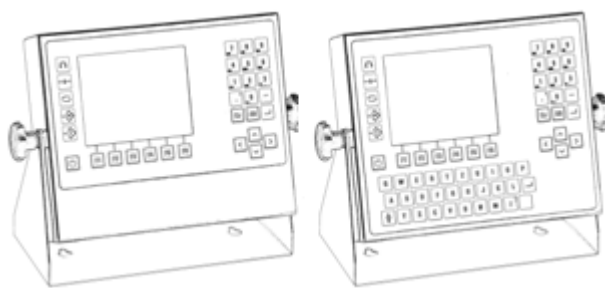




Installationsanleitung

IT CONTROL/ONLINE E



Schaltpunkt-Waage (*CONTROL*) /
Ferngesteuerte Waage (*ONLINE*)

Juni 2012

Rev. 3

Installationsanleitung IT CONTROL/ONLINE E

Datum: 13.06.2012

Dateiname: CONTROL_ONLINE_E_IAD.DOC

Programm-Version: 1.44

Herausgeber:

© Busch Werke AG, CH-7203 Trimmis

Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Busch Werke AG weder teilweise noch ganz reproduziert, gespeichert oder in irgendeiner Form oder mittels irgendeines Mediums übertragen, wiedergegeben oder übersetzt werden.

Wörter, die unseres Wissens eingetragene Warenzeichen darstellen, sind als solche gekennzeichnet. Es ist jedoch zu beachten, dass weder das Vorhandensein noch das Fehlen derartiger Kennzeichen die Rechtslage hinsichtlich eingetragener Warenzeichen berührt.

Wichtige Hinweise:

Diese Dokumentation wurde mit größter Sorgfalt hinsichtlich des korrekten technischen Inhalts erarbeitet bzw. zusammengestellt. Eine Aktualisierung dieser Dokumentation erfolgt in regelmäßigen Abständen. Die Busch Werke AG übernimmt jedoch grundsätzlich keinerlei Haftung für Schäden, die aufgrund von in dieser Dokumentation eventuell enthaltenen Fehlern oder fehlenden Informationen resultieren.

Für die Mitteilung eventueller Fehler oder Anregungen zu dieser Dokumentation ist der Herausgeber jederzeit dankbar.

Inhalt

1 Einführung	7
1.1 Einsatzmöglichkeiten.....	7
1.2 Installations-Schritte	7
1.3 Erklärung der in diesem Handbuch verwendeten Symbole	7
1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	8
2 Ethernet-Schnittstelle, serielle Schnittstellen und USB.....	9
3 Parallele Ein-/Ausgänge.....	9
3.1 Interne opto-isolierte Ein-/Ausgänge.....	9
3.2 RS485-Relais-/Transistorkopplung	10
4 Funktionen	11
4.1 Fernsteuerung durch PC.....	11
4.2 Fernsteuerung durch digitale Eingangssignale.....	11
4.3 Weitere Funktionen	11
5 Anwendung konfigurieren	12
5.1 Grundeinstellungen	14
5.2 Druckformate bearbeiten.....	15
5.3 Binäre Ein-/Ausgänge	16
6 Online-Kommunikation	17
6.1 Datensatzaufbau	17
6.2 Übersicht der Befehle.....	17
6.3 Lesen der Gewichtswerte.....	18
6.4 Tarieren der Waage	22
6.5 Waage wählen.....	23
6.6 Waage Nullstellen	24
6.7 Text anzeigen.....	24
6.8 Dialoganzeige und Eingaben	25
6.9 Datum und Uhrzeit setzen.....	27
6.10 Schaltpunkte.....	28
6.11 Drucken	28
6.12 Digitale Ein- /Ausgänge lesen / setzen	30
6.13 Continuous Mode	33
6.14 Anwendungsbildschirm zurücksetzen	33
6.15 Zeilenauswahl und Formatierung.....	34
6.16 Tasten- und Fehlercodes	35
7 Standard-Druckmuster.....	36

1 Einführung

1.1 Einsatzmöglichkeiten

Die Typenbezeichnung BIT... entspricht 1:1 der Typenbezeichnung IT... in diesem Handbuch. Die Typenbezeichnung BIT7X0 entspricht 1:1 der Typenbezeichnung ITX000E in diesem Handbuch.

IT CONTROL/ONLINE E bezeichnet ein Wägeterminal der ITX000E Modell-Reihe (IT4000E, IT6000E, IT8000E oder IT9000E, rsp. BIT740, BIT760, BIT780 oder BIT790) mit der Applikations-Software CONTROL/ONLINE E zum Betrieb als Schaltpunkt-Waage (CONTROL) / Ferngesteuerte Waage (ONLINE).

Die verschiedenen ITX000E (BIT7X0) Modelle unterscheiden sich u.a. in den Anschlussmöglichkeiten, den Tastaturen und der internen Speicherkapazität. Im Modell IT4000E (BIT740) sind außerdem einige Funktionen nur eingeschränkt enthalten - diese Einschränkungen werden in diesem Handbuch erwähnt.

Diese Installationsanleitung enthält Informationen und technische Daten zur Installation. Weiterführende Informationen finden Sie in:

- Bedienungsanleitung IT CONTROL/ONLINE E
- Technische Handbücher:
 - IT4000E
 - IT6000E
 - IT8000E
 - IT9000E

1.2 Installations-Schritte

Zur reibungslosen Installation empfehlen wir Ihnen die folgende Vorgehensweise:

Installations-Schritte	Benötigte Dokumentationen	Benötigte Software Tools
Waage anschließen	Technisches Handbuch	
Digitale, serielle, analoge, Feldbus- und Netzwerk-Schnittstellen anschließen	Technisches Handbuch	
Service Mode Einstellungen vornehmen	Technisches Handbuch, Installationsanleitung	
Waage justieren	Technisches Handbuch, Kalibrieranleitung	
Eingaben im Applikations-Menü 'Eingaben' vornehmen	Bedienungsanleitung	
Ggf. Etiketten-Layouts laden oder Druckbild anpassen		RTC LOADER
Programm-Ablauf testen	Bedienungsanleitung	

1.3 Erklärung der in diesem Handbuch verwendeten Symbole

Informationen, die die Sicherheit betreffen, sind speziell markiert:



W A R N U N G

Wenn Sie eine so gekennzeichnete Warnung nicht beachten, können ernsthafte Verletzungen oder Tod die Folge sein. Bitte beachten Sie diese Warnungen unbedingt, um den sichereren Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.



A C H T U N G

So wird eine Vorsichtsmaßnahme gekennzeichnet, die Sie ergreifen oder beachten sollten, damit Sie sich nicht verletzen oder Sachschaden entsteht. Bitte beachten Sie diese Punkte unbedingt, um den sicheren Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.

Hinweis: So werden Hinweise zur richtigen Bedienung und zusätzliche Erläuterungen angezeigt, damit Fehleingaben vermieden werden.

1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise



W A R N U N G

Ziehen Sie vor dem Öffnen des Gerätes den Netzstecker oder schalten Sie das Terminal stromlos, Lebensgefahr!



