

Bedienungsanleitung Smartbox

FPVO

1	Kurzbeschreibung	6
1.1	Inbetriebnahme	6
1.1.1	Smartbox Bauart: Extern an Waage anschliessbar	6
1.1.2	Smartbox Bauart: In Wägeterminal integriert	6
2	Tastenbeschreibung	7
3	Konfigurationsmenü	8
3.1	Drucken der Konfiguration	10
3.2	Schema für Ausgabekanäle	11
3.3	Funktionsschema für Signallampe (TU,TO)	11
3.4	Anschluss externer Tasten	12
3.5	Konformität mit FPVO	12
4	Menü	13
5	Fehlermeldungen	13
6	Allgemeine Hinweise	14
6.1	Allgemeine Einstellungen	14
6.2	Programm-Update	14
6.3	Technische Daten	14
7	Artikel	15
7.1	Die Elemente des Artikels	15
7.2	Die Signallampen-Grenzen des Artikels	16
7.3	Speichern eines Artikels	17
7.4	Editieren eines Artikels	18
7.5	Laden eines Artikels aus dem Artikelspeicher	19
7.6	Löschen eines Artikels im Artikelspeicher	19
7.7	Löschen aller Artikel im Artikelspeicher	19
7.8	Löschen des Artikels aus dem Arbeitsspeicher	19
7.9	Barcode und Artikel	20
7.10	Tabelle zur automatischen Berechnung der Toleranzen (TU1, TU2)	20
8	Tara	21
8.1	Speichern einer Tara im Taraspeicher	21
8.2	Löschen der aktuellen Tara	21
8.3	Laden einer Tara aus dem Taraspeicher	21
8.4	Löschen einer Tara aus dem Taraspeicher	22
8.5	Löschen aller Taras im Taraspeicher	22
8.6	Taravorgabe mit Zehnertastatur	22
8.7	Barcode und Tara	22

9	Drucken	23
9.1	Messwert ausdrucken	23
9.2	Festprogrammiertes Printformat der PRINT-Taste zuordnen	23
9.3	Drucken eines Artikels	23
9.4	Drucken der Artikelliste	23
9.5	Drucken einer Tara aus dem Taraspeicher	24
9.6	Drucken der Taraliste	24
9.7	Drucken der aktuellen Tara	24
9.8	Drucken der aktuellen Dichte	24
9.9	Drucken der Smartbox-Softwareversion	24
10	Fertigpackungskontrolle mit Taramittelwert	25
10.1	Fertigpackungskontrolle mit temporärem Artikelspeicher	25
10.2	Statistikausdruck FPVO mit Taramittelwert	26
11	Fertigpackungskontrolle mit individueller Tara (zuerst)	27
11.1	Fertigpackungskontrolle mit Artikelspeicher	27
11.2	Statistikausdruck FPVO mit individueller Tara zuerst	29
12	Fertigpackungskontrolle mit individueller Tara (danach)	30
12.1	Fertigpackungskontrolle mit Artikelspeicher	30
12.2	Statistikausdruck FPVO mit individueller Tara danach	32
13	Taramittelwert bestimmen	33
13.1	Taramittelwert bestimmen mit temporärem Artikelspeicher	33
13.2	Statistikausdruck des Taramittelwertes	34
14	Tages- und Wochenstatistik	35
14.1	Ausdruck der Tagesstatistik (STAT 1)	35
14.2	Ausdruck der Wochenstatistik (STAT 2)	36
14.3	Statistiken löschen	36
15	Druckformate definieren	37
15.1	Speichern einer ASCII Text-Linie	37
15.2	Speichern einer HEX-Linie (Steuerzeichen)	37
15.3	Löschen einer Text- oder HEX-Linie	37
15.4	Fest definierte Text-Linien	38
15.5	Speichern eines Druckformates	40
15.6	Printformat der PRINT-Taste zuordnen	40

16	Barcodedruker Eltron LP2022SE oder LP2824	41
16.1	Artikelnummer als EAN8 Code ausdrucken (Printformat 16)	41
16.2	Artikelnummer als EAN13 Code ausdrucken (Printformat 17)	41
16.3	Artikelnummer als Code39 ausdrucken (Printformat 18)	41
16.4	Tarawert als EAN13 Code ausdrucken (Printformat 19)	41
16.5	Referenzdichte als EAN13 Code ausdrucken (Printformat 20)	41
16.6	Text-Etikette ausdrucken (Printformat 21)	41
17	Barcodelesegerät	42
17.1	Speichern einer Artikelnummer mit dem Barcodelesegerät	42
17.2	Laden eines Artikels mit dem Barcodelesegerät	42
17.3	Referenzdichte mit dem Barcodelesegerät einlesen	42
17.4	Tarawert mit dem Barcodelesegerät einlesen	42
18	Referenzwaage	43
18.1	Referenzwaage konfigurieren	43
18.2	Taragewicht übertragen	43
19	Schnittstellen und Zubehör	44
19.1	Standard-Schnittstelle	44
20	Smartbox über die Schnittstelle fernsteuern	45
20.1	Tastencode der Funktionen	45
20.2	Direktbefehle	46
20.2.1	Direktbefehle für den Artikel	46
20.2.2	Direktbefehle für die Tara	47
20.2.3	Direktbefehle für Strings und Druckformate	48
21	Tipps und Tricks	49
21.1	< DISP > Taste	49
21.2	< ↻ > Taste	49
21.3	< - > Taste	49

1 Kurzbeschreibung

Das SMARTBOX FPVO Programm bietet Ihnen verschiedene Möglichkeiten zur Bestimmung der Füllmengen einzelner Produktreihen nach Fertigpackungsverordnung.
Im Permanentspeicher können Sie Artikelnummer, Produktname, Referenzdichte und Tarawert usw. ablegen und bei Bedarf aktivieren.

1.1 Inbetriebnahme

1.1.1 Smartbox Bauart: Extern an Waage anschliessbar

Verbinden Sie mittels mitgeliefertem Datenkabel die RS232-Schnittstelle der Waage mit einem der zwei BUS-Anschlüsse der Smartbox. Bei angeschlossener Smartbox übernimmt sodann CH1 der Smartbox die Funktion der RS232-Waagenschnittstelle.

Der zweite Bus-Anschluss dient zum Anschluss etwaiger weiterer Peripheriegeräte.

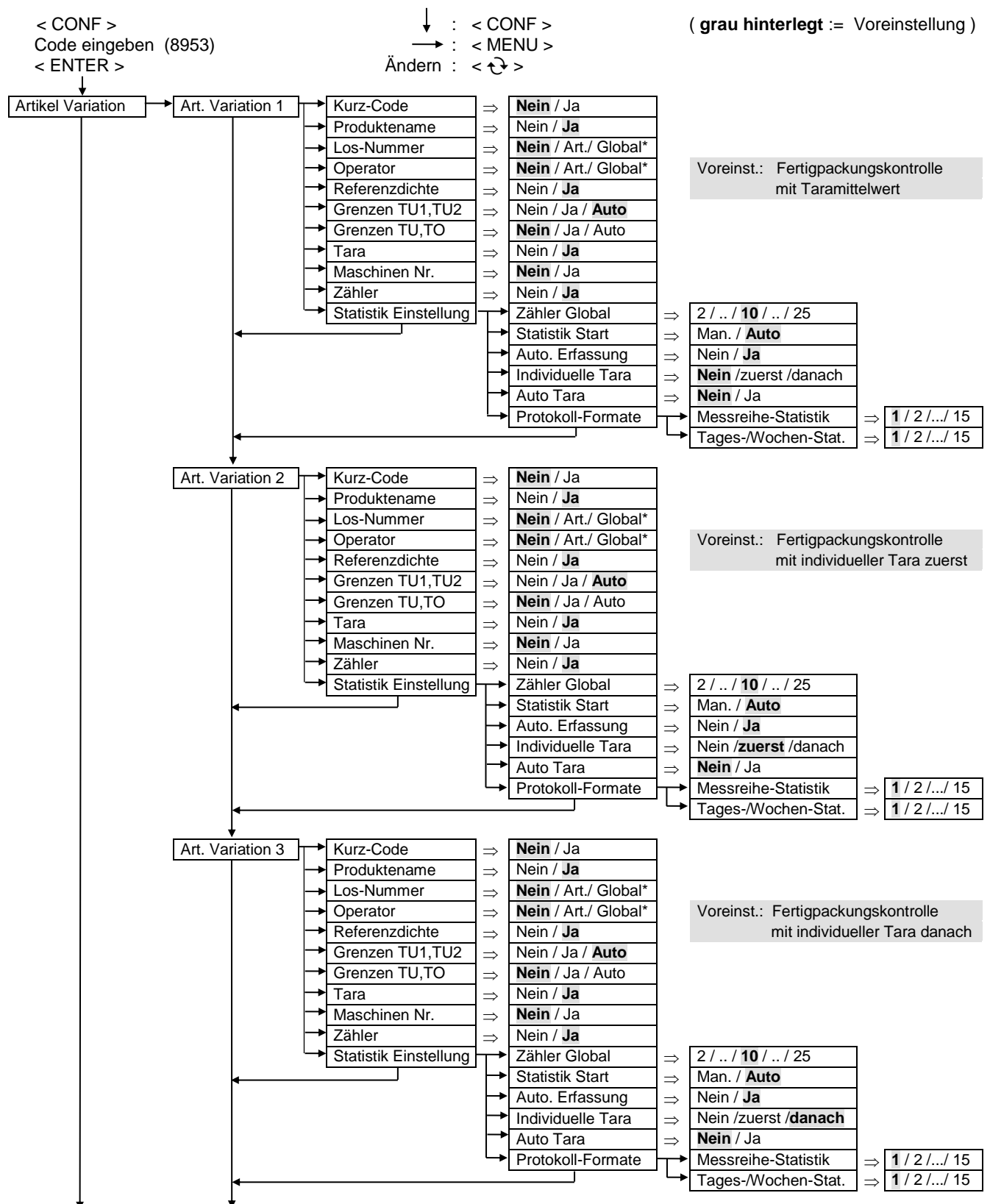
1.1.2 Smartbox Bauart: In Wägeterminal integriert

