



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com

Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

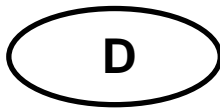
Betriebsanleitung Zählwaage

KERN VC

Version 1.2
01/2002
D



VC-BA-d-0212



KERN VC

Version 1.2 01/2002

Betriebsanleitung Zählwaage

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	3
1.1	KERN VC Elektronische Zählwaage	3
2	Aufstellen der Waage	4
2.1	Auspacken und Lieferumfang	4
2.2	Aufstellung	4
3	Stromversorgung	4
3.1	Netzanschluß	4
3.2	Batteriebetrieb	4
4	Bedienungselemente	5
4.1	Anzeigenübersicht	5
4.2	Tastaturübersicht	6
5	Justierung	7
5.1	Voraussetzungen:	7
5.2	Justierung durchführen	8
6	Bedienfunktionen	9
6.1	Ein- und Ausschalten der Waage	9
6.2	Nullstellen der Waage	9
6.3	Tarawägung (Tarieren)	10
6.4	Handtara	10
6.5	Stückzählung	11
6.5.1	Bekanntes Referenzgewicht	12
6.5.2	Referenzstückzahl löschen	12
6.5.3	Referenzgewicht mit der Preset-Taste speichern	13
6.6	Bruttogewicht anzeigen	13
6.7	Summieren	14
6.7.1	Löschen der gespeicherten Werte	14
6.7.2	Automatische Abschaltung	15
7	Wichtige Hinweise	16
8	Kleine Pannenhilfe	17
9	Konformitätserklärung	18
10	Sicherungsstempelstelle für Eichung	19

1 Technische Daten

1.1 KERN VC Elektronische Zählwaage

KERN	VC 3K1M	VC 6K2M	VC 15K5M	VC 30K10M
<i>Ablesbarkeit</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Wägebereich</i>	3000 g	6000 g	15000 g	30000 g
<i>Tarierbereich (subtraktiv)</i>	3000 g	6000 g	15000 g	30000 g
<i>Mindeststückgewicht bei Stückzählung</i>	0,1 g	0,2 g	0,5g	1g
<i>Justiergewicht (Nicht beigegeben) (Klasse)</i>	3 kg (M1)	6 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
<i>Betriebstemperatur</i>	- 10° C +40° C			
<i>Luftfeuchtigkeit</i>	+15° C +85° C			
<i>Gehäuse (B x T x H) mm</i>	343 x 367 x 119			
<i>Wägeplatte mm</i>	330 x 245			
<i>Gewicht kg (netto)</i>	4,4			

2 Aufstellen der Waage

2.1 Auspacken und Lieferumfang

Die Waage vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen und die Waage am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen.

Verpackungsmaterial für einen späteren Transport der Waage aufbewahren.

Serienmäßiges Zubehör:

KERN VC
<ul style="list-style-type: none">• Waage• Wägeplatte• Netzkabel• Bedienungsanleitung

2.2 Aufstellung

- Wägeplatte so einsetzen, dass die Passlöcher der Waage mit den Stiften der Wägeplatte übereinstimmen.
- Waage auf eine feste Unterlage stellen
- Waage mit den Fußschrauben nivellieren, bis sich die Luftblase (vorne links im Gehäuse) im vorgezeichneten Kreis befindet.

3 Stromversorgung

3.1 Netzanschluß

Schließen sie das Adapterkabel an der Waagenunterseite an.

Vor dem Einstecken in die Steckdose ist sicherzustellen, daß die am Gerät eingestellte Betriebsspannung und die Netzspannung übereinstimmen.

3.2 Batteriebetrieb

Batteriedeckel an Waagenunterseite abnehmen. Setzen Sie 6 Batterien a 1,5 Volt (D-Size) ein. Batteriedeckel wieder einsetzen.

Wird die Waage längere Zeit nicht benützt, Batterien herausnehmen und getrennt aufbewahren. Auslaufen von Batterieflüssigkeit könnte die Waage beschädigen.

