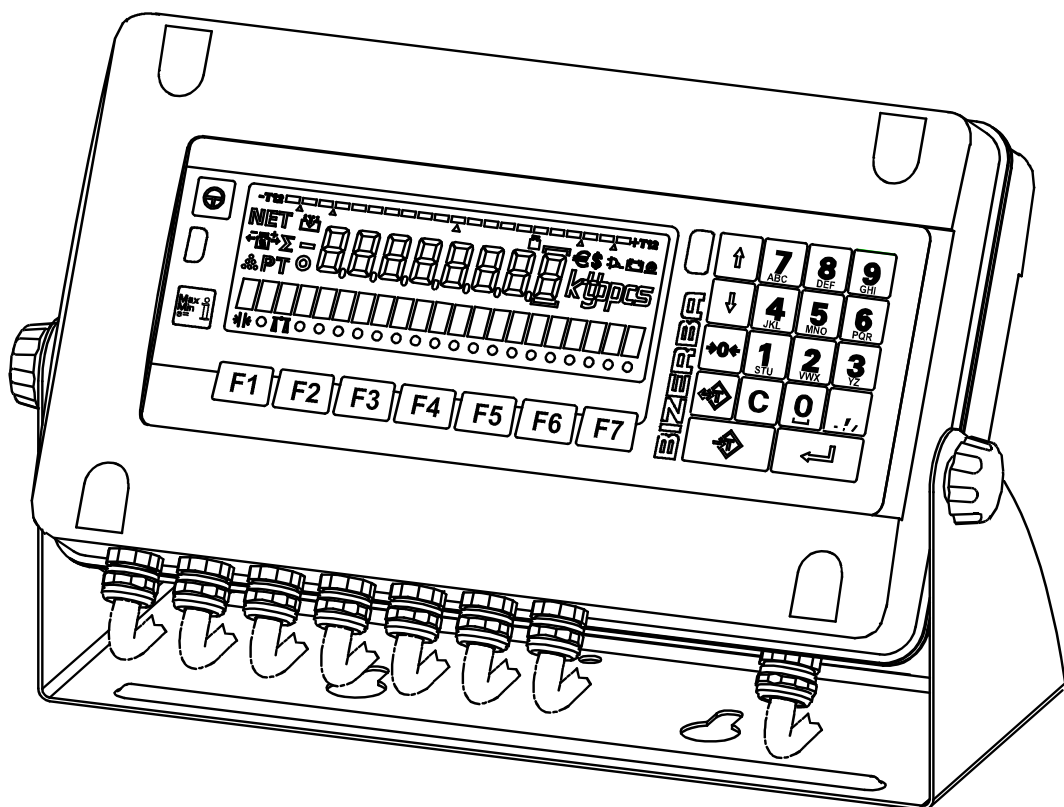


INHALT		Register
Hinweis: Die Bestückung der einzelnen Register variiert je nach Auftrag!	Bedienungsanleitung ST - Anwendung - WÄGEN/ZÄHLEN (enthält CE-Konformitätserklärung für Normalgeräte)	6.457.98.5.00.xx 1
	Bedienungsanleitung ST - Anwendung - DOSIEREN/ABFÜLLEN	6.457.98.5.10.xx 2
	Bedienungsanleitung ST - Anwendung -Wägeschienenförderer	6.457.98.5.20.xx 3
	Bedienungsanleitung ST - Anwendung -.....	4
	Sonderdokumentation Lastaufnehmer und Anlagen	5
	Kundenspezifische Dokumentation	6
	Schnittstellenbeschreibung ST	6.457.98.9.00.xx 7
	Systembeschreibung ST-Z2, ST-B, ST-B Z2 BT-Z2, BT-B, BT-B Z2 Systembeschreibung ST-Ex (enthält CE-Konformitätserklärung für Ex-Geräte)	6.457.98.9.10.xx 6.457.98.9.20.xx 8
	Service-Menü ST	6.457.98.6.00.xx 9
	Sonstiges	10

Industrie-Terminal ST

Bedienungsanleitung ST WÄGEN/ZÄHLEN



Bizerba Service
Telefon + 49 (0) 01805-243546

Alle Rechte vorbehalten
All rights reserved
Tous droits réservés
Reservados todos los derechos
Tutti i diritti riservati



© 01 / 2011

Bizerba GmbH & Co. KG,
72336 Balingen

Postfach 10 01 64
72301 Balingen/Germany,
Tel. (+49 7433) 12-0, Fax (+49 7433) 12-2696
E-mail: marketing@bizerba.com
Internet: <http://www.bizerba.com>

INHALTSVERZEICHNIS	Seite
INHALTSVERZEICHNIS	1
1. ZUR ANLEITUNG	9
1.1. Aufbau der Bedienungsanleitung	9
1.2. Darstellung der Funktionsabläufe.....	9
1.3. Warnhinweise.....	10
1.4. Symbole	11
1.5. Sicherheitshinweise.....	11
1.6. Gewährleistung	12
1.7. Bescheinigung.....	13
1.7.1. ST für Ex-Einsatz	13
1.8. Eichhinweise	14
1.8.1. Eichhinweis für EG-Länder	17
1.8.2. Hinweis zur Nacheichung.....	18
1.8.3. Eichhinweis für nicht EG-Länder.....	18
1.8.4. Justierung für Zonen	18
1.8.5. Anforderungen an die Verwendung von Datenspeichern.....	19
1.8.6. Lastaufnehmer	20
1.8.7. Lizenzen.....	20
1.9. Entsorgung der Geräte/Umweltschutz	20
2. GERÄTEÜBERSICHT	21
2.1. Anzeige und Tastatur	21
2.2. Anzeige	22
2.3. Tastatur	23
2.3.1. Allgemeine Funktionstasten	23
2.3.2. Steuerungs- und Eingabetasten.....	23
2.3.3. Zehner-Tastatur, alphanumerische Zeichenauswahl	24
2.3.4. Tasten für Wägetechnische Grundfunktionen.....	24
2.3.5. Funktionstasten.....	24
2.3.6. Kennzeichnung aktive Softkey-Funktionstasten.....	24
2.3.7. Informationstext zu den Softkey-Funktionstasten	25
2.4. Eingabe numerisch oder alphanumerisch	25
2.5. Tastatur Betriebsarten.....	26
2.6. Spracheinstellung und Zeichensätze	27
2.6.1. Zeichentabelle Deutsch und Flämisch	28
2.6.2. Zeichentabelle Englisch	29
2.6.3. Zeichentabelle Französisch und Italienisch.....	30
2.6.4. Zeichentabelle Spanisch	30
2.6.5. Zeichentabelle Tschechisch.....	31
2.6.6. Zeichentabelle Türkisch	31
2.6.7. Zeichentabelle Dänisch.....	32
2.7. Zeichentabelle Kyrillisch.....	33
2.8. Zeichensatz-Tabelle der ST-Anzeige	33
2.9. Gesamtübersicht Bedienstruktur	35

2.10.	Anschluss Tastatur MF 102.....	36
2.10.1.	Tasten-Funktionstabelle.....	36
2.10.2.	NumLock, CapsLock, Sonderzeichen.....	37
3.	HAUPTMENÜ-AUSWAHL DER ANWENDUNG.....	38
4.	WÄGEBETRIEB.....	39
4.1.	Standardbelegung Funktionstasten Wägebetrieb	39
4.2.	Funktionstest	40
4.3.	Waagenumschaltung.....	41
4.3.1.	Anschluss Präzisionswaagen.....	42
4.3.2.	Anschluss Lastaufnehmer mit digitalem Wägemodul ML oder HR.....	42
4.4.	Gewichtsanzeige	44
4.5.	Nullstellen	44
4.6.	Tarafunktionen.....	45
4.6.1.	Nettowägung mit Taraausgleich	45
4.6.2.	Nettowägung mit Tarahandwert.....	45
4.6.3.	Nettowägung mit Tarafestwert	46
4.6.4.	Nettowägung mit Taramischbetrieb Hinzuwägung.....	46
4.6.5.	Nettowägung mit Taramischbetrieb Entnahmewägung	47
4.6.6.	Nettowägung mit Wiederaufruf Tarawert aus Ersttarierung.....	47
4.6.7.	Nettowägung mit Betriebsart Taraoffset	48
4.7.	Bruttogewicht, Anzeige	48
4.8.	Tarawert, Anzeige.....	49
4.9.	Funktionen mit zusätzlicher Gewichts- und Materialfluss-Anzeige	49
4.9.1.	Gewichtsanzeige mit erhöhter Auflösung (nicht eichfähig)	49
4.9.2.	Anzeige Materialfluss pro Zeiteinheit.....	50
4.10.	Dimensionsumschaltung kg/lb oder lb/kg	50
4.11.	Speicherwerte.....	51
4.11.1.	Tarafestwerte	51
4.11.2.	Nullzonenwerte für Signalausgabe	52
4.11.3.	Grenzwerte für Signalausgabe	52
4.12.	Betriebsarten für Waagenfunktionen	53
4.12.1.	Taramischbetrieb	53
4.12.2.	Tarierung nach Fixierung	53
4.12.3.	Taraoffsetbetrieb.....	53
4.13.	Betriebsarten für Signalausgaben und Steuerungen.....	54
4.13.1.	Grenzwerte Signalausgabe.....	54
4.13.2.	Hängebahnwaage mit Auf-Ablaufsteuerung	56
5.	REGISTRIERBETRIEB WÄGEN	57
5.1.	Beizeichensequenzen, Bediendialog.....	58
5.2.	Postenregistrierung nicht addierend	61
5.3.	Postenregistrierung addierend.....	62
5.4.	Handeingabe Gewichtswert, Addition.....	63
5.5.	Handeingabe Gewichtswert, Subtraktion (Storno).....	64
5.6.	Rückrechnung letzter Posten (Storno).....	65
5.7.	Rückwägung (Storno)	66

5.8.	Teilsummen-Registrierung (TP)	68
5.9.	Zwischensummen-Registrierung (◇)	69
5.10.	Summen-Registrierung (*)	70
5.11.	Waagensummen-Registrierung (*W).....	71
5.12.	Summenanzeigen	73
5.13.	Speicherwerte und Betriebsarten	76
5.13.1.	Datum/Uhrzeitanzeige und Eingabe.....	76
5.13.2.	Automatische Postenregistrierung addierend	76
5.13.3.	Ein-/Ausschaltung Registrierdaten an Drucker und PC/EDV/Profibus	77
5.13.4.	Auswahl Druck- und Sende-Speicher	78
5.13.5.	Betriebsart für automatische Funktion nach Beizeichensequenz.....	78
5.13.6.	Voreinstellung Auftragszähler	79
5.14.	Preisrechnung	79
5.14.1.	ZDF-Nummern Preisrechnung	79
6.	ZÄHLBETRIEB.....	80
6.1.	Wichtige Hinweise zum Stückzählen.....	80
6.2.	Standardbelegung Funktionstasten Zählen.....	83
6.3.	Start/beenden Zählvorgang.....	84
6.3.1.	Zählen mit gewogenem Referenzgewicht und fester Referenzzahl	85
6.3.2.	Zählen mit gewogenem Referenzgewicht, Referenzzahl getastet	85
6.3.3.	Zählen mit gewogenem Referenzgewicht, mit Referenzzahlvorschlag	86
6.3.4.	Zählen mit Referenzgewichtsvorgabe	89
6.3.5.	Zählen mit Aufruf des Referenzgewichtspeichers	90
6.3.6.	Referenzgewichtsoptimierung	90
6.3.7.	Umschaltung Anzeige Stückzahl/Gewicht.....	92
6.3.8.	Anzeige Brutto-/Nettogewicht, Referenzgewicht, Referenzzahl	92
6.3.9.	Anzeige und Start mit der Referenzzahl xx (36 )	93
6.3.10.	Referenzzahl und Belegung Funktionstaste ändern (36 ).....	94
6.4.	Speicherwerte	96
6.4.1.	Referenzgewichtswerte	96
6.4.2.	Stück-Grenzwerte	96
6.5.	Betriebsarten	97
6.5.1.	Referenzgewichtswaage	97
6.5.2.	Automatisches Beenden Zählen	97
6.6.	Registrierbetrieb Zählen	97
6.6.1.	Postenregistrierung nicht addierend.....	98
6.6.2.	Postenregistrierung addierend	99
6.6.3.	Teilsummen-Registrierung (TP)	100
6.6.4.	Zwischensummen-Registrierung (◇)	101
6.6.5.	Summen-Registrierung (*)	102
6.6.6.	Waagensummen-Registrierung (*W).....	103

7.	TOLERANZKONTROLL-WÄGEN.....	105
7.1.	Allgemeines	105
7.2.	Standardbelegung Funktionstasten Toleranzkontroll-Wägen.....	106
7.3.	Toleranzkontrolle nicht aktiv	107
7.4.	Toleranzkontrolle aktiv.....	107
7.5.	Eingabe von Soll- und Toleranzwerten.....	108
7.5.1.	Anwahl \pm -Parametersatz-Nr. und Parameter	109
7.5.2.	Feste Zuordnung der Funktionstasten	110
7.6.	Betriebsarten	111
7.6.1.	+/- Anzeige.....	111
7.6.2.	+/- Toleranz.....	111
7.6.3.	Automatische Postenregistrierung bei Gut-Gewicht	112
7.6.4.	+/- Signalausgabe	112
7.7.	Registrierbetrieb Toleranzkontroll-Wägen	113
7.7.1.	Postenregistrierung nicht addierend	113
7.7.2.	Postenregistrierung addierend.....	115
8.	TOLERANZKONTROLLE MIT STATISTIK.....	116
8.1.	Grundlagen der Statistik	116
8.2.	Initialisierung am ST	120
8.2.1.	ST-Programm-Nr.	120
8.2.2.	Auswahl im Hauptmenü " Toleranzkontrolle mit Statistik".....	120
8.3.	Ablauf am ST	120
8.3.1.	Grundmaske "Toleranzkontrolle nicht aktiv"	120
8.3.2.	Eingabe Daten, Default-Konfigurierung mit Artikeldatei.....	121
8.4.	Toleranzkontrolle aktiv.....	121
8.4.1.	Anzeige Gewicht < TU 2	121
8.4.2.	Anzeige Gewicht innerhalb Toleranz	121
8.5.	Sollwert-Vorgabe (max. 99 Sollwerte)	122
8.5.1.	Vorgabe über den Parametersatz.....	122
8.5.2.	Vorgabe für den aktiven Parametersatz	122
8.5.3.	Toleranzwerte	123
8.6.	Einstellungen	123
8.6.1.	Vorgabe des Stichprobenumfangs.....	123
8.6.2.	Anzeige der Stichproben-Nummer.....	123
8.6.3.	Ausdruck und Neuinitialisierung der Statistik.....	123
8.6.4.	Zwischen-Ausdruck der Statistik.....	124
8.6.5.	Automatische Registrierung bei Gutgewicht	124
8.6.6.	Automatische Registrierung mit Schwellwert	125
8.7.	Datenbank mit Artikeldatei (optional).....	126
8.7.1.	Aufruf Artikeldatei	126
8.7.2.	Struktur der Artikeldatei	126
8.7.3.	Vorgabe Taragewicht in der Artikeldatei (118 ).....	127
8.8.	Konfiguration.....	127
8.8.1.	Bezeichensequenzen.....	127
8.8.2.	Default-Initialisierung Bezeichensequenzen	127
8.8.3.	Beispiel-Konfiguration ohne Artikeldatei	127
8.8.4.	Default-Initialisierung Festtexte (deutsch).....	128

8.9.	Relevante ZDF-Nummern und EDV-Kennungen	129
8.9.1.	Statistik.....	129
8.9.2.	Toleranzkontrolle.....	129
8.9.3.	Artikeldatei	129
8.9.4.	Defaultdruckbeleg GLP58	130
9.	TOLERANZKONTROLL-ZÄHLEN	131
9.1.	Allgemeines.....	131
9.2.	Standardbelegung Funktionstasten Toleranzkontroll-Zählen.....	133
9.3.	Toleranzkontroll-Zählen nicht aktiv.....	134
9.4.	Toleranzkontroll-Zählen aktiv	134
9.5.	Eingabe von Soll- und Toleranzwerten in Stück.....	135
9.5.1.	Anwahl \pm -Parametersatz-Nr. und Parameter	138
9.6.	Betriebsarten	140
9.6.1.	+/- Anzeige	140
9.6.2.	Automatische Postenregistrierung bei Gut-Gewicht.....	140
9.6.3.	Referenzgewichtswaage	141
9.6.4.	Automatisches Beenden Zählen	141
9.7.	Registrierbetrieb Toleranzkontroll-Zählen	141
9.7.1.	Postenregistrierung nicht addierend.....	142
9.7.2.	Postenregistrierung addierend	144
10.	DATENBANKPROGRAMME	145
10.1.	Registrierdatenspeicher	145
10.1.1.	Einstellungen für den Registrierdatenspeicher.....	145
10.1.2.	Registrierdatenspeicher mit Daten für EPSON-Drucker	145
10.1.3.	Registrierdatenspeicher mit Daten für EDV/Profibus/Ethernet.....	146
10.1.4.	Statusinformationen zum Registrierdatenspeicher.....	146
10.1.5.	Löschen Registrierdatenspeicher.....	147
10.1.6.	Datensicherung	147
10.1.7.	Anwendungsbeispiel	147
10.2.	Kunden-Artikeldatenspeicher	148
10.2.1.	Aktivierung des Kundenspeichers über das ST-Service-Menü	148
10.2.2.	Aktivierung des Artikelspeichers über das ST-Service-Menü.....	149
10.3.	Datenpflege	150
10.3.1.	Tastenbelegung für die Datenpflege	150
10.3.2.	Datenpflege Kundendatei (117 )	151
10.3.3.	Datenpflege Artikeldatei (118 )	152
10.4.	System-Abdruck der Kundendatei.....	152
10.5.	System-Abdruck der Artikeldatei	152
10.6.	ZDF-Nummer zur Konfiguration von Druckbild und EDV-Ausgabe.....	153
10.7.	Aktivierung eines Kunden (Artikels) über eine Beizeichensequenz	153
10.7.1.	Beizeichensequenz zur Aktivierung eines Kunden (Artikels) über die Nummer	153
10.7.2.	Beizeichensequenz zur Aktivierung eines Kunden (Artikels) über den Namen (Text).....	155
10.7.3.	Funktionen der Artikeldatei	156
10.7.4.	Beispiel.....	157

10.8.	Automatischer Start Funktion "Zählen mit Referenzgewicht" nach Eingabe der letzten Beizeichensequenz	158
10.9.	Konfigurierbarer Dateiausdruck.....	158
10.9.1.	Funktionen.....	158
10.9.2.	Beispiel:.....	159
10.10.	Erst/Zweitwägung	160
10.10.1.	Einstellungen	160
10.10.2.	Ablauf Erstwägung	161
10.10.3.	Ablauf Zweitwägung	161
10.10.4.	Datenbankstruktur TA03	162
10.11.	Datenpflege Erst- Zweitwägung	163
10.11.1.	ZDF-Nummern mit EDV-Kennungen.....	166
10.11.2.	Festtexte Erst/Zweitwägung für Beizeichensequenz, P/S-Puffer.....	166
10.11.3.	Ausdrucke Erst- Zweitwägung von Fahrzeugen	167
10.11.4.	Ausdrucke mit gespeicherter Erstwägung	168
11.	ANZEIGE EICHDATEN UND INFORMATIONEN	172
11.1.	Eichdaten Max, Min und e	172
11.2.	Anzeige Eichstatus, Sicherung und Kontrolle der ADWs	173
11.3.	Service-Logbuch	174
11.4.	Eichfähiger Datenspeicher (ES)	176
11.5.	Modulinformationen / Geräte-Nummern.....	178
11.5.1.	Anzeige Modulinformationen	178
11.5.2.	Anzeige Modulinformationen nach DWZ-Tausch	179
11.5.3.	Anzeige Gerätenummern	180
11.6.	Bootlader-Logbuch.....	181
11.6.1.	Anzeige Bootlader-Logbuch	181
11.7.	Eichanzeige der Geschwindigkeitsüberwachungstabelle.....	182
12.	GERÄTEEINSTELLUNGEN, BETRIEBSARTENLISTE	183
12.1.	Einstellungen LC-Anzeige und Hinterleuchtung	183
12.1.1.	Kontrasteinstellung LC-Anzeige	183
12.1.2.	Ein-Ausschalten der Hinterleuchtung LC-Anzeige.....	184
12.2.	Freie Funktionstasten F1 bis F7 belegen	185
12.3.	Text Funktionstasten ändern.....	186
12.4.	Betriebsartenliste für alle Anwendungen.....	187
12.5.	Übersicht Parameter Anybus-Modul	192
13.	TECHNISCHE DATEN UND GERÄTEKONFIGURATIONEN	193
13.1.	Technische Daten ST	193
13.2.	Abmessungen ST und ST FA im Edelstahlgehäuse, normal und Ex.....	194
13.2.1.	Tischausführung	194
13.2.2.	Wandausführung	195
13.2.3.	Standausführung	196
13.2.4.	Einbauausführung	197
13.2.4.1.	Einbauausführung mit Bizerba 19"-Frontplatte aus Edelstahl	197
13.2.4.2.	Einbauausführung für kundenspezifischen Einbau	198
13.3.	Gerätekonfigurationen ST	199

14.	INBETRIEBNAHME	200
14.1.	Aufstellung.....	200
14.2.	Elektrischer Anschluss	200
14.2.1.	Ausführung USA und Kanada (UL und cUL).....	201
14.3.	Funktionstest/Betriebsbereitschaft	203
14.4.	Datensicherung bei Netzausfall.....	203
15.	BATTERIEKASTEN BK/BK-EX	204
15.1.	Anschluss des Batteriekastens BK an das Auswertegerät ST bzw. an das Ladegerät	204
15.2.	Anschluss des Batteriekastens BK-Ex an ST-Ex bzw. an das Ladegerät	205
15.2.1.	Ex-Kennzeichnungsschild	206
15.3.	Betrieb mit Batteriekasten BK/BK-Ex	206
15.4.	Laden der Akkus	208
15.5.	Technische Daten BK/BK-Ex	209
15.6.	Akkuwechsel	209
15.7.	Abmessungen	210
15.7.1.	Batteriekasten BK	210
15.8.	Batteriekasten BK-Ex	211
16.	SONSTIGES.....	212
16.1.	Statusmeldungen	212
16.2.	Softerror	212
16.3.	Harderror	212
16.4.	Störung/Meldung, Ursache, Behebung	213
16.5.	Fehlerliste	214
16.6.	Reinigung	222
16.6.1.	Wägeterminal.....	222
16.6.2.	Lastaufnehmer	222
16.7.	Wartung.....	222
17.	BETRIEBSBEDINGUNGEN.....	223
17.1.	Bedingungen an den Aufstellort	223
17.2.	Spezielle Umgebungsbedingungen.....	223
17.3.	Grenzwerte für Schutzart, Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit	224
17.4.	Netzversorgung	224
17.4.1.	Installation der bauseitigen Netzversorgung	224
17.4.2.	Technische Daten der Netzversorgung	225
17.5.	EG-Richtlinien und Normen	225
17.6.	Der Messkreis	226
17.7.	Installationsbedingungen für Mess-, Daten- und Steuerleitungen.....	226
17.7.1.	Installation von Messleitungen	227
17.7.2.	Installation von Datenleitungen:	227
17.7.3.	Installation von Steuerleitungen für statische Ein/Ausgänge	228
17.8.	Anforderungen zum Aufbau externer Steuerungseinheiten	228
17.9.	Luftkonvektion	228

1

ANHANG 229

Konformitätserklärung

1. ZUR ANLEITUNG

Mit dem Bizerba-Wägeterminal ST haben Sie ein hochwertiges Gerät hochmoderner Technologie erworben.

Bitte vor Aufstellung und Inbetriebnahme die Betriebsbedingungen in Kapitel 17 und die Bedienungsanleitung aufmerksam durchlesen und beachten.

Das ST kann durch Anschluss von Peripheriegeräten zu einem modularen Wägesystem erweitert werden.

Entsprechend dem Auftrag sind weitere Register bestückt:

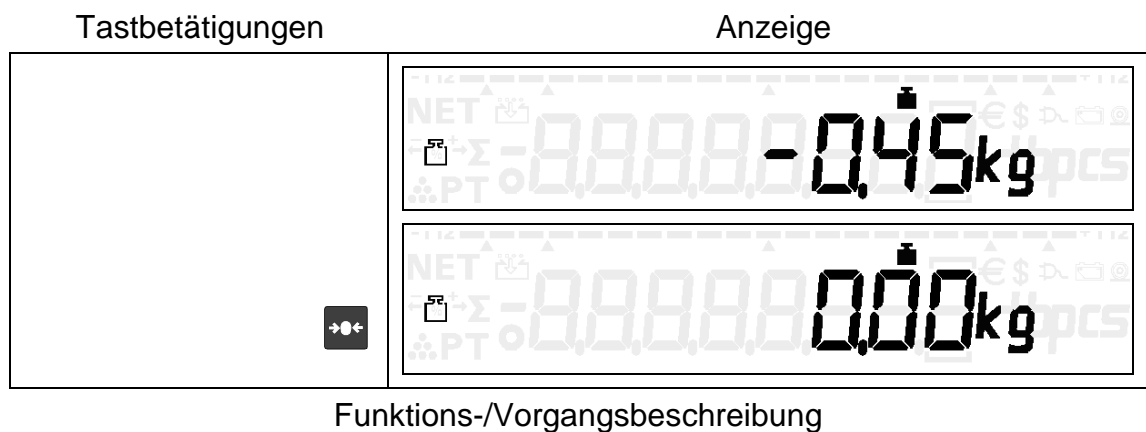
- Bedienungsanleitung Anwendung Dosieren / Abfüllen
- Schnittstellenbeschreibung
- Systembeschreibung ST-B/Z oder ST-Ex
- Wägeschienenförderer

1.1. Aufbau der Bedienungsanleitung

Die vorliegende Bedienungsanleitung für Ihr Wägeterminal ST enthält alle wesentlichen Anweisungen für die Bedienung und Programmierung.

Über weitere Möglichkeiten der Einstellungen und Programmierungen informieren Sie sich bitte bei Ihrem Bizerba-Fachberater.

1.2. Darstellung der Funktionsabläufe



1.3. Warnhinweise

Die Bedienungsanleitung verwendet folgende Warnhinweise und Symbole:

GEFAHR

Gefahrenquelle mit hohem Risiko bei unmittelbar drohender Gefahr für Personen!



Die Folgen sind:
lebensgefährliche Verletzungen
schwerwiegende, gesundheitliche Schäden

- Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr werden benannt.

WARNUNG

Gefahrenquelle mit mittlerem Risiko bei möglicherweise drohender Gefahr für Personen!



Die Folgen sind:
schwere Verletzungen
gesundheitliche Schäden
schwere Sachschäden

- Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr werden benannt.

VORSICHT

Gefahrenquelle mit geringem Risiko bei möglicherweise drohender Gefahr für Personen!



Die Folgen sind:
Verletzungen
Sachschäden

- Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr werden benannt.

VORSICHT

**Gefahrenquelle nicht sachgemäßer Gebrauch!
Sachschäden können die Folge sein.**

- Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr werden benannt.

1.4. Symbole

1



Diese Hinweise sind von Ihnen zwingend einzuhalten.



Diese Informationen dienen dem besseren Sachverständnis.

1.5. Sicherheitshinweise

GEFAHR

Stromführende Teile!



Tod oder schwerwiegende gesundheitliche Schäden durch Stromschlag.

- Das Öffnen des Gerätes darf nur von geschulten Servicetechnikern nach Bizerba-Richtlinien durchgeführt werden.
- Das Gerät vor dem Öffnen von der Netzspannung trennen!

WARNUNG

ST ohne Ex-Schutz!



Schwere Verletzungen, gesundheitliche Schäden oder schwere Sachschäden durch Explosion.

- Das ST mit einem normalen Kennzeichnungsschild nicht in explosions- oder explosivstoffgefährdeten Bereichen einsetzen.

1.6. Gewährleistung



Die Aufstellung, Inbetriebnahme und Ersteinweisung erfolgt grundsätzlich durch geschulte Mitarbeiter unserer Verkaufsbüros und Kundendienststellen oder durch von uns beauftragten Firmen.

Wir lehnen jegliche Haftung ab für Schäden, die entstehen können durch:

- Nicht beachten unserer Betriebsbedingungen, siehe Kapitel 17 in diesem Register.
- Nicht beachten der Bedienungsanleitungen.
- Eigenmächtige Aufstellungen.
- Fehlerhafte elektrische Installation bauseits.
- Bauliche Veränderungen an unseren Geräten.
- Entfernen von Eichplomben und Sicherungsstempelmarken.
- Fehlerhafte Programmierung und Bedienung.
- Falschen Umgang mit der Folientastatur, z.B. Betätigung mit scharfen oder spitzen Gegenständen.
- Natürlichen Verschleiß und Abnutzung.
- Medien/Flüssigkeiten, welche die folgenden Materialien angreifen:

Komponenten	Werkstoff
Wägeterminal	Edelstahl 1.4301
Lastaufnehmer	Stahl lackiert
Lastaufnehmer	Stahl verzinkt
Lastaufnehmer	Edelstahl 1.4301
Sensoren Typ BR	Edelstahl 1.4542 und 1.4568
Sensoren Typ BB	Edelstahl 1.4542
Sensoren Typ BL	Al Cu Mg 2

Die Gewährleistung entfällt, wenn Mängel/Schäden eintreten durch Eingriffe nicht von uns autorisierter Personen, insbesondere Nicht-Verwendung von Bizerba-Original-Ersatzteilen oder -Betriebsmitteln.

Wenn Sie Geräte neu einstellen, führen Sie unbedingt eine Kontrollwägung und einen Probeabdruck aus. Sie vermeiden dadurch fehlerhafte Ergebnisse, Auszeichnungen und Auswertungen.

Nur gut geschulte Mitarbeiter dürfen die Geräte bedienen und pflegen.

Kontrollieren Sie den sachgemäßen Umgang mit unseren Produkten.

Unsere Produkte werden laufend weiterentwickelt und unterliegen unterschiedlichen länderspezifischen Vorschriften. Bildliche und grafische Beispiele in der Bedienungsanleitung können von der gelieferten Ausführung abweichen.

1.7. Bescheinigung

Das ST ist gemäß DIN EN 61000-6-2 funkentstört.

Bei Anschluss von fremden Peripheriegeräten ist der Betreiber des Terminals selbst für die Einhaltung der Funkschutzbestimmungen der gesamten Anlage verantwortlich.

Die elektrischen Betriebsmittel sind gemäß EN 60950 hergestellt.

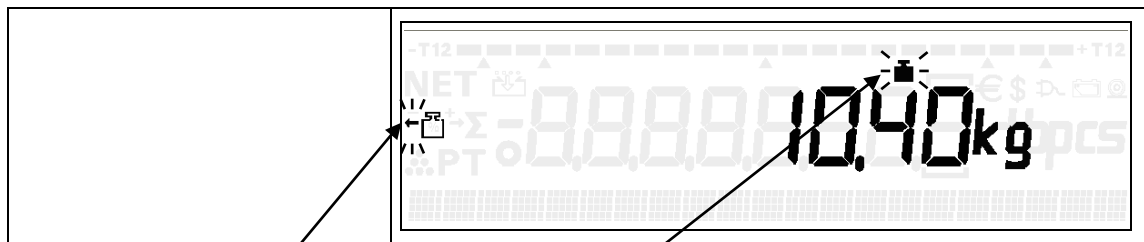
1.7.1. ST für Ex-Einsatz

Für ST-Geräte mit Wägezellenbarriere und für den Einsatz in explosionsgefährdeten Zonen 1, 2, 21 und 22 gelten separate Bescheinigungen und EG-Bauartzulassungen.

- Systembeschreibung ST-B/Z2 6.457.98.9.10.xx
- Systembeschreibung ST-Ex 6.457.98.9.20.xx

1

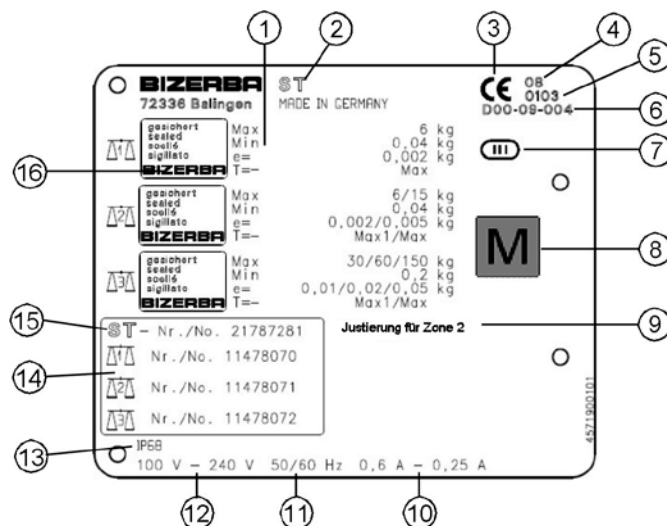
1.8. Eichhinweise



Pfeil blinkt:

Eichmerker ist **nicht** gesetzt.**Gewichtssymbol blinkt:**Kalibrierschalter ist **nicht** im gesicherten Zustand.

Darstellung Kennzeichnungsschild einer geeichten Waage mit EG-Bauartzulassung.



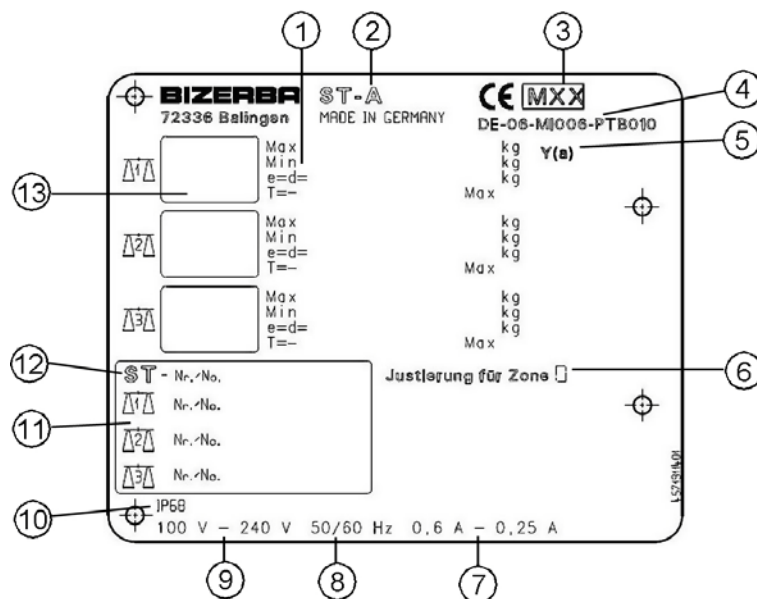
Erläuterung der einzelnen Aufschriften:

1. Maximal- und Mindestlast, Teilung e und Tara T, bei Mehrteilungswaagen
T = -Max1/Max
2. Typen-Bezeichnung
3. CE-Kennzeichnung
4. Herstellungsjahr
5. Kennnummer der benannten Stelle
6. Nummer der EG-Bauartzulassung
7. Waagen-Genauigkeitsklasse
8. Zeichen für die EG-Ersteichung
9. Zone der Justierung
10. Angaben zum elektrischen Anschluss (Stromstärke)
11. Angaben zum elektrischen Anschluss (Frequenz)
12. Angaben zum elektrischen Anschluss (Spannung)
13. Angabe der Schutzart nach DIN 60529
14. Gerätenummern angeschlossener Lastaufnehmer
15. Gerätenummer ST
16. Felder für Kennzeichnung angeschlossener Lastaufnehmer

Darstellung Kennzeichnungsschild einer selbsttätigen Waage nach Messgeräte-Richtlinie 2004/22 EG (MID).

Wird eine vom Hersteller geeichte Wäganlage im eichpflichtigen Verkehr als „selbsttätige Waage zum Abwägen“ (SWA), als „selbsttätige Waage zum Wägen“ (SWW) oder als „selbsttätige Kontrollwaage“ (SKW) verwendet, so ist in jedem Falle vor Inbetriebnahme der selbsttätigen Waage das zuständige Eichamt einzuschalten.

Vom zuständigen Eichamt wird der selbsttätige Betrieb (Abfüllung, Einzelwägung, Kontrollwägung) auf Einhaltung der messtechnischen Anforderungen gemäß Eichordnung Anlage 10 (EO 10) und der Messgeräte-Richtlinie 2004/22 EG (MID) geprüft und amtlich geeicht.

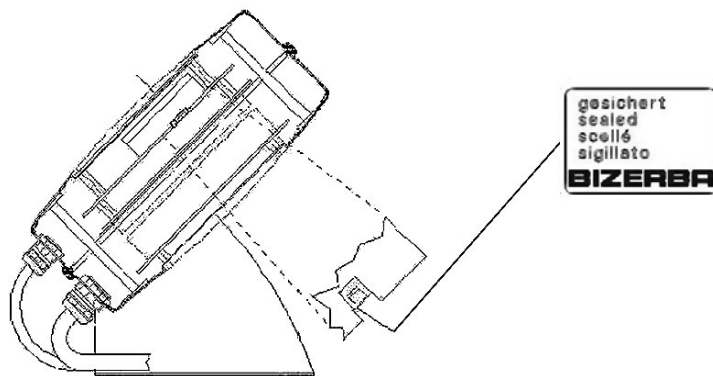


Erläuterung der einzelnen Aufschriften:

1. Mindestlast gemäß Tabelle 5, Anhang MI006 der Richtlinie 2004/22/EG, bei Mehrteilungswaagen $T = -Max1/Max$
2. Typen-Bezeichnung
3. CE-Kennzeichnung mit Herstellungsjahr
4. Nummer der EG-Baumusterprüfbescheinigung
5. Waagen-Genauigkeitsklasse
6. Zone der Justierung
7. Angaben zum elektrischen Anschluss (Stromstärke)
8. Angaben zum elektrischen Anschluss (Frequenz)
9. Angaben zum elektrischen Anschluss (Spannung)
10. Angabe der Schutzart nach DIN 60529
11. Geräteummern angeschlossener Lastaufnehmer
12. Geräteummer ST
13. Felder für Sicherungsmarken angeschlossener Lastaufnehmer

1

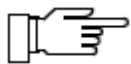
Anbringung der Sicherungsmarken



Zusätzliche Sicherungsmarke ist am Kabelanschlusskasten des Lastaufnehmers angebracht.





Bei Anschluss von Lastaufnehmern mit digitalen Wägemodulen ML oder HR ist ein zweites Kennzeichnungsschild für die Genauigkeitsklasse $\text{F} \parallel$ oder III vorhanden.



Unter der Lastplatte bzw. am Kabelanschlusskasten und am ADW im Auswertegerät ist je eine gelbe Sicherungsmarke angebracht mit der Aufschrift „gesichert BIZERBA“ (Ersteichung von Bizerba). Die Nacheichungen sind entsprechend den gesetzlichen Vorgaben vom Betreiber der Waage zu veranlassen.

1.8.1. Eichhinweis für EG-Länder

Auf dem Kennzeichnungsschild der Waage befindet sich die grüne Marke  (Zeichen für EG-Ersteichung). Eine solche Waage kann vor Ort in Betrieb genommen und verwendet werden, sofern sie nicht mit einer Zusatzeinrichtung z. B. EDV oder Drucker verbunden wird.

Waagen, die vor Ort an eine Zusatzeinrichtung (z.B. EDV oder Drucker) angeschlossen werden, müssen für die Ersteichung entweder von dem zuständigen Eichamt oder von einem Bizerba-Eichbeauftragten zusammen mit der Zusatzeinrichtung (z. B. Drucker) eichtechnisch geprüft werden. Erfüllt die Waage mit Zusatzeinrichtung die eichtechnischen Anforderungen, wird auch die Zusatzeinrichtung mit der grünen Marke  (Zeichen für EG-Ersteichung) versehen und darf damit im eichpflichtigen Verkehr verwendet werden. Im Falle einer späteren Erweiterung, nachdem die Waage bereits in Betrieb ist, muss in jedem Fall das zuständige Eichamt informiert werden.

Waagen, die auf eine bestimmte Eichzone (Fallbeschleunigung) geeicht wurden (Angaben der Eichzone auf dem Kennzeichnungsschild), dürfen in anderen Eichzonen nicht ohne Nacheichung eingesetzt werden.

Nach den gesetzlichen Bestimmungen hat der Benutzer einer Waage dafür zu sorgen, dass sie für den bestimmungsgemäßen Gebrauch verwendet wird. Dazu gehört auch die Beachtung der eichrechtlichen Vorgaben, insbesondere bei Änderungen, Ergänzungen und Erweiterungen.

1

1.8.2. Hinweis zur Nacheichung

Die Nacheichung einer Waage erfolgt nach den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen der Länder. Die Eichgültigkeitsdauer in Deutschland z. B. beträgt für Waagen in der Regel 2 Jahre, für Waagen mit einer Höchstlast von 3000 kg und mehr 3 Jahre. Der Zeitraum für die Eichgültigkeit beginnt mit der Inverkehrbringung (Aufstellung und Inbetriebnahme). Siehe hierzu das Kennzeichnungsschild (Beispiel Kapitel 1.8 "geeichte Waage mit EG-Bauartzulassung" ab dem Jahr 2008, da Kennzeichnung CE 08).

1.8.3. Eichhinweis für nicht EG-Länder

Die gesetzlichen Bestimmungen der jeweiligen Länder sind zu beachten.

1.8.4. Justierung für Zonen

Die Werte der Fallbeschleunigung sind für Deutschland in Zonen zusammengefasst. Die einzelnen Zonen umfassen folgende Gebiete und die Werte der Fallbeschleunigung in diesen Zonen betragen:

Zone 1: Bayern-Süd (Nieder- und Oberbayern, Schwaben)
 $g_Z = 9,8070 \text{ m/s}^2$

Zone 2: Baden-Württemberg, Bayern-Nord (Franken, Oberpfalz)
 $g_Z = 9,8081 \text{ m/s}^2$

Zone 3: Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen, Thüringen
 $g_Z = 9,8107 \text{ m/s}^2$

Zone 4: Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein
 $g_Z = 9,8130 \text{ m/s}^2$



Eine Verletzung der Stempelstellen führt gemäß §13 EO-AV zum frühzeitigen Erlöschen der Eichgültigkeit.

1.8.5. Anforderungen an die Verwendung von Datenspeichern

In Bezug auf Langzeitspeicherung der Wägeergebnisse sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

- Die Wägeergebnisse sind zusammen mit einer Kennzeichnung zu speichern (z.B. Nummer oder Datum und Uhrzeit), so dass im Bedarfsfall jeder Wägevorgang bzw. jedes Wägeergebnis problemlos zugeordnet und überprüft werden kann. Diese Kennzeichnungen sind auch auf den Belegen, die mit den Zusatzeinrichtungen erstellt werden, anzugeben.
- Erforderlichenfalls sind Tara- und Nettowerte abzuspeichern, wenn tariert wurde.
- Die Überprüfung der gespeicherten Wägeergebnisse muss für die beteiligten Vertragspartner möglich sein.

Die Benutzer dieses Datenspeichers müssen folgendes beachten:

- der Benutzer ist allein für eine ausreichende Speicherkapazität und für das Vorhandensein der gespeicherten Wägeergebnisse verantwortlich.
- kontinuierlich ausgegebene Wägeergebnisse ohne vorherige Speicherung und ohne Identifikation dürfen nur für nicht der gesetzlichen messtechnischen Kontrolle unterliegenden Verwendungen (Dosieren, Steuern o.ä.) verwendet werden. Aufgrund der fehlenden Identifikation ist eine Weitergabe der der gesetzlichen messtechnischen Kontrolle unterliegenden Verwendungen nicht zulässig.
- die Geschäftsbelege, die von einer nicht der gesetzlichen messtechnischen Kontrolle unterliegenden Zusatzeinrichtung nach der Vorbemerkung zu Anhang I der Richtlinie 90/384/EWG bzw. §7b (3) 2 der Eichordnung erstellt werden, müssen folgende Informationen enthalten:
 - ⇒ eine Identifikation für jedes Wägeergebnis und
 - ⇒ für die Verwendung in Deutschland zusätzlich einen Hinweis, dass die Wägeergebnisse anhand der Identifikation mit den richtlinienkonform gespeicherten Wägeergebnissen verglichen bzw. überprüft werden können.

Hinweis:

Der Registrierdatenspeicher kann durch eine Datensicherung gesichert werden. Das Zurückschreiben dieser Daten ist aus eichtechnischen Gründen weder erlaubt noch möglich.

Das Schreiben auf die Registrierdatenbank wird mit der Fehlernummer 20666 negativ quittiert.

Vor einem Programmtausch müssen von dem Anwender die Daten aus der Registrierdatenbank je nach Einstellung ausgelesen bzw. ausgedruckt werden.

1

1.8.6. Lastaufnehmer

Freistehende, nicht fixierte und fahrbare Waagen sind mit einer Libelle ausgerüstet. Diese muss nach jeder Ortsveränderung überprüft und die Waage im Bedarfsfall neu ausgerichtet werden.

Bei kleineren Lastaufnehmern kann die Libelle auch unterhalb der Lastplatte montiert sein.



Für alle Lastaufnehmer gilt:

Es sind die im Erzeugnisblatt (Bestandteil des Angebotes) angegebenen Maximallasten einzuhalten.

1.8.7. Lizenzen

Das ST ist mit einer Grundsoftware ausgestattet. Des Weiteren enthält der Programmstand weitere Softwaremodule, die gekauft und durch einen Lizenz-Code freigeschaltet werden.



Für Auskünfte stehen Ihnen Ihr Fachberater und die Fa. Bizerba jederzeit gerne zur Verfügung.

1.9. Entsorgung der Geräte/Umweltschutz

Rücknahme und Entsorgung gebrauchter Batterien und Akkumulatoren.



Nur gültig für Deutschland!

In diesem Gerät sind Batterien eingebaut, die der Batterieverordnung über die Rücknahme und Entsorgung gebrauchter Batterien und Akkumulatoren unterliegen. Diese Verordnung verpflichtet Sie als Endverbraucher, das Gerät nach Ablauf des bestimmungsgemäßen Gebrauchs an den Hersteller oder dessen Händler zum Zwecke des Recycling und der ordnungsgemäßen Entsorgung zurückzugeben.

Die Fa. Bizerba und deren Händler sind selbstverständlich zur Rücknahme dieser nicht mehr betriebenen Altgeräte bereit.

Bitte wenden Sie sich in diesen Fällen an Ihren zuständigen Fachberater.

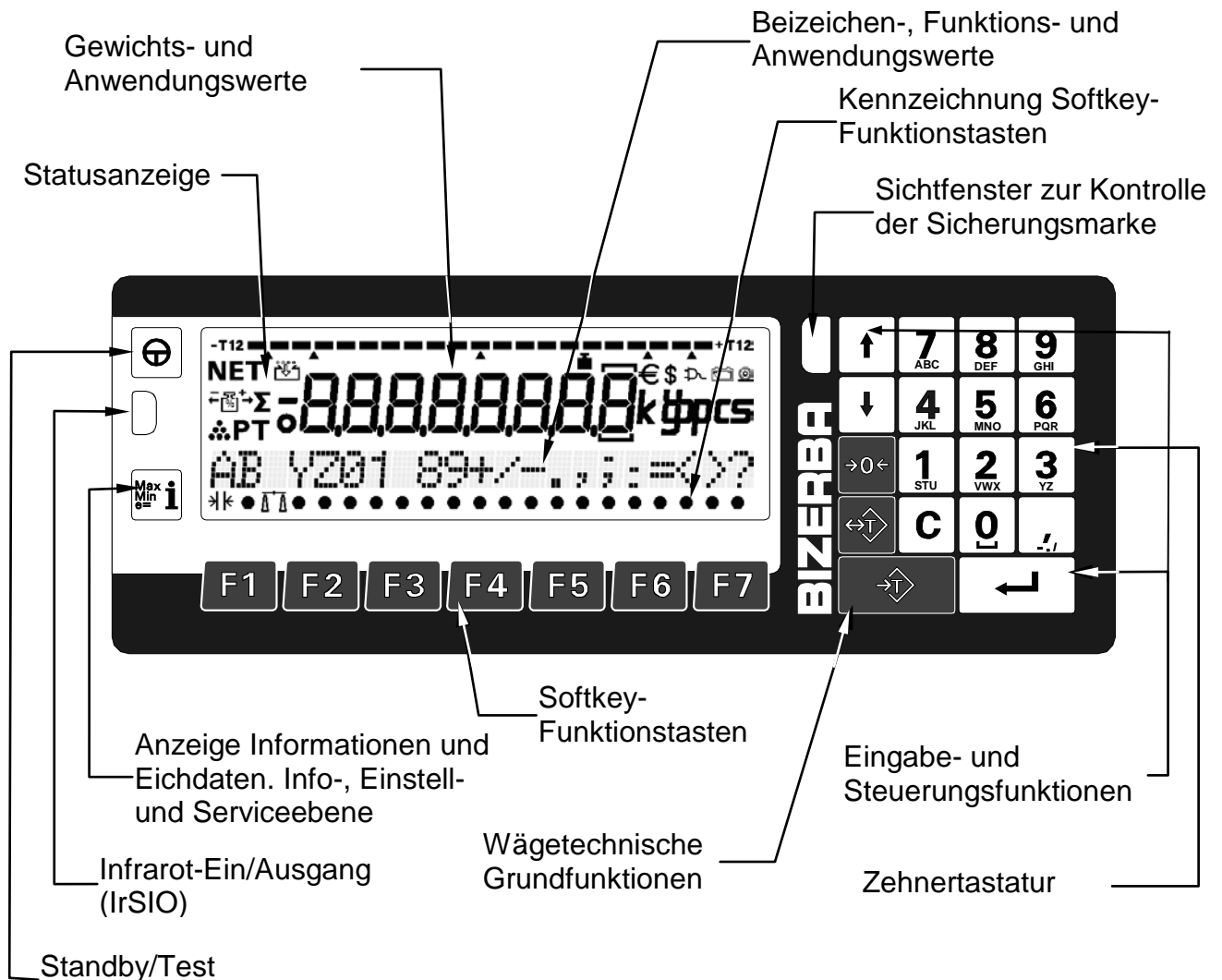
Befindet sich in Ihrem Gerät ein aufladbarer Akku, sind Sie nach der Batterieverordnung zur Rückgabe des verbrauchten Akkus an den Händler oder die dafür vorgesehenen öffentlichen Rücknahmestellen verpflichtet.

Selbstverständlich nehmen die Fa. Bizerba und deren Händler die verbrauchten Akkus zurück.

2. GERÄTEÜBERSICHT

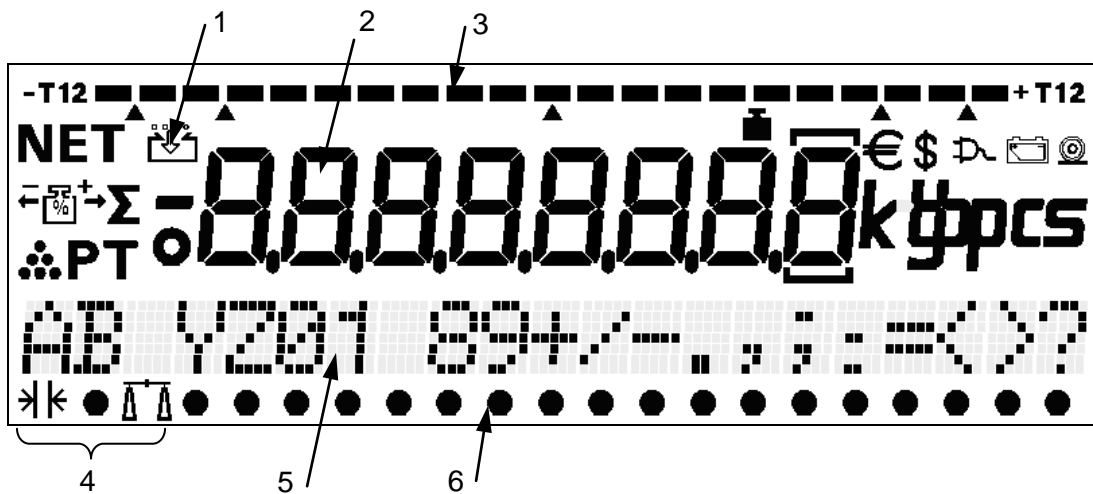
2.1. Anzeige und Tastatur

LC-Anzeige hinterleuchtet














1

2.2. Anzeige





1 =Statussymbole:

-  : Bruttogewicht
- NET**  : Nettogewicht
-  : RAM-Backup-Batterie-Spannung ist zu niedrig - Batteriewechsel erforderlich.
-  : Spannung Akku ist zu niedrig. Akku nachladen oder austauschen.
-  : Registriervorgang
-  : Anwendung Wägen
-  : Anwendung Toleranzkontroll-Wägen
-  : Anwendung Zählen
-  : Anwendung Toleranzkontroll-Zählen
-  : Anwendung Toleranzkontrolle mit Statistik
-  : Anwendung Dosieren

2 =Gewichts-, Tara- und Anwendungswerte

3 =Bargraph für Toleranzkontroll-Anwendungen

4 =  : Mehrbereichswaage;  wirksamer Bereich = (1, 2 oder 3)

 : Waagen-Nummer;  = (1, 2, 3 oder 4)

5 =Anzeige und Eingabe von Beizeichen-, Funktions- und Anwendungswerten

6 =Informationssymbole zu den Funktionstasten F1 bis F7

2.3. Tastatur

Die Bedienung wird mit festen Funktionstasten und mit den Funktionstasten F1 bis F7 (Softkeys) gesteuert. Die Funktionsbedeutung der Softkeys wird in der Anzeige durch Symbole oder Zeichen dargestellt. Mit den Softkeys werden direkt Funktionen oder weitere Bedien-Ebenen (Untermenüs) aufgerufen. Die Belegung der Funktionstasten mit Funktionen und Befehlssequenzen können verändert und betrieblichen Abläufen angepasst werden.

2.3.1. Allgemeine Funktionstasten



Speichern, Standby, Test.



Anzeige Informationen und Eichdaten.

Eichdaten: Max, Min, e

Eichstatus, Eichzählerstand,
eichfähiger Datenspeicher.

Anwahl Systemebene.

2.3.2. Steuerungs- und Eingabetasten



Anwahl Auswahltabelle Funktionen,
Geräteeinstellungen, Speicherwerte, Betriebsarten
Weiterschaltung um einen Informations- oder
Eingabeblock.



Rückschaltung um einen Informations- oder
Eingabeblock.



Abschluss Eingabe und Weiterschaltung,
Quittierung.

1

2.3.3. Zehner-Tastatur, alphanumerische Zeichenauswahl



Zifferntasten 0 bis 9



Komma



- **Löschen Eingabe**

- Einzelzeichen: normale, kurze Tastbetätigung
- Eingabeblock: lange Tastbetätigung
t > 2 Sekunden

- **Beendigung Anwendungsfunktion**

- normale, kurze Tastbetätigung

- **Aufruf Hauptmenü, wenn keine Eingabe aktiv**

- lange Tastbetätigung t > 2 Sekunden

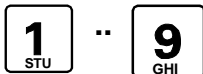
2.3.4. Tasten für Wägetechnische Grundfunktionen



Nullstellen



Tarieren mit gewogenem Tarawert

Handwert tarieren
(Wert > 0 und im Wägebereich)Speicherwert tarieren
Aufruf Tarafestwert

Tara löschen

2.3.5. Funktionstasten



Softkey-Funktionstasten


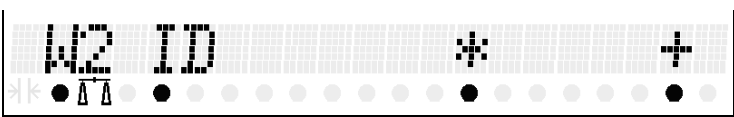

Freigabe und Informationssymbole in LC-Anzeige

2.3.6. Kennzeichnung aktive Softkey-Funktionstasten

Kennzeichnung durch
Symbol/Zeichen und ●

2.3.7. Informationstext zu den Softkey-Funktionstasten

Zusätzlich zur Kennzeichnung durch Symbole/Zeichen kann für jede mit ● aktivierte Funktionstaste ein Informationstext angezeigt werden.

Gleichzeitige Tast- betätigung  und F2	
	
C Rückkehr in den Anwendungsbetrieb, die Funktionen der gekennzeichneten Funktionstasten können gestartet werden.	

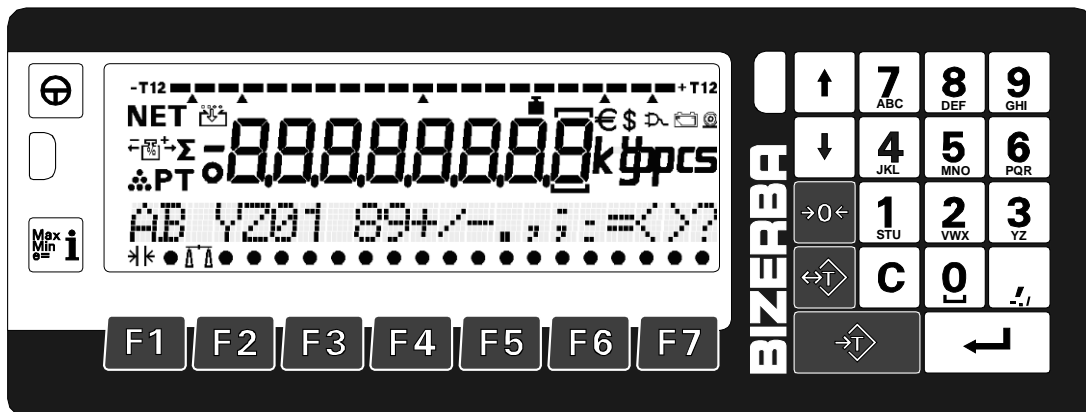
2.4. Eingabe numerisch oder alphanumerisch

Numerische und alphanumerische Eingaben und Informationen werden in der 21-stelligen Textzeile dargestellt.

Tastatureingabe numerisch	
Bedienführungstext durch PC/EDV-Dialog	
Bedienführungstext durch PC/EDV-Dialog und alphanumerische Tastatureingabe	

1

2.5. Tastatur Betriebsarten


**Funktionen und numerische Eingabe**

- Normale, kurze Tastenbetätigung $t < 2$ Sekunden:
Funktionsanwahl und Zifferauswahl mit Beginn der Tastenbetätigung

Alphanumerische Eingabe

- Kurze Tastenbetätigung $t < 0,7$ Sekunden:

Zeichenauswahl: Tastungen $t < 0,7$ Sekunden
 Zeichenübernahme: Tastepause $t > 0,7$ Sekunden

Nach Aufschaltung eines alphanumerischen Eingabeblockes ist die Betriebsart Auswahl Großbuchstaben aktiviert. Betätigen der Taste  wechselt zwischen Groß- und Kleinbuchstaben.





Im Terminal-Mode sind bei alphanumerischer Eingabe nur Großbuchstaben möglich.

Informationstext

- Gleichzeitige Betätigung der Tasten  und  liefert einen Informationstext zu den Funktionstasten.

Hauptmenü, Systemebene

- Lange Tastbetätigung $t > 2$ Sekunden:
Taste  führt zum Hauptmenü
Taste  führt zur Systemebene



2.6. Spracheinstellung und Zeichensätze

1



Die Einstellungen der Sprache und der Tastatur im Service-Menü haben Auswirkungen auf das Zeit- und Datumsformat sowie auf die verfügbaren Zeichensätze.

Die alphanumerische Eingabe erfolgt von links nach rechts.


Die Belegung der Tasten  und  ist für alle Sprachen gleich.

Zeichenerklärung:

T_A = Anzahl der Tastenbetätigungen (jeweils $t < 0,7$ s) der Zifferntasten

$\$$ In Anzeige nicht aktiv: Großbuchstaben

$\$$ In Anzeige aktiv: Kleinbuchstaben

Umschalten Groß-Kleinbuchstaben mit der Taste .

