



KERN ITS/ITT-Pxx

Version 2.0 4/2007

Betriebsanleitung

Waagenkopplung über RS232

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1 | Einleitung | 3 |
| 2 | Grundaufbau | 3 |
| 3 | Wichtige Hinweise | 3 |
| 4 | Installation | 4 |
| 4.1 | Verkabelung | 4 |
| 4.2 | Waageneinstellungen | 5 |
| 4.2.1 | Einstellen der ITS/ITT als Mengenwaage | 5 |
| 4.2.2 | Einstellungen an der Referenzwaage | 6 |
| 4.2.3 | Anschluss eines Druckers oder PC an die Mengenwaage (ITS/ITT) | 7 |
| 4.3 | Einstellung der Schnittstellenparameter (ITS/ITT) | 8 |
| 5 | Stückzählung mit KERN ITB/ITT und Referenzwaage | 9 |
| 5.1 | Referenzbildung | 9 |
| 5.2 | Teile in einen Behälter einzählen | 10 |
| 5.3 | Teile aus einem Behälter herauszählen | 10 |
| 6 | Kleine Pannenhilfe | 11 |

1 Einleitung

Ein Zählsystem erlaubt den Aufbau von Zweiwaagen-Systemen für die Stückzählung. Jede KERN ITS oder ITT Waage lässt sich als „Masterwaage“ verwenden, von der aus das Zweiwaagen-System bedient und auf der die Stückzählung durchgeführt wird. Als Referenzwaage zur Ermittlung des Stückgewichtes dient eine Waage des Typs KERN FTC / 572 / EW / PCB.

Die KERN –Waagen FTC / 572 / EW / PCB als Referenzwaage ermöglichen durch ihre hohe Auflösung eine sehr präzise Ermittlung des Referenzgewichtes bei kleinem Stückgewicht.

Dabei ist zu beachten, dass das kleinste Stückgewicht der Zählkombination um den Faktor 5 größer sein muss, als die Ablesbarkeit der Referenzwaage.

2 Grundaufbau

Das Zählsystem besteht aus folgenden Komponenten:

- Schnittstellenkabel TS-A14 (FTC / 572 / PCB) oder TS-A15 (EW)
- Mengenwaage Typ KERN ITS oder ITT
- Referenzwaage Typ KERN FTC / 572 / EW / PCB

3 Wichtige Hinweise

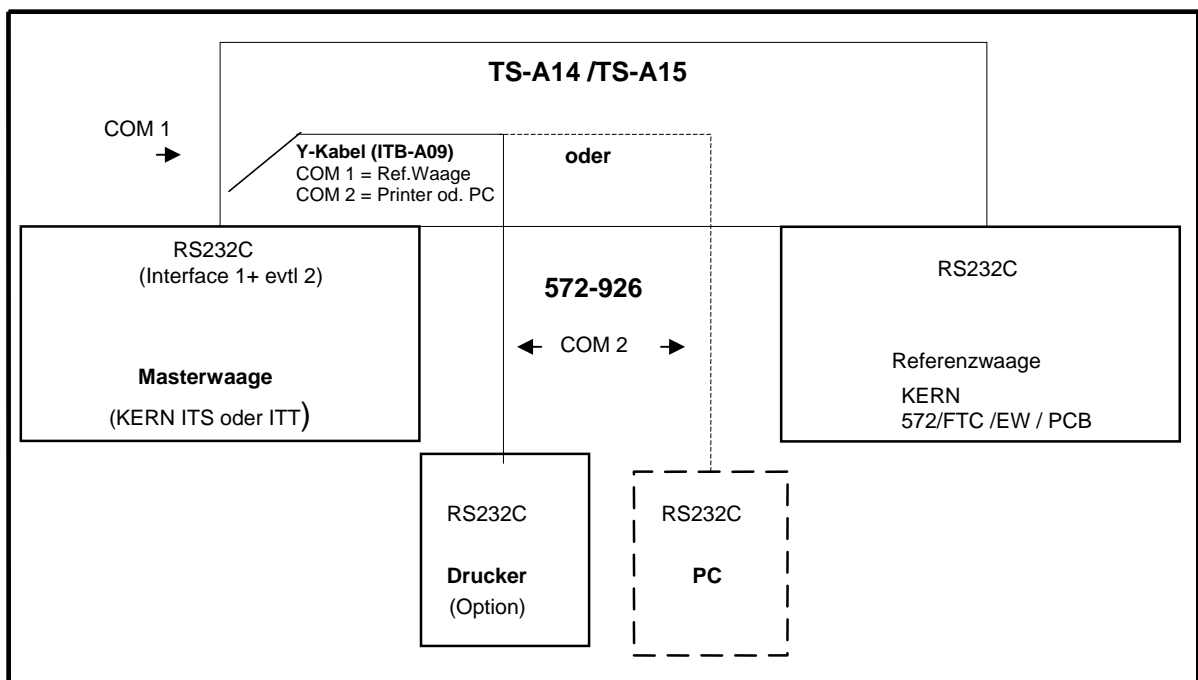
Diese Aufstell- und Betriebsanleitung beschreibt lediglich die Installation des Zweiwaagen-Systems und die wichtigsten Bedienungsschritte. Es wird vorausgesetzt, dass Sie mit der Bedienung der beiden Waagen bereits vertraut sind. Die entsprechenden Informationen finden Sie in den Betriebsanleitungen zu den verwendeten Waagen.