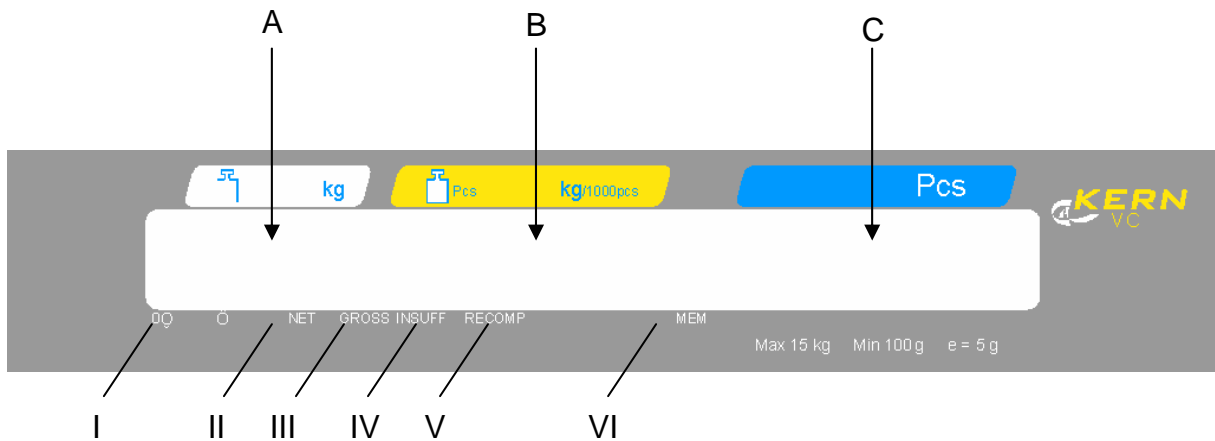
4 Bedienungselemente

4.1 Anzeigenübersicht

A Gewichtsanzeige in kg

B Referenzgewicht für 1000 Stück in kg
(Stückgewicht pro 1000 Stück)

C Anzahl Stück



I Nullstell-Anzeige

IV Fehler-Anzeige
Leuchtet wenn die Stückmenge zu klein ist (INSUFF)

II Net Anzeige
Leuchtet, bei einem gültigen Tara-Wert

V Recomputing-Anzeige (RECOMP)
Leuchtet, wenn das Stückgewicht durch Drücken der PCS-Taste neu berechnet werden kann.

III Brutto-Anzeige (GROSS)
Leuchtet, bei der Brutto-Gewichtsanzeige

VI Speicher-Anzeige (MEM)
Leuchtet, wenn sich im Summenspeicher Daten befinden

4.2 Tastaturübersicht



	Ein/Aus-Taste		Festlegen des Stückgewichtes nach numerischen Eingaben
	Preset-Taste (1, 2, ... 6) Aufruf der gespeicherten Referenzgewichte		Nullstell-Taste
	Plus-Taste Addition bei der Summierung		Tarier-Taste
	Minus-Taste Subtraktion bei der Summierung		Stück-Taste
	Summenlöschtaste, Löschen der Speicher-Werte bei der Summierung		Numerische Tasten
	Netto/Bruttogewichts-Taste Umschaltung zwischen Brutto- und Nettogewicht		Lösch-Taste

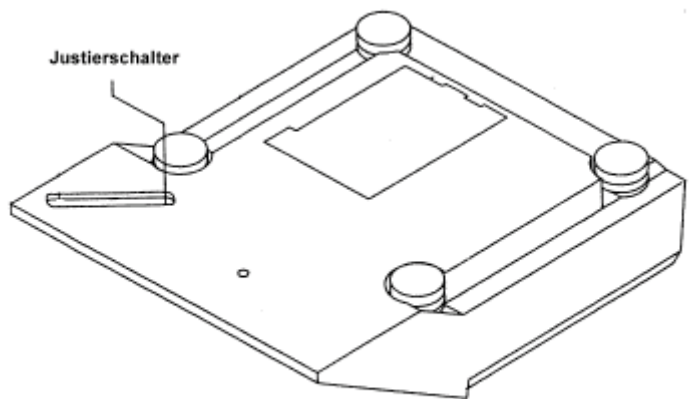
5 Justierung

Mit Justiergewichten ist die Waagengenauigkeit jederzeit überprüfbar und einstellbar. Justiergewichte können als Option von **KERN** bezogen werden. Notwendige Justiergewichte siehe Kapitel 1 "Technische Daten".

5.1 Voraussetzungen:

Bemerkung: Bei geeichten Geräten ist der Zugang zum Justierschalter nur durch Zerstören der Sicherungsstempelstelle möglich. Die Eichung wird hierdurch ungültig.

- Unterhalb der Waage befindet sich neben der rechten vorderen Fußschraube der Justierschalter.
- Drücken Sie mit einem langen stumpfen Gegenstand (z. B. Kugelschreibermine) in das Gewindeloch.
- Sie betätigen den Justierschalter und die Waage ist zur Justierung bereit.