1

2.6.1. Zeichentabelle Deutsch und Flämisch

T _A	Taste / Tastenkombination										
	7 ABC	8 DEF	9 GHI	4 JKL	5 MNO	6 PQR	1 STU	2 VWX	3 YZ	0	, /
1	7 7	8 8	9 9	4 4	5 5	6 6	1 1	2 2	3 3	0 0	, ,
2	À à	Ð ð	Ǿ ǿ	Ĵ ĵ	Ĺ ĺ	Œ œ	Š š	Ŧ ŧ	Ț ț		- -
3	Ɔ ɔ	Ɔ ɔ	Ɔ ɔ	Ɔ ɔ	Ɔ ɔ	Ɔ ɔ	Ɔ ɔ	Ɔ ɔ	Ɔ ɔ	Ɔ ɔ	! !
4	Ĉ ĉ	Ĝ ĝ	Ĥ ĥ	Ĵ ĵ	Ĵ ĵ	Œ œ	Š š	Ŧ ŧ	Ț ț	Ɔ ɔ	! !
5	Ä ä	É é	Ï ï		Œ œ		ß ß			# #	× ×
6	À à	É é	Ï ï		Ö ö		Ü ü			\$ \$	Δ Δ
7	À à	É é	Ï ï		Ó ó		Ù ù			% %	◇ ◇
8	À à	É é	Ï ï		Ó ó		Ú ú			& &	□ □
9	Æ æ		İ ı		Ô ô		Û û			' '	- -
10	Ɔ ɔ									((■ ■
11))	▲ ▲
12										* *	□ □
13										+ +	↑ ↑
14										, ,	↓ ↓
15										: :	↓ ↓
16										; ;	↑ ↑
17										< <	
18										= =	
19										> >	
20										? ?	
21										@ @	
22										[[
23										\ \	
24]]	
25										^ ^	
26										_ _	

2.6.2. Zeichentabelle Englisch

1

T _A	Taste / Tastenkombination																					
	7 ABC		8 DEF		9 GHI		4 JKL		5 MNO		6 PQR		1 STU		2 VWX		3 YZ		0 _		/,	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
1	7	7	8	8	9	9	4	4	5	5	6	6	1	1	2	2	3	3	0	0	,	,
2	A	a	D	d	G	g	J	j	M	m	P	p	S	s	V	v	Y	y			-	-
3	B	b	E	e	H	h	K	k	N	n	Q	q	T	t	W	w	Z	z	!	!	.	.
4	C	c	F	f	I	i	L	l	O	o	R	r	U	u	X	x	@	@	"	"	/	/
5	Ä	ä	É	é	Î	î			Ö	ö			Ü	ü					#	#	×	×
6	À	à	Ê	ê	Ï	ï			Ô	ô			Ù	ù					\$	\$	△	△
7	Á	á	Ë	ë	Í	í			Ó	ó			Ú	ú					%	%	◇	◇
8	Â	â	Ë	ë	Ï	ï			Ô	ô			Ú	ú					&	&	□	□
9	Ä	ä			Ï	ï			Ö	ö									'	'	-	-
10	Æ	æ			Ç	ç													((■	■
11	Ŷ	ŷ))	▲	▲

• weiter wie Tabelle 2.6.1

1

2.6.3. Zeichentabelle Französisch und Italienisch

T _A	Taste / Tastenkombination										
	7 ABC	8 DEF	9 GHI	4 JKL	5 MNO	6 PQR	1 STU	2 VWX	3 YZ	0 _	, /
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
1	7 7	8 8	9 9	4 4	5 5	6 6	1 1	2 2	3 3	0 0	, ,
2	À à	Ð ð	Ǧ ǧ	ǰ Ǳ	ǻ Ǽ	Ǿ ǿ	ǽ ǿ	ǿ ǿ	ǿ ǿ		- -
3	Ḃ ḃ	Ḕ ḕ	Ḗ ḗ	Ḑ ḑ	Ḓ ḓ	Ḕ ḕ	Ḗ ḗ	Ḑ ḑ	Ḓ ḓ	! !	. .
4	Ĉ ĉ	Ĝ ĝ	Ĥ ĥ	Ĵ ĵ	Ŏ ŏ	Ŕ ŕ	Ŭ ŭ	Ū ū	Ŷ ŷ	” ”	/ /
5	Ä ä	É é	Ï ï		Ö ö		Ü ü			# #	× ×
6	À à	É é	Ï ï		Ö ö		Ü ü			\$ \$	Δ Δ
7	À à	É é	Ï ï		Ö ö		Ü ü			% %	◇ ◇
8	À à	É é	Ï ï		Ó ó		Ú ú			& &	□ □
9	À à		Ǧ ǧ		Ǿ ǿ					' '	- -
10	Æ æ		í í		ñ ñ					((■ ■
11	Ç ç))	△ △

• weiter wie Tabelle 2.6.1

2.6.4. Zeichentabelle Spanisch

T _A	Taste / Tastenkombination										
	7 ABC	8 DEF	9 GHI	4 JKL	5 MNO	6 PQR	1 STU	2 VWX	3 YZ	0 _	, /
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
1	7 7	8 8	9 9	4 4	5 5	6 6	1 1	2 2	3 3	0 0	, ,
2	À à	Ð ð	Ǧ ǧ	ǰ Ǳ	ǻ Ǽ	Ǿ ǿ	ǽ ǿ	ǿ ǿ	ǿ ǿ		- -
3	Ḃ ḃ	Ḕ ḕ	Ḗ ḗ	Ḑ ḑ	Ḓ ḓ	Ḕ ḕ	Ḗ ḗ	Ḑ ḑ	Ḓ ḓ	! !	. .
4	Ĉ ĉ	Ĝ ĝ	Ĥ ĥ	Ĵ ĵ	Ŏ ŏ	Ŕ ŕ	Ŭ ŭ	Ū ū	Ŷ ŷ	” ”	/ /
5	Á á	É é	Í í		Ñ ñ		Ú ú			# #	× ×
6					Ö ö		Ü ü			\$ \$	Δ Δ
7					º º						

• weiter wie Tabelle 2.6.1

2.6.5. Zeichentabelle Tschechisch

T _A	Taste / Tastenkombination										
	7 ABC	8 DEF	9 GHI	4 JKL	5 MNO	6 PQR	1 STU	2 VWX	3 YZ	0 □	, /
1	7 7	8 8	9 9	4 4	5 5	6 6	1 1	2 2	3 3	0 0	, ,
2	Á á	Ď ě	G g	J j	M m	P p	S s	V v	Y y		- -
3	B b	E e	H h	K k	N n	Q q	T t	W w	Z z	! !	. .
4	C c	F f	I i	L l	O o	R r	U u	X x	Ý ý	” ”	/ /
5	Á á	Ď ě	í í		Ň ň	Ř ř	Š š		Ž ž	# #	× ×
6	č č	ě ě			ó ó		ř ř		š š	\$ \$	Δ Δ
7	č č	ě ě					ů ů			% %	◇ ◇
8							ú ú			& &	□ □

- weiter wie Tabelle 2.6.1

2.6.6. Zeichentabelle Türkisch

T _A	Taste / Tastenkombination										
	7 ABC	8 DEF	9 GHI	4 JKL	5 MNO	6 PQR	1 STU	2 VWX	3 YZ	0 □	, /
1	7 7	8 8	9 9	4 4	5 5	6 6	1 1	2 2	3 3	0 0	, ,
2	Á á	Ď ě	G g	J j	M m	P p	S s	V v	Y y		- -
3	B b	E e	H h	K k	N n	Q q	T t	W w	Z z	! !	. .
4	C c	F f	I i	L l	O o	R r	U u	X x	@ @	” ”	/ /
5	ç ç		Ğ Ğ		ö ö		ş ş			# #	× ×
6							Ü Ü			\$ \$	Δ Δ

- weiter wie Tabelle 2.6.1

1

2.6.7. Zeichentabelle Dänisch

T _A	Taste / Tastenkombination										
	7 ABC	8 DEF	9 GHI	4 JKL	5 MNO	6 PQR	1 STU	2 VWX	3 YZ	0	, /
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
1	7 7	8 8	9 9	4 4	5 5	6 6	1 1	2 2	3 3	0 0	, ,
2	Å å	Ð ð	Ǽ æ	J j	M m	P p	S s	V v	Y y		- -
3	B b	E e	H h	K k	N n	Q q	T t	W w	Z z	! !	. .
4	C c	F f	I i	L l	O o	R r	U u	X x	@ @	" "	/ /
5	Ä ä	È è	Ï ï		Ö ö		Ü ü			# #	× ×
6	À à	É é	Ï ï		Ò ò		Ù ù			\$ \$	△ △
7	Á á	Ê ê	Ï ï		Ó ó		Û û			% %	◇ ◇
8	Â â	Ë ë	Í í		Ô ô		Ú ú			& &	☐ ☐
9	Æ æ		í í		Ø ø					' '	- -
10	Ç ç		Ĝ ĝ		Ž ž					((☑ ☑

•
• weiter wie Tabelle 2.6.1
•


2.7. Zeichentabelle Kyrillisch

T _A	Taste / Tastenkombination															
	7 ABC	8 DEF	9 GHI	4 JKL	5 MNO	6 PQR	1 STU	2 VWX	3 YZ	0	, /	\$	\$	\$	\$	\$
1	7 7	8 8	9 9	4 4	5 5	6 6	1 1	2 2	3 3	0 0	, ,	\$	\$	\$	\$	\$
2	A a	D d	G g	J j	M m	P p	S s	V v	Y y		- -					
3	B b	E e	H h	K k	N n	Q q	T t	W w	Z z	!	!	.	.			
4	C c	F f	I i	L l	O o	R r	U u	X x	Э э	” ”	” ”	/	/			
5	Б б	Ё ё	Г г	Л л	П п	Ф ф	Ц ц	Ч ч	Ю ю	#	#	Х	Х			
6		Ж ж	З з	@	@			Ш ш	Я я	\$	\$	△	△			
7			И и					Щ щ	@	%	%	◇	◇			
8			И и					Ь ь		&	&	▣	▣			
9								Ы ы		'	'	-	-			
10								Ь ь		<	<	■	■			

•
• weiter wie Tabelle 2.6.1
•

2.8. Zeichensatz-Tabelle der ST-Anzeige

Die Zeichensatz-Tabelle enthält alle in der ST-Anzeige darstellbare Zeichen in einer 5 x 7 Punktmatrix.

Zeichen, die in der aktivierten Zeichentabelle nicht aufgeführt sind, können innerhalb der alphanumerischen Eingabe durch dauernde Betätigung der Taste  bei gleichzeitiger Eingabe des 3-stelligen Ziffern-Codes aktiviert werden.

1

Zeichensatz-Tabelle der ST-Anzeige

	0x00	0x10	0x20	0x30	0x40	0x50	0x60	0x70	0x80	0x90	0xA0	0xA0	0xA0	0xB0	0xC0	0xD0	0xE0	0xF0
0x00	000	016	032	048	064	080	096	112	128	144	160	160	160	176	192	208	224	240
0x01	001	017	033	049	065	081	097	113	129	145	161	161	161	177	193	209	225	241
0x02	002	018	034	050	066	082	098	114	130	146	162	162	162	178	194	210	226	242
0x03	003	019	035	051	067	083	099	115	131	147	163	163	163	179	195	211	227	243
0x04	004	020	036	052	068	084	100	116	132	148	164	164	164	180	196	212	228	244
0x05	005	021	037	053	069	085	101	117	133	149	165	165	165	181	197	213	229	245
0x06	006	022	038	054	070	086	102	118	134	150	166	166	166	182	198	214	230	246
0x07	007	023	039	055	071	087	103	119	135	151	167	167	167	183	199	215	231	247
0x08	008	024	040	056	072	088	104	120	136	152	168	168	168	184	200	216	232	248
0x09	009	025	041	057	073	089	105	121	137	153	169	169	169	185	201	217	233	249
0x0A	010	026	042	058	074	090	106	122	138	154	170	170	170	186	202	218	234	250
0x0B	011	027	043	059	075	091	107	123	139	155	171	171	171	187	203	219	235	251
0x0C	012	028	044	060	076	092	108	124	140	156	172	172	172	188	204	220	236	252
0x0D	013	029	045	061	077	093	109	125	141	157	173	173	173	189	205	221	237	253
0x0E	014	030	046	062	078	094	110	126	142	158	174	174	174	190	206	222	238	254
0x0F	015	031	047	063	079	095	111	127	143	159	175	175	175	191	207	223	239	255

3-stelliger Zifferncode des Zeichens ST-Anzeige

Spanisch
Französisch
Standard


























Auswahl entsprechend Spracheinstellung im Service-Menü:

Ger oder Eng

Spa oder Tsc

Fra oder Ita

2.9. Gesamtübersicht Bedienstruktur

Tastbetätigung	Funktionen/Erläuterungen
	Start-Funktionstest, Standby
	Wägetechnische Grundfunktionen,
Wiederholzeit Tastung $t < 0,7$ Sekunden	 Numerische Eingabe Zifferneingabe
	 Alphanumerische Eingabe Zeichenauswahl
	 Wechselt zwischen Groß- () und Kleinbuchstaben (\$)
Dauer- tastung	 Dauertastung und Eingabe 3-stelliger Zifferncode für Zeichenauswahl aus Tabelle Kapitel 2.8.
und	  
	 Löschen Einzelzeichen
Tastung $t > 2$ Sekunden	 Löschen Eingabeblock
	 Abschluss Eingabe, Quittierung
	 Anwendungs- und Registrierfunktionen
	 Beendigung Anwendungsfunktion
Tastung $t > 2$ Sekunden	 Hauptmenü-Auswahl der Anwendung
	 Auswahltabelle Geräteeinstellungen, Speicherwerte, Betriebsarten. Weiterschaltung um einen Informations- oder Eingabeblock
 ..  	Funktionen, Geräteeinstellungen, Speicherwerte, Betriebsarten in Direktanwahl.
oder	
	 Rückschaltung um einen Informations- oder Eingabeblock
	 Anzeige Eichdaten Max, Min, e=
gleichzeitige Tastung	
 + 	Informationstext zu Funktionstasten
Tastung $t > 2$ Sekunden	 Einstell- und Setup-Ebene

2.10. Anschluss Tastatur MF 102

Parallel zur Tastatur des ST kann eine PC-Tastatur MF 102 angeschlossen werden. Diese Option muss durch eine Lizenz freigeschaltet sein.



Die Standard PS/2-Stecker und Tastaturen sind nicht für den Betrieb in feuchter oder verschmutzter Umgebung geeignet.
Einsatz nur für die Datenpflege oder für den Service.

2.10.1. Tasten-Funktionstabelle

ST	Tastatur		Funktion
	ST	MF 102	
		F1	Softkey-Funktionstasten Freigabe und Informationssymbole in ST LC-Anzeige
:	:		
		F7	
		F8	Nullstellen
		F9	Tara löschen
		F10	Tarieren mit gewogenem Tarawert oder nach Zifferneingabe Handwert tarieren.
		F11	Anzeige Informationen und Eichdaten.
		F12	Start-Funktionstest, Standby
			Abschluss Eingabe und Weiterschaltung, Quittierung.
		↑	Rückschaltung um einen Informations- oder Eingabeblock.
		↓	Weiterschaltung um einen Informations- oder Eingabeblock.
	ESC oder Entf oder		Löschen Eingabe oder Beendigung Anwendungsfunktion.



Dauertastungen und gleichzeitige Betätigung von 2 oder 3 Tasten werden von der Tastatur MF 102 nicht unterstützt.

2.10.2. NumLock, CapsLock, Sonderzeichen

Nummernblock

Nach Betätigung der Taste Num leuchtet die LED NumLock und der Nummernblock ist aktiviert. Auf einer kompakten Tastatur ohne separaten Nummernblock sind die Ziffern 0 bis 9 und die Zeichen - + / speziellen Alphazeichen zugeordnet. Durch erneutes Betätigen der Taste Num wird der Nummerblock wieder auf inaktiv geschaltet und die LED NumLock erlischt.

Klein-/Großschrift

Nach Betätigung der Taste ShiftLock ⇩ leuchtet die LED CapsLock und es wird auf Großschrift umgeschaltet. Durch erneutes Betätigen der Taste ShiftLock ⇩ wird wieder auf Kleinschrift zurückgeschaltet und die LED CapsLock erlischt.

Eine gleichzeitige Betätigung der Taste Shift ⇧ und einer Zeichen-Taste ergibt Großschrift, wenn die LED CapsLock nicht leuchtet oder Kleinschrift, wenn die LED CapsLock leuchtet.

Sonderzeichen

Die Sonderzeichen der Zeichentabellen Kap. 2.6.1 bis 2.6.8 werden wie bei der Tastatur am ST durch Mehrfachastungen der Ziffern angewählt.

Es sind dies die Ziffern 0 bis 9 in der Tastaturreihe und im Nummernblock, wenn aktiviert.



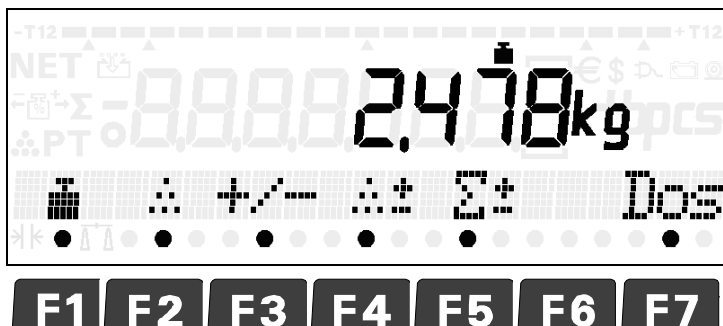


Alle weiteren nicht beschriebenen Tasten haben keine Funktion.

1

3. HAUPTMENÜ-AUSWAHL DER ANWENDUNG

In dieser Betriebsart werden die unterschiedlichen Anwendungen ausgewählt. Teilweise müssen diese mit einer Lizenz freigeschaltet sein.

<p>Taste C länger als 2 Sekunden betätigen</p>	
<p>Benutzer-Passwort eingeben</p>	
<p>Anwendung auswählen</p>	

Zur Auswahl der Anwendung betätigen Sie die entsprechende Funktionstaste:





Funktions-taste	Symbol	Anwendung und Anzeigesymbol	Lizenz erforderlich
F1		Wägebetrieb	nein
F2		Zählbetrieb	nein
F3		Toleranzkontrolle Wägen	ja
F4		Toleranzkontrolle Zählen	ja
F5		Toleranzkontrolle mit Statistik	ja
F7		Dosieren/Abfüllen	ja

4. WÄGEBETRIEB

In der Anzeige werden Gewichts- und Tara- oder Anwendungswerte mit zusätzlichen Statusinformationen dargestellt. Bei Anschluss Mehrbereichswaage und/oder mehrerer Waagen wird die Nummer des wirksamen Bereiches und die aktiv aufgeschaltete Waagen-Nummer links unten in der Textzeile angezeigt.

Der Bedienerdialog mit Anwendungsfunktionen und Werteingaben wird durch Funktionstasten gesteuert. Anwendungs- und Eingabefunktionen werden nach Betätigungen der Taste **C** beendet.

4.1. Standardbelegung Funktionstasten Wägebetrieb

Tasten	Symbol/ Zeichen	Funktionen
F1		Waagenumschaltung wenn mehr als eine Waage angeschlossen und im Service-Menü freigegeben ist.
F2		Anwahl Beizeichen
F3		
F4		
F5		Summenregistrierung Speicher 1
F6		
F7		Postenregistrierung addierend




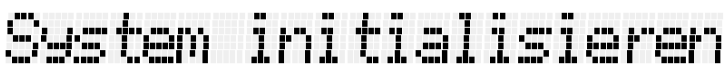
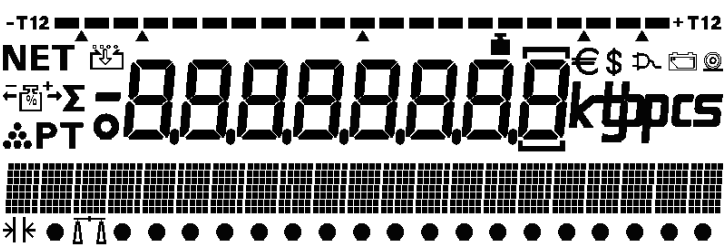
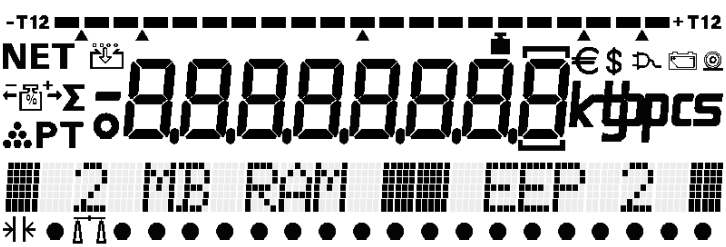

Die Belegung der Funktionstasten F1 bis F7 in der Anwendungs- und Erweiterungsebene mit Funktionen und Befehlssequenzen erfolgt entsprechend den freigeschalteten Softwaremodulen.

Sowohl die Belegung als auch die Kennzeichnung kann verändert und den betrieblichen Abläufen angepasst werden, siehe Kapitel 12.2 und 12.3.

Für den Wägebetrieb können alle nicht gekennzeichneten Funktionen aus der Tabelle Kapitel 12.2.1 aktiviert werden.

1

4.2. Funktionstest

<p>Taste  betätigen:</p>	
<p>Anzeige 1 Sekunde</p>	
<p>Anzeige 1 Sekunde</p> <p>Statusinformationen zum ST mit Bestückung EEPROM und RAM</p>	
<p>Anzeige 1 Sekunde</p>	

Menüschritt 18	Anzeige bei Funktionstest	Bedeutung
	St	nicht geeicht
	St Audit	geeicht
ES BT	St ES 1	geeicht mit eichfähigem Speicher Softwareversion 1
ES BTV	St ES 2	geeicht mit eichfähigem Speicher Softwareversion 2
ED Nr	St Ed 1	geeicht mit eichfähigem Datensatz laufende Nummer
ED M	St Ed 2	geeicht mit eichfähigem Datensatz Datum
ED VS	St Ed 3	geeicht mit eichfähigem Datensatz Volumenmessung
vES #	St vES 1	geeicht mit eichfähigem Datensatz virtueller ES lfd. Nr.
vES M	St vES 2	geeicht mit eichfähigem Datensatz virtueller ES Datum
vES VS	St vES 3	geeicht mit eichfähigem Datensatz virtueller ES Volumenmessung
	Pr:	installierter Programmstand

4.3. Waagenumschaltung

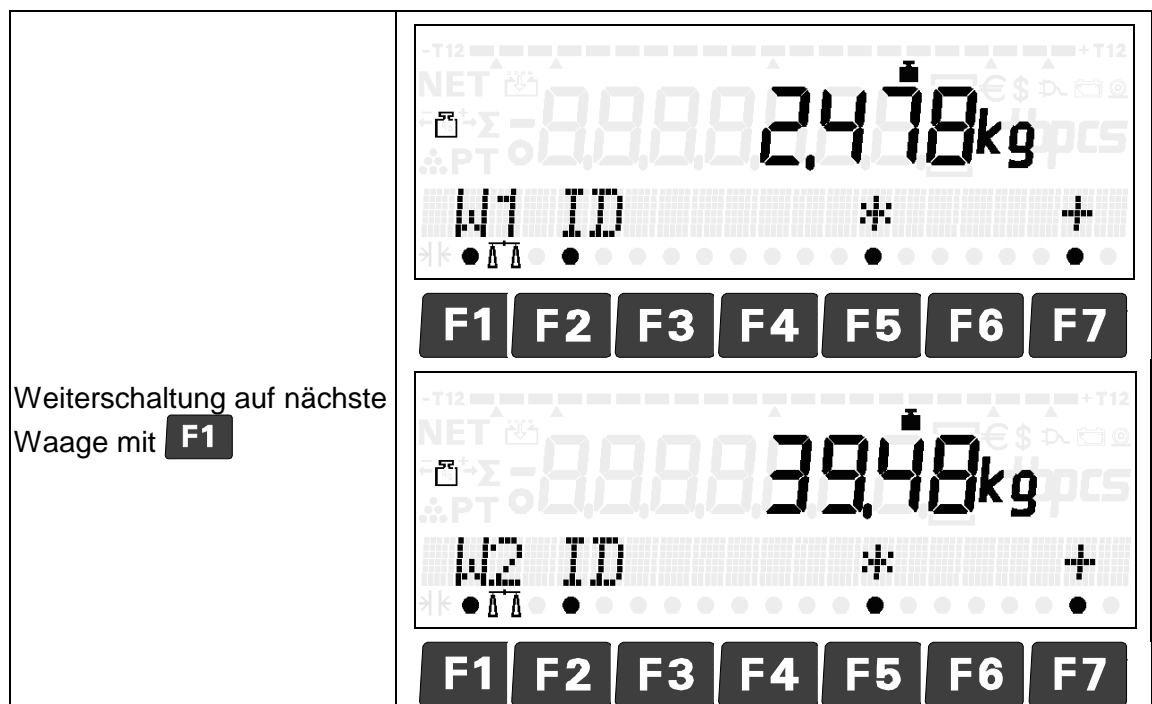
Es können an das ST bis zu 3 Waagen und zusätzlich eine Präzisionswaage angeschlossen werden.


1



Die angeschlossenen Waagen müssen im Service-Menü freigegeben sein. Mit den Schritten 40 bis 43 kann eine individuelle Festlegung der Waagen-Nummer erfolgen.

Mögliche Waagen-Nummern:
1, 2, 3 oder 4

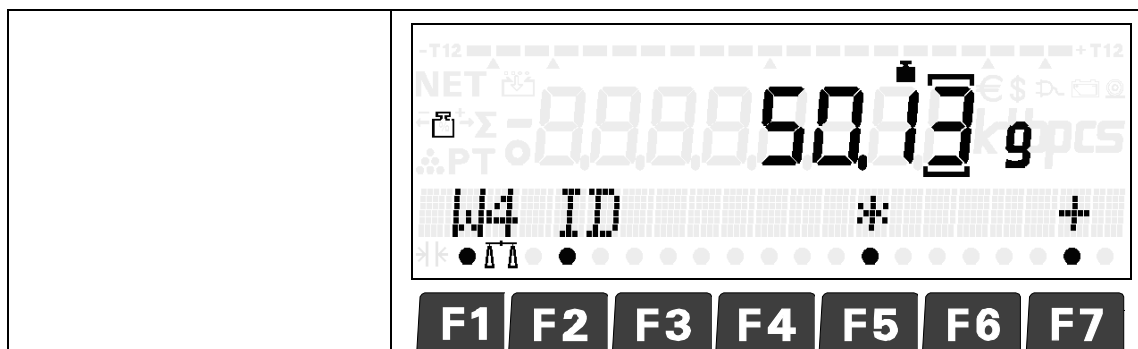


Mit der Taste  können die Eichwerte Max, Min und e der aufgeschalteten Waage angezeigt werden.

1

4.3.1. Anschluss Präzisionswaagen

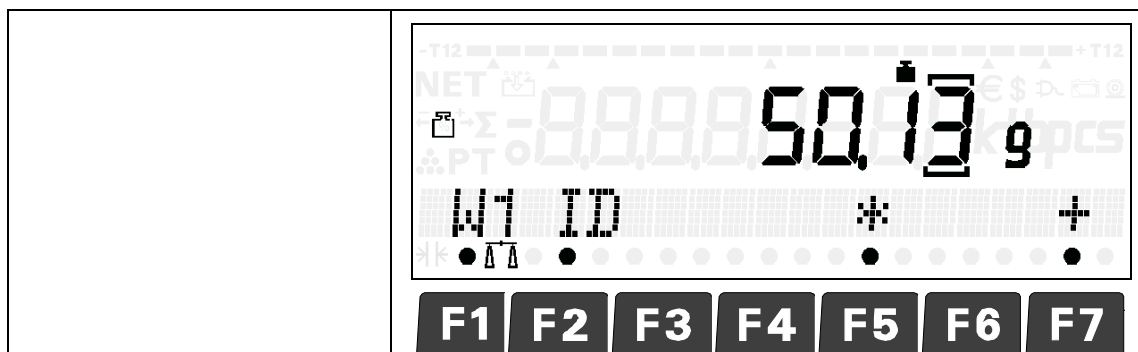
Bei Anlagen im eichpflichtigen Verkehr kann eine geeichte Präzisionswaage der Genauigkeitsklasse Γ II an ein ST mit der Genauigkeitsklasse Γ III angeschlossen werden.



Am ST wird der Gewichtswert der Präzisionswaage mit der Genauigkeit des Wertes d angezeigt und auch registriert. Ist der d-Wert ungleich dem Eichwert, wird die letzte Stelle in Klammern dargestellt $50,13$ g. Beim Abdruck wird die letzte Stelle ebenfalls durch eckige Klammern gekennzeichnet, in diesem Fall $50,1[3]$ g.

4.3.2. Anschluss Lastaufnehmer mit digitalem Wägemodul ML oder HR

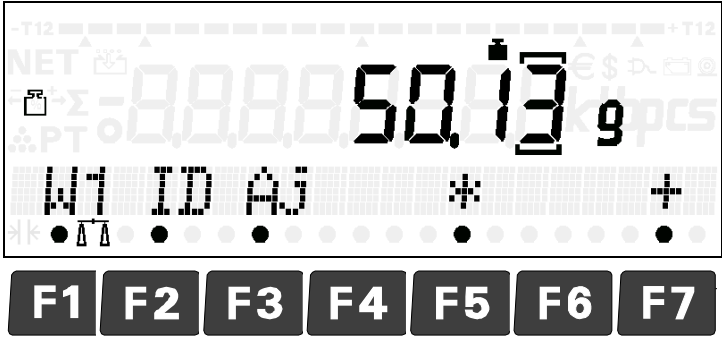
Bei Anlagen im eichpflichtigen Verkehr können Lastaufnehmer der Genauigkeitsklasse Γ II an ein ST mit der Genauigkeitsklasse Γ III angeschlossen werden.





Am ST wird der Gewichtswert der Präzisionswaage mit der Genauigkeit des Wertes d angezeigt und auch registriert. Ist der d-Wert ungleich dem Eichwert, wird die letzte Stelle in Klammern dargestellt $50,13$ g. Beim Abdruck wird die letzte Stelle ebenfalls durch eckige Klammern gekennzeichnet, in diesem Fall $50,1[3]$ g.

Automatische Justage bei Lastaufnehmer mit Wägemodul HR

Mit einem im Wägemodul eingebauten Kalibriergewicht wird eine automatische Justage ausgeführt.

<p>Belegung der Funktionstasten entsprechend Anwendung und betriebliche Abläufe.</p> <p>Beispiel mit Funktionstaste zum Start der automatischen Justage: F3</p>	 <p>The screenshot shows a digital scale display with a weight of 50.13 g. Below the display are seven function keys labeled F1 through F7. The display also shows various icons and text like 'NET', 'PT', 'W1 ID A3', and 'ktpcs'.</p>
--	--

Funktionsauslösung automatische Justage:

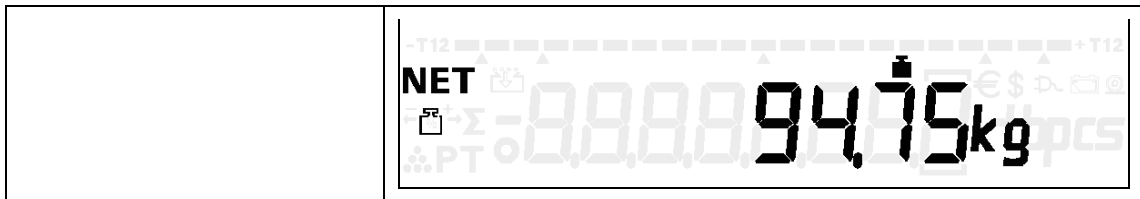
<ul style="list-style-type: none"> • nach Anlegen der Netz-/Batteriespannung oder • nach Betätigung der Funktionstaste F3 oder • nach Uhrzeit oder Betriebsdauer oder Temperaturdifferenz gemäß den Einstellungen im Servicemenü. 	 <p>The screenshot shows the scale display with the text 'Autojust' and 'Waage entlasten' (Scale unloaded). Below the display are seven function keys labeled F1 through F7.</p>
	 <p>The screenshot shows the scale display with the text 'HR-Autojustage aktiv!' (HR-Autoadjustment active!).</p>

Nach erfolgreich durchgeführter automatischer Justage des Wägemoduls HR erfolgt die Rückkehr in die Gewichtsanzeige.

Der Anwendungsbetrieb kann fortgesetzt werden.

1

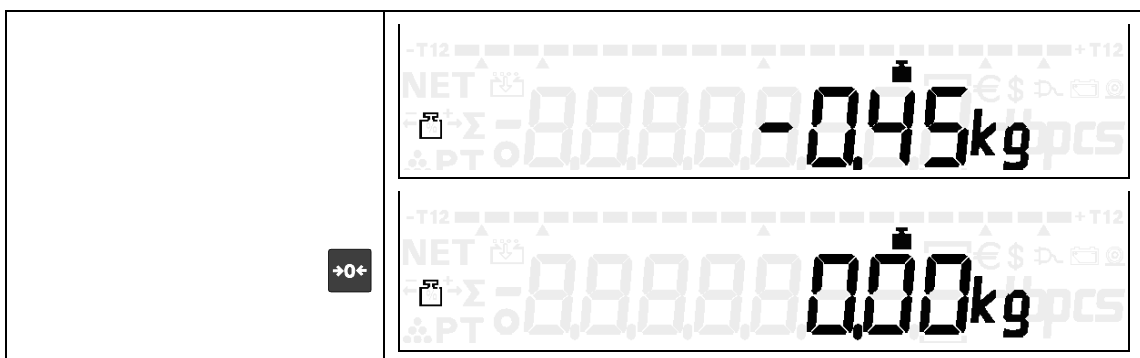
4.4. Gewichtsanzeige



Das aktuelle Brutto- oder Nettogewicht wird kontinuierlich angezeigt.

- **Einteilungswaage**
Der Gewichtswert wird im gesamten Wägebereich in Anzeigeschritten gleicher Teilung angezeigt.
- **Mehrteilungswaage**
Der Wägebereich ist in 2 oder 3 Teilbereiche mit Anzeigeschritten unterschiedlicher Teilung aufgeteilt.
- **Mehrbereichswaage**
Waage mit 2 oder 3 Wägebereichen unterschiedlicher Höchstlast und Teilung. Der wirksame Bereich wird links unten in der Textzeile angezeigt.

4.5. Nullstellen

**Nullstellung der Gewichtsanzeige.**


Ausführung der Funktion, wenn der Gewichtswert im Bereich von 4 % (-2 % + 2 %) des maximalen Wägebereiches ist und sich nicht mehr verändert.

4.6. Tarafunktionen

1

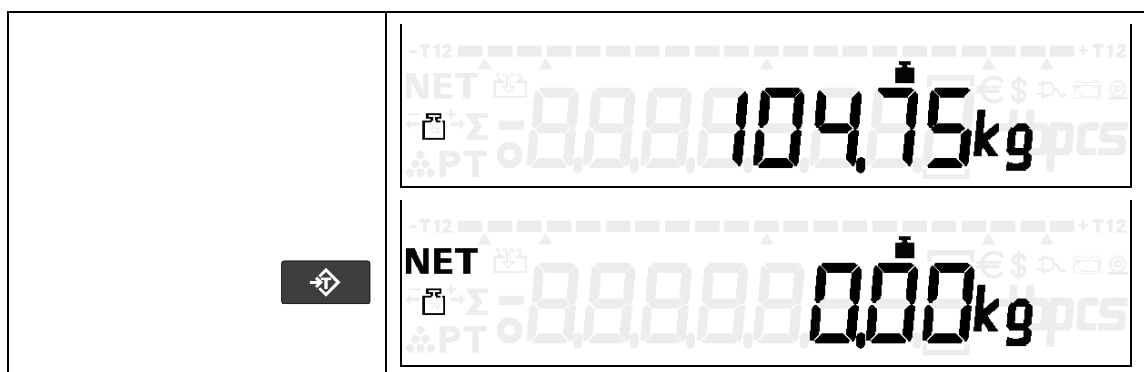


Für die in den folgenden Kapiteln 4.6.1 bis 4.6.6 beschriebenen Tarafunktionen gelten in einigen Ländern besondere nationale Eichvorschriften.

Eine Tarafunktion wird durch die Funktionstaste  oder durch Eröffnung einer neuen Tarafunktion (Folgetarierung) beendet, d.h. immer nur der zuletzt eingegebene oder gewogene Tarawert ist aktiv.

Beim Taramischbetrieb Kapitel 4.6.4 und 4.6.5 wird ein Tarahandwert zu einem bestehenden Tarawert addiert oder subtrahiert.

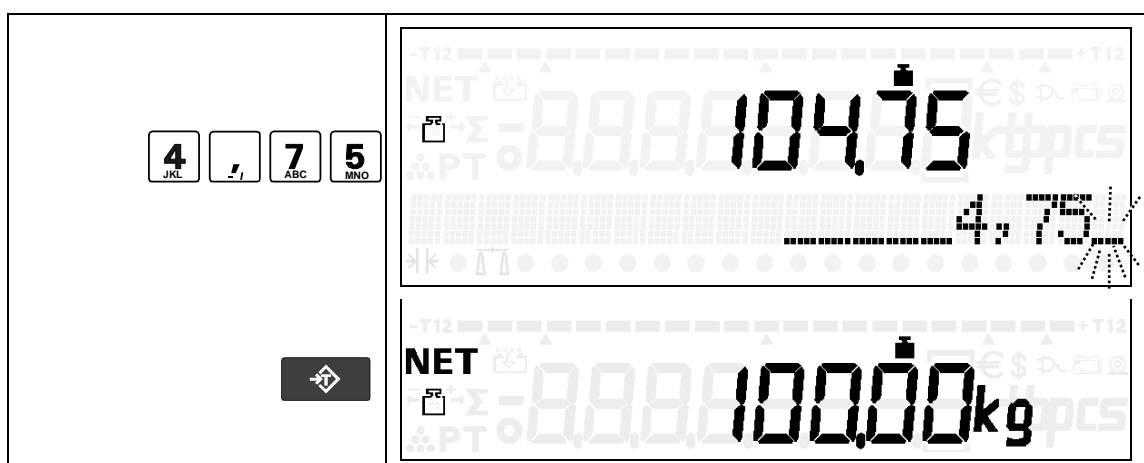
4.6.1. Nettowägung mit Taraausgleich



Tarieren mit gewogenem Tarawert. Ausführung der Funktion, wenn der Gewichtswert im Wägebereich ist und sich nicht mehr verändert.

Nach Taraausgleich beginnt bei Mehrteilungswaagen wieder der Bereich mit dem kleinsten Anzeigeschritt.

4.6.2. Nettowägung mit Tarahandwert



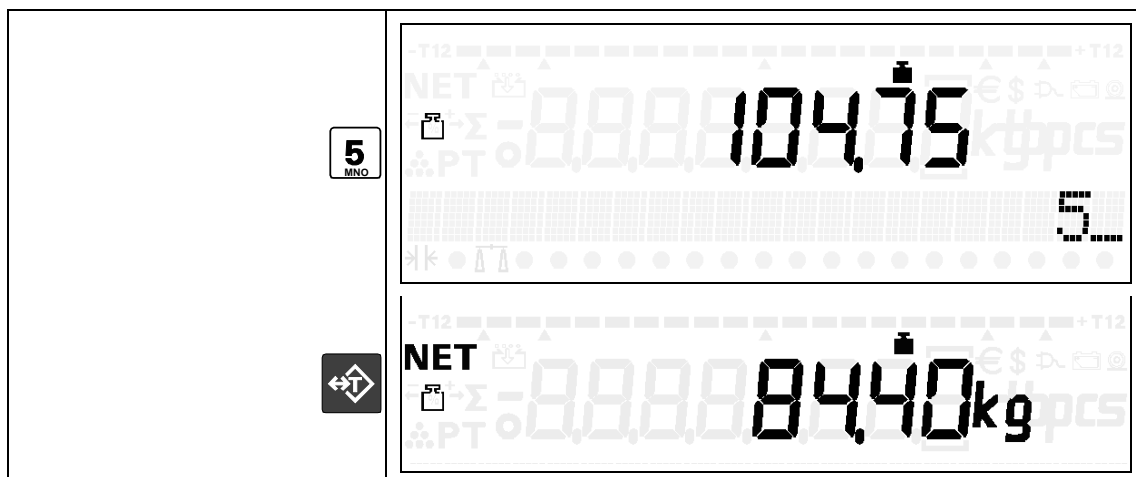
Tarieren mit Eingabe eines Handwertes.

Der Wert muss größer 0 und im Wägebereich sein; er wird vor dem Speichern automatisch auf Nachkommastellen und Anzeigeschritt der Waage gerundet.

Bei Mehrteilungswaagen ist der Tarahandwert normalerweise auf den Bereich mit dem kleinsten Anzeigeschritt begrenzt.

1

4.6.3. Nettowägung mit Tarafestwert



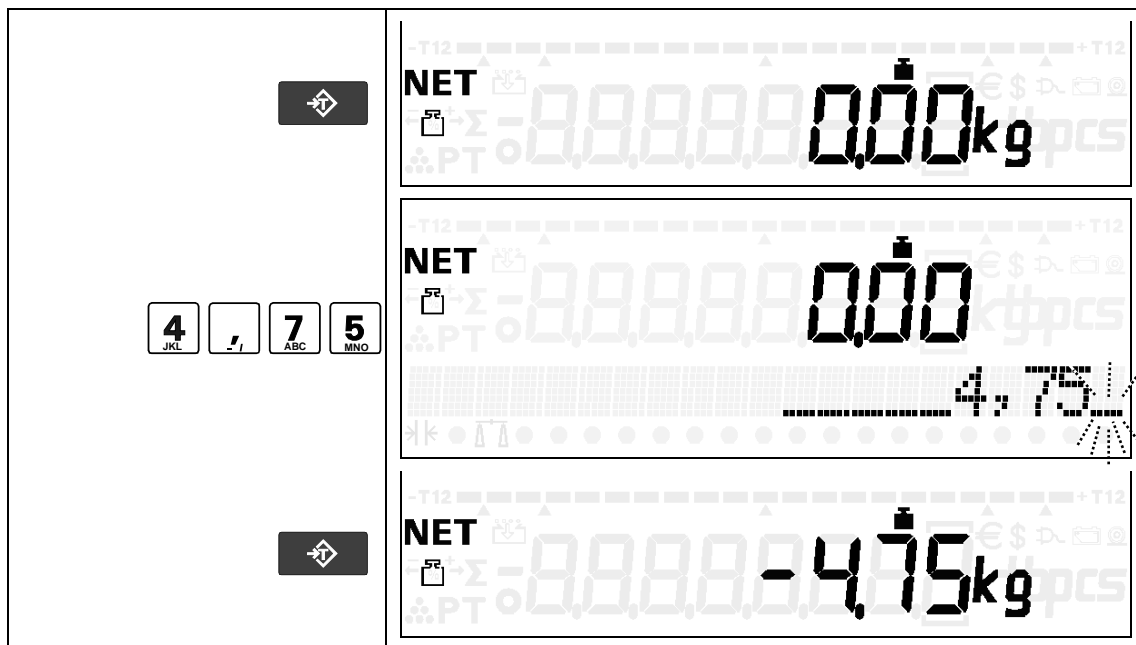
Tarieren mit Aufruf eines Tarafestwertes.

Übernahme des Speicherwertes und Anzeige des Nettowertes.



Es können 10 unterschiedliche Tarafestwerte mit den Speichernummern 1 bis 10 angewählt werden. Die Anzahl der Speicher kann im Service-Menü Schritte 21, 22, 23 und 24 für jede angeschlossene Waage auf 99 erhöht werden.

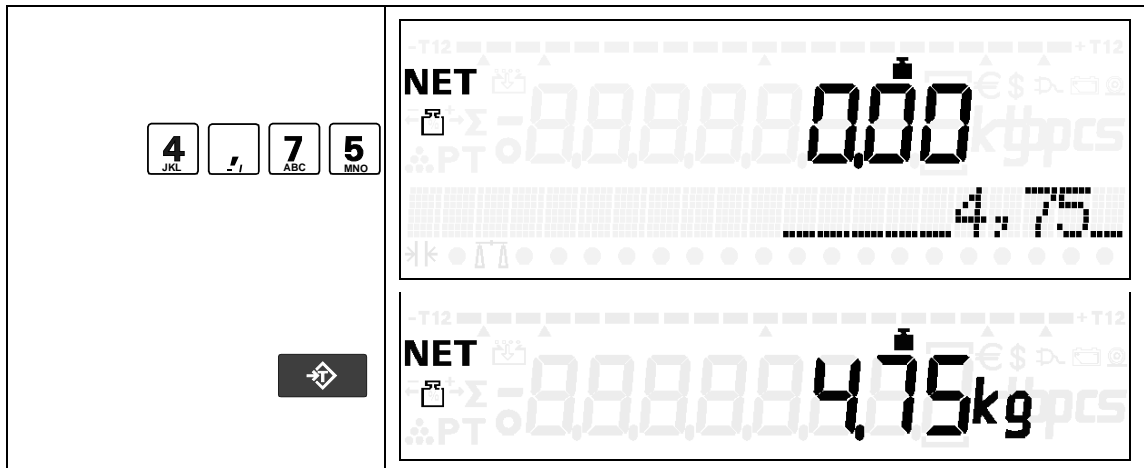
4.6.4. Nettowägung mit Taramischbetrieb Hinzuwägung



Bei der Betriebsart "Taramischbetrieb Hinzuwägung" werden Tarahandwerte oder Tarafestwerte addiert, d. h. die Summe der einzelnen Tarawertvorgaben gebildet. Es werden so Einzel- oder Gesamt-Nettogewichte ermittelt.

Die Freigabe dieser Betriebsart mit 82 = Hinzuwägung ist in Kapitel 4.12.1 beschrieben.

4.6.5. Nettowägung mit Taramischbetrieb Entnahmewägung



Bei der Betriebsart Taramischbetrieb Entnahmewägungen werden Tarahandwerte oder Tarafestwerte subtrahiert, d. h. es wird der Taraendwert bei Wegnahme von einzelnen Taraposten gebildet.

Es werden so Einzel- oder Gesamt-Nettogewichte ermittelt.

Die Freigabe dieser Betriebsart mit 82 = Entnahmewägung ist in Kapitel 4.12.1 beschrieben.

4.6.6. Nettowägung mit Wiederaufruf Tarawert aus Ersttarierung

<p>Ersttarierung </p>	
<p> Nach einer beliebigen Anzahl von Folgetarierungen mit Taraausgleich oder Tarahandwert oder Tarafestwert kann der Tarawert der Ersttarierung wieder angewählt werden.</p>	
<p>Betriebsartenliste oder oder </p>	

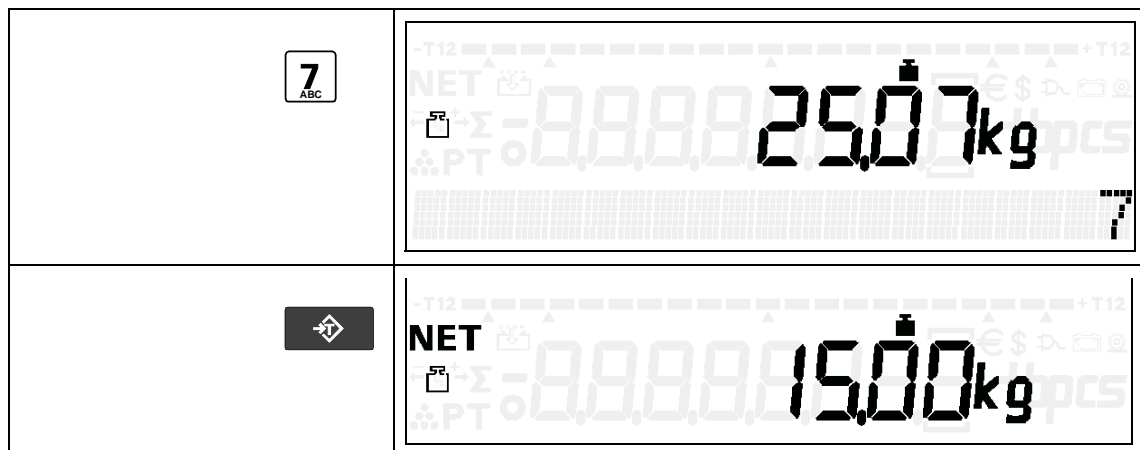
Wiederaufruf und Übernahme des Tarawertes aus der Ersttarierung.

1

4.6.7. Nettowägung mit Betriebsart Taraoffset

Schnelleingabe eines Tarahandwertes. Der ohne Komma eingegebene Ziffernwert wird zum gespeicherten Wert des angewählten TF-Speichers addiert.

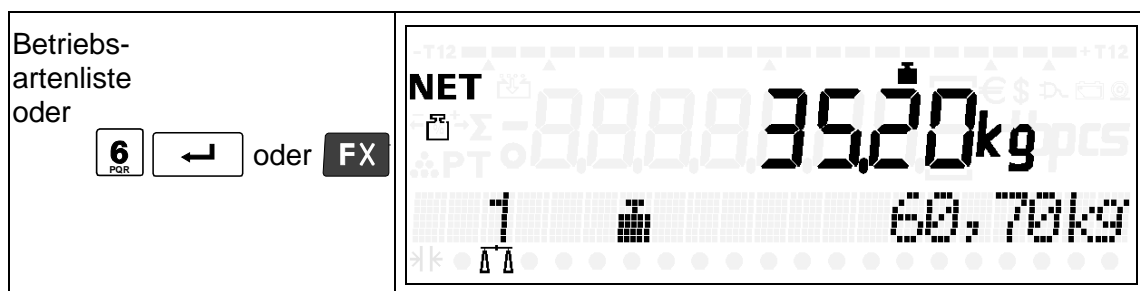
Die Betriebsart Taraoffset mit einem TF-Speicher 1 bis 9 muss angewählt (Kapitel 4.12.3) und ein entsprechender Tarawert im angewählten TF-Speicher gespeichert sein (Kapitel 4.11.1).



Beispiele:

Ziffernwert	Wert im TF-Speicher	Addierter Tarawert
7 ABC	10,00 kg	10,07 kg
1 7 STU ABC	10,00 kg	10,17 kg
1 8 7 STU DEF ABC	10,00 kg	11,87 kg

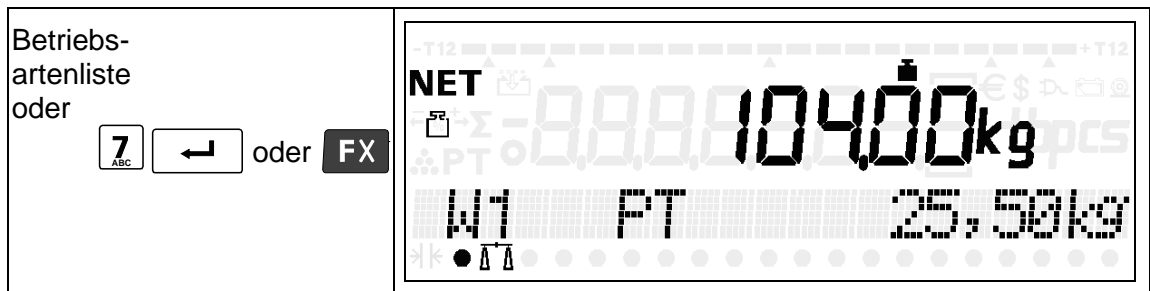
4.7. Bruttogewicht, Anzeige



Rückkehr in den Wägebetrieb nach Betätigung der Taste **C**

4.8. Tarawert, Anzeige

1



Rückkehr in den Wägebetrieb nach Betätigung der Taste **C**

T: Tarawert gewogen

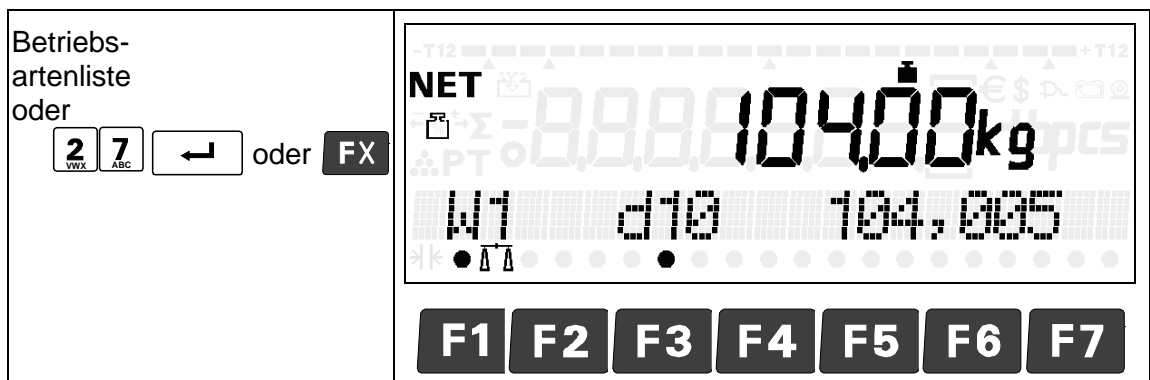
PT: Taraeingabewert

4.9. Funktionen mit zusätzlicher Gewichts- und Materialfluss-Anzeige

4.9.1. Gewichtsanzeige mit erhöhter Auflösung (nicht eichfähig)



In der Betriebsart Gewichtsanzeige mit erhöhter Auflösung sind die Registrierfunktionen gesperrt.



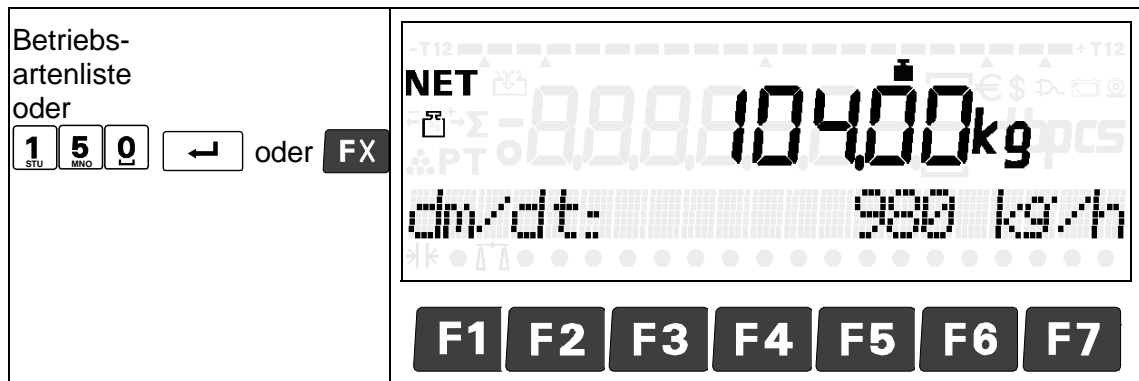
Mit Taste **F3** kann zwischen den Auflösungen di = intern und d10 = 10fach höher gewechselt werden.

Rückkehr in den Wägebetrieb nach Betätigung der Taste **C**.

Bei eichfähigen Waagen erfolgt die Abschaltung der Gewichtsanzeige mit erhöhter Auflösung automatisch nach Ablauf von 5 Sekunden.

1

4.9.2. Anzeige Materialfluss pro Zeiteinheit



Rückkehr in den Wägebetrieb nach Betätigung der Taste **C**.

Die Anzeige dm/dt folgt proportional den Gewichtsänderungen auf der Waage und stellt den Materialfluss pro Zeiteinheit dar.

Im Service-Menü werden die Parameter eingestellt:

Schritt 151: Materialfluss g oder kg pro Sekunde oder Minute oder Stunde oder Zählerstände pro Waagenzyklus.

Schritt 152: Zeiteinheit für Berechnung Mittelwert Gewichtsänderung

4.10. Dimensionsumschaltung kg/lb oder lb/kg



Die Dimensionsumschaltung muss im Service-Menü freigegeben sein (Menüschrift 16). Sie ist gemäß nationaler Eichvorschriften in einigen Ländern nicht zulässig.

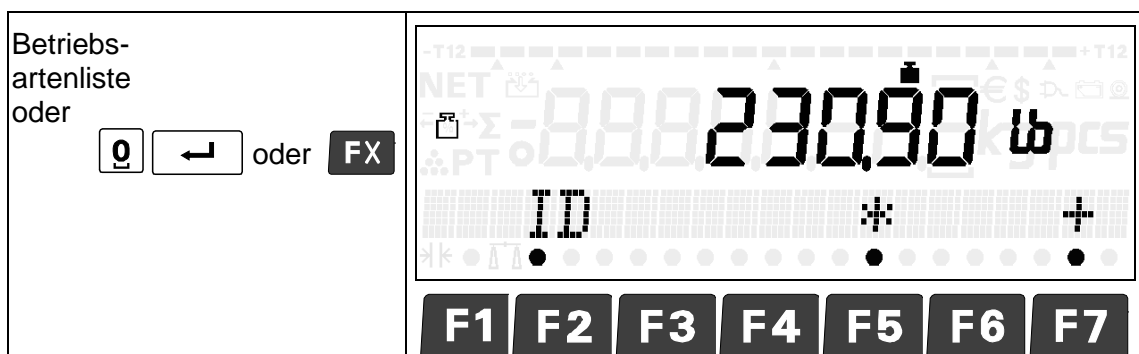
Für jede Dimension kg und lb stehen Speicher für 99 Tarafestwerte, 8 Grenzwerte und die Nullzonenwerte sowie die Summenspeicher zur Verfügung.

Die Dimensionsumschaltung ist nur im Wägebetrieb möglich - nicht bei den Betriebsarten Zählen, +/- Wägen und Dosieren.

Eventuelle Tarawerte vor der Dimensionsumschaltung löschen.

Aufruf der Funktion Dimensionsumschaltung kg/lb oder lb/kg

1



Befinden sich noch Werte in den Summenspeichern Summe, TP oder Summe aller Waagen erscheint folgende Meldung:

kg/lb Σ löschen

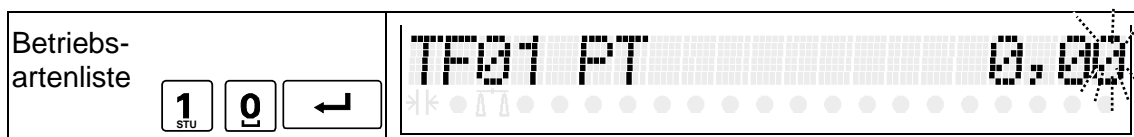
Die Bestätigung mit der Taste löscht diese Speicher.

Werden die Werte benötigt können sie mit 23 , 25 und 28 ausgedruckt bzw. registriert werden. Dies muss für jede angeschlossene Waage geschehen. Danach sind die Speicher ebenfalls gelöscht und die Dimensionsumschaltung kann erfolgen.

4.11. Speicherwerte

Speicherwerte können im Setup-Menü mit einem Daten-Passwort geschützt werden.

4.11.1. Tarafestwerte



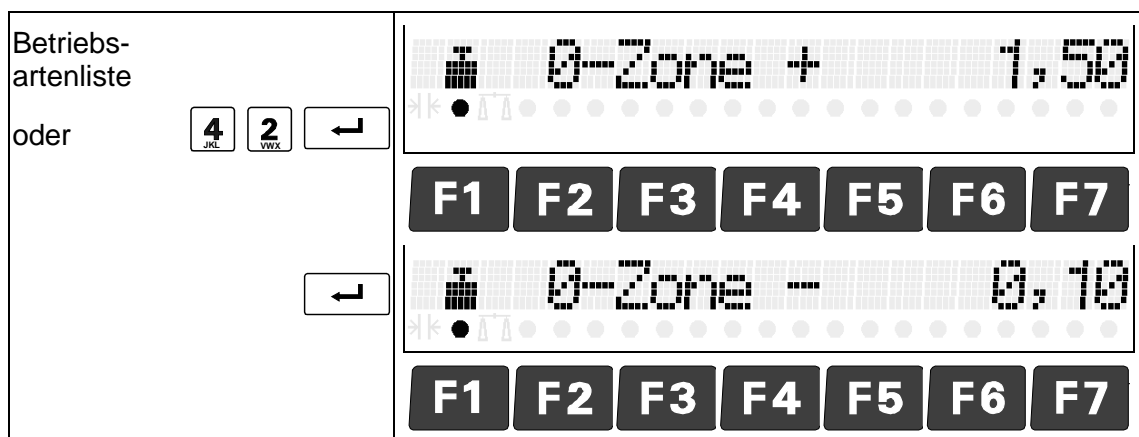
Die Tarafestwerte können durch Wägung mit den Tasten oder durch Handeingabe mit den Tasten gespeichert werden.



Es können 10 unterschiedliche Tarafestwerte mit den Speichernummern 1 bis 10 ausgewählt werden. Die Anzahl der Speicher kann im Service-Menü für jede angeschlossene Waage auf 99 erhöht werden.

1

4.11.2. Nullzonenwerte für Signalausgabe



Nullzonenwerte können durch Handeingabe mit den Tasten **0**...**9** **,** **↵** gespeichert werden. Sie beziehen sich auf das Brutto(♁)- oder Netto(NET)-Gewicht; der Status wird mit der Taste **F1** gewechselt.

Ein Minus-Vorzeichen zu den Nullzonenwerten ist möglich.

4.11.3. Grenzwerte für Signalausgabe



Grenzwerte können durch Handeingabe mit den Tasten **0**...**9** **,** **↵** gespeichert werden.

Sie beziehen sich auf das Brutto(♁)- oder Netto(NET)-Gewicht; der Status wird mit der Taste **F1** gewechselt.

4.12. Betriebsarten für Waagenfunktionen

Betriebsarten können im Setup-Menü mit einem Betriebsarten-Passwort geschützt werden.

- F6** **F7** Auswahl Betriebsart
- C** Rückkehr in den Anwendungsbetrieb

4.12.1. Taramischbetrieb

Betriebsartenliste		Taramisch	aus
oder	8 DEF	2 WX	↵
		ausgeschaltet	aus
		Taramischbetrieb Hinzuwägung	Hinzuw.
		Taramischbetrieb Entnahmewägung	Entnahmew.

4.12.2. Tarierung nach Fixierung

Betriebsartenliste		Tara nach Fixier.	aus
oder	8 DEF	1 STU	↵
		ausgeschaltet	aus
		eingeschaltet	ein

Mit dem für eine Registrierung fixierten Gewichtswert für die Ausgabe an einen Drucker und/oder PC/EDV wird automatisch die Funktion Nettowägung mit Taraausgleich (Kapitel 4.6.1) ausgeführt.


