



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Tel: +49-[0]7433- 9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Betriebsanleitung Preisrechnende Waage

## KERN RPB-N

Version 1.4

06/2009

D



RPB-N-BA-d-0914



# KERN RPB-N

Version 1.4 06/2009

## Betriebsanleitung

## Preisrechnende Waage

---

---

### Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Konformitätserklärung</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Geräteübersicht</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Anzeigenübersicht</b>	<b>10</b>
3.1.1	Anzeige Gewicht	11
3.1.2	Anzeige Grundpreis	11
3.1.3	Anzeige Verkaufspreis	11
<b>3.2</b>	<b>Tastaturübersicht</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Grundlegende Hinweise (Allgemeines)</b>	<b>13</b>
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	13
4.2	Sachwidrige Verwendung	13
4.3	Gewährleistung	13
4.4	Prüfmittelüberwachung	14
<b>5</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise</b>	<b>14</b>
5.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten	14
5.2	Ausbildung des Personals	14
<b>6</b>	<b>Transport und Lagerung</b>	<b>14</b>
6.1	Kontrolle bei Übernahme	14
6.2	Verpackung	14
<b>7</b>	<b>Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme</b>	<b>15</b>
7.1	Aufstellort, Einsatzort	15
7.2	Auspacken	15
7.2.1	Aufstellen	15
7.2.2	Lieferumfang	16
7.3	Netzanschluss	16
7.4	Akkubetrieb	16
7.5	Erstinbetriebnahme	16
7.6	Justierung	17
7.7	Eichung	19
7.7.1	Jumper und Siegelmarken	20
<b>8</b>	<b>Betrieb</b>	<b>21</b>
8.1	Ein-/Ausschalten und auf Null stellen	21

<b>8.2</b>	<b>Einfaches Wägen</b>	<b>21</b>
<b>8.3</b>	<b>Wägen mit Tara</b>	<b>22</b>
<b>8.4</b>	<b>Wägen mit Preisermittlung</b>	<b>23</b>
8.4.1	Manuelle Eingabe eines Grundpreises	23
8.4.2	Speichern und Aufrufen eines Grundpreises	23
<b>8.5</b>	<b>AUTO CLEAR</b>	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>Hinterleuchtung der Anzeige</b>	<b>26</b>
<b>10</b>	<b>AUTO OFF- Funktion</b>	<b>27</b>
<b>11</b>	<b>Datenausgang RS 232C</b>	<b>28</b>
11.1	Technische Daten	28
11.2	Pinbelegung der Waagenausgangsbuchse (Frontansicht)	28
11.3	Parameterauswahl	28
11.4	Einstellung von Datum/Uhrzeit	29
11.5	Fernsteuerbefehle	29
<b>12</b>	<b>Wartung, Instandhaltung, Entsorgung</b>	<b>30</b>
12.1	Reinigen	30
12.2	Wartung, Instandhaltung	30
12.3	Entsorgung	30
<b>13</b>	<b>Kleine Pannenhilfe</b>	<b>31</b>

## 1 Technische Daten

<b>KERN</b>	<b>RPB 3K1NM</b>	<b>RPB 6K2NM</b>
<i>Ablesbarkeit (d)</i>	1g	2 g
<i>Wägebereich (Max)</i>	3 kg	6 kg
<i>Mindestlast</i>	20 g	40 g
<i>Eichwert</i>	1 g	2 g
<i>Eichklasse</i>	III	III
<i>Reproduzierbarkeit</i>	1 g	2 g
<i>Linearität</i>	± 2 g	± 4 g
<i>Einschwingzeit</i>	2 sec.	2 sec.
<i>Empfohlenes Justiergewicht (nicht beigegeben)</i>	3 kg (M2)	6 kg (M2)
<i>Anwärmzeit (Betriebstemperatur)</i>	10 min	
<i>Nettogewicht (kg)</i>	4,3	
<i>Abmessungen Gehäuse (B x T x H) [mm]</i>	315 x 355 x 110	
<i>Wägeplatte, Edelstahl</i>	225 x 275 mm	
<i>Wägeeinheit</i>	€/kg; €/g	
<i>Zulässige Umgebungsbedingung</i>	-10° C bis 40° C	
<i>Zulässige Luftfeuchtigkeit</i>	15% - 85% (nicht kondensierend)	
<i>Spannung</i>	230 V (AC)	
<i>Akku</i>	Betriebsdauer ca. 70Std. / Ladezeit ca. 12 Std.	
<i>Datenschnittstelle</i>	RS 232C	

<b>KERN</b>	<b>RPB 15K5NM</b>	<b>RPB 30K10NM</b>	<b>RPB 3K1HNM</b>
<i>Ablesbarkeit (d)</i>	5 g	10 g	1g
<i>Wägebereich (Max)</i>	15 kg	30 kg	3 kg
<i>Mindestlast</i>	100 g	200 g	20 g
<i>Eichwert</i>	5 g	10 g	1 g
<i>Eichklasse</i>	III	III	III
<i>Reproduzierbarkeit</i>	5 g	10 g	1 g
<i>Linearität</i>	± 10 g	± 20 g	± 2 g
<i>Einschwingzeit</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Empfohlenes Justiergewicht (nicht beigegeben)</i>	15 kg (M2)	30 kg (M2)	3 kg (M2)
<i>Nettogewicht (kg)</i>	4,3	4,3	4,7
<i>Abmessungen Gehäuse (B x T x H) [mm]</i>	315 x 355 x 110	315 x 355 x 110	315 x 355 x 110 ohne Stativ 315 x 355 x 540 mit Stativ
<i>Wägeplatte, Edelstahl</i>	225 x 275 mm		
<i>Anwärmzeit (Betriebstemperatur)</i>	10 min		
<i>Wägeeinheit</i>	€/kg; €/g		
<i>Zulässige Umgebungsbedingung</i>	-10° C bis 40° C		
<i>Zulässige Luftfeuchtigkeit</i>	15% - 85% (nicht kondensierend)		
<i>Spannung</i>	230 V		
<i>Akku</i>	Betriebsdauer ca. 70Std. / Ladezeit ca. 12 Std.		
<i>Datenschnittstelle</i>	RS 232C		

