

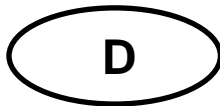
# Betriebsanleitung Zählwaagen

## KERN CXB/CXP

Version 1.2  
07/2008  
D



CXB/CXP-BA-d-0812



# KERN CXB/CXP

Version 1.2 07/2008

## Betriebsanleitung Zählwaagen

### 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 Referenzgewicht	11
3.1.3	Anzeige Stückzahl	11
3.1.4	Akkuladezustandsanzeige	11
<b>3.2</b>	<b>Tastaturübersicht</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Grundlegende Hinweise (Allgemeines)</b>	<b>14</b>
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	14
4.2	Sachwidrige Verwendung	14
4.3	Gewährleistung	14
4.4	Prüfmittelüberwachung	15
<b>5</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise</b>	<b>15</b>
5.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten	15
5.2	Ausbildung des Personals	15
<b>6</b>	<b>Transport und Lagerung</b>	<b>15</b>
6.1	Kontrolle bei Übernahme	15
6.2	Verpackung	15
<b>7</b>	<b>Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme</b>	<b>16</b>
7.1	Aufstellort, Einsatzort	16
7.2	<b>Auspacken</b>	<b>16</b>
7.2.1	Aufstellen	17
7.2.2	Lieferumfang	18
7.3	<b>Netzanschluss</b>	<b>18</b>
7.4	<b>Akkubetrieb</b>	<b>18</b>
7.5	<b>Erstinbetriebnahme</b>	<b>18</b>
7.5.1	Einschalten	19
7.5.2	Ausschalten - Modelle CXB	19
7.5.3	Ausschalten/Standby-Modus – Modelle CXP	19
7.5.4	Waage Null-Anzeige	19
7.5.5	Stabilitäts-Anzeige	19
7.6	<b>Justierung mit externem Gewicht</b>	<b>20</b>

<b>8</b>	<b>Stückzählen</b>	<b>21</b>
8.1	Ermittlung des Referenzgewichts durch Wägung	21
8.2	Numerische Eingabe des Referenzgewichts	22
8.3	Automatische Referenzoptimierung	22
8.4	Referenzgewicht speichern/aufrufen	23
8.4.1	Speichern	23
8.4.2	Aufrufen	24
8.5	Zählen mit Toleranzkontrolle – Fill to target	24
8.5.1	Toleranzwert für Zielstückzahl setzen	24
8.5.2	Toleranzwert für Zielgewicht setzen	25
<b>9</b>	<b>Tarieren</b>	<b>26</b>
9.1	Ermittlung des Taragewichts durch Wägung	26
9.2	Numerische Eingabe des Taragewichts (PRE-TARE)	27
<b>10</b>	<b>Summieren</b>	<b>29</b>
10.1	Summieren „Anzahl Teile“	29
10.2	Summieren „Gewicht“	30
10.3	Löschen der gespeicherten Werte	31
<b>11</b>	<b>Applikationsmenü</b>	<b>31</b>
11.1	Navigation im Menü	31
11.2	Menü-Übersicht [USER]	32
<b>12</b>	<b>Konfigurationsmenü</b>	<b>33</b>
12.1.1	Hinterleuchtung der Anzeige	33
12.1.2	Einstellung der Anzeigegeschwindigkeit	34
<b>13</b>	<b>Datenausgang</b>	<b>35</b>
13.1	RS 232C Schnittstelle	35
13.2	Schnittstellenbeschreibung	36
13.2.1	Beispiel: Einstellung eines Ausgabeformats	40
<b>14</b>	<b>Wartung, Instandhaltung, Entsorgung</b>	<b>41</b>
14.1	Reinigen	41
14.2	Wartung, Instandhaltung	41
14.3	Entsorgung	41
<b>15</b>	<b>Kleine Pannenhilfe</b>	<b>42</b>
<b>16</b>	<b>Anhang ASCII CODE Tabelle</b>	<b>43</b>

# 1 Technische Daten

## Modelle CXB:

<b>KERN</b>	<b>CXB 3K0.2</b>	<b>CXB 6K0.5</b>	<b>CXB 15K1</b>	<b>CXB 30 K2</b>
<i>Ablesbarkeit (d)</i>	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
<i>Wägebereich (Max)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Reproduzierbarkeit</i>	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
<i>Linearität</i>	± 0,4 g	± 1,0 g	± 2 g	± 4 g
<i>Einschwingzeit</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Empfohlenes Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)</i>	3 kg (M1)	5 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
<i>Wägeeinheit</i>	g	g	g	g
<i>Mindeststückgewicht</i>	0,1 g	0,2 g	0,5 g	1 g
<i>Anwärmzeit (Betriebstemperatur)</i>	30 min			
<i>Referenzstückzahl</i>	frei wählbar			
<i>Nettogewicht (kg)</i>	4 kg			
<i>Zulässige Umgebungsbedingung</i>	-10° C bis 40° C			
<i>Luftfeuchtigkeit</i>	15% - 85% (nicht kondensierend)			
<i>Wägeplatte, Edelstahl</i>	300 x 225 mm			
<i>Abmessungen Gehäuse (B x T x H)</i>	300 x 330 x 110 mm			
<i>Netzanschluss</i>	Netzadapter 230 V, 50/60 Hz; Waage 9 V DC, 800 mA			
<i>Akku</i>	Ohne Anzeigehinterleuchtung: Betriebsdauer ca. 200Std. / Ladezeit ca. 8 Std.			
	Mit Anzeigehinterleuchtung: Betriebsdauer ca. 60Std. / Ladezeit ca. 8 Std.			



<b>KERN</b>	<b>CXB 3K1M</b>	<b>CXB 6K2M</b>	<b>CXB 15K5M</b>	<b>CXB 30K10M</b>
<i>Ablesbarkeit (d)</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Wägebereich (Max)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Reproduzierbarkeit</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Linearität</i>	1 g	4 g	10 g	20 kg
<i>Eichklasse</i>	III	III	III	III
<i>Einschwingzeit</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Empfohlenes Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)</i>	2 kg (M1) 1 kg (M1)	5 kg (M1)	10 kg (M1) 5 kg (M1)	20 kg (M1) 10 kg (M1)
<i>Wägeeinheit</i>	g	g	kg	kg
<i>Mindeststückgewicht</i>	0.1 g	0.2 g	0.5 g	1 g
<i>Anwärmzeit (Betriebstemperatur)</i>	10 min			
<i>Referenzstückzahl</i>	frei wählbar			
<i>Nettogewicht (kg)</i>	4 kg			
<i>Zulässige Umgebungsbedingung</i>	-10° C bis 40° C			
<i>Luftfeuchtigkeit</i>	15% - 85% (nicht kondensierend)			
<i>Wägeplatte, Edelstahl</i>	300 x 225 mm			
<i>Abmessungen Gehäuse (B x T x H)</i>	300x330x110 mm			
<i>Netzanschluss</i>	Netzadapter 220-240 V, 50/60 Hz;			
<i>Akku</i>	Ohne Anzeigehinterleuchtung: Betriebsdauer ca. 200Std. / Ladezeit ca. 8 Std.			
	Mit Anzeigehinterleuchtung: Betriebsdauer ca. 60Std. / Ladezeit ca. 8 Std.			

## Modelle CXP:

<b>KERN</b>	<b>CXP 30K2</b>	<b>CXP 75K5</b>	<b>CXP 150K10</b>
<i>Ablesbarkeit (d)</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Wägebereich (Max)</i>	30 kg	75 kg	150 kg
<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 (Klasse)</i>	20 kg (M1)	50 kg (M1)	100 kg (M1)
<i>Wägeeinheit</i>	g	g	g
<i>Mindeststückgewicht</i>	0,5 g	1 g	2,5 g
<i>Anwärmzeit (Betriebstemperatur)</i>	30 min		
<i>Referenzstückzahl</i>	frei wählbar		
<i>Nettogewicht (kg)</i>	8,9 kg		
<i>Zulässige Umgebungsbedingung</i>	-10° C bis 40° C		
<i>Zulässige Luftfeuchtigkeit</i>	15 % - 85 % (nicht kondensierend)		
<i>Wägeplatte, Edelstahl</i>	400 x 300 mm		
<i>Abmessungen Gehäuse, Plastik (B x T x H)</i>	400 x 300 x 100 mm (Plattform)		
	290 x 140 mm (Terminal)		
<i>Spannung</i>	230 V (AC)		
<i>Akku</i>	Ohne Anzeighinterleuchtung: Betriebsdauer ca. 200Std. / Ladezeit ca. 16 Std.		
	Mit Anzeighinterleuchtung: Betriebsdauer ca. 60Std. / Ladezeit ca. 16 Std.		
	Mit Anzeighinterleuchtung + RS 232: Betriebsdauer ca. 56Std. / Ladezeit ca. 16 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 CXB/CXP

Mark applied	EU Directive	Standards
	89/336/EEC EMC	EN 55011 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 61000-6-2
	73/23/EEC Low Voltage	EN 60950

Date: 27.12.2006

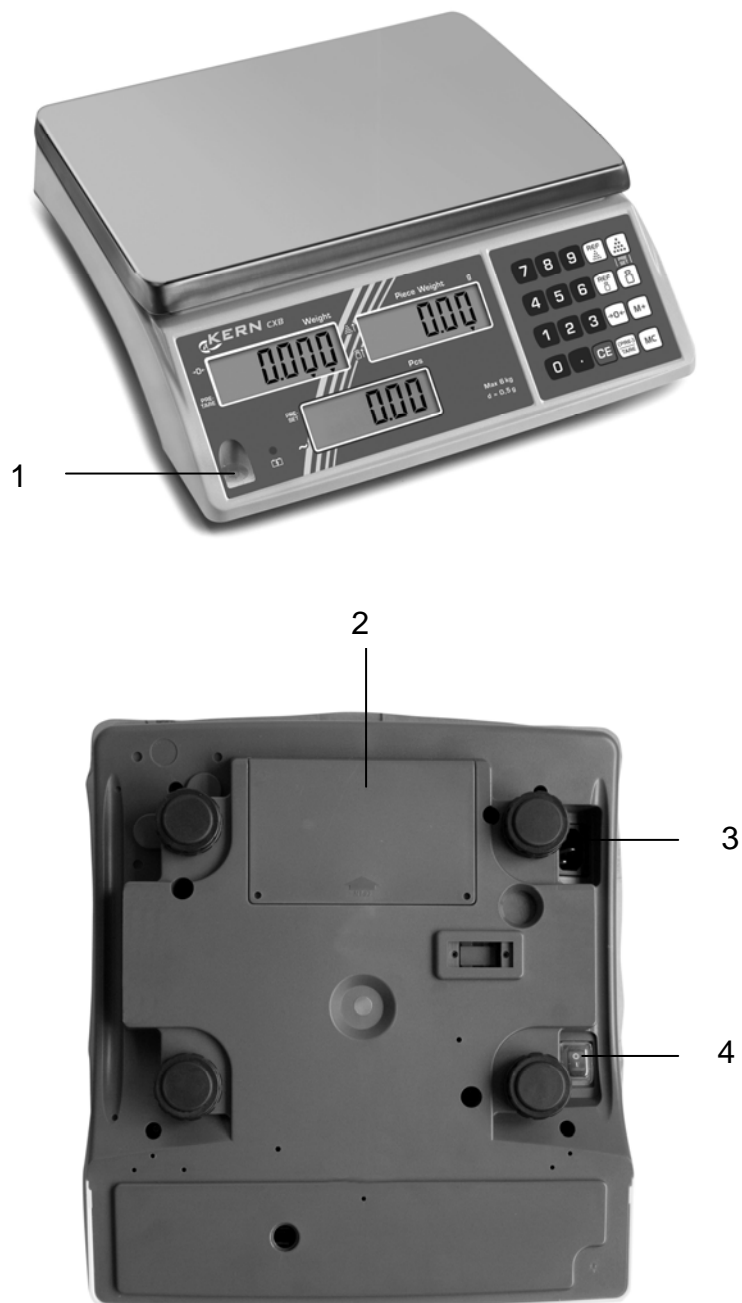
Signature: 

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 CXB:



1. Libelle
2. Akkufach
3. Anschluss Netzkabel
4. Ein/Ausschalter

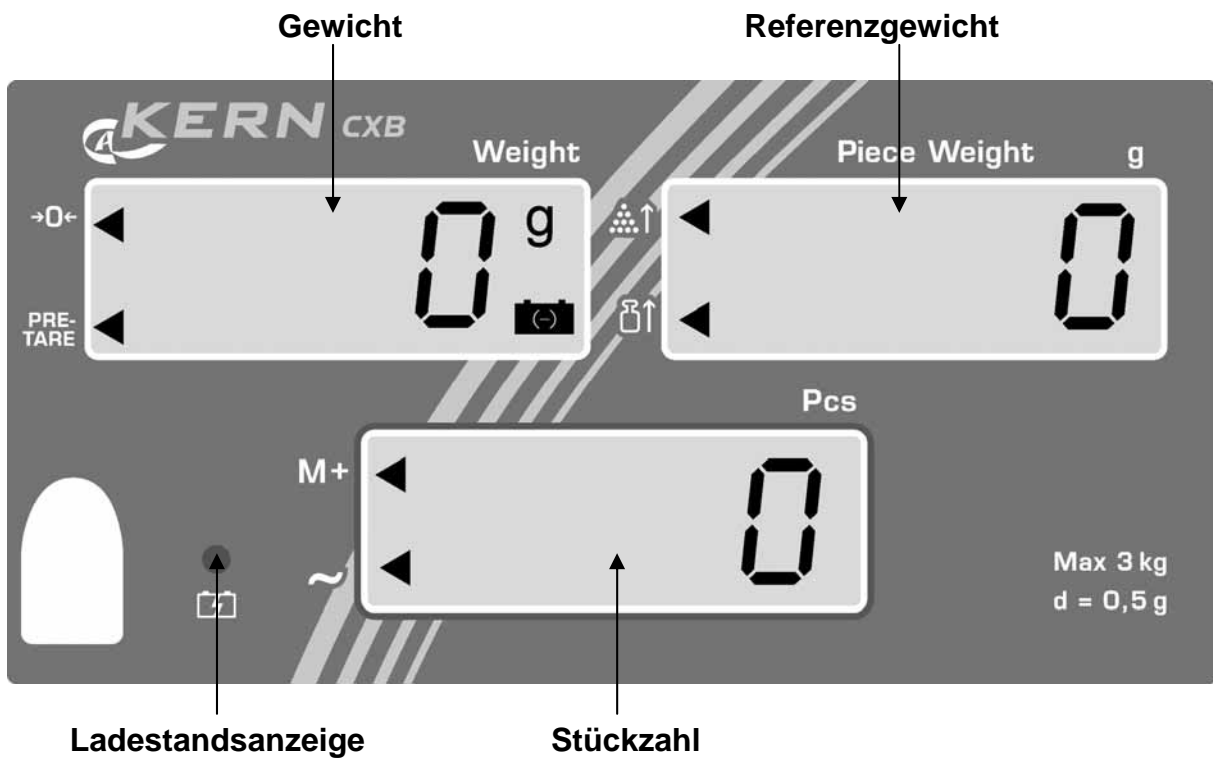
## Modelle CXP:



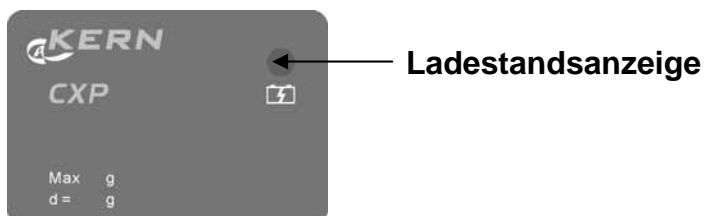
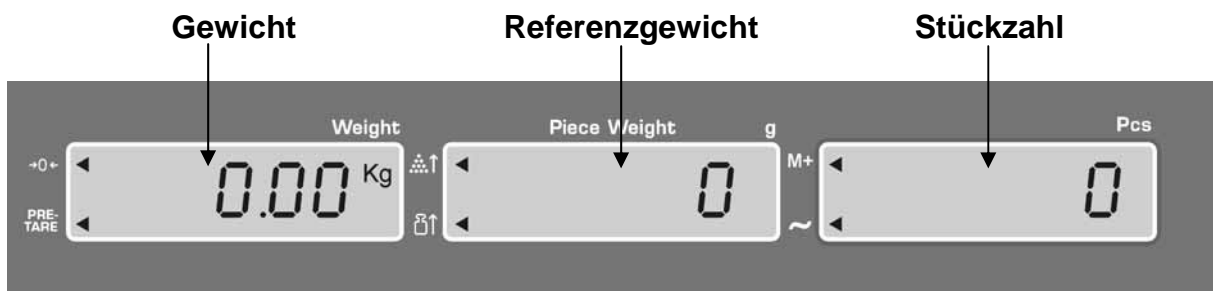
1. Ein/Ausschalter
2. Anschluss Netzkabel
3. RS 232 Schnittstelle
4. Libelle

### 3.1 Anzeigenübersicht

#### Modelle CXB:





#### Modelle CXP:



### 3.1.1 Anzeige Gewicht

Hier wird das Gewicht Ihres Wägeguts angezeigt.



Das eingeblendete ◀ zeigt an:

	Nullstellanzeige
<b>PRE-TARE</b>	Tarawert in Speicher
	Kapazität des Akkus bald erschöpft

### 3.1.2 Anzeige Referenzgewicht

Hier wird das Referenzgewicht einer Probe angezeigt. Dieser Wert wird entweder durch den Benutzer eingegeben oder durch die Waage berechnet.


Das eingeblendete ◀ zeigt an:

	Aufgelegte Stückzahl zur Referenzermittlung zu klein
	Aufgelegtes Referenzgewicht zur Referenzermittlung zu klein

### 3.1.3 Anzeige Stückzahl

Hier werden alle aufgelegten Teile sofort in Stück angezeigt.

Das eingeblendete ◀ zeigt an:

<b>M+</b>	Daten in Summenspeicher
	Stabilitätsanzeige

### 3.1.4 Akkuladezustandsanzeige

<b>rot</b>	Akku ist fast entladen
<b>grün</b>	Akku ist vollständig geladen

### 3.2 Tastaturübersicht









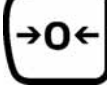

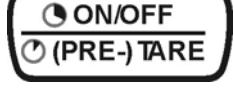
#### Modelle CXB:



#### Modelle CXP:





Auswahl	Funktion
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zifferntasten</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lösch-Taste</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufruf Zählen mit Toleranzkontrolle</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Speichern von Referenzgewichten in Speicher</li> <li>Aufruf gespeicherter Referenzgewichte</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Addition in Summenspeicher</li> <li>Aufruf Summenspeicher</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Löschen Summenspeicher</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eingabe Referenzgewicht durch Wägung</li> <li>Anzeige des zuletzt gespeicherten Referenzgewichts</li> <li>Eingabe Zielstückzahl</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numerische Eingabe Referenzgewicht</li> <li>Anzeige des zuletzt gespeicherten Referenzgewichts</li> <li>Eingabe Zielgewicht</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nullstell-Taste</li> <li>Zurück in Wägemodus</li> </ul>
 Modelle CXB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarier-Taste</li> <li>Eingabe numerischer Tarawert</li> </ul>
 Modelle CXP	<ul style="list-style-type: none"> <li>ON/OFF Standby</li> <li>Tarier-Taste</li> <li>Eingabe numerischer Tarawert</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 Wäageergebnisse 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, Wäagebehälter vermeiden.

Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern (z.B. durch Mobiltelefone oder Funkgeräte), bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wäageergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

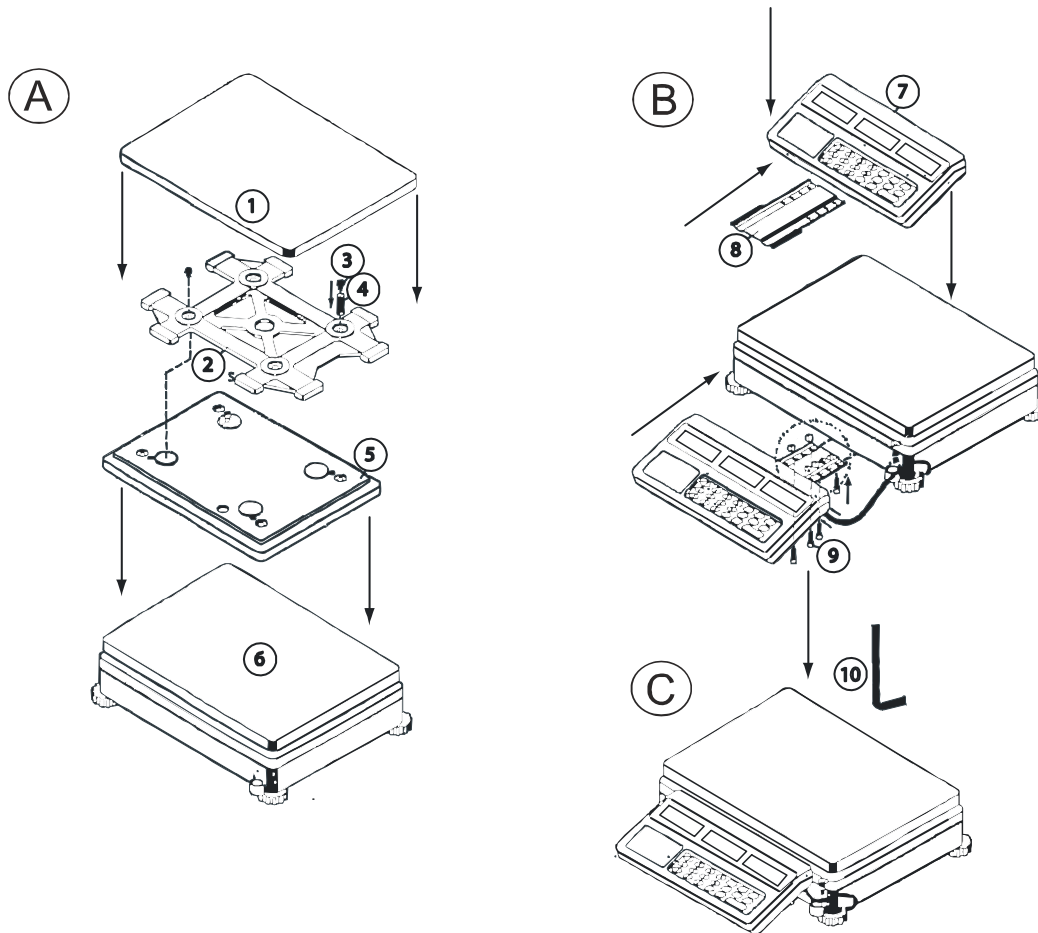
### 7.2 Auspacken

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.

### Modelle CXP:



1	Wägeplatte	6	Plattform
2	Träger	7	Anzeigeteil
3	Schrauben (2 Stck.)	8	Halterung
4	Feder	9	Schrauben (4 Stck.)
5	Unterbau	10	Inbusschlüssel

- A) Schraube (3) in die Öse der Feder (4) stecken und einschrauben.  
Zweite Schraube (3) ebenfalls einschrauben.
- B) Die Halterung (8) in die Führungsschiene des Anzeigeteils (7) schieben.
- C) Das Anzeigeteil (7) mit den vier Schrauben (9) an der Waage befestigen. Schrauben mit dem Inbusschlüssel (10) anziehen.

## 7.2.2 Lieferumfang

### **Serienmäßiges Zubehör:**

<b>Modelle CXB</b>	<b>Modelle CXP</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Waage</li><li>▪ Wägeplatte</li><li>▪ Netzgerät</li><li>▪ Arbeitsschutzhaube</li><li>▪ Interner Akku</li><li>▪ Betriebsanleitung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Plattform</li><li>▪ Terminal</li><li>▪ Netzgerät</li><li>▪ Arbeitsschutzhaube</li><li>▪ Interner Akku</li><li>▪ Betriebsanleitung</li></ul>


## 7.3 Netzanschluss

Die Stromversorgung erfolgt über das externe Netzgerät. Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen. Verwenden Sie nur KERN- Originalnetzgeräte. Die Verwendung anderer Fabrikate bedarf der Zustimmung von KERN.

## 7.4 Akkubetrieb

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

Der Akku sollte vor der ersten Benutzung mindestens 15 Stunden über das Netzteil geladen werden. Die Betriebsdauer des Akkus beträgt ca. 200 Std. ohne Hinterleuchtung bzw. 60Std. mit Hinterleuchtung. Die Ladedauer bis zur vollständigen Wiederaufladung ca. 8 Std.

Erscheint in der Gewichtsanzeige das Batteriesymbol  , ist die Kapazität des Akkus bald erschöpft. Wird während der roten LED-Anzeige nicht geladen schaltet die Waage nach ca. 20-30 Minuten automatisch ab. Schließen Sie baldmöglichst den Netzadapter an, um den Akku zu laden.

Die LED-Anzeige informiert Sie über den Ladezustand des Akkus.

rot: Akku ist fast entladen

grün: Akku ist vollständig geladen

## 7.5 Erstinbetriebnahme

Um bei elektronischen Waagen genaue Wäageergebnisse 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.

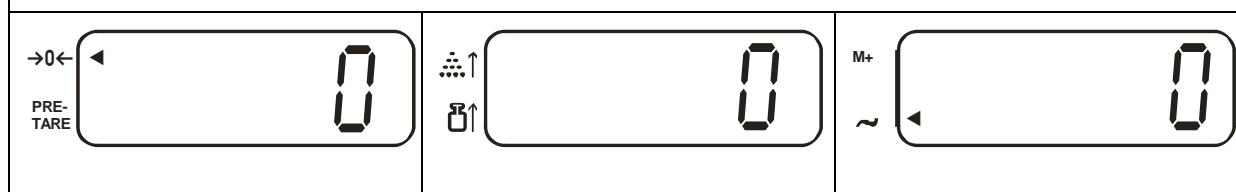
Die Genauigkeit der Waage ist abhängig von der örtlichen Fallbeschleunigung. Unbedingt die Hinweise im Kapitel Justierung beachten.

## 7.5.1 Einschalten

Waage mit dem **ON/OFF**-Schalter (links) einschalten.

Die Waage führt einen Selbsttest durch. Sobald die Gewichtsanzeige „0“ in allen drei Anzeigefenstern erscheint, ist Ihre Waage wägebereit.

Bei Modellen CXP (mit RS 232) erscheint zuerst eine interne Nummer, bevor die Waage nach kurzer Zeit auf Null zurückzählt.



## 7.5.2 Ausschalten - Modelle CXB

- Waage mit dem **ON/OFF**-Schalter (links) ausschalten

## 7.5.3 Ausschalten/Standby-Modus – Modelle CXP

- Für einen längeren Zeitraum die Waage mit dem **ON/OFF**-Schalter (links) ausschalten.
- Für einen kurzen Zeitraum die Waage mit der -Taste ausschalten. Dazu die -Taste solange gedrückt halten, bis die Anzeige „OFF“ erscheint. Die Waage befindet sich im Standby-Modus (um nötige Anwärmszeit zu vermeiden). Mit der -Taste die Waage wieder einschalten.

## 7.5.4 Waage Null-Anzeige

Umwelteinflüsse können dazu führen, dass die Waage trotz entlasteter Waagschale nicht genau Null 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 ( $\pm 0,2\%$  Max) überschritten.

Zur Rückstellung der Waage auf Null die -Taste drücken. Im Display wird neben dem [ ] -Symbol ein Dreieck [ ] eingeblendet.

## 7.5.5 Stabilitäts-Anzeige




Wird im Display neben dem [ ] Symbol ein Dreieck [ ] eingeblendet ist die Waage in einem stabilen Zustand. Bei instabilem Zustand verschwindet die [ ]-Anzeige.

## 7.6 Justierung mit externem Gewicht

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:

Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit (siehe Kap. 1) zur Stabilisierung ist erforderlich. Achten Sie darauf, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.

Bedienung	
Achten Sie darauf, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.	
	
[ON] -Taste drücken und gedrückt halten, gleichzeitig die [CAL] -Taste betätigen	
Im Display erscheint blinkend der Gewichtswert des Justiergewichtes. Sie können jedoch auch einen Wert Ihrer Wahl über die Zifferntasten eingeben.*	
	
Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen. Nach erfolgter Stillstandskontrolle wird die Justierung automatisch durchgeführt.	
Während des Rückwärtszählens auf null, Justiergewicht abnehmen.	
Die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück. Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht erscheint eine Fehlermeldung im Display. Waage aus- und wieder einschalten und den Justiervorgang wiederholen.	

\* Die Justierung sollte mit dem empfohlenen Justiergewicht (siehe Kap. 1 „Techn. Daten“) durchgeführt werden. Die Justierung ist aber auch mit Gewichten anderer Nennwerte möglich, messtechnisch aber nicht optimal.

Infos zu Justiergewichten finden Sie im Internet unter: <http://www.kern-sohn.com>

### Hinweis

Mit der [CE] - Taste kann der Justiermodus verlassen werden. Die Waage kehrt in den Wägemodus zurück.



## 8 Stückzählen

Bei der Stückzählung können Sie entweder Teile in einen Behälter einzählen oder Teile aus einem Behälter herauszählen. Um eine größere Menge von Teilen zählen zu können, muss mit einer kleinen Menge (Referenzstückzahl) das durchschnittliche Gewicht pro Teil ermittelt werden. Je größer die Referenzstückzahl, desto höher ist die Zählgenauigkeit. Die Referenz muss bei kleinen oder stark unterschiedlichen Teilen besonders hoch gewählt werden.

### 8.1 Ermittlung des Referenzgewichts durch Wägung

<p>Waage auf Null stellen und falls nötig tarieren.</p>			
→0← PRE-TARE			
<p>Eine bekannte Anzahl von Einzelteilen als Referenzgewicht auflegen</p>			
→0← PRE-TARE			
<p>Ist die „Gewichts“-Anzeige stabil, geben Sie die Anzahl der Einzelteile über die Zifferntasten ein.</p>			
→0← PRE-TARE			
	Gewicht		Stückzahl
<p>Während die „Stückzahl“-Anzeige blinkt (3 sec), mit der  -Taste bestätigen.</p>			
→0← PRE-TARE			
<p>Nach erfolgter Stillstandskontrolle erscheint das ermittelte Referenzgewicht in der Anzeige</p>			
→0← PRE-TARE			
	Gewicht		Referenzgewicht
			Stückzahl
<p>Jetzt können Sie die zu zählenden Teile auf die Wägeplatte legen. Es werden alle Stückzahlparameter Ihres Wägegutes angezeigt:</p>			

## 8.2 Numerische Eingabe des Referenzgewichts

Ist Ihnen das Referenzgewicht/Stück bekannt können Sie dieses über die Zifferntasten eingeben.

Referenzgewicht über die Zifferntasten eingeben

Mit der -Taste bestätigen

Jetzt können Sie die zu zählenden Teile auf die Wägeplatte legen. Es werden alle Stückzahlparameter Ihres Wägegutes angezeigt:

## 8.3 Automatische Referenzoptimierung

Falls keine Referenz gebildet werden konnte, weil das Wägegut zu instabil oder das Referenzgewicht zu klein war, wird während der Referenzermittlung im Referenzgewichtsfenster die [◀] Anzeige eingeblendet.

Das eingeblendete ▶ zeigt an:

	Aufgelegte Stückzahl zur Referenzermittlung zu klein
	Modelle CXB < 40 d Modelle CXP < 20 d
	Aufgelegtes Referenzgewicht zur Referenzermittlung zu klein
	Modelle CXB < 4/5 d Modelle CXP < 1/5 d

Füllen Sie jetzt weitere Teile ein, bis die [◀] Anzeige erlischt. Ein akustisches Signal ertönt, wenn die Referenzoptimierung ausgeführt worden ist. Bei jeder Referenzoptimierung wird das Referenzgewicht neu berechnet. Da die zusätzlichen Teile die Basis für die Berechnung vergrößern, wird auch die Referenz genauer.


## 8.4 Referenzgewicht speichern/aufrufen


Es stehen 10 Speicherplätze (belegt über die Zifferntasten 0 -9) zur Verfügung.


### 8.4.1 Speichern

Geben Sie das zu speichernde Referenzgewicht ein		
→ ← PRE-TARE		M+ ~
-Taste drücken		
→ ← PRE-TARE		M+ ~
-Taste drücken		
→ ← PRE-TARE		M+ ~
Speicherplatz für das Referenzgewicht über die Zifferntasten (0 – 9) eingeben		
→ ← PRE-TARE		M+ ~

## 8.4.2 Aufrufen

Wird das Referenzgewicht zu einem späteren Zeitpunkt benötigt, kann es mit der  -Taste und der entsprechenden Speicherplatznummer wieder aufgerufen werden.

 -Taste drücken




Speicherplatz (0 – 9) über die Zifferntasten eingeben, das gespeicherte Referenzgewicht erscheint


## 8.5 Zählen mit Toleranzkontrolle – Fill to target

Mit dieser Funktion ist eine Zielstückzahl bzw. Zielgewicht programmierbar. Bei Erreichen des Zielwerts ertönt ein akustisches und optisches Signal.

### 8.5.1 Toleranzwert für Zielstückzahl setzen


Bei Erreichen des Zielwerts ertönt ein akustisches Signal und im Referenzgewichtsfenster erscheint blinkend [ -0.5- ].

 -Taste drücken

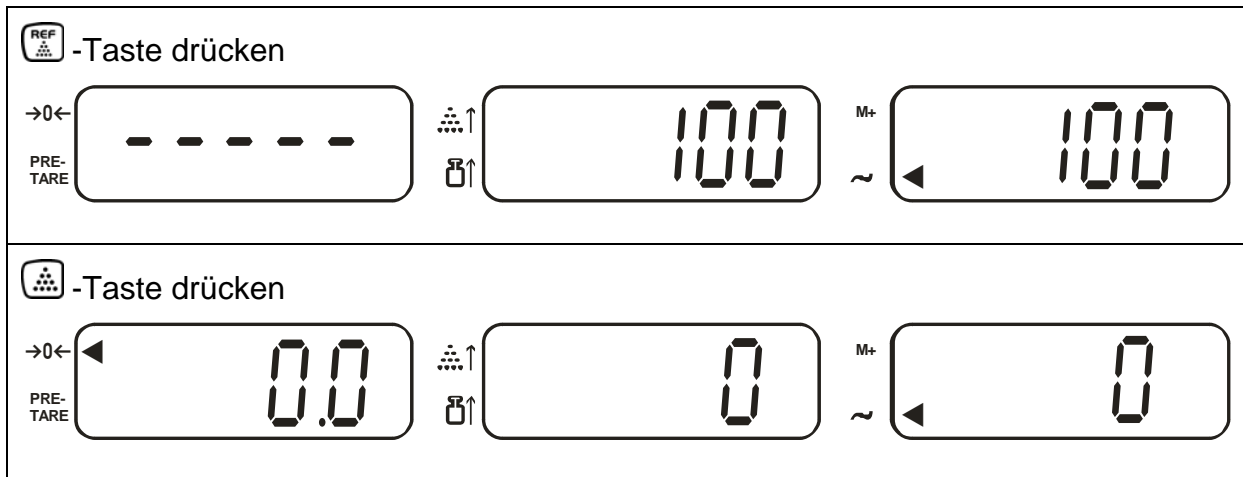


Zuletzt gespeicherter Wert

Gewünschte Zielstückzahl über die Zifferntasten eingeben

Eingegebener Zielwert.  
Korrekturen sind mit der  - Taste möglich

Zuletzt gespeicherter Wert

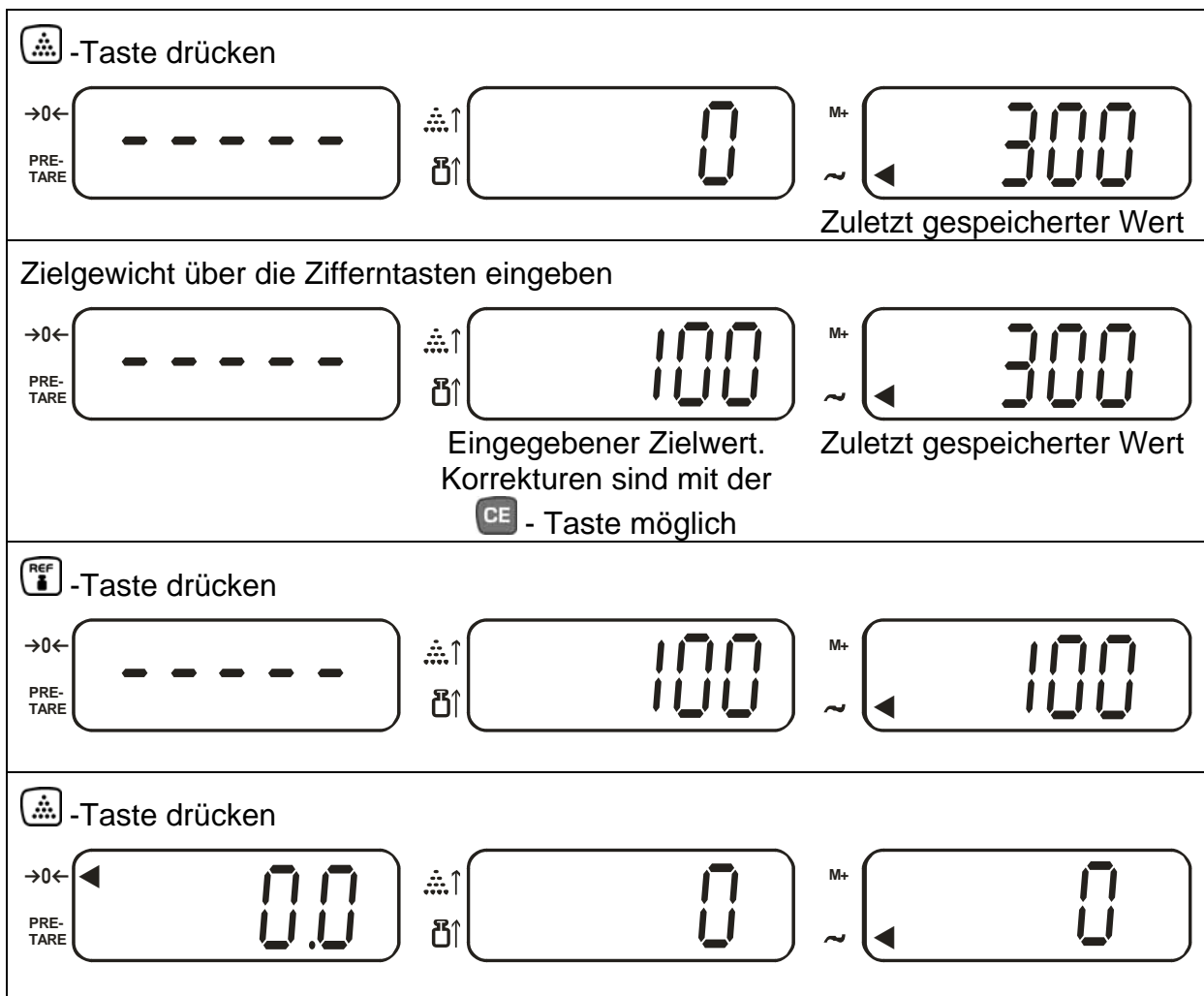


**TARE** -Taste drücken



### 8.5.2 Toleranzwert für Zielgewicht setzen

Bei Erreichen des Zielwerts ertönt ein akustisches Signal und im Referenzgewichtsfenster erscheint blinkend [-L P5t -].



#### Hinweis:

Zum Löschen der gespeicherten Zielwerte den Wert „0“ eingeben.

## 9 Trieren

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

### 9.1 Ermittlung des Taragewichts durch Wägung

Leeren Tarabekälter auf die Wägeplatte stellen. Das Gesamtgewicht des aufgelegten Bekälters wird angezeigt.



TARE-Taste drücken



Nach Stillstandskontrolle erfolgt die Rücksetzung der Anzeige auf „0“. Das Gewicht des Bekälters ist nun intern gespeichert. Die Nullanzeige und der Pfeil neben dem „PRE-TARE“-Symbol erscheint.



Legen Sie das Wägegut in den Tarabekälter. Lesen Sie jetzt das Gewicht des Wägegutes in der Anzeige ab.

#### 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, die [◀] Anzeige neben „PRE-TARE“ erlischt.

Der Tariervorgang kann beliebige Male wiederholt werden. Die Grenze ist dann erreicht, wenn der gesamte Wägebereich ausgelastet ist.

## 9.2 Numerische Eingabe des Taragewichts (PRE-TARE)

### Voreinstellung des PRE-TARE-Modus

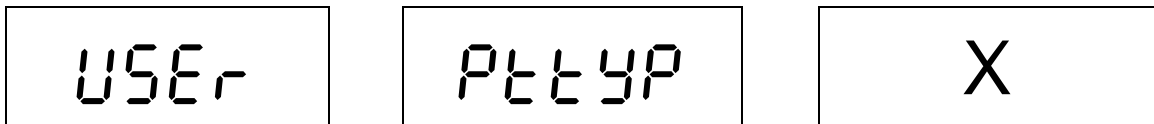
-Taste drücken, in der Referenzgewichtsanzeige erscheint [ *Enter* ]



Während dieser Anzeige die -Taste drücken



-Taste drücken



Mit den Tasten oder gewünschte Einstellung auswählen:

**PRE-TARE Einstellung „0“** = Kein Eingabe des Taragewichts bei belasteter Wägeplatte möglich

**PRE-TARE Einstellung „1“** = Eingabe des Taragewichts bei belasteter oder unbelasteter Wägeplatte möglich

\* = Werkseinstellung

### PRE-TARE Einstellung „1“:

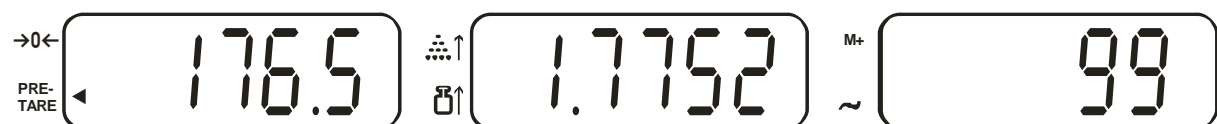
Gegenstände befinden sich auf der Wägeplatte.



Geben Sie Ihr Taragewicht über die Zifferntasten ein



TARE-Taste drücken. Das Nettogewicht des Wägegutes wird angezeigt



**Hinweis:**

Zum Löschen des gespeicherten Tarawertes entlasten Sie die Wägeplatte und drücken anschließend die TARE -Taste, die [◀] Anzeige neben „**PRE-TARE**“ erlischt.

**PRE-TARE Einstellung „0“:**

Alle Gegenstände von der Wägeplatte entfernen.		
TARE-Taste drücken		
Taragewicht über die Zifferntasten eingeben		
TARE -Taste drücken, das Taragewicht wird als negativer Wert angezeigt		
Tarabehälter + Wägegut auflegen. Das Nettogewicht des Wägegutes wird angezeigt		



## 10 Summieren

Die Waage verfügt über einen Zählsummenspeicher zum Aufsummieren von gleichen Zählteilen in Gesamtstück und Gesamtgewicht.

### 10.1 Summieren „Anzahl Teile“

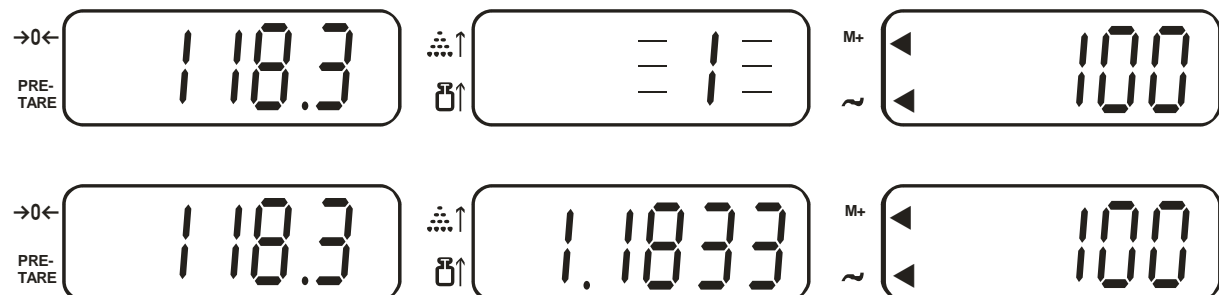
Bei gewähltem Referenzgewicht die Anzahl Teile für die erste Wägung auflegen



Der Anzeigewert wird mit der **M+**-Taste in den Summenspeicher addiert.



Die [**◀**] Anzeige neben „**M+**“ signalisiert den gespeicherten Wert. Nach erfolgter Stillstandskontrolle kehrt die Waage automatisch in den Zählmodus zurück



Anzahl Teile für die zweite Wägung auflegen und in den Speicher addieren.

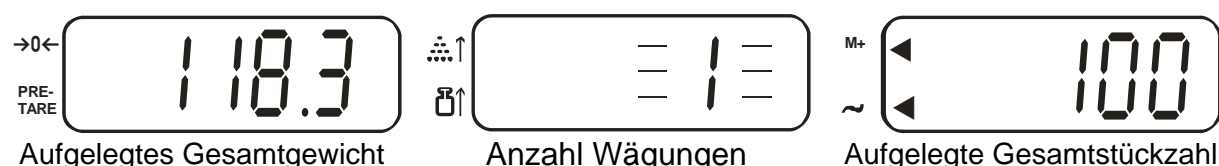
Wägen Sie nach Bedarf weitere Teile wie vorhergehend beschrieben ein. Beachten Sie, dass die Waage zwischen den einzelnen Wägungen entlastet werden muss.

Dieser Vorgang kann 99-mal wiederholt werden bzw. bis der Wägebereich der Waage erschöpft ist.

#### Anzeige Ihrer gespeicherten Wägedaten:

Bei entlasteter Waage die **M+**-Taste drücken:

Das Gesamtgewicht, Anzahl der Wägungen sowie die Gesamtstückzahl werden 3 sec. lang eingeblendet.



## 10.2 Summieren „Gewicht“

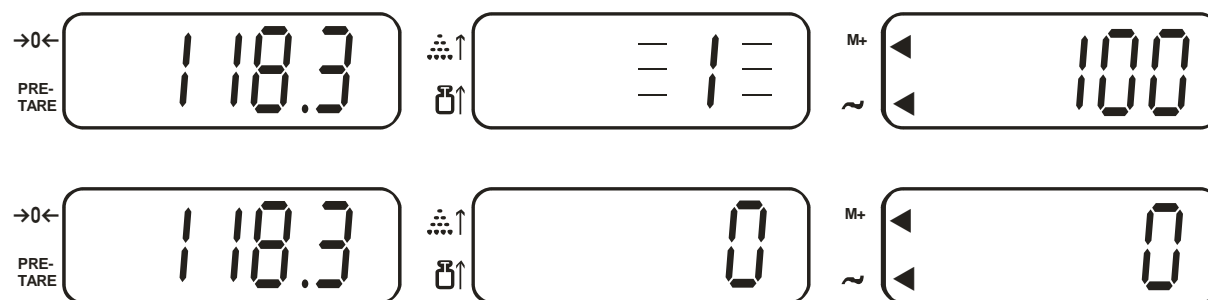
Gewicht auf die Wägeplatte stellen



Der Anzeigewert wird mit der **M+**-Taste in den Summenspeicher addiert.



Die [**◀**] Anzeige neben „**M+**“ signalisiert den gespeicherten Wert. Nach erfolgter Stillstandskontrolle kehrt die Waage automatisch in den Zählmodus zurück



Wägegut für die zweite Wägung auflegen und in den Speicher addieren.

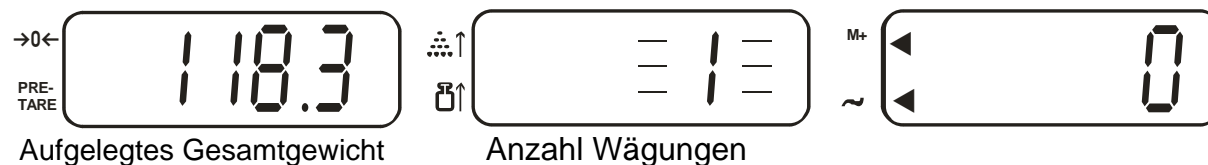
Vorgang nach Bedarf wiederholen. Beachten Sie, dass die Waage zwischen den einzelnen Wägungen entlastet werden muss.

Dieser Vorgang kann 99-mal wiederholt werden bzw. bis der Wägebereich der Waage erschöpft ist.

### Anzeige Ihrer gespeicherten Wägedaten:

Bei entlasteter Waage die **M+**-Taste drücken:



Das Gesamtgewicht, sowie die Anzahl der Wägungen werden 3 sec. lang eingeblendet.



### Hinweis:

Beim Ausschalten der Waage gehen alle gespeicherten Werte verloren.





### 10.3 Löschen der gespeicherten Werte

Waage entlasten und -Taste drücken. Die gespeicherten Werte, Gesamtgewicht, Gesamtstückzahl und Anzahl Wägungen werden auf Null gesetzt. Die  Anzeige neben „M+“ erlischt.


## 11 Applikationsmenü

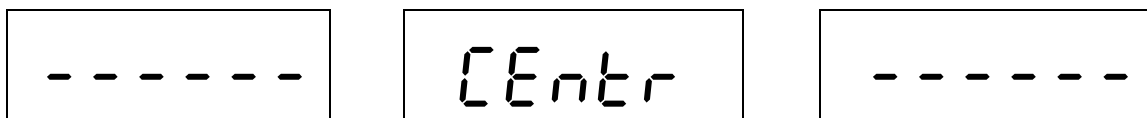
Im Applikationsmenü können die Einstellungen der Waage geändert werden, um die Waage an individuelle Wägebedürfnisse anzupassen

### 11.1 Navigation im Menü

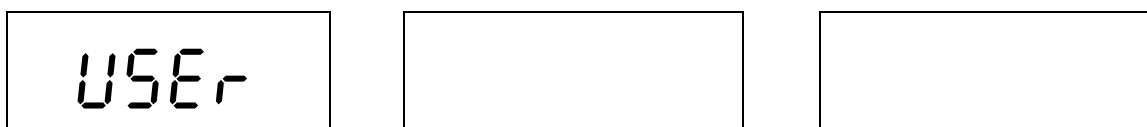
- -Taste drücken, in der Referenzgewichtsanzeige erscheint [  *Ent* ]. Während dieser Anzeige die -Taste drücken, in der Gewichtsanzeige erscheint [ *USER* ].
- Funktionsauswahl über die Ziffertasten
- Parameterauswahl über die Ziffertasten
- Die Einstellung wird automatisch übernommen
- Mit der -Taste kann das Menü verlassen werden

**Beispiel: Voreinstellung „PRE-TARE-Modus“:**

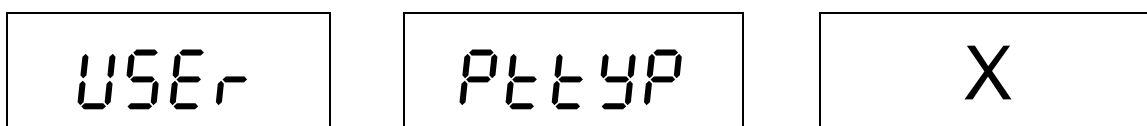
-Taste drücken, in der Referenzgewichtsanzeige erscheint [  *Ent* ]



Während dieser Anzeige die -Taste drücken



-Taste drücken







Mit den Tasten  oder  gewünschte Einstellung auswählen:

**PRE-TARE Einstellung „0“**= Kein Eingabe des Taragewichts bei belasteter Wägeplatte möglich

**PRE-TARE Einstellung „1\*“**= Eingabe des Taragewichts bei belasteter oder unbelasteter Wägeplatte möglich

\* = Werkseinstellung

## 11.2 Menü-Übersicht [USER]

Funktion	Auswahl		Parameterauswahl	Funktionsbeschreibung
	Taste	Anzeige	Taste	
Anzeige Wägedaten im Summenspeicher (Kap.10)	1	nnPLU	0	Wägedaten werden nach Drücken der  -Taste 3 sec. lang eingeblendet
			1	Wägedaten werden nach Drücken der  -Taste solange eingeblendet, bis die  -Taste betätigt wird
			2	Wägedaten werden nach Drücken der  -Taste nicht eingeblendet, nur ein akustisches Signal ertönt
PRE-TARE-Modus (Kap.9.2)	2	PttyP	0	Eingabe des Taragewichts nur bei unbelasteter Wägeplatte möglich
			1*	Eingabe des Taragewichts bei belasteter oder unbelasteter Wägeplatte möglich
PRE-SET-Modus (Kap.8.5)	3	0tytP	0	Für die Zielstückzahl werden nur stabile Wägewerte berücksichtigt
			1	Für die Zielstückzahl werden alle Wägewerte (stabil/instabil) berücksichtigt
Übernahme Wägewert Summieren (Kap.10)	4	nnPtP	0*	M+ nur bei stabilen Wägewerten
			1	M+ bei stabilen/instabilen Wägewerten
	5	nnPb0	0*	Zwischen den einzelnen Wägungen muss die Waage auf Null zurückkehren
			1	Zwischen den einzelnen Wägungen muss die Waage nicht auf Null zurückkehren

\* = Werkseinstellung

## 12 Konfigurationsmenü

### 12.1.1 Hinterleuchtung der Anzeige

Die Hinterleuchtung der Anzeige lässt sich wie folgt einstellen:

	<b>Einstellung</b>	<b>Funktion</b>
<b>Auto Backlight</b>	<p>→0← -Taste drücken, in der Referenzgewichtsanzeige erscheint [ <b>ENTR</b> ].</p> <p>Während dieser Anzeige die <b>5</b> -Taste drücken.</p>	<p>Die Anzeige wird bei einem Gewichtswert &gt; 10 d oder nach Tastendruck hinterleuchtet.</p> <p>Geht die Anzeige gegen Null, bzw. ist der Gewichtswert &lt; 10d, erlischt die Anzeige nach 5 Sek.</p>
<b>Backlight on</b>	<p>→0← -Taste drücken, in der Referenzgewichtsanzeige erscheint [ <b>ENTR</b> ].</p> <p>Während dieser Anzeige die <b>4</b> -Taste drücken.</p>	<p>Hinterleuchtung eingeschaltet.</p> <p>Kontrastreiche Anzeige, die auch im Dunkeln abgelesen werden kann.</p>
<b>Backlight off</b>	<p>→0← -Taste drücken, in der Referenzgewichtsanzeige erscheint [ <b>ENTR</b> ].</p> <p>Während dieser Anzeige die <b>6</b> -Taste drücken.</p>	<p>Hinterleuchtung ist zur Batterieschonung ausgeschaltet.</p>

Der eingestellte Modus bleibt auch nach Ausschalten der Waage erhalten.

### 12.1.2 Einstellung der Anzeigegeschwindigkeit

Für die Anzeigegeschwindigkeit kann ein Wert zwischen 01 und 15 eingestellt werden:

- 01 = langsam und empfindlich (Werkseinstellung = 01)
- 15 = schnell und unempfindlich

Einstellung		
<p> -Taste drücken, in der Referenzgewichtsanzeige erscheint [ <i>Center</i> ]. Während dieser Anzeige die  -Taste drücken.</p>		
<p> PRE-TARE</p>	<p> </p>	<p>PRE-SET</p> <p>~</p> <p>Anzeigegeschwindigkeit</p> <p>Mit der  -Taste wird der Zahlenwert erhöht, mit der  -Taste verringert.</p>
<p>Mit der  -Taste die Einstellung speichern. Die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück.</p>		

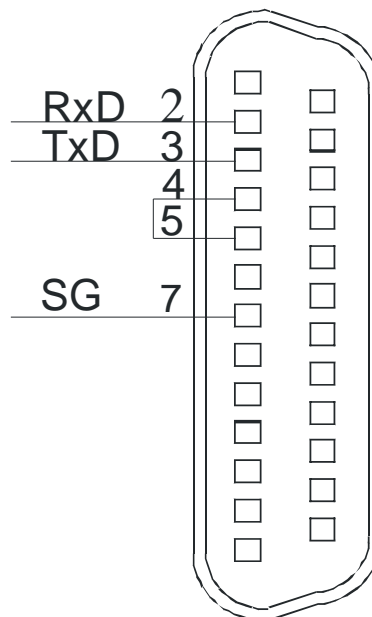
## 13 Datenausgang (nur Modelle CXP)

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

### 13.1 RS 232C Schnittstelle

Mit der RS 232C Schnittstelle kann ein bidirektionaler Datenaustausch von der Waage zu externen Geräten erfolgen. Die Datenübertragung erfolgt asynchron im ASCII - Code.

#### Pinbelegung des Waagenausgangssteckers:



#### Technische Daten der Schnittstelle:









Baudrate	<b>9600</b> ; 4800; 2400;1200
Sart Bit	<b>0</b>
Stop Bit	<b>2</b> , 1
Parity	<b>nOnE</b> , odd, even
DATA	<b>8</b> ,7
FLOW	<b>nOnE</b>








Werkseinstellungen sind fett gedruckt.

## 13.2 Schnittstellenbeschreibung








Durch die Wahl einer bestimmten Betriebsart lassen sich das Ausgabeformat, die Ausgabesteuerung, die Übertragungsgeschwindigkeit und das Paritätsbit einstellen.

### Navigation im Menü:

- -Taste drücken, in der Referenzgewichtsanzeige erscheint [ *LEnEr* ]. Während dieser Anzeige die -Taste drücken, in der Gewichtsanzeige erscheint [ *FUnEt* ].
- Funktionsauswahl über die Ziffertasten
- Parameterauswahl über die Ziffertasten:
  -  = aufwärts,  = abwärts,  = nach links,  = nach rechts
- Mit der -Taste speichern
- Mit der -Taste kann das Menü verlassen werden

Funktionsauswahl		Parameterauswahl	Funktionsbeschreibung	
Taste	Anzeige Gewicht	Anzeige Referenzgewicht	Anzeige Stückzahl	
	<i>SErLE</i>	<i>LEn b</i>	-	Nicht dokumentiert
		<i>LEn E</i>	-	
	XXX	XXXXX	-	Nicht dokumentiert
	XXX	XXXXX	-	Nicht dokumentiert
	-	<i>dAtE</i>	061210	Einstellung Datum
	-	<i>tI nnE</i>	151707 Std./min/s	Einstellung Uhrzeit
	<i>St r XX</i>  XX = siehe Tab. 1	-	-	Ausgabeformat, siehe auch Beispiel Kap. 13.2.1
Die Einstellung XX mit der  -Taste bestätigen, danach die Anzahl der Ausgabewerte eingeben (max. 15)				



	Str XX	X	-	Anzahl Ausgabewerte X: 0 – F (0-15)	
	Die Einstellung X mit der  -Taste bestätigen, danach die Einstellungen nach Tab. 2 vornehmen. Siehe auch Darstellung 1 (Eingabebeispiel)				
	Str XX	40 XX	XXXXXX	Art der Ausgabewerte	
<b>7</b>	10SEt	PARAL		Nicht dokumentiert	
		r232		RS 232 Schnittstelle, immer diese Einstellung benutzen	
	Die Einstellung mit der  -Taste bestätigen, danach weitere Einstellungen vornehmen				
	bAUD	9600			Baudrate
		4800			
		2400			
		1200			
	Die Einstellung mit der  -Taste bestätigen, danach weitere Einstellungen vornehmen				
	PARIT	NONE			Parität
		Odd			
EVEN					
Die Einstellung mit der  -Taste bestätigen, danach weitere Einstellungen vornehmen					
dATA	8			Data bit	
	7				
Die Einstellung mit der  -Taste bestätigen, danach weitere Einstellungen vornehmen					
StoP	1			Stop bit	
	2				
Die Einstellung mit der  -Taste bestätigen, danach weitere Einstellungen vornehmen					
FLOLJ	24C45			Immer diese Einstellung benutzen	
	NONE				
<b>8</b>	SEtC	0		Eine Ausgabe nach Drücken von 	
		1		Fortlaufend serielle Ausgabe	
		2		Eine Ausgabe nach Stabilisierung (Gewicht >0)	
		3		Eine Ausgabe aller Wägewerte nach Stabilisierung	

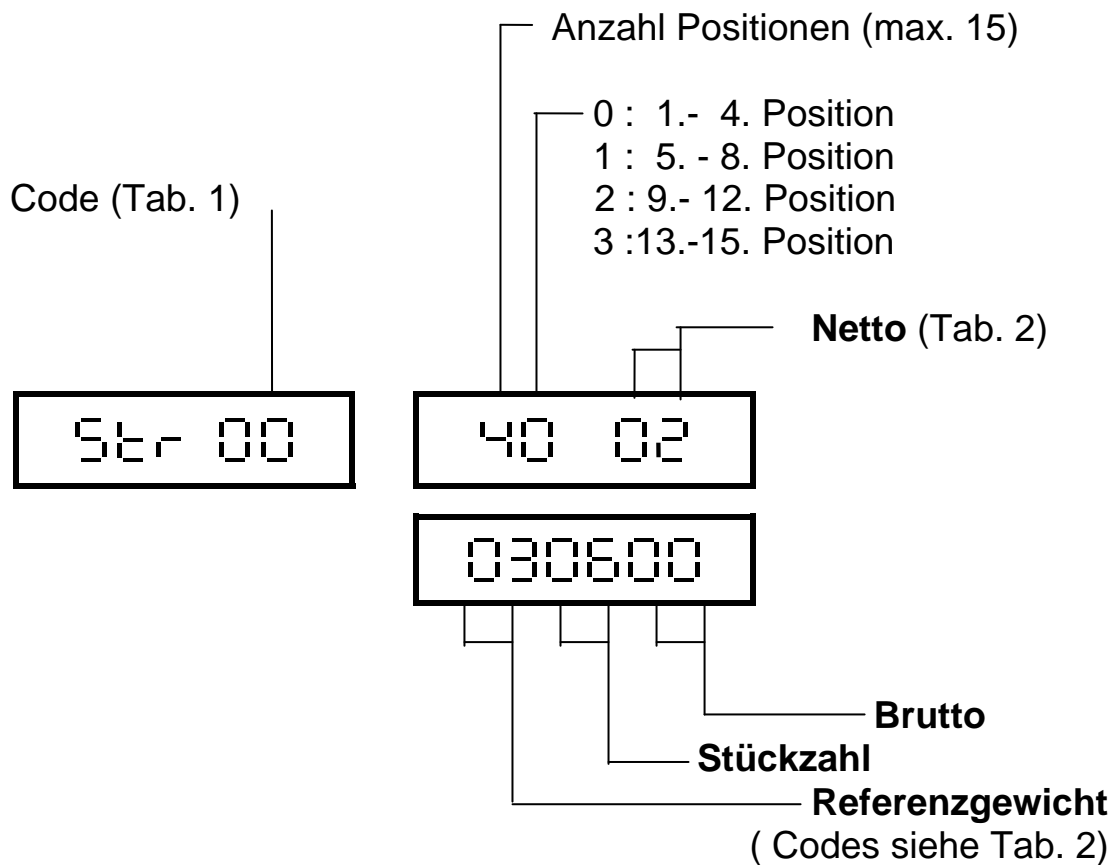
**Tabelle 1:**

Code	Bedeutung
00	Ausgabe nach Drücken von M+
0E	Ausdruck Kopfzeile
01	Ausdruck letzte Zeile

**Tabelle 2:**

Code	Beschreibung	Pre -character code	End -character code
00	Brutto	02	03
01	Tare	04	05
02	Netto	06	07
03	Referenzgewicht	08	09
04	Wägeeinheit	2A	2B
05	Speicher #	0C	0D
06	Stückzahl	0A	0B
07	Stabilitätsanzeige		
08	None		
09	Benutzerdefinierte Eingabe im ASCII Cod#1	11	12
0A	Benutzerdefinierte Eingabe im ASCII Cod#2	14	15
0B	Dezimalpunkt Gewicht	16	17
0C	Dezimalpunkt Referenzgewicht	18	19
0D	Leerzeile		
0E	Datum	22	23
0F	Uhrzeit	24	25
10	Leerzeile		
11	Gesamtstückzahl	1C	1D
12	Benutzerdefinierte Eingabe im ASCII Code #1		
13	Benutzerdefinierte Eingabe im ASCII Code #2		
14	Gewichtseinheit des Referenzgewichts	20	21
15	None		
16	None		
17	None		
18	None		
19	None		
1A	None		
1B	None		
1C	Benutzerdefinierte Eingabe im ASCII Code #3	Siehe Darstellung 1/Kap. 16	
1D	Benutzerdefinierte Eingabe im ASCII Cod #4		
1E	Benutzerdefinierte Eingabe im ASCII Cod #5		
1F	Benutzerdefinierte Eingabe im ASCII Cod #6		

## Darstellung 1:



Ausgabe dieser Einstellung:

- |         |                |             |          |
|---------|----------------|-------------|----------|
| ① Netto | ② Referenzgew. | ③ Stückzahl | ④ Brutto |
| (02)    | (03)           | (06)        | (00)     |

### 13.2.1 Beispiel: Einstellung eines Ausgabeformats

Funktion <b>6</b> aufrufen		
Gewicht	Referenzgewicht	Stückzahl
Str XX		
Mit den Zifferntasten <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> gewünschten Code (XX, siehe Tab. 1) auswählen. Beispiel 00 = Ausgabe nach Drücken von M+		
Str 00		
Die Einstellung mit der  -Taste bestätigen, die Referenzgewichtsanzeige blinkt. Wieder mit den Zifferntasten <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> die Anzahl der Ausgabewerte (z.B. 7) einstellen [0 – F (0-15) ], max. 15 Werte möglich		
Str 00	7	
Die Einstellung mit der  -Taste bestätigen, der erste Ausgabewert im Referenzgewichtsfenster blinkt. Mit den Zifferntasten <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> die Art der ersten 4 Ausgabewerte einstellen (Code siehe Tab. 2).		
Str 00	70	02
	02=Netto	04=Wägeeinheit    03=Referenzgew.    14=Gewichtseinh. Referenz
Nach Eingabe des 4. Wertes mit der Taste <b>6</b> weitersteppen, bis der 5. Wert erscheint. Die Eingabe weiterer Werte verläuft analog		
Str 00	71	05
Die Einstellungen mit der  -Taste bestätigen		

## **14 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung**

### **14.1 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.**

### **14.2 Wartung, Instandhaltung**

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

Vor dem Öffnen vom Netz trennen.

