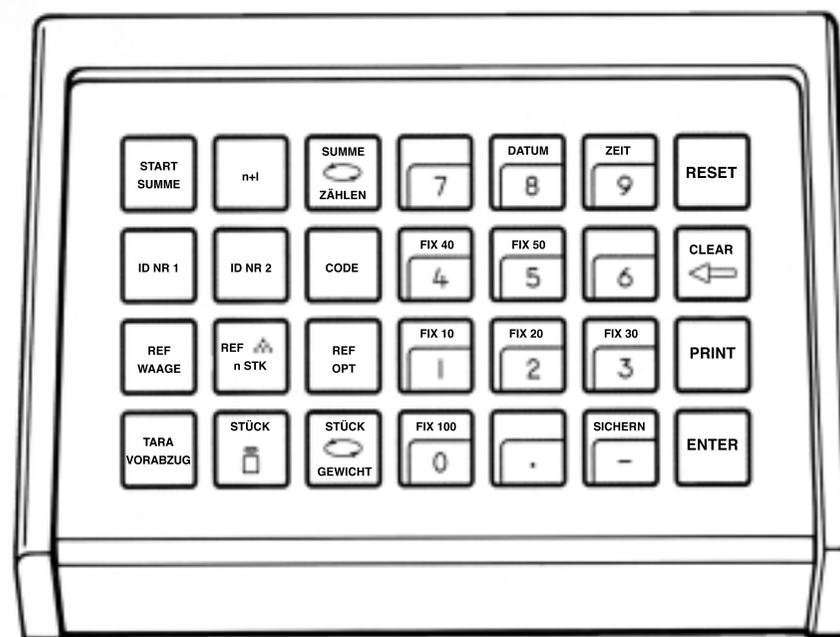


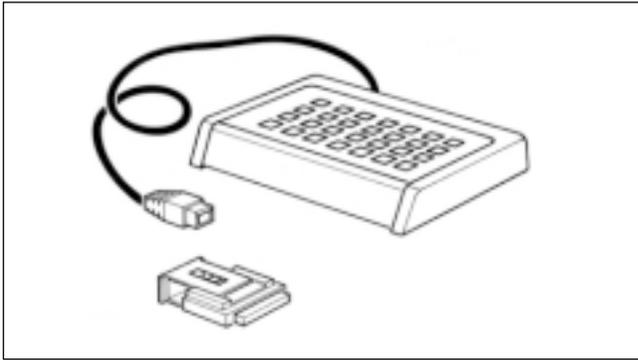
Bedienungsanleitung

METTLER TOLEDO CountPac-M



METTLER TOLEDO

Das METTLER TOLEDO CountPac-M



Das METTLER TOLEDO Stückzählsystem ist für gewichtsmässige Zählenwendungen aller Art ausgelegt. Es besteht aus einer METTLER TOLEDO Waage mit M-Technologie, evtl. einer Zweitwaage und dem Anwendungspaket CountPac-M.

Hauptmerkmale des Stückzählensystems sind:

1. Stückzahlen können gewichtsmässig bestimmt werden, wobei das Gewicht des Einzelteils entweder von der Waage errechnet wird oder vom Benutzer über die Tastatur eingegeben werden kann.
2. Bei Summier-/Portioniervorgängen wird automatisch die Summe der Anzahl Teile (in Stück) und die Summe der Einzelgewichte (in g) gebildet.

Weitere Besonderheiten:

- Eingabemöglichkeiten des Taravorabzuges über die Tastatur. Empfindliche Teile müssen nicht umgeschüttet werden.
- Verwendung einer zweiten Waage für die Stückgewichtsbestimmung. Auch das Zählen ist darauf möglich.
- Bestimmung des Stückgewichts mit jeder beliebigen Stückzahl
- Optimierung des Referenzgewichtswertes
- Bestimmung von Mittelwert und Standardabweichung von Zählteilen
- Anschlussmöglichkeit für einen Drucker (z.B. METTLER TOLEDO GA44) zum Protokollieren
- Eingabemöglichkeit für zwei Identifikationen, Code, Datum und Zeit fürs Protokoll
- Bei der Verwendung von METTLER TOLEDO Waagen der SM-Typenreihe besteht die Möglichkeit, anstelle des CountPac-M Terminals mit dem SM-Terminal zu arbeiten. Nähere Informationen sind im Kapitel "SM-Tastatur" auf den Seiten 14 und 15 zu finden.

Einsetzen der Programmkassette

Das Einsetzen der Programmkassette ist in der Bedienungsanleitung der verwendeten Waage beschrieben.

Hinweise:

- Vor dem Wechseln der Programmkassette Netzkabel der Waage ausziehen (bei SM-Waagen Taste [OFF] drücken).
- Standard-Programm-kassette durch CountPac-M Kassette ersetzen.
- Bitte Standardkassette aufbewahren; sie kann bei späterem Gebrauch ohne CountPac-M nützlich sein.