5.2 Justierung durchführen

Stabile Umgebungsbedingungen beachten, siehe „Wichtige Hinweise“. Kurze Anwärmzeit von ca. 1 Minute zur Stabilisierung ist zweckmäßig.

	kg	Anzeige kg/1000	Pcs
1. Voraussetzungen: Justierschalter betätigen, siehe Kapitel 5 "Justierung"	DC688	VrX.XX	S - ON
2. Betätigen Sie die {->0<-} -Taste und halten diese gedrückt. Bei weiterhin gedrückter {->0<-} -Taste drücken Sie nacheinander die Tasten 8 7 1 5	CAL 00		
3. Stellen Sie sicher, dass sich kein Gewicht auf der Wägeplatte befindet. Betätigen Sie die {*} Taste	- - - - -		
4. Es erfolgt die Speicherung des Nullpunktes. Danach erscheint CAL SP	CAL SP		
5. Setzen Sie das benötigte Justiergewicht (siehe Kapitel 1 "Technische Daten") auf die Wägeplatte.			
6. Geben Sie das Justiergewicht ein z. B. 10 für 10 kg	CAL SP	10	
7. Mit der {*} Taste werden die Daten gespeichert	-----		
8. Danach erscheint in der Anzeige das Justiergewicht, z. B. 10 kg.	10,000	0	0
9. Entfernen Sie die Justiergewichte, damit ist die Justierung beendet.			

Regelmäßige Überprüfung der Waagengenauigkeit wird bei qualitätsrelevanten Anwendungen empfohlen.

6 Bedienfunktionen

6.1 Ein- und Ausschalten der Waage

	kg	Anzeige kg/1000	Pcs
1. Zum Einschalten der Waage drücken Sie die {ON/OFF} -Taste Die Waage führt einen Selbsttest durch. Während der Rückstellung erscheinen horizontale Achter (8) in der Anzeige	1. 88888	2. 8888800	3. 88888800
2. Sobald die Gewichtsanzeige erscheint, ist Ihre Waage wägebereit	4. 0,000	5. 0	6. 0

6.2 Nullstellen der Waage

Umwelteinflüsse können dazu führen, dass die Waage trotz entlasteter Wägeplatte nicht genau "0.00" anzeigt. Sie können jedoch die Anzeige Ihrer Waage jederzeit auf Null zurücksetzen und damit sicherstellen, dass die Wägung wirklich bei Null beginnt. Das Nullstellen bei aufgelegtem Gewicht ist nur innerhalb eines bestimmten, typenabhängigen Bereichs möglich. Falls sich die Waage bei aufgelegtem Gewicht nicht auf Null zurückstellen läßt, wurde dieser Bereich überschritten. Die Waage kann dann durch "TARE" auf "0,00" gesetzt werden.

	kg	Anzeige kg/1000	Pcs
1. Sollte die Waage trotz entlasteter Wägeplatte nicht ganz genau Null anzeigen, drücken Sie die {->0<-} -Taste und die Waage beginnt mit der Rückstellung auf Null	0,005	0	0
2. Während der Rückstellung erscheinen horizontale Achter (8) in der Anzeige und nach kurzer Wartezeit ist Ihre Waage auf Null zurückgesetzt	0,000	0	0

6.3 Tarawägung (Tariieren)

Das Eigengewicht beliebiger Wägebekälter lässt sich auf Knopfdruck wegtariieren, damit bei nachfolgenden Wägungen das Nettogewicht des Wägegutes angezeigt wird.

	kg	Anzeige kg/1000	Pcs
1. Leeren Tarabekälter auf die Wägeplatte stellen. Das Gesamtgewicht des aufgelegten Bekälters wird angezeigt	0,284	0	0
2. Drücken Sie die {TARE} -Taste um den Tariervorgang zu starten	0,000	0	0
3. Nach Abschluß der Tariierung erscheint die Nullanzeige und das Symbol NET für Nettogewicht. Ihre Waage ist betriebsbereit	0,000	0	0
Hinweis Die Waage kann immer nur einen Tarawert speichern. Bei entlasteter Waage wird der gespeicherte Tarawert mit negativem Vorzeichen angezeigt. Zum Löschen des gespeicherten Tarawertes entlasten Sie die Wägeplatte und drücken anschließend die {TARE} -Taste			
4. Legen Sie das Wägegut in den Tarabekälter	0,000	0	0
5. Lesen Sie jetzt das Gewicht in der Anzeige ab	0,550	0	0