4.12.3. Taraoffsetbetrieb

Betriebsartenliste		Taraoffsetmode TF	2
oder	1 STU	8 DEF	1 STU
		ausgeschaltet	aus
		1 bis 9 = eingeschaltet	2

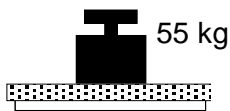
1

4.13. Betriebsarten für Signalausgaben und Steuerungen

4.13.1. Grenzwerte Signalausgabe

Betriebsartenliste oder	<input type="button" value="8 DEF"/> <input type="button" value="5 MNG"/> <input type="button" value="←"/>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> GW-Signale direkt kon </div>
Signalausgabe direkt, Gewicht \geq Grenzwert, kontinuierlich mit jedem Messzyklus		direkt kon
Signalausgabe in Klassen, Grenzwert $n \leq$ Gewicht $<$ Grenzwert $n+1$, kontinuierlich mit jedem Messzyklus.		klass kon
Signalausgabe direkt, Gewicht \geq Grenzwert, nach Fixierung bis zur nächsten Registrierung.		direkt Fix
Signalausgabe in Klassen, Grenzwert $n \leq$ Gewicht $<$ Grenzwert $n+1$, nach Fixierung bis zur nächsten Registrierung		klass Fix
Signalausgabe direkt, Gewicht \geq Grenzwert, nach Fixierung bis zur nächsten Registrierung.		dir.DspFix
Zusätzlich fixiert auf dem Display, gekennzeichnet mit		

Beispiel:



GW	=	Grenzwert	
GW 1	=	5 kg	Ausgang 7 114 = 011
GW 2	=	50 kg	Ausgang 8 115 = 012
GW 3	=	60 kg	(X13)

Signalverlauf Ausgabe direkt, direkt kon

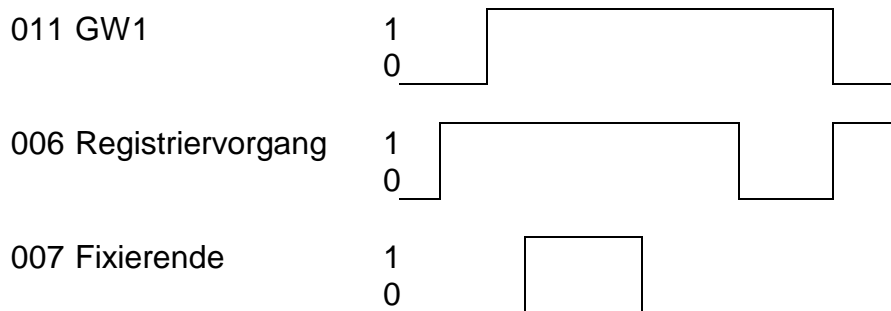
011 GW 1	1 _____ (GW 1 = 5 kg) < 55 kg
	0 _____

012 GW 2	1 _____ (GW 2 = 50 kg) < 55 kg
	0 _____

Signalverlauf verknüpfte Ausgabe in Klassen, klass kon

011 Klasse 1	1 _____ (GW 1 = 5 kg) ≤ 55 kg > (GW 2 = 50 kg)
	0 _____

012 Klasse 2	1 _____ (GW 2 = 50 kg) ≤ 55 kg > (GW 3 = 60 kg)
	0 _____

**Signalverlauf Ausgabe direkt
mit Fixierung und Rücksetzen mit Registrierstart, direkt FIX**

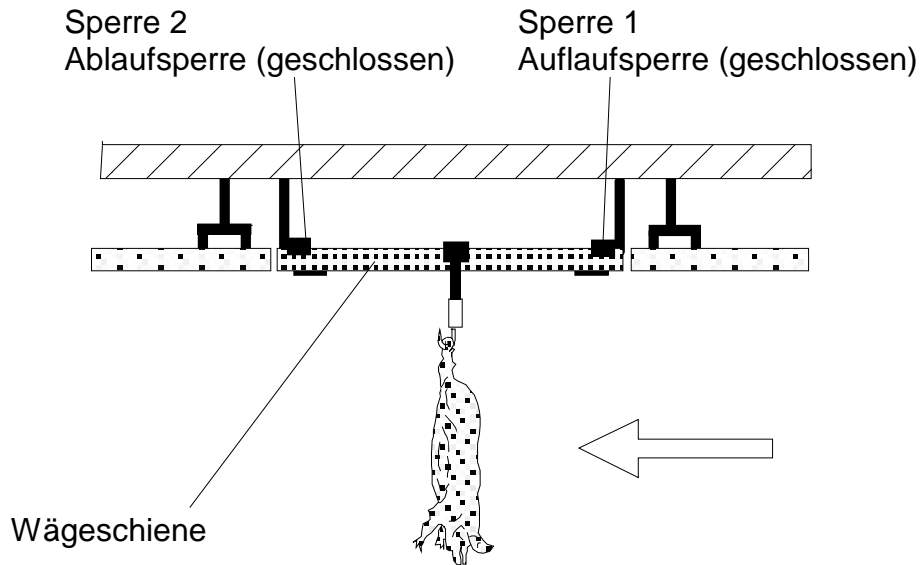
1

4.13.2. Hängebahnwaage mit Auf-Ablaufsteuerung

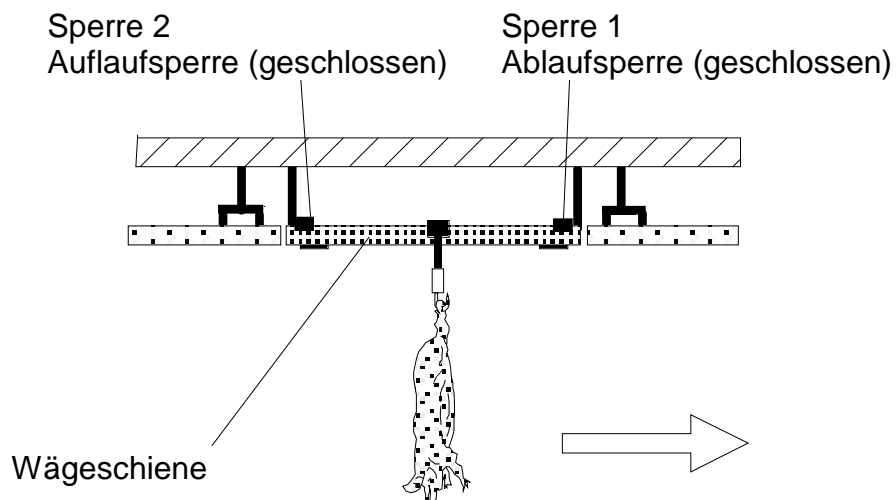
Betriebsartenliste		
oder		
ausgeschaltet		
Eingangswiegung	Öffnen der Sperre sofort mit Registrierung	
Ausgangswiegung		
Durchgangswiegung		
Eingangswiegung	Öffnen der Sperre nach Registrierende-Impuls	
Ausgangswiegung		

Hängebahnsteuerung gibt es für Waage 1 und für Waage 2

• Prinzip Eingangswägung:




• Prinzip Ausgangswägung:



5. REGISTRIERBETRIEB WÄGEN

Zur Bildung von Summengewichten werden gewogene und eingegebene Posten in Speichern mit Nettogewicht, Taragewicht und Bruttogewicht erfasst. Gewichtswerte, die ohne Tarafunktion oder durch Handeingabe ermittelt wurden, werden gleichzeitig zum Bruttogewicht und Nettogewicht summiert.

Mit den Registrierfunktionen können Einzelgewichte, Summengewichte und Bezeichendaten an eine angeschlossene EDV gesendet und/oder mit einem angeschlossenen Drucker ausgedruckt werden.

Der Registriervorgang mit Erfassung des Gewichtswertes, EDV-Dialog und Abdruck wird durch den Text "Registrierung" und das Registriersymbol  in der Anzeige gekennzeichnet.

*** Summenspeicher;**

Separat für jede angeschlossene Waage 1 bis 4.

TP Teilsummenspeicher;

Separat für jede angeschlossene Waage 1 bis 4.

***W Waagensummenspeicher;**

Gemeinsam für alle angeschlossenen Waagen 1 bis 4.

Speicherorganisation

Inhalt Speicher	Netto- gewicht	Tara- gewicht	Brutto- gewicht	Stück- zahl	Posten- zähler	Storno- zähler	Vorein- stellbare Auftrags- zähler	durch- lauf- ende Nr.	durch- lauf- ende Storno- Nr.
					1)	2)	3)	4)	2)
W1 *	X	X	X	X	X	X	X	X	X
W1 TP	X	X	X	X	X	X	X		
W2 *	X	X	X	X	X	X	X	X	X
W2 TP	X	X	X	X	X	X	X		
W3 *	X	X	X	X	X	X	X	X	X
W3 TP	X	X	X	X	X	X	X		
W4 *	X	X	X	X	X	X	X	X	X
W4 TP	X	X	X	X	X	X	X		
W1-4 *W	X	X	X	X	X	X	X	X	X

- 1) Zählung mit Postenregistrierung addierend und Handeingabe Gewichtswert Addition.
- 2) Zählung mit Handeingabe Gewichtswert Subtraktion, Rückrechnung letzter Posten und Rückwägung.
- 3) Zählung mit Teilsummen-Registrierung für TP-Zähler und Summen-Registrierung für * - Zähler.
- 4) Zählung mit Postenregistrierung addierend und nicht addierend und Handeingabe Gewichtswert Addition.

Die durchlaufenden Nummern werden nicht zurückgesetzt. Die Posten- und Stornozähler sind mit Zählung von 0 und mit Zählung von 1 verfügbar.



Differenzen zwischen */TP/*W Bruttogewicht sowie */TP/*W Nettogewicht plus */TP/*W Taragewicht können auftreten durch:

- Nettowägung mit Taraausgleich, Trieren (Feinteilung) mit gewogenem Tarawert.
- Trierung bei Mehrteilungs-/Mehrbereichswaage, wenn Brutto-Tara- und Nettogewicht in Bereichen mit unterschiedlichen Teilschritten.
- Entnahmewägung.

Hierzu sind Betriebsarteneinstellungen im Service-Menü möglich.

5.1. Bezeichensequenzen, Bediendialog

Entsprechend der Anwendung stehen verschiedene Funktionen der Bedienerführung und Bezeicheneingabe mit Speichern für Konstantentexte und Variablenfelder zur Verfügung.

Der konfigurierbare Bedienablauf kann individuellen Arbeitsabläufen angepasst werden:


- Konstantentext, linksbündig, Länge
- Variablenfeld, rechtsbündig, Länge
- Anwahl Konstantentext und Variablenfeld
- Eingabe Variablenfeld
- Löschen Variablenfeld
- Betriebsarten zur Eingabe und zum Abschluss der Eingabe

Weiterhin kann die Durchführung automatischer Funktionen nach Abschluss der Bezeichensequenz-Eingabe aktiviert werden, siehe Kapitel 5.13.5.

Kopfzeilendaten

Automatische Anwahl nach einer Summenregistrierung oder Taste **FX** ID.

1

	Auftrags-Nr.	_____
	Auftrags-Nr.	123456
1 STU	2 VWX	3 YZ
4 JKL	5 MNO	6 PQR
	Charge	_____
	Charge	890
8 DEF	9 GHI	0 JKL
	Bediener	_____
	Bediener	413728
4 JKL	1 STU	3 YZ
7 ABC	2 VWX	8 DEF
 Weiter mit Eingabe Postenregistrierung		

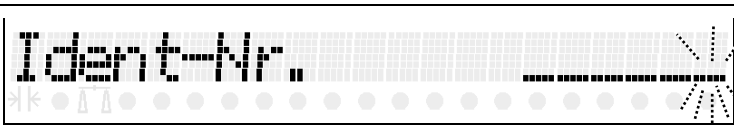
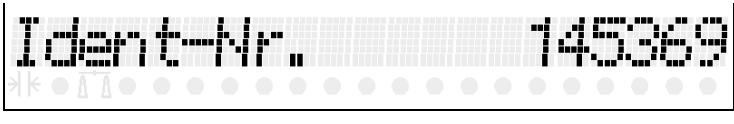
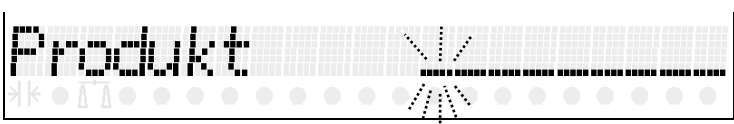
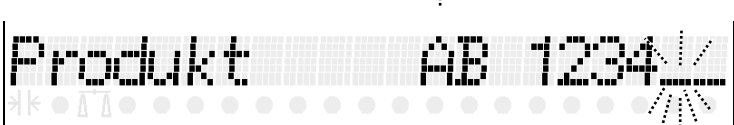
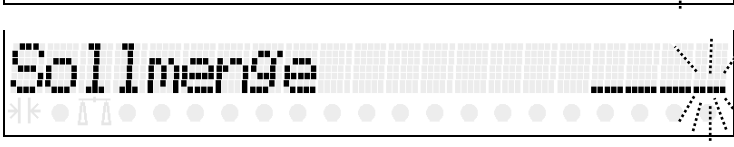
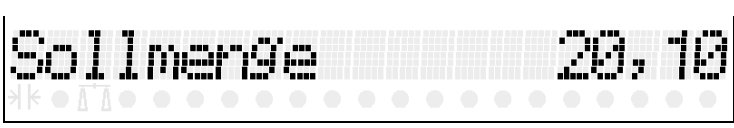


Unterbrechung nach Betätigung Taste **C**,
Rückkehr in den Anwendungsbetrieb.

1

Postenregistrierdaten

Automatische Anwahl nach Eingabe Kopfzeilendaten oder Postenregistrierung.

	
Numerische Eingabe oder Strichcodelesung	
	
Alphanumerische Eingabe oder Strichcodelesung	
	
Strichcodelesung	

Fortsetzung Bedienablauf mit Summenregistrierung oder nächste Postenregistrierung.



Unterbrechung nach Betätigung Taste **C**,
Rückkehr in den Anwendungsbetrieb.

5.2. **Postenregistrierung nicht addierend**

Betriebsartenliste oder **1** **5** **←** oder **FX**

- Registriervorgang
- Die Summengewichte bleiben unverändert.
- Die laufende Nummer der aufgeschalteten Waage wird erhöht.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder Etikettendrucker GLP58-E

```

15.02.2009      12:50:45
Waage-Nr.                1
Ident-Nr.      ABC1234567
Brutto         8,825kg#B
Tara           1,500kg#PT
Netto          7,324kg#N
Posten         1
    
```

```

15.02.2009      12:50:45
Waage-Nr.                1
Ident-Nr.      ABC1234567
Brutto         8,825kg#B
Tara           1,500kg#PT
Netto          7,324kg#N
Posten         1
    
```

oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

```

15.02.2009      12:50:45
Waage-Nr.                1
Ident-Nr.      ABC1234567
Brutto         8,825kg#B
Tara           1,500kg#PT
Netto          7,324kg#N
Posten         1
    
```

Datensatz mit Datengruppen:

1.	2.											Waagennummer	
CH		1/2/3/4											
(5DH)													
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.						Postenzähler mit
1	7	10 ⁵	10 ⁴	10 ³	10 ²	10 ¹	10 ⁰						Zählung von 1
(31H) (37H)													
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.			21.	22.	23.	Ident-Nr.	
:	10 ¹	10 ⁰	CH1	CH2	CH3	CH4	..	CH18	CH19	CH20	(Beizeichenblock)		
(7CH)													
Nr. Beizeichenblock													
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	Bruttogewicht
+	Sta	SP	10 ⁴	10 ³	10 ²	10 ¹	10 ⁰	,	10 ⁻¹	10 ⁻²	k	g	
(2BH)													
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.			Taragewicht.
.	10 ⁴	10 ³	10 ²	10 ¹	10 ⁰	,	10 ⁻¹	10 ⁻²	k	g			
(2CH)													
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	Nettogewicht
,	Sta	SP	10 ⁴	10 ³	10 ²	10 ¹	10 ⁰	,	10 ⁻¹	10 ⁻²	k	g	
(2EH)													

1

5.3. Postenregistrierung addierendBetriebsartenliste oder    oder 

- Registriervorgang
- Der Gewichtswert wird in die Speicher *, TP, der aufgeschalteten Waage und *W addiert.
- Die zugehörige laufende Nummer und die Postenzähler werden erhöht.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder Etikettendrucker GLP58-E

02.03.2009	08:07:17	
Waage-Nr.		1
Ident-Nr.	ABC1234567	
Brutto	8,825kg B	
Tara	1,500kg PT	
Netto	7,324kg N	
Posten		1

02.03.2009	08:07:17	
Waage-Nr.		1
Ident-Nr.	ABC1234567	
Brutto	8,825kg B	
Tara	1,500kg PT	
Netto	7,324kg N	
Posten		1

oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

02.03.2009	08:07:17	
Waage-Nr.		1
Ident-Nr.	ABC1234567	
Brutto	8,825kg B	
Tara	1,500kg PT	
Netto	7,324kg N	
Posten		1

Datensatz mit Datengruppen:

Identisch wie Postenregistrierung nicht addierend.

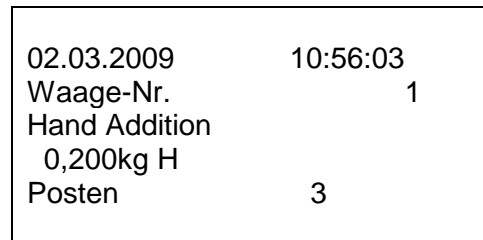
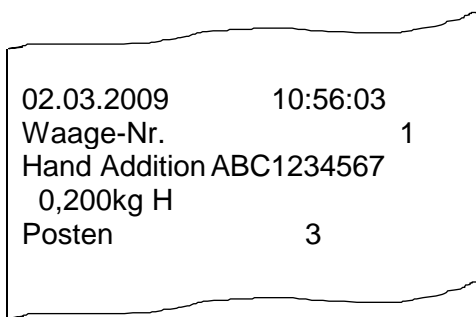
5.4. Handeingabe Gewichtswert, Addition

Betriebsartenliste oder    oder 



- Registriervorgang
- Der von Hand eingegebene Gewichtswert wird in die Speicher *, TP, der aufgeschalteten Waage und *W addiert.
- Die zugehörige laufende Nummer und die Postenzähler werden erhöht.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder Etikettendrucker GLP58-E




oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

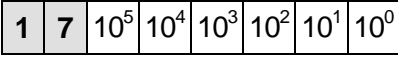
02.03.2009 10:56:03
 Waage-Nr. 1
 Hand Addition
 0,200kg H
 Posten 3

Datensatz mit Datengruppen:

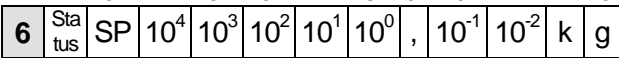
1. 2.

 (5DH)

1/2/3/4

Waagennummer

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

 (31H) (37H)

Postenzähler mit Zählung von 1

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.

 (36H)

Handeingabe Gewichtswert
 Addition

1

5.5. Handeingabe Gewichtswert, Subtraktion (Storno)

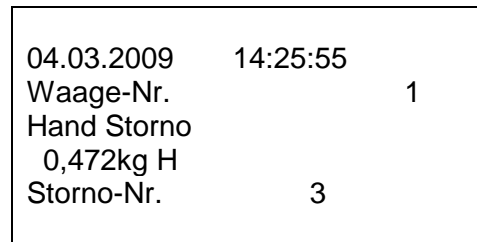
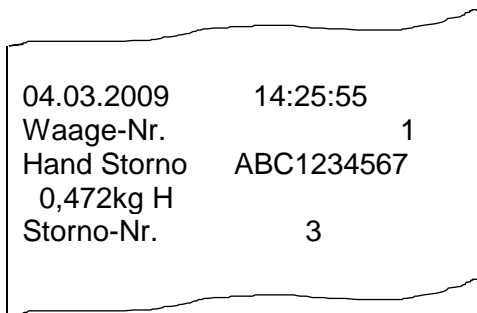
Betriebsartenliste oder oder



..

- Registriervorgang
- Der von Hand eingegebene Gewichtswert wird aus den Speichern *, TP, der aufgeschalteten Waage und *W subtrahiert.
- Die zugehörige laufende Storno-Nummer und die Postenzähler werden erhöht.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder Etikettendrucker GLP58-E



oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

04.03.2009 14:25:55
 Waage-Nr. 1
 Hand Storno
 0,472kg H
 Storno-Nr. 3

Datensatz mit Datengruppen:

1. 2.

1/2/3/4

Waagennummer

(5DH)

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
 :

Stornozähler mit Zählung von 1

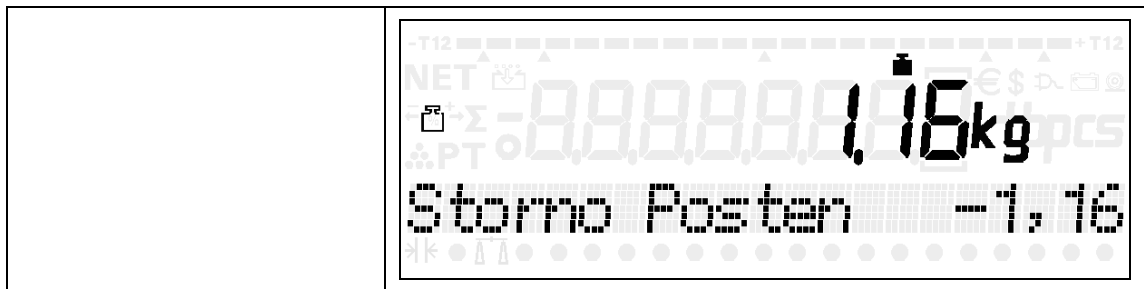
(31H) (3AH)

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.
 - ,

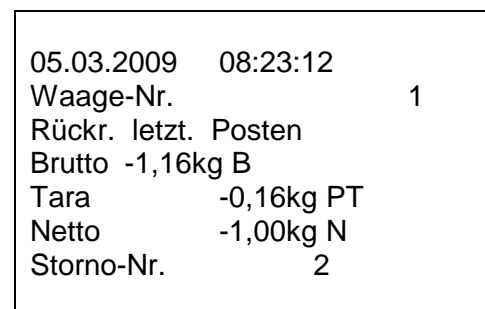
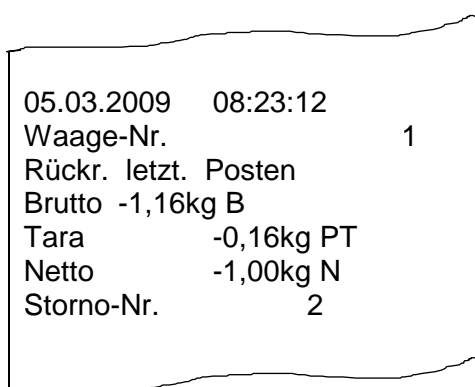
Handeingabe Gewichtswert Subtraktion (Storno)

(36H)

5.6. Rückrechnung letzter Posten (Storno)

Betriebsartenliste oder oder Bestätigen mit

- Registriervorgang
- Der angezeigte Gewichtswert der letzten, gewogenen Postenregistrierung wird aus den Speichern *, TP, der aufgeschalteten Waage und *W subtrahiert.
- Die zugehörige laufende Stornonummer und die Stornozähler werden erhöht.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder Etikettendrucker GLP58-E

oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

| | | |
|----------------------|------------|---|
| 05.03.2009 | 08:23:12 | |
| Waage-Nr. | | 1 |
| Rückr. letzt. Posten | | |
| Brutto | -1,16kg B | |
| Tara | -0,16kg PT | |
| Netto | -1,00kg N | |
| Storno-Nr. | | 2 |

1

Datensatz mit Datengruppen:

| | |
|----|----|
| 1. | 2. |
| J | CH |

1/2/3/4

Waagennummer

| | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| 1 | : | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ |

(31H) (3AH)

Stornozähler
mit Zählung von 1

| | | | | | | | | | | | | |
|----|------------|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| + | Sta
tus | - | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |

(2BH)

Bruttogewicht

| | | | | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. |
| . | - | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |

(2EH)

Taragewicht

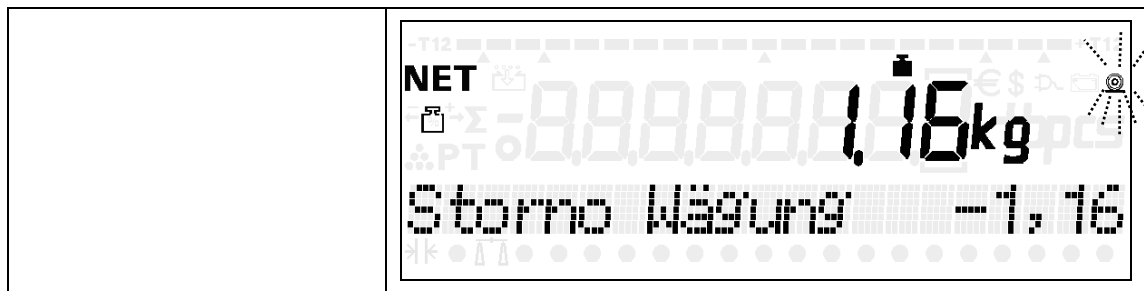
| | | | | | | | | | | | | |
|----|------------|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| , | Sta
tus | - | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |

(2CH)

Nettogewicht

5.7. Rückwägung (Storno)

Betriebsartenliste oder **1** **4**  oder **FX**



Bestätigen mit 

- Registriervorgang.
- Der angezeigte aktuelle Gewichtswert der Rückwägung wird aus den Speichern *, TP, der aufgeschalteten Waage und * W subtrahiert.
- Die zugehörige laufende Stornonummer und die Stornozähler werden erhöht.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder Etikettendrucker GLP58-E

```

05.03.2009 08:50:15
Waage-Nr.                1
Rückwägung
Brutto -1,66kg B
Tara      -0,50kg PT
Netto     -1,16kg N
Storno-Nr.        4
    
```

```

05.03.2009 08:50:15
Waage-Nr.                1
Rückwägung
Brutto -1,66kg B
Tara      -0,50kg PT
Netto     -1,16kg N
Storno-Nr.        4
    
```

oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

```

05.03.2009 08:50:15
Waage-Nr.                1
Rückwägung
Brutto -1,66kg B
Tara      -0,50kg PT
Netto     -1,16kg N
Storno-Nr.        4
    
```

Datensatz mit Datengruppen:

| | | | |
|-------|----|---------|--------------|
| 1. | 2. | | |
|] | CH | 1/2/3/4 | Waagennummer |
| (5DH) | | | |

| | | | | | | | | | |
|-------------|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|--|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | | |
| 1 | : | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | | |
| (31H) (3AH) | | | | | | | | | |

Stornozähler mit Zählung von 1

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| + | Sta | - | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |
| (2BH) | | | | | | | | | | | | |

Bruttogewicht

| | | | | | | | | | | |
|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. |
| . | - | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |
| (2EH) | | | | | | | | | | |

Taragewicht

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| , | Sta | - | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |
| (2CH) | | | | | | | | | | | | |

Nettogewicht

1

5.8. Teilsummen-Registrierung (TP)

Betriebsartenliste oder

| | |
|--------------------|-------------------|
| 2 | 3 |
| <small>VWZ</small> | <small>YZ</small> |

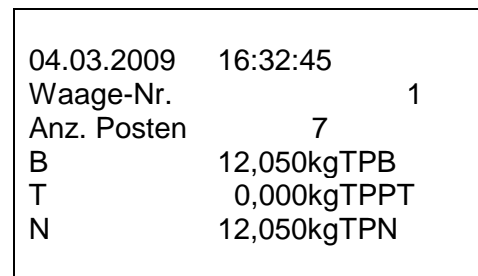
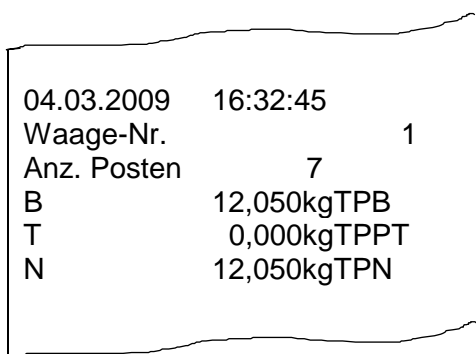
| |
|---|
| ← |
|---|

 oder

| |
|----|
| FX |
|----|

- Registriervorgang
- Der Speicherinhalt von TP der aufgeschalteten Waage wird gelöscht.
- Der zugehörige 1. Posten- und 1. Stornozähler werden auf 0 und der 2. Posten- und 2. Stornozähler werden auf 1 gesetzt.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder Etikettendrucker GLP58-E



oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

04.03.2009 16:32:45
 Waage-Nr. 1
 Anz. Posten 7
 B 12,050kgTPB
 T 0,000kgTPPT
 N 12,050kgTPN

Datensatz mit Datengruppen

1. 2.

| | |
|---|----|
|] | CH |
|---|----|

 (5DH)

1/2/3/4

Waagennummer

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

| | | | | | | | |
|---|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 3 | 3 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ |
|---|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|

 (33H) (33H)

Anzahl Posten, Postenzähler mit Zählung von 0

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|------------------|------------------|---|---|
| 3 | 4 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |
|---|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|------------------|------------------|---|---|

 (33H) (34H)

TP Bruttogewicht

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|------------------|------------------|---|---|
| 3 | 1 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |
|---|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|------------------|------------------|---|---|

 (33H) (31H)

TP Taragewicht

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|------------------|------------------|---|---|
| 3 | 0 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |
|---|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|------------------|------------------|---|---|

 (33H) (30H)

TP Nettogewicht

5.9. Zwischensummen-Registrierung (◇)

Betriebsartenliste oder

| | |
|--------------------|--------------------|
| 2 | 4 |
| <small>VWX</small> | <small>JKL</small> |

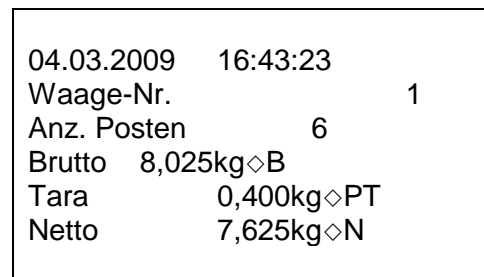
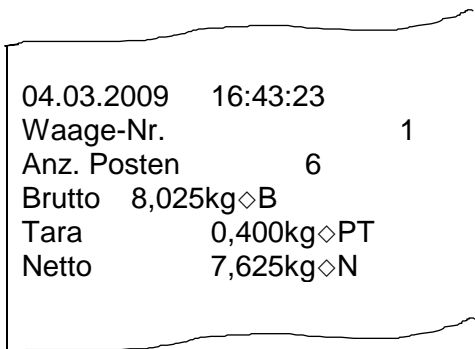
| |
|---|
| ← |
|---|

 oder

| |
|----|
| FX |
|----|

- Registriervorgang.
- Der Speicherinhalt von * der aufgeschalteten Waage bleibt unverändert.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder Etikettendrucker GLP58-E



oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

04.03.2009 16:43:23
 Waage-Nr. 1
 Anz. Posten 6
 Brutto 8,025kg◇B
 Tara 0,400kg◇PT
 Netto 7,625kg◇N

Datensatz mit Datengruppen

| | |
|----|----|
| 1. | 2. |
|] | CH |

1/2/3/4

Waagennummer

(5DH)

| | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| 1 | 3 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ |

Anzahl Posten, Postenzähler mit Zählung von 0.

(31H) (33H)

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| 1 | 4 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |

◇ Bruttogewicht

(31H) (34H)

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| 1 | 1 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |

◇ Taragewicht

(31H) (31H)

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| 1 | 0 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |

◇ Nettogewicht

(31H) (30H)

1

5.10. Summen-Registrierung (*)

Betriebsartenliste oder

| | |
|--------------------|--------------------|
| 2 | 5 |
| <small>VWZ</small> | <small>MNG</small> |

| |
|---|
| ← |
|---|

 oder

| |
|----|
| FX |
|----|

- Registriervorgang.
- Der Speicherinhalt von * der aufgeschalteten Waage wird gelöscht.
- Der zugehörige 1. Posten- und 1. Stornozähler werden auf 0 und der 2. Posten- und 2. Stornozähler werden auf 1 gesetzt.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder Etikettendrucker GLP58-E

| | | | |
|-------------|------------|--|---|
| 04.03.2009 | 16:45:59 | | |
| Waage-Nr. | | | 1 |
| Anz. Posten | 6 | | |
| Brutto | 8,025kg*B | | |
| Tara | 0,400kg*PT | | |
| Netto | 7,625kg*N | | |

| | | | |
|-------------|------------|--|---|
| 04.03.2009 | 16:45:59 | | |
| Waage-Nr. | | | 1 |
| Anz. Posten | 6 | | |
| Brutto | 8,025kg*B | | |
| Tara | 0,400kg*PT | | |
| Netto | 7,625kg*N | | |

oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

| | | | |
|-------------|------------|--|---|
| 04.03.2009 | 16:45:59 | | |
| Waage-Nr. | | | 1 |
| Anz. Posten | 6 | | |
| Brutto | 8,025kg*B | | |
| Tara | 0,400kg*PT | | |
| Netto | 7,625kg*N | | |

Datensatz mit Datengruppen

| | |
|----|----|
| 1. | 2. |
| J | CH |

(5DH)

1/2/3/4

Waagennummer

| | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| 2 | 3 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ |

(32H) (33H)

Anzahl Posten, Postenzähler mit Zählung von 0.

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| 2 | 4 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |

(32H) (34H)

* Bruttogewicht

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| 2 | 1 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |

(32H) (31H)

* Taragewicht

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| 2 | 0 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |

(32H) (30H)

* Nettogewicht

5.11. Waagensummen-Registrierung (*W)

Betriebsartenliste oder 2
WX 8
DEF ← oder FX

- Registriervorgang.
- Der Speicherinhalt von * W wird gelöscht.
- Der zugehörige 1. Posten- und 1. Stornozähler werden auf 0 und der 2. Posten- und 2. Stornozähler werden auf 1 gesetzt.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K

| | | |
|------------|--------------|-----|
| 12.02.2009 | 10:47:22 | |
| Anz.Posten | | 408 |
| B | 17,6500kg*WB | |
| T | 3,0000kg*WPT | |
| N | 14,6500kg*WN | |
| B | 0,0000lb*WB | |
| T | 0,0000lb*W | |
| N | 0,0000lb*W | |

| | | |
|------------|--------------|-----|
| 12.02.2009 | 10:48:10 | |
| Anz.Posten | | 408 |
| B | 0,0000kg*WB | |
| T | 0,0000kg*W | |
| N | 0,0000kg*W | |
| B | 38,9100lb*WB | |
| T | 6,6100lb*WPT | |
| N | 32,3000lb*WN | |

oder

Etikettendrucker GLP58-E

| | | |
|------------|--------------|-----|
| 12.02.2009 | 10:47:22 | |
| Anz.Posten | | 408 |
| B | 17,6500kg*WB | |
| T | 3,0000kg*WPT | |
| N | 14,6500kg*WN | |
| B | 0,0000lb*WB | |
| T | 0,0000lb*W | |
| N | 0,0000lb*W | |

| | | |
|------------|--------------|-----|
| 12.02.2009 | 10:48:10 | |
| Anz.Posten | | 408 |
| B | 0,0000kg*WB | |
| T | 0,0000kg*W | |
| N | 0,0000kg*W | |
| B | 38,9100lb*WB | |
| T | 6,6100lb*WPT | |
| N | 32,3000lb*WN | |

oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

| | | |
|------------|--------------|-----|
| 12.02.2009 | 10:47:22 | |
| Anz.Posten | | 408 |
| B | 17,6500kg*WB | |
| T | 3,0000kg*WPT | |
| N | 14,6500kg*WN | |
| B | 0,0000lb*WB | |
| T | 0,0000lb*W | |
| N | 0,0000lb*W | |

| | | |
|------------|--------------|-----|
| 12.02.2009 | 10:48:10 | |
| Anz.Posten | | 408 |
| B | 0,0000kg*WB | |
| T | 0,0000kg*W | |
| N | 0,0000kg*W | |
| B | 38,9100lb*WB | |
| T | 6,6100lb*WPT | |
| N | 32,3000lb*WN | |

1

Datensatz mit Datengruppen:

| | | | | | | | |
|----|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| 4 | 3 | 10^5 | 10^4 | 10^3 | 10^2 | 10^1 | 10^0 |

(34H) (33H)

| | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|-----|--------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | | 10. | 11. | 12. | | 18. | 19. | 20. |
| 4 | 4 | 10^7 | ... | 10^0 | , | 10^{-1} | ... | 10^{-7} | k | g |

(34H) (34H)

| | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|-----|--------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | | 10. | 11. | 12. | | 18. | 19. | 20. |
| 4 | 1 | 10^7 | ... | 10^0 | , | 10^{-1} | ... | 10^{-7} | k | g |

(34H) (31H)

| | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|-----|--------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | | 10. | 11. | 12. | | 18. | 19. | 20. |
| 4 | 0 | 10^7 | ... | 10^0 | , | 10^{-1} | ... | 10^{-7} | k | g |

(34H) (30H)

| | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|-----|--------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | | 10. | 11. | 12. | | 18. | 19. | 20. |
| 4 | 8 | 10^7 | ... | 10^0 | , | 10^{-1} | ... | 10^{-7} | l | b |

(34H) (38H)

| | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|-----|--------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | | 10. | 11. | 12. | | 18. | 19. | 20. |
| 4 | 6 | 10^7 | ... | 10^0 | , | 10^{-1} | ... | 10^{-7} | l | b |

(34H) (36H)

| | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|-----|--------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | | 10. | 11. | 12. | | 18. | 19. | 20. |
| 4 | 5 | 10^7 | ... | 10^0 | , | 10^{-1} | ... | 10^{-7} | l | b |

(34H) (35H)

Anzahl Posten Postenzähler
mit Zählung von 0*

* W Bruttogewicht kg

* W Taragewicht kg

* W Nettogewicht kg

* W Bruttogewicht lb

* W Taragewicht lb

* W Nettogewicht lb

5.12. Summenanzeigen



Mit den Funktionen Summenanzeigen werden die Summengewichte und Postenzähler der einzelnen Speicher angezeigt.

Der Speicherinhalt bleibt unverändert.

Beendigung der Funktion nach Betätigungen der Taste **C**.

Betriebsartenliste oder **1** **7** **↵** oder **FX**.

- Anzeige Summengewichte *

| | | |
|--------------------------------------|----------|--|
| Summe
Nettogewicht | | * NET  842,05kg |
| Summe
Taragewicht | ↵ | * PT 380,80kg |
| Summe
Bruttogewicht | ↵ | *  1198,85kg |
| Postenzähler
von 0 | ↵ | * 1.P 18 |
| Postenzähler
von 1 | ↵ | * 2.P 19 |
| durchlaufende
Nummer Posten | ↵ | * L-NR.P 893726 |
| Stornozähler
von 0 | ↵ | * 1.S 2 |
| Stornozähler
von 1 | ↵ | * 2.S 3 |
| durchlaufende
Nummer Storno | ↵ | * L-NR.S 4258 |
| C Rückkehr in den Wägebetrieb | | |

1

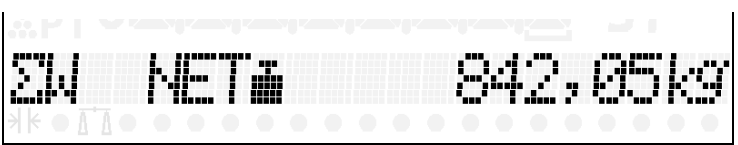



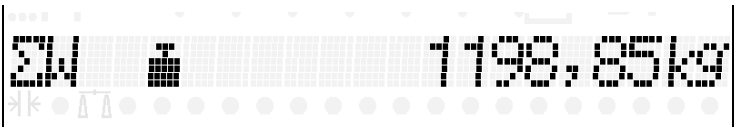

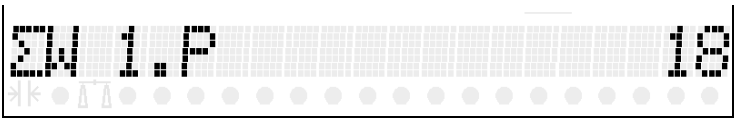

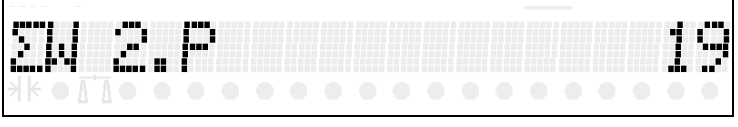

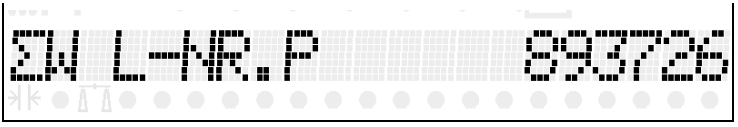

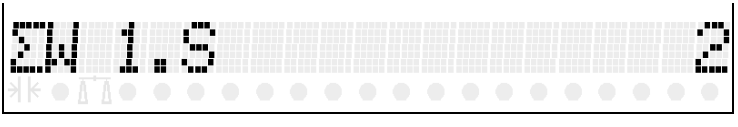

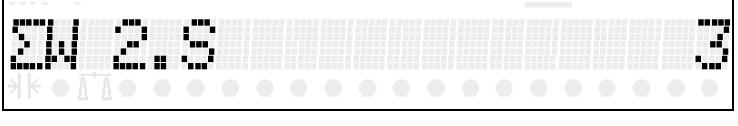
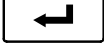
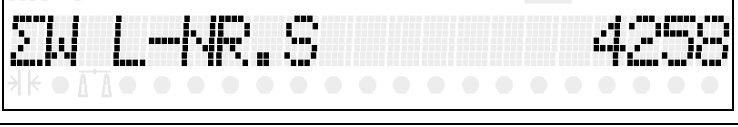

Betriebsartenliste oder **1** **8** **←** oder **FX**.

- Anzeige Teilsummengewichte TP

| | | |
|--------------------------------------|----------|--|
| Summe Nettogewicht | | |
| Summe Taragewicht | ← | |
| Summe Bruttogewicht | ← | |
| Postenzähler von 0 | ← | |
| Postenzähler von 1 | ← | |
| durchlaufende Nummer Posten | ← | |
| Stornozähler von 0 | ← | |
| Stornozähler von 1 | ← | |
| durchlaufende Nummer Storno | ← | |
| C Rückkehr in den Wägebetrieb | | |

Betriebsartenliste oder    oder .

- **Waagensummengewichte * W** Summe aller angeschlossenen Waagen

| | | |
|---|---|--|
| Summe Nettogewicht | |  |
| Summe Taragewicht |  |  |
| Summe Bruttogewicht |  |  |
| Postenzähler von 0 |  |  |
| Postenzähler von 1 |  |  |
| durchlaufende Nummer Posten |  |  |
| Stornozähler von 0 |  |  |
| Stornozähler von 1 |  |  |
| durchlaufende Nummer Storno |  |  |
|  Rückkehr in den Wägebetrieb | | |

1

5.13. Speicherwerte und Betriebsarten

Speicherwerte und Betriebsarten können im Setup-Menü mit einem Daten- und Betriebsarten-Passwort geschützt werden.

5.13.1. Datum/Uhrzeitanzeige und Eingabe

| | |
|--|--------------------------------|
| Betriebsartenliste oder
8 DEF 9 GHI [↵] | 19.07.00 10:22:06 |
| Eingabe
F1 [↵] | Datum 160703
Uhrzeit 102206 |

- 1 STU .. 9 GHI [↵] - Eingabe erfolgt 6-stellig, ohne Punkt oder Komma:
- Datum: Tag ▶ Monat ▶ Jahr.
 - Uhrzeit: Stunde ▶ Minute ▶ Sekunde.



Die Eingabe der Uhrzeit 24 00 00 ist nicht möglich. Es muss stattdessen 00 00 00 eingegeben werden.
 Eingabe, Anzeige und Abdruck des Datums erfolgt länderspezifisch.

5.13.2. Automatische Postenregistrierung addierend

| | |
|--|----------------------------|
| Betriebsartenliste oder
8 DEF 7 ABC [↵] | GW1 Schwellw. aus |
| Gewicht ≥ Grenzwert 1, automatischer Start Postenregistrierung addierend | ausgeschaltet aus
Ein + |

5.13.3. Ein-/Ausschaltung Registrierdaten an Drucker und PC/EDV/Profibus

1

| | | | | |
|----------------------------|----------|----------|---|-------------------------------|
| Betriebsartenliste
oder | 7
ABC | 8
DEF | ↵ | Abdruck mit |
| | | | | mit Abdruck auf Drucker mit |
| | | | | ohne Abdruck auf Drucker ohne |

Bei Anlagen im eichpflichtigen Verkehr darf der geeichte Drucker nur abgewählt werden, wenn ein eichfähiger Datenspeicher (ES) eingebaut ist. Beim Versuch der Abwahl ohne ES wird der Text "Funktion gesperrt!" angezeigt.

| | | | | |
|----------------------------|----------|---|---|--|
| Betriebsartenliste
oder | 8
DEF | 0 | ↵ | Reg. Ausgabe ohne |
| | | | | ohne Dialog ohne |
| | | | | mit Dialog PC/EDV EDV |
| | | | | mit Dialog Profibus Profibus |
| | | | | mit Dialog Ethernet Ethernet |
| | | | | mit Dialog PC/EDV und Profibus EDV+Profi |
| | | | | mit Dialog PC/EDV und Ethernet EDV+Ether |

Bei Anlagen im eichpflichtigen Verkehr darf bei einem eichfähigen Datenspeicher (ES) / Datensatz (Ed) der Datendialog nicht ausgeschaltet werden. Dies gilt nur dann nicht, wenn der für den Verwendungszweck vorgesehene Betrieb der Wäganlage nicht mehr möglich ist.

1

5.13.4. Auswahl Druck- und Sende-Speicher

Betriebsartenliste oder

4
JKE

6
PQR

2
VWX

←

PSBuf-Auswahl: PSbu1

| | |
|---|--------|
| variable Konfiguration Print-Send-Buffer 1 | PSbu1 |
| variable Konfiguration Print-Send-Buffer 2 | PSbu2 |
| variable Konfiguration Print-Send-Buffer 3 | PSbu3 |
| feste Konfiguration Wägen Print-Send-Buffer 4 | Wägen |
| feste Konfiguration Zählen Print-Send-Buffer 5 | Zählen |
| feste Konfiguration Toleranz-Kontroll-Wägen Print-Send-Buffer 6 | Toler. |
| feste Konfiguration Dosieren Print-Send-Buffer 7 | Dos. |

5.13.5. Betriebsart für automatische Funktion nach Beizeichensequenz

Nach Eingabe der letzten Beizeichensequenz können automatisch Funktionen gestartet werden.

Betriebsartenliste oder

7
ABC

0
LMN

←

Aktion n. Beiz. aus

| | |
|--|-------|
| keine automatische Aktion | aus |
| automatische Postenregistrierung addierend | Ein + |
| automatische Summenregistrierung | Ein * |
| automatischer Start Zählen mit Referenzgewicht aus der aktivierter Artikeldatei. | Ein Δ |
| automatischer Start Toleranzkontrolle Wägen | Ein † |
| automatischer Start Toleranzkontrolle Zählen | Ein ‡ |
| automatischer Start Dosieren | StDos |

-78-

6.457.98.5.00.12

5.13.6. Voreinstellung Auftragszähler

| | |
|---|--------------------------------------|
| Betriebsartenliste
oder
<div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">7
<small>ABC</small></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">3
<small>YZ</small></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">←</div> </div> | Zähler + 123456 |
|---|--------------------------------------|

Eingabe 6-stellig von 0 bis 999999 und quittieren mit Taste ←.

5.14. Preisrechnung

| | |
|--|--|
| Betriebsartenliste
oder
<div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">2
<small>VWX</small></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">9
<small>GHI</small></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">←</div> </div> | Preis Eur/kg 0,00 |
|--|--|

| | |
|--|---|
| Eingabe Preis mit
<div style="display: flex; align-items: center; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">...</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">9
<small>GHI</small></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">,</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">←</div> </div> | Preis Eur/kg 12,21 |
|--|---|

Die Preisrechnung wird bei Posten addierend ausgeführt.

5.14.1. ZDF-Nummern Preisrechnung

| ZDF | Kennung | Bedeutung | Vor- und Nachkommastellen |
|-----|---------|---|---------------------------|
| 246 | oo | Eingegebener Basispreis [€/kg],
zugehöriger Festtext in ZDF 653 | "12345,12" |
| 247 | op | Berechneter Endpreis [€], zugehöriger
Festtext in ZDF 654 | "1234567890,12" |
| 248 | oq | Summe Endpreis [€],
zugehöriger Festtext in ZDF 655, wird
nach der Summenregistrierung (25)
gelöscht | "1234567890,12" |

6. ZÄHLBETRIEB

Das Wägeterminal ST kann als Zählsystem zur Ermittlung von Stückzahlen eingesetzt werden.

Die Zählfunktion ist mit einer oder mehreren Waagen möglich.

Die Waagen können gleichzeitig als Referenz- oder als Mengenwaage oder getrennt genutzt werden.

Der Zählvorgang wird mittels der aktiv aufgeschalteten Waage durchgeführt oder kann durch Waagenumschaltung auf einer anderen Waage fortgesetzt werden.

Für Zählfunktionen mit geringen Referenzgewichten und großen zu zählenden Mengengewichten kann eine Präzisionswaage zur Ermittlung des Referenzgewichtes angeschlossen werden.

Die Betriebsart für die Funktion Referenzgewichtswaage kann eingestellt werden und ist in Kapitel 6.5.1 beschrieben.

- **Funktionseröffnung Zählen**

Beim Starten eines neuen Zählvorganges mit Referenzgewichtsberechnung wird automatisch auf die vorgewählte Referenzgewichtswaage umgeschaltet.

Automatische Fortsetzung des Zählbetriebes

Nach vollständiger Berechnung des Referenzgewichtes wird automatisch auf die vorher aufgeschaltete Mengenwaage umgeschaltet.

- **Untergrenzen der Referenzgewichtsmassen**

Damit das Referenzgewicht mit ausreichender Genauigkeit berechnet wird gelten folgende Mindestlastgrenzen:

Präzisionswaage: mindestens 20-mal kleinster Anzeigeschritt.

Waage am ST: mindestens 200-mal Feinteilung.
Ein Feinteilungsschritt ist der 120.000ste Teil des Wägebereiches.

6.1. Wichtige Hinweise zum Stückzählen

Das Zählen von Teilen mit Hilfe einer Waage basiert auf einem Gewichtsvergleich der zu zählenden Teile mit dem Bezugsgewicht eines Teiles, dem so genannten Referenzgewicht.

Dabei kommt der Bestimmung des Referenzgewichtes bezüglich der Genauigkeit beim Stückzählen die entscheidende Rolle zu. Dies ist an folgendem Beispiel leicht zu erkennen.

Angenommen, ein Stück der Teile, die gezählt werden sollen, wiege 1 g.

Zur Bestimmung dieses Stückgewichtes muss dieses Teil gewogen werden. Nehmen wir weiterhin an, die Bestimmung des Gewichtes dieses Teiles gelinge mit einer Genauigkeit von 0,01 g.

Die relative Genauigkeit, d.h. der relative Fehler bei dieser Gewichtsbestimmung ist also 0,01 g dividiert durch 1 g, also 1 %.

Wenn man nun zum Beispiel ein großes Los mit etwa tausend dieser Teile zählen möchte, so wiegt man dieses Los und dividiert den erhaltenen Gewichtswert dieses Loses mit dem Referenzgewicht, d.h. dem Gewicht des einen Teiles.

Die Stückzahlen erhält man also aus der Divisionsaufgabe.

Wenn nun die Bestimmung des Einzelgewichtes mit einem Fehler von 1 % behaftet war, so überträgt sich dieser Fehler nun auf die Bestimmung der Gesamtstückzahl.

Dies bedeutet, dass man in diesem Beispiel bei der Zählung von etwa 1000 Stück mit einem Fehler von ± 10 Stück rechnen muss, was wiederum 1 % von 1000 Stück entspricht.

Man erkennt aus diesem Beispiel, dass der Fehler (ausgedrückt in Stück) beim Stückzählen von Verhältnis der Anzahl der zu zählenden Teile zu einem Stück (nämlich dem Referenzteil) abhängt.

Der Messfehler bei der Bestimmung des Referenzgewichtes ist in der Praxis nicht vermeidbar. Zum einen ist die Genauigkeit der Waage begrenzt, zum anderen sind die Teile, die man zählen möchte, nicht alle gleich schwer, sondern sie sind auch mit einer Gewichtstoleranz behaftet, die durchaus im Prozentbereich liegen kann.

Erwischt man als Referenzteil gerade eins der leichteren Teile, so ist sofort einsichtig, dass das Zählergebnis anders ausfallen wird, als wenn man ein Referenzteil mit einem Gewicht aus dem oberen Abschnitt des Streubereiches verwendet.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, die Genauigkeiten beim Stückzählen zu erhöhen.

- Zur Bestimmung des Referenzgewichtes nicht ein Teil zu verwenden, sondern zum Beispiel 10 Teile (man wiegt 10 Teile und dividiert den erhaltenen Gewichtswert durch 10).
- Dies hat mehrere Vorteile zur Folge. Zum einen reduziert sich (Zahlen aus obigem Beispiel) das Verhältnis der Anzahl der zu zählenden Teile zur Bezugsanzahl, diese Verhältnis ist jetzt $1000/10 = 100$ anstatt $1000/1 = 1000$ im vorigen Fall. Nehmen wir an, wir hätten die Bestimmung des Gewichtes der 10 Teile auch mit einem Fehler der Waage von 1 % durchgeführt, so führt dieser Fehler jetzt nur noch zu einer Unsicherheit von ± 1 Teil bei der Zählung von ca. 1000 Teilen.

- Der zweite Vorteil, mehrere Referenzteile zu verwenden, kommt daher, dass der Fehler, der durch Gewichtsunterschiede der einzelnen Teile zustande kommt, sich bei der Verwendung mehrerer Teile als Bezugsgröße verwischt. Man kann nach den Regeln der Mathematik erwarten, dass dieser Fehler um den Faktor der Wurzel aus der Anzahl der Referenzteile verkleinert wird, in diesem Fall etwa um den Faktor drei (die Quadratwurzel aus 10 ist etwa 3).
- Mehrstufiges Verfahren. Hierbei geht man zunächst von einer Referenzstückzahl von etwa 10 aus und zählt in einer ersten Stufe zunächst eine mittlere Anzahl von Teilen, etwa 50-100. Nun wird das mit der Stückzahl 10 ermittelte Referenzgewicht durch das mit der Stückzahl 50-100 ermittelte Referenzgewicht, das nun einen kleineren Fehler aufweist, ersetzt. Mit diesem Bezugswert kann nun auch eine große Stückzahl mit hoher Genauigkeit ermittelt werden. Die in diesen Beispielen durchgeführten Rechenschritte müssen vom Benutzer nicht selbst durchgeführt werden, sondern sind als Funktionen im ST enthalten.

Beim Wiegen der Referenzteile äußere Fehlerquellen möglichst eliminieren. Solche Fehlerquellen können sein:

- Winddruck auf die Lastplatte auf Grund von Luftbewegungen
- Vibrationen und Erschütterungen
- Elektrische Störungen

Insbesondere der erste Punkt kann beim Wiegen sehr leichter Teile zur Bestimmung des Referenzgewichts erhebliche Fehler verursachen.

Bei der Verwendung mehrerer Referenzteile (besonders, wenn diese sehr leicht sind), die Teile nicht einzeln nacheinander auf die Lastplatte legen, sondern in einem Vorgang.

Der Grund hierfür liegt in Funktionen des Gerätes, von denen der Benutzer normalerweise nichts merkt und die dazu dienen, die Genauigkeit des Gerätes zu optimieren. Diese Funktionen versuchen zu erkennen, ob kleine Gewichtsänderungen ‚echte‘ Gewichtsänderungen sind oder Störungen auf Grund von Erschütterungen, starken Temperaturwechseln oder Winddruck darstellen.

Wenn die Referenzteile sehr leicht sind, und wenn die Teile einzeln langsam nacheinander auf die Lastplatte gelegt werden, können die damit verbundenen kleinen Gewichtsänderungen von diesen im Hintergrund laufenden Funktionen eventuell als Störung interpretiert und eliminiert werden.

6.2. Standardbelegung Funktionstasten Zählen

| Tasten | Zählen nicht aktiv | | Zählen aktiv | |
|-----------|--------------------|---|--------------------|--|
| | Symbol/
Zeichen | Funktionen | Symbol/
Zeichen | Funktionen |
| F1 | | Waagenumschaltung | | Waagenumschaltung |
| F2 | | Anwahl Beizeichen | | Anwahl Beizeichen |
| F3 | | Funktionsanwahl Zählen | | Umschaltung Stückzahl-
Gewicht |
| F4 | | Funktionsanwahl Zählen
mit Referenzzahl 10 | | Referenzgewichts-
optimierung |
| F5 | | Funktionsanwahl Zählen
mit Referenzzahl 20 | | Summenregistrierung |
| F6 | | | | Postenregistrierung
addierend |
| F7 | | Weiterschaltung
Funktionstasten | | Weiterschaltung
Funktionstasten |
| F1 | | | | |
| F2 | | Speichern
Referenzgewichtswerte | | Anzeige
Brutto/Nettogewicht |
| F3 | | Aufruf
Referenzgewichtswerte | | Anzeige
Referenzgewicht |
| F4 | | | | Anzeige Referenzzahl |
| F5 | | | | |
| F6 | | Postenregistrierung nicht
addierend | | Postenregistrierung nicht
addierend |
| F7 | | Rückschaltung
Funktionstasten | | Rückschaltung
Funktionstasten |



Die Belegung der Funktionstasten F1 bis F7 in der Anwendungs- und Erweiterungsebene mit Funktionen und Befehlssequenzen erfolgt entsprechend der freigeschalteten Softwaremodule. Sowohl die Belegung als auch die Kennzeichnung kann verändert und betrieblichen Abläufen angepasst werden, siehe Kapitel 12.2 und 12.3.

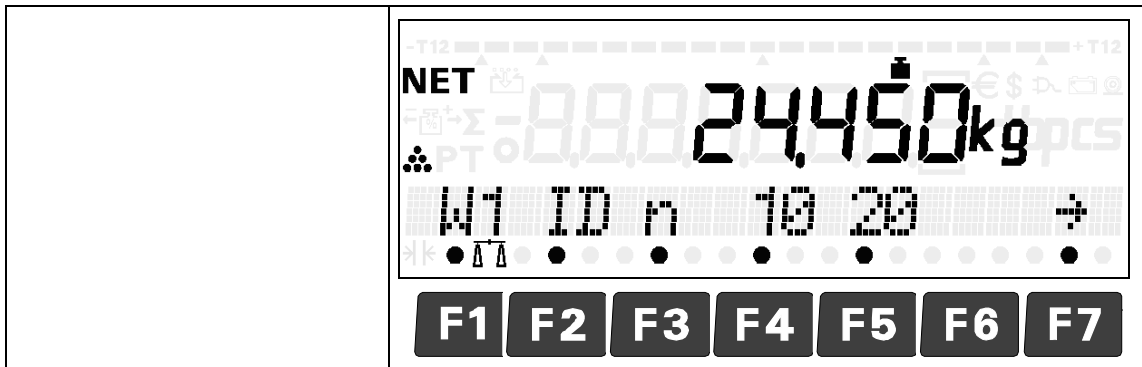
Für den Zählbetrieb können alle nicht gekennzeichneten und zusätzlich die mit gekennzeichneten Funktionen aus der Tabelle Kapitel 12.2.1 aktiviert werden.

1

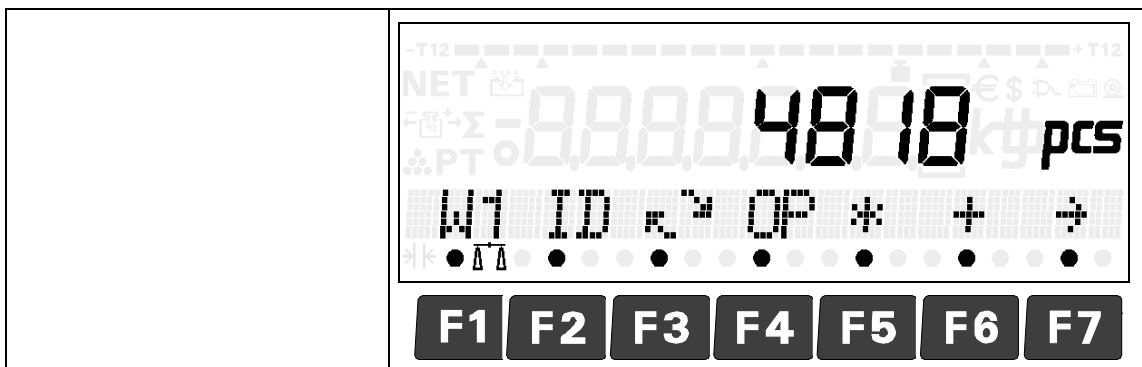
6.3. Start/beenden Zählvorgang

Das Zählen wird gestartet mit gewogenen, gespeicherten und eingegebenen Referenzgewichten, Kapitel 6.3.1 bis 6.3.6.