Anschliessen des Terminals und andere Geräte

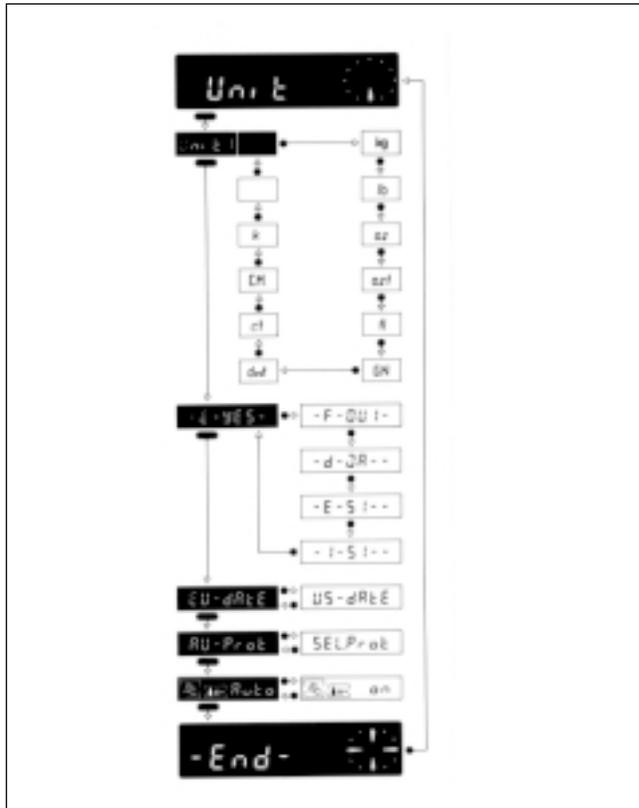
Die beiden Anschlussbuchsen auf der Rückseite der Waage sind für folgende Geräte vorgesehen:

Buchse "DATA I/O": Geräte mit RS232C- oder CL-Schnittstelle, z.B. eine Zweitwaage oder ein Drucker GA44 (für GA44 im Konfigurationsregister, Sektor I-Face; Standardeinstellung anwählen: S.Stb, b 2400 und Pause 1 s)

Buchse "GM" : CountPac-M Terminal und GM-Geräte mit Adapterstecker

Die Codierstifte an den Buchsen verhindern ein unsachgemäßes Einstecken.

Konfigurationsregister mit CountPac-M



Das CountPac-M kann an anwendungsspezifische Eigenheiten angepasst werden. Im Sektor -Unit- des Konfigurationsregisters (siehe Bedienungsanleitung der Waage, "Konfigurieren") kann abweichend von der Standardsoftware der Waage folgendes angewählt werden:

Sprache: - E -Yes- = englisch (Standardeinstellung)
 - F -Oui- = französisch
 - d -Ja- = deutsch
 - E -Si- = spanisch
 - I -Si- = italienisch

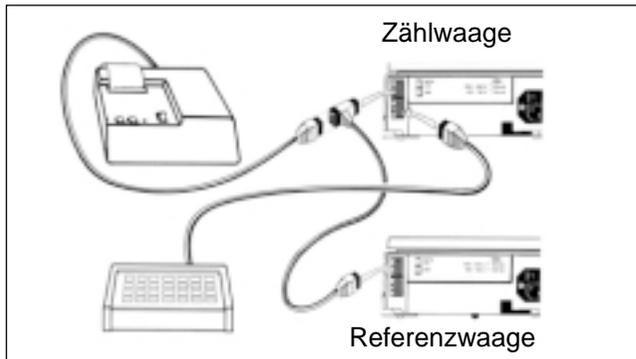
Datum: EU-date = Tag, Monat, Jahr (Standardeinstellung)
 US-date = Monat, Tag, Jahr

Protokoll: Au-Prot = Ausdruck automatisch, je nach Anwendung (Standardeinstellung)
 SEL.Prot = Ausdruck nur mit Taste [PRINT]

Hinweise - Kann das Konfigurationsregister nicht angewählt werden, so ist zu überprüfen, ob der Jumper der Programmkassette auf Position "ungesichert" steht (vgl. Bedienungsanleitung der Waage, "Konfigurieren").

- Sprache und Datum werden beim Reset nicht zurückgesetzt.

Anschluss einer Zweitwaage (Referenzwaage)



Als Zweitwaage zur noch genaueren Bestimmung des Stückgewichts können folgende Waagen eingesetzt werden (bitte Referenzwaagenkabel separat bestellen):

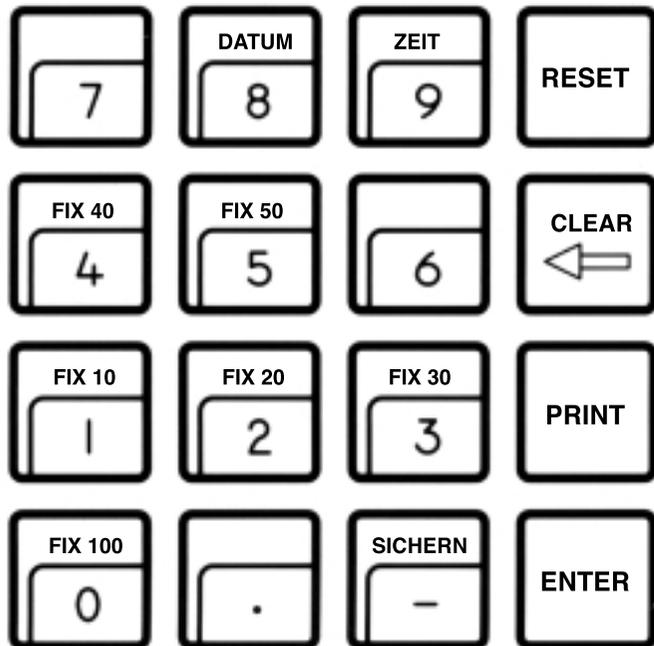
	Kabel Nr.
Waagen mit M - Technologie (z.B. AM, PM, CM, SM)	33868
Waagen mit J - Technologie (z.B. AJ, PJ) - mit Datenausgang Option 018	33868
PE-Waagen	
- mit Datenausgang Option 016	33868
- mit Schnittstelle Option 017 (im Drucker-Mode und Schnittstellenwandler CL249)	33956
AE-Waagen	
- mit Datenausgang Option 011	33956
- mit Schnittstelle Option 012, konfiguriert auf "out only"	33956

Die Datenübertragung erfolgt über die RS232C-Schnittstelle der Zweitwaage. Sie muss folgendermassen eingestellt sein:

Übertragungsart	: Send Continuous
Übertragungsgeschwindigkeit	: 2400 Baud
Parität	: even (gerade)
Druckpause (für Waagen mit M-Technologie)	: möglichst kurz

In der Zweitwaage mit M-Technologie muss keine bestimmte Programmkassette eingesetzt sein; die Standardkassette genügt.

