das Drucken der Trennlinie zwischen den Angaben im Druckbeleg und dem Unterschriftfeld.	Kopfzeile Fußzeile
TRENNZEILE	Die Option ermöglicht das Drucken der leeren Trennzeile.	Kopfzeile Fußzeile
UNTERSCHRIFT	Die Option ermöglicht das Drucken des Feldes für die Unterschrift des justierenden Bedieners.	Fußzeile
PROFIL	Die Option ermöglicht das Drucken der Bezeichnung des aktuell gewählten Profils.	Kopfzeile Druckbeleg GLP Fußzeile
SONDERDRUCKBELEG	Die Option ermöglicht das Drucken eines der 100 verfügbaren Sonderdruckbelege. Zur Wahl ist die Option ---/Bezeichnung Sonderdruckbeleg Die Vorgehensweise zur Eingabe von Sonderdruckbelegen wird nachfolgend in der Betriebsanleitung beschrieben.	Kopfzeile Druckbeleg GLP Fußzeile

Für die vorgezeichneten Parameter sind Werte zu wählen:



(NEIN) – auf dem Druckbeleg nicht drucken;



(JA) – auf dem Druckbeleg drucken

Druckbelege - Beispiele:

Working modes	Weighing
Date	24.07.2013
Time	7:37:30
ScaleType	AS
Balance ID	10353870
User	ADMIN ENG
Product	Tablet

Kopfzeile

Date	04.06.2013
Time	11:11:24 AM
Product	NAZWA
	0.000 g

Druckbeleg GLP

Date	24.07.2013
Time	7:41:10
User	ADMIN ENG
Signature	
.....	

Fußzeile

15.3. Sonderdruckbelege

Das Wägeprogramm ermöglicht die Eingabe von 100 Sonderbelegen. Jeder Druckbeleg kann bis zu 1900 Zeichen enthalten.

Der Sonderdruckbeleg kann folgendes beinhalten:

- variable Daten, je nach Betriebsart und den Bedürfnissen des Bedieners (Masse, Datum u.Ä.),
- feste Texte, die in das Bedienermenü eingetragen wurden,
- der zusammengestellte Sonderdruckbeleg kann bis zu 1900 Zeichen enthalten.

15.3.1. Eingabe von Texten

Liste der Variablen

Symbol	Beschreibung der Variable
{0}	Standarddruckbeleg mit Justiereinheit
{1}	Standarddruckbeleg mit aktueller Einheit
{2}	Datum
{3}	Uhrzeit
{4}	Datum und Uhrzeit
{5}	Betriebsart
{6}	Nettomasse mit aktueller Einheit
{7}	Nettomasse mit Justiereinheit
{8}	Bruttomasse mit Justiereinheit
{9}	Tara mit Justiereinheit
{10}	Aktuelle Einheit
{11}	Justiereinheit
{12}	Untere Schwelle
{13}	Obere Schwelle
{15}	Statistiken: Anzahl
{16}	Statistiken: Gesamtsumme
{17}	Statistiken: Durchschnitt
{18}	Statistiken: Minimum
{19}	Statistiken: Maximum
{20}	Statistiken: SDV
{21}	Statistiken: D
{22}	Statistiken: RDV
{32}	Seriennummer
{35}	Stückzählen: Referenzmasse
{36}	Prozentwägen: Bezugsmasse
{45}	Zielwert
{46}	Toleranz

{50}	Produkt: Bezeichnung
{51}	Produkt: Code
{52}	Produkt: EAN Code
{53}	Produkt: Masse
{54}	Produkt: Tara
{56}	Produkt: Minimum
{57}	Produkt: Maximum
{66}	Produkt: Toleranz
{70}	Variable 1
{71}	Variable 2
{72}	Variable 3
{75}	Bediener: Bezeichnung
{76}	Bediener: Code
{77}	Bediener: Berechtigungen
{80}	Verpackung: Bezeichnung
{81}	Verpackung: Code
{82}	Verpackung: Masse
{85}	Kunde: Bezeichnung
{86}	Kunde: Code
{87}	Kunde: VAT ID
{88}	Kunde: Adresse
{89}	Kunde: Postleitzahl
{90}	Kunde: Ort
{146}	Bruttomasse mit aktueller Einheit
{147}	Tara mit aktueller Einheit
{150}	Papierschnitten für EPSON Drucker
{151}	Seitenvorschub für PCL Drucker
{155}	Anbindung an das RADWAG CONECT Programm

Jeder Druckbeleg kann ca. 1900 Zeichen enthalten (Buchstaben, Ziffern, Sonderzeichen, Leertasten). Um nach Bedarf variable Daten in den Druckbelegen zu drucken, kann der Bediener Sonderzeichen verwenden.

Beispiel:

„RADWAG“
DATUM: <aktuelles Datum der Messung>
UHRZEIT: <aktuelle Uhrzeit der Messung>
MASSE PRODUKT: <aktuell angezeigte Masse>

****UNTERSCHRIFT:.....
<aktuelle Betriebsart>

Einstellungen des Druckbelegs öffnen und den Druckbeleg mit Hilfe von entsprechenden Variablen und Textformatzeichen definieren.

Die Vorgehensweise der Entwurfeinstellung wurde im Kapitel 7 der Betriebsanleitung beschrieben.

Um das Papier nach dem Drucken mit Hilfe vom EPSON Drucker abzuschneiden (wenn der Drucker über ein Papiermesser verfügt), nach dem Ausdruck (KOPFZEILE, DRUCKBELEG GLP oder FUSSZEILE) den Sonderdruckbeleg mit der Variable {150} eingeben und für das Drucken der Kopfzeile, des Druckbelegs GLP oder der Fußzeile auswählen.

(Vorgehensweise zur Eingabe der Steuerungscode wurde im Kapitel 25 der Bedienungsanleitung beschrieben).

In diesem Fall soll der Befehl <SUFFIX> leer bleiben. Das Papier wird nach dem Drucken der FUSSZEILE abgeschnitten.

Texteingabe

- **mit Hilfe von Tastatur der Waage** (Beschreibung befindet sich im Kapitel 7 der Bedienungsanleitung)
- **mit Hilfe von PC-Tastatur Typ USB**

An die Waage kann eine PC-Tastatur Typ USB angeschlossen werden, was eine einfachere und schnellere Bearbeitung der Druckbelege ermöglicht. Um einen Text einzutragen, den entsprechenden Menüpunkt öffnen und mit Hilfe von der Tastatur eingeben.

15.4. Variablen

Variablen sind alphanummerische Informationen, die den Druckbelegen, einem Produkt oder einer anderen Information über die Wägung zugeordnet werden können. Für jede Variable ist ihr Inhalt einzugeben. Die Variablen dienen u.a. zum Eintragen von Seriennummern oder Chargennummern der Produkte beim Wägen. Das Programm ermöglicht die Eingabe von 3 Variablen, jeweils mit maximal 31 Zeichen.

Um den Inhalt der Variable einzugeben, die Einstellungen der Variable (Parameter Variable 1, Variable 2, Variable 3) öffnen und den Inhalt mit Hilfe von Pfeiltasten auf der Tastatur der Waage oder PC-Tastatur eingeben. Die Vorgehensweise der Texteingabe ist die gleiche, wie bei den Sonderdruckbelegen.

16. BETRIEBSARTEN – Allgemeine Informationen

Die Standardwaagen der PM Serie verfügen über folgende Betriebsarten:

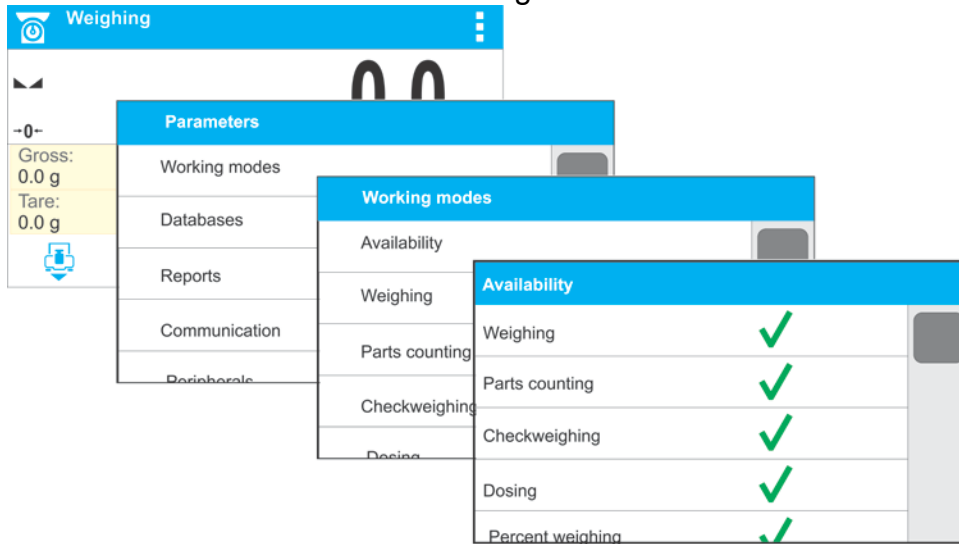
	<p>Wägen Prinzip: Das Gewicht der Ladung wird durch die indirekte Messung erklärt, wobei die auf die Ladung wirkende Gravitationskraft gemessen wird. Das Ergebnis wird digital bearbeitet und am Display angezeigt.</p>
	<p>Stückzählen Prinzip: aufgrund der bekannten Stückmasse können weitere Stücke hinzugerechnet werden; es wird davon ausgegangen, dass die Stückmasse ausreichend genau ermittelt wurde und die nachfolgenden Stücke die gleiche Masse haben.</p>
	<p>Kontrollwägen Prinzip: Kontrolle der Masse des Probestücks an bestimmten Schwellen; es sind die Werte der unteren <LO> und der oberen Schwelle <HI> anzugeben.</p>
	<p>Dosieren Prinzip: Die Zielmasse, die das Probestück beim Gießen/Aufschütten erreichen soll, wird angeben.</p>
	<p>Prozentwägen Prinzip: Geprüft wird die Abweichung der Masse des Probestücks zur Referenzmasse (in Prozenten).</p>
	<p>Dichte Festkörper Prinzip: Nach dem Archimedesprinzip wird die Dichte von Festkörpern bestimmt. Diese Funktion ist nur mit entsprechendem Zubehör verfügbar (optional).</p>
	<p>Dichte Flüssigkeiten Prinzip: Nach dem Archimedesprinzip wird die Dichte von Flüssigkeiten bestimmt. Diese Funktion ist nur mit entsprechendem Zubehör verfügbar (optional).</p>
	<p>Tierwägen Prinzip: Zur Messung werden spezielle Filter verwendet, die die Bewegung der Tiere dämpfen und eine korrekte Messung erzielen.</p>
	<p>Statistik Prinzip: Anhand der durchgeführten Messungen werden statistische Werte, wie Min, Max, Abweichung u.Ä., erklärt.</p>
	<p>Hold-Max Prinzip: Am Display wird die Masse, die maximale Anzeige der Waage „eingefroren“, die den maximalen Druck auf die Waagschale widerspiegelt.</p>
	<p>Rezeptieren Prinzip: Durch das Nutzen von weiteren Bestandteilen kann eine beliebige Mischung erstellt werden; die Rezeptur ist durch die Eingabe der Massen einzelner Bestandteile zu programmieren.</p>
	<p>Summieren ist eine Funktion zum Summieren der Nettomassen der gewogenen Probestücke.</p>

In den Einstellungen der bestimmten Betriebsarten sind spezielle Funktionen verfügbar, dank denen die Betriebsart nach individuellen Bedürfnissen angepasst werden kann. Diese Einstellungen sind durch die Wahl des entsprechenden Profils möglich. Genaue Beschreibung der Funktionen ist der entsprechenden Betriebsart zugeordnet.

16.1. Einstellung der Verfügbarkeit der Betriebsarten

In dieser Parametergruppe erklärt der Bediener Funktionen, die für ihn verfügbar sein sollen. Der Bediener kann diejenigen Funktionen ausschalten, die er während des Wägens nicht

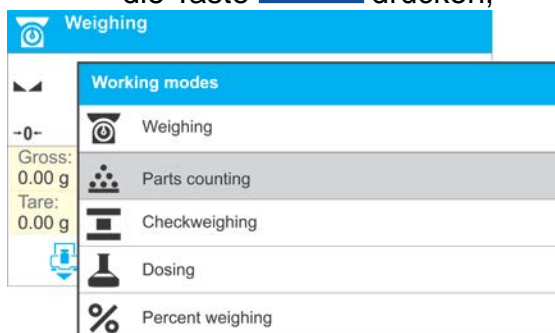
betreibt, indem er den Parameterwert der Verfügbarkeit auf **<NEIN ✓>** einstellt. Das nachstehende Schema ist zu befolgen:



16.2. Betriebsart wählen

Um die Betriebsart zu ändern, ist folgend vorzugehen:

- die Taste **MODE** drücken,




- am Display wird die Liste der Betriebsarten angezeigt,
- mit Hilfe der Tasten **8 TUV ↓** oder **3 DEF ↑** die Bezeichnung der gewünschten Betriebsart wählen (grauer Hintergrund),
- die Wahl mit der Taste **←/↵** bestätigen.

16.3. Parameter zur Betriebsart


Jeder Betriebsart sind programmierbare Parameter zugeordnet, die ihre Funktionsweise determinieren. Die Beschreibung der für die Betriebsart WÄGEN verfügbarer Einstellungen befindet sich im Kapitel 9 der Bedienungsanleitung. Individuelle Einstellungen anderer Betriebsarten befinden sich in den Beschreibungen einzelner Betriebsarten.

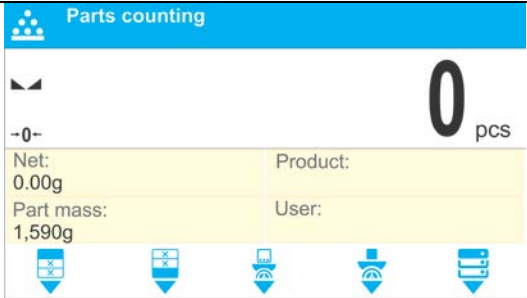
17. STÜCKZÄHLEN

Die Betriebsart  **Stückzählen** ermöglicht das Zählen von kleinen Produkten mit gleichen Massenwerten. Das Zählen erfolgt aufgrund des erklärten Massenwertes des einzelnen Stücks, der:

- anhand gewisser Menge der Prüfgewichte ermittelt wurde,
- aus der Datenbank des Produkts heruntergeladen wurde,
- manuell als numerischer Wert eingetragen wurde.

Betriebsart aktivieren :

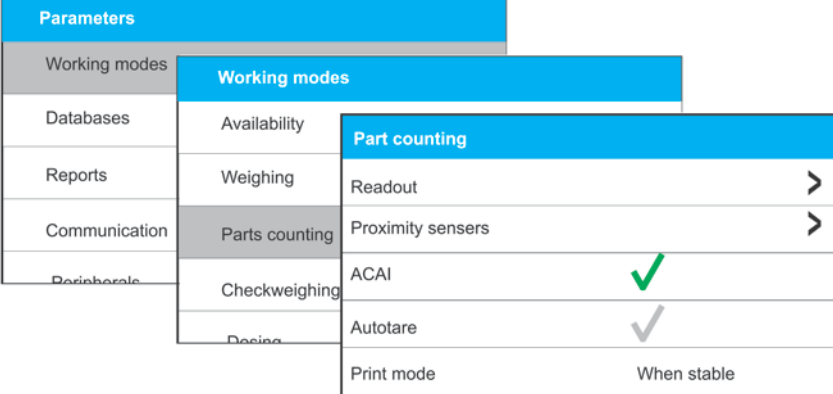
- Die Betriebsart <Stückzählen> aufrufen, das Programm wird automatisch zum Startbildschirm der Betriebsart zurückspringen, an der oberen Leiste wird das Symbol  angezeigt:

	<p>Das Feld Info beinhaltet folgende Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Netto • Stückmasse • Produkt • Bediener • Tasten: Kopfzeile drucken, Fußzeile drucken, Stückmasse eingeben, Stückmasse ermitteln (anhand beliebiger Anzahl der Probestücke), Datenbanken
---	---

17.1. Stückzählen - zusätzliche Einstellungen

Die Einstellungen ermöglichen die Anpassung der Betriebsart an eigene Bedürfnisse. Zugang zu den Einstellungen wurde nachfolgend beschrieben.

Prinzip:



ACAI, automatische Korrektur der Präzision:

- JA, die Stückmasse wird aktualisiert,
- NEIN, die Stückmasse wird nicht aktualisiert.

ACAI Funktionsprinzip:

1. Die Stückzahl (nach dem Hinzufügen) der auf der Waagschale liegenden Produkte muss erhöht werden.
2. Die Stückzahl (nach dem Hinzufügen) der auf der Waagschale liegenden Produkte muss kleiner sein, als die verdoppelte, vor dem Hinzufügen angezeigte Stückzahl.

3. Die aktuelle Stückzahl muss im Toleranzbereich

□ 0,3 des Ge

4. Das Ergebnis muss stabil sein.

Prinzipien anderer Einstellungen wurden im Kap. 11 *Einstellungen der Betriebsart* <WÄGEN> beschrieben.


17.2. Stückzählen – Funktionsschaltflächen

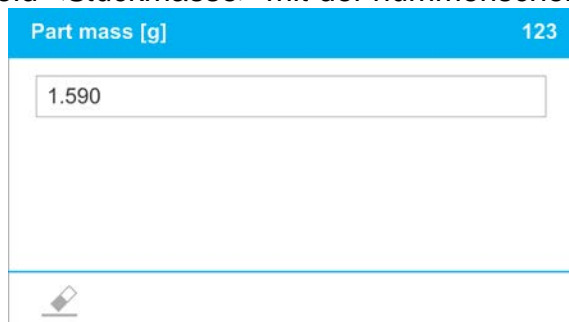
Jede Betriebsart verfügt über einen Satz von Schaltflächen, die automatisch nach der Wahl der Betriebsart angezeigt werden. Der Satz kann modifiziert werden, indem andere Funktionsschaltflächen dem schnellen Zugang zugeordnet werden. Voraussetzung ist die entsprechende Berechtigungsstufe des Bedieners.


Liste der verfügbaren Schaltflächen befindet sich im Kapitel 8 der Bedienungsanleitung.

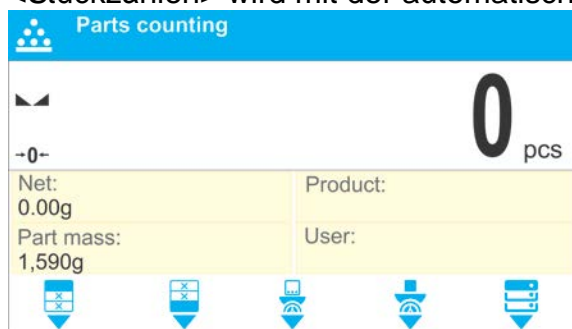
17.3. Einstellung der Referenzmasse durch Eingabe einer bekannten Stückmasse

Vorgehensweise:

Die zur Funktion „Stückmasse eingeben“ zugeordnete Schaltfläche drücken <



- Den maßgeblichen Wert eingeben und mit der Taste  bestätigen; die Betriebsart <Stückzählen> wird mit der automatischen Einstellung der Stückmasse aktiviert.





Hinweis:

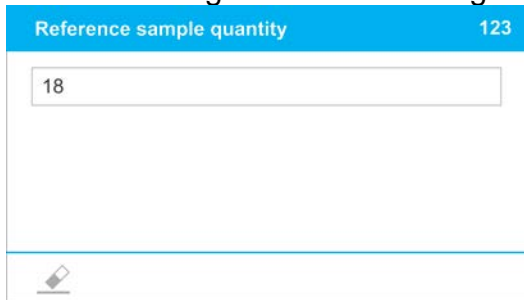
Bei einer Stückmasse, deren Wert geringer ist als 0,1 des Zifferschrittes, wird die Meldung <Wert zu klein> angezeigt.

17.4. Einstellung der Referenzmasse durch Ermittlung der Stückmasse

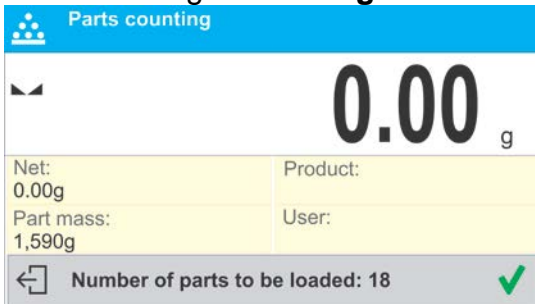
Vorgehensweise:



- Den Behälter auf die Waagschale legen und seine Masse tarieren.
- Die zur Funktion „Stückmasse ermitteln“ zugeordnete Schaltfläche drücken <

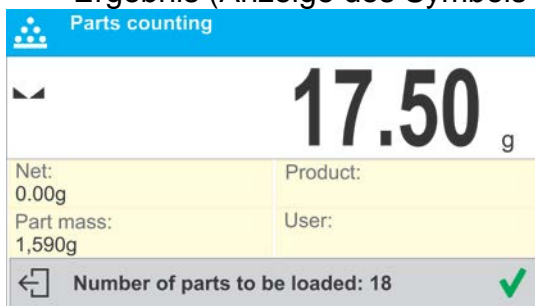
- Den maßgeblichen Wert eingeben und mit der Taste  bestätigen.



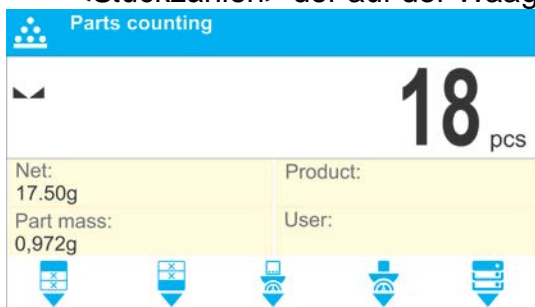
- Die Meldung: **<Aufzulegende Stückzahl: 18>** wird angezeigt.



- Die angegebene Stückzahl auf die Waagschale auflegen und bei einem stabilen Ergebnis (Anzeige des Symbols ) , deren Masse mit der Taste  bestätigen.



- Das Programm wird automatisch die Stückmasse berechnen und mit dem **<Stückzählen>** der auf der Waagschale liegenden Stücke beginnen (**pcs**).




Hinweis: Bitte beachten:

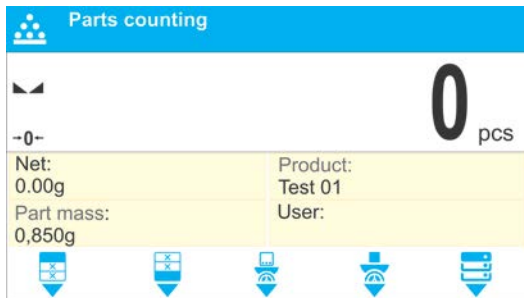
- Die Gesamtmasse aller auf der Waagschale liegenden Stücke darf den maximalen Wägebereich der Waage nicht überschreiten.
- Die Gesamtmasse aller auf der Waagschale liegenden Stücke darf den im Parameter **<minimale Referenzmasse>** erklärten Wert nicht unterschreiten. Wird diese Voraussetzung nicht erfüllt, so erscheint die Meldung **<Masse der Probe zu niedrig>**.
- Die Masse des Probestücks darf 0,1 des Ziffernschrittes nicht unterschreiten. Bei einer Stückmasse, deren Wert geringer ist als 0,1 des Ziffernschrittes, wird die Meldung **<Stückmasse zu niedrig>** angezeigt.

17.5. Stückmasse von der Datenbank herunterladen

Die Datenbank verfügt über Informationen, die jedes Produkt kennzeichnen. Eine dieser Informationen ist die Masse des Produkts, die zum Stückzählen verwendet wird.




Vorgehensweise:

In der Betriebsart <Stückzählen> die Schaltfläche < Produkt> drücken, und das gewünschte Produkt von der Produktliste auswählen. Das Program springt zum <Stückzählen > zurück, mit der automatischen Einstellung der für das Produkt gespeicherten Stückmasse.



Referenzmasse speichern


Die Stückmasse ist folgend in die Datenbank der Produkte einzugeben:

- Die der Datenbank zugeordnete Schaltfläche < > drücken .
- In der Datenbank das Feld <Produkte> betätigen.
- Mit Hilfe der Taste  die Option der Tastatur <Fn> wählen (in der unteren Zeile des Displays befinden sich die aktiven Funktionen der Tasten 1,2,3,4,5)
- Die Schaltfläche  drücken, der die Funktion „Produkt hinzufügen“ zugeordnet ist .
- Die mit dem Produkt verbundenen Felder ergänzen (Bezeichnung, Code, EAN, Masse – in der Betriebsart Stückzählen ist das die Stückmasse).
- Zur Betriebsart <Stückzählen> zurückkehren.

17.6. Stückzählen Vorgehensweise

Die erste Etappe ist die Ermittlung der Stückmasse.

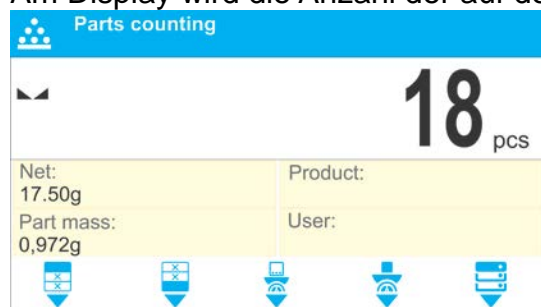
Eine der Optionen wählen:

- Die Stückmasse des Produkts eingeben (siehe: 17.3), die Produkte auf die Waagschale legen; am Display wird deren Anzahl angezeigt.
- Die Stückmasse anhand der bekannten Referenzmasse für bestimmte Anzahl ermitteln (siehe 17.4). Die Produktstücke auf die Waagschale legen. Am Display wird deren Anzahl angezeigt. Darüber hinaus wird oben am Display das Symbol der aktiven ACAI Funktion < > angezeigt (falls aktiv).
- Die Stückmasse von der Datenbank durch die Produktwahl herunterladen (siehe 17.5). Die Produktstücke auf die Waagschale legen. Am Display wird deren Anzahl angezeigt.