W A R N U N G

Vorsicht beim Betätigen von Tasten, die bewegliche Anlagenteile wie Fördereinrichtungen, Klappen, etc. steuern. Vor Betätigen dieser Tasten sicherstellen, dass sich niemand im Gefahrenbereich beweglicher Anlagenteile befindet!



W A R N U N G

Das Wägeterminal darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden. Die Klassifizierung von explosionsgefährdeten Räumen (Einteilung in Zonen, Explosionsgruppen, Temperaturklassen, etc.) obliegt in jedem Fall dem Betreiber des Gerätes. Hierzu kann die Hilfe lokaler Gewerbeaufsichtsbehörden oder der Technischen Überwachungsvereine in Anspruch genommen werden!



W A R N U N G

Bei Installation, Wartung und Betrieb sind die VDE-Richtlinien und die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften zu beachten! Der Anschluss der Versorgungsspannung muss gemäß VDE 0100 und VDE 0160 ausgeführt werden.



W A R N U N G

Das Netzteil liefert auf der Ausgangsseite SELV-Spannungen. Beim Anschluss von externen Komponenten mit eigener Stromversorgung (z.B. serielle Schnittstellen) ist darauf zu achten, dass auch hier nur SELV-Spannungen zum Einsatz kommen.



ACHTUNG

Die örtliche Netzspannung muss mit der Eingangsspannung des Geräts übereinstimmen!



ACHTUNG

Dieses Gerät und angeschlossene Peripheriegeräte dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, justiert und gewartet werden!



ACHTUNG

Bei Anschluss des Wägeterminals über Netzkabel mit Stecker muss die Steckdose in unmittelbarer Nähe des Gerätes angebracht und leicht zugänglich sein. Bei Festanschluss muss eine leicht zugängliche Trennvorrichtung im Versorgungsstromkreis vorhanden sein.



ACHTUNG

Das Wägeterminal enthält zur Speicherung der eingegebenen Daten eine Lithium-Batterie. Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie. Ersatz nur durch denselben oder einen vom Hersteller empfohlenen gleichwertigen Typ. Entsorgung gebrauchter Batterien nach Angaben des Herstellers.

Hinweise:

- Das Gerät hat keinen Netz-Schalter und ist daher nach Anschluss an das Spannungsversorgungs-Netz sofort betriebsbereit!
- Erlauben Sie die Bedienung dieses Geräts nur geübtem Fachpersonal! Vor einer Reinigung oder Wartung Gerät stromlos schalten oder Netzstecker ziehen!
- Bewahren Sie das Handbuch für den späteren Gebrauch auf!

2 Ethernet-Schnittstelle, serielle Schnittstellen und USB

Nachstehend beschrieben ist die Standardzuordnung der unterstützten Peripheriegeräte zu den seriellen Schnittstellen, Ethernet und USB. Diese Zuordnung kann im Menü 'Eingaben\Konfiguration\Allgemeines' Parameter 'Drucker' und 'Host-Kanal' nach Bedarf geändert werden.

Für den Anschluss von Drucker und Relais-/Transistorkopplung sind die seriellen Schnittstellen COM1 bis COM2 auf der Hauptplatine vorgesehen. Falls eine Relais- oder Transistorkopplung eingesetzt wird, wird diese an COM2 angeschlossen. Die seriellen Schnittstellen auf der Hauptplatine werden durch Aufsteckmodule (SIM) aktiviert.

Der Drucker kann zusätzlich über USB angeschlossen werden.

Für den Anschluss an die EDV ist die Ethernet-Schnittstelle (COM0) vorgesehen.

Peripheriegerät	Interface
Service Schnittstelle / EDV	COM0 Ethernet
Drucker	COM1
Relais-/Transistorkopplung	COM2

Klemmenbelegung und Anschluss siehe Technisches Handbuch.

3 Parallele Ein-/Ausgänge

Für den Signalaustausch können entweder die internen optoisolierten Ein-/Ausgänge (PIM-Module) auf der Hauptplatine (max. 4 Eingänge und 4 Ausgänge) oder eine über RS485-Schnittstelle angeschlossene externe Relais-/Transistorkopplung verwendet werden.

3.1 Interne opto-isolierte Ein-/Ausgänge

Die parallelen Ein-/Ausgänge werden durch Aufsteckmodule (PIM) mit je zwei optoisolierten Eingängen und zwei optoisolierten Ausgängen aktiviert.

Klemmen-Belegung der parallelen Ein-/Ausgänge auf der Hauptplatine (KL4, KL5):

KL4 / KL5 : Parallele Ein-/Ausgänge 0 - 3			
KL4	KL5	Klemme	
1		0V	
2		+12V	nur für externe Schalter
3		IN0	*) Funktion:
4		IN1	*) Funktion:
5		IN2	*) Funktion:
6		IN3	*) Funktion:
	1	In-	für IN0 - IN3
	2	OUT0	*) Funktion:
	3	OUT1	*) Funktion:
	4	OUT2	*) Funktion:
	5	OUT3	*) Funktion:
	6	OUT+	für OUT0 - OUT3

- *) Die Funktionen der parallelen Ein-/Ausgänge sind nicht im Programm definiert und können frei aus den verfügbaren Optionen unter 'Einstellungen \ Konfiguration \ Ein-Ausgänge einstellen' ausgewählt werden. Notieren Sie hier die gewählte Zuordnung und füllen die Tabelle 'Eingestellte Schaltunkte' in der Bedienungsanleitung.

3.2 RS485-Relais-/Transistorkopplung

Anstelle der parallelen Ausgänge kann zum Signalaustausch eine über RS485-Schnittstelle angeschlossene externe Relais-/ Transistorkopplung REL/TRIO485/8 mit 8 Eingängen und 8 Ausgängen eingesetzt werden, von denen jeweils nur 4 genutzt werden. Die Verbindung erfolgt über eine RS485 4-Draht-Schnittstelle.

Relaiskopplung (Adresse 0)

Eingänge IN0 - IN7

Eingang-Nr.	Klemme	Klemm. Bez.	Belegung
IN0	7	IN0	*) Funktion:
IN1	8	IN1	*) Funktion:
IN2	9	IN2	*) Funktion:
IN3	10	IN3	*) Funktion:
IN4	11	IN4	<i>frei</i>
IN5	12	IN5	<i>frei</i>
IN6	13	IN6	<i>frei</i>
IN7	14	IN7	<i>frei</i>
	15	IN–	Gemeinsamer Spannungsbezug (0V) für IN0 - IN7

Ausgänge OUT0 - OUT7

Ausgang Nr.	Klemme	Klemm. Bez.	Belegung
OUT0	16	OUT0	*) Funktion:
OUT1	17	OUT1	*) Funktion:
OUT2	18	OUT2	*) Funktion:
OUT3	19	OUT3	*) Funktion:
	20	OUT+	Gemeinsamer Spannungsbezug (z.B. +24V) für OUT0 - OUT3
OUT4	21	OUT4	<i>frei</i>
OUT5	22	OUT5	<i>frei</i>
OUT6	23	OUT6	<i>frei</i>
OUT7	24	OUT7	<i>frei</i>
	25	OUT+	Gemeinsamer Spannungsbezug (z.B. +24V) für OUT4 - OUT7

- *) Die Funktionen der parallelen Ein-/Ausgänge sind nicht im Programm definiert und können frei aus den verfügbaren Optionen unter 'Einstellungen \ Konfiguration \ Ein-Ausgänge einstellen' ausgewählt werden. Notieren Sie hier die gewählte Zuordnung und füllen die Tabelle 'Eingestellte Schaltepunkte' in der Bedienungsanleitung.