Wägebetrieb, Zählen nicht aktiv



Zählbetrieb, Zählen aktiv



Der Zählvorgang kann durch Betätigungen der Taste **C** oder automatisch entsprechend Betriebsarteneinstellung Kapitel 6.5.2 beendet werden.

6.3.1. Zählen mit gewogenem Referenzgewicht und fester Referenzzahl

10 Referenzteile mit insgesamt 0,020 kg sind auf der Referenzgewichtswaage.

Betriebsartenliste
oder

3

3

←

oder

F4

Neue Berechnung Referenzgewicht mit der gespeicherten Referenzzahl 10.

6.3.2. Zählen mit gewogenem Referenzgewicht, Referenzzahl getastet

15 Referenzteile mit insgesamt 0,076 kg sind auf der Referenzgewichtswaage.

Betriebsartenliste
oder

3

0

←

oder

F3

1

Eingabe neue Referenzzahl

1 **STU** 5 **MNG**

←

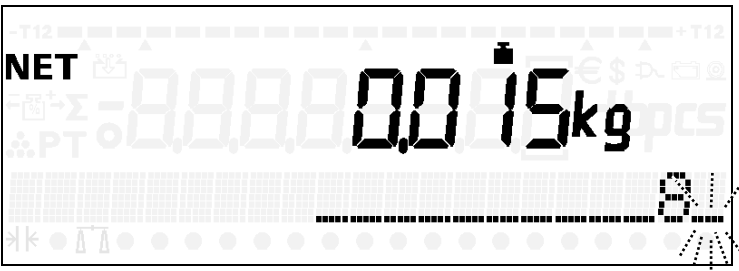
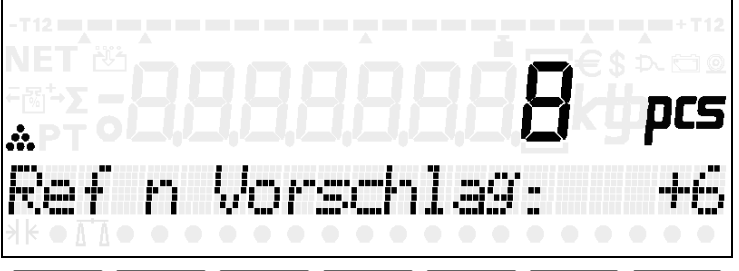

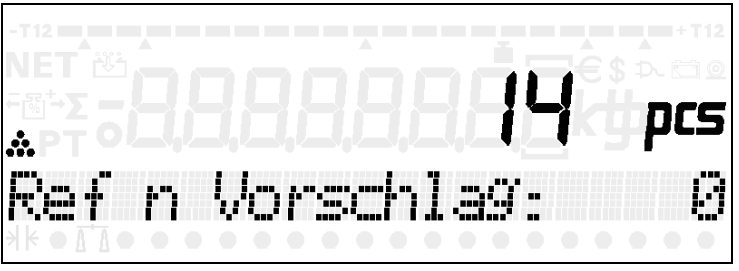
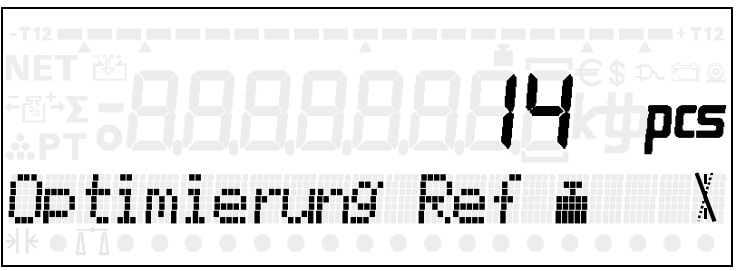
Neue Berechnung Referenzgewicht mit der Referenzzahlvorgabe.

6.3.3. Zählen mit gewogenem Referenzgewicht, mit Referenzzahlvorschlag

8 Referenzteile mit insgesamt 0,015 kg sind auf der Referenzgewichtswaage.

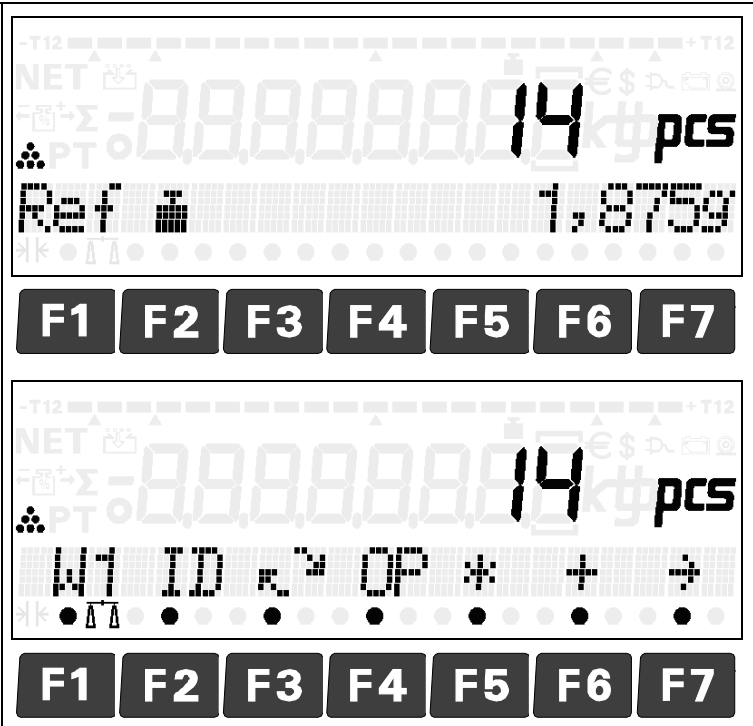
Betriebsartenliste
oder


3 **YZ** 0 **Q** ← oder **F3**

| | |
|--|--|
| | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">8 DEF</div>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> F1F2F3F4F5F6F7 </div> </div> |
| | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">←</div>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> F1F2F3F4F5F6F7 </div> </div> |
| <p>weitere Referenzteile auflegen</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> F1F2F3F4F5F6F7 </div> </div> |
| <p>es sind 14 Referenzteile mit insgesamt 0,025 kg aufgelegt</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> F1F2F3F4F5F6F7 </div> </div> |
| <p>Automatische Berechnung Referenzgewicht</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> F1F2F3F4F5F6F7 </div> </div> |

1

Anzeige Referenzgewicht
für t = 0,5 Sekunden



Auch wenn ein Vorschlag zur Auflage weiterer Referenzteile angezeigt wird, kann die Zählfunktion mit Taste  gestartet werden. Die vorgeschlagene Referenzzahl bleibt gespeichert.



Bei der Anzeige eines Referenzzahlvorschlages bleibt die Referenzgewichtswaage aufgeschaltet.

6.3.4. Zählen mit Referenzgewichtsvorgabe

Dimension kg

Die Referenzgewichtsvorgabe (mit Komma) erfolgt in g und wird mit maximal 6 Vor- und 5 Nachkommastellen gespeichert und angezeigt.

Dimension lb

Die Referenzgewichtsvorgabe (mit Komma) erfolgt in lb und wird mit maximal 3 Vor- und 8 Nachkommastellen gespeichert und angezeigt.

Betriebsartenliste
oder

3 0 ← oder F3

1 , 9 4 8

←

NET 0076kg
W1 ID n 10 20 →

NET 0076
1,948

NET 39 pcs
W1 ID n OP * + →

F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7

F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7

F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7

F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7

Eingabe und Übernahme des Referenzgewichtes.

1

6.3.5. Zählen mit Aufruf des Referenzgewichtspeichers

Betriebsartenliste

Oder **3** **1**

Oder **F7**, **F3**

Eröffnung Zählen mit dem im Referenzgewichtsspeicher Nr. 5 gespeicherten Referenzgewicht.



Es können 10 unterschiedliche Referenzgewichte mit den Speichernummern 1 bis 10 angewählt werden. Die Anwahl der Speicher kann im Service-Menü Schritt 29 auf 99 erhöht werden.

6.3.6. Referenzgewichtsoptimierung

1

weitere Teile
auflegen

Betriebsartenliste
oder

F4

3
YZ

5
MNO

←

oder

neue Berechnung
und Anzeige
Referenzgewicht für
t = 0,5 Sekunden,
wenn der
Gewichtswert sich
nicht mehr verändert

F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7

F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7

F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7

Das Referenzgewicht wird neu berechnet, wenn die Referenzwaage
aufgeschaltet ist und der Gewichtswert sich nicht mehr verändert.

Durchführung der Referenzgewichtsoptimierung

- Neue Referenzgewichtsberechnung
- Stückzahl = Referenzzahl
- Gewicht/Referenzzahl = Referenzgewicht



Die mit der Referenzgewichtsoptimierung ermittelte Referenzzahl ist nur für diesen Zählvorgang gültig. Für weitere Zählvorgänge bleibt die gespeicherte Referenzzahl gültig.

1

6.3.7. Umschaltung Anzeige Stückzahl/Gewicht

| | |
|---|---|
| Betriebsartenliste oder
<input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="↩"/> oder F3 | |
| | F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 |

Mit Taste **F3** kann zwischen den Anzeigen Stückzahl und Gewicht gewechselt werden.


6.3.8. Anzeige Brutto-/Nettogewicht, Referenzgewicht, Referenzzahl

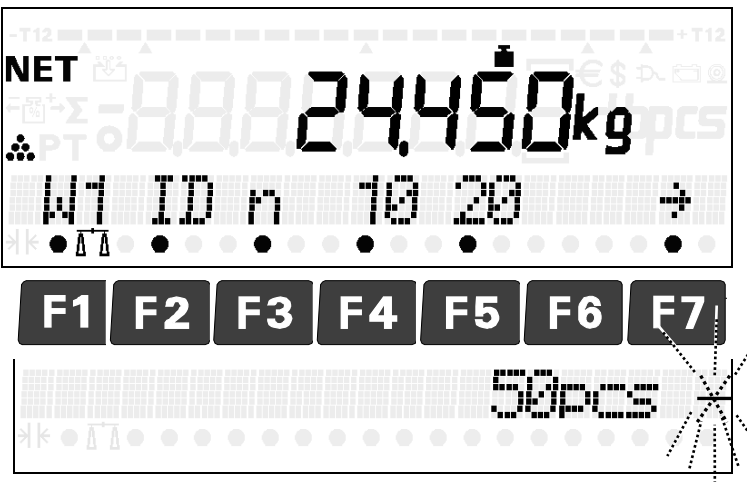
| | |
|-------------------------------|---|
| | |
| | F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 |
| | F7 |
| | F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 |
| Anzeige Brutto-/Nettogewicht | F2 |
| Anzeige Referenzgewicht | C F3 |
| Anzeige Referenzzahl | C F4 |
| Rückschaltung Funktionstasten | C F7 |
| | F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 |

6.3.9. Anzeige und Start mit der Referenzzahl xx (36)

Das Zählen wird mit einer vom Kunden gespeicherten Referenzzahl gestartet.

Wägebetrieb, Zählen nicht aktiv

Eingabe 36 , die standardmäßig gespeicherte Referenzzahl wird angezeigt




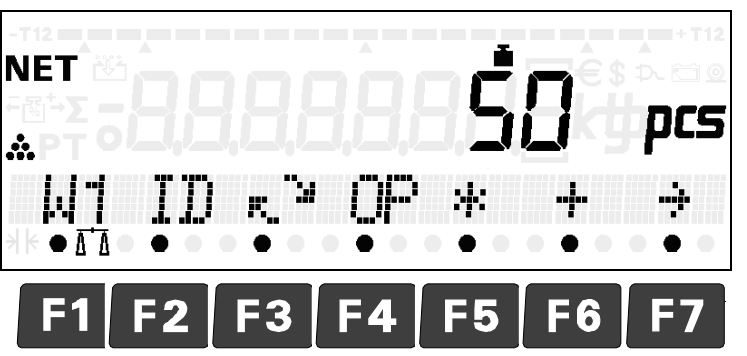
The image shows a scale display with the following elements:

- Top line: NET
- Second line: 24.450 kg
- Third line: W1 ID n 10 20
- Bottom line: 50 pcs
- Below the display are function keys F1 through F7.

Anzeige mit  verlassen.


Zählbetrieb starten

Eingabe 36 , das Gewicht wird auf die standardmäßig gespeicherte Referenzzahl bezogen und kurz das errechnete Referenzgewicht angezeigt



The image shows the scale display after starting counting mode:





- Top line: NET
- Second line: 50 pcs
- Third line: W1 ID n OP * +
- Bottom line: (empty)
- Below the display are function keys F1 through F7.

Bei Bedarf kann die Funktion 36  auf eine der Funktionstasten gelegt werden.

1

6.3.10. Referenzzahl und Belegung Funktionstaste ändern (36 )

Referenzzahl ändern

| | |
|---|---|
| <p>Tastung
t > 2 Sekunden</p> <p></p> <p>F5</p> | <p>Kontr Setup Konfig →</p> <p>F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7</p> |
| <p>Aufruf Funktionstext mit</p> <p>F3</p> | <p>F-Key F-Txt Txt →</p> <p>F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7</p> |
| <p>Beginn der Texte der Betriebsartenliste
(0 = Umschaltung)</p> | <p>kg/lb</p> <p>F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7</p> |
| <p>Blättern in den Texten bis 50</p> <p> </p> | <p>50</p> <p>F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7</p> |
| <p>Ändern des Textes, z.B. 30 mit 3 0.</p> <p>Übernehmen mit </p> | <p>30</p> <p>F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7</p> |
| <p>Nächster Text der Betriebsartenliste wird angezeigt</p> | <p>37</p> <p>F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7</p> |
| <p>C Rückkehr in die Systemebene C Rückkehr in den Anwendungsbetrieb</p> | |

Funktionstaste mit neuer Referenzzahl belegen

| | |
|--|--|
| <p>Tastung
t > 2 Sekunden</p> <p>Mf 1</p> <p>F5</p> | |
| <p>Anzeige der
Funktionstasten</p> <p>Anwahl der
Funktionstaste, z.B.</p> <p>F5</p> | |
| <p>Eingabe 36 mit 3 6</p> | |
| <p>oder</p> | |
| <p>blättern in
Auswahltabelle,
im Beispiel:</p> <p>↓ ... ↑</p> | |
| <p>Übernahme neue
Belegung</p> <p>←</p> | |
| | |
| <p>C Zurück in die Systemebene. C Zurück in den Anwendungsbetrieb.</p> | |

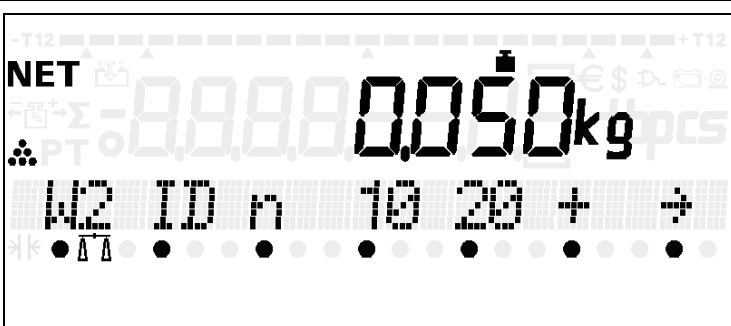
1

6.4. Speicherwerte

Speicherwerte können im Setup-Menü mit einem Daten-Passwort geschützt werden.

6.4.1. Referenzgewichtswerte


| | |
|---|---|
| Anwahl Speicher-
vorgang für
Referenzgewichte

Betriebsartenliste
oder
<input type="text" value="3"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="↩"/>
oder <input type="text" value="F7"/> <input type="text" value="F2"/> |  |
| Speichernummern

Eingabe mit Komma

Eingabe ohne Komma | 1 bis 10
Die Anzahl der Speicher kann im Service-Menü Schritt 29 auf 99 erhöht werden.
Referenzgewicht in Gramm.
Referenzzahl für Berechnung des Referenzgewichts mit Gewicht von der aufgeschalteten Waage. |
| Bestätigen mit <input type="text" value="↩"/> | Rückkehr in den Anwendungsbetrieb mit <input type="text" value="C"/> |

6.4.2. Stück-Grenzwerte

| | |
|---|---|
| Betriebsartenliste
oder
<input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="↩"/> oder <input type="text" value="FX"/> |  |
| | <input type="text" value="F1"/> <input type="text" value="F2"/> <input type="text" value="F3"/> <input type="text" value="F4"/> <input type="text" value="F5"/> <input type="text" value="F6"/> <input type="text" value="F7"/> |

Es können 3 Stück-Grenzwerte eingegeben werden.

Aktivierung der statischen Ausgangssignale im Parameter-Menü.

| Funktionsnummer | Funktionen |
|-----------------|-------------------|
| 23 | Stück-Grenzwert 1 |
| 24 | Stück-Grenzwert 2 |
| 25 | Stück-Grenzwert 3 |

Der entsprechende Ausgang wird gesetzt, wenn die eingegebene Stückzahl erreicht ist.

6.5. Betriebsarten

Betriebsarten können im Setup-Menü mit einem Betriebsarten-Passwort geschützt werden.

6.5.1. Referenzgewichtswaage

| | |
|---|--|
| Betriebsartenliste
oder
<input type="text" value="3"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="←"/> oder <input type="text" value="FX"/> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Ref Waage aktiv </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> >* ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● </div> </div> |
| Aktiv aufgeschaltete Waage ist die Referenzgewichtswaage. | |
| 4 = Präzisionswaage,
feste Zuordnung Referenzgewichtswaage | |
| Belastete Waage mit feinsten Teilung
(größte Auflösung) ist Referenzgewichtswaage.
Belastung = Gewicht > Nullzone | |
| | aktiv
Waage 1
Waage 2
Waage 3
Waage 4
Auto |

6.5.2. Automatisches Beenden Zählen

| | |
|---|---|
| Betriebsartenliste
oder
<input type="text" value="3"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="←"/> oder <input type="text" value="FX"/> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Auto Zählende aus </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> >* ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● </div> </div> |
| Kein automatisches Beenden aus | |
| Zählende nach Waage 0 Waage 0 | |
| Zählende nach Postenregistrierung Reg + | |
| Zählende nach Summenregistrierung Reg * | |

6.6. Registrierbetrieb Zählen

Es stehen wie beim Registrierbetrieb Wägen die Registrierfunktionen aus Kapitel 5 zur Verfügung.

Bei den folgenden Registrierfunktionen sind Druckbelege und Datensätze um Zählwerte erweitert.

1

6.6.1. Postenregistrierung nicht addierend

Betriebsartenliste oder **1** **5** **←** oder **FX**

- Registriervorgang
- Die Summengewichte bleiben unverändert.
- Die laufende Nr. der aufgeschalteten Waage wird erhöht

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder **Etikettendrucker GLP58-E**

| | |
|------------|------------|
| 19.02.2009 | 12:34:32 |
| Waage-Nr. | 1 |
| Ident-Nr. | ABCDE12345 |
| Brutto | 4,015kg#B |
| Tara | 0,200kg#PT |
| Netto | 3,815kg#N |
| Rf.Gw | 0,12300g |
| Stück | 31036#ST |
| Posten | 1 |

| | |
|------------|------------|
| 19.02.2009 | 12:34:32 |
| Waage-Nr. | 1 |
| Ident-Nr. | ABCDE12345 |
| Brutto | 4,015kg#B |
| Tara | 0,200kg#PT |
| Netto | 3,815kg#N |
| Rf.Gw | 0,12300g |
| Stück | 31036#ST |
| Posten | 1 |

oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

| | |
|------------|------------|
| 19.02.2009 | 12:34:32 |
| Waage-Nr. | 1 |
| Ident-Nr. | ABCDE12345 |
| Brutto | 4,015kg#B |
| Tara | 0,200kg#PT |
| Netto | 3,815kg#N |
| Rf.Gw | 0,12300g |
| Stück | 31036#ST |
| Posten | 1 |

Datensatz mit Datengruppen:

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------------------------|------------------|------------------|-----------------------------|-----|---------------|
| 1. | 2. | | | | | | 1/2/3/4 | | | | | | |
|] CH | | | | | | | | Waagennummer | | | | | |
| (5DH) | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | | | | | | |
| 1 | 7 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | Postenzähler mit Zählung von 1 | | | | | |
| (31H) (37H) | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | | 21. | 22. | 23. | | | |
| : | 10 ¹ | 10 ⁰ | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 | .. | CH18 | CH19 | CH20 | Ident-Nr. (Beizeichenblock) | | |
| (7CH) | | | | | | | | | | | | | |
| Nr. Beizeichenblock | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | |
| + | Sta tus | SP | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g | Bruttogewicht |
| (2BH) | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | | | |
| . | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g | | | Taragewicht. |
| (2CH) | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| , | Sta
tus | SP
(-) | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |

Nettogewicht

(2EH)

| | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| 1 | 7 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ |

Postenzähler mit
Zählung von 1

(31H) (37H)

| | | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. |
| 8 | 0 | 10 ⁶ | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ |

Stückzahl

(38H) (30H)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. |
| 8 | 3 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | 10 ⁻³ | 10 ⁻⁴ | 10 ⁻⁵ | g | |

Referenzgewicht
bei Zählen in 'g'

(38H) (33H)

6.6.2. Postenregistrierung addierend

Betriebsartenliste oder    oder 

- Registriervorgang
- Der Gewichtswert wird in die Speicher *, TP, der aufgeschalteten Waage und *W addiert.
- Die zugehörige laufende Nr. und die Postenzähler werden erhöht.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder **Etikettendrucker GLP58-E**

| | |
|------------|------------|
| 05.03.2009 | 13:57:00 |
| Waage-Nr. | 1 |
| Ident-Nr. | ABCDE12345 |
| Brutto | 4,015kg B |
| Tara | 0,200kg PT |
| Netto | 3,815kg N |
| Rf.Gw | 0,12300g |
| Stück | 31036 ST |
| Posten | 1 |

| | |
|------------|------------|
| 05.03.2009 | 13:57:00 |
| Waage-Nr. | 1 |
| Ident-Nr. | ABCDE12345 |
| Brutto | 4,015kg B |
| Tara | 0,200kg PT |
| Netto | 3,815kg N |
| Rf.Gw | 0,12300g |
| Stück | 31036 ST |
| Posten | 1 |

oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

| | |
|------------|------------|
| 05.03.2009 | 13:57:00 |
| Waage-Nr. | 1 |
| Ident-Nr. | ABCDE12345 |
| Brutto | 4,015kg B |
| Tara | 0,200kg PT |
| Netto | 3,815kg N |
| Rf.Gw | 0,12300g |
| Stück | 31036 ST |
| Posten | 1 |

Datensatz mit Datengruppen:

Identisch wie Postenregistrierung nicht addierend.

1

6.6.3. Teilsummen-Registrierung (TP)

Betriebsartenliste oder oder

- Registriervorgang
- Der Speicherinhalt von TP der aufgeschalteten Waage wird gelöscht.
- Der zugehörige 1. Posten- und 1. Stornozähler werden auf 0 und der 2. Posten- und 2. Stornozähler werden auf 1 gesetzt.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder **Etikettendrucker GLP58-E**

| | |
|--------------|-------------|
| 05.03.2009 | 14:21:58 |
| Waage-Nr. | 1 |
| Anz. Posten. | 2 |
| B | 8,035kgTPB |
| T | 0,400kgTPPT |
| N | 7,635kgTPN |
| Stück | 62072TPST |

| | |
|--------------|-------------|
| 05.03.2009 | 14:21:58 |
| Waage-Nr. | 1 |
| Anz. Posten. | 2 |
| B | 8,035kgTPB |
| T | 0,400kgTPPT |
| N | 7,635kgTPN |
| Stück | 62072TPST |

oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

| | |
|--------------|-------------|
| 05.03.2009 | 14:21:58 |
| Waage-Nr. | 1 |
| Anz. Posten. | 2 |
| B | 8,035kgTPB |
| T | 0,400kgTPPT |
| N | 7,635kgTPN |
| Stück | 62072TPST |

Datensatz mit Datengruppen

| | |
|----|----|
| 1. | 2. |
| I | CH |

1/2/3/4

Waagennummer

| | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| 3 | 3 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ |

Anzahl Posten, Postenzähler mit Zählung von 0

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| 3 | 4 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |

TP Bruttogewicht

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| 3 | 1 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |

TP Taragewicht

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| 3 | 0 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |

TP Nettogewicht

| | | | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. |
| 2 | 3 | 10 ⁷ | 10 ⁶ | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ |

TP Stückzahl

6.6.4. Zwischensummen-Registrierung (◇)

Betriebsartenliste oder

| | |
|--------------------|--------------------|
| 2 | 4 |
| <small>VWX</small> | <small>JKL</small> |

| |
|---|
| ← |
|---|

 oder

| |
|----|
| FX |
|----|

- Registriervorgang
- Der Speicherinhalt von * der aufgeschalteten Waage bleibt unverändert.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder Etikettendrucker GLP58-E

| | |
|--------------|------------|
| 04.03.2009 | 08:15:00 |
| Waage-Nr. | 1 |
| Anz. Posten. | 2 |
| Brutto | 8,035kg◇B |
| Tara | 0,400kg◇PT |
| Netto | 7,635kg◇N |
| Stück | 62072◇ST |

| | |
|--------------|------------|
| 04.03.2009 | 08:15:00 |
| Waage-Nr. | 1 |
| Anz. Posten. | 2 |
| Brutto | 8,035kg◇B |
| Tara | 0,400kg◇PT |
| Netto | 7,635kg◇N |
| Stück | 62072◇ST |

oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

| | |
|--------------|------------|
| 04.03.2009 | 08:15:00 |
| Waage-Nr. | 1 |
| Anz. Posten. | 2 |
| Brutto | 8,035kg◇B |
| Tara | 0,400kg◇PT |
| Netto | 7,635kg◇N |
| Stück | 62072◇ST |

Datensatz mit Datengruppen

| | |
|----------------------|----|
| 1. | 2. |
|] | CH |
| <small>(5DH)</small> | |

1/2/3/4

Waagennummer

| | | | | | | | |
|----------------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| 1 | 3 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ |
| <small>(31H) (33H)</small> | | | | | | | |

Anzahl Posten, Postenzähler mit Zählung von 0.

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| 1 | 4 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |
| <small>(31H) (34H)</small> | | | | | | | | | | | | |

◇ Bruttogewicht

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| 1 | 1 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |
| <small>(31H) (31H)</small> | | | | | | | | | | | | |

◇ Taragewicht

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| 1 | 0 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |
| <small>(31H) (30H)</small> | | | | | | | | | | | | |

◇ Nettogewicht

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. |
| 1 | 2 | 10 ⁷ | 10 ⁶ | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ |
| <small>(31H) (32H)</small> | | | | | | | | | |

◇ Stückzahl

1

6.6.5. Summen-Registrierung (*)

Betriebsartenliste oder

| | |
|---|---|
| 2 | 5 |
|---|---|

| |
|---|
| ← |
|---|

 oder

| |
|----|
| FX |
|----|

- Registriervorgang
- Der Speicherinhalt von * der aufgeschalteten Waage wird gelöscht.
- Der zugehörige 1. Posten- und 1. Stornozähler werden auf 0 und der 2. Posten- und 2. Stornozähler werden auf 1 gesetzt.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder **Etikettendrucker GLP58-E**

| | |
|--------------|------------|
| 04.03.2009 | 08:15:45 |
| Waage-Nr. | 1 |
| Anz. Posten. | 2 |
| Brutto | 8,035kg*B |
| Tara | 0,400kg*PT |
| Netto | 7,635kg*N |
| Stück | 62072*ST |

| | |
|--------------|------------|
| 04.03.2009 | 08:15:45 |
| Waage-Nr. | 1 |
| Anz. Posten. | 2 |
| Brutto | 8,035kg*B |
| Tara | 0,400kg*PT |
| Netto | 7,635kg*N |
| Stück | 62072*ST |

oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

| | |
|--------------|------------|
| 04.03.2009 | 08:15:45 |
| Waage-Nr. | 1 |
| Anz. Posten. | 2 |
| Brutto | 8,035kg*B |
| Tara | 0,400kg*PT |
| Netto | 7,635kg*N |
| Stück | 62072*ST |

Datensatz mit Datengruppen

| | |
|----|----|
| 1. | 2. |
| J | CH |

1/2/3/4

Waagennummer

| | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| 2 | 3 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ |

(32H) (33H)

Anzahl Posten, Postenzähler mit Zählung von 0.

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| 2 | 4 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |

(32H) (34H)

* Bruttogewicht

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| 2 | 1 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |

(32H) (31H)

* Taragewicht

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| 2 | 0 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g |

(32H) (30H)

* Nettogewicht

| | | | | | | | | | |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. |
| 2 | 2 | 10 ⁷ | 10 ⁶ | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ |

(32H) (32H)

* Stückzahl

6.6.6. Waagensummen-Registrierung (*W)

Betriebsartenliste oder    oder 

- Registriervorgang
- Der Speicherinhalt von * W wird gelöscht.
- Der zugehörige 1. Posten- und 1. Stornozähler werden auf 0 und der 2. Posten- und 2. Stornozähler werden auf 1 gesetzt.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder **Etikettendrucker GLP58-E**

| | |
|--------------|-------------|
| 11.03.2009 | 14:25:05 |
| Anz. Posten. | 2 |
| B | 12,000kg*WB |
| T | 3,000kg*WPT |
| N | 9,000kg*WN |
| B | 0,000lb*WB |
| T | 0,000lb*W |
| N | 0,000lb*W |
| Stück | 24041*WST |

| | |
|--------------|-------------|
| 04.03.2009 | 08:15:45 |
| Anz. Posten. | 2 |
| B | 12,000kg*WB |
| T | 3,000kg*WPT |
| N | 9,000kg*WN |
| B | 0,000lb*WB |
| T | 0,000lb*W |
| N | 0,000lb*W |
| Stück | 24041*WST |

oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

| | |
|--------------|-------------|
| 04.03.2009 | 08:15:45 |
| Anz. Posten. | 2 |
| B | 12,000kg*WB |
| T | 3,000kg*WPT |
| N | 9,000kg*WN |
| B | 0,000lb*WB |
| T | 0,000lb*W |
| N | 0,000lb*W |
| Stück | 24041*WST |

1

Datensatz mit Datengruppen:

| | | | | | | | |
|----|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| 4 | 3 | 10^5 | 10^4 | 10^3 | 10^2 | 10^1 | 10^0 |

(34H) (33H)

| | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|-----|--------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | | 10. | 11. | 12. | | 18. | 19. | 20. |
| 4 | 4 | 10^7 | ... | 10^0 | , | 10^{-1} | ... | 10^{-7} | k | g |

(34H) (34H)

| | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|-----|--------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | | 10. | 11. | 12. | | 18. | 19. | 20. |
| 4 | 1 | 10^7 | ... | 10^0 | , | 10^{-1} | ... | 10^{-7} | k | g |

(34H) (31H)

| | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|-----|--------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | | 10. | 11. | 12. | | 18. | 19. | 20. |
| 4 | 0 | 10^7 | ... | 10^0 | , | 10^{-1} | ... | 10^{-7} | k | g |

(34H) (30H)

| | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|-----|--------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | | 10. | 11. | 12. | | 18. | 19. | 20. |
| 4 | 8 | 10^7 | ... | 10^0 | , | 10^{-1} | ... | 10^{-7} | l | b |

(34H) (38H)

| | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|-----|--------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | | 10. | 11. | 12. | | 18. | 19. | 20. |
| 4 | 6 | 10^7 | ... | 10^0 | , | 10^{-1} | ... | 10^{-7} | l | b |

(34H) (36H)

| | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|-----|--------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | | 10. | 11. | 12. | | 18. | 19. | 20. |
| 4 | 5 | 10^7 | ... | 10^0 | , | 10^{-1} | ... | 10^{-7} | l | b |

(34H) (35H)

| | | | | | | | | | |
|----|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. |
| 4 | 2 | 10^7 | 10^6 | 10^5 | 10^4 | 10^3 | 10^2 | 10^1 | 10^0 |

(34H) (32H)

Anzahl Posten Postenzähler mit Zählung von 0

* W Bruttogewicht kg

* W Taragewicht kg

* W Nettogewicht kg

* W Bruttogewicht lb

* W Taragewicht lb

* W Nettogewicht lb

* W Stückzahl

7. TOLERANZKONTROLL-WÄGEN

1



Diese Option muss durch die Lizenz 1 freigeschaltet sein.

7.1. Allgemeines

In vielen Fällen ist bei wägetechnischen Anwendungen nicht das absolute Gewicht des Wägeguts die interessierende Größe, sondern die Abweichung dieses Gewichts von einem Sollwert. Solche Anwendungen sind zum Beispiel die Gewichtskontrolle gleichgewichtiger Packungen oder die Prozesskontrolle von Teilen in einem Herstellungsprozess.

Oft interessiert nicht einmal der Zahlenwert der Gewichtsabweichung, sondern nur die Frage, ob sich das Wägegut innerhalb eines bestimmten Toleranzbandes um den Sollwert befindet.

Das Wägeterminal ST stellt mehrere Funktionen zur Verfügung, um solche Prüfungen rationell durchführen zu können.

Die Toleranzkontrolle liefert drei Informationen, die angezeigt und über Signale ausgegeben werden können.

- Wägegut im Toleranzbereich
- Wägegut unter unterer Toleranzgrenze
- Wägegut oberhalb oberer Toleranzgrenze

Eine weitergehende Information liefert der Bargraph im oberen Teil der LCD-Anzeige. Dieser Bargraph zeigt analog (als Länge des dargestellten Balkens) an, wo innerhalb des Toleranzbereiches sich das Gewicht des Wägeguts befindet. Dazu wird der Toleranzbereich zwischen Sollwert und oberem bzw. unterem Grenzwert immer so normiert, dass er gerade der Balkenlänge des Bargraphen entspricht.

Den genauen Gewichtswert liefert die auch in dieser Betriebsart mitlaufende numerische Anzeige. Hier ist wahlweise die Anzeige des absoluten Gewichtswertes, die Anzeige der Differenz des aktuellen Gewichtswertes vom Sollwert oder die Anzeige der relativen Abweichung in Prozent möglich.

Die Standardeinstellung bei Auslieferung ist die Anzeige absoluter Werte.


1

7.2. Standardbelegung Funktionstasten Toleranzkontroll-Wägen

| Tasten | Toleranzkontrolle nicht aktiv | | Toleranzkontrolle aktiv | |
|-----------|---|---------------------------------|--|--------------------------------|
| | Symbol/ Zeichen | Funktionen | Symbol/ Zeichen | Funktionen |
| F1 |  | Waagenumschaltung |  | Waagenumschaltung |
| F2 |  | Anwahl Beizeichen |  | Anwahl Beizeichen |
| F3 |  | Eingabe Soll- und Toleranzwerte | - | - |
| F4 | - | - | - | - |
| F5 |  | Start Toleranz-Kontrolle |  | Summenregistrierung Speicher 1 |
| F6 | - | - |  | Postenregistrierung addierend |
| F7 |  | Weiterschaltung Funktionstasten | - | - |
| F1 | - | - | - | - |
| F2 | - | - | - | - |
| F3 | - | - | - | - |
| F4 | - | - | - | - |
| F5 | - | - | - | - |
| F6 | - | - | - | - |
| F7 |  | Rückschaltung Funktionstasten | - | - |

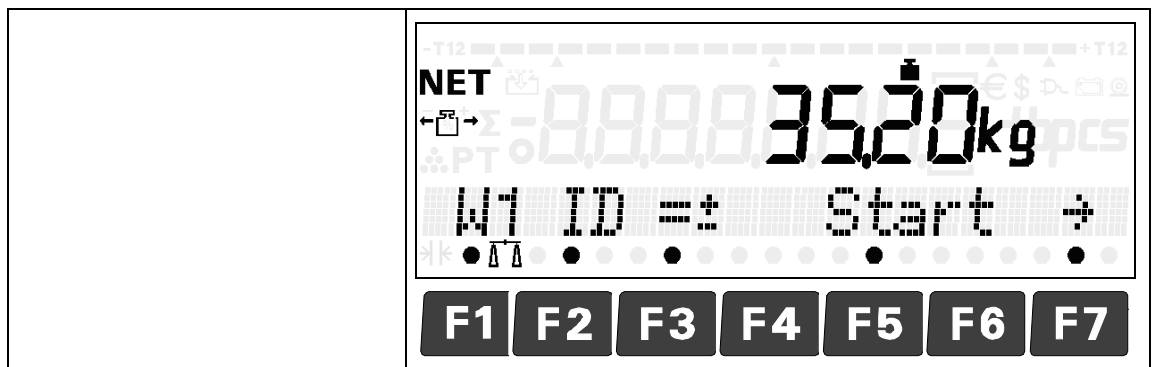


Die Belegung der Funktionstasten F1 bis F7 in der Anwendungs- und Erweiterungsebene mit Funktionen und Befehlssequenzen erfolgt entsprechend der freigeschalteten Softwaremodule. Sowohl die Belegung als auch die Kennzeichnung kann verändert und betrieblichen Abläufen angepasst werden, siehe Kapitel 12.2 und 12.3.

Für den Toleranzkontroll-Wägebetrieb können alle nicht gekennzeichneten und zusätzlich die mit  gekennzeichneten Funktionen aus der Tabelle Kapitel 12.2.1 aktiviert werden.

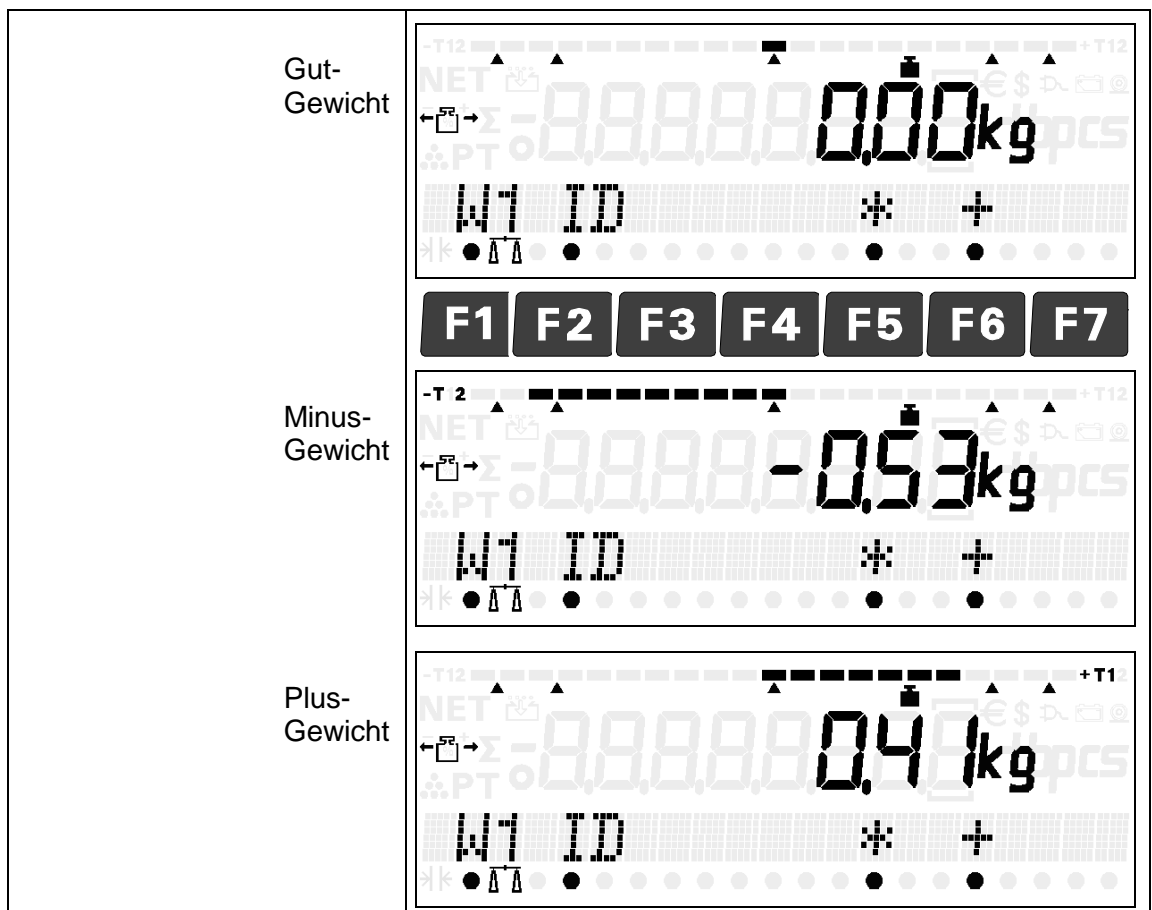
7.3. Toleranzkontrolle nicht aktiv

Das ST befindet sich im Wägebetrieb, es wird keine Toleranzkontrolle durchgeführt.



7.4. Toleranzkontrolle aktiv

Nach Eingabe gültiger Soll- und Toleranzwerte Start der Toleranzkontrolle mit Funktionstaste **F5**.



Toleranzkontrolle in der Betriebsart Differenz Sollwert-Gewichtswert.

1

7.5. Eingabe von Soll- und Toleranzwerten

Speicherwerte können im Setup-Menü mit einem Daten-Passwort geschützt werden.

Die Eingabe ist in beiden Betriebsarten Toleranzkontrolle nicht aktiv oder aktiv möglich.

| | |
|---|--|
| <p>Betriebsartenliste oder</p> <p>4 JKL 1 STU <input type="button" value="←"/> oder <input type="button" value="F3"/></p> | |
| <p>Eingabe Plus-toleranzwert 1</p> <p>Bestätigen mit <input type="button" value="←"/></p> | |
| <p>Eingabe Plus-toleranzwert 2</p> <p>Bestätigen mit <input type="button" value="←"/></p> | |
| <p>Eingabe Minus-toleranzwert 1</p> <p>Bestätigen mit <input type="button" value="←"/></p> | |
| <p>Eingabe Minus-toleranzwert 2</p> <p>Bestätigen mit <input type="button" value="←"/></p> | |

Soll- und Toleranzwerte können durch Wägung mit den Tasten und oder durch Handeingabe mit den Tasten ... gespeichert werden. Sie beziehen sich auf das Nettogewicht.

Die Toleranzwerte können als Gewichts- oder nach Tastbetätigung als %-Werte angezeigt werden.

Zur Anzeige von Soll- und Toleranzwerte stehen separate Funktionen zur Verfügung:

- Anzeige Soll- und Toleranzwerte
- Anzeige Sollwert
- Anzeige Toleranzwert +T
- Anzeige Toleranzwert -T
- Rückkehr in den Anwendungsbetrieb

7.5.1. Anwahl ±-Parametersatz-Nr. und Parameter



Die Anzahl der ±-Parametersätze kann im Service-Menü Schritt 34 auf max. 99 eingestellt werden. Register 9, Kapitel 2.2.2.

| Menü-schritt | Informationstext | Bedeutung/Erläuterung |
|--------------|-----------------------|--|
| C - 34 | Anz. Tol-Par-Sätze 10 | Anzahl Toleranz-Parametersätze max. 99 |

Betriebsartenliste oder oder

Eingabe Benutzerpasswort

Anzeige aktive Parametersatz-Nummer

Auswahl und Übernahme

Anzeige Parametersatz-Text aus Parametersatz mit vorgewählter Nummer

User Pw. :

±-Parametersatz .. 1

Schrauben.....

F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7

Der Text ±-Parametersatz kann alphanumerisch durch Zeichenauswahl verändert werden, siehe Register 1, Kapitel 2.4 und 2.5.

1

7.5.2. Feste Zuordnung der Funktionstasten

F5 Löschen eines Parametersatzes

| | |
|---------------------------|----------------------|
| ±-Parametersatz angewählt | Schrauben..... |
| Funktionsaufruf | F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 |
| F5 | Par-Satz löschen (κ) |
| ← | ... >01K... .. |




Der angewählte Parametersatz wurde komplett gelöscht.

F6 Beispiel-Parametersatz laden

| | |
|--|-------------------------|
| | Beispiel laden (κ)..... |
|--|-------------------------|

F7 Parametersatz kopieren

| | |
|--|------------------------|
| | kopiere Par-Satz |
|--|------------------------|

Mit den Tasten    können zum Parametersatz zugehörige Attribute angezeigt und verändert werden.

Rückkehr in den Betrieb Toleranzkontroll-Wägen nach Betätigung der Taste



7.6. Betriebsarten

7.6.1. +/- Anzeige

| | |
|---|--|
| Betriebsartenliste oder
<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">8
<small>DEF</small></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3
<small>YZ</small></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">←</div> </div> | |
| Kontinuierliche Anzeige Brutto- oder Nettogewicht absolut
Fixierung Anzeige Ergebnis bis zur nächsten Registrierung absolut Fix
Kontinuierliche Differenzanzeige Soll-Gewichtswert Differenz
Fixierung Anzeige Differenz-Ergebnis bis zur nächsten Registrierung Diff Fix | |


7.6.2. +/- Toleranz

| | |
|--|--|
| Betriebsartenliste oder
<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">7
<small>ABC</small></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">7
<small>ABC</small></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">←</div> </div> | |
| Differenz zum Sollwert Differenz
% zum Sollwert %
Absolutwert absolut
Absolutwert, nur in der Anzeige nur Anz. absolut
Berechnung E010-1
Berechnung und Eingabe E010-1+Eingabe
Berechnung OIML R51
Berechnung und Eingabe OIML R51+Eingabe | |

Automatische Berechnung der Toleranzen –T und +T entsprechend E0 10-1 oder internationaler Empfehlung OIML R51.

1

7.6.3. Automatische Postenregistrierung bei Gut-Gewicht

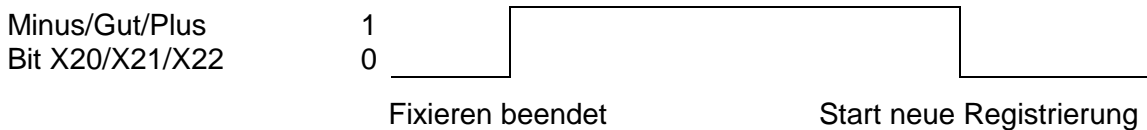
| | | | | |
|--|----------|----------|---|--|
| Betriebsartenliste oder | 7
ABC | 4
JKL | ← | Gut  Reg. aus |
| Automatische Postenregistrierung inaktiv | | | | aus |
| *) Postenregistrierung addierend | | | | Posten + |
| *) Postenregistrierung nicht addierend | | | | Posten # |

*) Im Setup-Menü Schritt 5/6 muss hierzu die Registrierwiederhol Sperre aktiviert sein!
Schritt 5: Laständerung im Nullbereich. Schritt 6: Laständerung im Wägebereich.

7.6.4. +/- Signalausgabe

| | | | | |
|---|----------|----------|---|---------------|
| Betriebsartenliste oder | 8
DEF | 4
JKL | ← | + Signale kon |
| Signalausgabe kontinuierlich mit jedem Messzyklus | | | | kon |
| Signalausgabe nach Fixierung bis zur nächsten Registrierung | | | | Fix |

Signalverlauf bei Signalausgabe mit Fixierung



- Signal wird nach der ersten Fixierung erstmals gesetzt.
- Der gesetzte Zustand bleibt solange erhalten, bis eine neue Registrierung gestartet wird.

7.7. Registrierbetrieb Toleranzkontroll-Wägen

Es stehen wie beim Registrierbetrieb Wägen die Registrierfunktionen aus Kapitel 5 zur Verfügung.

Bei den folgenden Registrierfunktionen werden zusätzliche Daten abgedruckt und an die EDV gesendet:

7.7.1. Postenregistrierung nicht addierend

Auswahltabelle oder  oder .

- Registriervorgang
- Die Summengewichte bleiben unverändert.
- Die laufende Nr. der aufgeschalteten Waage wird erhöht.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder Etikettendrucker GLP58-E

| | | |
|------------|------------|---|
| 11.03.2009 | 15:47:10 | |
| Waage-Nr. | | 1 |
| Ident-Nr. | ABC1234567 | |
| Brutto | 1,844kg#B | |
| Tara | 0,000kg# | |
| Netto | 1,844kg# | |
| Sollwert | 1,160kg | |
| Abw. | 0,684kg | |
| Posten | | 1 |

| | | |
|------------|------------|---|
| 11.03.2009 | 15:47:10 | |
| Waage-Nr. | | 1 |
| Ident-Nr. | ABC1234567 | |
| Brutto | 1,844kg#B | |
| Tara | 0,000kg# | |
| Netto | 1,844kg# | |
| Sollwert | 1,160kg | |
| Abw. | 0,684kg | |
| Posten | | 1 |

oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

| | | |
|------------|------------|---|
| 11.03.2009 | 15:47:10 | |
| Waage-Nr. | | 1 |
| Ident-Nr. | ABC1234567 | |
| Brutto | 1,844kg#B | |
| Tara | 0,000kg# | |
| Netto | 1,844kg# | |
| Sollwert | 1,160kg | |
| Abw. | 0,684kg | |
| Posten | | 1 |

1

Datensatz mit Datengruppen:

| | | | |
|-------|----|---------|--------------|
| 1. | 2. | | |
| J | CH | 1/2/3/4 | Waagennummer |
| (5DH) | | | |

| | | | | | | | | |
|-------------|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | |
| 1 | 7 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | Postenzähler mit
Zählung von 1 |
| (31H) (37H) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 21. | 22. | 23. | |
| ! | 10 ⁻¹ | 10 ⁰ | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 | .. | CH18 | CH19 | CH20 |
| (7CH) Ident-Nr.
(Beizeichenblock) | | | | | | | | | | |
| Nr. Beizeichenblock | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------------|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|---------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | |
| + | Sta
tus | SP | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g | Bruttogewicht |
| (2BH) | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|--------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | |
| . | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g | Taragewicht. |
| (2CH) | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|--------------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | |
| , | Sta
tus | SP
(-) | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g | Nettogewicht |
| (2EH) | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|---|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | |
| o | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g | Sollwert Plus-Minus
(41MOD) (ZDF-Nr. 69) |
| (6FH) | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|------------------|------------------|-----|-----|--|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | |
| p | VZ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g | Abweichung Plus-Minus
vom Sollwert.
(ZDF-Nr. 70) |
| (70H) | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-------|----|----------------|-------------------------------------|
| 1. | 2. | | |
| n | CH | > Übergewicht | Plus-Minus-Ergebnis
(ZDF-Nr. 68) |
| (6EH) | | | |
| | | = Gutgewicht | |
| | | < Untergewicht | |

7.7.2. Postenregistrierung addierend

Auswahltabelle oder    oder .

- Registriervorgang
- Der Gewichtswert wird in die Speicher *, TP, der angeschalteten Waage und *W addiert.
- Die zugehörige laufende Nr. und die Postenzähler werden erhöht.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder **Etikettendrucker GLP58-E**

| | | |
|------------|------------|---|
| 11.03.2009 | 15:50:28 | |
| Waage-Nr. | | 1 |
| Ident-Nr. | ABC1234567 | |
| Brutto | 1,844kg B | |
| Tara | 0,000kg | |
| Netto | 1,844kg | |
| Sollwert | 1,160kg | |
| Abw. | 0,684kg | |
| Posten | | 1 |

| | | |
|------------|------------|---|
| 11.03.2009 | 15:50:28 | |
| Waage-Nr. | | 1 |
| Ident-Nr. | ABC1234567 | |
| Brutto | 1,844kg B | |
| Tara | 0,000kg | |
| Netto | 1,844kg | |
| Sollwert | 1,160kg | |
| Abw. | 0,684kg | |
| Posten | | 1 |

oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

| | | |
|------------|------------|---|
| 11.03.2009 | 15:50:28 | |
| Waage-Nr. | | 1 |
| Ident-Nr. | ABC1234567 | |
| Brutto | 1,844kg B | |
| Tara | 0,000kg | |
| Netto | 1,844kg | |
| Sollwert | 1,160kg | |
| Abw. | 0,684kg | |
| Posten | | 1 |

Datensatz mit Datengruppen:

Identisch wie Postenregistrierung nicht addierend.

1 8. TOLERANZKONTROLLE MIT STATISTIK



Diese Anwendung entspricht der FPV (Fertigpackungsverordnung).

8.1. Grundlagen der Statistik

Bei der Durchführung von Kontrollwägungen wird festgestellt, ob sich das Gewicht des Wägeguts innerhalb bestimmter, vorgegebener Toleranzgrenzen befindet. In der Regel wird hierbei eine große Anzahl solcher Messungen durchgeführt, z.B. im Anschluss an einen Fertigungsprozess, in dem Produkte in Behältnisse abgefüllt werden mit einer bestimmten Sollwertvorgabe für das Gewicht oder die Stückzahl.

Man kann die bei diesen Kontrollwägungen anfallenden Messwerte unterschiedlich bewerten.

- **Einfache Betrachtung**

Bei der einfachen Betrachtung sieht man die Ergebnisse von vielen Einzelwägungen einer Serie von verwogenen Posten nur als einzelne, isolierte Daten, die für sich nur nach den Kriterien innerhalb oder außerhalb der zulässigen Toleranzgrenzen bewertet werden.

- **Umfassende Betrachtung**

In der Gesamtheit der Daten einer verwogenen Serie von Posten stecken Informationen, die man nutzen kann, um den Prozess, der die Gewichte der verwogenen Posten beeinflusst, zu charakterisieren. Man nennt diese Charakterisierung und die daraus abgeleiteten Maßnahmen "Prozesskontrolle".

Eine solche Prozesskontrolle soll an einem Beispiel verdeutlicht werden. Nehmen wir an, im Rahmen einer Toleranzkontrolle werden Behältnisse verwogen, die von einer automatisch arbeitenden Abfüllmaschine bis zu einem Sollgewicht gefüllt wurden.

Man findet nun im Allgemeinen, dass diese Packungen nicht alle gleich schwer sind, es gibt gegenüber dem Sollgewicht sowohl leichtere als auch schwerere Packungen. Für diese Abweichungen kann es mehrere Gründe geben, es sind hier zufällige Abweichungen und systematische Abweichungen zu unterscheiden.

Zufällige Abweichungen haben ihre Ursache in zufällig auftretenden Störungen der Abfüllanlage, dies können etwa mechanische Störungen in Form von Vibrationen, elektrische Störungen, Windzug und ähnliches sein.

Systematische Abweichungen hingegen sind in permanent vorhandenen Fehlfunktionen der Abfüllmaschine begründet, im einfachsten Fall in einer falschen Einstellung oder aber in einer Anlagenbedingten Störung.

Fallen nun bei einer Kontrollwägung dieser Produkte eine ausreichende Anzahl von Messwerten an, so können hieraus Rückschlüsse auf den Abfüllprozess gezogen werden, mit denen eine Kontrolle dieses Prozesses möglich ist.

Die mathematischen Regeln hierfür liefert die so genannte ‚beschreibende Statistik‘, eine Disziplin der Mathematik, die sich mit der Erfassung, der Aufbereitung und der Darstellung von empirischem Datenmaterial beschäftigt.

Das ST stellt die für diese Aufgabenstellung notwendigen Funktionen zur Verfügung.

Eine wichtige Funktion ist der so genannte arithmetische Mittelwert einer Reihe von Messwerten. Mathematisch ist dieser Mittelwert wie folgt definiert.

$$\bar{x} = \frac{1}{m} \cdot (x_1 + x_2 + \dots + x_m)$$

Dies kann auch geschrieben werden als

$$\bar{x} = \left(\frac{1}{m} \cdot x_1 + \frac{1}{m} \cdot x_2 + \dots + \frac{1}{m} \cdot x_m \right)$$

Der erste Ausdruck ist die wahrscheinlich bekanntere Formulierung, man zählt zur Berechnung des Mittelwertes alle Messwerte zusammen und dividiert das Ergebnis durch die Zahl der Messungen.

Der zweite Ausdruck ist etwas allgemeiner, man sieht hieraus, dass es sich beim Mittelwert um eine gewichtete Summe handelt mit dem Gewichtungsfaktor $1/m$. In vielen Fällen ist der Gewichtungsfaktor der gleiche, sodass für die Berechnung des Mittelwertes dann die erste der beiden Formeln benutzt werden kann. Das ST benutzt zur Berechnung des Mittelwertes diese erste Formel.

Die Bedeutung dieser Größe "Mittelwert" für die Prozesskontrolle können wir an unserem Beispiel erkennen. Nehmen wir an, bei unserem Abfüllprozess seien die Abweichungen der Gewichte vom Sollwert rein zufällig. Dann werden bei einer ausreichend großen Anzahl von Messwerten etwa genauso viele Messwerte über dem Sollwert wie unter dem Sollwert liegen (weil ja die Abweichungen rein zufällig sind). Bildet man für diesen Fall den Mittelwert aller Messdaten, so wird dieser Mittelwert ziemlich genau dem Sollwert entsprechen, da die Abweichungen der zu schweren Packungen die der zu leichten Packungen gerade etwa ausgleichen.

Füllt die Abfüllmaschine auf Grund einer falschen Einstellung systematisch aber zu wenig ab und sind gleichzeitig zufällige Abweichungen vorhanden (zufällige Abweichungen sind in der Praxis meistens vorhanden), so wird man bei der Kontrollwägung finden, dass deutlich mehr Packungen unter dem Sollgewicht liegen als darüber. Es ist einsichtig, dass der Mittelwert dieser Daten dann nicht mehr dem Sollgewicht entspricht, sondern darunter liegt.

Man erkennt, dass bereits die Bewertung des Mittelwertes einer Reihe von Messdaten bei der Kontrollverwiegung Rückschlüsse darauf zulässt, ob der Abfüllprozess systematische Fehler aufweist oder nicht.

Eine weitere wichtige Kenngröße in der Statistik ist die so genannte *Standardabweichung*. Man kann bei der statistischen Beschreibung von Messdaten unterscheiden zwischen Lageparametern und Streuungsparametern.

1

Die Lageparameter charakterisieren die Lage der Messwerte, d.h. das Streuungszentrum, um das herum die Messwerte streuen. Der Mittelwert ist ein solcher Lageparameter. Der Mittelwert allein sagt jedoch nicht über die Breite der Streuung aus. So haben etwa die Zahlenreihen

2, 3, 4 und

1, 3, 5

beide den gleichen Mittelwert, nämlich 3, obwohl es ja unterschiedliche Zahlen sind. Man erkennt, dass die zweite Zahlenreihe stärker um den Mittelwert schwankt, als die erste. Die Größe dieser Streuung um einen Mittelwert wird nun genau durch die Größe Standardabweichung beschrieben.

Wie kann man diese Größe nun sinnvoll definieren? Gehen wir wieder wie oben von m Messwerten bei der Kontrollwägung von m Packungen aus.

Dann können wir aus diesen Messwerten den Mittelwert berechnen. Die Abweichungen der Einzelwerte vom Mittelwert kann man einfach erhalten, indem man die Einzelmesswerte für alle m Messungen vom Mittelwert abzieht. Man erhält so wiederum m Differenzwerte, die für sich die Streuung der Messwerte repräsentieren.

Es liegt nun auf der Hand, von diesen m Differenzwerten wieder nach obiger Regel den Mittelwert zu bilden, man hätte dann so etwas wie die mittlere Abweichung der Einzelwerte vom Mittelwert.

Dabei taucht allerdings noch ein kleines Problem auf. Da bei rein zufälligen Prozessen etwa gleichviel Werte oberhalb wie unterhalb des Sollwerts auftauchen, wäre diese mittlere Abweichung Null, obwohl die Streuung der Messwerte ja real vorhanden ist. Um dieses Problem zu lösen, dürfen bei der Berechnung der mittleren Abweichung die Vorzeichen der Differenzwerte (Mittelwert minus Einzelwerte) nicht berücksichtigt werden. Dies kann man dadurch erreichen, indem man die Differenzwerte zunächst quadriert (dann sind alle Werte positiv), dann den Mittelwert bildet und am Schluss die Quadratwurzel zieht um die Wirkung des Quadrierens wieder aufzuheben.

Wenn man so vorgeht, erhält man als Regel zur Berechnung der mittleren Abweichung der Einzelwerte vom Mittelwert.

$$S = \sqrt{\frac{1}{m-1} \left[(x_1 - \bar{x})^2 + \dots + (x_m - \bar{x})^2 \right]}$$

Diese Größe nennt man (empirische) Standardabweichung. Sie gibt Auskunft darüber, wie stark die Einzelwerte um den Mittelwert streuen.

Bei unserem Beispiel würde man aus dieser Größe erkennen, wie groß die zufälligen Störungen im Betrieb der Abfüllmaschine sind.

Das ST stellt Funktionen zur Berechnung der Standardabweichung zur Verfügung.

Aus dieser Größe Standardabweichung können jetzt weitere wichtige Informationen abgeleitet werden. Wenn die Kontrollwägung unseres Beispiels nicht mit allen Packungen durchgeführt wird (weil es zu viele sind) sondern nur an einer Stichprobe, so lassen sich hieraus Zahlenfaktoren abschätzen, mit welcher Wahrscheinlichkeit bei der gesamten Packungsstückzahl Gewichtswerte außerhalb der Toleranzgrenzen vorkommen.

Diese Zahlenfaktoren nennt man Fähigkeitsindizes. Sie werden hauptsächlich in der Annahmestichproben- und Ausschussprüfung eingesetzt.

cp-Wert

Maß für die Streuung eines Prozesses im Verhältnis zur Spezifikation. Berücksichtigt die Toleranzgrenzen, sagt jedoch nichts über die Lage des Mittelwertes und damit der Gaußkurve aus.

cpk-Wert

Maß für die Streuung als auch Lage eines Prozesses. Berücksichtigt also Toleranzgrenzen und die Lage des Mittelwertes.