Hinweis: Alle zusätzlichen Bestandteile (Verpackung) sind vor dem Stückzählen zu tariieren.


Nach dem Einstellen der Stückmasse, die zu zählenden Produktstücke auf die Waagschale oder im Behälter, dessen Masse eintariert wurde, legen.

Am Display wird die Anzahl der auf der Waagschale liegenden Produktstücke angezeigt.




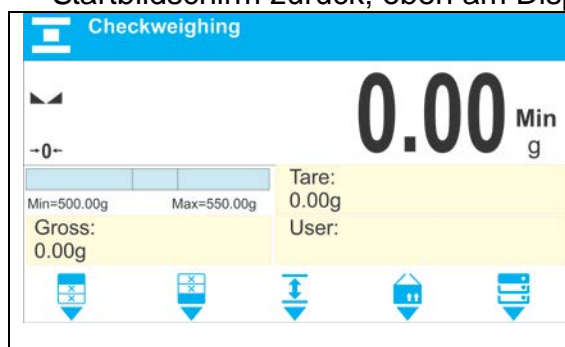
Das stabile Ergebnis (nachdem das Symbol der Stabilität angezeigt wurde) kann gedruckt werden – zu diesem Zweck die Taste  betätigen.

18. KONTROLLWÄGEN

 **Kontrollwägen** ist eine Betriebsart, die zwei Schwellen (Untere und Obere) zur Überprüfung der Masse von Probestücken verwendet. Meistens wird angenommen, dass die Masse korrekt ist, wenn ihr Wert zwischen den beiden Schwellen liegt.

Vorgehensweise beim Starten der Betriebsart:

- Die Betriebsart <Kontrollwägen> wählen. Das Programm springt automatisch zum Startbildschirm zurück; oben am Display wird das Symbol  angezeigt.



Das Feld Info enthält folgende Informationen:

- Bargraf mit Schwellen des Kontrollwägens
- Brutto
- Tara
- Bediener
- Schaltflächen: Kopfzeile drucken, Fußzeile drucken, Schwellen eingeben, Produkt, Datenbanken

18.1. Zusätzliche Einstellungen des Kontrollwägens

Die Einstellungen ermöglichen die Anpassung der Betriebsart an eigene Bedürfnisse. Deren Prinzipien werden im Kapitel 11 *Einstellungen der Betriebsart <WÄGEN>* beschrieben. Im Informationsfeld kann der Bediener den Bargraph anbringen. Unter dem Bargraph werden die Schwellenwerte Min und Max angezeigt.





18.2. Kontrollwägen – Funktionsschaltflächen

Jede Betriebsart verfügt über einen Satz von Schaltflächen, die automatisch nach der Wahl der Betriebsart angezeigt werden. Der Satz kann modifiziert werden, indem andere Funktionsschaltflächen dem schnellen Zugang zugeordnet werden. Voraussetzung ist die entsprechende Berechtigungsstufe des Bedieners.


Liste der verfügbaren Schaltflächen befindet sich im Kapitel 8 der Bedienungsanleitung.

18.3. Nutzung der Schwellen Kontrollwägen

Die Schwellen können folgend genutzt werden:




- Wahl des Produkts , für das die untere und obere Schwelle definiert wurde,
- Eingabe des numerischen Schwellenwertes durch die Betätigung der Schaltfläche  oder  oder ; in diesem Fall sind die Schwellen auf kein Produkt bezogen.

Prinzip 1 – Auswahl des Produkts von der Datenbank:

- Die Schaltfläche der Produktauswahl drücken .
- Aus der Liste das zu wiegende Produkt wählen.
- In dem Feld Info werden automatisch Schwellenwerte unter dem Bargraph angezeigt. Der Bargraph schildert mit Hilfe von Farben den aktuellen Status der Masse:
 - Gelb: Masse unterschreitet die untere Schwelle,
 - Grün: Masse liegt zwischen den Schwellenwerten,
 - Rot: Masse überschreitet die obere Schwelle.







Prinzip 2 – manuelle Eingabe der Schwellenwerte des Kontrollwägens:

- Die Schaltfläche Schwellen Kontrollwägen drücken .
- Mit Hilfe der angezeigten numerischen Tastatur ist die untere Schwelle einzugeben.
- Nach der Eingabe des Wertes die Taste  drücken.
 - Mit Hilfe der angezeigten numerischen Tastatur die obere Schwelle eingeben.
 - Nach der Eingabe des Wertes die Taste  drücken.
- Die Waage springt zum Startbildschirm der Betriebsart mit den definierten Schwellen zurück.


Hinweis: Der Wert der oberen Schwelle muss größer sein, als der Wert der unteren Schwelle.

Um einen Schwellenwert zu ändern, soll der Bediener wie folgt vorgehen:


-  - nach der Betätigung der Schaltfläche wird die numerische Tastatur zur Eingabe der unteren Schwelle angezeigt. Nach der Eingabe die Taste  drücken. Die Waage springt automatisch zum Startbildschirm der Betriebsart zurück.

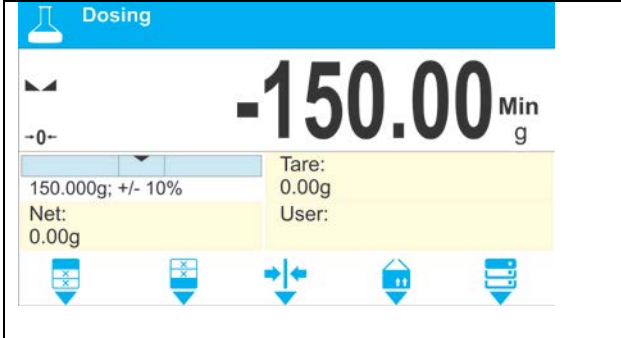
-  - nach der Betätigung der Schaltfläche wird die numerische Tastatur zur Eingabe der oberen Schwelle angezeigt. Nach der Eingabe die Taste  drücken. Die Waage springt automatisch zum Startbildschirm der Betriebsart zurück.

19. DOSIEREN

 **Dosieren** ist eine Betriebsart des Einwägens, in dem das Probestück bis zum Erreichen des Zielgewichtes, gewogen wird.

Vorgehensweise bei dem Starten der Betriebsart:

- Die Betriebsart <Prozentwägen> wählen, das Programm wird automatisch zum Startbildschirm zurückspringen, an dem oben das Symbol  angezeigt wird:

 <p>The screenshot shows the 'Dosing' screen with a large display of '-150.00 Min g'. Below the display, there are fields for 'Tare: 0.00g' and 'User:'. On the left, there are settings for '150.000g; +/- 10%' and 'Net: 0.00g'. At the bottom, there are several navigation icons.</p>	<p>Das Feld Info enthält folgende Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bargraph mit dem Zielwert • Netto • Tara • Bediener • Schaltflächen: Kopfzeile drucken, Fußzeile drucken, Zielwert angeben, Produkt, Bediener
---	---

19.1. Dosieren zusätzliche Einstellungen

Die Einstellungen ermöglichen die Anpassung der Betriebsart an eigene Bedürfnisse. Deren Prinzipien werden im Kapitel 11 *Einstellungen der Betriebsart <WÄGEN>* beschrieben. Im Informationsfeld kann der Bediener den Bargraph anbringen. Unter dem Bargraph werden die Werte: Zielwert und Toleranz angezeigt

19.2. Dosieren – Funktionsschaltflächen


Jede Betriebsart verfügt über einen Satz von Schaltflächen, die automatisch nach der Wahl der Betriebsart angezeigt werden. Der Satz kann modifiziert werden, indem andere Funktionsschaltflächen dem schnellen Zugang zugeordnet werden. Voraussetzung ist die entsprechende Berechtigungsstufe des Bedieners.

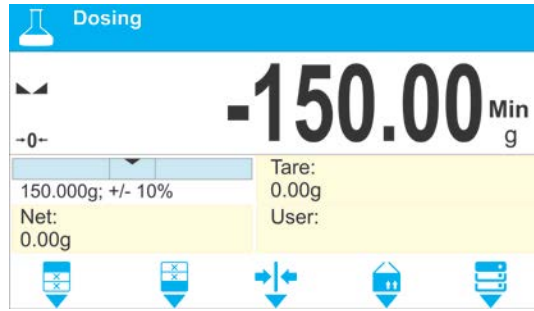
Liste der verfügbaren Schaltflächen befindet sich im Kapitel 8 der Bedienungsanleitung.

19.3. Nutzung der Datenbank der Produkte beim Dosieren

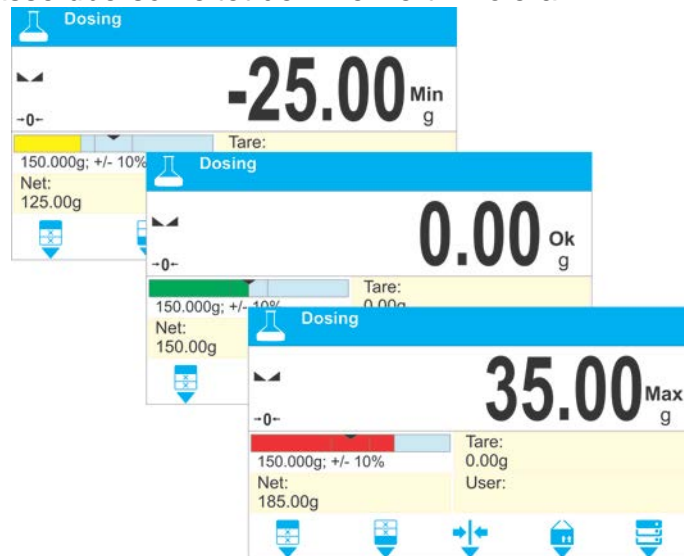
Beim Wägen kann der dem Produkt zugeordnete und in der Datenbank gespeicherte Zielwert genutzt werden. Es besteht die Möglichkeit, eigene, vorläufige Zielwerte zu definieren. In der Datenbank ist der Zielwert im Feld Masse hinterlegt.

Vorgehensweise 1 – Auswahl des Produkts aus der Datenbank

- Die Schaltfläche Datenbank  drücken.
- In der Datenbank das Produkt aufsuchen, das gewogen wird.
- Im Feld Bargraph werden automatisch der Zielwert und die Toleranz angezeigt.
- Am Display wird der Zielwert mit einem Minuszeichen angezeigt.



- Die Farbgebung des Bargraphs schildert den aktuellen Massenzustand:
 - Gelb: Die Masse unterschreitet den Zielwert – Toleranz,
 - Grün: Die Masse liegt im Feld der Toleranz; Zielwert +/- Toleranz,
 - Rot: Die Masse überschreitet den Zielwert + Toleranz.



Vorgehensweise 2 – manuelle Eingabe des Zielwertes

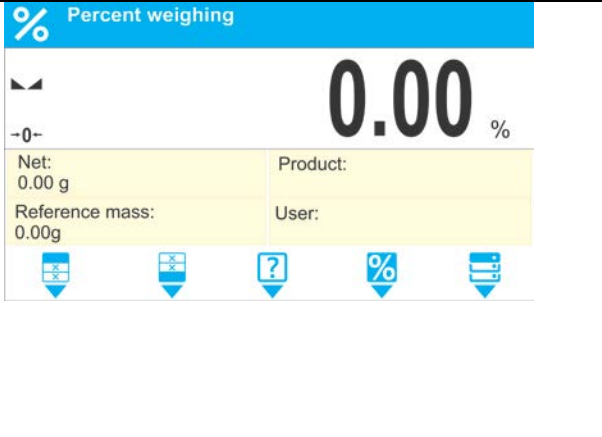
- Die Schaltfläche < | Zielwert > drücken.
- Am Display erscheint die numerische Tastatur zur Eingabe des Zielwertes.
- Nach der Eingabe des Wertes und dessen Bestätigung wird ein nächstes Schaltflächenfenster zur Eingabe der Dosiertoleranz des Probestücks angezeigt.
- Nach der Eingabe der Toleranz und ihrer Bestätigung springt die Waage zum Startbildschirm zurück.

20. PROZENTWÄGEN REFERENZMASSE

< **Prozentwägen** > ist ein Verfahren, in dem die Masse des gewogenen Produkts mit der Referenzmasse verglichen wird. Der Vorgang wird in [%] ausgedrückt.

Vorgehensweise beim Starten der Betriebsart:

- Die Betriebsart <Prozentwägen> wählen, das Programm wird automatisch zum Startbildschirm zurückspringen, in der oberen Zeile wird das Symbol angezeigt:

	<p>Das Feld Info enthält folgende Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Netto • Referenzmasse • Produkt • Bediener • Schaltflächen: Kopfzeile drucken, Fußzeile drucken, Referenzmasse angeben, Referenzmasse ermitteln (als 100% einstellen), Datenbanken
---	--

20.1. Prozentwägen – zusätzliche Einstellungen

Die Einstellungen ermöglichen die Anpassung der Betriebsart an eigene Bedürfnisse. Deren Prinzipien werden im Kapitel 11 *Einstellungen der Betriebsart <WÄGEN>* beschrieben.



20.2. Prozentwägen - Funktionsschaltflächen

Jede Betriebsart verfügt über einen Satz von Schaltflächen, die automatisch nach der Wahl der Betriebsart angezeigt werden. Der Satz kann modifiziert werden, indem andere Funktionsschaltflächen dem schnellen Zugang zugeordnet werden. Voraussetzung ist die entsprechende Berechtigungsstufe des Bediener.



Liste der verfügbaren Schaltflächen befindet sich im Kapitel 8 der Bedienungsanleitung.

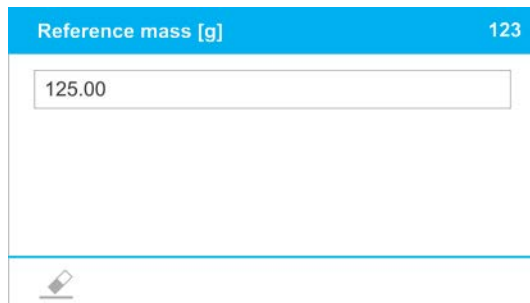
20.3. Vergleich des Probestücks mit der Referenzmasse

Die Probestücke können mit der Referenzmasse folgend verglichen werden:

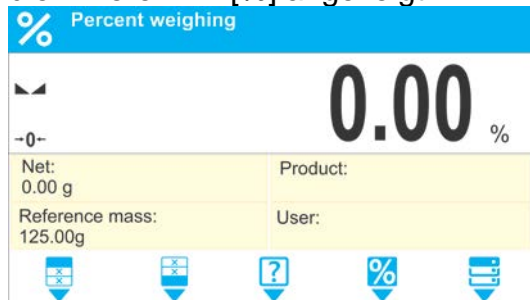
- Eingabe der Referenzmasse, Betätigung der Schaltfläche  < Referenzmasse eingeben>,
 – Verwendung der aktuellen, auf der Waagschale liegenden Masse als Referenzmasse, Betätigung der Schaltfläche  < Referenzmasse ermitteln (als 100% einstellen)>,
 – Aufsuchen des Produkts in der Datenbank, für das der Parameter definiert wurde: Masse, Betätigung der Schaltfläche <Produkt>.

Vorgehensweise 1 – manuelle Eingabe der Referenzmasse


- Die Taste  < Referenzmasse eingeben> drücken.
- Den Wert am Display eingeben und mit der Schaltfläche  > bestätigen.

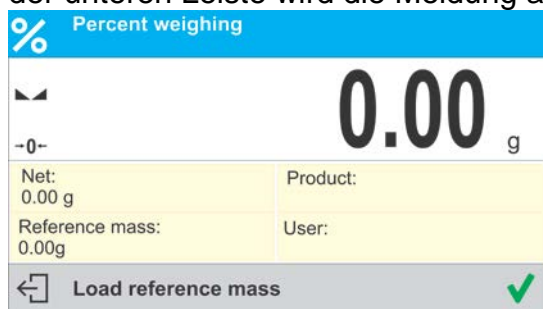


- Alle gewogenen Produkte werden mit der Referenzmasse verglichen, am Display wird die Differenz in [%] angezeigt.

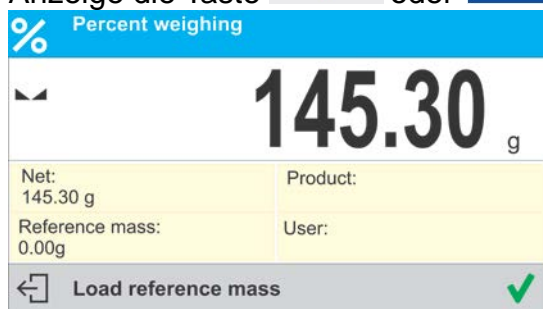


Vorgehensweise 2 – Annahme der aktuellen Masse als Referenz

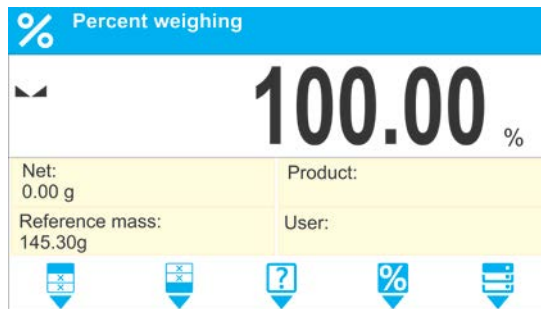
- Die Schaltfläche  Referenzmasse ermitteln (als 100% einstellen) > drücken, an der unteren Leiste wird die Meldung angezeigt.



- Das zu wiegende Produkt auf die Waagschale legen und nach der Stabilisierung der Anzeige die Taste  oder  drücken.




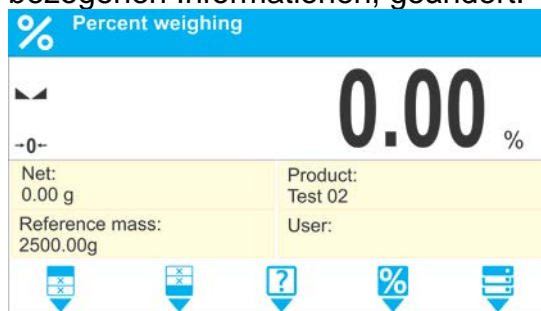
- Am Display wird 100.000% angezeigt, die als Referenzmasse angenommene Masse wurde automatisch ins Feld der Referenzmasse eingetragen.



- Das Probestück von der Waagschale abnehmen.
- Alle gewogenen Probestücke werden mit der Referenzmasse verglichen, die Differenzen werden am Display in [%] angezeigt – jedes Probestück in Bezug auf die Referenzmasse.

Vorgehensweise 3 – Produkt in der Datenbank aufsuchen

- Die Schaltfläche  Produkt> drücken, von der angezeigten Liste das zu wiegende Produkt wählen.
- In dem Feld Info werden automatisch die auf die Referenzmasse und das Produkt bezogenen Informationen, geändert.



- Die dem Produkt zugeordnete Referenzmasse wurde automatisch in das Feld der Referenzmasse eingetragen.
- Am Display wird 0.000 % angezeigt (bei unbelasteter Waagschale).
 - Alle gewogenen Probestücke werden mit der Referenzmasse verglichen, die Differenzen werden am Display in [%] angezeigt – jedes Probestück in Bezug auf die Referenzmasse.


21. DICHTFESTKÖRPER

<Dichte Festkörper> ist eine Funktion zum Ermitteln der Dichte von repräsentativen Materialproben.

Diese Funktion benötigt ein zusätzliches Set zum Ermitteln der Dichte (Sonderausstattung).

Hinweis: Die Waage der Serie PM verfügt im Standard nicht über diese Ausstattung.

Vorgehensweise bei dem Starten der Betriebsart:

- Die Betriebsart <Dichte Festkörper> wählen, das Programm wird automatisch zum Startbildschirm zurückspringen, an dem oben das Symbol  angezeigt wird:

 Solids density	Das Feld Info enthält folgende Informationen: <ul style="list-style-type: none"> • Flüssigkeit • Dichte Flüssigkeiten • Temperatur • Bediener • Schaltflächen: Kopfzeile drucken, Fußzeile drucken, Bediener, Start, Datenbanken 				
<div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin-bottom: 10px;">0.00 g</div> <div style="font-size: 1.5em; margin-bottom: 5px;">-0-</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Liquid: Water</td> <td style="padding: 2px;">Temperature: 25 C</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Liquids density: 0.9970 g/cm3</td> <td style="padding: 2px;">User:</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;">  </div>	Liquid: Water	Temperature: 25 C	Liquids density: 0.9970 g/cm3	User:	
Liquid: Water	Temperature: 25 C				
Liquids density: 0.9970 g/cm3	User:				

21.1. Dichte Festkörper – zusätzliche Einstellungen

Die Einstellungen ermöglichen die Anpassung der Betriebsart an eigene Bedürfnisse.

Flüssigkeit

Der Parameter ermöglicht die Wahl der Flüssigkeit, in der die Messung durchgeführt wird: Wasser/Ethanol/Sonstige

Dichte Flüssigkeiten

Der Parameter ermöglicht die Eingabe der Dichte der Flüssigkeit, in der die Messung durchgeführt wird. Der Parameter ist ausschließlich bei der Flüssigkeit: SONSTIGE verfügbar.

Temperatur

Der Parameter ermöglicht die Eingabe der Temperatur der Flüssigkeit. Der Temperaturwert ist notwendig, damit bei der Ermittlung der Dichte entsprechende Dichte der Flüssigkeit verwendet wird. Das Programm verfügt über Tabellen der Dichten von Ethanol und Wasser in Bezug auf die Temperatur.

Prinzipien der sonstigen Einstellungen befinden sich im Kapitel 11 *Einstellungen der Betriebsart WÄGEN*.

21.2. Dichte Festkörper – Funktionsschaltflächen

Jede Betriebsart verfügt über einen Satz von Schaltflächen, die automatisch nach der Wahl der Betriebsart angezeigt werden. Der Satz kann modifiziert werden, indem andere Funktionsschaltflächen dem schnellen Zugang zugeordnet werden. Voraussetzung ist die entsprechende Berechtigungsstufe des Bedieners.

Liste der verfügbaren Schaltflächen befindet sich im Kapitel 8 der Bedienungsanleitung.

21.3. Festkörper Dichte ermitteln

Vor Beginn sind folgende Parameter zu bestimmen:

- Art der Flüssigkeit
 - destilliertes Wasser
 - Ethanol
 - sonstige Flüssigkeit mit einer festgestellten Dichte
- Temperatur der Flüssigkeit
(sie ist bei der Verwendung von destilliertem Wasser und Ethanol anzugeben)
- Dichte der Flüssigkeit

Sie wird automatisch bei der Verwendung von Wasser oder Ethanol eingestellt oder ist manuell bei der Verwendung der Flüssigkeit <Sonstige> einzugeben.

Die Dichte der Festkörper wird nach der nachstehenden Formel berechnet:




$$\rho = \frac{A}{A-B} \rho_o$$

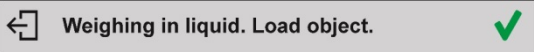


- ρ - Dichte des Probestücks
- A - Masse des Probestücks in Luft
- B - Masse des Probestücks in Flüssigkeit
- ρ_o - Dichte der Flüssigkeit

Bei der Ermittlung der Dichte wird das Probestück in der Luft, anschließend in der Flüssigkeit gewogen. Das Ergebnis wird automatisch nach Beendigung des Vorgangs am Display angezeigt.

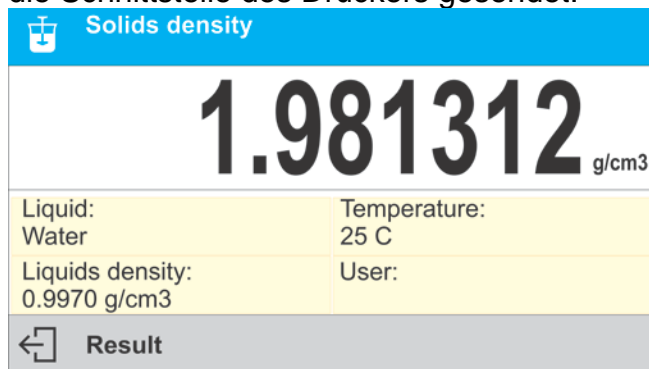
Durchführung der Messung:

1. Das Set zur Ermittlung der Dichte montieren.
2. Die Funktion <DICHTe FESTKÖRPER> aufrufen.
3. Das Probestück zur Messung vorbereiten.
4. Die Schaltfläche <▶ Start> drücken, um den Vorgang zu starten.
5. Die Flüssigkeit zur Messung auswählen.
6. Die Temperatur der Flüssigkeit eingeben (das Programm schlägt immer den letzt benutzten Wert vor).
7. Bei Auswahl der Flüssigkeit SONSTIGE ist ihre Dichte in der Temperatur der Messung anzugeben.

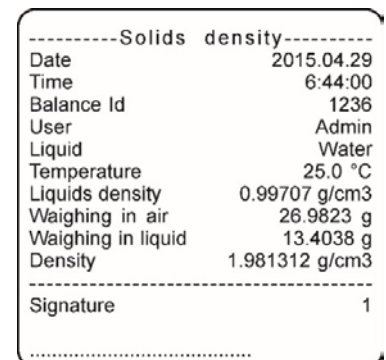
8. In der unteren Leiste wird die Meldung:  angezeigt.
9. Zunächst das Probestück auf der Waagschale des Sets platzieren (Wägen in Luft). Nach der Stabilisierung der Anzeige das Ergebnis mit Hilfe der Taste  oder  bestätigen.

10. In der unteren Leiste wird die Meldung:  angezeigt.
11. Daraufhin das Probestück auf die in der Flüssigkeit eingetauchte Waagschale legen (Wägen in Flüssigkeit). Nach der Stabilisierung der Anzeige das Ergebnis mit Hilfe der Taste  oder  bestätigen.

12. Nach der Bestätigung der zweiten Messung wird das Programm automatisch die Dichte des Festkörpers ermitteln und das Ergebnis am Display anzeigen; in der unteren Zeile erscheint die entsprechende Meldung und der Druckbeleg wird an die Schnittstelle des Druckers gesendet.