### **14.3 Entsorgung**

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

## 15 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.

## 16 Anhang ASCII CODE Tabelle

DEC	HEX	symbol	key
0	00	(NULL)	Ctrl 2
1	01	_	Ctrl A
2	02		Ctrl B
3	03		Ctrl C
4	04		Ctrl D
5	05		Ctrl E
6	06		Ctrl F
7	07		Ctrl G
8	08		Backspace
9	09		Tab
10	0A		Ctrl J
11	0B		Ctrl K
12	0C		Ctrl L
13	0D		Enter
14	0E		Ctrl N
15	0F		Ctrl O
16	10		Ctrl P
17	11		Ctrl Q
18	12		Ctrl R
19	13		Ctrl S
20	14	¶	Ctrl T
21	15	§	Ctrl U
22	16		Ctrl V
23	17		Ctrl W
24	18		Ctrl X
25	19		Ctrl Y
26	1A		Ctrl Z
27	1B		Esc
28	1C		Ctrl \
29	1D		Ctrl ]
30	1E		Ctrl 6
31	1F		Ctrl -
32	20		SPACE BAR
33	21	!	!
34	22	“	“
35	23	#	#
36	24	\$	\$
37	25	%	%

DEC	HEX	symbol	key
38	26	&	&
39	27	'	'
40	28	(	(
41	29	)	)
42	2A	*	*
43	2B	+	+
44	2C	,	,
45	2D	-	-
46	2E	.	.
47	2F	/	/
48	30	0	0
49	31	1	1
50	32	2	2
51	33	3	3
52	34	4	4
53	35	5	5
54	36	6	6
55	37	7	7
56	38	8	8
57	39	9	9
58	3A	:	:
59	3B	;	;
60	3C	<	<
61	3D	=	=
62	3E	>	>
63	3F	?	?
64	40	@	@
65	41	A	A
66	42	B	B
67	43	C	C
68	44	D	D
69	45	E	E
70	46	F	F
71	47	G	G
72	48	H	H
73	49	I	I
74	4A	J	J
75	4B	K	K

DEC	HEX	symbol	key
76	4C	L	L
77	4D	M	M
78	4E	N	N
79	4F	O	O
80	50	P	P
81	51	Q	Q
82	52	R	R
83	53	S	S
84	54	T	T
85	55	U	U
86	56	V	V
87	57	W	W
88	58	X	X
89	59	Y	Y
90	5A	Z	Z
91	5B	[	[
92	5C	\	\
93	5D	]	]
94	5E	^	^
95	5F	_	_
96	60	`	`
97	61	a	a
98	62	b	b
99	63	c	c
100	64	d	d
101	65	e	e
102	66	f	f
103	67	g	g
104	68	h	h
105	69	i	i
106	6A	j	j
107	6B	k	k
108	6C	l	l
109	6D	m	m
110	6E	n	n
111	6F	o	o
112	70	p	p
113	71	q	q
114	72	r	r
115	73	s	s

DEC	HEX	symbol	key
116	74	t	t
117	75	u	u
118	76	v	v
119	77	w	w
120	78	x	x
121	79	y	y
122	7A	z	z
123	7B	{	{
124	7C		
125	7D	}	}
126	7E	~	~
127	7F	Δ	Ctrl ←
128	80	Ç	Alt 128
129	81	ü	Alt 129
130	82	é	Alt 130
131	83	â	Alt 131
132	84	ä	Alt 132
133	85	à	Alt 133
134	86	á	Alt 134
135	87	ç	Alt 135
136	88	ê	Alt 136
137	89	ë	Alt 137
138	8A	è	Alt 138
139	8B	ï	Alt 139
140	8C	î	Alt 140
141	8D	ì	Alt 141
142	8E	Ä	Alt 142
143	8F	Å	Alt 143
144	90	É	Alt 144
145	91	æ	Alt 145
146	92	Æ	Alt 146
147	93	ô	Alt 147
148	94	ö	Alt 148
149	95	ò	Alt 149
150	96	û	Alt 150
151	97	ù	Alt 151
152	98	ÿ	Alt 152
153	99	Ö	Alt 153
154	9A	Ü	Alt 154
155	9B	ç	Alt 155



DEC	HEX	symbol	key
156	9C	£	Alt 156
157	9D	¥	Alt 157
158	9E	Ɔ	Alt 158
159	9F	f	Alt 159
160	A0	á	Alt 160
161	A1	í	Alt 161
162	A2	ó	Alt 162
163	A3	ú	Alt 163
164	A4	ñ	Alt 164
165	A5	Ñ	Alt 165
166	A6	ª	Alt 166
167	A7	º	Alt 167
168	A8	¿	Alt 168
169	A9	¬	Alt 169
170	AA	¬	Alt 170
171	AB	½	Alt 171
172	AC	¼	Alt 172
173	AD	¡	Alt 173
174	AE	«	Alt 174
175	AF	»	Alt 175
176	B0	¡	Alt 176
177	B1	¡	Alt 177
178	B2	¡	Alt 178
179	B3	¡	Alt 179
180	B4	‡	Alt 180
181	B5	‡	Alt 181
182	B6	‡	Alt 182
183	B7	‡	Alt 183
184	B8	‡	Alt 184
185	B9	‡	Alt 185
186	BA	‡	Alt 186
187	BB	‡	Alt 187
188	BC	‡	Alt 188
189	BD	‡	Alt 189
190	BE	‡	Alt 190
191	BF	‡	Alt 191
192	C0	‡	Alt 192
193	C1	‡	Alt 193
194	C2	‡	Alt 194
195	C3	‡	Alt 195

DEC	HEX	symbol	key
196	C4	–	Alt 196
197	C5	†	Alt 197
198	C6	‡	Alt 198
199	C7	‡	Alt 199
200	C8	‡	Alt 200
201	C9	‡	Alt 201
202	CA	‡	Alt 202
203	CB	‡	Alt 203
204	CC	‡	Alt 204
205	CD	=	Alt 205
206	CE	‡	Alt 206
207	CF	‡	Alt 207
208	D0	‡	Alt 208
209	D1	‡	Alt 209
210	D2	‡	Alt 210
211	D3	‡	Alt 211
212	D4	‡	Alt 212
213	D5	‡	Alt 213
214	D6	‡	Alt 214
215	D7	‡	Alt 215
216	D8	‡	Alt 216
217	D9	‡	Alt 217
218	DA	‡	Alt 218
219	DB	‡	Alt 219
220	DC	–	Alt 220
221	DD	‡	Alt 221
222	DE	‡	Alt 222
223	DF	–	Alt 223
224	E0	a	Alt 224
225	E1	ß	Alt 225
226	E2	G	Alt 226
227	E3	p	Alt 227
228	E4	S	Alt 228
229	E5	s	Alt 229
230	E6	µ	Alt 230
231	E7	t	Alt 231
232	E8	F	Alt 232
233	E9	T	Alt 233
234	EA	O	Alt 234
235	EB	d	Alt 235

DEC	HEX	symbol	key
236	EC	8	Alt 236
237	ED	f	Alt 237
238	EE	e	Alt 238
239	EF	n	Alt 239
240	F0	=	Alt 240
241	F1	±	Alt 241
242	F2	=	Alt 242
243	F3	=	Alt 243
244	F4	(	Alt 244
245	F5	)	Alt 245

DEC	HEX	symbol	key
246	F6	÷	Alt 246
247	F7	~	Alt 247
248	F8	°	Alt 248
249	F9	•	Alt 249
250	FA	.	Alt 250
251	FB	v	Alt 251
252	FC	n	Alt 252
253	FD	²	Alt 253
254	FE		Alt 254
255	FF	(blank)	Alt 255



**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)

# Operating instruction

## Counting scales

### KERN CXB/CXP

Version 1.2

07/2008

GB



CXB/CXP-BA-e-0812



# KERN CXB/CXP

Version 1.2 07/2008

## Operating instruction Counting scales

---

---

### Table of Contents

<b>1</b>	<b>Technical data</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Declaration of conformity</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Appliance overview</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Overview of display</b>	<b>10</b>
3.1.1	Display weight	11
3.1.2	Display reference weight	11
3.1.3	Display quantity	11
3.1.4	Battery charge status display	11
<b>3.2</b>	<b>Keyboard overview</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Basic Information (General)</b>	<b>14</b>
4.1	Proper use	14
4.2	Improper Use	14
4.3	Warranty	14
4.4	Monitoring of Test Resources	15
<b>5</b>	<b>Basic Safety Precautions</b>	<b>15</b>
5.1	Pay attention to the instructions in the Operation Manual	15
5.2	Personnel training	15
<b>6</b>	<b>Transport and storage</b>	<b>15</b>
6.1	Testing upon acceptance	15
6.2	Packaging	15
<b>7</b>	<b>Unpacking, Setup and Commissioning</b>	<b>16</b>
7.1	Installation Site, Location of Use	16
7.2	Unpacking	16
7.2.1	Setup	17
7.2.2	Scope of delivery	18
7.3	Mains connection	18
7.4	Battery power supply	18
7.5	Initial Commissioning	18
7.5.1	Start-up	19
7.5.2	Turn off – CXB models	19
7.5.3	Turn off/standby mode – CXP models	19
7.5.4	Balance zero display	19
7.5.5	Stability display	19
7.6	Adjustment with external weight	20

<b>8</b>	<b><i>Parts counting</i></b>	<b>21</b>
8.1	Determination of the reference weight by weighing	21
8.2	Numeric entering of the reference weight	22
8.3	Automatic reference optimization	22
8.4	Store/call reference weight	23
8.4.1	Save	23
8.4.2	Call-up	24
8.5	Count with tolerance control - Fill to target	24
8.5.1	Set tolerance value for target number of pieces	24
8.5.2	Set tolerance value for target weight	25
<b>9</b>	<b><i>Taring</i></b>	<b>26</b>
9.1	Determination of the tare weight by weighing	26
9.2	Numerical input of tare (PRE-TARE)	27
<b>10</b>	<b><i>Add up</i></b>	<b>29</b>
10.1	Add up "number parts"	29
10.2	Add up "weight"	30
10.3	Delete stored values	31
<b>11</b>	<b><i>Application menu</i></b>	<b>31</b>
11.1	Navigation in the menu	31
11.2	Menu overview [USER]	32
<b>12</b>	<b><i>Configurations menu</i></b>	<b>33</b>
12.1.1	Display background illumination	33
12.1.2	Setting the display speed	34
<b>13</b>	<b><i>Data output</i></b>	<b>35</b>
13.1	RS 232C interface	35
13.2	Description of interface	36
13.2.1	Example: Setting an output format	40
<b>14</b>	<b><i>Service, maintenance, disposal</i></b>	<b>41</b>
14.1	Cleaning	41
14.2	Service, maintenance	41
14.3	Disposal	41
<b>15</b>	<b><i>Instant help</i></b>	<b>42</b>
<b>16</b>	<b><i>Appendix ASCII CODE table</i></b>	<b>43</b>

## 1 Technical data

### CXB models:

<b>KERN</b>	<b>CXB 3K0.2</b>	<b>CXB 6K0.5</b>	<b>CXB 15K1</b>	<b>CXB 30 K2</b>
<i>Readability (d)</i>	0.2 g	0.5 g	1 g	2 g
<i>Weighing range (max)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Reproducibility</i>	0.2 g	0.5 g	1 g	2 g
<i>Linearity</i>	± 0.4 g	± 1.0 g	± 2 g	± 4 g
<i>Stabilization time</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Recommended adjustment weight, not added (class)</i>	3 kg (M1)	5 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
<i>Weighing unit</i>	g	g	g	g
<i>Minimum piece weight</i>	0.1 g	0.2 g	0.5 g	1 g
<i>Warming up time (operating temperature)</i>	30 min			
<i>Reference quantity</i>	freely selectable			
<i>Net weight (kg)</i>	4 kg			
<i>Permissible ambient condition</i>	-10° C to 40° C			
<i>Humidity of air</i>	15% - 85% (non-condensing)			
<i>Weighing plate, stainless steel</i>	300 x 225 mm			
<i>Dimensions of the housing (B x D x H)</i>	300 x 330 x 110 mm			
<i>Mains connection</i>	Mains adapter 230 V, 50/60 Hz ; 9 V DC balance, 800 mA			
<i>Rechargeable battery</i>	Without backlit display: Service life c. 200 hours / loading time ca. 8 hrs.			
	With backlit display: Operating time ca. 60h. / loading time ca. 8 hrs.			

<b>KERN</b>	<b>CXB 3K1M</b>	<b>CXB 6K2M</b>	<b>CXB 15K5M</b>	<b>CXB 30K10M</b>
<i>Readability (d)</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Weighing range (Max)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Reproducibility</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Linearity</i>	1 g	4 g	10 g	20 g
<i>Verification class</i>	III	III	III	III
<i>Stabilization time</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Recommended adjustment weight, not added (class)</i>	2 kg (M1) 1 kg (M1)	5 kg (M1)	10 kg (M1) 5 kg (M1)	20 kg (M1) 10 kg (M1)
<i>Weighing unit</i>	g	g	kg	kg
<i>Minimum piece weight</i>	0.1 g	0.2 g	0.5 g	1g
<i>Warming up time (operating temperature)</i>	10 min			
<i>Reference quantity</i>	frei wählbar			
<i>Net weight (kg)</i>	4 kg			
<i>Permissible ambient condition</i>	-10° C bis 40° C			
<i>Allowable air humidity</i>	15% - 85% (nicht kondensierend)			
<i>Weighing plate, stainless steel</i>	300 x 225 mm			
<i>Dimensions of the housing plastic material (B x D x H)</i>	300 x 330 x 110			
<i>Voltage</i>	220-240 V, 50/60 Hz;			
<i>Rechargeable battery</i>	Without backlit display: Service life ca. 200Std. / loading time ca. 8 Std.			
	with back light: Operating time ca. 60Std. / loading time ca. 8 Std.			

**CXP models:**

<b>KERN</b>	<b>CXP 30K2</b>	<b>CXP 75K5</b>	<b>CXP 150K10</b>
<i>Readability (d)</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Weighing range (max)</i>	30 kg	75 kg	150 kg
<i>Reproducibility</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Linearity</i>	± 4 g	± 10 g	± 20 g
<i>Stabilization time</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Recommended adjustment weight, not added (class)</i>	20 kg (M1)	50 kg (M1)	100 kg (M1)
<i>Weighing unit</i>	g	g	g
<i>Minimum piece weight</i>	0.5 g	1 g	2.5 g
<i>Warming up time (operating temperature)</i>	30 min		
<i>Reference quantity</i>	freely selectable		
<i>Net weight (kg)</i>	8.9 kg		
<i>Permissible ambient condition</i>	-10° C to 40° C		
<i>Allowable air humidity</i>	15 % - 85 % (non-condensing)		
<i>Weighing plate, stainless steel</i>	400 x 300 mm		
<i>Dimensions of the housing plastic material (B x D x H)</i>	400 x 300 x 100 mm (platform)		
	290 x 140 mm (terminal)		
<i>Voltage</i>	230 V (AC)		
<i>Rechargeable battery</i>	Without backlit display: Service life c. 200 hours / loading time ca. 16 hrs.		
	With backlit display: Operating time ca. 60h. / loading time ca. 16 hrs.		
	with back light + RS 232: Operating time ca. 56h. / loading time ca. 16 hrs.		
<i>Data interface</i>	RS 232C		



## 2 Declaration of conformity



**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)

### Declaration of conformity

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 CXB/CXP

Mark applied	EU Directive	Standards
	89/336/EEC EMC	EN 55011 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 61000-6-2
	73/23/EEC Low Voltage	EN 60950

Date: 27.12.2006

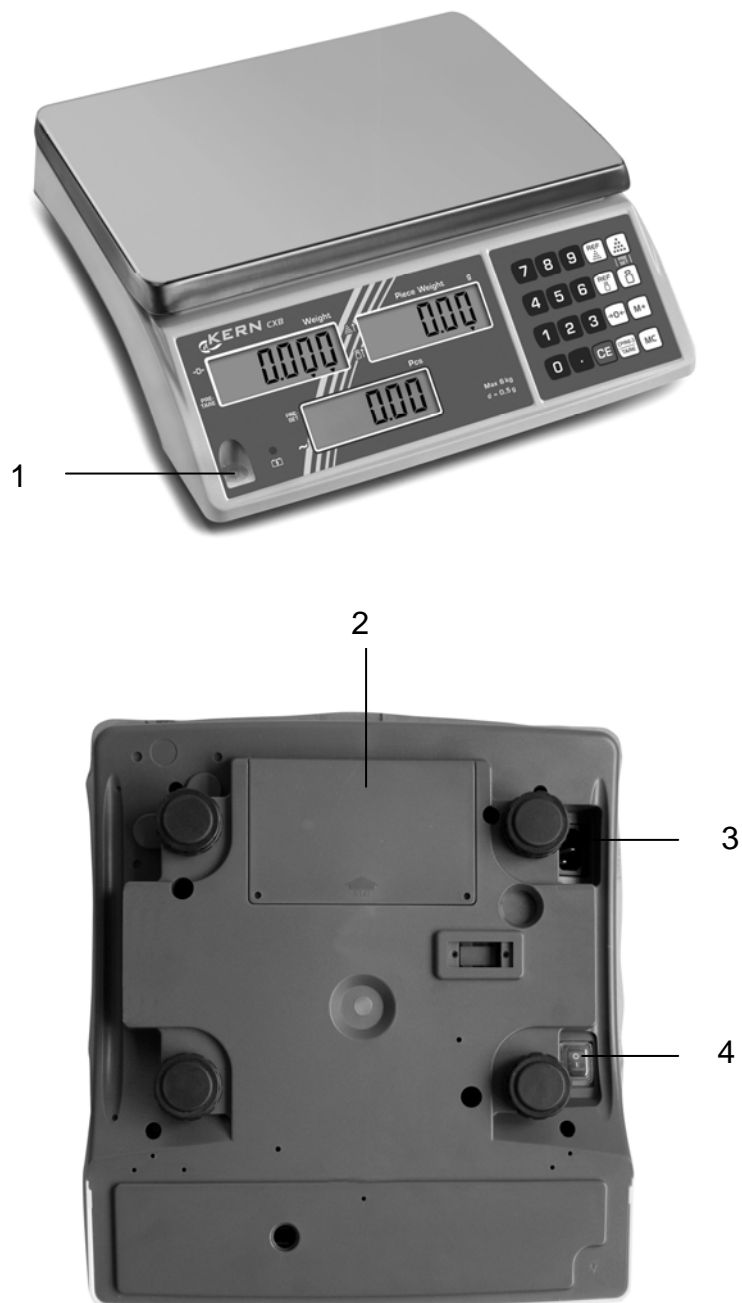
Signature: 

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 Appliance overview

CXB models:



1. Bubble level
2. Battery compartment
3. Mains cable connection
4. ON/OFF switch

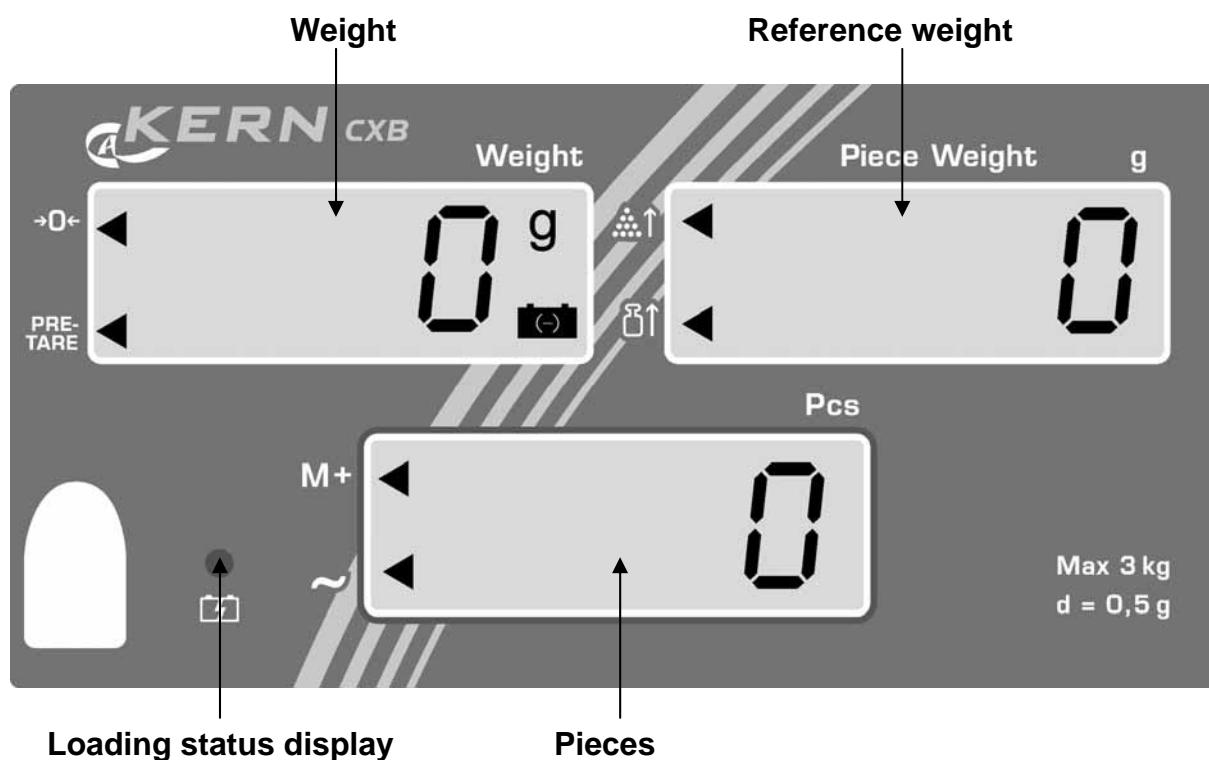
## CXP models:



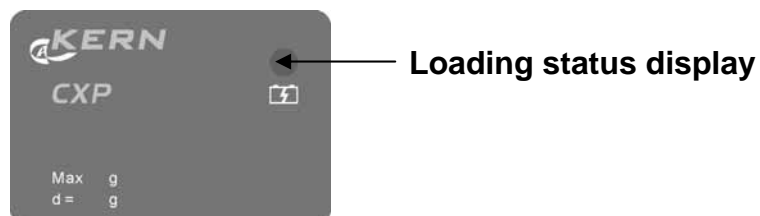
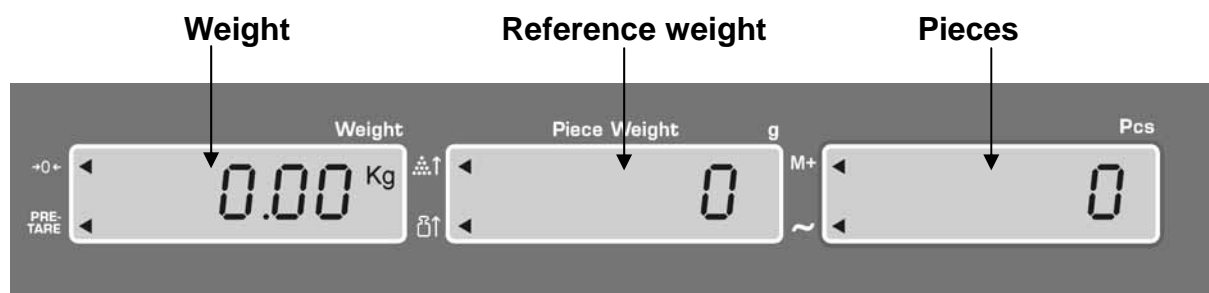
1. ON/OFF switch
2. Mains cable connection
3. RS 232 interface
4. Bubble level

### 3.1 Overview of display

CXB models:



CXP models:



### 3.1.1 Display weight

Here, the weight of your goods is displayed.

**Overlay ◀ indicates:**

	Zeroing display
<b>PRE-TARE</b>	Tare in memory
	Battery very low

### 3.1.2 Display reference weight

The reference weight of a sample is shown here. This value is either entered by user or calculated by balance.

**Overlay ◀ indicates:**

	Placed number of pieces insufficient for reference calculation
	Placed reference weight insufficient for reference calculation

### 3.1.3 Display quantity

Here, all the parts placed on balance are immediately displayed by number.

**Overlay ◀ indicates:**

<b>M+</b>	Data in summation memory
	Stability display

### 3.1.4 Battery charge status display

<b>red</b>	Battery is almost discharged
<b>green</b>	Battery is completely discharged









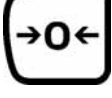

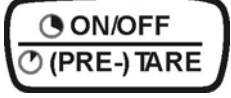
### 3.2 Keyboard overview

CXB models:



CXP models:



Choice	Function
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Number keys</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delete key</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Call counting with tolerance control</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Store reference weights in memory</li> <li>• Call stored reference weights</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Addition in total memory</li> <li>• Call up total memory</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delete summation memory</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enter reference weight through weighing</li> <li>• Display reference weight stored last</li> <li>• Enter target number of pieces</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numeric entry reference weight</li> <li>• Display reference weight stored last</li> <li>• Enter target weight</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeroing key</li> <li>• Back to weighing mode</li> </ul>
 CXB models	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taring key</li> <li>• Enter numerical tare</li> </ul>
 CXP models	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON/OFF standby</li> <li>• Taring key</li> <li>• Enter numerical tare</li> </ul>

## **4 Basic Information (General)**

### **4.1 Proper use**

The balance you purchased is intended to determine the weighing value of material to be weighed. It is intended to be used as a “non-automatic“ balance, i.e. the material to be weighed is manually and carefully placed in the centre of the weighing plate. As soon as a stable weighing value is reached the weighing value can be read.

### **4.2 Improper Use**

Do not use balance for dynamic weighings. In the event that small quantities are removed or added to the material to be weighed, incorrect weighing results can be displayed due to the “stability compensation“ in the balance. (Example: Slowly draining fluids from a container on the balance.)

Do not leave permanent load on the weighing plate. This may damage the measuring system.

Impacts and overloading exceeding the stated maximum load (max) of the balance, minus a possibly existing tare load, must be strictly avoided. Balance may be damaged by this.

Never operate balance in explosive environment. The serial version is not explosion protected.

The structure of the balance may not be modified. This may lead to incorrect weighing results, safety-related faults and destruction of the balance.

The balance may only be used according to the described conditions. Other areas of use must be released by KERN in writing.

### **4.3 Warranty**

Warranty claims shall be voided in case

- Our conditions in the operation manual are ignored
- The appliance is used outside the described uses
- The appliance is modified or opened
- Mechanical damage or damage by media, liquids, natural wear and tear
- The appliance is improperly set up or incorrectly electrically connected
- The measuring system is overloaded



#### **4.4 Monitoring of Test Resources**

In the framework of quality assurance the measuring-related properties of the balance and, if applicable, the testing weight, must be checked regularly. The responsible user must define a suitable interval as well as type and scope of this test. Information is available on KERN's home page ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)) with regard to the monitoring of balance test substances and the test weights required for this. In KERN's accredited DKD calibration laboratory test weights and balances may be calibrated (return to the national standard) fast and at moderate cost.

### **5 Basic Safety Precautions**

#### **5.1 Pay attention to the instructions in the Operation Manual**

Carefully read this operation manual before setup and commissioning, even if you are already familiar with KERN balances.

#### **5.2 Personnel training**

The appliance may only be operated and maintained by trained personnel.

### **6 Transport and storage**

#### **6.1 Testing upon acceptance**

When receiving the appliance, please check packaging immediately, and the appliance itself when unpacking for possible visible damage.

#### **6.2 Packaging**

Keep all parts of the original packaging in case you need to return the appliance. Only use original packaging for returning.

Before sending, disconnect all connected cables and loose/movable parts.

Attach possibly existing transport safeguards. Secure all parts, e.g. weighing plate, power unit etc., to prevent slipping and damage.

## 7 Unpacking, Setup and Commissioning

### 7.1 Installation Site, Location of Use

The balances are designed in a way that reliable weighing results are achieved in common conditions of use.

You will work accurately and fast, if you select the right location for your balance.

***Therefore, observe the following for the installation site:***

- Place the balance on a firm, level surface;
- Avoid extreme heat as well as temperature fluctuation caused by installing next to a radiator or in the direct sunlight;
- Protect the balance against direct draughts due to open windows and doors;
- Avoid jarring during weighing;
- Protect the balance against high humidity, vapours and dust;
- Do not expose the device to extreme dampness for longer periods of time. Non-permitted condensation (condensation of air humidity on the appliance) may occur if a cold appliance is taken to a considerably warmer environment. In this case, acclimatize the disconnected appliance for ca. 2 hours at room temperature.
- Avoid static charge of goods to be weighed or weighing container.

Major display deviations (incorrect weighing results) may be experienced should electromagnetic fields (e.g. due to mobile phones or radio equipment), static electricity accumulations or instable power supply occur. Change location or remove source of interference.

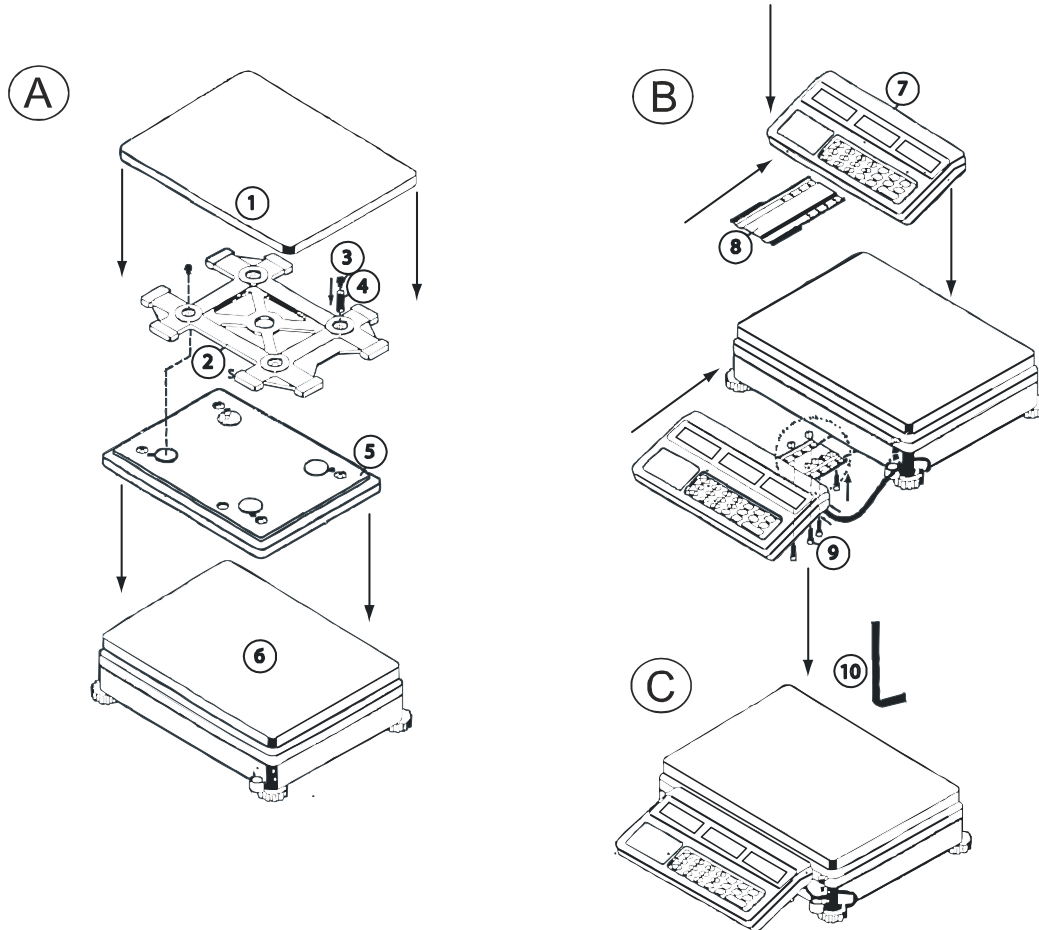
### 7.2 Unpacking

Carefully remove the balance from the packaging, remove plastic cover and setup balance at the intended workstation.

### 7.2.1 Setup

Level balance with foot screws until the air bubble of the water balance is in the prescribed circle.

#### Models CXP:



1	Weighing plate	6	Platform
2	Cantilever	7	Display part
3	Screws (x 2)	8	Support
4	Spring	9	Screws (x 4)
5	Substructure	10	Allen keys

A) Insert screw (3) in eye of spring (4) and screw it down.  
Screw down second screw (3) as well.

B) Push the holder (8) into the guide rail of the display part (7).

Attach the display part (7) to the weighing balance, using the four screws (9). Use an Allen key (10) to tighten the screws.

## 7.2.2 Scope of delivery

### **Serial accessories:**

<b>CXB models</b>	<b>CXP models</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Balance</li><li>▪ Weighing plate</li><li>▪ Mains power supply</li><li>▪ Protective cover</li><li>▪ Internal battery</li><li>▪ Operating Manual</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Platform</li><li>▪ Terminal</li><li>▪ Mains power supply</li><li>▪ Protective cover</li><li>▪ Internal battery</li><li>▪ Operating Manual</li></ul>

## 7.3 Mains connection


Power is supplied via the external mains adapter. The stated voltage value must be the same as the local voltage.

Only use original KERN mains adapters. Using other makes requires consent by KERN.

## 7.4 Battery power supply

**The optionally supplied battery is charged with the supplied power supply.**

Before the first use, the battery should be charged by connecting it to the mains power supply for at least 15 hours. The battery has a service life of c. 200 hours without background lighting or 60 hours with background lighting. The charging period for total charge is c. 8 hours

The appearance of the battery symbol  in the weight display indicates that the battery is almost exhausted. If no weighing process is carried out during the red LED display, the balance will switch off automatically after about 20-30 minutes. Connect the power adaptor as soon as possible to change the battery.

The LED display provides information about the battery's charging status.

red: Battery is almost discharged

green: Battery is completely discharged

## 7.5 Initial Commissioning

In order to obtain exact results with the electronic balances, your balance must have reached the operating temperature (see warming up time chap. 1). During this warming up time the balance must be connected to the power supply (mains, accumulator or battery).

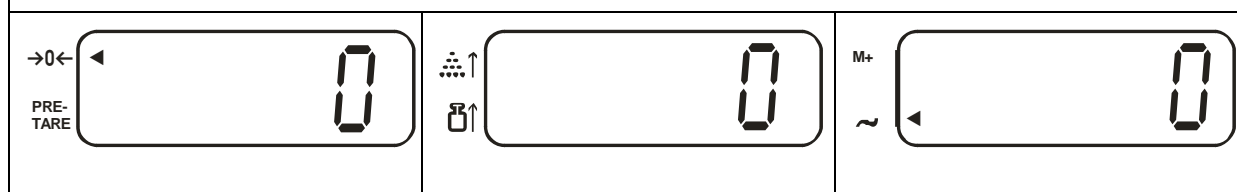
The accuracy of the balance depends on the local acceleration of gravity. Strictly observe hints in chapter Adjustment.

## 7.5.1 Start-up

Turn on scales with **ON/OFF** switch (left).

The balance will carry out a self-test As soon as the weight display shows "0" in all the three display windows your balance is ready to weigh.

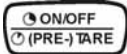
On CXP models (with RS 232) an internal number appears before the balance counts down to zero.

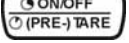
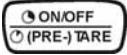


## 7.5.2 Turn off – CXB models

- Turn off balance by operating the **ON/OFF** switch (left)


## 7.5.3 Turn off/standby mode – CXP models

- To turn off the balance for a **long period of time** use the **ON/OFF** switch (left).
- To turn off the balance for a **short period of time** use the  key.

To do this, press the  key until "OFF" is displayed. Balance is in standby mode (this avoids the required warm-up time). Restart the balance by pressing the  key.

## 7.5.4 Balance zero display

Environmental influences can lead to the exact figure of zero not being displayed in spite of an empty weighing dish. It is, however, possible to reset your balance to zero at any time and thus ensure that weighing really does commence at zero. Setting to zero when a weight is applied is only possible within a certain type-dependent range. In the event that the balance cannot be reset to zero with an applied weight, this range has been exceeded ( $\pm 0,2\%$  max).

To reset the balance to zero, press key . A triangle [◀] pops up next to the [a] symbol on the display.

## 7.5.5 Stability display





If a triangle [◀] pops up next to the [~] symbol on the display, the balance is in a stable state. If the status is instable the [◀] display disappears.

## 7.6 Adjustment with external weight

As the acceleration value due to gravity is not the same at every location on earth, each balance must be coordinated - in compliance with the underlying physical weighing principle - to the existing acceleration due to gravity at its place of location (only if the balance has not already been adjusted to the location in the factory). This adjustment process must be carried out for the first commissioning, after each change of location as well as in case of fluctuating environment temperature. To receive accurate measuring values it is also recommended to adjust the balance periodically in weighing operation.


### Procedure when adjusting:

Observe stable environmental conditions. A warming up time (see chapter 1) is required for stabilization. Ensure that there are no objects on the weighing plate.

Operation	
Ensure that there are no objects on the weighing plate.	
	
Press the  key and keep it pressed down whilst simultaneously operating the  key	
Weight value of adjustment weight is flashing on display. However, you may enter a value of your choice via the number keys. *	
	
Carefully place adjusting weight in the centre of the weighing plate. Adjustment will be carried out automatically after dead stop control.	
Remove adjustment weight during count down to zero.	
The balance returns automatically into weighing mode. An error message will appear on the display should a adjustment error occur or should the adjustment weight be incorrect. Turn balance off, then restart it and repeat the adjustment process.	

\* The adjustment should be made with the recommended adjustment weight (see chap. 1 "Technical data"). Weights of different nominal values may be used for adjustment but are not optimal for technical measuring. Info about adjustment weights can be found on the Internet at: <http://www.kern-sohn.com>


### Note

Use the  key to exit adjustment mode. The balance returns to weighing mode.

## 8 Parts counting

With parts counting you can either count parts into a container or remove parts from a container. To count a greater number of parts the average weight per part has to be determined with a small quantity (reference quantity). The larger the reference quantity, the higher the counting exactness. High reference must be selected for small parts or parts with considerably different sizes.


### 8.1 Determination of the reference weight by weighing

Set balance to zero and tare, as required.				
→← PRE-TARE	0	0	M+ ~	0
Place a known number of parts on the balance as reference weight				
→← PRE-TARE	118.3	0	M+ ~	0
If the "Weight" display is stable, enter the number of parts via number keys.				
→← PRE-TARE	118.3	100	M+ ~	!
	Weight	Pieces		
While the "number of pieces" display is flashing (3 sec) confirm by pressing the  key.				
→← PRE-TARE	118.3	5A000P	M+ ~	-----
Dead stop control is carried out and the calculated reference weight appears on the display.				
→← PRE-TARE	118.3	1.1833	M+ ~	100
	Weight	Reference weight		Pieces
Now you can place the parts to be counted onto the weighing plate. All quantity parameters of your goods to be weighed are displayed:				


## 8.2 Numeric entering of the reference weight

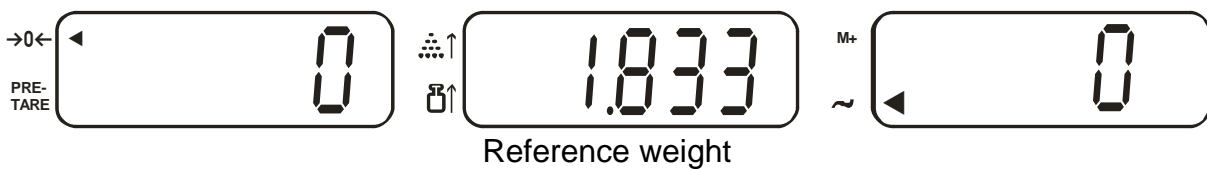
If you know the reference weight/piece you can enter this via number keys.

Enter reference weight via number keys




---

Confirm with  key






---

Now you can place the parts to be counted onto the weighing plate. All quantity parameters of your goods to be weighed are displayed:

## 8.3 Automatic reference optimization

If it was impossible to determine a reference due to instable goods to be weighed or an insufficient reference weight, the [◀] display will appear in the reference weight window during reference calculation.

### Overlay ▶ indicates:

	Placed number of pieces insufficient for reference calculation CXB models < 40 d CXP models < 20 d
	Placed reference weight insufficient for reference calculation CXB models < 4/5 d CXP models < 1/5 d

Add additional parts until the [◀] display disappears.

An audio signal indicates that reference optimization has been carried out.

At every reference optimisation, the reference weight is calculated anew. As the additional pieces increase the base for the calculation, the reference also becomes more exact.




## 8.4 Store/call reference weight


There are 10 memory locations at your disposal (occupied via number keys 0 -9).

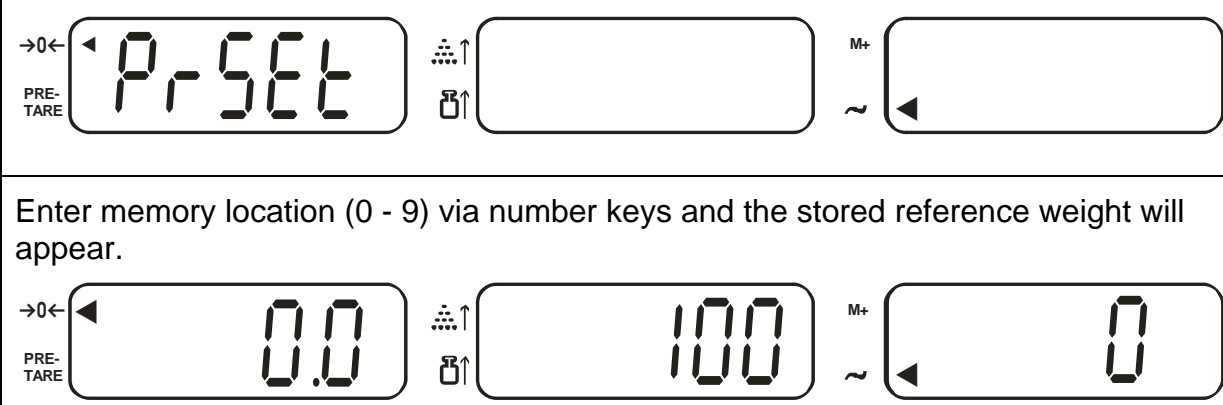
### 8.4.1 Save

Enter the reference weight to be stored		
→0← PRE-TARE	 	M+ ~
Press  button		
→0← PRE-TARE	 	M+ ~
Press  button		
→0← PRE-TARE	 	M+ ~
Enter the storage location for the reference weight via the number keys (0 - 9)		
→0← PRE-TARE	 	M+ ~

### 8.4.2 Call-up

When the reference weight is required at a later point in time it can be called by pressing the  key and entering the relevant storage location number.

Press  button




Enter memory location (0 - 9) via number keys and the stored reference weight will appear.

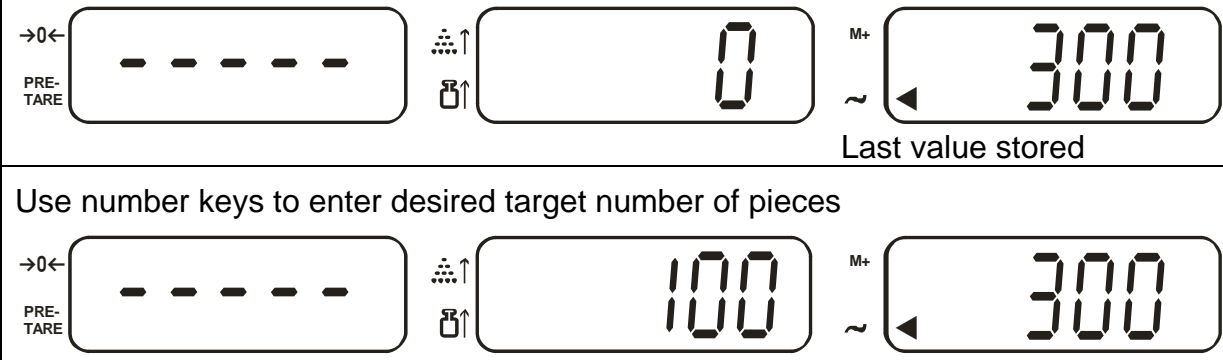
### 8.5 Count with tolerance control - Fill to target

This function can be used to program a target number of pieces or target weight. Reaching the target value is indicated by an audio-visual signal.


#### 8.5.1 Set tolerance value for target number of pieces

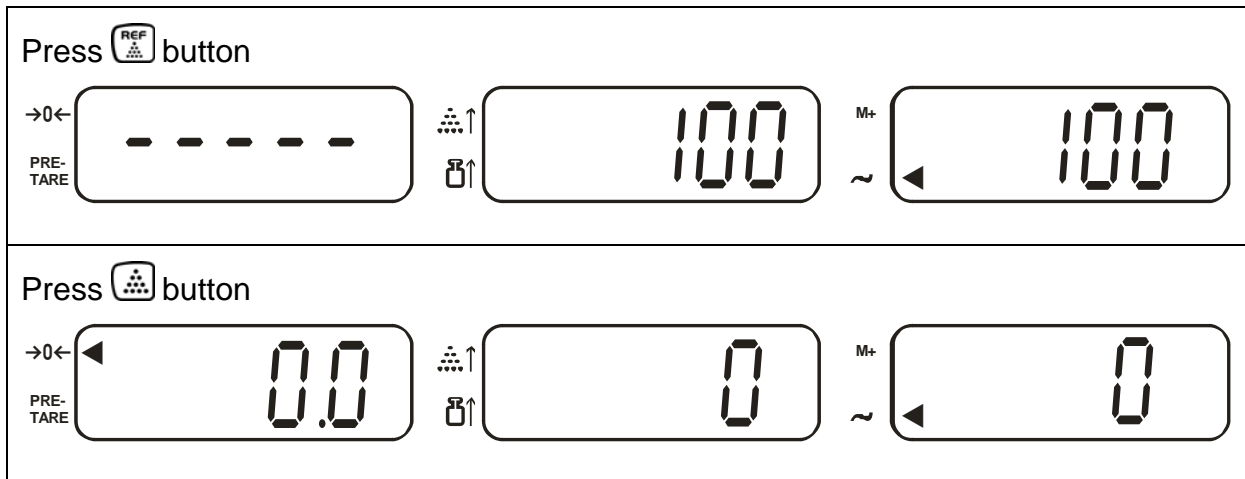
[ - 0.00 - ] is flashing in reference weight window.

Press  button



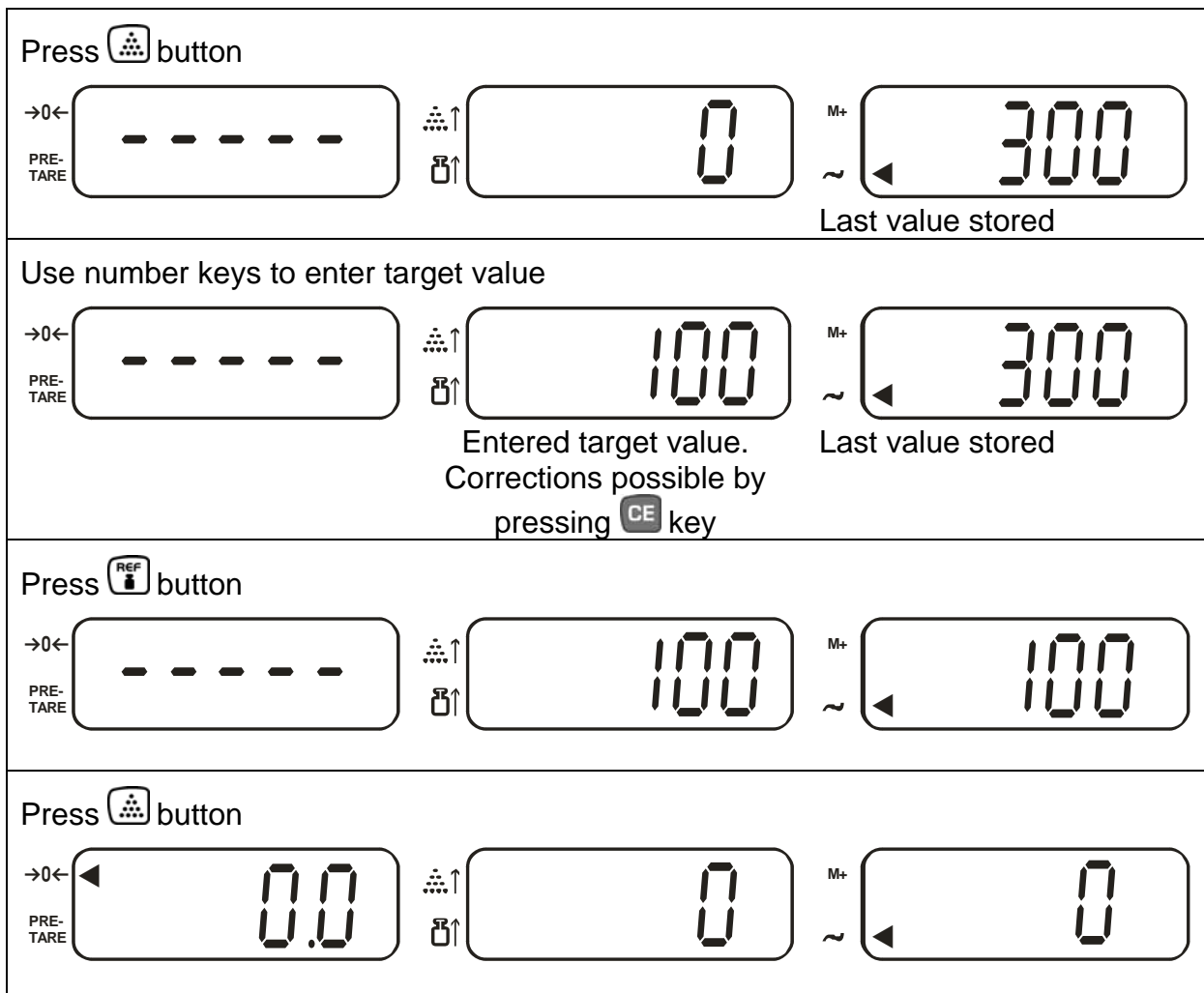
Use number keys to enter desired target number of pieces

Entered target value. Corrections possible by pressing  key



### 8.5.2 Set tolerance value for target weight

Reaching the target value will be indicated by an audio signal and [-LJPSL-] will be flashing in the reference window



#### Information:

To delete stored target values enter "0".

## 9 Taring

The dead weight of any weighing container may be tared away by pressing a button, so that the following weighings show the net weight of the goods to be weighed.

### 9.1 Determination of the tare weight by weighing

Place empty tare container on the weighing plate. The total weight of the container is displayed.



Press **TARE** key



After dead stop control was carried out, the display is reset to "0". The weight of the container is now internally saved. The zero display and the arrow next to the "**PRE-TARE**" symbol appear.



Place the goods to be weighed into the tare container. Read the weight of the goods on the display.

#### Information:

The balance is able to only store one taring value at a time.

When the balance is unloaded the saved taring value is displayed with negative sign.

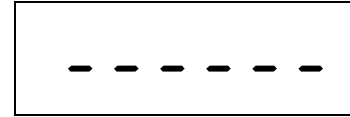
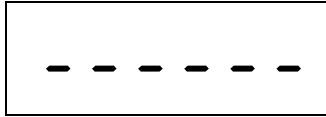
To delete the stored tare, unload the weighing plate and then press the TARE key; the [◀] display next to "**PRE-TARE**" disappears.


The taring process can be repeated any number of times. The limit is reached when the whole weighing range is exhausted.

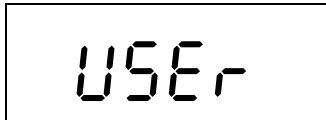
## 9.2 Numerical input of tare (PRE-TARE)

### Pre-setting PRE-TARE mode

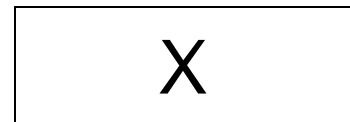
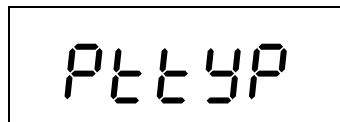
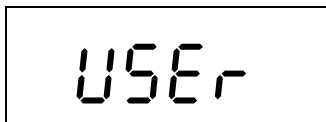
Press  key, [Enter] appears on the weight display.





Press the  key during this display



Press  button



Use the keys  or  to select the desired setting:

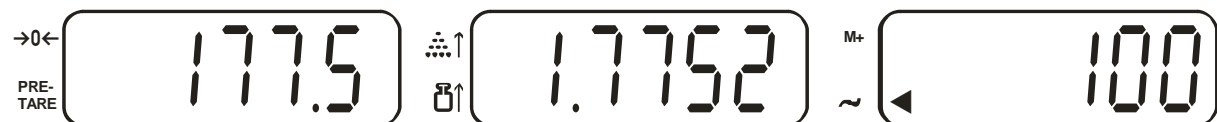
**PRE-TARE setting "0"** = no input of tare possible when weighing plate is loaded

**PRE-TARE setting "1"**\* = input of tare possible regardless whether weighing plate is loaded or unloaded

\* = default setting

### PRE-TARE setting „1“:

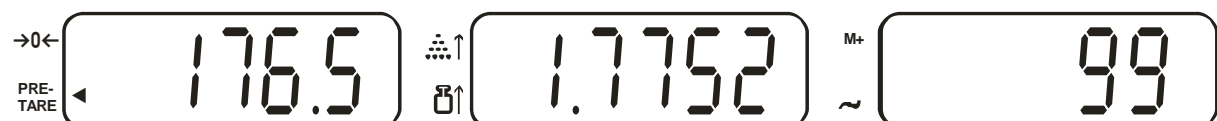
Objects present on weighing plate.



Enter your tara weight via number keys.



Press the TARE key. The net weight of the goods to be weighed is displayed



**Information:**

To delete the stored tare, unload the weighing plate and then press the TARE key; the [◀] display next to "PRE-TARE" disappears.

**PRE-TARE setting „0“:**

Remove all objects from weighing plate.					
→0← PRE-TARE	◀ 0	⋮↑ ☪↑	0	M+ ~	◀ 0
Press TARE key					
→0← PRE-TARE	◀ 0.0	⋮↑ ☪↑	<del>PRE-TARE</del>	M+ ~	-----
Enter tare via number keys.					
→0← PRE-TARE	◀ 6.8	⋮↑ ☪↑	<del>PRE-TARE</del>	M+ ~	-----
Press TARE key, tare weight is indicated as negative value					
→0← PRE-TARE	◀ -6.8	⋮↑ ☪↑	0	M+ ~	-----
Put on tare container + goods to be weighed. The net weight of the goods to be weighed is displayed					

## 10 Add up

The balance is equipped with a summation memory used for adding up of identical counted parts to total quantity and total weight.

### 10.1 Add up "number parts"

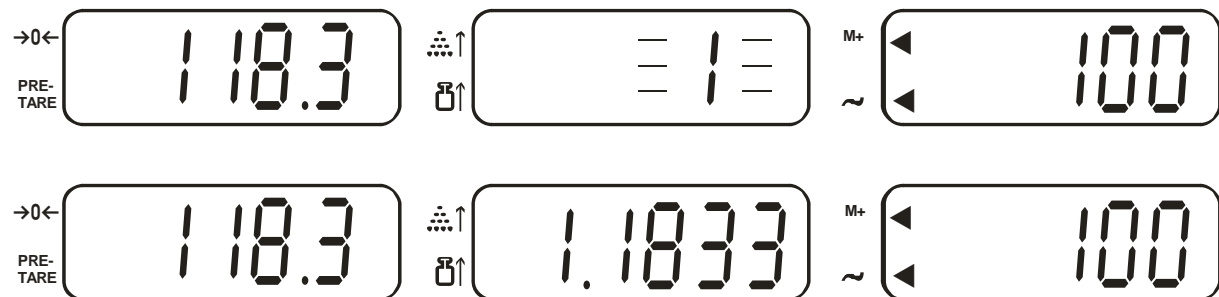
Select reference weight and place number of parts for first weighing.



The display value is added to the summation memory by pressing the **M+** key.



The [**←**] display next to "M+" indicates the stored value. After dead stop control was carried out the balance will return automatically to counting mode.



Place number of parts for second weighing and add to memory.

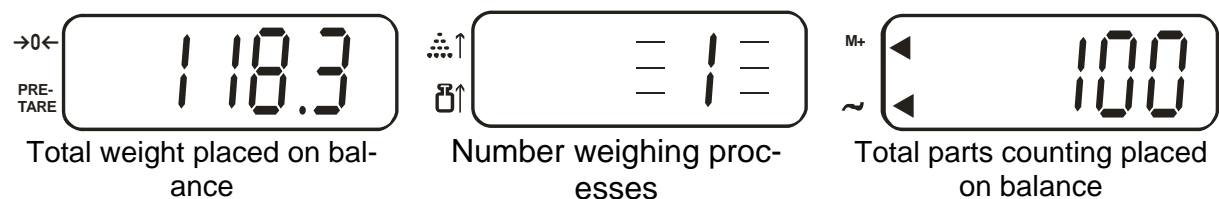
Add and weigh more parts if needed as described above. Please note that the balance must be unloaded between the individual weighing procedures.

This process can be repeated 99 times or until the weighing range of the balance is exhausted.

#### Display of you saved weighing data:

With balance unloaded, press the **M+** key:

Total weight, number of weighing procedures as well as total parts counting appear 2 sec.

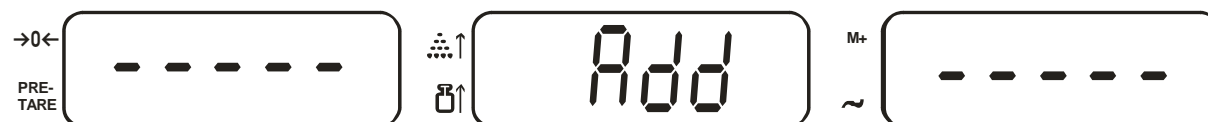


## 10.2 Add up "weight"

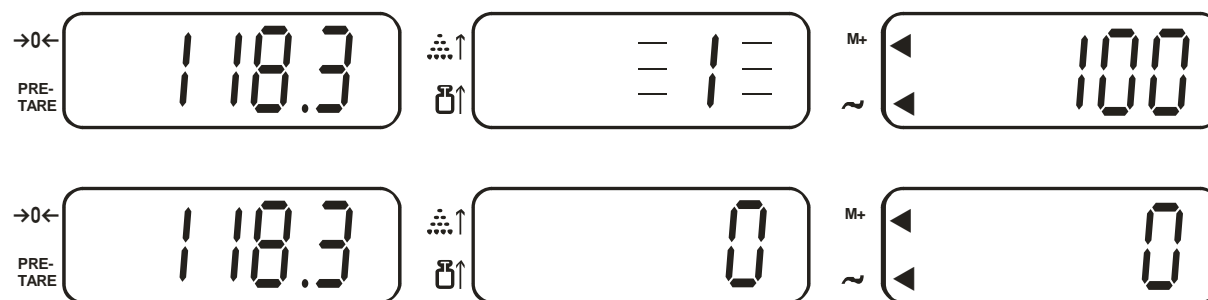
Place weight on weighing plate.



The display value is added to the summation memory by pressing the **M+** key.



The [**◀**] display next to "M+" indicates the stored value. After dead stop control was carried out the balance will return automatically to counting mode.



Place goods to be weighed for second weighing and add to memory.

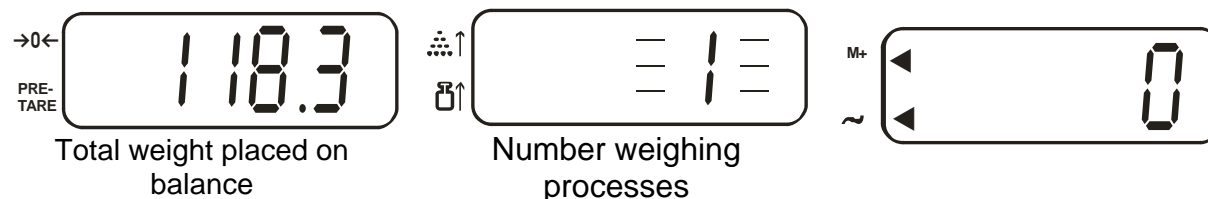
Repeat sequence of operations, as required. Please note that the balance must be unloaded between the individual weighing procedures.

This process can be repeated 99 times or until the weighing range of the balance is exhausted.

### Display of you saved weighing data:

With balance unloaded, press the **M+** key:

The total weight as well as the number or weighings will pop up for 3 sec.





### Information:

Turning off the balance will result in a loss of all stored values.







### 10.3 Delete stored values

Unload balance and press the  key. Stored values, total weight, total number of pieces and number of weighings will be set to zero. The [] display next to "M+" disappears.