4 Funktionen

Alle Funktionen des Programms werden ferngesteuert:

4.1 Fernsteuerung durch PC

Die Fernsteuerung erfolgt seriell durch eine angeschlossene EDV (PC) an eine der seriellen Schnittstellen des Gerätes. Der Datensatzaufbau entspricht dem SysTec Standard für Online-Kommunikation und ist in Abschnitt 'Rechner-Kommunikation' beschrieben.

Nach Ausführung des Befehls RN (Read no motion) werden die Gewichtsdaten in einen Alibispeicher geschrieben.

Zusätzlich kann auch ein Ausdruck der Gewichtsdaten erfolgen (Alibidruck). Der Alibidruck kann in dem Schritt '\Service\Serielle EA\Mit Alibidr.?' aktiviert oder deaktiviert werden.

4.2 Fernsteuerung durch digitale Eingangssignale

Die Funktion der digitalen Eingangssignale können nach Aufruf der Menüfunktion '\Service\Binäre EA' konfiguriert werden. Je nach Bestückung des Gerätes mit ein oder zwei PIM oder einer externen Trio-/Relais-Karte können 2, 4 oder 8 Ein- und Ausgänge verwendet werden.

Die folgenden Funktionen können für die Belegung der Ein- und Ausgangssignale konfiguriert werden:

4.2.1 Eingänge

- Nullsetzen
- Autotara
- Tara löschen
- Unterbrechung (d.h. Ausgangssignale für Schalterpunkt bzw. Bereichskontrolle deaktiv)
- Drucken/Speichern in Alibispeicher

4.2.2 Ausgänge

- Schalterpunkt bzw. Bereichskontrolle
- Netto negativ
- Brutto negativ
- Überlast
- Ruhe
- Fehler

4.3 Weitere Funktionen

4.3.1 Mitlaufender Ausgang

Im Servicemode der Waage können ein mitlaufender Ausgang oder ein frei konfigurierbares Format ausgewählt werden. Details im Technischen Handbuch im Abschnitt 'General'.

4.3.2 Analogausgänge

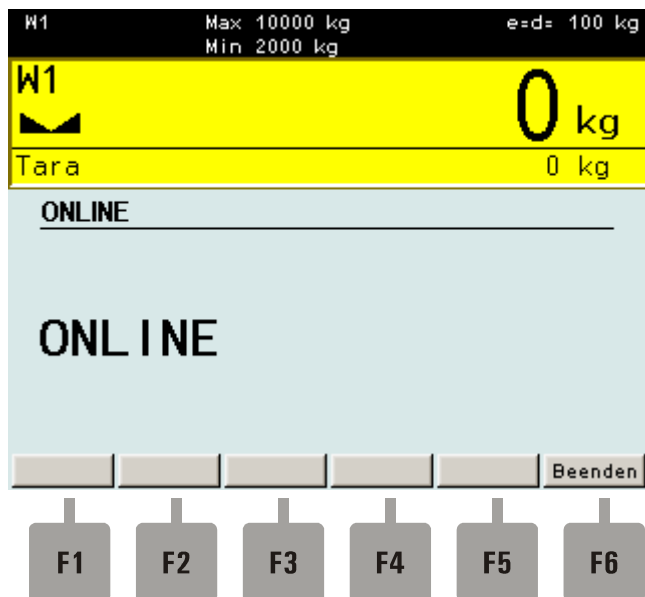
Im Servicemode der Waage kann ein Analogausgang aktiviert werden. Details im Technischen Handbuch im Abschnitt 'Schnittstellen'.

4.3.3 Druckformat ändern

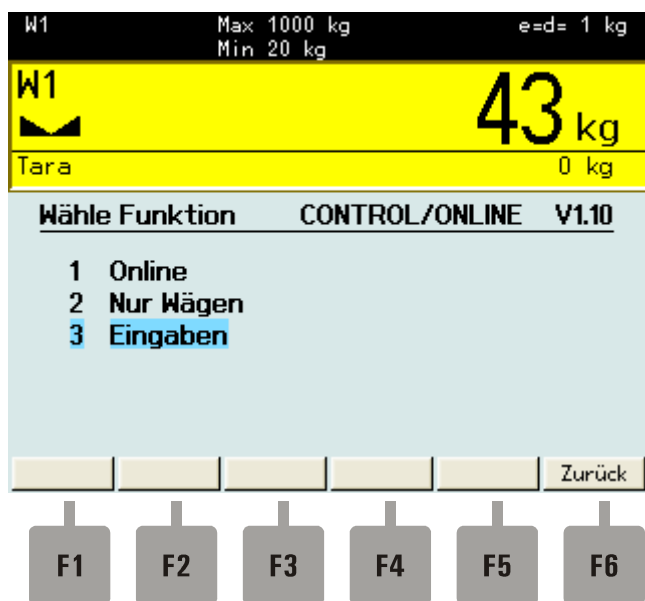
Mit dem RTC *LOADER* kann das Standard-Druckmuster angepasst werden. Siehe Abschnitt 'Standard-Druckmuster'.

5 Anwendung konfigurieren

Nach dem Start der Waage verzweigt das Programm automatisch in die Betriebsart 'ONLINE'.



Mit **F6** wird der ONLINE-Betrieb beendet.



Wählen Sie '3 Eingaben' und geben Sie ggf. das 4-stellige Passwort ein.

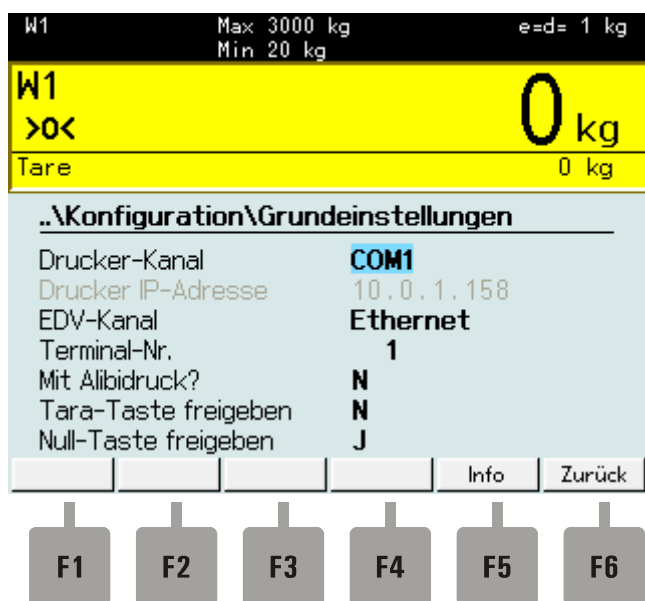
Hinweis: Ist kein Passwort festgelegt, entfällt die Passwort-Abfrage.
(siehe Kapitel 'Eingaben\Allgemein').