Funktion allgemeiner Systemtasten



Datum und Zeit werden, falls eingegeben, bei angeschlossenem Drucker am Anfang des Protokolls ausgedruckt. Bei einem Netzausfall wird die Protokollbeschriftung gelöscht.

[DATUM] Beginn der Datum-Eingabe (immer 6-stellig). Der Kalender läuft bis zum Stromausfall. Löschar durch überschreiben mit "0".

[ZEIT] Beginn der Uhrzeit-Eingabe (00...24 h; 6-stellig, Stunden, Minuten, Sekunden). Die Uhr läuft bis zum Stromausfall. Löschar durch überschreiben mit "0".

[RESET] Löscht sämtliche Eingaben, ausgenommen Datum, Zeit und Taravorabzug. [RESET] soll immer vor einer neuen Wägaufgabe gedrückt werden.

[CLEAR] Löscht die Eingabe der zuletzt betätigten numerischen Taste (Zehnertastatur) dann der vorletzten, usw., sofern [ENTER] noch nicht gedrückt wurde.

[PRINT] Manueller Druckbefehl zum Ausdrucken von Eingaben oder Resultaten, die nicht automatisch (durch eine Anwendung) ausgedruckt werden (vgl. "Anhang").

[ENTER] Abschluss jeder Zahleneingabe auf der Zehnertastatur.

[SICHERN] Sichert Stückgewicht und Identifikationsnummer ID NR 1 bei längeren Zählaufgaben gegen Verlust bei Stromausfall. Die Tastenfolge [RESET] [SICHERN] löscht diesen Speicher.

Eingabe von Werten

Wird eine dunkle Funktionstaste betätigt, führt das Zählsystem den entsprechenden Befehl unmittelbar aus, während bei den hellen Funktionstasten eine Zahleneingabe erwartet wird.

Jede Art von Zahleneingabe mit der Zehnertastatur ([0]...[9],[.],[,-]) geht in drei Schritten vor sich:

1. Gewünschte helle Funktionstaste drücken.
Mit der hellen Funktionstaste wird bestimmt, worum es sich bei der nachfolgenden Zahleneingabe handelt: eine Codenummer, ein Stückgewicht usw.
Die Tasten [DATUM] und [ZEIT] haben zwei Funktionen:
Beim ersten Drücken sind sie Funktionstasten. Da dieser Tastendruck die Zehnertastatur aktiviert, werden sie anschliessend zu Zifferntasten (Zehnertastatur).
2. Zahl auf Zehnertastatur eintippen.
3. Taste [ENTER] drücken.
[ENTER] speichert den angezeigten Wert ab und weist ihn der vorgewählten Funktion zu.

Korrekturen

Falsche Eingaben, welche bereits mit [ENTER] abgeschlossen wurden, müssen zur Korrektur neu eingegeben werden. Noch nicht mit [ENTER] abgeschlossene Eingaben können mit [CLEAR] gelöscht werden.

Beispiele

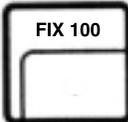
Die erwähnten Tasten sind in der angegebenen Reihenfolge zu drücken:

Eingabe des Datums (bei EU-date)	z.B.	24.7.87	[DATUM] [2] [4] [0] [7] [8] [7] [ENTER]
Eingabe der Uhrzeit	z.B.	9.45.38	[ZEIT] [0] [9] [4] [5] [3] [8] [ENTER]
Eingabe des Stückgewichts	z.B.	83.5 g	[STÜCK GEW.] [8] [3] [.] [5] [ENTER]
Eingabe des Taravorabzugs	z.B.	27.8 g	[TARAVORABZUG] [2] [7] [.] [8] [ENTER]

Zählen

Jeder neue Zählvorgang sollte mit der Taste [RESET] begonnen werden. Sie bringt das System in seine Ausgangslage. Das Datum und die Uhrzeit bleiben jedoch erhalten, ebenso der Taravorabzug (er wird mit der Bedientaste der Waage gelöscht).

Stückgewicht bestimmen

	Bedeutung	Ablauf	Anzeige
 - - - 	Fest vorgegebene Referenzstückzahl Die einfachste Art, das Stückgewicht zu bestimmen	<ul style="list-style-type: none"> - Behälter auflegen, tarieren - z.B. 10 Stück in Behälter legen - [FIX10] drücken - Zählteile auflegen, ablesen 	0.00 g 10 Stk 124 Stk
	Beliebig wählbare Referenzstückzahl	<ul style="list-style-type: none"> - Behälter auflegen, tarieren - z.B. 5 Stück in Behälter legen - [REF n STK] [5] [ENTER] drücken - Zählteile auflegen, ablesen 	0.00 g 5 Stk 28 Stk
	Bekanntes Stückgewicht	<ul style="list-style-type: none"> - [STÜCK GEW.] drücken - z.B. [1] [5] [.] [7] [ENTER] eingeben - Behälter auflegen, tarieren - Zählteile auflegen, ablesen 	0.00 g 124 Stk
	Referenzoptimierung Verbesserung der Genauigkeit des Stückgewichts bei nunmehr grösserer Referenzstückzahl	<ul style="list-style-type: none"> - Stückgewicht bestimmt mit relativ kleiner Stückzahl (Methoden oben) - weitere Teile auflegen - [REF OPT] drücken 	10 Stk 15 Stk
	Zweitwaage als Referenzwaage Verbesserung der Auflösung beim Zählen und damit der Zählgenauigkeit	<ul style="list-style-type: none"> - [REF WAAGE] drücken - Stückgewicht auf Referenzwaage bestimmen (Methoden oben) - Zählteile auf Zählwaage legen 	

Stückgewicht und ID NR 1 können mit [SICHERN] gegen Verlust bei Netzausfall gesichert werden.