4 Installation

4.1 Verkabelung

- Beide Waagen bzw. andere Peripheriegeräte sind auszuschalten und vom Stromnetz zu trennen.
- Verbindung der beiden Waagen mit dem für die RS232 Schnittstelle vorgesehenen Datenkabel (siehe Anschluss-Schema) herstellen.



Hinweis: Falls ein optional erhältliches Y-Kabel (ITB-A09) verfügbar ist, ist es möglich, die Referenzwaage (KERN FTC/ 572/ EW/ PCB) an die COM 1 Schnittstelle und einen Drucker (bzw. PC) an die COM 2 Schnittstelle anzuschließen. Dies erfordert jedoch eine Anpassung der Schnittstellen-Parameter.




4.2 Waageneinstellungen

4.2.1 Einstellen der ITS/ITT als Mengenwaage

 -Taste gedrückt halten, bis „Code“ erscheint.

Code eingeben: nacheinander 3x  und 1 x  -Taste drücken

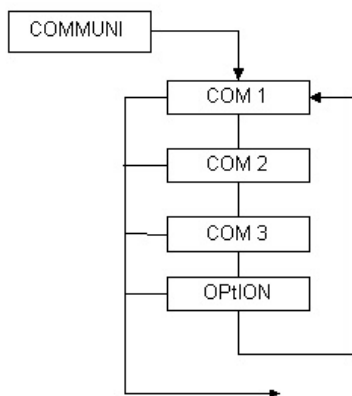
Tastenfunktionen während der Menüeinstellung:

 = JA / neue Einstellung übernehmen

 = NEIN / Menüpunkt durchblättern

Im Display erscheint „SCALE“, die  -Taste so oft drücken, bis „COMMUNI“ angezeigt wird.

Jetzt mit  bestätigen und einzustellende Schnittstelle (**COM 1/ COM 2**) auswählen.




COM 1: Anschluss von Peripheriegeräten jeglicher Art (Referenz -/ Mengenwaage; Drucker, PC)

COM 2: Bei Verwendung eines Y-Kabels, kann diese zusätzliche Schnittstelle für den Anschluss eines Druckers oder PCs verwendet werden.

Im Menü der ITS / ITT-Waage kann festgelegt werden, ob die Zweitwaage als Referenz- oder Mengenwaage verwendet werden soll. Üblicherweise wird die Zweitwaage als Referenzwaage verwendet, während die Stückzählung auf der ITS / ITT durchgeführt wird.