Solids density	
1.981312 g/cm ³	
Liquid: Water	Temperature: 25 C
Liquids density: 0.9970 g/cm ³	User:
Result	





```

-----Solids density-----
Date                2015.04.29
Time                 6:44:00
Balance Id          1236
User                Admin
Liquid              Water
Temperature         25.0 °C
Liquids density     0.99707 g/cm3
Weighing in air     26.9823 g
Weighing in liquid  13.4038 g
Density             1.981312 g/cm3
-----
Signature            1
  
```

Beispiel des Druckbelegs.

Um den Druckbeleg erneut zu drucken, die Taste  oder  betätigen.

Um den Vorgang zu beenden, die Taste  oder  drücken. Das Programm kehrt zum Startbildschirm der Funktion zurück. Man kann mit der darauffolgenden Messung beginnen. Die Waage speichert die zuletzt eingegebenen Einstellungen (Flüssigkeit, Temperatur), was das Starten der eigentlichen Messung wesentlich verkürzt.

22. DICHTe FLÜSSIGKEITEN

Dichte Flüssigkeiten ist eine Funktion zum Ermitteln der Dichte von beliebigen Flüssigkeiten.

Diese Funktion benötigt ein zusätzliches Set zum Ermitteln der Dichte (Sonderausstattung).


Hinweis: Die Waage der Serie PM verfügt im Standard nicht über diese Ausstattung.

Die Dichte der Flüssigkeit wird nach der nachstehenden Formel berechnet:

$$\rho = \frac{A - B}{V} + d$$

- ρ - Dichte der Flüssigkeit
- A - Masse des Senkkörpers in Luft
- B - Masse des Senkkörpers im Wasser
- V - Volumen des Senkkörpers
- d - Dichte der Luft (max 0,001 g/cm³)

Vorgehensweise beim Starten der Betriebsart:

- Die Betriebsart <Dichte Flüssigkeiten> wählen, das Programm wird automatisch zum Startbildschirm zurückspringen, an dem oben das Symbol  angezeigt wird:

	<p>Das Feld Info enthält folgende Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volumen des Senkkörpers • Tara • Bediener • Schaltflächen: Kopfzeile drucken, Fußzeile drucken, Produkt, Start, Datenbanken
---	--

22.1. Dichte Flüssigkeiten – zusätzliche Einstellungen

Die Einstellungen ermöglichen die Anpassung der Betriebsart an eigene Bedürfnisse.

Volumen Senkkörper

Der Parameter ermöglicht die Eingabe des Volumen des Senkkörpers.

Prinzipien der sonstigen Einstellungen befinden sich im Kapitel 11 *Einstellungen der Betriebsart WÄGEN*.

22.2. Dichte Flüssigkeiten – Funktionsschaltflächen








Jede Betriebsart verfügt über einen Satz von Schaltflächen, die automatisch nach der Wahl der Betriebsart angezeigt werden. Der Satz kann modifiziert werden, indem andere Funktionsschaltflächen dem schnellen Zugang zugeordnet werden. Voraussetzung ist die entsprechende Berechtigungsstufe des Bedieners.

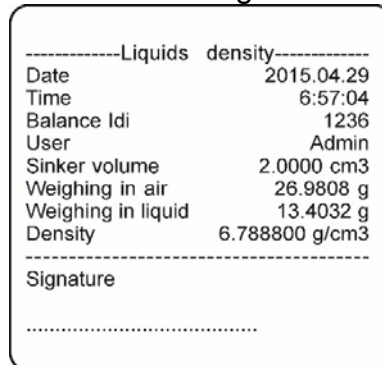
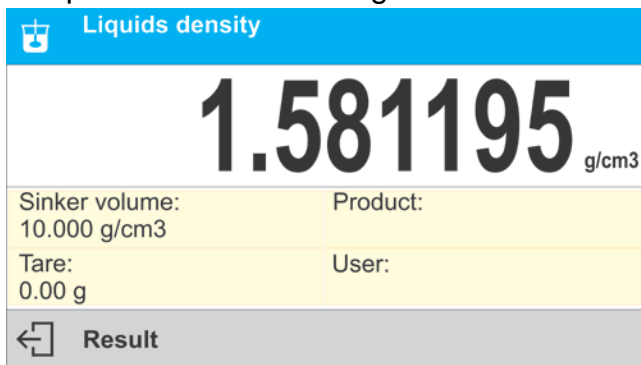
Liste der verfügbaren Schaltflächen befindet sich im Kapitel 8 der Bedienungsanleitung.

22.3. Dichte Flüssigkeiten - Messung


Hauptbestandteil bei der Ermittlung der Dichte von Flüssigkeiten ist der Senkkörper mit einem bestimmten Volumen. Vor Beginn der eigentlichen Messung ist dessen Wert in den Speicher der Waage einzutragen. Die Messung der Dichte der Flüssigkeit beruht auf dem Wägen des Senkkörpers in der Luft und in der Flüssigkeit. Das Ergebnis wird automatisch nach Beendigung des Vorgangs am Display angezeigt.



Durchführung der Messung:

1. Das Set zur Ermittlung der Dichte montieren.
2. Die Funktion <DICHTE FLÜSSIGKEITEN> aufrufen.
3. Das Probestück zur Messung vorbereiten (die Flüssigkeit in den Behälter eingießen).
4. Die Schaltfläche  Start> drücken um den Vorgang zu starten.
5. Das Volumen des Senkkörpers eingeben (das Programm schlägt immer den letzt benutzten Wert vor).
6. In der unteren Leiste wird die Meldung:  angezeigt.
7. Zunächst den Senkkörper aufhängen (Wägen in Luft). Nach der Stabilisierung der Anzeige das Ergebnis mit Hilfe der Taste  oder  bestätigen.
8. In der unteren Leiste wird die Meldung:  angezeigt.
9. Daraufhin: den Senkkörper vom Bügel abnehmen, das Becherglas mit der untersuchten Flüssigkeit auf den Untersatz auflegen (das Becherglas darf den Bügel nicht berühren), den Senkkörper behutsam am Bügel aufhängen (der Senkkörper muss vollständig eingetaucht sein) – Masse der Probe wägen. Nach der Stabilisierung der Anzeige das Ergebnis mit Hilfe der Taste  oder  bestätigen.
10. Nach der Bestätigung der zweiten Messung wird das Programm automatisch die Dichte der Flüssigkeit ermitteln und das Ergebnis am Display anzeigen. Der entsprechende Druckbeleg wird an die Schnittstelle des Druckers gesendet.




Beispiel des Druckbelegs.


Um den Druckbeleg erneut zu drucken, die Taste  oder  betätigen.

Um den Vorgang zu beenden, die Taste  oder  drücken. Das Programm kehrt zum Startbildschirm der Funktion zurück. Man kann mit der darauffolgenden Messung beginnen. Die Waage speichert die zuletzt eingegebenen Einstellungen (Volumen des Senkkörpers), was das Starten der eigentlichen Messung wesentlich verkürzt.

23. TIERWÄGEN

 **Tierwägen** ist eine Betriebsart, in der sich bewegende Objekte ordnungsgemäß gewogen werden können. Solche Objekte erzeugen generell unstabile Messungen und erfordern die Anwendung von anderen Methoden der Filtration des Messsignals.

Vorgehensweise beim Starten der Betriebsart:

- Die Betriebsart <Tierwägen> aufrufen, das Programm wird automatisch zum Startbildschirm zurückspringen, an dem oben das Symbol  angezeigt wird:

 <p>The screenshot shows a scale interface titled "Liquids density". The main display shows "0.00 g". Below this, there are two rows of settings: "Sinker volume: 10.000 g/cm3" and "Tare: 0.00 g" on the left; "Product:" and "User:" on the right. At the bottom, there are five navigation icons: a home icon, a left arrow, a right arrow, and two menu icons.</p>	<p>Das Feld Info enthält folgende Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutto • Tara • Produkt • Bediener • Schaltflächen: Kopfzeile drucken, Fußzeile drucken, Produkt, Bediener, Datenbanken
--	---


23.1. Tierwägen – zusätzliche Einstellungen

Die Einstellungen ermöglichen die Anpassung der Betriebsart an eigene Bedürfnisse.

Mittelungszeit

In der Mittelungszeit werden Messungen analysiert. Das Ergebnis wird aus den Zwischenergebnissen ermittelt und in [s] angegeben.

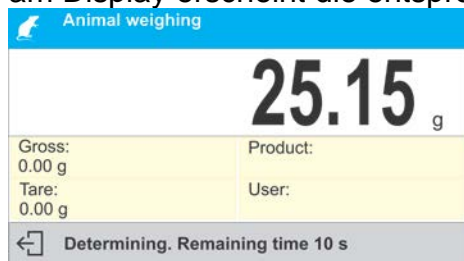
Auto-Start

Der Auto-Start entscheidet, ob eine manuelle (nach dem Drücken der Schltfläche ) , oder automatische Messung vorgenommen wird.

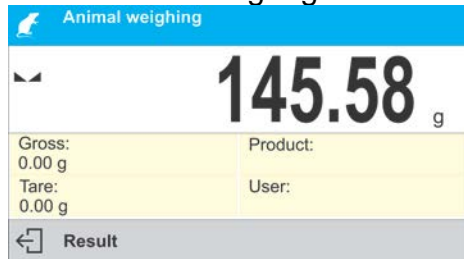
- JA: Automatikbetrieb,
- NEIN: manueller Betrieb.

Funktionsprinzip des Automatikbetriebs:



Die Messung des Gewichts beginnt automatisch nach dem Platzieren des Objekts auf der Waagschale, wenn der Wert der eingegebenen Schwelle überschritten wird (unten am Display erscheint die entsprechende Anzeige).



Nach der Beendigung der Messung erscheint eine weitere Anzeige:



Die Messung des nächsten Objekts kann beginnen, wenn das erste Objekt von der

Waagschale abgenommen und die Taste  oder  gedrückt wird. Das nächste Objekt auf die Waagschale auflegen. Die Messung beginnt, nachdem der Wert der Eingegebenen Schwelle überschritten wird.

Schwelle Auto

Schwelle Auto ist ein Wert mit Masseeinheit. Um die Messung zu starten, muss der Wert der Masseanzeige den Schwellenwert überschreiten.



Prinzipien der weiteren Einstellungen befinden sich im Kapitel 9 der Betriebsanleitung *Einstellungen der Betriebsart <WÄGEN>*.

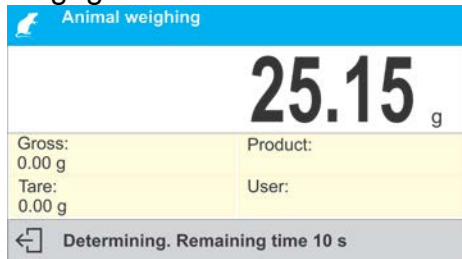
23.2. Tierwägen– Funktionsschaltflächen

Jede Betriebsart verfügt über einen Satz von Schaltflächen, die automatisch nach der Wahl der Betriebsart angezeigt werden. Der Satz kann modifiziert werden, indem andere Funktionsschaltflächen dem schnellen Zugang zugeordnet werden. Voraussetzung ist die

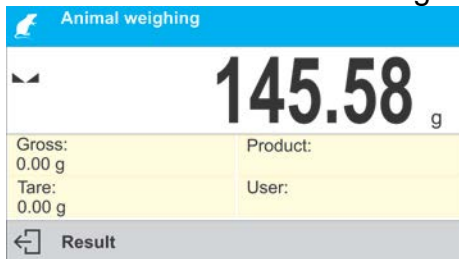
entsprechende Berechtigungsstufe des Bedieners. Liste der verfügbaren Schaltflächen befindet sich im Kapitel 8 der Bedienungsanleitung.



DURCHFÜHRUNG DES TIERWÄGENS:



1. Parameter der Funktion einstellen (Mittelungszeit, Auto-Start, Schwelle Auto).
2. Das Objekt auf der Waagschale platzieren und die Schaltfläche   drücken. Beim Automatikbetrieb beginnt die Messung, wenn die Masse den eingegebenen Wert der Schwelle Auto überschreitet.





3. Nach der Beendigung wird am Display das „eingefrorene“ Ergebnis angezeigt und automatisch auf dem angeschlossenen Drucker gedruckt.




Der Druckbeleg kann erneut durch Betätigen der Taste  oder  gedruckt werden.


4. Um eine weitere Messung durchzuführen,  oder  drücken und den Vorgang wiederholen:

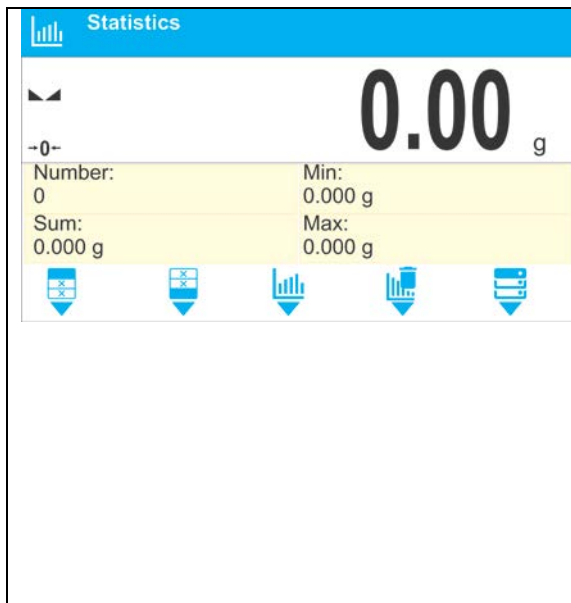
- bei nicht automatischem Betrieb – die Schaltfläche   betätigen,
- beim Automatikbetrieb – das Objekt abnehmen und das nächste Objekt auf die Waagschale legen.

24. STATISTIK

 **Statistik** ermöglicht Daten von den Wägereien zu erfassen und Statistiken zu erzeugen. Der Bereich der angezeigten, statistischen Daten ist durch die internen Einstellungen der Funktion determiniert.

Vorgehensweise beim Starten der Betriebsart:

- Die Betriebsart <Statistik> wählen, das Programm wird automatisch zum Startbildschirm zurückspringen, an der oberen Leiste wird das Symbol  angezeigt:



Das Feld Info enthält folgende Informationen:

- Anzahl (Anzahl der in der Messreihe gewogenen Probestücke)
- Gesamtsumme (Massensumme der in der Messreihe gewogenen Probestücke)
- Min (Minimaler Wert in der Messreihe)
- Max (Maximaler Wert in der Messreihe)
- Schaltflächen: Kopfzeile drucken, Fußzeile drucken, Ergebnisse, Beenden, Datenbanken

24.1. Statistik – zusätzliche Einstellungen

Diese Einstellungen ermöglichen die Anpassung der Betriebsart an eigene Bedürfnisse. Prinzipien der weiteren Einstellungen befinden sich im Kapitel 11 *der Betriebsanleitung Einstellungen der Betriebsart <WÄGEN>*.

24.2. Statistik – Funktionsschaltflächen

Jede Betriebsart verfügt über einen Satz von Schaltflächen, die automatisch nach der Wahl der Betriebsart angezeigt werden. Der Satz kann modifiziert werden, indem andere Funktionsschaltflächen dem schnellen Zugang zugeordnet werden. Voraussetzung ist die entsprechende Berechtigungsstufe des Bedieners.

Liste der verfügbaren Schaltflächen befindet sich im Kapitel 8 der Bedienungsanleitung.

24.3. Messreihe - Parameter

Für jede Messreihe sind folgende Optionen verfügbar: Ergebnisüberprüfung, Druckbeleg drucken, alle Ergebnisse der Statistik löschen.

Vorgehensweise 1:

1. Die Schaltfläche  <▼ Ergebnisse> betätigen.

Results	
Number	9
Sum	455.600 g
Average	50.6222 g
Min	49.939 g

2. Am Display werden die Ergebnisse der durchgeführten Messungen angezeigt, und in der unteren Leiste sind folgende Optionen verfügbar (nach der Aktivierung der Tastaturfunktion Fn): Löschen, Drucken.

3. Option wählen:


-  - um den Druckbeleg zu drucken,

Statistics	
Number	9
Sum	455.600 g
Average	50.6222 g
Min	49.939 g
Max	51.380 g
Różnica	1.441 g
SDV	0.39605 g
RDV	0.78 %

–  - um alle statistischen Informationen zu löschen.

Vorgehensweise 2:




Die Schaltfläche <  Beenden > drücken; die statistischen Daten werden automatisch gedruckt und direkt nach dem Drucken gelöscht.

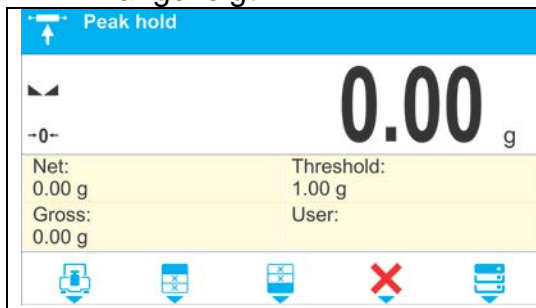
25. HOLD-MAX

Die Funktion ermöglicht das „Einfrieren“ des maximalen Drucks auf die Waagschale während eines Wägevorgangs.

Neben den Standardeinstellungen der Betriebsart (die in der Betriebsart Wägen beschrieben sind), wurden zusätzliche Einstellungen des Schwellenwertes der Funktion eingeführt. Die Option befindet sich in den Einstellungen der Betriebsart <HOLD-MAX>.

Vorgehensweise beim Starten der Betriebsart:

- Die Betriebsart <Hold-Max> aufrufen, das Programm wird automatisch zum Startbildschirm zurückspringen, an der oberen Leiste wird das Symbol  angezeigt:



Das Feld Info enthält folgende Informationen:

- Netto
- Schwelle
- Brutto
- Bediener
- Schaltflächen: Kopfzeile drucken, Fußzeile drucken, Produkt, Löschen, Datenbanken

25.1. Betriebsart Hold-Max – zusätzliche Einstellungen

Die Einstellungen ermöglichen die Anpassung der Betriebsart an eigene Bedürfnisse.

- **SCHWELLE** – definiert den Zeitpunkt zu dem das Programm der Waage die Kontrolle des maximalen Drucks auf die Waagschale beginnt. Es ist zu beachten, dass die Schwelle vor dem Vorgang der Messung nach eigenen Bedürfnissen einzustellen ist.

Prinzipien der weiteren Einstellungen befinden sich im Kapitel 11 *der Betriebsanleitung Einstellungen der Betriebsart <WÄGEN>*.

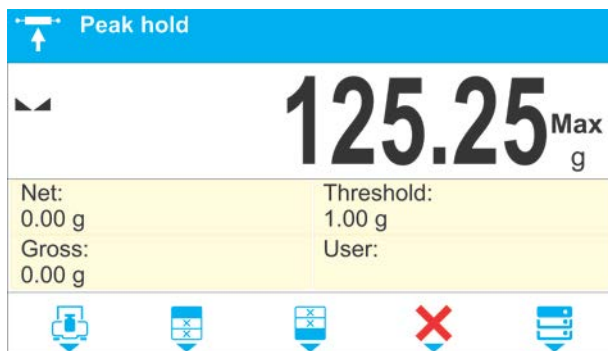
25.2. Hold-Max – Funktionsschaltflächen

Jede Betriebsart verfügt über einen Satz von Schaltflächen, die automatisch nach der Wahl der Betriebsart angezeigt werden. Der Satz kann modifiziert werden, indem andere Funktionsschaltflächen dem schnellen Zugang zugeordnet werden. Voraussetzung ist die entsprechende Berechtigungsstufe des Bedieners.

Liste der verfügbaren Schaltflächen befindet sich im Kapitel 8 der Bedienungsanleitung.


25.3. Vorgehensweise

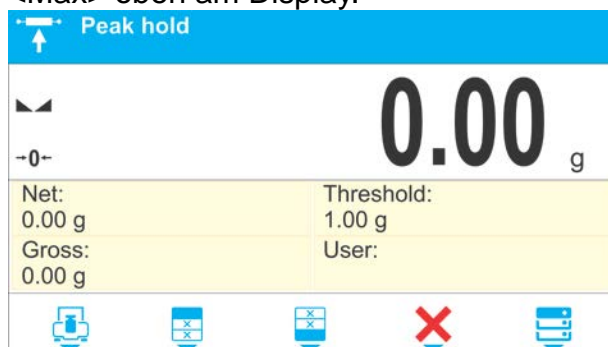
- Die Betriebsart <HOLD-MAX> aufrufen.
Nach der Auswahl der Betriebsart ist die Funktion aktiv. Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, ist die Schwelle, nach deren Überschreiten die Funktion mit dem Registrieren des maximalen Drucks beginnt, in Gramm einzustellen.
- Von diesem Zeitpunkt registriert die Waage und friert jede Messung ein, die die Schwelle und das davor eingefrorene Ergebnis überschreitet. Stellt das Programm eine Masse über der Schwelle fest, wird das höchste Gewicht der Messung auf dem Display eingefroren und rechts über der Masseneinheit wird das Symbol <Max> angezeigt:




Der Bediener kann das Ergebnis durch das Betätigen der Taste  drucken.

Der Beginn einer weiteren Messung des maximalen Drucks erfolgt nach dem Entlasten

der Waagschale und durch Betätigung der Schaltfläche . Das Programm springt zum Startbildschirm der Betriebsart <HOLD-MAX> zurück und löscht automatisch das Symbol <Max> oben am Display.



26. REZEPTIEREN

 **Rezeptieren** ist eine Betriebsart, die eine Erstellung von Mischungen aus mehreren Komponenten ermöglicht. Der ganze Vorgang verläuft automatisch. Bei der Erstellung von Mischungen kann der Bediener:

- **Datenbanken der Rezepturen** nutzen, in denen Rezepturen gespeichert sind; die Waage hilft beim Wägen der einzelnen Komponente, indem sie entsprechende Meldungen im Informationsfeld anzeigt,
- Rezepturen ohne Nutzung der Datenbanken erstellen, wobei der Bediener selbständig beim Einwägen die Reihenfolge und Menge der Bestandteile überprüft.

Wenn der Bediener eine Datenbank der Rezepturen nutzen möchte, muss er die Rezeptur zuerst erstellen und sie danach zur Anwendung geltend machen. Das Erstellen von Rezepturen ist nur mit Hilfe der Option <Datenbank Rezepturen> möglich. Die Vorgehensweise wurde nachfolgend beschrieben.

Vorgehensweise beim Starten der Betriebsart:

- Die Betriebsart <Rezeptieren> aufrufen, das Programm wird automatisch zum Startbildschirm zurückspringen, an dem oben das Symbol ■■ angezeigt wird:

 <p>The screenshot shows a software interface titled 'Formulations'. At the top, there is a blue header with a grid icon and the text 'Formulations'. Below the header, a large digital scale display shows '0.00 g'. To the left of the scale, there is a small icon of a scale and the text '-0-'. Below the scale, there are two input fields: 'Formulation:' and 'Sum:'. To the left of the 'Sum:' field, there is a label 'Target value:'. At the bottom of the screen, there are five navigation icons: a blue square with a white cross, a blue square with a white cross, a blue square with a white cross, a blue triangle pointing right, and a blue square with a white cross.</p>	<p>Das Feld Info enthält folgende Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bargraph • Rezeptur • Zielwert • Summe • Schaltflächen: Kopfzeile drucken, Fußzeile drucken, Rezeptur, Start, Datenbanken
--	---

Hinweis:

Im Feld Info kann der Bargraph aktiv (sichtbar) sein. Er ist eine graphische Darstellung der Korrektheit der Masse des Bestandteils mit der angenommenen Toleranz +/-.

26.1. Rezeptieren – zusätzliche Einstellungen

Die Einstellungen ermöglichen die Anpassung der Betriebsart an eigene Bedürfnisse.

Multiplikator – die Option erlaubt eine Vervielfachung der Mischungen nach der gewünschten Rezeptur während eines Wägens:

- **JA:** nach dem Aufsuchen der Rezeptur zum Einwägen wird das Programm nach dem Wert des Multiplikators fragen, durch den die Masse einzelner Bestandteile beim Wägen multipliziert wird. Der Wert des Multiplikators wird für alle Bestandteile gelten.
- **NEIN:** keine Möglichkeit der Eingabe des Multiplikators, der Standardwert ist auf <1> eingestellt.

26.2. Rezeptieren – Funktionsschaltflächen

Jede Betriebsart verfügt über einen Satz von Schaltflächen, die automatisch nach der Wahl der Betriebsart angezeigt werden. Der Satz kann modifiziert werden, indem andere Funktionsschaltflächen dem schnellen Zugang zugeordnet werden. Voraussetzung ist die entsprechende Berechtigungsstufe des Bediener.

Liste der verfügbaren Schaltflächen befindet sich im Kapitel 8 der Bedienungsanleitung.

26.3. Eingabe der Rezepturen in die Datenbank



Die Rezeptur kann im Menu Datenbanken eingegeben werden.

Der Bediener kann 100 Rezepturen eingeben, wobei die einzelne Rezeptur bis zu 25 Bestandteile enthalten kann.

Die Datenbank der Rezepturen beinhaltet die Bezeichnungen von Rezepturen und deren Bestandteilen, incl. Massen. In der Rezeptur kann ein Produkt gespeichert werden, das sich in der Datenbank der Produkte befindet. Für jedes Produkt ist sowohl die Masse, die die Menge des zur Mischung verwendbaren Bestandteils bezeichnet, einzutragen, als auch die Toleranz des Einwägens des Bestandteils. Diese Daten ermöglichen die Anzeige der Präzision des Einwägens des Bestandteils – graphische Symbole rechts im Fenster der Masse (Symbole: Min/Ok/Max)).

Beim Erstellen der Rezepturen sind zunächst Bezeichnungen der Produkte einzugeben, anschließend die Bestandteile und deren Massen hinzuzufügen. Das Programm arbeitet intuitiv und führt den Bediener durch die darauffolgenden Schritte mit Hilfe von Anzeigen. Da bei jedem einzelnen Bestandteil sowohl die Bezeichnung als auch die Masse anzugeben ist, muss der Bediener die ganze, genaue Formel der Mischung kennen.