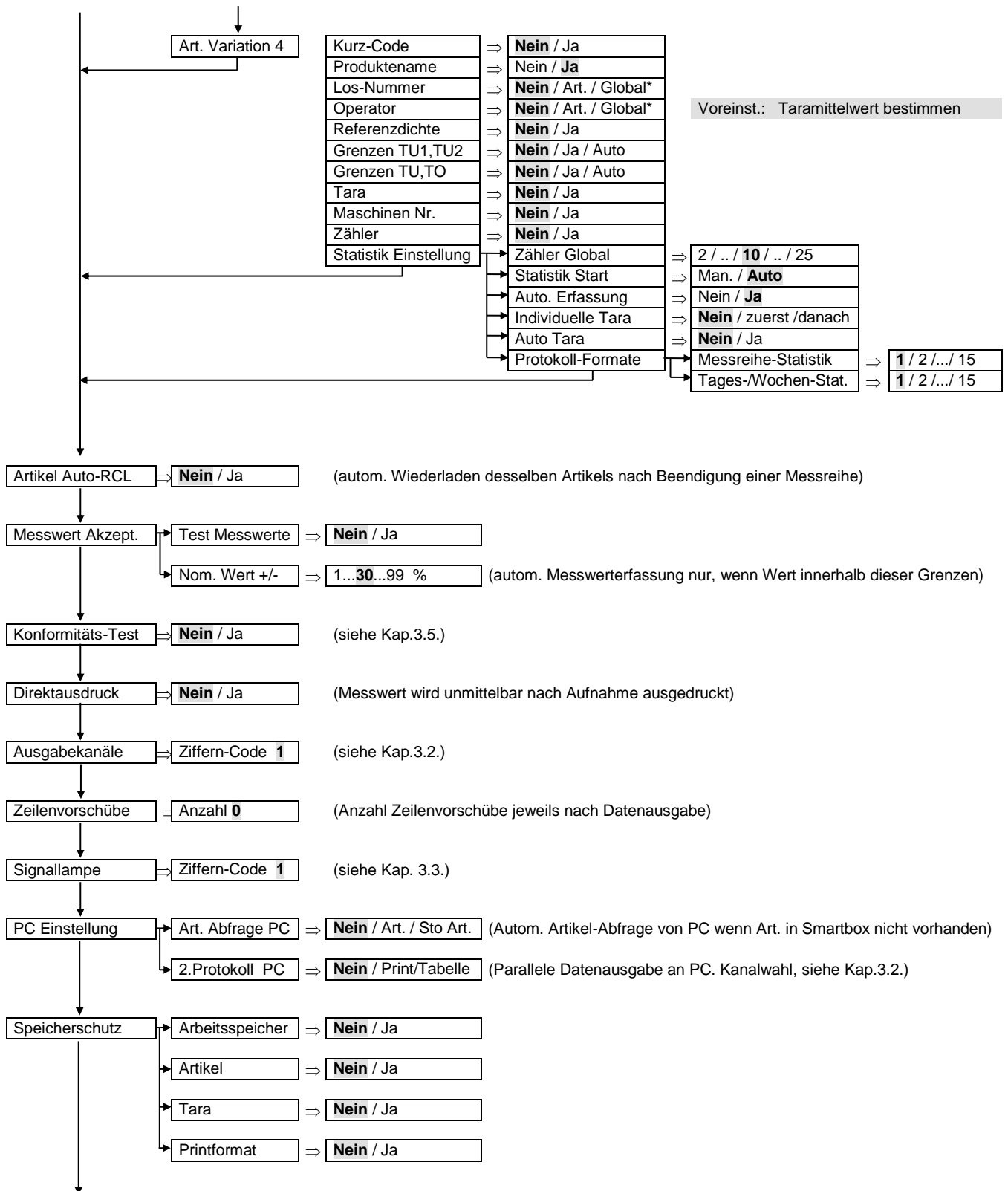
Drücken Sie die MENU/ESC-Taste im linken Teil des Terminals und wählen Sie die Applikation „SMARTBOX“.

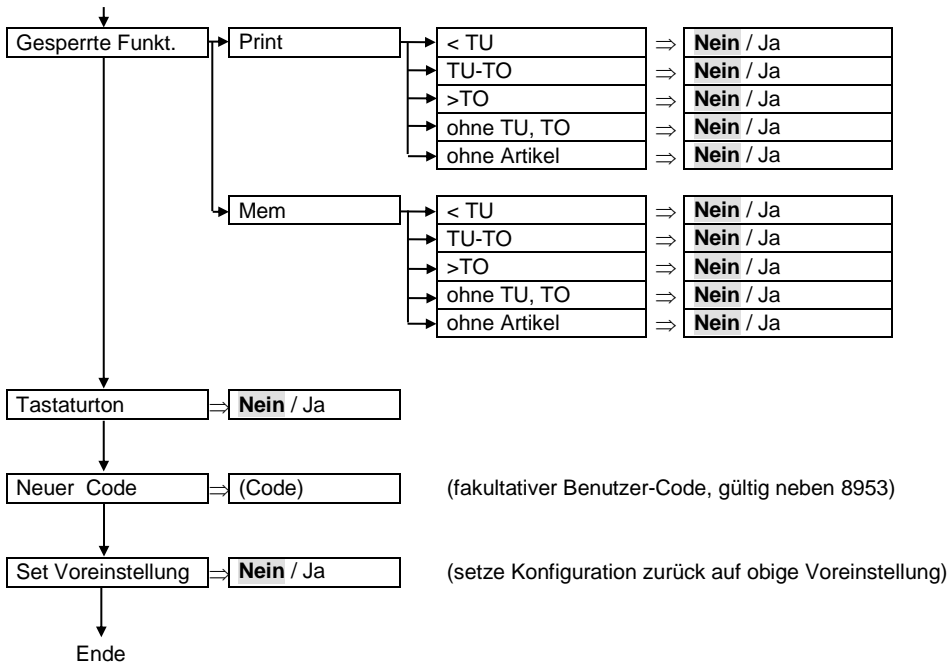
2 Tastenbeschreibung

< ENTER >	Bestätigungstaste
< CLR >	Löschtaste
< SHIFT >	Umschaltung auf Alphatasten
< - >	Vorzeichenwechsel oder Umschaltfunktion auf Differenzanzeige, wenn Sollwert vorhanden.
< PRINT >	Auslösen einer Datenübertragung
< STAT1 >	Info über Statistik 1
< STAT2 >	Info über Statistik 2
< → T >	Taraeingabe
< ART >	Speichern oder Zurückholen eines Artikels
< STO >	Abspeichern (Tara , Artikel)
< RCL >	Zurückholen (Tara , Artikel)
< MEM >	Messwert speichern
< INFO >	Anzeigen und Drucken diverser Werte
< BASE >	Umschalten auf „Datenübernahme von Eingabekanal (Referenz-Waage)“. Anstelle der Dateneingabe über die Tastatur kann mittels <BASE > "Nr. " < ENTER > auf „Datenübernahme von Eingabekanal“ umgeschaltet werden.
< DISP >	Umschaltung Kapazitätsanzeige und Textanzeige
< ↻ >	Einheitenumschaltung (Gewicht, Dichte, Prozent)
< MENU >	Menütaste
< CONF >	Konfigurationstaste
< DENS. >	Referenzdichte-Taste
< . >	Dezimalpunkt
< 8 >	Zahl
<SHIFT> < M >	Buchstabe (Alphataste halten = Wechsel von Gross- auf Kleinbuchstabe)

3 Konfigurationsmenü







Bemerkungen:

* Los-Nummer, Operator: *Artikel* = definiert in jedem einzelnen Artikel
Global = global definiert. Eingabe beim Laden des Artikels.

3.1 Drucken der Konfiguration

< INFO >
 < PRINT >
 < CONF >

3.2 Schema für Ausgabekanäle

Bei den Ausgabekanälen kann ein vordefiniertes Schema 1..6 oder ein eigenes Schema (immer 6 Ziffern) eingegeben werden.

Vordefiniertes Schema	auf Smartbox (Adr=0)	auf Smartbox (Adr=1)	Extern: (Adr 2...15) Niedrigste Adresse	Extern: (Adr 2...15)	Extern: (Adr 2...15)	Extern: (Adr 2...15) Höchste Adresse
	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4	Kanal 5	Kanal 6
1 Voreinstellung	1	2	0	0	0	0
2	1	3	0	0	0	0
3	1	2	3	0	0	0
4	1	2	3	4	0	0
5	1	2	3	4	5	0
6	1	5	0	0	0	0

Funktion
0 = Keine Funktion
1 = Protokoll-Drucker (Standardausdruck)
2 = Barcode-Leser
3 = Referenz-Waage (Basis)
4 = Barcode-Drucker
5 = PC-Anschluss (2.Protokoll)
6-8 = Externe Tasten (siehe Kap.3.4.)

Bsp.1: Drucker an Kanal 1 angeschlossen, Barcode-Leser an Kanal 2 angeschlossen

Konfigurationsmenu: „Ausgabe Kan. 1“ oder „Ausgabe Kan. 1 2 0 0 0“

Bsp.2: Drucker an Kanal 1 angeschlossen, Referenz-Waage an Kanal 2 angeschlossen, Barcode-Drucker an Kanal 3 angeschlossen

Konfigurationsmenu: „Ausgabe Kan. 1 3 4 0 0“

3.3 Funktionsschema für Signallampe (TU,TO)

Schema	rote Lampe \ominus	Summer (stabil)	grüne Lampe \times	Summer (stabil)	gelbe Lampe \oplus	Summer (stabil)
1 Voreinstellung	50% - TU (immer)	-	TU - TO (immer)	-	TO - OL (immer)	-
2	0% - TU (immer)	-	TU - TO (immer)	-	TO - OL (immer)	-
3	50% - TU (stabil)	-	TU - TO (stabil)	-	TO - OL (stabil)	-
4	0% - TU (stabil)	-	TU - TO (stabil)	-	TO - OL (stabil)	-
5	50% - TU (immer)	Ton	TU - TO (immer)	-	TO - OL (immer)	-
6	0% - TU (immer)	Ton	TU - TO (immer)	-	TO - OL (immer)	-
7	50% - TU (stabil)	Ton	TU - TO (stabil)	-	TO - OL (stabil)	-
8	0% - TU (stabil)	Ton	TU - TO (stabil)	-	TO - OL (stabil)	-
9	50% - TU (immer)	-	TU - TO (immer)	Ton	TO - OL (immer)	-
10	0% - TU (immer)	-	TU - TO (immer)	Ton	TO - OL (immer)	-
11	50% - TU (stabil)	-	TU - TO (stabil)	Ton	TO - OL (stabil)	-
12	0% - TU (stabil)	-	TU - TO (stabil)	Ton	TO - OL (stabil)	-
13	50% - TU (immer)	-	TU - TO (immer)	-	TO - OL (immer)	Ton
14	0% - TU (immer)	-	TU - TO (immer)	-	TO - OL (immer)	Ton
15	50% - TU (stabil)	-	TU - TO (stabil)	-	TO - OL (stabil)	Ton
16	0% - TU (stabil)	-	TU - TO (stabil)	-	TO - OL (stabil)	Ton
17	50% - TU (immer)	Ton	TU - TO (immer)	-	TO - OL (immer)	Ton
18	0% - TU (immer)	Ton	TU - TO (immer)	-	TO - OL (immer)	Ton
19	50% - TU (stabil)	Ton	TU - TO (stabil)	-	TO - OL (stabil)	Ton
20	0% - TU (stabil)	Ton	TU - TO (stabil)	-	TO - OL (stabil)	Ton

Bsp.:
 Rot = bei 50% des Sollwerts - TU immer anzeigen
 Grün = bei TU - TO immer anzeigen; kurzes akustisches Signal, sobald Gewicht stabil
 Gelb = bei TO - OL (Overload) immer anzeigen

Konfigurationsmenu: „Signallampe 9“

3.4 Anschluss externer Tasten

An die Anschlüsse DTR und CTS resp. RS232-Out und RS232-In eines Kanals Ihrer Wahl kann eine externe Taste angeschlossen werden.