## 11 Application menu

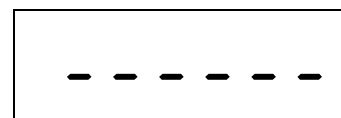
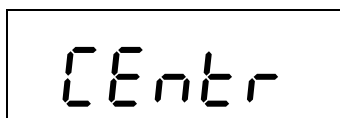
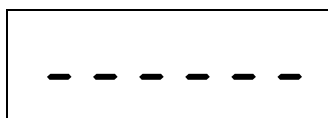
To adjust the balance to individual requirements, use the application menu to change settings for the balance


### 11.1 Navigation in the menu

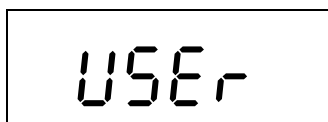
- Press  key, [] appears on the weight display. During this display press the  key, on the weight display appears [USER].
- To select function, press number keys
- To select parameters, press number keys
- Setting will be imported automatically
- To exit the menu, press the  key

#### Example: Presetting "PRE-TARE mode":

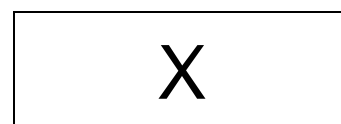
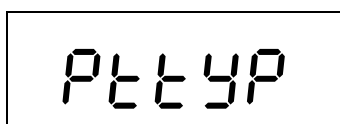
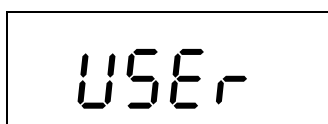
Press  key, [] appears on the weight display




Press the  key during this display



Press  button



Use the keys  or  to select the desired setting:

**PRE-TARE setting "0"** = no input of tare possible when weighing plate is loaded

**PRE-TARE setting "1"** = input of tare weight possible regardless whether weighing plate is loaded or unloaded

\* = default setting




## 11.2 Menu overview [USER]

Function	Choice		Parameter selection	Description of function
	Key	Display	Key	
Display weighing data in summation memory (Kap.10)	1	nnPLU	0	Weighing data pop up for 3 sec. after <b>M+</b> key was pressed
			1	Weighing data remain popped up after <b>M+</b> key was pressed until <b>CE</b> key is operated
			2	Weighing data will not pop up after <b>M+</b> key was pressed, only an audio signal is sounded
PRE-TARE mode (Chpt. 9.2)	2	PttYP	0	Input of tare only possible when weighing plate is unloaded.
			1	Input of tare only possible when weighing plate is loaded.
PRE-TARE mode (Chpt. 8.5)	3	0tYtP	0	Only stable weighing values are allowed for the target number of pieces
			1	All weighing values (stable/instable) are allowed for the target number of pieces
Import weighing value adding up (chap.10)	4	nnPtP	0	M+ for stale weighing values only
			1	M+ for stable/instable weighing values
	5	nnPb0	0	The balance must be reset to zero between individual weighings
			1	The balance needs not to be reset between individual weighings

## 12 Configurations menu

### 12.1.1 Display background illumination

The back light for the display can be adjusted as follows:




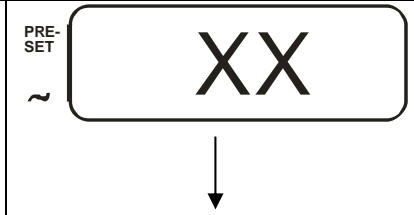

	Adjustment	Function
<b>Auto back-light</b>	Press  key, [Enter] appears on the weight display Press the <b>5</b> key during this display.	This display will appear backlit for weight value > 10 d or after key was pressed.  When the display moves towards zero, or when the weight value is < 10d, the display will be extinguished 5 seconds later.
<b>Backlight on</b>	Press  key, [Enter] appears on the weight display Press the <b>4</b> key during this display.	Background illumination on. Display rich of contrast which can also be red in the darkness.
<b>Backlight off</b>	Press  key, [Enter] appears on the weight display Press the <b>6</b> key during this display.	Backlight switched off to save battery.

The set mode will remain after the balance was turned off.

### 12.1.2 Setting the display speed

You may set values ranging from 01 to 15 as a display speed:

- 01 = slow and sensitive
- 15 = fast and insensitive

Adjustment		
Press  key, [E n t r] appears on the weight display. Press the <b>8</b> key during this display.		
		 <p>Display speed</p> <p>Use the <b>8</b> key, to increase and the <b>2</b> key to decrease the number value</p>
Store setting by using the  key. The balance returns automatically into weighing mode.		

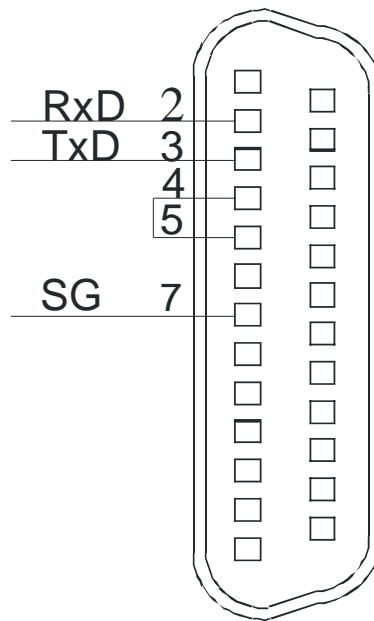
### 13 Data output (CXP models only)

The balance is typically equipped with a RS 232C interface.

#### 13.1 RS 232C interface

The RS 232C interface allows a bi-directional data exchange from the balance to external devices. This data exchange is asynchronous using ASCII - Code.

**Pin allocation of balance output plug:**



**Technical specifications of interface:**









Baud rate	<b>9600</b> ; 4800; 2400;1200
Start bit	<b>0</b>
Stop bit	<b>2</b> , 1
Parity	<b>nOnE</b> , odd, even
DATA	<b>8</b> ,7
FLOW	<b>nOnE</b>








Default settings in bold print.








## 13.2 Description of interface

The selection of a certain operating mode allows you to set the output format, the output control, the transmission speed and the parity bit.

### Navigation in the menu:

- Press  key, [LEnEr] appears on the reference weight display. During this display press the  key, on the weight display appears [FUncE].
- To select function, press number keys
- To select parameters, press number keys:
  -  = up,  = down,  = left,  = right
- Use the  key to store
- To exit the menu, press the  key

Function selection		Parameter selection	Description of function	
Key	Weight display	Display reference weight	Display number of pieces	
	SErLE	LEn b	-	Not documented
		LEn E	-	
	XXX	XXXXX	-	Not documented
	XXX	XXXXX	-	Not documented
	-	dRE	061210	Setting date
	-	tI n n E	151707 hrs/min/s	Setting time
	SEr XX XX = see table 1	-	-	For display format, see also example in chpt. 13.2.1
Confirm setting by pressing the  key, then enter the number of output values (max. 15)				

	St <sub>r</sub> XX	X	-	Number of output values X: 0 – F (0-15)	
	Confirm setting X by pressing the  key, then enter settings according to table 2. See also delineation 1 (example for input)				
	St <sub>r</sub> XX	40 XX	XXXXXX	Type of output values	
<b>7</b>	10SEt	PARAL		Not documented	
		r232		RS 232 interface, to be used at all times	
	Confirm setting by pressing the  key, then carry out further settings				
	bAUD	9600			Baud rate
		4800			
		2400			
		1200			
	Confirm setting by pressing the  key, then carry out further settings				
	PARIT	NONE			Parity
		Odd			
		EVEN			
	Confirm setting by pressing the  key, then carry out further settings				
dATA	8			Data bit	
	7				
Confirm setting by pressing the  key, then carry out further settings					
StoP	1			Stop bit	
	2				
Confirm setting by pressing the  key, then carry out further settings					
FLOOR	24045			Always use this setting	
	NONE				
<b>8</b>	SEtC	0		Output after pressing 	
		1		Continuous serial output	
		2		Output after stabilisation (weight >0)	
		3		Output of all weighing values after stabilisation	

**Table 1:**

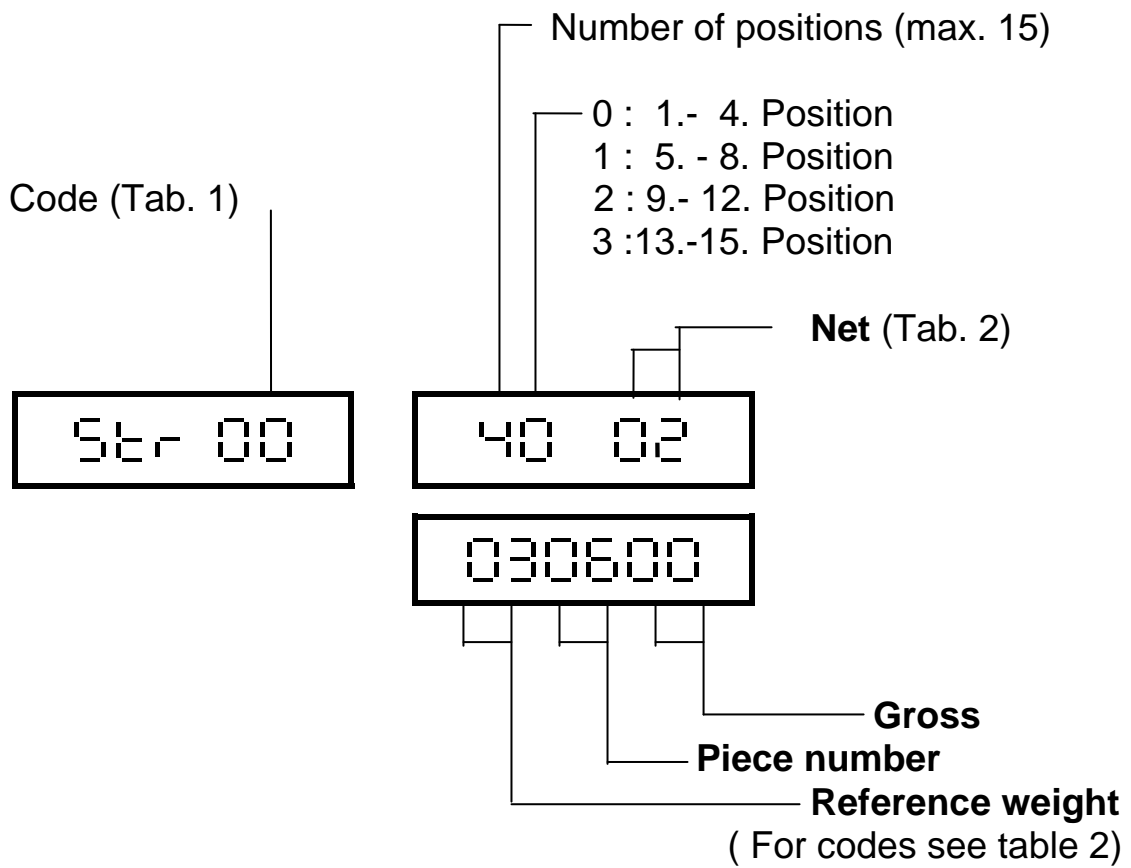
Code	Significance
00	Output after pressing M+
0E	Printout header line
01	Printout last line

**Table 2:**

Code	Description	Pre -character code	End -character code
00	Gross	02	03
01	Tare	04	05
02	Net	06	07
03	Reference weight	08	09
04	Weighing unit	2A	2B
05	Memory #	0C	0D
06	Pieces	0A	0B
07	Stability display		
08	None		
09	User defined input in ASCII Cod#1	11	12
0A	User defined input in ASCII Cod#2	14	15
0B	Decimal point weight	16	17
0C	Decimal point reference weight	18	19
0D	Space line		
0E	Date	22	23
0F	Time	24	25
10	Space line		
11	Total number of pieces	1C	1D
12	User defined input in ASCII Code #1		
13	User defined input in ASCII Code #2		
14	Weight unit of reference weight	20	21
15	None		
16	None		
17	None		
18	None		
19	None		
1A	None		
1B	None		
1C	User defined input in ASCII Code #3	See delineation 1/chpt. 16	
1D	User defined input in ASCII Cod #4		
1E	User defined input in ASCII Cod #5		
1F	User defined input in ASCII Cod #6		






**Delineation 1:**



Output of this setting:

- ① Net (02)
- ② Reference weight (03)
- ③ Number pcs. (06)
- ④ Gross (00)

### 13.2.1 Example: Setting an output format

Call up function <b>6</b>		
Weight	Reference weight	Piece number
5tr XX		
Use number keys <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> to select desired code (XX, see table 1). Example 00 = Output after pressing M+		
5tr 00		
Confirm setting by pressing the  key, reference display is flashing.		
Set number of output values (e. g. 7) with number keys <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> [0 - F (0-15) ], max. 15 values available		
5tr 00	7	
Confirm setting by pressing the  key, first output value in reference weight window is flashing. Set type of first 4 output values with number keys <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> (For code see table 2).		
5tr 00	70      02	040314
	02=Net	04=Weighing unit    03=Reference weight    14=Weight unit Reference
After entering fourth value keep tapping key <b>6</b> until fifth value appears. Further values are entered accordingly		
5tr 00	71      05	040314
Confirm setting by pressing the  key		

## **14 Service, maintenance, disposal**

### **14.1 Cleaning**

Before cleaning, please disconnect the appliance from the operating voltage.

Please do not use aggressive cleaning agents (solvents or similar agents), but a cloth dampened with mild soap suds. Ensure that no liquid penetrates into the device and wipe with a dry soft cloth.

Loose residue sample/powder can be removed carefully with a brush or manual vacuum cleaner.

**Spilled weighing goods must be removed immediately.**

### **14.2 Service, maintenance**

The appliance may only be opened by trained service technicians who are authorized by KERN.

Before opening, disconnect from power supply.

### **14.3 Disposal**

Disposal of packaging and appliance must be carried out by operator according to valid national or regional law of the location where the appliance is used.

## 15 Instant help

In case of an error in the program process, briefly turn off the balance and disconnect from power supply. The weighing process must then be restarted from the beginning.

<b>Fault</b>	<b>Possible cause</b>
<i>The displayed weight does not glow.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The balance is not switched on.</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The mains supply connection has been interrupted (mains cable not plugged in/faulty).</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Power supply interrupted.</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Batteries are inserted incorrectly or empty</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>No batteries inserted.</i></li> </ul>
<i>The displayed weight is permanently changing</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Draught/air movement</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Table/floor vibrations</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Weighing plate has contact with other objects.</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Electromagnetic fields / static charging (choose different location/switch off interfering device if possible)</i></li> </ul>
<i>The weighing result is obviously incorrect</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The display of the balance is not at zero</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Adjustment is no longer correct.</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Great fluctuations in temperature.</i> <i>Electromagnetic fields / static charging (choose different location/switch off interfering device if possible)</i></li> </ul>

Should other error messages occur, switch balance off and then on again. If the error message remains inform manufacturer.

## 16 Appendix ASCII CODE table

DEC	HEX	symbol	key
0	00	(ZERO)	Ctrl 2
1	01	_	Ctrl A
2	02		Ctrl B
3	03		Ctrl C
4	04		Ctrl D
5	05		Ctrl E
6	06		Ctrl F
7	07		Ctrl G
8	08		Backspace
9	09		Tab
10	0A		Ctrl J
11	0B		Ctrl K
12	0C		Ctrl L
13	0D		Enter
14	0E		Ctrl N
15	0F		Ctrl O
16	10		Ctrl P
17	11		Ctrl Q
18	12		Ctrl R
19	13		Ctrl S
20	14	↑	Ctrl T
21	15	§	Ctrl U
22	16		Ctrl V
23	17		Ctrl W
24	18		Ctrl X
25	19		Ctrl Y
26	1A		Ctrl Z
27	1B		Esc
28	1C		Ctrl \
29	1D		Ctrl ]
30	1E		Ctrl 6
31	1F		Ctrl -
32	20		SPACE BAR
33	21	!	!
34	22	“	“
35	23	#	#
36	24	\$	\$
37	25	%	%

DEC	HEX	symbol	key
38	26	&	&
39	27	'	'
40	28	(	(
41	29	)	)
42	2A	*	*
43	2B	+	+
44	2C	,	,
45	2D	-	-
46	2E	.	.
47	2F	/	/
48	30	0	0
49	31	1	1
50	32	2	2
51	33	3	3
52	34	4	4
53	35	5	5
54	36	6	6
55	37	7	7
56	38	8	8
57	39	9	9
58	3A	:	:
59	3B	;	;
60	3C	<	<
61	3D	=	=
62	3E	>	>
63	3F	?	?
64	40	@	@
65	41	A	A
66	42	B	B
67	43	C	C
68	44	D	D
69	45	E	E
70	46	F	F
71	47	G	G
72	48	H	H
73	49	I	I
74	4A	J	J
75	4B	K	K

DEC	HEX	symbol	key
76	4C	L	L
77	4D	M	M
78	4E	N	N
79	4F	O	O
80	50	P	P
81	51	Q	Q
82	52	R	R
83	53	S	S
84	54	T	T
85	55	U	U
86	56	V	V
87	57	W	W
88	58	X	X
89	59	Y	Y
90	5A	Z	Z
91	5B	[	[
92	5C	\	\
93	5D	]	]
94	5E	^	^
95	5F	_	_
96	60	`	`
97	61	a	a
98	62	b	b
99	63	c	c
100	64	d	d
101	65	e	e
102	66	f	f
103	67	g	g
104	68	h	h
105	69	i	i
106	6A	j	j
107	6B	k	k
108	6C	l	l
109	6D	m	m
110	6E	n	n
111	6F	o	o
112	70	p	p
113	71	q	q
114	72	r	r
115	73	s	s

DEC	HEX	symbol	key
116	74	t	t
117	75	u	u
118	76	v	v
119	77	w	w
120	78	x	x
121	79	y	y
122	7A	z	z
123	7B	{	{
124	7C		
125	7D	}	}
126	7E	~	~
127	7F	Δ	Ctrl ←
128	80	Ç	Alt 128
129	81	ü	Alt 129
130	82	é	Alt 130
131	83	â	Alt 131
132	84	ä	Alt 132
133	85	à	Alt 133
134	86	á	Alt 134
135	87	ç	Alt 135
136	88	ê	Alt 136
137	89	ë	Alt 137
138	8A	è	Alt 138
139	8B	ï	Alt 139
140	8C	î	Alt 140
141	8D	ì	Alt 141
142	8E	Ä	Alt 142
143	8F	Å	Alt 143
144	90	É	Alt 144
145	91	æ	Alt 145
146	92	Æ	Alt 146
147	93	ô	Alt 147
148	94	ö	Alt 148
149	95	ò	Alt 149
150	96	û	Alt 150
151	97	ù	Alt 151
152	98	ÿ	Alt 152
153	99	Ö	Alt 153
154	9A	Ü	Alt 154
155	9B	ç	Alt 155

DEC	HEX	symbol	key
156	9C	£	Alt 156
157	9D	¥	Alt 157
158	9E	Ɔ	Alt 158
159	9F	f	Alt 159
160	A0	á	Alt 160
161	A1	í	Alt 161
162	A2	ó	Alt 162
163	A3	ú	Alt 163
164	A4	ñ	Alt 164
165	A5	Ñ	Alt 165
166	A6	ª	Alt 166
167	A7	º	Alt 167
168	A8	¿	Alt 168
169	A9	¬	Alt 169
170	AA	¬	Alt 170
171	AB	½	Alt 171
172	AC	¼	Alt 172
173	AD	¡	Alt 173
174	AE	«	Alt 174
175	AF	»	Alt 175
176	B0	¡	Alt 176
177	B1	¡	Alt 177
178	B2	¡	Alt 178
179	B3	¡	Alt 179
180	B4	‡	Alt 180
181	B5	‡	Alt 181
182	B6	‡	Alt 182
183	B7	‡	Alt 183
184	B8	‡	Alt 184
185	B9	‡	Alt 185
186	BA	‡	Alt 186
187	BB	‡	Alt 187
188	BC	‡	Alt 188
189	BD	‡	Alt 189
190	BE	‡	Alt 190
191	BF	‡	Alt 191
192	C0	⌞	Alt 192
193	C1	⌞	Alt 193
194	C2	⌞	Alt 194
195	C3	⌞	Alt 195

DEC	HEX	symbol	key
196	C4	–	Alt 196
197	C5	†	Alt 197
198	C6	‡	Alt 198
199	C7	‡	Alt 199
200	C8	‡	Alt 200
201	C9	‡	Alt 201
202	CA	‡	Alt 202
203	CB	‡	Alt 203
204	CC	‡	Alt 204
205	CD	=	Alt 205
206	CE	‡	Alt 206
207	CF	‡	Alt 207
208	D0	‡	Alt 208
209	D1	‡	Alt 209
210	D2	‡	Alt 210
211	D3	‡	Alt 211
212	D4	‡	Alt 212
213	D5	‡	Alt 213
214	D6	‡	Alt 214
215	D7	‡	Alt 215
216	D8	‡	Alt 216
217	D9	‡	Alt 217
218	DA	‡	Alt 218
219	DB	‡	Alt 219
220	DC	–	Alt 220
221	DD	‡	Alt 221
222	DE	‡	Alt 222
223	DF	–	Alt 223
224	E0	a	Alt 224
225	E1	ß	Alt 225
226	E2	G	Alt 226
227	E3	p	Alt 227
228	E4	S	Alt 228
229	E5	s	Alt 229
230	E6	µ	Alt 230
231	E7	t	Alt 231
232	E8	F	Alt 232
233	E9	T	Alt 233
234	EA	O	Alt 234
235	EB	d	Alt 235

DEC	HEX	symbol	key
236	EC	8	Alt 236
237	ED	f	Alt 237
238	EE	e	Alt 238
239	EF	n	Alt 239
240	F0	=	Alt 240
241	F1	±	Alt 241
242	F2	=	Alt 242
243	F3	=	Alt 243
244	F4	(	Alt 244
245	F5	)	Alt 245

DEC	HEX	symbol	key
246	F6	÷	Alt 246
247	F7	~	Alt 247
248	F8	°	Alt 248
249	F9	•	Alt 249
250	FA	.	Alt 250
251	FB	v	Alt 251
252	FC	n	Alt 252
253	FD	²	Alt 253
254	FE		Alt 254
255	FF	(blank)	Alt 255





**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)

# Mode d'emploi

## Balances compteuses

### KERN CXB/CXP

Version 1.2

07/2008

F



CXB/CXP-BA-f-0812



# KERN CXB/CXP

Version 1.2 07/2008

## Mode d'emploi

### Balances compteuses

#### Sommaire

<b>1</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Déclaration de conformité</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Aperçu de l'appareil</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Vue d'ensemble des affichages</b>	<b>10</b>
3.1.1	Affichage poids	11
3.1.2	Affichage poids de référence	11
3.1.3	Affichage quantité de pièces	11
3.1.4	Affichage de l'état de charge de l'accu	11
<b>3.2</b>	<b>Vue d'ensemble du clavier</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Indications fondamentales (généralités)</b>	<b>14</b>
4.1	Utilisation conforme aux prescriptions	14
4.2	Utilisation inadéquate	14
4.3	Garantie	14
4.4	Vérification des moyens de contrôle	15
<b>5</b>	<b>Directives fondamentales de sécurité</b>	<b>15</b>
5.1	Observez les indications du mode d'emploi	15
5.2	Formation du personnel	15
<b>6</b>	<b>Transport et stockage</b>	<b>15</b>
6.1	Contrôle à la réception de l'appareil	15
6.2	Emballage	15
<b>7</b>	<b>Déballage, installation et mise en service</b>	<b>16</b>
7.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation	16
<b>7.2</b>	<b>Déballage</b>	<b>16</b>
7.2.1	Implantation	17
7.2.2	Fournitures	18
<b>7.3</b>	<b>Branchement secteur</b>	<b>18</b>
<b>7.4</b>	<b>Fonctionnement sur accus</b>	<b>18</b>
<b>7.5</b>	<b>Première mise en service</b>	<b>18</b>
7.5.1	Mise en marche	19
7.5.2	Mise hors circuit – modèles CXB	19
7.5.3	Mode mise hors circuit / standby (économie d'énergie) - modèles CXP	19
7.5.4	Balance affichage du zéro	19
7.5.5	Affichage de la stabilité	19
<b>7.6</b>	<b>Ajustage avec poids externe</b>	<b>20</b>

<b>8</b>	<b>Comptage de pièces</b>	<b>21</b>
8.1	Détermination du poids de référence par pesée	21
8.2	Mémorisation numérique du poids de référence	22
8.3	Optimisation de référence automatique	22
8.4	Mémoriser / appeler le poids de référence	23
8.4.1	Enregistrer	23
8.4.2	Appel	24
8.5	Comptage avec contrôle de la tolérance - Fill to target	24
8.5.1	Posez la valeur de tolérance pour le nombre de pièces ciblé	24
8.5.2	Poser la valeur de tolérance pour le poids ciblé	25
<b>9</b>	<b>Tarage</b>	<b>26</b>
9.1	Détermination du poids de tare par pesée	26
9.2	Saisie numérique du poids d'ajustage (PRE-TARE)	27
<b>10</b>	<b>Totalisation</b>	<b>29</b>
10.1	Totalisation "nombre de pièces"	29
10.2	Totalisation "poids"	30
10.3	Effacement des valeurs mémorisées	31
<b>11</b>	<b>Menu d'application</b>	<b>31</b>
11.1	Navigation dans le menu	31
11.2	Aperçu du menu [USER]	32
<b>12</b>	<b>Menu de configuration</b>	<b>33</b>
12.1.1	Eclairage du fond de l'écran d'affichage	33
12.1.2	Réglage de la vitesse d'affichage	34
<b>13</b>	<b>Sortie des données</b>	<b>35</b>
13.1	Interface RS 232C	35
13.2	Description des interfaces	36
13.2.1	Exemple: Réglage d'un format de sortie	40
<b>14</b>	<b>Maintenance, entretien, élimination</b>	<b>41</b>
14.1	Nettoyage	41
14.2	Maintenance, entretien	41
14.3	Elimination	41
<b>15</b>	<b>Aide succincte en cas de panne</b>	<b>42</b>
<b>16</b>	<b>Annexe Tableau CODE ASCII</b>	<b>43</b>

# 1 Caractéristiques techniques

## Modèles CXB :

<b>KERN</b>	<b>CXB 3K0.2</b>	<b>CXB 6K0.5</b>	<b>CXB 15K1</b>	<b>CXB 30 K2</b>
<i>Lisibilité (d)</i>	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
<i>Plage de pesée (max)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Reproductibilité</i>	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
<i>Linéarité</i>	± 0,4 g	± 1,0 g	± 2 g	± 4 g
<i>Temps de stabilisation</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)</i>	3 kg (M1)	5 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
<i>Unité de pesée</i>	g	g	g	g
<i>Poids minimal par pièce</i>	0,1 g	0,2 g	0,5 g	1 g
<i>Temps de chauffe (température de service)</i>	30 min			
<i>Quantité de pièces de référence</i>	au choix			
<i>Poids net (kg)</i>	4 kg			
<i>Conditions ambiantes autorisées</i>	-10° C à 40° C			
<i>Degré hygrométrique</i>	15% - 85% (non condensant)			
<i>Plateau de pesée, acier inox</i>	300 x 225 mm			
<i>Dimensions caisse (l x L x h)</i>	300 x 330 x 110 mm			
<i>Branchement secteur</i>	Adaptateur secteur 230 V, 50/60 Hz; balance 9 V DC, 800 mA			
<i>Accumulateur</i>	Sans éclairage d'arrière-plan de l'affichage: Durée de fonctionnement env. 200 heures / durée de chargement environ 8 heures			
	Avec éclairage d'arrière-plan de l'affichage: Autonomie de 60h environ / Temps / durée de chargement environ 8 heures			

<b>KERN</b>	<b>CXB 3K1M</b>	<b>CXB 6K2M</b>	<b>CXB 15K5M</b>	<b>CXB 30K10M</b>
<i>Lisibilité (d)</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Plage de pesée (Max)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Reproductibilité</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Linéarité</i>	1 g	4 g	10 g	20 g
<i>Classe d'étalonnage</i>	III	III	III	III
<i>Temps de stabilisation</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)</i>	2 kg (M1) 1 kg (M1)	5 kg (M1)	10 kg (M1) 5 kg (M1)	20 kg (M1) 10 kg (M1)
<i>Unité de pesée</i>	g	g	kg	kg
<i>Poids minimal par pièce</i>	0.1 g	0.2 g	0.5 g	1 g
<i>Temps de chauffe (température de service)</i>	10 min			
<i>Quantité de pièces de référence</i>	frei wählbar			
<i>Poids net (kg)</i>	4			
<i>Conditions ambiantes autorisées</i>	-10° C bis 40° C			
<i>Humidité atmosphérique tolérée</i>	15% - 85% (non condensant)			
<i>Plateau de pesée, acier inox</i>	300 x 225 mm			
<i>Dimensions caisse plastique (l x L x h)</i>	300 x 330 x 110			
<i>Tension</i>	220-240 V, 50/60 Hz;			
<i>Accumulateur</i>	Sans éclairage d'arrière-plan de l'affichage: Durée de fonctionnement env. 200Std. / durée de chargement environ 8 Std.			
	Avec éclairage d'arrière-plan de l'affichage: Durée de fonctionnement env. 60Std. / durée de chargement environ 8 Std.			

## Modèles CXP:

<b>KERN</b>	<b>CXP 30K2</b>	<b>CXP 75K5</b>	<b>CXP 150K10</b>
<i>Lisibilité (d)</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Plage de pesée (max)</i>	30 kg	75 kg	150 kg
<i>Reproductibilité</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Linéarité</i>	± 4 g	± 10 g	± 20 g
<i>Temps de stabilisation</i>	2 sec	2 sec	2 sec
<i>Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)</i>	20 kg (M1)	50 kg (M1)	100 kg (M1)
<i>Unité de pesée</i>	g	g	g
<i>Poids minimal par pièce</i>	0,5 g	1 g	2,5 g
<i>Temps de chauffe (température de service)</i>	30 min		
<i>Quantité de pièces de référence</i>	au choix		
<i>Poids net (kg)</i>	8,9 kg		
<i>Conditions ambiantes autorisées</i>	-10° C à 40° C		
<i>Humidité atmosphérique tolérée</i>	15 % - 85 % (non condensant)		
<i>Plateau de pesée, acier inox</i>	400 x 300 mm		
<i>Dimensions caisse plastique (l x L x h)</i>	400 x 300 x 100 mm (plate-forme)		
	290 x 140 mm (terminal)		
<i>Tension</i>	230 V (CA)		
<i>Accumulateur</i>	Sans éclairage d'arrière-plan de l'affichage: Durée de fonctionnement env. 200 heures / durée de chargement environ 16 heures		
	Avec éclairage d'arrière-plan de l'affichage: Autonomie de 60h environ / Temps / durée de chargement environ 16 heures		
	Avec éclairage d'arrière-plan de l'affichage + RS 232: Autonomie de 56h environ / Durée de chargement environ 16 heures		
<i>Interface données</i>	RS 232C		

## 2 Déclaration de conformité



**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)

## Déclaration de conformité

**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 CXB/CXP

Mark applied	EU Directive	Standards
	89/336/EEC EMC	EN 55011 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 61000-6-2
	73/23/EEC Low Voltage	EN 60950

Date: 27.12.2006

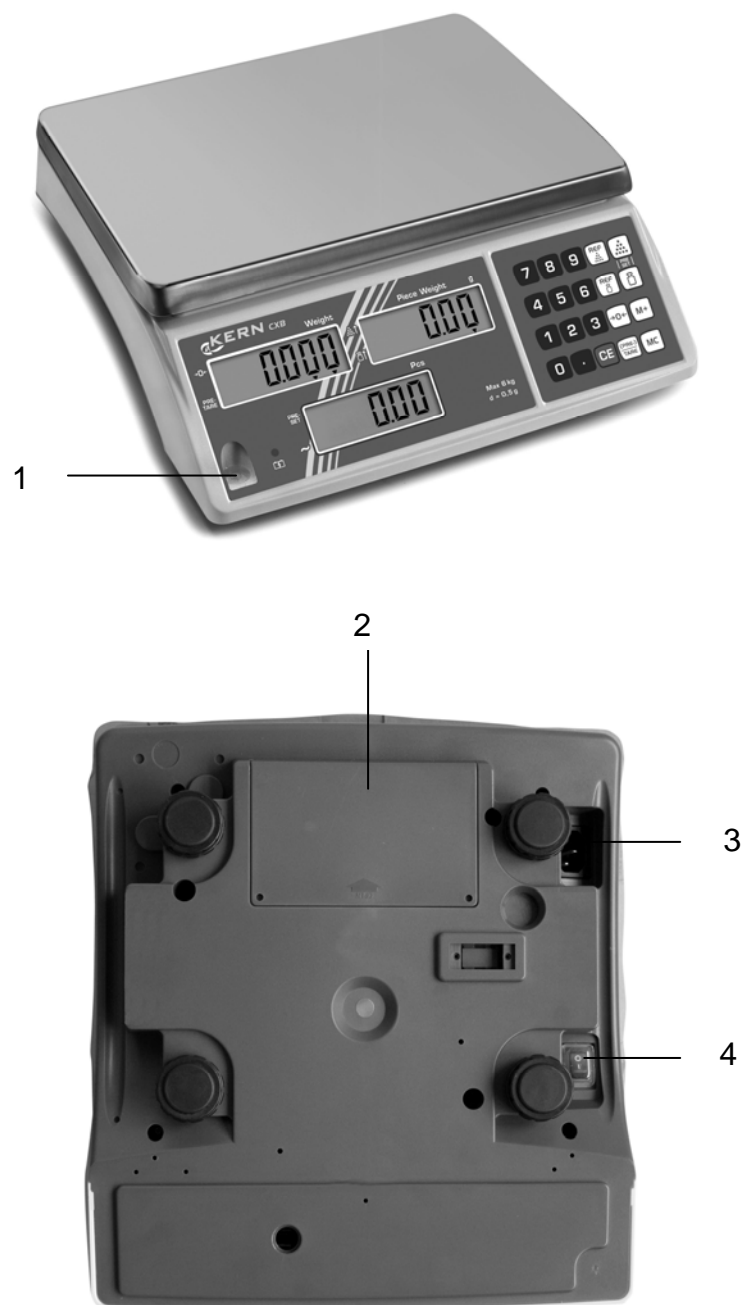
Signature: 

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 Aperçu de l'appareil

Modèles CXB :



1. Bulle d'air
2. Compartiment accumulateur
3. Branchement du câble d'alimentation secteur
4. Interrupteur marche / arrêt



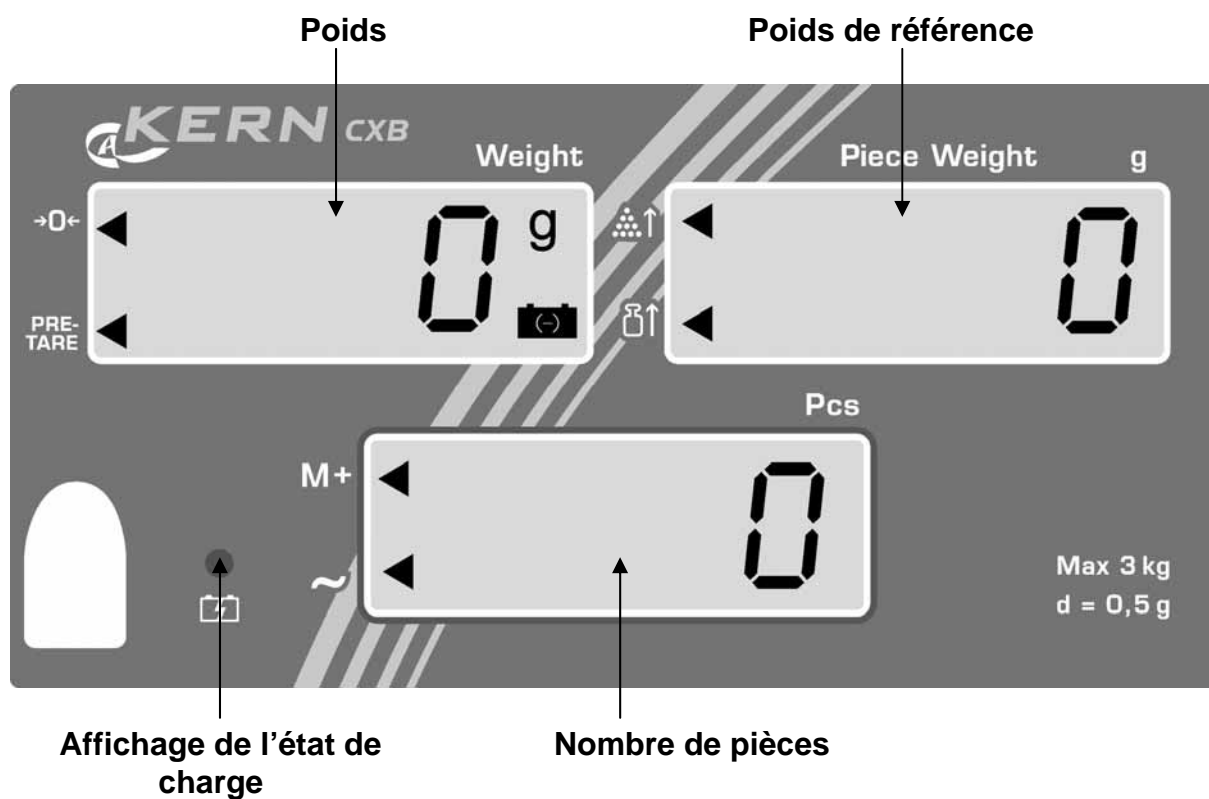
## Modèles CXP:



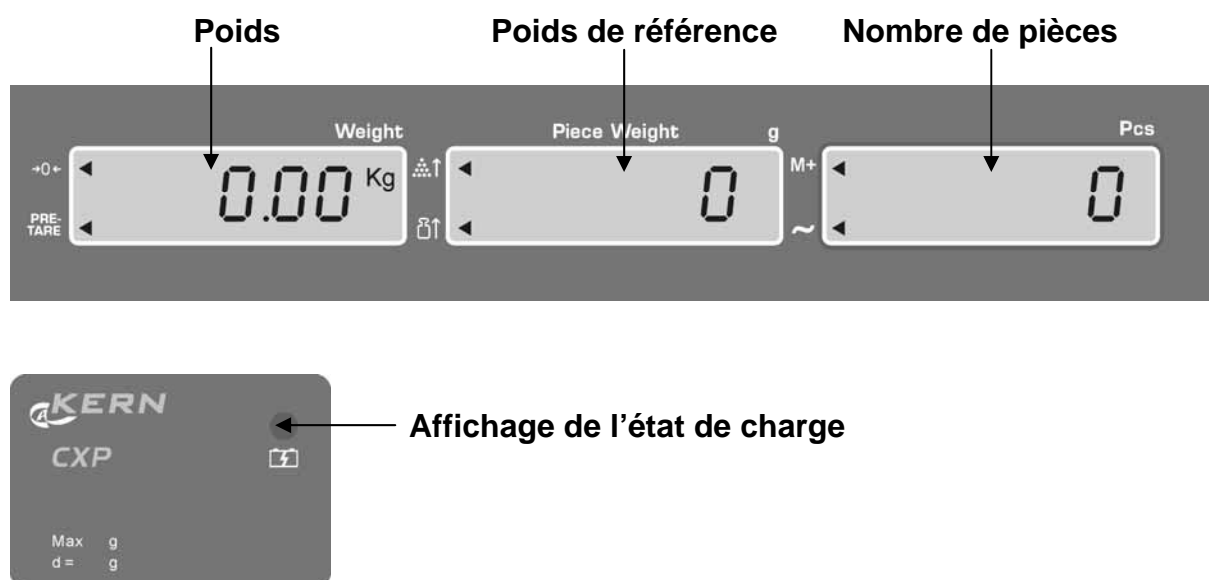
1. Interrupteur marche / arrêt
2. Branchement du câble d'alimentation secteur
3. Interface RS 232
4. Bulle d'air

### 3.1 Vue d'ensemble des affichages

#### Modèles CXB :





#### Modèles CXP:



### 3.1.1 Affichage poids

Ici s'affichera le poids du produit pesé.



En surincrusted apparaît ◀ affiche:

	Affichage de la position zéro
<b>PRE-TARE</b>	Valeur tare en mémoire
	La capacité de l'accumulateur sera bientôt épuisée

### 3.1.2 Affichage poids de référence

C'est ici que s'affiche le poids de référence d'un échantillon. Cette valeur est soit indiquée par l'utilisateur ou bien elle est calculée par la balance.


En surincrusted apparaît ◀ affiche:

	Quantité déposée pour la détermination de référence trop faible
	Poids de référence déposé pour la détermination de référence trop faible

### 3.1.3 Affichage quantité de pièces

Ici, tous les chargements seront immédiatement affichés en nombre de pièces.

En surincrusted apparaît ◀ affiche:

<b>M+</b>	Données dans la mémoire totalisatrice
	Affichage de la stabilité

### 3.1.4 Affichage de l'état de charge de l'accu

<b>Rouge</b>	L'accumulateur est quasi-déchargé
<b>Vert</b>	L'accumulateur est entièrement chargé









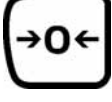

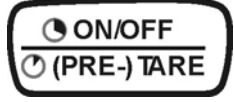
### 3.2 Vue d'ensemble du clavier

Modèles CXB :



Modèles CXP:



Sélection	Fonction
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touches numériques</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touche d'effacement</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appel comptage avec contrôle de la tolérance</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mémorisation dans la mémoire des poids de référence</li> <li>• Appel des poids de référence mémorisés</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Addition dans la mémoire de sommes</li> <li>• Affichage de la mémoire de sommes</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effaçage de la mémoire totalisatrice</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mémorisation du poids de référence par pesage</li> <li>• Affichage du poids de référence mémorisé en dernier lieu</li> <li>• Saisie quantité ciblée</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mémorisation numérique du poids de référence</li> <li>• Affichage du poids de référence mémorisé en dernier lieu</li> <li>• Saisie poids ciblé</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touche de remise à zéro</li> <li>• Retour au mode de pesage</li> </ul>
 Modèles CXB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touche de tarage</li> <li>• Saisie de la valeur numérique de la tare</li> </ul>
 Modèles CXP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON/OFF Standby</li> <li>• Touche de tarage</li> <li>• Saisie de la valeur numérique de la tare</li> </ul>

## **4 Indications fondamentales (généralités)**

### **4.1 Utilisation conforme aux prescriptions**

La balance que vous avez achetée sert à la détermination de la valeur de pesée de matières devant être pesées. Elle est conçue pour être utilisée comme „balance non automatique“, c' à d. que les matières à peser seront posées manuellement et avec précaution au milieu du plateau de pesée. La valeur de pesée peut être lue une fois stabilisée.

### **4.2 Utilisation inadéquate**

Ne pas utiliser la balance pour des pesées dynamiques. Dans le cas où de petites quantités des matières à peser sont retirées ou ajoutées, le dispositif de « compensation de stabilité » intégré dans la balance peut provoquer l'affichage de résultats de pesée erronés. (Exemple : lorsque des liquides dégoulinent lentement d'un récipient posé sur la balance.)

Ne pas laisser trop longtemps une charge sur le plateau de pesée. A long terme, cette charge est susceptible d'endommager le système de mesure.

Eviter impérativement de cogner la balance ou de charger cette dernière au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d'une charge de tare déjà existante. Sinon, la balance pourrait être endommagée.

Ne jamais utiliser la balance dans des endroits où des explosions sont susceptibles de se produire. Le modèle série n'est pas équipé d'une protection contre les explosions.

Toute modification constructive de la balance est interdite. Ceci pourrait provoquer des résultats de pesée erronés, des défauts sur le plan de la technique de sécurité ainsi que la destruction de la balance.

La balance ne doit être utilisée que selon les prescriptions indiquées. Les domaines d'utilisation/d'application dérogeant à ces dernières doivent faire l'objet d'une autorisation écrite délivrée par KERN.

### **4.3 Garantie**

La garantie n'est plus valable en cas

- de non-observation des prescriptions figurant dans notre mode d'emploi
- d'utilisation outrepassant les applications décrites
- de modification ou d'ouverture de l'appareil
- de dommages mécaniques et de dommages occasionnés par les produits, les liquides, l'usure naturelle et la fatigue
- mise en place ou d'installation électrique inadéquates
- de surcharge du système de mesure

#### **4.4 Vérification des moyens de contrôle**

Les propriétés techniques de mesure de la balance et du poids de contrôle éventuellement utilisé doivent être contrôlées à intervalles réguliers dans le cadre des contrôles d'assurance qualité. A cette fin, l'utilisateur responsable doit définir un intervalle de temps approprié ainsi que le type et l'étendue de ce contrôle. Des informations concernant la vérification des moyens de contrôle des balances ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cette opération sont disponibles sur le site KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Grâce à son laboratoire de calibrage accrédité DKD, KERN propose un calibrage rapide et économique pour les poids d'ajustage et les balances (sur la base du standard national).

### **5 Directives fondamentales de sécurité**

#### **5.1 Observez les indications du mode d'emploi**

Lisez attentivement la totalité de ce mode d'emploi avant l'installation et la mise en service de la balance, et ce même si vous avez déjà utilisé des balances KERN.

#### **5.2 Formation du personnel**

L'appareil ne doit être utilisé et entretenu que par des collaborateurs formés à cette fin.

### **6 Transport et stockage**

#### **6.1 Contrôle à la réception de l'appareil**

Nous vous prions de contrôler l'emballage dès son arrivée et de vérifier lors du déballage que l'appareil ne présente pas de dommages extérieurs visibles.

#### **6.2 Emballage**

Conservez l'ensemble des pièces de l'emballage d'origine pour le cas où l'appareil devrait être renvoyé au fabricant.

L'appareil ne peut être renvoyé que dans l'emballage d'origine.

Avant l'expédition, détachez tous les câbles raccordés et toutes les pièces démontables/amovibles.

Installez les éventuelles sécurités prévues pour le transport. Calez toutes les pièces p. ex. le plateau de pesage, le bloc d'alimentation etc. contre les déplacements et les dommages.

## 7 Déballage, installation et mise en service

### 7.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation

La balance a été construite de manière à pouvoir obtenir des résultats de pesée fiables dans les conditions d'utilisation d'usage.

Vous pouvez travailler rapidement et avec précision à condition d'installer votre balance à un endroit approprié.

***A cette fin, tenez compte des points suivants concernant le lieu d'installation:***

- Placer la balance sur une surface solide et plane;
- Eviter d'exposer la balance à une chaleur extrême ainsi qu'une fluctuation de température, par exemple en la plaçant près d'un chauffage, ou de l'exposer directement aux rayons du soleil;
- Protéger la balance des courants d'air directs pouvant être provoqués par des fenêtres ou des portes ouvertes;
- Eviter les secousses durant la pesée;
- Protéger la balance d'une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs et de la poussière;
- N'exposez pas trop longtemps la balance à une humidité élevée. L'installation d'un appareil froid dans un endroit nettement plus chaud peut provoquer l'apparition d'une couche d'humidité (condensation de l'humidité atmosphérique sur l'appareil) non autorisée. Dans ce cas, laissez l'appareil coupé du secteur s'acclimater à la température ambiante pendant env. 2 heures.
- Evitez les charges statiques des produits à peser, du récipient de pesée.

L'apparition de champs électromagnétiques (p. ex. par suite de téléphones portables ou d'appareils de radio), de charges électrostatiques, ainsi que d'alimentation en électricité instable peut provoquer des divergences d'affichage importantes (résultats de pesée erronés). Il faut alors changer de site ou éliminer la source parasite.

### 7.2 Déballage

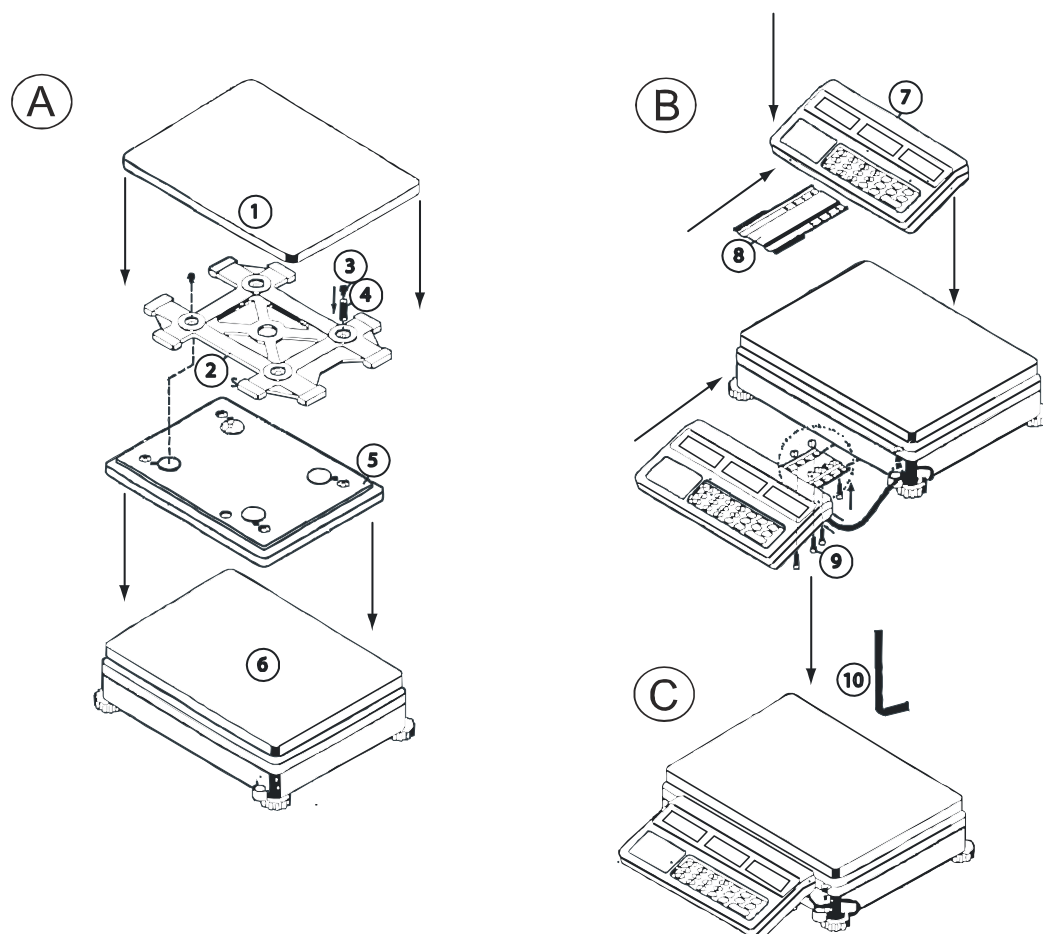
Sortir avec précaution la balance de l'emballage, retirer la pochette en plastique et installer la balance au poste de travail prévu à cet effet.



## 7.2.1 Implantation

Procéder à la mise à niveau de la balance à l'aide des vis des pieds, jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau se trouve dans le cercle prescrit.

### Modèles CXP:



1	Plateau de pesée	6	Plate-forme
2	Support	7	Unité d'affichage
3	Vis (2 pces)	8	Appui
4	Ressort	9	Vis (4 pces)
5	Soubassement	10	Clés Allen

A) Engager la vis (3) dans la boucle du ressort (4) et la visser.  
Visser également la seconde vis (3).

B) Glisser la fixation (8) dans le rail de guidage de l'unité d'affichage (7).

Fixer l'unité d'affichage (7) par les quatre vis (9) à la balance. Serrer les vis au moyen de la clé Allen (10).

## 7.2.2 Fournitures

### Accessoires série:

Modèles CXB	Modèles CXP
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Balance</li><li>▪ Plateau de pesée</li><li>▪ Bloc d'alimentation</li><li>▪ Capot de protection de travail</li><li>▪ Accumulateur interne</li><li>▪ Mode d'emploi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Plate-forme</li><li>▪ Terminal</li><li>▪ Bloc d'alimentation</li><li>▪ Capot de protection de travail</li><li>▪ Accumulateur interne</li><li>▪ Mode d'emploi</li></ul>


## 7.3 Branchement secteur

L'alimentation en courant s'effectue au moyen du bloc externe d'alimentation secteur. La valeur de tension imprimée sur l'appareil doit concorder avec la tension locale. N'utilisez que des blocs d'alimentation secteur livrés par KERN. L'utilisation d'autres marques n'est possible qu'avec l'autorisation de KERN.

## 7.4 Fonctionnement sur accus

### L'accumulateur fourni en série se recharge grâce à l'adaptateur livré avec le dispositif.

Avant sa première utilisation, l'accumulateur devrait être chargé au moins pendant 15 heures à l'aide de l'adaptateur. La durée de fonctionnement des accus est d'env.200 heures sans éclairage d'arrière-plan ou de 60 heures avec éclairage d'arrière-plan. La durée de chargement jusqu'à rechargement intégral est d'env. 8 heures.

Si le symbole des batteries  apparaît dans l'affichage du poids, la capacité des accus est en train de toucher à sa fin. Si pendant l'affichage en rouge du DEL il n'y a pas de chargement, la balance se met automatiquement hors circuit après env. 20-30 minutes. Branchez l'adaptateur réseau dès que possible afin de rétablir la charge de l'accumulateur.

Le voyant DEL vous informe de l'état de chargement de l'accumulateur.

rouge :L'accumulateur est quasi-déchargé

vert: L'accumulateur est entièrement chargé

## 7.5 Première mise en service

Pour obtenir des résultats exacts de pesée avec les balances électroniques, les balances doivent avoir atteint sa température de service (voir temps d'échauffement au chap. 1). Pour ce temps de chauffe, la balance doit être branché à l'alimentation de courant (secteur, accumulateur ou batterie).

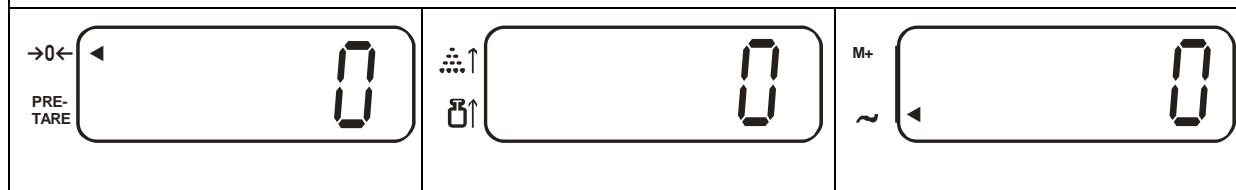
La précision de la balance dépend de l'accélération due à la pesanteur. Il est impératif de tenir compte des indications du chapitre Ajustage.

### 7.5.1 Mise en marche

Mettez la balance en marche sur la touche **ON/OFF** (à gauche).

La balance effectue un contrôle automatique. Dès que les trois fenêtres d'affichage affichent la valeur "0", votre balance est prête à peser.

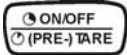
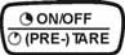
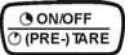
Sur les modèles CXP (avec RS 232) apparaît d'abord un numéro interne, avant que la balance ne commence après un bref laps de temps seulement le comptage à rebours.



### 7.5.2 Mise hors circuit – modèles CXB


- Mettez la balance hors circuit sur la touche **ON/OFF** (à gauche).

### 7.5.3 Mode mise hors circuit / standby (économie d'énergie) - modèles CXP

- Pour un laps de temps prolongé mettez la balance hors circuit sur l'interrupteur ON/OFF (à gauche).
- Pour un bref laps de temps mettez la balance hors circuit sur la touche  . Maintenez la touche  enclenchée, jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage "OFF". La balance se trouve en mode standby (afin d'éviter le temps de préchauffage sinon nécessaire). Remettez la balance en marche sur la touche  .

### 7.5.4 Balance affichage du zéro

En raison de certaines influences de l'environnement, il est possible que la balance n'affiche pas exactement zéro, même lorsque son plateau est vide. Vous pouvez néanmoins à tout moment remettre l'affichage de votre balance à zéro et vous assurer ainsi que la pesée commencera vraiment à zéro. La mise à zéro avec un poids sur le plateau de pesée n'est possible que dans les limites d'une plage déterminée dépendant du type de la balance. Si la balance ne peut être remise à zéro avec un poids sur le plateau de pesée, cette plage a été dépassée ( $\pm 0,2$  % maxi).

Pour remettre à zéro la balance, appuyez sur la touche  . Sur l'afficheur est surincrusté à côté du symbole [ a ] un triangle [◀].

### 7.5.5 Affichage de la stabilité






Sur l'afficheur est surincrusté à côté du symbole [ ~ ] un triangle [◀]. la balance est dans un état stable. A l'état instable l'affichage [◀] disparaît.

## 7.6 Ajustage avec poids externe

Etant donné que la valeur d'accélération de la pesanteur varie d'un lieu à l'autre sur la terre, il est nécessaire d'adapter chaque balance – conformément au principe physique fondamental de pesée – à l'accélération de la pesanteur du lieu d'installation (uniquement si la balance n'a pas déjà été ajustée au lieu d'installation en usine). Ce processus d'ajustage doit être effectué à chaque première mise en service et après chaque changement de lieu d'installation et à fluctuations du température d'environs. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d'ajuster aussi périodiquement la balance en fonctionnement de pesée.


### Procédure à suivre pour l'ajustage:

Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage (voir au chap. 1) est nécessaire pour la stabilisation. Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.

Commande	
Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.	
	
Appuyez sur la touche  et maintenez-la enclenchée, en même temps appelez la touche 	
Sur l'affichage apparaît maintenant en clignotant la valeur pondérale du poids d'ajustage. Vous pouvez cependant également entrer la valeur de votre choix par l'intermédiaire des touches numériques. *	
	
Déposez avec précaution le poids d'ajustage au centre du plateau de pesage. L'ajustage s'effectue automatiquement, une fois la détection de la stabilité réalisée.	
Enlever le poids d'ajustage pendant le retour en arrière de la balance jusqu'au zéro.	
La balance revient automatiquement en mode de pesée. En cas d'erreur d'ajustage ou d'un faux poids d'ajustage apparaît un message d'erreur sur l'affichage. Mettre à l'arrêt et remettre en marche la balance et répéter la procédure d'ajustage.	

\* L'ajustage devrait s'effectuer avec le poids d'ajustage recommandé (voir au chap. 1 "Données techniques"). L'ajustage peut également être réalisé avec des poids d'autres valeurs nominales, mais n'est pas optimal au point de vue métrologique. Vous trouverez de plus amples informations sur les poids d'ajustage sur le site internet: <http://www.kern-sohn.com>

### Remarque

Vous pouvez quitter le mode d'ajustage sur la touche . La balance revient automatiquement en mode de pesée.

## 8 Comptage de pièces

Lors du comptage de pièces, il vous est possible, soit d'additionner le nombre de pièces placées dans un récipient, soit de soustraire le nombre de pièces retirées d'un récipient. Afin de pouvoir compter une quantité importante de pièces, le poids moyen par pièce doit être déterminé à l'aide d'une petite quantité (nombre de pièces de référence). Plus le nombre de pièces de référence est important, plus la précision de comptage est élevée. Dans le cas de petites pièces ou de pièces fortement différentes, veillez à ce que le nombre de pièces de référence soit particulièrement élevé.


### 8.1 Détermination du poids de référence par pesée

Remettez la balance à zéro et le cas échéant calibrez-la.				
→← PRE-TARE			M+ ~	
Déposer un nombre connu de pièces individuelles en tant que poids de référence				
→← PRE-TARE			M+ ~	
Lorsque l'affichage du <b>"Poids"</b> est stable, à l'aide des touches numériques, indiquez le nombre de pièces individuelles que vous avez placé dans le récipient.				
→← PRE-TARE	 Poids	 Nombre de pièces	M+ ~	
Pendant que l'affichage <b>"quantité"</b> clignote (3 sec), confirmez sur la touche				
→← PRE-TARE			M+ ~	
A la fin de la détection de la stabilité apparaît le poids de référence sur l'affichage				
→← PRE-TARE	 Poids	 Poids de référence	M+ ~	 Nombre de pièces
A présent, vous pouvez déposer les pièces devant être comptées sur la plaque de pesée. Tous les paramètres de la quantité de votre produit pesé s'afficheront:				

## 8.2 Mémorisation numérique du poids de référence

Si vous connaissez le poids de référence/ pièces, vous pouvez l'entrer moyennant les touches numériques.

Mémoriser le poids de référence par l'intermédiaire des touches numériques



Confirmez sur la touche 

A présent, vous pouvez déposer les pièces devant être comptées sur la plaque de pesée. Tous les paramètres de la quantité de votre produit pesé s'afficheront:

## 8.3 Optimisation de référence automatique

Si aucune référence n'a pu être formée, soit que l'objet à peser était trop instable ou que le poids de référence était trop faible, apparaît pendant la détermination de la référence dans la fenêtre du poids de référence l'affichage [◀].

En surincrusted apparaît ▶ affiche:



	<p>Quantité déposée pour la détermination de référence trop faible</p> <p>Modèles CXB &lt; 40 d</p> <p>Modèles CXP &lt; 20 d</p>
	<p>Poids de référence déposé pour la détermination de référence trop faible</p> <p>Modèles CXB &lt; 4/5 d</p> <p>Modèles CXP &lt; 1/5 d</p>

Ajoutez maintenant d'autres pièces, jusqu'à l'extinction de l'affichage [◀]. Un signal acoustique retentit lorsque l'optimisation de référence a été effectuée. Lors de chaque optimisation de référence, le poids de référence est calculé à nouveau. Les pièces additionnelles élargissant la base pour l'extrapolation, la référence s'en trouve plus précise.


## 8.4 Mémoriser / appeler le poids de référence


10 espaces de mémoire (associés aux touches à chiffres 0 -9) sont disponibles.


### 8.4.1 Enregistrer

Saisissez le poids de référence à mémoriser					
→0← PRE-TARE	← 0.0	↑ ↑	100	M+ ~	← 0
Appuyer touche 					
→0← PRE-TARE	← Pr-SET	↑ ↑		M+ ~	←
Appuyer touche 					
→0← PRE-TARE	← Pr-SET	↑ ↑	SET	M+ ~	←
Saisissez l'espace de mémoire à attribuer au poids de référence sur les touches à chiffres (0 - 9)					
→0← PRE-TARE	← 0.0	↑ ↑	100	M+ ~	← 0

## 8.4.2 Appel

Si le poids de référence doit être disponible à une date ultérieure, il peut de nouveau être rappelé sur la touche  et le numéro d'espace de mémoire qui lui est attribué.

Appuyer touche 




Saisissez l'espace de mémoire (0 - 9) sur les touches à chiffres, le poids de référence mémorisé apparaît

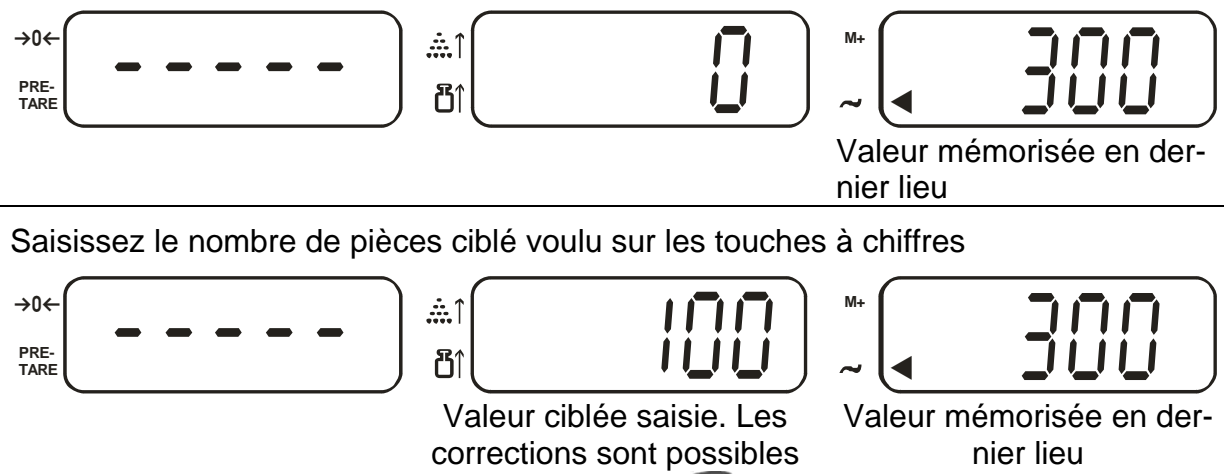
## 8.5 Comptage avec contrôle de la tolérance - Fill to target

Cette fonction permet de programmer un nombre de pièces ciblé ou un poids ciblé. Lorsque cette valeur ciblée est atteinte, retentit un signal acoustique et s'allume un signal optique.