6.4 Handtara

Ist Ihnen das Taragewicht zahlenmäßig bekannt, so geben Sie diesen Wert über die numerischen Tasten ein.

	kg	Anzeige kg/1000	Pcs
1. Beispiel : Tarawert 1,246 kg. Geben Sie diesen Wert über die Tastatur ein	0	1,2 46	
2. Drücken Sie die {TARE} -Taste um den Tariervorgang zu starten	- 1,246	0	0

6.5 Stückzählung

Bei der Stückzählung können Sie entweder Teile in einen Behälter einzählen oder Teile aus einem Behälter herauszählen. Der Arbeitsablauf gliedert sich bei beiden Zählarten in vier Schritten:

- Wägebehälter tarieren
- Referenzstückzahl festlegen
- Referenzstückzahl einwiegen
- Stücke zählen

Beide Arten der Stückzählung sind nachstehend beschrieben.

	kg	Anzeige kg/1000	Pcs
1. Legen Sie den Wägebehälter auf die Waage	0,284	0	0
2. Drücken Sie die {TARE} -Taste um den Behälter zu tarieren	0,000	0	0
3. Um Stücke zu zählen, benötigt Ihre Waage das Gewicht einer bestimmten Anzahl Stücke Füllen Sie eine festgelegte Stückzahl in den leeren Wägebehälter ein (Referenzstückzahl)	0,614	0	0
4. Geben Sie jetzt die Referenzstückzahl mit Hilfe der numerischen Tasten ein (z. B. 5)	0,614	0	0
5. Drücken Sie die {Pcs} -Taste um die Stückzahl zu speichern		5	
Hinweis: Wir empfehlen Ihnen, eine möglichst große Referenzstückzahl zu verwenden. Da die Waage das Durchschnittsgewicht pro Stück ermittelt und als Referenzgewicht speichert. Da selten alle Stücke exakt gleich schwer sind, wird das Referenzgewicht umso genauer sein, je größer die Referenzstückzahl ist			
6. Nach der erfolgreichen Referenzbildung zeigt die Waage die Referenzstückzahl und das Gesamtgewicht für 1000 Stück an	0,614	122,68	5

	kg	Anzeige kg/1000	Pcs
--	----	--------------------	-----

Hinweis:

Falls keine Referenz gebildet werden konnte, weil das Wägegut zu instabil oder das Referenzgewicht zu klein war zeigt die Waage "**ADD**" an.

Legen Sie in diesem Fall die gewünschte Stückzahl zusätzlich auf die Wägeplatte und quittieren Sie mit der **{Pcs}**-Taste.

- | | | | |
|--|-------|--------|----|
| 7. Füllen Sie jetzt weitere Teile ein, bis die gewünschte Anzahl erreicht ist
In der Anzeige erscheint das Gesamtgewicht, das Gesamtgewicht pro 1000 Stück und die eingewogene Stückzahlanzeige | 1,996 | 122,68 | 16 |
|--|-------|--------|----|

6.5.1 Bekanntes Referenzgewicht

Ist Ihnen das Referenzgewicht für 1000 Stück bekannt, erfassen Sie das Gewicht über die Tastatur. Als Beispiel wählen wir 1,7266 kg für 1000 Stück.

	kg	Anzeige kg/1000	Pcs
--	----	--------------------	-----

- | | | | |
|---|-------|------|-----|
| 1. Geben Sie 17266 ein und betätigen Sie die {UNIT/WEIGHT} -Taste. | 0,000 | 1,72 | 0 |
| 2. Füllen Sie jetzt die zu zählenden Teile ein.
Die errechnete Stückzahl wird angezeigt. | 0,278 | 1,72 | 161 |

6.5.2 Referenzstückzahl löschen

	kg	Anzeige kg/1000	Pcs
--	----	--------------------	-----

- | | | | |
|--|-------|------|-----|
| 1. Ausgangsdaten | 0,278 | 1,72 | 161 |
| 2. Das Löschen der Referenzstückzahl erfolgt mittels {C} -Taste | 0,278 | 0 | 0 |

Die Gewichtsanzeige pro 1000 Stück und die Stückzahlanzeige werden auf Null gesetzt