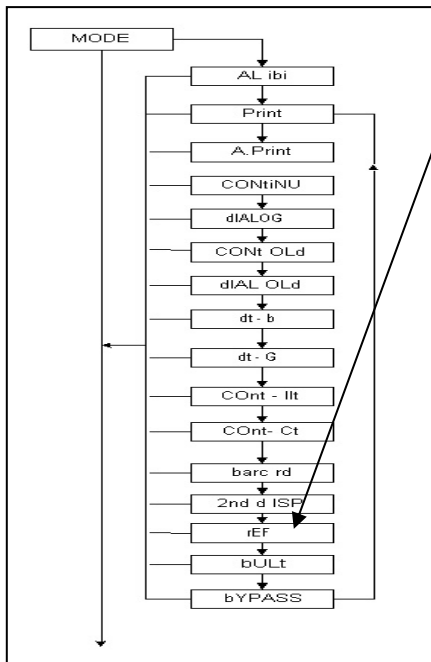
Nachdem die Schnittstelle mit der  -Taste ausgewählt ist, erscheint im Display „Mode“.

Um die Einstellungen im Menü „Mode“ zu ändern, erneut die  -Taste betätigen.

Achtung:

Je nach Anwendung können sich die Einstellungen unterscheiden. Die Details sind dem nachfolgenden Flussdiagramm zu entnehmen.

Die ITS/ITT dient als Mengenzauger, es soll eine Referenzwaage angeschlossen werden:



Die **TARE**-Taste so oft drücken, bis im Menü „rEF“ erscheint. Jetzt mit der **PRINT**-Taste die Einstellung übernehmen. Die **TARE**-Taste so oft drücken, bis „End“ erscheint.

Durch zweimaliges Drücken der **PRINT**-Taste wird die neue Einstellung gespeichert. Die Einstellung der Schnittstellenparameter ist in Kapitel 4.3 beschrieben.

Ausnahme: FTC

Bei Verwendung der FTC als Referenzwaage kann auch die Referenzwaage und Mengenzauger vertauscht werden, hierfür muss die Einstellung „reF“ – „dIALOG“ gewechselt werden.

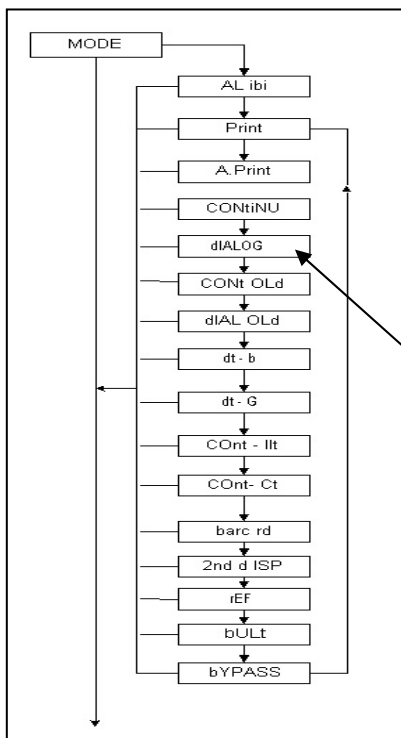
Üblicherweise wird die Zweitwaage als Referenzwaage verwendet, während die Stückzählung auf der ITS/ITT durchgeführt wird.

Einstellung: FTC = „ref“
ITS/ITT = „dialog“

4.2.2 Einstellungen an der Referenzwaage

Die verschiedenen Referenzwaagen benötigen folgende Einstellungen:

Referenzwaage FTC:



Menü aufrufen, im Display erscheint „SCALE“, die **TARE**-Taste so oft drücken, bis „COMMUNI“ erscheint.

Jetzt die **PRINT**-Taste betätigen, und einzustellende Schnittstelle (**COM1**) auswählen. Jetzt sie **PRINT**-Taste betätigen, „Mode“ erscheint, jetzt **PRINT** drücken.