<b>KERN</b>	<b>RPB 6K2HNM</b>	<b>RPB 15K5HNM</b>	<b>RPB 30K10HM</b>
<i>Ablesbarkeit (d)</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Wägebereich (Max)</i>	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Mindestlast</i>	40 g	100 g	200 g
<i>Eichwert</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Eichklasse</i>	III	III	III
<i>Reproduzierbarkeit</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Linearität</i>	± 4 g	± 10 g	± 20 g
<i>Einschwingzeit</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Empfohlenes Justiergewicht (nicht beigegeben)</i>	6 kg (M2)	15 kg (M2)	30 kg (M2)
<i>Anwärmzeit (Betriebstemperatur)</i>	10 min		
<i>Nettogewicht (kg)</i>	4,7		
<i>Abmessungen Gehäuse (B x T x H) [mm]</i>	315 x 355 x 110 ohne Stativ 315 x 355 x 540 mit Stativ		
<i>Wägeplatte, Edelstahl</i>	225 x 275 mm		
<i>Wägeeinheit</i>	€/kg; €/g		
<i>Zulässige Umgebungsbedingung</i>	-10° C bis 40° C		
<i>Zulässige Luftfeuchtigkeit</i>	15% - 85% (nicht kondensierend)		
<i>Spannung</i>	230 V		
<i>Akku</i>	Betriebsdauer ca. 70Std. / Ladezeit ca. 12 Std.		
<i>Datenschnittstelle</i>	RS 232C		

## 2 Konformitätserklärung



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach 4052

E-Mail: [info@kern-sohn.de](mailto:info@kern-sohn.de)

Tel: 0049-[0]7433- 9933-0

Fax: 0049-[0]7433-9933-149

Internet: [www.kern-sohn.de](http://www.kern-sohn.de)

## Konformitätserklärung

Declaration of conformity for apparatus with CE mark

Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen

Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE

Declaración de conformidad para aparatos con marca CE

Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE


- English** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
- Deutsch** Wir erklären hiermit, daß das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
- Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

## Electronic Scale: KERN RPB...NM

Mark applied	EU Directive	Standards
CE	89/336/EEC EMC	EN 61326
	73/23/EEC Low Voltage	EN 60950 EN 61010