Durch kurzzeitiges Kurzschliessen der beiden Anschlüsse (z.B. DTR und CTS) kann ein Tarier-, Print- oder Mem-Befehl ausgelöst werden.

Beachten Sie: Für diese Funktion stehen nur Kanal 1 und Kanal 2 zur Verfügung.

Funktion	Kanal-Anschlüsse	
	DTR und CTS	RS232-Out und RS232-In
6	Tara - Taste	Print – Taste
7	Tara - Taste	Mem – Taste
8	Print - Taste	Mem – Taste

Bsp.: Drucker an Kanal 1 angeschlossen, externe Tara-Taste an die Anschlüsse DTR und CTS von Kanal 2 angeschlossen.

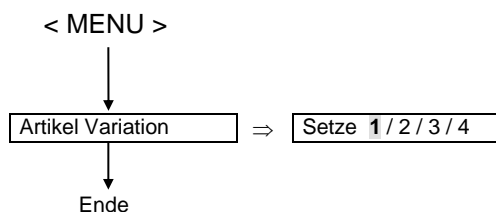
Konfigurationsmenu: „Ausgabe Kan. **1 6 0 0 0**“

3.5 Konformität mit FPVO

- Eine Probe besteht den Konformitäts-Test, wenn die Messreihe folgende Bedingungen erfüllt:
 - Keiner der Messwerte unter der TU2-Grenze
 - Maximal 2.0 % der Messwerte unter der TU1-Grenze
 - Mittelwert grösser oder gleich Nominalwert

- Das Testresultat (“konform” oder “nicht konform”) erscheint im FPVO-Statistikausdruck.

4 Menü



Durch die Wahl der Variationsnummer 1...4 wird bestimmt, welche Werte bei der Speicherung eines Artikels im Menü erscheinen und abgefragt werden (siehe dazu Kapitel 3 „Artikel Variation“).

5 Fehlermeldungen

Anzeige: aa ErrXX (aa: Peripherieadresse)
.....
Bsp.: 72 Err40 (72: Peripherieadresse v. Smartbox)
ART. NICHT GEFUNDEN

'Statistik-Daten vorhanden'	Err36
'Statistik arbeitet'	Err37
'Speicher schreibgeschützt'	Err38
'Artikel nicht gefunden'	Err40
'Nicht mehr genügend Speicherplatz vorhanden'	Err44
'Tara-Nr. zu gross'	Err46

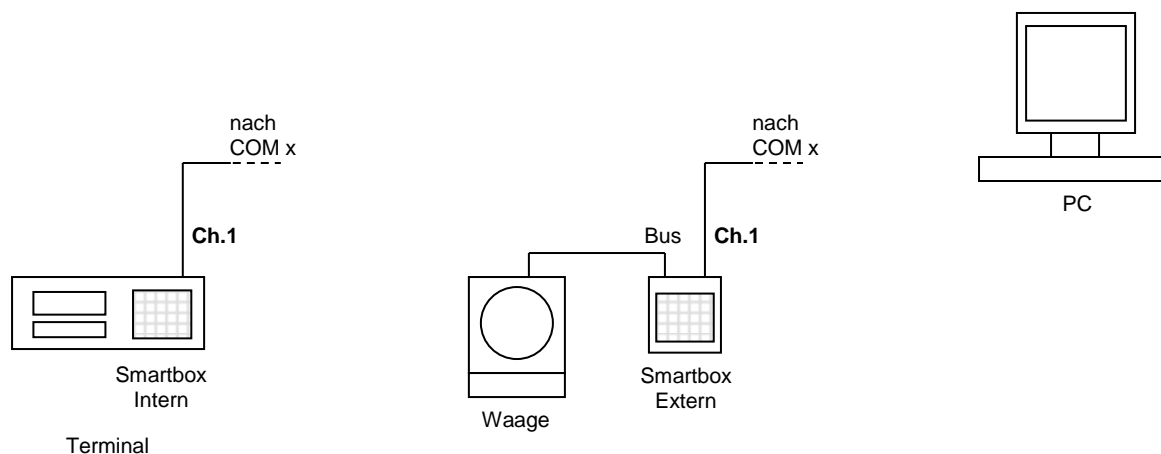
6 Allgemeine Hinweise

6.1 Allgemeine Einstellungen

Spracheinstellungen (Deutsch, Englisch und Französisch) und Schnittstellen Parameter (RS232) werden von der Waage-Konfiguration übernommen und können nur dort eingestellt werden.

6.2 Programm-Update

Das Programm kann mittels einer speziellen PC-Download-Software in die Smartbox geladen werden. Die Übertragung erfolgt von COM x des PC nach Ch.1 der Smartbox.



6.3 Technische Daten

Maximale Speicherbelegung :