6.5.3 Referenzgewicht mit der Preset-Taste speichern

Zur Verfügung stehen Ihnen 6 Speicher für Referenzgewichte pro 1000 Stück.

	kg	Anzeige kg/1000	Pcs
1. Geben Sie das zu speichernde Referenzgewicht ein z. B. 1,253 kg	0	1,2 53	
2. Bestätigen Sie die Eingabe mit der {UNIT/WEIGHT}-Taste	0,000	1,25	0
3. Betätigen sie nochmals die {UNIT/WEIGHT}-Taste	UE	1,25	30
4. Wählen Sie eine der 6 Speichertasten aus, z. B. 1, betätigen Sie die Preset-Taste 1	0,000	1,25	0

Wird das Referenzgewicht zu einem späteren Zeitpunkt benötigt, kann es mit der {PRESET}-Taste 1 wieder aufgerufen werden.

6.6 Bruttogewicht anzeigen

	kg	Anzeige kg/1000	Pcs
1. Legen Sie den leeren Wägebehälter auf, tarieren Sie Ihn und geben Sie das Wägegut in den Behälter. Die Waage zeigt das Nettogewicht an.	0,480	0	0
2. Drücken Sie die {NET/GROSS}-Taste Die Waage zeigt das Bruttogewicht an (Wägegut plus Tara), symbolisiert durch "GROSS" in der Anzeige	0,614	0	0
3. Bei jeder Betätigung der {NET/GROSS}-Taste wechselt die Waage zwischen der Anzeige des Netto- und Bruttogewichts.	0,480	0	0

6.7 Summieren

Diese Funktion erlaubt Ihnen, mehrere Wägungen durchzuführen. Anschließend wird Ihnen die Gesamtstückzahl und die Anzahl der Wägungen vermittelt.

	kg	Anzeige kg/1000	Pcs
1. Wählen Sie ein Referenzgewicht siehe Kapitel 6.5.3 "Referenzgewicht mit der PRESET-Taste" z. B. 3,56 kg	0,000	3,56	0
2. Legen Sie den leeren Wägebehälter auf die Waage.	0,110	3,56	31
3. Drücken Sie die {TARE} -Taste um den Behälter zu tarieren.	0,000	3,56	0
4. Geben Sie die gewünschte Anzahl Teile für die erste Wägung in den Wägebehälter z.B. 0,060 kg ein	0,060	0	17
5. Drücken Sie die {+} -Taste um die Daten zu addieren und zu speichern	total	1	17
6. Entlasten Sie die Waage	0,000	3,56	0
7. Geben Sie die gewünschte Anzahl Teile für die zweite Wägung in den Wägebehälter z.B. 0,488 kg ein	0,488	3,56	137
8. Drücken Sie die {+} -Taste, werden die Daten addiert und gespeichert	total	2	154
9. Geben Sie die gewünschte Anzahl Teile für die dritte Wägung in den Wägebehälter ein z. B. 0,296 kg	0,296	3,56	83
10. Betätigen Sie die {-} -Taste, um die Daten zu subtrahieren und zu speichern	Corr	1	83

Wägen Sie nach Bedarf weitere Teile ein, wie vorhergehend beschrieben. Beachten Sie dass die Waage zwischen den einzelnen Wägungen entlastet werden muß. Sobald Sie alle Posten eingewogen haben, stehen Ihnen die Gesamtdaten (Anzahl der Wägungen) mit der **{+}**-Taste zur Verfügung.

11. Drücken Sie die {+} -Taste, um die Gesamtdaten anzuzeigen	total	1	71
---	-------	---	----

6.7.1 Löschen der gespeicherten Werte

Entlasten Sie die Waage und bestätigen Sie dies mit der * Taste. Die gespeicherten Werte, Gesamtstückzahl und Anzahl Wägungen werden auf Null gesetzt.

6.7.2 Automatische Abschaltung

Die Waage besitzt wahlweise eine automatische Abschaltung. Dabei wird je nach Einstellung der Anzeige, die Waage nach ca. 3, 10, 30 , 60, 180 Minuten nach der letzten Benutzung des Gerätes, abgeschaltet.