Anzeige umschalten

	Bedeutung	Ablauf	Anzeige
	Umschalten Stückzahl / Gewicht Sobald das Stückgewicht bestimmt ist, kann jederzeit zwischen Stückzahl- und Gewichtsanzeige umgeschaltet werden	<ul style="list-style-type: none"> - Stückgewicht bestimm - [STÜCK / GEWICHT] drücken - [STÜCK / GEWICHT] drücken 	<ul style="list-style-type: none"> 63 Stk 475.0 g 63 Stk
	Zweitwaage als Zählwaage Verbesserung der Zählgenauigkeit bei sehr kleinen Teilen. Es kann jederzeit zwischen Erst- und Zweitwaage umgeschaltet werden. Anzeigen von der Zweitwaage sind mit einem * gekennzeichnet.	<ul style="list-style-type: none"> - Stückgewicht bestimmt - [REF WAAGE] drücken - [STÜCK / GEWICHT] drücken - Zählteile auf Zweitwaage legen 	<ul style="list-style-type: none"> z.B. * 10.43 g z.B. * 10 Stk z.B. * 52 Stk

Die beiden Tasten [STÜCK / GEWICHT] und [REF WAAGE] können beliebig kombiniert werden. Stückzahlen werden dabei immer auf der Erstwaage angezeigt.

Taravorabzug eingeben

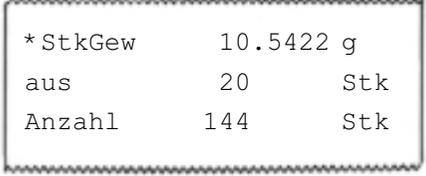
	Bedeutung	Ablauf	Anzeige
	Taravorabzug Wenn das Gewicht des Behälters bekannt ist, kann es von Hand eingetippt werden	<ul style="list-style-type: none"> - Stückgewicht bestimmen - [TARA VORABZUG] drücken - z.B. [8] [9] [.] [5] [ENTER] 	<ul style="list-style-type: none"> z.B. 68 Stk z.B. 50 Stk

Der eingetippte Taravorabzug wird wieder gelöscht, wenn die Bedientaste der Waage gedrückt oder der Wert mit 0 (Null) überschrieben wird. Grenzen und Bedingungen für den Taravorabzug sowie Fehlermeldungen im Anhang

Zählbeispiele auf den folgenden Seiten

Beispiel: Einzählen in einen Behälter (normales Zählen)

(Waagentyp PM4600 Delta Range)

Arbeitsschritt	Tasten drücken	Anzeige	Ausdruck
Behälter auflegen, tariieren	Bedientaste der Waage	0.00 g	
z.B. 20 Teile in den Behälter legen	[FIX20]	20 Stk	
Teile auf gewünschte Stückzahl ergänzen	([PRINT])	144 Stk	

Beispiel: Heraus zählen aus einem Behälter

Arbeitsschritt	Tasten drücken	Anzeige	Ausdruck
Behälter mit Teilen auflegen, tariieren	Bedientaste der Waage	0.00 g	
Teile entnehmen, z.B. 4 Stk	[REF n Stk] [4] [ENTER]	-4 Stk	
gewünschte Anzahl Teile entnehmen	([PRINT])	-100 Stk	

Beispiel: Inventur in einem Behälter mit angeschlossener Zweitwaage (Referenzwaage)

(Waagentyp PM 4600 Delta Range)

Arbeitsschritt	Tasten drücken	Anzeige	Ausdruck
Anzeige Null setzen	Bedientaste der Ref. Waage		<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>* StkGew 11.0860 g aus 10 Stk *H-Tara 18.20 g Anzahl 50 Stk</p> </div>
z.B. 10 Teile aus dem Behälter nehmen, auf die Referenzwaage legen	[REF WAAGE] [FIX10]	*110.86g 0 Stk	
entfernte Teile in den Behälter zurücklegen			
Anzeige Null setzen	Bedientaste der Zählwaage	0 Stk	
Behälter mit allen Teilen auf die Zählwaage stellen		68 Stk	
Taragewicht vom Behälter ablesen und eintippen	[TARA VORABZUG] [1] [8] [:] [2] [ENTER]	50 Stk	
Resultat ablesen	([PRINT])	50 Stk	
Gewichtsanzeige	[STÜCK / GEWICHT]	551,70 g	
Kontrolle des Taravorabzugs: Behälter von der Waage entfernen		-18.20 g	

Summieren / Portionieren

Die Anzahl der gewogenen Teile kann mit diesem Programm aufsummiert werden. Grössere Mengen von Teilen können in Portionen aufgeteilt werden. Die Summe der einzelnen Portionen ist dabei jederzeit abrufbar. Ausserdem wird nach jeder Portion ein Postenzähler angezeigt.

	Bedeutung	Ablauf	Anzeige
	Start des Summierens Nachdem das Stückgewicht bestimmt wurde, kann das Summieren/Portionieren gestartet werden	<ul style="list-style-type: none"> - Stückgewicht bestimmen - [START SUMME] drücken - Postenzähler erscheint, verschwindet, sobald Waage ausgelenkt wird 	- - - 0 - - -
	Nächste Portion addieren Nach jeder Portion zu betätigen, damit die Stückzahl addiert wird	<ul style="list-style-type: none"> - Teile zugeben, bis gewünschte Anzahl erreicht ist - [n + 1] drücken - Postenzähler wird um 1 erhöht 	z.B. 50 Stk z.B. - - - 1 - - -
	Summe abrufen / Weiterzählen Umschaltfunktion zwischen aktueller Stückzahl und Summe Kann auch Zwischentotal angeben	<ul style="list-style-type: none"> - [SUMME / ZÄHLEN] drücken - Summe erscheint mit * - [SUMME / ZÄHLEN] drücken - Stückzahl der letzten Portion erscheint 	z.B. * 450 Stk 150 Stk

Grenzen und Bedingungen zum Summieren/Portionieren sowie Fehlermeldungen im Anhang.