500	Artikel mit Tages- und Wochenstatistik
250	Tara

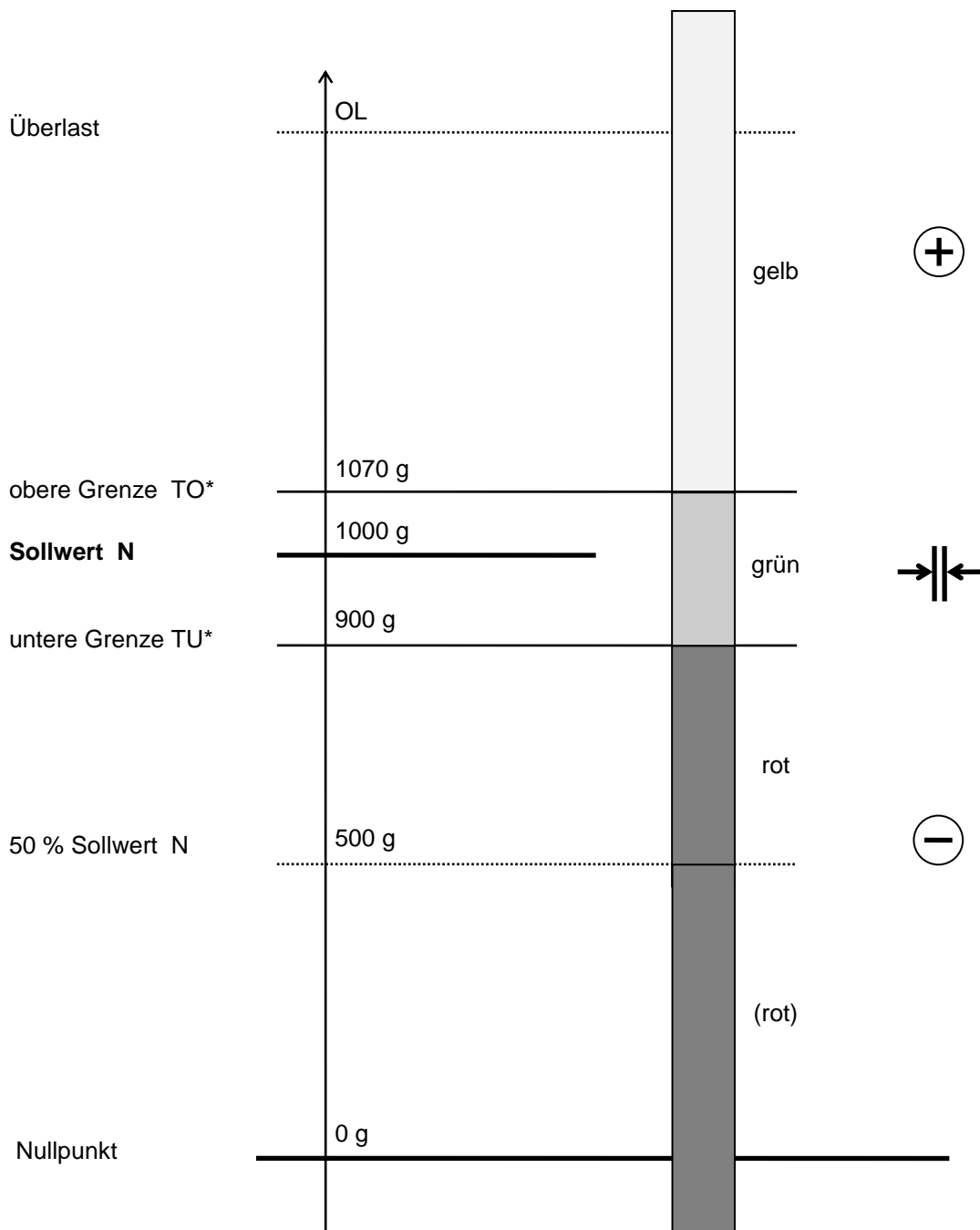
7 Artikel

7.1 Die Elemente des Artikels

Name	Eingabe-Aufforderung	Format	Beschreibung
Artikelnummer	ART. NR. ?	20 Charakter	Identifikation des Artikels Mit der Identifikation kann ein Artikel aktiviert oder gelöscht werden
Artikel Variation	ART. VARIATION x	1..4	Aktuelle Artikel Variation kann hier abgeändert werden
Kurz Code	KURZ CODE ?	3 Charakter	Kurz Identifikation des Artikels für die Aktivierung
Produktename	PROD ?	20 Charakter	Beschreibung des Artikels
Los-Nummer	LOS NR. ?	20 Charakter	Los-Nummer für Information
Operator	OPERATOR ?	20 Charakter	Benutzername für Information
Referenzdichte	DICHTE g/ml ?	Reelle Zahl	Referenzdichte
Sollwert	NOM. WERT g ?	Reelle Zahl	Nominalwert für Statistik und Toleranzen in der Einheit der Referenz oder Grundeinheit
Erste untere Grenze	TU1 g ?	Reelle Zahl	Erste untere Grenze für die Statistik in der Einheit der Referenz oder Grundeinheit
Zweite untere Grenze	TU2 g ?	Reelle Zahl	Zweite untere Grenze für die Statistik in der Einheit der Referenz oder Grundeinheit
Untere Grenze	TU g ?	Reelle Zahl	Untere Grenze für plus / minus Anzeige und Statistik in der Einheit der Referenz oder Grundeinheit
Obere Grenze	TO g ?	Reelle Zahl	Obere Grenze für plus / minus Anzeige und Statistik in der Einheit der Referenz oder Grundeinheit
Taramittelwert	TARA g ?	Reelle Zahl	Eingabe für automatischen Taraabzug
Maschinen-Nummer	MA-NR. ?	Integer Zahl	Identifikations-Nummer der Abfüllmaschine
Zähler	ZAEHLER ?	2..25 oder 2..255*	Anzahl Messwerte für Statistik *: Bei Nichtverwendung der individuellen Tara

7.2 Die Signallampen-Grenzen des Artikels

- * Rot-Bereich : Gewichtswert < TU
- Grün-Bereich : $TU \leq \text{Gewichtswert} \leq TO$
- Gelb-Bereich : Gewichtswert > TO



7.3 Speichern eines Artikels

< STO >

< ART >

Artikelnummer eingeben

< ENTER >

Artikel Variation eingeben

<ENTER>

Kurz-Code eingeben *

< ENTER >

Produktname eingeben *

< ENTER >

Los-Nummer eingeben *

< ENTER >

Benutzername eingeben *

< ENTER >

Referenzdichte eingeben *

< ENTER >

Sollgewicht eingeben

< ENTER >

Erste untere Grenze eingeben *

< ENTER >

Bei lediglicher Quittierung, Grenze automatisch berechnet.

Zweite untere Grenze eingeben *

< ENTER >

Bei lediglicher Quittierung, Grenze automatisch berechnet.

Untere Grenze eingeben *

< ENTER >

Bei lediglicher Quittierung, Grenze automatisch berechnet.

Obere Grenze eingeben *

< ENTER >

Bei lediglicher Quittierung, Grenze automatisch berechnet, proportional zur unteren Grenze.

Taramittelwert eingeben *

< ENTER >

Maschinen-Nummer eingeben *

< ENTER >

Statistik Zähler eingeben *

< ENTER >

* Eingabe nur, wenn in entsprechender Art. Variation aktiviert.

7.4 Editieren eines Artikels

Ein bereits gespeicherter Artikel kann korrigiert oder verändert werden:

< STO >

< ART >

Artikelnummer eingeben

< ENTER >

Artikel Variation eingeben

<ENTER>

Kurz Code eingeben *

< ENTER >

Produktname eingeben oder bestätigen *

< ENTER >

Los-Nummer eingeben oder bestätigen *

< ENTER >

Benutzername eingeben oder bestätigen *

< ENTER >

Referenzdichte eingeben oder bestätigen *

< ENTER >

Sollgewicht eingeben oder bestätigen

< ENTER >

Erste untere Grenze eingeben oder bestätigen *

< ENTER >

Zweite untere Grenze eingeben oder bestätigen *

< ENTER >

Untere Grenze eingeben oder bestätigen *

< ENTER >

Obere Grenze eingeben oder bestätigen *

< ENTER >

Taramittelwert eingeben oder bestätigen *

< ENTER >

Maschinen-Nummer eingeben *

< ENTER >

Statistik-Zähler eingeben *

< ENTER >

* Eingabe nur, wenn in Art. Variante aktiviert.

7.5 Laden eines Artikels aus dem Artikelspeicher

< RCL >
< ART >
Artikelnummer eingeben
< ENTER >

7.6 Löschen eines Artikels im Artikelspeicher

< CLEAR >
< ART >
Artikelnummer eingeben
< ENTER >

7.7 Löschen aller Artikel im Artikelspeicher

< CLEAR >
< ART >
'ALL'
< ENTER >

7.8 Löschen des Artikels aus dem Arbeitsspeicher

< CLEAR >
< ART >
< ENTER >

Mit diesem Befehl werden auch Referenzwert oder Taramittelwert im Arbeitsspeicher gelöscht, welche nicht mit dem Artikel eingegeben wurden.

7.9 Barcode und Artikel

Immer wenn eine Artikelnummer eingegeben wird, kann diese auch mit einem Barcodelesegerät eingegeben werden. Es werden Barcodes des Typs Code 39, EAN 8 und EAN 13 akzeptiert.

< STO >
< ART >
Mit Barcodelesegerät Artikelnummer lesen
< ENTER >
.....

Das Lesen eines normalen Barcodes, ohne vorherige Eingabe über die Tastatur, wird von der Waage immer als < RCL > < ART > 'Barcode' < ENTER > interpretiert.

7.10 Tabelle zur automatischen Berechnung der Toleranzen (TU1, TU2)

Nennfüllmenge Q_N in Gramm oder Milliliter	Zulässige Minusabweichung ($Q_N - TU1$)	
	in % von Q_N	in Gramm oder Milliliter
5 bis 50	9	-
50 bis 100	-	4.5
100 bis 200	4.5	-
200 bis 300	-	9
300 bis 500	3	-
500 bis 1'000	-	15
1'000 bis 10'000	1.5	-

$$TU2 = Q_N - 2 \times (Q_N - TU1)$$

8 Tara

8.1 Speichern einer Tara im Taraspeicher

Speichern einer Tara über Tastatur:

< STO >
< →T >
Nummer des Taraspeichers
< ENTER >
Taramittelwert eingeben
< ENTER >

Speichern einer Tara von der Waage:

< STO >
< →T >
Nummer des Taraspeichers
< ENTER >
< ENTER > Angezeigtes Gewicht wird in Taraspeicher gespeichert

Bei bereits vorhandener Tara kann diese editiert werden:

< STO >
< →T >
Nummer des Taraspeichers
< ENTER >
Taramittelwert eingeben oder bestätigen
< ENTER >

8.2 Löschen der aktuellen Tara

< CLEAR >
< →T >
< ENTER >

8.3 Laden einer Tara aus dem Taraspeicher

< RCL >
< →T >
Nummer des Taraspeichers
< ENTER >

8.4 Löschen einer Tara aus dem Taraspeicher

< CLEAR >
< →T >
Nummer des Taraspeichers
< ENTER >

8.5 Löschen aller Taras im Taraspeicher

< CLEAR >
< →T >
'ALL'
< ENTER >

8.6 Taravorgabe mit Zehnertastatur

< →T >
Taramittelwert eingeben
< ENTER >

8.7 Barcode und Tara

Mit einem Barcodelesegerät kann der Taramittelwert direkt gelesen werden. Der Barcode muss vom Typ EAN 13 sein. Er muss speziell codiert sein und die Tara enthalten.
Das Lesen eines speziell codierten Barcodes, ohne vorherige Eingabe über die Tastatur, wird von der Waage immer als < →T > 'Barcode' < ENTER > interpretiert.

9 Drucken

Mit der < PRINT > Taste können alle verfügbaren Messwerte, Tara- und Artikeldaten ausgedruckt werden.

9.1 Messwert ausdrucken

< PRINT > Der aktuelle stabile Messwert wird ausgedruckt

9.2 Festprogrammiertes Printformat der PRINT-Taste zuordnen

Der PRINT-Taste können drei festprogrammierte Printformate zugeordnet werden:

Format 1	Aktueller Nettowert
Format 2	Datum/Zeit, Artikel, aktueller Netto-, Brutto- und Tarawert
Format 3	Datum/Zeit, Artikel, aktueller Nettowert, Artikeldefinitionen

< STO >
< PRINT >
Formatnummer eingeben
< ENTER >

9.3 Drucken eines Artikels

< INFO >
< PRINT >
< ART >
Artikelnummer eingeben
< ENTER >

9.4 Drucken der Artikelliste

< INFO >
< PRINT >
< ART >
'ALL' eingeben
< ENTER >

9.5 Drucken einer Tara aus dem Taraspeicher

< INFO >
< PRINT >
< →T >
Tara-Nummer eingeben
< ENTER >

9.6 Drucken der Taraliste

< INFO >
< PRINT >
< →T >
'ALL' eingeben
< ENTER >

9.7 Drucken der aktuellen Tara

< INFO >
< PRINT >
< →T >
< ENTER >

9.8 Drucken der aktuellen Dichte

< INFO >
< PRINT >
< DENS. >

9.9 Drucken der Smartbox-Softwareversion

< INFO >
< PRINT >
< ↻ >

Wird nach der <INFO> Taste die <PRINT> Taste ausgelassen, erscheint die Information Linie für Linie jeweils 2 Sekunden auf dem Display.

Mit der < ↻ > Taste kann die Anzeige jeweils angehalten resp. fortgesetzt werden.

10 Fertigpackungskontrolle mit Taramittelwert

Mit der Smartbox können Sie verpackte Wägegüter nach FPVO (Fertigpackungsverordnung) wägen und die vorgeschriebenen Daten ausdrucken. Sie kontrollieren, ob das Gewicht eines Wägegutes innerhalb einer bestimmten Toleranz liegt, wobei eine zweistufige Toleranz bestimmt werden kann. Dazu können zwei untere Toleranzgrenzen eingegeben werden.

10.1 Fertigpackungskontrolle mit temporärem Artikelspeicher

Wenn Sie eine einmalige Messreihe bestimmen müssen, dann arbeiten Sie mit dem temporären Artikelspeicher oder Arbeitsspeicher.

Bevor Sie den Artikel eingeben, müssen Sie die Statistik und den Programmablauf mittels der Artikel-Variation definiert und aktiviert haben.