Beispiele:

$cp\text{-Wert} \geq 1,0$

Der Prozess ist fähig

$cp\text{-Wert} \geq 1,0$ und $cpk\text{-Wert} < cp\text{-Wert}$ Der Prozess ist fähig und beherrscht.

$cpk\text{-Wert} \geq cp\text{-Wert}$

Mittelwert der Verteilung liegt außerhalb der Toleranzmitte, mangelhafte Zentrierung.

1

8.2. Initialisierung am ST

8.2.1. ST-Programm-Nr.

Die Programmnummer wird
beim Programmstart angezeigt

Pr: 6.457.51.004.56SP2



Diese Option muss durch die Lizenz 1 freigeschaltet sein.
Die Softwarelizenz "Toleranzkontrolle" ist in dieser Lizenz enthalten.

8.2.2. Auswahl im Hauptmenü "Toleranzkontrolle mit Statistik"

| | |
|--|---|
| Taste C länger als 2 Sekunden betätigen | |
| Benutzer-Passwort eingeben | User PW: _____ |
| Auswahl mit F5 | |
| | F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 |

8.3. Ablauf am ST

8.3.1. Grundmaske "Toleranzkontrolle nicht aktiv"

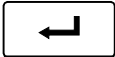
| | |
|------------------------------------|---|
| Stichprobe auswählen mit F2 | |
| | F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 |

Die Eingabe der produktbegleitenden Daten wie Maschinenummer, Bediener usw. siehe Kapitel 8.3.2. Die Toleranzkontrolle für Stichproben startet automatisch.

8.3.2. Eingabe Daten, Default-Konfigurierung mit Artikeldatei

Die Eingabe der produktbegleitenden Daten ist über die Beizeichensequenzen frei konfigurierbar.

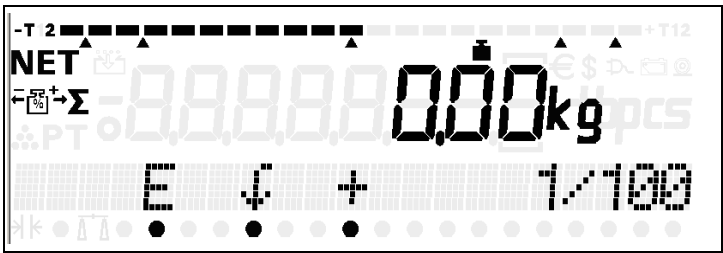
Default-Konfigurierung:

| | |
|---|-----------------------------|
| Artikelnummer, 8-stellig, numerisch | Art.-Nr. 12345678 |
| Anzeige Artikeltext | : Wälzlager9rundeinh. |
| Maschinen-Nr., 13-stellig, a/n | Masch.: ABC1234567890 |
| Charge-Nr., 13-stellig, a/n | Charge: DEF1234567890 |
| Bediener-Nr., 13-stellig, a/n | Bed.: E. Mustermann |
| Anzahl Stichproben, 3-stellig, n | Stichprobenumfang 100 |
| Übernahme mit  | F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 |

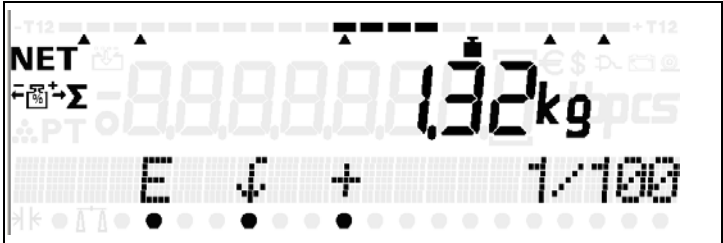
Bemerkung: Alphanumerische Eingaben werden immer linksbündig eingegeben. Nach der letzten Eingabe Start Stichprobe.


8.4. Toleranzkontrolle aktiv

8.4.1. Anzeige Gewicht < TU 2

| | |
|---|---|
| <p>F2 Ende / Abbruch
Summenregistrierung</p> <p>F4 Posten-Registrierung</p> |  <p>F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7</p> |
|---|---|

8.4.2. Anzeige Gewicht innerhalb Toleranz

| | |
|---|---|
| <p>F2 Ende / Abbruch
Summenregistrierung</p> <p>F4 Posten-Registrierung</p> |  <p>F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7</p> |
|---|---|

Jederzeit kann über die Eingabe 24  eine Zwischensummenregistrierung gemacht werden. Ist ein Drucker angeschlossen erfolgt ein Ausdruck. Automatisches "Ende" mit Summenregistrierung nach Erreichen der Stichprobenanzahl.

1

8.5. Sollwert-Vorgabe (max. 99 Sollwerte)

8.5.1. Vorgabe über den Parametersatz



8.5.2. Vorgabe für den aktiven Parametersatz

| | |
|--|--|
| <p> </p> <p>Eingabe Sollwert</p> <p> </p> | |
| <p>Anzeige TU1
keine Eingabemöglichkeit</p> <p>F1: Umschalten auf %-Anzeige</p> <p> </p> | |
| <p>F1 Anzeige TU1 in %</p> | |
| <p>Anzeige TU2
keine Eingabemöglichkeit</p> <p> </p> | |
| <p>Anzeige TO1
Eingabemöglichkeit</p> <p> </p> | |
| <p>Anzeige TO2
Eingabemöglichkeit</p> <p> </p> | |

8.5.3. Toleranzwerte

Bei den Toleranzwerten werden die absoluten Größen betrachtet. Um sicherzustellen, dass $TU2 \leq TU1 \leq \text{Sollwert} \leq TO1 \leq TO2$ ist gilt folgendes:

- TU1 darf sich nur in Richtung Sollwert ändern. Mindestwert ist die OIML-Vorgabe für TU1. Maximalwert ist der Sollwert. Bei $TU1 > TU2$ wird TU2 korrigiert, d.h. $TU2 = TU1$.
- TU2 darf sich nur in Richtung TU1 ändern. Mindestwert ist die OIML-Vorgabe für TU2. Maximalwert ist der Sollwert. Bei $TU2 < TU1$ wird TU1 korrigiert, d.h. $TU1 = TU2$.
- TO1 darf größer und kleiner werden als die OIML-Vorgabe. Mindestwert ist der Sollwert. Bei $TO1 > TO2$ wird TO2 korrigiert, d.h. $TO2 = TO1$.
- TO2 darf größer und kleiner werden als die OIML-Vorgabe. Mindestwert ist der Sollwert. Bei TO2 kleiner TO1 wird TO1 korrigiert, d.h. $TO1 = TO2$.

8.6. Einstellungen

8.6.1. Vorgabe des Stichprobenumfangs

Vorgabe über eine Beizeichensequenz in Beizeichenblock 04.

- Wenn eine Stichprobenanzahl vorgegeben wurde, wird bei Erreichen der Vorgabe eine Summenregistrierung ausgelöst.

8.6.2. Anzeige der Stichproben-Nummer

Auswahl über Menüschrift 19 mit Vorgabe "n".

Beispiel:

- Bei einer Stichprobenvorgabe von 999 und der aktuellen Stichprobe 5 wird in der Softkeyzeile rechts "5/999" angezeigt.
- Bei fehlender Stichprobenvorgabe wird z.B. in der Softkeyzeile rechts nur "5" angezeigt.

8.6.3. Ausdruck und Neuinitialisierung der Statistik

Die Summenregistrierung

- löscht den Postenzähler,
- beendet die Toleranzkontrolle,
- initialisiert die Statistikspeicher neu mit den Daten des aktuellen Parametersatzes.

Nach der Summenregistrierung wird die Tara gelöscht.


Bei Änderung des Sollwerts, der Toleranz oder der Parametersatznummer findet ebenfalls eine Neuinitialisierung der Statistik statt.

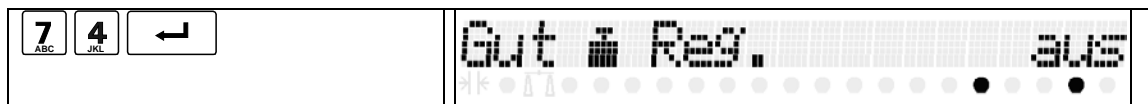
1

8.6.4. Zwischen-Ausdruck der Statistik

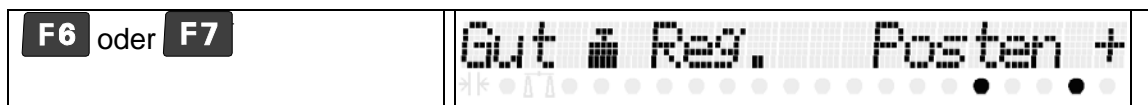
- Mit Registrierfunktion Zwischen-Summe (24 ).

8.6.5. Automatische Registrierung bei Gutgewicht

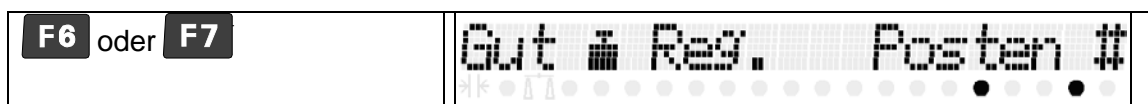
- Voreinstellung für die automatische Registrierung bei Gutgewicht (74 ) ist "aus". Eine automatische addierende Registrierung im Gut-Bereich wird mit der Einstellung "Posten +" erreicht. Mit der Einstellung "Posten #" wird nicht addierend registriert.
- Bei automatischer Registrierung müssen Kriterien für die Registrierwiederholung festgelegt werden. Dieses erfolgt mit der Einstellung von Setup Schritt 5 oder Schritt 6. Setup Schritt 5 (Entlastung gegen Null) oder Setup Schritt 6 (Gewichtsänderung nach Ruhebewertung) muss eine Vorgabe größer 0 enthalten. 10 bedeutet 10 Anzeige-Digits. Deshalb ist auch Setup Schritt 5 (Registrierwiederholung nach Entlastung in Nullzone) auf 10 Digits voreingestellt. Diesen Wert nach Bedarf anpassen.



Automatische Registrierung aus.



Automatische Registrierung addierend.



Automatische Registrierung nicht addierend.

8.6.6. Automatische Registrierung mit Schwellwert

Oberer und unterer Gewichtswert einstellen, bezogen auf das Bruttogewicht:

| | |
|---|--|
| <p>4 2 </p> <p>Übernahme mit </p> <p>oder weiter mit </p> | |
| <p>Übernahme mit </p> | |

Oberer und unterer Gewichtswert einstellen, bezogen auf das Nettogewicht:

| | |
|---|--|
| <p>4 2 , dann F1</p> <p>Übernahme mit </p> <p>oder weiter mit </p> | |
| <p>F1, Übernahme mit </p> | |

Grenzwerte 1 bis 8 als Schwellwert einstellen, bezogen auf das Bruttogewicht:

| | |
|---|--|
| <p>4 3 </p> <p>Übernahme mit </p> <p>oder weiter mit </p> | |
|---|--|

Grenzwerte 1 bis 8 als Schwellwert einstellen, bezogen auf das Nettogewicht:

| | |
|---|--|
| <p>4 3 , dann F1</p> <p>Übernahme mit </p> <p>oder weiter mit , dann F1</p> | |
|---|--|

Addierende Postenregistrierung bei Erreichen von Grenzwert 1:

| | |
|--|--|
| <p>8 7 </p> <p>Standardeinstellung</p> | |
| <p>Einschalten mit F7</p> | |

8.7. Datenbank mit Artikeldatei (optional)

Bei Verwendung der Artikeldatei enthält der Artikeldatensatz unter anderem:

- Tarahandgewicht,
- Parametersatz-Nummer für den Sollwert.



Diese Option muss durch die Lizenz 61 freigeschaltet sein.

8.7.1. Aufruf Artikeldatei



Siehe hierzu Kapitel 10.2 der ST-Bedienungsanleitung.

8.7.2. Struktur der Artikeldatei

| Feld | 1
Artikel-
Nr.
(max. 13
Stellen) | 2
Text
(max. 20
Stellen) | 3
Posten-
zähler | 4
Netto-
summe | 5
Posten-
zähler
TP | 6
Netto-
summe
TP |
|--|--|---------------------------------------|------------------------|----------------------|------------------------------|----------------------------|
| Konfigurierbar
durch ZDF-Nr. | 511 | 512 | 513 | 514 | 515 | 516 |
| Feld 7 .. 8 | | | Feld 12 | | | |
| Menge Summe
Handeingabe
(BZB 49) | Menge Summe
TP Handeingabe
(BZB 49) | Parametersatz-Nummer (max. 2 Stellen) | | | | |
| 517 | 518 | 522 | | | | |
| 13
Brutto Summe | 14
Tara Summe | 15
Brutto TP | 16
Tara TP | 17
Artikel-Tara | | |
| 523 | 524 | 525 | 526 | 527 | | |

- Schlüsselfeld ist die Artikelnummer (maximal 8-stellig numerisch).
- Länge und Typ der Felder sind fix vorgegeben.

8.7.3. Vorgabe Taragewicht in der Artikeldatei (118)

Ablauf wie in Datenpflege Artikeldatei (118) Kapitel 10.3.3.

1. *Artikelnummer*
2. *Text*
3. *Postenzähler*
4. *Summe Netto*
5. *Summe Brutto*
6. *Summe Tara*
7. *Postenzähler TP*
8. *TP-Summe Netto*
9. *TP-Summe Brutto*
10. *TP-Summe Tara*
11. *Parametersatz-Nummer*
12. *Taragewicht*

8.8. Konfiguration**8.8.1. Beizeichensequenzen****Zuordnungen**

Der Stichprobenumfang ist dem Beizeichenblock 04 zugeordnet.

Über Beizeicheneingabe kann außerdem vorgegeben werden:

- Sollwert direkt, Vorgabe 69,
- Parametersatznummer Vorgabe 75.

Siehe auch ST-Dokumentation Service-Menü, Kapitel 16.3 (Eingebbare Werte und Parameter in den Beizeichensequenzen).

8.8.2. Default-Initialisierung Beizeichensequenzen

- (ZDF 511) Artikelnummer, Art.-Nr. 8-stellig, numerisch

| Sequenz Nummer | K-Text Nummer | K-Text | Var-Text ZDF | Var-Text Beispiel | Eingabe-Typ |
|----------------|---------------|------------------------|--------------|-------------------|----------------|
| 1 | 656 | Art. Nr. | 511 | 1234567890123 | 8-stellig num. |
| 2 | 621 | : | 512 | Käse | 20-stellig an. |
| 3 | 657 | Maschin. | 1 | Käs-Masch. 1 | 13-stellig an. |
| 4 | 658 | Charge | 2 | ABC456 | 13-stellig an. |
| 5 | 659 | Bedien. | 3 | Franz | 13-stellig an. |
| 6 | 660 | Stichproben-
umfang | 4 | 999 | 3-stellig num. |

8.8.3. Beispiel-Konfiguration ohne Artikeldatei

| Sequenz Nummer | K-Text Nummer | K-Text | Var-Text ZDF | Var-Text Beispiel | Eingabe-Typ |
|----------------|---------------|-----------------------|--------------|-------------------|----------------|
| 1 | 0 | Sollwert: | 69 | 2,5 | 5-stellig num. |
| 2 | 0 | Anzahl
Stichproben | 4 | 999 | 3-stellig num. |

1

8.8.4. Default-Initialisierung Festtexte (deutsch)

| ZDF-Nr | Inhalt (Beispiel) | Kommentar |
|--------|-----------------------|------------------------------|
| 636 | "<TU1" | kleiner TU1 und kleiner TU2 |
| 637 | "TO2" | zweite obere Toleranzgrenze |
| 656 | "Art.-Nr.:" | Artikelnummer |
| 657 | "Masch.:" | Maschine |
| 658 | "Charge.:" | Chargennummer |
| 659 | "Bed.:" | Bediener |
| 660 | "Stichprobenanzahl" | |
| 676 | "TU2..TU1" | Werte zwischen TU2 und TU1 |
| 677 | "<TU2" | Werte kleiner TU2 |
| 678 | "TO1..TO2" | Werte zwischen TO1 und TO2 |
| 679 | ">TO2" | Werte größer TO2 |
| 680 | "Prod.:" | Produktbezeichnung |
| 681 | "Ende Stichprobe" | |
| 682 | "CpK" | |
| 683 | "Cp" | |
| 684 | "Gut" | |
| 685 | "Teile" | |
| 686 | "Maximal Gewicht" | |
| 687 | "Minimal Gewicht" | |
| 688 | "Gesamt Gewicht" | |
| 689 | "Standard Abweichung" | |
| 690 | "Mittelwert" | |
| 691 | "Wiegung" | |
| 692 | "TO1" | erste obere Toleranzgrenze |
| 693 | "TO2" | zweite obere Toleranzgrenze |
| 694 | "Sollwert" | |
| 695 | "Uhrzeit" | |
| 696 | "Datum" | |
| 697 | "Start Wiegung" | |
| 698 | "Statistik" | |
| 699 | "TU2" | zweite untere Toleranzgrenze |

8.9. Relevante ZDF-Nummern und EDV-Kennungen

8.9.1. Statistik

| ZDF-Nr. | Kennung | Bedeutung |
|---------|---------|--|
| 310 | "f*" | Fähigkeitsindex der Prozessstreuung |
| 311 | "f+" | Fähigkeitsindex der Prozesslage |
| 315 | "f/" | Untere Toleranzgrenze |
| 316 | "f0" | Unterste Toleranzgrenze |
| 337 | "fE" | Obere Toleranzgrenze |
| 338 | "fF" | Oberste Toleranzgrenze |
| 347 | "fO" | Anzahl unter TU1 oder unter TU2 |
| 346 | "fN" | Anzahl unter TU1 oder unter TU2 in Prozent |
| 348 | "fP" | Anzahl über TO1 bis TO2 |
| 349 | "fQ" | Anzahl über TO2 |
| 350 | "fR" | Gesamtanzahl Kontrollen |
| 351 | "fS" | Anzahl unter TU2 |
| 352 | "fT" | Anzahl von TU2 bis TU1 |
| 353 | "fU" | Anzahl von TU1 bis TO1 |
| 355 | "fW" | Schwerste Packung |
| 356 | "fX" | Leichteste Packung |
| 357 | "fY" | Mittelwert |
| 359 | "fI" | Standardabweichung |

8.9.2. Toleranzkontrolle

| ZDF-Nr. | Kennung | Bedeutung |
|---------|---------|--|
| 177 | "_2" | Unterste Toleranzgrenze (relativ zum Sollwert) -T2 |
| 170 | "_1" | Obere Toleranzgrenze (relativ zum Sollwert) +T1 |
| 171 | "^1" | Untere Toleranzgrenze (relativ zum Sollwert) -T1 |
| 176 | "^2" | Oberste Toleranzgrenze (relativ zum Sollwert) +T2 |
| 187 | "_4" | Unterste Toleranzgrenze (Absolutwert) |
| 188 | "_3" | Untere Toleranzgrenze (Absolutwert) |
| 189 | "^3" | Obere Toleranzgrenze (Absolutwert) |
| 190 | "^42" | Oberste Toleranzgrenze (Absolutwert) |

8.9.3. Artikeldatei

| ZDF-Nr. | Kennung | Bedeutung |
|---------|---------|---------------------|
| 527 | "bB" | Artikel: Tarierwert |

1

8.9.4. Defaultdruckbeleg GLP58

| Statistik | | | |
|-----------------------|---------------|------------|--|
| Start Wiegung | | | |
| Datum | | Uhrzeit | |
| 26.07.07 | | 07:37:10 | |
| Art.-Nr. | 1 | | |
| Prod. Versuchsartikel | | | |
| Masch.: | 123456-ABCE-2 | | |
| Charge: | 1230025630044 | | |
| Bed.: | MÜLLER | | |
| Sollwert | 3,380kg | | |
| TU2 | 3,280kg | | |
| TU1 | 3,330kg | | |
| T01 | 3,430kg | | |
| T02 | 3,480kg | | |
| Sticherobenumfang | 6 | | |
| Wiegung | 1 | 3,385kg N | |
| Tara | | 1,000kg PT | |
| 07:37:13 | 26.07.07 | | |
| Wiegung | 2 | 3,510kg N | |
| Tara | | 1,000kg PT | |
| 07:37:24 | 26.07.07 | | |
| Wiegung | 3 | 3,385kg N | |
| Tara | | 1,000kg PT | |
| 07:37:29 | 26.07.07 | | |
| Wiegung | 4 | 3,350kg N | |
| Tara | | 1,000kg PT | |
| 07:37:37 | 26.07.07 | | |
| Wiegung | 5 | 3,305kg N | |
| Tara | | 1,000kg PT | |
| 07:37:54 | 26.07.07 | | |
| Wiegung | 6 | 3,350kg N | |
| Tara | | 1,000kg PT | |
| 07:38:00 | 26.07.07 | | |
| Ende Sticherobe | 07:38 | 26.07.07 | |
| Mittelwert | | 3,381kg | |
| Standard Abweichung | | 0,070kg | |
| Gesamt Gewicht | | 20,285kg*N | |
| Minimal Gewicht | | 3,305kg | |
| Maximal Gewicht | | 3,510kg | |
| Teile | | 6 | |
| <TU2 | | 0 | |
| TU2..TU1 | | 1 | |
| <TU1 | 16,67% | 1 | |
| Gut | | 4 | |
| T01..T02 | | 0 | |
| >T02 | | 1 | |
| CpK | | 23 | |
| Cp | | 35 | |

| Statistik | | | |
|------------------|---------------|-----------|--|
| Commencement | | | |
| date | | heure | |
| 13.02.07 | | 09:57:15 | |
| Art.-No. | 4711 | | |
| prod. PRALINES | | | |
| Masch.: | MACHINE 1 | | |
| Charge: | MP-897-UW-445 | | |
| oper: | EMILE DUVALLE | | |
| nominal | 100,0g | | |
| TU2 | 91,0g | | |
| TU1 | 95,5g | | |
| T01 | 104,5g | | |
| T02 | 109,0g | | |
| nomb echantillon | 4 | | |
| Pesage | 1 | 96,9g N | |
| Tare | | 10,0g PT | |
| 09:57:17 | 13.02.07 | | |
| Pesage | 2 | 99,3g N | |
| Tare | | 10,0g PT | |
| 09:57:32 | 13.02.07 | | |
| Pesage | 3 | 99,5g N | |
| Tare | | 10,0g PT | |
| 09:57:36 | 13.02.07 | | |
| Pesage | 4 | 103,0g N | |
| Tare | | 10,0g PT | |
| 09:58:01 | 13.02.07 | | |
| Fin échant. | 09:58 | 13.02.07 | |
| val moy. | | 99,7g | |
| Écart standard | | 2,5g | |
| total poids | | 398,7g +N | |
| minimal poids | | 96,9g | |
| maximal poids | | 103,0g | |
| parts | | 4 | |
| <TU2 | | 0 | |
| TU2..TU1 | | 0 | |
| <TU1 | | 0 | |
| bon | | 4 | |
| T01..T02 | | 0 | |
| >T02 | | 0 | |
| CpK | | 64 | |
| Cp | | 90 | |

9. TOLERANZKONTROLL-ZÄHLEN

1



Diese Option muss durch die Lizenz 1 freigeschaltet sein.

9.1. Allgemeines

Das Zählen von Teilen mit Hilfe einer Waage basiert auf einem Gewichtsvergleich der zu zählenden Teile mit dem Bezugsgewicht eines Teiles, dem so genannten Referenzgewicht.

Dabei kommt der Bestimmung des Referenzgewichtes bezüglich der Genauigkeit beim Stückzählen die entscheidende Rolle zu (siehe Kapitel 6.1).

Oft interessiert nicht der absolute Wert der Zählung, sondern nur die Frage, ob sich die Menge innerhalb eines bestimmten Toleranzbandes um den Sollwert befindet.

Die Toleranzkontrolle liefert drei Informationen, die angezeigt und über Signale ausgegeben werden können:

- Stückzahl im Toleranzbereich
- Stückzahl unter unterer Toleranzgrenze
- Stückzahl oberhalb oberer Toleranzgrenze

Eine weitergehende Information liefert der Bargraph im oberen Teil der LCD-Anzeige. Dieser Bargraph zeigt analog (als Länge des dargestellten Balkens) an, wo innerhalb des Toleranzbereiches sich die Stückzahl befindet. Dazu wird der Toleranzbereich zwischen Sollwert und oberem beziehungsweise unterem Grenzwert immer so normiert, dass er gerade der Balkenlänge des Bargraphen entspricht.

Die genaue Stückzahl liefert die auch in dieser Betriebsart mitlaufende numerische Anzeige. Hier ist wahlweise die Anzeige des absoluten Wertes, die Anzeige der Differenz des aktuellen Wertes vom Sollwert oder die Anzeige der relativen Abweichung in Prozent möglich.

Die Standardeinstellung bei Auslieferung ist die Anzeige absoluter Werte.

Das Toleranzkontroll-Zählen ist mit einer oder mehreren Waagen möglich.

Die Waagen können gleichzeitig als Referenz- oder als Mengenwaage oder getrennt genutzt werden.

Der Zählvorgang wird mittels der aktiv aufgeschalteten Waage durchgeführt oder kann durch Waagenumschaltung auf einer anderen Waage fortgesetzt werden.

Für Zählfunktionen mit geringen Referenzgewichten und großen zu zählenden Mengengewichten kann eine Präzisionswaage zur Ermittlung des Referenzgewichtes angeschlossen werden.

Die Betriebsart für die Funktion Referenzgewichtswaage kann eingestellt werden und ist in Kapitel 6.5.1 beschrieben.

- **Funktionseröffnung Toleranzkontroll-Zählen**

Beim Starten eines neuen Zählvorganges mit Referenzgewichtsberechnung wird automatisch auf die vorgewählte Referenzgewichtswaage umgeschaltet.

- **Automatische Fortsetzung des Zählbetriebes**

Nach vollständiger Berechnung des Referenzgewichtes wird automatisch auf die vorher aufgeschaltete Mengenwaage umgeschaltet.

- **Untergrenzen der Referenzgewichtsmassen**

Damit das Referenzgewicht mit ausreichender Genauigkeit berechnet wird gelten folgende Mindestlastgrenzen:

Präzisionswaage: mindestens 20-mal kleinster Anzeigeschritt.

Waage am ST: mindestens 200-mal Feinteilung.
Ein Feinteilungsschritt ist der 120.000ste Teil des Wägebereiches.

9.2. Standardbelegung Funktionstasten Toleranzkontroll-Zählen

1

| Tasten | Zählen nicht aktiv | | Zählen aktiv | |
|-----------|--------------------|---|--------------------|--|
| | Symbol/
Zeichen | Funktionen | Symbol/
Zeichen | Funktionen |
| F1 | | Waagenumschaltung | | Waagenumschaltung |
| F2 | | Anwahl Beizeichen | | Anwahl Beizeichen |
| F3 | | Funktionsanwahl Zählen | | Umschaltung Stückzahl-
Gewicht |
| F4 | | Funktionsanwahl Zählen
mit Referenzzahl 10 | | Referenzgewichts-
optimierung |
| F5 | | Eingabe Soll- und
Toleranzwerte | | Summenregistrierung |
| F6 | | | | Postenregistrierung
addierend |
| F7 | | Weiterschaltung
Funktionstasten | | Weiterschaltung
Funktionstasten |
| F1 | | | | |
| F2 | | Speichern
Referenzgewichtswerte | | Anzeige
Brutto/Nettogewicht |
| F3 | | Aufruf
Referenzgewichtswerte | | Anzeige Referenzgewicht |
| F4 | | | | Anzeige Referenzzahl |
| F5 | | | | |
| F6 | | Postenregistrierung nicht
addierend | | Postenregistrierung nicht
addierend |
| F7 | | Rückschaltung
Funktionstasten | | Rückschaltung
Funktionstasten |



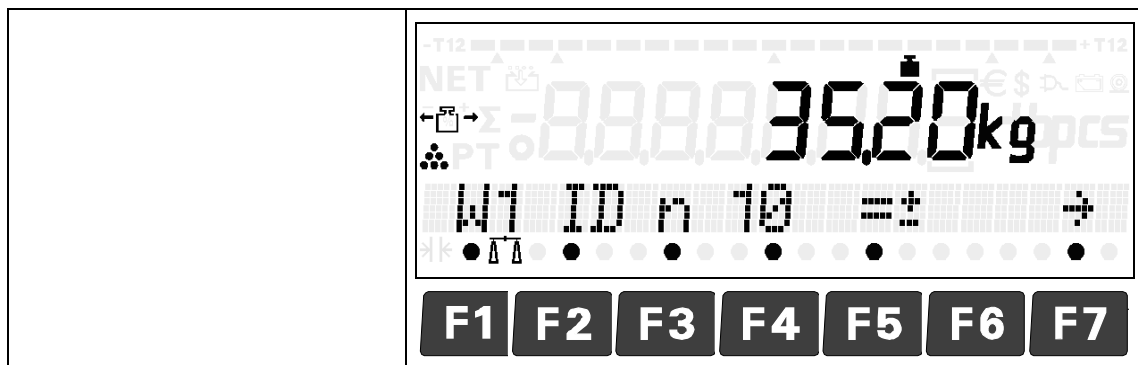
Die Belegung der Funktionstasten F1 bis F7 in der Anwendungs- und Erweiterungsebene mit Funktionen und Befehlssequenzen erfolgt entsprechend der freigeschalteten Softwaremodule. Sowohl die Belegung als auch die Kennzeichnung kann verändert und betrieblichen Abläufen angepasst werden, siehe Kapitel 12.2 und 12.3.

Für den Toleranzkontroll-Zählbetrieb können alle nicht gekennzeichneten und zusätzlich die mit gekennzeichneten Funktionen aus der Tabelle Kapitel 12.2.1 aktiviert werden.

1

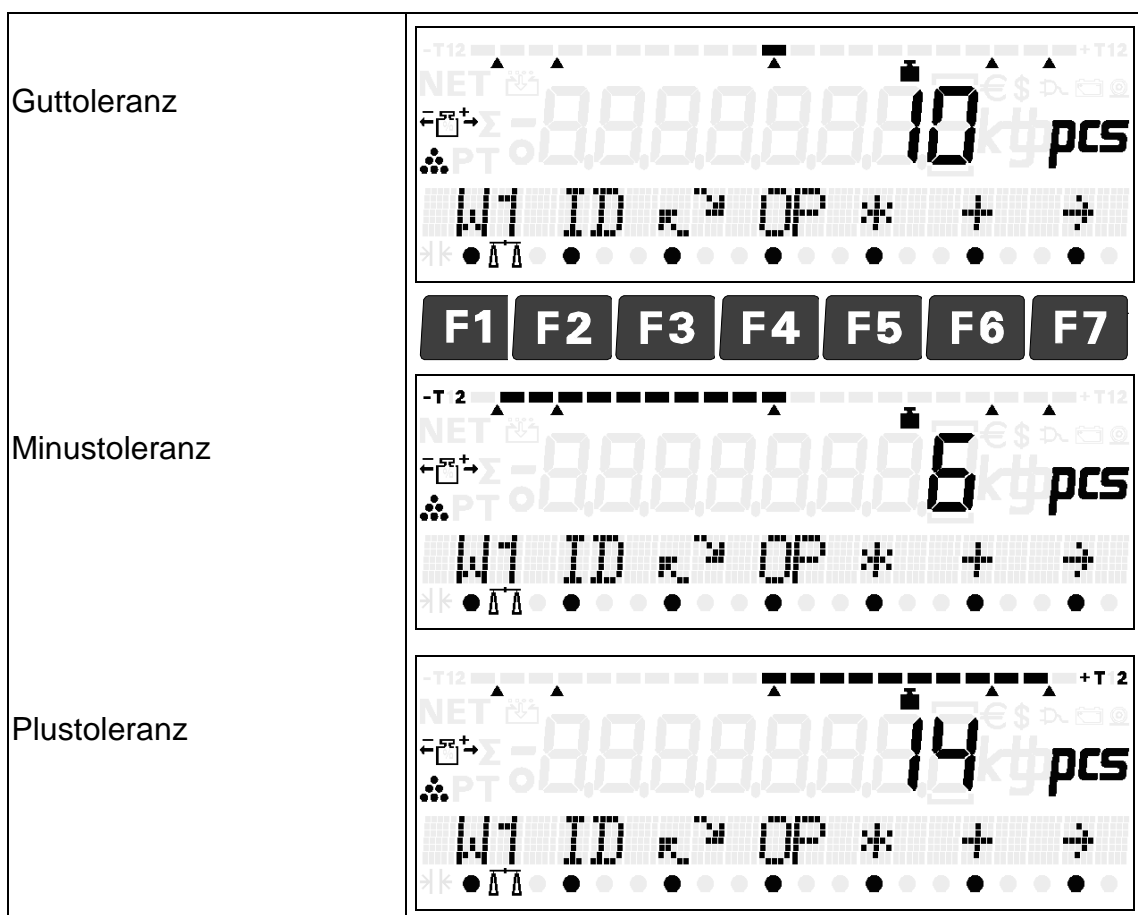
9.3. Toleranzkontroll-Zählen nicht aktiv

Das ST befindet sich im Wägebetrieb, es wird keine Toleranzkontrolle durchgeführt.



9.4. Toleranzkontroll-Zählen aktiv

Nach Eingabe gültiger Soll- und Toleranzwerte Start der Toleranzkontrolle mit den Funktionstasten **F3** oder **F4**.



Toleranzkontrolle in der Betriebsart Differenz Sollwert-Gewichtswert.

9.5. Eingabe von Soll- und Toleranzwerten in Stück

Speicherwerte können im Setup-Menü mit einem Daten-Passwort geschützt werden.

Die Eingabe ist in beiden Betriebsarten Toleranzkontrolle nicht aktiv oder aktiv möglich.

1

| | | |
|---------------------------------|----------------|--|
| Betriebsarten-
liste
oder | oder F5 | |
| Eingabe
Plustoleranzwert 1 | | |
| Bestätigen mit | | |
| Eingabe
Plustoleranzwert 2 | | |
| Bestätigen mit | | |
| Eingabe
Minustoleranzwert 1 | | |
| Bestätigen mit | | |
| Eingabe
Minustoleranzwert 2 | | |
| Bestätigen mit | | |

1

Eingabe des Referenzgewichts in Gramm.



Das Gewicht muss mit Komma und Dezimalwert eingegeben werden.

| | |
|---|--|
| <p>Startbildschirm F7</p> | |
| <p>Weiter mit F2</p> <p>Mit den Tasten <input type="button" value="↑"/> und <input type="button" value="↓"/> und den zu bearbeitenden Registrierspeicher auswählen.</p> | |
| <p>Werteingabe, bestätigen mit <input type="button" value="↵"/>, weiter mit C.</p> | |
| <p>Weiter mit F3</p> <p>Nummer des Referenzgewichts-Speichers eingeben oder mit Tasten <input type="button" value="↑"/> und <input type="button" value="↓"/> auswählen. Mit <input type="button" value="↵"/> bestätigen.</p> | |
| <p>Anzeige der Stückzahl.</p> | |

Eingabe der Stückzahl zur automatischen Ermittlung des Referenzgewichts.



Maximale Stückzahl 999.

| | |
|---|------------------------------------|
| <p>Aufrufen mit F2, wie vor.</p> | <p>F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7</p> |
| <p>Mit den Tasten ↑ und ↓ den zu bearbeitenden Registerspeicher auswählen.</p> | |
| <p>Werteingabe, weiter mit ←</p> | |
| <p>Anzeige des errechneten Referenzgewichtswerts, weiter mit C.</p> | |
| <p>Weiter mit F3</p> | <p>F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7</p> |
| <p>Nummer des Referenzgewicht-Speichers eingeben oder mit Tasten ↑ und ↓ auswählen.</p> | |
| <p>Mit ← bestätigen.</p> | |
| <p>Anzeige der Stückzahl.</p> | |

1

Soll- und Toleranzwerte können durch Wägung mit den Tasten und oder durch Handeingabe mit den Tasten ... gespeichert werden. Sie beziehen sich auf das Nettogewicht.

Die Toleranzwerte können als Gewichts- oder nach Tastbetätigung als %-Werte angezeigt werden.

Zur Anzeige von Soll- und Toleranzwerte stehen separate Funktionen zur Verfügung

- Anzeige Soll- und Toleranzwerte
- Anzeige Sollwert
- Anzeige Toleranzwert +T
- Anzeige Toleranzwert -T
- Rückkehr in den Anwendungsbetrieb

9.5.1. Anwahl ±-Parametersatz-Nr. und Parameter



Die Anzahl der ±-Parametersätze kann im Service-Menü Schritt 34 auf max. 99 eingestellt werden. Register 9, Kapitel 2.2.2.

| Menü-schritt | Informationstext | Bedeutung/Erläuterung |
|--------------|-----------------------|---|
| C - 34 | Anz. Tol-Par-Sätze 10 | Anzahl Toleranz-Parametersätze
max. 99 |

Betriebsartenliste
oder
 oder

Eingabe Benutzerpasswort
 User Pw. :

Anzeige aktive Parametersatz-Nummer
 ±-Parametersatz ... 1

Auswahl und Übernahme

Anzeige Parametersatz-Text aus Parametersatz mit vorgewählter Nummer
 Schrauben.....

F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7

Der Text ±-Parametersatz kann alphanumerisch durch Zeichenauswahl verändert werden, siehe Register 1, Kapitel 2.4 und 2.5.

F5 Löschen eines Parametersatzes

| | |
|---------------------------|----------------------|
| ±-Parametersatz angewählt | Schrauben |
| Funktionsaufruf | F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 |
| F5 | Par-Satz löschen (κ) |
| ↩ | ... 01K ... |




Der angewählte Parametersatz wurde komplett gelöscht.

F6 Beispiel-Parametersatz laden

| | |
|--|--------------------|
| | Beispiel laden (κ) |
|--|--------------------|

F7 Parametersatz kopieren

| | |
|--|------------------|
| | kopiere Par-Satz |
|--|------------------|

Mit den Tasten    können zum Parametersatz zugehörige Attribute angezeigt und verändert werden.

Rückkehr in den Betrieb Toleranzkontroll-Zählen mit der Taste .

1

9.6. Betriebsarten

9.6.1. +/- Anzeige

| | |
|--|---|
| Betriebsartenliste oder
<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8
<small>DEF</small></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3
<small>YZ</small></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">←</div> </div> | <p>The screenshot shows a scale display with 'NET' and 'PT' indicators. The main display shows '35,20kg'. Below it, the mode is set to 'absolut'. The text 'Anzeige' is visible on the left side of the display area.</p> |
| Kontinuierliche Anzeige Brutto- oder Nettogewicht absolut
Fixierung Anzeige Ergebnis bis zur nächsten Registrierung absolut Fix
Kontinuierliche Differenzanzeige Soll-Gewichtswert Differenz
Fixierung Anzeige Differenz-Ergebnis bis zur nächsten Registrierung Diff Fix | |

9.6.2. Automatische Postenregistrierung bei Gut-Gewicht

| | |
|--|--|
| Betriebsartenliste oder
<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7
<small>ABC</small></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4
<small>JKL</small></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">←</div> </div> | <p>The screenshot shows the scale display with 'Gut # Reg.' and 'aus' mode. The text 'Gut # Reg.' is displayed in the center, and 'aus' is on the right.</p> |
| Automatische Postenregistrierung inaktiv aus
*) Postenregistrierung addierend Posten +
*) Postenregistrierung nicht addierend Posten # | |

*) Im Setup-Menü Schritt 5/6 muss hierzu die Registrierwiederhol Sperre aktiviert sein!
 Schritt 5: Laständerung im Nullbereich. Schritt 6: Laständerung im Wägebereich.

9.6.3. Referenzgewichtswaage

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----------|-------|--|---------|--|---------|--|---------|--|---------|--|------|
| Betriebsartenliste
oder
<input type="button" value="3 YZ"/> <input type="button" value="8 DEF"/> <input type="button" value="←"/> oder <input type="button" value="FX"/> | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="font-size: 2em;">Ref Waage</td> <td style="font-size: 2em;">aktiv</td> </tr> </table> | Ref Waage | aktiv | | | | | | | | | | |
| Ref Waage | aktiv | | | | | | | | | | | | |
| aktiv aufgeschaltete Waage ist die Referenzgewichtswaage. | | | | | | | | | | | | | |
| 4 = Präzisionswaage,
feste Zuordnung Referenzgewichtswaage | <table style="border: none;"> <tr><td style="font-size: 2em;">}</td><td style="font-size: 1.2em;">aktiv</td></tr> <tr><td></td><td style="font-size: 1.2em;">Waage 1</td></tr> <tr><td></td><td style="font-size: 1.2em;">Waage 2</td></tr> <tr><td></td><td style="font-size: 1.2em;">Waage 3</td></tr> <tr><td></td><td style="font-size: 1.2em;">Waage 4</td></tr> <tr><td></td><td style="font-size: 1.2em;">Auto</td></tr> </table> | } | aktiv | | Waage 1 | | Waage 2 | | Waage 3 | | Waage 4 | | Auto |
| } | aktiv | | | | | | | | | | | | |
| | Waage 1 | | | | | | | | | | | | |
| | Waage 2 | | | | | | | | | | | | |
| | Waage 3 | | | | | | | | | | | | |
| | Waage 4 | | | | | | | | | | | | |
| | Auto | | | | | | | | | | | | |
| Belastete Waage mit feinsten Teilung
(größte Auflösung) ist Referenzgewichtswaage.
Belastung = Gewicht > Nullzone | | | | | | | | | | | | | |

9.6.4. Automatisches Beenden Zählen

| | | | |
|---|---|---------------|-----|
| Betriebsartenliste
oder
<input type="button" value="3 YZ"/> <input type="button" value="9 OH"/> <input type="button" value="←"/> oder <input type="button" value="FX"/> | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="font-size: 2em;">Auto Zählende</td> <td style="font-size: 2em;">aus</td> </tr> </table> | Auto Zählende | aus |
| Auto Zählende | aus | | |
| Kein automatisches Beenden aus | | | |
| Zählende nach Waage 0 Waage 0 | | | |
| Zählende nach Postenregistrierung Reg + | | | |
| Zählende nach Summenregistrierung Reg * | | | |

9.7. Registrierbetrieb Toleranzkontroll-Zählen

Es stehen wie beim Registrierbetrieb Zählen die Registrierfunktionen aus Kapitel 6 zur Verfügung.

Bei den folgenden Registrierfunktionen werden zusätzliche Daten abgedruckt und an die EDV gesendet:

1

9.7.1. Postenregistrierung nicht addierendBetriebsartenliste oder    oder 

- Registriervorgang
- Die Summengewichte bleiben unverändert.
- Die laufende Nummer der aufgeschalteten Waage wird erhöht.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder Etikettendrucker GLP58-E

| | | |
|------------|------------|--------|
| 10.02.2009 | 12:32:36 | |
| Waage-Nr. | | 1 |
| Ident-Nr. | MASCHINE90 | |
| Brutto | 1,162kg#B | |
| Tara | 0,000kg#T | |
| Netto | 1,162kg#N | |
| Rf.Gw | 116,1800g | |
| Stück | | 10#ST |
| Posten | | 1 |
| Sollwert | | 100 ST |
| Abw. | | -90 ST |

| | | |
|------------|------------|--------|
| 10.02.2009 | 12:32:36 | |
| Waage-Nr. | | 1 |
| Ident-Nr. | MASCHINE90 | |
| Brutto | 1,162kg#B | |
| Tara | 0,000kg#T | |
| Netto | 1,162kg#N | |
| Rf.Gw | 116,1800g | |
| Stück | | 10#ST |
| Posten | | 1 |
| Sollwert | | 100 ST |
| Abw. | | -90 ST |

oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

| | | |
|------------|------------|--------|
| 10.02.2009 | 12:32:36 | |
| Waage-Nr. | | 1 |
| Ident-Nr. | MASCHINE90 | |
| Brutto | 1,162kg#B | |
| Tara | 0,000kg#T | |
| Netto | 1,162kg#N | |
| Rf.Gw | 116,1800g | |
| Stück | | 10#ST |
| Posten | | 1 |
| Sollwert | | 100 ST |
| Abw. | | -90 ST |

Datensatz mit Datengruppen:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. | 2. | | | | | | | | | | | | Waagennummer | | |
| J | CH | 1/2/3/4 | | | | | | | | | | | | | |
| (5DH) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | | | | | | 21. | 22. | 23. | Ident-Nr.
(Beizeichenblock) |
| I | 10 ¹ | 10 ⁰ | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 | .. | CH18 | CH19 | CH20 | | | | | |
| (7CH) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nr. Beizeichenblock | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | Bruttogewicht | | |
| + | Sta
tus | SP | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g | | | |
| (2BH) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | | | Taragewicht. | | |
| . | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g | | | | | |
| (2CH) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | Nettogewicht | | |
| , | Sta
tus | SP
(-) | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | k | g | | | |
| (2EH) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | Referenzgewicht
bei Zählen in 'g' |
| 8 | 3 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | , | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | 10 ⁻³ | 10 ⁻⁴ | 10 ⁻⁵ | g | |
| (38H) (33H) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | | | | | | | Stückzahl |
| 8 | 0 | 10 ⁶ | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | | | | | | | |
| (38H) (30H) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | | | | | | | Postenzähler mit
Zählung von 1 | |
| 1 | 7 | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | | | | | | | | |
| (31H) (37H) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | | | | | | | Sollwertvorgabe |
| p | 3 | 10 ⁶ | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | | | | | | | |
| (70H) (33H) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | | | | | | Abweichung |
| p | 2 | VZ | 10 ⁶ | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | | | | | | |
| (70H) (32H) | | | | | | | | | | | | | | | |

1

9.7.2. Postenregistrierung addierend

Betriebsartenliste oder    oder 

- Registriervorgang
- Der Gewichtswert wird in die Speicher *, TP, der aufgeschalteten Waage und *W addiert.
- Die zugehörige laufende Nummer und die Postenzähler werden erhöht.

Kontrollstreifendrucker GLP58-K oder **Etikettendrucker GLP58-E**

| | | |
|------------|------------|--------|
| 10.02.2009 | 12:34:32 | |
| Waage-Nr. | | 1 |
| Ident-Nr. | MASCHINE90 | |
| Brutto | 1,162kg B | |
| Tara | 0,000kg T | |
| Netto | 1,162kg N | |
| Rf.Gw | 116,1800g | |
| Stück | | 10 ST |
| Posten | | 1 |
| Sollwert | | 100 ST |
| Abw. | | -90 ST |

| | | |
|------------|------------|--------|
| 10.02.2009 | 12:34:32 | |
| Waage-Nr. | | 1 |
| Ident-Nr. | MASCHINE90 | |
| Brutto | 1,162kg B | |
| Tara | 0,000kg T | |
| Netto | 1,162kg N | |
| Rf.Gw | 116,1800g | |
| Stück | | 10 ST |
| Posten | | 1 |
| Sollwert | | 100 ST |
| Abw. | | -90 ST |

oder

Listendrucker EPSON oder Kompatible (bei 80 Zeichen/Zeile)

| | | |
|------------|------------|--------|
| 10.02.2009 | 12:34:32 | |
| Waage-Nr. | | 1 |
| Ident-Nr. | MASCHINE90 | |
| Brutto | 1,162kg B | |
| Tara | 0,000kg T | |
| Netto | 1,162kg N | |
| Rf.Gw | 116,1800g | |
| Stück | | 10 ST |
| Posten | | 1 |
| Sollwert | | 100 ST |
| Abw. | | -90 ST |

Datensatz mit Datengruppen:

Identisch wie Postenregistrierung nicht addierend.

10. DATENBANKPROGRAMME

1

10.1. Registrierdatenspeicher



Diese Option muss durch die Lizenz 62 freigeschaltet sein.

Mit dem Registrierdatenspeicher werden Registrierdaten in einer Registrierdatei gespeichert und anschließend an einen EPSON-Drucker oder PC/EDV ausgegeben. Hierdurch wird erreicht, dass der EPSON-Drucker oder PC/EDV während der Registrierung nicht im Online betrieben werden müssen.

Die Ausgabe der Registrierdatei kann entsprechend Datenaufkommen und Kapazität zu beliebigen Zeiten erfolgen, siehe Kapitel 10.1.2 und 10.1.3.

10.1.1. Einstellungen für den Registrierdatenspeicher

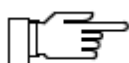
Erforderliche Parametereinstellungen im ST-Service-Menü:

| Menü-schritt | Informationstext | Bedeutung/Erläuterung |
|--------------|----------------------|---|
| C - 35 | Reg.-Datenbank Epson | Registrierdatenspeicher
off : abgeschaltet
Epson : Daten zum Drucker
EDV : Daten zur EDV
Profib : Daten zum Profibus
Ethern : Daten zum Ethernet
BCT-EDV : Daten zu BCT-EDV
BCT-PB : Daten zu BCT-Profibus
BCT-ETN : Daten zu BCT-Ethernet
Ausgabe automatisch
Abholung BCT |
| C - 36 | Reg.-Datensätze 1000 | Registrierdatensätze
1 - 9999 : Anzahl Datensätze |
| C - 37 | Reg.-Datenlänge 80 | Länge Datensatz, Record
1 - 999 : Anzahl Datenzeichen |
| C - 38 | Reg.-DB Timeout 300 | Wartezeit für Ausgabeversuch
EDV/Profibus/Ethernet
65535 : Unendlich, abgeschaltet
300 - 65534 : Wert x 10 ms |

10.1.2. Registrierdatenspeicher mit Daten für EPSON-Drucker

Jede Registrierung wird im Registrierdatenspeicher gespeichert.

Bei Überschreitung der im ST-Service-Menü eingestellten Anzahl der zu speichernden Registrierdatensätze wird die Registrierung abgebrochen und es erscheint die Statusmeldung `Reg.-Datenbank voll!!!`.



Die gespeicherten Registrierdatensätze müssen ausgedruckt werden.

1

Die Ausgabe wird manuell mit den folgenden Tastenbetätigungen ausgelöst:

| | |
|---|--------------------|
| Betriebsartenliste
oder
Es wird nach
auszugebenden
Datensätzen gesucht. | Suche Datensatz... |
| Die gespeicherten
Datensätze werden
ausgedruckt. | Drucke... |

10.1.3. Registrierdatenspeicher mit Daten für EDV/Profibus/Ethernet

Wurde der Dialog EDV/Profibus/Ethernet mit **8** **0** **↵** auf Offline gestellt oder ist er nicht betriebsbereit, dann bleiben die Registrierdaten im Registrierdatenspeicher gespeichert.

Bei Überschreitung der im ST-Service-Menü eingestellten Anzahl der zu speichernden Registrierdatensätze wird die Registrierung abgebrochen und es erscheint die Statusmeldung *Reg.-Datenbank voll!!!*



Die gespeicherten Registrierdatensätze müssen gesendet werden.

Die Ausgabe erfolgt automatisch, wenn der Dialog EDV/Profibus/Ethernet wieder betriebsbereit ist.

10.1.4. Statusinformationen zum Registrierdatenspeicher

Mit dieser Funktion kann der Status des Registrierdatenspeichers geprüft werden.

| | | |
|---|-----------------------------------|--|
| Betriebsartenliste
oder
9 5 ↵ | | |
| Anzahl der im Service-Menü
Schritt 36 vorgegebenen
Datensätze | Anzahl der belegten
Datensätze | Anzahl der belegten und
noch nicht ausgegebenen
Datensätze |

10.1.5. Löschen Registrierdatenspeicher

Mit dieser Funktion kann der gesamte Registrierdatenspeicher gelöscht werden.

Betriebsartenliste oder

9 3 ←

0 ... 9 ←

Nach Eingabe des Benutzer-/Anwendungs-Passworts wird der Registrierdatenspeicher gelöscht.

User Pw. :

REG-dB

Reg.-DB löschen

Nach Löschung des Registrierdatenspeichers erfolgt automatische Rückkehr in den Wäge-/Anwendungsbetrieb.

10.1.6. Datensicherung


Der Registrierdatenspeicher kann durch eine Datensicherung gesichert werden. Das Zurückschreiben dieser Daten ist aus eichtechnischen Gründen weder erlaubt noch möglich.

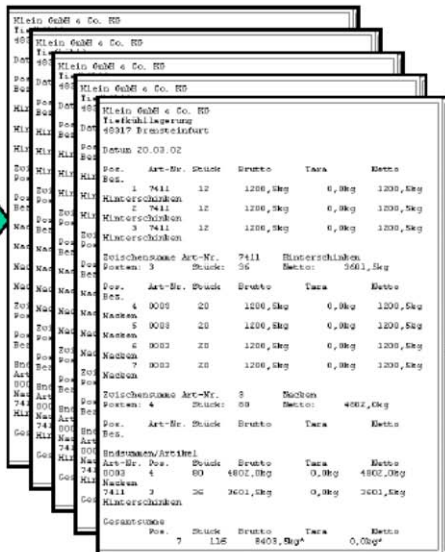
Das Schreiben auf die Registrierdatenbank wird mit der Fehlernummer 20666 negativ quittiert.

Vor einem Programmtausch müssen von dem Anwender die Daten aus der Registrierdatenbank je nach Einstellung ausgelesen bzw. ausgedruckt werden.

10.1.7. Anwendungsbeispiel


Fahrbare Waage mit Zwischenspeicherung des Ausdruckes.





Max. 10000 Druckzeilen

Epsonkompatibler Drucker





1

10.2. Kunden-Artikeldatenspeicher



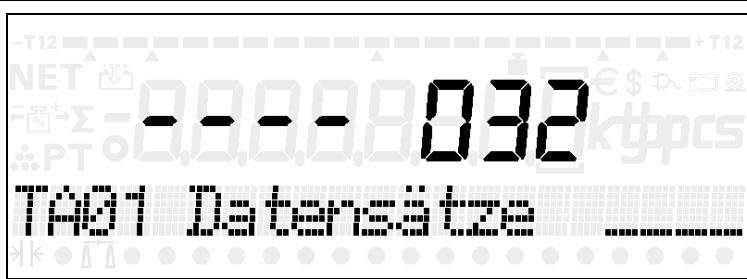
Diese Option muss durch die Lizenz 61 freigeschaltet sein.

In dem ST-Datenbankprogramm können ein Kunden- und ein Artikelspeicher aktiviert werden. Die maximale Anzahl der Datensätze für den Kunden- und Artikelspeicher beträgt jeweils 999.

Die Funktionen 117  (Datenpflege Kundenspeicher) und 118  (Datenpflege Artikelspeicher) können nur aufgerufen werden, wenn im Setup-Menü in den Schritten 32 bzw. 33 die Anzahl der Datensätze der gewünschten Datei größer als Null gewählt wurde. Für Demonstrationszwecke ist die Eingabe eines Datensatzes auch ohne Lizenz möglich. Für die Verwendung von mehr als einem Datensatz pro Speicher wird die Lizenz für das Datenbankprogramm benötigt.

10.2.1. Aktivierung des Kundenspeichers über das ST-Service-Menü

Die aktuelle Datensatzanzahl des Kundenspeichers wird angezeigt



Wird die Datensatzanzahl geändert, wird nach dem Abspeichern der Menüdaten beim Neustart der Kundenspeicher zuerst gelöscht und dann mit der neuen Datensatzanzahl neu angelegt.

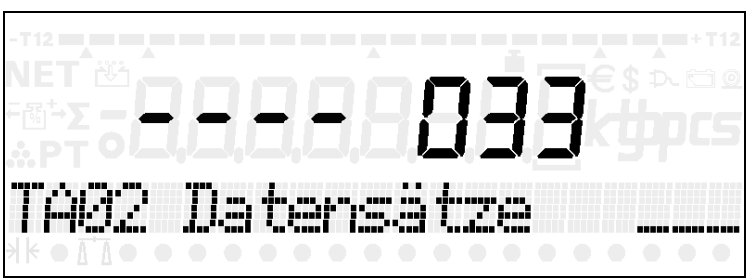
Datenbankstruktur des Kundenspeichers

| Feld | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------------------------------|------------------|------------|-----------|-----------|--------------|----------------|
| | z. B. Kunden-Nr. | z. B. Name | z. B. PLZ | z. B. Ort | z. B. Straße | z. B. Tel.-Nr. |
| Maximale Stellenzahl | 8 | 20 | 5 | 16 | 16 | 15 |
| Konfigurierbar durch ZDF-Nr. | 501 | 502 | 503 | 504 | 505 | 506 |

- Schlüsselfeld ist Feld 1 (numerisch),
- Felder 2,4-6 sind Text (alphanumerisch),
- Anzahl, Länge und Typ der Felder sind fix vorgegeben.

10.2.2. Aktivierung des Artikelspeichers über das ST-Service-Menü

1

| | |
|---|--|
| Die aktuelle Datensatzanzahl des Artikelspeichers wird angezeigt. |  |
|---|--|

Wird die Datensatzanzahl geändert, so wird nach dem Abspeichern der Menüdaten beim Neustart der Artikelspeicher zuerst gelöscht und dann mit der neuen Datensatzanzahl neu angelegt.

Datenbankstruktur des Artikelspeichers

| Feld | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------------------------------|----------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|------------------|----------------|
| | Artikel-Nr.
(max. 13 Stellen) | Text
(max. 20 Stellen) | Posten-zähler | Netto-summe | Posten-zähler TP | Netto-summe TP |
| Konfigurierbar durch ZDF-Nr. | 511 | 512 | 513 | 514 | 515 | 516 |

| Feld 7 .. 8
(nur aktiv bei Wägen und Zählen) | | Feld 9 .. 11
(nur aktiv bei Zählen) | | |
|---|-------------------------------------|--|--|---|
| Menge Summe Handeingabe (BZB 49) | Menge Summe TP Handeingabe (BZB 49) | Referenz-gewicht | Stücksumme (aus ermittelter Stückzahl) | Stücksumme TP (aus ermittelter Stückzahl) |
| 517 | 518 | 519 | 520 | 521 |

| Feld 12
(nur aktiv bei Toleranzkontrolle bzw. Dosieren) | |
|--|--|
| Parametersatz-Nummer (max. 2 Stellen) | |
| 522 | |








| Feld | 13 | 14 | 15 | 16 |
|------------------------------|--------------|------------|-----------------|---------------|
| | Brutto Summe | Tara Summe | Brutto Summe TP | Tara Summe TP |
| Konfigurierbar durch ZDF-Nr. | 523 | 524 | 525 | 526 |

| Feld 17
(nur aktiv bei Toleranzkontrolle m. Statistik) | |
|---|--|
| Artikel Tara | |
| 527 | |

- Schlüsselfeld ist die Artikelnummer (maximal 13 Stellen numerisch).
- Länge und Typ der Felder sind fix vorgegeben.

10.3. Datenpflege

10.3.1. Tastenbelegung für die Datenpflege

| Taste | Funktion |
|--|--|
| F1 | 1. Feld des aktuellen Datensatzes anzeigen, z.B. die Kundennummer. |
| F2 | Vorhergehendes Feld des aktuellen Datensatzes anzeigen. |
| F3 | Nächstes Feld des aktuellen Datensatzes anzeigen. |
| F4 | Angegebenen Datensatz in der Datei suchen und den nächst möglichen Datensatz anzeigen. |
| F5 | Ersten Datensatz anzeigen. |
| F6 | Letzten Datensatz anzeigen. |
| F7 | Angewählten Datensatz löschen. |
|  | Vorhergehenden Datensatz anzeigen. |
|  | Nachfolgenden Datensatz anzeigen. |
|  ...   | <p>1. Fall: Feld ist Schlüsselfeld:
Datensatz in Datei suchen. Wenn der Datensatz existiert, dann Datensatz anzeigen. Sonst wird ein leerer Datensatz mit der vorgegebenen Schlüsselnummer angelegt.</p> <p>2. Feld ist kein Schlüsselfeld:
Eingegebene Felddaten übernehmen und nächstes Feld anzeigen.</p> |
|  | Nächstes Feld des aktuellen Datensatzes anzeigen und zur Eingabe bereitstellen. |
|  | Anzeige der F-Tastenbelegung. Beenden mit C . |

10.3.2. Datenpflege Kundendatei (117)

1

(Kundennummer / Name / Postleitzahl / Ort / Straße / Telefonnummer)

| | | |
|---|----------|--------|
| Der aktuell aktive Kunde wird angezeigt | Kunde-Nr | 114712 |
|---|----------|--------|

(Betätigung ohne Eingabedaten schaltet das nachfolgende Feld vom aktuellen Datensatz der Kundendatei auf).

- Eingabe einer neuen Kundennummer z.B. 123.
- Eingabeende mit .
- Der gewünschte Kunde wird im Kundenspeicher gesucht. Falls der Kunde noch nicht existiert wird ein leerer Datensatz mit der vorgegebenen Kundennummer angelegt.



Wenn der Datensatz nicht angelegt werden kann, weil die maximal erlaubte Recordanzahl erreicht ist, erfolgt die Fehlermeldung "DATEI VOLL".

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Kundenname (20 Zeichen) | Musterfrau, Irene |
|-------------------------|-------------------|

- Eingabe des Namens z.B. Musterfrau, Irene, oder angezeigten Vorschlag annehmen.
- Eingabeende mit .
- Postleitzahl eingeben z.B. 72336:

| | | |
|--------------------------|-----|-------|
| Postleitzahl (5 Zeichen) | PLZ | 12345 |
|--------------------------|-----|-------|

- Wohnort eingeben, z.B. BALINGEN
- Straße eingeben, z.B. Finkweg 3
- Telefonnummer eingeben, z.B. 07433/12345

1

10.3.3. Datenpflege Artikeldatei (118 )

(Artikelnummer / Text / Referenzgewicht)


Ablauf wie unter 117 .