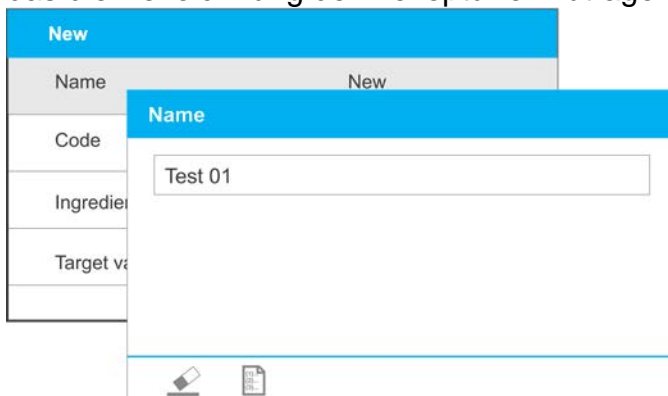
Vorgehensweise:


- Das Submenu  Datenbanken> öffnen, das Feld < Rezeptieren> drücken.
- Die Schaltfläche <  Hinzufügen> betätigen, wenn eine Rezeptur eingegeben werden soll.

Das Programm wird automatisch die neue Position speichern und die Edition starten. Alle Daten zur neuen Rezeptur sind einzugeben.

Liste der Informationen, die den Rezepturen zugeordnet sind:

1. Bezeichnung – nach dem Drücken des Feldes wird ein neues Feld geöffnet, in das die Bezeichnung der Rezeptur einzutragen ist.




2. Code – die Möglichkeit der Eingabe des Rezepturcodes (das gleiche Prinzip, wie bei der Eingabe der Bezeichnung).
3. Bestandteile – Nach dem Drücken des Feldes wird ein weiteres Fenster mit der Liste der Bestandteile der gewünschten Rezeptur (bei einer neuen Rezeptur ist das Feld leer) angezeigt; die Bestandteile der Rezeptur eingeben:
 - Die Schaltfläche <  Hinzufügen > drücken:

New	
Name	Test 01
Code	
Ingredients	
Target value	

Ingredients	

Ingredient	
Product	None
Mass	0.00
Tolerance	0.00

- Das Programm wird automatisch die neue Position speichern und die Edition starten. Alle Daten zur neuen Rezeptur sind einzugeben.
- Nach der Eingabe aller Bestandteile, zum früheren Fenster durch Betätigung der Schaltfläche , zurückkehren.

Ingredient	
Product	Product 01
Mass	150.00
Tolerance	2.50

Ingredients	
Product 01	150.00

- Die weiteren Bestandteile der Rezeptur eingeben.
4. Zielwert – Zielwert der Masse der Rezeptur, Summe der Massen von Bestandteilen; diese Option ist nicht editierbar, wird von dem Programm automatisch nach dem Hinzufügen eines weiteren Bestandteils aktualisiert.

Test 01	
Name	Test 01
Code	
Ingredients	3
Target value	1800.00



Nach der Eingabe aller Daten zum Startbildschirm des Programms zurückkehren.


26.4. Anwendung der Rezepturen beim Wägen

Nach der Betätigung der Funktion REZEPTIEREN kann mit der Erstellung der Mischung begonnen werden, je nach Einstellung: durch Aufsuchen der Rezeptur in der Datenbank oder durch manuelles Einwiegen.

Die Erstellung von Mischungen kann folgend stattfinden:


- Rezeptur von außerhalb der Datenbank- manuelle Erstellung
- Erstellung einer in der Datenbank gespeicherten Rezeptur
- Erstellung einer Vervielfältigung der in der Datenbank gespeicherten Rezeptur – mit Hilfe vom Multiplikator.

Nach der Wahl der Rezeptur die Bestandteile wägen und nach der Stabilisierung der Anzeige die Taste  drücken. Die Masse jedes einzelnen Bestandteils wird durch die Betätigung der Taste  tariert; d.h. in die Endmasse der Mischung aufgenommen;

Die Taste  löscht alle mit dem Erstellen der Mischung verbundenen Vorgänge. Nach dem Drücken kann eine andere Mischung zur Vorbereitung gewählt werden.

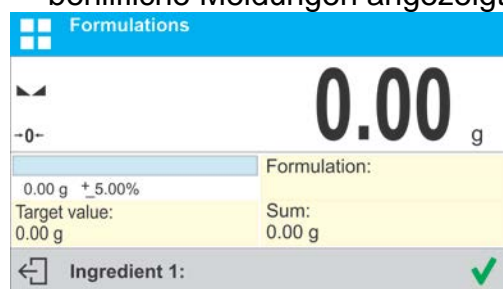
Vorgehensweise 1 – Rezeptur von außerhalb der Datenbank- manuelle Erstellung. Hinweise des Programms sind zu befolgen:



- Auf die Waagschale den Behälter legen, in dem die Bestandteile gewogen werden.

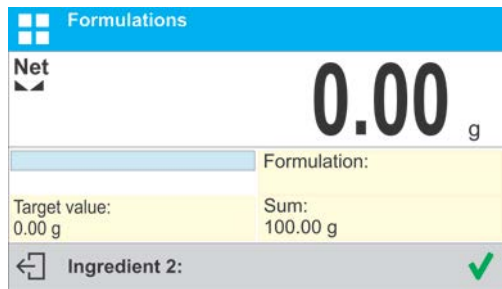
- Die Schaltfläche Start  in der Leiste der Funktionstasten drücken.
- Das Programm öffnet automatisch die Option der Wahl der Rezeptur.
- Die Option <---> wählen.





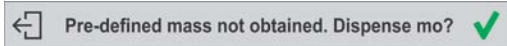
- Das Programm springt zum Startbildschirm zurück, die Masse des Behälters wird automatisch tariert und unten am Display erscheint die Navigationsleiste, in der behilfliche Meldungen angezeigt werden.





- In den Behälter die erwartete Menge des Bestandteils 1 legen.
- Den Vorgang durch Betätigung der Taste  oder  bestätigen.
- Die Masse 1 des Bestandteils wird von der Waage gespeichert (in dem Feld Gesamtsumme erscheint die Masse des gewogenen 1 Bestandteils), die Anzeige wird tariert.

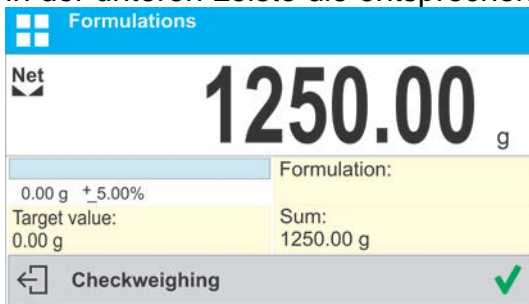


- Alle Bestandteile der Mischung wie zuvor wägen.
- Nach dem Wägen des letzten Bestandteils die Taste  oder  drücken.
- In der unteren Leiste erscheint die Frage:

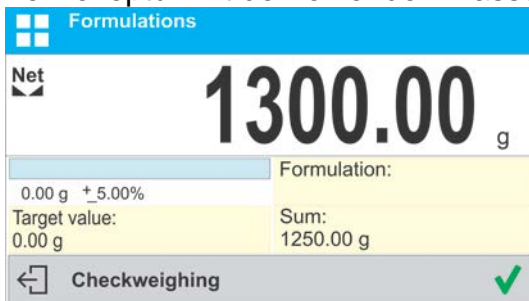




Um die Masse der Mischung zum erwartetem Wert zu ergänzen, die Taste  oder  drücken.

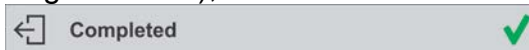
- Danach wird am Startbildschirm die Nettomasse der eingewogenen Bestandteile und in der unteren Leiste die entsprechende Meldung angezeigt:





- Die Rezeptur mit der fehlenden Masse ergänzen.





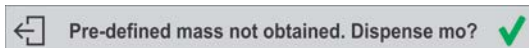
- Nach der Bestätigung durch Drücken der Taste  oder  wird das Programm das Einwägen der Mischung beenden, der Druckbeleg wird gedruckt und in der Datenbank gespeichert (ein Beispiel des Druckbelegs wird nachfolgend geschildert), in der unteren Leiste wird die entsprechende Meldung angezeigt:





- Um weitere Vorgänge zu unternehmen, die Taste  oder  drücken.

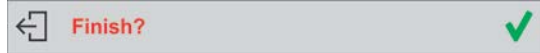
Oder:



- Nach dem Wägen des letzten Bestandteils die Taste  oder  drücken.
- In der unteren Leiste erscheint die Frage:

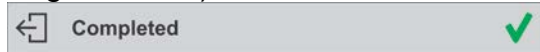




Um die Masse der Mischung zum erwarteten Wert zu ergänzen, noch ein Mal die Taste  oder  drücken.

- In der unteren Leiste erscheint die Frage:




- Nach der Bestätigung mit Hilfe von  oder  wird das Programm das Einwiegen der Mischung beenden, der Druckbeleg wird gedruckt und in der Datenbank gespeichert (ein Beispiel des Druckbelegs wird nachfolgend geschildert), in der unteren Leiste wird die entsprechende Meldung angezeigt:

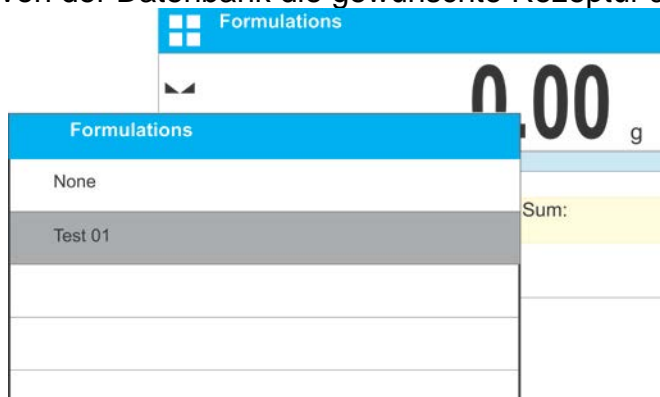


- Um weitere Vorgänge zu unternehmen, die Taste  oder  drücken.

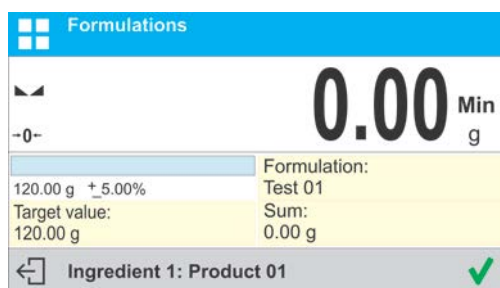
Vorgehensweise 2 – Erstellung einer in der Datenbank gespeicherten Rezeptur. Das ist die grundsätzliche Option der Erstellung von Mischungen.

Hinweise des Programms sind zu befolgen:

- Auf die Waagschale den Behälter auflegen, in dem die Bestandteile gewogen werden.
- Die Schaltfläche Start  in der Leiste der Funktionstasten drücken.
- Von der Datenbank die gewünschte Rezeptur auswählen.





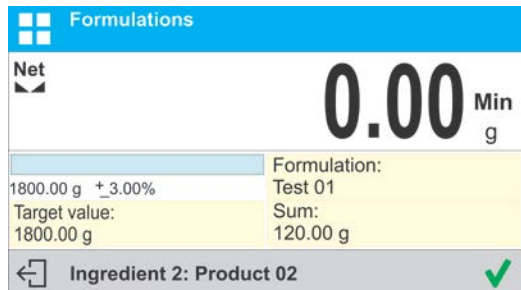
- Das Programm springt zum Startbildschirm zurück, die Masse des Behälters wird automatisch tariert. Im Feld <Rezeptur> wird die Bezeichnung der gewählten Rezeptur und im Feld <Zielwert> die Gesamtmasse der Rezeptur angezeigt, dabei wird unten am Display die Navigationsleiste mit behilflichen Meldungen erscheinen. In der Leiste werden darüber hinaus die Bezeichnungen der Bestandteile der Mischung angezeigt.



Im oberen Teil des Informationsfeldes wird unter dem Bargraph die zu wiegende Masse des Bestandteils angezeigt. Die Farbgebung des Bargraphs wird je nach





Änderung des Massenwertes des Bestandteils variieren (die Beschreibung der Funktion Bargraph befindet sich in dem Kapitel der Betriebsart DOSIEREN).

- In den Behälter die erwartete Menge des Bestandteils 1 legen.
- Den Vorgang durch Betätigung der Taste  oder  bestätigen.
- Die Masse 1 des Bestandteils wird von der Waage gespeichert (in dem Feld Gesamtsumme erscheint die Masse des gewogenen Bestandteils 1), die Anzeige wird tariert.



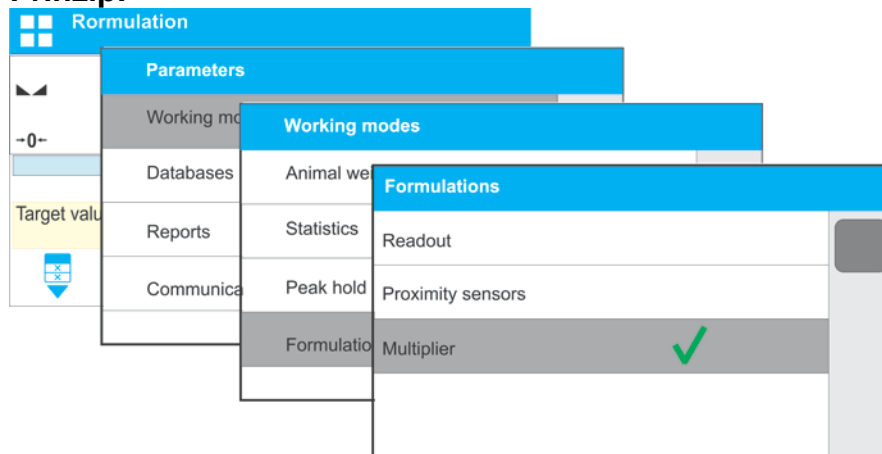
- Alle Bestandteile der Mischung wie zuvor wägen.
- Nach dem Wägen des letzten Bestandteils wird das Programm das Einwägen der Mischung beenden, der Druckbeleg wird gedruckt und in der Datenbank gespeichert (ein Beispiel des Druckbelegs wird nachfolgend geschildert), in der unteren Leiste wird die entsprechende Meldung angezeigt:



- Um weitere Vorgänge zu unternehmen, die Taste  oder  drücken.
- Die Erstellung der Mischung kann durch das Drücken von  oder  unterbrochen werden.

Vorgehensweise 3 – Erstellung einer Vervielfältigung der in der Datenbank gespeicherten Rezeptur – mit Hilfe der Option <MULTIPLIKATOR>. Um diese Funktion zu verwenden, in den Einstellungen der Betriebsart die Option <Multiplikator> auf <JA> einstellen.


Prinzip:

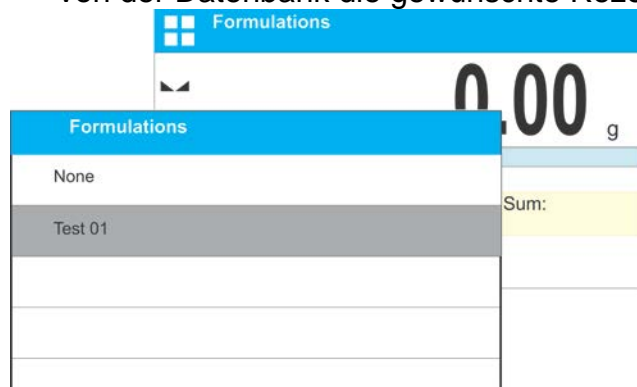


Nach der Einstellung dieser Option auf <JA> wird das Programm jeweils vor Beginn des Vorgangs von dem Bediener den Wert des Multiplikators, durch den die Masse jedes Bestandteils multipliziert wird, verlangen.

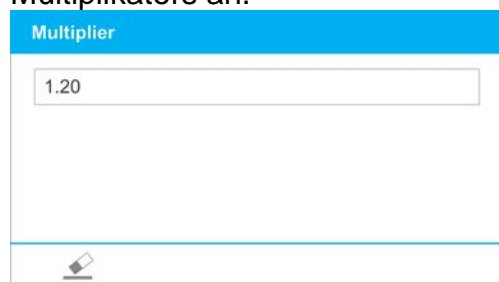
Hinweise des Programms sind zu befolgen:

- Auf die Waagschale den Behälter auflegen, in dem die Bestandteile gewogen werden.

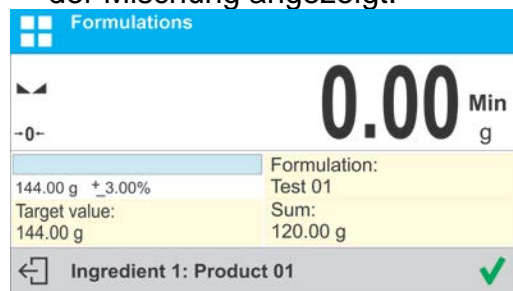
- Die Schaltfläche Start <  > in der Leiste der Funktionstasten drücken.
- Von der Datenbank die gewünschte Rezeptur wählen.



- Das Programm zeigt das Fenster mit der numerischen Tastatur zur Eingabe des Multiplikators an.



- Nach der Eingabe des entsprechenden Multiplikators springt das Programm zum Startbildschirm zurück, die Masse des Behälters wird automatisch tariert. Im Feld <Rezeptur> wird die Bezeichnung der gewählten Rezeptur angezeigt, im Feld <Zielwert> erscheint die durch den Multiplikator multiplizierte Gesamtmasse der Rezeptur, und unten am Display die Navigationsleiste mit behilflichen Meldungen. In der Leiste werden darüber hinaus die Bezeichnungen einzelner Bestandteile der Mischung angezeigt.



Die Masse des Bestandteils im Feld Bargraph wird auch durch den Multiplikator multipliziert.

- Fortgang des Verfahrens ist identisch, wie bei der Erstellung der Rezeptur ohne Multiplikator.

26.5. Druckbelege der erstellten Rezepturen

Nach der Durchführung des Rezeptierens wird der Druckbeleg des Verfahrens generiert. Er wird in der Datenbank <**Druckbelege Rezepturen**> gespeichert. Die Bezeichnung der Datei des Druckbelegs besteht aus dem Datum und der Uhrzeit des Rezeptierens.

Beispiel:

----- Druckbeleg Rezepturen -----	
Bediener	Nowak Jan
Bezeichnung der Rezeptur	Test 1
Datum des Beginns	2015.07.10 13:21:40
Datum der Beendigung	2015.07.10 13:22:28
Anzahl der Bestandteile	5
Anzahl der Messungen	5
----- Bestandteil 1 -----	
Bezeichnung	Produkt 01
Masse	19.99 g
----- Bestandteil 2 -----	
Bezeichnung	Produkt 02
Masse	49.99 g
----- Bestandteil 3 -----	
Bezeichnung	Produkt 03
Masse	9.99 g
----- Bestandteil 4 -----	
Bezeichnung	Produkt 04
Masse	1.00 g
----- Bestandteil 5 -----	
Bezeichnung	Produkt 05
Masse	19.99 g
Gesamtsumme	100.96 g
Zielwert	101.000 g
Differenz	-0.04 g
Status	Beendet

Unterschrift	
.....	

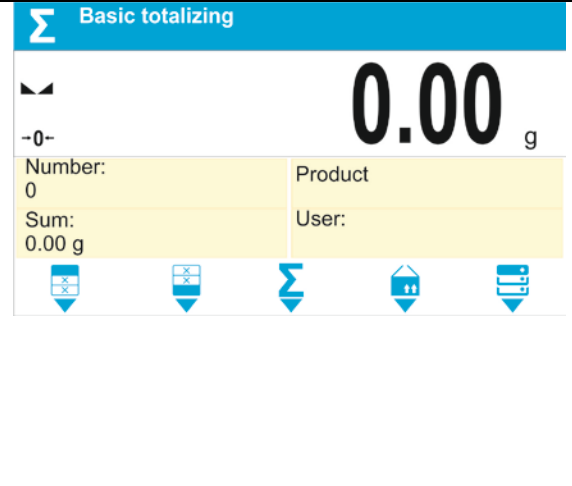
27. SUMMIEREN

Σ Summieren ist eine Funktion zum Summieren der Nettomassen von gewogenen Probestücken.

Das Programm ermöglicht das Summieren von maximal 9999 Bestandteilen in einer Wägereihe oder solcher Anzahl von Probestücken, deren Wert der summierten Massen an einem 8 teiligem Display angezeigt werden kann.

Vorgehensweise beim Starten der Betriebsart:

- Die Betriebsart <Summieren> aufrufen, das Programm springt automatisch zum Startbildschirm zurück; oben am Display wird das Symbol Σ angezeigt:

	Das Feld Info enthält folgende Informationen: <ul style="list-style-type: none">Anzahl (Anzahl der in der Messreihe gewogenen Probestücke)Gesamtsumme (Gesamtsumme der Massen der in der Messreihe gewogenen Probestücke)ProduktBedienerSchaltflächen: Kopfzeile Drucken, Fußzeile drucken, Ergebnisse, Produkt, Datenbanken
--	---

27.1. Summieren – zusätzliche Einstellungen


Diese Einstellungen ermöglichen die Anpassung der Betriebsart an eigene Bedürfnisse. Prinzipien der weiteren Einstellungen befinden sich im Kapitel 11 *der Betriebsanleitung Einstellungen der Betriebsart <WÄGEN>*.

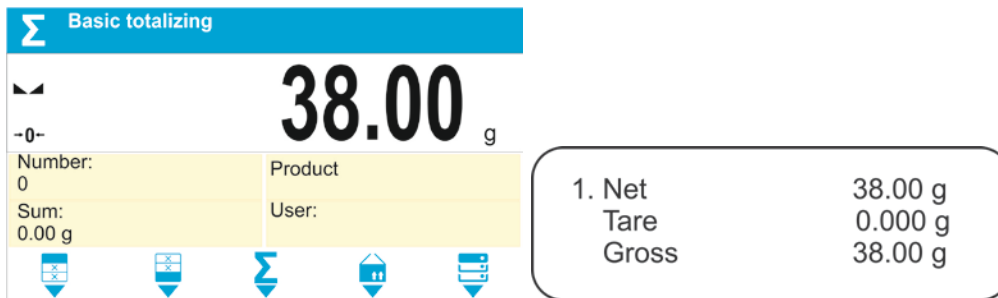
27.2. Summieren - Funktionsschaltflächen

Jede Betriebsart verfügt über einen Satz von Schaltflächen, die automatisch nach der Wahl der Betriebsart angezeigt werden. Der Satz kann modifiziert werden, indem andere Funktionsschaltflächen dem schnellen Zugang zugeordnet werden. Voraussetzung ist die entsprechende Berechtigungsstufe des Bedieners.

Liste der verfügbaren Schaltflächen befindet sich im Kapitel 8 der Bedienungsanleitung.

27.3. Vorgehensweise

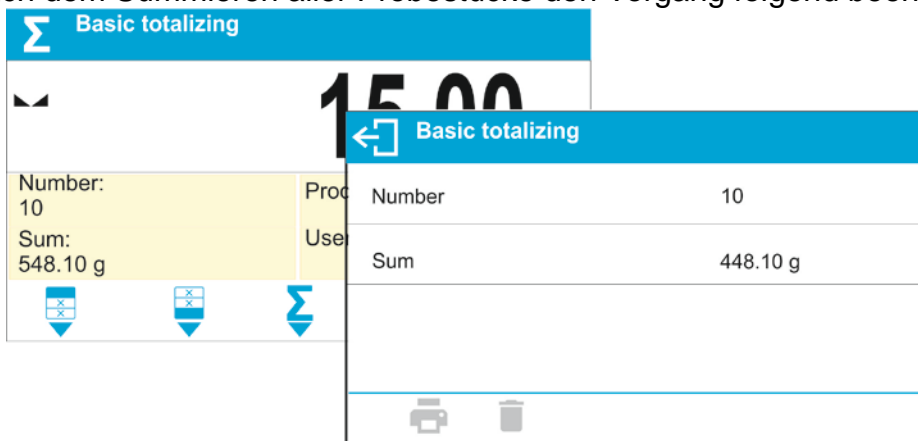
- Die Betriebsart <SUMMIEREN> aufrufen. Am Startbildschirm erscheinen Angaben zur Anzahl und Gewichtsumme der gewogenen Bestandteile.
- Das Erste Probestück auf die Waagschale legen. Nach der Stabilisierung des angezeigten Wertes seine Masse durch Betätigung der Taste  bestätigen. Das Programm wird den Wert der Masse des Probestücks zur gespeicherten Summe hinzufügen, in der unteren Leiste werden sich die Daten der Anzahl von Bestandteilen und der Gesamtsumme ändern. Der Druckbeleg der Daten der gespeicherten Messung wird automatisch gedruckt.






- Zunächst das gewogene Probestück abnehmen und das nächste auf die Waagschale auflegen. Nach der Stabilisierung des angezeigten Wertes seine Masse durch Betätigung der Taste  bestätigen.

- Auf diese Weise sind alle Probestücke in der Wägereihe zu summieren.

Nach dem Summieren aller Probestücke den Vorgang folgend beenden:



Die Schaltfläche  drücken, am Display werden Ergebnisse der durchgeführten Messungen angezeigt und im unteren Teil des Displays sind die Optionen Drucken, Löschen verfügbar. Die Option wählen:


-  - um die Zusammenfassung zu drucken, ohne die Ergebnisse zu löschen; der Bediener kann mit dem Hinzufügen der Massen nach dem Rücksprung zum Startbildschirm fortfahren
-  - um gleichzeitig die Zusammenfassung zu drucken und die Messungen der Wägereihe zu löschen.

Beispiel des Druckbelegs:

1. Net	38.000 g
Tare	0.000 g
Gross	38.000 g
.	
.	
10. Net	15.000 g
Tare	0.000 g
Gross	15.000 g
-----Adding-----	
Sum	0.00 g

HINWEIS: bei Beendigung des Summierens wird ausschließlich die Zusammenfassung gedruckt, die Massen der einzelnen Bestandteile werden nur nach Bestätigung der Massen gedruckt.

Werden die Probestücke in Verpackung gewogen, ist vor dem Wägen die Verpackung auf die Waagschale aufzulegen und nach der Stabilisierung der Anzeige die Taste $\rightarrow T \leftarrow$ zu drücken.