Bei Artikel-Variation 1 ist der Ablauf für FPVO mit Taramittelwert voreingestellt, mit den Eingabemöglichkeiten für Artikelnummer, Produktname, Referenzdichte, Nominalwert, Toleranzen automatisch berechnet nach Tabelle in Abschnitt 7.10, Taramittelwert und Statistikzähler. Die Eingabemöglichkeiten können erweitert werden (siehe auch Kapitel 3).

<i>Vorbereitung</i>	< ART >	
<i>Artikel</i>	Artikelnummer eingeben	
	< ENTER >	
	Produktname eingeben	
	< ENTER >	
	Referenzdichte für Flüssigkeiten eingeben	Wird kein Referenzdichte eingegeben, sind die weiteren Eingaben in Gramm.
	< ENTER >	
	Sollgewicht eingeben	
	< ENTER >	
	Taramittelwert eingeben	Fakultative Eingabe.
	< ENTER >	
	Statistik-Zähler eingeben	
	< ENTER >	

Nach der Eingabe des Artikels wird die Statistik automatisch gestartet und mit der Aufnahme der Messreihe kann begonnen werden.

Wägen

1. Probe auflegen

1. Messwert wird bei Stillstand gespeichert.

Das Gewicht auf der Waagschale muss unter 50 % des gespeicherten Messwertes fallen, bevor ein neuer Messwert gespeichert werden kann.

2. Probe auflegen

2. Messwert wird bei Stillstand gespeichert.

....

....

n. Probe auflegen

n. Messwert wird bei Stillstand gespeichert.

Wird der n-te Messwert gespeichert, druckt die Waage automatisch das Statistikprotokoll aus und löscht den Arbeitsspeicher.

Mit < PRINT > kann die Statistik frühzeitig abgebrochen und ausgedruckt werden. Der Arbeitsspeicher wird auch hier gelöscht.

10.2 Statistikausdruck FPVO mit Taramittelwert

Start Datum 04.11.2004 Zeit 07:52:30

Art.Nr. 2569
Prod. SEIFE

5 Messwerte

1	:	+	113.15	g
2	:	+	114.22	g
3	:	+	115.26	g
4	:	+	116.32	g
5	:	+	114.44	g

Total	+	573.39	g
Mittel	+	114.68	g
StdA.	+	1.19	g
StdA. %	+	1.04	%
Ueberfuellt	-	0.28	%
Max	+	116.32	g
Min	+	113.15	g

Nom.Wert	+	115.00	g
0 < TU1	+	109.83	g 0.0 %
0 < TU2	+	104.65	g 0.0 %
Tara	+	10.00	g

Ende Datum 04.11.2004 Zeit 07:53:02

-- PROBE IST NICHT KONFORM -- (nur wenn Konformitäts-Test aktiviert)

11 Fertigpackungskontrolle mit individueller Tara (zuerst)

Mit der Smartbox können Sie verpackte Wägegüter nach FPVO (Fertigpackungsverordnung) wägen, wobei Sie die leere Verpackung einer Messreihe zuerst aufnehmen und danach das fertig abgefüllte Produkt in der nächsten Messreihe aufnehmen. Die Smartbox berechnet die Füllmenge der einzelnen Wägegüter und druckt die vorgeschriebenen Daten aus. Sie kontrollieren, ob das Gewicht eines Wägegutes innerhalb einer bestimmten Toleranz liegt, wobei eine zweistufige Toleranz bestimmt werden kann. Dazu können zwei untere Toleranzgrenzen eingegeben werden.

11.1 Fertigpackungskontrolle mit Artikelspeicher

Wenn Sie mehrere Messreihen desselben Produktes bestimmen müssen, dann arbeiten Sie mit dem permanenten Artikelspeicher.

Bevor Sie den Artikel speichern, müssen Sie die Statistik und den Programmablauf mittels der Artikel-Variation definiert und aktiviert haben.

Bei Artikel-Variation 2 ist der Ablauf für FPVO mit individueller Tara (zuerst) voreingestellt, mit den Eingabemöglichkeiten für Artikelnummer, Produktname, Referenzdichte, Nominalwert, Toleranzen automatisch berechnet nach Tabelle in Abschnitt 7.10, Taramittelwert und Statistikzähler. Die Eingabemöglichkeiten können erweitert werden (siehe auch Kapitel 3).

<i>Vorbereitung</i>	< STO >	
<i>Artikel</i>	< ART >	
	Artikelnummer eingeben	
	< ENTER >	
	Produktname eingeben	
	< ENTER >	
	Referenzdichte für Flüssigkeiten eingeben	Wird kein Referenzdichte eingegeben, sind die weiteren Eingaben in Gramm.
	< ENTER >	
	Sollgewicht eingeben	
	< ENTER >	
	Taramittelwert eingeben	Zusätzliche Tara z.B. für Flaschenverschlüsse oder Etiketten (Fakultative Eingabe).
	< ENTER >	
	Statistik-Zähler eingeben	
	< ENTER >	

Nach der Eingabe des Artikels muss der Artikel geladen und die Statistik gestartet werden. Danach kann man mit der Aufnahme der Messreihe beginnen.

Start der Statistik < RCL >
 < ART >
 Kurz Code oder Artikelnummer eingeben
 < ENTER >

Wägen 1. Tara auflegen 1. Messwert wird bei Stillstand gespeichert.

Das Gewicht auf der Waagschale muss unter 50 % des gespeicherten Messwertes fallen, bevor ein neuer Messwert gespeichert werden kann.

2. Tara auflegen 2. Messwert wird bei Stillstand gespeichert.

....

n. Tara auflegen n. Messwert wird bei Stillstand gespeichert.

Wird der n-te Messwert gespeichert (Statistikzähler), druckt die Waage automatisch das Messwertprotokoll aus und löscht den Arbeitsspeicher.
Mit < PRINT > kann die Statistik frühzeitig abgebrochen und ausgedruckt werden. Der Arbeitsspeicher wird auch hier gelöscht.

Erneutes Starten der Statistik < RCL >
 < ART >
 Kurz Code oder Artikelnummer eingeben
 < ENTER >

Wägen 1. Brutto Produkt auflegen 1. Messwert wird bei Stillstand gespeichert.

Das Gewicht auf der Waagschale muss unter 50 % des gespeicherten Messwertes fallen, bevor ein neuer Messwert gespeichert werden kann.

2. Brutto Produkt auflegen 2. Messwert wird bei Stillstand gespeichert.

....

n. Brutto Produkt auflegen n. Messwert wird bei Stillstand gespeichert.

Mit < CLR > < P > kann ein Messwert übersprungen werden, wenn z.B. ein Taragefäß zerstört wurde. Wird der n-te Messwert gespeichert (Statistikzähler), druckt die Waage automatisch das Statistikprotokoll aus und löscht den Arbeitsspeicher.
Mit < PRINT > kann die Statistik frühzeitig abgebrochen und ausgedruckt werden. Der Arbeitsspeicher wird auch hier gelöscht.
< CLR > < MEM > < ENTER > löscht die laufende Statistik.

Mit < RCL > < ART > kann die Statistik mit dem gleichen Artikel und den gleichen Programmeinstellungen neu gestartet werden.

11.2 Statistikausdruck FPVO mit individueller Tara zuerst

Start Datum 11.11.2004 Zeit 07:47:24

Art.Nr. 7610235000015
Prod. MINERALWASSER

5 Messwerte

Tara	1	:	+	609.70	g
Tara	2	:	+	609.78	g
Tara	3	:	+	609.93	g
Tara	4	:	+	610.05	g
Tara	5	:	+	609.97	g

Ende Datum 11.11.2004 Zeit 07:47:54

Start Datum 11.11.2004 Zeit 07:48:12

Art.Nr. 7610235000015
Prod. MINERALWASSER

4 Messwerte

Brutto	1	:	+	1633.06	g
Brutto	2	:	+	1633.14	g
Brutto	3	:	+	1633.29	g
Brutto	4	:		-----	
Brutto	5	:	+	1633.41	g
	1	:	+	1021.39	ml
	2	:	+	1021.39	ml
	3	:	+	1021.39	ml
	5	:	+	1021.47	ml

Total	+	4085.63	ml
Mittel	+	1021.41	ml
StdA.	+	0.04	ml
StdA. %		0.00	%
Ueberfuellt	+	2.14	%
Max	+	1021.47	ml
Min	+	1021.39	ml

Dichte	+	0.9989	g/ml
Nom.Wert	+	1000.00	ml
0 < TU1	+	985.00	ml 0.0 %
0 < TU2	+	970.00	ml 0.0 %
Tara	+	3.10	g

Ende Datum 11.11.2004 Zeit 07:48:53

** PROBE IST KONFORM ** (nur wenn Konformitäts-Test aktiviert)

12 Fertigpackungskontrolle mit individueller Tara (danach)

Mit der Smartbox können Sie verpackte Wägegüter nach FPVO (Fertigpackungsverordnung) wägen, wobei Sie das fertig abgefüllte Produkt in einer Messreihe zuerst aufnehmen und danach die leere Verpackung in der nächsten Messreihe aufnehmen. Die Smartbox berechnet die Füllmenge der einzelnen Wägegüter und druckt die vorgeschriebenen Daten aus. Sie kontrollieren, ob das Gewicht eines Wägegütes innerhalb einer bestimmten Toleranz liegt, wobei eine zweistufige Toleranz bestimmt werden kann. Dazu können zwei untere Toleranzgrenzen eingegeben werden.

12.1 Fertigpackungskontrolle mit Artikelspeicher

Wenn Sie mehrere Messreihen desselben Produktes bestimmen müssen, dann arbeiten Sie mit dem permanenten Artikelspeicher.

Bevor Sie den Artikel speichern, müssen Sie die Statistik und den Programmablauf mittels der Artikel-Variation definiert und aktiviert haben.

Bei Artikel-Variation 3 ist der Ablauf für FPVO mit individueller Tara (danach) voreingestellt, mit den Eingabemöglichkeiten für Artikelnummer, Produktname, Referenzdichte, Nominalwert, Toleranzen automatisch berechnet nach Tabelle in Abschnitt 7.10, Taramittelwert und Statistikzähler. Die Eingabemöglichkeiten können erweitert werden (siehe auch Kapitel 3).