W1	Max 1000 kg Min 20 kg	e=d= 1 kg
W1	43 kg	
Tara	0 kg	
Eingaben		
1 Allgemein		
2 Schaltpunkte		
3 Konfiguration		
Zurück		
F1	F2	F3
F4	F5	F6

Wählen Sie '3 Konfiguration' und geben Sie das 4-stellige Service-Passwort ein.

W1	Max 1000 kg Min 20 kg	e=d= 1 kg
W1	0 kg	
Tare	0 kg	
Eingaben\Konfiguration		
1 Grundeinstellungen		
2 EA-Belegung		
3 Druckformate bearbeiten		
4 Werkseinstellung		
Zurück		
F1	F2	F3
F4	F5	F6

5.1 Grundeinstellungen



Druckerkanal		Auswahl der Drucker-Schnittstelle mit der Info- oder <- ->Taste : Ethernet, COM1, COM2, USB
Drucker IP-Adresse		Eingabe der Drucker IP-Adresse
EDV Kanal		Auswahl der EDV-Schnittstelle mit der Info- oder <- ->Tasten Ethernet, COM1, COM2
Terminal-Nr.		Eingabe, wenn mehrere Geräte mit der EDV verbunden sind. Hinweis: Die Terminal-Nr muss größer 0 sein
Mit Alibidr.?	J	Nach EDV-Übertragung von Gewichtsdaten kann eine Druckerprotokollierung aktiviert werden
Tara-Taste freigeben	J	Nach Freigabe der Tara-Tasten ist eine automatische- und Hand-Tara im Online Betrieb möglich
Null-Taste freigeben	J	Nach Freigabe der Nullstell-Taste ist das Nullstellen angeschlossener Waagen im Online Betrieb möglich

5.2 Druckformate bearbeiten

Wählen Sie '1 Format: Einfaches Wiegen' für die Änderung des Druckbelegs.
Wählen Sie '2 Format: Kontrol.Ticket' für die Änderung des Druckbelegs.

Wenn (1) gewählt.

Field	Feldnummer der ausgewählten Variable
Line	Zeile in der die ausgewählt Variable positioniert ist
Column	Spalte in der die ausgewählt Variable positioniert ist
Ctrl0	Eingabe eines Steuerzeichen, dass vor der Variable übertragen wird
Name	Bezeichnung der Variable
Ctrl1	Eingabe eines Steuerzeichen, dass hinter der Variable übertragen wird
Attribute	Auswahl der Formatierung für aktuell ausgewählte Variable <ul style="list-style-type: none"> • Bold (Fett) • underlined (unterstrichen) • condensed (Schmal) • italic (Kursiv)

5.3 Binäre Ein-/Ausgänge

W1 Max 1000 kg e=d= 1 kg
Min 20 kg

W1 0 kg

Tara 0 kg

..\Konfiguration\Ein-/Ausgänge einstellen

Funktion E0: Aus
Funktion A0: Schaltpunkt
Operand: Brutto
Operator: größer
Hysterese: 0kg

F1 F2 F3 F4 F5 F6 Info Zurück

Funktion E0	Aus	Eingangsfunktion auswählen
	Nullsetzen	
	Autotara	
	Tara löschen	
	Unterbrechung	
Funktion A0	Drucken	
	Aus	Ausgangsfunktion auswählen
	Schaltpunkt	Schaltpunkt wird im Menu 'Schaltpunkte' eingegeben
	Netto negativ	
	Brutto negativ	
	Überlast	
	Ruhe	
Operand	Fehler	
	Brutto	Vergleichswert auswählen
	Netto	
	Tara	
Operator	größer	Vergleichsoperator auswählen
	größer oder gleich	
	kleiner	
	kleiner oder gleich	
	Im Bereich	Bereich wird im Menu 'Schaltpunkte' eingegeben
	Außerhalb Bereich	Bereich wird im Menu 'Schaltpunkte' eingegeben
Hysteresis	Eingabe eines Hysterese-Bandes verhindert das Flattern von Steuerrelais. Es wirkt beim Über- und Unterschreiten eines Schaltpunktes	

weiter mit Eingang E1 und Ausgang A1

6 Online-Kommunikation

In den folgenden Abschnitten sind der grundsätzliche Datensatzaufbau sowie die einzelnen Datensätze für die Fernsteuerung von IT CONTROL/ONLINE E beschrieben.

6.1 Datensatzaufbau

Jeder Datensatz vom Rechner zum IT CONTROL/ONLINE E besteht mindestens aus einem 2-stelligen Befehl. Verschiedene Datensätze enthalten zusätzlich Parameter und/oder Daten. Die maximale Länge eines Datensatzes beträgt 250 Zeichen.

Datensätze Rechner → IT CONTROL/ONLINE E:

<	Befehl	Parameter	Daten	>
---	--------	-----------	-------	---

Datensätze IT CONTROL/ONLINE E → Rechner:

<	Fehlercode	Daten	>	CR	LF
---	------------	-------	---	----	----

Eine Auflistung der Fehlercodes finden Sie unter Abschnitt 'Tasten- und Fehlercodes'.

6.2 Übersicht der Befehle

Befehl	Beschreibung	Beispiel
RN	Gewichtswerte lesen (Waagen-Stillstand)	RN1
RM	Gewichtswerte lesen (Waage in Bewegung)	RM1
TA	Tara-Ausgleich	TA1
TM	Manuelle Tara	TM000056,71
TC	Tara löschen	TC1
SS	Waage wählen	SS1
ST	Datum und Uhrzeit setzen	ST20.03.0608:10:23
SZ	Waage Nullstellen	SZ1
DN	Text anzeigen ohne Bestätigung	DNWarten...
DA	Text anzeigen mit Bestätigung	DAFass auf Waage?
DI	Text anzeigen und auf Dateneingabe warten	DIArtikel-Nr.____123
DS	Text anzeigen für 3 sec, ohne Bestätigung	DSFertig...
RK	Tastencode der zuletzt gedrückten Taste lesen	RK
SP	Schaltpunkte setzen	SP1250,5
PR	Datenausgabe auf Drucker einschalten	
	PG Ausdruck des Brutto-Gewichtes	PG
	PN Ausdruck des Netto-Gewichtes	PN
	PT Ausdruck des Tara-Gewichtes	PT
GI	Digitale Eingänge lesen	GI
OS	Digitalen Ausgang setzen	OS01
OC	Ausgänge zurücksetzen	OC01
CM	Continuous Mode	CM;1000
CS	Anwendungsbildschirm zurücksetzen	CS
SL	Auswahl einer Zeile im Anwendungsbildschirm	SL1;229;255

6.3 Lesen der Gewichtswerte

RN Gewichtswerte lesen (Waagen-Stillstand)

Lesen der vorgegebenen Waage mit Stillstandskontrolle.