Date: 10.01.07

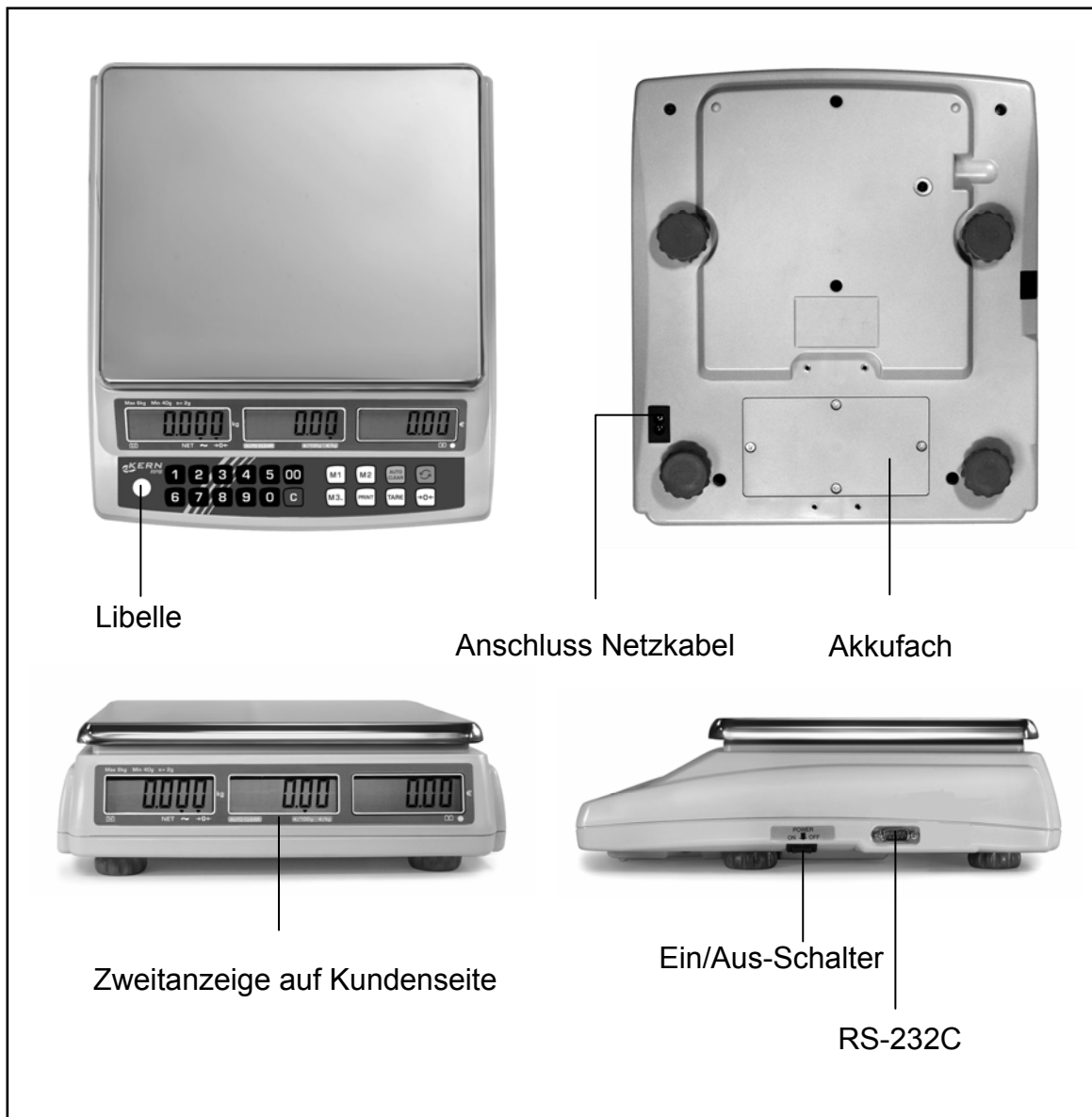
Signature: \_\_\_\_\_

  
Gottl. KERN & Sohn GmbH  
Management

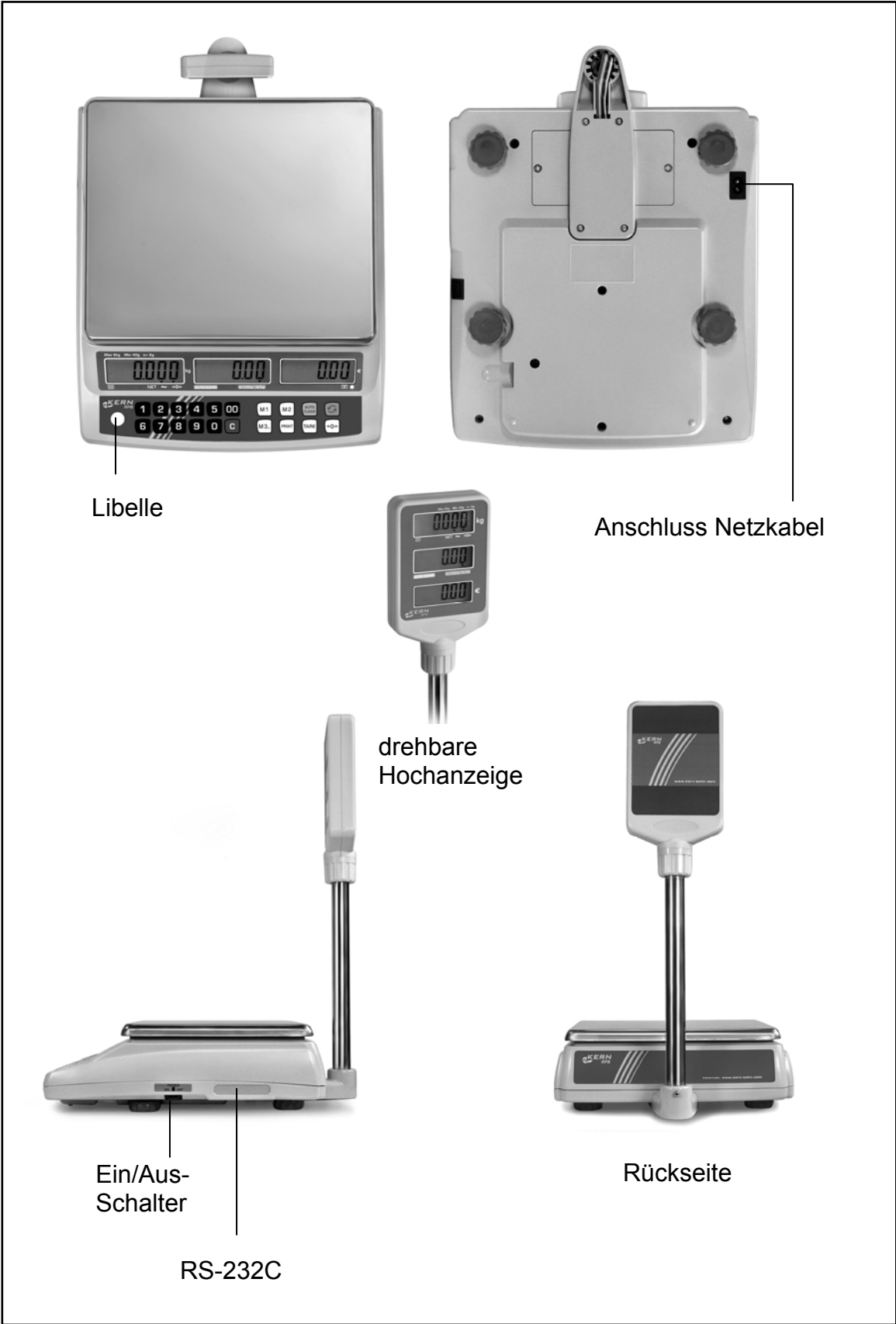
Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Fax +49-[0]7433/9933-149

### 3 Geräteübersicht

Modelle ohne Hochanzeige:

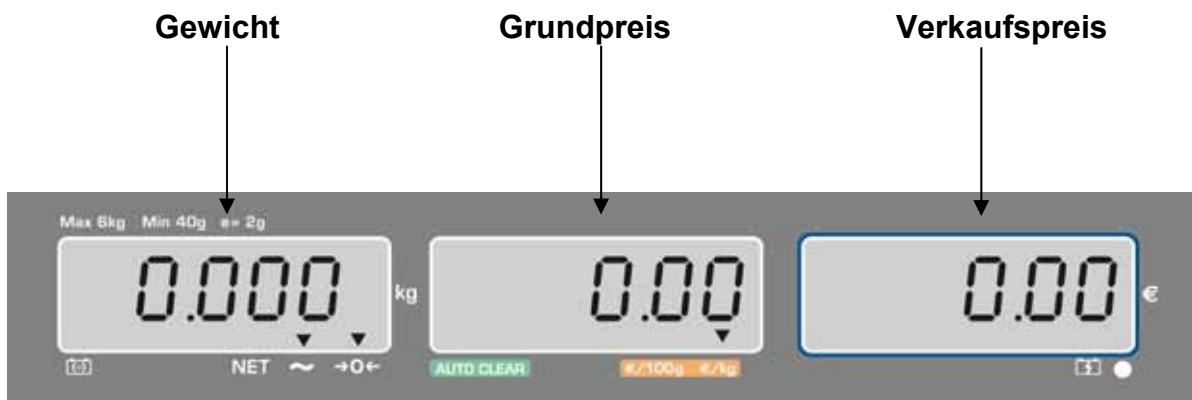


Modelle mit Hochanzeige:

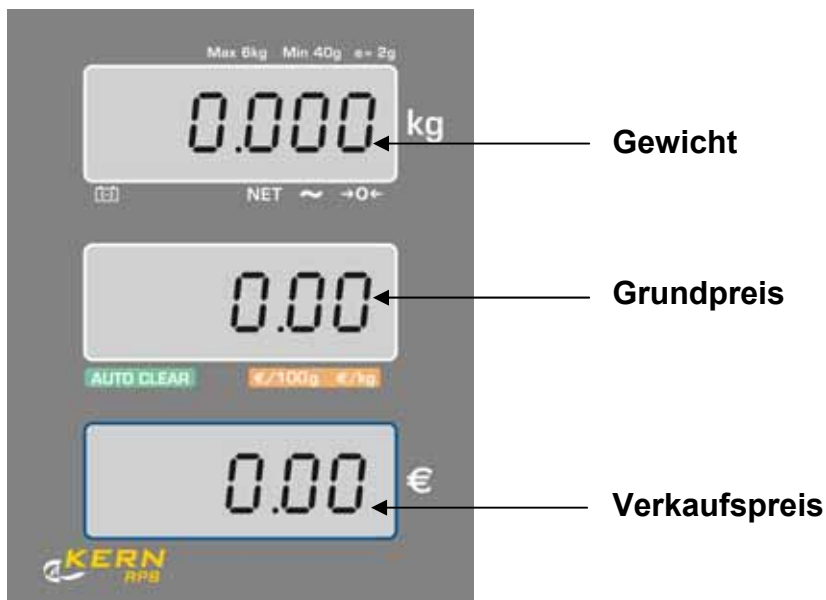


### 3.1 Anzeigenübersicht

Bedieneranzeige Waage:





Hochanzeige bei Modellen mit Stativ:



### 3.1.1 Anzeige Gewicht

Hier wird das Gewicht Ihres Wägeguts angezeigt.

**Die Pfeile über den Symbolen zeigen an:**

	Kapazität des Akkus bald erschöpft
<b>NET</b>	Nettogewicht
	Stabilitätsanzeige
<b>→0←</b>	Nullstellanzeige

### 3.1.2 Anzeige Grundpreis

Hier erfolgt die Eingabe Ihres Grundpreises in €/kg oder €/100 g über das Tastenfeld. Der Grundpreis ist umschaltbar €/kg oder €/100 g.

**Die Pfeile über den Symbolen zeigen an:**











AUTO CLEAR	Eingestellter Grundpreis wird bei entlasteter Waage automatisch gelöscht
€/100 g	Gespeicherter Grundpreis in €/100 g
€/kg	Gespeicherter Grundpreis in €/kg

### 3.1.3 Anzeige Verkaufspreis

Hier wird der Verkaufspreis in Euro [€] angezeigt.

### 3.2 Tastaturübersicht



Auswahl	Funktion
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zifferntasten, Eingabe des Grundpreises/PLU</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lösch-Taste</li> </ul>
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Speichern und Abrufen der zwei meistgebrauchten PLU-Werte</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Speichern und Abrufen von PLU 3 sowie der restlichen PLU-Werte</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarier-Taste</li> <li>Einstellungen Speichern</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nullstell-Taste</li> <li>Zurück in Wägemodus</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eingestellter Grundpreis wird bei entlasteter Waage automatisch gelöscht</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umschaltaste €/kg oder €/100 g</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgabe des Gewichtswertes auf externem Gerät</li> <li>Parameterauswahl</li> </ul>

## **4 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)**

### **4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die von Ihnen erworbene Waage dient zum Bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Sie ist zur Verwendung als „nichtselbsttätige Waage“ vorgesehen, d.h. das Wägegut wird manuell, vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufgebracht. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

### **4.2 Sachwidrige Verwendung**

Waage nicht für dynamische Verwiegungen verwenden. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in der Waage vorhandene „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (Beispiel: Langsames Herausfließen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichen Behälter.)

Keine Dauerlast auf der Wägeplatte belassen. Diese kann das Messwerk beschädigen.

Stöße und Überlastungen der Waage über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Waage könnte hierdurch beschädigt werden.

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

Die Waage darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung der Waage führen. Die Waage darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

### **4.3 Gewährleistung**

Gewährleistung erlischt bei

- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder Öffnen des Gerätes
- mechanische Beschädigung und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten natürlichem Verschleiß und Abnutzung
- nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation
- Überlastung des Messwerkes

#### **4.4 Prüfmittelüberwachung**

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften der Waage und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Waagen sowie der hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der KERN- Homepage ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)) verfügbar. In seinem akkreditierten DKD- Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Waagen kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

### **5 Grundlegende Sicherheitshinweise**

#### **5.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten**

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durch, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit KERN- Waagen verfügen.

#### **5.2 Ausbildung des Personals**

Das Gerät darf nur von geschulten Mitarbeitern bedient und gepflegt werden.