<i>Vorbereitung</i>	< STO >	
<i>Artikel</i>	< ART >	
	Artikelnummer eingeben	
	< ENTER >	
	Produktname eingeben	
	< ENTER >	
	Referenzdichte für Flüssigkeiten eingeben	Wird keine Referenzdichte eingegeben, sind die weiteren Eingaben in Gramm.
	< ENTER >	
	Sollgewicht eingeben	
	< ENTER >	
	Taramittelwert eingeben	zusätzliche Tara z.B. für Flaschenverschlüsse oder Etiketten (Fakultative Eingabe)
	< ENTER >	
	Statistik-Zähler eingeben	
	< ENTER >	

Nach der Eingabe des Artikels, muss der Artikel geladen und die Statistik gestartet werden. Danach kann man mit der Aufnahme der Messreihe beginnen.

Start der Statistik < RCL >
 < ART >
 Kurz Code oder Artikelnummer eingeben
 < ENTER >

Wägen 1. Brutto Produkt auflegen 1. Messwert wird bei Stillstand gespeichert.

Das Gewicht auf der Waagschale muss unter 50 % des gespeicherten Messwertes fallen, bevor ein neuer Messwert gespeichert werden kann.

 2. Brutto Produkt auflegen 2. Messwert wird bei Stillstand gespeichert.

 n. Brutto Produkt auflegen n. Messwert wird bei Stillstand gespeichert.

Wird der n-te Messwert gespeichert (Statistikzähler), druckt die Waage automatisch das Messwertprotokoll aus und löscht den Arbeitsspeicher.

Mit < PRINT > kann die Statistik frühzeitig abgebrochen und ausgedruckt werden. Der Arbeitsspeicher wird auch hier gelöscht.

Erneutes Starten der Statistik < RCL >
 < ART >
 Kurz Code oder Artikelnummer eingeben
 < ENTER >

Wägen 1. Tara auflegen 1. Messwert wird bei Stillstand gespeichert.

Das Gewicht auf der Waagschale muss unter 50 % des gespeicherten Messwertes fallen, bevor ein neuer Messwert gespeichert werden kann.

 2. Tara auflegen 2. Messwert wird bei Stillstand gespeichert.

 n. Tara auflegen n. Messwert wird bei Stillstand gespeichert.

Mit < CLR > < P > kann ein Messwert übersprungen werden, wenn z.B. ein Produkt zerstört wurde. Wird der n-te Messwert gespeichert (Statistikzähler), druckt die Waage automatisch das Statistikprotokoll aus und löscht den Arbeitsspeicher.

Mit < PRINT > kann die Statistik frühzeitig abgebrochen und ausgedruckt werden. Der Arbeitsspeicher wird auch hier gelöscht.

< CLR > < MEM > < ENTER > löscht die laufende Statistik.

Mit < RCL > < ART > kann die Statistik mit dem gleichen Artikel und den gleichen Programmeinstellungen neu gestartet werden.

12.2 Statistikausdruck FPVO mit individueller Tara danach

Start Datum 11.11.2004 Zeit 07:36:26

5 Messwerte

Art.Nr. 7610800019138
Prod. MILCH

5 Messwerte

Brutto	1	:	+	1059.76	g
Brutto	2	:	+	1059.90	g
Brutto	3	:	+	1059.89	g
Brutto	4	:	+	1059.97	g
Brutto	5	:	+	1060.03	g

Ende Datum 11.11.2004 Zeit 07:36:57

Start Datum 11.11.2004 Zeit 07:37:10

Art.Nr. 7610800019138
Prod. MILCH

4 Messwerte

Tara	1	:	+	37.45	g
Tara	2	:		-----	
Tara	3	:	+	37.58	g
Tara	4	:	+	37.56	g
Tara	5	:	+	37.77	g
	1	:	+	1000.01	ml
	3	:	+	1000.01	ml
	4	:	+	1000.11	ml
	5	:	+	999.96	ml

Total	+	4000.09	ml
Mittel	+	1000.02	ml
StdA.	+	0.06	ml
StdA. %	+	0.01	%
Ueberfuellt		0.00	%
Max	+	1000.11	ml
Min	+	999.96	ml

Dichte	+	1.0223	g/ml
Nom.Wert	+	1000.00	ml
0 < TU1	+	984.70	ml 0.0 %
0 < TU2	+	969.40	ml 0.0 %

Ende Datum 11.11.2004 Zeit 07:37:46

** PROBE IST KONFORM ** (nur wenn Konformitäts-Test aktiviert)

13 Taramittelwert bestimmen

Mit der Smartbox können Sie den Taramittelwert bestimmen.

13.1 Taramittelwert bestimmen mit temporärem Artikelspeicher

Wenn Sie eine einmalige Messreihe bestimmen müssen, dann arbeiten Sie mit dem temporären Artikelspeicher oder Arbeitsspeicher.

Bevor Sie den Artikel eingeben, müssen Sie die Statistik und den Programmablauf mittels der Artikel-Variation definiert und aktiviert haben.

Bei Artikel-Variation 4 ist der Ablauf für Taramittelwert-Bestimmung voreingestellt, mit den Eingabemöglichkeiten für Artikelnummer, Produktname, Nominalwert und Statistikzähler. Die Eingabemöglichkeiten können erweitert werden (siehe auch Kapitel 3).

<i>Vorbereitung</i>	< ART >
<i>Artikel</i>	Artikelnummer eingeben
	< ENTER >
	Produktname eingeben
	< ENTER >
	Sollgewicht eingeben
	< ENTER >
	Statistik-Zähler eingeben
	< ENTER >

Nach der Eingabe des Artikels wird die Statistik automatisch gestartet und mit der Aufnahme der Messreihe kann begonnen werden

Wägen

1. Tara auflegen

1. Messwert wird bei Stillstand gespeichert.

Das Gewicht auf der Waagschale muss unter 50 % des gespeicherten Messwertes fallen, bevor ein neuer Messwert gespeichert werden kann.

2. Tara auflegen

2. Messwert wird bei Stillstand gespeichert.

....

n Tara auflegen

n. Messwert wird bei Stillstand gespeichert.

Wird der n-te Messwert gespeichert, druckt die Waage automatisch das Statistikprotokoll aus und löscht den Arbeitsspeicher.

Mit < PRINT > kann die Statistik frühzeitig abgebrochen und ausgedruckt werden. Der Arbeitsspeicher wird auch hier gelöscht.

13.2 Statistikausdruck des Taramittelwertes

Start Datum 11.11.2004 Zeit 07:45:50

Art.Nr. 25

Prod. TARA DER SEIFE

5 Messwerte

1	:	+	9.91 g
2	:	+	10.06 g
3	:	+	10.18 g
4	:	+	10.03 g
5	:	+	10.09 g

Total + 50.27 g

Mittel + 10.05 g

StdA. + 0.10 g

StdA. % + 1.00 %

Ueberfuellt + 0.54 %

Max + 10.18 g

Min + 9.91 g

Nom.Wert + 10.00 g

Ende Datum 11.11.2004 Zeit 07:46:24

14 Tages- und Wochenstatistik (STAT 1 und STAT 2)

Für jeden Artikel erstellt die Smartbox eine Tages- und eine Wochenstatistik. Mittels der Tasten STAT1 und STAT2 kann ein Statistik-Protokoll ausgedruckt werden.

Obwohl STAT1 und STAT2 in genau gleicher Weise arbeiten, wird STAT1 normalerweise für die Tages- und STAT2 für die Wochen-Statistik verwendet.

Beide Statistiken können zu beliebigem Zeitpunkt gestartet und beendet werden. Die Tages- oder Wochenstatistik eines Artikels kann durch die Auslösung eines Protokoll-Ausdrucks mit anschließender Löschung dieser Statistik beendet werden.

14.1 Ausdruck der Tagesstatistik (STAT 1)

Start < STAT 1 >
Ausdruck < ART >
Artikelnummer oder Kurz-Code oder ‚ALL‘ eingeben
< ENTER >

1. Statistik

Start Datum 21.03.2004 Zeit 08:55:03

Art.Nr. 761023500015

Prod. MINERALWASSER

3 Messreihen

15 Messwerte

Total + 15186.61 ml

Mittel + 1012.44 ml

StdA. + 22.81 ml

StdA. % + 2.25 %

Ueberfuellt + 1.24 %

Max + 1022.86 ml

Min + 870.32 ml

Dichte + 1.0000 g/ml

Nom.Wert + 1000.00 ml

1 < TU1 + 985.00 ml 6.7 %

1 < TU2 + 970.00 ml 6.7 %

Ende Datum 21.03.2004 Zeit 16:14:09

Statistik loeschen Y/N < Y > oder < N > (nur STAT 1 dieses Artikels wird gelöscht)

14.2 Ausdruck der Wochenstatistik (STAT 2)

Start < STAT 2 >
Ausdruck < ART >
Artikelnummer oder Kurz-Code oder ‚ALL‘ eingeben
< ENTER >

2. Statistik

Start Datum 20.03.2004 Zeit 08:45:05

Art.Nr. 761023500015
Prod. MINERALWASSER

6 Messreihen
30 Messwerte

Total	+	30570.56	ml
Mittel	+	1019.02	ml
StdA.	+	21.49	ml
StdA. %	+	2.11	%
Ueberfuellt	+	1.90	%
Max	+	1106.63	ml
Min	+	870.32	ml

Dichte	+	1.0000	g/ml
Nom.Wert	+	1000.00	ml
2 < TU1	+	985.00	ml 6.7 %
1 < TU2	+	970.00	ml 3.3 %

Ende Datum 24.03.2004 Zeit 16:22:40

Statistik loeschen Y/N < Y > oder < N > (nur STAT 2 dieses Artikels wird gelöscht)

14.3 Statistiken löschen

< CLEAR >
< STAT1 > oder < STAT2 >
Artikelnummer oder ‚ALL‘ eingeben
< ENTER >

15 Druckformate definieren

Der Benutzer hat die Möglichkeit seine eigenen Druckformate zu definieren. Dazu stehen 15 frei definierbare Text-Linien und über 70 fest definierte Text-Linien (Messwerte, Resultate) zur Verfügung.

Diese Text-Linien können zu einem Druckformat zusammengefügt werden und das Druckformat kann anschliessend der Print-Taste zugeordnet.

Zusätzlich kann zu den Druckformaten (fest- und freidefinierbare) eine Anzahl Zeilenvorschübe angefügt werden.