*HINWEIS: bei der Betriebsart SUMMIEREN werden nach dem Drücken von  (mit der die Masse des gewogenen Probestücks bestätigt wird) die Daten der Messung gedruckt. Es können maximal folgende Daten gedruckt werden: **Nummer der Messung**, **NETTO Masse** (justierte Masseneinheit), **TARA Masse** (aktuelle Masseneinheit), **BRUTTO Masse** (aktuelle Masseneinheit), und **aktuelles Ergebnis** (aktuelle Masseneinheit). Die Daten, die*

gedruckt werden sollen, sind im Parameter *DRUCKBELEG GLP* einzustellen – siehe Kap. 15.2. Sonstiges (abgesehen von den oben genannten Daten) wie: *BEDIENER, PRODUKT, DATUM, UHRZEIT, VARIABLE 1, VARIABLE 2, JUSTIERUNG DRUCKBELEG, SONDERDRUCKBELEG* werden in dieser Betriebsart nicht gedruckt, unabhängig von den Einstellungen ihres Status.

28. DATENBANKEN



Die Software der Waage verfügt über folgende Datenbanken <  >:

- Produkte (5 000 Produkte)
- Bediener (100 Bediener)
- Verpackungen (100 Verpackungen)
- Kunden (1 000 Kunden)
- Rezepturen (100 Rezepturen, jeweils maximal 25 Bestandteile)


28.1. Vorgänge der Datenbanken

Das Program ermöglicht folgende Vorgänge: Hinzufügung eines neuen Datensatzes, Datenexport aus Datenbanken, Datenimport in entsprechende Datenbanken, das Löschen eines der Datensätze in der Datenbank, das Löschen des ganzen Inhalts der Datenbank, Ausdruck des Datensatzes.

Der Bediener kann je nach den Berechtigungen die Vorgänge durchführen.

28.1.1. Datensatz hinzufügen

Um einen neuen Datensatz hinzuzufügen:

- nach dem Öffnen der Datenbank die Schaltfläche  (Hinzufügen) in der unteren Leiste drücken.
- Die notwendigen Felder des neuen Datensatzes definieren (der Inhalt ist von der Art der Datenbank abhängig).
- Nach dem Rücksprung zum Startbildschirm der Datenbank wird der neue Datensatz in der Liste angezeigt.

28.1.2. Export

Um den Inhalt der Datenbank zu exportieren:

- den USB-Stick einstecken
- Die zu exportierende Datenbank öffnen
- Das Programm wird automatisch in der entsprechenden Datei die exportierten Daten auf dem USB-Stick speichern; am Display werden entsprechende Meldungen angezeigt
- Die Bezeichnung der Datei ist von der exportierten Datenbank abhängig

Datenbank	Bezeichnung und Erweiterung der Datei
Datenbank Bediener	Users.ldb32
Datenbank Produkte	Products.ldb32
Datenbank Verpackungen	Packages.ldb32
Datenbank Kunden	Customers.ldb32
Datenbank Rezepturen	Formulas.ldb32
Sonderdruckbelege	Non standard printouts.ldb32
Universelle Variablen	Universal variables.ldb32

HINWEIS: Der Bediener kann Datenbanken aus dem Menülevel IMPORT/EKSPORT exportieren, der im Zeitpunkt des Einsteckens des USB-Sticks aktiviert wird.

28.1.3. Import



Um den Inhalt der Datenbank zu importieren:

- auf dem USB-Stick die Datei mit dem zu importierenden Inhalt speichern. Es ist darauf hinzuweisen, dass ausschließlich die Dateien importiert werden können, die früher von einer anderen Waage exportiert wurden und über entsprechende Erweiterungen verfügen – siehe voranstehende Tabelle.
 - den USB-Stick einstecken
 - Die zu importierende Datenbank aufrufen
 - Das Programm wird automatisch in der entsprechenden Datei die importierten Daten speichern; am Display werden entsprechende Meldungen angezeigt

HINWEIS: Der Bediener kann Datenbanken aus dem Menülevel IMPORT/EKSPORT importieren, der im Zeitpunkt des Einsteckens des USB-Sticks aktiviert wird.



28.1.4. Datensatz löschen

Um einen Datensatz (eine Zeile) zu löschen:

- die Zeile mit den zu löschenden Daten auswählen (Hintergrundfarbe grau).
- Die Schaltfläche mit dem Symbol  drücken.
- Am Display erscheint die Frage **<Soll der Eintrag gelöscht werden?>**.
- Die Taste  >drücken .
- Der gewählte Datensatz wird von der Liste gelöscht.

28.1.5. Inhalt der Datenbanken löschen

Um den ganzen Inhalt der Datenbank zu löschen:

- nach dem Öffnen der entsprechenden Datenbank die Schaltfläche  (alles löschen) in der unteren Leiste betätigen.
- Am Display erscheint die Frage **<Sollen alle Einträge gelöscht werden?>**.
- Die Taste  >drücken.
- Der Inhalt der Datenbank wird gelöscht.

28.2. Produkte

Die Datenbank Produkte enthält Bezeichnungen aller Bestandteile, die gewogen, berechnet und überprüft werden können.

Definierte Produkt-Parameter:

1. Bezeichnung (maximal 43 Zeichen)
2. Code [Produktcode - (maximal 15 Zeichen)]
3. EAN [EAN Produktcode - (maximal 15 Zeichen)]
4. Masse [Nominal-/Stückmasse des Produkts]
5. Tara [Tarawert des Produkts, wird automatisch bei der Wahl des Produkts von der Datenbank eingestellt]
6. Min [untere Schwelle beim Wägen in der Betriebsart KONTROLLWÄGEN]
7. Max [obere Schwelle beim Wägen in der Betriebsart KONTROLLWÄGEN]

8. Toleranz [% Wert im Vergleich zur Masse, schildert den Bereich, in dem die Messung als korrekt in der Betriebsart DOSIEREN anerkannt wird]

Hinweis:

Es ist darauf hinzuweisen, dass Produkte den entsprechenden Betriebsarten zuzuordnen sind, da einige Daten betriebsartbedingte Werte haben, z.B. in der Betriebsart <Prozentwägen> wird die Masse als Referenzmasse anerkannt, bei <Stückzählen> dagegen als Stückmasse.

Deswegen wird bei der Verwendung des gleichen Produkts in verschiedenen Betriebsarten die Masse des Produkts unterschiedlichen Daten zugeordnet.

28.3. Bediener

Die Datenbank Bediener verfügt über eine Liste der Bediener, die zum Betrieb der Waage berechtigt sind.

Für jeden Bediener können folgende Informationen definiert werden:

- Bezeichnung (maximal 43 Zeichen)
- Code (maximal 15 Zeichen)
- Passwort (maximal 15 Zeichen)
- Berechtigung (eine Option zur Wahl: ---, Bediener, Experte, Administrator)
- Sprache (eine in der Waage verfügbare Sprache)

28.4. Verpackungen

Eine Liste der Verpackungen, für die die Bezeichnung, der Code und Massenwert einzugeben sind. Während des Wägens wird automatisch der Tarawert angeführt. Am Display wird er mit dem Minuszeichen angezeigt.

Definierte Verpackungs-Parameter:

1. Bezeichnung (maximal 43 Zeichen)
2. Code [interner Code, der die Verpackung identifiziert - (maximal 15 Zeichen)]
3. Tara [Verpackungsmasse]

28.5. Kunden

Die Datenbank Kunden enthält die Bezeichnung der Empfänger, für die die Wägungen durchgeführt werden.

Definierte Kunden-Parameter:

1. Bezeichnung (maximal 43 Zeichen)
2. Code [interner Code, der den Kunden identifiziert - (maximal 15 Zeichen)]
3. VAT ID (maximal 15 Zeichen)
4. Strasse (maximal 43 Zeichen)
5. Postleitzahl (maximal 7 Zeichen)
6. Ort (maximal 43 Zeichen)

28.6. Rezepturen

Die Datenbank Rezepturen enthält eingegebene Rezepturen, die automatisch durch das Wägen der nacheinander folgenden Produkte erstellt werden können.

Definierte Rezepturen-Parameter

1. Bezeichnung (maximal 43 Zeichen)
2. Code
3. Bestandteile
4. Zielwert

28.7. Universelle Variablen

Die Datenbank enthält Muster von universellen Variablen, die der Bediener den Funktionstasten zuordnen kann, um in den Speicher der Waage einen beliebigen Text (Ziffern, Buchstaben) zwecks des Druckens, einzutragen.

Darüber hinaus werden die Werte der in der Waage gespeicherten, universellen Variablen **V₁**, **V₂**, **V₃**, im Datensatz des durchgeführten Wägens gespeichert.

Definierte Parameter der universellen Variable:

1. **Code** (maximal 15 Zeichen).
2. **Bezeichnung** (maximal 43 Zeichen).
3. **Wert** Wert der universellen Variable, die zum Drucken und/oder dem Datensatz des Wägens bestimmt ist (maximal 32 Zeichen).

29. DRUCKBELEGE

Die Software der Waage verfügt über folgende Datenbanken der Druckbelege:

- Druckbelege Rezepturen (500 Druckbelege)
- Wägungen (50 000 Datensätze)
- Alibi (512 000 Datensätze)

REZEPTUREN DRUCKBELEGE, WÄGEN und ALIBII sind Datenbanken, die nicht importiert werden können. Darüber hinaus kann die Datenbank ALIBII nicht gelöscht werden. Der Inhalt der Datenbanken kann nur exportiert und auf einem externen Datenspeicher gespeichert werden. Dateien, deren Inhalt exportiert wurde, beinhalten in der Bezeichnung die Seriennummer und entsprechende Erweiterung (siehe Tabelle).

Datenbank	Bezeichnung und Erweiterung
Druckbelege Rezepturen	xxxxxx.for
Wägungen	xxxxxx.wei
Alibii	xxxxxx.ali

Wobei: xxxxxx – Seriennummer der Waage

Zum Öffnen des Inhalts der Dateien dient ein spezielles Computerprogramm der Firma RADWAG: **ALIBI Reader**, herunterladbar bei www.radwag.pl.

29.1. Druckbelege Rezepturen

Die Druckbelege enthalten Informationen über die erstellten Rezepturen. Für jeden Druckbeleg sind die Vorschau und das Ausdrucken möglich.

Vorgehensweise:

- Das Submenu **<Druckbelege>** aufrufen, das Feld **<Druckbelege Rezepturen>** wählen.
- Das Feld mit dem gewünschten Druckbeleg wählen. Wenn der Druckbeleg nicht sichtbar ist, die Liste der Druckbelege mit Hilfe von Pfeiltasten navigieren.
- Die Bezeichnung des Druckbelegs besteht aus dem Datum, der Uhrzeit der Durchführung, z.B. 2015.07.12 15:12:15 und dem Status des Druckbelegs.

Liste der Informationen aus dem Druckbeleg Rezepturen:


1. Bediener
2. Rezeptur
3. Startdatum
4. Abschlussdatum
5. Anzahl Bestandteile
6. Anzahl Messungen
7. Messungen
8. Gesamtsumme
9. Zielwert
10. Differenz
11. Status

29.2. Umgebungsbedingungen

Die Umgebungsbedingungen enthalten Informationen über die Parameter der Umgebung. Je nach Konfiguration kann das Set die Temperatur, Feuchtigkeit, den Wert des Luftdruckes beinhalten. Ist an die Waage das THB-Umgebungsmodul angeschlossen, werden auch Informationen über seine Anzeigen registriert.

Vorgehensweise:

- Das Submenu **<Druckbelege>** öffnen, das Feld **<Umgebungsbedingungen>** wählen.
- Das Feld mit dem gewünschten Datensatz auswählen. Wenn der Datensatz nicht sichtbar ist, die Liste der Datensätze mit Hilfe von Pfeiltasten navigieren.
- Die Bezeichnung des Datensatzes besteht aus dem Datum und der Uhrzeit.

Ambient conditions	
2017.04.05 14:30:30	
Details	
Date	2017.04.05 14:30:30
Internal sensor: temperature 1	27.5 ^o C
	

Hinweis: Datensätze mit den Daten der Umgebung werden schleifenartig gespeichert – wird die Messung Nr. 10 001 gespeichert, so wird automatisch die Messung Nr. 1 gelöscht.

Die in der Waage gespeicherten Datensätze können nicht gelöscht werden.

29.3. Wägungen

Jedes Ergebnis des Wägens, das von der Waage zum Drucker oder zum PC gesendet wird, wird in der Datenbank Wägungen gespeichert.

Der Bediener hat die Möglichkeit die Daten der einzelnen Wägungen durchzusehen.

Vorgehensweise:

- Das Submenu **<Druckbelege>** öffnen.
- Die Datenbank **<Wägungen>** aufrufen und die gewünschte Position auswählen.

Liste der Informationen in der Datenbank des durchgeführten Wägens:

1. Datum des Wägens
2. Uhrzeit des Wägens
3. Ergebnis
4. Masse
5. Tarawert
6. Bediener
7. Bezeichnung des Produkts
8. Kunde, Bezeichnung des Vertragspartners
9. Verpackung, Bezeichnung der beim Wägen verwendeten Tara
10. Bezeichnung der Betriebsart
11. Ergebniskontrolle, Information, im welchen Bereich das Ergebnis lag:
MIN – Schwelle unterschritten (verfügbar nur bei < Ergebniskontrolle –NEIN>)
OK – zwischen den Schwellen
MAX – Schwelle überschritten (verfügbar nur bei < Ergebniskontrolle –NEIN>)
12. Variable 1
13. Variable 2
14. Variable 3

29.4. Alibi

Jedes Ergebnis des Wägens, das von der Waage zum Drucker oder zum PC gesendet wird, wird in der Datenbank Alibi gespeichert.

Der Bediener hat die Möglichkeit die Daten der einzelnen Wägungen durchzusehen.

Vorgehensweise:


- Das Submenu **<Druckbelege>** öffnen.
- Die Datenbank **<Alibi>** aufrufen und die gewünschte Position auswählen.

Liste der Informationen in der Datenbank des durchgeführten Wägens:

1. Datum des Wägens
2. Uhrzeit des Wägens
3. Ergebnis (Masse in aktueller Masseneinheit)
4. Masse (Masse in justierter Masseneinheit)
5. Tarawert
6. Bediener


7. Bezeichnung des Produkts

30. KOMMUNIKATION

Das Menü KOMMUNIKATION befindet sich im Menü Parameter. Der Zugang erfolgt durch Betätigung der Taste . Die Waage kann mit einem externen Gerät durch folgende Schnittstellen kommunizieren:

- COM 1 (RS232),
- COM 2 (RS232),
- USB 1, Typ A,
- USB 2, Typ B,
- Ethernet,
- Drahtlose Kommunikation.

Die Konfiguration der Schnittstellen ist in der Parametergruppe <Kommunikation> verfügbar.

Um das Submenu <Kommunikation> zu öffnen, die Taste  drücken, nachfolgend die Parametergruppe „Kommunikation“ wählen.

30.1. Einstellungen der Schnittstellen RS 232

Vorgehensweise:

- Die Schnittstelle <COM1> oder <COM2> wählen.
- Entsprechende Einstellungen vornehmen.
Bei den Schnittstellen RS 232 hat die Software folgende Übertragungsparameter:
 - Geschwindigkeit - 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s
 - Datenbits - 7, 8 Bits
 - Stopbits - 1, 2 Bits
 - Parität - ---, gerade, ungerade

30.2. Einstellungen der Schnittstelle ETHERNET

Vorgehensweise:

- Die Schnittstelle <Ethernet> wählen, danach entsprechende Einstellungen vornehmen:
 - DHCP - Ja – Nein
 - IP Adres - 192.168.0.2
 - Subnetzmaske - 255.255.255.0
 - Default Gateway - 192.168.0.1

Hinweis: Die vorstehenden Einstellungen dienen zu Informationszwecken. Übertragungsparameter sind an das lokale Netzwerk des Kunden anzupassen.

Zum Wägen zurückkehren und das Gerät neustarten.

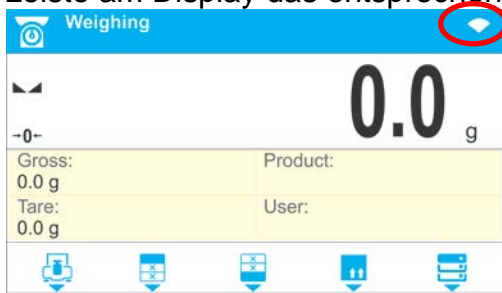
30.3. Einstellungen der Schnittstelle Drahtlose Kommunikation

Hinweis:

1. Übertragungsparameter sind an das lokale Netzwerk des Kunden anzupassen.
2. Um eine ordnungsgemäße Kommunikation mit dem PC mit Hilfe der Schnittstelle „Drahtlose Kommunikation“ zu gewährleisten, in der Waage den Parameter der Schnittstelle des PC's auf <Drahtlose Kommunikation> einstellen:

<GERÄTE/PC/SCHNITTSTELLE/Drahtlose Kommunikation> und die Parameter der Drahtlosverbindung nach der nachstehenden Beschreibung einstellen :

Ist die Waage in das Modul *Drahtlose Kommunikation* ausgestattet, wird in der oberen Leiste am Display das entsprechende Symbol angezeigt:



Statussymbol der Drahtlosen Kommunikation:

OZ	Symbol	Bezeichnung
1		Waage angeschlossen, Signalstärke sehr gut
2		Waage angeschlossen, Signalstärke gut
3		Waage angeschlossen, Signalstärke schwach
4		Waage angeschlossen, Signalstärke sehr schwach
5		Keine Kommunikation (zu schwaches Signal oder das Netzwerk ist nicht verfügbar oder die Parameter der Verbindung wurden fehlerhaft eingegeben – Passwort, IP u. Ä.)

Beispielhafte Einstellungen für die Schnittstelle der Drahtlosen Kommunikation:

Network configuration	
Scan available networks	
Network name	AAAAA
Password	*****
DHCP	
IP Address	10.10.1.109
Subnet mask	255.255.0.0
Default gateway	10.10.254.254

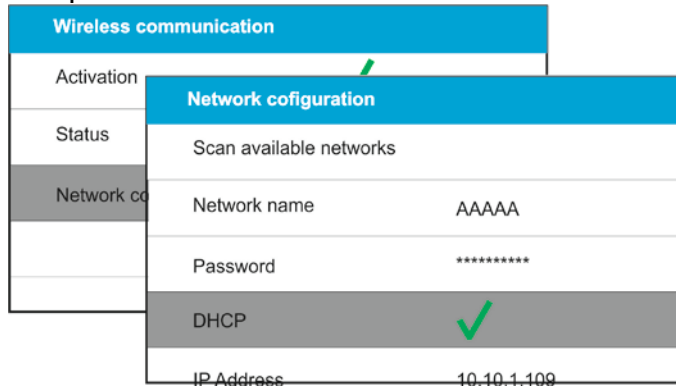
Hinweis: Die vorstehenden Einstellungen dienen zu Informationszwecken. Übertragungsparameter sind an das lokale Netzwerk des Kunden anzupassen.

Vorgehensweise:

- Die Schnittstelle < *Drahtlose Kommunikation* > auswählen.

Wireless communication	
Activation	
Status	Connected
Network configuration	

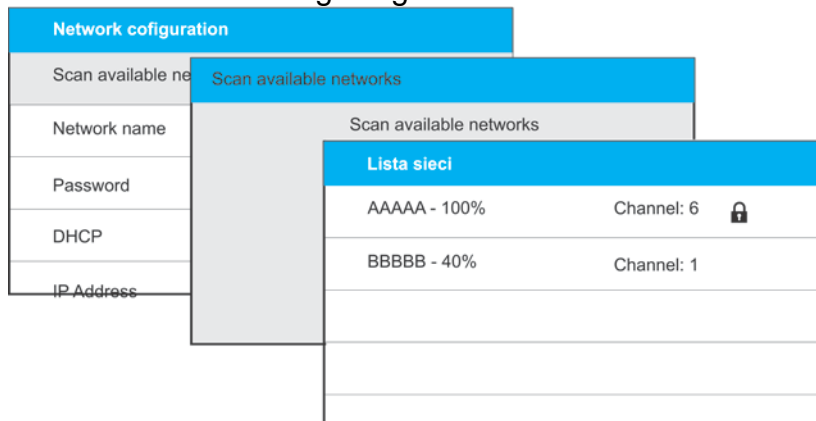
- Darauffolgend den Parameter <NETZWERKKONFIGURATION> öffnen und den entsprechenden Wert des Parameters DHCP einstellen:




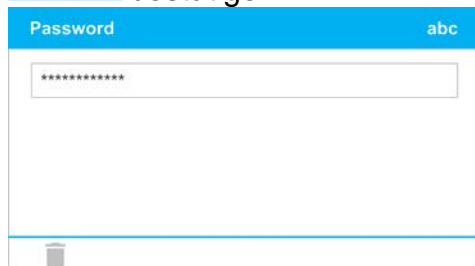
Um DHCP auf NEIN einzustellen, sind manuell solche Daten, wie: <IP>; <SUBNETZMASKE>; <DEFAULT GATE> einzugeben.


Bei der Einstellung DHCP auf JA wird das Programm automatisch die durch den WLAN Router gesendeten Daten lesen und anzeigen.

- Demnächst den Parameter <NETZWERKSUCHE> öffnen und durch Betätigung <NETZWERKSUCHE> die verfügbaren Netzwerke aufsuchen. Nach der Beendigung der Prozedur wird die Liste der verfügbaren Netzwerke incl. Signalstärke und Kanalnummer angezeigt.



- Das gewünschte Netzwerk wählen.
- Wenn nötig, in dem angezeigten Fenster das Passwort eingeben und mit der Taste  bestätigen.



- Das Programm der Waage wird automatisch das Fenster <NETZWERKKONFIGURATION> anzeigen und die Verbindung starten.
- Zum vorherigen Fenster durch Drücken der Taste  zurückkehren. Im Parameter <STATUS> wird die Information <VERBINDEN> angezeigt. Das bedeutet, dass die Waage versucht, mit Hilfe der gewählten Einstellungen, eine Verbindung mit dem Netzwerk herzustellen.
- Sobald die Waage mit dem Netzwerk verbunden ist, wird die Stastuanzeige <VERBUNDEN> und oben am Display das entsprechende Symbol erscheinen (siehe: vorstehende Symbolenliste).

- Wenn die Waage ziemlich lange keine Verbindung aufnehmen kann (Beschreibung <VERBINDEN>), wurden wahrscheinlich inkorrekte Netzwerkparameter (Passwort u.Ä) eingegeben. In diesem Fall sind die Parameter zu überprüfen und der Verbindungsversuch zu wiederholen.
- Bei Misserfolg bitte Kontakt mit dem Service der firma RADWAG aufnehmen.

Das gewählte Netzwerk und die Parameter werden gespeichert und das Programm verbindet sich mit dem Netzwerk beim Einschalten der Waage jeweils mit Hilfe dieser Parameter.

Um die Verbindung zu trennen, die Kommunikation ausschalten:

KOMMUNIKATION/DRAHTLOSE KOMMUNIKATION/AKTIVIEREN – NEIN ✓

Wireless communication	
Activation	✓

30.4. USB Schnittstellen

Die Schnittstelle USB 1 Typ A dient zum:

- Anschluss des externen Datenträgers – der USB-Stick, soll in das <FAT **Dateisystem**> ausgestattet sein,
- Anschluss der Waage an den Drucker PLC,
- Anschluss des Druckers EPSON TM-T20 an die USB Schnittstelle.

Der externe Datenspeicher kann zum Datenausdruck der Messungen verwendet werden (Einstellung des Parameters <DRUCKER/SCHNITTSTELLE> auf <PENDRIVE>), die Beschreibung befindet sich im Kapitel 28 der Bedienungsanleitung. Darüber hinaus können Datenbanken (siehe Kap. 28) und Bedienerparameter der Waagen kopiert werden. Nach Anschließen des USB-Sticks wird automatisch die Parametergruppe Export/Import geöffnet. In dieser Gruppe stehen folgende Optionen zur Verfügung:

Export: Datenbanken, Parameter des Bedieners

Import: Datenbanken, Parameter des Bedieners

Während des Exports speichert das Programm der Waage die Dateien mit Informationen aus den Datenbanken und Parametern auf dem Datenträger. Auf diese Weise können Daten auf eine beliebige Waage der Serie C32 exportiert werden.

Bei Verwendung des PCL Druckers ist zu beachten, dass die Treiber die Seite erst dann drucken, wenn sie vollgeschrieben ist, d.h. erst nachdem die Taste PRINT mehrmals gedrückt wurde (je nach der Größe des Ausdrucks).

Ein Ausdruck jeweils nach dem drücken der Taste PRINT ist möglich, wenn der Code <0C> - Seitenvorschub (Beschreibung der Funktion befindet sich im Kap. 31 „Drucker“) als SUFFIX eingestellt wird.

Schnittstelle USB 2 Typ B dient zum:

- Anschluss der Waage an den PC.

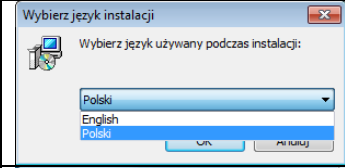

Um die Waage an den PC anzuschließen, ist im PC die virtuelle Schnittstelle COM zu installieren.

Zu diesem Zweck von der Webseite www.radwag.pl oder mit Hilfe der CD das Installationsprogramm des Treibers herunterladen:
RADWAG USB DRIVER x.x.x.exe.