Die **TARE**-Taste so oft drücken, bis „dIALOG“ erscheint. Mit der **PRINT**-Taste die Einstellung „dIALOG“ übernehmen. Die **TARE**-Taste so oft drücken, bis „End“ erscheint. Durch zweimaliges Drücken der **PRINT**-Taste wird die neue Einstellung gespeichert.

Die Details können der Betriebsanleitung der Kern FTCxx entnommen werden.

Die Einstellung der Schnittstellenparameter ist in Kapitel 4.3 beschrieben.

Referenzwaage EW:

Die Schnittstelle der EW ist auf „**6.o.c7**“ einzustellen (EW-N : „**71.o.c.7**“), die Baudrate auf **1200** .

Die Details können der Betriebsanleitung der Kern Ewxx entnommen werden. Die Einstellung der Schnittstellenparameter ist in Kapitel 4.3 beschrieben.

Referenzwaage 572:

Die Einstellungen „**AUTO PRINT**“(OFF) und „**AUTO PRINT PC**“(OFF) müssen ausgeschaltet sein. Baudrate: **9600**

Die Details können der Betriebsanleitung der Kern 572-xx entnommen werden. Die Einstellung der Schnittstellenparameter ist in Kapitel 4.3 beschrieben.

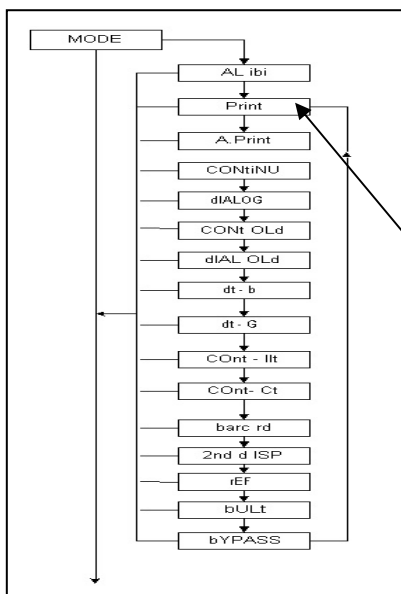
Referenzwaage PCB:

Hierzu muss im Menü **PR** die Auswahl auf **AU PC** und im Menü **bAUd** die Einstellung auf **9600** gesetzt sein.

Die Details und die Navigation im Menü sind der Betriebsanleitung der Waage zu entnehmen.

Die Einstellung der Schnittstellenparameter ist in Kapitel 4.3 beschrieben.

4.2.3 Anschluss eines Druckers oder PC an die Mengenwaage (ITS/ITT)



Bei Verwendung eines Y-Kabels wird der Drucker unter COM 2 installiert.

Im Display erscheint „**SCALE**“ , die **TARE**-Taste so oft drücken, bis „**COMMUNI**“ angezeigt wird.

Jetzt die **PRINT**-Taste betätigen und einzustellende Schnittstelle (**COM 1/ COM 2**) auswählen. Danach die **PRINT**-Taste betätigen, „**Mode**“ erscheint.

Um die Einstellungen im Menü „**Mode**“ zu ändern, erneut die **PRINT**-Taste betätigen.

Die **TARE**-Taste so oft drücken, bis im Display „**Print**“ (Werkseinstellung) erscheint.

Jetzt mit der **PRINT**-Taste die Einstellung übernehmen. Die **TARE**-Taste mehrmals betätigen, bis „**End**“ erscheint. Durch zweimaliges Drücken der **PRINT**-Taste wird die neue Einstellung gespeichert.

Die Einstellung der Schnittstellenparameter ist in Kapitel 4.3 beschrieben.

4.3 Einstellung der Schnittstellenparameter (ITS/ITT)

Nachdem die Schnittstellen (**COM1 /COM 2**) in Kapitel 4.2 zugeordnet wurden, sind nun die Parameter laut nachfolgender Aufstellung einzustellen.