15.1 Speichern einer ASCII Text-Linie

```
< STO >  
< SHIFT >  
' S '  
Text-Nummer eingeben  
< ENTER >  
Text eingeben  
< ENTER >
```

Es stehen 15 Speicherplätze für ASCII- und HEX-Linien zur Verfügung. Es sind Text-Nummern von 01 bis 15 möglich. Text-Nummer 01 wird immer auch für die Barcode-Labels verwendet. Pro Speicherplatz können 40 ASCII-Zeichen eingegeben werden.

15.2 Speichern einer HEX-Linie (Steuerzeichen)

```
< STO >  
< SHIFT >  
' H '  
HEX-Linien Nummer eingeben  
< ENTER >  
HEX-Code eingeben    jeweils zweiziffrige Codes: Bsp. 1B 30 2B 41 42 (= ESC 0 + A B)  
< ENTER >
```

Es stehen 15 Speicherplätze für ASCII- und HEX-Linien zur Verfügung. Es sind Text-Nummern von 01 bis 15 möglich. Text Nummer 01 wird immer auch für die Barcode-Labels verwendet. Pro Speicherplatz können 80 Ziffern, das entspricht 40 ASCII Zeichen, eingegeben werden.

15.3 Löschen einer Text- oder HEX-Linie

```
< STO >  
< SHIFT >  
' H '  
HEX-Linien Nummer eingeben  
< ENTER >  
'00' eingeben ( HEX-Zeichen 0)  
< ENTER >
```

15.4 Fest definierte Text-Linien

Es folgt nun eine Aufstellung der fest definierten Texte mit Resultaten und Messwerten.
Standard fett: Text *Kursiv* : Resultat oder Messwert **CR LF** : Zeilenvorschub

16 **CR LF**
17 **Datum** *Datum* **Zeit** *Zeit* **CR LF**

18 **Art.Nr.** *Artikelnummer* **CR LF**
19 *Artikelnummer* **CR LF**
20 **K.Code** *Kurz Code* **CR LF**
21 *Kurz Code* **CR LF**
22 **Prod.** *Produktename* **CR LF**
23 *Produktename* **CR LF**
24 **Los-Nr.** *Los-Nummer* **CR LF**
25 *Los Nummer* **CR LF**
26 **Operator** *Benutzer-Name* **CR LF**
27 *Benutzer-Name* **CR LF**
28 **Netto** *Aktueller Gewichtswert* **CR LF**
29 *Aktueller Gewichtswert* **CR LF**
30 **Netto 1** *Gewicht in Einheit 1* **CR LF**
31 *Gewicht in Einheit 1* **CR LF**
32 **Brutto** *Brutto Gewicht* **CR LF**
33 *Brutto Gewicht* **CR LF**
34 **Dichte** *Dichte* **CR LF**
35 *Dichte* **CR LF**
36 **Nom.Wert** *Sollwert* **CR LF**
37 *Sollwert* **CR LF**
38 **TU1** *Erste untere Toleranz-Grenze* **CR LF**
39 *Erste untere Toleranz Grenze* **CR LF**
40 **TU2** *Zweite untere Toleranz-Grenze* **CR LF**
41 *Zweite untere Toleranz Grenze* **CR LF**
42 **TU** *Untere Toleranz-Grenze* **CR LF**
43 *Untere Toleranz-Grenze* **CR LF**
44 **TO** *Obere Toleranz-Grenze* **CR LF**
45 *Obere Toleranz-Grenze* **CR LF**
46 **Tara Art.** *Artikel-Tara* **CR LF**
47 *Artikel-Tara* **CR LF**
48 **Tara** *Aktuelle Tara* **CR LF**
49 *Aktuelle Tara* **CR LF**

50 *Eingabe-Text* **CR LF**

51 *Tara Barcode ENA13*
52 *Dichte Barcode ENA13*
53 *Artikelnummer Barcode ENA8*
54 *Artikelnummer Barcode ENA13*
55 *Artikelnummer Barcode Code39*
56 *Aktueller Gewichtswert Gramm Barcode EAN13*
57 *Aktueller Gewichtswert Milliliter Barcode EAN13*

58 **Start Datum** Datum **Zeit** Zeit **CR LF**
59 **Ende Datum** Datum **Zeit** Zeit **CR LF**

Messwerte und Resultate der aktuellen Statistik

60 **Anzahl Messwerte** **Messwerte** **CR LF**
61 **Tara / Brutto** Nummer : Aktueller Statistik Gewichtswert **CR LF**
62 Nummer : Aktueller Statistik Nettowert **CR LF**
63 **Total** Summe der Statistik Nettowerte **CR LF**
64 **Mittel** Mittelwert der Statistik Nettowerte **CR LF**
65 **StdA.** Standardabweichung der Statistik Nettowerte **CR LF**
66 **StdA. %** Relative Standardabweichung der Stat. Nettowerte **CR LF**
67 **Ueberfuellt** Prozentuale Überfüllung der Stat. Nettowerte **CR LF**
68 **Max** Maximum der Statistik Nettowerte **CR LF**
69 **Min** Minimum der Statistik Nettowerte **CR LF**
70 **Anzahl kleiner TU1 > TU1** 1.untere Toleranz-Grenze **Proz.Wert** **CR LF**
71 **Anzahl kleiner TU2 > TU2** 2.untere Toleranz-Grenze **Proz.Wert** **CR LF**
72 **Anzahl kleiner TU > TU** Untere Toleranz-Grenze **Proz.Wert** **CR LF**
73 **Anzahl kleiner TO > TO** Obere Toleranz-Grenze **Proz.Wert** **CR LF**

Messwerte und Resultate der Tages- und Wochen-Statistik

74 **Anzahl Messwerte** **Messwerte** **CR LF**
75 **Anzahl Messreihen** **Messreihen** **CR LF**
76 **Total** Summe aller Statistik Nettowerte **CR LF**
77 **Mittel** Mittelwert aller Statistik Nettowerte **CR LF**
78 **StdA.** Standardabweichung aller Statistik Nettowerte **CR LF**
79 **StdA. %** Relative Standardabweichung aller Stat. Nettowerte **CR LF**
80 **Ueberfuellt** Prozentuale Überfüllung aller Stat. Nettowerte **CR LF**
81 **Max** Maximum aller Statistik Nettowerte **CR LF**
82 **Min** Minimum aller Statistik Nettowerte **CR LF**
83 **Anzahl kleiner TU1 > TU1** 1.untere Toleranz-Grenze **Proz.Wert** **CR LF**
84 **Anzahl kleiner TU2 > TU2** 2.untere Toleranz-Grenze **Proz.Wert** **CR LF**
85 **Anzahl kleiner TU > TU** Untere Toleranz-Grenze **Proz.Wert** **CR LF**
86 **Anzahl kleiner TO > TO** Obere Toleranz-Grenze **Proz.Wert** **CR LF**

Verschiedenes

87 **** PROBE IST KONFORM **** resp. **-- PROBE IST NICHT KONFORM --** **CR LF** (siehe Kap. 3.5.)
88 **Ma-Nr.** Maschinen Nummer **CR LF**
89 **Maschinen Nummer** **CR LF**
90 Datum
91 Zeit
92 **Smartbox Applikation** **CR LF**
93 **Smartbox Softwareversion** **CR LF**
94 **Waage Modell** **CR LF**
95 **Waage Softwareversion** **CR LF**
96 **Waage Seriennummer** **CR LF**

15.5 Speichern eines Druckformates

< STO >
< SHIFT >
' P '
Printformat-Nummer eingeben
< ENTER >
Ausgabe-Funktion und Text-Nummern eingeben
< ENTER >

Printformat-Nummern können 1, 2 und 4 bis 15 sein. Printformat 1 wird allen festprogrammierten Printformaten als Kopf, Printformat 2 als Schluss, angehängt.

Beispiel : *Printformat 1*
Statistikausdruck
Printformat 2

Für den Ausgabe-Funktion muss eine Ziffer zwischen 1 bis 5 eingegeben werden, siehe auch Abschnitt 3.2. Die Text-Nummern sind immer zweistellig. Es können maximal 40 Text-Nummern eingegeben werden.

Beispiel : <STO>
<SHIFT>
'P'
'4' Printformat 4
<ENTER>
'1172816' 1 : Ausgabe-Funktion = 1 = Protokoll-Drucker (siehe Abschn.3.2.)
 . 17. : Datum/Zeit
 . . . 28. . . : Akt. Gewichtswert
 16 : Zusätzl. CR,LF

<ENTER>

15.6 Printformat der PRINT-Taste zuordnen

Der Print-Taste können Printformate mit den Nummern 1 bis 21 zugeordnet werden.

< STO >
< PRINT >
Format eingeben
< ENTER >

Format 1 Aktueller Nettowert
Format 2 Datum/Zeit, Artikel, aktueller Netto-, Brutto- und Tarawert
Format 3 Datum/Zeit, Artikel, aktueller Nettowert, Artikeldefinitionen

Format 4 - 15 frei definierbare Printformate

Format 16 - 21 Barcode-Label Printformate (Barcode-Printformate werden in Kapitel 16 beschrieben)

16 Barcodedrucker Eltron LP2022SE oder LP2824

Mit dem Barcodedrucker „Eltron LP2022SE“ oder „LP2824“ können Etiketten der Artikelnummer, der Tara und des Referenzgewichtes ausgedruckt werden, welche mit einem Barcodelesegerät direkt wieder in die Waage eingelesen werden können.
(Beachten Sie: LP2824 muss mit LINE-MODE konfiguriert werden.)

16.1 Artikelnummer als EAN8 Code ausdrucken (Printformat 16)

Ordnen Sie das **Printformat 16** der Print-Taste zu, wie in Kapitel 15.6 beschrieben.
Laden Sie eine Artikelnummer in den Arbeitsspeicher und drücken Sie die < PRINT > Taste.
Es wird ein Label mit der Artikelnummer im EAN8 Code ausgedruckt.

16.2 Artikelnummer als EAN13 Code ausdrucken (Printformat 17)

Ordnen Sie das **Printformat 17** der Print-Taste zu, wie in Kapitel 15.6 beschrieben.
Laden Sie eine Artikelnummer in den Arbeitsspeicher und drücken Sie die < PRINT > Taste.
Es wird ein Label mit der Artikelnummer im EAN13 Code ausgedruckt.

16.3 Artikelnummer als Code39 ausdrucken (Printformat 18)

Ordnen Sie das **Printformat 18** der Print-Taste zu, wie in Kapitel 15.6 beschrieben.
Laden Sie eine Artikelnummer in den Arbeitsspeicher und drücken Sie die < PRINT > Taste.
Es wird ein Label mit der Artikelnummer im Code39 ausgedruckt.