### 8.5.1 Posez la valeur de tolérance pour le nombre de pièces ciblé


Dans la fenêtre du poids de référence apparaît en clignotant [ - 0.5 g - ].

Appuyer touche 



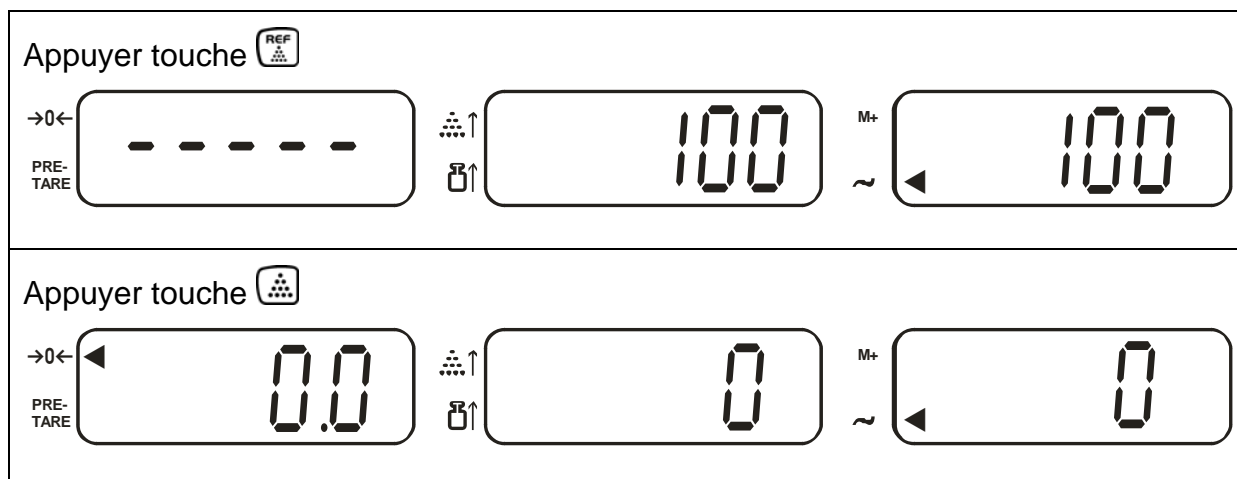
Valeur mémorisée en dernier lieu

Saisissez le nombre de pièces ciblé voulu sur les touches à chiffres

Valeur ciblée saisie. Les corrections sont possibles sur la touche 

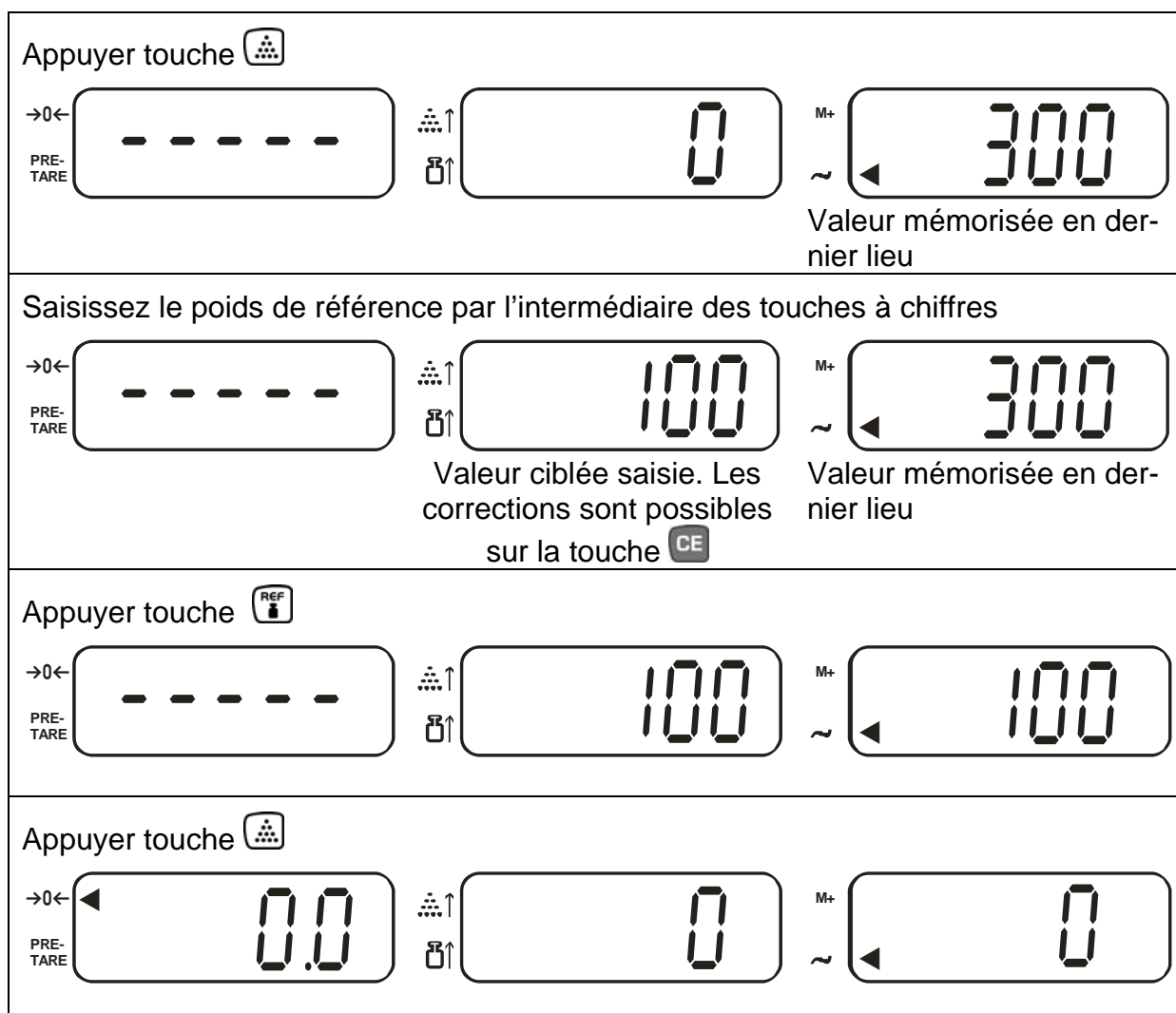
Valeur mémorisée en dernier lieu





### 8.5.2 Poser la valeur de tolérance pour le poids ciblé

Lorsque cette valeur ciblée est atteinte retentit un signal acoustique et s'allume en clignotant un signal optique dans la fenêtre du poids de référence [- L P5t -].



**Nota:**

Saisissez pour effacer les valeurs ciblées mémorisées la valeur "0".

## 9 Tarage

Le poids propre d'un quelconque récipient de pesage peut être saisi par la tare sur simple pression d'un bouton, afin que le pesage consécutif affiche le poids net de l'objet pesé.

### 9.1 Détermination du poids de tare par pesée

Poser le récipient à tarer vide sur le plateau de pesée. Le poids total du récipient posé s'affiche.



Appuyez sur la touche **TARE**



L'affichage est remis à "0" une fois la détection de la stabilité réalisée. Ceci indique que l'enregistrement interne du poids du récipient a eu lieu. L'affichage zéro et la flèche à côté du symbole "PRE-TARE" apparaissent.



Placez le produit à peser dans le récipient de tare. Lisez maintenant le poids de l'objet à peser sur l'affichage.

#### Nota:


Dans tous les cas, la balance ne peut enregistrer qu'une seule valeur de tare. Lorsque la balance est vide, la valeur de tare enregistrée s'affiche précédée d'un signe moins.

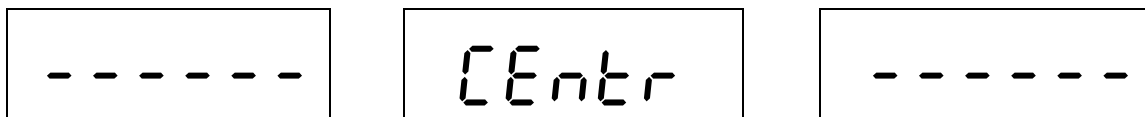
Pour effacer la valeur de tare enregistrée, videz le plateau de pesée et appuyez ensuite sur la touche TARE, l'affichage [◀] à côté de "PRE-TARE" s'éteint.


Le processus de tarage peut être répété autant de fois que souhaité. La limite est atteinte, lorsque toute la gamme de pesage est sollicitée.

## 9.2 Saisie numérique du poids d'ajustage (PRE-TARE)


### Préréglage du mode PRE-TARE

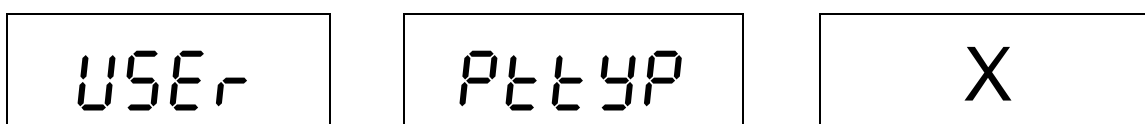
Appuyer sur la touche  dans laquelle apparaît l'affichage du poids [ *Enter* ].



Appuyez sur la touche  pendant cet affichage



Appuyer touche 



Sélectionnez sur les touches  ou  le réglage voulu:

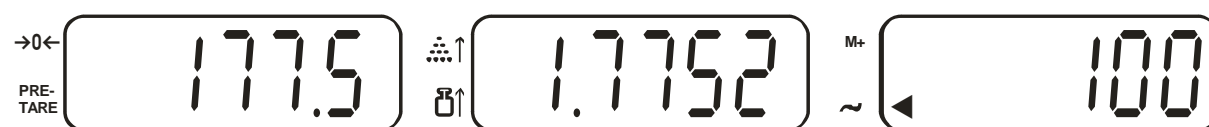
**Réglage PRE-TARE "0"** = pas de saisie du poids de la tare possible avec plateau de pesée chargé

**Réglage PRE-TARE "1"** = saisie du poids de la tare possible avec plateau de pesée sous charge et sans charge

\* = réglé en usine

### Réglage PRE-TARE "1":

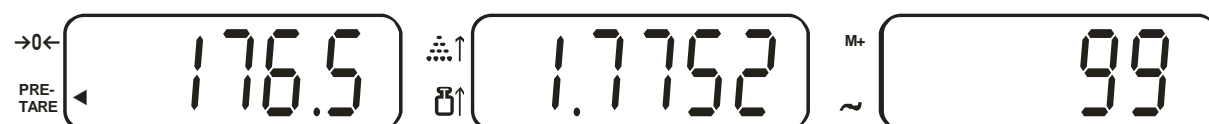
Des objets se trouvent sur le plateau de pesée .



Entrez votre poids de tare moyennant les touches numériques



Appuyez sur la touche **TARE** Le poids net du produit pesé se voit affiché.




**Nota:**


Pour effacer la valeur de tare enregistrée, videz le plateau de pesée et appuyez ensuite sur la touche TARE, l'affichage [◀] à côté de "PRE-TARE" s'éteint.

**Réglage PRE-TARE "0":**


Ôtez tous les objets du plateau de pesée.




Appuyez sur la touche TARE



Saisissez le poids de la tare par l'intermédiaire des touches à chiffres



Appeler la touche TARE, le poids de la tare est affiché comme valeur négative



Mettre en place le récipient de tare + le produit à peser. Le poids net du produit pesé se voit affiché.

## 10 Totalisation

La balance dispose d'une mémoire de comptage totalisatrice pour l'addition de mêmes pièces de comptage en total des pièces et en poids total.


### 10.1 Totalisation "nombre de pièces"

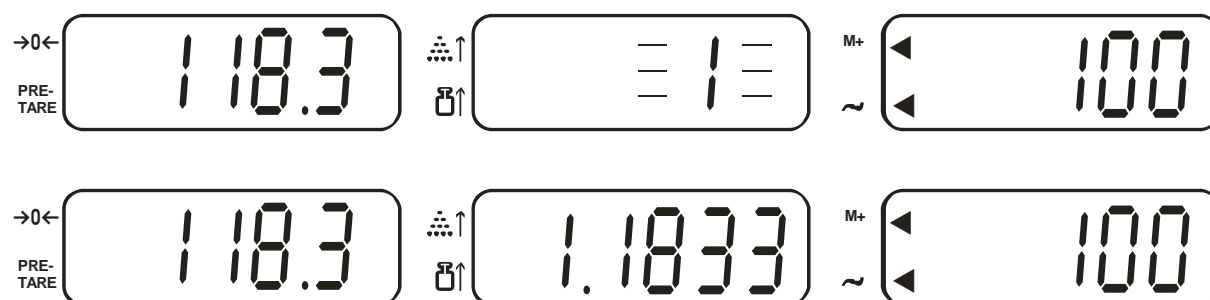
Pour un poids de référence donné déposez le nombre de pièces pour la première pesée



La valeur d'affichage est ajoutée à la mémoire de somme au moyen de la touche .



L'affichage [] à côté de „M+“ signale la valeur mémorisée. Une fois la détection de stabilité réalisée la balance revient automatiquement en mode de comptage.



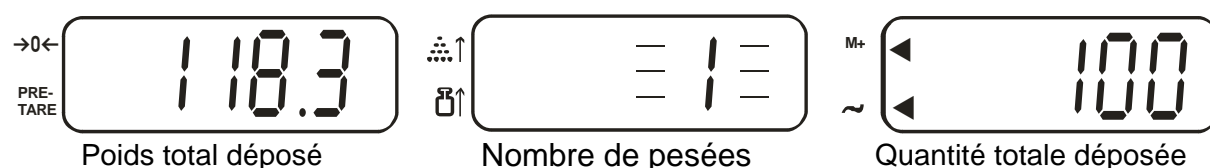
Posez le nombre de pièces pour la deuxième pesée et ajoutez-les dans la mémoire. Si cela s'avère nécessaire pesez des pièces supplémentaires de la manière décrite précédemment. Tenez compte du fait, que la balance doit être déchargée entre les différentes pesées.

Ce procédé peut être répété 99 fois ou bien jusqu'à ce que le seuil du domaine de pesée de la balance soit atteint.

#### Affichage de vos données de pesée enregistrées:

Appuyez sur la touche  une fois la balance déchargée:

Le poids total, le nombre de pesées ainsi que le nombre total de pièces s'affichent pendant 2 secondes.




## 10.2 Totalisation "poids"

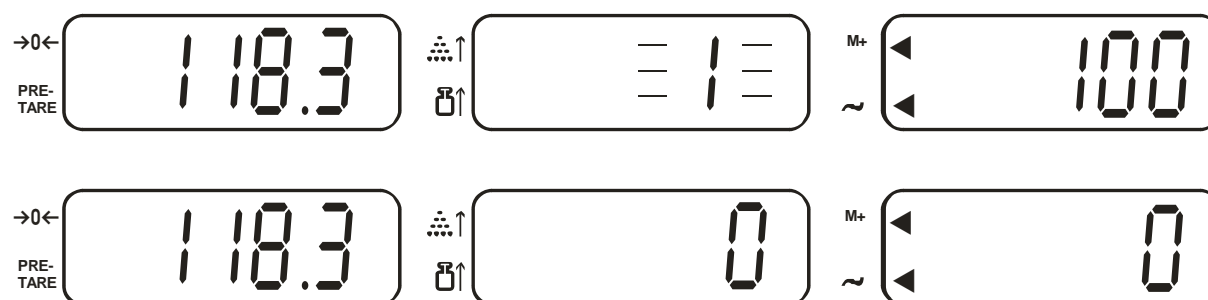
Déposez le poids sur le plateau de pesée



La valeur d'affichage est ajoutée à la mémoire de somme au moyen de la touche .



L'affichage [] à côté de „M+“ signale la valeur mémorisée. Une fois la détection de stabilité réalisée la balance revient automatiquement en mode de comptage.



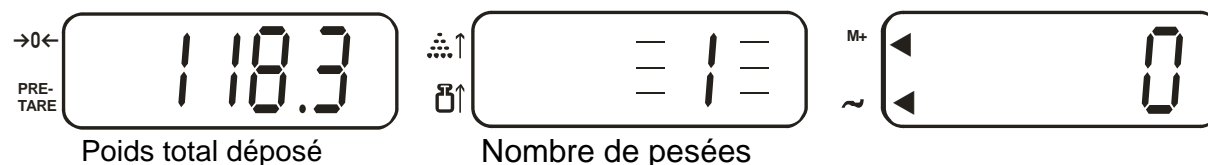
Posez le nombre de pièces pour la deuxième pesée et ajoutez-les dans la mémoire. Répétez le cas échéant la procédure. Tenez compte du fait, que la balance doit être déchargée entre les différentes pesées.

Ce procédé peut être répété 99 fois ou bien jusqu'à ce que le seuil du domaine de pesée de la balance soit atteint.

### Affichage de vos données de pesée enregistrées:

Appuyez sur la touche  une fois la balance déchargée:



Le poids total, ainsi que le nombre de pesées s'affichent pendant 3 secondes.



### Nota:

Toutes les valeurs mémorisées sont perdues à la mise hors circuit de la balance.






### 10.3 Effacement des valeurs mémorisées

Déchargez la balance et appuyez sur la touche . Les valeurs mémorisées, le poids total, le total des pièces ainsi que le nombre de pesées sont remises à zéro. . L'affichage [] à côté de „M+“ s'éteint.

## 11 Menu d'application

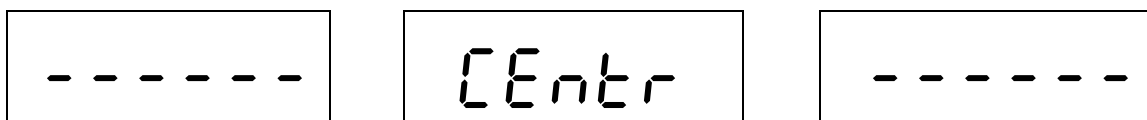
Dans le menu d'application peuvent être modifiés les réglages de la balance, afin de l'adapter aux nécessités individuelles de pesée

### 11.1 Navigation dans le menu

- Appuyer sur la touche  dans laquelle apparaît l'affichage du poids []. Appuyez sur la touche  pendant l'affichage, dans l'affichage du poids apparaît [].
- Sélection de la fonction sur les touches à chiffres
- Sélection du paramètre sur les touches à chiffres
- Le réglage est repris automatiquement
- Vous pouvez quitter le mode d'ajustage sur la touche .


#### Exemple: Préréglage du mode "PRE-TARE".

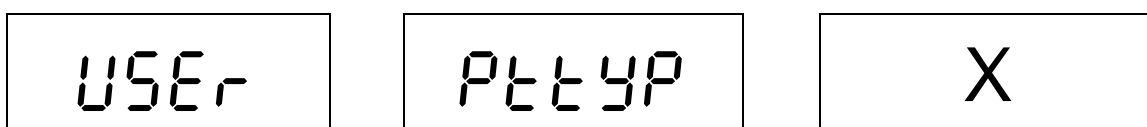
Appuyer sur la touche  dans laquelle apparaît l'affichage du poids [].



Appuyez sur la touche  pendant cet affichage



Appuyer touche 



Sélectionnez sur les touches  ou  le réglage voulu:

**Réglage PRE-TARE "0"** = pas de saisie du poids de la tare possible avec plateau de pesée chargé

**Réglage PRE-TARE "1"** = saisie du poids de la tare possible avec plateau de pesée sous charge et sans charge

\* = réglé en usine

## 11.2 Aperçu du menu [USER]







Fonction	Sélection		Sélection des paramètres	Description de fonctionnement
	Appelez la touche	Affichage	Appelez la touche	
Affichage données de pesée dans la mémoire de sommes (chap.10)	1	nnPLU	0	Les données de la pesée apparaissent 3 sec après appel de la touche <b>M+</b>
			1	Les données de la pesée sont incrustées après appel de la touche <b>M+</b> jusqu'à ce que la touche <b>CE</b> soit appelée
			2	Les données de la pesée n'apparaissent pas après appel de la touche <b>M+</b> , seul un signal acoustique retentit
Mode PRE-TARE (chap.9.2)	2	PtLYP	0	Saisie du poids de la tare qu'avec plateau de pesée non chargé
			1	Saisie du poids de la tare qu'avec plateau de pesée chargé
Mode PRE-SET (chap.8.5)	3	0LYtP	0	Seules des valeurs de pesée stables sont prises en compte pour le nombre de pièces ciblé
			1	Toutes les valeurs de pesée (stables / instables) sont prises en compte pour le nombre de pièces ciblé
Reprise totaliser valeur de pesée (chap.10)	4	nnPtP	0	M+ uniquement pour les valeurs de pesée stables
			1	M+ pour les valeurs de pesée stables / instables
	5	nnPb0	0	Entre deux pesées la balance doit revenir à zéro
			1	Entre deux pesées la balance ne doit pas revenir à zéro



## 12 Menu de configuration

### 12.1.1 Eclairage du fond de l'écran d'affichage

L'éclairage du fond de l'écran d'affichage se règle de la façon suivante:

	Réglage	Fonction
<b>Auto Backlight</b>	Appuyer sur la touche  dans laquelle apparaît l'affichage du poids [E n t r]. Appuyez sur la touche  pendant cet affichage.	L'affichage pour lequel le poids de pesée est > 10 d ou après appel de la touche est éclairé en arrière-plan.  Si l'affichage tend vers zéro, ou si la valeur de pesée est < 10d, l'affichage s'éteint après 5 sec.
<b>Backlight on</b>	Appuyer sur la touche  dans laquelle apparaît l'affichage du poids [E n t r]. Appuyez sur la touche  pendant cet affichage.	Eclairage du fond de l'écran activé Affichage contrasté, susceptible d'être lu même dans l'obscurité.
<b>Backlight off</b>	Appuyer sur la touche  dans laquelle apparaît l'affichage du poids [E n t r]. Appuyez sur la touche  pendant cet affichage.	L'éclairage d'arrière-plan est mis hors circuit pour ménager la batterie.









Le mode réglé demeure conservé même après mise hors circuit de la balance.

### 12.1.2 Réglage de la vitesse d'affichage

Une valeur entre 01 et 15 peut être réglée pour la vitesse d'affichage:

01 = lente et sensible

15 = rapide et insensible

Réglage		
Appuyer sur la touche  dans laquelle apparaît l'affichage du poids [Enter]. Appuyez sur la touche  pendant cet affichage.		
 →0← PRE-TARE	 ↑ ↑	 PRE-SET ~ ↓ Vitesse d'affichage Par la touche  on augmente la valeur du nombre et par la touche  on la diminue.
Mémoriser le réglage avec la touche  . La balance revient automatiquement en mode de pesée.		

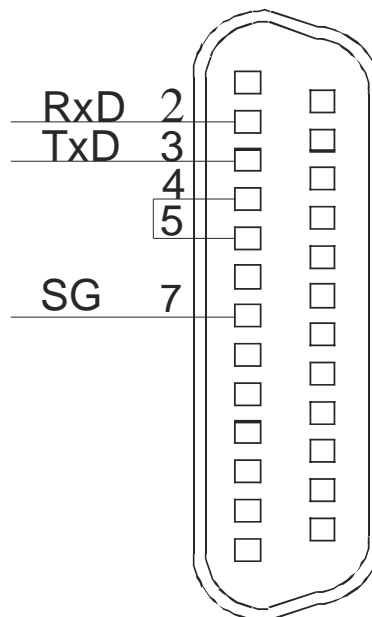
## 13 Sortie des données (uniquement sur les modèles CXP)

La balance est fournie en série avec une sortie de données RS 232C.

### 13.1 Interface RS 232C

L'interface RS 232C permet de réaliser des échanges de données bidirectionnels entre la balance et des appareils externes. Le transfert des données est asynchrone et sous forme de codification ASCII.

**Attribution des broches du connecteur de sortie de la balance:**



**Données techniques de l'interface :**









Taux Baud	<b>9600</b> ; 4800; 2400;1200
Start Bit	<b>0</b>
Stop Bit	<b>2</b> , 1
Parité	<b>nOnE</b> , odd, even
DATA	<b>8</b> ,7
FLOW	<b>nOnE</b>








Les réglages d'usine apparaissent en caractères gras.








## 13.2 Description des interfaces

Le choix d'un type de fonctionnement déterminé permet de régler le format de sortie, la commande de sortie, la vitesse de transmission et le bit de parité.

### Navigation dans le menu :

- Appuyer sur la touche  dans laquelle apparaît l'affichage du poids [L E n t r]. Appuyez sur la touche  pendant l'affichage, dans l'affichage du poids apparaît [F U n C t].
- Sélection de la fonction sur les touches à chiffres
- Sélection du paramètre sur les touches à chiffres :
  -  = de bas en haut,  = de haut en bas,  = de droite à gauche, =  de gauche à droite
- Enregistrer avec la touche .
- Vous pouvez quitter le mode d'ajustage sur la touche .

Choix fonction		Sélec- tion des paramè- tres	Description de fonctionnement	
Tou- che	Affichage poids	Affi- chage poids référ.	Affichage, nombre de pièces	
	SErLE	LE n b	-	Non documenté
		LE n C	-	
	XXX	XXXXX	-	Non documenté
	XXX	XXXXX	-	Non documenté
	-	dRtE	061210	Réglage de la date
	-	t i n n E	151707 hrs./min/s	Réglage de l'heure
	SEr XX  XX = voir tab. 1	-	-	Format d'édition, voir également l'exemple au chap. 13.2.1
Confirmez le réglage XX sur la touche  , puis saisissez le nombre de valeurs à éditer (max. 15)				

	Str XX	X	-	Nombre des valeurs à éditer X: 0 – F (0-15)	
	Confirmez le réglage X puis confirmez sur la touche  , procédez ensuite aux réglages d'après le tab. 2 . Voir également l'illustration 1 (exemple de saisie)				
	Str XX	40 XX	XXXXXX	Type de valeur d'édition	
<b>7</b>	10SEt	PARAL		Non documenté	
		r232		Interface RS 232 utilisez toujours ce réglage	
	Confirmez le réglage sur la touche  , puis procédez ensuite aux autres réglages				
	bAUD	9600			Taux Baud
		4800			
		2400			
		1200			
	Confirmez le réglage sur la touche  , puis procédez ensuite aux autres réglages				
	PARIT	NONE			Parité
		Odd			
EVEN					
Confirmez le réglage sur la touche  , puis procédez ensuite aux autres réglages					
dATA	8			Data bit	
	7				
Confirmez le réglage sur la touche  , puis procédez ensuite aux autres réglages					
StoP	1			Stop bit	
	2				
Confirmez le réglage sur la touche  , puis procédez ensuite aux autres réglages					
FLOOR	24C45			Toujours utiliser ce réglage	
	none				
<b>8</b>	SEtC	0		Edition après appel de 	
		1		Edition sérielle en continu	
		2		Une édition après stabilisation (poids >0)	
		3		Une édition de toutes les valeurs de pesée après stabilisation	

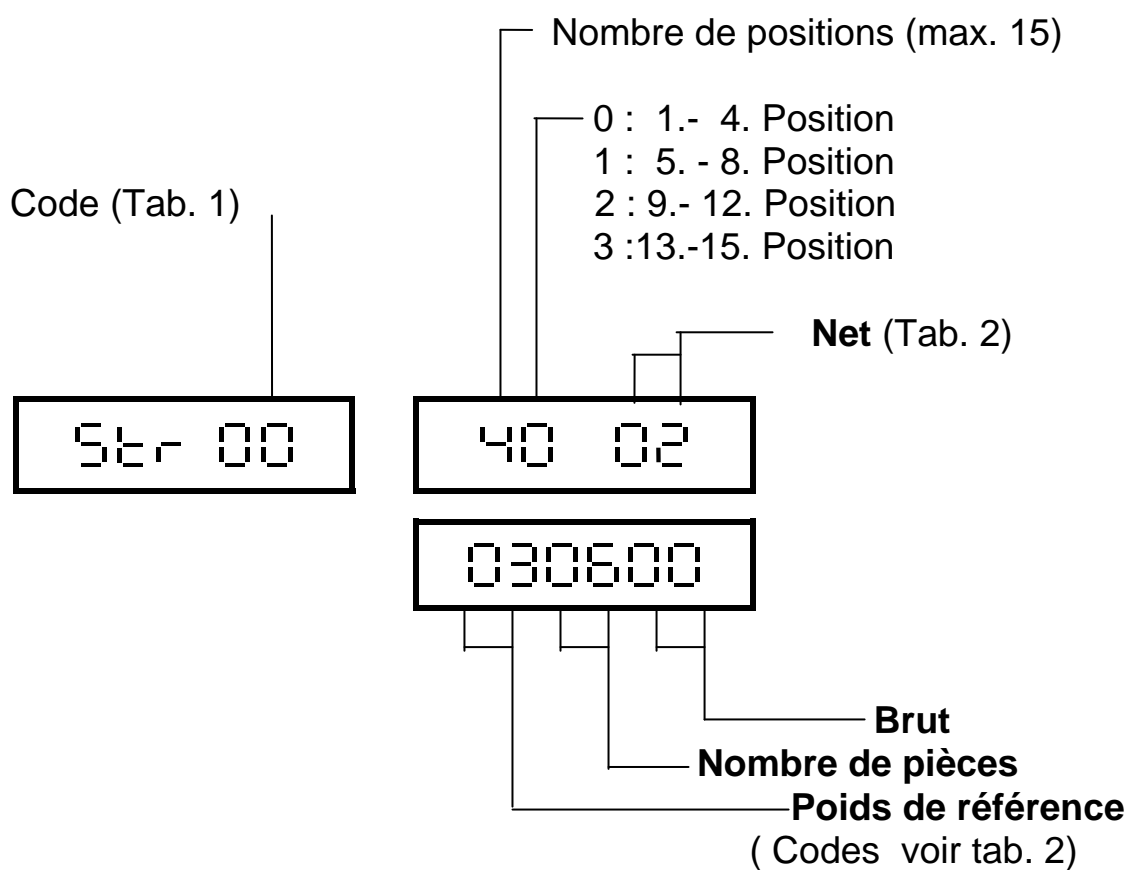
**Tableau 1:**

Code	Signification
00	Edition après appel de M+
0E	Edition de l'en-tête
01	Édition de la dernière ligne

**Tableau 2:**

Code	Description	Pre -character code	End -character code
00	Brut	02	03
01	Tare	04	05
02	Net	06	07
03	Poids de référence	08	09
04	Unité de pesée	2A	2B
05	Memoire #	0C	0D
06	Nombre de pièces	0A	0B
07	Affichage de la stabilité		
08	None		
09	Saisie définie par l'utilisateur en Cod#1 ASCII	11	12
0A	Saisie définie par l'utilisateur en Cod#2 ASCII	14	15
0B	Point décimal poids	16	17
0C	Point décimal poids de référence	18	19
0D	Interligne		
0E	Date	22	23
0F	Heure	24	25
10	Interligne		
11	Nombre total	1C	1D
12	Saisie définie par l'utilisateur en code ASCII #1		
13	Saisie définie par l'utilisateur en code ASCII #2		
14	Unité de poids du poids de référence	20	21
15	None		
16	None		
17	None		
18	None		
19	None		
1A	None		
1B	None		
1C	Saisie définie par l'utilisateur en code ASCII #3	Voir illustration 1/chap. 16	
1D	Saisie définie par l'utilisateur en code ASCII #4		
1E	Saisie définie par l'utilisateur en code ASCII #5		
1F	Saisie définie par l'utilisateur en code ASCII #6		




## Illustration 1:



Edition de ce réglage:

- |       |              |             |        |
|-------|--------------|-------------|--------|
| ① Net | ② Poids ref. | ③ Nbre.pcs. | ④ Brut |
| (02)  | (03)         | (06)        | (00)   |

### 13.2.1 Exemple: Réglage d'un format de sortie

Appeler fonction <b>6</b>		
Poids	Poids de référence	Nombre de pièces
5t- XX		
Sur les touches à chiffres <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> , choisir code voulu (XX, voir tab. 1). Exemple 00 = édition après appel de M+		
5t- 00		
Confirmez le réglage sur la touche  , l'affichage du poids de référence clignote.  Réglez de nouveau sur les touches à chiffres <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> , le nombre de valeurs à éditer (p. ex. 7) [0 - F (0-15) ], max. 15 valeurs possibles		
5t- 00	7	
Confirmez le réglage sur la touche  , l'affichage de la première valeur éditée dans la fenêtre du poids de référence clignote. Réglez sur les touches à chiffres <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> , le type des 4 premières valeurs éditées (code voir tab. 2).		
5t- 00	70 02	040314
	02=net	04=unité de pesée      03=poids de réf.      14=unité de poids référence
Après saisie de la 4ème valeur continuez d'évoluer sur la touche <b>6</b> jusqu'à ce que la 5ème valeur apparaisse. La saisie d'autres valeurs se fera de façon analogue		
5t- 00	71 05	040314
Validez les réglages sur la touche 		



## **14 Maintenance, entretien, élimination**

### **14.1 Nettoyage**

Avant le nettoyage, coupez l'appareil de la tension de fonctionnement.

N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs (dissolvants ou produits similaires) mais uniquement un chiffon humidifié avec de la lessive de savon douce. Veillez à ce que les liquides ne puissent pas pénétrer dans l'appareil et frottez ensuite ce dernier avec un chiffon doux sec.

Les poudres/restes d'échantillon épars peuvent être retirés avec précaution à l'aide d'un pinceau ou d'un aspirateur-balai.

**Retirer immédiatement les matières à peser renversées sur la balance.**

### **14.2 Maintenance, entretien**

L'appareil ne doit être ouvert que par des dépanneurs formés à cette fin et ayant reçu l'autorisation de KERN.

Avant d'ouvrir l'appareil, couper ce dernier du secteur.

### **14.3 Elimination**

L'élimination de l'emballage et de l'appareil doit être effectuée par l'utilisateur selon le droit national ou régional en vigueur au lieu d'utilisation.

## 15 Aide succincte en cas de panne

En cas d'anomalie dans le déroulement du programme, la balance doit être arrêtée pendant un court laps de temps et coupée du secteur. Le processus de pesée doit alors être recommencé depuis le début.

<b>Défaut</b>	<b>Cause possible</b>
<i>L'affichage de poids ne s'allume pas.</i>	<i>• La balance n'est pas en marche.</i>
	<i>• La connexion au secteur est coupée (câble de secteur pas branché/défectueux).</i>
	<i>• Panne de tension de secteur.</i>
	<i>• Les piles ont été interverties à leur insertion ou sont vides</i>
	<i>• Aucune pile n'est insérée.</i>
<i>L'affichage du poids change sans discontinuer</i>	<i>• Courant d'air/circulation d'air</i>
	<i>• Vibrations de la table/du sol</i>
	<i>• Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers.</i>
	<i>• Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)</i>
<i>Le résultat de la pesée est manifestement faux</i>	<i>• L'affichage de la balance n'est pas sur zéro</i>
	<i>• L'ajustage n'est plus bon.</i>
	<i>• Changements élevés de température.</i>
	<i>• Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)</i>

Au cas où d'autres messages d'erreur apparaissent, arrêter puis rallumer la balance. En cas de perdurance du message d'erreur, faites appel au fabricant.

## 16 Annexe Tableau CODE ASCII

DEC	HEX	symbol	key
0	00	(ZERO)	Ctrl 2
1	01	_	Ctrl A
2	02		Ctrl B
3	03		Ctrl C
4	04		Ctrl D
5	05		Ctrl E
6	06		Ctrl F
7	07		Ctrl G
8	08		Backspace
9	09		Tab
10	0A		Ctrl J
11	0B		Ctrl K
12	0C		Ctrl L
13	0D		Enter
14	0E		Ctrl N
15	0F		Ctrl O
16	10		Ctrl P
17	11		Ctrl Q
18	12		Ctrl R
19	13		Ctrl S
20	14	↑	Ctrl T
21	15	§	Ctrl U
22	16		Ctrl V
23	17		Ctrl W
24	18		Ctrl X
25	19		Ctrl Y
26	1A		Ctrl Z
27	1B		Esc
28	1C		Ctrl \
29	1D		Ctrl ]
30	1E		Ctrl 6
31	1F		Ctrl -
32	20		SPACE BAR
33	21	!	!
34	22	“	“
35	23	#	#
36	24	\$	\$
37	25	%	%

DEC	HEX	symbol	key
38	26	&	&
39	27	'	'
40	28	(	(
41	29	)	)
42	2A	*	*
43	2B	+	+
44	2C	,	,
45	2D	-	-
46	2E	.	.
47	2F	/	/
48	30	0	0
49	31	1	1
50	32	2	2
51	33	3	3
52	34	4	4
53	35	5	5
54	36	6	6
55	37	7	7
56	38	8	8
57	39	9	9
58	3A	:	:
59	3B	;	;
60	3C	<	<
61	3D	=	=
62	3E	>	>
63	3F	?	?
64	40	@	@
65	41	A	A
66	42	B	B
67	43	C	C
68	44	D	D
69	45	E	E
70	46	F	F
71	47	G	G
72	48	H	H
73	49	I	I
74	4A	J	J
75	4B	K	K

DEC	HEX	symbol	key
76	4C	L	L
77	4D	M	M
78	4E	N	N
79	4F	O	O
80	50	P	P
81	51	Q	Q
82	52	R	R
83	53	S	S
84	54	T	T
85	55	U	U
86	56	V	V
87	57	W	W
88	58	X	X
89	59	Y	Y
90	5A	Z	Z
91	5B	[	[
92	5C	\	\
93	5D	]	]
94	5E	^	^
95	5F	_	_
96	60	`	`
97	61	a	a
98	62	b	b
99	63	c	c
100	64	d	d
101	65	e	e
102	66	f	f
103	67	g	g
104	68	h	h
105	69	i	i
106	6A	j	j
107	6B	k	k
108	6C	l	l
109	6D	m	m
110	6E	n	n
111	6F	o	o
112	70	p	p
113	71	q	q
114	72	r	r
115	73	s	s

DEC	HEX	symbol	key
116	74	t	t
117	75	u	u
118	76	v	v
119	77	w	w
120	78	x	x
121	79	y	y
122	7A	z	z
123	7B	{	{
124	7C		
125	7D	}	}
126	7E	~	~
127	7F	Δ	Ctrl ←
128	80	Ç	Alt 128
129	81	ü	Alt 129
130	82	é	Alt 130
131	83	â	Alt 131
132	84	ä	Alt 132
133	85	à	Alt 133
134	86	á	Alt 134
135	87	ç	Alt 135
136	88	ê	Alt 136
137	89	ë	Alt 137
138	8A	è	Alt 138
139	8B	ï	Alt 139
140	8C	î	Alt 140
141	8D	ì	Alt 141
142	8E	Ä	Alt 142
143	8F	Å	Alt 143
144	90	É	Alt 144
145	91	æ	Alt 145
146	92	Æ	Alt 146
147	93	ô	Alt 147
148	94	ö	Alt 148
149	95	ò	Alt 149
150	96	û	Alt 150
151	97	ù	Alt 151
152	98	ÿ	Alt 152
153	99	Ö	Alt 153
154	9A	Ü	Alt 154
155	9B	ç	Alt 155

DEC	HEX	symbol	key
156	9C	£	Alt 156
157	9D	¥	Alt 157
158	9E	Ɔ	Alt 158
159	9F	f	Alt 159
160	A0	á	Alt 160
161	A1	í	Alt 161
162	A2	ó	Alt 162
163	A3	ú	Alt 163
164	A4	ñ	Alt 164
165	A5	Ñ	Alt 165
166	A6	ª	Alt 166
167	A7	º	Alt 167
168	A8	¿	Alt 168
169	A9	¬	Alt 169
170	AA	¬	Alt 170
171	AB	½	Alt 171
172	AC	¼	Alt 172
173	AD	¡	Alt 173
174	AE	«	Alt 174
175	AF	»	Alt 175
176	B0	¡	Alt 176
177	B1	¡	Alt 177
178	B2	¡	Alt 178
179	B3	¡	Alt 179
180	B4	‡	Alt 180
181	B5	‡	Alt 181
182	B6	‡	Alt 182
183	B7	‡	Alt 183
184	B8	‡	Alt 184
185	B9	‡	Alt 185
186	BA	‡	Alt 186
187	BB	‡	Alt 187
188	BC	‡	Alt 188
189	BD	‡	Alt 189
190	BE	‡	Alt 190
191	BF	‡	Alt 191
192	C0	⌞	Alt 192
193	C1	⌞	Alt 193
194	C2	⌞	Alt 194
195	C3	⌞	Alt 195

DEC	HEX	symbol	key
196	C4	—	Alt 196
197	C5	†	Alt 197
198	C6	‡	Alt 198
199	C7	‡	Alt 199
200	C8	‡	Alt 200
201	C9	‡	Alt 201
202	CA	‡	Alt 202
203	CB	‡	Alt 203
204	CC	‡	Alt 204
205	CD	=	Alt 205
206	CE	‡	Alt 206
207	CF	‡	Alt 207
208	D0	‡	Alt 208
209	D1	‡	Alt 209
210	D2	‡	Alt 210
211	D3	‡	Alt 211
212	D4	‡	Alt 212
213	D5	‡	Alt 213
214	D6	‡	Alt 214
215	D7	‡	Alt 215
216	D8	‡	Alt 216
217	D9	‡	Alt 217
218	DA	‡	Alt 218
219	DB	‡	Alt 219
220	DC	—	Alt 220
221	DD	‡	Alt 221
222	DE	‡	Alt 222
223	DF	—	Alt 223
224	E0	a	Alt 224
225	E1	ß	Alt 225
226	E2	G	Alt 226
227	E3	p	Alt 227
228	E4	S	Alt 228
229	E5	s	Alt 229
230	E6	µ	Alt 230
231	E7	t	Alt 231
232	E8	F	Alt 232
233	E9	T	Alt 233
234	EA	O	Alt 234
235	EB	d	Alt 235

DEC	HEX	symbol	key
236	EC	8	Alt 236
237	ED	f	Alt 237
238	EE	e	Alt 238
239	EF	n	Alt 239
240	F0	=	Alt 240
241	F1	±	Alt 241
242	F2	=	Alt 242
243	F3	=	Alt 243
244	F4	(	Alt 244
245	F5	)	Alt 245

DEC	HEX	symbol	key
246	F6	÷	Alt 246
247	F7	~	Alt 247
248	F8	°	Alt 248
249	F9	•	Alt 249
250	FA	.	Alt 250
251	FB	v	Alt 251
252	FC	n	Alt 252
253	FD	²	Alt 253
254	FE		Alt 254
255	FF	(blank)	Alt 255



**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)

# Provozní manuál Váhy pro počítání kusů

## KERN CXB/CXP

Verze 1.2

07/2008

CZ



CXB/CXP-BA-cz-0812



# KERN CXB/CXP

Verze 1.2 07/2008

## Provozní manuál

### Váhy pro počítání kusů

#### Obsah

<b>1</b>	<b>Technické údaje</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Prohlášení o shodě</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Přehled zařízení</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Přehled zobrazovaných parametrů</b>	<b>10</b>
3.1.1	Zobrazení váhy	11
3.1.2	Zobrazení referenční váhy	11
3.1.3	Zobrazení počtu kusů	11
3.1.4	Zobrazení stavu nabití akumulátoru	11
<b>3.2</b>	<b>Přehled kláves</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Zásadní pokyny (všeobecně)</b>	<b>14</b>
4.1	Použití v souladu s určením	14
4.2	Odborné použití	14
4.3	Záruka	14
4.4	Sledování kontrolních prostředků	15
<b>5</b>	<b>Zásadní bezpečnostní pokyny</b>	<b>15</b>
5.1	Pokyny, jichž si třeba všimnout v návodu k použití	15
5.2	Školení personálu	15
<b>6</b>	<b>Přeprava a uskladnění</b>	<b>15</b>
6.1	Kontrola při převzetí	15
6.2	Obal	15
<b>7</b>	<b>Vybalování, instalace a uvedení do provozu</b>	<b>16</b>
7.1	Místo instalace, místo použití	16
<b>7.2</b>	<b>Vybalení</b>	<b>16</b>
7.2.1	Usazení	17
7.2.2	Rozsah dodávky	18
<b>7.3</b>	<b>Síťová přípojka</b>	<b>18</b>
<b>7.4</b>	<b>Provoz na akumulátor</b>	<b>18</b>
<b>7.5</b>	<b>První uvedení do provozu</b>	<b>18</b>
7.5.1	Zapnout	19
7.5.2	Vypínání - modely CXB	19
7.5.3	Vypínání/pohotovostní režim - modely CXP	19
7.5.4	Zobrazení nulování váhy	19
7.5.5	Zobrazení stability	19
<b>7.6</b>	<b>Seřizování s externím závažím</b>	<b>20</b>



<b>8</b>	<b>Počítání kusů</b>	<b>21</b>
8.1	Stanovení referenční váhy vážením	21
8.2	Numerické zadání referenční váhy	22
8.3	Automatická referenční optimalizace	22
8.4	Uložení/vyvolání referenční váhy	23
8.4.1	Uložit	23
8.4.2	Vyvolání	24
8.5	Počítání s kontrolou tolerance – Doplnit do cílové hodnoty	24
8.5.1	Stanovit hodnotu tolerance propočítání kusů	24
8.5.2	Stanovit hodnotu tolerance pro cílovou váhu	25
<b>9</b>	<b>Tárování</b>	<b>26</b>
9.1	Stanovení váhy obalu vážením	26
9.2	Numerické zadání váhy obalu (PRE-TARE)	27
<b>10</b>	<b>Sumovat</b>	<b>29</b>
10.1	Sumování "Počet dílů"	29
10.2	Sumování "Váha"	30
10.3	Vymazání uložených hodnot	31
<b>11</b>	<b>Aplikační menu</b>	<b>31</b>
11.1	Navigace v rámci menu	31
11.2	Přehled menu [USER]	32
<b>12</b>	<b>Konfigurační menu</b>	<b>33</b>
12.1.1	Podsvícení zobrazení	33
12.1.2	Nastavení rychlosti zobrazování	34
<b>13</b>	<b>Výstup dat</b>	<b>35</b>
13.1	Rozhraní RS 232C	35
13.2	Popis rozhraní	36
13.2.1	Příklad: Nastavení výstupního formátu	40
<b>14</b>	<b>Údržba, opravy, likvidace</b>	<b>41</b>
14.1	Čištění	41
14.2	Údržba a opravy	41
14.3	Likvidace	41
<b>15</b>	<b>Malá pomoc při likvidaci závad</b>	<b>42</b>
<b>16</b>	<b>Příloha – tabulka kódu ASCII</b>	<b>43</b>

# 1 Technické údaje

## Modely CXB:

<b>KERN</b>	<b>CXB 3K0.2</b>	<b>CXB 6K0.5</b>	<b>CXB 15K1</b>	<b>CXB 30 K2</b>
<i>Přesnost vážení (d)</i>	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
<i>Rozsah vážení (Max)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Reprodukovatelnost</i>	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
<i>Linearita</i>	± 0,4 g	± 1,0 g	± 2 g	± 4 g
<i>Čas nabíhání</i>	2 sek.	2 sek.	2 sek.	2 sek.
<i>Doporučené seřizovací závaží, není součástí dodávky (třída)</i>	3 kg (M1)	5 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
<i>Váhová jednotka</i>	g	g	g	g
<i>Minimální váha jednoho kusu</i>	0,1 g	0,2 g	0,5 g	1 g
<i>Doba ohřevu (provozná teplota)</i>	30 min			
<i>Referenční počet kusů</i>	Svobodně volitelná			
<i>Netto váha (kg)</i>	4 kg			
<i>Přípustné podmínky prostředí</i>	-10° C až 40° C			
<i>Vlhkost</i>	15 % - 85 % (nekondenzující vlhkost)			
<i>Deska váhy , ušlechtilá ocel</i>	300 x 225 mm			
<i>Rozměry skříň (Šířka x hloubka x výška)</i>	300 x 330 x 110 mm			
<i>Síťová přípojka</i>	Síťový adaptér 230 V, 50/60 Hz; váha 9 V DC, 800 mA			
<i>Akumulátor</i>	Bez podsvícení zobrazení: Provozní doba asi 200 hodin / Doba nabíjení asi 8 hodin			
	S podsvícením zobrazení: Provozní doba asi 60 hodin / Doba nabíjení asi 8 hodin			

<b>KERN</b>	<b>CXB 3K1M</b>	<b>CXB 6K2M</b>	<b>CXB 15K5M</b>	<b>CXB 30K10M</b>
<i>Přesnost vážení (d)</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Rozsah vážení (Max)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Reprodukovatelnost</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Linearita</i>	1 g	4 g	10 g	20 g
<i>Třída cejchování</i>	III	III	III	III
<i>Čas nabíhání</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Doporučené seřizovací závaží, není součástí dodávky (třída)</i>	2 kg (M1) 1 kg (M1)	5 kg (M1)	10 kg (M1) 5 kg (M1)	20 kg (M1) 10 kg (M1)
<i>Váhová jednotka</i>	g	g	kg	kg
<i>Minimální váha jednoho kusu</i>	100 mg	200 mg	500 mg	1 g
<i>Doba ohřevu (provozná teplota)</i>	10 min			
<i>Referenční počet kusů</i>	Svobodně volitelná			
<i>Netto váha (kg)</i>	4 kg			
<i>Přípustné podmínky prostředí</i>	-10° C bis 40° C			
<i>Přípustná vlhkost vzduchu</i>	15% - 85% (nekondenzující vlhkost)			
<i>Deska váhy , ušlechtilá ocel</i>	300 x 225 mm			
<i>Rozměry skříň plastik (Šířka x hloubka x výška)</i>	300 x 330 x 110			
<i>Napětí</i>	220-240 V, 50/60 Hz;			
<i>Akumulátor</i>	<i>Bez podsvícení zobrazení: Provozní doba asi 200Std. / Doba nabíjení asi 8 Std.</i>			
	<i>S podsvícením zobrazení:: Provozní doba asi 60Std. / Doba nabíjení asi 8 Std.</i>			

**Modely CXP:**

<b>KERN</b>	<b>CXP 30K2</b>	<b>CXP 75K5</b>	<b>CXP 150K10</b>
<i>Přesnost vážení (d)</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Rozsah vážení (Max)</i>	30 kg	75 kg	150 kg
<i>Reprodukovatelnost</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Linearita</i>	± 4 g	± 10 g	± 20 g
<i>Čas nabíhání</i>	2 sekundy	2 sekundy	2 sekundy
<i>Doporučené seřizovací závaží, není součástí dodávky (třída)</i>	20 kg (M1)	50 kg (M1)	100 kg (M1)
<i>Váhová jednotka</i>	g	g	g
<i>Minimální váha jednoho kusu</i>	0,5 g	1 g	2,5 g
<i>Doba ohřevu (provozná teplota)</i>	30 min		
<i>Referenční počet kusů</i>	Svobodně volitelná		
<i>Netto váha (kg)</i>	8,9 kg		
<i>Přípustné podmínky prostředí</i>	-10° C až 40° C		
<i>Přípustná vlhkost vzduchu</i>	15 % - 85 % (nekondenzující vlhkost)		
<i>Deska váhy , ušlechtilá ocel</i>	400 x 300 mm		
<i>Rozměry skříň plastik (Šířka x hloubka x výška)</i>	400 x 300 x 100 mm (plošina)		
	290 x 140 mm (terminál)		
<i>Napětí</i>	230 V (AC)		
<i>Akumulátor</i>	<i>Bez podsvícení zobrazení:</i> Provozní doba asi 200 hodin / Doba nabíjení asi 16 hodin		
	<i>S podsvícením zobrazení:</i> Provozní doba asi 60 hodin / Doba nabíjení asi 16 hodin		
	<i>S podsvícením zobrazení + RS 232:</i> Provozní doba asi 56 hodin / Doba nabíjení asi 16 hodin		
<i>Datové rozhraní</i>	RS 232C		

## 2 Prohlášení o shode



**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)

## Prohlášení o shode

**Declaration of conformity for apparatus with CE mark**

**Deklarace souladu pro zařízení se znakem CE**

**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.
- Cesky** Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se tato deklarace týká, je v souladu s následujícími normami.
- 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 CXB/CXP

Mark applied	EU Directive	Standards
<b>CE</b>	89/336/EEC EMC	EN 55011 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 61000-6-2
	73/23/EEC Low Voltage	EN 60950

Date: 27.12.2006

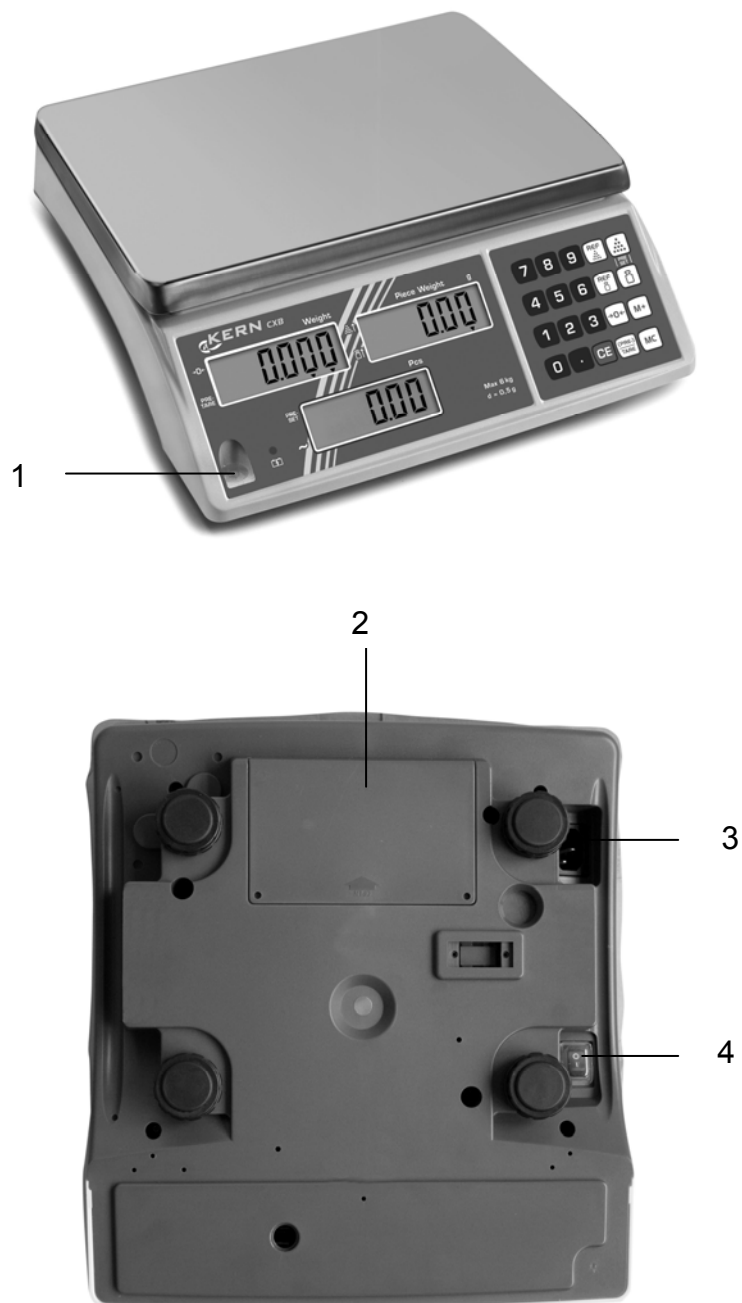
Signature: \_\_\_\_\_

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 Přehled zařízení

Modely CXB:



1. Vodováha
2. Příhrádka akumulátoru
3. Přípojka síťového kabelu
4. Zapínání/vypínání

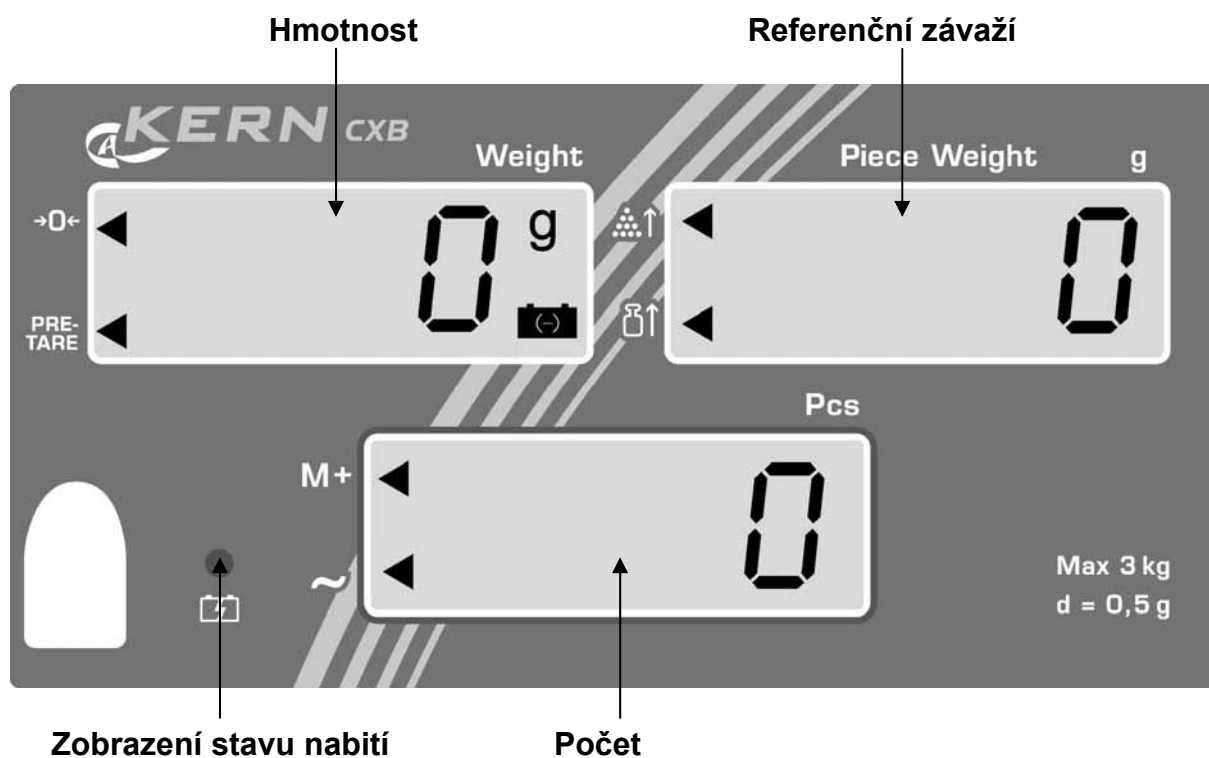
## Modely CXP:



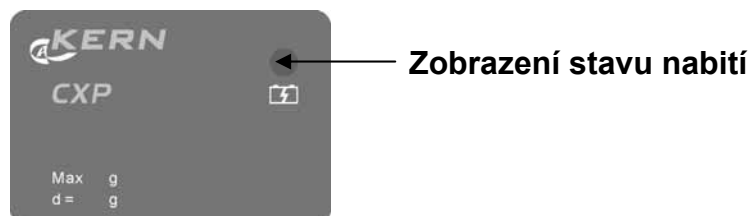
1. Zapínání/vypínání
2. Přípojka síťového kabelu
3. Rozhraní RS 232
4. Vodováha

### 3.1 Přehled zobrazovaných parametrů

#### Modely CXB:



#### Modely CXP:






### 3.1.1 Zobrazení váhy

Zde se zobrazí váha vašeho zboží.



Zadaná ◀ zobrazuje se:

a	Zobrazení nulování
<b>PRE-TARE</b>	Hodnota obalu v paměti
	Kapacita akumulátoru se brzy vyčerpá

### 3.1.2 Zobrazení referenční váhy

Zde se zobrazuje referenční váha vzorku. Tuto hodnotu buď zadává uživatel, nebo ji vypočítává váha.


Zadaná ◀ zobrazuje se:

	Položený počet kusů je příliš malý pro stanovení referenční hodnoty
	Položený referenční váha je příliš malý pro stanovení referenční hodnoty

### 3.1.3 Zobrazení počtu kusů

Zde se zobrazují ihned všechny položené díly v kusech.

Zadaná ◀ zobrazuje se:

<b>M+</b>	Data v sumování paměti
	Stabilita zobrazení

### 3.1.4 Zobrazení stavu nabití akumulátoru

<b>červené</b>	Akumulátor je téměř vybit
<b>zelené</b>	Akumulátor je zcela nabit









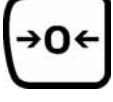

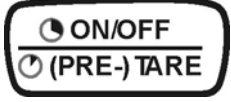
### 3.2 Přehled kláves

Modely CXB:



Modely CXP:



Výběr	Funkce
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Číslicová tlačítka</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymazávací tlačítko</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyvolání čísel s kontrolou tolerance</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uložení referenčních vah do paměti</li> <li>Vyvolání uložených referenčních vah z paměti</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Připočítávání do sumování paměti</li> <li>Vyvolávání ze sumování paměti</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymazávání sumování paměti</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zadání referenční váhy vážením</li> <li>Zobrazení naposledy uložené referenční váhy</li> <li>Zadání cílového počtu kusů</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numerické zadávání referenční váhy</li> <li>Zobrazení naposledy uložené referenční váhy</li> <li>Zadávání cílové váhy</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nulování tlačítko</li> <li>Nazpět do režimu vážení</li> </ul>
 Modely CXB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tárovací tlačítko</li> <li>Zadávání numerické tárovací hodnoty</li> </ul>
 Modely CXP	<ul style="list-style-type: none"> <li>ON/OFF Standy (zapnout/vypnout/pohotovostní režim)</li> <li>Tárovací tlačítko</li> <li>Zadávání numerické tárovací hodnoty</li> </ul>

## 4 Zásadní pokyny (všeobecně)

### 4.1 Použití v souladu s určením

Vámi obstaraná váha slouží na stanovení hodnot váhy váženého zboží. Je určena k používání jako "nesamočinná váha", t. zn., že vážené zboží se ručně a opatrně klade do středu desky váhy. Po dosažení stabilní navážené hodnoty se může odečítat navážená hodnota zboží.

### 4.2 Odborné použití

Váha se nepoužívá na dynamické vážení. Odeberou-li se, nebo přidají-li se malá množství navažovaného zboží, může se v důsledku ve váze zabudované "kompenzace stability" zobrazovat nesprávný výsledek vážení! (Příklad: Pomalé vytékání kapalin z nádoby nacházející se na váze.)

Na desce váhy nenechávat trvalou zátěž. Může to poškodit měřicí ústrojí.

Bezpodmínečně se vyhýbat nárazům a přetěžování váhy ponad uvedenou maximální zátěž (Max), nepočítaje v to případně už existující váhu obalu. Váha by se tím mohla poškodit.

Nikdy neprovozovat váhu v místnostech s nebezpečím výbuchu. Sériové provedení není chráněno pro explozivní prostředí.

Konstrukce váhy se nesmí měnit. Mohlo by to vést k nesprávným výsledkům vážení, narušení bezpečnosti váhy, ba dokonce ke zničení váhy.

Váha se smí používat pouze v souladu s popsányými úlohami. Jiné oblasti použití musí firma KERN písemně povolit.

### 4.3 Záruka

Záruka zaniká v případě

- nedodržení našich podmínek uvedených v návodu k použití
- použití při jiných než popsáných aplikacích
- pozměňování nebo otevření zařízení
- mechanické poškození, a poškození kvůli médiím, nebo kapalinám, přirozené opotřebení a oděr
- neodborné instalace nebo elektrické instalace
- přetížení měřícího ústrojí

#### **4.4 Sledování kontrolních prostředků**

V rámci zjišťování kvality je třeba v pravidelných intervalech kontrolovat metrologické vlastnosti váhy a případné zkušební závaží. Odpovědný uživatel má tímto definovat vhodný interval, jakož i druh a rozsah testování. Informace ohledně sledování prostředků pro kontrolu vah a potřebného testovacího závaží se nacházejí na domovské stránce firmy KERN-Homepage ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). V DKD akreditované laboratoři firmy KERN lze rychle a cenově výhodně dát okalibrovat testovací závaží a váhy (návrat k národnímu normálu).