Nachdem die gewünschte Schnittstelle mit der **PRINT**-Taste ausgewählt wurden, erscheint im Display „**MODE**“. Jetzt mehrmals die **TARE**-Taste betätigen bis „**PARAMeT**“ erscheint .

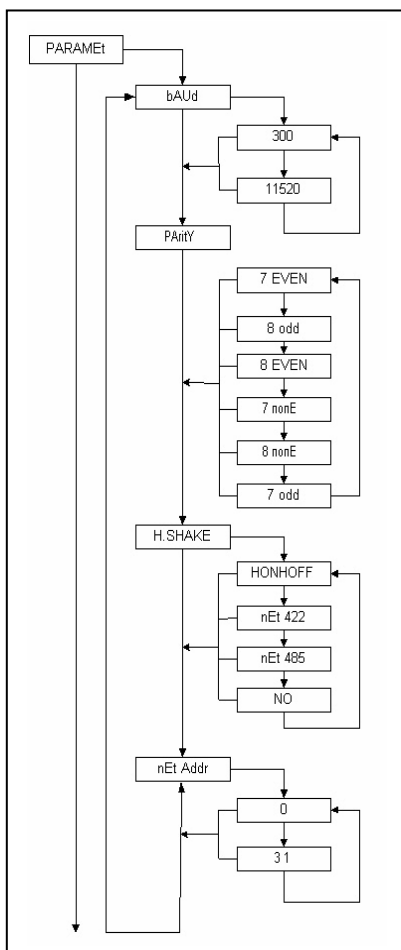
Um die Einstellungen im Menü „**PARAMeT**“ zu ändern, erneut die **PRINT**-Taste betätigen.

Nun können nacheinander die Schnittstellenparameter (**baud / Parity / H.Shake**) angewählt und verändert werden (siehe nachfolgendes Diagramm).

Tastenfunktionen während der Menüeinstellung:

PRINT = **JA** / neue Einstellung übernehmen

TARE = **NEIN** / Menüpunkt durchblättern



Referenzwaage FTC:

- Baudrate : **9600**
- Parität : **8 BIT NO**
- Protokoll : **XON/XOFF**

Referenzwaage EW:

- Baudrate : **1200**
- Parität : **8 BIT NO**
- Protokoll : **XON/XOFF**

Referenzwaage 572 / PCB:

- Baudrate : **9600**
- Parität : **8 BIT NO**
- Protokoll : **XON/XOFF**

5 Stückzählung mit KERN ITB/ITT und Referenzwaage

Das Waagensymbol rechts oben in der Anzeige signalisiert die aktive Waage:

 1 = ITS/ITT-Waage


 2 = Referenzwaage


5.1 Referenzbildung


Um Teile zu zählen, benötigt die Waage als Referenz das Gewicht einer bestimmten Anzahl Teile. Dabei ist zu beachten, dass die Teile untereinander keine zu großen Toleranzen besitzen und nicht verschmutzt sind.

Für die Referenzbildung sollte eine möglichst große Anzahl von Teilen (20, 50 oder 100 als Idealfall) verwendet werden. Dadurch wirkt sich die Streuung der einzelnen Teile geringer aus und führt so zu einer genaueren Referenzgewichtsbildung. Bei Verwendung einer Waage mit numerischer Tastatur und bekanntem Stückgewicht kann dieses auch direkt eingegeben werden.

Umschaltung der Referenzwaage:

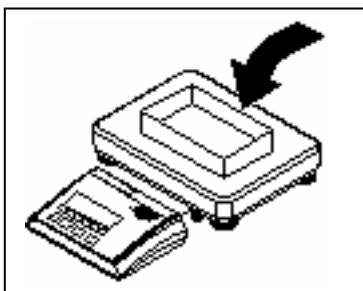
Die  -Taste an der Mengenwaage drücken und für einige Sekunden gedrückt halten. Im Display erscheint kurz „**ref.Scal. 1**“ (Referenzbildung auf Waage 1) . Jetzt kann die Referenz auf der **ITS/ITT** (Mengenwaage) gebildet werden.