### **6 Transport und Lagerung**

#### **6.1 Kontrolle bei Übernahme**

Überprüfen Sie bitte die Verpackung sofort beim Eingang sowie das Gerät beim Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen.

#### **6.2 Verpackung**

Bewahren Sie alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport auf.

Für den Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.

Trennen Sie vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel und losen/beweglichen Teile.

Bringen sie evtl. vorgesehene Transportsicherungen an. Sichern Sie alle Teile z.B. Wägeplatte, Netzteil etc. gegen Verrutschen und Beschädigung.

## **7 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme**

### **7.1 Aufstellort, Einsatzort**

Die Waagen sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeregebnisse erzielt werden.

Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihre Waage wählen.

#### ***Beachten Sie deshalb am Aufstellort folgendes:***

- Waage auf eine stabile, gerade Fläche stellen;
- extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden;
- Waage vor direktem Luftzug durch geöffnete Fenster und Türen schützen;
- Erschütterungen während des Wägens vermeiden;
- Waage vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen;
- Setzen Sie das Gerät nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aus. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.
- statische Aufladung von Wägegut, Wägebehälter vermeiden.

Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern, bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wägeregebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt werden.

### **7.2 Auspacken**

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

#### **7.2.1 Aufstellen**

Die Waage mit Fußschrauben nivellieren, bis sich die Luftblase in der Libelle im vorgeschriebenen Kreis befindet.

## 7.2.2 Lieferumfang

### **Serienmäßiges Zubehör:**

- Waage
- Wägeplatte
- Netzkabel
- Arbeitsschutzhaube
- Akku
- Betriebsanleitung

## 7.3 Netzanschluss


Die Stromversorgung erfolgt über das mitgelieferte Netzkabel (220 V, 50-60 Hz).

## 7.4 Akkubetrieb

### **Der Akku wird über das interne Netzteil geladen.**

Der Akku sollte vor der ersten Benutzung mindestens 15 Stunden über das Netzteil geladen werden. Die Betriebsdauer des Akkus beträgt ca. 70 Std. Die Ladedauer bis zur vollständigen Wiederaufladung ca. 12 Std.

AUTO-OFF Funktion wählbar nach 1, 5, 10 min zur Schonung des Akkus (siehe Kap.10).

Erscheint in der Gewichtsanzeige ein Pfeil [▼] oberhalb des Batteriesymbols  bzw. „bat lo“ beim Einschalten der Waage ist die Kapazität des Akkus bald erschöpft. Die Waage ist noch ca. 10 Min. betriebsbereit, danach schaltet sie sich automatisch ab. Schließen Sie baldmöglichst das Netzkabel an, um den Akku zu laden.

Die LED-Anzeige unter dem Stückzahlfenster informiert Sie während des Ladens über den Ladezustand des Akkus.

rot: Akku ist fast entladen

grün: Akku ist vollständig geladen

gelb: Akku sollte über längeren Zeitraum (über Nacht) aufgeladen werden

## 7.5 Erstinbetriebnahme

Um bei elektronischen Waagen genaue Wägeergebnisse zu erhalten, müssen die Waagen ihre Betriebstemperatur (siehe Anwärmzeit Kap. 1) erreicht haben. Die Waage muss für diese Anwärmzeit an die Stromversorgung (Netzanschluss, Akku oder Batterie) angeschlossen sein.

Die Genauigkeit der Waage ist abhängig von der örtlichen Fallbeschleunigung. Unbedingt die Hinweise im Kapitel Justierung beachten.






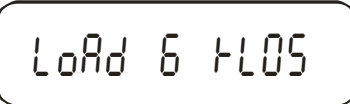
## 7.6 Justierung

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jede Waage – gemäß dem zugrunde liegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn die Waage nicht bereits im Werk auf den Aufstellort justiert wurde). Dieser Justiervorgang, muss bei der ersten Inbetriebnahme, nach jedem Standortwechsel sowie bei Schwankungen der Umgebungstemperatur durchgeführt werden. Um genaue Messwerte zu erhalten, empfiehlt es sich zudem, die Waage auch im Wägebetrieb periodisch zu justieren.

### Vorgehen bei der Justierung:

Bei geeichten Waagen ist die Justierung durch einen Jumper gesperrt. Um die Justierung durchführen zu können müssen die beiden Kontakte der Leiterplatte mit dem Jumper kurzgeschlossen werden (siehe Kap. 7.7.1).

Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit von ca. 10 Minuten zur Stabilisierung ist erforderlich. Achten Sie darauf, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.

Bedienung	Anzeige
Waage einschalten	
Mit den Zifferntasten Passwort „0000“ eingeben:  bestätigen	 ↓ 
Achten Sie darauf, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden 	Das erforderliche Justiergewicht erscheint: 

Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen

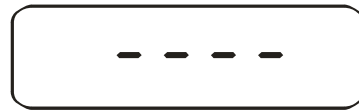


Der Justiervorgang wird gestartet.

Der Justiervorgang ist erfolgreich beendet.

Justiergewicht abnehmen; Jumper entfernen.

Die Waage kehrt in den Wägemodus zurück.



Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht erscheint eine Fehlermeldung (*SPAN / FAULT*) im Display, Justiervorgang wiederholen.

## 7.7 Eichung

### Allgemeines:

Nach der EU-Richtlinie 90/384/EWG müssen Waagen amtlich geeicht sein, wenn sie wie folgt verwendet werden (gesetzlich geregelter Bereich):

- a) Im geschäftlichen Verkehr, wenn der Preis einer Ware durch Wägung bestimmt wird.
- b) Bei der Herstellung von Arzneimitteln in Apotheken sowie bei Analysen im medizinischen und pharmazeutischen Labor.
- c) Zu amtlichen Zwecken.
- d) bei der Herstellung von Fertigpackungen.

Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr örtliches Eichamt.

Nach dem Eichvorgang wird die Waage an den markierten Positionen versiegelt.  
**Die Eichung der Waage ist ohne die „Siegelmarken/Plombierung“ ungültig.**

### Eichhinweise

Für die in den technischen Daten als eichfähig gekennzeichnete Waage liegt eine EU Bauartzulassung vor. Wird die Waage wie oben beschrieben im eichpflichtigen Bereich eingesetzt, so muss diese amtlich geeicht sein und regelmäßig nachgeeicht werden.

Die Nacheichung einer Waage erfolgt nach den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen der Länder. Die Eichgültigkeitsdauer in Deutschland z. B. beträgt für Waagen in der Regel 2 Jahre.

Die gesetzlichen Bestimmungen des Verwendungslandes sind zu beachten!

### **Eichpflichtige Waagen müssen außer Betrieb gesetzt werden, wenn:**

- Das **Wägeergebnis** der Waage außerhalb der **Verkehrsfehlergrenze** liegt. Waage deshalb in regelmäßigen Abständen mit bekanntem Prüfgewicht (ca. 1/3 der max. Last) belasten und mit Anzeigenwert vergleichen.
- **Nacheichungstermin** überschritten ist.

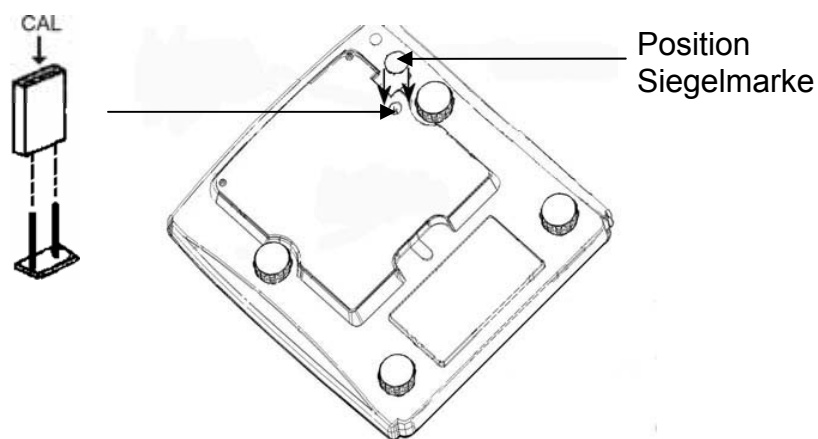
## 7.7.1 Jumper und Siegelmarken

### 1. Waagenunterseite

Zugang zur Leiterplatte:

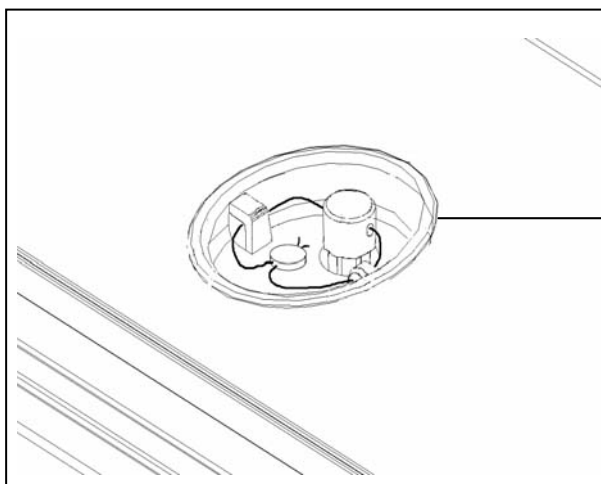
- Stellen Sie die Waage auf den Kopf
- Siegelmarke entfernen
- Bei geeichten Waagen sitzt der Jumper auf einem Stift
- Zur Justage muss der Jumper auf beide Stifte gesetzt werden

Position Jumper für Justierung





### 2. Waagenoberseite

- Entfernen Sie die Wägeplatte




## 8 Betrieb

### 8.1 Ein-/Ausschalten und auf Null stellen

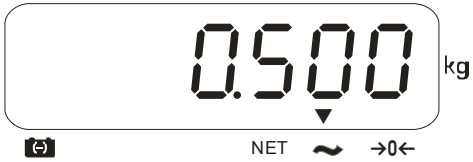



Bedienung	Anzeige
<p>1. Waage einschalten</p> <p><b>ON/OFF</b>-Schalter drücken und kurz gedrückt halten (auf der unteren rechten Seite der Waage)</p> <p>Die Waage führt einen Selbsttest durch.</p>	<p>Sobald die Gewichtsanzeige „0“ in allen drei Anzeigefenstern erscheint, ist Ihre Waage wägebereit.</p>
<p>2. Nullstellen</p> 	 <p>Die Nullanzeige und der Pfeil über dem „→0←“-Symbol erscheinen.</p>

### 8.2 Einfaches Wägen

Bedienung	Anzeige
<p>Wägegut auf die Wägeplatte legen</p>	<p>Wägeresultat ablesen</p>  <p>Bei stabilen Wägewerten wird der Pfeil über dem ~ - Symbol eingeblendet.</p>
<p>Ist das Wägegut schwerer als der Wägebereich, erscheint im Display „oL“ (=Überlast) sowie ein Pfeifton.</p>	

### 8.3 Wägen mit Tara

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

Bedienung	Anzeige
<p>Leeren Tarabehälter auf die Wägeplatte stellen. Das Gesamtgewicht des aufgelegten Behälters wird angezeigt.</p>	
<p>Rücksetzung der Anzeige auf „0“:</p> 	 <p>Das Gewicht des Gefäßes ist nun intern gespeichert. Die Nullanzeige und der Pfeil über dem „NET“-Symbol erscheinen.</p>
<p>Legen Sie das Wägegut in den Tarabehälter.</p>	<p>Lesen Sie jetzt das Gewicht des Wägegutes in der Anzeige ab.</p> 

Der Tariervorgang kann beliebige Male wiederholt werden, beispielsweise beim Einwiegen von mehreren Komponenten zu einer Mischung (zuwiegen).