Bei angeschlossenem Drucker (GA44) werden je nach Konfiguration einer oder mehrere Protokoll-Ausdrucke erzeugt. Angaben dazu im Kapitel "Protokollieren", Seiten 19.

Beispiel: Aufteilen einer Menge von Teilen in Portionen

(Waagentyp PM4600 Delta Range)

Arbeitsschritt	Tasten drücken	Anzeige	Ausdruck
Anzeige Null setzen	Bedientaste der Waage	0.00 g	Bei Anwahl von "Sel.Prot" im Konfigurationsregister (vgl. Kapitel "Vorbereitung, Seite 4") <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <pre> ----- 23.07.87 08:22 ID 1 11.11-11 ID 2 22.22-22 Start ----- 23.07.87 08:23 ID 1 11.11-11 ID 2 22.22-22 * StkGew 1.0875 g aus 10 Stk Anzahl 50 Stk ----- </pre> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <pre> * Summe 1300 Stk * Total 1414.0 g </pre> </div>
z.B. 10 Teile auf die Waage legen	[FIX10]	10 Stk	
Teile entfernen		0 Stk	
Portionieren starten	[START SUMME]	--- 0 ---	
Behälter der 1. Portion auflegen, tarieren	Bedientaste der Waage	0 Stk	
Teile der 1. Portion zugeben, bis richtige Stückzahl erreicht ist, abspeichern	[n + 1] z.B.	50 Stk --- 1 ---	
Waage entlasten		z.B. - 4 Stk	
Behälter der 2. Portion auflegen, tarieren	Bedientaste der Waage	0 Stk	
Teile der 2. Portion zugeben, bis richtige Stückzahl erreicht ist, abspeichern u.s.w.	[n + 1] z.B.	100 Stk --- 2 ---	
Summe abrufen	[SUMME / ZÄHLEN] z.B.	*1300Stk *1414,0g	

Bedienung von METTLER TOLEDO SM-WAAGEN mit dem SM-Terminal



Mit dem Terminal von METTLER TOLEDO-Waagen der SM-Typenreihe können einige Befehle genau gleich ausgeführt werden wie mit dem CountPac-M Terminal.

Ihr Vorteil: Wenn der Platz für eine Zählwaage knapp ist, insbesondere im mobilen Einsatz, kann auf das CountPac-M Terminal verzichtet werden. Die Vorteile des CountPac-M können jedoch weiter genutzt werden.

Hinweise: Nach dem Sichern der Daten kann das CountPac-M Terminal also entfernt werden. Die Werte (Datum, Zeit, Identifikationsnummern und Referenzmenge) bleiben dabei bis zum Ausschalten der Waage oder bis zu einem Stromausfall erhalten.

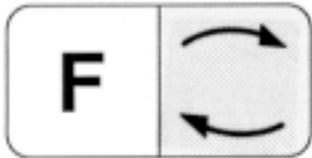
Darüber hinaus bleibt nur die Identifikationsnummer ID 1 gespeichert. Alle anderen Werte werden gelöscht und die Referenzmenge auf 10 gesetzt.

Mit der Funktionstaste [F] kann jetzt jedoch die Referenzmenge jederzeit verändert und neu abgespeichert werden.

Mit der Umschalttaste [>] behalten Sie immer die Uebersicht über das Gewicht der gezählten Teile.

Mit der [Print] -Taste können alle Werte ausgedruckt oder zu einem angeschlossenen Computer transferiert werden.

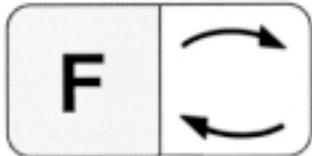
SM-Funktionstasten mit CountPac-M



Umschalten zwischen aktueller Stückzahl und Gewicht.
Entspricht der Taste [STÜCK/GEWICHT] der CountPac-M Tastatur.



Entspricht der Taste [PRINT] der CountPac-M Tastatur.
Im Eingabemodus entspricht die Taste [PRINT] der Taste [ENTER] der CountPac-M Tastatur.



Beginn einer Referenzstückzahl-Eingabe.
Setzt das Gewicht auf der Digitalanzeige gleich der angezeigten Stückzahl.

Die Referenzstückzahl kann um 1 erhöht werden, indem die Funktionstaste [F] erneut gedrückt wird. Wird die Funktionstaste [F] immer gedrückt, erhöht sich die Referenzstückzahl kontinuierlich.

Die Referenzstückzahl kann um 1 verkleinert werden, indem die Umschalttaste [] gedrückt wird. Wird die Umschalttaste [] immer gedrückt, verkleinert sich die Referenzstückzahl kontinuierlich.

2.5 Sekunden nach dem letzten Tastendruck wird die angezeigte Referenzstückzahl automatisch übernommen. Sie kann aber auch mit der Taste [PRINT] abgespeichert werden.