### **5 Zásadní bezpečnostní pokyny**

#### **5.1 Pokyny, jichž si třeba všimnout v návodu k použití**

Přečtěte si před instalací a před uvedením do provozu pečlivě návod k použití, a to i tehdy, jestliže už máte zkušenosti v váhami KERN.

#### **5.2 Školení personálu**

Přístroj smí obsluhovat a ošetřovat jen školený personál.

### **6 Přeprava a uskladnění**

#### **6.1 Kontrola při převzetí**

Hned při příchodu, prosím, zkontrolujte obal, a při vybalování vlastní přístroj na případné viditelné vnější poškození.

#### **6.2 Obal**

Skladujte všechny díly v originálním balení pro případné odeslání nazpět.

Nazpět pošlejte pouze v originálním obalu.

Před odesláním oddělte všechny připojené kabely a volné nebo pohyblivé díly.

Instalujte všechny případné přepravní pojistky. Pojistěte všechny díly, desku váhy, síťový adaptér a pod., proti sklouznutí a poškození.

## 7 Vybalování, instalace a uvedení do provozu

### 7.1 Místo instalace, místo použití

Váhy jsou konstruovány tak, že za normálních podmínek použití se dosahují spolehlivé výsledky vážení.

Vaše práce je přesná a rychlá, jestliže pro svou váhu zvolíte správné stanoviště.

***Při volbě místa instalace proto dbejte na následující:***

- Váhu postavit na stabilní a rovnou plochu;
- Vyhýbat se extrémnímu kolísání teploty např. v důsledku instalace vedle topení, jakož i přímému působení slunečních paprsků;
- Váhu chránit před přímým průvanem v důsledku otevřených dveří a oken;
- Vyhýbat se vibracím během vážení;
- Chránit váhu před vysokou vlhkostí vzduchu, parami a prachem;
- Nevystavovat zařízení na delší dobu vysoké vlhkosti. Nedovolené orosení (kondenzace vzdušné vlhkosti na zařízení) se může vyskytnout, jestliže se chladný přístroj přenese do podstatně teplejšího prostředí. V takovém případě aklimatizujte přístroj oddělený od sítě asi dvě hodiny při pokojové teplotě.
- Vyhýbat se statickému náboji produkovanému váženým zbožím, nebo vážními nádobami.

Při výskytu elektromagnetických polí (např. způsobených mobilními telefony nebo rozhlasovými přijímači), při statických výbojích, jakož i v případě nestabilního napájení proudem jsou možná značná kolísání zobrazení (nesprávné výsledky vážení). V takovém případě se musí změnit stanoviště, nebo odstranit zdroj rušení.

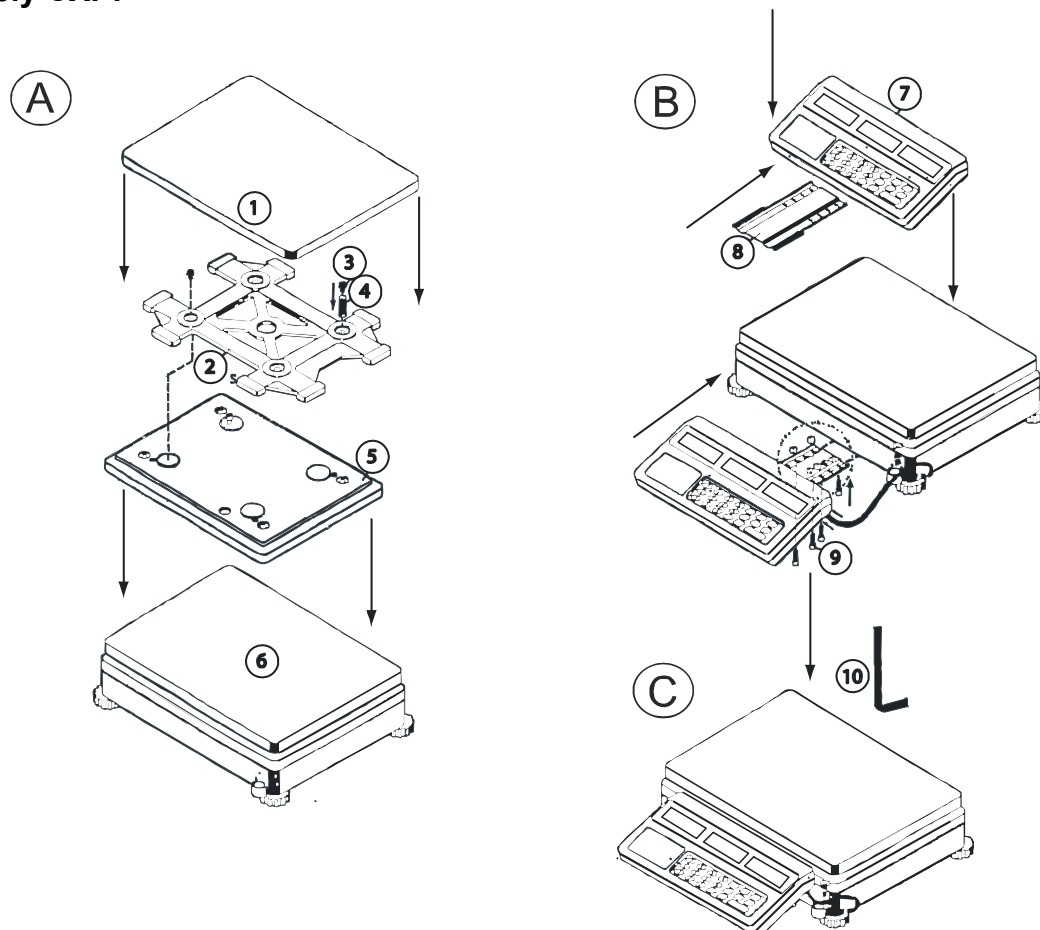
### 7.2 Vybalení

Váhu opatrně vyjmout z obalu, odstranit plastický plášť, a váhu instalovat na předem vybrané pracovní místo.

## 7.2.1 Usazení

Vyrovnat váhu nivačnými šrouby, dokud se vzduchová bublina vodováhy nedostane do předkresleného kroužku.

### Modely CXP:



1	Deska váhy	6	Plošina
2	Nosič	7	Zobrazovací jednotka
3	Šrouby (2 kusy)	8	Držák
4	Pružina	9	Šrouby (4 kusy)
5	Podstavec	10	Šestihranný násuvný klíč

- A) Šroub (3) vsunout do osy pružiny (4) a zašroubovat. Druhý šroub zašroubovat stejným způsobem (3).
- B) Držák (8) zasunout do vodící kolejničky zobrazovací jednotky (7).
- C) Zobrazovací jednotka (7) se připevní čtyřmi šrouby (9) k váze. Šrouby přitáhnout šestihranným klíčem (10).

## 7.2.2 Rozsah dodávky

### Sériové příslušenství:

Modely CXB	Modely CXP
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Váha</li><li>▪ Deska váhy</li><li>▪ Síťová jednotka</li><li>▪ Ochranný pracovní kryt</li><li>▪ Vnitřní akumulátor</li><li>▪ Provozní manuál</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Plošina</li><li>▪ Terminál</li><li>▪ Síťová jednotka</li><li>▪ Ochranný pracovní kryt</li><li>▪ Vnitřní akumulátor</li><li>▪ Provozní manuál</li></ul>

## 7.3 Síťová přípojka


Napájení elektrickým proudem se uskutečňuje z vnější síťové jednotky. Vyražená hodnota napětí musí souhlasit s místním napětím.

Používat pouze originální síťové jednotky firmy KERN. Použití jiných výrobků musí být schváleno firmou KERN.

## 7.4 Provoz na akumulátor

### Vnitřní akumulátor se nabíjí prostřednictvím dodané síťové jednotky.

Akumulátor by se měl před prvním použitím nejméně 15 hodin nabíjet prostřednictvím síťové jednotky. Provozní doba akumulátoru představuje asi 200 hodin, nepoužívá-li se podsvícení, resp. 60 hodin při použití podsvícení. Doba nabíjení do úplného dobití je asi 8 hodin

Objeví-li se na zobrazení váhy symbol baterie , kapacita akumulátoru se brzy vyčerpá. Jestliže se akumulátor nedobije, zatímco svítí červená kontrolka LED, po 20 až 30 minutách se automaticky vypne. Co nejdříve připojte síťovou jednotku, aby se akumulátor mohl dobít.

Kontrolka LED vás informuje o stavu nabití akumulátoru.

červené: Akumulátor je téměř vybit

zelené: Akumulátor je zcela nabit

## 7.5 První uvedení do provozu

Aby se u elektronických vah docílily přesné výsledky vážení, musí váhy dosáhnout provozní teploty (viz Doba zahřevu, Kap. 1). Váha musí být během zahřívání připojena k napájení elektrickým proudem (síťová přípojka, akumulátor nebo baterie).

Přesnost váhy závisí na místní hodnotě gravitačního zrychlení.

Bezpodmínečně dodržovat pokyny v kapitole Seřizování.

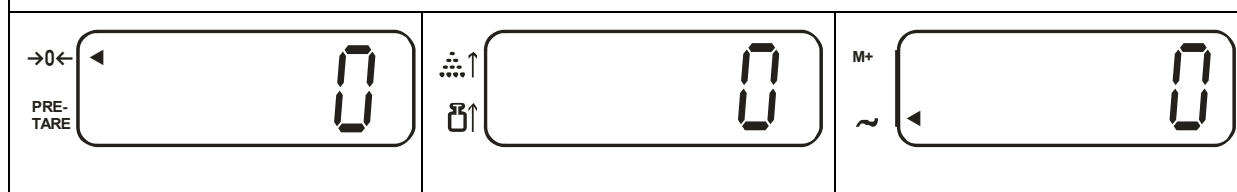


## 7.5.1 Zapnout

Váhu zapínat spínačem **ON/OFF** (vlevo).

Váha provádí test zobrazovací jednotky. Jakmile se objeví "0" ve všech třech zobrazovacích oknech, je vaše váha připravena k vážení.

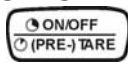
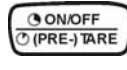
V případě modelů CXP (s RS 232) se objeví nejprve vnitřní číslo, předtím, než váha po krátkém čase začne odpočítávat čas k nule.



## 7.5.2 Vypínání - modely CXB

- Váha se vypne vypínačem **ON/OFF** (vlevo) .


## 7.5.3 Vypínání/pohotovostní režim - modely CXP

- Na **delší dobu** vypnout váhu vypínačem **ON/OFF** (vlevo) .
- Na **kratší dobu** se váha vypíná tlačítkem  . Za tím účelem se tlačítko  stlačí na tak dlouhou dobu, než se zobrazí hlášení "OFF". Váha se nachází v pohotovostním režimu (aby se zabránilo potřebné době ohřevu).

Váhu opět zapnout tlačítkem  .

## 7.5.4 Zobrazení nulování váhy

Vlivy prostředí vedou k tomu, že váha, přesto, že vážná miska je odlehčena, neukazuje přesně nulu. Údaj vaší váhy však můžete kdykoliv vrátit na nulu a tak zajistit, že vážení bude začínat přesně na nule. Nulování při položeném závaží je možné jen v rámci určitého, na typu váhy závislého rozmezí. Jestliže se váha při položeném závaží nedá vynulovat, bylo toto rozmezí (max.  $\pm 0,2\%$ ) překročeno.

Za účelem vrácení váhy na nulu stlačit tlačítko  . Na displeji se vedle symbolu [ a ] objeví trojúhelník [ ◀ ].

## 7.5.5 Zobrazení stability






Na displeji se vedle symbolu [ ~ ] objeví trojúhelník [ ◀ ], stav váhy je stabilní. V případě nestabilního stavu zobrazení [ [ ◀ ] ] zmizí.

## 7.6 Seřizování s externím závažím

Jelikož hodnota gravitačního zrychlení není na každém místě Země stejná, musí se váha uvést do souladu –v souladu s fyzikálním principem, na němž je vážení založeno – na místě instalace s tam existujícím gravitačním zrychlením ( pokud váha není za tímto účelem upravena už ve výrobním závodě). Tento proces seřizování musí být proveden před prvním uvedením do provozu, po každé změně stanoviště, jakož i v případě kolísání teploty prostředí. Aby se při měření dosáhly přesné hodnoty, doporučuje se za tím účelem váhu periodicky seřizovat i během vážního provozu.

### Při seřizování se postupuje následovně:


Dbát na stabilní podmínky prostředí. Doba ohřevu (viz Kap. 1) je potřebná ke stabilizaci. Dbejte na to, aby se na desce váhy nenacházely žádné předměty.

Obsluha	
Dbejte na to, aby se na desce váhy nenacházely žádné předměty.	
	
Stlačit tlačítko  a držet ho stlačené, současně stlačit tlačítko 	
Na displeji se objeví blikající hodnota váhy seřizovacího závaží. Můžete však prostřednictvím číselných tlačítek zadat hodnotu podle své volby.*	
	
Seřizovací závaží opatrně položit do středu desky váhy. Po uskutečnění kontroly, zda je váha v klidu, se automaticky provede seřízení.	
Během odpočítávání k nule seřizovací závaží sejmut.	
Váha se vrátí do režimu vážení. V případě chyby seřizování, nebo v případě chybného seřizovacího závaží se na displeji objeví chybové hlášení. Váhu vypnout a znovu zapnout, a postup seřizování opakovat.	

\* Seřizování by se mělo provádět s doporučeným seřizovacím závažím (viz Kap. 1 "Technické údaje "). Seřizování je však možné i se závažím jiných nominálních hodnot, z měřického hlediska však není optimální.

Informace ohledně seřizovacího závaží najdete na internetu pod: <http://www.kern-sohn.com>

### Upozornění

Pomocí tlačítka  se seřizovací režim opustí. Váha se vrátí do režimu vážení.

## 8 Počítání kusů

V případě počítání kusů se mohou počítat buď díly v jedné nádobě, nebo se odpočítávat díly n jaké nádoby. Aby se mohlo spočítat větší množství dílů, musí se pomocí menšího množství (referenčního počtu kusů) stanovit průměrná váha jednoho dílu. Čím větší je referenční počet dílů, tím vyšší je přesnost počítání. V případě malých nebo značně rozdílných dílů musí být stanoven zvláště vysoký referenční počet dílů.

### 8.1 Stanovení referenční váhy vážením

Nastavit váhu na nulu a tárovat v případě potřeby.




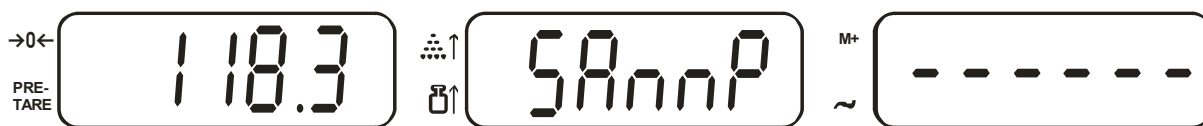
Známy počet jednotlivých dílů položit jako referenční váhu.



Jestliže je zobrazení "váhy" stabilní, zadat číselnými tlačítky počet jednotlivých dílů.



Zatímco zobrazení "počtu kusů" 3 sekundy bliká, stlačit tlačítko .



Po uskutečnění kontroly, zda je váha v klidu se na displeji objeví stanovená referenční váha.



Nyní se na desku váhy mohou díly, které se mají počítat. Zobrazí se všechny parametry počítání kusů pro vaše vážené zboží:

## 8.2 Numerické zadání referenční váhy

Jestliže je referenční váha na jeden kus známa, můžete je zadat z číselné klávesnice.

Zadat referenční váhu z číselné klávesnice.

Potvrdit pomocí tlačítka

Nyní se na desku váhy mohou díly, které se mají počítat. Zobrazí se všechny parametry počítání kusů pro vaše vážené zboží:

## 8.3 Automatická referenční optimalizace

Jestliže se nedá vytvořit žádná reference, jelikož je vážené zboží příliš nestabilní, nebo jestliže referenční váha je příliš malá, během referenčního stanovení se v okénku referenční váhy zobrazí [].

Zadaná zobrazuje se:

	Položený počet kusů je příliš malý pro stanovení referenční hodnoty Modely CXB < 40 d Modely CXP < 20 d
	Položený referenční váha je příliš malý pro stanovení referenční hodnoty Modely CXB < 4 d Modely CXP < 1/5 d

Teď přidávejte další díly, dokud zobrazení [] nezmizí.

Když je referenční optimalizace provedena, zazní akustický signál.

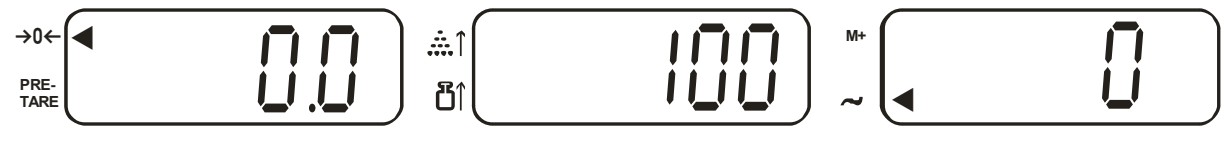
Při každé referenční optimalizaci se referenční váha znovu vypočítává. Jelikož dodatečné díly zvětšují bázi pro výpočet, bude i reference přesnější.

## 8.4 Uložení/vyvolání referenční váhy


K dispozici je 10 paměťových míst (obsazovaných tlačítky 0 -9).

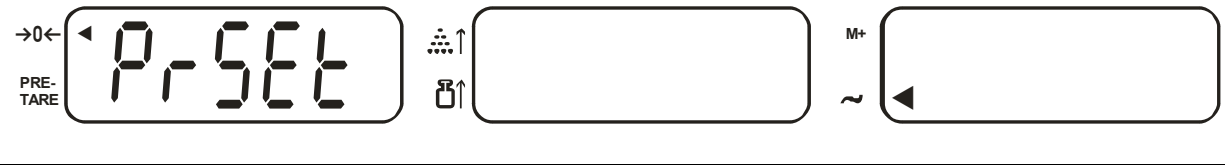
### 8.4.1 Uložit

Zadejte referenční hodnotu, která se má uložit.





→← PRE-TARE 0.0 100 M+ 0

Stlačit tlačítko 



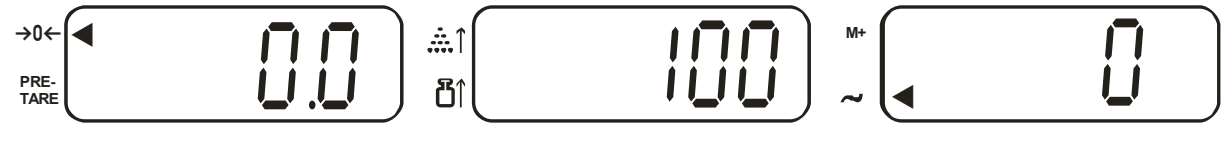
→← PRE-TARE Pr-SET M+ ~

Stlačit tlačítko 




→← PRE-TARE Pr-SET SET M+ ~


Z číselné klávesnice (0-9) zadat paměťové místo pro příslušnou referenční váhu.




→← PRE-TARE 0.0 100 M+ 0


## 8.4.2 Vyvolání

Jestliže bude referenční váha později potřebná, může se opět vyvolat pomocí tlačítka  a příslušného čísla paměťového místa.

Stlačit tlačítko 



Z číselné klávesnice (0 - 9) zadat paměťové místo a na displeji se objeví příslušná uložená referenční váha



## 8.5 Počítání s kontrolou tolerance – Doplnit do cílové hodnoty

Pomocí této funkce se dá naprogramovat cílový počet kusů, resp. cílová váha. Při dosažení cílové hodnoty zazní akustický signál a situace se indikuje i opticky.

### 8.5.1 Stanovit hodnotu tolerance propočítání kusů

Při dosažení cílové hodnoty zazní akustický signál a v okénku referenční váhy se objeví blikající [ -0.TX- ].


Stlačit tlačítko 



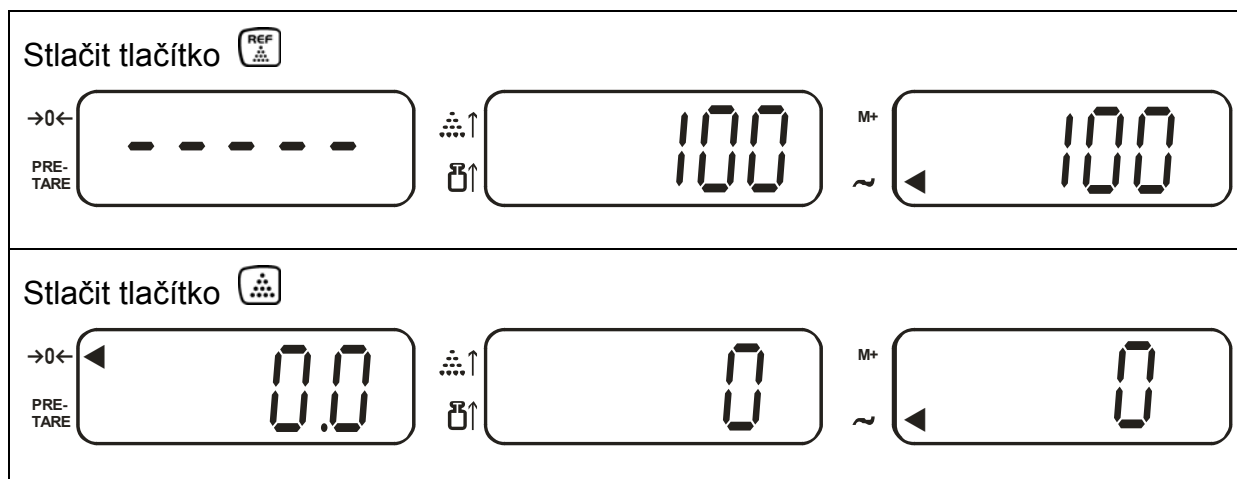
Naposledy uložená hodnota

Požadovaný cílový počet kusů se zadá z číselné klávesnice



Zadávaná cílová hodnota.  
Korektury jsou možné pomocí tlačítka .

Naposledy uložená hodnota

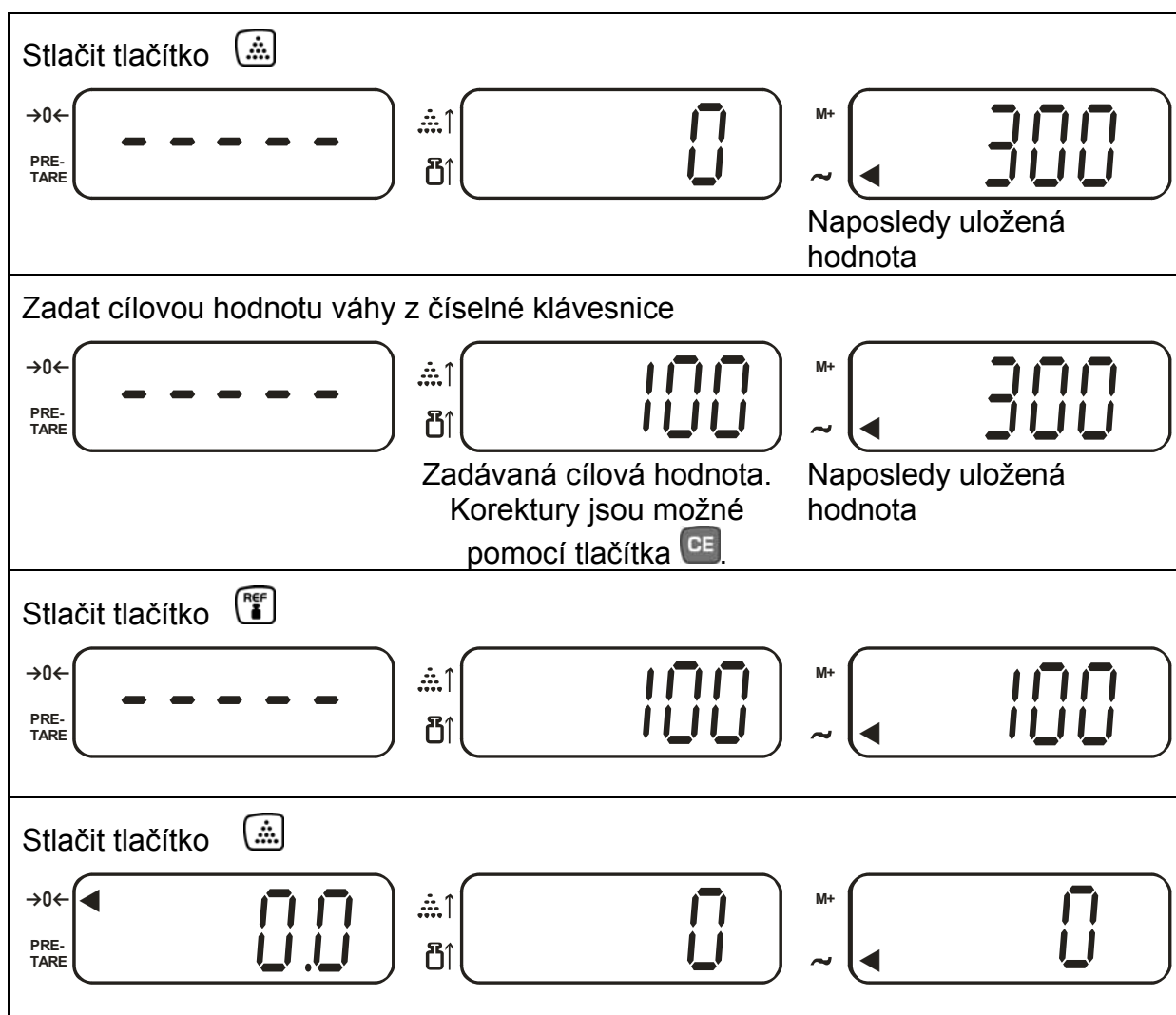


Stlačit tlačítko 



### 8.5.2 Stanovit hodnotu tolerance pro cílovou váhu

Při dosažení cílové hodnoty zazní akustický signál a v okénku referenční váhy se objeví blikající [-L P5t-].



#### Upozornění:

Za účelem vymazání uložené cílové hodnoty zadat hodnotu "0".

## 9 Tárování

Vlastní váha jakékoliv vážní nádoby se vytáruje stlačením tlačítka, aby při následujících váženích se zobrazovala netto váha váženého zboží.

### 9.1 Stanovení váhy obalu vážením

Na desku váhy položit prázdný obal, který se má vytáruvat. Zobrazí se celková váha položené nádoby.



Stlačit tlačítko TARE



Po uskutečnění kontrole, zda je váha v klidu, se zobrazení vrátí na "0". Váha nádoby je teď interně uložena. Objeví se zobrazení nuly a šipka vedle symbolu "PRE-TARE".



Položit vážené zboží do vytáruvané nádoby. Na displeji odečíst váhu váženého zboží.

#### Upozornění:

Váha může uložit současně jen jednu hodnotu táry.

Při odlehčené váze se uložená hodnota váhy obalu zobrazí se záporným znaménkem.

Za účelem vymazání uložené váhy obalu se deska váhy odlehčí a potom se stlačí tlačítko TARE, zobrazení [◀] vedle "PRE-TARE" zhasne.

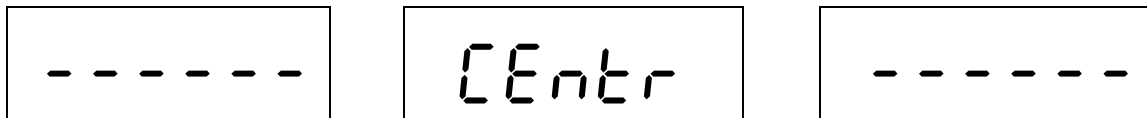
Proces tárování se může libovolně často opakovat. Mez se dosáhne tehdy, když se dosáhne plný rozsah vážení.



## 9.2 Numerické zadání váhy obalu (PRE-TARE)

### Přednastavení režimu PRE-TARE

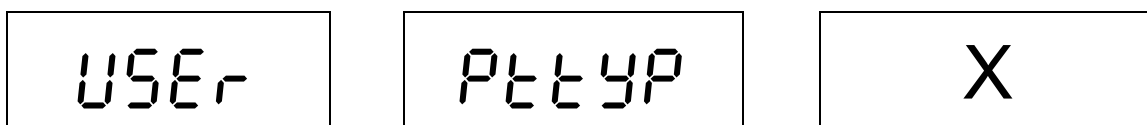
Stlačit tlačítko , na displeji referenční váhy se objeví [ CEnTR]



Během tohoto zobrazení stlačit tlačítko .



Stlačit tlačítko .



Tlačítkem  nebo  zvolit požadované nastavení:

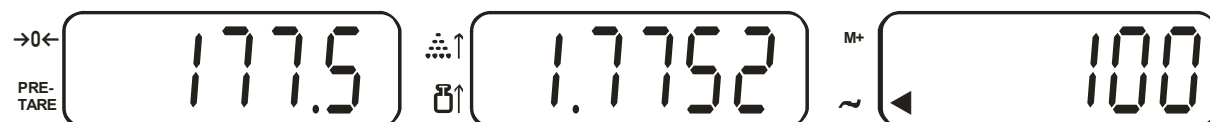
**Nastavení PRE-TARE "0"** = zadání váhy obalu není při zatížené desce váhy

**Nastavení PRE-TARE "1"** = zadání váhy obalu při zatížené desce váhy možné

\* = Nastavení ve výrobním závodě

### Nastavení PRE-TARE "1":

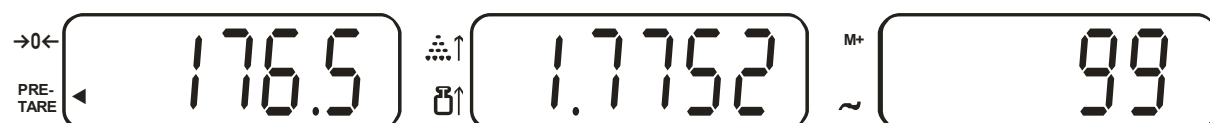
Na desce váhy se nacházejí předměty.



Z číselné klávesnice zadat váhu vašeho obalu



Stlačit tlačítko TARE. Zobrazí se netto váha váženého zboží



### Upozornění:

Za účelem vymazání uložené váhy obalu se deska váhy odlehčí a potom se stlačí tlačítko TARE, zobrazení [◀] vedle "PRE-TARE" zhasne.

### Nastavení PRE-TARE "0":

Odstranit všechny předměty z desky váhy .



Stlačit tlačítko TARE



Z číselné klávesnice zadat váhu obalu.



Stlačit tlačítko TARE, váha obalu se zobrazí se záporným znaménkem



Položit vytárovanou nádobu a vážené zboží. Zobrazí se netto váha váženého zboží


## 10 Sumovat

Váha má jednu paměť pro počítání sumy pro sumování stejného počtu počítaných dílů, v celkovém počtu a v celkové váze.


### 10.1 Sumování "Počet dílů"

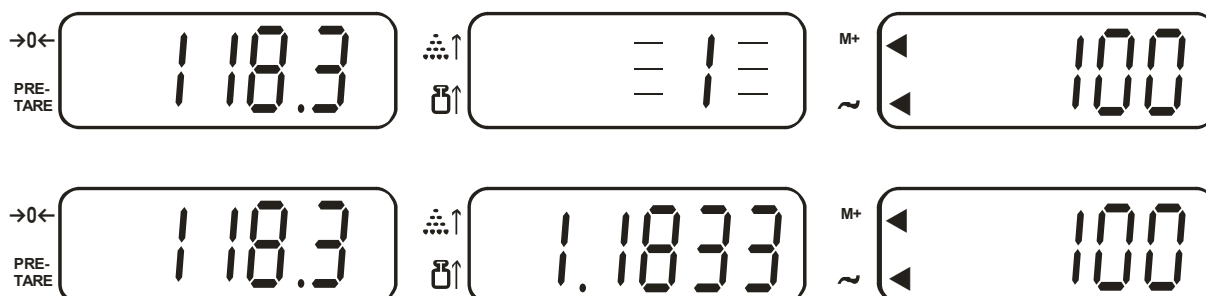
Při zvolené referenční váze se položí počet dílů pro první vážení.



Zobrazená hodnota se připočítá k sumování paměti tlačítkem .



Zobrazení [] vedle "M+" signalizuje uloženou hodnotu. Po uskutečnění kontroly, zda je váha v klidu, se váha automaticky přepne do režimu počítání.



Položit počet dílů pro druhé vážení a přidat do paměti.

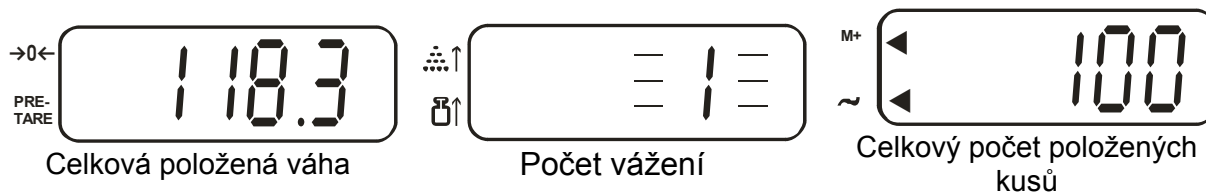
Zvážit podle potřeby další díly, jak bylo popsáno výše. Dbát na to, aby váha byla mezi jednotlivými váženími odlehčena.

Tento proces se může 99 x opakovat, resp. do té doby, dokud se nevyčerpá rozsah vážení váhy.

#### Zobrazení vámi uložených vážních údajů:

Při odlehčení váze stlačit tlačítko .


Na 3 sekundy se zobrazí celková váha a počet vážení, a také celkový počet kusů.




## 10.2 Sumování "Váha"

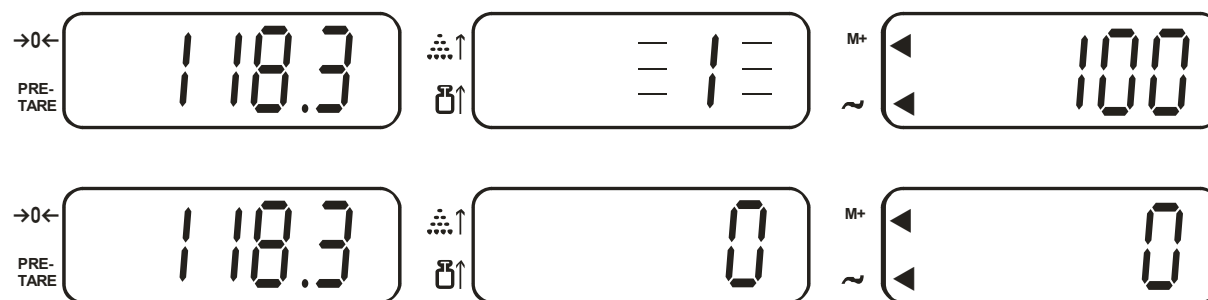
Položit závaží na desku váhy



Zobrazená hodnota se připočítá k sumování paměti tlačítkem .



Zobrazení [] vedle "M+" signalizuje uloženou hodnotu. Po uskutečnění kontroly, zda je váha v klidu, se váha automaticky přepne do režimu počítání.



Položit vážené zboží pro druhé vážení a přidat do paměti.

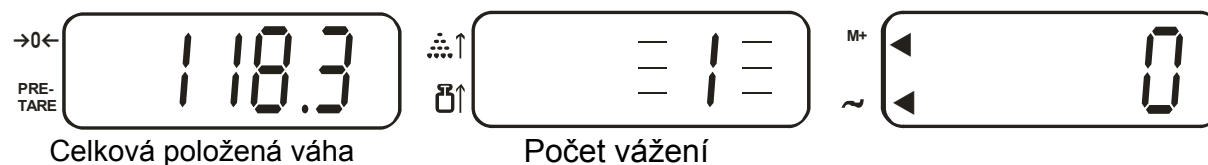
Proces podle potřeby opakovat. Dbát na to, aby váha byla mezi jednotlivými váženími odlehčena.

Tento proces se může 99 x opakovat, resp. do té doby, dokud se nevyčerpá rozsah vážení váhy.

### Zobrazení vámi uložených vážních údajů:

Při odlehčení váze stlačit tlačítko .



Na 3 sekundy se zobrazí celková váha a počet vážení.



### Upozornění:

Při vypnutí váhy se všechny uložené hodnoty ztratí.




### 10.3 Vymazání uložených hodnot

Odlehčit váhu a stlačit tlačítko . Uložené hodnoty, celková váha, celkový počet kusů a počet vážení se nastaví na nulu. Zobrazení [] vedle "M+" zhasne.

## 11 Aplikační menu

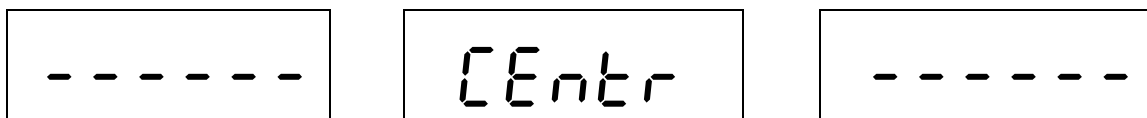
V aplikačním menu se mohou měnit nastavení váhy, aby se váha přizpůsobila individuálním požadavkům na vážení

### 11.1 Navigace v rámci menu

- Stlačit tlačítko , na displeji referenční váhy se objeví [ **CEnTR**]. Během platnosti tohoto zobrazení stlačit tlačítko , objeví se zobrazení váhy [USER].
- Výběr funkcí pomocí číselných tlačítek
- Výběr parametrů pomocí číselných tlačítek
- Nastavení se automaticky převezme
- Pomocí tlačítka  se může menu opustit

**Příklad: Přednastavení režimu "PRE-TARE ":**

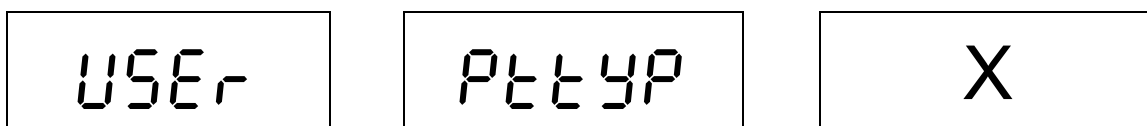
Stlačit tlačítko , na displeji referenční váhy se objeví [ **CEnTR**]



Během tohoto zobrazení stlačit tlačítko 



Stlačit tlačítko 



Tlačítkem  nebo  zvolit požadované nastavení:

**Nastavení PRE-TARE "0"** = zadání váhy obalu není při zatížené desce váhy

**Nastavení PRE-TARE "1"** = zadání váhy obalu při zatížené desce váhy možné

\* = Nastavení ve výrobním závodě

## 11.2 Přehled menu [USER]







Funkce	Výběr		Výběr parametrů	Popis funkce
	Tlačítko	Údaje	Tlačítko	
Zobrazení vážných údajů v sumování paměti (kap. 10)	1	nnPLU	0	Váží data se na 3 sekundy zobrazí po stlačení tlačítka <b>M+</b>
			1	Váží data se po stlačení tlačítka <b>M+</b> zobrazí na tak dlouho, dokud se nestlačí tlačítko <b>CE</b>
			2	Váží data se po stlačení tlačítka <b>M+</b> nezobrazí, jen zazní akustický signál
Režim PRE-TARE (Kap.9.2)	2	PTTXP	0	Zadání váhy obalu je možné je při nezatížené desce váhy
			1 *	Zadání váhy obalu možné při zatížené nebo nezatížené desce váhy
Režim PRE-SET (Kap.8.5)	3	0tYtP	0	Pro cílový počet kusů se berou do úvahy jen stabilní vážné hodnoty
			1	Pro cílový počet kusů se berou do úvahy všechny hodnoty (stabilní i nestabilní)
Sumovat převzatou vážnou hodnotu (Kap.10)	4	nnPtP	0 *	M+ jen v případě stabilních vážných hodnot
			1	M+ v případě stabilních nebo nestabilních vážných hodnot
	5	nnPb0	0 *	Mezi jednotlivými váženími se musí váha vrátit na nulu
			1	Mezi jednotlivými váženími se váha na nulu vracet nemusí

\* = Nastavení ve výrobním závodě

## 12 Konfigurační menu

### 12.1.1 Podsvícení zobrazení









Podsvícení zobrazení se dá nastavit následovně:

	Nastavení	Funkce
<b>Automatické podsvícení</b>	Stlačit tlačítko  , na displeji referenční váhy se objeví [ <b>CEnTR</b> ]. Během tohoto zobrazení stlačit tlačítko  .	Zobrazení se podsvítí při hodnotě váhy > 10 d nebo po stlačení tlačítek.  Blíží-li se zobrazovaný údaj nule, případně je-li hodnota váhy < 10d, zobrazení po 5 sekundách zhasne.
<b>Backlight on (podsvícení zapnuto)</b>	Stlačit tlačítko  , na displeji referenční váhy se objeví [ <b>CEnTR</b> ]. Během tohoto zobrazení stlačit tlačítko  .	Podsvícení zapnuto. Kontrastní zobrazení, které lze odečítat i ve tmě.
<b>Backlight off (podsvícení vypnuto)</b>	Stlačit tlačítko  , na displeji referenční váhy se objeví [ <b>CEnTR</b> ]. Během tohoto zobrazení stlačit tlačítko  .	Podsvícení je vypnuto kvůli šetření baterie.

Nastavený režim zůstane zachován i po vypnutí váhy.

### 12.1.2 Nastavení rychlosti zobrazování

Za účelem různě rychlého zobrazování se může nastavit hodnota mezi 01 a 15:  
01 = pomalé a citlivé (nastavení ve výrobním závodě = 01)  
15 = rychlé a necitlivé

Nastavení		
Stlačit tlačítko  , na displeji referenční váhy se objeví [ <b>CEnTR</b> ]. Během tohoto zobrazení stlačit tlačítko  .		
		 Zobrazení rychlosti Tlačítkem  se hodnota zvýší, tlačítkem  sníží.
Tlačítkem  se nastavení uloží. Váha se vrátí do režimu vážení.		



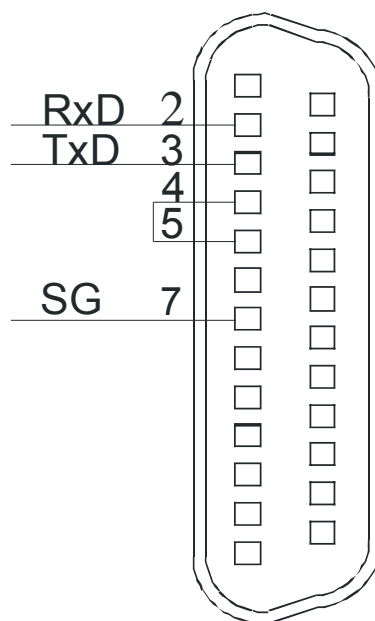
## 13 Výstup dat (jen modely CXP)

Váha se sériově vybavuje rozhraním RS 232C.

### 13.1 Rozhraní RS 232C

Pomocí rozhraní RS 232C se může dosáhnout obousměrná výměna dat z váhy k externím zařízením. Přenos dat se uskutečňuje asynchronně v kódu ASCII.

**Obsazení pinů výstupní zástrčky váhy:**



**Technické údaje rozhraní:**









Hodnota v baudech	<b>9600</b> ; 4800; 2400;1200
Start Bit	<b>0</b>
Stop-bit:	<b>2</b> , 1
Parity	<b>nOnE</b> , odd, even
DATA	<b>8</b> ,7
FLOW	<b>nOnE</b>








Nastavení ve výrobním jsou tisknouti v bold .








## 13.2 Popis rozhraní

Volbou určitého provozního režimu se dá nastavit výstupní formát, ovládání výstupu, rychlost přenosu a bit parity.

### Navigace v menu:

- Stlačit tlačítko , na displeji referenční váhy se objeví [ **CEnTR** ]. Během platnosti tohoto zobrazení stlačit tlačítko , objeví se zobrazení váhy [ **FUnCt** ].
- Výběr funkcí pomocí číselných tlačítek
- Volba parametrů pomocí tlačítek:
  -  = nahoru,  = dolů,  = doleva,  = doprava
- Uložit pomocí tlačítka 
- Pomocí tlačítka  se může menu opustit

Volba funkcí		Výběr parametrů	Popis funkce	
Tlačítko	Údaje Hmotnost	Údaje Referenční závaží	Údaje Počet	
	SErLE	LEn b	-	nedokumentováno
		LEn C	-	
	XXX	XXXXX	-	nedokumentováno
	XXX	XXXXX	-	nedokumentováno
	-	dRtE	061210	Datum nastavení
	-	tI n nE	151707 Std./min/s	Nastavení hodinového času
	Str XX XX = viz tab. 1	-	-	Formát výstup, viz i příklad v kapitole 13.2.1
Nastavení XX potvrdit tlačítkem  , potom zadat počet výstupních hodnot (max. 15)				

	St <sub>r</sub> XX	X	-	Počet výstupních hodnot X: 0 – F (0-15)	
	Nastavení X potvrdit tlačítkem  , potom provést nastavení v souladu 2 . Viz i znázornění 1 (příklad zadávání)				
	St <sub>r</sub> XX	40 XX	XXXXXX	Druh výstupních hodnot	
<b>7</b>	10SEt	PARAL		nedokumentováno	
		r232		Rozhraní RS 232, vždy používat toto nastavení	
	Nastavení potvrdit tlačítkem  , potom provádět další nastavení				
	bAUD	9600			Hodnota v baudech
		4800			
		2400			
		1200			
	Nastavení potvrdit tlačítkem  , potom provádět další nastavení				
	PARIT	NONE			Parita
		Odd			
		EVEN			
	Nastavení potvrdit tlačítkem  , potom provádět další nastavení				
	dATA	8			Data bit
		7			
Nastavení potvrdit tlačítkem  , potom provádět další nastavení					
StoP	1			Stop bit	
	2				
Nastavení potvrdit tlačítkem  , potom provádět další nastavení					
FLOLJ	24C45			Vždy používat toto nastavení	
	NONE				
<b>8</b>	SEtC	0		Výstup po stlačení 	
		1		Průběžný sériový výstup	
		2		Výstup po stabilizaci (váha >0)	
		3		Výstup všech vážných hodnot po stabilizaci	

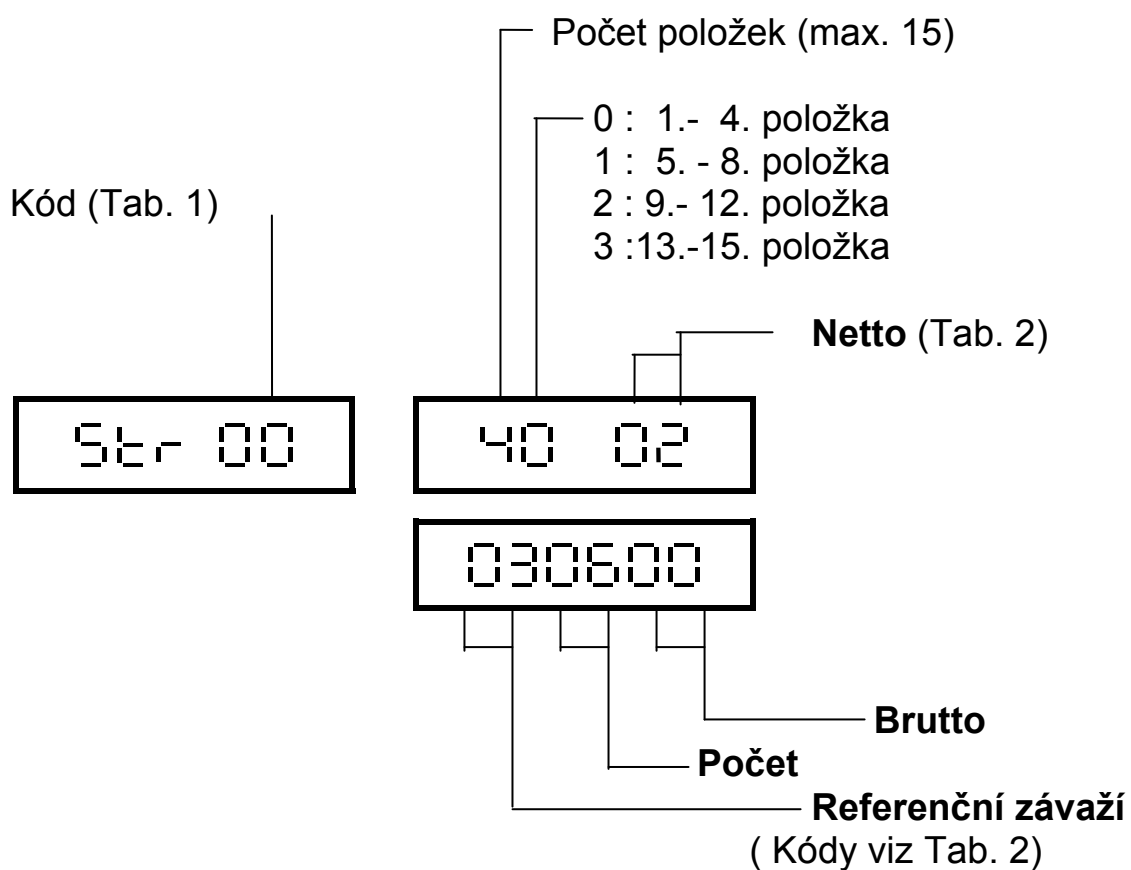
**tabulka 1:**

Code	Význam
00	Výstup po stlačení M+
0E	Vytištění hlavičky
01	Vytištění posledního řádku

**tabulka 2:**

Kód	Popis	Pre -character code	End -character code
00	Brutto	02	03
01	Tare	04	05
02	Netto	06	07
03	Referenční závaží	08	09
04	Váhová jednotka	2A	2B
05	Paměť #	0C	0D
06	Počet	0A	0B
07	Stabilita zobrazení		
08	None		
09	Uživatелеm definované zadání v kódu ASCII #1	11	12
0A	Uživatелеm definované zadání v kódu ASCII #2	14	15
0B	Desetinná čárka pro váhu	16	17
0C	Desetinná čárka pro referenční váhu	18	19
0D	Prázdný řádek		
0E	Datum	22	23
0F	Přesný čas	24	25
10	Prázdný řádek		
11	Celkový počet kusů	1C	1D
12	Uživatелеm definované zadání v kódu ASCII #1		
13	Uživatелеm definované zadání v kódu ASCII #2		
14	Váhová jednotka referenční váhy	20	21
15	None		
16	None		
17	None		
18	None		
19	None		
1A	None		
1B	None		
1C	Uživatелеm definované zadání v kódu ASCII #3	Viz znázornění 1/Kap. 16	
1D	Uživatелеm definované zadání v kódu ASCII #4		
1E	Uživatелеm definované zadání v kódu ASCII #5		
1F	Uživatелеm definované zadání v kódu ASCII #6		




## Znázornění 1:



Výstup podle tohoto nastavení:

① Netto (02)      ② Referenční závaží (03)      ③ Počet (06)      ④ Brutto (00)

### 13.2.1 Příklad: Nastavení výstupního formátu

Vyvolát funkce <b>6</b>		
Hmotnost	Referenční závaží	Počet
5t r XX		
Volit číselnými tlačítky <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> , požadovaný kód (XX, viz Tab. 1). Příklad 00 = výstup po stlačení M+		
5t r 00		
Nastavení potvrdit tlačítkem  , zobrazení referenční váhy bliká. Znovu nastavit počet výstupních hodnot číselnými tlačítky <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> (např. 7) [0 - F (0-15)], max. je možné 15 hodnot		
5t r 00	7	
Nastavení potvrdit tlačítkem  , první výstupní hodnota bliká v okénku referenční váhy. Číselnými tlačítky <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> nastavit první 4 výstupní hodnoty (kód viz Tab. 2).		
5t r 00	70 02	040314
	02=Netto	04=váhová jednotka      03=referenční váha      14=váhová jednotka Reference
Po zadání čtvrté hodnoty tlačítkem <b>6</b> pokračovat dál, až se objeví pátá hodnota. Zadání dalších hodnot probíhá analogicky		
5t r 00	71 05	040314
Zadání potvrdit tlačítkem 		

## **14 Údržba, opravy, likvidace**

### **14.1 Čištění**

Před čištěním oddělit zařízení od napájecího napětí.

Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky (rozpouštědla a pod.), ale jen hadřík namočený v mírném mýdlovém roztoku. Dbejte na to, aby se žádná tekutina nedostala do zařízení, a vytřete váhu suchým měkkým hadrem.

Volné zbytky vzorku /prášku se mohou opatrně odstranit štětcem nebo příručním vysavačem.

**Rozsypané navažované zboží okamžitě odstranit.**

### **14.2 Údržba a opravy**

Zařízení smí otvírat jen školení, a firmou KERN autorizovaní servisní technici. Před otevřením odpojit od sítě.

### **14.3 Likvidace**

Likvidaci obalu a samotného zařízení musí provozovatel provádět v souladu s národním nebo regionálním právem planým na místě použití zařízení.

## 15 Malá pomoc při likvidaci závad

V případě poruchy v průběhu programu by se váha měla na krátký čas vypnout a odpojit od sítě. Proces vážení se potom musí začít od začátku.

<b>Porucha</b>	<b>Možná příčina</b>
<i>Zobrazení váhy nesvítí.</i>	• <i>Váha není zapnutá.</i>
	• <i>Připojení do sítě je přerušeno (síťový kabel není v zásuvce, nebo je vadný).</i>
	• <i>Vypadlo síťové napětí.</i>
	• <i>Baterie jsou špatně vložené nebo vybité.</i>
	• <i>Baterie nejsou vložené.</i>
<i>Zobrazení váhy se neustále mění</i>	• <i>Průvan/pohyb vzduchu</i>
	• <i>Vibrace stolu nebo podlahy</i>
	• <i>Deska váhy se dotýká cizích těles.</i>
	• <i>Elektromagnetická pole / statický náboj (zvolit jiné místo instalace/ pokud možno vypnout rušící přístroj).</i>
<i>Výsledek vážení je očividně nesprávný</i>	• <i>Vážní hodnota není na nule</i>
	• <i>Seřízení už nesouhlasí.</i>
	• <i>Dochází k silnému kolísání teploty.</i>
	• <i>Elektromagnetická pole / statický náboj (zvolit jiné místo instalace/ pokud možno vypnout rušící přístroj).</i>

Při výskytu jiných chybových hlášení váhu vypnout a znovu zapnout. Jestliže chybové hlášení přetrvává, uvědomit výrobce.



## 16 Příloha – tabulka kódu ASCII

DEC	HEX	symbol	key
0	00	(NULL)	Ctrl 2
1	01	_	Ctrl A
2	02		Ctrl B
3	03		Ctrl C
4	04		Ctrl D
5	05		Ctrl E
6	06		Ctrl F
7	07		Ctrl G
8	08		Backspace
9	09		Tab
10	0A		Ctrl J
11	0B		Ctrl K
12	0C		Ctrl L
13	0D		Enter
14	0E		Ctrl N
15	0F		Ctrl O
16	10		Ctrl P
17	11		Ctrl Q
18	12		Ctrl R
19	13		Ctrl S
20	14	¶	Ctrl T
21	15	§	Ctrl U
22	16		Ctrl V
23	17		Ctrl W
24	18		Ctrl X
25	19		Ctrl Y
26	1A		Ctrl Z
27	1B		Esc
28	1C		Ctrl \
29	1D		Ctrl ]
30	1E		Ctrl 6
31	1F		Ctrl -
32	20		SPACE BAR
33	21	!	!
34	22	“	“
35	23	#	#
36	24	\$	\$
37	25	%	%

DEC	HEX	symbol	key
38	26	&	&
39	27	'	'
40	28	(	(
41	29	)	)
42	2A	*	*
43	2B	+	+
44	2C	,	,
45	2D	-	-
46	2E	.	.
47	2F	/	/
48	30	0	0
49	31	1	1
50	32	2	2
51	33	3	3
52	34	4	4
53	35	5	5
54	36	6	6
55	37	7	7
56	38	8	8
57	39	9	9
58	3A	:	:
59	3B	;	;
60	3C	<	<
61	3D	=	=
62	3E	>	>
63	3F	?	?
64	40	@	@
65	41	A	A
66	42	B	B
67	43	C	C
68	44	D	D
69	45	E	E
70	46	F	F
71	47	G	G
72	48	H	H
73	49	I	I
74	4A	J	J
75	4B	K	K

DEC	HEX	symbol	key
76	4C	L	L
77	4D	M	M
78	4E	N	N
79	4F	O	O
80	50	P	P
81	51	Q	Q
82	52	R	R
83	53	S	S
84	54	T	T
85	55	U	U
86	56	V	V
87	57	W	W
88	58	X	X
89	59	Y	Y
90	5A	Z	Z
91	5B	[	[
92	5C	\	\
93	5D	]	]
94	5E	^	^
95	5F	_	_
96	60	`	`
97	61	a	a
98	62	b	b
99	63	c	c
100	64	d	d
101	65	e	e
102	66	f	f
103	67	g	g
104	68	h	h
105	69	i	i
106	6A	j	j
107	6B	k	k
108	6C	l	l
109	6D	m	m
110	6E	n	n
111	6F	o	o
112	70	p	p
113	71	q	q
114	72	r	r
115	73	s	s

DEC	HEX	symbol	key
116	74	t	t
117	75	u	u
118	76	v	v
119	77	w	w
120	78	x	x
121	79	y	y
122	7A	z	z
123	7B	{	{
124	7C		
125	7D	}	}
126	7E	~	~
127	7F	Δ	Ctrl ←
128	80	Ç	Alt 128
129	81	ü	Alt 129
130	82	é	Alt 130
131	83	â	Alt 131
132	84	ä	Alt 132
133	85	à	Alt 133
134	86	â	Alt 134
135	87	ç	Alt 135
136	88	ê	Alt 136
137	89	ë	Alt 137
138	8A	è	Alt 138
139	8B	ï	Alt 139
140	8C	î	Alt 140
141	8D	ì	Alt 141
142	8E	Ä	Alt 142
143	8F	Å	Alt 143
144	90	É	Alt 144
145	91	æ	Alt 145
146	92	Æ	Alt 146
147	93	ô	Alt 147
148	94	ö	Alt 148
149	95	ò	Alt 149
150	96	û	Alt 150
151	97	ù	Alt 151
152	98	ÿ	Alt 152
153	99	Ö	Alt 153
154	9A	Ü	Alt 154
155	9B	ç	Alt 155

DEC	HEX	symbol	key
156	9C	£	Alt 156
157	9D	¥	Alt 157
158	9E	Ɔ	Alt 158
159	9F	f	Alt 159
160	A0	á	Alt 160
161	A1	í	Alt 161
162	A2	ó	Alt 162
163	A3	ú	Alt 163
164	A4	ñ	Alt 164
165	A5	Ñ	Alt 165
166	A6	ª	Alt 166
167	A7	º	Alt 167
168	A8	¿	Alt 168
169	A9	¬	Alt 169
170	AA	¬	Alt 170
171	AB	½	Alt 171
172	AC	¼	Alt 172
173	AD	¡	Alt 173
174	AE	«	Alt 174
175	AF	»	Alt 175
176	B0	¡	Alt 176
177	B1	¡	Alt 177
178	B2	¡	Alt 178
179	B3	¡	Alt 179
180	B4	‡	Alt 180
181	B5	‡	Alt 181
182	B6	‡	Alt 182
183	B7	‡	Alt 183
184	B8	‡	Alt 184
185	B9	‡	Alt 185
186	BA	‡	Alt 186
187	BB	‡	Alt 187
188	BC	‡	Alt 188
189	BD	‡	Alt 189
190	BE	‡	Alt 190
191	BF	‡	Alt 191
192	C0	‡	Alt 192
193	C1	‡	Alt 193
194	C2	‡	Alt 194
195	C3	‡	Alt 195

DEC	HEX	symbol	key
196	C4	–	Alt 196
197	C5	†	Alt 197
198	C6	‡	Alt 198
199	C7	‡	Alt 199
200	C8	‡	Alt 200
201	C9	‡	Alt 201
202	CA	‡	Alt 202
203	CB	‡	Alt 203
204	CC	‡	Alt 204
205	CD	=	Alt 205
206	CE	‡	Alt 206
207	CF	‡	Alt 207
208	D0	‡	Alt 208
209	D1	‡	Alt 209
210	D2	‡	Alt 210
211	D3	‡	Alt 211
212	D4	‡	Alt 212
213	D5	‡	Alt 213
214	D6	‡	Alt 214
215	D7	‡	Alt 215
216	D8	‡	Alt 216
217	D9	‡	Alt 217
218	DA	‡	Alt 218
219	DB	‡	Alt 219
220	DC	–	Alt 220
221	DD	‡	Alt 221
222	DE	‡	Alt 222
223	DF	–	Alt 223
224	E0	a	Alt 224
225	E1	ß	Alt 225
226	E2	G	Alt 226
227	E3	p	Alt 227
228	E4	S	Alt 228
229	E5	s	Alt 229
230	E6	µ	Alt 230
231	E7	t	Alt 231
232	E8	F	Alt 232
233	E9	T	Alt 233
234	EA	O	Alt 234
235	EB	d	Alt 235

DEC	HEX	symbol	key
236	EC	8	Alt 236
237	ED	f	Alt 237
238	EE	e	Alt 238
239	EF	n	Alt 239
240	F0	=	Alt 240
241	F1	±	Alt 241
242	F2	=	Alt 242
243	F3	=	Alt 243
244	F4	(	Alt 244
245	F5	)	Alt 245

DEC	HEX	symbol	key
246	F6	÷	Alt 246
247	F7	~	Alt 247
248	F8	°	Alt 248
249	F9	•	Alt 249
250	FA	·	Alt 250
251	FB	v	Alt 251
252	FC	n	Alt 252
253	FD	²	Alt 253
254	FE		Alt 254
255	FF	(blank)	Alt 255



**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)

# Istruzioni d'uso

## Bilance contapezzi

### KERN CXB/CXP

Versione 1.2

07/2008

I



CXB/CXP-BA-i-0812



# KERN CXB/CXP

Versione 1.2 07/2008

## Istruzioni d'uso

## Bilance contapezzi

### Indice

<b>1</b>	<b><i>Dati tecnici</i></b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b><i>Dichiarazione di conformità</i></b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b><i>Panoramica dell'apparecchio</i></b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Descrizione del display</b>	<b>10</b>
3.1.1	Indicazione peso	11
3.1.2	Indicazione del peso di riferimento	11
3.1.3	Indicazione contatore	11
3.1.4	Stato di carico della batteria	11
<b>3.2</b>	<b>Descrizione della tastiera</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b><i>Avvertenze fondamentali (generalità)</i></b>	<b>14</b>
4.1	Applicazioni consentite	14
4.2	Uso non conforme	14
4.3	Garanzia	14
4.4	Verifica dei mezzi di controllo	15
<b>5</b>	<b><i>Norme di sicurezza fondamentali</i></b>	<b>15</b>
5.1	Seguire le indicazioni nelle istruzioni per l'uso	15
5.2	Formazione del personale	15
<b>6</b>	<b><i>Trasporto e immagazzinamento</i></b>	<b>15</b>
6.1	Controllo alla consegna	15
6.2	Imballaggio	15
<b>7</b>	<b><i>Disimballaggio, installazione e messa in servizio</i></b>	<b>16</b>
7.1	Luogo d'installazione/ d'impiego	16
<b>7.2</b>	<b>Disimballaggio</b>	<b>16</b>
7.2.1	Assemblaggio	17
7.2.2	Volume di fornitura	18
<b>7.3</b>	<b>Allacciamento da rete</b>	<b>18</b>
<b>7.4</b>	<b>Regime ad alimentazione autonoma</b>	<b>18</b>
<b>7.5</b>	<b>Prima messa in esercizio</b>	<b>18</b>
7.5.1	Accensione	19
7.5.2	Spegnere – modelli CXB	19
7.5.3	Spegnere/regime standby - Modelli CXP	19
7.5.4	Indicazione zero della bilancia	19
7.5.5	Indicatore di stabilità	19
<b>7.6</b>	<b>Calibratura con peso indipendente</b>	<b>20</b>

<b>8</b>	<b>Conteggio pezzi</b>	<b>21</b>
8.1	Calcolo del peso di riferimento per pesatura	21
8.2	Assegnazione numerica del peso di riferimento	22
8.3	Ottimizzazione automatica del riferimento	22
8.4	Memorizzare / richiamare peso di riferimento	23
8.4.1	Memorizzare	23
8.4.2	Richiamare	24
8.5	Contare con controllo di tolleranza - Fill to target	24
8.5.1	Impostare il valore di tolleranza per quantità d'arrivo	24
8.5.2	Impostare il valore di tolleranza per peso d'arrivo	25
<b>9</b>	<b>Tarare</b>	<b>26</b>
9.1	Calcolo della tara per pesatura	26
9.2	Impostazione numerica del peso tara (PRE-TARE)	27
<b>10</b>	<b>Sommare</b>	<b>29</b>
10.1	Sommare "Quantità pezzi"	29
10.2	Sommare „peso“	30
10.3	Cancellare i valori memorizzati	31
<b>11</b>	<b>Menu delle applicazioni</b>	<b>31</b>
11.1	Navigazione nel menu	31
11.2	Panoramica dei menu [USER]	32
<b>12</b>	<b>Menu di configurazione</b>	<b>33</b>
12.1.1	Illuminazione del display	33
12.1.2	Impostazione della velocità di indicazione	34
<b>13</b>	<b>Emissione dati</b>	<b>35</b>
13.1	Interfaccia RS 232C	35
13.2	Descrizione interfaccia	36
13.2.1	Esempio: Impostazione del formato di emissione	40
<b>14</b>	<b>Assistenza, Manutenzione, Smaltimento</b>	<b>41</b>
14.1	Pulizia	41
14.2	Assistenza, manutenzione	41
14.3	Smaltimento	41
<b>15</b>	<b>Manualetto in caso di guasto</b>	<b>42</b>
<b>16</b>	<b>Appendice tabella CODICE ASCII</b>	<b>43</b>

## 1 Dati tecnici

### Modelli CXB:

<b>KERN</b>	<b>CXB 3K0.2</b>	<b>CXB 6K0.5</b>	<b>CXB 15K1</b>	<b>CXB 30 K2</b>
<i>Leggibilità (d)</i>	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
<i>Portata (Max)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Riproducibilità</i>	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
<i>Linearità</i>	± 0,4 g	± 1,0 g	± 2 g	± 4 g
<i>Tempo di assestamento</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Peso di calibratura raccomandato, non in dotazione di consegna (classe)</i>	3 kg (M1)	5 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
<i>Unità di pesatura</i>	g	g	g	g
<i>Peso unitario minimo</i>	0,1 g	0,2 g	0,5 g	1 g
<i>Tempo di riscaldamento (temperatura di esercizio)</i>	30 min			
<i>Numero unità di riferimento</i>	selezionabile a piacere			
<i>Peso netto (kg)</i>	4 kg			
<i>Condizioni ambientali ammesse</i>	da -10° C fino a 40° C			
<i>Umidità dell'aria</i>	15% - 85%, senza formazione di condensa			
<i>Piatto bilancia, acciaio inossidabile</i>	300 x 225 mm			
<i>Dimensioni della custodia (L x P x H)</i>	300 x 330 x 110 mm			
<i>Allacciamento da rete</i>	Adattatore rete 230 V, 50/60 Hz; bilancia 9 V DC, 800 mA			
<i>Accumulatore</i>	Senza illuminazione di sfondo del display Durata circa 200 ore / tempo di carica circa 8 ore			
	Con illuminazione di sfondo del display Durata circa 60 ore / tempo di carica circa 8 ore			



<b>KERN</b>	<b>CXB 3K1M</b>	<b>CXB 6K2M</b>	<b>CXB 15K5M</b>	<b>CXB 30K10M</b>
<i>Leggibilità (d)</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Portata (Max)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Riproducibilità</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Linearità</i>	1 g	4 g	10 g	20 g
<i>Categoria di taratura</i>	III	III	III	III
<i>Tempo di assestamento</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Peso di calibratura raccomandato, non in dotazione di consegna (classe)</i>	2 kg (M1) 1 kg (M1)	5 kg (M1)	10 kg (M1) 5 kg (M1)	20 kg (M1) 10 kg (M1)
<i>Unità di pesatura</i>	g	g	kg	kg
<i>Peso unitario minimo</i>	100 mg	200 mg	500 mg	1 g
<i>Tempo di riscaldamento (temperatura di esercizio)</i>	10 min			
<i>Numero unità di riferimento</i>	frei wählbar			
<i>Peso netto (kg)</i>	4 kg			
<i>Condizioni ambientali ammesse</i>	-10° C bis 40° C			
<i>Umidità dell'aria consentita</i>	15% - 85% (nicht kondensierend)			
<i>Piatto bilancia, acciaio inossidabile</i>	300 x 225 mm			
<i>Dimensioni della custodia in plastica (L x P x H)</i>	300 x 330 x 110			
<i>Tensione</i>	Netzadapter 220-240 V, 50/60 Hz;			
<i>Accumulatore</i>	Senza illuminazione di sfondo del display: Durata circa 200Std. / tempo di carica circa 8 Std.			
	Con illuminazione di sfondo del display: Durata circa ca. 60Std. / tempo di carica circa 8 Std.			