## 8.4 Wägen mit Preisermittlung

Nach Auflegen Ihres Wägegutes und der Einstellung des Grundpreises, wird der Preis automatisch berechnet und im entsprechenden Anzeigefeld dargestellt.


### 8.4.1 Manuelle Eingabe eines Grundpreises

Bedienung	Anzeige		
	Gewicht [kg]	Grundpreis	Preis [ € ]
Falls Sie einen Wägebehälter benutzen tarieren	0.000	0.00	0.00
Wägegut auflegen	1.300	0.00	0.00
Grundpreis über die Zifferntasten eingeben, der Verkaufspreis wird automatisch ermittelt	1.300	5.00	6.50

### 8.4.2 Speichern und Aufrufen eines Grundpreises


- Die Waage kann bis zu 102 PLU-Werte als Grundpreis speichern.
- Der PLU-Wert kann in €/kg oder €/100 g gespeichert werden.
- Die Tasten M1 und M2 dienen dem Speichern/Abruf der zwei meistgebrauchten PLU-Werte
- Die restlichen PLU-Werte werden über die M3..-Taste gespeichert/aufgerufen.

**Speichern eines Grundpreises über die Direktpreistasten M1, M2:**


Bedienung	Anzeige		
	Gewicht [kg]	Grundpreis	Preis [ € ]
Geben Sie Ihren Grundpreis über die Tastatur ein	0.000	2.00	0.00
 bis ein kurzer Piepton ertönt (3 sec), dann loslassen	PLU	1	5RUEd
Die Eingabe für M2 erfolgt analog			

## Speichern eines Grundpreises über die Taste M3:

### 1. PLU 3


Bedienung	Anzeige		
	Gewicht [kg]	Grundpreis	Preis [ € ]
Geben Sie Ihren Grundpreis über die Tastatur ein, entweder in €/kg oder €/100 g	0.000	2.00	0.00
 bis ein kurzer Piepton ertönt (3 sec), dann Taste sofort loslassen	5RUE	P05 00	
Warten bis die Anzeige „PLU 3 saved“ erscheint. Der Grundpreis wird automatisch unter PLU 3 gespeichert.	PLU	3	5RUEd

### 2. Weitere PLU X - Werte

Bedienung	Anzeige		
	Gewicht [kg]	Grundpreis	Preis [ € ]
Geben Sie Ihren Grundpreis über die Tastatur ein, entweder in €/kg oder €/100 g	0.000	2.00	0.00
 bis ein kurzer Piepton ertönt (3 sec), dann Taste sofort loslassen	5RUE	P05 00	
Geben Sie innerhalb 3 sec die Ziffern Ihrer gewünschten PLU ein oder lassen Sie den Wert 00 für [PLU 3]		17	
Der Grundpreis wird unter der gewünschten Position gespeichert. Durch ein akustisches Signal wird die Speicherung der PLU bestätigt.	PLU	17	5RUEd

Um Werte zu ändern, die unter einer bestimmten PLU-Position abgespeichert wurden, einfach den Vorgang wiederholen.

## Abrufen eines Grundpreises:

Bedienung	Anzeige		
	Gewicht [kg]	Grundpreis	Preis [ € ]
 + PLU-Position	LOAD	POS 00	
	LOAD	POS 17	
Der unter dieser Position gespeicherte Grundpreis erscheint	0.000	2.00	0.00

**Anmerkung:** Bei den Tasten M1, M2 und M3 (keine Eingabe bei Pos 00) muss nur die entsprechende Taste gedrückt werden, um den gespeicherten Grundpreis anzuzeigen.





### 8.5 AUTO CLEAR

Mit der -Taste aktivieren Sie die **AUTO-CLEAR**-Funktion, gleichzeitig wird in der Anzeige der Pfeil über „**AUTO CLEAR**“ eingeblendet.

Entfernen Sie das Wägegut von der Wägeplatte, so bleibt der eingestellte Grundpreis normalerweise erhalten.

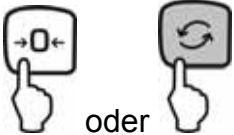



Bei aktivierter **AUTO-CLEAR**-Funktion wird der eingestellte Grundpreis bei entlasteter Waage automatisch gelöscht.

## 9 Hinterleuchtung der Anzeige

Bedienung	Anzeige
 <p>4 sec gedrückt halten</p>	<p><i>EL AU</i></p>
<p><b>Auswahl Ihrer Einstellung:</b></p>  <p>solange drücken bis Ihre gewünschte Einstellung erscheint</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hinterleuchtung ausgeschaltet <i>EL OFF</i></li> <li>2. Hinterleuchtung eingeschaltet <i>EL On</i></li> <li>3. Automatische Hinterleuchtung nur bei Belastung der Wägeplatte oder Tastendruck <i>EL AU</i></li> </ol>
<p><b>Speichern Ihrer Einstellung:</b></p> 	<p><b>oder zurück in den Wägemodus:</b></p> 

## 10 AUTO OFF- Funktion

Für den Akkubetrieb verfügt die Waage über eine automatische Abschaltfunktion, die im Menü aktiviert oder deaktiviert werden kann. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