Es werden folgende Felder zur Eingabe vorgeschlagen:


(Die *kursiv* angegebenen Felder sind bei neu angelegtem Datensatz mit dem Wert ,0' vorbelegt. Der Inhalt dieser Felder kann nach Auswahl von "Anzeigen" betrachtet, aber nicht geändert werden).

1. **ARTIKEL NR.**
2. **TEXT**
3. **REFERENZ GEWICHT**
4. *POSTEN ZAEHLER*
5. *NETTO SUMME*
6. *POSTEN ZAEHLER TP*
7. *NETTO SUMME TP*
8. *MENGE SUMME STUECK*
9. *MENGE SUMME STUECK TP*
10. *STUECK SUMME*
11. *STUECK SUMME TP*
12. **PARAMETERSATZ-NUMMER**

10.4. System-Abdruck der Kundendatei

| | |
|---|--|
| Alle Datensätze der Kundendatei werden auf dem Drucker ausgegeben |  |
|---|--|

10.5. System-Abdruck der Artikeldatei

| | |
|--|--|
| Alle Datensätze der Artikeldatei werden auf dem Drucker ausgegeben |  |
|--|--|

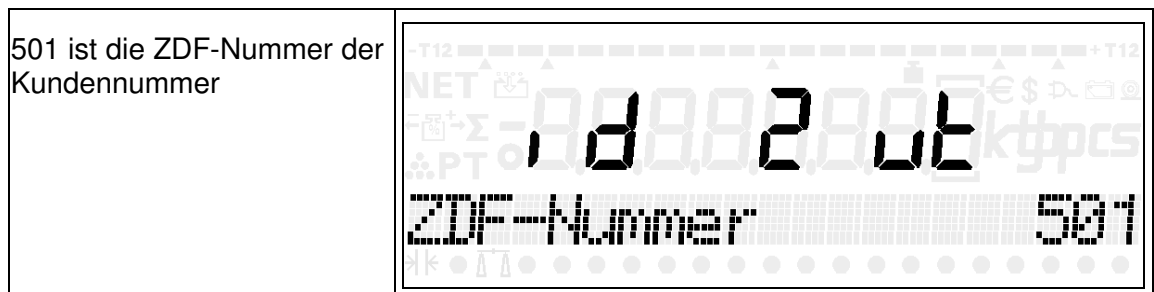
10.6. ZDF-Nummer zur Konfiguration von Druckbild und EDV-Ausgabe

| ZDF-Nummer | Datei: Bezeichnung | Zeichenanzahl (max.) | EDV-Kennung (ASCII) | EDV-Kennung (Hexadezimal) |
|------------|--|----------------------|---------------------|---------------------------|
| 501 | Kunde: Nummer | 8 | a1 | 61 31 |
| 502 | Kunde: Name | 20 | a2 | 61 32 |
| 503 | Kunde: Postleitzahl | 5 | a3 | 61 33 |
| 504 | Kunde: Ort | 16 | a4 | 61 34 |
| 505 | Kunde: Straße | 16 | a5 | 61 35 |
| 506 | Kunde: Telefon Nummer | 15 | a6 | 61 36 |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| 511 | Artikel: Nummer | 13 | b1 | 62 31 |
| 512 | Artikel: Text | 20 | b2 | 62 32 |
| 513 | Artikel: Postenzähler (Startwert 1) | 6 | b3 | 62 33 |
| 514 | Artikel: Nettosumme | 18 | b4 | 62 34 |
| 515 | Artikel: Postenzähler TP (Startwert 1) | 6 | b5 | 62 35 |
| 516 | Artikel: Nettosumme TP | 18 | b6 | 62 36 |
| 517 | Artikel: Menge Summe Stück | 18 | b7 | 62 37 |
| 518 | Artikel: Menge Summe Stück TP | 18 | b8 | 62 38 |
| 519 | Artikel: Referenzgewicht | 14 | b9 | 62 39 |
| 520 | Artikel: Stücksumme | 18 | b: | 62 3A |
| 521 | Artikel: Stücksumme TP | 18 | b; | 62 3B |
| 522 | Artikel: zu aktivierende Parameter-Satz-Nummer | 2 | b< | 62 3C |
| 523 | Artikel: Bruttosumme | 18 | b= | 62 3D |
| 524 | Artikel: Tarasumme | 18 | b> | 62 3E |
| 525 | Artikel: Bruttosumme TP | 18 | b? | 62 3F |
| 526 | Artikel: Tarasumme TP | 18 | b@ | 62 40 |
| 527 | Artikel: Tarierwert | 9 | bB | 62 42 |

10.7. Aktivierung eines Kunden (Artikels) über eine Beizeichensequenz

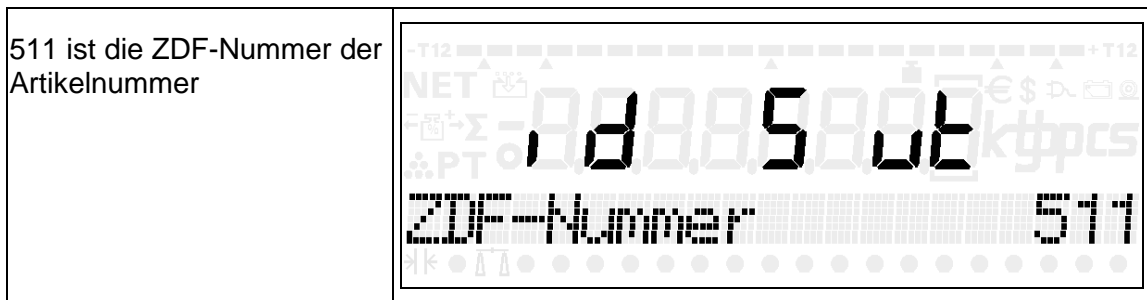
10.7.1. Beizeichensequenz zur Aktivierung eines Kunden (Artikels) über die Nummer

Mit der Vorgabe der Nummer 501 als ZDF-Nummer für die Variable einer Beizeichensequenz wird diese Beizeichensequenz speziell zur Eingabe und Kontrolle der Kundennummer bestimmt.

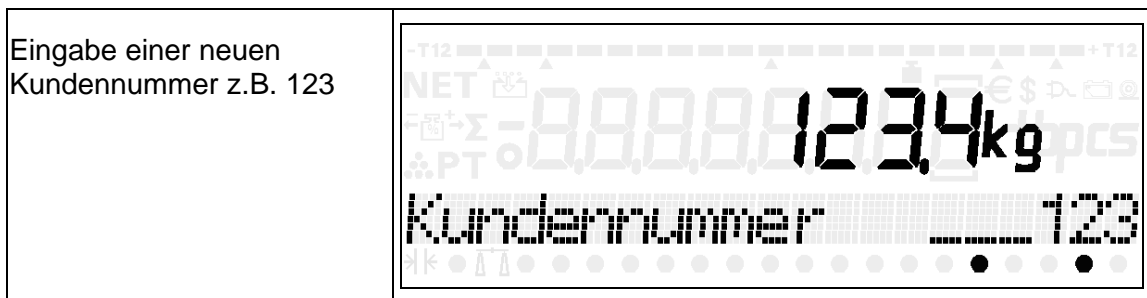


Mit der Vorgabe der Nummer 511 als ZDF-Nummer für die Variable einer Beizeichensequenz wird diese Beizeichensequenz speziell zur Eingabe und Kontrolle der Artikelnummer bestimmt.

1



Kommt bei der Bedienung diese Beizeichensequenz zur Anzeige, so werden die Softkeypunkte der Softkeys **F6** und **F7** aktiv. Der Konstantentext wäre hier z.B. mit "Kundennummer:" vorgegeben.




- Eingabeende mit .

Der gewünschte Kunde (Artikel) wird im Kundenspeicher (Artikelspeicher) gesucht. Wenn der Kunde existiert, werden die ZDF-Nummern 501 bis 506 (511 bis 522) mit den Daten dieses Kunden (Artikels) belegt und die nächste Beizeichensequenz aufgeschaltet.

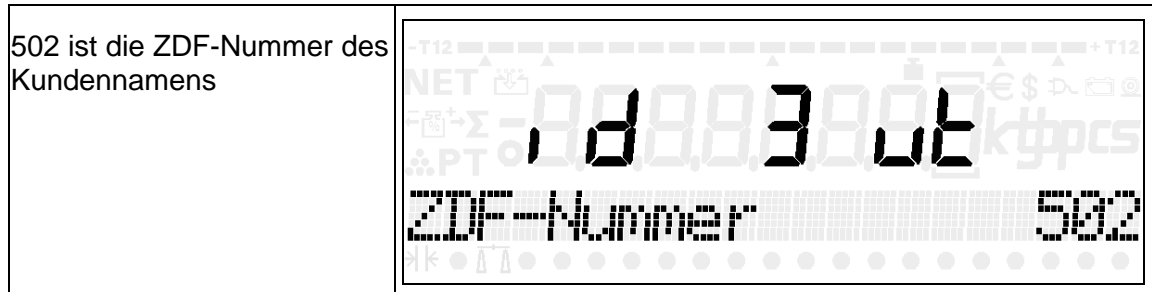


Wenn der Kunde (Artikel) nicht existiert, werden an Stelle der Kundennummer (Artikelnummer) Fragezeichen ("????????") angezeigt.

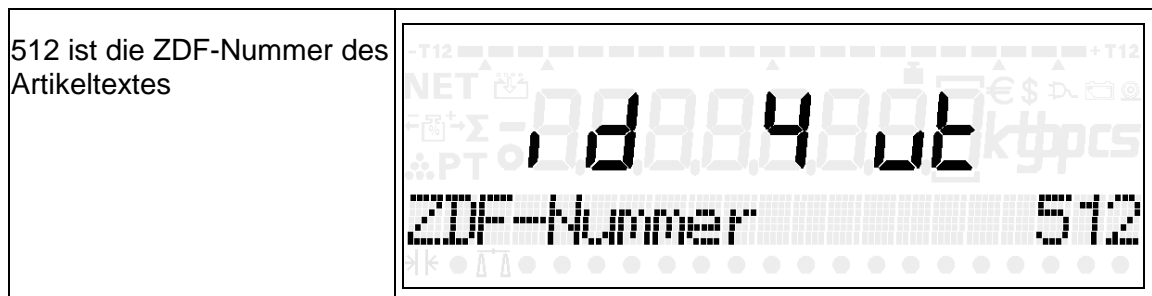
- Kundenauswahl (Artikelauswahl) mit **C** ablehnen (Vorherigen Kunden (Artikel) anzeigen und neue Eingabe anbieten).
- mit Taste **F7** wird die kleinste Kundennummer (Artikelnummer) angezeigt.
- mit Taste **F6** wird die größte Kundennummer (Artikelnummer) angezeigt.
- weitere Male Taste **F7** zeigt die nächsten Kundennummern (Artikelnummern) an.
- weitere Male Taste **F6** zeigt die vorherigen Kundennummern (Artikelnummern) an.
- Bei Vorgabe einer Zahl, abgeschlossen mit **F7**, wird die Kundennummer (Artikelnummer) angezeigt, welche der vorgegebenen Nummer am nächsten liegt.
- Weiter mit Taste **F7** zeigt die nächsten Kundennummern (Artikelnummern) an.
- mit Taste  wird die vorgeschlagene Kundennummer (Artikelnummer) übernommen.

10.7.2. Bezeichensequenz zur Aktivierung eines Kunden (Artikels) über den Namen (Text)

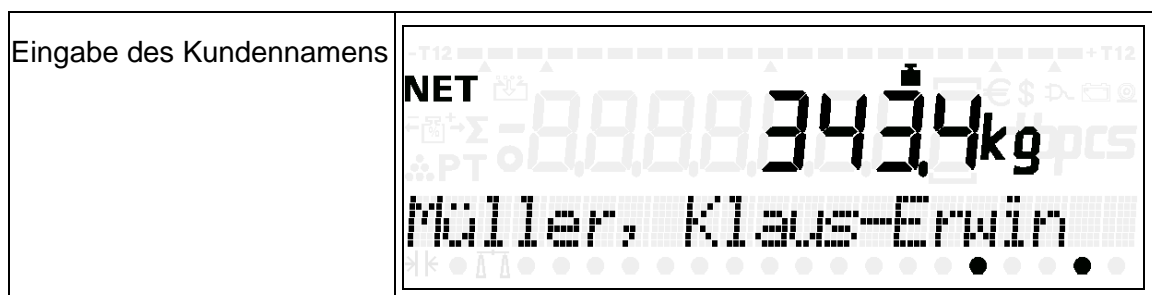
Mit der Vorgabe der Nummer 502 als ZDF-Nummer für die Variable einer Bezeichensequenz wird diese Bezeichensequenz speziell zur Eingabe und Kontrolle des Kunden-Namens bestimmt.



Mit der Vorgabe der Nummer 512 als ZDF-Nummer für die Variable einer Bezeichensequenz wird diese Bezeichensequenz speziell zur Eingabe und Kontrolle des Artikel-Texts bestimmt.



Kommt bei der Bedienung diese Bezeichensequenz zur Anzeige, so werden die Softkeypunkte der Softkeys **F6** und **F7** aktiv. Der Name (Text) des bisher aktivierten Kunden (Artikels) wird angezeigt.



- Eingabeende mit .

Der gewünschte Kunde (Artikel) wird im Kundenspeicher (Artikelspeicher) gesucht. Wenn der Kunde existiert, werden die ZDF-Nummern 501 bis 506 (511 bis 522) mit den Daten dieses Kunden (Artikels) belegt und die nächste Bezeichensequenz aufgeschaltet.



Wenn der Kunde (Artikel) nicht existiert, werden an der Stelle des Kundennamens (Artikeltextes) Fragezeichen 20 angezeigt.

- Kundenauswahl (Artikelauswahl) ablehnen mit **C**. (Vorherigen Kunden (Artikel) anzeigen und neue Eingabe anbieten).
- mit Taste **F7** wird der lexikographisch erste Kundenname (Artikeltext) angezeigt.
- mit Taste **F6** wird der lexikographisch letzte Kundenname (Artikeltext) angezeigt.
- weitere Male Taste **F7** zeigt die nächsten (lexikographisch geordnet) Kundennamen (Artikeltexte) an.
- weitere Male Taste **F6** zeigt die vorherigen (lexikographisch geordnet) Kundennamen (Artikeltexte) an.
- Bei Vorgabe einer Zeichenfolge, abgeschlossen mit **F7**, wird der Kundenname (Artikeltext) angezeigt, welcher der vorgegebenen Zeichenfolge lexikographisch am nächsten liegt.
- weitere Male Taste **F7** zeigt die nächsten Kundennamen (Artikeltexte) an.
- mit Taste **←** wird der vorgeschlagene Kundenname (Artikeltext) übernommen.

10.7.3. Funktionen der Artikeldatei

Registrierfunktionen und deren Auswirkung auf die Attribute des aktuellen Artikels:

- "POSTEN ADDIEREND" beeinflusst alle Artikeldatei-Attribute (Zähler und Summen).
- "POSTEN NICHT ADDIEREND", "ZWISCHENSUMME", "HANDEINGABE ADDIEREND", "HANDEINGABE SUBTRAKTION", "RÜCKRECHNUNG LETZTER POSTEN" und "RÜCKWÄGUNG" wirken nicht auf die Artikeldatei-Attribute.

10.7.4. Beispiel

1

| Anzeige | Eingabe | Abschluss | Erläuterung |
|--------------------|----------|----------------------------------|--------------------|
| Kunde-Nr. _____ | 123456 | <input type="button" value="↵"/> | Einstieg mit "ID" |
| Mustermann, Emil | | <input type="button" value="↵"/> | Textanzeige |
| Artikel-Nr. _____ | 12345678 | <input type="button" value="↵"/> | |
| Innensechskant, M5 | | <input type="button" value="↵"/> | Textanzeige |
| - REGISTRIERUNG - | | | |
| Artikel-Nr. _____ | 12345678 | <input type="button" value="↵"/> | aktiv. nach Posten |

Ausdruck der Konfigurierung Beizeichensequenzen für dieses Beispiel:

```

Beizeichen-Sequenzen
23.03.2009, 11:21:44

Beizeichensequenz      01
kT ZDF-Nummer          0
kT:                     Kunde-Nr.
vT Eingabestellen      6
vT  Eingabeart 1       num
vT ZDF-Nummer          501
vT:
vT  Eingabeart 2       muss
vT  Auto-Enter        off
cl:                     *
ak:                     * <>
-----
Beizeichensequenz      02
kT ZDF-Nummer          0
kT:
vT Eingabestellen      20
vT  Eingabeart 1       alpha
vT ZDF-Nummer          502
vT:
vT  Eingabeart 2       kann
vT  Auto-Enter        off
cl:
ak:
-----

```

```

Beizeichensequenz      03
kT ZDF-Nummer          0
kT:                     Artikel-Nr.
vT Eingabestellen      8
vT  Eingabeart 1       num
vT ZDF-Nummer          511
vT:
vT  Eingabeart 2       muss
vT  Auto-Enter        off
cl:
ak:                     +
-----
Beizeichensequenz      04
kT ZDF-Nummer          0
kT:
vT Eingabestellen      20
vT  Eingabeart 1       alpha
vT ZDF-Nummer          512
vT:
vT  Eingabeart 2       kann
vT  Auto-Enter        off
cl:
ak:
-----
Beizeichensequenz      05
.....

```

1

10.8. Automatischer Start Funktion "Zählen mit Referenzgewicht" nach Eingabe der letzten Bezeichensequenz

Durch die Einführung des Artikelspeichers kann jetzt auch die Funktion "Zählen mit Referenzgewicht" als automatische Aktion nach Eingabe der letzten Bezeichensequenz ausgewählt werden. Hierbei wird das im Artikelspeicher hinterlegte Referenzgewicht des jeweils aktiven Artikels als Referenzgewicht in die Funktion "Zählen mit Referenzgewicht" übernommen. D.h. nach Auswahl eines Artikels kann mit dem entsprechenden Referenzgewicht sofort das Zählen eröffnet werden, ohne dass eine zusätzliche Eingabe eines Referenzgewichts erforderlich ist.

10.9. Konfigurierbarer Dateiausdruck

10.9.1. Funktionen

| Funktion | ↵ | Druckprogramm | | |
|--|-----|---------------|--------------|-----------------------|
| | | Kopf | je Record | Fuß |
| Liste Kundendatei (alle Kunden) | 120 | PSB2, 23 P/E | PSB2, 24 P/E | PSB2, 25 P/E |
| Liste Artikeldatei (alle Artikel) | 121 | PSB3, 11 P/E | PSB3, 12 P/E | PSB3, 13 P/E |
| Summenabdruck aufgelaufene Artikel (ohne Löschung) | 122 | PSB3, 14 P/E | PSB3, 16 P/E | PSB3, 23 P/E |
| Summenabdruck aufgelaufene Artikel (mit Löschung) | 123 | PSB3, 15 P/E | | akt. PSB, 25 P/E (*) |
| TP-Abdruck aufgelaufene Artikel (ohne Löschung) | 124 | PSB3, 24 P/E | PSB3, 28 P/E | PSB2, 28 P/E |
| TP-Abdruck aufgelaufene Artikel (mit Löschung) | 125 | PSB3, 25 P/E | | akt. PSB, 23 P/E (TP) |
| Summenabdruck einzelner Artikel (ohne Löschung) | 126 | - | PSB3, 16 P/E | - |
| Summenabdruck einzelner Artikel (mit Löschung) | 127 | - | | - |
| TP-Druck einzelner Artikel (ohne Löschung) | 129 | - | PSB3, 28 P/E | - |
| TP-Druck einzelner Artikel (mit Löschung) | 130 | - | | - |

Bei jeder Funktion werden die Druckprogramme automatisch nacheinander abgefahren. Das Druckprogramm "je Record" wird sooft abgefahren, bis alle Records gedruckt sind.

| | |
|---|--|
| Funktionsaufruf:
Wahlweise 126 Mod,
127 Mod, 129 Mod, 130 Mod
Eingabe der Artikelnummer. | |
|---|--|

10.9.2. Beispiel:

1

Wiegeliste Listendrucker EPSON oder Kompatible

| | | | | | | |
|----------------------|------------|--------|--------------------|-----------|------------|--------------------|
| Eri l Must er mann | | | | | | |
| Must er st . 12 | | | | | | |
| 72345 Must er st adt | | | | | | |
| Dat um 20. 03. 02 | | | | | | |
| Pos. | Art - Nr . | St ück | Br ut t o | Tar a | Net t o | Bez . |
| 1 | 7411 | 12 | 1200, 5kg | 0, 0kg | 1200, 5kg | Hi nt er schi nken |
| 2 | 7411 | 12 | 1200, 5kg | 0, 0kg | 1200, 5kg | Hi nt er schi nken |
| 3 | 7411 | 12 | 1200, 5kg | 0, 0kg | 1200, 5kg | Hi nt er schi nken |
| Zwi schensumme | Art - Nr . | 7411 | Hi nt er schi nken | | | |
| Post en: 3 | St ück: | 36 | Net t o: | 3601, 5kg | | |
| Pos. | Art - Nr . | St ück | Br ut t o | Tar a | Net t o | Bez . |
| 4 | 0003 | 20 | 1200, 5kg | 0, 0kg | 1200, 5kg | Nacken |
| 5 | 0003 | 20 | 1200, 5kg | 0, 0kg | 1200, 5kg | Nacken |
| 6 | 0003 | 20 | 1200, 5kg | 0, 0kg | 1200, 5kg | Nacken |
| 7 | 0003 | 20 | 1200, 5kg | 0, 0kg | 1200, 5kg | Nacken |
| Zwi schensumme | Art - Nr . | 3 | Nacken | | | |
| Post en: 4 | St ück: | 80 | Net t o: | 4802, 0kg | | |
| Pos. | Art - Nr . | St ück | Br ut t o | Tar a | Net t o | Bez . |
| Endsummen/ Art i kel | | | | | | |
| Art - Nr . | Pos. | St ück | Br ut t o | Tar a | Net t o | |
| 0003 | 4 | 80 | 4802, 0kg | 0, 0kg | 4802, 0kg | Nacken |
| 7411 | 3 | 36 | 3601, 5kg | 0, 0kg | 3601, 5kg | Hi nt er schi nken |
| Gesamt summe | | | | | | |
| | Pos. | St ück | Br ut t o | Tar a | Net t o | |
| | 7 | 116 | 8403, 5kg* | 0, 0kg* | 8403, 5kg* | |

1

10.10. Erst/Zweitwägung

Bei der Erst/Zweitwägung wird mit zwei Wägungen eine Differenz ermittelt. Verwendung findet diese Funktion beispielsweise bei der Wägung von Lastkraftwagen, um das Gewicht der an- oder abtransportierten Ladung festzustellen. Es besteht dabei die Möglichkeit, firmeneigene Fahrzeuge zu speichern und nur über die Zweitwägung abzuarbeiten.

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit besteht darin, den Inhalt eines Behälters mit zwei Wägungen zu ermitteln. Er wird dazu einmal bei der Anlieferung und einmal beim Versand gewogen.

Die erste Wägung wird zwischengespeichert und nach der zweiten Wägung wieder gelöscht. Dazu stehen 499 Speicher zur Verfügung (0-499).

Wird die erste Wägung dauerhaft gespeichert, zum Beispiel das Leergewicht eines Lastkraftwagens, stehen weitere 500 Speicher zur Verfügung (500-999). In diesem Fall wird dann nur noch die zweite Wägung durchgeführt.

10.10.1. Einstellungen

Anzahl der Datensätze TA03 Erst/Zweitwägung (max. 999) mit Menüschritt 39 im Service-Menü einstellen (Kapitel 2.2.2).



Ab dem zweiten Datensatz ist die Lizenz 61 erforderlich.

Die Aktion nach Beizeichen auf Addition plus einstellen:

| | |
|--|-----------------------|
| Betriebsartenliste
oder
<input type="text" value="7"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="↩"/> | Aktion n. Beiz. Ein + |
|--|-----------------------|

Die Auswahl P/S-Buffer auf PSbu2 einstellen:

| | |
|---|----------------------|
| Betriebsartenliste
oder
<input type="text" value="4"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="↩"/> | PSBuf-Auswahl: PSbu2 |
|---|----------------------|

Eingabe der Suchkriterien:

Suchnummer: Beispielsweise Kfz-Kennzeichen oder Behälternummer. Die Eingabe kann bis 13 Stellen lang und numerisch oder alphanumerisch sein. Ist sie nur maximal dreistellig muss sie unbedingt alphanumerisch sein.

Kurznummer (entspricht der Speicherplatznummer): Sie darf nur numerisch und maximal dreistellig sein.

10.10.2. Ablauf Erstwägung

| | |
|--|------------------------------------|
| <p>In der Betriebsart Wägen Ident.-Nr. aufrufen mit F2</p> | |
| <p>Ident.-Nr. übernehmen oder neue eingeben <input type="button" value="↵"/></p> | <p>F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7</p> |
| <p>Such-oder Kurznummer eingeben oder suchen mit F6 / F7 <input type="button" value="↵"/></p> | |
| <p>Erstwägung wird angezeigt, in der Klammer der Speicherplatz.</p> | |
| <p>Bestätigen mit <input type="button" value="↵"/> leitet die Registrierung ein und die Ident.-Nr. wird angezeigt.</p> | |

10.10.3. Ablauf Zweitwägung

| | |
|--|--|
| <p>Ident.-Nr. übernehmen oder neue eingeben <input type="button" value="↵"/></p> | |
| <p>Such-oder Kurznummer eingeben oder suchen mit F6 / F7 <input type="button" value="↵"/></p> | |
| <p>Zweitwägung wird angezeigt, in der Klammer der Speicherplatz.</p> | |
| <p>Bestätigen mit <input type="button" value="↵"/> leitet die Registrierung ein und die Ident.-Nr. wird angezeigt.</p> | |

Anwendung mit **C** verlassen.

1

| | |
|---|--|
| Anzeige bei ungültiger Eingabe Such-Kurznummer, mit C verlassen. | |
|---|--|

Anlegen dauerhafter Erstwägungen bei eigenen Fahrzeugen

Die Anzahl der Datensätze muss mit Menüschritt 39 im Service-Menü (Kapitel 2.2.2) auf mehr als 500 eingestellt werden, da diese Datensätze im Speicherbereich 500 bis 999 verwaltet werden.

Fahrzeug einwiegen wie normale Erstwägung.

119 eingeben und mit bestätigen.

Taste **F6** drücken.

Suchnummer maximal 13-stellig alphanumerisch eingeben, z.B. Kennzeichen.

Alternativ Speicher-Kurznummer maximal dreistellig numerisch eingeben.

Im Feld "Erstwägung Kennung" die 2 eingeben.

Eingabe beenden.



Durch Eingabe einer falschen, existierenden Kurznummer erfolgt eine Zweitwägung auf einen falschen Artikel und die Erstwägung des falschen Artikels kann gelöscht werden.

10.10.4. Datenbankstruktur TA03

| Feld | 1 | 2 | 3 |
|---------------------------------|--|-------------------------------------|--|
| | Such-Nr.
13 Stellen,
alpha-
numerisch | Kurz-Nr.
3 Stellen,
numerisch | Kennung intern, 1 Stelle,
1 = Erstwägung mit Löschung nach
Zweitwägung
2 = Erstwägung mit Speicherung |
| Konfigurierbar
durch ZDF-Nr. | 554 | 555 | 556 |




| 4 | 5 | 6 |
|---|--|---|
| Netto Erstwägung,
8 Stellen, numerisch | Tara Erstwägung,
8 Stellen, numerisch | Brutto Erstwägung
8 Stellen, numerisch |
| 551 | 552 | 553 |



| 7 | 8 | 9 |
|--|--|--|
| Laufende Nummer
Erstwägung, 6 Stellen,
numerisch | Datum der Erstwägung,
8 Stellen, numerisch,
Format: tt.mm.jjjj | Uhrzeit der Erstwägung,
6 Stellen, numerisch,
Format: hh:mm:ss |
| 557 | 558 | 559 |

Schlüsselfeld ist entweder die Suchnummer oder die Kurznummer. Länge und Typ der Felder sind fix vorgegeben.

10.11. Datenpflege Erst- Zweitwägung

Tastaturbelegung (119 )

| | |
|--|--|
| F4 | Anzeige aller Attribute. |
| F1 | Erstes Attribut anwählen: Suchnummer. |
| F2 | Vorhergehendes Attribut, z.B. Uhrzeit. |
| F3 oder  | Nächstes Attribut, z.B. Kurznummer. |
| F4 | Mit oder ohne vorhergehende Teileingabe, sucht den Datensatz mit dem nächst übereinstimmenden Attribut. Verfügbar für Suchnummer, Kurznummer und Erstwägung Kennung. |
| F5 | Ersten Datensatz anwählen. |
| F6 | Letzten Datensatz anwählen. |
|  | Vorhergehenden Datensatz bezüglich des aktuellen Attributs suchen. Verfügbar für Suchnummer, Kurznummer und Erstwägung Kennung. |
|  | Nachfolgenden Datensatz bezüglich des aktuellen Attributs suchen. Verfügbar für Suchnummer, Kurznummer und Erstwägung Kennung. |

| | |
|---|--|
| F6 | Bearbeiten der änderbaren Attribute. |
| F1 | Erstes Attribut anwählen: Suchnummer. |
| F2 | Vorhergehendes Attribut, z.B. Erstwägung Kennung. |
| F3 | Nächstes Attribut, z.B. Suchnummer. |
| F4 | Mit oder ohne vorhergehende Teileingabe, sucht den Datensatz mit dem nächst übereinstimmenden Attribut. Verfügbar für Suchnummer und Erstwägung Kennung. |
| F5 | Ersten Datensatz anwählen. |
| F6 | Letzten Datensatz anwählen. |
| F7 | Aktuellen Datensatz, ohne Rückfrage, löschen. |
|  | Vorhergehenden Datensatz bezüglich des aktuellen Attributs suchen. Verfügbar für Suchnummer, Kurznummer und Erstwägung Kennung. |
|  | Nachfolgenden Datensatz bezüglich des aktuellen Attributs suchen. Verfügbar für Suchnummer, Kurznummer und Erstwägung Kennung. |

1

Darstellung Anzeige aller Attribute

Anzeige aller Attribute mit **F4**

The screenshot shows the scale's main menu. At the top, it displays 'NET' and 'PT' with various icons. The main display shows 'TA03' followed by 'Anz.' and 'Bearb.'. Below the display are seven function keys labeled F1 through F7.

Übernehmen der Suchnummer mit **F3** oder

Eingabe einer anderen Suchnummer oder suchen mit / , weiter mit

The screenshot shows the search number menu. The display shows 'Such-Nr.' followed by 'BL HM 178'. A starburst graphic is centered over the 'BL' and 'HM' fields.

Weiter **F3** oder

The screenshot shows the 'Kurz-Nr.' (short number) menu. The display shows 'Kurz-Nr.' followed by a series of dots and a '1' at the end.

Weiter **F3** oder

The screenshot shows the 'Erstwägung Kennung' (first weighing identification) menu. The display shows 'Erstwägung Kennung' followed by a series of dots and a '1' at the end.

Weiter **F3** oder

The screenshot shows the 'Nettogewicht' (net weight) menu. The display shows 'Nettogewicht' followed by a series of dots and the value '20,64'.

Weiter **F3** oder

The screenshot shows the 'TaraGewicht' (tare weight) menu. The display shows 'TaraGewicht' followed by a series of dots and the value '00,00'.

Weiter **F3** oder

The screenshot shows the 'Bruttogewicht' (gross weight) menu. The display shows 'Bruttogewicht' followed by a series of dots and the value '20,64'.

1

10.11.1. ZDF-Nummern mit EDV-Kennungen

| ZDF | Kennung | Bedeutung | Beispiel |
|-----|---------|--|-----------------|
| 554 | c1 | Suchnummer a/n 13-stellig | "BL-XX-1234567" |
| 555 | c2 | Kurznummer n 3-stellig | "123" |
| 556 | c3 | Kennung
z.B. für Eigenprodukt
z.B. für Fremdprodukt | "2"
"1" |
| 551 | c4 | Nettogewicht der Erstwägung | "10,000 kg" |
| 552 | c5 | Taragewicht der Erstwägung | "0,000 kg" |
| 553 | c6 | Bruttogewicht der Erstwägung | "10,000 kg" |
| 557 | c7 | laufende Nummer der
Erstwägung | "123456" |
| 558 | c8 | Datum der Erstwägung | "11.12.2004" |
| 559 | c9 | Uhrzeit der Erstwägung | "14:32:15" |
| 560 | c: | Differenz Erst/Zweitwägung als
Betrag | "2,000 kg" |
| 561 | c; | Differenz Erst/Zweitwägung,
positiv bei Zuwägung, negativ
bei Entnahme | "-2,000 kg" |

10.11.2. Festtexte Erst/Zweitwägung für Beizeichensequenz, P/S-Puffer

| ZDF-Nummer | Text |
|------------|--|
| 638 | "Betrag" der Differenz von Erst- und Zweitwägung |
| 639 | "1. Wägung" |
| 640 | "2. Wägung" |
| 641 | "Kurz-Nr." |
| 642 | "Such-Nr." |
| 643 | "Nettogewicht" |
| 644 | "Taragewicht" |
| 645 | "Bruttogewicht" |
| 646 | "Erstwägung Kennung" |
| 647 | "Lfd. Nr. Posten" |
| 648 | "1" (Festtext für Beizeichensequenz ZDF 554,
0-Eingabestellen, Erstwägung) |
| 649 | "2" (Festtext für Beizeichensequenz ZDF 554,
0-Eingabestellen, Zweitwägung) |
| 650 | "S/K-Nr." |
| 651 | "Abnahme" |
| 652 | "Zunahme" |

Sonderfall Festtextfeld bei Abdruck/EDV-Ausgabe:

| | |
|-----|---|
| 653 | Enthält, je nach Gewichtszustand der Zweitwägung,
den Wert von ZDF 651 oder ZDF 652 oder "-----" |
|-----|---|

10.11.3. Ausdrucke Erst- Zweitwägung von Fahrzeugen

Erste Wägung

| | |
|---------------|----------|
| 1.Wägung | |
| 15.02.2009 | 13:05:22 |
| Ident-Nr. | 12 |
| Such-Nr. | AB123456 |
| Kurz-Nr. | 1 |
| Brutto | 14,43t |
| Tara | 0,00t |
| Netto | 14,43t |
| Lfd.Nr.Posten | 1 |

Zweite Wägung, Zunahme

| | |
|---------------|----------|
| 2.Wägung | |
| 15.02.2009 | 13:05:22 |
| Ident-Nr. | 12 |
| Such-Nr. | AB123456 |
| Kurz-Nr. | 1 |
| Brutto | 20,64t |
| Tara | 0,00t |
| Netto | 20,64t |
| 1.Brutto | 14,43t |
| 1.Tara | 0,00t |
| 1.Netto | 14,43t |
| 2.Netto | 6,21t |
| Zunahme | 6,21t |
| Lfd.Nr.Posten | 5 |

Zweite Wägung, Abnahme

| | |
|---------------|----------|
| 2.Wägung | |
| 15.02.2009 | 13:05:22 |
| Ident-Nr. | 12 |
| Such-Nr. | AB123456 |
| Kurz-Nr. | 1 |
| Brutto | 7,82t |
| Tara | 0,00t |
| Netto | 7,82t |
| 1.Brutto | 14,43t |
| 1.Tara | 0,00t |
| 1.Netto | 14,43t |
| 2.Netto | -6,61t |
| Abnahme | 6,61t |
| Lfd.Nr.Posten | 5 |

1

10.11.4. Ausdrucke mit gespeicherter Erstwägung

Gespeicherte erste Wägung

| | |
|---------------|-----------|
| 1.Wägung | |
| 16.01.2009 | 16:20:45 |
| Ident-Nr. | SPRINTER |
| Such-Nr. | BL HM 178 |
| Kurz-Nr. | 502 |
| Brutto | 3,20t |
| Tara | 0,00t |
| Netto | 3,20t |
| Lfd.Nr.Posten | 3 |

Zweite Wägung

| | |
|---------------|-----------|
| 2.Wägung | |
| 16.01.2009 | 16:20:45 |
| Ident-Nr. | SPRINTER |
| Such-Nr. | BL HM 178 |
| Kurz-Nr. | 502 |
| Brutto | 5,90t |
| Tara | 0,00t |
| Netto | 5,90t |
| 1.Brutto | 3,20t |
| 1.Tara | 0,00t |
| 1.Netto | 3,20t |
| 2.Netto | 2,70t |
| Zunahme | 2,70t |
| Lfd.Nr.Posten | 10 |

Zweite Wägung

| | |
|---------------|-----------|
| 2.Wägung | |
| 16.01.2009 | 16:20:45 |
| Ident-Nr. | SPRINTER |
| Such-Nr. | BL HM 178 |
| Kurz-Nr. | 502 |
| Brutto | 4,82t |
| Tara | 0,00t |
| Netto | 4,82t |
| 1.Brutto | 3,20t |
| 1.Tara | 0,00t |
| 1.Netto | 3,20t |
| 2.Netto | 1,62t |
| Zunahme | 1,62t |
| Lfd.Nr.Posten | 25 |

Datensatz mit Datengruppen erste Wägung:

| | |
|-------|----|
| 1. | 2. |
| J | CH |
| (5DH) | |

1/2/3

Waagennummer

| | | | | | | | |
|-------|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| c | 7 | 10^5 | 10^4 | 10^3 | 10^2 | 10^1 | 10^0 |
| (63H) | | (37H) | | | | | |

Laufende Nummer
Posten

| | | | | | | | | | | | |
|-------|----|--------|--------|--------|--------|--------|----|-----------|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
| c | 6 | 10^4 | 10^3 | 10^2 | 10^1 | 10^0 | , | 10^{-1} | 10^{-2} | t | SP |
| (63H) | | (36H) | | | | | | | | | |

Taragewicht
Erstwägung

| | | | | | | | | | | | |
|-------|----|--------|--------|--------|--------|--------|----|-----------|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
| c | 4 | 10^4 | 10^3 | 10^2 | 10^1 | 10^0 | , | 10^{-1} | 10^{-2} | t | SP |
| (63H) | | (34H) | | | | | | | | | |

Nettogewicht
Erstwägung

| | | | | | | | | | | | |
|-------|----|--------|--------|--------|--------|--------|----|-----------|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
| c | 5 | 10^4 | 10^3 | 10^2 | 10^1 | 10^0 | , | 10^{-1} | 10^{-2} | t | SP |
| (63H) | | (35H) | | | | | | | | | |

Bruttogewicht
Erstwägung

| | | | | | | | | | | | |
|-------|----|-------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
| c | 8 | 2 | 3 | . | 0 | 2 | . | 2 | 0 | 0 | 9 |
| (63H) | | (38H) | | | | | | | | | |

Datum Erstwägung

| | | | | | | | | | |
|-------|----|-------|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. |
| c | 9 | 1 | 4 | : | 1 | 2 | : | 3 | 4 |
| (63H) | | (39H) | | | | | | | |

Uhrzeit Erstwägung

| | | | | |
|-------|----|--------|--------|--------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
| c | 2 | 10^2 | 10^1 | 10^0 |
| (63H) | | (32H) | | |

Kurznummer

| | | | | | | | | | | |
|-------|----|-------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | .. | 12. | 13. | 14. | 15. |
| c | 1 | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 | .. | CH1 | CH1 | CH1 | CH1 |
| (63H) | | (31H) | | | | | | | | |
| | | | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 |

Suchnummer



Gewichtswerte können, abhängig vom Waagenbereich, in der Länge verschieden sein. Auch der Postenzähler ist entsprechend dem Inhalt veränderlich.

1

Datensatz mit Datengruppen zweite Wägung:

| | |
|----------|-----------|
| 1. | 2. |
| J | CH |
| (5DH) | |

1/2/3

Waagennummer

| | | | | | | | |
|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| c | 7 | 10^5 | 10^4 | 10^3 | 10^2 | 10^1 | 10^0 |
| (63H) | | (37H) | | | | | |

Laufende Nummer
Posten

| | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|----|-----------|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
| c | 6 | 10^4 | 10^3 | 10^2 | 10^1 | 10^0 | , | 10^{-1} | 10^{-2} | t | SP |
| (63H) | | (36H) | | | | | | | | | |

Taragewicht
Erstwägung

| | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|----|-----------|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
| c | 4 | 10^4 | 10^3 | 10^2 | 10^1 | 10^0 | , | 10^{-1} | 10^{-2} | t | SP |
| (63H) | | (34H) | | | | | | | | | |

Nettogewicht
Erstwägung

| | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|----|-----------|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
| c | 5 | 10^4 | 10^3 | 10^2 | 10^1 | 10^0 | , | 10^{-1} | 10^{-2} | t | SP |
| (63H) | | (35H) | | | | | | | | | |

Bruttogewicht
Erstwägung

| | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|-------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
| c | 8 | 2 | 3 | . | 0 | 2 | . | 2 | 0 | 0 | 9 |
| (63H) | | (38H) | | | | | | | | | |

Datum Erstwägung

| | | | | | | | | | |
|----------|----------|-------|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. |
| c | 9 | 1 | 4 | : | 1 | 2 | : | 3 | 4 |
| (63H) | | (39H) | | | | | | | |

Uhrzeit Erstwägung

| | | | | |
|----------|----------|--------|--------|--------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
| c | 2 | 10^2 | 10^1 | 10^0 |
| (63H) | | (32H) | | |

Kurznummer

| | | | | | | | | | | |
|----------|----------|-------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | .. | 12. | 13. | 14. | 15. |
| c | 1 | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 | .. | CH1 | CH1 | CH1 | CH1 |
| (63H) | | (31H) | | | | | | | | |
| | | | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 |

Suchnummer

| | | | | | | | |
|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| 2 | 7 | 10^5 | 10^4 | 10^3 | 10^2 | 10^1 | 10^0 |
| (32H) | | (37H) | | | | | |

Postenzähler ab 1

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|----|-----------|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| + | Sta-
tus | SP | 10^4 | 10^3 | 10^2 | 10^1 | 10^0 | , | 10^{-1} | 10^{-2} | t | SP |

(2BH)

Bruttogewicht aktuell

| | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|----|-----------|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. |
| SP | 10^4 | 10^3 | 10^2 | 10^1 | 10^0 | , | 10^{-1} | 10^{-2} | t | SP |

(2OH)

Taragewicht aktuell

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|----|-----------|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
| + | Sta-
tus | SP | 10^4 | 10^3 | 10^2 | 10^1 | 10^0 | , | 10^{-1} | 10^{-2} | t | SP |

(2BH)

Nettogewicht aktuell

| | | | | | | | | | | | |
|----------|----|--------|--------|--------|--------|--------|----|-----------|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
| c | : | 10^4 | 10^3 | 10^2 | 10^1 | 10^0 | , | 10^{-1} | 10^{-2} | t | SP |

(63H) (3AH)

Betrag Zweitwägung

| | | | | | | | | | | | |
|----------|----|--------|--------|--------|--------|--------|----|-----------|-----------|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
| c | ; | 10^4 | 10^3 | 10^2 | 10^1 | 10^0 | , | 10^{-1} | 10^{-2} | t | SP |

(63H) (3BH)

Gewicht Zweitwägung




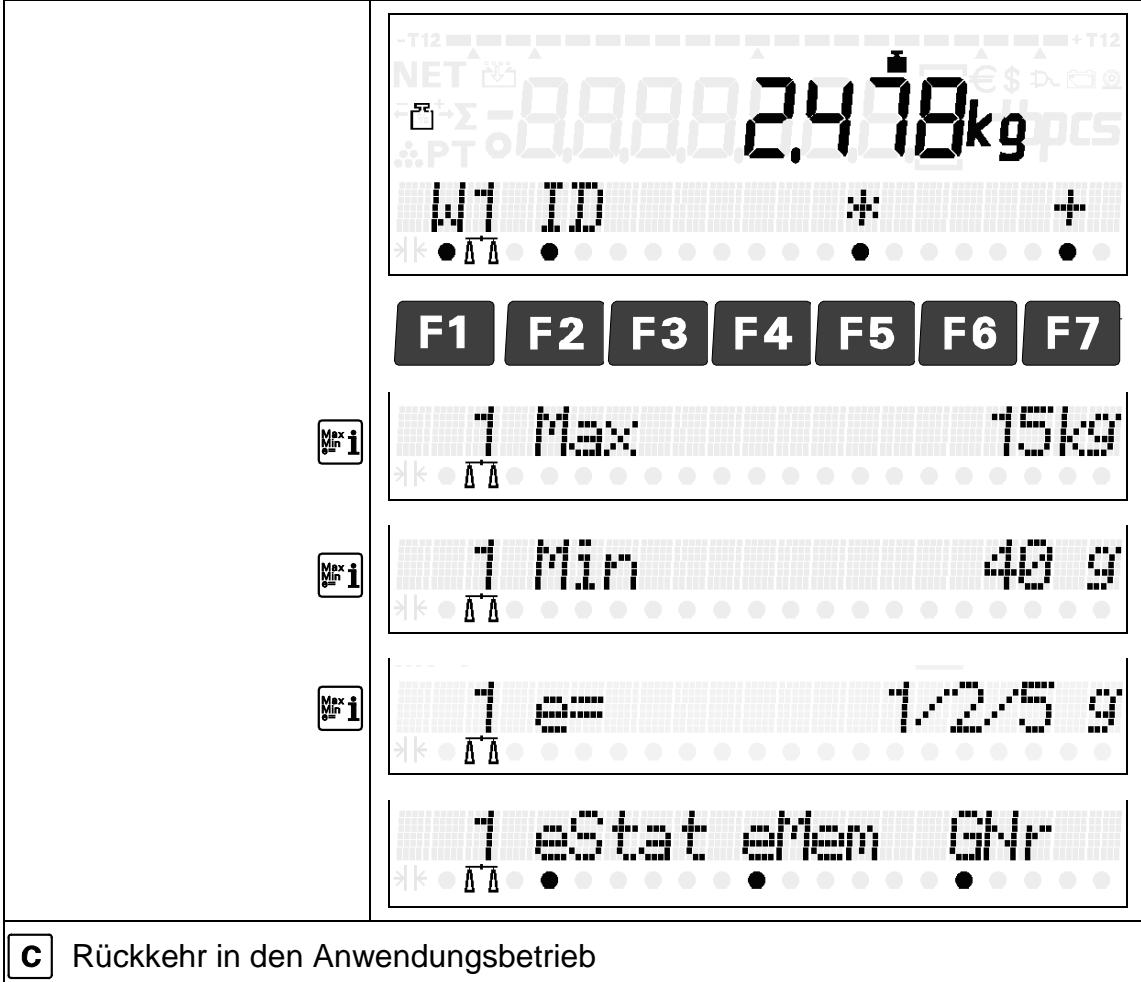
Gewichtswerte können, abhängig vom Waagenbereich, in der Länge verschieden sein. Auch der Postenzähler ist entsprechend dem Inhalt veränderlich.

1

11. ANZEIGE EICHDATEN UND INFORMATIONEN

11.1. Eichdaten Max, Min und e

Mit der Taste  können die Eichwerte Max, Min und e der aufgeschalteten Waage angezeigt werden.



C Rückkehr in den Anwendungsbetrieb

Es werden die Eichdaten der aktiv aufgeschalteten Waage angezeigt.

- **Einteilungswaage**
ein Wert für Max, Min und e
- **Mehrteilungswaage**
ein Wert für Max und Min
zwei oder drei Werte für e
- **Mehrbereichswaage**
zwei oder drei Werte für Max, Min und e.

Die Bereichsnummer wird links unten in der Textzeile angezeigt:

1 oder 2 oder 3

11.2. Anzeige Eichstatus, Sicherung und Kontrolle der ADWs

1



Um eine Manipulation der Waagen zu verhindern, werden die ADW beim Abgleich an das jeweilige ST gebunden. Dadurch ist ein Tausch der ADW nicht mehr möglich.

Beim Abgleich der einzelnen Waagen wird nach Berechnung der Abgleichdaten für jeden ADW eine eindeutige ADW-Kennnummer erzeugt und sowohl im ADW als auch im EEPROM des ST hinterlegt. Zusätzlich zur Kennnummer wird das Abgleichdatum, die Art des Abgleichs (Normal, Bereich oder Ecken) und wie oft abgeglichen wurde gespeichert. Die Kennnummer ist auch mit einer RAM-Löschung nicht veränderbar.



Um einen defekten ADW zu tauschen muss auf jeden Fall der Sicherungsjumper geöffnet werden.

Mit den Tasten und können Informationen und Eichdaten angezeigt werden.

| | | | | |
|------------------------------------|--|------|--|--|
| | | dann | | |
| | | | | |
| Abgleichdatum | | | | |
| Abgleichuhrzeit | | | | |
| Abgleichart Normal, Ecken, Bereich | | | | |
| Abgleichanzahl | | | | |
| | | | | Rückkehr in den Anwendungsbetrieb oder weiter mit dem Service-Logbuch. |

11.3. Service-Logbuch

Im Service-Logbuch sind die letzten 31 Serviceaktionen **S#01** (älteste) bis **S#31** (jüngste) im FIFO-Prinzip abgelegt.

Der Eintrag erfolgt gesteuert vom ST-Programm nach folgender Gruppierung:

| Informationstext | Erläuterung | Informationstext | Erläuterung |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|--|
| S#01 Art NormAb | Normalabgleich | S#01 Info Waage 1 | Information zur Waage, an der die Serviceaktion durchgeführt wurde |
| S#01 Art Bereichabg1. | Bereichsabgleich | S#01 Info W1 | |
| S#01 Art Eckabg1. | Eckenabgleich | S#01 Info W1 | |
| S#01 Art ST-Hardware | Neue Hardware eingebaut | S#01 Info W1 | |
| S#01 Art MBT neu | Messbus-teilnehmer neu | S#01 Info W1 | |
| S#01 Art F-Mode neu | Fertigungsmodus neu gesetzt | S#01 Info W1/W2/W3/W4 | |
| S#01 Art DWZ-Tausch | DWZ getauscht | S#01 Info W1:DWZ1/2/4 | Waage und DWZ |
| S#01 Art RAMClr groß | Große RAM-Löschung ausgeführt | S#01 Anzahl 003 | Anzahl der RAM-Löschungen |
| S#01 Art Programm neu | Neues Programm geladen | S#01 Anzahl 001 | Anzahl der Ladungen |
| S#01 Art Fehler | Fehler bei Serviceaktion | S#01 Anzahl 002 | Anzahl der Fehler |
| S#01 Art Adress.Gen. | Adress-generierung | S#01 Anzahl 001 | Anzahl der Adressen |
| S#01 Art Init | Keine Einträge im Logbuch | S#01 Anzahl 001 | |

Zu jeder Serviceaktion gibt es die folgenden Daten:

- Datum der Serviceaktion
- Uhrzeit der Serviceaktion
- Art der Serviceaktion
- Information zur Serviceaktion

| | | |
|--|--|--|
| Datum der Serviceaktion,
weiter mit | <input type="button" value="←"/>
oder
<input type="button" value="↓"/> | |
| Uhrzeit der Serviceaktion,
weiter mit | <input type="button" value="←"/>
oder
<input type="button" value="↓"/> | |
| Art der Serviceaktion,
weiter mit | <input type="button" value="←"/>
oder
<input type="button" value="↓"/> | |
| Information zur Serviceaktion,
weiter mit | <input type="button" value="←"/>
Oder
<input type="button" value="↓"/> | |
| <input type="button" value="C"/> <input type="button" value="C"/> Rückkehr in den Anwendungsbetrieb. | | |

11.4. Eichfähiger Datenspeicher (ES)



Der zulassungspflichtige eichfähige Datenspeicher als Ersatz für einen Beistelldrucker kann im Wägeterminal integriert (ES) oder auf der PC/EDV-Seite aufgebaut sein.

Der ES muss im Service-Menü (Schritt 18) freigegeben sein.

Jedes registrierte Wägeergebnis (Brutto- und Taragewicht) wird unter der Waagen-Nummer und einer laufenden Nummer (Such-Nummer) nichtflüchtig gespeichert und an einen angeschlossenen PC oder die EDV gesendet.

Bei Anlagen im eichpflichtigen Verkehr mit einem eichfähigen Datenspeicher (ES) / Datensatz (Ed) darf der Datendialog nicht ausgeschaltet werden. Dies gilt nur dann nicht, wenn der für den Verwendungszweck vorgesehene Betrieb der Wäganlage nicht mehr möglich ist.



Auf der PC/EDV-Seite muss zur Identifizierung der Bezug der Daten im eichfähigen Datenspeicher zum Abdruck auf Rechnungen oder Lieferscheinen sichergestellt sein. Dies kann durch Speicherung in einer Referenz-Datei gewährleistet werden.

Max 1

, dann

↑

F4

←

>-T12

0,000kg

1 eStat eMem GNr

F1F2F3F4F5F6F7

>-T12

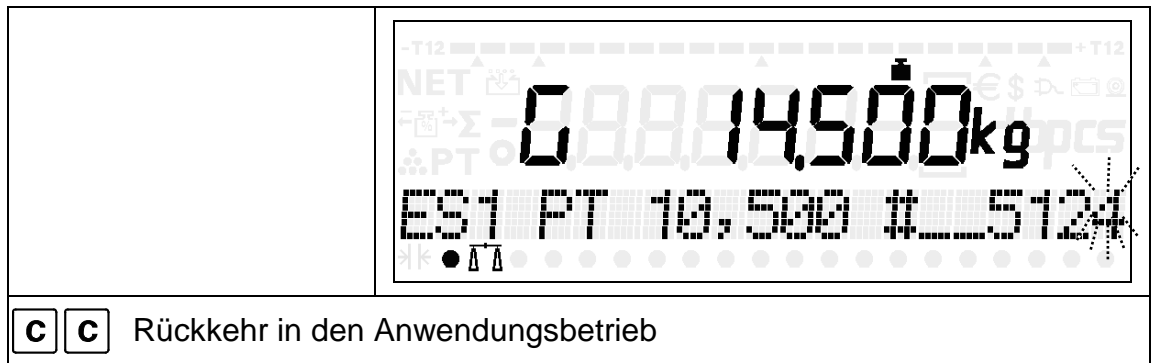
ES1 Anzeige # 5124

F1F2F3F4F5F6F7

>-T12

ES1 suchen # 5124

F1F2F3F4F5F6F7

**F1**

Anwahl Waagennummer

Suchnummer Weiterschaltung und Start
Lese-/SuchvorgangSuchnummer Rückschaltung und Start
Lese-/Suchvorgang1
STU

..

9
SHSuchnummer Eingabe und Start
Lese-/Suchvorgang**ES-Anzeige Speicherinhalt**1
STU

Waagennummer, einstellig 1 bis 4

5124

Suchnummer, sechsstellig, durchlaufende Nummer

G 14500kg

Bruttogewicht

G

gewogen

H

Handeingabe

E

Errechnet

PT 0,500

Taragewicht

T

gewogener Tarawert

PT

Tarahandwert

ES-Anzeige Statusinformation

suchen

Lese-/Suchvorgang ist aktiv.




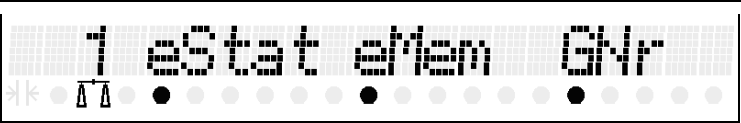


Die Suchzeit kann einige Sekunden betragen.

keine Daten
















Suchnummer, die im ES noch nicht oder nicht mehr
vorhanden ist.

1

11.5. Modulinformationen / Geräte-Nummern

| | |
|--|--|
| <p> 1, dann </p> <p>Auswahl Geräte-Nummern mit </p> |    |
|--|--|

11.5.1. Anzeige Modulinformationen

| | |
|--|--|
| <p>Auswahl Modulinformationen </p> |  |
| <p>Modul-ID Softwareidentifikation ST-Software. </p> |  |
| <p>Zurück mit </p> |  |
| <p>Auswahl Modulinformationen </p> |  |
| <p>ST-Version Eichsoftware und Prüfsumme </p> |  |
| <p>Zurück mit </p> |  |
| <p>   Rückkehr in den Anwendungsbetrieb</p> | |

Software-Identifikation: 55F5B3A0

11.5.2. Anzeige Modulinformationen nach DWZ-Tausch

1

| | | |
|---|--|--|
| Auswahl
Modulinformationen | F2 | NET
ST-Softw
Modul-ID Modul-Vers |
| Modul-ID
Softwareidentifikation
ST-Software | F2 | ST-Softw. ID 55F5B3A0 |
| Modul-ID
Softwareidentifikation
DWZ-Tausch | F7 | DWZ-TauschID A8974ADA |
| Rückkehr zur
Auswahl
Modulinformationen | F7 | Modul-ID Modul-Vers |
| ST-Version
Eichsoftware
und Prüfsumme | F5 | ST-V. 1.01 Chksum: FFC5 |
| Modulversion
DWZ-Tausch
und Prüfsumme | F7 | Vers. 1.00 Chksum: D926 |
| Rückkehr zur
Auswahl
Modulinformationen | F7 | Modul-ID Modul-Vers |
| C | Rückkehr zur Auswahl Modulinformationen / Geräte-Nummern | |
| C C C | Rückkehr in den Anwendungsbetrieb | |

Software-Identifikation: 55F5B3A0

1

11.5.3. Anzeige Gerätemummern

F5

SE-HARDU

ST-Nr. 01234567

1 Nr. 01234567

2 Nr. 01234567

3 Nr. 01234567

4 Nr. 01234567

C

Rückkehr zur Auswahl Modulinformationen / Geräte-Nummern

C

C

C

Rückkehr in den Anwendungsbetrieb

11.6. Bootlader-Logbuch

| | |
|---|------|
| <p>Max 1, dann ↑</p> <p>Auswahl Geräte-Nummern mit F6</p> <p>Weiter mit F6 (Bootl.)</p> |
 |
|---|------|

11.6.1. Anzeige Bootlader-Logbuch

| | |
|--|--------------|
| <p>Anzeige 1. Logbucheintrag Datum,</p> <p>weiter mit F7 oder ↓</p> <p>Anzeige 1. Logbucheintrag Uhrzeit,</p> <p>weiter mit F7 oder ↓</p> <p>Anzeige 1. Logbucheintrag Komponentenennung,</p> <p>weiter mit F7 oder ↓</p> <p>Anzeige 1. Logbucheintrag Software-Nummer,</p> <p>weiter mit F7 oder ↓ zum nächsten Eintrag #2...#n,</p> <p>zurück mit F6 oder ↑</p> |

 |
| <p>C Rückkehr zur Auswahl</p> <p>C C Rückkehr in den Anwendungsbetrieb</p> | |

1

11.7. Eichanzeige der Geschwindigkeitsüberwachungstabelle


Mit den Tasten → → **F7** kann die Eichanzeige der Geschwindigkeitsüberwachungstabelle aufgerufen werden.




| | |
|---|---|
| <p>Mit der Taste die Funktion öffnen.</p> | |
| <p>Weiter mit </p> | |
| <p>Weiter mit F7</p> | |
| <p>Weiter mit F3</p> | |
| <p>1. Tabellenwert, weiter mit F7, , </p> | |
| <p>2. Tabellenwert, weiter mit F7, ,
zurück mit F6, </p> | |
| <p>beenden mit C</p> | <p>C Rückkehr in den Anwendungsbetrieb</p> |


12. GERÄTEEINSTELLUNGEN, BETRIEBSARTENLISTE

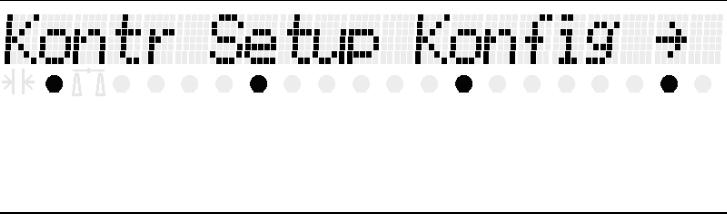
12.1. Einstellungen LC-Anzeige und Hinterleuchtung








12.1.1. Kontrasteinstellung LC-Anzeige

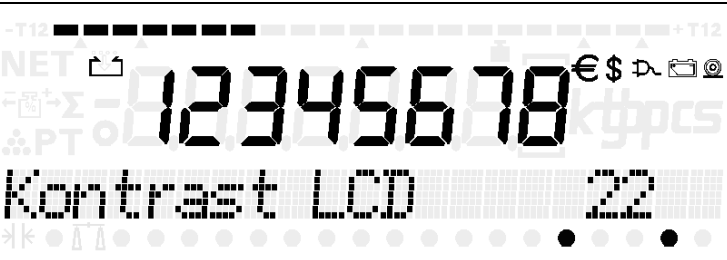
Einwahl in die Einstell- und Setupebene mit Taste , t > 2 Sekunden oder mit








  
















      

 Zurück in die Systemebene.  Zurück in den Anwendungsbetrieb.

-  oder  Erhöhung Kontrasteinstellung, Segmentbalken wird nach rechts verändert.
 -  oder  Verminderung Kontrasteinstellung, Segmentbalken wird nach links verändert.
 -  Kontrasteinstellung wird gespeichert.
-  Mittelwert Kontrasteinstellung.