**Modelli CXP:**

<b>KERN</b>	<b>CXP 30K2</b>	<b>CXP 75K5</b>	<b>CXP 150K10</b>
<i>Leggibilità (d)</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Portata (Max)</i>	30 kg	75 kg	150 kg
<i>Riproducibilità</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Linearità</i>	± 4 g	± 10 g	± 20 g
<i>Tempo di assestamento</i>	2 sec	2 sec	2 sec
<i>Peso di calibratura raccomandato, non in dotazione di consegna (classe)</i>	20 kg (M1)	50 kg (M1)	100 kg (M1)
<i>Unità di pesatura</i>	g	g	g
<i>Peso unitario minimo</i>	0,5 g	1 g	2,5 g
<i>Tempo di riscaldamento (temperatura di esercizio)</i>	30 min		
<i>Numero unità di riferimento</i>	selezionabile a piacere		
<i>Peso netto (kg)</i>	8,9 kg		
<i>Condizioni ambientali ammesse</i>	Da -10° C fino a 40° C		
<i>Umidità dell'aria consentita</i>	15 % - 85%, senza formazione di condensa		
<i>Piatto bilancia, acciaio inossidabile</i>	400 x 300 mm		
<i>Dimensioni della custodia in plastica (L x P x H)</i>	400 x 300 x 100 mm (piattaforma)		
	290 x 140 mm (Terminale)		
<i>Tensione</i>	230 V (AC)		
<i>Accumulatore</i>	Senza illuminazione di sfondo del display Durata circa 200 ore / tempo di carica circa 16 ore		
	Con illuminazione di sfondo del display Durata circa 60 ore / tempo di carica circa 16 ore		
	Con illuminazione di sfondo del display + RS 232: Durata circa 56 ore / tempo di carica circa 16 ore		
<i>I/O dati</i>	RS 232C		

## 2 Dichiarazione di conformità



**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)

### Dichiarazione di conformità

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 CXB/CXP

Mark applied	EU Directive	Standards
	89/336/EEC EMC	EN 55011 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 61000-6-2
	73/23/EEC Low Voltage	EN 60950

Date: 27.12.2006

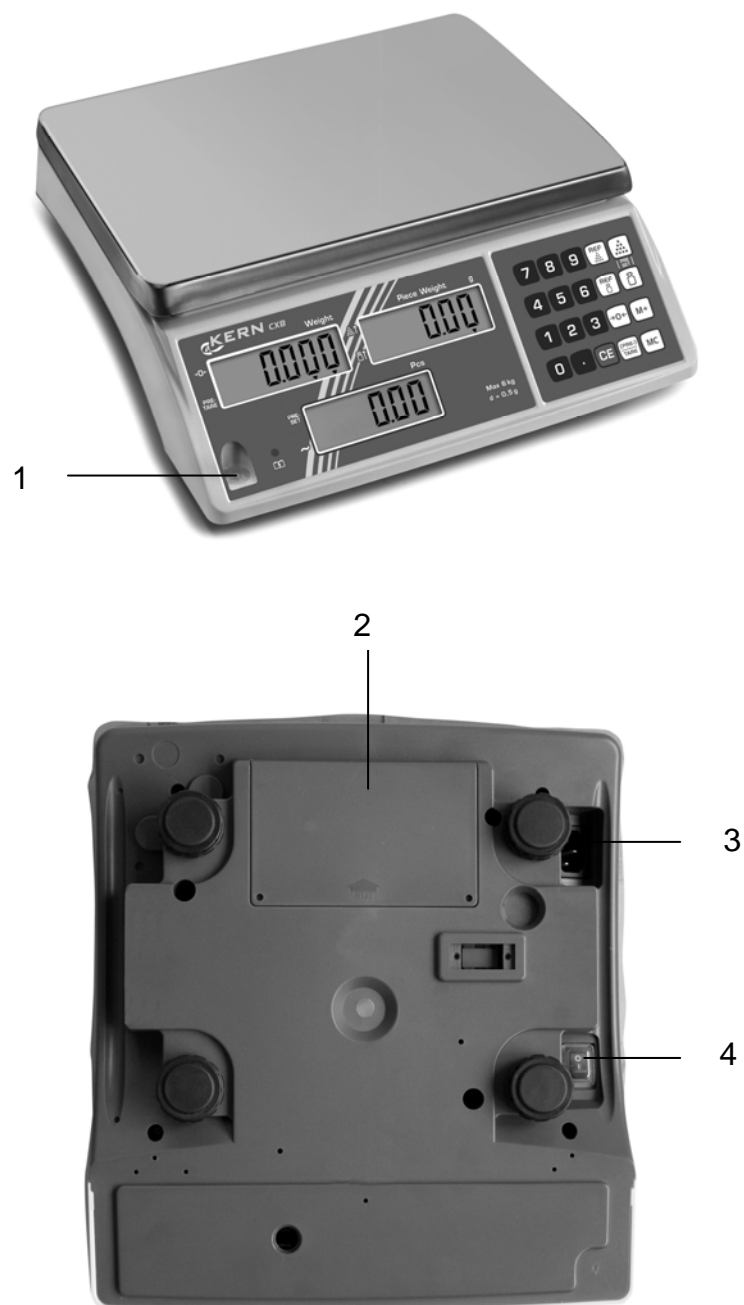
Signature: 

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 Panoramica dell'apparecchio

Modelli CXB:



1. Livella
2. Compartimento batteria
3. Collegamento del cavo di rete
4. Connettore/interruttore

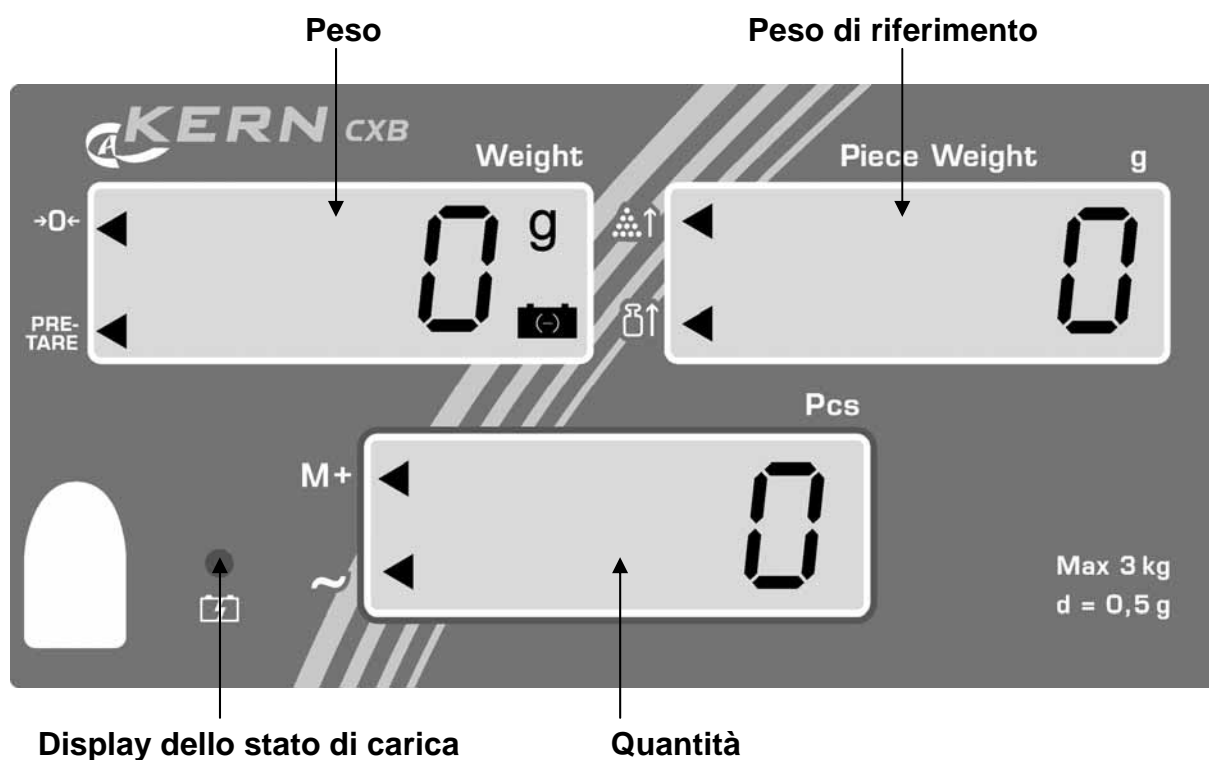
## Modelli CXP:



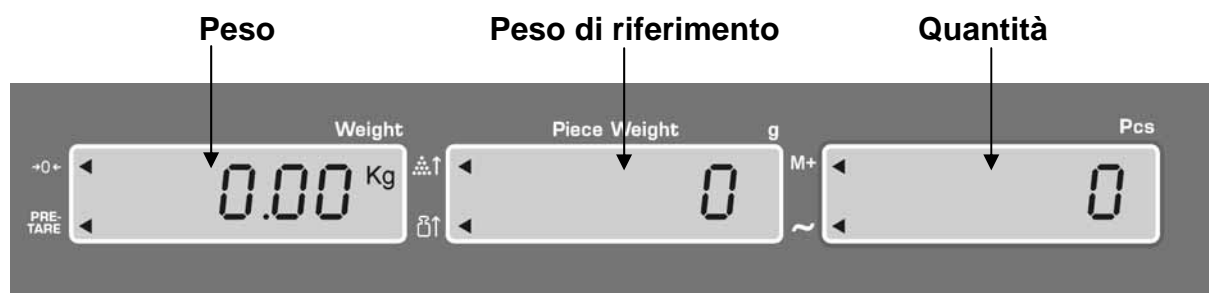
1. Connettore/interruttore
2. Collegamento del cavo di rete
3. Interfaccia RS 232
4. Livella

### 3.1 Descrizione del display

#### Modelli CXB:





#### Modelli CXP:



### 3.1.1 Indicazione peso

Qui viene indicato il peso del materiale.



Il ◀ apparso indica:

	Indicazione di azzeramento
<b>PRE-TARE</b>	Valore tara in memoria
	Batteria bassa

### 3.1.2 Indicazione del peso di riferimento

Indica il peso di riferimento di una dose di materiale. Questo valore viene inserito manualmente dall'utente o calcolato automaticamente dalla bilancia.


Il ◀ apparso indica:

	Numero di pezzi insufficiente per accertare il riferimento
	Peso di riferimento insufficiente per accertare il riferimento

### 3.1.3 Indicazione contatore

Indica immediatamente il numero dei pezzi collocato.

Il ◀ apparso indica:

<b>M+</b>	Dati nella memoria di somme
	Indicazione di stabilità

### 3.1.4 Stato di carico della batteria

<b>rosso</b>	Batteria bassa
<b>verde</b>	Batteria quasi carica

### 3.2 Descrizione della tastiera









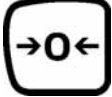

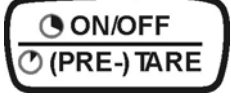
#### Modelli CXB:



#### Modelli CXP:





Selezione	Funzionamento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasti numerici</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasto di cancellazione</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richiamata conteggio con controllo tolleranza</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memorizzare i pesi di riferimento nella memoria</li> <li>• Richiamata di pesi di riferimento memorizzati</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Addizione in memoria somme</li> <li>• Richiesta memoria somme</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancellare memoria di somme</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserimento peso di riferimento per pesatura</li> <li>• Visualizzazione del peso di riferimento memorizzato come ultimo</li> <li>• Impostazione quantità di pezzi d'arrivo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserimento numerico peso di riferimento</li> <li>• Visualizzazione del peso di riferimento memorizzato come ultimo</li> <li>• Impostazione peso d'arrivo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasto di azzeramento</li> <li>• Rientro in regime di pesatura</li> </ul>
 Modelli CXB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasto di taratura</li> <li>• Impostazione di valori tara numerici</li> </ul>
 Modelli CXP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON/OFF Standby</li> <li>• Tasto di taratura</li> <li>• Impostazione di valori tara numerici</li> </ul>

## **4 Avvertenze fondamentali (generalità)**

### **4.1 Applicazioni consentite**

La bilancia da Lei acquistata è destinata alla definizione del peso di prodotti da pesare. Non è previsto un uso di “bilancia automatica”, ciò significa che i prodotti da pesare vengono posizionati a mano e con cura al centro sul piano di pesatura. Dopo il raggiungimento di un valore di peso stabile si può rilevare il valore di peso.

### **4.2 Uso non conforme**

Non utilizzare la bilancia per pesature dinamiche. Se vengono tolte o aggiunte piccole quantità del prodotto da pesare è possibile che vengano indicati valori errati di peso a causa del meccanismo di compensazione di stabilità della bilancia! (Esempio: La lenta fuoriuscita di liquidi che si trovano in un contenitore sulla bilancia.)

Non sottoporre il piano di pesatura a carichi costanti; Può risultarne danneggiato il meccanismo di misurazione.

Evitare assolutamente urti e sovraccarichi oltre il carico massimo consentito dichiarato, dedotto l'eventuale carico di tara già applicato. La bilancia ne potrebbe risultare danneggiata.

Non usare la bilancia in ambienti potenzialmente esplosivi. Il modello di serie non è protetto contro le esplosioni.

Non si devono apportare modifiche costruttive alla bilancia. Ciò può comportare risultati di pesatura errati, rischi di sicurezza e la distruzione della bilancia.

La bilancia deve essere impiegata soltanto secondo le indicazioni descritte. Usi divergenti necessitano dell'autorizzazione scritta di KERN.

### **4.3 Garanzia**

La garanzia decade quando

- non vengono osservate le indicazioni delle istruzioni per l'uso
- non viene usata in conformità agli impieghi descritti
- avvengono modifiche o l'apertura dell'apparecchio
- danneggiamenti di origine meccanica e danni dovuti all'ambiente, liquidi ad usura e logorio ordinari.
- montaggio o installazione elettrica non conforme
- sovraccarico del sistema di misurazione

#### **4.4 Verifica dei mezzi di controllo**

Nell'ambito della garanzia di qualità vanno verificati periodicamente le caratteristiche di misurazione della bilancia e del peso di controllo ove esistente. L'operatore responsabile deve definire l'intervallo adatto e le modalità della verifica. Informazioni in merito alla verifica dei mezzi di controllo di bilance e ai pesi di controllo sono disponibili sul sito Internet di KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Nel suo laboratorio DKD di calibratura accreditato della KERN si possono calibrare pesi di controllo e bilance rapidamente e a basso costo (retroazione alla norma nazionale).

### **5 Norme di sicurezza fondamentali**

#### **5.1 Seguire le indicazioni nelle istruzioni per l'uso**

Prima del montaggio e della messa in servizio, leggere attentamente le istruzioni per l'uso, anche se Lei ha già lavorato con bilance KERN.

#### **5.2 Formazione del personale**

L'uso e la manutenzione dell'apparecchio va eseguito esclusivamente da personale qualificato

### **6 Trasporto e immagazzinamento**

#### **6.1 Controllo alla consegna**

Controllare subito alla consegna se l'imballaggio o l'apparecchio presentino eventuali danni esterni visibili.

#### **6.2 Imballaggio**

Conservare tutte le parti dell'imballaggio per un'eventuale rispedizione ove necessaria.

Per la rispedizione va usato solamente l'imballaggio originale.

Prima della spedizione sezionare tutti i cavi collegati e le parti mobili.

Applicare eventuali dispositivi di sicurezza di trasporto. Collocare tutti gli accessori al come piatti di pesatura, alimentatore ecc. al sicuro da cadute e danneggiamenti.

## **7 Disimballaggio, installazione e messa in servizio**

### **7.1 Luogo d'installazione/ d'impiego**

La bilancia è costruita in modo tale da garantire risultati di pesatura affidabili in condizioni d'impiego consueti.

Un lavoro esatto e veloce è garantito dalla scelta corretta del luogo d'installazione della bilancia.

#### ***Osservare il seguente sul luogo d'installazione:***

- installare la bilancia su una superficie stabile e diritta;
- evitare calore estremo ed anche cambiamenti della temperatura installandola in vicinanza di termosifoni o in luoghi con sole diretto;
- proteggere la bilancia contro correnti d'aria dirette a causa di finestre e porte aperte;
- evitare vibrazioni durante la pesatura;
- proteggere la bilancia contro l'umidità, vapori e polvere;
- non esporre l'apparecchio a forte umidità per un periodo prolungato. può presentarsi condensa indesiderata (acqua di condensa sull'apparecchio), se l'apparecchio freddo viene portato in ambienti molto più caldi. In questo caso, acclimatizzare l'apparecchio sezionato dalla rete per ca. 2 ore a temperatura ambiente.
- evitare l'accumulo di cariche statiche nel materiale da pesare e contenitori.

In caso di campi elettromagnetici e (ad es. da telefonino cellulare oppure apparecchi radio), di cariche elettrostatici ed anche erogazione di energia elettrica instabile sono possibili grandi deviazioni d'indicazione (risultati di pesatura errati). Dunque cambiare il locale oppure eliminare fonti di anomalie.

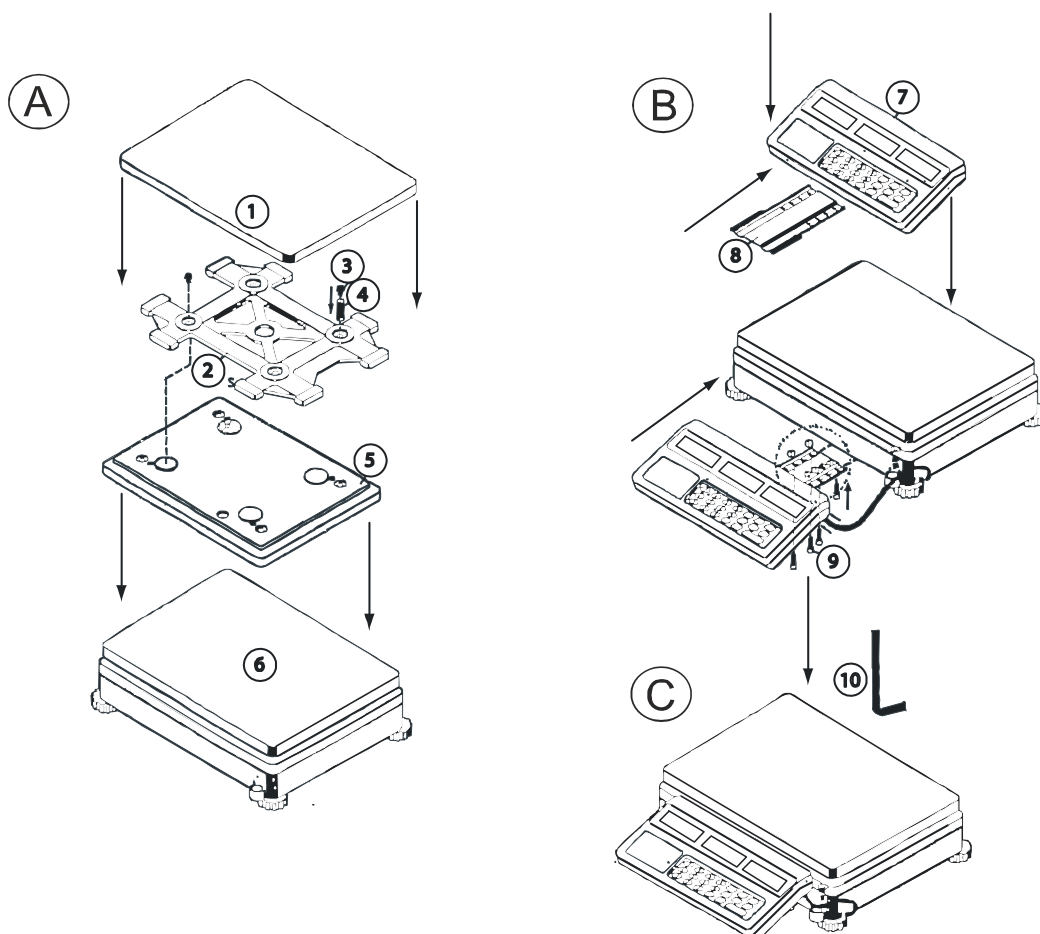
### **7.2 Disimballaggio**

Togliere con precauzione la bilancia dall' imballaggio, eliminare l' involucro di plastica e sistemarla al posto di lavoro previsto.

## 7.2.1 Assemblaggio

Livellare la bilancia con i piedi a vite, finché la bolla d'aria si trova nel cerchio prescritto all'interno della livella.

### Modelli CXP:



1	Piatto di pesatura	6	Piattaforma di carico
2	Supporto	7	Unità schermo
3	Viti (2 pz.)	8	Fissaggio
4	Molla	9	Viti (4 pz.)
5	Struttura basica	10	Chiave Allen

A) Innestare la vite (3) nell'occhiello della molla (4) ed avvitare. Anche avvitare la seconda vite (3).

B) Spingere il supporto (8) nel binario di guida dell'unità schermo (7).

Fissare l'unità schermo (7) alla bilancia tramite le quattro viti (9). Serrare le viti tramite la chiave Allen (10).

## 7.2.2 Volume di fornitura

### Accessori di serie:

Modelli CXB	Modelli CXP
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bilancia</li><li>▪ Piatto di pesatura</li><li>▪ Adattatore di rete</li><li>▪ Calotta di protezione</li><li>▪ Batteria interna</li><li>▪ Istruzioni per l'uso</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Piattaforma di carico</li><li>▪ Terminale</li><li>▪ Adattatore di rete</li><li>▪ Calotta di protezione</li><li>▪ Batteria interna</li><li>▪ Istruzioni per l'uso</li></ul>

## 7.3 Allacciamento da rete


L'alimentazione elettrica avviene tramite apparecchio esterno. Il valore di tensione sopraindicato deve corrispondere alla tensione locale.

Usare solo apparecchi di collegamento alla rete KERN originali. L'uso di prodotti di fabbricazione diversa necessita dell'autorizzazione di Kern.

## 7.4 Regime ad alimentazione autonoma

**La batteria interna viene caricata mediante l'apposito alimentatore in dotazione.**

La batteria va lasciata collegata per un minimo di 15 ore prima di iniziare ad impiegare lo strumento. La durata di funzionamento di un accumulatore è circa 200 ore, senza illuminazione di sfondo, oppure 60 ore con illuminazione di sfondo. La durata di carica fino alla ricarica completa è circa 8 ore.

Se nel display del peso appare il simbolo di batteria , la capacità dell'accumulatore sarà pronto esaurita. Se durante il display rosso del LED non è caricato, la bilancia si spegne dopo ca. 20-30 minuti. si raccomanda di collegare tempestivamente il caricabatteria.

Il diodo LED indica lo stato di carica dell'accumulatore.

rosso: batteria bassa

verde: batteria quasi carica

## 7.5 Prima messa in esercizio

Per ottenere risultati esatti con la bilancia elettronica, le bilance devono avere raggiunto la loro temperatura di esercizio (vedi tempo di riscaldamento cap. 1). Per questo tempo di riscaldamento, la bilancia dev'essere collegata all'alimentazione di corrente (rete, accumulatore o batteria)

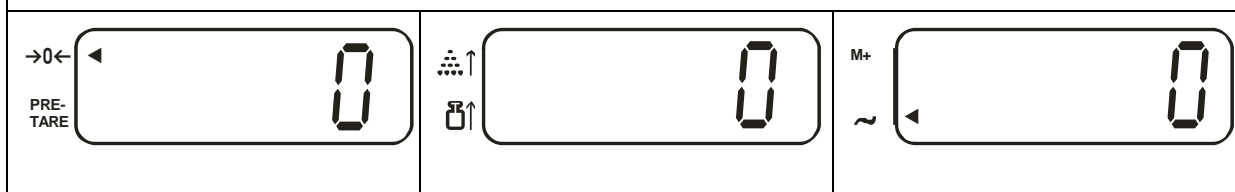
La precisione della bilancia dipende dall'accelerazione di caduta locale. Rispettare assolutamente le indicazioni nel capitolo CALIBRAZIONE.

### 7.5.1 Accensione

Accendere la bilancia con il tasto ON/OFF (sinistro).

La bilancia esegue un test di auto controllo. non appena l'indicatore del peso mostra "0" in tutte e tre le caselle, la bilancia si trova pronta all'uso,

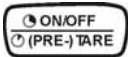
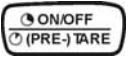
Nei modelli CXP (con RS 232) appare primo un numero interno prima dell'azzeramento della bilancia dopo un breve tempo.

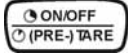


### 7.5.2 Spegner – modelli CXB

- Spegner la bilancia tramite l'interruttore ON/OFF (sinistro).


### 7.5.3 Spegner/regime standby - Modelli CXP

- Spegner la bilancia con l'interruttore ON/OFF (sinistro) per un **periodo prolungato**.
- Spegner la bilancia con il tasto  per un **periodo breve**. Perciò tenere premuto il tasto  finché appare l'indicazione "OFF". La bilancia si trova nel regime standby (per evitare il tempo di riscaldamento necessario).

Riaccendere la bilancia tramite il tasto .

### 7.5.4 Indicazione zero della bilancia

Le condizioni ambientali possono provocare la segnalazione non esatta dello "000.0", anche dopo la rimozione del peso dal piatto di pesatura. Potrete però sempre riportare il segnale della Vostra bilancia sullo zero, accertandoVi, così, che la pesatura abbia inizio a partire effettivamente dallo zero. Il posizionamento sullo zero in presenza di peso è possibile soltanto entro un certo range di pesatura e dipende dalla sua tipologia. Se non si riesce a regolare la bilancia sullo zero in presenza di peso, significa che il range di pesatura ( $\pm 0,2\%$  max) è stato superato.

Per l'azzeramento della bilancia, premere il tasto . Nel display appare un triangolo [◀] al lato del simbolo [a].

### 7.5.5 Indicatore di stabilità






Se nel display appare un triangolo [◀] al lato del simbolo [ ~ ]. la bilancia si trova in uno stato stabile. In condizioni di instabilità, l'indicazione [◀] sparisce.

## 7.6 Calibratura con peso indipendente

Visto che il valore di accelerazione terrestre non è uguale dappertutto, ogni bilancia deve essere adattata sul luogo d'installazione all'accelerazione terrestre locale, secondo il principio di pesatura fisico fondamentale (solo se la bilancia non è già stata calibrata in fabbrica per il luogo d'installazione). Questo processo di calibratura deve essere eseguito durante la prima messa in servizio, dopo ogni cambiamento di posizione come anche dopo cambiamenti della temperatura. Per ottenere valori di misurazione precisi si raccomanda inoltre di aggiustare la bilancia periodicamente anche durante l'esercizio di pesatura.

### Procedimento di calibratura:

Provvedere a che le condizioni ambientali siano stabili. È richiesto un tempo di preriscaldamento (vedi cap. 1) a scopo di stabilizzazione. Attenzione: non si deve trovare alcun oggetto sul piatto della bilancia.


Azionamento	
Attenzione: non si deve trovare alcun oggetto sul piatto della bilancia.	
	
Premere il tasto  e tenerlo premuto, nello stesso tempo premere il tasto 	
Nel display lampeggia allora il valore del peso di calibratura. Quantunque sia possibile anche assegnare manualmente un peso a piacere dalla tastiera numerica.	
	
Mettere il peso di calibratura al centro del piatto di pesata. Dopo il controllo di stabilità la calibratura viene eseguita automaticamente.	
Durante l'azzeramento della bilancia, togliere il peso di calibratura.	
La bilancia ritorna automaticamente alla modalità pesatura. In caso di errori di calibratura o peso di calibratura errato, viene visualizzato un messaggio di errore nel display. Spegner e riaccendere la bilancia e ripetere il processo di calibratura.	

\* Eseguire la calibratura tramite il peso di calibratura raccomandato (vedere cap. 1 „Dati tecnici“). La calibratura è anche possibile con i pesi di altri valori nominali, ma non è ottimo secondo la tecnica di misurazione.

Per ulteriori informazioni sui pesi di calibratura, visitare il nostro sito internet:

<http://www.kern-sohn.com>

### Avvertenza

Il tasto  permette di uscire dal regime di calibratura. La bilancia rientra automaticamente in regime di pesatura con margini di tolleranza.



## 8 Conteggio pezzi

Con la funzione del conteggio dei pezzi potrete calcolare le singole unità raccolte in un contenitore di pesatura, come pure conteggiare le unità al di fuori del contenitore stesso. Per poter conteggiare una grande quantità di singole parti, bisognerà prima determinare il peso medio di ogni singola parte con una piccola quantità di pezzi (numero pezzi di riferimento). Maggiore è il numero dei pezzi di riferimento, maggiore è l'esattezza del conteggio. Il riferimento deve essere particolarmente elevato in presenza di unità piccole o fortemente differenti fra loro.

### 8.1 Calcolo del peso di riferimento per pesatura

Azzerare la bilancia su zero e tarare se necessario.		
Collocare un numero conosciuto di pezzi singoli come peso di riferimento		
in quanto l'indicatore del <b>peso</b> si stabilizzi, inserire il numero dei pezzi collocati manualmente dalla tastiera cifre.		
Peso	Quantità	
finché l'indicatore della „ <b>quantità pezzi</b> “ lampeggia (3 sec), confermare tramite il tasto		
Al termine del controllo di stabilità il peso di riferimento accertato viene visualizzato nel display.		
Peso	Peso riferimento	Quantità
Ora si possono collocare i pezzi da contare sul piatto della bilancia. Tutti i parametri numerici del materiale vengono indicati:		

## 8.2 Assegnazione numerica del peso di riferimento

Se il peso/numero di riferimento è conosciuto, lo si può inserire manualmente dalla tastiera.

Assegnazione del peso di riferimento dalla tastiera

→0← PRE-TARE 0

☼↑ 1.833

M+ ~ 0

→0← PRE-TARE 0

☼↑ 1.833

M+ ~ 0

Peso riferimento

Ora si possono collocare i pezzi da contare sul piatto della bilancia. Tutti i parametri numerici del materiale vengono indicati:

## 8.3 Ottimizzazione automatica del riferimento

Se non ci era possibile stabilire un riferimento, perché il materiale da pesare non era stabile o il peso di riferimento era insufficiente, durante la determinazione appare l'indicazione [◀] nella finestra del peso di riferimento.

Il ▶ apparso indica:



☼↑	Numero di pezzi insufficiente per calcolare il riferimento Modelli CXB < 40 d Modelli CXP < 20 d
☼↑	Peso di riferimento insufficiente per calcolare il riferimento Modelli CXB < 4/5 d Modelli CXP < 1/5 d

Allora aggiungere più pezzi finché l'indicatore [▶] si spegna. Una volta avvenuta, l'ottimizzazione di riferimento viene segnalata acusticamente. A ciascuna operazione di ottimizzazione, il peso di riferimento viene ricalcolato automaticamente. Poiché i pezzi aggiunti sul piatto aumentano la base per il calcolo, anche il valore di riferimento acquista in precisione.


## 8.4 Memorizzare / richiamare peso di riferimento


Ci sono disponibili 10 spazi in memoria (occupati tramite i tasti cifre 0 -9).


### 8.4.1 Memorizzare

Immettere il peso di riferimento da memorizzare					
→0← PRE-TARE	← 0.0	⋮↑ 0↑	100	M+ ~	← 0
Premere il tasto 					
→0← PRE-TARE	← PrSET	⋮↑ 0↑		M+ ~	←
Premere il tasto 					
→0← PRE-TARE	← PrSET	⋮↑ 0↑	SET	M+ ~	←
Immettere lo spazio in memoria per il peso di riferimento tramite i tasti cifre (0 - 9)					
→0← PRE-TARE	← 0.0	⋮↑ 0↑	100	M+ ~	← 0

## 8.4.2 Richiamare

Se il peso di riferimento è necessario per un momento posteriore, sarà possibile richiamarlo tramite il tasto  e con il corrispondente numero dello spazio in memoria.

Premere il tasto 




Immettere lo spazio in memoria (0 - 9) tramite i tasti cifre, appare il peso di riferimento memorizzato

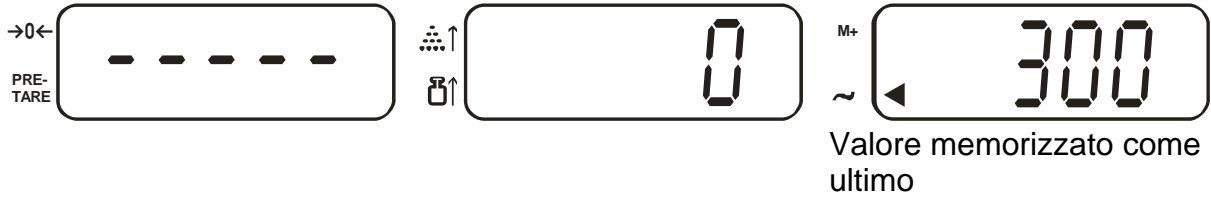
## 8.5 Contare con controllo di tolleranza - Fill to target

Con questa funzione è possibile programmare una quantità pezzi d'arrivo oppure un peso d'arrivo. Una volta raggiunto il valore d'arrivo viene segnalato acusticamente e otticamente.

### 8.5.1 Impostare il valore di tolleranza per quantità d'arrivo

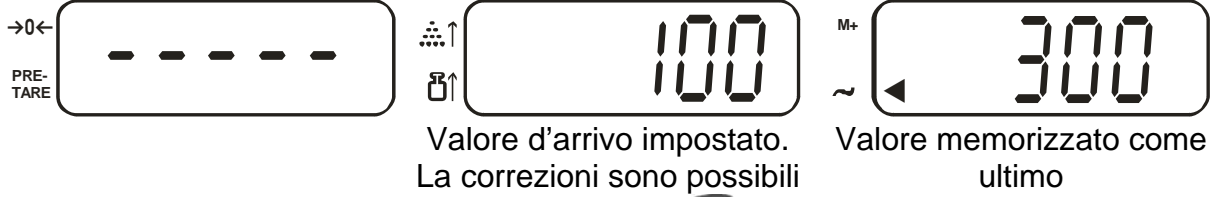
Nella finestra del peso di riferimento lampeggia [ -0.5- ].


Premere il tasto 



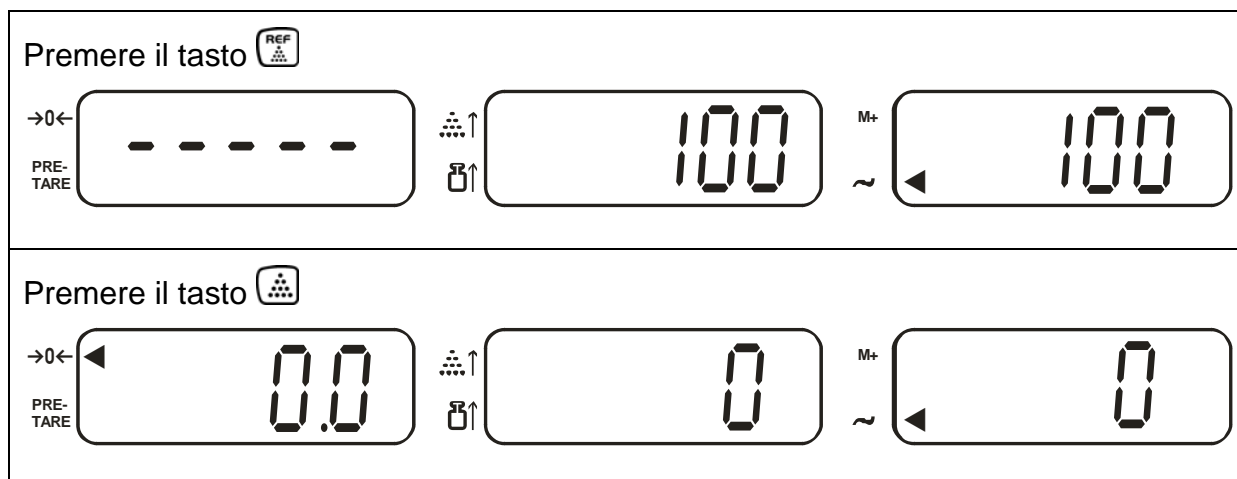
Valore memorizzato come ultimo

Impostare la quantità d'arrivo tramite i tasti cifre



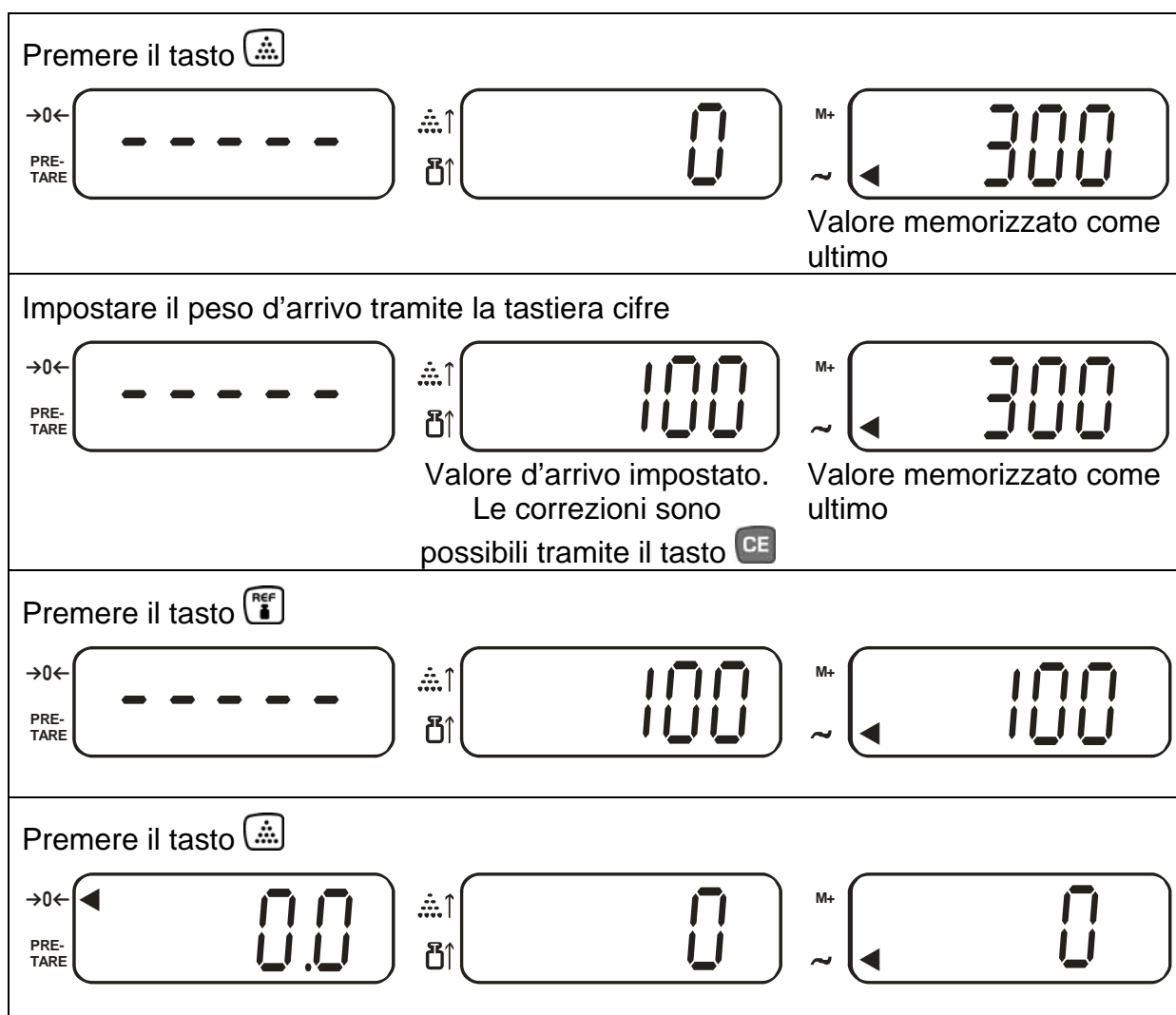
Valore d'arrivo impostato. La correzioni sono possibili tramite il tasto 

Valore memorizzato come ultimo



### 8.5.2 Impostare il valore di tolleranza per peso d'arrivo

Una volta raggiunto il valore d'arrivo, viene segnalato acusticamente e nella finestra del peso di riferimento lampeggia [-L J P5t -].



#### Avvertimento:

Per cancellare i valori d'arrivo memorizzati, impostare il valore "0".

## 9 Tarare

È possibile registrare il peso tara del piatto o contenitore impiegati per la pesatura direttamente dalla tastiera in modo da ottenere l'indicazione esatta del peso netto nelle pesature successive.

### 9.1 Calcolo della tara per pesatura

Collocare sul piatto della bilancia un contenitore di pesatura vuoto. Viene dunque indicato il peso totale del recipiente appena collocato.



Premere il tasto **TARE**



Dopo il controllo di stabilità l'indicatore viene azzerato. Il peso relativo al contenitore è ora memorizzato internamente. Vengono visualizzati l'indicatore di zero e la freccetta al lato del simbolo "PRE-TARE".



Collocare il materiale da pesare nel contenitore tara. Leggere il peso netto al display.

#### Avvertimento:

La bilancia può sempre memorizzare un solo valore per volta relativo alla tara. Quando la bilancia viene svuotata il valore memorizzato per la tara viene indicato come un valore negativo.

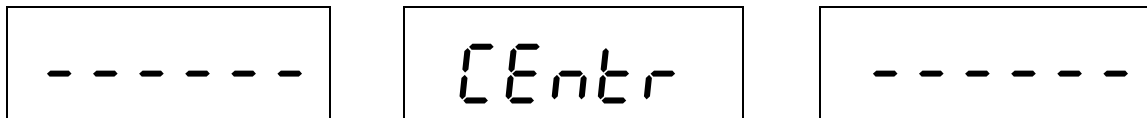
Per cancellare il valore relativo alla tara, svuotare il piatto di pesatura e premere successivamente il tasto TARE, l'indicatore [◀] al lato di "PRE-TARE" si spegne.

Il procedimento di taratura può essere ripetuto quante volte si vuole. Il solo limite è costituito dalla portata della bilancia stessa.

## 9.2 Impostazione numerica del peso tara (PRE-TARE)


### Preimpostazione del regime PRE-TARE

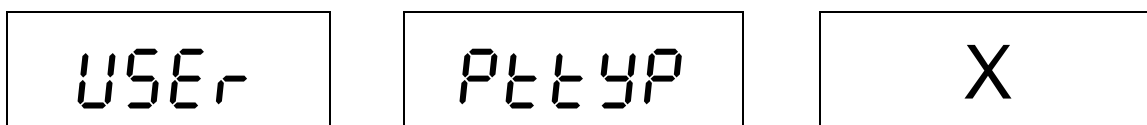
Premere il tasto , nel display del peso appare [ *Enter* ]



Durante questa schermata, premere il tasto 



Premere il tasto 



Selezionare l'impostazione desiderata tramite i tasti  o 

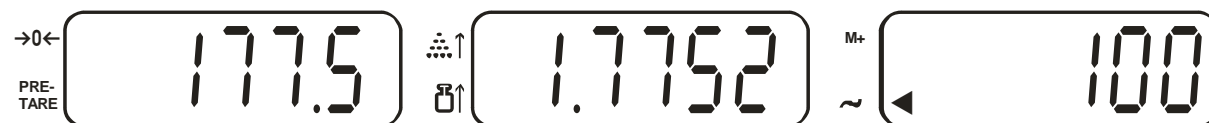
**Impostazione PRE-TARE "0"** = impossibile di impostare il peso tara se il piatto di pesatura è caricato

**Impostazione PRE-TARE "1"** = possibilità di immettere il peso tara con piatto di pesatura caricato o non caricato

\* = Impostazione di fabbrica

### Impostazione PRE-TARE "1":

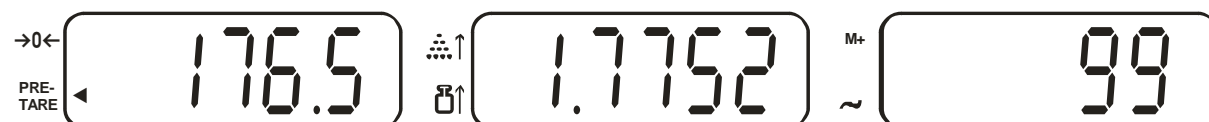
Ci sono oggetti sul piatto di pesatura.



Inserire il valore della tara tramite la tastiera numerica



Premere il tasto **TARE**. Viene visualizzato il peso netto della sostanza.



**Avvertimento:**

Per cancellare il valore relativo alla tara, svuotare il piatto di pesatura e premere successivamente il tasto TARE, l'indicatore [◀] al lato di "PRE-TARE" si spegne.

**Impostazione PRE-TARE "0":**

Togliere tutti gli oggetti dal piatto di pesatura.		
		
Premere il tasto TARE		
		
Assegnazione del peso tara dalla tastiera cifre		
		
Premere il tasto TARE, il peso tara viene indicato come valore negativo		
		
Collocare il recipiente (Tara) ed il materiale da pesare. Viene visualizzato il peso netto della sostanza.		




## 10 Sommario

La bilancia dispone di una memoria di conteggio di somme per sommare elementi di conteggio uguali in totale pezzi e peso totale.

### 10.1 Sommario "Quantità pezzi"

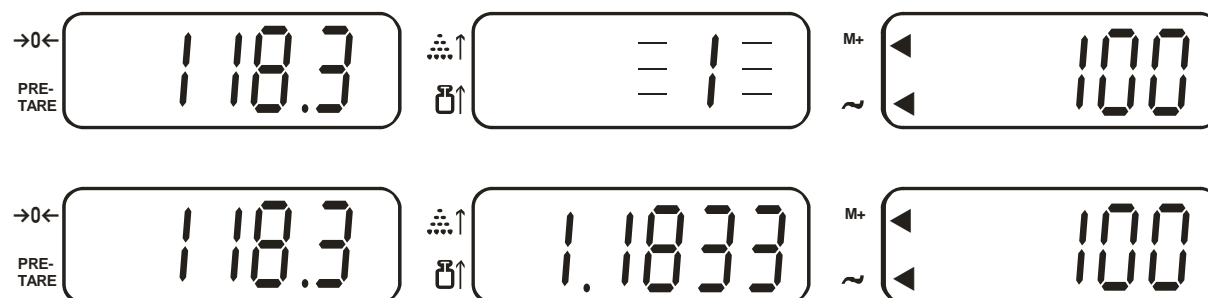
Scegliere il peso di riferimento e collocare la quantità per la prima pesatura



Il valore indicato viene aggiunto nella memoria di somme tramite il tasto .



l'indicatore [◀] al lato di "M+" segnala il valore memorizzato. A controllo di stabilità concluso, la bilancia rientra automaticamente in regime di conteggio.



Collocare la quantità pezzi per la seconda pesatura e sommare nella memoria.

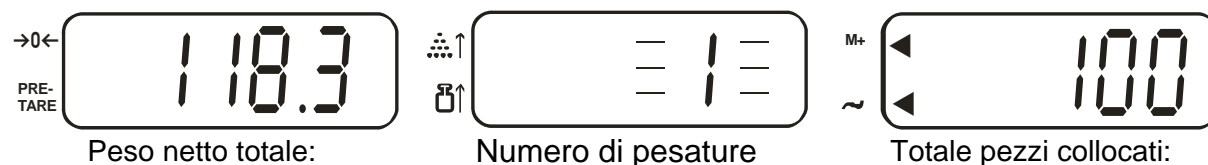
Proseguire le pesature procedendo nella stessa maniera secondo fabbisogno. Ricordare di scaricare la bilancia tra una pesatura e l'altra.

Questo procedimento può venire ripetuto fino a 99 volte oppure fino al raggiungimento della portata massima della bilancia.

#### Visualizzazione dei valori memorizzati:

Scaricare la bilancia e premere il tasto .

il peso totale, il numero delle pesature ed il totale dei pezzi vengono visualizzati

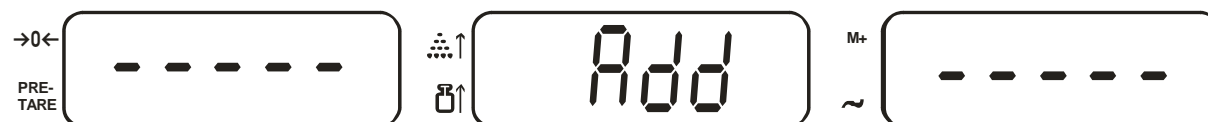


## 10.2 Sommare „peso“

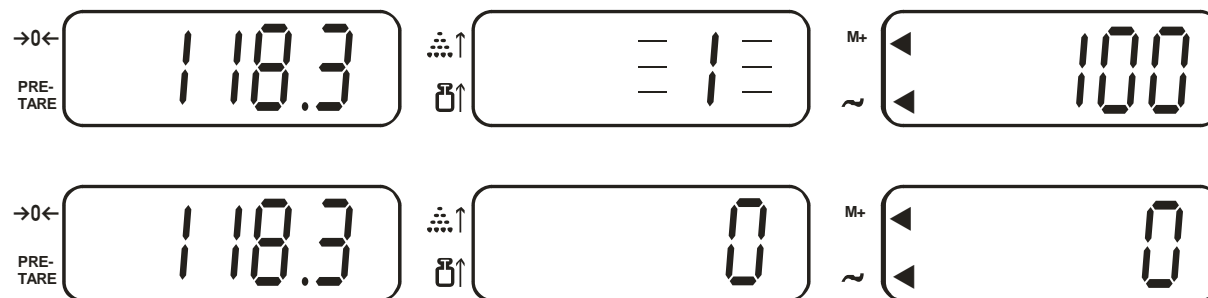
Collocare il peso sul piatto di pesatura



Il valore indicato viene aggiunto nella memoria di somme tramite il tasto .



l'indicatore [] al lato di "M+" segnala il valore memorizzato. A controllo di stabilità concluso, la bilancia rientra automaticamente in regime di conteggio.



Collocare il materiale da pesare per la seconda pesatura e sommare nella memoria.

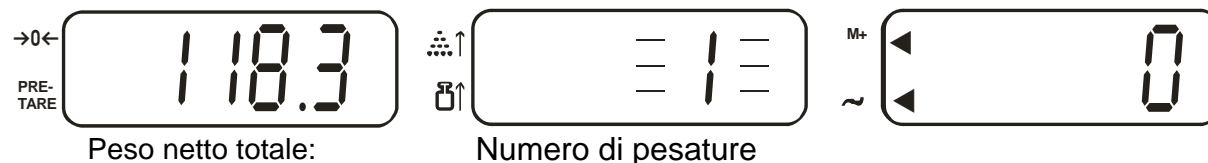
Ripetere il processo se necessario. Ricordare di scaricare la bilancia tra una pesatura e l'altra.

Questo procedimento può venire ripetuto fino a 99 volte oppure fino al raggiungimento della portata massima della bilancia.

### Visualizzazione dei valori memorizzati:

Scaricare la bilancia e premere il tasto :


Il peso totale, siccome il numero delle pesature vengono visualizzati 3 secondi.



### Avvertimento:

Una volta spenta la bilancia, tutti i valori memorizzati vengono cancellati.




### 10.3 Cancellare i valori memorizzati

Scaricare la bilancia e premere il tasto . I valori memorizzati, il peso totale, la quantità totale e il numero di pesature sono azzerati. L'indicatore [◀] al lato di "M+" si spegne.

## 11 Menu delle applicazioni

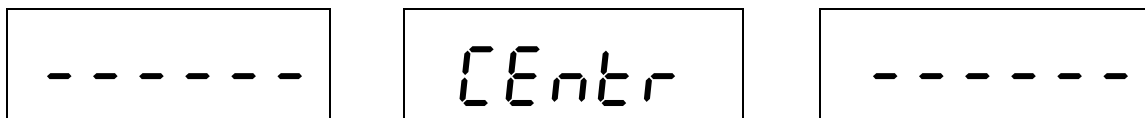
Nel menu applicazioni le impostazioni della bilancia possono modificarsi per adattare la bilancia alle necessità di pesatura individuali

### 11.1 Navigazione nel menu

- Premere il tasto , nel display del peso di riferimento appare [Enter] Durante questa visualizzazione premere il tasto , nell'indicatore peso appare [USER].
- Selezione di funzioni tramite i tasti cifre
- Selezione di parametri tramite i tasti cifre
- L'impostazione viene accettata automaticamente
- Il tasto  permette di uscire dal menu

### Esempio: Preimpostazione del regime PRE-TARE

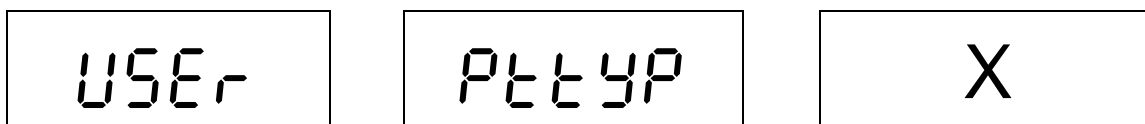
Premere il tasto , nel display del peso appare [Enter]



Durante questa schermata, premere il tasto 



Premere il tasto 







Selezionare l'impostazione desiderata tramite i tasti  o 

**Impostazione PRE-TARE "0"** = impossibile di impostare il peso tara se il piatto di pesatura è caricato

**Impostazione PRE-TARE "1"** = possibilità di immettere il peso tara con piatto di pesatura caricato o non caricato

\* = Impostazione di fabbrica




## 11.2 Panoramica dei menu [USER]

Funzionamento	Selezione		Selezione parametri	Descrizione delle funzioni
	Tasto	Indicatore	Tasto	
Indicazione dati di pesatura nella memoria somme (cap.10)	1	nnPLU	0	Premere il tasto  i dati di pesatura vengono visualizzati 3 secondi
			1	Premere il tasto  ; i dati di pesatura rimangono visualizzati finché il tasto  sia premuto
			2	I dati di pesatura non appaiono dopo premere il tasto  , solo appare un segnale acustico
Regime PRE-TARE (cap.9.2)	2	PttyP	0	Immettere il peso tara quando il piatto di pesatura non sia caricato
			1	Immettere il peso tara solo quando il piatto di pesatura sia caricato
Regime PRE-SET (cap.8.5)	3	0tytP	0	Per la quantità d'arrivo vengono solo considerati valori di pesatura stabili
			1	Per la quantità d'arrivo vengono considerati tutti i valori di pesatura (stabili/instabili)
Accettazione valore di pesatura Sommare (cap.10)	4	nnPtP	0	M+ solo con valori di pesatura stabili
			1	M+ solo con valori di pesatura stabili/instabili
	5	nnPb0	0	Prima di cominciare una pesatura nuova, la bilancia deve essere azzerata
			1	Prima di cominciare una pesatura nuova, la bilancia non necessita essere azzerata

## 12 Menu di configurazione

### 12.1.1 Illuminazione del display

Regolare l'illuminazione di sfondo del display così:

	Regolazione	Funzionamento
<b>Auto Backlight</b>	Premere il tasto  , nel display del peso appare [ <b>ENTER</b> ] Durante questa schermata, premere il tasto <b>5</b> .	Il display viene illuminato a un valore di peso di > 10 d o dopo aver premuto un tasto.  Se l'indicatore viene essere azzerato oppure il valore di peso è < 10d, il display si spegne dopo 5 secondi
<b>Backlight on</b>	Premere il tasto  , nel display del peso appare [ <b>ENTER</b> ] Durante questa schermata, premere il tasto <b>4</b> .	Illuminazione di sfondo abilitata Display di pieno contrasto, che si può leggere anche nell'oscurità.
<b>Backlight off</b>	Premere il tasto  , nel display del peso appare [ <b>ENTER</b> ] Durante questa schermata, premere il tasto <b>6</b> .	L'illuminazione di sfondo è spenta per salvare la batteria.









Il regime già impostato rimane conservato dopo aver spento la bilancia.

### 12.1.2 Impostazione della velocità di indicazione

Impostare la velocità del display tra 01 e 15:

01 = lento e sensibile

15 = rapido e insensibile

Regolazione		
Premere il tasto  , nel display del peso appare [ <i>Enter</i> ]. Durante questa schermata, premere il tasto  .		
		 ↓ Velocità di lettura Il valore numerico si incrementa mediante il tasto  e si diminuisce con il tasto  .
Memorizzare l'impostazione con il tasto  . La bilancia ritorna automaticamente alla modalità pesatura.		

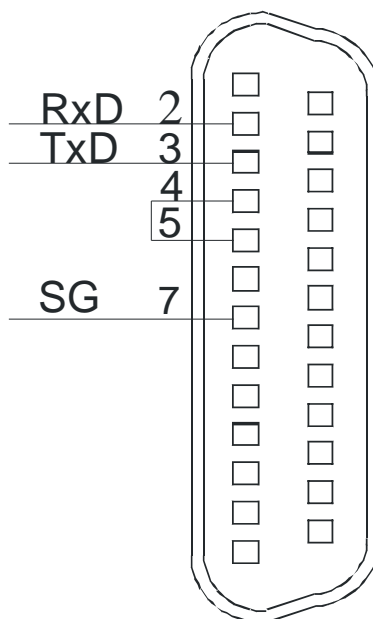
## 13 Emissione dati (solo modelli CXP)

La bilancia è dotata di serie d'interfaccia RS 232C.

### 13.1 Interfaccia RS 232C

L'interfaccia RS 232C permette effettuare uno scambio reciproco di dati dalla bilancia con apparecchiature periferiche. La trasmissione dati ha luogo in maniera asincrona ed in codice ASCII.

**Disposizione contatti dello spinotto di uscita della bilancia:**



**Dati tecnici dell'interfaccia:**

Baudrate	<b>9600</b> ; 4800; 2400;1200
Start Bit	<b>0</b>
Stop Bit	<b>2, 1</b>
Parity	<b>nOnE</b> , odd, even
DATA	<b>8,7</b>
FLOW	<b>nOnE</b>

Le impostazioni di fabbrica sono stampate in **grassetto**.

## 13.2 Descrizione interfaccia








Il formato dell'emissione, il salvataggio dell'emissione, la velocità di trasmissione e il parity bit possono essere regolati tramite la selezione di una particolare modalità di funzionamento.