Steht die Waage still, wird der angefragte Datensatz zum Rechner übertragen. Steht die Waage innerhalb von 10 Sekunden nicht still, wird der RN-Befehl abgebrochen und die Fehlermeldung <13>, 'Waage in Bewegung' zum Rechner gesendet.

Ist die gelesene Waage die angezeigte Waage, wird das Gewicht zusammen mit dem Datum und der fortlaufenden Ident-Nummer im Gewichtsspeicher gespeichert (s.a. Kapitel 'Gewichtsspeicher' im Technischen Handbuch). Ist der Alibi-Druck eingeschaltet, erfolgt ein Abdruck mit Datum, Zeit, laufender Nummer, Waagennummer, Brutto-, Tara- und Nettogewicht.

Hinweis: Der Begriff 'Waagen-Stillstand' sagt aus, dass sich der Gewichtswert innerhalb eines bestimmten Toleranzbereichs (Bewegungsfenster) stabilisiert hat. Die Einstellung dieses Toleranzbereichs erfolgt bei der Kalibrierung der Waage.

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
RN	1	2	Befehl	RN
Waagen-Nummer	2	1	1-n, wird keine Waage vorgegeben, wird die angezeigte Waage gelesen.	1

Gesamt: 3

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	00 = kein Fehler, siehe Tabelle Fehlercodes	00
Waagen-Status	3	2	Erste Ziffer: 0 = Waage in Ruhe, 1 = Waage in Bewegung Zweite Ziffer: 0 = Brutto positiv 1 = Brutto negativ	00
Datum	5	8	Aktuelles Datum (Format je nach Konfiguration im Servicemode)	02.05.05
Zeit	13	5	Aktuelle Zeit (Format HH:MM)	14:30
Ident-Nummer	18	4	_ = führende Zeichen sind Leerzeichen	__1
Waagen-Nummer	22	1		1
Bruttogewicht	23	8	Format je nach Kalibrierung _ = führende Zeichen sind Leerzeichen	__430.00
Taragewicht	31	8	Format je nach Kalibrierung _ = führende Zeichen sind Leerzeichen	__30.00
Nettogewicht	39	8	Format je nach Kalibrierung _ = führende Zeichen sind Leerzeichen	__400.00
Einheit	47	2	kg, g, t oder lb, bei g und t: _ = Zweites Zeichen ist Leerzeichen	g_
Taracode	49	2	PT = Handtara (Preset Tare) _T = Taraausgleich (Autotara) __ = Waage nicht tariert, (_ = Leerzeichen)	PT
Wägebereich	51	1	Wägebereich bei Mehrteilungswaagen, sonst ein Leerzeichen	2
Terminal-Nr.	52	3	wie in der Gruppe 'General' des Servicemode eingegeben	001
Prüfziffer	55	8	Prüfziffer nach CRC16 _ = führende Zeichen sind Leerzeichen	__45678

Gesamt: 62

Hinweis: Im Gewichtsspeicher des Wägeterminals werden die letzten 40.000 Wägungen unter dem Datum und der 4-stelligen Ident-Nummer abgespeichert. Die Ident-Nummer wird daher für die Zuordnung der Wägung bei einer eventuellen Prüfung benötigt.

RM Gewichtswerte lesen (Waage in Bewegung)

Lesen der vorgegebenen Waage ohne Stillstandskontrolle.

Der Gewichtswert wird unabhängig von der Ruhebedingung sofort erfasst und zum Rechner gesendet. Die Status-Bytes im Datensatz geben darüber Auskunft, ob die Waage in Ruhe war oder nicht.

Beim RM-Befehl erfolgt kein Abdruck der Gewichtswerte. Die Ident-Nummer wird nicht erhöht. Im Datensatz zum Rechner wird als Ident-Nummer der Wert 0 übergeben. Es erfolgt kein Eintrag in den eichfähigen Gewichtsspeicher.

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
RM	1	2	Befehl	RM
Waagen-Nummer	3	1	1-n, wird keine Waage vorgegeben, wird die angezeigte Waage gelesen.	1

Gesamt: 3

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	00 = kein Fehler, siehe Tabelle Fehlercodes	00
Waagen-Status	3	2	Erste Ziffer: 0 = Waage in Ruhe, 1 = Waage in Bewegung Zweite Ziffer: 0 = Brutto positiv 1 = Brutto negativ	10
Datum	5	8	Aktuelles Datum (Format je nach Konfiguration im Servicemode)	02.05.05
Zeit	13	5	Aktuelle Zeit (Format HH:MM)	14:30
Ident-Nummer	18	4	immer 0 _ = führende Zeichen sind Leerzeichen	__0
Waagen-Nummer	22	1		1
Bruttogewicht	23	8	Format je nach Kalibrierung _ = führende Zeichen sind Leerzeichen	__430.00
Taragewicht	31	8	Format je nach Kalibrierung _ = führende Zeichen sind Leerzeichen	__30.00
Nettogewicht	39	8	Format je nach Kalibrierung _ = führende Zeichen sind Leerzeichen	__400.00
Einheit	47	2	kg, g, t oder lb, bei g und t: _ = Zweites Zeichen ist Leerzeichen	g_
Taracode	49	2	PT = Handtara (Preset Tare) _T = Taraausgleich (Autotara) __ = Waage nicht tartiert, (_ = Leerzeichen)	PT
Wägebereich	51	1	Wägebereich bei Mehrteilungswaagen, sonst ein Leerzeichen	2
Terminal-Nr.	52	3	wie in der Gruppe 'General' des Servicemode eingegeben	001
Prüfziffer	55	8	Prüfziffer nach CRC16 _ = führende Zeichen sind Leerzeichen	__45678

Gesamt: 62

6.4 Tarieren der Waage

TA Tara-Ausgleich

Dieser Befehl bewirkt einen automatischen Tara-Ausgleich auf der vorgegebenen Waage.

Automatisches Trieren ist nur möglich, wenn sich die Waage im Stillstand befindet. Steht die Waage innerhalb von 10 Sekunden nicht still, wird der TA-Befehl abgebrochen und die Fehlermeldung <15> wird zum Rechner gesendet. Der Befehl muss dann erneut gesendet werden.

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
TA	1	2	Befehl	TA
Waagen-Nummer	3	1	1-n, optional	1

Gesamt: 3

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	00 = kein Fehler, siehe Tabelle Fehlercodes	00

Gesamt: 2

TM Handtara

Der TM-Befehl wird angewendet, wenn die Waage mit einem vom Rechner vorgegebenen Wert tariert werden soll.

Der vorgegebene Tara-Wert kann einen Dezimalpunkt oder ein Komma enthalten und wird auf die Dezimalstellen der augenblicklich zu trierenden Waage gerundet. Wenn der Tara-Wert den Wägebereich der Waage überschreitet, wird die Fehlermeldung <15> zum Rechner gesendet.

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
TM	1	2	Befehl	TM
Tara-Wert	3	8	mit Dezimalpunkt oder Komma	000056,71
Waagen-Nummer	11	1	1-n, wird keine Waage vorgegeben, wird die angezeigte Waage tariert.	1

Gesamt: 11

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	00 = kein Fehler, siehe Tabelle Fehlercodes	00

Gesamt: 2

TC Tara löschen

Die vorgegebene Waage wird in den Brutto-Modus gesetzt. Das Wägeterminal antwortet immer mit <00>.