1

12.1.2. Ein-Ausschalten der Hinterleuchtung LC-Anzeige

Einwahl in die Einstell- und Setupebene mit Taste , t > 2 Sekunden oder mit

F7

F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7

Kontr Setup Konfig →
Liz * Print Lo9Tes ←

F2

F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7

NET 2.042.000 kg pcs
Hinterleuchtung ein

F7 = ein **F6** = aus

F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7

C Zurück in die Systemebene. **C** Zurück in den Anwendungsbetrieb.

12.2. Freie Funktionstasten F1 bis F7 belegen

| | | |
|--|-----|--|
| | | |
| Tastung
t > 2 Sekunden | | |
| | | |
| | | |
| Anzeige freie
Funktionstasten | | |
| Anwahl
Funktionstaste | | |
| Blättern in
Auswahltabelle,
zum Beispiel: | ... | |
| Übernahme neue
Belegung | | |
| <p> Fortsetzung Belegung der Funktionstasten F1 bis F7</p> <p> Zurück in die Systemebene. Zurück in den Anwendungsbetrieb.</p> | | |

1

12.3. Text Funktionstasten ändern

| | | |
|--|------------------|--|
| <p>Aufruf Systemebene und Konfiguration wie in Kapitel 12.2.</p> | <p>F3</p> | |
| <p>Beginn der Texte der Betriebsartenliste (0 = Umschaltung)</p> | | |
| <p>Blättern in den Texten, (43 = Grenzwerte)</p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="↑"/> </p> | | |
| <p>Eingabe neuer Text mit Tasten</p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="0"/> ... <input type="button" value="9"/> </p> <p>Übernahme mit</p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="↵"/> </p> | | |
| <p>Nächster Text der Betriebsartenliste wird angezeigt (44 = Stückentnahme)</p> | | |
| <p>FX Fortsetzung im Systemmenü</p> <p>C Zurück in die Systemebene. C Zurück in den Anwendungsbetrieb.</p> | | |

Anzeige in der Anwendungsebene:

Neuer Text Funktionstaste

The diagram shows a row of LCD displays with function keys F1-F7 below them. The third display shows 'GW' circled in a dashed line, with an arrow pointing to it from the label 'Neuer Text Funktionstaste' above. Other displays show '→M', '←M', '#', and '←'.

12.4. Betriebsartenliste für alle Anwendungen

| Informationstext | Direkt
anwahl
 
 | Erläuterung | An-
wendung |
|---|--|--|--|
| Umschaltung | 0 | Dimensionsumschaltung kg/lb | alle |
| Beizeicheneingabe | 1 | Ident-Nr., Beizeichensequenz | alle |
| Anzeige Brutto | 6 | Anzeige Bruttogewicht | alle |
| Anzeige Tara | 7 | Anzeige Taragewicht | alle |
| Aufruf 1. Tara | 8 | Aufruf Tara aus Ersttarierung | alle |
| Tarafest. speich. | 10 | Eingabe Tarafestwerte | alle |
| Addition Hand  | 11 | Handeingabe Gewicht Addition | alle |
| Storno Hand  | 12 | Handeingabe Gewicht Subtraktion | alle |
| Storno Posten | 13 | Rückrechnung letzter Posten | alle |
| Storno Wägung- | 14 | Rückwägung | alle |
| Posten nicht add. | 15 | Postenregistrierung nicht addierend | alle |
| Posten addierend | 16 | Postenregistrierung addierend | alle |
| Anzeige Summe * | 17 | Anzeige Summenspeicher | alle |
| Anzeige Summe TP | 18 | Anzeige Summenspeicher TP | alle |
| Anzeige Summe *W | 19 | Anzeige Summenspeicher W | alle |
| Teilsommenregist. | 23 | Teilsommenregistrierung | alle |
| Zwischensommenreg | 24 | Zwischensommenregistrierung | alle |
| Summenregistrier. | 25 | Summenregistrierung | alle |
| Feinanzeige  | 27 | Gewichtsanzeige erhöhte Auflösung | alle |
| Anzeige VMS-Daten | 26 | Anzeige der Daten Volumenmessung | alle |
| Waagensommenreg. | 28 | Waagensommenregistrierung | alle |
| Preis/kg Faktor | 29 | Multiplikationsfaktor Preisberechnung | alle |
| Δ mit Ref n/  | 30 | Funktionsanwahl Zählen |  |
| Δ mit Refspeich. | 31 | Zählen mit Aufruf Referenzgewicht aus Referenzgewichtsspeicher |  |
| Ref  speichern | 32 | Speichern Referenzgewicht |  |
| Zählen mit Ref 10 | 33 | Start Zählen mit Referenzzahl 10 |  |
| Zählen mit Ref 20 | 34 | Start Zählen mit Referenzzahl 20 |  |
| Optimierung Ref  | 35 | Optimierung Referenzgewicht |  1) |
| Zählen mit Ref xx | 36 | Start Zählen mit eingestellter Referenzzahl |  |
| Auto Opt. aus/ein | 37 | Betriebsart für automatische Referenzgewichtsoptimierung |  |
| Auswahl Ref Waage | 38 | Betriebsart Referenzgewichtswaage |  |


1) Funktionsebene Zählen aktiv

1















| Informationstext | Direkt
anwahl
 | Erläuterung | An-
wendung |
|--------------------|---|--|---|
| Auto Zählende | 39 | Betriebsart automatische Beendigung Zählen |  |
| Stück-Grenzw. (40) | 40 | Eingabe Stück-Grenzwerte |  |
| Eingabe ± Werte | 41 | Eingabe Soll- und Toleranzwerte |  |
| Nullzonenwerte | 42 | Eingabe Nullzonenwerte |  |
| Grenzwerte 1-8 | 43 | Eingabe Grenzwerte 1-8 |  |
| Stückentnahme | 44 | Stückentnahme |  |
| ⊗ Sollwert-Nummer | 49 | Dosier-Parametersatz-Nummer |  |
| Dos. Eing. =+- | 50 | Dosier-Soll- und Toleranzwerte |  |
| Dos. Eing. Absch. | 51 | Dosier-Abschaltwerte |  |
| Dos. Eing. Waagw. | 52 | Dosier-Waagenwerte |  |
| Dos. Eing. Betr.A | 53 | Dosier-Betriebsarten |  |
| ⊗ Anzeige oben | 57 | Obere Dosieranzeige: Differenz zum Sollgewichtswert oder Nettogewichtswert |  |
| ⊗ Anzeige unten | 58 | Untere Dosieranzeige: Auswahl Sollwert oder andere Werte |  |
| ⊗ Eing. Lernmode | 59 | Zeiteingaben für den manuellen Lern-Mode |  |
| ⊗ Start (60) | 60 | Dosier-Start |  |
| ⊗ Stop (61) | 61 | Dosier-Stopp |  |
| ⊗ Forts. (62) | 62 | Dosier-Fortsetzung |  |
| ⊗ Abbruch(63) | 63 | Dosier-Abbruch |  |
| ⊗ Quitt. (64) | 64 | Dosier-Quittierung |  |
| Beh. wechsel | 65 | Dosier-Behälterwechsel |  |
| Qu.-Beh. wechsel | 66 | Dosier-Quell-Behälterwechsel |  |
| ⊗ Lernmode(69) | 69 | Durchführung manueller Lernmodus |  |
| Aktion n. Beiz. | 70 | Funktion nach Beizeichensequenz | alle |
| Zähler * | 71 | Postenzähler Summe | alle |
| TP-Zähler * | 72 | Postenzähler Teilsumme TP | alle |
| Zähler + | 73 | Voreinstellung Auftragszähler | alle |
| Gut ⊞ Registrier. | 74 | Automatische Postenregistrierung |  |
| ES anzeigen | 75 | Anzeige eichfähiger Datenspeicher | alle |
| ES Daten löschen | 76 | Löschen eichfähiger Datenspeicher | alle |
| ± Toleranzart | 77 | Betriebsart +/- Toleranz |  |
| Abdruck mit/ohne | 78 | Registrierdaten an Drucker | alle |

| Informationstext | Direkt
anwahl
 | Erläuterung | An-
wendung |
|-------------------|---|--|---|
| ± Toleranzen 1=2 | 79 | Identische Toleranzen T1 = T2 |  |
| EDV Ausg mit/ohne | 80 | Registrierdaten an EDV | alle |
| Tara nach Fixier. | 81 | Tarierung nach Fixierung | alle |
| Taramischbetrieb | 82 | Taramischbetrieb | alle |
| ± Anzeigeart | 83 | Betriebsart +/- Anzeige |  |
| ± Signalausgabe | 84 | Betriebsart +/- Signalausgabe |  |
| GW Signalausgabe | 85 | Grenzwerte Signalausgabe |  |
| GW1 Schwellwert | 87 | Gewichtabhängige Registrierung |  |
| Hängebahnsteuer. | 88 | Hängebahnsteuerung |  |
| Datum/Uhrzeit | 89 | Handeingabe Datum/Uhrzeit | alle |
| Reg.-DB löschen | 93 | Löschen Registrierdatenspeicher | alle |
| Ausdruck Reg.-DB | 94 | Ausdrucken Registrierdatenspeicher | alle |
| Reg.-DB Status | 95 | Status des Registrierdatenspeichers | alle |
| Strichcodefeld 1 | 110 | Strichcodefeld 1 für Konfiguration | alle |
| Strichcodefeld 2 | 111 | Strichcodefeld 2 für Konfiguration | alle |
| Strichcodefeld 3 | 112 | Strichcodefeld 3 für Konfiguration | alle |
| Datenpflege TA01 | 117 | Datenpflege Kundendatei | alle |
| Datenpflege TA02 | 118 | Datenpflege Artikeldatei | alle |
| Datenpflege TA03 | 119 | Datenpflege Erst- Zweitwägungsdatei | alle |
| Ausdr. TA01 Liste | 120 | Ausdruck Liste Kundendatei | alle |
| Ausdr. TA02 Liste | 121 | Ausdruck Liste Artikeldatei | alle |
| TA02 * o. Loe. | 122 | Ausdruck Summen Artikeldatei ohne Löschung | alle |
| TA02 * m. Loe. | 123 | Ausdruck Summen Artikeldatei mit Löschung | alle |
| TA02 TP o. Loe. | 124 | Ausdruck Teilsummen Artikeldatei ohne Löschung | alle |
| TA02 TP m. Loe. | 125 | Ausdruck Teilsummen Artikeldatei mit Löschung | alle |
| TA02 E. * o. Loe. | 126 | Ausdruck Einzelartikel Summen Artikeldatei ohne Löschung | alle |
| TA02 E. * m. Loe. | 127 | Ausdruck Einzelartikel Summen Artikeldatei mit Löschung | alle |
| Ausdr. TA03 Liste | 128 | Ausdruck Erst- Zweitwägungsdatei | alle |
| TA02 E.TP o.Loe. | 129 | Ausdruck Einzelartikel Teilsummen Artikeldatei ohne Löschung | alle |
| TA02 E.TP m.Loe. | 130 | Ausdruck Einzelartikel Teilsummen Artikeldatei mit Löschung | alle |
| Etikettenvorschub | 147 | Etikettenvorschub für GLP 58 | alle |

1

| Informationstext | Direkt
anwahl | Erläuterung | An-
wendung | |
|-------------------|---|--|-------------------------------------|------|
| |  | | | |
| GLP58-Testdruck | 148 | Testdruck für GLP 58 | alle | |
| Materialfluss | 150 | Anzeige Materialfluss dm/dt | alle ¹⁾ | |
| Nullstellen | 160 | Nullstellen | alle | |
| Taraausgleich | 161 | Taraausgleich | alle | |
| Tara löschen | 162 | Tara löschen | alle | |
| Tarahand | 163 | Tarahand | alle | |
| BFC starten | 164 | Programmablaufplan BFC starten | alle | |
| BFC beenden | 165 | Programmablaufplan BFC beenden | alle | |
| Band starten | 166 | Wägeband starten | alle | |
| Band stoppen | 167 | Wägeband stoppen | alle | |
| Handsignal Start | 168 | Handsignal Start | alle | |
| Handsignal Stopp | 169 | Handsignal Stopp | alle | |
| Tarieren mit TF01 | 171 | Tarieren mit Tarafestwert Speicher 01 | alle | |
| Tarieren mit TF02 | 172 | Tarieren mit Tarafestwert Speicher 02 | alle | |
| Tarieren mit TF03 | 173 | Tarieren mit Tarafestwert Speicher 03 | alle | |
| Taraoffsetmode TF | 181 | Betriebsart mit Taraoffset aus TF-Speicher | alle | |
| stat.Aus91 setzen | 182 | 01 | alle | |
| stat.Aus92 setzen | 183 | 02 | alle | |
| stat.Aus93 setzen | 184 | 03 | alle | |
| stat.Aus94 setzen | 185 | 04 | Statischen Signal-Ausgang
setzen | |
| stat.Aus95 setzen | 186 | 05 | | |
| stat.Aus96 setzen | 187 | 06 | | |
| stat.Aus97 setzen | 188 | 07 | | |
| stat.Aus98 setzen | 189 | 08 | | |
| Waagenumschaltung | 200 | Waagenumschaltung | | alle |
| Beiz.sequenz (05) | 205 | Direktsprung zu Beizeichensequenz
Position 05 | | alle |
| Beiz.sequenz (10) | 210 | Direktsprung zu Beizeichensequenz
Position 10 | | alle |
| Beiz.sequenz (15) | 215 | Direktsprung zu Beizeichensequenz
Position 15 | alle | |
| Beiz.sequenz (20) | 220 | Direktsprung zu Beizeichensequenz
Position 20 | alle | |

1) Anzeige Materialfluss dm/dt nur, wenn im Service-Menü angewählt.

| Informationstext | Direkt
anwahl
 | Erläuterung | An-
wendung |
|--|---|--|--|
| Anzeige ± Werte | 300 | Toleranzkontrolle Anzeige Soll- und Toleranzwert |  |
| ± Kontrolle | 301 | Toleranzkontrolle Start |  |
| Anzeige Sollwert | 302 | Toleranzkontrolle Anzeige Sollwert |  |
| Anzeige +T | 303 | Toleranzkontrolle Anzeige Toleranz +T |  |
| Anzeige -T | 304 | Toleranzkontrolle Anzeige Toleranz -T |  |
| ±-Kontrol.beenden | 305 | Toleranzkontrolle beenden |  |
| Anzeige PCS/  | 309 | Umschaltung Anzeige Stückzahl/Gewicht |  1) |
| Anzeige Netto | 310 | Anzeige Nettogewicht | alle |
| Anzeige Ref  | 311 | Anzeige Referenzgewicht |  1) |
| Anzeige Ref n | 312 | Anzeige Referenzzahl |  1) |
| Anzeige Stück * | 313 | Anzeige Stücksumme |  |
| Anz. kumul. Stück * | 314 | Anzeige kumulierte Stücksumme |  1) |
| Einzelgewicht DMZ | 444 | Gewichtswert der einzelnen Wägezellen | alle |
| PSBuf-Auswahl: | 462 | Auswahl Druck- und Sendespeicher | alle |
| LED-Zustand Anybus | 901 | LED-Zustand auf Anybus-Trägerkarte | alle |
| Bootversion: | 902 | Parameter Anybus-Modul 2) | alle |
| IO-Bitanzeige | 909 | Darstellung der Ein- und Ausgänge | alle |
| HR-Autojustage | 910 | HR-Autojustage | alle |
| Softkey zurück | | Rückschaltung Funktionstasten | alle |
| Softkey weiter | | Weiterschaltung Funktionstasten | alle |
| Softkey aktualisi | | Aktualisieren Funktionstasten | alle |

1) Funktionsebene Zählen aktiv

2) Siehe Übersicht auf der folgenden Seite



Wägen



Toleranzkontroll-Wägen



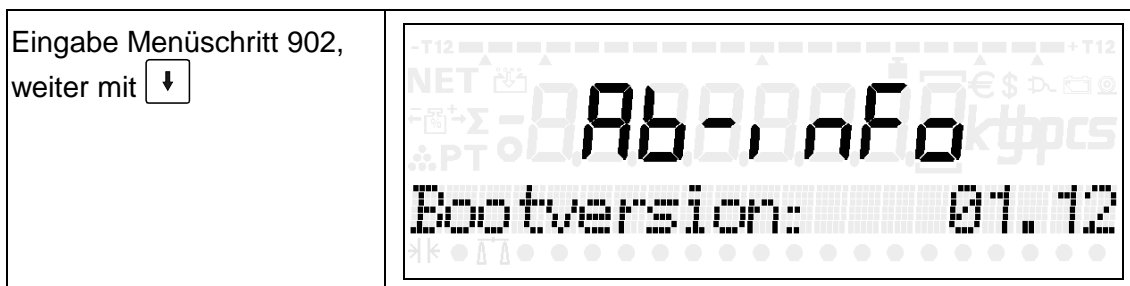
Zählen



Dosieren

1

12.5. Übersicht Parameter Anybus-Modul

**Anzeigen bei Ethernet-Modul:**

Bootversion: 01.12
 Seriennr.: A00117BF
 Vendor-ID: 01
 Sw-Version: 01.16
 Bustyp: Eth_MB 100 MB
 MAC: 00-30-11-02-09-16
 ETN-Socket UDP_SV/CL
 ST-Ip 127.0.0.1
 Con Ip 0.0.0.0
 Subne. 255.255.0.0
 Gatew. 0.0.0.0
 local port 1025
 host port 0

Anzeigen bei Profibus DP:

Bootversion: 01.23
 Seriennr.: A0031BC6
 Vendor-ID: 01
 Sw-Version: 01.11
 Bustyp: Profib. DPV 1
 DP-ST- Geräteadr. 21

13. TECHNISCHE DATEN UND GERÄTEKONFIGURATIONEN

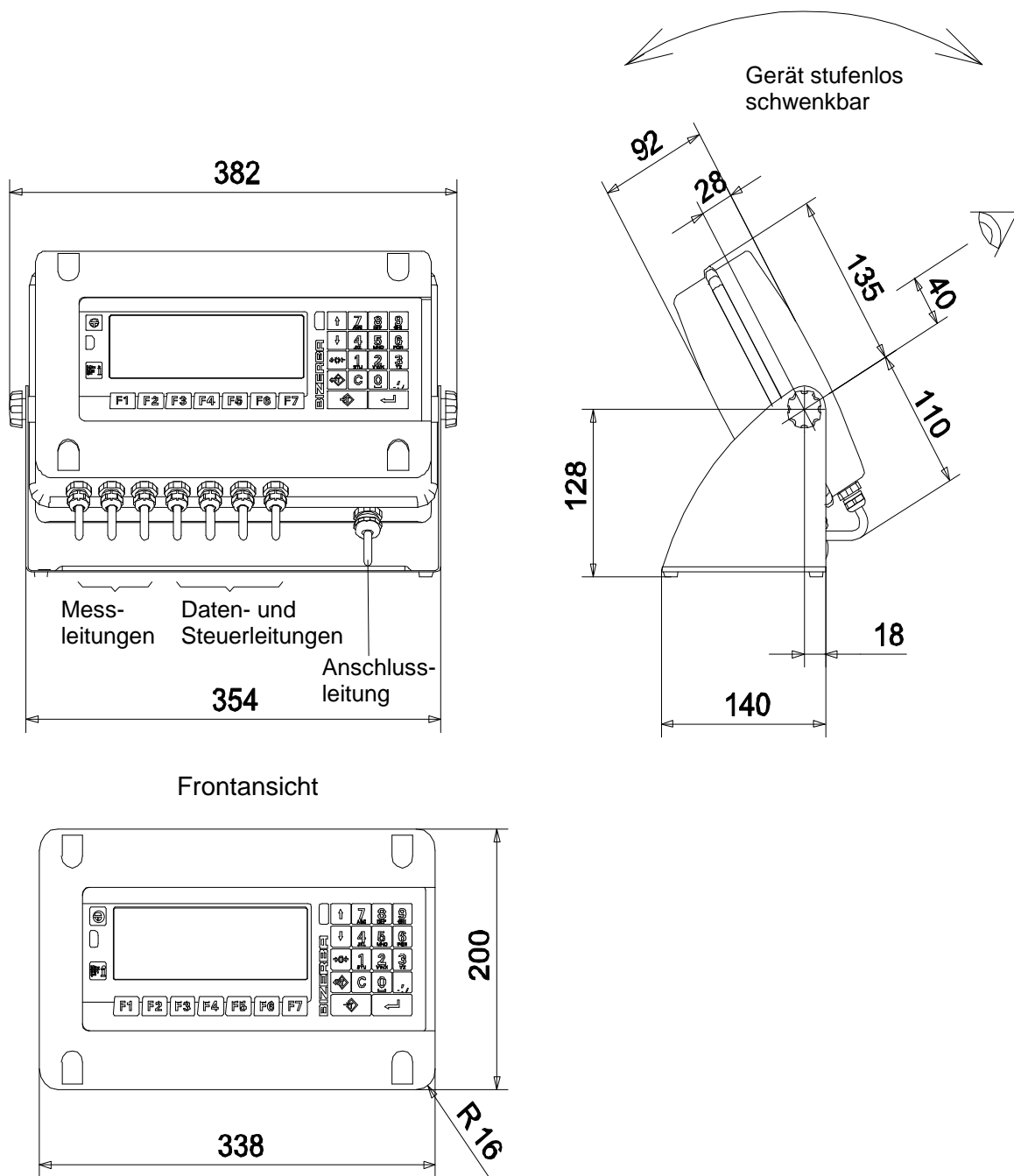
13.1. Technische Daten ST

| | | | |
|--|--|---------------------------------|------|
| Gehäuse: | Edelstahl 1.4301 | | |
| Schutzgrad: | Staub- und wasserdicht gemäß IP68 (DIN EN 60529).
Einbaugehäuse für kundenspezifischen Einbau: IP 65 | | |
| Gehäusedichtung: | - Rahmen: | Kunststoff Polyamid PA 6.6 CF40 | |
| | - Dichtungen: | innenliegend PUR geschäumt | |
| Tastaturfolie: | Polyester | | |
| Leitungsverschraubungen: | Messing vernickelt | | |
| Einstellknöpfe für Geräteneigung: | Kunststoff mit Messingmutter und Scheibe (EPDM) | | |
| Netzanschluss: | ohne Netzschalter | | |
| | 100 V – 240 V AC; +6 %/-10 %; 50-60 Hz | oder | |
| | 24 V AC/DC; | AC: 20 – 28 V; 50-60 Hz | |
| | | DC: 20 – 30 V | oder |
| | 12 V DC; Akku | | oder |
| | 24 V DC; Akku | | |
| Leistungsaufnahme: | 230 V AC | : 0,25 A | |
| | 120 V AC | : 0,50 A | |
| | 24 V AC | : 2,00 A | |
| | 24 V DC | : 1,50 A | |
| | 12 V DC | : 3,00 A | |
| Gerätesicherung: | 230 V | : UL T 0,8 A | |
| | 120 V | : UL T 0,8 A | |
| | 120 V UL/CSA | : UL T 0,8 A | |
| | 24 V AC/DC | : T 2,5 A | |
| | 12/24 V DC Akku | : T 5 A | |
| Anschluss- oder Versorgungsleitung: | PVC-Schlauchleitung, Typ H05 VV-F 3G0,1,0 mit angegossenem Schutzkontaktstecker Länge ca. 2,5 m.
Optional mit Stecker für Schweiz oder USA/CAN oder UK.
Bei 24 V AC/DC-Geräten:
Gummi-Schlauchleitung, Typ H07 RN-F 3G1,5; mit freien Aderenden, Länge 3 m.
Bei 12/24 V-Akku-Geräten:
Gummischlauchleitung, Typ H07 RN-F 3G1,5 mit Kupplungsstecker, Länge 1,5 m. | | |
| Umgebungstemperaturbereich: | Betrieb | : -10 °C bis +40 °C | |
| | Lagerung | : -20 °C bis +60 °C | |
| Eigengewicht: | ca. 4 kg | | |

1

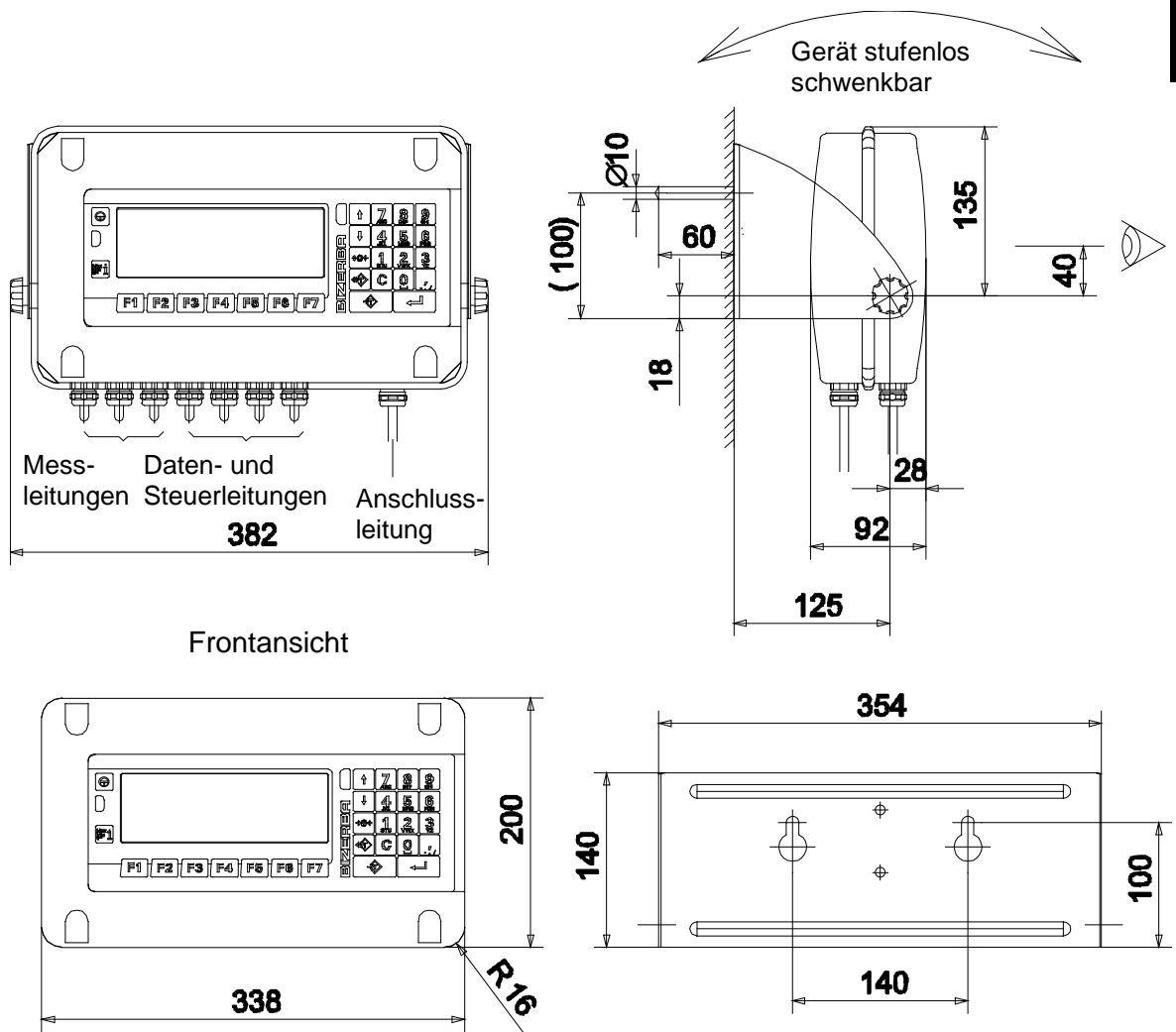
13.2. Abmessungen ST und ST FA im Edelstahlgehäuse, normal und Ex

13.2.1. Tischausführung



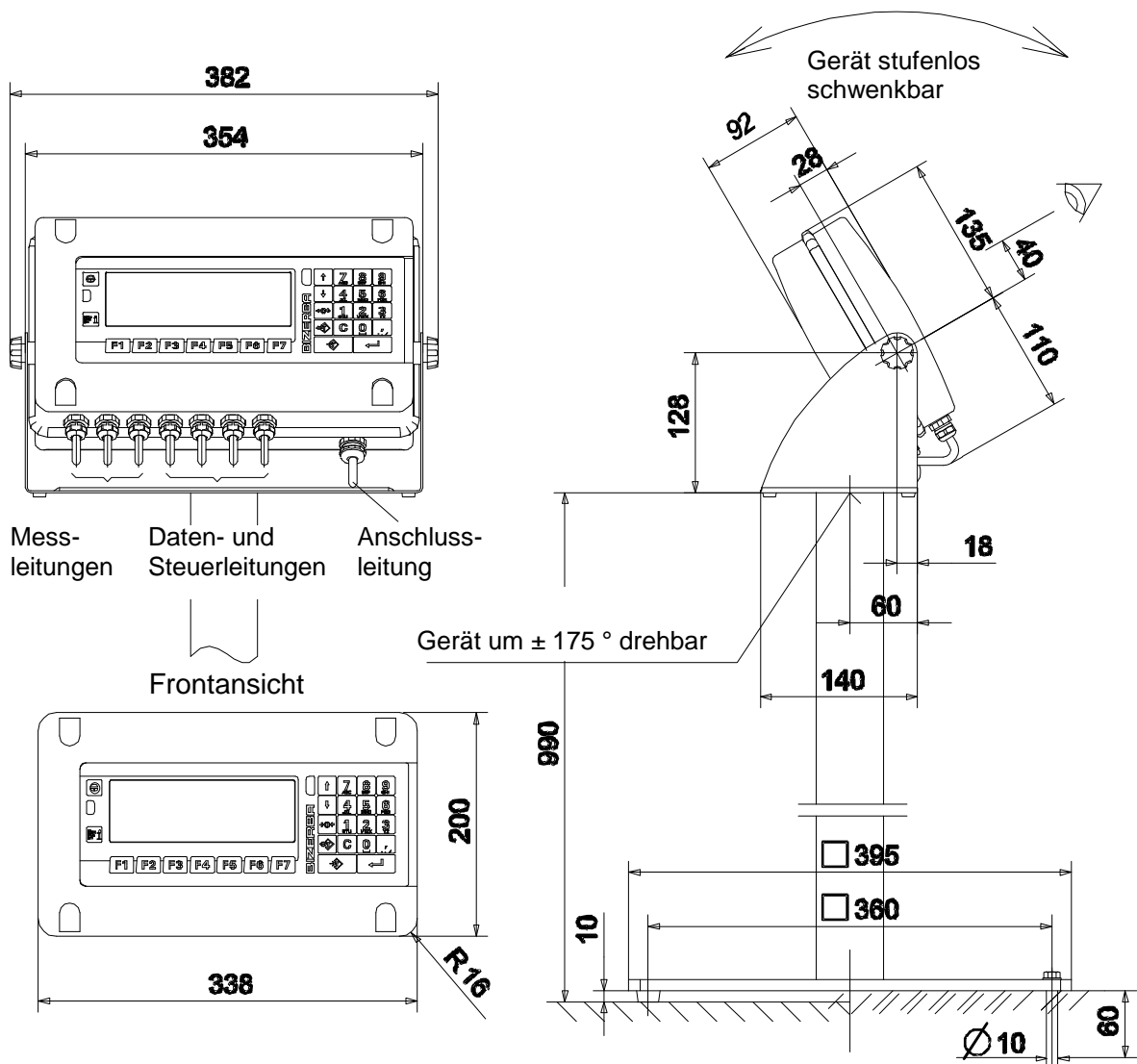
13.2.2. Wandausführung

1



1

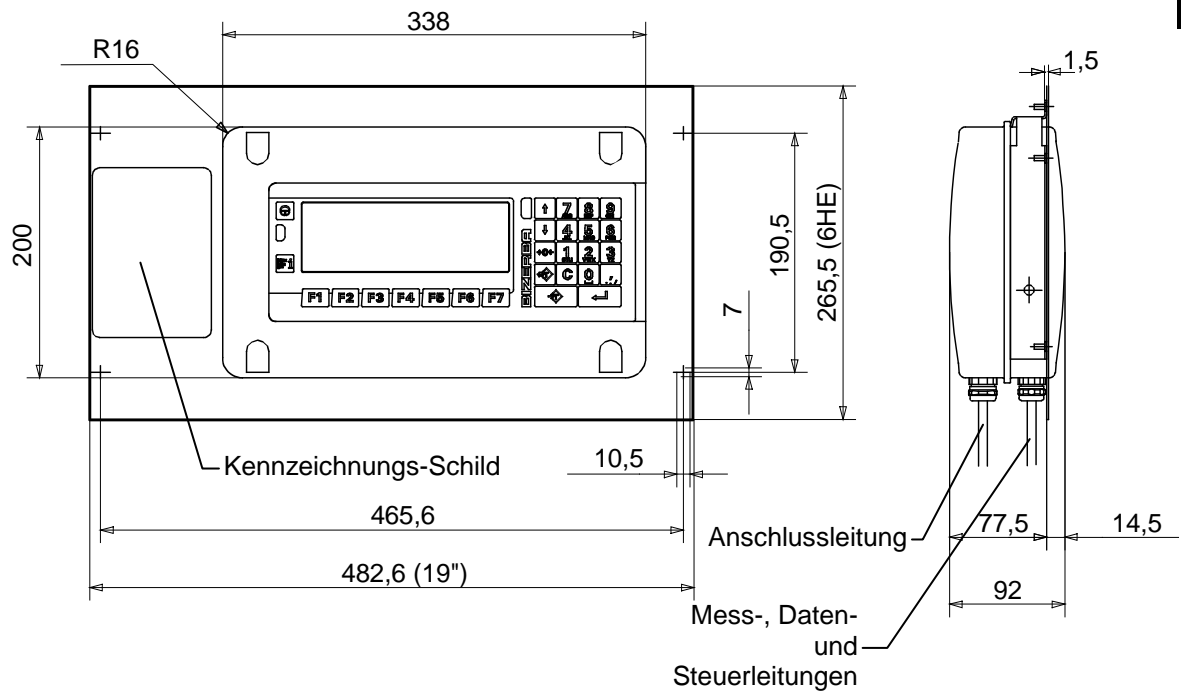
13.2.3. Standausführung



13.2.4. Einbauausführung

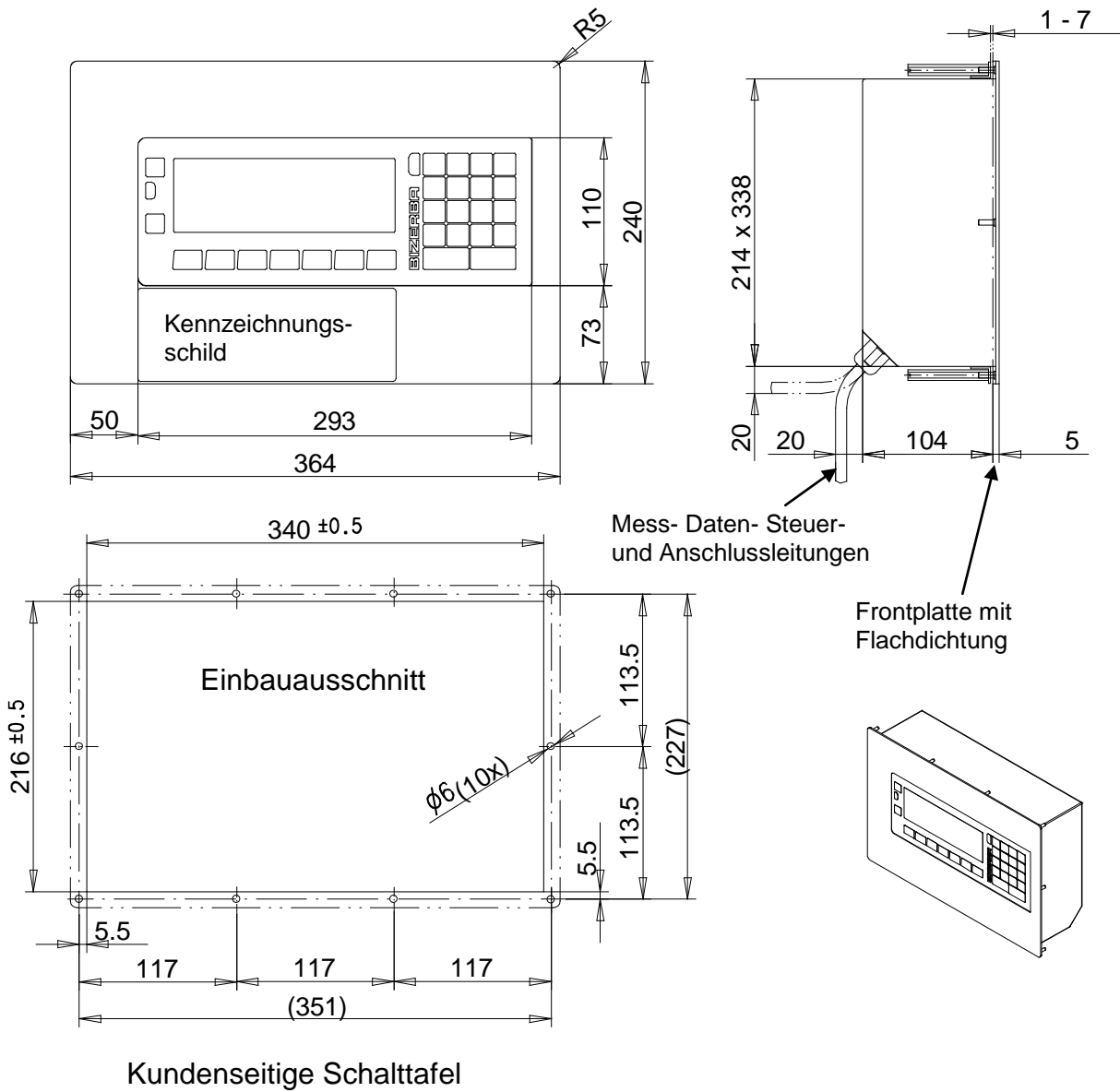
13.2.4.1. Einbauausführung mit Bizerba 19"-Frontplatte aus Edelstahl

1



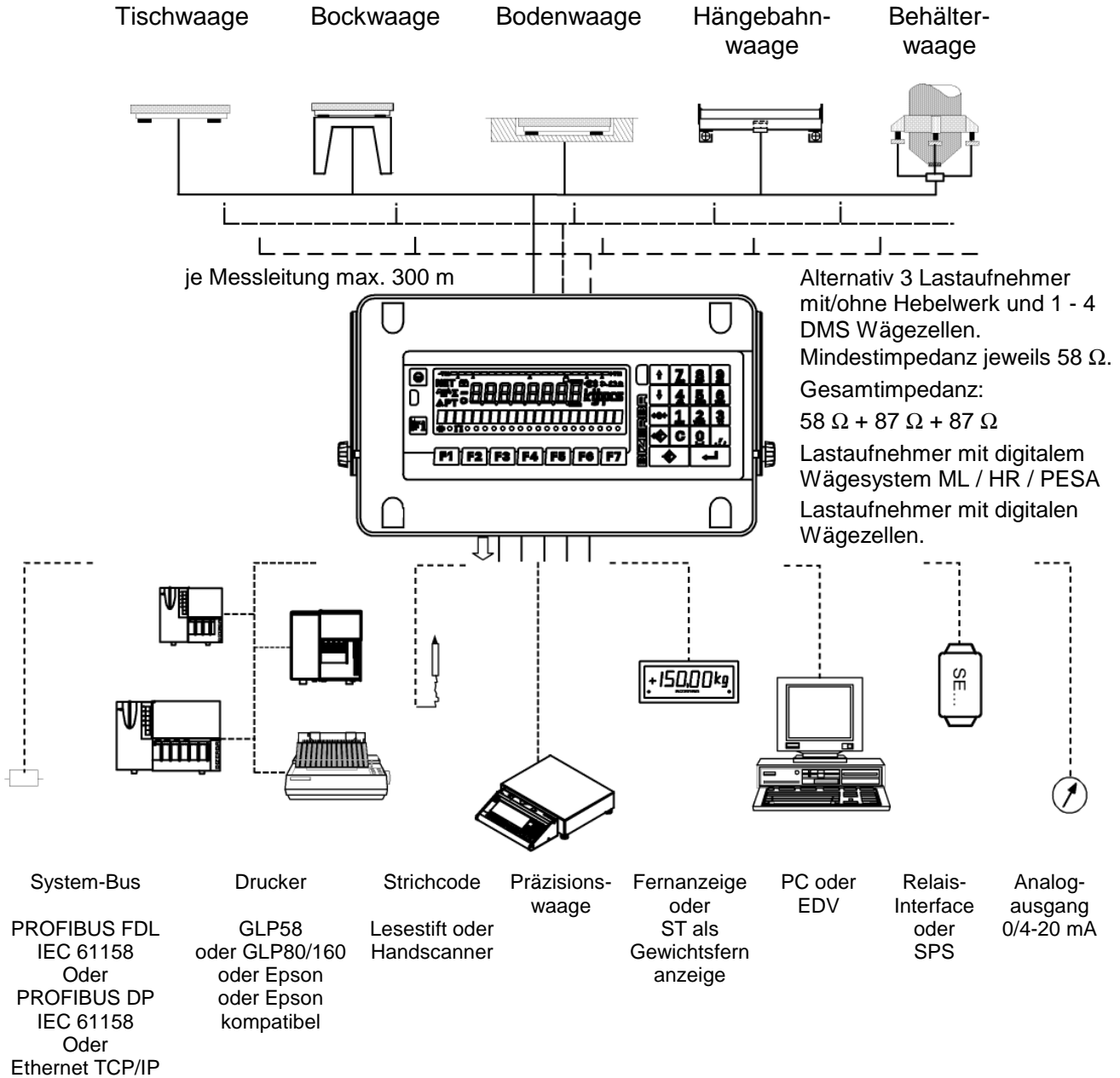
1

13.2.4.2. Einbauausführung für kundenspezifischen Einbau



13.3. Gerätekonfigurationen ST

Standard-Wäganlage, alternativ 3 Lastaufnehmer mit oder ohne Hebelwerk und ein bis vier DMS-Wägezellen. Maximal 3 Waagen (DMS, ML, HR, PESA) am Messbus und eine Waage über Schnittstelle.



14. INBETRIEBNAHME

14.1. Aufstellung

Die Aufstellung des Wägeterminals ST erfolgt ausschließlich durch den zuständigen Bizerba-Kundendienst oder durch eine von uns dafür beauftragten Firma.



Vor der Aufstellung müssen die Betriebsbedingungen erfüllt sein (siehe Kapitel 17).

14.2. Elektrischer Anschluss

GEFAHR

Stromführende Teile!



Tod oder schwerwiegende gesundheitliche Schäden durch Stromschlag.

- Das Öffnen des Gerätes darf nur von geschulten Servicetechnikern nach Bizerba-Richtlinien durchgeführt werden.
- Das Gerät vor dem Öffnen von der Netzspannung trennen!

Die örtliche Netzspannung muss mit den Angaben auf dem Kennzeichnungsschild an der Rückseite des Gerätes übereinstimmen.

Die örtliche Installation und die Netzsteckdose müssen vorschriftsmäßig mit dem Schutzleiter geerdet sein.

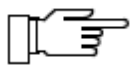
Normalerweise wird das ST mit einer anschlussfertig montierten flexiblen Netzanschlussleitung mit Schutzkontaktstecker ausgeliefert.

Erst wenn die oben aufgeführten Voraussetzungen gegeben sind, den Netzanschluss-Stecker des Wägeterminals in die Netzsteckdose stecken.

Das ST selbst besitzt keinen Netzschalter.

14.2.1. Ausführung USA und Kanada (UL und cUL)

1



Für diese Ausführung gelten zusätzlich die nachfolgend aufgeführten Bedingungen.

Bei Aufstellung mit ortsfester Installation muss der Bizerba-Servicetechniker oder die vor Ort beauftragte Elektrofachkraft am ST ein Klebeschild anbringen, welches den Ort/die Lage der Abschaltvorrichtung für die ST-Netzspannungsversorgung angibt.

Da das ST selbst keinen Netzschalter hat und bei dieser Installationsart keine Netzsteckverbindung vorhanden ist, muss eine Abschaltmöglichkeit z.B. für den Service vorhanden sein.

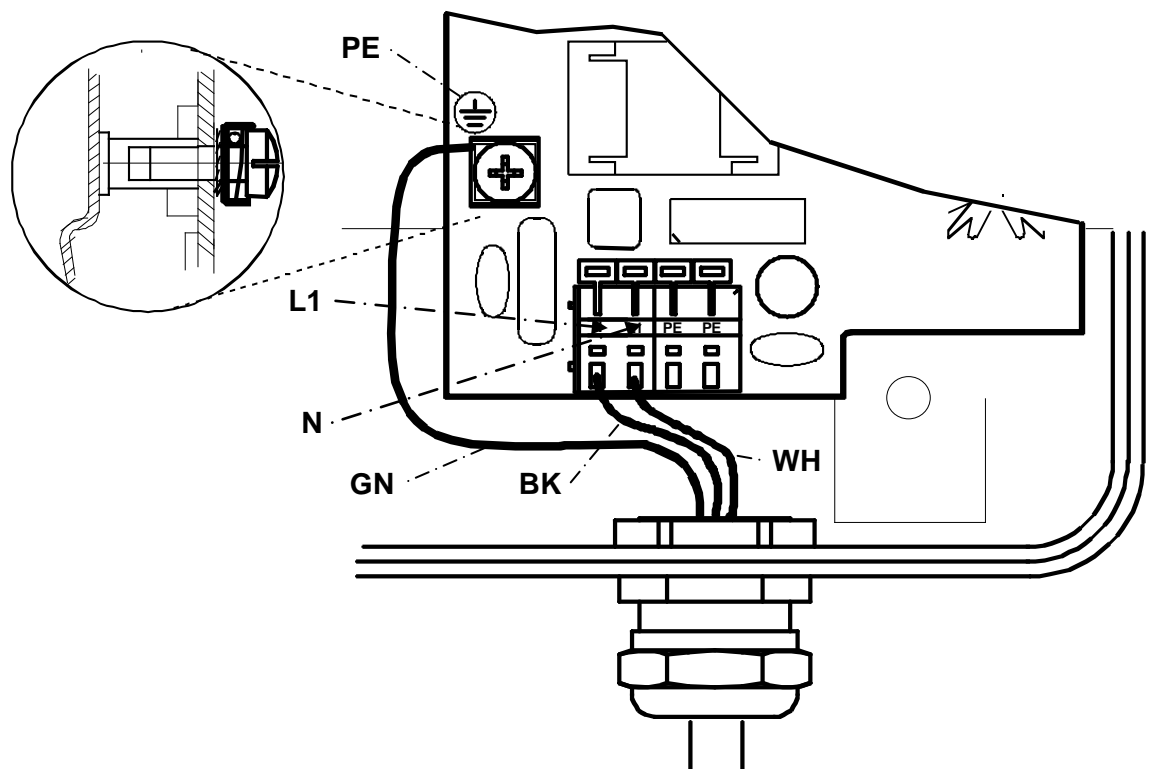
- **ST für 120 V - AC-Netzanschluss (nach UL-Spezifikation)**

GEFAHR**Stromführende Teile!****Tod oder schwerwiegende gesundheitliche Schäden durch Stromschlag.**

- Das Öffnen des Gerätes darf nur von geschulten Servicetechnikern nach Bizerba-Richtlinien durchgeführt werden.
- Das Gerät vor dem Öffnen von der Netzspannung trennen!

Ausführung des Netzspannungs-Anschlusses, insbesondere des PE-Leiters

(Ansicht Gehäuse geöffnet und auf Gehäuse-Unterteil gesehen)



1

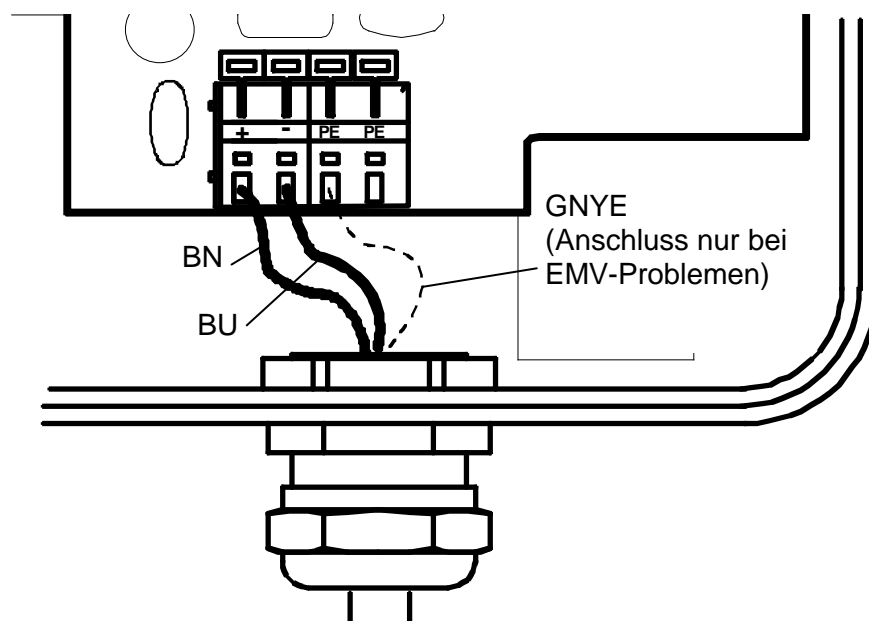
- ST für 24 V - AC/DC-Netzanschluss / DC-Batteriekasten



Der Anschluss des PE-Leiters ist bei dieser Variante im Hinblick auf die elektrische Sicherheit nicht notwendig.

Falls jedoch mit elektromagnetischen Störeinflüssen (EMV) zu rechnen ist, sollte ein bauseits vorhandener PE-Leiter mit der Geräteanschlussleitung auch im Gerät, wie in nachfolgender Abbildung zu sehen, angeschlossen werden.

(Ansicht Gehäuse geöffnet und auf Gehäuse-Unterteil gesehen)



14.3. Funktionstest/Betriebsbereitschaft

Sobald das ST an der Netzspannung angeschlossen ist, beginnt ein automatischer Funktionstest.

Das Wägeterminal ist dann betriebsbereit, wenn ein Gewichtswert angezeigt wird. Nach einer kurzen Aufwärmzeit wird die maximale Wägegenauigkeit erreicht.



Es ist vorteilhaft, das Wägeterminal den ganzen Arbeitstag an der Netzspannung zu belassen. Hierdurch werden eine konstante Betriebstemperatur und damit eine maximal mögliche Wägegenauigkeit sichergestellt.

14.4. Datensicherung bei Netzausfall

Die im Wägeterminal gespeicherten Daten bleiben durch eine Batterie mindestens 5 Jahre gesichert.



Sobald das Batteriesymbol  in der ST-Anzeige zu blinken anfängt,

muss folgendes getan werden:

- Bizerba-Kundendienst anfordern und
- RAM-Backup-Batterie innerhalb von 4 Wochen austauschen lassen!

1

15. BATTERIEKASTEN BK/BK-EX

Der Batteriekasten wird mit geladenen Akkus geliefert.



Den Batteriekasten stets so betreiben, dass der Griff nach oben zeigt!

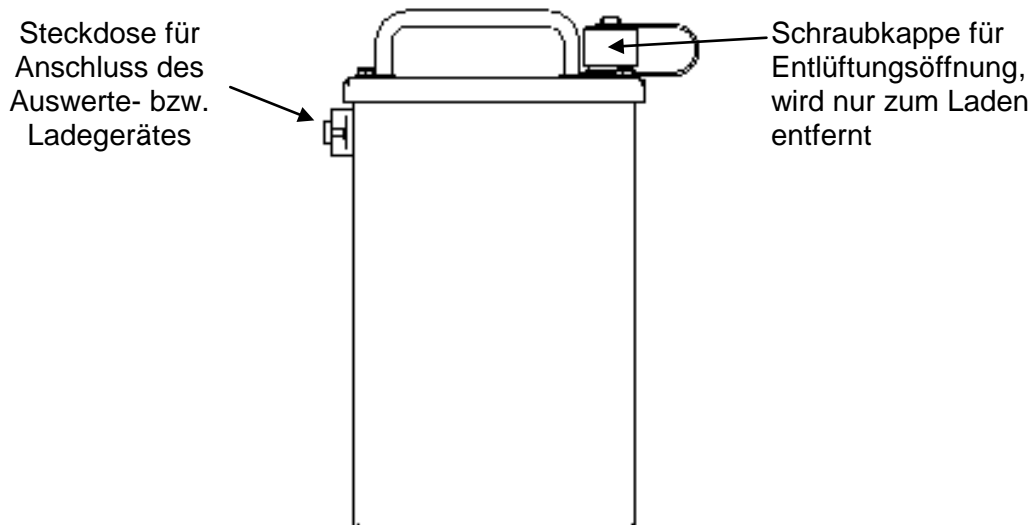


Batteriekasten nicht mit entladenen Akkus lagern.

15.1. Anschluss des Batteriekastens BK an das Auswertegerät ST bzw. an das Ladegerät

Das ST-Auswertegerät ist ohne Schalter ausgeführt.

Das Ein-/Ausschalten des Auswertegerätes erfolgt durch das Verbinden bzw. das Lösen von Kupplungsdose und -stecker; diese sind hierfür in Steck-Schraubtechnik ausgeführt. Dieselbe Vorgehensweise gilt auch beim Anschluss des Ladegerätes an den Batteriekasten.



Direkt nach dem Anschluss des Batteriekastens befindet sich das ST im Standby-Modus und somit im ausgeschalteten Zustand.

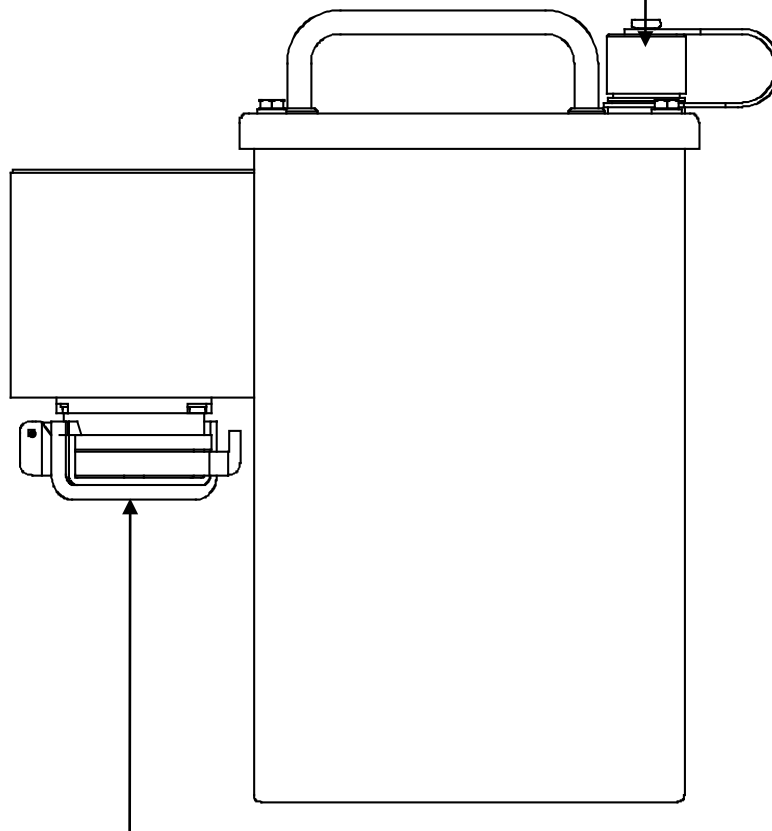
15.2. Anschluss des Batteriekastens BK-Ex an ST-Ex bzw. an das Ladegerät

Der Batteriekasten wird an das Auswertegerät ST-Ex bzw. an das Ladegerät mittels einer Ex-Steckverbindung angeschlossen.

Zum Einschalten der im Batteriekasten eingebauten Steckdose ist der Stecker bis zum Anschlag einzustecken. Danach den Stecker um 45° nach rechts drehen; erst hierdurch wird die Steckdose eingeschaltet und die elektrische Verbindung zu Auswerte- bzw. Ladegerät hergestellt. In diesem Zustand ist ein Ziehen des Steckers nicht mehr möglich.

Ausschalten in entsprechend umgekehrter Reihenfolge.

Schraubkappe für Entlüftungsöffnung, wird nur zum Laden entfernt



Steckdose für Anschluss des Auswerte- bzw. Ladegerätes

Ist die Steckdose außer Betrieb, d.h., es ist kein Auswerte- bzw. Ladegerät angeschlossen, so ist diese durch einen Klappdeckel verschlossen. Zur Vermeidung von Staubablagerungen ist dieser Klappdeckel mit dem angebrachten Verschlussbügel zusätzlich zu verriegeln!



Direkt nach dem Anschluss des Batteriekastens befindet sich das ST im Standby-Modus und somit im ausgeschalteten Zustand.

15.2.1. Ex-Kennzeichnungsschild

Ex-Angaben auf dem Kennzeichnungsschild:



II2G EEx ed IIC T6
II2D T 80 °C

Da sich der Batteriekasten praktisch nicht erwärmt, ist er uneingeschränkt in den explosionsgefährdeten Zonen 1 und 21 einsetzbar. Die verwendete Haupt-Zündschutzart ist "Erhöhte Sicherheit e". Lediglich das Schaltelement der Steckdose ist in "Druckfester Kapselung d" ausgeführt.


Auf dem Typenschild zudem vorhanden ist das CE-Zeichen, hinter dem das Herstellungsjahr sowie die Prüfstellen-Kenn-Nr. (0123 = TÜV) für Qualitätssicherung stehen.

15.3. Betrieb mit Batteriekasten BK/BK-Ex

Bei der **Optionsvariante Batteriebetrieb** wird der Ladezustand des Akkus ständig überprüft (Freigabe im Service Menü Schritt 09).

Der Ladezustand des Akkus wird durch das Netzteil überwacht. Durch die eingebaute Schutzschaltung wird eine schädliche Tiefentladung im Betrieb verhindert. Die Lebensdauer des Akkus nimmt ab, wenn er ständig in fast entlademem Zustand betrieben wird.

Damit die Kapazität des Akkus für eine möglichst lange Zeit zur Verfügung steht, wird das ST bei folgenden Bedingungen abgeschaltet:

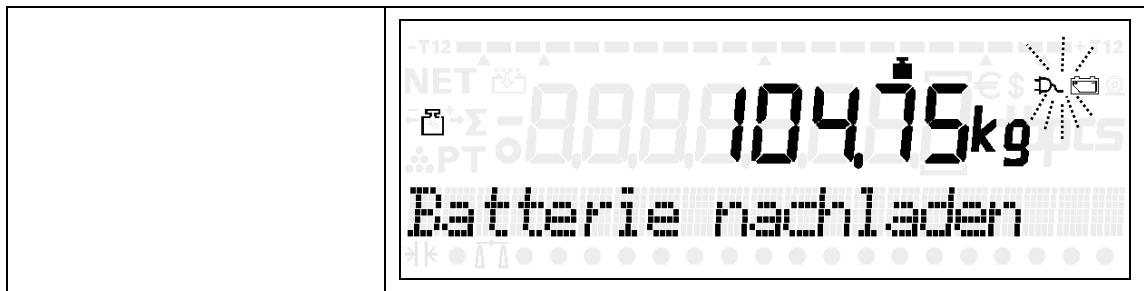
- nach Betätigung der Taste  für eine Zeitdauer von ca. 2 Sekunden.
- automatisch nach Ablauf einer einstellbaren Zeit ohne Bedien- und Wägefunktionen und ohne Schnittstellenaktivitäten. Diese Zeit mit einer Standardeinstellung von 15 Minuten kann im Service-Menü Schritt 10 verändert werden.

Das ST wird durch Betätigung einer beliebigen Taste wieder eingeschaltet.



Zusätzlich kann zur Erhöhung der Betriebszeit die Hinterleuchtung der LC-Anzeige abgeschaltet werden, siehe Kapitel 12.1.2.

Sind die Akkus entladen, so erscheint in der Anzeige des Auswertegerätes ein entsprechender Hinweis:



Statusanzeige   :

Die Nennspannung der Akkus ist unterschritten. Die Akkus des Batteriekastens müssen nachgeladen oder ausgewechselt werden.

Nach Betätigungen der Taste  kann der Wägebetrieb für kurze Zeit fortgesetzt werden.



Wird nach der Anzeige der Statusmeldung der Wägebetrieb zu lange fortgesetzt (ca. 10 Minuten, je nach Zustand des Akkus), wird das Gerät automatisch ausgeschaltet (Tiefentladeschutz)!



Auch in der Standby- Abschaltung fließt ein geringer Strom. Wird das ST mehrere Tage nicht betrieben, ist eine Trennung vom Batteriekasten sinnvoll.

1

15.4. Laden der Akkus

Für das Laden wird ein speziell für wartungsfreie Blei-Gel-Akkus entwickeltes Ladegerät 12 V / 5 A verwendet.



Das Laden der Akkus darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches erfolgen!

Das Laden darf nur in einem trockenen und sauberen Raum erfolgen, in dem keine Verschmutzungen auftreten, welche durch die Entlüftungsöffnung in den Batteriekasten gelangen könnten.

An der Oberseite des Batteriekastens befindet sich eine rote, abschraubbare Schraubkappe. Diese ist beim Laden der Akkus zu entfernen. In allen anderen Anwendungsfällen, wie der Betrieb mit dem Auswertegerät, Lagerung und Transport u.s.w., muss die Schraubkappe aufgeschraubt sein.