Fehlermeldungen

Err 0	Anzeige-/Rechenbereich überschritten	-Gewogene Stückzahl ist grösser als ca. 8'000'000 -Sollgewicht oder Plustoleranz grösser als Wägebereich.
Err 1	Zeit bei Eingabe oder Wertübernahme überschritten	Eingabe wurde ca. 30 Sekunden lang nicht beendet oder ein Gewichtswert der zur Verrechnung gebraucht würde, ist nicht übernommen worden.
Err 2	Eingabewert zu gross	Sollgewicht oder Plustoleranz grösser als Wägebereich.
Err 3	Stückgewicht zu klein	Stückgewicht kleiner als 1/4 Digit oder Referenzgewicht kleiner als 10 Digit.
Err 5	Datum oder Zeit nicht vollständig oder unplausibel	Format für beide Eingaben: XX.XX.XX (6-stellig) EU-date: TT.MM.JJ US-date: MM.TT JJ
Err 6	Statistik von weniger als 2 oder mehr als 255 Wägungen	Bei der Bestimmung von Mittelwert und Standardabweichung wurde kein oder nur ein Stück aufgelegt. Maximal 255 Einzelwägungen können berücksichtigt werden.
Err 7	Änderung des Referenzgewichtes nicht möglich	Während dem Summieren/Portionieren kann das Referenzgewicht nicht verändert werden.
Err 9	Keine oder zu genaue/ungenauere Referenzwaage	Referenzwaage fehlt oder ist nicht geeignet für dieses Stückzählssystem.

Alle diese Fehlermeldungen werden ca. 5 Sekunden angezeigt. Die Waage meldet sich darauf wieder mit der Gewichtsanzeige. Die Ursache der Fehleranzeige wird ignoriert.

Andere Fehlermeldungen stammen nicht vom CountPac-M und sind in der Bedienungsanleitung der entsprechenden Waage erklärt.

Was ist, wenn ?

- | | |
|--|---|
| ... ----- angezeigt wird? | Eine Eingabe ist noch nicht möglich, da das System noch mit einem Druckvorgang beschäftigt ist oder auf einen stabilen Gewichtswert wartet.
Warten, dann Taste nochmals drücken. |
| ... Add angezeigt wird? | Bei der Bestimmung des Stückgewichts wurde eine zu kleine Menge Teile aufgelegt, so dass die Genauigkeit der Zählresultate zu gering ist (siehe Abschnitt Grenzen und Bedingungen). |
| ... der Stern oben links im Display blinkt? | Das Stückgewicht liegt zwischen 1 und 1/4 Digit. |
| ... sich das Zählsystem in einem undefinierten Zustand befindet? | Taste [RESET] drücken, evtl. Waage aus- und wieder einschalten. Eingegebene Werte und Protokoll-Parameter werden dabei gelöscht. |
| ... die Anzeige nicht auf Gewichtsänderungen auf der Waagschale reagiert? | System ist in der Eingabe. Abschluss mit [ENTER] wird erwartet, oder Löschen mit [CLEAR].

Referenzwaage angeschlossen, die Anzeige bezieht sich auf die Referenzwaage (*erscheint in der Anzeige). Umschalten mit Taste [REF WAAGE]. |
| ... der Drucker GA44 nur 🌸🌸🌸🌸🌸 druckt? | Falsche Baudrate (Uebertragungsgeschwindigkeit) eingestellt (siehe Bedienungsanleitung der Waage) |
| ... der Drucker GA44 bei Protokollen nicht alle Zeilen druckt? | Die Druckpause ist falsch gesetzt (richtig ist 1 Sekunde, siehe Bedienungsanleitung der Waage) oder die Druckgeschwindigkeit ist zu niedrig. Die Zeit für 20 cm Papiervorschub sollte 23...27 Sekunden betragen (siehe Bedienungsanleitung GA44). |
| ... der Drucker dauernd oder nach jeder Auslenkung druckt? | Konfiguration der Schnittstelle gemäss Waagen-Bedienungsanleitung auf S.Stb (Send Stable values) einstellen. |
| ... keine Befehle über das Terminal der SM-Waage eingegeben werden können? | Nicht mit [SICHERN] gesicherte Eingaben werden beim Ausschalten der SM-Waage oder bei einem Netzausfall gelöscht. Die Eingaben müssen über die CountPac-M Tastatur neu eingegeben und gesichert werden. |

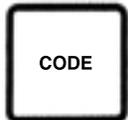
Protokollieren

Ist am Stückzählsystem ein Drucker angeschlossen, so können je nach Konfiguration Protokoll-Ausdrucke automatisch oder auf Tastendruck erzeugt werden. Datum- und Zeiteingabe wurden bereits im Kapitel "Werte eingeben" erwähnt.

Protokollidentifikationen und Code eingeben



Eingabemöglichkeit für zwei Identifikationsnummern mit max. 7 Stellen und Dezimalpunkten (z.B. Bediener und Arbeitsplatz). Löschar durch Drücken der Taste [RESET]. ID NR 1 kann zudem mit der Taste [SICHERN] gegen Verlust bei Stromausfall gesichert werden. Die Identifikationsnummern erscheinen im Kopf des Protokolls.



Eingabemöglichkeit für eine Codenummer an beliebiger Stelle des Druckstreifens. Max. 7 Stellen und Dezimalpunkte, z.B. zur Kennzeichnung jeder Zählauflage aus einer Serie. Die Codenummer wird sofort nach Eingabe ausgedruckt und dann automatisch gelöscht.

Automatisch erzeugte Protokolle

Einschalten

```
CountPac-M  V14.42.00
```

Wenn der Drucker beim Einschalten des Systems angeschlossen und eingeschaltet ist, erfolgt der Ausdruck nebenstehender Anfangszeile immer automatisch.

Stückgewicht

```
*StkGew      10.5869 g
aus          20      Stk
```

Ein neu bestimmtes Stückgewicht wird nach dem Drücken der Taste [PRINT] mit nebenstehendem Ausdruck protokolliert.

Referenzoptimierung

```
*OptRef      10.598 g
aus          100     Stk
```

Das neu bestimmte Stückgewicht wird automatisch mit nebenstehendem Ausdruck protokolliert (bei AU-Prot, siehe Kapitel "Vorbereitung", Seite 4).