Bedienung	Anzeige
<p>Waage einschalten und während des Selbsttest die →0← -Taste oder die Umschalttaste drücken</p>  <p>oder</p>	<p>SLEEP MODE</p>
<p><b>Auswahl Ihrer Einstellung:</b></p>  <p>solange drücken bis Ihre gewünschte Einstellung erscheint</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Automatisches Ausschalten deaktiviert SLEEP MODE 0</li> <li>2. Automatisches Ausschalten nach 1 min SLEEP MODE 1</li> <li>3. Automatisches Ausschalten nach 5 min SLEEP MODE 5</li> <li>4. Automatisches Ausschalten nach 10 min SLEEP MODE 10</li> </ol>
<p><b>Speichern Ihrer Einstellung:</b></p> 	<p>oder zurück in den Wägemodus:</p> 

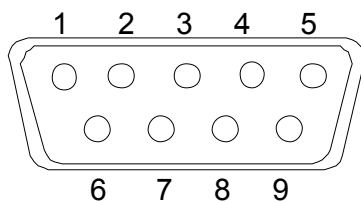
## 11 Datenausgang RS 232C

Die Waage ist serienmäßig mit einer RS 232C Schnittstelle ausgerüstet.

### 11.1 Technische Daten

- ASCII Code
- 8 Datenbits
- kein Paritätsbit
- Baudrate 4800 Baud

### 11.2 Pinbelegung der Waagenausgangsbuchse (Frontansicht)



- Pin 2: Receive data
- Pin 3: Transmit data
- Pin 5: Signal ground

### 11.3 Parameterauswahl

- Zum Einstieg ins Menü die PRINT-Taste 4 s lang drücken
- Die Parameterauswahl erfolgt über die PRINT-Taste
- Ihre Einstellungen mit der TARE-Taste bestätigen, der nächste Menüpunkt erscheint

Display			Auswahlmöglichkeiten	Funktion
Gewicht	Grundpreis	Verkaufspreis		
Port	on		on oder off	RS 232C ein/aus
4800	bPS		600, 1200, 2400, 4800, 9600 oder 19200	Baud-Rate
LABEL	1		1 oder 2	Auswahl Ausgabeformat
CoUntr	Y E	nGLiSH	EnGLiSH, FrEnCH, GERMAN oder SPANiSH	Auswahl Sprache
StErLi	ng		EUroPE, dOL-LAr, StErLinG	Auswahl Währung

## Beispiel Ausgabeformat (German/Euro):

### Label 1

08/01/2007		07:56:38	
-----			
GRUNDPREIS	NETTO	SUMME	
€ 1.20/100g	0.200 kg	€ 2.40	

### Label 2

DATUM	08/01/2007		
ZEIT	07:56:38		
GRUNDPREIS	€	1.20/100g	
NETTO	0.200 kg		
SUMME	€	2.40	

## 11.4 Einstellung von Datum/Uhrzeit

- Während des Einschaltens der Waage die C-Taste drücken und gedrückt halten bis die Revisions-Nr. der Waage erscheint. Dann die C-Taste loslassen, das eingestellte Datum/Uhrzeit erscheint:  
"rtC" „08,01,07“ „16,41,35"
- C-Taste drücken, das aktuelle Uhrzeitformat „H-m-S“ erscheint.
- Uhrzeit (24 Stundenformat) über die Zifferntasten eingeben (z. B. 3:41 PM = „154100)
- Eingabe mit der TARE-Taste bestätigen, das eingestellte Datum erscheint
- Mit der PRINT-Taste das gewünschte Format auswählen:  
"Y-m-d" = Jahr-Monat-Tag  
"m-d-Y" = Monat-Tag-Jahr  
"d-m-Y" = Tag-Jahr-Monat
- Ausgewähltes Format mit der TARE-Taste bestätigen
- Datum über die Zifferntasten eingeben
- Eingabe mit der TARE-Taste bestätigen. Bei nicht zulässigen Eingaben (z.B. 34.12.07) erscheinen die Fehlermeldungen **Err1** (Uhrzeit) oder **Err 2** (Datum). Die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück.

## 11.5 Fernsteuerbefehle

T<cr><lf>	Tarieren
Z<cr><lf>	Nullstellen
P<cr><lf>	Datenausgabe

## **12   Wartung, Instandhaltung, Entsorgung**

### **12.1 Reinigen**

Vor der Reinigung trennen Sie das Gerät bitte von der Betriebsspannung.

Benutzen Sie bitte keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.Ä.), sondern nur ein mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt und reiben Sie mit einem trockenen, weichen Tuch nach.

Lose Probenreste/Pulver können vorsichtig mit einem Pinsel oder Handstaubsauger entfernt werden.

**Verschüttetes Wägegut sofort entfernen.**

### **12.2 Wartung, Instandhaltung**

Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.

Vor dem Öffnen vom Netz trennen.

### **12.3 Entsorgung**

Die Entsorgung von Verpackung und Gerät ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

### 13 Kleine Pannenhilfe

Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden. Der Wägevorgang muss dann wieder von vorne begonnen werden.

<b>Störung</b>	<b>Mögliche Ursache</b>
<i>Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.</i>	• <i>Die Waage ist nicht eingeschaltet.</i>
	• <i>Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel nicht eingesteckt/defekt).</i>
	• <i>Die Netzspannung ist ausgefallen.</i>
	• <i>Die Batterien sind falsch eingelegt oder leer</i>
	• <i>Es sind keine Batterien eingelegt.</i>
<i>Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend</i>	• <i>Luftzug/Luftbewegungen</i>
	• <i>Vibrationen des Tisches/Bodens</i>
	• <i>Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern.</i>
	• <i>Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung(anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich störendes Gerät ausschalten)</i>
<i>Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch</i>	• <i>Die Waagenanzeige steht nicht auf Null</i>
	• <i>Die Justierung stimmt nicht mehr.</i>
	• <i>Es herrschen starke Temperaturschwankungen.</i>
	• <i>Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung(anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich, störendes Gerät ausschalten)</i>

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