Vor dem Laden die rote Schraubkappe zur Entlüftung entfernen. Die Entlüftungsöffnung darf nicht anderweitig abgedeckt sein!

Nach Verbinden von Batteriekasten und Ladegerät wird der Ladefortschritt mittels LED angezeigt. Nachdem die Akkus aufgeladen sind, schaltet das Ladegerät auf Erhaltungsladung um. Die Akkus können deshalb bis zu ihrem Einsatz beliebig lange am Ladegerät verbleiben.

Die bis zur Minimalspannung entladenen Akkus sind nach ca. 6-7 Stunden zu ca. 90 % geladen und damit wieder betriebsbereit. Im Interesse einer längeren Akku-Lebensdauer ist es jedoch empfehlenswert, diese weiter zu laden. Nach ca. 12 Stunden Ladedauer sind die Akkus voll geladen.

Der Grad der Akku-Aufladung wird mittels LED angezeigt. Siehe hierzu auch die separate Bedienungsanleitung, die dem Ladegerät beiliegt. Der Ladevorgang darf nicht unterbrochen werden, da dieser durch das Ladegerät u. a. zeitgesteuert erfolgt.



Nach dem Laden der Akkus und vor dem Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich die rote Schraubkappe für die Entlüftung wieder einschrauben!

15.5. Technische Daten BK/BK-Ex

| | |
|---|--|
| - Gehäuse | Edelstahl 1.4301 |
| - Gewicht | ca. 15 kg |
| - Schutzart | in verschlossenem Zustand
IP65 staub- und spritzwassergeschützt |
| - Akkus | 2 Stück
(2 x 6 wartungsfreie Blei-Gel-Zellen) |
| - Spannung | Nennwert 12 V; Höchstwert 14,1 V |
| - Minimalspannung, die nicht unterschritten werden darf | 10,5 V bei 1 A Entladestrom |
| - Kapazität | 20 Ah bei min. 20 °C und 1 A Entladestrom |
| - Kapazitätsabnahme | 0,15 Ah pro °C unter 20 °C und 1 A Entladestrom |
| - Lade-/Entladestrom | max. 8 A |
| - Umgebungstemperaturbereich | bei Betrieb: -20 °C bis +50 °C
bei Lagerung: -30 °C bis +60 °C |

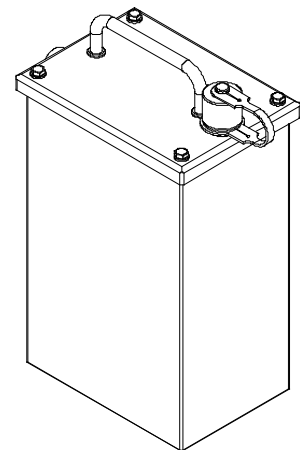
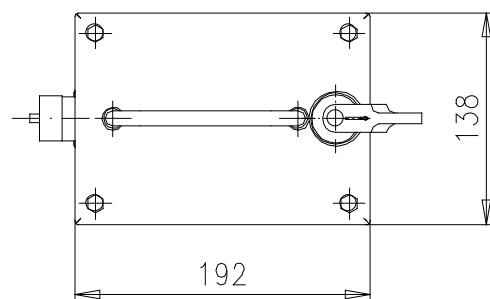
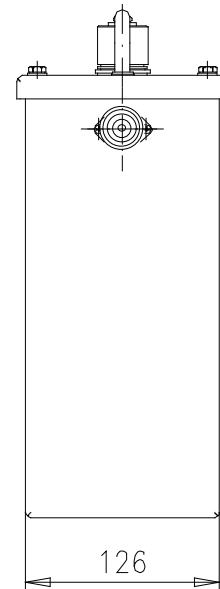
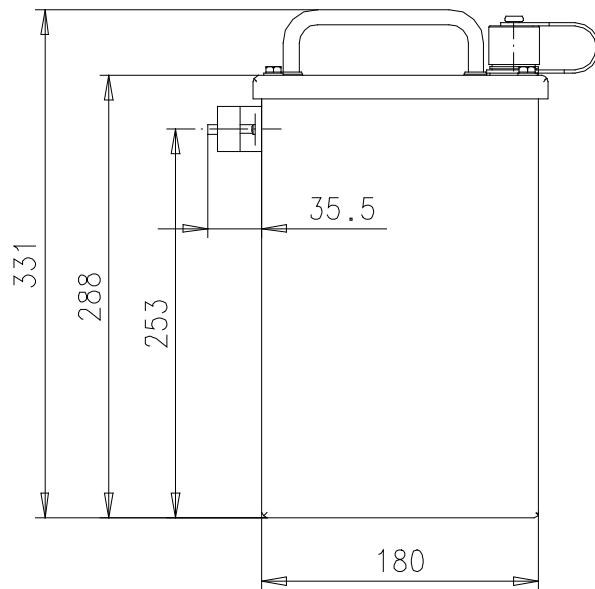
15.6. Akkuwechsel

- Akkuwechsel nur durch Bizerba -Kundendienst durchführen lassen!
- Die Lebensdauer der Akkus ist von der Anzahl der Lade-/ Entladezyklen abhängig.
- Ein Akkuwechsel wird notwendig, wenn trotz voller Ladung der Akkus die ursprüngliche Betriebszeit nicht mehr erreicht wird.
- Bei BK-Ex dürfen Akkus nur gemeinsam gegen zugelassene neue Akkus gewechselt werden.
Das Auswechseln einzelner Akkus ist aus Ex-Schutz-Gründen verboten!

1

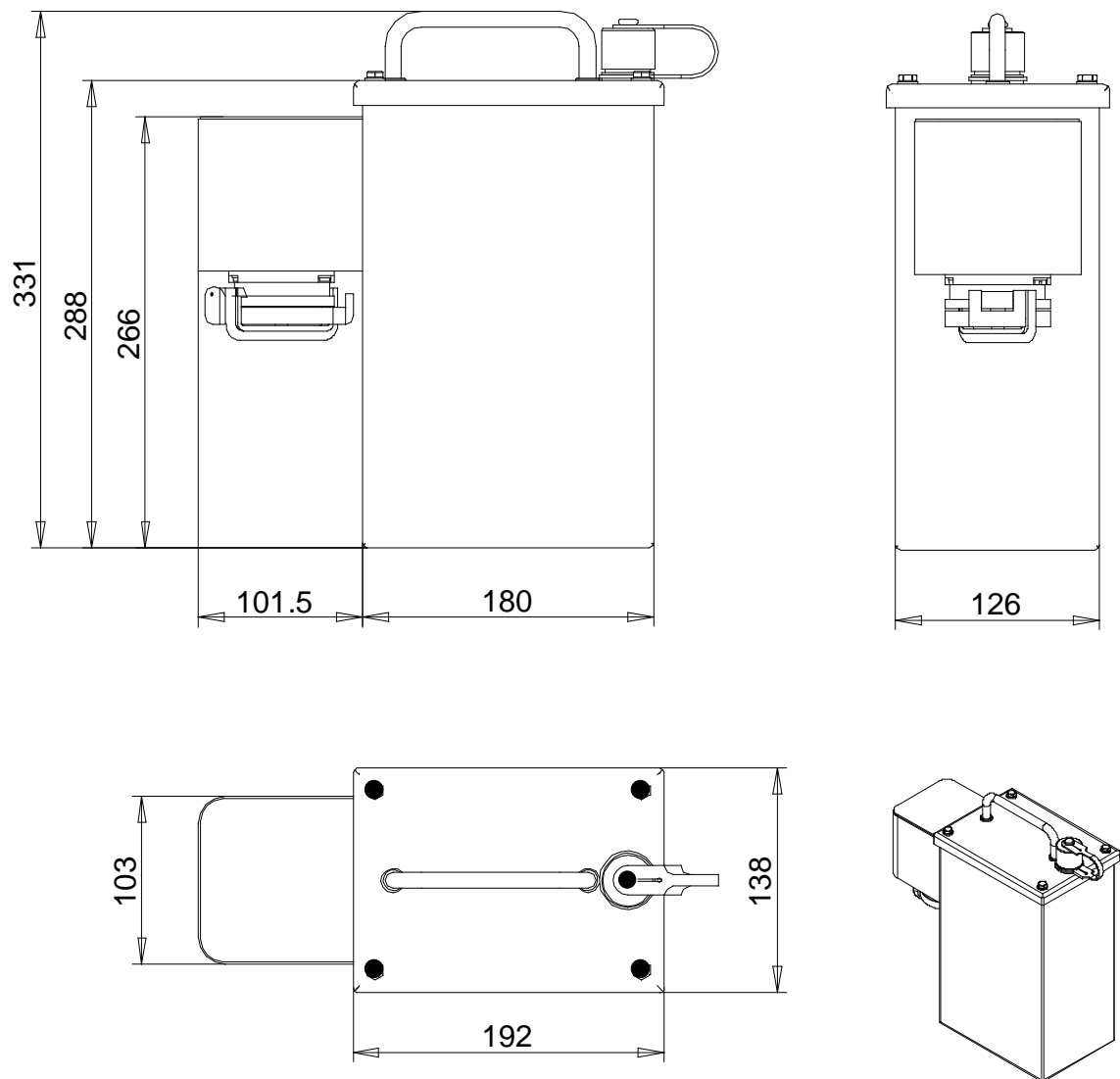
15.7. Abmessungen

15.7.1. Batteriekasten BK



15.8. Batteriekasten BK-Ex

1



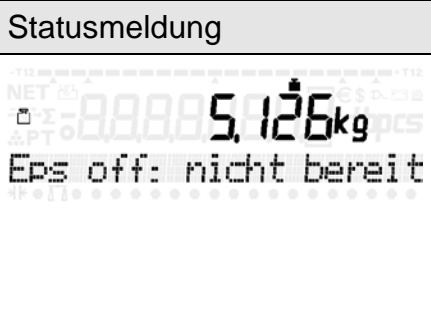
1




16. SONSTIGES

Es werden ständig automatisch Kontrollen und Prüfungen durchgeführt. Das Ergebnis dieser Prüfungen sind Status- und Fehlermeldungen.

16.1. Statusmeldungen


Statusmeldungen weisen auf Störungszustände des Wägeterminals oder der Peripheriegeräte hin, die durch Eingriff des Bedieners behoben werden können.

| Statusmeldung | Erläuterung |
|---|--|
|  | Epson-Drucker:
- Papier zu Ende oder nicht eingelegt oder Drucker ausgeschaltet.


Nach Einlegen des Papiers in den Drucker erlischt die Statusmeldung und der Abdruck erfolgt. |
|  | GLP58 / IPT-Drucker:
- Papier zu Ende oder nicht eingelegt. |
|  | IPT-Drucker:
- Druckkopf nicht positioniert (eingerastet). |
|  | GLP58 / IPT-Drucker:
- Druckkopf ist überhitzt. |

16.2. Softerror

In der Anzeige erscheinen Fehlernummern. Bei Fehler im Registrierablauf wird Text angezeigt.

| | |
|---|---|
|  | Nach Betätigung von C kann am Wägeterminal weiter gearbeitet werden. |
|---|---|

16.3. Harderror


| | |
|---|--|
|  | Nicht behebbarer Fehler.
Das Ausgangssignal "Bereit" wird inaktiv geschaltet.
Nach Betätigung von ⊖ wird ein Funktionstest gestartet. |
|---|--|

Lassen sich die Fehlermeldungen auch mit mehrmaligem betätigen der Tasten **C** oder **⊖** nicht beseitigen, bitte den Bizerba Kundendienst mit Angabe der Fehlernummer und erweiterter Fehlernummer benachrichtigen.

16.4. Störung/Meldung, Ursache, Behebung

1

| Störung/
Meldung | Ursache | Behebung |
|-------------------------------------|---|--|
| Anzeige dunkel. | Keine Netzspannung,
Stecker nicht gesteckt. | Netz überprüfen.
Stecker einstecken. |
| Gewichtswert schwankt. | Erschütterungen am
Wägeplatz.
Fremdberührung.
Wägegut unruhig. | Störungen am Aufstellort beseitigen.
ST-Service-Menü durch Bizerba-Kundendienst anpassen lassen. |
| Gewichtswert offensichtlich falsch. | Wägegut liegt nicht korrekt auf der Waage.
Fremdberührung. | Wägegut richtig platzieren.
Fremdberührung beseitigen. |
| Err 203 XX | Fehler der angeschlossenen PC/EDV-Geräte. | Betätigung Taste  .
Fehler PC/EDV beseitigen lassen. |
| Err 204 XX | Fehler des angeschlossenen Druckers. | Betätigung Taste  oder  .
Fehler des Druckers beseitigen lassen. |
| Err 216 XX | Fehler bei Lizenzverletzung. | Betätigung Taste  oder  .
Programm-Modul mit Lizenz-Code kaufen und freischalten. |
| Err 2XXXX | Fehler im Wägeterminal.
Fehler im Lastaufnehmer. | Betätigung Taste  . |

Taste  oder  zur Behebung kurzzeitiger Störungen betätigen.

Wenn sich Fehlermeldungen auch nach mehrmaliger Betätigungen der Tasten nicht beseitigen lassen, den Bizerba Kundendienst mit Angabe der Fehler-Nummer (Err xxxxx nnnnn) benachrichtigen.

16.5. Fehlerliste

| Fehlernummer | Beschreibung |
|--------------|---------------------------------------|
| 1 bis 99 | Fehlernummern vom Betriebssystem VRTX |
| 100 bis 4999 | Fehlernummern vom Betriebssystem BOS |

Fehlernummern vom Betriebssystem BOS – Speicherverwaltung –

| | |
|----------|---|
| Err 2304 | Heap ist zu klein zum Initialisieren |
| Err 2306 | Fehler in der Heapverwaltung |
| Err 2351 | Kein Speicher mehr frei. RAM-Bereich zu klein |
| Err 2352 | Anforderungsfehler beim Aufrufer |
| Err 2353 | Zeiger ist im unzulässigen Bereich |
| Err 2354 | Falsche HeapID angegeben |
| Err 2355 | Heap ist stark fragmentiert |
| Err 2357 | Heap ist zu klein zum Anlegen |
| Err 2382 | Es wurde weniger übertragen als angegeben |
| Err 2383 | Heapverwaltung ist gestört |

Fehlernummern vom Betriebssystem BOS – Datenbank –

| | |
|----------|--|
| Err 4404 | Datenbank ist nicht angelegt |
| Err 4405 | Funktion ist nicht implementiert |
| Err 4406 | Fundamentaler Fehler Datenbank-Manager |
| Err 4419 | Falscher Parameter |
| Err 4451 | Fehler beim Datei öffnen |
| Err 4452 | Falsche Programmversion |
| Err 4455 | Falsche Attributkonfiguration |
| Err 4456 | Attribut nicht vorhanden |
| Err 4457 | Tabelle schon angelegt |
| Err 4460 | Tabellen nicht vorhanden |
| Err 4461 | Falscher Attributtyp |
| Err 4470 | Keine Erweiterung konfiguriert |
| Err 4471 | Schlüsseleigenschaft verletzt |
| Err 4472 | Fehler String |
| Err 4473 | Speicher zu Ende |
| Err 4474 | Telegramm zu Ende |
| Err 4475 | Kein Datensatz (mehr) vorhanden |
| Err 4476 | Kein solcher Index vorhanden |
| Err 4477 | Syntaxfehler in Selektionsformel |
| Err 4478 | Semantikfehler in Selektionsformel |
| Err 4479 | Fehler beim generieren des Codes |
| Err 4480 | Fehler beim Ausführen |
| Err 4481 | Indexverweis falsch gesetzt |
| Err 4482 | Index noch/schon angelegt |
| Err 4483 | Vorläufig gelöschter Satz |
| Err 4484 | Balancefehler im Indexbaum |
| Err 4485 | Kein Commit möglich |
| Err 4486 | Falscher Zugriffsmode in Logfile |
| Err 4487 | Keine Transaktion möglich |
| Err 4488 | Commit durch Power-Fail unterbrochen |
| Err 4489 | Zeigerfehler im Indexbaum |
| Err 4490 | Tabelle ist nicht global |

Interne Fehlernummern vom Profibus

| | |
|----------|--|
| Err 1004 | Kanal kann nicht installiert werden |
| Err 1005 | Die Funktion ist noch nicht implementiert |
| Err 1015 | Nicht genügend Speicherplatz frei für Telegramme |
| Err 1051 | Unzulässige Sende-Parameter |
| Err 1052 | LSAP (Link Service Access Point) nicht angelegt |
| Err 1054 | LSAP-Definition ist inkonsistent |
| Err 1055 | Fehler beim Anlegen der LSAP-Empfangsqueue |
| Err 1056 | Der Bus ist Offline |

Software-Lizenzierung

| | | |
|-----|------|-------------------------|
| Err | 6604 | Initialisierungs-Fehler |
| Err | 6655 | Keine gültige Lizenz |

Fehlernummern von den Queues ("Queue voll")

| | | |
|-----|-------|--|
| Err | 20002 | Control-Queue ist voll |
| Err | 20003 | Editor-Queue ist voll |
| Err | 20005 | Tastatur-Queue ist voll |
| Err | 20006 | Softkey-Queue ist voll |
| Err | 20008 | Fehler-Queue ist voll |
| Err | 20009 | Analogausgang-Queue ist voll |
| Err | 20010 | EDV-Prozedur-Queue ist voll |
| Err | 20011 | EDV-Auswerte-Queue ist voll |
| Err | 20012 | Toleranzkontroll-Queue ist voll |
| Err | 20013 | Weight-Queue ist voll |
| Err | 20014 | Profibus-Prozedur-Queue ist voll |
| Err | 20015 | Profibus-Auswerte-Queue ist voll |
| Err | 20017 | Fktm-Queue ist voll |
| Err | 20018 | Waagenanzeige-Queue ist voll |
| Err | 20019 | Waagenvorspann-Queue ist voll |
| Err | 20021 | Setup-Queue ist voll |
| Err | 20022 | Eich-Queue ist voll |
| Err | 20023 | Beizeichen-Queue ist voll |
| Err | 20024 | Registrierablauf-Queue ist voll |
| Err | 20025 | Registrier-Queue ist voll |
| Err | 20026 | Steuerungsablauf-Prozedur-Queue ist voll |
| Err | 20027 | Dosierablauf-Queue ist voll |
| Err | 20029 | Zählen-Queue ist voll |
| Err | 20030 | Steuerungseingabe-Queue ist voll |
| Err | 20034 | Waage 4-Queue ist voll |
| Err | 20035 | Präzisionswaagen-Queue ist voll |
| Err | 20036 | Messbus-Queue ist voll |
| Err | 20090 | Kanal 1-Queue ist voll |
| Err | 20092 | Kanal 2-Queue ist voll |
| Err | 20093 | Kanal 3-Queue ist voll |
| Err | 20094 | Kanal 4-Queue ist voll |

Fehlernummern vom Funktionsmanager

| | | |
|-----|-------|--|
| Err | 20151 | MAIN-Funktion hat falsche Funktions-ID |
| Err | 20152 | MAIN-Funktion ist nicht initialisiert |
| Err | 20153 | MAIN-Funktion ist bereits eingetragen |
| Err | 20154 | MAIN-Funktion bedient die Anzeige nicht |
| Err | 20155 | MAIN-Funktion ist nicht eventgesteuert |
| Err | 20156 | MAIN-Funktion ist zeitgesteuert |
| Err | 20157 | Funktion im System nicht vorhanden |
| Err | 20158 | Funktion im System bereits vorhanden |
| Err | 20159 | Funktion ist bereits aktiv |
| Err | 20160 | Fkt_ID der Quittung außerhalb Funktionsbereich |
| Err | 20161 | Quittung auf Mainfunktion |
| Err | 20162 | Quittung auf fehlende Anzeigefunktion |
| Err | 20163 | Zu viele Anzeigefunktionen verdrängt |
| Err | 20164 | Kein weiterer dynamischer Speicher vorhanden |
| Err | 20165 | Fehler beim Pend auf FKTM-Queue |
| Err | 20166 | Queue voll, keine weitere Einträge möglich |
| Err | 20167 | Testbit ist nicht gesetzt |
| Err | 20168 | Anzeige von anderer Funktion belegt |
| Err | 20169 | Auftragspeicher unzulässig |
| Err | 20170 | Reject-Funktions ID falsch |
| Err | 20171 | Reject-Eingabeauftrag fand keinen Empfänger |
| Err | 20172 | Reject-Eingabefunktion kommt obwohl Absender inaktiv |
| Err | 20173 | Speicherlänge zu klein |
| Err | 20174 | Speicher bereits freigegeben |
| Err | 20175 | Funktionsnummer liegt außerhalb Bereich |
| Err | 20176 | Speicherfreigabe mit NIL-Zeiger |
| Err | 20177 | SKM-Befehlstabelle ist zu klein |
| Err | 20178 | Verriegelungsmaske sperrt Funktion |

Fehlernummern von der EDV

| | | |
|-----|-------|---|
| Err | 20351 | EDV antwortet nicht innerhalb Timeout-Zeit |
| Err | 20352 | EDV versteht gesendetes Zeichen nicht |
| Err | 20353 | EDV hält vereinbarten Dialog nicht ein |
| Err | 20354 | EDV-Baudrate für kontinuierliche Datenausgaben zu klein |
| Err | 20355 | EDV-Sendesatz ist zu groß |
| Err | 20356 | EDV-Sendesatz ist leer |
| Err | 20357 | Timeoutzeit für Reaktionstelegramm S3964 abgelaufen |

Fehlernummern vom Drucker

| | | |
|-----|-------|--|
| Err | 20451 | Drucker meldet sich nicht |
| Err | 20452 | Zu viele Zeichen empfangen |
| Err | 20453 | Paritätsfehler |
| Err | 20454 | Zeilenüberlauf |
| Err | 20455 | Falsche Kennung oder Zeichen < 0x20 |
| Err | 20456 | Falsche Bildadresse oder freie Adresse |
| Err | 20457 | Falsche Befehle / keine Befehlausführung |
| Err | 20458 | Fehler im Drucker-Eprom |
| Err | 20459 | Rückkodierung beim Drucker |
| Err | 20460 | Papier fehlt oder Druckkopf nicht angelegt |
| Err | 20461 | Antwortet mit NAK (LRC oder Schnittstellen-Fehler) |
| Err | 20470 | Warnung EPSON-Drucker |
| Err | 20471 | Warnung GLP58-Drucker |
| Err | 20472 | Warnung IPT-Drucker |
| Err | 20473 | USA: Hinweistext (Remove weight etc.) |

Fehlernummern von der Registrierung

| | | |
|-----|-------|---|
| Err | 20651 | Fehler in Parametrisierungsdaten Drucker |
| Err | 20652 | Fehler in Parametrisierungsdaten EDV |
| Err | 20653 | Speicherüberlauf aufgrund zu vieler Parametrisierungseinträge |
| Err | 20654 | Fehler in Strichcodeparameterdaten Drucker |
| Err | 20655 | Durchlaufwiegung: Registrierung überlappt alte Registrierung |
| Err | 20656 | Fixierung fehlerhaft |
| Err | 20657 | EDV-Ausgabe meldet Fehler |
| Err | 20658 | Profibus-FDL-Ausgabe meldet Fehler |
| Err | 20659 | Ethernet-Ausgabe meldet Fehler |
| Err | 20660 | Drucker meldet Fehler |
| Err | 20661 | GLP80 meldet Fehler |
| Err | 20662 | Register-Datenbank ist voll |
| Err | 20663 | Register-Datenbank: Die Recordlänge ist zu klein |
| Err | 20664 | Registrierwiederhol Sperre ist aktiv |
| Err | 20665 | Registrierfehler Leertakt in Nullzone |
| Err | 20666 | Registrier-Datenbank ist readonly |

Fehlernummern von der DWZ-Service-Funktion**Allgemeine Messbusfehler**

| | | |
|-----|-------|---|
| Err | 20751 | Ermittelte Klasse der Referenzzeile falsch |
| Err | 20752 | Zellennummer im System nicht bekannt |
| Err | 20791 | Fehler bei Ermittlung der Softwaremodul-ID |
| Err | 20792 | Eingestellte Waage als DWZ-Waage unzulässig |

Fehler bei DWZ1

| | | |
|-----|-------|--|
| Err | 20753 | Fehler beim Schreiben der Abgleichdaten |
| Err | 20754 | Fehler beim Schreiben der Waagendaten |
| Err | 20755 | Falsch klassifizierte Zelle bei DWZ-Tausch |
| Err | 20756 | Seriennummer ist nicht im System vorhanden |
| Err | 20757 | Fehler bei DWZ1 bei Ausrichtungsprüfung |
| Err | 20758 | Fehler bei DWZ1 bei Ersatzlastprüfung |

Fehler bei DWZ2

| | | |
|-----|-------|--|
| Err | 20763 | Fehler beim Schreiben der Abgleichdaten |
| Err | 20764 | Fehler beim Schreiben der Waagendaten |
| Err | 20765 | Falsch klassifizierte Zelle bei DWZ-Tausch |
| Err | 20766 | Seriennummer ist nicht im System vorhanden |
| Err | 20767 | Fehler bei DWZ2 bei Ausrichtungsprüfung |
| Err | 20768 | Fehler bei DWZ2 bei Ersatzlastprüfung |

Fehler bei DWZ3

| | | |
|-----|-------|--|
| Err | 20773 | Fehler beim Schreiben der Abgleichdaten |
| Err | 20774 | Fehler beim Schreiben der Waagendaten |
| Err | 20775 | Falsch klassifizierte Zelle bei DWZ-Tausch |
| Err | 20776 | Seriennummer ist nicht im System vorhanden |
| Err | 20777 | Fehler bei DWZ3 bei Ausrichtungsprüfung |
| Err | 20778 | Fehler bei DWZ3 bei Ersatzlastprüfung |

Fehler bei DWZ4

| | | |
|-----|-------|--|
| Err | 20783 | Fehler beim Schreiben der Abgleichdaten |
| Err | 20784 | Fehler beim Schreiben der Waagendaten |
| Err | 20785 | Falsch klassifizierte Zelle bei DWZ-Tausch |
| Err | 20786 | Seriennummer ist nicht im System vorhanden |
| Err | 20787 | Fehler bei DWZ4 bei Ausrichtungsprüfung |
| Err | 20788 | Fehler bei DWZ4 bei Ersatzlastprüfung |

Fehlernummern vom ADW

| | | |
|-----|-------|--|
| Err | 20851 | ADW 1 defekt |
| Err | 20852 | ADW 2 defekt |
| Err | 20853 | ADW 3 defekt |
| Err | 20854 | ADW 1 Nullsetz-Fehler |
| Err | 20855 | ADW 2 Nullsetz-Fehler |
| Err | 20856 | ADW 3 Nullsetz-Fehler |
| Err | 20861 | ADW 1 Prüfsummenfehler |
| Err | 20862 | ADW 2 Prüfsummenfehler |
| Err | 20863 | ADW 3 Prüfsummenfehler |
| Err | 20864 | ADW 1 I ² C |
| Err | 20865 | ADW 2 I ² C |
| Err | 20866 | ADW 3 I ² C |
| Err | 20871 | ADW 1 wurde ausgetauscht, falsche ID |
| Err | 20872 | ADW 2 wurde ausgetauscht, falsche ID |
| Err | 20873 | ADW 3 wurde ausgetauscht, falsche ID |
| Err | 20875 | ADW 1 fehlerhafte Daten im PESA-EEPROM |
| Err | 20876 | ADW 2 fehlerhafte Daten im PESA-EEPROM |
| Err | 20877 | ADW 3 fehlerhafte Daten im PESA-EEPROM |
| Err | 20880 | Schreiben auf geschützten ADW-Datenbereich |
| Err | 20881 | Service MBT-Kennnummer abgebrochen |
| Err | 20882 | Fehler beim Lesen des EEPROM eines MBT |
| Err | 20883 | Typ der ML-Zelle für ST unzulässig |
| Err | 20884 | Interner Messbusfehler auf externen Befehl |
| Err | 20885 | 2 oder mehr MBT haben gleiche Adresse |
| Err | 20890 | Fehlermeldung über Kennung "Y" |

Akku bei Batteriebetrieb

| | | |
|-----|-------|-------------------------|
| Err | 20951 | Niedriger Batteriestand |
| Err | 20952 | Vor Tiefentladeschutz |

Fehlernummern vom Flash

| | | |
|-----|-------|-------------------------|
| Err | 21051 | Prüfsummen-Fehler Flash |
|-----|-------|-------------------------|

Steuern und Dosieren

| | | |
|-----|-------|---|
| Err | 21251 | Task von Waagenprogramm unterbrochen, Echtzeitproblem |
| Err | 21252 | "Mittelwert" im selben Waagenzyklus 2-mal aufgerufen |
| Err | 21253 | "Steuerung_Wertladen" mit unbekannter Speichernummer aufgerufen |

Fehlernummern von der seriellen Schnittstelle SIO

| | | |
|-----|-------|---|
| Err | 21350 | Falsche Kanalnummer für Funktion |
| Err | 21351 | Falsche Parameter für Funktion |
| Err | 21362 | Timeout-Fehler des SCC1-Kanals |
| Err | 21363 | Overrun-Fehler des SCC1-Kanals |
| Err | 21364 | Parity-Fehler des SCC1-Kanals |
| Err | 21365 | Framing-Fehler des SCC1-Kanals |
| Err | 21366 | Zeichenverzugszeit-Fehler des SCC1-Kanals |
| Err | 21367 | Queue voll, keine weiteren Einträge möglich, SCC1-Kanal |

| | | |
|-----|-------|---|
| Err | 21372 | Timeout-Fehler des SCC3-Kanals |
| Err | 21373 | Overrun-Fehler des SCC3-Kanals |
| Err | 21374 | Parity-Fehler des SCC3-Kanals |
| Err | 21375 | Framing-Fehler des SCC3-Kanals |
| Err | 21376 | Zeichenverzugszeit-Fehler des SCC3-Kanals |
| Err | 21377 | Queue voll, keine weiteren Einträge möglich, SCC3-Kanal |

| | | |
|-----|-------|---|
| Err | 21382 | Timeout-Fehler des SCC4-Kanals |
| Err | 21383 | Overrun-Fehler des SCC4-Kanals |
| Err | 21384 | Parity-Fehler des SCC4-Kanals |
| Err | 21385 | Framing-Fehler des SCC4-Kanals |
| Err | 21387 | Queue voll, keine weiteren Einträge möglich, SCC4-Kanal |

| | | |
|-----|-------|---|
| Err | 21392 | Timeout-Fehler des SCC5-Kanals |
| Err | 21393 | Overrun-Fehler des SCC5-Kanals |
| Err | 21394 | Parity-Fehler des SCC5-Kanals |
| Err | 21395 | Framing-Fehler des SCC5-Kanals |
| Err | 21397 | Queue voll, keine weiteren Einträge möglich, SCC5-Kanal |

Fehlernummern vom Editor

| | | |
|-----|-------|---|
| Err | 21451 | Falsche Kommaeingabe |
| Err | 21452 | Variablen- und Konstantentext oder Eingabestellen zu groß |
| Err | 21453 | Eingabestellenzahl <1 oder >21 |
| Err | 21454 | Falsche Symbolgruppe ausgewählt |
| Err | 21455 | Position ist < 0 |
| Err | 21456 | Falsche Parameter für CG-RAM-Ausgabe |
| Err | 21457 | Keine Auftragsdaten für Anzeige |
| Err | 21458 | Falsche Echoart für Eingabe |
| Err | 21459 | Kein Befehlstext im Softkeymanager |
| Err | 21460 | Echofunktion muss abgebrochen werden |
| Err | 21461 | Kein Scannerdatenfreigabe im Editor |
| Err | 21462 | Editor durch andere Funktion geöffnet |

Applikationsfehler Profibus

| | | |
|-----|-------|---------------------------------|
| Err | 21551 | Returnfehler beim Senden |
| Err | 21552 | Statusfehler beim Senden |
| Err | 21553 | Datensatz zum Senden zu lang |
| Err | 21554 | Profibus-Sendesatz ist leer |
| Err | 21555 | Keine Verbindung zum FDL-Master |
| Err | 21556 | Profibus-DP ist offline |

Fehlernummer bei Lizenzverletzung

| | | |
|-----|-------|----------------------------------|
| Err | 21601 | Keine Toleranzkontroll-Lizenz |
| Err | 21602 | Keine Durchlaufwägung-Lizenz |
| Err | 21603 | Keine Dosieren-Lizenz |
| Err | 21604 | Keine Dosieren-Abfüllen-Lizenz |
| Err | 21605 | Keine Dosieren-BigBag-Lizenz |
| Err | 21610 | Keine MF102-Lizenz |
| Err | 21611 | Keine BFC-Lizenz |
| Err | 21621 | Keine Präzisionswaage-Lizenz |
| Err | 21625 | Keine Volumenmessung-Lizenz |
| Err | 21626 | Keine Barcodeleser-Lizenz |
| Err | 21627 | Keine Fernanzeige_FA-Lizenz |
| Err | 21631 | Keine Matrixdrucker-Lizenz |
| Err | 21641 | Keine Profibus_FDL-Lizenz |
| Err | 21642 | Keine Profibus_DP-Lizenz |
| Err | 21643 | Keine Ethernet-Lizenz |
| Err | 21646 | Keine Steuerpakete-Lizenz |
| Err | 21647 | Keine Analogausgang-Lizenz |
| Err | 21651 | Keine Datenausgabe_PC_EDV-Lizenz |
| Err | 21652 | Keine Datenausgabe_3964_R-Lizenz |
| Err | 21661 | Keine Datenbank-Lizenz |
| Err | 21662 | Keine Registrierdatenbank-Lizenz |
| Err | 21671 | Keine Applikationslizenz |

Bizerba Flow Control (BFC)

| | | |
|-----|-------|--|
| Err | 21751 | Timeout-Fehler durch BFC-Timer |
| Err | 21752 | Rückmeldung der aufgerufenen Funktion ist FKT_NOK |
| Err | 21753 | Kein freier Softkey, um BFC-Softkey anzulegen |
| Err | 21754 | BFC nicht gestartet |
| Err | 21755 | In BFC eingelesene Scannerdaten sind zu lang |
| Err | 21756 | Compiler hat in geladener BFC-Datei einen Codefehler festgestellt |
| Err | 21757 | BFC-Funktion, auf Daten von Schnittstelle zu warten, nicht aktiv |
| Err | 21758 | Zwischenspeicher für Daten von Schnittstelle ist komplett belegt |
| Err | 21759 | Falsche Zeilennummer im Lesekommando beim Lesen der BFC-Datei |
| Err | 21760 | Datenspeicher-Nummer im Ablauf nicht vorhanden |
| Err | 21761 | Timerspeicher-Nummer im Ablauf nicht vorhanden |
| Err | 21762 | Layoutspeicher-Nummer im Ablauf nicht vorhanden |
| Err | 21763 | Übergebene Funktion kann mit Layoutaufruf nicht genutzt werden |
| Err | 21764 | Bezeichenspeicher im BFC nicht vorhanden |
| Err | 21765 | BFC-Datei ist unvollständig (BFC-Writetimeout ist abgelaufen) |
| Err | 21766 | BFC-Datei wurde außerhalb des BFC-PC-Tools geändert |
| Err | 21767 | Prüfsumme der BFC-Datei ist fehlerhaft |
| Err | 21768 | BFC-Anzeigedaten sind unvollständig |
| Err | 21769 | BFC-Codefehler: Trennzeichen unplausibel |
| Err | 21770 | BFC-Codefehler: Zeilennummer unplausibel |
| Err | 21771 | BFC-Codefehler: Subroutine fehlt im Ablauf |
| Err | 21772 | Datei-Download: BFC-Datei benötigt mehr Speicherplatz als vorhanden.
BFC-Ablauf: Speicherüberlauf in den Rechenfunktionen des BFC und beim Schreiben von BFC-Datenspeichern |
| Err | 21773 | BFC-Codefehler: fehlerhafte Parameter in einer BFC-If-Bedingung |
| Err | 21774 | BFC-Codefehler: fehlerhafte Parameter in einer BFC-Loop-Bedingung |

Fehlernummern von I²C-Bus

| | | |
|-----|-------|---|
| Err | 21851 | I ² C-Bus meldet Fehler beim Schreiben |
| Err | 21852 | I ² C-Bus meldet Fehler beim Lesen |

Fehlernummern von Datensicherung mit Bizerba Service Tool (BST)

| | | |
|-----|-------|--|
| Err | 22050 | Menütabelleindex zu groß |
| Err | 22051 | Schrittnummer nicht gefunden |
| Err | 22052 | Setupdaten außer Bereich |
| Err | 22053 | Schreibfehler ST-EEPROM |
| Err | 22054 | Schreibschutz Waage 1 gesetzt |
| Err | 22055 | Schreibschutz Waage 2 gesetzt |
| Err | 22056 | Kanal im Geräte-Setup nicht für das Device |
| Err | 22057 | Unerwarteter Auftrag während Passwordeingabe |
| Err | 22058 | Schreibschutz Waage 3 gesetzt |
| Err | 22059 | Waagennummer nicht gesetzt |
| Err | 22060 | IxNet Satzaufbau falsch |
| Err | 22061 | IxNet falscher Freischaltcode |
| Err | 22062 | IxNet falsche Kennung Setup-Menü |

Fehlernummern von Zählen

| | | |
|-----|-------|---|
| Err | 22250 | Allgemeiner Zählfehler |
| Err | 22251 | Zählen nicht aktiv |
| Err | 22252 | Zählen mit Toleranzkontrolle Sollwert ist 0 |

Fehlernummern vom Anybus-Modul

| | | |
|-----|-------|---|
| Err | 22351 | Fehler beim Aufruf einer internen Mailbox |
| Err | 22352 | Falsches Kommando an das Anybus-S-Modul |
| Err | 22353 | Keine Verbindung bei TCP/IP-UDP |
| Err | 22354 | Port ist nicht verfügbar |

Fehlernummern Toleranzkontrolle

| | | |
|-----|-------|--|
| Err | 22451 | Start der Toleranzkontrolle über Taste oder PIO mit fehlerhafter oder nicht vorhandener Parametersatz-Nummer |
|-----|-------|--|

Fehlernummern vom ES-Speicher

| | | |
|-----|-------|--|
| Err | 22650 | Fehler im Empfangsprotokoll |
| Err | 22651 | Prüfzeichen fehlerhaft im ES |
| Err | 22652 | Ungültige Kennung |
| Err | 22653 | Prüfzeichen fehlerhaft im ITU |
| Err | 22654 | Flash-Programmierspannung ist nicht in Ordnung |
| Err | 22655 | Kommandofehler für das Flash |
| Err | 22656 | Fehler beim Löschen des Flash |
| Err | 22657 | Fehler beim Programmieren des Flash |
| Err | 22658 | NAK empfangen oder ES nicht vorhanden |
| Err | 22659 | Allgemeines Timeout |
| Err | 22660 | Flash ist voll |
| Err | 22672 | ES-Version unterstützt nicht das 22 Byte Format |
| Err | 22688 | ES-Version ist in anderem Format organisiert als in Menüschritt 18 eingestellt |
| Err | 22690 | Daten, welche an BCT-Virtuell ES gesendet wurden, sind fehlerhaft |

Fehlernummern von der Ethernet-Schnittstelle

| | | |
|-----|-------|--|
| Err | 22751 | Ethernet - Timeout beim Senden |
| Err | 22752 | Ethernet - Datensatz zu lang zum Senden |
| Err | 22753 | Ethernet - Sendedatensatz leer |
| Err | 22754 | Ethernet - Timeout beim Senden |
| Err | 22755 | Ethernet - UDP versteht gesendetes Zeichen nicht |
| Err | 22756 | Ethernet - Treiber-Timeout |
| Err | 22757 | Ethernet - Physikalisch offline |

Fehlernummern Terminalmode

| | | |
|-----|-------|------------------------------|
| Err | 22851 | Unbekanntes Terminalkommando |
|-----|-------|------------------------------|

Fehlernummern von MF2

| | | |
|-----|-------|---|
| Err | 22950 | Allgemeiner MF2-Fehler |
| Err | 22951 | Parityfehler vom KB |
| Err | 22952 | Framingfehler vom KB |
| Err | 22953 | Parity- oder Framingfehler |
| Err | 22954 | Buffer-Überlauf MF2-Adapter |
| Err | 22955 | Fehler serieller Baustein (UART) ST-MF2 |
| Err | 22956 | Prüfsummenfehler ST-MF2 |
| Err | 22957 | Buffer-Überlauf ST-MF2 |
| Err | 22958 | Timeout Adapter-MF2 |
| Err | 22959 | Timeout ST-MF2 |
| Err | 22960 | Zeichenverzugszeit ST-MF2 |

Fehlernummern von Stack

| | | |
|-----|-------|--|
| Err | 23200 | Allgemeiner Stack-Fehler |
| | | Detaillierte Fehlernummern inklusive Task-ID stehen im Logbuch
- bei Supervisor-Stack-Fehler: 23200 + Task-ID
- bei User-Stack-Fehler: 23400 + Task-ID |

Fehlernummern von Ix-Net-Kommandos

| | | |
|-----|-------|--|
| Err | 23351 | Falsches Ix-Netkommando |
| Err | 23352 | Prüfzeichen der Paketierung ist falsch |

Fehlernummern Volumenmessung

| | | |
|-----|-------|--|
| Err | 23451 | Falsche CRC-Summe beim Einlesen der VMS-Daten |
| Err | 23452 | Falsche Datenlänge beim Einlesen der VMS-Daten |

1

16.6. Reinigung**16.6.1. Wägeterminal**

Wägeterminal gelegentlich mit feuchtem Tuch reinigen.
Keine aggressiven Reinigungsmittel benutzen.

WARNUNG Gehäuse und Netzzuleitung**Schwere Verletzungen und schwere Sachschäden**

- Nicht mit Druckwasser reinigen!

16.6.2. Lastaufnehmer

Lackierte Lastaufnehmer und Lastaufnehmer mit Alu-Wägezellen sind im Bedarfsfall trocken oder mit einem feuchten Tuch zu reinigen.

Verzinkte Lastaufnehmer und Lastaufnehmer in Edelstahl-Ausführung mit Edelstahl-Wägezellen sind je nach Bedarf trocken oder nass zu reinigen.

Es dürfen keine chlorhaltigen Reinigungsmittel verwendet werden.

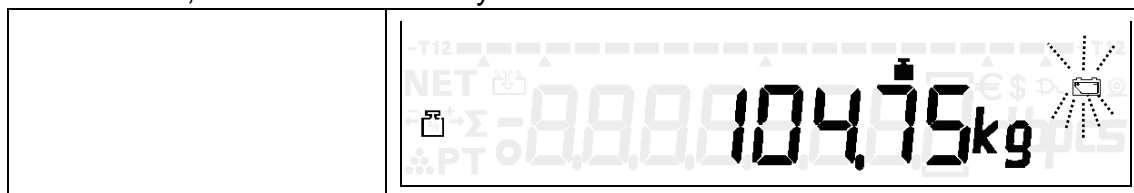
VORSICHT Lastaufnehmer in Einbaugruben!**Sachschäden durch Wasser.**

- Die Einbaugruben müssen mit wirksamen Entwässerungseinrichtungen ausgestattet sein.

Ein Überfluten der Lastaufnehmer - auch nur kurzfristig - kann zu erheblichen Schäden führen. Derartige Schäden sind aus der Gewährleistung ausgeschlossen.

16.7. Wartung**Datensicherung bei Netzausfall**

Der Ladezustand der Batterie wird ständig überprüft. Ist dieser nicht mehr ausreichend, blinkt das Batteriesymbol:



Sobald das Batteriesymbol  in der ST-Anzeige zu blinken anfängt, muss folgendes getan werden:

- Bizerba-Kundendienst anfordern und
- RAM-Backup-Batterie innerhalb von 4 Wochen austauschen lassen!

Schließen Sie deshalb mit dem zuständigen Bizerba - Kundendienst einen Wartungsvertrag ab.

17. BETRIEBSBEDINGUNGEN

1



Vor der Inbetriebnahme und während des Betriebs unserer Geräte müssen diese Betriebsbedingungen erfüllt sein, um möglichen Verletzungsgefahren vorzubeugen und einen sicheren und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Es ist deshalb auch in Ihrem Interesse, die nachfolgenden Punkte aufmerksam zu lesen und einzuhalten.

Setzen Sie sich mit uns oder unseren zuständigen Kundendienststellen in Verbindung, wenn Sie bezüglich den praktischen Anwendungsfällen dieser Bedingungen Zweifel haben.

17.1. Bedingungen an den Aufstellort

- Ebene Aufstellfläche
- Richtige Dimensionierung und Maßhaltigkeit baulicher Art (z.B. Einbaugrube, Wände, Theken, Hängebahnanlagen) zum Aufstellen, Einbau, Anbau oder Anschluss unserer Geräte nach zeichnerischen Angaben und statischem Nachweis.
- Erschütterungs-, schwingungs- und luftzugarme sowie möglichst trockene Aufstellung unserer Geräte muss gewährleistet sein.
- Bei eichpflichtigen Anlagen muss das Bedienpersonal vom Wägeterminal zum Lastaufnehmer freie Sicht haben, das Kennzeichnungsschild muss einsehbar sein.

17.2. Spezielle Umgebungsbedingungen

Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Bedingungen beim Einsatz elektronischer Wäge- und EDV-Systeme, Auswerte-, Registrier- und ähnlicher Geräte, Gerätekombinationen und Ersatzteile.

Für Fremdgeräte unseres Lieferumfangs gelten vorrangig die Vorschriften des jeweiligen Herstellers, sofern sie von unseren Bedingungen abweichen.

1

17.3. Grenzwerte für Schutzart, Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit

| Gerätefamilie | Schutzart gemäß IP | Temperatur °C | | | | Feuchtebeständigkeit |
|--|--------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|------------------------|
| | | Betrieb min. | Betrieb max. | Lagerung min. | Lagerung max. | |
| ST | 68 | -10 | +40 | -20 | + 60 | 1) |
| Lastaufnehmer
-mit EF 5A | 22 | -10 | +40 | -50 | +85 | OIML R 60 |
| -mit BL 50
BL 100
BL 200
BL 400 | 65 | -10 | +40 | -50 | +85 | OIML R 60 2) |
| WS 2E
WS 8E
WS 18E
WS 65E
WZ...SA | 41
Optional 65 | -5 | +30 | -10 | +50 | OIML R 60 2) |
| -mit BB 15
BB 500
BB 1250
BR 500
BR 1000
BR 2500
BR 5000 | 54/65
67 | -5
-10 | +30
+40 | -10
-50 | +50
+85 | OIML R 60
OIML R 60 |

1) Betauung der Geräte nicht zulässig!

2) Nicht für dauerhaften Einsatz mit länger anhaltender Wasserdampfbildung.

Bei Lastaufnehmern mit Fremdwägezellen gelten die Daten des Herstellers.

17.4. Netzversorgung

17.4.1. Installation der bauseitigen Netzversorgung

Die Installation der Netzversorgung zum Anschluss unserer Geräte muss nach den internationalen Vorschriften und den daraus abgeleiteten Bestimmungen erfolgen.

Hierzu gehören im Wesentlichen die Empfehlungen mindestens einer der folgenden Kommissionen:

- Internationale Elektrotechnische Kommission IEC
- Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung CENELEC
- Verband Deutscher Elektrotechniker VDE

WARNUNG ST ohne Ex-Schutz!



Schwere Verletzungen, gesundheitliche Schäden oder schwere Sachschäden durch Explosion.

- Das ST mit einem normalen Kennzeichnungsschild nicht in explosions- oder explosivstoffgefährdeten Bereichen einsetzen.



Unsere Geräte sind nach VDE-Schutzklasse I gebaut und müssen an einen Schutzleiter angeschlossen werden.

1

17.4.2. Technische Daten der Netzversorgung

| | |
|--|--|
| Netzanschluss: | Einphasen-Wechselspannung |
| Nenn-Netzspannung: | siehe Angaben auf dem Kennzeichnungsschild, normal 100 V – 240 V |
| Zulässige Toleranz der Netzspannung (statisch): | -10 % / +6 %
Nennspannung:
100 V - 240 V AC |
| Netzfrequenz: | 50/60 Hz |
| Zulässige Toleranz der Netzfrequenz: | +2 % bis -2 % |
| Zulässiger Klirrfaktor der Netzspannung: | =< 5 % |

Entstörmaßnahmen

Bei stark verseuchtem Netz (z.B. bei Einsatz von "Thyristorgesteuerten Anlagen") müssen bauseits Entstörmaßnahmen getroffen werden, z.B.:

- Separaten Netzstrang zu unseren Geräten vorsehen.
- In Problemfällen kapazitiv entkoppelten Trenntransformator oder sonstiges Entstörggerät in die Netzzuleitungen zu unseren Geräten zwischenschalten.

17.5. EG-Richtlinien und Normen

Messtechnik:

| | |
|--------------|--|
| 2009/23/EG | EG-Waagenrichtlinie für "nichtselbsttätige Waagen" |
| 2004/22/EG | EG-Messgeräte richtlinie für "selbsttätige Waagen" |
| DIN EN 45501 | Metrologische Aspekte nichtselbsttätiger Waagen |
| OIML R51-1 | Automatic catchweighing instruments |
| OIML R61-1 | Automatic gravimetric filling instruments |
| OIML R76-1 | Non-automatic weighing instruments |

Elektromagnetische Verträglichkeit:

| | |
|------------------|---|
| 2004/108/EG | EMV-Richtlinie |
| DIN EN 61000-6-2 | Störfestigkeit Industriebereich |
| DIN EN 61000-6-4 | Störaussendung Industriebereich |
| DIN EN 61000-3-2 | Grenzwerte Oberschwingungsströme |
| DIN EN 61000-3-3 | Grenzwerte Spannungsschwankungen und Flicker |
| NAMUR NE 21 | EMV von Betriebsmitteln der Prozess- und Laborleittechnik |

Elektrische Sicherheit:

| | |
|--------------|--|
| 2006/95/EG | Niederspannungsrichtlinie |
| DIN EN 60950 | Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik |
| DIN EN 60529 | Schutzart von Gehäusen |

Explosionsschutz:

| | |
|------------------|--|
| 94/9/EG | Richtlinie zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen |
| EN 50021: 1999 | Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche. Zündschutzart "n". |
| EN 50281-1: 1998 | Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub. Schutz durch Gehäuse. |

Bei Anschluss von fremden Peripheriegeräten ist der Betreiber des Terminals selbst für die Einhaltung der Funkschutzbestimmungen der gesamten Anlage verantwortlich.

17.6. Der Messkreis**Bestandteile:**

- Lastaufnehmer
- Wägezellen
- Messleitung
- Analog-Digital-Wandler
- Wägezellen-Anschlussleitungen
- Anschlusskästen
- Anschluss Wägeterminal

Installation im gesamten Messkreis:

Erfolgt grundsätzlich durch Bizerba Fachpersonal oder von uns dazu beauftragten Firmen oder Personen.

17.7. Installationsbedingungen für Mess-, Daten- und Steuerleitungen

- Alle Verbindungsleitungen müssen in abgeschirmten Leitungen/Kabeln geführt werden. Das Schirmgeflecht muss auf beiden Seiten großflächig mit dem metallischen Gehäuse verbunden sein.
- Es darf keine parallele Leitungsführung zu Starkstrom-Versorgungsleitungen erfolgen. Bei unvermeidlicher Parallelführung ist ein Mindestabstand von 0,5 m einzuhalten.
Kann der Mindestabstand nicht eingehalten werden, müssen die Leitungen in geerdeten Stahlpanzerrohren verlegt werden.
- Bei Erdverlegung müssen die Leitungen in Rohren mit Gefälle verlegt werden. Es darf keine längerfristige Überflutung eintreten.
- PVC-Leitungsummantelung: mechanische, chemische und thermische Beschädigung sind auszuschließen.
- Temperaturbereich der Leitungen: -15 °C bis +80 °C

17.7.1. Installation von Messleitungen

Abgeschirmte Leitung mit paarig verdrillten Adern für optimale Störentkopplung.

Zulässige Messleitungen (Lieferung nur durch Bizerba):

- Abschirmkabel Liv6YCY oder Liv51YCY $3 \times 2 \times 0,34 \text{ mm}^2$, Außendurchmesser 7 mm

Leitungslängen: bis 300 m

Leitung geeignet für:

- Feuchtraumeinsatz,
- kleinere mechanische Beanspruchung.

- Abschirmkabel LiYYCU $3 \times 2 \times 1 \text{ mm}^2$, Außendurchmesser ca. 15 mm

Leitungslängen: bis 300 m

Leitung geeignet für:

- Feuchtraumeinsatz,
- Verlegung auf Kabeltrassen, Kabelschleppsystemen, Trommeln, (Mindestbiegeradius beachten),
- Erdverlegung nur in Rohren.

Anschluss von Messleitungen

| DMS-Wägezellen (Dehnungsmessstreifen) | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Klemmenblock | | | | | |
| 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| BN (braun) | WH (weiß) | PK (rosa) | GY (grau) | YE (gelb) | GN (grün) |
| E + | E - | R - | R + | SP - | SP + |

17.7.2. Installation von Datenleitungen:

Abgeschirmte Leitungen LiYCY $2 \times 2 \times 0,25 \text{ mm}^2$, ($2 \times 2 \times \text{AWG } 26$).

Die in der Schnittstellenbeschreibung vorgeschriebenen maximalen Leitungslängen dürfen nicht überschritten und die Adern-Belegung für die paarige Verdrillung nicht verändert werden.

1

17.7.3. Installation von Steuerleitungen für statische Ein/Ausgänge

Abgeschirmte Leitungen, Adern normal verseilt: 0,14 mm² (AWG 26)
Maximale Leitungslänge: 300 m

17.8. Anforderungen zum Aufbau externer Steuerungseinheiten

Die weitere Verarbeitung der statischen Ein/Ausgänge kann den funktionsfehlerfreien Ablauf des Wägeterminals beeinträchtigen.

Wird auf der externen Seite eine Trenneinheit mit Relais bzw. anderen Entkoppelungselementen aufgebaut, müssen folgende Punkte eingehalten werden:

- Es muss ein HF- dichtes Gehäuse verwendet werden.
- Das Gehäuse muss auf Schutzleiterpotential und der Schirm des Verbindungskabels zum Wägeterminal muss großflächig an das metallische Gehäuse gelegt werden.
- Eindeutige Leitungsführung in der externen Trenneinheit.
- Keine örtliche Zusammenlegung der Signalleitungen vom Wägeterminal mit den Leitungen von den Leistungselementen.
- Externe Versorgungsspannung 24 V DC, +10 % / -10 %. Zur Dämpfung von Störspitzen muss die externe Versorgungsspannung mit einem schaltfesten Kondensator von 2200 µF (50 V DC) abgeblockt werden.

17.9. Luftkonvektion

Um eine unzulässige Erwärmung zu vermeiden, muss sich um das Wägeterminal eine freie Luftkonvektion bilden können.

ANHANG

Konformitätserklärung

1



Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der nachfolgend bezeichneten, nichtselbsttätigen Waage

| | |
|---|----------------|
| Benennung: | Industriewaage |
| Typ: | ST |
| Nr. der EG-Bauartzulassung: | D00-09-004 |
| Nr. der benannten Stelle für die EG-Bauartzulassung: | 0102 (PTB) |

dem in der Bescheinigung über die Bauartzulassung beschriebenen Baumuster sowie den geltenden Anforderungen folgender EG-Richtlinien entspricht:

| | |
|------------------------------|-------------|
| EG-Waagenrichtlinie | 2009/23/EG |
| EG-EMV-Richtlinie | 2004/108/EG |
| EG-Niederspannungsrichtlinie | 2006/95/EG |

Angewendete harmonisierte Normen und technische Spezifikationen:

| | |
|-------------|---|
| Metrologie: | DIN EN 45501 (OIML R76-1 Edition 2006) |
| EMV: | DIN EN 61000-6-2/2006-03; DIN EN 61000-6-4/2007-09;
NAMUR NE21/2007-08 |
| Sicherheit: | DIN EN 60950-1/2006-11; DIN EN 60529/2000-09 |

Die Konformitätserklärung gilt bezüglich der EG-Waagenrichtlinie nur in Verbindung mit einer Konformitätsbescheinigung einer benannten Stelle!

Der vorstehende Satz entfällt, wenn die nichtselbsttätige Waage von Bizerba geeicht wurde.

Grundlage für die Konformitätserklärung sind die Vertragsdokumente (Bizerba-Auftragsunterlagen). Bei einer nicht mit Bizerba abgestimmten oder nicht von Bizerba durchgeführten Änderung des oben beschriebenen Gerätetyps verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Datum: 18.01.2011

Hersteller-Unterschrift:

ppa.

Angaben zum Unterzeichner:

Andreas Wilhelm Kraut
Chief Executive Officer Development (CEO-D)
Bizerba GmbH & Co.KG



Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der nachfolgend bezeichneten, selbsttätigen Waage zum Abwägen

| | |
|---|------------------------------|
| Benennung: | Industriewaage mit Steuerung |
| Typ: | ST-D Dosierwaage |
| Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: | DE-06-MI006-PTB009 |
| Nr. der benannten Stelle für die Baumusterprüfbescheinigung: | 0102 (PTB) |

dem in der Bescheinigung über die Baumusterprüfung beschriebenen Baumuster sowie den geltenden Anforderungen folgender EG-Richtlinien entspricht:

| | |
|------------------------------|--------------------------|
| EG-Waagenrichtlinie | 2009/23/EG |
| EG-Messgeräte-Richtlinie | 2004/22/EG ¹⁾ |
| EG-EMV-Richtlinie | 2004/108/EG |
| EG-Niederspannungsrichtlinie | 2006/95/EG |

Angewendete harmonisierte Normen und technische Spezifikationen:

| | |
|-------------|--|
| Metrologie: | OIML R61-1 Edition 2004 und DIN EN 45501 (OIML R76-1 Edition 2006) |
| EMV: | DIN EN 61000-6-2/2006-03; DIN EN 61000-6-4/2007-09; NAMUR NE21/2007-08 |
| Sicherheit: | DIN EN 60950-1/2006-11; DIN EN 60529/2000-09 |

Die Konformitätserklärung gilt bezüglich der EG-Waagenrichtlinie nur in Verbindung mit einer Konformitätsbescheinigung einer benannten Stelle!

¹⁾ Die Anforderungen nach Kapitel III, Anhang MI006 der Messgeräte-Richtlinie 2004/22/EG müssen in Verbindung mit den Anforderungen OIML R61-1, Ziffer 5.3 und 6 von einer benannten Stelle vor Ort geprüft und durch Konformitätsbescheinigung bestätigt werden.

Grundlage für die Konformitätserklärung sind die Vertragsdokumente (Bizerba-Auftragsunterlagen). Bei einer nicht mit Bizerba abgestimmten oder nicht von Bizerba durchgeführten Änderung des oben beschriebenen Gerätetyps verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Datum:

18.01.2011

Hersteller-Unterschrift:

ppa. 

Angaben zum Unterzeichner:

Andreas Wilhelm Kraut
Chief Executive Officer Development (CEO-D)
Bizerba GmbH & Co.KG

Hauptverwaltung Balingen
Postfach 10 01 64, 72301 Balingen
Wilhelm-Kraut-Straße 65
72336 Balingen, Deutschland

BIZERBA
Bizerba GmbH & Co. KG



Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der nachfolgend bezeichneten, selbsttätigen Waage für Einzelwägungen

| | |
|---|---|
| Benennung: | Industriewaage mit Steuerung |
| Typ: | ST - E P W Express-Weigher
ST - A Automatische Waage |
| Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: | DE-06-MI006- PTB010 |
| Nr. der benannten Stelle für die Baumusterprüfbescheinigung: | 0102 (PTB) |

dem in der Bescheinigung über die Baumusterprüfung beschriebenen Baumuster sowie den geltenden Anforderungen folgender EG-Richtlinien entspricht:

| | |
|------------------------------|-------------|
| EG-Maschinen-Richtlinie | 2006/42/EG |
| EG-Messgeräte-Richtlinie | 2004/22/EG |
| EG-Waagenrichtlinie | 2009/23/EG |
| EG-EMV-Richtlinie | 2004/108/EG |
| EG-Niederspannungsrichtlinie | 2006/95/EG |

Angewendete harmonisierte Normen und technische Spezifikationen:

| | |
|-------------|---|
| Metrologie: | OIML R51-1 Edition 2006 und DIN EN 45501 (OIML R76-1 Edition 2006) soweit anwendbar |
| EMV: | DIN EN 61000-6-2/2006-03; DIN EN 61000-6-4/2007-09;
NAMUR NE21/2007-08 |
| Sicherheit: | DIN EN 60950-1/2006-11; DIN EN 60529/2000-09 |

Bevollmächtigter für technische Unterlagen: Berthold Roller, Director Quality Management, Bizerba GmbH & Co. KG

Grundlage für die Konformitätserklärung sind die Vertragsdokumente (Bizerba Auftragsunterlagen).

Bei einer nicht mit Bizerba abgestimmten, oder nicht von Bizerba durchgeführten Änderung des oben beschriebenen Geräte-Typs verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Datum: 18.01.2011

Hersteller-Unterschrift:

ppa.

Angaben zum Unterzeichner:

Andreas Wilhelm Kraut
Chief Executive Officer Development (CEO-D)
Bizerba GmbH & Co.KG