Protokolle auf Tastendruck

```

23.07.87          08:27
ID 1             11.11-11
ID 2             22.22-22
* StkGew         3.2675 g
aus              10      Stk
* H-Tara         18.20  g
Anzahl          50      Stk

```

```

222.85  g

```

```

* H-Tara         18.20  g
                62.67  g

```

```

-----
23.07.87          08:31
ID 1             11.11-11
ID 2             22.22-22
Start
1                50      Stk
2                150     Stk
3                200     Stk
* Summe          400     Stk
* Total          799.8   g

```

Stückzahl

Steht in der Anzeige eine "gewogene" Stückzahl und sämtliche zusätzliche Informationen sind vorhanden, wird auf Tastendruck [PRINT] nebenstehendes Protokoll ausgedruckt. Ist eine Information nicht definiert worden, so entfällt auch die zugehörige Zeile im Ausdruck. Das heisst, die Länge des Protokolls kann zwischen einer und sieben Zeilen variieren.

Gewicht

Steht in der Anzeige ein "gewogenes" Gewicht, so erfolgt nebenstehender Ausdruck auf Tastendruck [PRINT].

Wurde ein Taravorabzug eingegeben, so zeigt die Waage den Nettowert an. Dieser wird mit der Taste [PRINT] ausgedruckt, mit zugehörigem Tarawert.

Summieren

Mit der Taste [START SUMME] wird das Summieren gestartet und der Kopf des nebenstehenden Protokolls wird ausgedruckt (bei Au-Prot, siehe Kapitel "Vorbereitung", Seite 4). Ist eine Information nicht definiert worden, so entfällt auch die dazugehörige Zeile im Ausdruck. Bei jeder Betätigung von [n + 1] wird eine Zeile gedruckt mit Laufnummer und Stückzahl. Die Summe wird ausgedruckt, sobald die Taste [SUMME] gedrückt wird.

Portionieren

Vorgehen wie beim Summieren, bei der Konfiguration wurde jedoch Sel. Prot (siehe Kapitel "Vorbereitung", Seite 4) eingegeben. Bei [n + 1] wird dann jedesmal der ganze Protokollkopf und die Stückzahl ausgedruckt. Die Protokolle können so zu den einzelnen Zählportionen gelegt werden.

Grenzen und Bedingungen

Damit eine sinnvolle gewichtsmässige Stückzählung erfolgen kann, sind gewisse Grenzen und Bedingungen vom Programm her gesetzt worden:

-Stückgewicht

grösser oder gleich 1/4 Digit (Anzeigeschritt der Waage in der Einheit g), d.h.

bei	1	mg-Waagen:	mindestens	0,25	mg	(z.B. PM200)
	10	mg-Waagen:	mindestens	2,50	mg	(z.B. PM2000)
	0,1	g-Waagen:	mindestens	25	mg	(z.B. SM6000)
	1	g-Waagen:	mindestens	250	mg	(z.B. PM30)

Liegt das Stückgewicht zwischen 1 und 1/4 Digit, so blinkt die Spezialanzeige des Displays (Stern links oben). Der Ausdruck wird mit einem Stern gekennzeichnet.

-Bei Verwendung einer Referenzwaage (Zweitwaage) kann das Stückgewicht bis zu 2 Stellen genauer (100x) von dieser auf die Zählwaage übernommen werden.

-Bei Eingabe über die Tastatur ([STÜCK GEW.]) kann das Stückgewicht 6-stellig eingegeben werden.

Die Zählwaage zählt dann sinnvollerweise folgendermassen:

Stückgewicht:	6...	10mal	kleiner als 1 Digit:	in	5er	- Schritten
	11...	20mal	kleiner als 1 Digit:	in	20er	- Schritten
	21...	50mal	kleiner als 1 Digit:	in	50er	- Schritten
	51...	100mal	kleiner als 1 Digit:	in	100er	- Schritten
	usw.					

-Gewicht der Referenzteile

mindestens 10 Digit (Anzeigeschritt der Waage in der Einheit g)

Trifft dies nicht zu, so erscheint in der Anzeige "Add", d.h., dass weitere Teile zur Stückgewichtsbestimmung aufgelegt werden müssen.

-Taravorabzug

über den ganzen Wägebereich, nicht genauer als die Waage erlaubt

Der Taravorabzug wird mit der Bedientaste der Waage gelöscht oder mit 0 (Null) überschrieben.

-Summieren/Portionieren

Summe maximal 8'000'000 Stk

Das Stückgewicht muss vorher bestimmt worden sein und kann während des Summierens nicht mehr geändert werden. Ausnahme: Referenzoptimierung

Mittelwert und Standardabweichung von Zählteilen

Das Gewicht scheinbar gleicher Teile ist einer kleineren oder grösseren Streuung unterworfen. Die Zählgenauigkeit hängt weitgehend davon ab. Die Standardabweichung ist ein Mass für diese Streuung.

Das Stückzahl-System ermöglicht Ihnen, den Mittelwert und die Standardabweichung von Teilen zu bestimmen. Dazu muss das System erst in eine andere "Bedienerebene" gebracht werden. Dies geschieht, indem man die Taste [RESET] ca. 5 sec. drückt. Ab dann sind nur noch die fünf folgenden Tasten wirksam

- Taste [0] wird zu [Start n, \bar{x} , s]
Damit werden die notwendigen Speicher auf Null gesetzt und die Mess-Serie kann beginnen.

- Taste [.] wird zu [Display \bar{x}]
Sind mindestens zwei Teile gewogen, so kann damit der Mittelwert abgefragt werden. Dieser bleibt solange in der Anzeige stehen, wie die Taste gedrückt bleibt.