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
TC	1	2	Befehl	TC
Waagen-Nummer	3	1	1-n, wird keine Waage vorgegeben, wird die Tara der angezeigten Waage gelöscht.	1

Gesamt: 3

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	00 = kein Fehler, siehe Tabelle Fehlercodes	00

Gesamt: 2

6.5 Waage wählen**SS Waage wählen**

Ist nur aus Kompatibilitätsgründen zu bereits bestehenden PC-Programmen vorhanden.

Es wird nur eine Waage unterstützt.

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
SS	1	2	Befehl	SS
Waagen-Nummer	3	1	1-n	1

Gesamt: 3

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	00 = kein Fehler, siehe Tabelle Fehlercodes	00

Gesamt: 2

6.6 Waage Nullstellen

SZ Waage Nullstellen

Die vorgegebene Waage wird auf Brutto Null gestellt. Nullstellen der Waage ist nur möglich, wenn die Waage im Nullstellbereich ist. Wenn der Befehl korrekt ausgeführt werden konnte, antwortet das Wägeterminal mit <00>, sonst wird Fehlermeldung <18> zurückgeschickt.

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
SZ	1	2	Befehl	SZ
Waagen-Nummer	3	1	1-n, wird keine Waage vorgegeben, wird die angezeigte Waage auf Null gestellt.	1

Gesamt: 3

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	00 = kein Fehler, siehe Tabelle Fehlercodes	00

Gesamt: 2

6.7 Text anzeigen

DN Text anzeigen ohne Bestätigung

Schreibt den empfangenen Text linksbündig in die untere Anzeigen-Zeile. Das Wägeterminal antwortet immer mit <00>.

Hinweis: Der Befehl <DN> ohne Textangabe löscht die untere Anzeigen-Zeile.

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
DN	1	2	Befehl	DN
Anzeigetext	3	1-30	1- bis max. 30-stellig	Warten...

Gesamt: 1-32

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	immer 00	00

Gesamt: 2

6.8 Dialoganzeige und Eingaben

DA Text anzeigen mit Bestätigung

Schreibt den empfangenen Text in die untere Anzeigen-Zeile und wartet auf einen Tastendruck. Als Bestätigungstasten können alle Tasten außer den Waagentasten und den Shift-Tasten gedrückt werden (s.a. Abschnitt 'Tasten- und Fehlercodes'). Das Warten auf die Bestätigung kann vom PC durch Senden eines neuen Befehls abgebrochen werden.

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
DA	1	2	Befehl	DA
Anzeigetext	3	1 - 30	1- bis max. 30-stellig	Fass auf Waage?

Gesamt: 3 - 32

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	00 = kein Fehler, siehe Tabelle Fehlercodes	00
Tastencode	3	1	siehe Abschnitt 'Tasten- und Fehlercodes'	a

Gesamt: 3

DS Text 3 sec lang anzeigen ohne Bestätigung

Schreibt den empfangenen Text für ca. 3 Sekunden linksbündig in die Anzeige des Wägeterminals. Das Wägeterminal antwortet (nach Ablauf der 3 Sekunden) immer mit <00>.

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
DS	1	2	Befehl	DS
Anzeigetext	3	1 - 30	1- bis max. 30-stellig	Warten...

Gesamt: 3 - 32

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	immer 00	00

Gesamt: 2

DI Text anzeigen und auf Dateneingabe warten

Schreibt den empfangenen Text in die Anzeige.

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
DI	1	2	Befehl	DI
Anzeigetext	3	1 - 30	1- bis max. 30-stellig, inkl. Eingabefeld mit Unterstrichen	Artikel-Nr. _____

Gesamt: 3 - 32

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	00 = kein Fehler, siehe Tabelle Fehlercodes	00
Text	3	1 - 30	Textfeld mit Eingabe	Artikel-Nr. 123
Tastencode	23	1	siehe Abschnitt 'Tasten- und Fehlercodes'	a

Gesamt: 3 - 33

Der max. 30-stellige Text besteht aus:

- Bedienerführungstext (linksbündig, 1-30 Stellen)
- Leerzeichen zur Trennung von Führungstext und Eingabefeld (optional) und Eingabefeld, bestehend aus einer bestimmten Anzahl von Unterstrichen, z.B. 'Artikel-Nr. _____'.
- Bei der Eingabe werden die Unterstriche von links nach rechts überschrieben.

Sobald die Eingabe mit einer Eingabetaste beendet wurde, wird der geänderte Text zum Rechner gesendet. Die Stellen, an denen die Unterstriche nicht überschrieben wurden, werden als Leerzeichen zurück geschickt, z.B. 'Artikel-Nr. 1234 '.

Beispiele:

Text im Befehlssatz	Text im Antwortsatz
0 1 2 3 123456789012345678901234567890	0 1 2 3 123456789012345678901234567890
Artikel _____	Artikel 123
Kunde _____	Kunde Muster

Die Eingabe kann durch Betätigung einer der folgenden Taste abgeschlossen werden: **↵**, **↑**, **F0** bis **F9**, **Total**, **Info**, **Tarieren**, **Nullstellen**. Die **Clr**-Taste wird zum Editieren der Eingabe benutzt und ist zur Bestätigung nicht zugelassen (s.a. Abschnitt 'Tasten- und Fehlercodes').

Die Eingabe kann vom PC durch Senden eines neuen Befehls abgebrochen werden.

RK **Tastencode der zuletzt betätigten Taste lesen**

Gibt den entsprechenden Tastencode der zuletzt betätigten Taste wieder.

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
RK	1	2	Befehl	RK

Gesamt: 2

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	00 = kein Fehler, siehe Tabelle Fehlercodes	00
Tastencode	3	1	siehe Abschnitt 'Tasten- und Fehlercodes'	a

Gesamt: 3

Hinweis: Wurde keine Taste betätigt, wird ein Leerzeichen (20hex) übergeben.

6.9 Datum und Uhrzeit setzen**ST** **Datum und Uhrzeit setzen****Befehlssatz**

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
ST	1	2	Befehl	ST
Datum	3	8	TT.MM.JJ	20.03.06
Zeit	11	8	HH:MM:SS	08:10:23

Gesamt: 19

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	immer 00 *	00

Gesamt: 2

6.10 Schalterpunkte

SP Schalterpunkte setzen

Setzt den Wert für Schalterpunkt 1 bis 4.

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
SP	1	2	Befehl	SP
Schalterpunkt	3	1	1 – 4	2
Wert	4	1 - 7	mit Dezimalpunkt oder Komma, Beispiel: SP2100.5 setzt Schalterpunkt 2 auf den Wert 100.5	100.5

Gesamt: 4 - 10

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	00=Schalterpunkt war ausgeschaltet 32=Schalterpunkt war eingeschaltet 33=Schalterpunkt existiert nicht (0 oder >4)	00

Gesamt: 2

6.11 Drucken

PR Datenausgabe auf Drucker einschalten

Nach Empfang des Befehls <PR> werden alle nachfolgend empfangenen Daten an den vorgegebenen Drucker ausgegeben. Damit ist es möglich, einen beliebig gestalteten Ausdruck oder Wägebeleg auf dem am Wägeterminal angeschlossenen Drucker zu drucken.