Bei erneutem längeren Betätigen der  -Taste stellt die Waage wieder auf „**ref.Scal.2**“ (Referenzbildung auf Waage 2) um.

Mit der  -Taste kann zwischen der Wägeplatte 1 (Referenzwaage) und der Wägeplatte 2 (Mengenwaage) umgeschaltet werden.

Vorgehensweise :

Mit der  -Taste die Wägeplatte 1 (Referenzwaage) auswählen.




Die Referenzstückzahl wird wie folgt ermittelt:

Behälter zum Einzählen der Referenzstückzahl auf die Waagschale stellen.

Durch Drücken der  -Taste wird die Waage wieder auf Null gestellt.


Referenzstückzahl wählen:


Wenn genau **10 Teile** aufgelegt wurden, Taste  drücken.

Wenn eine **andere Anzahl Teile** aufgelegt wurde, Taste  so oft drücken, bis die Anzeige oberhalb der Taste zur gewünschten Referenzstückzahl gewechselt ist (5 voreingestellte Referenzstückzahlen). Die variable Referenzstückzahl bleibt gespeichert, bis sie erneut geändert wird.


Bei Verwendung von Waagen mit numerischer Tastatur kann die Referenzstückzahl auch numerisch an der Tastatur eingegeben werden.

Hinweis: Wenn das Referenzgewicht zu ungenauen Zählergebnissen führt, kann die Referenzstückzahl optimiert werden. Die genaue Funktion entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung der Waage (Kapitel: "Automatische Referenzoptimierung").

Sobald ein Referenzgewicht gespeichert wurde, kann mit der Taste  jederzeit zwischen der Stückzahl- und der Gewichtsanzeige umgeschaltet werden.

Mit der  -Taste nun die Wägeplatte 2 auswählen.


Behälter zum Einfüllen des Mengengutes auf die Waagschale stellen.

Durch Drücken der  -Taste wird die Waage wieder auf Null gestellt.

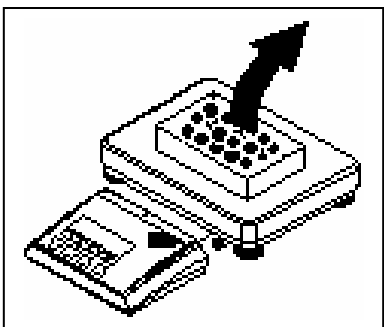
5.2 Teile in einen Behälter einzählen




Nun wird die Stückzahl angezeigt, die sich im Behälter befindet.

Mit der  -Taste kann jederzeit zwischen der Stückzahl- und Gewichtsanzeige umgeschaltet werden.

5.3 Teile aus einem Behälter herauszählen



Um Teile aus einem Behälter herauszuzählen, ist nachdem das Referenzgewicht ermittelt wurde, der Behälter mit dem Mengengut auf die Wägeplatte 2 zu stellen.

Nachdem die  -Taste gedrückt wurde, erscheint Null auf dem Display.

Nun können Teile aus dem Behälter entnommen werden. Die Anzahl der entnommenen Teile wird im Display angezeigt. (mit negativem Vorzeichen)

6 Kleine Pannenhilfe

Wenn bei der Referenzbildung Fehler auftreten, kehren die **KERN - Waagen** in den normalen Wägemodus zurück. Dies kann folgende Ursachen haben:

- das Wägeresultat der Referenzbildung ist nicht stabil oder das Gewicht der gewählten Referenzstückzahl ist zu klein
- die Referenzwaage ist nicht eingeschaltet.
- die Geräte sind nicht korrekt verkabelt oder die Verbindungen sind unterbrochen.
- die Schnittstellen der Waagen sind nicht korrekt konfiguriert.

Hinweise zu Fehlermeldungen und zur Störungsbehebung finden Sie in der Bedienungsanleitung zu Ihrer Waage.