Vorgehen bei der Einstellung der automatischen Abschaltung

	Anzeige		Pcs
	kg	kg/1000	
1. Betätigen Sie die {->0<-} -Taste und halten diese gedrückt. Bei weiterhin gedrückter {->0<-} -Taste drücken Sie nacheinander die Tasten 1, 4, 1	SPC00	0000	0000
2. Betätigen Sie die Tasten 0101, dies bedeutet: Die Anzeige wird nach 180 Minuten abgeschaltet Andere Einstellungen siehe Tabelle unten	SPC01	0000	0101
3. Mit der {*} Taste werden die Daten gespeichert	SPC01	0000	0000
4. Mit der {TARE} -Taste beenden Sie die Einstellung und die Waage geht in den Wägemodus zurück.	0,000	0	0

Tabelle: automatische Abschaltzeiten

0000 = die Anzeige wird nicht abgeschaltet

0001 = die Anzeige wird nach 3 Min. abgeschaltet

0010 = die Anzeige wird nach 10 Min. abgeschaltet

0011 = die Anzeige wird nach 30 Min. abgeschaltet

0100 = die Anzeige wird nach 60 Min. abgeschaltet

0101 = die Anzeige wird nach 180 Min. abgeschaltet

7 Wichtige Hinweise

Diese elektronische Waage ist ein Präzisionsinstrument. Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern sind große Anzeigeabweichungen möglich. Der Standort muß dann gewechselt werden. Störende Umgebungsbedingungen wie Luftzug und Vibrationen vermeiden. Schnelle Temperaturwechsel vermeiden, gegebenenfalls Waage nach Wärmeanpassung neu justieren.

Hohe Luftfeuchtigkeit, Dämpfe und Staub vermeiden, da die Waage nicht hermetisch geschlossen ist. Waage nicht direkt mit Flüssigkeit in Verbindung bringen, diese könnte in das Meßwerk eindringen. Deshalb auch nur trocken oder feucht reinigen. Keine Lösungsmittel verwenden, da hierdurch Lack- und Kunststoffteile Schaden nehmen könnten. Verschüttetes Wägegut sofort entfernen.

Eine kurze Anwärmzeit von einigen Minuten nach dem Einschalten stabilisiert die Meßwerte. Wägegut vorsichtig auflegen. Keine Dauerlast auf die Wägeplatte außerhalb des Gebrauchs. Stöße und Überlastung über die angegebene Höchstlast (Max) hinaus unbedingt vermeiden, Waage könnte hierdurch beschädigt werden.

Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet werden. Der Wägevorgang muß dann wieder von vorne begonnen werden.

Die Waage niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben, die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.

Die Waage regelmäßig mit externen Prüfgewichten überprüfen.

Garantie erlischt beim Öffnen der Waage, sowie bei Verwendung der Waage außerhalb der beschriebenen Vorgaben.

Verpackung für einen eventuellen Rücktransport aufbewahren. Für Rücktransport nur Originalverpackung verwenden.

8 Kleine Pannenhilfe

Störung

Mögliche Ursache

Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.

- *Die Waage ist nicht eingeschaltet.*
- *Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel nicht eingesteckt/defekt).*
- *Die Netzspannung ist ausgefallen.*

Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend

- *Luftzug/Luftbewegungen*
- *Vibrationen des Tisches/Bodens*
- *Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern.*

Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch

- *Die Waagenanzeige steht nicht auf Null*
- *Die Justierung stimmt nicht mehr.*
- *Es herrschen starke Temperaturschwankungen.*

Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.

9 Konformitätserklärung

Konformitätserklärung

Die nicht selbsttätigen elektronischen Zählwaagen

Typ:	KERN VC 3K1M	KERN VC 6K2M	KERN VC 15K5M	KERN VC 30K10M
Nr. der Prüfbescheinigung über die EG-Bauartzulassung:	T 5784			
Prüfstelle	NMI			

entsprechen den Anforderungen folgender EG-Richtlinie:

EG-Waagenrichtlinie	in der Fassung 90/384/EWG
EG-EMV-Richtlinie (Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit)	in der Fassung 89/336/EWG
EG Niederspannungsrichtlinie	in der Fassung 73/23/EWG

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere

EN 45501 EN 55022 EN 60950

Diese Erklärung gilt nur in Verbindung mit der Konformitätsbescheinigung einer beannten Stelle

Bei einer nicht mit **KERN** abgestimmten Änderung der oben beschriebenen Geräte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Datum: 15. Januar 2001

Unterschrift: 

Gottl./KERN & Sohn GmbH
Geschäftsführung

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72322 Balingen-Frommern, Tel. +49-07433/9933-0, Fax +49-07433/9933-149

10 Sicherungstempelstelle für Eichung