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
PR	1	2	Befehl	PR
Drucker-Nummer	3	1	Nummer des angeschlossenen Druckers, 1 oder 2, Mit '0' wird die Drucker-Ausgabe abgeschaltet	1

Gesamt: 3

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	immer 00	00

Gesamt: 2

Über die nachfolgend beschriebenen Befehle <PG>, <PN> und <PT> ist es möglich, eichfähige Gewichtswerte in den Ausdruck zu integrieren. Dabei werden die zuletzt über den Befehl <RN> eichfähig gelesenen Gewichtswerte gedruckt.

Der Ausdruck muss mit dem Befehl <PR0> abgeschlossen werden. Das Wägeterminal antwortet immer mit <00>.

PG, PN, PT**Ausdruck von Gewichtswerten**

Mit dem Befehl <PG> wird das zuletzt mit dem Befehl <RN> eichfähig gelesenen Brutto-Gewichts abgedruckt (siehe RN-Befehl).

Entsprechend druckt der Befehl <PN> das Netto-Gewicht und der Befehl <PT> das Tara-Gewicht. Die Befehle <PG>, <PN> und <PT> setzen voraus, dass zuvor über den Befehl <PR> die Druckausgabe eingeschaltet wurde.

Beispiel für einen Wägebeleg-Druck:

Rechner -> Wägeterminal	Wägeterminal -> Rechner	
<RN>	Gewichtsdatensatz	Waage im Stillstand lesen
<PR1>	<00>	Ausgabe auf Drucker einschalten
Brutto: <PG> Netto: <PN> Tara: <PT>	(keine Antwort)	Belegdruck mit Gewichtswerten
<PR0>	<00>	Ausgabe auf Drucker abschalten

6.12 Digitale Ein- /Ausgänge lesen / setzen

GI Digitale Eingänge lesen

Der GI-Befehl fordert den Status der digitalen Eingänge des Wägeterminals an. Es können nur maximal die Eingänge gelesen werden, die im Service Mode konfiguriert wurden (BIO1- BIO8 mit je 8 digitalen Ein-/Ausgängen, s.a. Technisches Handbuch).

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
GI	1	2	Befehl	GI
Eingang-Nummer	3	(2)	01 – 64, dabei entspricht z.B. 01 dem Eingang IN0 und 64 dem Eingang IN63) Befehl GI ohne Eingang-Nummer: Lesen aller konfigurierten Eingänge	01

Gesamt: 4 (2)

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	00 = kein Fehler, siehe Tabelle Fehlercodes	00
Status	3	1 oder 16	1- bis 64-stelliger String (ASCII-Zeichen), bestehend aus Nullen und Einsen (0 = Off, 1 = On) , Eingänge IN0 bis max. IN63 von links nach rechts	1 oder 1010000000000000 Eingänge IN0 und IN2 = on, alle anderen = off

Gesamt: 3 bis 66

Hinweise:

- Voraussetzung für die Benutzung der digitalen Ein- /Ausgänge ist die Bestückung der Hauptplatine mit Parallel-Interface-Modulen oder der Anschluss von bis zu 8 Relais- oder Transistormodulen. Bei den Modellen IT8000E und IT9000E ist auch ein Anschluss von Modbus TCP Modulen über die Ethernet-Schnittstelle möglich. (S.a. Technisches Handbuch, bzw. Installationsanleitung RS485-Relaiskopplung.)
- Die Eingänge werden im Anschlussplan und in der Installationsanleitung mit IN0 bis max. IN63 bezeichnet. Demgemäß liest z.B. der Befehl <GI01> den Eingang IN0, <GI02> liest den Ausgang IN1, usw.
- Bei dem Model IT4000E können nur die Eingänge 01bis 04 (IN0 bis IN3) gelesen werden.

OS **Digitalen Ausgang setzen**

Der OS-Befehl setzt den angegebenen digitalen Ausgang (on).

Es können nur maximal die Ausgänge gesetzt werden, die im Service Mode konfiguriert wurden (BIO1- BIO8 mit je 8 digitalen Ein-/Ausgängen, s.a. Technisches Handbuch).

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
OS	1	2	Befehl	OS
Ausgang-Nummer	3	2	01 - 64, dabei entspricht z.B. 01 dem Ausgang OUT0 und 64 dem Ausgang OUT63) Befehl OC mit Ausgang-Nummer 0 oder ohne Ausgang-Nummer: Zurücksetzen aller konfigurierten Ausgänge.	01

Gesamt: 4

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	00 = kein Fehler, siehe Tabelle Fehlercodes	00

Gesamt: 2

Hinweise:

- Voraussetzung für die Benutzung der digitalen Ein- /Ausgänge ist die Bestückung der Hauptplatine mit Parallel-Interface-Modulen oder der Anschluss von bis zu 8 Relais- oder Transistormodulen. Bei den Modellen IT8000E und IT9000E ist auch ein Anschluss von Modbus TCP Modulen über die Ethernet-Schnittstelle möglich. (S.a. Technisches Handbuch, bzw. Installationsanleitung RS485-Relaiskopplung.)
- Die Ausgänge werden im Anschlussplan und in der Installationsanleitung mit OUT0 bis max. OUT63 bezeichnet. Demgemäß setzt z.B. der Befehl <OS01> den Ausgang OUT0, <OS02> setzt den Ausgang OUT1, usw.
- Bei dem Model IT4000E können nur die Ausgänge 01 bis 04 (OUT0 bis OUT3) gesetzt werden.

OC **Ausgänge zurücksetzen**

Der OC-Befehl setzt den angegebenen Ausgang zurück (off).

Es können nur maximal die Ausgänge zurückgesetzt werden, die im Service Mode konfiguriert wurden (BIO1- BIO8 mit je 8 digitalen Ein-/Ausgängen, s.a. Technisches Handbuch).

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
OC	1	2	Befehl	OC
Ausgang-Nummer	3	2	01 – 64, dabei entspricht z.B. 01 dem Ausgang OUT0 und 64 dem Ausgang OUT63	01

Gesamt: 4(2)

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	00 = kein Fehler, siehe Tabelle Fehlercodes	00

Gesamt: 2

Hinweise:

- Voraussetzung für die Benutzung der digitalen Ein- /Ausgänge ist die Bestückung der Hauptplatine mit Parallel-Interface-Modulen oder der Anschluss von bis zu 8 Relais- oder Transistormodulen. Bei den Modellen IT8000E und IT9000E ist auch ein Anschluss von Modbus TCP Modulen über die Ethernet-Schnittstelle möglich. (S.a. Technisches Handbuch, bzw. Installationsanleitung RS485-Relaiskopplung.)
- Die Ausgänge werden im Anschlussplan und in der Installationsanleitung mit OUT0 bis max. OUT63 bezeichnet. Demgemäß setzt z.B. der Befehl <OS01> den Ausgang OUT0 zurück, <OS02> setzt den Ausgang OUT1 zurück, usw.
- Bei dem Model IT4000E können nur die Ausgänge 01 bis 04 (OUT0 bis OUT3) zurückgesetzt werden.