- Taste [-] wird zu [Display s]
Analoges Verhalten wie oben, aber Anzeige der Standardabweichung (Streuung).

- Taste [PRINT] Mittelwert und die Standardabweichung werden berechnet und ausgedruckt. Diese Auswertung kann aber auch nur Zwischenauswertung sein. Der Neustart erfolgt erst wieder mit der Taste [Start n, \bar{x} , s]

- Taste [RESET] bleibt [RESET]

Ablauf:

- Taste [RESET] ca. 5 sec. drücken, bis Anzeige wieder erscheint.

- Taste [Start n, \bar{x} , s] ([0]) drücken
 - Waage zeigt "- - 0 - - A" (A-additive Wägung)
 - 1. Teil auflegen
 - Waage zeigt das Gewicht bis Waagschale stillsteht
 - Waage zeigt " - - - 1 - - A"
 - 2. Teil dazulegen (additive Wägung)
 - Waage zeigt das Gewicht bis Waagschale stillsteht
 - Waage zeigt " - - - 2 - - A" etc.

- Taste [PRINT] drücken
 - Die Werte n, \bar{x} , und s werden ausgedruckt. Ist kein Drucker vorhanden, so können die Werte mittels der Tasten [Disp \bar{x}] ([:]) und [Disp s] ([-]) angezeigt und notiert werden.

Ausdruck:

Ist ein Drucker angeschlossen, so hat die Taste [PRINT] folgenden Ausdruck zur Folge:

* n	6
*Mittel	2.610 g
*Std. s	0.070 g

Die Anzahl Stellen der Gewichtswerte ist abhängig vom Waagenmodell und von der gewählten Gewichtseinheit.

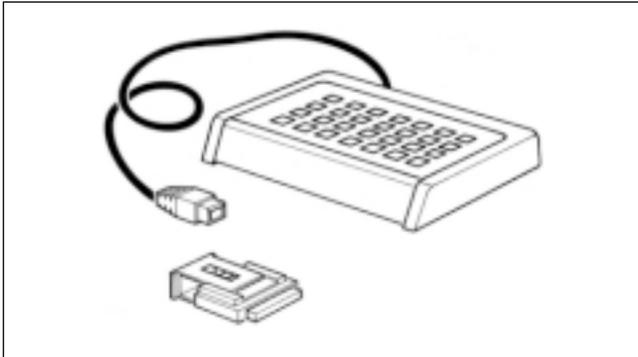
Rückkehr in die normale Funktion

Mittels Taste [RESET] (kurzes Drücken) gelangt man wieder in den normalen Ablauf für die Stückzählung.

Erklärung der verwendeten Fachausdrücke

Referenzstückgewicht:	Aus einer bestimmten Anzahl (➡ Referenzstückzahl) Teilen ermitteltes durchschnittliches Stückgewicht.
Zweitwaage:	Ans Zählsystem anschliessbare Waage (mit höherer Auflösung, d.h. kleineren Anzeigenschritten als die Zählwaage), mit der das Referenz-Stückgewicht bis zu 100 x genauer bestimmt werden kann.
Referenz-Stückzahl:	Anzahl der Teile, deren durchschnittliches Stückgewicht das Referenz-Stückgewicht bildet.
Summieren:	Gesamtsumme aus mehreren Teil-Stückzahlen von gleichen Stücken. (Während des Summierens ist Referenzbildung nicht möglich. Dadurch wird verhindert, dass verschiedene Teile addiert werden.)
Portionieren:	Aufteilen einer Gesamtmenge in mehrere Teilmengen (Portionen).
Gewicht der Referenzteile:	Soviel wiegen die Teile zusammen, die zur Referenzbildung benötigt werden.
Referenzbildung:	Berechnung des durchschnittlichen Stückgewichts (➡ Referenz-Stückgewicht) aus einer bestimmten Anzahl (➡ Referenz-Stückzahl) Teilen.

Übersicht METTLER TOLEDO Pac's



CalcPac-M

Ermöglicht die rechnerische Weiterverarbeitung von Gewichtswerten

CountPac-M

Für die anspruchsvolle Stückzählung (mit fixer und variabler Referenz, Taravorabzug, Portionieren, Summieren, usw.)

DataPac-M

Tastatur, die verschiedene Eingaben zum Computer über bidirektionale Datenschnittstelle ermöglicht

GoldPac-M

Anwendungen für die Bijouterie (Drei abrufbare Einheiten, automatische Verrechnung von Gewichtswerten mit eingegebenen Preisen)

LabPac-M

Anwendungen für das Labor (Rückwägung, %-Rezeptur, Netto Total)

PharmaPac-M

Anwendungen für Pharmaprodukte (Stückzählung, Statistik, Netto Total)

ProPac-M

Anwendungen für die Produktion (Stückzählung, Statistik, \pm Kontrolle)

StatPac-M

Für die statistische Füllmengenkontrolle nach unterschiedlichen Toleranzsystemen und Pharmakopie

XPac-M

Ermöglicht die Realisierung von kundenspezifischen Applikationen

**Für eine gute Zukunft Ihres METTLER TOLEDO-Produktes:
METTLER TOLEDO Service sichert Ihnen auf Jahre Qualität, Mess-
genauigkeit und Werterhaltung der METTLER TOLEDO-Produkte.
Verlangen Sie bitte genaue Unterlagen über unser attraktives
Service-Angebot.
Vielen Dank.**



P702169

Technische Änderungen und Änderungen im
Lieferumfang des Zubehörs vorbehalten.

© Mettler-Toledo GmbH 1999 702169 Printed in Switzerland 9911/2.11

Mettler-Toledo GmbH, Laboratory & Weighing Technologies, CH-8606 Greifensee, Switzerland
Phone +41-1-944 22 11, Fax +41-1-944 30 60, Internet: <http://www.mt.com>