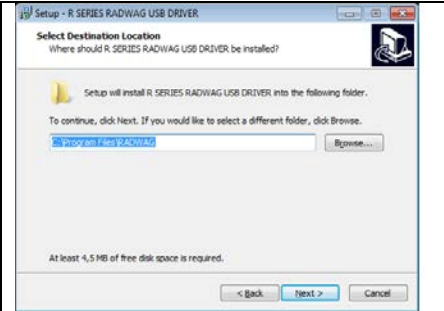
Vorgehensweise:

1. Das Installationsprogramm des Treibers starten.

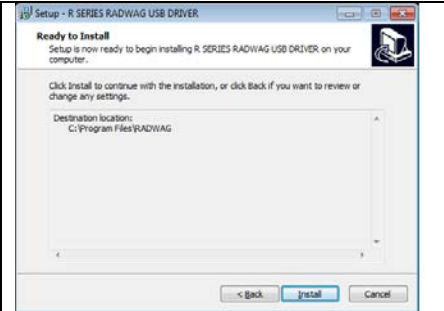
Startfenster des Installationsprogramms:

	<p>Sprache der Installation auswählen.</p>
	<p>Um fortzufahren, die Schaltfläche „Weiter“ drücken.</p>


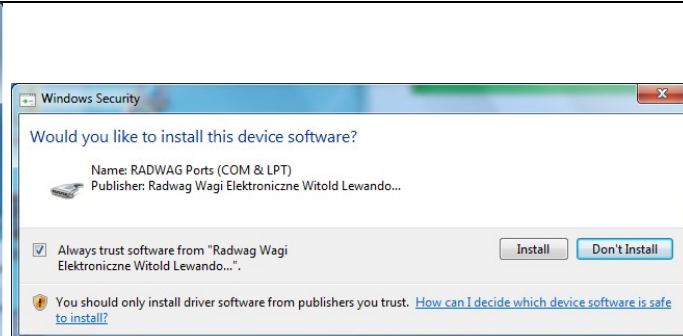
Fenster mit Auswahl des Installationspfades:

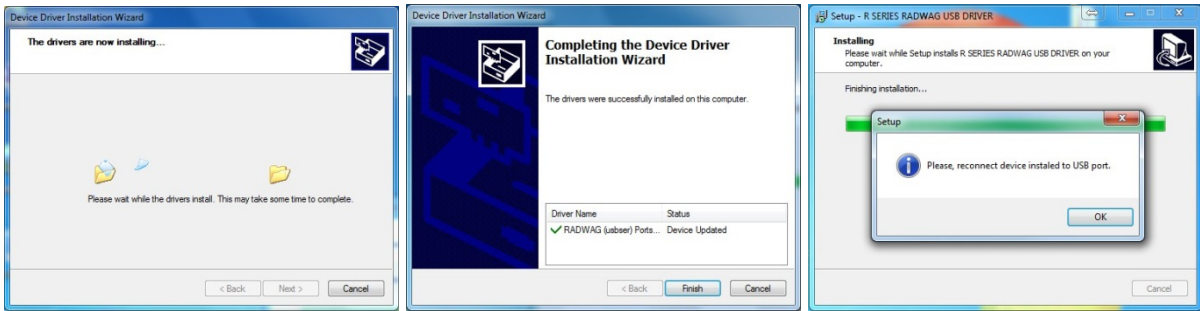
	<p>Im Fenster den gewünschten Pfad auswählen und die Schaltfläche „Weiter“ drücken.</p>
--	---

Fenster Installationsstart:

	<p>Um die Installation zu starten, die Schaltfläche „Install“ drücken und nachfolgendes Schema durch Betätigung entsprechender Schaltflächen, befolgen.</p>
---	---

- 2.

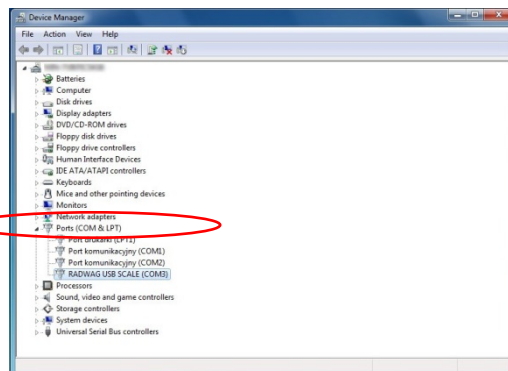
	
---	--



- 3.
4. Nach der Installation des Treibers die Waage an den PC mit dem USB A/B -Kabel - max. 18,8m lang, anschließen (wenn die Waage bereits an den PC angeschlossen ist, ist der Anschluss zu trennen und erneut einzustecken).



5. Das System findet das neue USB-Gerät und startet die Suche des entsprechenden Treibers automatisch.
6. In den Eigenschaften des PC's die Nummer der virtuellen COM Schnittstelle überprüfen:



7. *In diesem Fall ist es STMicroelectronics Virtual COM Schnittstelle (COM8).*

8. Die Parameter der Waage entsprechend einstellen: der Parameter GERÄTE/PC/SCHNITTSTELLE auf **USB B**.
9. Das Programm, in dem die Messungen der Waage gelesen werden, starten.
10. Parameter der Kommunikation im Programm einstellen – Auswahl der COM Schnittstelle (in diesem Fall ist es COM8), die während der Treiberinstallation gewählt wurde.
11. Die Kooperation beginnen.

31. GERÄTE

Das Menü GERÄTE befindet sich im Menü Parameter. Zugang durch Betätigung der Taste




. Das Menü verfügt über die Liste der Geräte, die mit der Waage kooperieren können.

31.1. PC

Im Submenu <PC> die Einstellungen konfigurieren.

Vorgehensweise:

- Die Taste , darauffolgend die Schaltflächen <Geräte/PC> drücken.
- Die Parameter der Waage, die für die Kooperation der Waage mit dem PC verantwortlich sind, einstellen.
- Die Schnittstelle des PC's wählen:
 - Optionen: ---, COM 1, COM 2, USB B, Ethernet, Drahtlose Kommunikation, USB Free Link

HINWEIS: Um die Einstellung der Schnittstelle USB B auf USB Free Link zu ändern, zunächst eine andere Schnittstelle (z.B. ---, COM1 u.Ä.), anschließend die Schnittstelle USB Free Link wählen. Bei einer erneuten Änderung auf USB B, ähnelt die Vorgehensweise der oben beschriebenen.

USB FREE LINK - Schnittstelle USB Typ B, an die der PC angeschlossen ist. Ein Werkzeug zur Dateneingabe, für Peripheriegeräte, das als Tastatur dient, dank dem nach entsprechender Modifikation des Sonderdruckbelegs und dem Versandt des Befehls vom PC oder dem Drücken der Taste ENTER auf der Tastatur der Waage, die Daten des Sonderdruckbelegs direkt von der Waage in Computerprogramme, wie Excel, Word, Notepad u.Ä exportiert werden.

Um ordnungsgemäße Kooperation mit den Computerprogrammen zu gewährleisten, nach der Wahl der Schnittstelle <USB FREE LINK> die Einstellungen der Schnittstelle konfigurieren:

TABELLENKALKULATION - Wert JA – Kooperation mit Programmen vom Typ Excel,
- Wert NEIN - Kooperation mit anderen Programmen,

VERZÖGERUNG – falls bei der Kooperation mit z.B. Excel die Daten unvollständig übertragen werden (als Resultat des Autovervollständigens oder der Autoformatierung), den Wert des Parameters auf <2> einstellen. Wurde das Problem nicht gelöst, einen noch größeren Wert des Parameters einstellen. Der Bediener kann den Parameterwert zwischen 0 (schnellste Datenübertragung) und 9 (langsame Datenübertragung – c.a. 10 Zeichen pro Sekunde) einstellen.

Für die Druckoption Free Link (Tastaturemulator), werden alle Sprachen des amerikanischen Tastatur-Layouts (US English) "QWERTY" betrieben. In den Sprachen werden keine Sonderzeichen verwendet.

Zusätzlich sind folgende Sprachen verfügbar:

- Polnisch, Tastatur-Layout "Polnisch (Programmiersprache)". In der Waage, in den Optionen des Druckers die Zeichensatztabelle Windows-1250 (Mitteleuropäisch, Latin-2) wählen. Sonderzeichen: ą, ć, ę, ł, ń, ó, ś, ź, ż.
- Deutsch, Tastatur-Layout "Deutsch (Deutschland)". In der Waage, in den Optionen des Druckers die Zeichensatztabelle Windows-1252 (Westeuropäisch, Latin-1) einstellen. Sonderzeichen: ä, ö, ü, ß. Tastatur-Layout "QWERTZ". Kennzeichend ist das Zeichen 'ß' rechts von der "Nulltaste".

Hinweis!

In der Druckoption Free Link sind nur die Zeichen der Tastatur verfügbar.

Großbuchstaben und Sonderzeichen sind durch gleichzeitiges Drücken der Taste mit "Shift" zu erzielen.

In der polnischen und deutschen Sprache sind die grundsätzlichen Sonderzeichen durch gleichzeitiges Drücken der Taste mit der rechten "Alt"-Taste verfügbar.

Sonstige Sonderzeichen werden in der Option des Druckens Free Link nicht unterstützt.

- Einstellungen der Schnittstelle:
 - Einstellungen der gewünschten Schnittstelle, an die der PC angeschlossen ist.

Hinweis:

Für die Schnittstellen Ethernet und WLAN ist der Parameter Timeout verfügbar. Er bezeichnet die bei dem Trennen der Kommunikation notwendige Verzögerung von dem Zeitpunkt des letzten Befehls des Gerätes. Der Wert des Parameters Timeout ist in Millisekunden einzugeben [ms].


- Adresse:
 - Einstellung der Adresse der Waage, an die der PC angeschlossen ist.
- Entwurf Druckbeleg
 - Durch Verwendung des entsprechenden Fensters kann der Bediener den Druckbeleg individuell entwerfen. Prinzipien der Gestaltung der Druckbelege befinden sich im Kapitel 11.2.
- Fortlaufende Datenübertragung – der Parameter ermöglicht das Ein- und Ausschalten der fortlaufenden Datenübertragung der Wägeregebnisse. Eine der drei Optionen kann eingestellt werden:
 - fortlaufende Datenübertragung in justierter Masseneinheit: unabhängig davon, welche Einheit aktuell eingestellt ist, findet die Datenübertragung der Anzeigen in der grundsätzlichen Masseneinheit der Waage (Justiereinheit) statt,
 - fortlaufende Datenübertragung in aktueller Masseneinheit: die Übertragung der Anzeigen findet in der aktuellen Masseneinheit statt und variiert dynamisch bei der Änderung der Masseneinheit am Display (die Units Taste),
 - fortlaufende Datenübertragung abgeschaltet: <--->.

Hinweis: Die fortlaufende Datenübertragung kann auch mittels Befehl vom PC ein-/ausgeschaltet werden (siehe KOMMUNIKATIONSPROTOKOLL).



- Intervall

Der Parameter ermöglicht die Einstellung der Druckfrequenz für die kontinuierliche Datenübertragung.
Die Frequenz wird in Sekunden mit einer Genauigkeit von 0.1s eingestellt. Der Bediener verfügt über die Möglichkeit den Zeitwert im Bereich von 1000 bis 0.1s einzustellen.
Die Einstellung gilt sowohl für die fortlaufende Datenübertragung in der Justiereinheit und der aktuellen, in der Waage eingestellten Masseneinheit, als auch für die mittels PC-Befehl gestartete fortlaufende Datenübertragung.

31.2. Drucker

Der Bediener der Waage hat die Möglichkeit im Submenu <DRUCKER> die Schnittstelle des Gerätes zu wählen, an das die Daten nach dem Drücken der Taste  übertragen werden. Der Inhalt der übertragenen Daten ist im Parameter <DRUCKBELEGE/DRUCKBELEG GLP> einzustellen.

Vorgehensweise:

- Die Taste  betätigen.
- Das Menü <GERÄTE> öffnen.
- Das Submenu <DRUCKER> aktivieren .
 - Die mit dem Drucken verbundenen Parameter der Waage: <SCHNITTSTELLE> einstellen, an die der Druckbeleg nach Betätigung der Taste  gesendet wird (angeschlossener Drucker); verfügbare Optionen:

HINWEIS: Um die Einstellung der Schnittstelle USB B auf USB Free Link zu ändern, zunächst eine andere Schnittstelle (z.B. ---, COM1 u.Ä.), anschließend die Schnittstelle USB Free Link wählen. Bei einer erneuten Änderung auf USB B, ähnelt die Vorgehensweise der oben beschriebenen.

COM 1 oder **COM 2** – die RS 232 Schnittstelle, an die der Drucker angeschlossen ist,

USB A – Anschluss USB 1 Typ A, an den der PCL oder EPSON Drucker angeschlossen ist,

Ethernet – Schnittstelle, die Daten an das spezielle Programm der Firma RADWAG, z.B. WIN Messung, das an dem an die Waage angeschlossenen PC aktiv ist, übersenden kann,

PENDRIVE – Anschluss USB 1 Typ A, an den der externe Datenspeicher USB-Stick angeschlossen ist. Für diese Option ist das Format der gespeicherten Datei einzustellen. Der Bediener kann die Daten im Format *.txt (Tekstdatei, die mittels Notepad am PC geöffnet werden kann) oder *.csv (Datei, die mittels Excel geöffnet werden kann) speichern.

Drahtlose Kommunikation – Schnittstelle der drahtlosen Kommunikation, die Daten an das spezielle Programm der Firma RADWAG, z.B. WIN Messung, das an den mittels drahtloser Kommunikation angeschlossenen PC, oder an den mit drahtloser Kommunikation ausgestatteten Drucker, oder an einen Netzwerkdrucker übersenden kann,

USB B – Anschluss USB 2 Typ B, an den der PC mit einem aktiven, speziellen Programm der Firma RADWAG, z.B. WIN Messung angeschlossen ist.

USB FREE LINK – Anschluss USB Typ B, an den der PC angeschlossen ist. Das ist ein Werkzeug zur Eingabe von Daten für Peripheriegeräte, das als Tastatur dient, dank dem nach entsprechender Modifikation des Sonderdruckbelegs und dem Befehl mittels PC oder der Betätigung der ENTER Taste, die Daten des Sonderdruckbelegs direkt von der Waage in PC-Programme, wie Excel, Word, Notepad u.a. übertragen werden.

Um eine ordnungsgemäße Kooperation mit den PC-Programmen zu gewährleisten, nach dem Wählen der Schnittstelle <USB FREE LINK> die Einstellungen der Schnittstelle einrichten:

TABELLENKALKULATION - Wert JA – Kooperation mit Programmen vom Typ Excel,
- Wert NEIN - Kooperation mit anderen Programmen,

VERZÖGERUNG – falls bei der Kooperation mit z.B. Excel die Daten unvollständig übertragen werden (als Resultat des Autovervollständigens oder der Autoformatierung), den Wert des Parameters auf <2> einstellen. Wurde das Problem nicht gelöst, einen noch größeren Wert des Parameters einstellen. Der Bediener kann den Parameterwert zwischen 0 (schnellste Datenübertragung) und 9 (langsame Datenübertragung – c.a. 10 Zeichen pro Sekunde) einstellen.

Für die Druckoption Free Link (Tastaturemulator), werden alle Sprachen des amerikanischen Tastatur-Layouts (US English) "QWERTY" betrieben. In den Sprachen werden keine Sonderzeichen verwendet.

Zusätzlich sind folgende Sprachen verfügbar:

- Polnisch, Tastatur-Layout "Polnisch (Programmiersprache)". In der Waage, in den Optionen des Druckers die Zeichensatztabelle Windows-1250 (Mitteleuropäisch, Latin-2) wählen. Sonderzeichen: ą, ć, ę, ł, ń, ó, ś, ź, ż.
- Deutsch, Tastatur-Layout "Deutsch (Deutschland)". In der Waage, in den Optionen des Druckers die Zeichensatztabelle Windows-1252 (Westeuropäisch, Latin-1) einstellen. Sonderzeichen: ä, ö, ü, ß. Tastatur-Layout "QWERTZ". Kennzeichnend ist das Zeichen 'ß' rechts von der "Nulltaste".

Hinweis!

In der Option des Druckens Free Link sind nur die Zeichen der Tastatur verfügbar. Großbuchstaben und Sonderzeichen sind durch gleichzeitiges Drücken der Taste mit "Shift" zu erzielen.

In der polnischen und deutschen Sprache sind die grundsätzlichen Sonderzeichen durch gleichzeitiges Drücken der Taste mit der rechten "Alt"-Taste verfügbar.

Sonstige Sonderzeichen werden in der Option des Druckens Free Link nicht unterstützt.

Beispiel des Druckbelegs der Messung wurde in dem Kapitel über Druckbelege beschrieben. Darüber hinaus kann der Bediener einen entsprechenden Steuerungscode (in hexadezimaler Schreibweise) für den Drucker am Anfang des Druckens – Parameter <PREFIX> und am Ende des Druckens – Parameter <SUFFIX>, eingeben (übertragen). Mit Hilfe des Codes können Informationen und Funktionen global jeweils zu Beginn und/oder Abschluss des von der Waage an den Drucker gesendeten Druckbelegs gesteuert werden. Diese Funktion wird am häufigsten verwendet, um zu Beginn die Information über die Codeseite des von der Waage gesendeten Druckbelegs und zum Abschluss – über den Befehl des Schneidens bei EPSON Druckern (wenn der Drucker mit einem Messer ausgestattet ist) zu übertragen.

Einstellungen der Parameter <PREFIX> und <SUFFIX> gelten für alle von der Waage versendeten Druckbelege, z.B. Druckbelege Justierung, Dichte, Statistik u.Ä. und der Kopfzeile, Druckbeleg GLP, Fußzeile.

Hinweis:

Zu beachten ist, dass das Abschneiden des Papiers im Parameter <SUFFIX> (Steuercode) jeweils die Übertragung des entsprechenden Code nach jedem Ausdruck verursacht. Wenn der Bediener sich wünscht, dass ein Druckbeleg (vollständig) aus: KOPFZEILE, DRUCKBELEG GLP UND FUßZEILE besteht, und das Papier erst nach dem Drucken der FUßZEILE abgeschnitten wird, ist der Befehl des Abschneidens ausschließlich in den Einstellungen der FUßZEILE als Sonderdruckbeleg mit der Variable <{150}> (Papier Abschneiden EPSON Drucker) einzustellen. In diesem Fall soll der Befehl <SUFFIX> leer bleiben.

Um eine ordnungsgemäße Kooperation der Waage und des Druckers zu gewährleisten (korrekter Ausdruck mit diakritischen Zeichen der Kommunikationssprache), entsprechende Geschwindigkeit der Datenübertragung in der Waage einstellen (siehe: Einstellungen Drucker) und die Kompatibilität der Zeichensatztabelle des Druckbelegs mit der Zeichensatztabelle des Druckers sichern.

Die Kompatibilität der Zeichenkodierung kann auf zweierlei Weise erreicht werden:

- durch das Einstellen der Zeichensatztabelle in den Einstellungen des Druckers (siehe: Bedienungsanleitung des Druckers) – identisch, wie die Zeichensatztabelle des Druckbelegs der Waage für bestimmte Sprachen des Menüs:

<i>Codeseite</i>	<i>Sprache</i>
1250	POLNISCH, TSCHECHISCH, UNGARISCH
1251	RUSSISCH
1252	ENGLISCH, DEUTSCH, SPANISCH, FRANZÖSISCH, ITALIENISCH
1254	TÜRKISCH
1256	ARABISCH

- durch Übertragung des Steuercodes der Waage, der automatisch vor dem Ausdrucken die entsprechende Zeichensatztabelle des Druckers (identisch, wie die Zeichensatztabelle des Druckbelegs in der Waage) vor dem Ausdruck der Daten einstellt (nur wenn der Drucker über solche Möglichkeit verfügt – siehe: Bedienungsanleitung Drucker).

HINWEIS: DIE CODES IN HEXADEZIMALER SCHRIFTFORM EINGEBEN!

Beispiele der Einstellungen der Waage bei ordnungsgemäßer Kooperation (polnische Zeichen) mit dem an RS232 angeschlossenen EPSON Drucker:

1. Nadeldrucker EPSON TM-U220D

Kommunikationsparameter der Schnittstelle, an die der Drucker angeschlossen ist:

- *Geschwindigkeit der Datenübertragung – 9600 bit/s*
- *Parität – ---*

Parameter des Druckers in der Gruppe GERÄTE:

- *Schnittstelle – COM 1 oder COM 2 (an die der Drucker angeschlossen ist)*
- *Zeichensatztabelle – **852***

2. Thermodrucker EPSON TM-T20

Kommunikationsparameter der Schnittstelle, an die der Drucker angeschlossen ist:

- *Geschwindigkeit der Datenübertragung – 38400 bit/s*
- *Parität – ---*

Parameter des Druckers in der Gruppe GERÄTE:

- *Schnittstelle – COM 1 oder COM 2 (an die der Drucker angeschlossen ist)*
- *Zeichensatztabelle – **1250***
- *Präfix – **1B742D***

oder Parameter des Druckers in der Gruppe GERÄTE:

- *Schnittstelle – COM 1 oder COM 2 (an die der Drucker angeschlossen ist)*
- *Zeichensatztabelle – **852***
- *Präfix – **1B7412***

Befinden sich in dem Tag der letzten Ziffer andere Zeichen (bei geeichten Waagen), ist in dem Parameter <STEUERUNGSCODE>, außer dem Code der Zeichensatztabelle auch der Code des Zeichensatzes UK : **1B5203** einzugeben. In diesem Fall wird die Einstellung des Parameters <STEUERUNGSCODE> folgend dargestellt:

*Präfix – **1B74121B5203***


Steuerungscode für beispielhafte Zeichensatztabellen:

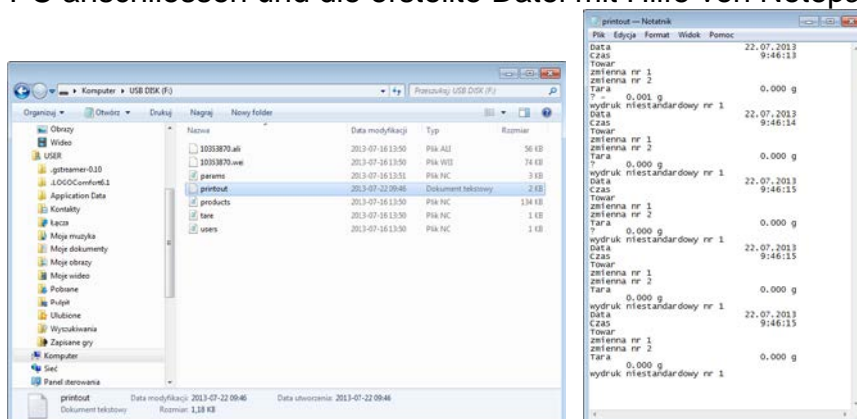
Steuerungscode	Zeichensatztabelle oder andere Befehle	Steuerungscode	Zeichensatztabelle oder andere Befehle
1B7412	Zeichensatztabelle 852	1B7432	Zeichensatztabelle 1256
1B742D	Zeichensatztabelle 1250	1B7433	Zeichensatztabelle 1257
1B742E	Zeichensatztabelle 1251	1B5203	Zeichensatz UK
1B7410	Zeichensatztabelle 1252	1B5202	Zeichensatz DE
1B7430	Zeichensatztabelle 1254	1D564108	Papierschneiden
0C	Seitenvorschub im PCL Drucker		

31.3. Speichern der Messdaten auf USB-Stick

Das Programm ermöglicht das Speichern von Messdaten auf einem USB-Stick.

Um die Daten zu speichern:

- Den USB-Stick in den Anschluss USB 1 Typ A einstecken.
- In dem Parameter <GERÄTE/DRUCKER/SCHNITTSTELLE> die Option <PENDRIVE> einstellen.
- Den Dateiformat auf: *.txt oder *.csv einstellen.
- Zum Wägen zurückkehren.
- Von diesem Zeitpunkt wird jede Betätigung  das Speichern von Daten des Wägens (übereinstimmend mit den Einstellungen DRUCKBELEG GLP) in der Datei *.txt oder *.csv, die automatisch von dem Programm erstellt wird, anstoßen. Bezeichnung der Datei: *printout.txt* oder *printout.csv*.
- Um die Daten in der Datei zu speichern, vor dem Entfernen des USB-Sticks ca. 10S nach dem Speichern der letzten Messung abwarten. Zunächst den USB-Stick an den PC anschliessen und die erstellte Datei mit Hilfe von Notepad oder Excel öffnen.



Die Daten können mit dem beliebigen, an den PC angeschlossenen Drucker, ausgedruckt werden. In der selben Datei können weitere Daten gespeichert werden. Das Programm wird weitere Daten zu der vorhandenen Datei hinzufügen, der Bediener kann mit dem Speichern der Messungen in derselben (schon erstellten) Datei fortfahren.

Hinweis: Der USB-Stick muss im <FAT Dateisystem> formatiert sein.

31.4. Barcodescanner

Das Programm ermöglicht die Kooperation mit einem Barcodescanner. Der Barcodescanner wird zum schnellen Aufsuchen der Datensätze in den Datenbanken der Waage eingesetzt.

Hinweis:

In dem Submenu **<Kommunikation>** die Geschwindigkeit der Übertragung in Übereinstimmung mit dem Barcodescanner (standardmäßig 9600b/s) einstellen. Ausführliche Beschreibung der Kommunikation der Waage mit Barcodescannern befindet sich im **ANHANG 01** zur Bedienungsanleitung.

31.4.1. Barcodescanner Schnittstelle

Die Waage kann mit dem Barcodescanner mit Hilfe von Schnittstellen RS232 (1), RS232 (2), USB A kommunizieren.

Prinzip:

- Das Submenu **<Geräte/ Barcodescanner / Schnittstelle>** öffnen und die entsprechende Option einstellen.

31.4.2. Offset

Einstellung des ersten Codezeichens, mit dem die Suche beginnen wird. Alle früheren Zeichen werden übersprungen.

Prinzip:

- Das Submenu **<Geräte/ Barcodescanner / Offset>** öffnen und mit Hilfe von Tastatur auf dem Display den gewünschten Wert einstellen.

31.4.3. Codelänge

Einstellung der Anzahl von Codezeichen, die bei der Suche berücksichtigt werden.

Prinzip:

- Das Submenu **<Geräte/ Barcodescanner / Codelänge>** öffnen und mit Hilfe von Tastatur auf dem Display den gewünschten Wert einstellen.

31.4.4. Präfix, Suffix

Die Bearbeitung des Wertes des Präfix **<Präfix>** und Suffix **<Suffix>** zwecks der Synchronisierung des Wägeprogramms mit dem verwendeten Barcodescanner.

Hinweis:

*Standardmäßig bei RADWAG ist das 01 hexadezimale Zeichen (Byte)- Präfix und das 0D hexadezimale Zeichen (Byte) - Suffix. Ausführliche Beschreibung der Kommunikation der Waage mit Barcodescannern befindet sich im **ANHANG 01** zur Bedienungsanleitung.*

Prinzip:

- Das Submenu **<Geräte/ Barcodescanner / Präfix>** öffnen und mit Hilfe von Tastatur auf dem Display den gewünschten Wert einstellen (hexadezimal).
- Zum Parameter **<Suffix>** gehen und mit Hilfe von Tastatur auf dem Display den gewünschten Wert einstellen (hexadezimal).