6.13 Continuous Mode

CM Einschalten des Continuous Mode

Der CM-Befehl startet eine kontinuierliche Datenübertragung des RM-Datensatzes. Die kontinuierliche Datenübertragung wird durch Senden eines neuen Befehls abgebrochen. Die Datenübertragungszeit an die EDV ist parametrierbar und standardmäßig auf 100ms eingestellt.

Hinweise:

- Wird der CM-Befehl ohne Datenübertragungszeit gesendet, erfolgt die Datenübertragung mit der zuletzt konfigurierten Zeit
- Die Eingabe der Datenübertragungszeit erfolgt immer in Millisekunden.

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
CM	1	2	Befehl	CM
Trennzeichen	1	1	Eingabe eines Semikolons als Trennzeichen	;
Daten- übertragungszeit	3	5	1- bis max. 5-stellig. 10000 Millisekunden.	10000

Gesamt: 8

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	00 = kein Fehler, siehe Tabelle Fehlercodes	00

Gesamt: 2

6.14 Anwendungsbildschirm zurücksetzen

CS Anwendungsbildschirm zurücksetzen

Der CS-Befehl löscht den gesamten Anwendungsbildschirm und zeichnet den Standard Anwendungsbildschirm 'ONLINE'.

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
CS	1	2	Befehl	CS

Gesamt: 2

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	00 = kein Fehler, siehe Tabelle Fehlercodes	00

Gesamt: 2

6.15 Zeilenauswahl und Formatierung

SL Zeilenauswahl und Formatierung

Mit dem Befehl <SL> kann eine von sechs möglichen Zeilen im Anwendungsbildschirm ausgewählt und durch hinzufügen von Farbcodes im Befehlssatz farblich formatiert werden.

Hinweise:

- Bei erstmaliger Ausführung des <SL> Befehls wird die Anzeige des Anwendungsbildschirms gelöscht.
- Der Befehl <SL> ändert automatisch die Schriftgröße der ausgewählten Zeile. In Zeile 1 bis 5 wird die Schriftgröße auf 15 geändert, die Anzeige der Zeichen ist weiterhin auf 30 beschränkt. In Zeile 6 wird die Schriftgröße auf 21 erhöht, aufgrund der größeren Schriftart werden max. 28 Zeichen angezeigt. Durch die Verwendung einer proportionalen Schriftart besteht die Gefahr, dass weniger Zeichen angezeigt werden.
- Wird der Befehl <SL> ohne Hintergrund- oder Schreib-/Malfarbe eingegeben wird die farbliche Formatierung in der ausgewählten Zeile auf ihre Standard Einstellung zurückgesetzt.
- Die Werte für die Hintergrund- bzw. Schreib-/Malfarbe können aus der RTC-Farbtabelle entnommen werden. Die Farbtabelle beinhaltet 255 mögliche Farben wobei '0' der Farbe schwarz und '255' der Farbe weiß entspricht. (Standard Hintergrundfarbe '20')

Hinweis: Die Eingabe einer Hintergrund- bzw. Schreib-/Malfarbe muss durch Semikolons getrennt werden.

Befehlssatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
SL	1	2	Befehl	SL
Zeilenauswahl	1	1	Auswahl einer Zeile die Formatiert werden soll.	1
Trennzeichen	1	1	Eingabe eines Semikolons als Trennzeichen	;
Hintergrundfarbe	2	3	Auswahl einer Hintergrundfarbe für die jeweilige Zeile. (optional)	255 (weiß)
Trennzeichen	1	1	Eingabe eines Semikolons als Trennzeichen	;
Schreibfarbe	2	3	Auswahl einer Schreibfarbe für die jeweilige Zeile. (optional)	0 (schwarz)

Gesamt: 3-11

Antwortsatz

Feld	Byte	Stellen	Beschreibung	Beispiel
Fehlercode	1	2	00 = kein Fehler, siehe Tabelle Fehlercodes	00

Gesamt: 2

6.16 Tasten- und Fehlercodes

In der nachfolgenden Tabelle sind die Tasten aufgelistet, mit denen der Bediener einen über den DA-Befehl angezeigten Text bestätigen kann.

Der Tastencode der gedrückten Taste wird vom Wägeterminal im Antwortsatz zurückgesendet.

Tastencode Hexadezimal	Tastencode Dezimal	Taste	Bemerkung
0D	013	Eingabetaste oder OK	Taste 'OK' nur bei IT9000E
0B	011	Cursor auf ↑	
0A	010	Cursor ab ↓	
09	009	Cursor rechts →	
0C	012	Cursor links ←	
19	025	Info	nur bei IT9000E
0F	015	Clr	nur bei IT9000E
08	008	Zeichen entf. ☒	Taste Clr bei IT4000E / IT6000E / IT8000E
11 - 16	017 - 022	F1 - F6	
30 - 39	48 - 57	Tasten 0 - 9	
41 - 5A	65 - 90	Tasten A - Z	nur bei IT9000E und IT8000E
61 - 7A	97 - 122	Tasten a - z	nur bei IT9000E und IT8000E
20	032	Leerzeichen (space)	nur bei IT9000E und IT8000E
2C	044	Taste ,	nur bei IT9000E und IT8000E
2D	045	Taste -	
2E	046	Taste .	
2F	047	Taste /	nur bei IT9000E und IT8000E
3A	058	Taste :	nur bei IT9000E und IT8000E

Die folgende Tabelle zeigt alle Fehlercodes, die vom Wägeterminal im Fehlerfall im Antwortsatz gesendet werden können. Der Code 00 bedeutet, dass kein Fehler erkannt wurde.

Fehler	Beschreibung
00	Kein Fehler
11	Allgemeiner Waagenfehler (z.B. Verbindung zur Lastzelle gestört)
12	Waage in Überlast (Gewicht überschreitet den maximalen Wägebereich)
13	Waage in Bewegung (nach 10 Sek. keine Ruhe)
14	Waage nicht verfügbar (z.B. nur eine Waage kalibriert)
15	Tarierungsfehler (z.B. Taragewichts-Formatierung falsch)
16	Gewichts-Drucker nicht bereit (offline)
17	Druckmuster enthält ungültiges Kommando
18	Nullstellfehler (außerhalb Nullstellbereich oder Waage in Bewegung)
31	Übertragungsfehler (z.B. Datensatz zu lang oder Time-out)
32	Ungültiger Befehl
33	Ungültiger Parameter

7 Standard-Druckmuster

Beispiel:

```

Info Zeile 1
Info Zeile 2
Info Zeile 3
Info Zeile 4

Datum:      27.04.2011
Zeit:       16:22
Beleg-Nr.:  1

Brutto:     60
Tara:       10
Netto:      50

```

Mit dem RTC *LOADER* kann das Standard-Druckmuster angepasst werden.