### Navigazione nel menu:

- Premere il tasto , nel display del peso di riferimento appare [LEnEr] Durante questa visualizzazione premere il tasto , nell'indicatore peso appare [FUNEt].
- Selezione di funzioni tramite i tasti cifre
- Selezione di parametri tramite i tasti cifre:
  - = in alto, = in basso, = alla sinistra, = alla destra
- Memorizzare con il tasto
- Il tasto permette di uscire dal menu

Selezione funzioni		Selezione parametri	Descrizione delle funzioni	
Tasto	Indicatore peso	Indicatore peso di riferimento	Visualizzazione quantità	
	SErLE	LEn b	-	Non documentato
		LEn E	-	
	XXX	XXXXX	-	Non documentato
	XXX	XXXXX	-	Non documentato
	-	dRE	061210	Impostazione data
	-	Et nE	151707 ore./min/s	Impostazione ora
	SEr XX XX = vedi tab. 1	-	-	Formato di emissione, vedi anche esempio in cap. 13.2.1
Confermare l'impostazione XX tramite il tasto , dopo immettere la quantità dei valori di indicazione (max. 15)				



	St <sub>r</sub> XX	X	-	Quantità valori di emissione X: 0 – F (0-15)
	Confermare l'impostazione X tramite il tasto  , dopo eseguire le impostazioni secondo tab. 2. Vedi anche raffigurazione 1 (Esempio di immissione)			
	St <sub>r</sub> XX	40 XX	XXXXXX	Tipo dei valori di immissione
<b>7</b>	IOSEt	PARAL		Non documentato
		r232		Interfaccia RS 232, utilizzare sempre questa impostazione
	Confermare l'impostazione tramite il tasto  , dopo eseguire altre impostazioni			
	bAUD	9600		Baudrate
		4800		
		2400		
		1200		
	Confermare l'impostazione tramite il tasto  , dopo eseguire altre impostazioni			
	PARIT	NONE		Parità
		Odd		
		EVEN		
	Confermare l'impostazione tramite il tasto  , dopo eseguire altre impostazioni			
dATA	8		Data bit	
	7			
Confermare l'impostazione tramite il tasto  , dopo eseguire altre impostazioni				
StoP	1		Stop bit	
	2			
Confermare l'impostazione tramite il tasto  , dopo eseguire altre impostazioni				
FLOOR	24C45		Impiegare sempre questa impostazione	
	NONE			
<b>8</b>	SEtC	0	Una emissione dopo aver premuto 	
		1	Emissione seriale continua	
		2	Un'emissione dopo stabilizzare (peso >0)	
		3	Un'emissione di tutti i valori di pesatura dopo stabilizzazione	

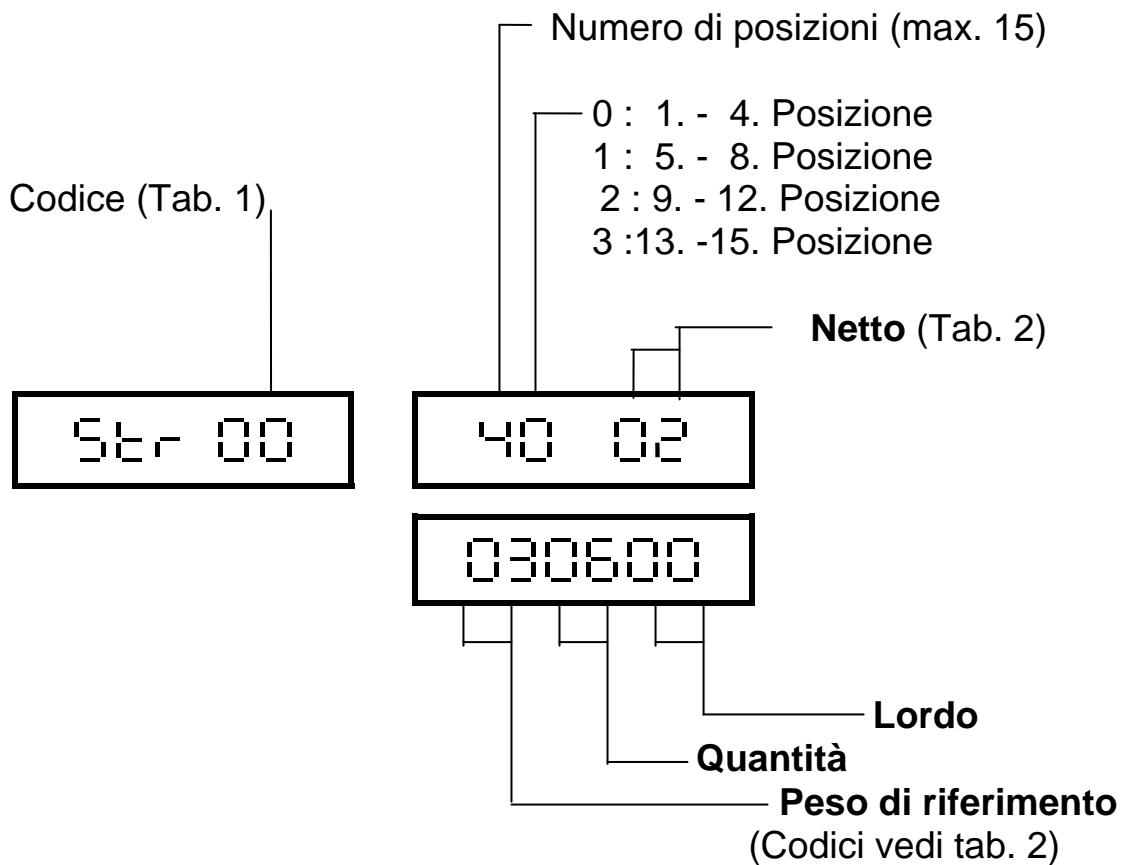
**Tabella 1:**

Codice	Significato
00	Emissione dopo aver premuto M+
0E	Stampa riga testata
01	Stampa ultima riga

**Tabella 2:**

Codice	Descrizione	Pre -character code	End -character code
00	Lordo	02	03
01	Tara	04	05
02	Netto	06	07
03	Peso di riferimento	08	09
04	Unità di pesatura	2A	2B
05	Memoria #	0C	0D
06	Quantità	0A	0B
07	Indicazione di stabilità		
08	None		
09	Impostazione definita dall'utente nell'ASCII Cod#1	11	12
0A	Impostazione definita dall'utente nell'ASCII Cod#2	14	15
0B	Punto decimale peso	16	17
0C	Punto decimale peso di riferimento	18	19
0D	Riga vuota		
0E	Data	22	23
0F	Ora	24	25
10	Riga vuota		
11	Totale pezzi	1C	1D
12	Impostazione definita dall'utente nell'ASCII Code #1		
13	Impostazione definita dall'utente nell'ASCII Code #2		
14	Unità di peso del peso di riferimento	20	21
15	None		
16	None		
17	None		
18	None		
19	None		
1A	None		
1B	None		
1C	Impostazione definita dall'utente nell'ASCII Code #3	Vedi raffigurazione 1/cap. 16	
1D	Impostazione definita dall'utente nell'ASCII Cod #4		
1E	Impostazione definita dall'utente nell'ASCII Cod #5		
1F	Impostazione definita dall'utente nell'ASCII Cod #6		




## Raffigurazione 1:



Emissione di quest'impostazione:

- |         |               |            |         |
|---------|---------------|------------|---------|
| ① Netto | ② Peso rifer. | ③ Quantità | ④ Lordo |
| (02)    | (03)          | (06)       | (00)    |

### 13.2.1 Esempio: Impostazione del formato di emissione

Chiamare funzione <b>6</b>		
Peso	Peso di riferimento	Quantità
5tr XX		
Tramite i tasti cifre <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> , selezionare il codice desiderato (XX, vedi tab. 1). Esempio 00 = emissione dopo aver premuto M+		
5tr 00		
Confermare l'impostazione tramite il tasto  , l'indicatore del peso di riferimento lampeggia.		
Nuovamente tramite i tasti cifre <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> , impostare il numero dei valori di emissione (ad es. 7) [0 - F (0-15)], max. 15 valori ammessi		
5tr 00	7	
Confermare l'impostazione tramite il tasto  , il primo valore di emissione nella finestra del peso di riferimento lampeggia. Tramite i tasti cifre <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> , impostare il tipo dei primi 4 valori di emissione (Codice vedi tab. 2).		
5tr 00	70 02	040314
	02=Netto	04=Unità di pesatura      03=Peso riferim.      14=Unità peso Riferimento
Dopo l'impostazione del quarto valore, continuare digitando con il tasto <b>6</b> finché appaia il quinto valore. Impostazione degli altri valori è analoga		
5tr 00	71 05	040314
Confermare le impostazioni con il tasto 		

## **14 Assistenza, Manutenzione, Smaltimento**

### **14.1 Pulizia**

Prima della pulizia sezionare l'apparecchio dalla tensione di funzionamento.

Non usare detersivi aggressivi (solventi e simili), ma invece un panno inumidito con acqua e sapone neutro. Fare attenzione che non entrino liquidi nell'apparecchio e asciugare con un panno morbido e asciutto.

Polveri e resti di sostanze superficiali si possono rimuovere con un pennello o un piccolo aspirapolvere.

**Rimuovere subito prodotti di pesatura versati.**

### **14.2 Assistenza, manutenzione**

L'apparecchio deve essere aperto solo da tecnici specializzati e autorizzati di KERN. Prima dell'apertura sezionare dalla rete.

### **14.3 Smaltimento**

Lo smaltimento dell'imballaggio e dell'apparecchio deve essere eseguito dall'operatore secondo le vigenti leggi nazionali o regionali in materia.

## 15 Manualetto in caso di guasto

In caso di guasto durante l'esercizio, la bilancia va spenta e sezionata dalla rete elettrica. In seguito il processo di pesatura deve essere eseguito una seconda volta.

<b>Guasto</b>	<b>Possibile causa</b>
<i>L'indicazione di peso non s'illumina.</i>	• <i>La bilancia non è accesa.</i>
	• <i>Il collegamento con la rete elettrica è interrotto (Cavo di alimentazione non inserito/difettoso).</i>
	• <i>Manca la tensione di rete.</i>
	• <i>Le batterie sono mal collocate o scariche</i>
	• <i>Non sono collocate le batterie.</i>
<i>L'indicazione del peso cambia progressivamente</i>	• <i>Corrente d'aria/Movimento d'aria</i>
	• <i>Vibrazioni del tavolo/pavimento</i>
	• <i>Il piatto della bilancia è in contatto con corpi estranei</i>
	• <i>Campi elettromagnetici / carica elettrostatica (scegliere un altro luogo di installazione /se possibile spegnere l'apparecchio disturbante)</i>
<i>Risultato pesatura non plausibile</i>	• <i>L'indicatore della bilancia non è sullo zero</i>
	• <i>L'aggiustaggio non è più corretto.</i>
	• <i>Vi sono forti oscillazioni di temperatura.</i>
	• <i>Campi elettromagnetici / carica elettrostatica (scegliere un altro luogo di installazione /se possibile spegnere l'apparecchio disturbante)</i>

In caso di altri guasti spegnere la bilancia e riaccenderla. Messaggio di errore non eliminabile, informare il fabbricante

## 16 Appendice tabella CODICE ASCII

DEC	HEX	symbol	key
0	00	(ZERO)	Ctrl 2
1	01	_	Ctrl A
2	02		Ctrl B
3	03		Ctrl C
4	04		Ctrl D
5	05		Ctrl E
6	06		Ctrl F
7	07		Ctrl G
8	08		Backspace
9	09		Tab
10	0A		Ctrl J
11	0B		Ctrl K
12	0C		Ctrl L
13	0D		Enter
14	0E		Ctrl N
15	0F		Ctrl O
16	10		Ctrl P
17	11		Ctrl Q
18	12		Ctrl R
19	13		Ctrl S
20	14	↑	Ctrl T
21	15	§	Ctrl U
22	16		Ctrl V
23	17		Ctrl W
24	18		Ctrl X
25	19		Ctrl Y
26	1A		Ctrl Z
27	1B		Esc
28	1C		Ctrl \
29	1D		Ctrl ]
30	1E		Ctrl 6
31	1F		Ctrl -
32	20		SPACE BAR
33	21	!	!
34	22	“	“
35	23	#	#
36	24	\$	\$
37	25	%	%

DEC	HEX	symbol	key
38	26	&	&
39	27	'	'
40	28	(	(
41	29	)	)
42	2A	*	*
43	2B	+	+
44	2C	,	,
45	2D	-	-
46	2E	.	.
47	2F	/	/
48	30	0	0
49	31	1	1
50	32	2	2
51	33	3	3
52	34	4	4
53	35	5	5
54	36	6	6
55	37	7	7
56	38	8	8
57	39	9	9
58	3A	:	:
59	3B	;	;
60	3C	<	<
61	3D	=	=
62	3E	>	>
63	3F	?	?
64	40	@	@
65	41	A	A
66	42	B	B
67	43	C	C
68	44	D	D
69	45	E	E
70	46	F	F
71	47	G	G
72	48	H	H
73	49	I	I
74	4A	J	J
75	4B	K	K

DEC	HEX	symbol	key
76	4C	L	L
77	4D	M	M
78	4E	N	N
79	4F	O	O
80	50	P	P
81	51	Q	Q
82	52	R	R
83	53	S	S
84	54	T	T
85	55	U	U
86	56	V	V
87	57	W	W
88	58	X	X
89	59	Y	Y
90	5A	Z	Z
91	5B	[	[
92	5C	\	\
93	5D	]	]
94	5E	^	^
95	5F	_	_
96	60	`	`
97	61	a	a
98	62	b	b
99	63	c	c
100	64	d	d
101	65	e	e
102	66	f	f
103	67	g	g
104	68	h	h
105	69	i	i
106	6A	j	j
107	6B	k	k
108	6C	l	l
109	6D	m	m
110	6E	n	n
111	6F	o	o
112	70	p	p
113	71	q	q
114	72	r	r
115	73	s	s

DEC	HEX	symbol	key
116	74	t	t
117	75	u	u
118	76	v	v
119	77	w	w
120	78	x	x
121	79	y	y
122	7A	z	z
123	7B	{	{
124	7C		
125	7D	}	}
126	7E	~	~
127	7F	Δ	Ctrl ←
128	80	Ç	Alt 128
129	81	ü	Alt 129
130	82	é	Alt 130
131	83	â	Alt 131
132	84	ä	Alt 132
133	85	à	Alt 133
134	86	á	Alt 134
135	87	ç	Alt 135
136	88	ê	Alt 136
137	89	ë	Alt 137
138	8A	è	Alt 138
139	8B	ï	Alt 139
140	8C	î	Alt 140
141	8D	ì	Alt 141
142	8E	Ä	Alt 142
143	8F	Å	Alt 143
144	90	É	Alt 144
145	91	æ	Alt 145
146	92	Æ	Alt 146
147	93	ô	Alt 147
148	94	ö	Alt 148
149	95	ò	Alt 149
150	96	û	Alt 150
151	97	ù	Alt 151
152	98	ÿ	Alt 152
153	99	Ö	Alt 153
154	9A	Ü	Alt 154
155	9B	ç	Alt 155



DEC	HEX	symbol	key
156	9C	£	Alt 156
157	9D	¥	Alt 157
158	9E	Ɔ	Alt 158
159	9F	f	Alt 159
160	A0	á	Alt 160
161	A1	í	Alt 161
162	A2	ó	Alt 162
163	A3	ú	Alt 163
164	A4	ñ	Alt 164
165	A5	Ñ	Alt 165
166	A6	ª	Alt 166
167	A7	º	Alt 167
168	A8	¿	Alt 168
169	A9	¬	Alt 169
170	AA	¬	Alt 170
171	AB	½	Alt 171
172	AC	¼	Alt 172
173	AD	¡	Alt 173
174	AE	«	Alt 174
175	AF	»	Alt 175
176	B0	¡	Alt 176
177	B1	¡	Alt 177
178	B2	¡	Alt 178
179	B3		Alt 179
180	B4	‡	Alt 180
181	B5	‡	Alt 181
182	B6	‡	Alt 182
183	B7	π	Alt 183
184	B8	‡	Alt 184
185	B9	‡	Alt 185
186	BA		Alt 186
187	BB	‡	Alt 187
188	BC	‡	Alt 188
189	BD	‡	Alt 189
190	BE	‡	Alt 190
191	BF	‡	Alt 191
192	C0	⌞	Alt 192
193	C1	⌞	Alt 193
194	C2	⌞	Alt 194
195	C3	‡	Alt 195

DEC	HEX	symbol	key
196	C4	–	Alt 196
197	C5	†	Alt 197
198	C6	‡	Alt 198
199	C7	‡	Alt 199
200	C8	⌞	Alt 200
201	C9	‡	Alt 201
202	CA	⌞	Alt 202
203	CB	‡	Alt 203
204	CC	‡	Alt 204
205	CD	=	Alt 205
206	CE	‡	Alt 206
207	CF	⌞	Alt 207
208	D0	⌞	Alt 208
209	D1	‡	Alt 209
210	D2	‡	Alt 210
211	D3	⌞	Alt 211
212	D4	⌞	Alt 212
213	D5	‡	Alt 213
214	D6	‡	Alt 214
215	D7	‡	Alt 215
216	D8	‡	Alt 216
217	D9	⌞	Alt 217
218	DA	‡	Alt 218
219	DB	‡	Alt 219
220	DC	–	Alt 220
221	DD	‡	Alt 221
222	DE	‡	Alt 222
223	DF	–	Alt 223
224	E0	a	Alt 224
225	E1	ß	Alt 225
226	E2	G	Alt 226
227	E3	p	Alt 227
228	E4	S	Alt 228
229	E5	s	Alt 229
230	E6	μ	Alt 230
231	E7	t	Alt 231
232	E8	F	Alt 232
233	E9	T	Alt 233
234	EA	O	Alt 234
235	EB	d	Alt 235

DEC	HEX	symbol	key
236	EC	8	Alt 236
237	ED	f	Alt 237
238	EE	e	Alt 238
239	EF	n	Alt 239
240	F0	=	Alt 240
241	F1	±	Alt 241
242	F2	=	Alt 242
243	F3	=	Alt 243
244	F4	(	Alt 244
245	F5	)	Alt 245

DEC	HEX	symbol	key
246	F6	÷	Alt 246
247	F7	~	Alt 247
248	F8	°	Alt 248
249	F9	•	Alt 249
250	FA	.	Alt 250
251	FB	v	Alt 251
252	FC	n	Alt 252
253	FD	²	Alt 253
254	FE		Alt 254
255	FF	(blank)	Alt 255



**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)

# Gebruiksaanwijzing Telweegschalen

## KERN CXB/CXP

Versie 1.2

07/2008

NL



CXB/CXP-BA-nl-0812



# KERN CXB/CXP

Versie 1.2 07/2008

## Gebruiksaanwijzing Telweegschalen

### Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Technische gegevens</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Conformiteitverklaring</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Overzicht van de apparaten</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Overzicht van de displays</b>	<b>10</b>
3.1.1	Weergave gewicht	11
3.1.2	Weergave referentiegewicht	11
3.1.3	Weergave aantal stuks	11
3.1.4	Weergave van de laadtoestand van de accu	11
<b>3.2</b>	<b>Toetsenbordoverzicht</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Fundamentele aanwijzingen (algemeen)</b>	<b>14</b>
4.1	Reglementair gebruik	14
4.2	Gebruik in strijd met de bepalingen	14
4.3	Waarborg	14
4.4	Toezicht op de testmiddelen	15
<b>5</b>	<b>Essentiële veiligheidsinstructies</b>	<b>15</b>
5.1	Aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing in acht nemen	15
5.2	Scholing van het personeel	15
<b>6</b>	<b>Transport en opslag</b>	<b>15</b>
6.1	Controle bij overname	15
6.2	Verpakking	15
<b>7</b>	<b>Uitpakken, installatie en inbedrijfstelling</b>	<b>16</b>
7.1	Opstelplaats, inzetgebied	16
<b>7.2</b>	<b>Uitpakken</b>	<b>16</b>
7.2.1	Installeren	17
7.2.2	Omvang van de levering	18
<b>7.3</b>	<b>Netaansluiting</b>	<b>18</b>
<b>7.4</b>	<b>Werking met accuvoeding</b>	<b>18</b>
<b>7.5</b>	<b>Eerste inbedrijfstelling</b>	<b>18</b>
7.5.1	Inschakelen	19
7.5.2	Uitschakelen - modellen CXB	19
7.5.3	Uitschakelen/modus „Stand-by“ - modellen CXP	19
7.5.4	Weegschaal nulaanduiding	19
7.5.5	Weergave van de stabiliteit	19
<b>7.6</b>	<b>Justering met extern gewicht</b>	<b>20</b>

<b>8</b>	<b><i>Hoeveelheden</i></b>	<b>21</b>
8.1	Vaststelling van het referentiegewicht door weging	21
8.2	Numerieke invoer van het referentiegewicht	22
8.3	Automatische referentieoptimalisatie	22
8.4	Referentiegewicht opslaan/oproepen	23
8.4.1	Opslaan	23
8.4.2	Oproepen	24
8.5	Tellen met controle van de toegestane afwijking – „Fill to target“	24
8.5.1	Tolerantiewaarde voor beoogd aantal stuks bepalen	24
8.5.2	Tolerantiewaarde voor beoogd gewicht bepalen	25
<b>9</b>	<b><i>Tarreren</i></b>	<b>26</b>
9.1	Vaststelling van het tarragewicht door weging	26
9.2	Numerieke invoer van het tarragewicht („PRE-TARE“)	27
<b>10</b>	<b><i>Optellen</i></b>	<b>29</b>
10.1	Optellen "Aantal stuks"	29
10.2	Optellen "Gewicht"	30
10.3	Wissen van de opgeslagen waarden	31
<b>11</b>	<b><i>Toepassingsmenu</i></b>	<b>31</b>
11.1	Navigatie in het menu	31
11.2	Menuoverzicht [„USER“]	32
<b>12</b>	<b><i>Configuratiemenu</i></b>	<b>33</b>
12.1.1	Achtergrondverlichting van het display	33
12.1.2	Instelling van de weergavesnelheid	34
<b>13</b>	<b><i>Gegevensuitgang</i></b>	<b>35</b>
13.1	RS 232C interface	35
13.2	Beschrijving van de interfaces	36
13.2.1	Voorbeeld: Instelling van een uitvoerformaat	40
<b>14</b>	<b><i>Onderhoud, instandhouding, afvalverwerking</i></b>	<b>41</b>
14.1	Reinigen	41
14.2	Onderhoud, instandhouding	41
14.3	Afvalverwerking	41
<b>15</b>	<b><i>Kleine hulp bij pannes</i></b>	<b>42</b>
<b>16</b>	<b><i>Bijlage ASCII CODE tabel</i></b>	<b>43</b>

# 1 Technische gegevens

## Modellen CXB:

<b>KERN</b>	<b>CXB 3K0.2</b>	<b>CXB 6K0.5</b>	<b>CXB 15K1</b>	<b>CXB 30 K2</b>
<i>Afreesbaarheid (d)</i>	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
<i>Weegbereik (max.)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Reproduceerbaarheid</i>	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
<i>Lineariteit</i>	± 0,4 g	± 1,0 g	± 2 g	± 4 g
<i>Insteltijd</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Aanbevolen justergewicht, niet toegevoegd (klasse)</i>	3 kg (M1)	5 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
<i>Weegeenheid</i>	g	g	g	g
<i>Minimumgewicht per stuk</i>	0,1 g	0,2 g	0,5 g	1 g
<i>Verwarmingstijd (Bedrijfstemperatuur)</i>	30 min			
<i>Aantal referentiestukken</i>	Vrij kiesbaar			
<i>Nettogewicht (kg)</i>	4 kg			
<i>Toegestane omgevingsomstandigheid</i>	-10° C tot 40° C			
<i>Luchtvochtigheid</i>	15% - 85% (niet condenserend)			
<i>Weegplaat, roestvrij staal</i>	300 x 225 mm			
<i>Afmetingen van de behuizing (b x d x h)</i>	300 x 330 x 110 mm			
<i>Netaansluiting</i>	Netadapter 230 V, 50/60 Hz; weegschaal 9 V DC, 800 mA			
<i>Accu</i>	Zonder achtergrondverlichting van het display: Inschakelduur ca. 200 uren / laadtijd ca. 8 uren			
	Met achtergrondverlichting van het display: Inschakelduur ca. 60 uren / laadtijd ca. 8 uren			

<b>KERN</b>	<b>CXB 3K1M</b>	<b>CXB 6K2M</b>	<b>CXB 15K5M</b>	<b>CXB 30K10M</b>
<i>Afreesbaarheid (d)</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Weegbereik (Max)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Reproduceerbaarheid</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Lineariteit</i>	1 g	4 g	10 g	20 g
<i>IJkklasse</i>	III	III	III	III
<i>Insteltijd</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Aanbevolen justeergewicht, niet toegevoegd (klasse)</i>	2 kg (M1) 1 kg (M1)	5 kg (M1)	10 kg (M1) 5 kg (M1)	20 kg (M1) 10 kg (M1)
<i>Weegeeheid</i>	g	g	kg	kg
<i>Minimumgewicht per stuk</i>	10 mg	200 mg	500 mg	1 g
<i>Verwarmingstijd (Bedrijfstemperatuur)</i>	10 min			
<i>Aantal referentiestukken</i>	frei wählbar			
<i>Nettogewicht (kg)</i>	4 kg			
<i>Toegestane omgevingsomstandigheid</i>	-10° C bis 40° C			
<i>Toegestane luchtvochtigheid</i>	15% - 85% (nicht kondensierend)			
<i>Wägeplatte, Edeldstahl</i>	300 x 225 mm			
<i>Afmetingen van de behuizing kunststof (b x d x h)</i>	300 x 330 x 110			
<i>Spanning</i>	220-240 V, 50/60 Hz;			
<i>Accu</i>	Zonder achtergrondverlichting van het display: Inschakelduur ca. 200Std. / laadtijd ca. 8 Std.			
	Met achtergrondverlichting van het display: Inschakelduur ca. 60Std. / laadtijd ca. 8 Std.			

## Modellen CXP:

<b>KERN</b>	<b>CXP 30K2</b>	<b>CXP 75K5</b>	<b>CXP 150K10</b>
<i>Afreesbaarheid (d)</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Weegbereik (max.)</i>	30 kg	75 kg	150 kg
<i>Reproduceerbaarheid</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Lineariteit</i>	± 4 g	± 10 g	± 20 g
<i>Insteltijd</i>	2 sec	2 sec	2 sec
<i>Aanbevolen justeergewicht, niet toegevoegd (klasse)</i>	20 kg (M1)	50 kg (M1)	100 kg (M1)
<i>Weegeenheid</i>	g	g	g
<i>Minimumgewicht per stuk</i>	0,5 g	1 g	2,5 g
<i>Verwarmingstijd (Bedrijfstemperatuur)</i>	30 min		
<i>Aantal referentiestukken</i>	Vrij kiesbaar		
<i>Nettogewicht (kg)</i>	8,9 kg		
<i>Toegestane omgevingsomstandigheid</i>	-10° C tot 40° C		
<i>Toegestane luchtvochtigheid</i>	15 % - 85 % (niet condenserend)		
<i>Weegplaat, roestvrij staal</i>	400 x 300 mm		
<i>Afmetingen van de behuizing kunststof (b x d x h)</i>	400 x 300 x 100 mm (platform)		
	290 x 140 mm (terminal)		
<i>Spanning</i>	230 V (AC)		
<i>Accu</i>	<i>Zonder achtergrondverlichting van het display: Inschakelduur ca. 200 uren / laadtijd ca. 16 uren</i>		
	<i>Met achtergrondverlichting van het display: Inschakelduur ca. 60 uren / laadtijd ca. 16 uren</i>		
	<i>Met achtergrondverlichting van het display + RS 232: Inschakelduur ca. 56 uren / laadtijd ca. 16 uren</i>		
<i>Gegevensinterface</i>	RS 232C		



## 2 Conformiteitverklaring



**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)

## Conformiteitverklaring

**Declaration of conformity for apparatus with CE mark**  
**Conformiteitverklaring voor apparaten met CE-merkteken**  
**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.
- Nederlands** Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
- 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 CXB/CXP

Mark applied	EU Directive	Standards
<b>CE</b>	89/336/EEC EMC	EN 55011 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 61000-6-2
	73/23/EEC Low Voltage	EN 60950

Date: 27.12.2006

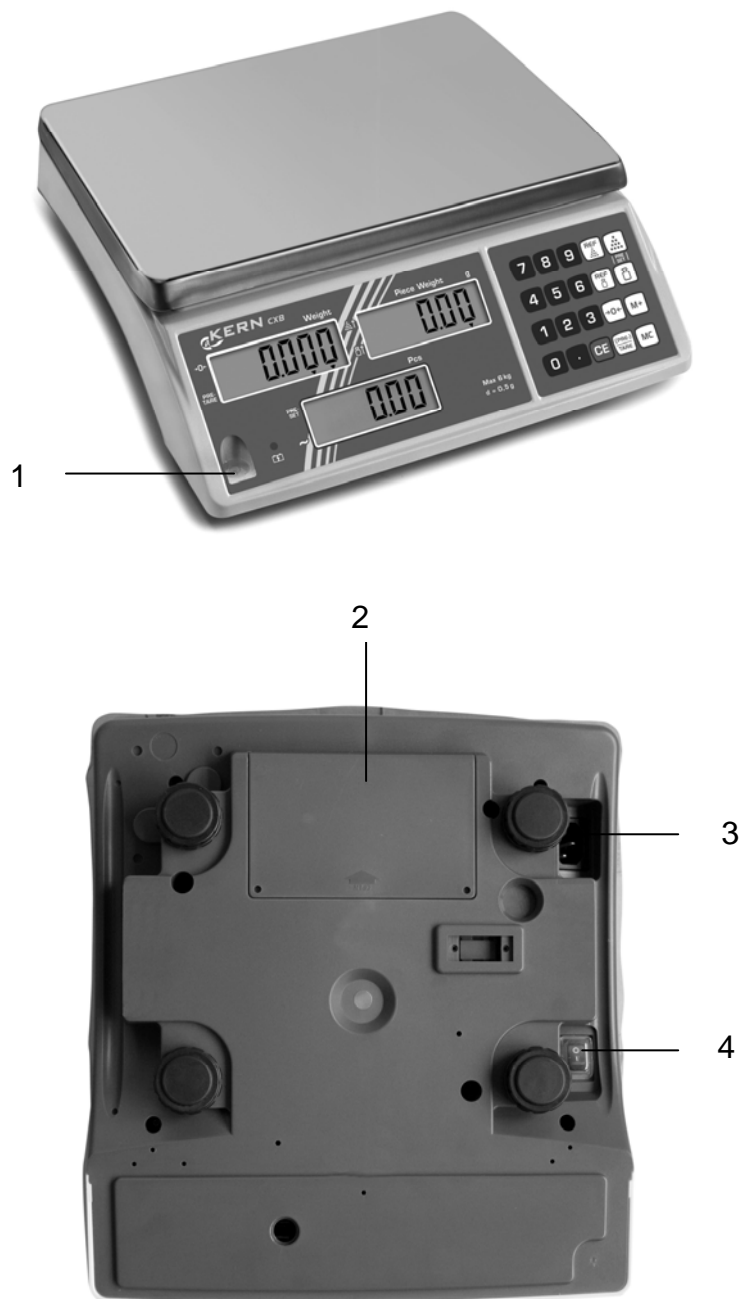
Signature: \_\_\_\_\_

  
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 Overzicht van de apparaten

Modellen CXB:



1. Luchtbelwaterpas
2. Accuhouder
3. Voedingskabel aansluiting
4. Schakelaar "Aan / uit"

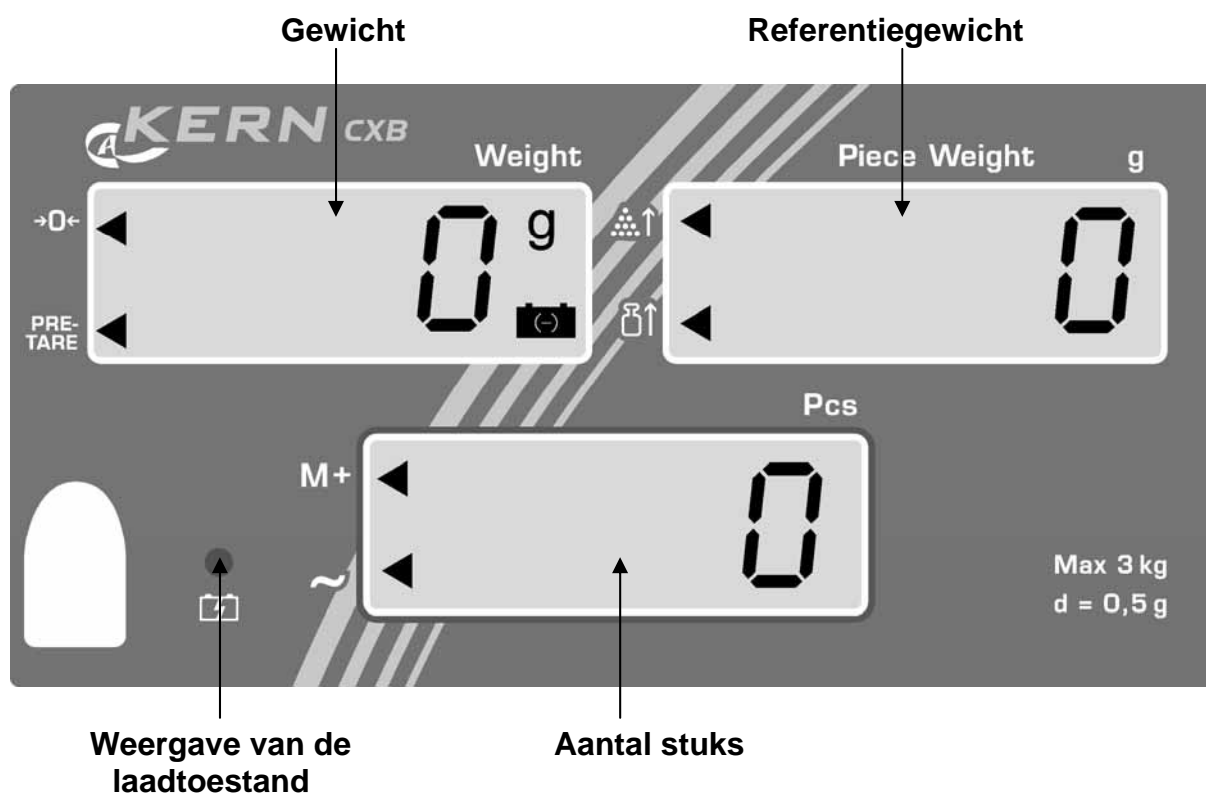
## Modellen CXP:



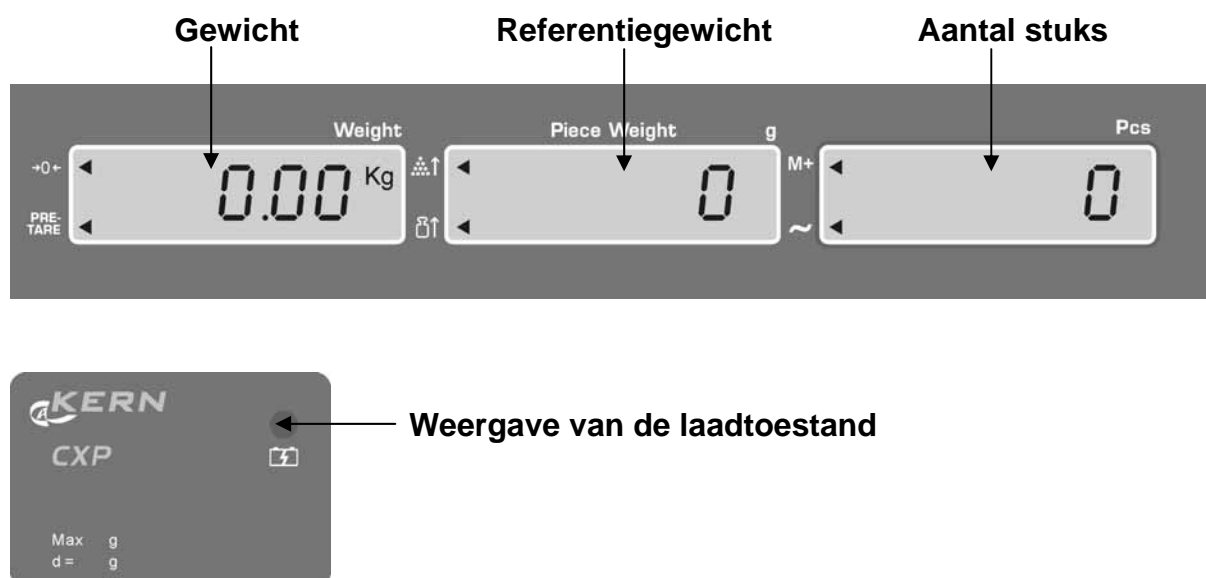
1. Schakelaar "Aan / uit"
2. Voedingskabel aansluiting
3. RS 232 interface
4. Luchtbelwaterpas

### 3.1 Overzicht van de displays

#### Modellen CXB:





#### Modellen CXP:



### 3.1.1 Weergave gewicht

Hier wordt het gewicht van het te wegen goed aangegeven.



Het verschijnende ◀ geeft aan:

	display voor de nulstelling
„PRE-TARE“	Tarrawaarde in geheugen
	Capaciteit van de accu weldra leeg

### 3.1.2 Weergave referentiegewicht

Hier wordt het referentiegewicht van een monster aangegeven. Deze waarde wordt ofwel door de gebruiker ingevoerd, ofwel door de weegschaal berekend.


Het verschijnende ◀ geeft aan:

	Opgelegd aantal stuks voor de referentievaststelling te klein
	Opgelegd referentiegewicht voor de referentievaststelling te klein

### 3.1.3 Weergave aantal stuks

Hier worden alle opgelegde stukken onmiddellijk in „Stuks“ aangegeven.

Het verschijnende ◀ geeft aan:

M+	Gegevens in accumulatief geheugen
	Weergave van de stabiliteit

### 3.1.4 Weergave van de laadtoestand van de accu

rood	Accu is bijna ontladen
groen	Accu is volledig geladen









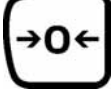

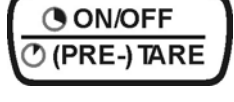
### 3.2 Toetsenbordoverzicht

Modellen CXB:



Modellen CXP:



Selectie	Functie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cijfertoetsen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wistoets</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oproep tellen met controle van de toegestane afwijking</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opslaan van referentiegewichten in geheugen</li> <li>Oproep opgeslagen referentiegewichten</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optelling in accumulatief geheugen</li> <li>Oproep accumulatief geheugen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wissen accumulatief geheugen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Invoer referentiegewicht door weging</li> <li>Weergave van het voor het laatst opgeslagen referentiegewicht</li> <li>Invoer beoogd aantal stuks</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numerieke invoer referentiegewicht</li> <li>Weergave van het voor het laatst opgeslagen referentiegewicht</li> <li>Invoer beoogd gewicht</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nulsteltoets</li> <li>Terug naar weegmodus</li> </ul>
 Modellen CXB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarreertoets</li> <li>Invoer numerieke tarrawaarde</li> </ul>
 Modellen CXP	<ul style="list-style-type: none"> <li>ON/OFF stand-by</li> <li>Tarreertoets</li> <li>Invoer numerieke tarrawaarde</li> </ul>

## **4 Fundamentele aanwijzingen (algemeen)**

### **4.1 Reglementair gebruik**

De door u aangekochte weegschaal dient om de weegwaarde van te wegen goed te bepalen. Ze is voor het gebruik als "niet-automatische weegschaal" voorzien. Dit betekent dat het te wegen goed met de hand voorzichtig en in het midden van de weegplaat aangebracht wordt. Nadat er een stabiele weegwaarde bereikt werd, kan de weegwaarde afgelezen worden.

### **4.2 Gebruik in strijd met de bepalingen**

Weegschaal niet voor dynamische wegingen gebruiken. Indien er kleine hoeveelheden van het te wegen goed verwijderd of toegevoerd worden, kunnen er door de in de weegschaal aanwezige "stabiliteitscompensatie" foutieve weegresultaten aangegeven worden! (Voorbeeld: Langzaam uitstromen van vloeistoffen uit een op de weegschaal gesitueerd reservoir.)

Geen permanente belasting op de weegplaat achterlaten. Deze kan het meetsysteem beschadigen.

Schokken en overbelastingen van de weegschaal boven de aangegeven maximale belasting („Max.“), te verminderen met een eventueel reeds aanwezige tarralast, onvoorwaardelijk vermijden. Weegschaal zou hierdoor beschadigd kunnen worden.

Weegschaal nooit in explosieve ruimten bedienen. De standaarduitvoering niet explosievast.

De weegschaal mag vanuit constructief oogpunt niet gewijzigd worden. Dit kan tot foutieve weegresultaten, veiligheidstechnische tekortkomingen en ook tot de vernieling van de weegschaal leiden.

De weegschaal mag uitsluitend in overeenstemming met de beschreven, vooraf bepaalde gegevens gebruikt worden. Afwijkende gebruiksmogelijkheden / toepassingsgebieden dienen door de firma KERN schriftelijk goedgekeurd te worden.

### **4.3 Waarborg**

Garantie komt te vervallen bij

- Veronachtzaming van onze in de gebruiksaanwijzing vooraf bepaalde gegevens
- Gebruik buiten de beschreven toepassingen
- Wijzigen of openen van het apparaat
- Mechanische beschadiging en beschadiging door media, vloeistoffen natuurlijke slijtage en afslijting
- Ondeskundig uitgevoerde installatie of elektrische installatie
- Overbelasting van het meetsysteem



#### **4.4 Toezicht op de testmiddelen**

In het kader van de kwaliteitsborging moeten de meettechnische eigenschappen van de weegschaal en van een eventueel aanwezig testgewicht met regelmatige tussentijden gecontroleerd worden. De verantwoordelijke gebruiker dient hiervoor een geschikt interval en dient tevens de aard en de omvang van deze test te definiëren. Informatie met betrekking tot het toezicht op de testmiddelen van weegschalen evenals de hiervoor noodzakelijke testgewichten zijn op de Homepage van de firma KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)) beschikbaar. In haar geaccrediteerde DKD-kalibreerlaboratorium kunnen er bij de firma KERN snel en voordelig testgewichten en weegschalen gekalibreerd worden (herleiding tot de nationale norm).

### **5 Essentiële veiligheidsinstructies**

#### **5.1 Aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing in acht nemen**

Neem deze gebruiksaanwijzing vóór de installatie en inbedrijfstelling zorgvuldig door, ook indien u met weegschalen van de firma KERN reeds ervaring opgedaan hebt.

#### **5.2 Scholing van het personeel**

Het apparaat mag uitsluitend door geschoolde medewerkers bediend en onderhouden worden.

### **6 Transport en opslag**

#### **6.1 Controle bij overname**

Gelieve de verpakking onmiddellijk bij ontvangst en ook het apparaat bij het uitpakken op eventueel zichtbare, uitwendige beschadigingen te controleren.

#### **6.2 Verpakking**

Bewaar alle onderdelen van de originele verpakking voor een eventueel noodzakelijk transport naar de fabrikant.

Voor het transport naar de fabrikant mag enkel de originele verpakking gebruikt worden.

Torn vóór de verzending alle aangesloten kabels en losse/beweegbare onderdelen los.

Breng eventueel voorziene transportbeveiligingen aan. Beveilig alle onderdelen, bijvoorbeeld weegplaat, voedingsapparaat etc., zodat ze niet wegglijden of beschadigd raken.

## **7 Uitpakken, installatie en inbedrijfstelling**

### **7.1 Opstelplaats, inzetgebied**

De weegschalen zijn zodanig geconstrueerd, dat er in de gebruikelijke gebruiksomstandigheden betrouwbare weegresultaten behaald worden. Exact en snel werkt u indien u de juiste plaats van installatie voor uw weegschaal kiest.

***Naam daarom op de plaats van installatie het volgende in acht:***

- Weegschaal op een stabiel, recht oppervlak zetten;
- Extreme warmte alsook temperatuurschommelingen, bijvoorbeeld door installatie naast de verwarmingsinstallatie of vlakke zoninstraling, vermijden;
- Weegschaal tegen directe tocht door geopende vensters en deuren beschermen;
- Trillingen tijdens het wegen vermijden;
- Weegschaal tegen hoge luchtvochtigheid, dampen en stof beschermen;
- Stel het apparaat niet gedurende een langere periode aan aanzienlijke vochtigheid bloot. Een ongeoorloofde bedauwing (condensatie van luchtvochtigheid aan het apparaat) kan zich voordoen indien er een koud toestel in een beduidend warmere omgeving gebracht wordt. Acclimatiseer in dit geval het van het stroomnet verbroken apparaat ca. 2 uur lang bij kamertemperatuur.
- Statische oplading van te wegen goed, weegreservoir vermijden.

Bij het opduiken van elektromagnetische velden (bijvoorbeeld door mobiele telefoontoestellen of zendontvangapparaten), bij statische opladingen en ook bij een onstabiele stroomvoorziening zijn er grote displayafwijkingen (foutieve weegresultaten) mogelijk. De plaats van opstelling moet dan gewijzigd of de storingsbron verholpen te worden.

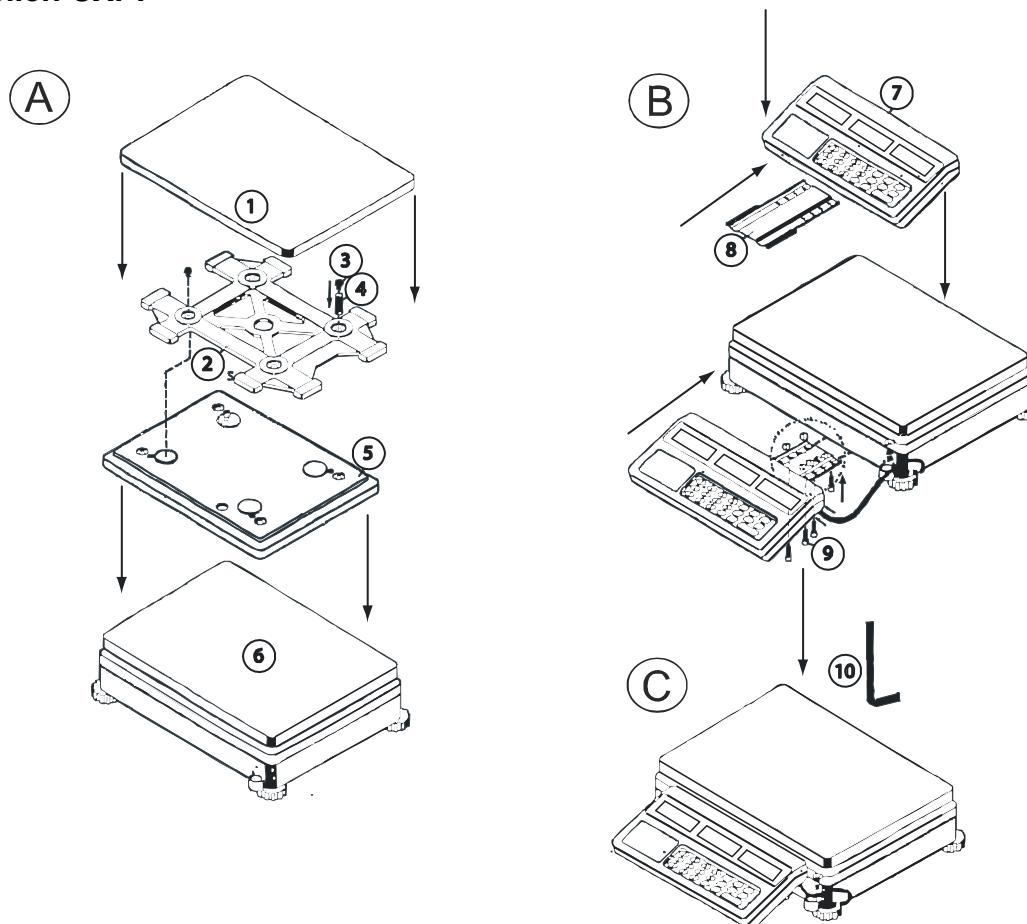
### **7.2 Uitpakken**

De weegschaal voorzichtig uit de verpakking nemen, plastic hoes verwijderen en de weegschaal op de voorziene werkplaats installeren.

## 7.2.1 Installeren

De weegschaal met stelschroeven waterpas maken totdat de luchtbel in de luchtbelwaterpas zich in de voorgeschreven cirkel bevindt.

### Modellen CXP:



1	Weegplaat	6	Platform
2	Draagbalk	7	Displaygedeelte
3	Schroeven (2 stuks)	8	Houder
4	Veer	9	Schroeven (4 stuks)
5	Onderbouw	10	Inbussleutel

- A) Schroef (3) in het oog van de veer (4) steken en inschroeven. Tweede schroef (3) eveneens inschroeven.
- B) De klem (8) in de geleiderail van het displaygedeelte (7) schuiven.
- C) Het displaygedeelte (7) met de vier schroeven (9) aan de weegschaal bevestigen. Schroeven met de inbussleutel (10) aandraaien.

## 7.2.2 Omvang van de levering

### Standaard accessoires:

Modellen CXB	Modellen CXP
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Weegschaal</li><li>▪ Weegplaat</li><li>▪ Voedingsapparaat</li><li>▪ Arbeidsbeschermende kap</li><li>▪ Interne accu</li><li>▪ Gebruiksaanwijzing</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Platform</li><li>▪ Terminal</li><li>▪ Voedingsapparaat</li><li>▪ Arbeidsbeschermende kap</li><li>▪ Interne accu</li><li>▪ Gebruiksaanwijzing</li></ul>


## 7.3 Netaansluiting

De stroomvoorziening gebeurt door middel van het externe voedingsapparaat. De opgedrukte spanningswaarde moet met de lokale spanning overeenstemmen. Maak enkel gebruik van originele voedingsapparaten van de firma KERN. Het gebruik van andere fabrikaten vereist de toestemming van de firma KERN.

## 7.4 Werking met accuvoeding

### De interne accu wordt door middel van het bijgeleverde voedingsapparaat geladen.

De accu dient vóór het eerste gebruik minstens 15 uur lang door middel van het voedingsapparaat geladen te worden. De inschakelduur van de accu bedraagt ca. 200 uren zonder achtergrondverlichting c.q. 60 uren met achtergrondverlichting. De laadduur totdat de accu volledig herladen is, bedraagt ca. 8 uren.

Indien op het gewichtsdisplay het batterijsymbool  verschijnt, is de capaciteit van de accu weldra opgebruikt. Indien er niet geladen wordt terwijl de rode LED verlicht is, schakelt de weegschaal na ca. 20-30 minuten automatisch uit. Sluit zo snel mogelijk de netadapter aan om de accu te laden.

Het LED-display informeert u over de laadtoestand van de accu.

- rood Accu is bijna ontladen
- groen Accu is volledig geladen

## 7.5 Eerste inbedrijfstelling

Om bij elektronische weegschalen nauwkeurige weegresultaten te behalen, moeten de weegschalen hun bedrijfstemperatuur (zie „Opwarmtijd“ hoofdstuk 1) bereikt hebben. De weegschaal moet voor deze opwarmtijd op de stroomvoorziening (netaansluiting, accu of batterij) aangesloten zijn.

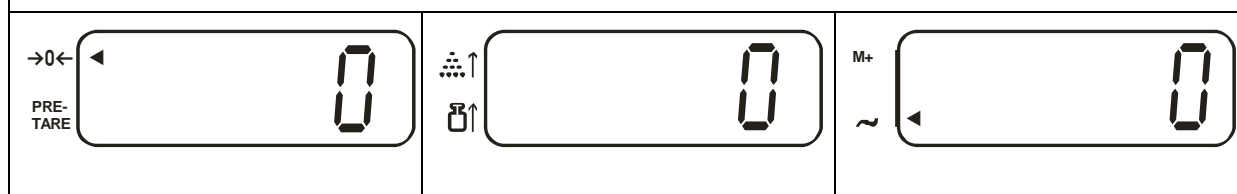
De nauwkeurigheid van de weegschaal is afhankelijk van de lokale valversnelling. Onvoorwaardelijk de aanwijzingen in het hoofdstuk „Justering“ in acht nemen.

## 7.5.1 Inschakelen

Weegschaal met de schakelaar **ON/OFF** inschakelen.

De weegschaal voert een automatische test door. Zodra het gewichtsaanduiding "0" in al de drie displayvensters verschijnt, is uw weegschaal klaar om te wegen.

Bij modellen CXP (met RS 232) verschijnt er allereerst een intern nummer voordat de weegschaal na een korte tijdspanne terug tot nul telt.



## 7.5.2 Uitschakelen - modellen CXB

- Weegschaal met de schakelaar ON/OFF (links) uitschakelen




## 7.5.3 Uitschakelen/modus „Stand-by“ - modellen CXP

- Gedurende een langere tijdspanne de weegschaal met de schakelaar **ON/OFF** (links) uitschakelen.




- Gedurende een korte tijdspanne de weegschaal met de toets  uitschakelen. Daarvoor de toets  zolang ingedrukt houden totdat de aanduiding "OFF" verschijnt. De weegschaal bevindt zich in de modus „Stand-by“ (om nodige opwarmtijd te vermijden). Met de toets  de weegschaal terug inschakelen.

## 7.5.4 Weegschaal nulaanduiding

Milieu-invloeden kunnen ertoe leiden dat de weegschaal ondanks een ontlaste weegbak niet exact „Nul“ aangeeft. U kunt echter het display van uw weegschaal te allen tijde terug op nul zetten en daardoor vrijwaren dat de weging werkelijk bij nul begint. De nulstelling bij een opgelegd gewicht is slechts binnen een bepaald, typeafhankelijk bereik mogelijk. Indien de weegschaal bij een opgelegd gewicht niet terug op nul gezet kan worden, werd dit bereik ( $\pm 0,2$  % max.) overschreden.

Voor een terugstelling van de weegschaal op nul de toets  indrukken. Op het display verschijnt er naast het symbool [  ] een driehoek [  ].

## 7.5.5 Weergave van de stabiliteit






Op het display verschijnt er naast het symbool [  ] een driehoek [  ]. bevindt de weegschaal zich in een stabiele toestand. Bij een onstabiele toestand verdwijnt de aanduiding [  ].

## 7.6 Justering met extern gewicht

Omdat de waarde van de g-versnelling niet op iedere plaats op aarde gelijk is, moet iedere weegschaal – in overeenstemming met het ten grondslag dienende fysieke weegprincipe – op de plaats van opstelling op de aldaar heersende g-versnelling afgestemd worden (enkel indien de weegschaal niet reeds in de fabriek op de plaats van opstelling gejusteerd werd). Dit justeerprocédé moet bij de eerste inbedrijfstelling, telkens na een wissel van de locatie en ook bij schommelingen van de omgevingstemperatuur doorgevoerd worden. Om tot nauwkeurige meetwaarden te komen, is het bovendien aanbevelenswaardig, ook in de weegmodus periodiek te justeren.


### werkwijze bij de justering:

Stabiele omgevingsomstandigheden in acht nemen. Een opwarmtijd (zie hoofdstuk 1) voor de stabilisatie is noodzakelijk. Gelieve erop te letten dat er zich geen voorwerpen op de weegplaat bevinden.

Bediening	
Gelieve erop te letten dat er zich geen voorwerpen op de weegplaat bevinden.	
	
Toets  indrukken en ingedrukt houden, gelijktijdig de toets  indrukken	
Op het display verschijnt knipperend de gewichtswaarde van het justeergewicht. U kunt echter ook een waarde naar uw keuze door middel van de cijfertoetsen invoeren.*	
	
Justeergewicht voorzichtig in het midden van de weegplaat plaatsen. Nadat de stilstand gecontroleerd werd, wordt de justering automatisch doorgevoerd. Terwijl er achteruit tot nul geteld wordt, neemt u het justeergewicht af. De weegschaal keert terug naar de weegmodus. In geval van een justeerfout of een foutief justeergewicht verschijnt er een foutmelding op het display. Weegschaal uit- en terug inschakelen en het justeerprocédé herhalen.	

\* De justering dient met het aanbevolen justeergewicht (zie hoofdstuk 1 "Technische gegevens") doorgevoerd te worden. De justering is echter ook met gewichten van andere nominale waarden mogelijk, vanuit meettechnisch oogpunt echter niet optimaal. Informatie over justeergewichten vindt u op het Internet op: <http://www.kern-sohn.com>

### Aanwijzing

Met de toets  kan de justeermodus verlaten worden. De weegschaal keert terug naar de weegmodus.

## 8 Hoeveelheden

Bij de telling van het aantal stuks kunt u ofwel stukken in een reservoir intellen of stukken uit een reservoir uittellen. Om een groter aantal stukken te kunnen tellen, moet met een kleine hoeveelheid (aantal referentiestukken) het gemiddelde gewicht per stuk opgespoord worden. Hoe hoger het aantal referentiestukken, hoe hoger de telnaauwkeurigheid is. De referentie moet bij kleine of sterk verschillende stukken uiterst hoog gekozen te worden.

### 8.1 Vaststelling van het referentiegewicht door weging

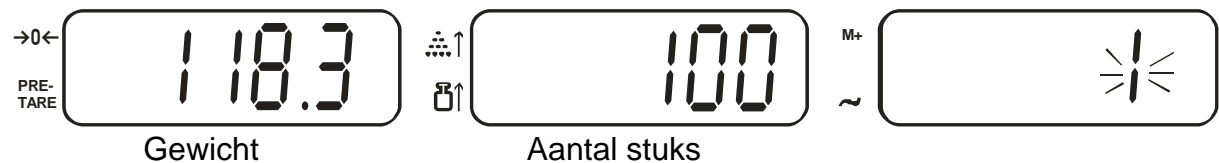
Weegschaal op nul zetten en, zo nodig, tarreren.




Een bekend aantal individuele stukken als referentiegewicht opleggen



Indien de aanduiding "**Gewicht**" stabiel is, voert u het aantal individuele stukken door middel van de cijfertoetsen in.



Terwijl de aanduiding „**Aantal stuks**“ (3 seconden lang) knippert, bevestigt u met de toets .



Nadat de stilstand gecontroleerd werd, verschijnt het opgespoorde referentiegewicht op het display

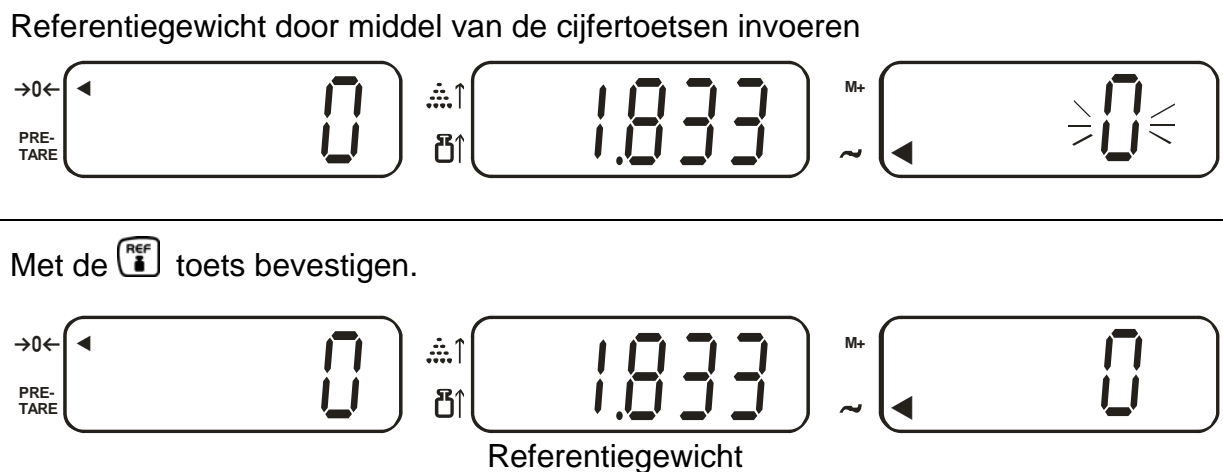



Nu kunt u de te tellen stukken op de weegplaat leggen. Alle parameters „Aantal stuks“ van het door u te wegen goed worden aangegeven:

## 8.2 Numerieke invoer van het referentiegewicht

Indien u het referentiegewicht per stuk bekend is, kunt u dit door middel van de cijfertoetsen invoeren.


Referentiegewicht door middel van de cijfertoetsen invoeren





Met de  toets bevestigen.


Nu kunt u de te tellen stukken op de weegplaat leggen. Alle parameters „Aantal stuks“ van het door u te wegen goed worden aangegeven:

## 8.3 Automatische referentieoptimalisatie

Indien er geen referentie gevormd kon worden, omdat het te wegen goed te onstabiel of het referentiegewicht te laag was, verschijnt tijdens de opsporing van de referentie in het venster „Referentiegewicht“ de aanduiding [].

Het verschijnende  geeft aan:

	Opgelegd aantal stuks voor de referentievaststelling te klein Modellen CXB < 40 d Modellen CXP < 20 d
	Opgelegd referentiegewicht voor de referentievaststelling te klein Modellen CXB < 4/5 d Modellen CXP < 1/5 d

Vul nu nog andere stukken aan totdat de aanduiding [] dooft.

Een akoestisch signaal weerklinkt wanneer de referentieoptimalisatie uitgevoerd werd. Bij iedere referentieoptimalisatie wordt het referentiegewicht opnieuw berekend. Omdat de bijkomende stukken de basis voor de berekening vergroten, wordt ook de referentie nauwkeuriger.

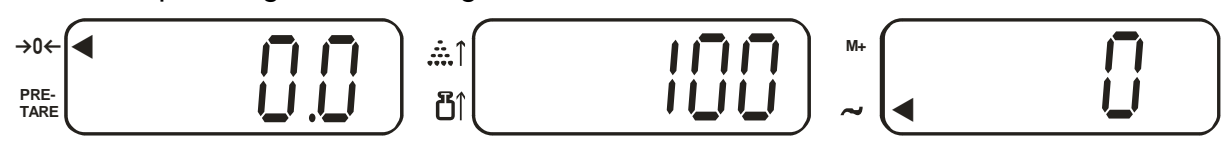


## 8.4 Referentiegewicht opslaan/oproepen

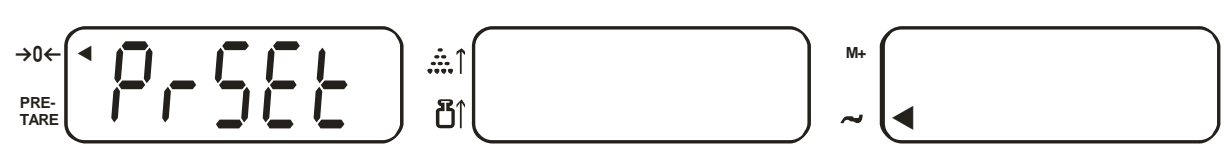
Er staan 10 geheugenruimten (gereserveerd door middel van de cijfertoetsen 0 -9) ter beschikking.

### 8.4.1 Opslaan


Voer het op te slagen referentiegewicht in



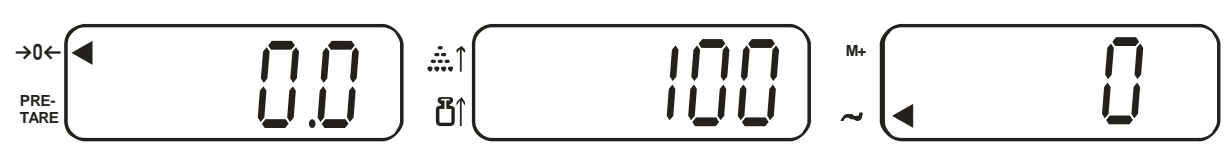
**0**-toets indrukken




**0**-toets indrukken





Geheugenruimte voor het referentiegewicht door middel van de cijfertoetsen (0 - 9) invoeren



## 8.4.2 Oproepen

Indien het referentiegewicht op een later tijdstip benodigd wordt, kan het met de toets  en het corresponderende nummer van de geheugenruimte terug opgeroepen worden.