31.4.5. Feldauswahl

Konfiguration der Feldauswahl zur Suche in einzelnen Datenbanken.

Prinzip:

- Das Submenu **<Geräte/ Barcodescanner / Feldauswahl>** öffnen, die Liste der Felder zur Feldauswahl wird angezeigt.

Verfügbare Werte: ---, Produkt, Bediener, Kunde, Verpackung, Rezeptieren

31.4.6. Filtrierung

Angabe der Position, die als Suchkriterium dient.

Prinzip:

- Das Submenu **<Geräte/ Barcodescanner / Filtrierung>** öffnen, die Liste der Suchkriterien wird angezeigt.

Liste der Postionen der Filtrierung im Bezug auf die Feldauswahl:

Feldauswahl	Filtrierung
---	*
Produkt	Bezeichnung, Code.
Bediener	Bezeichnung, Code.
Kunde	Bezeichnung, Code.
Verpackung	Bezeichnung, Code.
Rezeptieren	Bezeichnung, Code.

*) - Das Submenu **<Filtrieren>** ist unsichtbar. Die Funktion ist inaktiv.

31.4.7. Test

Überprüfung des ordnungsgemäßen Betriebs des an die Waage angeschlossenen Barcodescanners.

Prinzip:

- Das Submenu **<Geräte/ Barcodescanner / Test>** aufrufen, das Fenster **<Test>** mit dem Feld ASCII und HEX wird geöffnet.
- Nach dem Scannen wird der Code in ASCII und HEX heruntergeladen und das Testergebnis unten am Display angezeigt.


Wenn:

- die in der Eistellungen der Waage angegebenen **<Präfix>** und **<Suffix>**, mit **<Präfix>** und **<Sufiks>** des gescanten Codes übereinstimmen, ist das Testergebnis **<Positiv>**.
- die in der Eistellungen der Waage angegebenen **<Präfix>** und **<Suffix>**, mit **<Präfix>** und **<Sufiks>** des gescanten Codes nicht übereinstimmen, ist das Testergebnis **<Negativ>**.

31.5. Zusätzliche Anzeige

Das Submenu **<ZUSÄTZLICHE ANZEIGE>** verfügt über Einstellungen zur Kooperation der Waage mit einem externen Display WD-6.

Vorgehensweise:

-  drücken.
- Das Menü <GERÄTE> öffnen.
- Zunächst die Menügruppe <ZUSÄTZLICHE ANZEIGE> aufrufen.
- Die Parameter der Waage zur Kooperation mit dem externen Display einstellen: <SCHNITTSTELLE> - Schnittstelle wählen, an die der externe Display angeschlossen wird:
 - verfügbare Optionen: ---, COM 1, COM 2.


Hinweis:


Die Waage unterstützt den zusätzlichen Display der Firma RADWAG.

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, den Parameter Geschwindigkeit Kommunikation auf 115200 bit/s für die Schnittstelle, an die der zusätzliche Display angeschlossen ist, einstellen.

Der zusätzliche Display beinhaltet eine untere Zeile, in der zusätzliche Informationen angezeigt werden können – z.B. Texte oder Daten, wie: Datum, Tarawert u. Ä. (Variablen der Waage). Der Inhalt der angezeigten Daten wird mittels Waage eingestellt.

Vorgehensweise:

-  drücken.
- Das Menü <GERÄTE> aufrufen.
- Zunächst die Menügruppe <ZUSÄTZLICHE ANZEIGE> öffnen .
- Den Parameter <UNTERE ZEILE> öffnen; das Tastaturfenster wird angezeigt. Die Daten zum Anzeigen eingeben.

Ist das ein Text, so ist er einzutragen und mit der Taste  zu bestätigen. Maximale Anzahl der Zeichen des Textes – 19. Ist das eine der Variablen: nach Prinzipien eintragen z.B.: {3} – Zeitdauer. Die Liste der verfügbaren Variablen befindet sich im Kapitel 13.4 der Bedienungsanleitung.

31.6. Umgebungsmodul

An die Waage kann mittels Schnittstelle COM 1 das Umgebungsmodul THB 3/5, oder mittels COM 2 das Umgebungsmodul THB Y angeschlossen werden. Um eine ordnungsgemäße Kooperation zu gewährleisten, die Adresse des Moduls und die Geschwindigkeit der Datenübertragung der Schnittstelle (Einstellungen der Schnittstelle) eingeben, an die das Umgebungsmodul angeschlossen ist (die Adresse und Geschwindigkeit befinden sich auf dem Typenchild des Umgebungsmoduls).

*Beispiel der Einstellungen der Schnittstelle des Umgebungsmoduls:
Geschwindigkeit – 115200 bit/s; Adresse – 15.*

Peripherals		
Computer	Ambirnt conditions module	
Printer	Port	COM 2
Additional display	Port settings	Port settings
Ambient conditions	Address	15
	Baud rate	115200
	Data bits	8
	Stop bits	1
	Parity	None

32. UMGEBUNG

Parametergruppe, in der der Bediener die Messung der Umgebungsbedingungen mittels Umgebungsmodul einschalten, Temperatur- und Feuchtigkeitsschwellen und deren Änderungen pro 1 Stunde definieren kann. Die eingegebenen Werte bestimmen die Anzeige der Informationen (durch entsprechende Symbole), ob die Messwerte der Sensoren in akzeptablen Grenzen liegen.

Einstellungen der einzelnen Sensoren:

Parameters		
Units	Ambient conditions	
Ambient conditions	Ambient conditions recording interval [min]	30
Misc	Internal sensor: temperature 1	
Balance data	Ambient conditions module	

- Intervall der Speicherung der Umgebungsbedingungen [min]: der Parameter bestimmt das Intervall der Speicherung der Messwerte der Sensoren in der Datenbank und der Aktualisierung der angezeigten Symbole der Umgebungsbedingungen – voreingestellt ist der Wert 30 Min. ,
- Temperatursensor intern 1: nach Aktivierung des Parameters kann der Bediener die Grenzwerte der Temperatur und die Geschwindigkeit der Temperaturschwankung der Waage definieren,

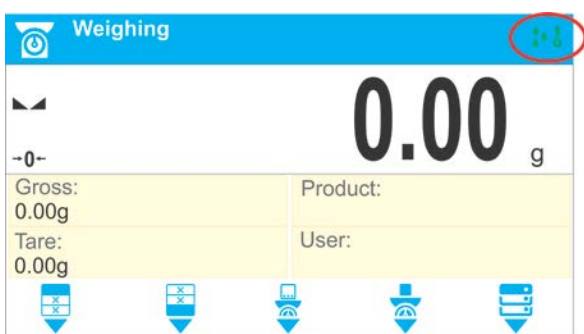
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Internal sensor: temperature 1</th> </tr> <tr> <td>Min temperature</td> <td>15° C</td> </tr> <tr> <td>Max temperature</td> <td>35° C</td> </tr> <tr> <td>Temperature delta t/h</td> <td>3° C</td> </tr> </table>	Internal sensor: temperature 1		Min temperature	15° C	Max temperature	35° C	Temperature delta t/h	3° C	<p>Temperatur Min – Minimaler Temperaturwert der Waage. Bei Unterschreitung dieser Temperatur wird das Thermometersymbol rot angezeigt.</p> <p>Temperatur Max – Maximaler Temperaturwert der Waage. Nach Überschreitung dieser Temperatur wird das Thermometersymbol rot angezeigt.</p> <p>Temperatur Delta t/h – Wert der maximalen Geschwindigkeit der Temperaturschwankung der Waage. Bei Überschreitung dieser Temperatur wird das Thermometersymbol rot blinken.</p>
Internal sensor: temperature 1									
Min temperature	15° C								
Max temperature	35° C								
Temperature delta t/h	3° C								

HINWEIS: Die Sichtbarkeit des Parameters wird in dem Servicemenü der Waage eingestellt.

- Umgebungsmodul: Parametergruppe, die das Einschalten der Messung mittels des an die Waage angeschlossenen Umgebungsmodul, und das Definieren von Schwellen des Moduls ermöglicht.



Ambient conditions module		Umgebungsmodul – Der Parameter, der die Betriebsart des Moduls definiert. Verfügbare Optionen: --- – die Anzeige der Messungen des Umgebungsmoduls ist inaktiv; Speichern – die Anzeige und das Speichern der Modulanzeigen in der Datenbank ist aktiv; Speichern und Alarm – die Anzeige und das Speichern der Messungen in der Datenbank, und die Option der Warnmeldungen über Änderungen der Umgebungsbedingungen in Bezug auf nachfolgende Grenzwerte ist aktiv.
Ambient conditions module	Record and alert	
Additional THB sensor	✓	Zusätzlicher Temperatursensor – Aktivierung der Messung durch zusätzlichen, an das Umgebungsmodul angeschlossenen Temperatursensor.
Min temperature	15° C	Temperatur Min – minimaler Temperaturwert. Bei Unterschreitung dieser Temperatur wird das Thermometersymbol rot angezeigt.
Max temperature	35° C	Temperatur Max – maximaler Temperaturwert. Bei Überschreitung dieser Temperatur wird das Thermometersymbol rot angezeigt.
Temperature delta dt/h	1,5° C	Temperatur Delta t/h – Wert der maximalen Geschwindigkeit der Temperaturschwankung der Waage. Bei Überschreitung dieser Temperatur wird das Thermometersymbol rot blinken.
Min humidity	10 %	Feuchtigkeit Min – minimaler Feuchtigkeitswert. Bei Unterschreitung dieser Feuchtigkeit wird das Symbol rot angezeigt.
Max humidity	80 %	Feuchtigkeit Max – maximaler Feuchtigkeitswert. Bei Überschreitung dieser Feuchtigkeit wird das Symbol rot angezeigt.
Humidity delta %/h	10 %	Feuchtigkeit Delta t/h – Wert der maximalen Geschwindigkeit der Feuchtigkeitsänderung der Waage. Bei Überschreitung dieser Feuchtigkeit wird das Symbol rot blinken.

Nach der Einstellung entsprechender Werte für die Option Umgebung, werden am Display entsprechende Symbole angezeigt, die den Bediener über aktuelle Messungen der Umgebungsbedingungen und deren Änderungen informieren.



Symbol des Status der Messung von Umgebungsbedingungen:

OZ	Symbol	Beschreibung
1		Die gemessene Temperatur befindet sich innerhalb der eingetragenen Grenzwerte
2		Die gemessene Temperatur unter-/überschreitet die eingetragenen Grenzwerte
3		Die gemessene Feuchtigkeit liegt innerhalb der eingetragenen Grenzwerte
4		Die gemessene Feuchtigkeit unter-/überschreitet die eingetragenen Grenzwerte

5		Die Temperatur hat sich zu schnell verändert (blinkend)
6		Die Feuchtigkeit hat sich zu schnell verändert (blinkend)

33. KOMMUNIKATIONSPROTOKOLL

Grundlegende Informationen

- A. Kommunikationsprotokoll Waage – dient zur Kommunikation zwischen der RADWAG Waage und einem Peripheriegerät.
- B. Das Protokoll beinhaltet Befehle, die durch das externe Gerät an die Waage gesendet werden und die Antwort der Waage an das Gerät.
- C. Die Waage versendet jeweils Antworten als Reaktion auf den erhaltenen Befehl.
- D. Mit Hilfe von Befehlen des Kommunikationsprotokolls können Informationen über den Status der Waage erhalten und Ihr Betrieb beeinflusst werden, z.B. Abrufen der Wäageergebnisse, Nullstellen u.Ä.

33.1. Befehle

Befehl	Beschreibung
Z	Nullstellen
T	Tarieren
OT	Tarawert abrufen
UT	Tara einstellen
S	Stabiles Ergebnis mit Basiseinheit abrufen
SI	Ergebnis mit Basiseinheit sofort abrufen
SU	Stabiles Ergebnis mit aktueller Einheit abrufen
SUI	Ergebnis mit aktueller Einheit sofort abrufen
C1	Fortlaufende Datenübertragung mit Basiseinheit aktivieren
C0	Fortlaufende Datenübertragung mit Basiseinheit deaktivieren
CU1	Fortlaufende Datenübertragung mit aktueller Einheit aktivieren
CU0	Fortlaufende Datenübertragung mit aktueller Einheit deaktivieren
DH	Kontrollwägen untere Schwelle einstellen
UH	Kontrollwägen obere Schwelle einstellen
ODH	Kontrollwägen Wert der unteren Schwelle eingeben
OUH	Kontrollwägen Wert der oberen Schwelle eingeben
SM	Stückmasse einstellen
TV	Wert der Zielmasse einstellen
RM	Wert der Bezugsmasse einstellen
NB	Seriennummer der Waage eingeben
SS	Ergebnisbestätigung
IC	Interne Justierung
IC1	Automatische interne Justierung der Waage sperren
IC0	Automatische interne Justierung der Waage entsperren
K1	Tastatur der Waage sperren
K0	Tastatur der Waage entsperren
OMI	Verfügbare Betriebsarten abrufen

OMS	Betriebsart einstellen
OMG	Aktuelle Betriebsart abrufen
UI	Verfügbare Masseneinheiten abrufen
US	Masseneinheit einstellen
UG	Aktuelle Masseneinheit abrufen
BP	Tonsignal aktivieren
PC	Alle implementierten Befehle versenden
BN	Waagentyp abrufen
FS	Maximale Belastbarkeit abrufen
RV	Programmversion abrufen
A	Auto-Null einstellen
EV	Umgebung einstellen
EVG	Eingestellte Umgebung abrufen
FIS	Filter einstellen
FIG	Eingestellten Filter abrufen
ARS	Ergebnisbestätigung einstellen
ARG	Eingestellte Ergebnisbestätigung abrufen
LDS	Letzte Ziffer einstellen
LOGIN	Bediener Einloggen
LOGOUT	Bediener Ausloggen
PROFILE	Profil wählen
PRG	Gewähltes Profil abrufen
NT	Anbindung an Messgeräte PUE 7.1, PUE 10

Hinweis: Jeder Befehl muss mit den Zeichen CR LF abgeschlossen werden.

33.2. Format der Antworten auf PC-Fragen

Auf den Befehl antwortet der Indikator folgend:

XX_A CR LF	Befehl verstanden, wird ausgeführt
XX_D CR LF	Befehl wurde ausgeführt (wird nur nach XX_A angezeigt)
XX_I CR LF	Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar
XX_^ CR LF	Befehl verstanden, der Max. Bereich wurde überschritten
XX_v CR LF	Befehl verstanden, der Min. Bereich wurde unterschritten
XX_OK CR LF	Befehl wurde ausgeführt
ES_CR LF	Befehl nicht verstanden
XX_E CR LF	Zeitlimit beim Warten auf stabiles Ergebnis wurde überschritten (der Zeitlimit ist ein waagentypischer Parameter)

XX - ist jeweils die Bezeichnung des gesendeten Befehls
 _ - steht für Abstand (Leerzeichen)

BEFEHLE BESCHREIBUNG

Waage Nullstellen

Syntax: **Z CR LF**

Mögliche Antworten:

- Z_A CR LF - Befehl verstanden, wird ausgeführt
- Z_D CR LF - Befehl wurde ausgeführt
- Z_A CR LF - Befehl verstanden, wird ausgeführt
- Z_^ CR LF - Befehl verstanden, Bereich der Nullstellung wurde überschritten
- Z_A CR LF - Befehl verstanden, wird ausgeführt
- Z_E CR LF - Zeitlimit beim Warten auf stabiles Ergebnis wurde überschritten
- Z_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

Waage Tarieren

Syntax: **T CR LF**

Mögliche Antworten:

- T_A CR LF - Befehl verstanden, wird ausgeführt
- T_D CR LF - Befehl wurde ausgeführt
- T_A CR LF - Befehl verstanden, wird ausgeführt
- T_v CR LF - Befehl verstanden, Tarierbereich wurde überschritten
- T_A CR LF - Befehl verstanden, wird ausgeführt
- T_E CR LF - Zeitlimit beim Warten auf stabiles Ergebnis wurde überschritten
- T_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

Tarawert abrufen

Syntax: **OT CR LF**

Antwort: **OT_TARA CR LF** - Befehl wurde ausgeführt

Antwort Format :

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
O	T	Leerzeichen	Tara	Leerzeichen	Einheit			Leerzeichen	C R	LF

Tara - 9 Zeichen rechtsbündig

Einheit - 3 Zeichen linksbündig

Hinweis:

Der Tarawert wird immer mit der Justiereinheit angegeben.

Tara einstellen

Syntax: **UT_TARA CR LF**, wobei **TARA** - Tarawert

Mögliche Antworten:

- UT_OK CR LF - Befehl wurde ausgeführt
- UT_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar
- ES CR LF - Befehl nicht verstanden (Tara Format inkorrekt)

Hinweis:

Beim Tara Format ist Punkt als Dezimaltrennzeichen zu verwenden.

Stabiles Ergebnis mit Basiseinheit abrufen

Syntax: **S CR LF**

Mögliche Antworten:

- S_A CR LF - Befehl verstanden, wird ausgeführt

S_E CR LF - Zeitlimit beim Warten auf stabiles Ergebnis wurde überschritten
 S_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar
 RAHMEN
 MASSE - Antwort: Wert der Masse mit Basiseinheit

Format des Massenrahmens mit dem die Waage antwortet:

1	2-3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	Leerzeichen	Stabilitätszeichen	Leerzeichen	Zeichen	Mass e	Leerzeichen	Einheit			CR	LF

Beispiel:

S CR LF - PC-Befehl
 S _ A CR LF - Befehl verstanden, wird ausgeführt
 S _ _ _ _ - _ _ _ _ _ 8 . 5 _ g _ _ CR LF - Befehl wurde ausgeführt, Antwort: Wert der Masse mit Basiseinheit

wobei: _ - Leerzeichen

Ergebnis mit Basiseinheit sofort abrufen

Syntax: **SI CR LF**

Mögliche Antworten:

SI_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar
 RAHMEN
 MASSE - sofortige Antwort: Wert der Masse mit Basiseinheit

Format des Massenrahmens, mit dem die Waage antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Leerzeichen	Stabilitätszeichen	Leerzeichen	Zeichen	Mass e	Leerzeichen	Einheit			CR	LF

Beispiel:

S I CR LF - PC-Befehl
 S I _ ? _ _ _ _ _ 1 8 . 5 _ k g _ CR LF - Befehl wurde ausgeführt, sofortige Antwort: Wert der Masse mit Basiseinheit

wobei: _ - Leerzeichen

Stabiles Ergebnis mit aktueller Einheit abrufen

Syntax: **SU CR LF**

Mögliche Antworten:

SU_A CR LF - Befehl verstanden, wird ausgeführt
 SU_E CR LF - Zeitlimit beim Warten auf stabiles Ergebnis wurde überschritten
 SU_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar
 RAHMEN
 MASSE - Antwort: Wert der Masse mit Basiseinheit

Format des Massenrahmens, mit dem die Waage antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	Leerzeichen	Stabilitätszeichen	Leerzeichen	Zeichen	Mass e	Leerzeichen	Einheit			CR	LF

Beispiel:

S U CR LF - PC-Befehl
 S U _ A CR LF - Befehl verstanden, wird ausgeführt
 S U _ _ _ - _ _ 1 7 2 . 1 3 5 _ N _ _ CR LF - Befehl wurde ausgeführt, Antwort: Wert der Masse mit aktueller Einheit

wobei: _ - Leerzeichen

Ergebnis mit aktueller Einheit sofort abrufen

Syntax: **SUI CR LF**

Mögliche Antworten:

SUI_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

RAHMEN - Antwort: Wert der Masse mit Basiseinheit

MASSE

Format des Massenrahmens, mit dem die Waage antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Stabilitätszei chen	Leerzei chen	Zeich en	Mass e	Leerzei chen	Einheit			CR	LF

Beispiel:

SUI CR LF - PC-Befehl

SUI? _ - _ _ _ 58.237 _ kg _ CR LF - Befehl wurde ausgeführt, Antwort: Wert der Masse mit Basiseinheit

wobei: _ - Leerzeichen

Fortlaufende Datenübertragung mit Basiseinheit aktivieren

Syntax: **C1 CR LF**

Mögliche Antworten:

C1_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

C1_A CR LF - Befehl verstanden, wird ausgeführt

RAHMEN - Antwort: Wert der Masse mit Basiseinheit

MASSE

Format des Massenrahmens, mit dem die Waage antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Leerze ichen	Stabilitätsz eichen	Leerze ichen	Zeic hen	Mass e	Leerze ichen	Einheit			CR	LF

Fortlaufende Datenübertragung mit Basiseinheit deaktivieren

Syntax: **C0 CR LF**

Mögliche Antworten:

C0_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

C0_A CR LF - Befehl wurde verstanden und ausgeführt

Fortlaufende Datenübertragung mit aktueller Einheit aktivieren

Syntax: **CU1 CR LF**

Mögliche Antworten:

CU1_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

CU1_A CR LF - Befehl verstanden, wird ausgeführt

RAHMEN - Antwort: Wert der Masse mit aktueller Einheit

MASSE

Format des Massenrahmens, mit dem die Waage antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Stabilitätsze ichen	Leerzei chen	Zeich en	Mass e	Leerzei chen	Einheit			CR	LF

Fortlaufende Datenübertragung mit aktueller Einheit deaktivieren

Syntax: **CU0 CR LF**

Mögliche Antworten:

CU0_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

CU0_A CR LF - Befehl wurde verstanden und ausgeführt

Kontrollwägen untere Schwelle einstellen

Syntax: **DH_XXXXX CR LF**, wobei: _ - Leerzeichen, **XXXXX** – Format Masse

Mögliche Antworten:

DH_OK CR LF - Befehl wurde ausgeführt

ES CR LF - Befehl wurde nicht verstanden (Format Masse inkorrekt)

Kontrollwägen obere Schwelle einstellen

Syntax: **UH_XXXXX CR LF**, wobei: _ - Leerzeichen, **XXXXX** – Format Masse

Mögliche Antworten:

UH_OK CR LF - Befehl wurde ausgeführt

ES CR LF - Befehl wurde nicht verstanden (Format Masse inkorrekt)

Kontrollwägen Wert der unteren Schwelle eingeben

Syntax: **ODH CR LF**

Antwort: **DH_MASA CR LF** - Befehl wurde ausgeführt

Antwort-Format:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
D	H	Leerzeichen	Masse	Leerzeichen	Einheit			Leerzeichen	CR	LF

Masse - 9 Zeichen rechtsbündig

Einheit - 3 Zeichen linksbündig

Kontrollwägen Wert der oberen Schwelle eingeben

Syntax: **OUH CR LF**

Antwort: **UH_MASA CR LF** - Befehl wurde ausgeführt

Format des Massenrahmens – Antwort der Waage:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
U	H	Leerzeichen	Masse	Leerzeichen	Einheit			Leerzeichen	CR	LF

Masse - 9 Zeichen rechtsbündig

Einheit - 3 Zeichen linksbündig

Stückmasse einstellen (nur bei STÜCKZÄHLEN)

Syntax: **SM_XXXXX CR LF**, wobei: _ - Leerzeichen, **XXXXX** – Format Masse

Mögliche Antworten:

SM_OK CR LF - Befehl wurde ausgeführt

SM_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar (z.B. andere Betriebsart als STÜCKZÄHLEN)

ES CR LF - Befehl wurde nicht verstanden (Format Masse inkorrekt)

Wert der Zielmasse einstellen (z.B. beim DOSIEREN)

Syntax: **TV_XXXXX CR LF**, wobei: _ - Leerzeichen, **XXXXX** – Format Masse

Mögliche Antworten:

TV_OK CR LF - Befehl wurde ausgeführt

TV_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar (z.B. Betriebsart WÄGEN)

ES CR LF - Befehl wurde nicht verstanden (Format Masse inkorrekt)

Wert der Bezugsmasse einstellen (z.B. beim PROZENTWÄGEN)

Syntax: **RM_XXXXX CR LF**, wobei: _ - Leerzeichen, **XXXXX** – Format Masse

Mögliche Antworten:

RM_OK CR LF - Befehl wurde ausgeführt

RM_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar (z.B. andere Betriebsart als PROZENTWÄGEN)

ES CR LF - Befehl wurde nicht verstanden (Format Masse inkorrekt)

Ergebnisbestätigung

Syntax: **SS CR LF**

Mögliche Antworten:

SS_OK CR LF - Befehl verstanden, wird ausgeführt

Der Befehl imitiert das Betätigen von PRINT auf der Tastatur der Waage, in Übereinstimmung mit den Einstellungen der Ergebnisbestätigung.

Interne Justierung

Syntax: **IC CR LF**

Mögliche Antworten:

IC_A CR LF - Befehl verstanden, wird ausgeführt

IC_D CR LF - Justierung beendet

IC_A CR LF - Befehl verstanden, wird ausgeführt

IC_E CR LF - Bereich wurde überschritten, Zeitlimit beim Warten auf stabiles Ergebnis wurde überschritten

IC_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

Automatische interne Justierung der Waage sperren

Syntax: **IC1 CR LF**

Mögliche Antworten:

IC1_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

IC1_E CR LF - Ausführung des Befehls ist nicht möglich, z.B. bei geeichten Waagen

IC1_OK CR LF - Befehl wurde ausgeführt

Bei geeichten Waagen ist der Vorgang nicht möglich.

Bei ungeeichten Waagen sperrt der Befehl die interne Justierung bis zum Entsperren mittels Befehl IC0 oder dem Ausschalten der Waage. Der Befehl ändert diejenigen Einstellungen der Waage nicht, die für den Start der Justierung entscheidend sind.

Automatische interne Justierung der Waage entsperren

Syntax: **IC0 CR LF**

Mögliche Antworten:

IC0_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

IC0_OK CR LF - Befehl wurde ausgeführt

Bei geeichten Waagen ist der Vorgang nicht möglich.

Seriennummer der Waage eingeben

Syntax: **NB CR LF**

Mögliche Antworten:

NB_A_ "x" CR LF - Befehl verstanden, Antwort: Seriennummer der Waage

NB_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

x – Seriennummer des Gerätes (i Anführungszeichen)

Beispiel:

Befehl: NB CR LF – Seriennummer abrufen

Antwort: NB_A_ "1234567" - Seriennummer des Gerätes —"1234567"

Tastatur der Waage sperren

Syntax: **K1 CR LF**

Mögliche Antworten:

K1_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

K1_OK CR LF - Befehl wurde ausgeführt

Der Befehl sperrt die Tastatur der Waage (Näherungssensoren, touch panel) bis zum Entsperren mittels Befehl K0 oder dem Ausschalten der Waage.