16.4 Tarawert als EAN13 Code ausdrucken (Printformat 19)

Ordnen Sie das **Printformat 19** der Print-Taste zu, wie in Kapitel 15.6 beschrieben.
Legen Sie einen Behälter auf die Waagschale und drücken Sie die < PRINT > Taste.
Es wird ein Label mit dem Tarawert im EAN13 Code ausgedruckt.

16.5 Referenzdichte als EAN13 Code ausdrucken (Printformat 20)

Ordnen Sie das **Printformat 20** der Print-Taste zu, wie in Kapitel 15.6 beschrieben.
Geben Sie eine Referenzdichte ein und drücken Sie die < PRINT > Taste.
Es wird ein Label mit der Referenzdichte im EAN13 Code ausgedruckt.

16.6 Text-Etikette ausdrucken (Printformat 21)

Ordnen Sie das **Printformat 21** der Print-Taste zu, wie in Kapitel 15.6 beschrieben, und drücken Sie die < PRINT > Taste.
Es wird ein Label mit Angaben über den aktuellen Artikel und Messwert ausgedruckt.

17 Barcodelesegerät

An jede Smartbox kann ein Barcodelesegerät angeschlossen werden.

17.1 Speichern einer Artikelnummer mit dem Barcodelesegerät

< STO >
< ART >
Barcode einlesen
< ENTER >
.....
Restliche Informationen des Artikels eingeben

17.2 Laden eines Artikels mit dem Barcodelesegerät

Barcode mit dem Lesegerät einlesen. Ist der entsprechende Artikel gespeichert, wird er automatisch in den Arbeitsspeicher geladen und die Waage arbeitet wie bei einem < RCL > < ART >...
Wurde der entsprechende Artikel nicht gefunden, bleibt der eingelesene Barcode als Identifikationsnummer im Arbeitsspeicher vorhanden.

17.3 Referenzdichte mit dem Barcodelesegerät einlesen

Es kann nur eine speziell codierter Barcode als Referenzdichte eingelesen werden. Dieser Code enthält eine Identifikation und die Referenzdichte in g/ml . Dieses Label kann wie in Kapitel 16.5 beschrieben erzeugt werden.

17.4 Tarawert mit dem Barcodelesegerät einlesen

Es kann nur eine speziell codierter Barcode als Taragewicht eingelesen werden. Dieser Code enthält eine Identifikation und das Taragewicht in Gramm. Dieses Label kann wie in Kapitel 16.4 beschrieben erzeugt werden.
Wird der Barcode eingelesen, wird die Tara der Waage gesetzt.

18 Referenzwaage

Als Referenzwaage kann eine Waage mit RS232-Schnittstelle verwendet werden

Sind mehr als eine Referenzwaage an den Eingabekanälen zugeordnet, muss nach der < BASE > Taste ein Eingabekanal (1....) angegeben werden.

18.1 Referenzwaage konfigurieren

Die Schnittstellen-Parameter der Haupt- und Referenzwaage müssen übereinstimmen.
Die Grundeinheit der Referenzwaage muss in Gramm sein.

18.2 Taragewicht übertragen

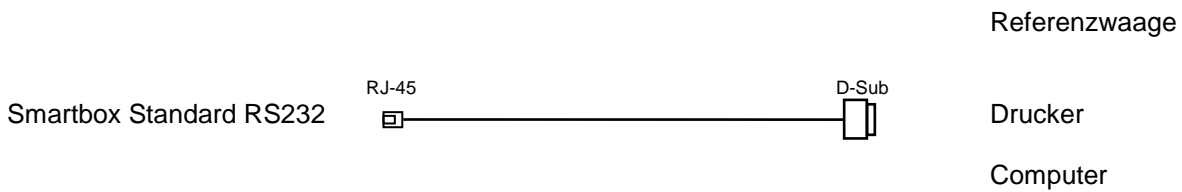
< STO >
< → T >
Tara-Nummer eingeben
< ENTER >
< BASE >
Base-Nummer eingeben
< ENTER >

19 Schnittstellen und Zubehör

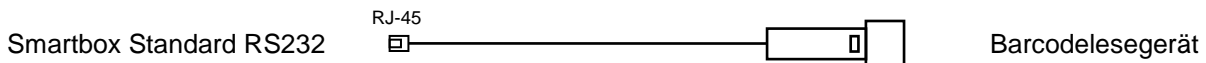
19.1 Standard-Schnittstelle

An die Standard-Schnittstelle RS232 (Ch.1, Ch.2) der Smartbox können eine oder zwei Peripherien angeschlossen werden.

Interface Kabel RS232 für ein Peripheriegeräte (bidirektional)
für die Serien 320, 490
Bestell-Nr. 350-xxxx




Barcodelesegerät
für die Serien 320, 490
Bestell-Nr. 350-xxxx



20 Smartbox über die Schnittstelle fernsteuern

Das Fernsteuern der Smartbox-Funktionen erfolgt analog der Eingabe über die Tastatur. Jede Funktion erhält einen Tastencode, ansonsten wird der ASCII-Code verwendet. Ein Smartbox-Fernsteuerbefehl beginnt immer mit '#\$'.

20.1 Tastencode der Funktionen

\A	< DISP >	
\B	< STAT1 >	
\C	< STAT2 >	
\D	< DENS >	
\E	< MEM >	
\F	< MENU >	
\G	< CONF >	
\H	< ART >	
\I	< TARA >	
\J	< STO >	
\K	<  >	
\L	< RCL >	
\M	< BASE >	
\N	< INFO >	
\O	< PRINT >	
\P	< CLR >	
\Q	< SHIFT >	(wird nicht gebraucht)
\R	< ENTER >	

20.2 Direktbefehle

Daten werden in den Direktbefehlen mittels Tabulator (Hex 09) oder Strichpunkt (;) getrennt. Beim Setzen oder Speichern eines Artikels müssen immer alle Komponenten des Artikels übertragen werden, auch wenn sie nicht gebraucht werden. Die numerischen Werte können nur in Gramm, Milliliter oder Prozent übertragen werden, es werden keine anderen Gewichtseinheiten akzeptiert. Für nichtgebrauchte numerische Werte muss 0 g eingesetzt werden. Für nichtgebrauchte alphanumerische Werte reicht das Trennzeichen als Platzhalter.

20.2.1 Direktbefehle für den Artikel

Artikel im Arbeitsspeicher setzen #SETA...

```
#SETA 444;4;TEST 444;146-GHK;Roland Moor;0;g;300;g;291;g;282;g;250;g;350;g;25;g;343434;5;1
```

Artikel im Memory speichern #STOA...

Artikel mit derselben Artikelnummer werden überschrieben.
Sind alle Artikelspeicher belegt, werden die nachfolgenden Artikel ignoriert.

```
#STOA 111;1;TEST 111;123-ABC;Roland Moor;0.9899;g/ml;300;ml;291;ml;282;ml;291;ml;309;ml;25;g;123456;5;1
```

```
#STOA 222;2;TEST 222;146-GHK;Roland Moor;0;g;300;g;291;g;282;g;250;g;350;g;25;g;365656;5;1
```

```
#STOA 333;3;TEST 333;123-ABC;Roland Moor;0.899;g/ml;600;ml;590;ml;580;ml;580;ml;620;ml;25;g;7878;5;1
```

```
#STOA 444;4;TEST 444;146-GHK;Roland Moor;0;g;300;g;291;g;282;g;250;g;350;g;25;g;343434;5;1
```

ein Artikel lesen #GETA 111

alle Artikel lesen #GETA ALL

Die Artikel werden im selben Format wie sie mit #STOA.. gespeichert werden auch ausgedruckt. Die empfangenen Daten können in einem Textfile gespeichert und in Excel weiterverarbeitet werden.

ein Artikel löschen #CLRA 111

alle Artikel löschen #CLRA ALL

20.2.2 Direktbefehle für die Tara

Tara im Arbeitsspeicher setzen #SETT...

#SETT 25.25;g

Tara im Memory speichern #STOT...

#STOT 1;25.25;g

#STOT 13;452.42;g

#STOT 53;100;g

#STOT 244;200.42;g

eine Tara lesen #GETT 13

alle Tara lesen #GETT ALL

Die Tarawerte werden im selben Format wie sie mit #STOT.. gespeichert werden auch ausgedruckt. Die empfangenen Daten können in einem Textfile gespeichert und in Excel weiterverarbeitet werden.

eine Tara löschen #CLRT 13

alle Tara löschen #CLRT ALL

20.2.3 Direktbefehle für Strings und Druckformate

Printformat setzen #SETP...
(entspricht < STO > < PRINT >)

#SETP 3

String im Memory speichern #STOS...

#STOS 1;PRECISA Gravimetrics AG

#STOS 13;Moosmattstrasse 32

Hex-String im Memory speichern #STOH...

#STOH 3;0D0A0D0A303132204444142

#STOH 4;E0E4E2E60D0A0D0A

Druckformat im Memory speichern #STOP...

An erster Stelle des Strings steht die Ausgabe-Funktion, danach folgen die Text-Nummern, immer zweistellig (siehe auch Abschnitt 15.5).

#STOP 1;1011613160316

#STOP 5;101161316

ein String lesen #GETS 13

alle Strings lesen #GETS ALL

ein Druckformat lesen #GETP 13

alle Druckformate lesen #GETP ALL

Die Strings und Druckformate werden im selben Format wie sie mit #STO... gespeichert werden auch ausgedruckt. Die empfangenen Daten können in einem Textfile gespeichert und in Excel weiterverarbeitet werden.

ein String löschen #CLRS 13

alle Druckformate löschen #CLRP ALL

21 Tipps und Tricks

21.1 < DISP > Taste

Befindet sich ein Artikel im Arbeitsspeicher, so kann mittels < DISP > das untere Anzeigefeld zwischen Kapazitäts- und Text-Anzeige umgeschalten werden.

21.2 < ↻ > Taste

Während der Info-Anzeige können mittels < ↻ > die einzelnen Linien angehalten oder weiter angezeigt werden.

21.3 < - > Taste

Ist ein Sollwert im Arbeitsspeicher vorhanden, so kann mittels < - > die Gewichtsanzeige zwischen Nettogewicht und Differenzgewicht zu Sollwert umgeschalten werden.
Ist die Differenzanzeige aktiv, erscheint in der Anzeige ein Kreis.