Tastatur der Waage entsperren

Syntax: **K0 CR LF**

Mögliche Antworten:

K0_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

K0_OK CR LF - Befehl wurde ausgeführt

OMI – Verfügbare Betriebsarten abrufen

Beschreibung des Befehls:

Antwort auf den Befehl sind die für das Gerät verfügbaren Betriebsarten.

Syntax: **OMI <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

OMI <CR><LF>

n_ "Bezeichnung Betriebsart"

<CR><LF>

: - Befehl wurde ausgeführt, Antwort: verfügbare Betriebsarten

n_ "Bezeichnung Betriebsart"

<CR><LF>

OK <CR><LF>

OMI_I <CR><LF> - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

Bezeichnung Betriebsart – Parameter, Bezeichnung der Betriebsart, als Antwort in Anführungszeichen. Die Bezeichnung wird je nach dem Display des Waagetyps, in der aktuell eingestellten Sprache angezeigt.

n – Parameter, Dezimalzahl, die die Nummer der Betriebsart bezeichnet

n →

- 1 – Wägen
- 2 – Stückzählen
- 3 – Prozentwägen
- 4 – Dosieren
- 5 – Rezeptieren
- 6 – Tierwägen
- 8 – Dichte Festkörper
- 9 – Dichte Flüssigkeiten
- 10 – Hold-MAX

- 12 – Kontrollwägen
- 13 – Statistik
- 21 – Summieren

Bemerkung:

Die Nummerierung der Betriebsarten ist den Bezeichnungen fest zugeordnet und für alle Waagentypen identisch.

Einige Waagen können als Antwort auf **OMI** allein die Nummer, ohne Bezeichnung angeben.

Beispiel 1:

Befehl:	OMI <CR><LF>	- verfügbare Betriebsarten abrufen
Antwort:	OMI <CR><LF>	
	2_ "Stückzählen" <CR><LF>	- Antwort: verfügbare Betriebsarten,
	4_ "Dosieren" <CR><LF>	Nummer + Bezeichnung
	12_ "Kontrollwaägen" <CR><LF>	
	OK <CR><LF>	- Ausführung des Befehls wurde beendet

OMS – Betriebsart einstellen

Beschreibung:

Der Befehl stellt die aktive Betriebsart für das Gerät ein.

Syntax: **OMS_n <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

OMS_OK <CR><LF>	- Befehl wurde ausgeführt
OMS_E <CR><LF>	- Während der Ausführung ist ein Fehler aufgetreten, fehlender Parameter oder inkorrektes Format
OMS_I <CR><LF>	- Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

n - Parameter, Dezimalwert, der die Betriebsart bezeichnet, ausführliche Beschreibung befindet sich bei dem OMI Befehl

Beispiel:

Befehl:	OMS_13<CR><LF>	- Betriebsart STATISTIK einstellen
Antwort:	OMS_OK<CR><LF>	- Betriebsart STATISTIK wurde gewählt

OMG – Aktuelle Betriebsart abrufen

Beschreibung:

Der Befehl antwortet mit der für das Gerät ausgewählten Betriebsart

Syntax: **OMG <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

OMG_n_OK <CR><LF>	- Befehl wurde ausgeführt, Antwort: Nummer der aktuellen Betriebsart
OMG_I <CR><LF>	- Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

n - Parameter, Dezimalwert, der die Betriebsart bezeichnet, ausführliche Beschreibung befindet sich bei dem OMI Befehl

Beispiel:

Befehl:	OMG<CR><LF>	- aktuelle Betriebsart abrufen
Antwort:	OMG_13_OK<CR><LF>	- Gerät in Betriebsart STATISTIK

UI – Verfügbare Masseneinheiten abrufen

Beschreibung

Zurückgegeben werden die verfügbaren Einheiten des Gerätes in der aktuellen Betriebsart.

Syntax: **UI <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

UI_ "x₁,x₂, ... x_n"_OK<CR><LF> - Befehl wurde ausgeführt, Antwort: verfügbare Einheiten

UI_I <CR><LF> - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

X – Bezeichnung der Einheiten, durch Komma getrennt

x → g, mg, ct, lb, oz, ozt, dwt, tlh, tls, tlt, tlc, mom, gr, ti, N, baht, tola, u1, u2

Beispiel:

Befehl: UI <CR><LF> - verfügbare Einheiten abrufen

Antwort: UI_ "g, mg, ct"_OK<CR><LF> - Antwort: verfügbare Einheiten

US – aktuelle Masseneinheit einstellen

Beschreibung:

Der Befehl stellt die aktuelle Einheit für das Gerät ein.

Syntax: **US_x <CR><LF>**

Mögliche Antworten:


US_x_OK <CR><LF> - Befehl wurde ausgeführt, Antwort: eingestellte Einheit

US_E <CR><LF> - Während der Ausführung ist ein Fehler aufgetreten, fehlender Parameter oder inkorrektes Format

US_I <CR><LF> - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

x - Parameter, Bezeichnung der Einheiten: g, mg, ct, lb, oz, ozt, dwt, tlh, tls, tlt, tlc, mom, gr, ti, N, baht, tola, msg, u1, u2, next

Hinweis:

Wenn x=next, verursacht der Befehl die Änderung der Masseneinheit auf die nächste Einheit von der Liste (Simulation der Betätigung von „unit“  oder des Feldes der Einheit im Fenster der Masse).

Beispiel:

Befehl: US_mg<CR><LF> - Masseneinheit „mg“ einstellen

Antwort: US_mg_OK<CR><LF> - aktuelle Masseneinheit „mg“ wurde eingestellt

UG – aktuelle Einheit abrufen

Beschreibung:

Antwort: aktuelle Masseneinheit.

Syntax: **UG <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

UG_x_OK<CR><LF> - Befehl wurde ausgeführt, Antwort: eingestellte Masseneinheit

UG_I <CR><LF> - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

x - Parameter, Bezeichnung der Masseneinheit

Beispiel:

Befehl: UG<CR><LF> - aktuelle Masseneinheit abrufen

Antwort: UG_ct_OK<CR><LF> - aktuelle Masseneinheit „ct“

BP – Tonsignal aktivieren

Beschreibung:

Der Befehl aktiviert für bestimmte Zeit das Tonsignal BEEP.

Syntax: **BP_ZEIT <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

BP_OK <CR><LF> - Befehl wurde ausgeführt, das Tonsignal BEEP wird aktiviert

BP_E" <CR><LF> - kein Parameter oder inkorrektes Format

BP_I <CR><LF> - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

ZEIT – Parameter, Dezimalwert, bezeichnet die Zeitdauer des Tonsignals in [ms].
Empfohlener Bereich <50 □ 5000>.

Wird eine längere Zeitdauer eingestellt als verfügbar, wird das Tonsignal BEEP für die maximale, für das Gerät vorhandene Zeitdauer aktiviert.

Beispiel:

Befehl: BP_350<CR><LF> - BEEP für 350 ms einschalten

Antwort: BP_OK<CR><LF> - BEEP aktiviert

Hinweis:

Das mittels Befehl BP aufgerufene Tonsignal BEEP wird unterbrochen, wenn während seiner Dauer ein Tonsignal von einer anderen Quelle aktiviert wird z.B.: Tastatur, Touch Panel, Näherungssensoren.

PC – Alle implementierten Befehle versenden

Syntax: **PC CR LF**

Befehl: **PC CR LF** - alle implementierten Befehle versenden

- Befehl wurde ausgeführt, der Indikator hat alle

Antwort: **PC_A_ "Z,T,S,SI..."** implementierten Befehle versendet.

BN – Waagentyp abrufen

Syntax: **BN <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

BN_A_ "x" <CR><LF> - Befehl verstanden, Antwort: Waagentyp

BN_I <CR><LF> - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

x – Baureihe der Waage (in Anführungszeichen), folgt dem allgemeinen Waagentyp

Beispiel:

Befehl: BN <CR><LF> - Waagentyp abrufen

Antwort: BN_A_ "PM C32" - Waagentyp - "PM C32"

FS – Maximale Belastbarkeit abrufen

Syntax: **FS <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

FS_A_ "x" <CR><LF> - Befehl verstanden, Antwort: Max der Waage

FS_I <CR><LF> - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

x - Max der Waage ohne dem Reserveziffernschritt (in Anführungszeichen)

Beispiel:

Befehl: FS <CR><LF> - Max der Waage abrufen

Antwort: FS_A_ "10000.00" - maximale Belastbarkeit der Waage - "10000 g"

RV – Programmversion abrufen

Syntax: **RV <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

RV_A_ "x" <CR><LF> - Befehl verstanden, Antwort: Programmversion

RV_I <CR><LF> - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

x – Programmversion (in Anführungszeichen)

Beispiel:

Befehl: RV <CR><LF> - Programmnummer abrufen

Antwort: RV_A_” 1.1.1” - Programmversion - ”1.1.1”

A – AUTO-NULL einstellen

Syntax: **A_n <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

A_OK <CR><LF> - Befehl wurde ausgeführt
A_E <CR><LF> - Während der Ausführung ist ein Fehler aufgetreten, fehlender Parameter oder inkorrektes Format
A_I <CR><LF> - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

N - Parameter, Dezimalwert, bezeichnet die Einstellung von Auto-Null

n → 0 – Auto-Null inaktiv
1 – Auto-Null aktiv

Hinweis: Der Befehl verändert die Einstellungen der aktiven Betriebsart.

Beispiel:

Befehl: A_1<CR><LF> - Auto-Null aktivieren

Antwort: A_OK<CR><LF> - Auto-Null aktiv

Der Befehl aktiviert AUTO-NULL bis zum Deaktivieren mittels Befehl A 0.

EV – Umgebung einstellen

Syntax: **EV_n <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

EV_OK <CR><LF> - Befehl wurde ausgeführt
EV_E <CR><LF> - Während der Ausführung ist ein Fehler aufgetreten, fehlender Parameter verfügbar oder inkorrektes Format
EV_I <CR><LF> - Befehl verstanden, zurzeit nicht verfügbar

n - Parameter, Dezimalwert, bezeichnet die Einstellung der Umgebung

n → 0 – Umgebung instabil
1 – Umgebung stabil

Hinweis:

Der Befehl verändert die Einstellungen der aktiven Betriebsart

Beispiel:

Befehl: EV_1<CR><LF> - Umgebung auf Stabil einstellen

Antwort: EV_OK<CR><LF> - Umgebung wurde auf Stabil eingestellt

Der Befehl stellt den Parameter <UMGEBUNG> auf den Wert <STABIL> ein, bis zur Einstellung auf <INSTABIL> mittels Befehl EV 0.

EVG – Eingestellte Umgebung abrufen

Beschreibung:

Antwort: Information über die aktuell eingestellte Umgebung.

Syntax: **EVG <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

EVG_x_OK<CR><LF> - Befehl wurde ausgeführt, Antwort: eingestellte Umgebung

EVG_I <CR><LF> - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

x - Parameter, Bezeichnung der aktuell eingestellten Umgebung

Beispiel:

Befehl: EVG<CR><LF> - aktuelle Umgebung angeben

Antwort: EVG_0_OK<CR><LF> - aktuelle Umgebung instabil

FIS – Filter einstellen

Syntax: **FIS_n <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

FIS_OK <CR><LF> - Befehl wurde ausgeführt
FIS_E <CR><LF> - Während der Ausführung ist ein Fehler aufgetreten, fehlender Parameter oder inkorrektes Format

FIS_I <CR><LF> - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

n - Parameter, Dezimalwert, bezeichnet die Filternummer

n → 1 – sehr schnell
2 – schnell
3 – normal
4 – langsam
5 – sehr langsam

Hinweis:

Die Nummerierung ist der Bezeichnung des Filters fest zugeordnet und bei allen Waagentypen identisch.

Sind in einem Waagentyp die Filtereinstellungen einer Betriebsart zugeordnet, beeinflusst der Befehl die Einstellungen der aktiven Betriebsart.

Beispiel:

Befehl: **FIS_3<CR><LF>** - Filter normal einstellen

Antwort: **FIS_OK<CR><LF>** - Filter normal wurde eingestellt

FIG – Eingestellten Filter abrufen

Beschreibung:

Antwort: Information über den aktuell eingestellten Filter.

Syntax: **FIG <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

FIG_x_OK<CR><LF> - Befehl wurde ausgeführt, Antwort: eingestellter Filter

FIG_I <CR><LF> - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

x - Parameter, Bezeichnung des aktuell eingestellten Filters

Beispiel:

Befehl: **FIG<CR><LF>** - aktuellen Filter angeben

Antwort: **FIG_2_OK<CR><LF>** - aktuelle Filtereinstellung: normal

ARS – Ergebnisbestätigung einstellen

Syntax: **ARS_n <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

ARS_OK <CR><LF> - Befehl wurde ausgeführt
ARS_E <CR><LF> - Während der Ausführung ist ein Fehler aufgetreten, fehlender Parameter oder inkorrektes Format

ARS_I <CR><LF> - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

n – Parameter, Dezimalwert, bezeichnet die Ergebnisbestätigung

n → 1 – schnell
2 – schnell+genau
3 – genau

Bemerkung:

Die Nummerierung ist der Bezeichnung des Filters fest zugeordnet und bei allen

Waagentypen identisch.

Sind in einem Waagentyp die Filtereinstellungen einer Betriebsart zugeordnet, beeinflusst der Befehl die Einstellungen der aktiven Betriebsart.

Beispiel:

Befehl: ARS_2<CR><LF> - Ergebnisbestätigung auf schnell+genau einstellen

Antwort: ARS_OK<CR><LF> - schnell+genau wurde eingestellt

ARG – Eingestellte Ergebnisbestätigung abrufen

Beschreibung:

Antwort: Information über die aktuelle Ergebnisbestätigung.

Syntax: **ARG <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

ARG_x_OK<CR><LF> - Befehl wurde ausgeführt, Antwort: eingestellte Ergebnisbestätigung

ARG_I <CR><LF> - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

x - Parameter, Bezeichnung der aktuellen Ergebnisbestätigung

Beispiel:

Befehl: ARG<CR><LF> - aktuelle Ergebnisbestätigung angeben

Antwort: ARG_2_OK<CR><LF> - aktuelle Ergebnisbestätigung: schnell+genau

LDS – letzte Ziffer einstellen

Syntax: **LDS_n <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

LDS_OK <CR><LF> - Befehl wurde ausgeführt

LDS_E <CR><LF> - Während der Ausführung ist ein Fehler aufgetreten, fehlender Parameter oder inkorrektes Format

LDS_I <CR><LF> - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

n – Parameter, Dezimalwert, bezeichnet die Einstellung der letzten Ziffer

n → 1 – immer

2 – nie

3 – wenn stabil

Hinweis:

Die Nummerierung ist der Bezeichnung der Einstellung der letzten Ziffer fest zugeordnet und bei allen Waagentypen identisch.

Sind in einem Waagentyp die Einstellungen der letzten Ziffer einer Betriebsart zugeordnet, beeinflusst der Befehl die Einstellungen der aktiven Betriebsart.

Beispiel:

Befehl: LDS_1<CR><LF> - Letzte Ziffer auf „Immer“ einstellen

Antwort: LDS_OK<CR><LF> - „Immer“ wurde eingestellt

LOGIN – Bediener Einloggen

Format: **LOGIN_Bezeichnung, Passwort CR LF** wobei: _ - Leerzeichen

(Die Bezeichnung und das Passwort müssen mit dem Format in der Waage übereinstimmen – Gross- und Kleinbuchstaben)

Mögliche Antworten:

LOGIN OK CR LF - Befehl verstanden, neuer Bediener wurde eingeloggt

LOGIN ERROR CR LF - Befehl verstanden, Bezeichnung oder Passwort inkorrekt,

Einloggen nicht möglich

ES CR LF - Befehl wurde nicht verstanden (Format inkorrekt)

LOGOUT – Bediener Ausloggen

Syntax: **LOGOUT CR LF**

Mögliche Antworten:

LOGOUT OK CR LF - Befehl verstanden, Bediener wurde ausgeloggt

ES CR LF - Befehl wurde nicht verstanden (Format inkorrekt)

Gewähltes Profil abrufen

Syntax: **PRG CR LF**

Mögliche Antworten:

PRG_A_”x” CR LF - Befehl verstanden, Antwort: Profilbezeichnung

PRG_I CR LF - Befehl verstanden, aktuell nicht verfügbar

x – Profil Bezeichnung (in Anführungszeichen)

Beispiel:

Befehl: **PRG CR LF** – Profilbezeichnung abrufen

Antwort: **PRG_A_”Fast”** – Profilbezeichnung –”Fast”

PROFILE – Profil wählen

Syntax: **PROFILE_ *Bezeichnung* CR LF**

wobei: _ - **Leerzeichen** (Die Bezeichnung und das Passwort müssen mit dem Format in der Waage übereinstimmen – *Gross- und Kleinbuchstaben, Leerzeichen z.B. Fast; Fast dosing, User, Precision*).

Mögliche Antworten:

PROFILE OK CR LF - Befehl verstanden, neues Profil wurde eingestellt

LOGIN ERROR CR LF - Befehl verstanden, Bezeichnung inkorrekt, Einstellung des Profils nicht möglich

ES CR LF - Befehl wurde nicht verstanden (Format inkorrekt)

Anbindung an Messgeräte PUE 7.1, PUE 10

Syntax: **NT CR LF**

Mögliche Antworten:

ES CR LF - Befehl wurde nicht verstanden (Format Masse inkorrekt)

RAHMEN
MASSE - Antwort: Wert der Masse mit Basiseinheit

Antwort: Format des Massenrahmens, mit dem die Waage antwortet:

1	2	3	4	5	6	7	8	9-18	19	20-22	23	24-32	33	34-36	37	38	39	40
N	T	Leerzeichen	Stabilitätszeichen	Nullzeichen	Bereichstang	Zifferntag	Leerzeichen	Masse	Leerzeichen	Masseneinheit	Leerzeichen	Tara	Leerzeichen	Einheit-Tara	Leerzeichen	Anzahl der unterdrückteniffern	CR	LF

NT - Befehl

Symbol Stabil - [Leerzeichen] wenn stabil, [?] wenn instabil

- Nullzeichen** - [Leerzeichen] wenn außer Null, [Z] wenn Null
- Bereichstag** - Bereich in dem sich die Masse aktuell befindet : [Leerzeichen] ein Bereich, [2] zwei Bereiche, [3] drei Bereiche
- Zifferntag** - [Null] ohne Tag, [1] Zifferntag eine Ziffer, [2] zwei Ziffern, [3] drei Ziffern, [4] vier Ziffern, [5] fünf Ziffern
- Masse** - 10 Zeichen der Netto Masse mit Justiereinheit (mit Punkt und schwimmenden „-“, Zeichen, ohne Zifferntags), rechtsbündig
- Masseneinheit** - 3 Zeichen linksbündig
- Tara** - 9 Zeichen des Tarawerts mit Punkt, rechtsbündig (wenn „schwimmende“ Tara automatisch deaktiviert wird, wird der Nullwert versendet)
- Tara Einheit** - 3 Zeichen linksbündig
- Anzahl der unterdrückten Ziffern** - Anzahl der unterdrückten Ziffern: [Leerzeichen] wenn keine Ziffern unterdrückt sind, [1] wenn eine Ziffer unterdrückt ist

Beispiel:


NT CR LF - PC-Befehl

N T _ ? _ _ 0 _ _ _ _ _ - 5 . 1 1 3 _ g _ _ _ _ _ _ 0 . 0 0 0 _ g _ _ _ 0 CR
LF

- Befehl wurde ausgeführt, Antwort: Wert der Masse mit sonstigen Angaben wobei: _ - Leerzeichen

33.3. Manueller/automatischer Druckbeleg

Der Bediener kann mit Hilfe von der Waage Druckbelege manuell oder automatisch generieren.

- Manueller Druckbeleg: wenn die Anzeige stabil ist, die Taste  drücken.
- Der automatische Druckbeleg wird automatisch generiert, in Übereinstimmung mit den Einstellungen des automatischen Druckbelegs (siehe Kap. 11).

Der Inhalt des Druckbelegs ist durch die Einstellungen <Standarddruckbeleg> - <Druckbeleg GLP> determiniert (siehe: Kap. 15).

Format des Druckbelegs der Masse:

1	2	3	4 -12	13	14	15	16	17	18
Stabilitätszeichen	Leerzeichen	Zeichen	Masse	Leerzeichen	Einheit			CR	LF

- Stabilitätszeichen [Leerzeichen] wenn stabil
[?] wenn instabil
[^] beim Überschreiten des Bereichs
[v] beim Unterschreiten des Bereichs
- Zeichen [Leerzeichen] für positive Werte oder [-] für negative Werte
- Masse 9 Zeichen mit Punkt rechtsbündig
- Einheit 3 Zeichen linksbündig

Beispiel:

----- 1 8 3 2 . 0 _ g _ _ CR LF – Druckbeleg durch Waage generiert

nach Betätigung  bei Einstellungen für <Entwurf Druckbeleg GLP>:

Datum	NEIN	Universelle Variable 3	NEIN
Uhrzeit	NEIN	Netto	NEIN
Bediener	NEIN	Tara	NEIN
Produkt	NEIN	Brutto	NEIN
Kunde	NEIN	Aktuelles Ergebnis	JA
Verpackung	NEIN	Druckbeleg Justierung	NEIN
Universelle Variable 1	NEIN	Sonderdruckbeleg	---
Universelle Variable 2	NEIN		

34. PERIPHERIEGERÄTE

Die Waage kann mit den nachfolgenden Geräten kooperieren:

- PC,
- EPSON Drucker,
- PCL Drucker,
- Beliebiges Peripheriegerät mit ASCII Protokoll.

35. FEHLERMELDUNGEN



Max weighing threshold exceeded
Unload the weighing pan



Min weighing threshold exceeded
Install weighing pan



Zeroing out of range
Press tarring button or restart the balance



Display capacity out of range
Unload the weighing pan



Tarring out of range
Press zeroing button or restart the balance



Start mass out of range
Install weighing pan

36. ZUSÄTZLICHE AUSSTATTUNG

Typ	Bezeichnung
P0151	Kabel RS232 für den EPSON Drucker
EPSON	Nadel-/ Thermodrucker
CITIZEN	Etikettendrucker
	PCL Drucker
SAL	Antivibrationstisch für Waagen der Serie AS und PS
	PC-Tastatur Typ USB.

PC Software:

- PC-Programm **ETIKETTENEDITOR**
- PC-Programm **PW-WIN**
- PC-Programm **RAD-KEY**

37. INFORMATIONEN WAAGE

Das Menü beinhaltet Informationen über die Waage und Software. Die Parameter haben Informationscharakter.

Parameterliste:

1. ID Waage
2. Waagentyp
3. Softwareversion
4. Programmversion Waage
5. Produktcode
6. Einstellungen drucken

Nach dem Aktivieren des Parameters <Einstellungen drucken> werden die Einstellungen der Waage (alle Parameter) an die Schnittstelle des Druckers versendet.

38. ANHANG 01 – Einstellungen Barcodescanner

1. Die Waagen der Firma RADWAG verwenden die Schnittstelle RS232 mit (einseitiger) Simplex-Datenübertragung ohne Bestätigung zur Kommunikation für Barcodescanner. Zu diesem Zweck reicht die Verwendung der 2 Kabellinie aus. Aus diesem Grund müssen die Barcodescanner in diese Schnittstelle ausgestattet sein; die Software- und Hardwarekontrolle der Datenübertragung müssen aktiv sein.
2. Die Parameter der Datenübertragung können sowohl mit Hilfe von der Waage, als auch dem Barcodescanner eingestellt werden. Beide Geräte müssen im folgenden Bereich kompatibel sein: Geschwindigkeit der Datenübertragung, Anzahl der Datenbits, Paritätskontrolle, Stopbits Kontrolle; z.B. 9600,8,N,1 – Geschwindigkeit 9600 bit/s, 8-Datenbits, keine Paritätskontrolle, 1 Stopbit.
3. Die Barcodescanner können zusätzliche Informationen – außer dem Barcodeversenden, z.B. das Symbol der Bezeichnung des Barcodes. Da die Geräte der Firma RADWAG diese Information nicht verwenden, wird deren Deaktivierung empfohlen.
4. Einige Systeme der Firma RADWAG verfügen über die Möglichkeit, irrelevante Informationen des analysierten Codes durch Parameter, die den Beginn und das Ende des Codes bestimmen, zu überspringen.

5. Damit der Barcode für die Waage lesbar ist, muss er über bestimmte Merkmale verfügen. Entsprechende Präfix (*eng. Prefix*) und Suffix (*eng. Suffix*) sind zu programmieren. Als Standard gilt bei der Firma RADWAG das Zeichen (Byte) 01 hexadezimal als Präfix und das Zeichen (Byte) 0D hexadezimal als Suffix.
6. Die Barcodescanner verfügen meistens über die Möglichkeit der Aktivierung und Deaktivierung des Scannens unterschiedlicher Codes.
7. Das Programmieren des Barcodescanners findet durch das Scannen entsprechender programmierender Codes statt.
8. Die Barcodescanner die mit eingebauten Systemen der Firma RADWAG eingekauft wurden, sind entsprechend konfiguriert und überprüft.

Barcode hexadezimal mit Präfix und Suffix	Barcode mit ASCII Format – ohne Steuerungskennzeichen	Code typ
01 30 30 32 31 30 31 32 36 0D	00210126	EAN-8
01 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 0D	0123456789	KOD 2 Z 5
01 43 4F 44 45 20 33 39 20 54 45 53 54 0D	CODE 39 TEST	CODE 39
01 31 31 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 31 0D	1101234567891	EAN-13
01 43 6F 64 65 20 31 32 38 20 54 65 73 74 0D	CODE 128 Test	CODE 128

*Nummer der Bedienungsanleitung:
IMMU-23-04-11-19-DE*



RADWAG ELEKTRONISCHE WAAGEN
ZUKUNFTSORIENTIERTE WÄGETECHNOLOGIE