 -toets indrukken




Geheugenruimte (0 - 9) door middel van de cijferstoetsen invoeren, het opgeslagen referentiegewicht verschijnt

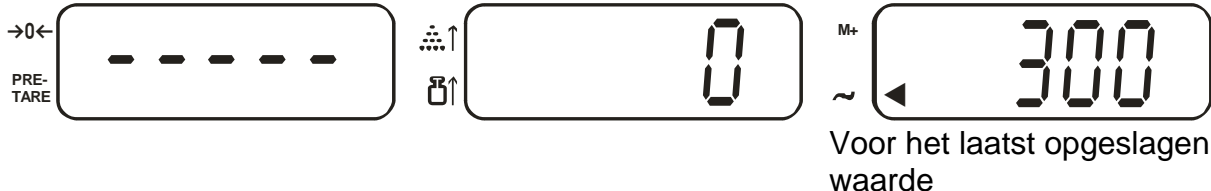
## 8.5 Tellen met controle van de toegestane afwijking – „Fill to target“

Met deze functie is een beoogd aantal stuks c.q. een beoogd gewicht programmeerbaar. Bij het bereiken van de beoogde waarde weerklinkt er een akoestisch en optisch signaal.

### 8.5.1 Tolerantiewaarde voor beoogd aantal stuks bepalen

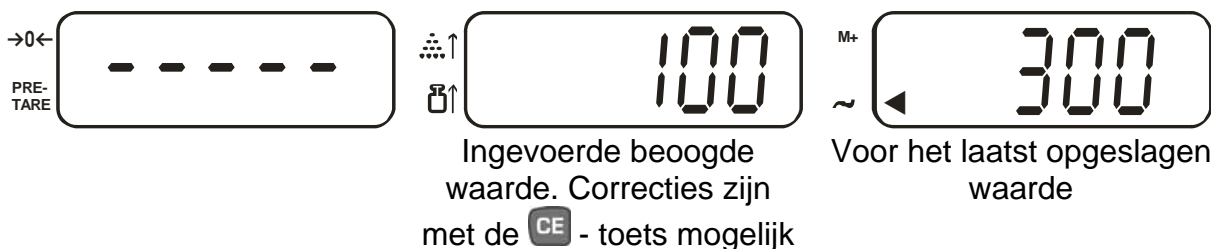
Bij het bereiken van de beoogde waarde weerklinkt er een akoestisch signaal en in het venster Referentiegewicht verschijnt knipperend „[-0.5%]“.


 -toets indrukken



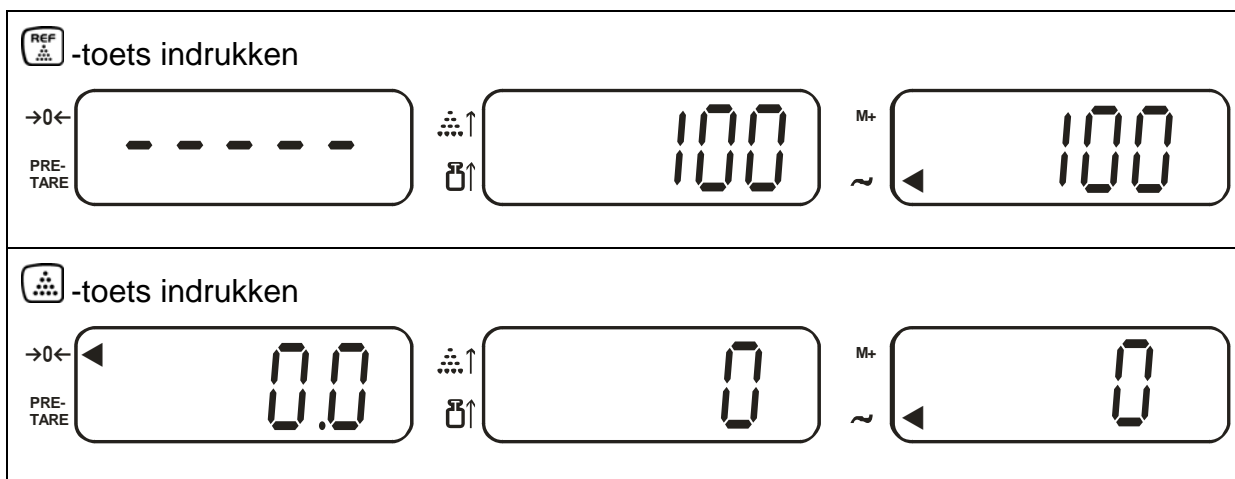
Voor het laatst opgeslagen waarde

Gewenst beoogd aantal stuks door middel van de cijferstoetsen invoeren



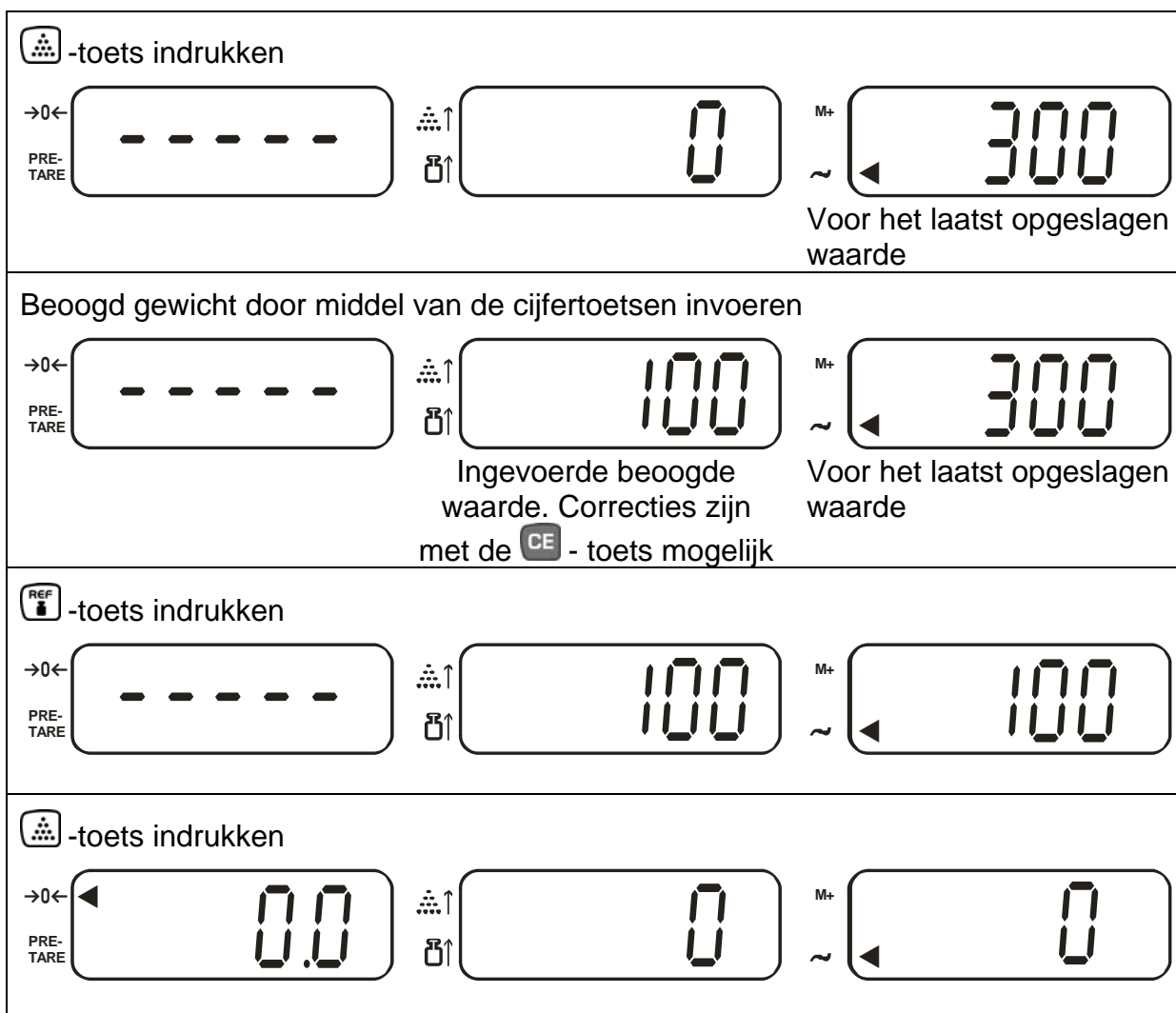
Ingevoerde beoogde waarde. Correcties zijn met de  - toets mogelijk

Voor het laatst opgeslagen waarde



### 8.5.2 Tolerantiewaarde voor beoogd gewicht bepalen

Bij het bereiken van de beoogde waarde weerklinkt er een akoestisch signaal en in het venster Referentiegewicht verschijnt knipperend „[-L JPSŁ-]“.



#### Aanwijzing:

Om de opgeslagen beoogde waarden te wissen, de waarde "0" invoeren.

## 9 Tarreren

Het eigen gewicht van willekeurige weegreservoirs kan met een druk op de knop weg getarreerd worden, opdat bij daaropvolgende wegingen het nettogewicht van het te wegen goed aangegeven wordt.

### 9.1 Vaststelling van het tarragewicht door weging

Leeg tarrareservoir op de weegplaat zetten. Het totale gewicht van het opgelegde reservoir wordt aangegeven.



Toets TARE indrukken



Na controle van de stilstand volgt de terugstelling van het display op "0". Het gewicht van het reservoir is nu intern opgeslagen. De nulaanduiding en de pijl naast het symbool **PRE-TARE** verschijnt.



Leg het te wegen goed in het tarrareservoir. Lees nu het gewicht van het te wegen goed op het display af.

#### Aanwijzing:

De weegschaal kan altijd slechts één tarrawaarde opslaan.

Bij een ontlaste weegschaal wordt de opgeslagen tarrawaarde met een negatief bewerkingsteken aangegeven.

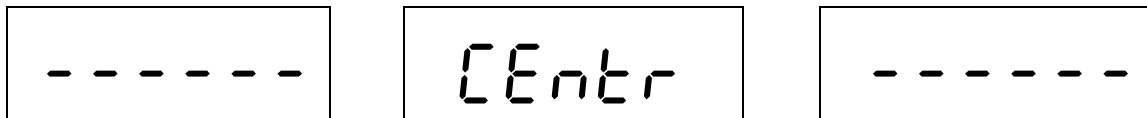
Om de opgeslagen tarrawaarde te wissen, ontlast u de weegplaat en drukt u vervolgens de toets TARE in, de aanduiding [ ◀ ] naast **PRE-TARE** dooft.


Het tarreerprocédé kan willekeurig vaak herhaald worden. De grens is bereikt wanneer het complete weegbereik bezet is.

## 9.2 Numerieke invoer van het tarragewicht („PRE-TARE“)

### Voorafgaande instelling van de modus „PRE-TARE“

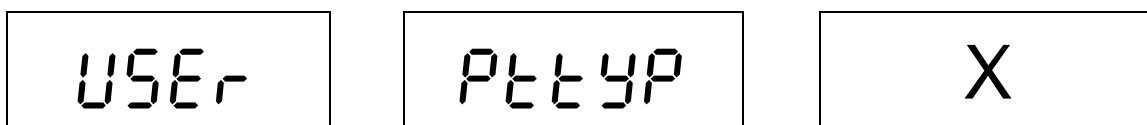
 - toets indrukken, op het display „Referentiegewicht“ verschijnt „[Enter]“



Tijdens deze weergave de toets  indrukken



 -toets indrukken



Met de toetsen  of  gewenste instelling selecteren:

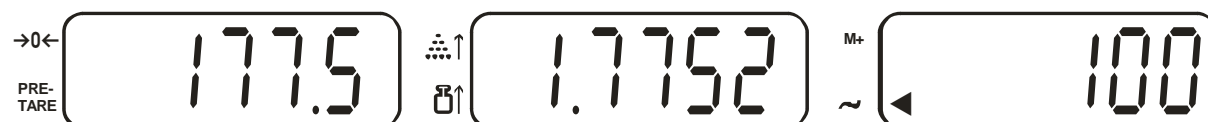
**PRE-TARE-instelling "0"** = geen invoer van het tarragewicht bij een belaste

**PRE-TARE-instelling "1"** = invoer van het tarragewicht bij een belaste of onbelaste weegplaat mogelijk

\* = Fabrieksinstelling

### PRE-TARE-instelling "1":

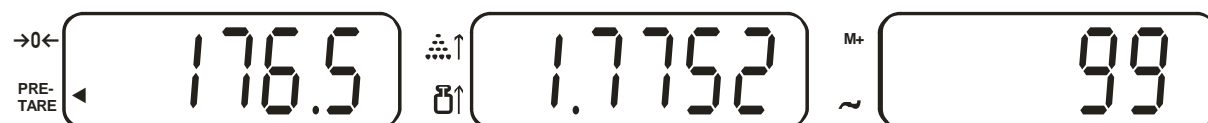
Er bevinden zich voorwerpen op de weegplaat.



Voer uw tarragewicht door middel van de cijfertoetsen in



Toets „TARE“ indrukken. Het nettogewicht van het te wegen goed wordt aangegeven



### Aanwijzing:

Om de opgeslagen tarrawaarde te wissen, ontlast u de weegplaat en drukt u vervolgens de toets TARE in, de aanduiding [ ◀ ] naast **PRE-TARE** dooft.

### PRE-TARE-instelling "0":

Alle voorwerpen van de weegplaat verwijderen.					
→0← PRE-TARE	◀ 0	⬆↑ ⬇↑	0	M+ ~	◀ 0
Toets TARE indrukken					
→0← PRE-TARE	◀ 0.0	⬆↑ ⬇↑	PRE-TARE	M+ ~	-----
Tarragewicht door middel van de cijfertoetsen invoeren					
→0← PRE-TARE	◀ 6.8	⬆↑ ⬇↑	PRE-TARE	M+ ~	-----
Toets „TARE“ indrukken, het tarragewicht wordt als negatieve waarde aangegeven					
→0← PRE-TARE	◀ -6.8	⬆↑ ⬇↑	0	M+ ~	-----
Tarrareservoir + te wegen goed opleggen. Het nettogewicht van het te wegen goed wordt aangegeven					

## 10 Optellen

De weegschaal beschikt over een geheugen met teltotalen voor de optelling van gelijke telstukken in totaal aantal stuks en totaalgewicht.

### 10.1 Optellen "Aantal stuks"

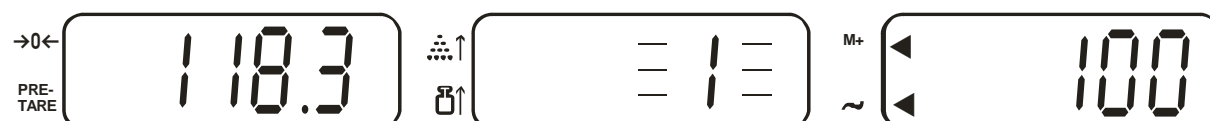
Bij een gekozen referentiegewicht het aantal stukken voor de eerste weging opleggen



De aangegeven waarde wordt met de toets  $\boxed{M+}$  in het totaalgeheugen geaccumuleerd.



De aanduiding „[◀]“ naast "M+" signaleert de opgeslagen waarde. Nadat de stilstand gecontroleerd werd, keert de weegschaal automatisch naar de telmodus terug

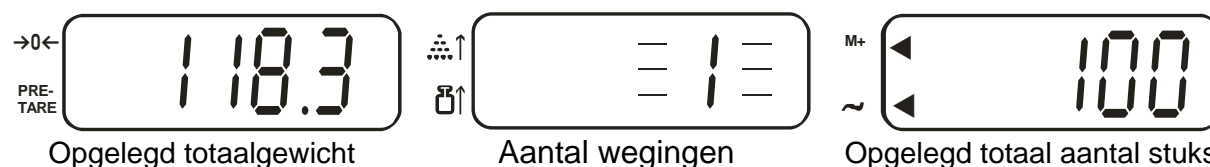


Aantal stukken voor de tweede weging opleggen en in het geheugen accumuleren. Weeg, al naargelang gewenst, nog andere stukken zoals hierboven beschreven in. Neem in acht dat de weegschaal tussen de individuele wegingen ontlast moet worden. Dit procedé kan 99 keer herhaald worden totdat het weegbereik van de weegschaal uitgeput is.

#### Weergave van uw opgeslagen weeggegevens:

Bij een ontlaste weegschaal de toets  $\boxed{M+}$  indrukken:

Het totaalgewicht, het aantal wegingen en ook de totale aantal stuks verschijnen 3 seconden lang.

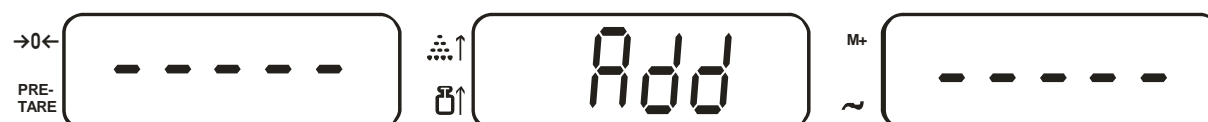



## 10.2 Optellen "Gewicht"

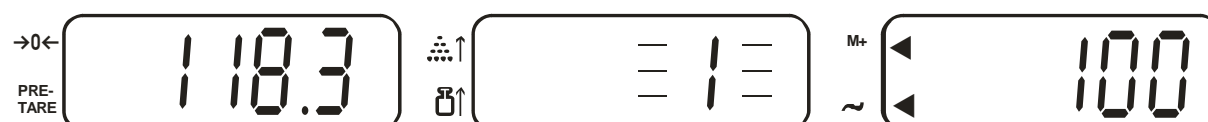
Gewicht op de weegplaat zetten



De aangegeven waarde wordt met de toets  in het totaalgeheugen geaccumuleerd.



De aanduiding [] naast "M+" signaleert de opgeslagen waarde. Nadat de stilstand gecontroleerd werd, keert de weegschaal automatisch naar de telmodus terug



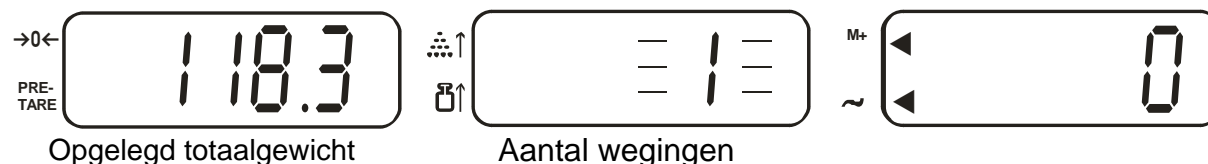
Te wegen goed voor de tweede weging opleggen en in het geheugen accumuleren. Procédé zo nodig herhalen. Neem in acht dat de weegschaal tussen de individuele wegingen ontlast moet worden.

Dit procédé kan 99 keer herhaald worden totdat het weegbereik van de weegschaal uitgeput is.

### Weergave van uw opgeslagen weeggegevens:

Bij een ontlaste weegschaal de toets  indrukken:

Het totaalgewicht en ook het aantal wegingen verschijnen 3 seconden lang.





### Aanwijzing:

Bij het uitschakelen van de weegschaal gaan alle opgeslagen waarden verloren.






### 10.3 Wissen van de opgeslagen waarden

Weegschaal ontlasten en toets  indrukken. De opgeslagen waarden, het totaalgewicht, het totale aantal stuks, en het aantal wegingen worden op nul gezet.. De aanduiding [] naast "M+" dooft.

## 11 Toepassingsmenu

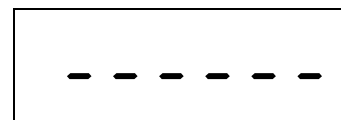
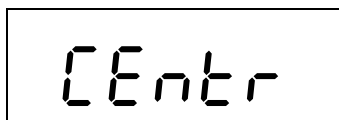
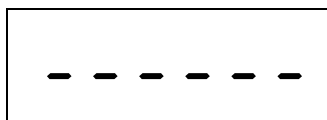
In het toepassingsmenu kunnen de instellingen van de weegschaal gewijzigd worden om de weegschaal aan individuele weegbehoeften aan te passen


### 11.1 Navigatie in het menu

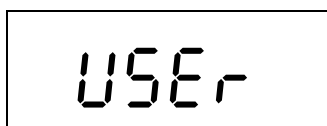
-  -toets indrukken, op het display „Referentiegewicht“ verschijnt „[ **CEnTR** ]“. Tijdens deze weergave de toets  indrukken, op het display „Gewicht“ verschijnt [**USEr**].
- Selectie van de functies door middel van de cijfertoetsen
- Parametersselectie door middel van de cijfertoetsen
- De instelling wordt automatisch overgenomen
- Met de toets  kan het menu verlaten worden

**Voorbeeld: Voorafgaande instelling "Modus PRE-TARE":**

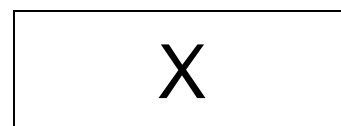
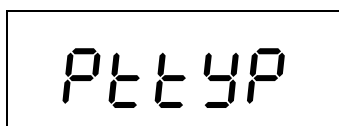
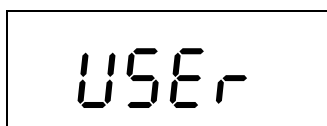
 -toets indrukken, op het display „Referentiegewicht“ verschijnt „[ **CEnter** ]“



Tijdens deze weergave de toets  indrukken



 -toets indrukken



Met de toetsen  of  gewenste instelling selecteren:

**PRE-TARE-instelling "0"** = geen invoer van het tarragewicht bij een belaste weegplaat

**PRE-TARE instelling "1\*"** = invoer van het tarragewicht bij een belaste of onbelaste weegplaat mogelijk

\* = Fabrieksinstelling

## 11.2 Menuoverzicht [„USER“]




Functie	Selectie		Paramete rselectie	Beschrijving van de werking
	Toets	Weerga ve	Toets	
Weergave weeggegeve ns in het totaalgeheug en (hoofdstuk10 )	<b>1</b>	nnPLU	<b>0</b>	Weeggegevens verschijnen na het indrukken van de toets <b>M+</b> 3 seconden lang
			<b>1</b>	Weeggegevens verschijnen na het indrukken van de toets <b>M+</b> zolang totdat de toets <b>CE</b> ingedrukt wordt
			<b>2</b>	Weeggegevens verschijnen na het indrukken van de toets <b>M+</b> niet, enkel een akoestisch signaal weerklinkt
Modus „PRE-TARE“ (hoofdstuk 9.2)	<b>2</b>	PtLTP	<b>0</b>	Invoer van het tarragewicht uitsluitend bij een onbelaste weegplaat mogelijk
			<b>1</b> *	Invoer van het tarragewicht bij een belaste of onbelaste weegplaat mogelijk
Modus „PRE-SET“ (hoofdstuk 8.5)	<b>3</b>	DtYTP	<b>0</b>	Voor het beoogde aantal stuks wordt er enkel met stabiele weegwaarden rekening gehouden
			<b>1</b>	Voor het beoogde aantal stuks wordt er met alle weegwaarden (stabiel/onstabiel) rekening gehouden
Overname weegwaarde accumuleren (hoofdstuk 10)	<b>4</b>	nnPbP	<b>0</b> *	„M+“ uitsluitend bij stabiele weegwaarden
			<b>1</b>	„M+“ bij stabiele/onstabile weegwaarden
	<b>5</b>	nnPb0	<b>0</b> *	Tussen de individuele wegingen moet de weegschaal naar nul terugkeren
			<b>1</b>	Tussen de individuele wegingen moet de weegschaal niet naar nul terugkeren

\* = Fabrieksinstelling

## 12 Configuratiemenu

### 12.1.1 Achtergrondverlichting van het display

De achtergrondverlichting van het display kan als volgt ingesteld worden:

	Instelling	Functie
<b>Automatisch Backlight</b>	<p>-toets indrukken, op het display „Referentiegewicht“ verschijnt [ <b>Enter</b> ]. Tijdens deze weergave de toets <b>5</b> indrukken.</p>	<p>Het display krijgt bij een gewichtswaarde &gt; 10 d of na een druk op de toets van achtergrondverlichting voorzien.</p> <p>Indien het display tegen nul gaat c.q. indien de gewichtswaarde &lt; 10d is, dooft het display na 5 seconden.</p>
<b>Backlight on</b>	<p>-toets indrukken, op het display „Referentiegewicht“ verschijnt [ <b>Enter</b> ]. Tijdens deze weergave de toets <b>4</b> indrukken.</p>	<p>Achtergrondverlichting ingeschakeld. Contrastrijk display, dat ook in het donker afgelezen kan worden.</p>
<b>Backlight off</b>	<p>-toets indrukken, op het display Referentiegewicht verschijnt [ <b>Enter</b> ]. Tijdens deze weergave de toets <b>6</b> indrukken.</p>	<p>Achtergrondverlichting is uitgeschakeld om de batterij te sparen.</p>












De ingestelde modus blijft ook na het uitschakelen van de weegschaal gehandhaafd.

### 12.1.2 Instelling van de weergavesnelheid

Voor de weergavesnelheid kan er een waarde tussen 01 en 15 ingesteld worden:

01 = langzaam en gevoelig (fabrieksinstelling = 01)

15 = snel en ongevoelig

Instelling		
 -toets indrukken, op het display „Referentiegewicht“ verschijnt [Enter]. Tijdens deze weergave de toets  indrukken.		
 PRE-TARE 	  	PRE-SET ~  ↓ Weergavesnelheid Met de toets  wordt de getallenwaarde verhoogd, met de toets  verlaagd.
Met de toets  de instelling opslaan. De weegschaal keert automatisch terug naar de weegmodus.		

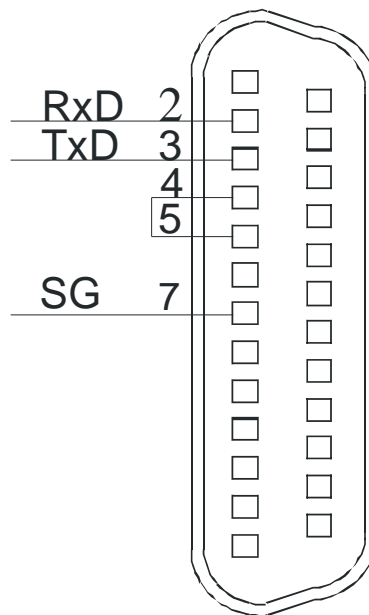
## 13 Gegevensuitgang (Uitsluitend modellen CXP)

De weegschaal is standaard met een RS 232C interface uitgerust.

### 13.1 RS 232C interface

Met het RS 232C interface kan er een bidirectionele gegevensuitwisseling van de weegschaal met externe apparaten plaatsvinden. De gegevensoverdracht gebeurt asynchroon in de ASCII - code.

**Bezettingsgraad van de pinnen van de uitgangstekker van de weegschaal:**



**Technische gegevens van het interface:**

Baudrate	<b>9600</b> ; 4800; 2400;1200
Start Bit	<b>0</b>
Stop Bit	<b>2, 1</b>
Parity	<b>nOnE</b> , odd, even
DATA	<b>8,7</b>
FLOW	<b>nOnE</b>

Fabriekinstellingen zijn vet gedrukt.








## 13.2 Beschrijving van de interfaces

Door de keuze van een bepaalde modus kunnen het uitvoerformaat, de uitvoersturing, de overdrachtsnelheid en de pariteitbit ingesteld worden.

### Navigatie in het menu:

- -toets indrukken, op het display Referentiegewicht verschijnt [CEnTR]. Tijdens deze weergave de toets indrukken, op het display Gewicht verschijnt [FVnCT].
- Selectie van de functies door middel van de cijfertoetsen
- Parametersselectie door middel van de cijfertoetsen:
  - = opwaarts, = neerwaarts, = naar links, = naar rechts
- Met de toets opslaan.
- Met de toets kan het menu verlaten worden

Keuze van de functie		Paramet erselect ie	Beschrijving van de werking	
Toets	Weergave Gewicht	Weerga ve Referen tiegewic ht	Weergave Aantal stuks	
	SErLE	LEn b	-	Niet gedocumenteerd
		LEn C	-	
	XXX	XXXXX	-	Niet gedocumenteerd
	XXX	XXXXX	-	Niet gedocumenteerd
	-	dRtE	061210	Instelling datum
	-	tI nnE	151707 uur./min/s	Instelling tijdstip
	Str XX XX = zie tabel 1	-	-	Uitvoerformaat, zie ook voorbeeld hoofdstuk 13.2.1
De instelling XX met de toets  bevestigen, daarna het aantal uitvoerwaarden invoeren (max. 15)				

	5tr XX	X	-	Aantal uitvoerwaarden X: 0 - F (0-15)
	De instelling X met de toets  bevestigen, daarna de instellingen in overeenstemming met tabel 2 doorvoeren. Zie ook afbeelding 1 (invoervoorbeeld)			
	5tr XX	40 XX	XXXXXX	Aard van de uitvoerwaarden
<b>7</b>	105Et	PARAL		Niet gedocumenteerd
		r232		RS 232 interface, altijd van deze instelling gebruik maken
	De instelling met de toets  bevestigen, daarna nog andere instellingen doorvoeren			
	BAUD	9600		Baudrate
		4800		
		2400		
		1200		
	De instelling met de toets  bevestigen, daarna nog andere instellingen doorvoeren			
	PARIT	NONE		Parität
		Odd		
EVEN				
De instelling met de toets  bevestigen, daarna nog andere instellingen doorvoeren				
DATA	8		Data bit	
	7			
De instelling met de toets  bevestigen, daarna nog andere instellingen doorvoeren				
STOP	1		Stop bit	
	2			
De instelling met de toets  bevestigen, daarna nog andere instellingen doorvoeren				
FLOOR	24C45		Altijd van deze instelling gebruik maken	
	NONE			
<b>8</b>	SEtC	0	Een uitvoer na het indrukken van 	
		1	Doorlopend seriële uitvoer	
		2	Een uitvoer na stabilisatie (gewicht >0)	
		3	Een uitvoer van alle weegwaarden na stabilisatie	

**Tabel 1:**

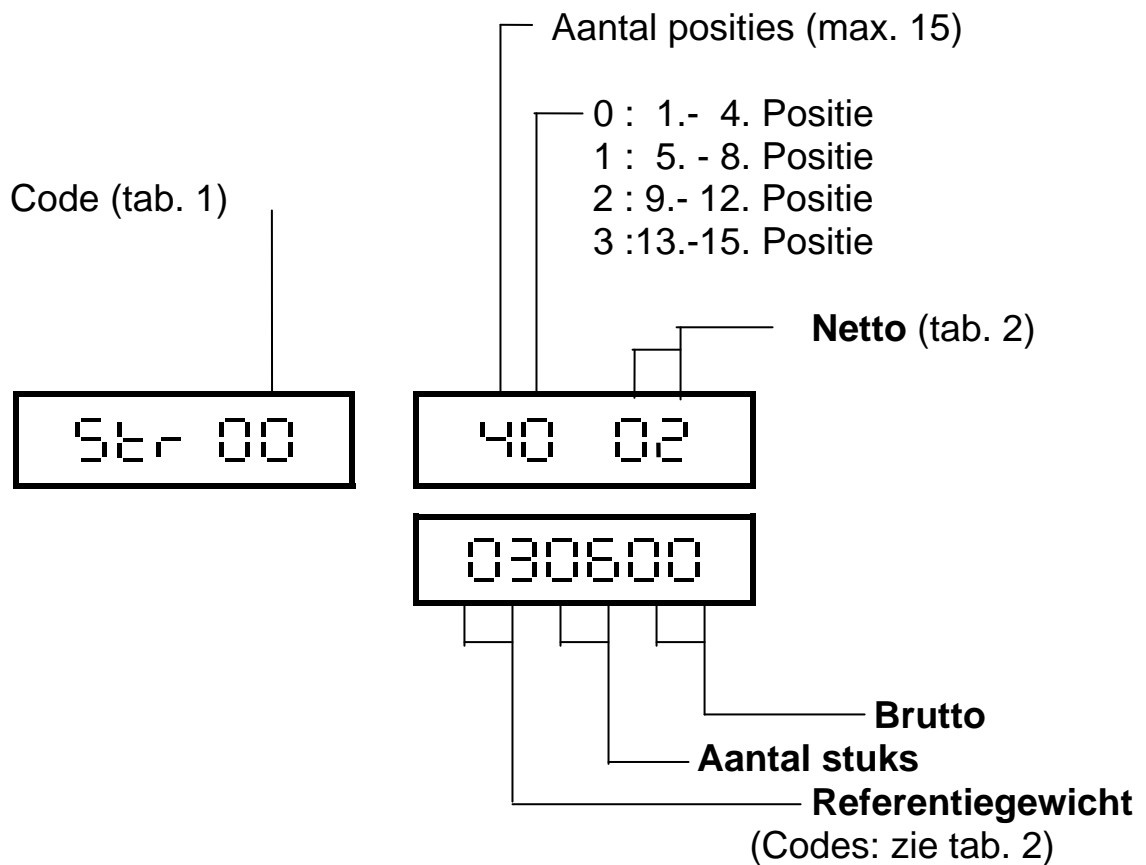
Code	Betekenis
00	Uitvoer na het indrukken van M+
0E	Afdruk kopregel
01	Afdruk laatste regel

**Tabel 2:**

Code	Beschrijving	Pre -character code	End -character code
00	Brutto	02	03
01	Tare	04	05
02	Netto	06	07
03	Referentiegewicht	08	09
04	Weegeeheid	2A	2B
05	Geheugen #	0C	0D
06	Aantal stuks	0A	0B
07	Weergave van de stabiliteit		
08	None		
09	Gebruikergedefinieerde invoer in ASCII Cod#1	11	12
0A	Gebruikergedefinieerde invoer in ASCII Cod#2	14	15
0B	Decimaalteken gewicht	16	17
0C	Decimaalteken referentiegewicht	18	19
0D	Blanco regel		
0E	Datum	22	23
0F	Tijdstip	24	25
10	Blanco regel		
11	Totaalaantal stuks	1C	1D
12	Gebruikergedefinieerde invoer in ASCII Code #1		
13	Gebruikergedefinieerde invoer in ASCII Code #2		
14	Gewichtseenheid van het referentiegewicht	20	21
15	None		
16	None		
17	None		
18	None		
19	None		
1A	None		
1B	None		
1C	Gebruikergedefinieerde invoer in ASCII Code #3	Zie afbeelding 1/hoofdstuk 16	
1D	Gebruikergedefinieerde invoer in ASCII Cod #4		
1E	Gebruikergedefinieerde invoer in ASCII Cod #5		
1F	Gebruikergedefinieerde invoer in ASCII Cod #6		






## Afbeelding 1:



Uitvoer van deze instelling:

① Netto (02)    ② Referentiegew. (03)    ③ Aantal stuks (06)    ④ Brutto (00)

### 13.2.1 Voorbeeld: Instelling van een uitvoerformaat

Functie <b>6</b> oproepen		
Gewicht	Referentiegewicht	Aantal stuks
5tr XX		
Met de cijfertoetsen <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> gewenste code (XX, zie tab. 1) selecteren. Voorbeeld 00 = uitvoer na het indrukken van M+		
5tr 00		
De instelling met de toets  bevestigen, de weergave van het referentiegewicht knippert.		
Opnieuw met de cijfertoetsen <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> het aantal uitvoerwaarden (bijvoorbeeld 7) instellen [0 - F (0-15) ], max. 15 waarde mogelijk		
5tr 00	7	
De instelling met de toets  bevestigen, de eerste uitvoerwaarde in het venster Referentiegewicht knippert. Met de cijfertoetsen <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> de aard van de eerste 4 uitvoerwaarden instellen (code: zie tab. 2).		
5tr 00	70 02	040314
	02=netto	04=weegeenheid 03=referentiegewicht 14=gewichtseenheid Referentie
Na invoer van de 4de waarde met de toets <b>6</b> verder stappen totdat de 5de waarde verschijnt. De invoer van nog andere waarden verloopt analoog		
5tr 00	71 05	040314
De instellingen met de toets  bevestigen		

## **14 Onderhoud, instandhouding, afvalverwerking**

### **14.1 Reinigen**

Gelieve het apparaat vóór de reiniging van de bedrijfsspanning te verbreken.

Gelieve geen agressieve reinigingsmiddelen (oplosmiddelen of dergelijke) te gebruiken, maar enkel een met mild zeepsop bevochtigd doekje. Gelieve erop te letten dat er geen vloeistof in het apparaat binnendringt en wrijf het met een droog, zacht doekje na.

Losse monsterresten/poeder kunnen voorzichtig met een penseel of handstofzuiger verwijderd worden.

**Gemorst te wegen goed onmiddellijk verwijderen.**

### **14.2 Onderhoud, instandhouding**

Het apparaat mag uitsluitend door geschoolde en door de firma gemachtigde servicetechnici geopend worden.

Vooraleer te openen, van het stroomnet verbreken.

### **14.3 Afvalverwerking**

De afvalverwerking van verpakking en apparaat dient door de exploitant in overeenstemming met het geldende nationale of regionale recht van de locatie van de gebruiker doorgevoerd te worden.

## 15 Kleine hulp bij pannes

In geval van een storing in het verloop van het programma dient de weegschaal even uitgeschakeld en van het stroomnet verbroken te worden. Met het weegprocédé moet men dan terug vanaf het begin van start gaan.

<b>Storing</b>	<b>Mogelijke oorzaak</b>
<i>De gewichtsaanduiding is niet verlicht.</i>	• <i>De weegschaal is niet ingeschakeld.</i>
	• <i>De verbinding met het stroomnet is onderbroken (netsnoer niet ingestoken/defect).</i>
	• <i>De netspanning is uitgevallen.</i>
	• <i>De batterijen zijn verkeerd ingelegd of leeg</i>
	• <i>Er zijn geen batterijen ingelegd.</i>
<i>De gewichtsaanduiding verandert voortdurend</i>	• <i>Tocht/luchtbewegingen</i>
	• <i>Trillingen van de tafel/vloer</i>
	• <i>De weegplaat heeft contact met vreemde voorwerpen.</i>
	• <i>Elektromagnetische velden/statische oplading (andere plaats van installatie kiezen/zo mogelijk, storend apparaat uitschakelen)</i>
<i>Het weegresultaat is blijkbaar foutief</i>	• <i>Het display van de weegschaal staat niet op nul</i>
	• <i>De justering is niet meer correct.</i>
	• <i>Er heersen aanzienlijke temperatuurschommelingen.</i>
	• <i>Elektromagnetische velden/statische oplading (andere plaats van installatie kiezen/zo mogelijk, storend apparaat uitschakelen)</i>

Als er zich andere foutmeldingen voordoen, weegschaal uit- en nogmaals inschakelen. Indien de foutmelding blijft bestaan, fabrikant op de hoogte brengen.

**16 Bijlage**  
**ASCII CODE tabel**

DEC	HEX	symbol	key
0	00	(NULL)	Ctrl 2
1	01	_	Ctrl A
2	02		Ctrl B
3	03		Ctrl C
4	04		Ctrl D
5	05		Ctrl E
6	06		Ctrl F
7	07		Ctrl G
8	08		Backspace
9	09		Tab
10	0A		Ctrl J
11	0B		Ctrl K
12	0C		Ctrl L
13	0D		Enter
14	0E		Ctrl N
15	0F		Ctrl O
16	10		Ctrl P
17	11		Ctrl Q
18	12		Ctrl R
19	13		Ctrl S
20	14	¶	Ctrl T
21	15	§	Ctrl U
22	16		Ctrl V
23	17		Ctrl W
24	18		Ctrl X
25	19		Ctrl Y
26	1A		Ctrl Z
27	1B		Esc
28	1C		Ctrl \
29	1D		Ctrl ]
30	1E		Ctrl 6
31	1F		Ctrl -
32	20		SPACE BAR
33	21	!	!
34	22	“	“
35	23	#	#
36	24	\$	\$
37	25	%	%

DEC	HEX	symbol	key
38	26	&	&
39	27	'	'
40	28	(	(
41	29	)	)
42	2A	*	*
43	2B	+	+
44	2C	,	,
45	2D	-	-
46	2E	.	.
47	2F	/	/
48	30	0	0
49	31	1	1
50	32	2	2
51	33	3	3
52	34	4	4
53	35	5	5
54	36	6	6
55	37	7	7
56	38	8	8
57	39	9	9
58	3A	:	:
59	3B	;	;
60	3C	<	<
61	3D	=	=
62	3E	>	>
63	3F	?	?
64	40	@	@
65	41	A	A
66	42	B	B
67	43	C	C
68	44	D	D
69	45	E	E
70	46	F	F
71	47	G	G
72	48	H	H
73	49	I	I
74	4A	J	J
75	4B	K	K

DEC	HEX	symbol	key
76	4C	L	L
77	4D	M	M
78	4E	N	N
79	4F	O	O
80	50	P	P
81	51	Q	Q
82	52	R	R
83	53	S	S
84	54	T	T
85	55	U	U
86	56	V	V
87	57	W	W
88	58	X	X
89	59	Y	Y
90	5A	Z	Z
91	5B	[	[
92	5C	\	\
93	5D	]	]
94	5E	^	^
95	5F	_	_
96	60	`	`
97	61	a	a
98	62	b	b
99	63	c	c
100	64	d	d
101	65	e	e
102	66	f	f
103	67	g	g
104	68	h	h
105	69	i	i
106	6A	j	j
107	6B	k	k
108	6C	l	l
109	6D	m	m
110	6E	n	n
111	6F	o	o
112	70	p	p
113	71	q	q
114	72	r	r
115	73	s	s

DEC	HEX	symbol	key
116	74	t	t
117	75	u	u
118	76	v	v
119	77	w	w
120	78	x	x
121	79	y	y
122	7A	z	z
123	7B	{	{
124	7C		
125	7D	}	}
126	7E	~	~
127	7F	Δ	Ctrl ←
128	80	Ç	Alt 128
129	81	ü	Alt 129
130	82	é	Alt 130
131	83	â	Alt 131
132	84	ä	Alt 132
133	85	à	Alt 133
134	86	á	Alt 134
135	87	ç	Alt 135
136	88	ê	Alt 136
137	89	ë	Alt 137
138	8A	è	Alt 138
139	8B	ï	Alt 139
140	8C	î	Alt 140
141	8D	ì	Alt 141
142	8E	Ä	Alt 142
143	8F	Å	Alt 143
144	90	É	Alt 144
145	91	æ	Alt 145
146	92	Æ	Alt 146
147	93	ô	Alt 147
148	94	ö	Alt 148
149	95	ò	Alt 149
150	96	û	Alt 150
151	97	ù	Alt 151
152	98	ÿ	Alt 152
153	99	Ö	Alt 153
154	9A	Ü	Alt 154
155	9B	ç	Alt 155

DEC	HEX	symbol	key
156	9C	£	Alt 156
157	9D	¥	Alt 157
158	9E	Ɔ	Alt 158
159	9F	f	Alt 159
160	A0	á	Alt 160
161	A1	í	Alt 161
162	A2	ó	Alt 162
163	A3	ú	Alt 163
164	A4	ñ	Alt 164
165	A5	Ñ	Alt 165
166	A6	ª	Alt 166
167	A7	º	Alt 167
168	A8	¿	Alt 168
169	A9	¬	Alt 169
170	AA	¬	Alt 170
171	AB	½	Alt 171
172	AC	¼	Alt 172
173	AD	¡	Alt 173
174	AE	«	Alt 174
175	AF	»	Alt 175
176	B0	¡	Alt 176
177	B1	¡	Alt 177
178	B2	¡	Alt 178
179	B3	¡	Alt 179
180	B4	‡	Alt 180
181	B5	‡	Alt 181
182	B6	‡	Alt 182
183	B7	‡	Alt 183
184	B8	‡	Alt 184
185	B9	‡	Alt 185
186	BA	‡	Alt 186
187	BB	‡	Alt 187
188	BC	‡	Alt 188
189	BD	‡	Alt 189
190	BE	‡	Alt 190
191	BF	‡	Alt 191
192	C0	⌞	Alt 192
193	C1	⌞	Alt 193
194	C2	⌞	Alt 194
195	C3	⌞	Alt 195

DEC	HEX	symbol	key
196	C4	—	Alt 196
197	C5	†	Alt 197
198	C6	‡	Alt 198
199	C7	‡	Alt 199
200	C8	‡	Alt 200
201	C9	‡	Alt 201
202	CA	‡	Alt 202
203	CB	‡	Alt 203
204	CC	‡	Alt 204
205	CD	=	Alt 205
206	CE	‡	Alt 206
207	CF	‡	Alt 207
208	D0	‡	Alt 208
209	D1	‡	Alt 209
210	D2	‡	Alt 210
211	D3	‡	Alt 211
212	D4	‡	Alt 212
213	D5	‡	Alt 213
214	D6	‡	Alt 214
215	D7	‡	Alt 215
216	D8	‡	Alt 216
217	D9	‡	Alt 217
218	DA	‡	Alt 218
219	DB	‡	Alt 219
220	DC	—	Alt 220
221	DD	‡	Alt 221
222	DE	‡	Alt 222
223	DF	—	Alt 223
224	E0	a	Alt 224
225	E1	ß	Alt 225
226	E2	G	Alt 226
227	E3	p	Alt 227
228	E4	S	Alt 228
229	E5	s	Alt 229
230	E6	µ	Alt 230
231	E7	t	Alt 231
232	E8	F	Alt 232
233	E9	T	Alt 233
234	EA	O	Alt 234
235	EB	d	Alt 235

DEC	HEX	symbol	key
236	EC	8	Alt 236
237	ED	f	Alt 237
238	EE	e	Alt 238
239	EF	n	Alt 239
240	F0	=	Alt 240
241	F1	±	Alt 241
242	F2	=	Alt 242
243	F3	=	Alt 243
244	F4	(	Alt 244
245	F5	)	Alt 245

DEC	HEX	symbol	key
246	F6	÷	Alt 246
247	F7	~	Alt 247
248	F8	°	Alt 248
249	F9	•	Alt 249
250	FA	.	Alt 250
251	FB	v	Alt 251
252	FC	n	Alt 252
253	FD	²	Alt 253
254	FE		Alt 254
255	FF	(blank)	Alt 255





**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  
N° de fax: +49-[0]7433-9933-149  
Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Instruções de utilização

## Balanças de contagem

### KERN CXB/CXP

Versão 1.2  
07/2008  
P



CXB/CXP-BA-p-0812



# KERN CXB/CXP

Versão 1.2 07/2008

## Instruções de utilização Balanças de contagem

### Índice

<b>1</b>	<b>Dados técnicos</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Declaração de conformidade</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Vista de conjunto do aparato</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Resumo dos visores</b>	<b>10</b>
3.1.1	Visor peso	11
3.1.2	Visor peso referencial	11
3.1.3	Visor número de peças	11
3.1.4	Visor do estado de carga da pilha recarregável	11
<b>3.2</b>	<b>Vista de conjunto do teclado</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Notas fundamentais (Generalidades)</b>	<b>14</b>
4.1	Utilizo conforme destino	14
4.2	Uso inapropriado	14
4.3	Prestação de garantia	14
4.4	Controle dos médios de ensaio	15
<b>5</b>	<b>Indicações básicas de segurança</b>	<b>15</b>
5.1	Observar as notas nas instruções de utilização	15
5.2	Treinamento do pessoal	15
<b>6</b>	<b>Transporte e armazenagem</b>	<b>15</b>
6.1	Controlo no momento de entrega	15
6.2	Embalagem	15
<b>7</b>	<b>Desembalagem, implantação e acionamento</b>	<b>16</b>
7.1	Lugar de implantação, lugar de emprego	16
<b>7.2</b>	<b>Tirar da embalagem</b>	<b>16</b>
7.2.1	Colocação	17
7.2.2	Conteúdo da entrega	18
<b>7.3</b>	<b>Conexão à rede</b>	<b>18</b>
<b>7.4</b>	<b>Funcionamento com pilha recarregável</b>	<b>18</b>
<b>7.5</b>	<b>Primeiro acionamento</b>	<b>18</b>
7.5.1	Ligar	19
7.5.2	Desligar - modelos CXB	19
7.5.3	Desligar /modo standby – modelos CXP	19
7.5.4	Visor zero da balança	19
7.5.5	Visor de estabilidade	19
<b>7.6</b>	<b>Ajuste com peso externo</b>	<b>20</b>

<b>8</b>	<b>Contagem de peças</b>	<b>21</b>
8.1	Averiguar o peso referencial mediante pesagem	21
8.2	Entrada numérica do peso referencial	22
8.3	Optimização automática de referência	22
8.4	Memorizar/chamar o peso referencial	23
8.4.1	Memorizar	23
8.4.2	Chamar	24
8.5	Contar com controlo de tolerância - Fill to target	24
8.5.1	Estabelecer valor de tolerância para quantidade pretendida	24
8.5.2	Estabelecer valor de tolerância para peso pretendido	25
<b>9</b>	<b>Tarar</b>	<b>26</b>
9.1	Averiguar o peso tara mediante pesagem	26
9.2	Entrada numérica do peso tara (PRE-TARE)	27
<b>10</b>	<b>Totalizar</b>	<b>29</b>
10.1	Somar "Quantidade de peças"	29
10.2	Summieren „Gewicht“	30
10.3	Anular os valores memorizados	31
<b>11</b>	<b>Menú de aplicação</b>	<b>31</b>
11.1	Navegação no menu:	31
11.2	Vista de conjunto do menú [USER]	32
<b>12</b>	<b>Menú de configuração</b>	<b>33</b>
12.1.1	Iluminação de fundo do visor	33
12.1.2	Regulagem da rapidez do visor	34
<b>13</b>	<b>Saída de dados</b>	<b>35</b>
13.1	Interface RS 232C	35
13.2	Descrição da interface	36
13.2.1	Exemplo: Regulagem dum formato de emissão	40
<b>14</b>	<b>Manutenção, conservação, eliminação</b>	<b>41</b>
14.1	Limpar	41
14.2	Manutenção, conservação	41
14.3	Remoção	41
<b>15</b>	<b>Pequeno serviço de auxílio</b>	<b>42</b>
<b>16</b>	<b>Anexo Tabela CÓDIGO ASCII</b>	<b>43</b>

# 1 Dados técnicos

## Modelos CXB:

<b>KERN</b>	<b>CXB 3K0.2</b>	<b>CXB 6K0.5</b>	<b>CXB 15K1</b>	<b>CXB 30 K2</b>
<i>Leitura (d)</i>	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
<i>Alcance de pesagem (max)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Reprodutibilidade</i>	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
<i>Linearidade</i>	± 0,4 g	± 1,0 g	± 2 g	± 4 g
<i>Tempo de estabilização</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Peso de ajuste recomendado, não adjunto (classe)</i>	3 kg (M1)	5 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
<i>Unidade de pesagem</i>	g	g	g	g
<i>Peso mínimo de peça</i>	0,1 g	0,2 g	0,5 g	1 g
<i>Tempo de aquecimento (temperatura de serviço)</i>	30 min			
<i>Quantidade referencial</i>	libremente seleccionável			
<i>Peso neto (kg)</i>	4 kg			
<i>Temperatura ambiente admitida</i>	-10° C até 40° C			
<i>Humidade do ar</i>	15% - 85% (não condensa)			
<i>Prato de pesagem, aço inoxidável</i>	300 x 225 mm			
<i>Dimensões do invólucro (L x P x A)</i>	300 x 330 x 110 mm			
<i>Conexão à rede</i>	Adaptador de rede 230 V, 50/60 Hz; balança 9 V DC, 800 mA			
<i>Pilha recarregável</i>	sem iluminação de fundo do visor: Periodo de funcionamento aprox. 200 horas / tempo de carga aprox. 8 horas			
	com iluminação de fundo do display: Periodo de funcionamento aprox. 60 horas / tempo de carga aprox. 8 horas			

<b>KERN</b>	<b>CXB 3K1M</b>	<b>CXB 6K2M</b>	<b>CXB 15K5M</b>	<b>CXB 30K10M</b>
<i>Leitura (d)</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Alcance de pesagem (Max)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Reprodutibilidade</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Linearidade</i>	1 g	4 g	10 g	20 g
<i>Classe de aferição</i>	III	III	III	III
<i>Tempo de estabilização</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Peso de ajuste recomendado, não adjunto (classe)</i>	2 kg (M1) 1 kg (M1)	5 kg (M1)	10 kg (M1) 5 kg (M1)	20 kg (M1) 10 kg (M1)
<i>Unidade de pesagem</i>	g	g	kg	kg
<i>Peso mínimo de peça</i>	100 mg	200 mg	500 mg	1 g
<i>Tempo de aquecimento (temperatura de serviço)</i>	10 min			
<i>Quantidade referencial</i>	frei wählbar			
<i>Peso neto (kg)</i>	4 kg			
<i>Temperatura ambiente admitida</i>	-10° C bis 40° C			
<i>Humidade ambiente admitida</i>	15% - 85% (nicht kondensierend)			
<i>Prato de pesagem, aço inoxidável</i>	300 x 225 mm			
<i>Dimensões do invólucro plástico (L x P x A)</i>	300 x 330 x 110			
<i>Tensão</i>	220-240 V, 50/60 Hz;			
<i>Pilha recarregável</i>	<p>sem iluminação de fundo do visor: Período de funcionamento aprox. 200Std. / tempo de carga aprox. 8 Std.</p> <p>com iluminação de fundo do display: Período de funcionamento aprox. 60Std. / tempo de carga aprox. 8 Std.</p>			

**Modelos CXP:**

<b>KERN</b>	<b>CXP 30K2</b>	<b>CXP 75K5</b>	<b>CXP 150K10</b>
<i>Leitura (d)</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Alcance de pesagem (max)</i>	30 kg	75 kg	150 kg
<i>Reprodutibilidade</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Linearidade</i>	± 4 g	± 10 g	± 20 g
<i>Tempo de estabilização</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Peso de ajuste recomendado, não adjunto (classe)</i>	20 kg (M1)	50 kg (M1)	100 kg (M1)
<i>Unidade de pesagem</i>	g	g	g
<i>Peso mínimo de peça</i>	0,5 g	1 g	2,5 g
<i>Tempo de aquecimento (temperatura de serviço)</i>	30 min		
<i>Quantidade referencial</i>	libremente seleccionável		
<i>Peso neto (kg)</i>	8,9 kg		
<i>Temperatura ambiente admitida</i>	-10° C até 40° C		
<i>Humidade ambiente admitida</i>	15 % - 85 % (não condensa)		
<i>Prato de pesagem, aço inoxidável</i>	400 x 300 mm		
<i>Dimensões do invólucro plástico (L x P x A)</i>	400 x 300 x 100 mm (plataforma)		
	290 x 140 mm (terminal)		
<i>Tensão</i>	230 V (AC)		
<i>Pilha recarregável</i>	sem iluminação de fundo do visor: Periodo de funcionamento aprox. 200 horas / tempo de carga aprox. 16 horas		
	com iluminação de fundo do display: Periodo de funcionamento aprox. 60 horas / tempo de carga aprox. 16 horas		
	com iluminação de fundo do visor + RS 232: Periodo de funcionamento aprox. 56 horas / tempo de carga aprox. 16 horas		
<i>Interface de dados</i>	RS 232C		

## 2 Declaração de conformidade



**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

N° de fax: 0049-[0]7433-

9933-149

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

## Declaração de conformidade

Declaration of conformity for apparatus with CE mark

Declaração de conformidade para aparelhos com símbolo CE

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.
- Português** Declaramos por meio da presente que o produto no que se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
- 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 CXB/CXP

Mark applied	EU Directive	Standards
<b>CE</b>	89/336/EEC EMC	EN 55011 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 61000-6-2
	73/23/EEC Low Voltage	EN 60950

Date: 27.12.2006

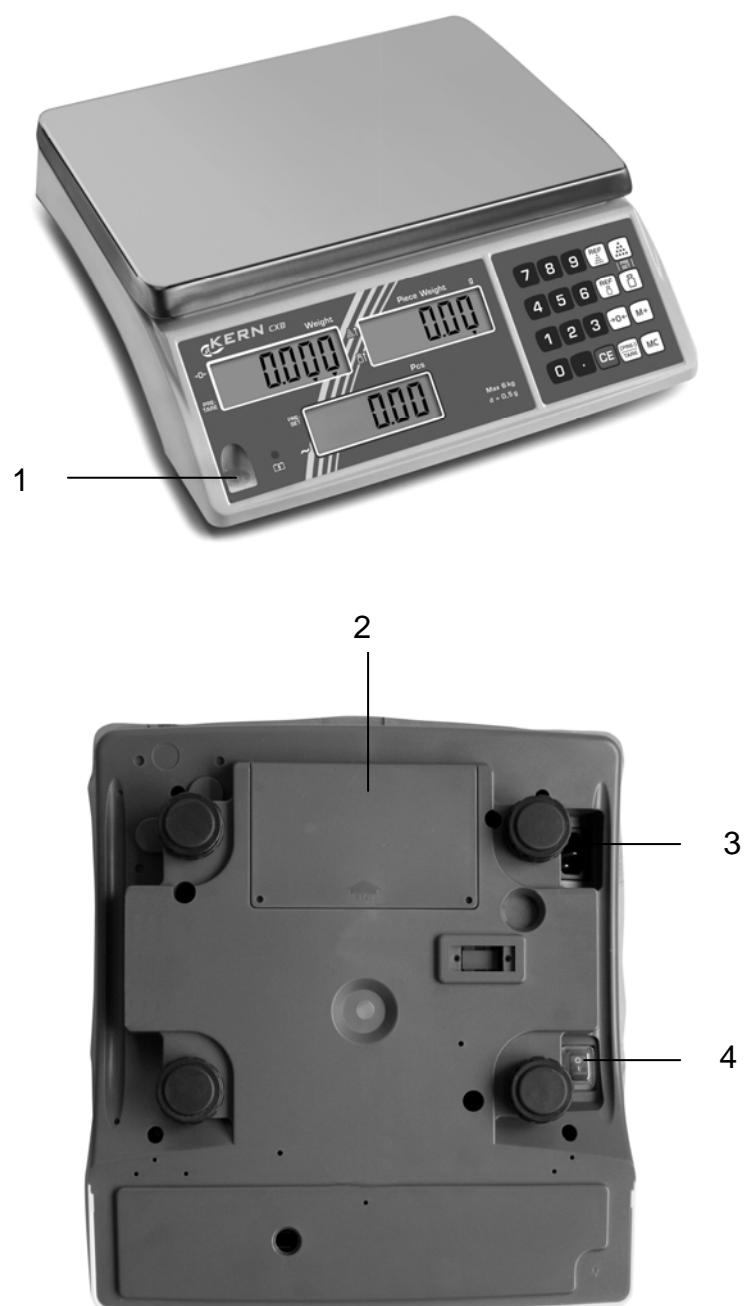
Signature: \_\_\_\_\_

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 Vista de conjunto do aparato

Modelos CXB:



1. Bolha de ar
2. Compartimento pilha recarregável
3. Conexão do cabo de rede
4. Interruptor ligar/desligar



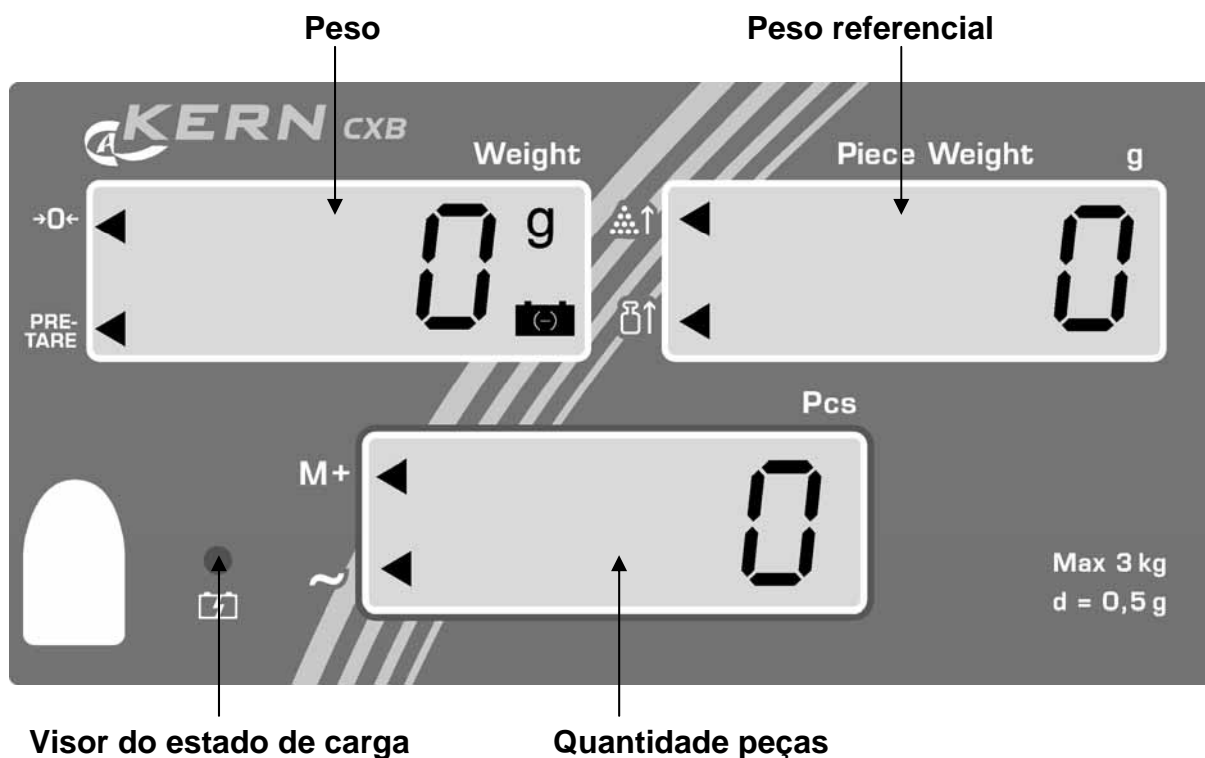
## Modelos CXP:



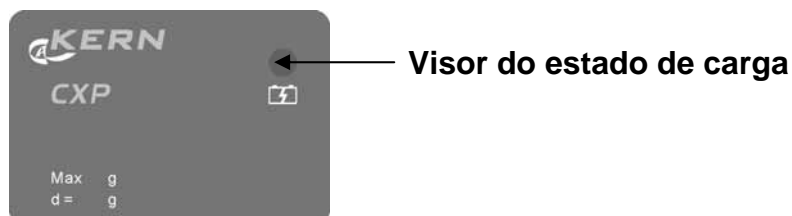
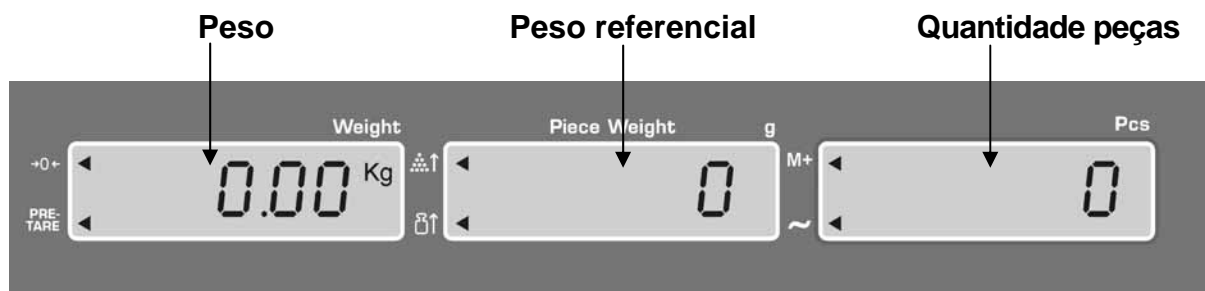
1. Interruptor ligar/desligar
2. Conexão do cabo de rede
3. RS 232 interface
4. Bolha de ar

### 3.1 Resumo dos visores

#### Modelos CXB:





#### Modelos CXP:



### 3.1.1 Visor peso

Aquí se indica o peso do vosso material a pesar.



**O ◀ aparecido indica:**

	Visor de posição zero
<b>PRE-TARE</b>	Valor tara em memória
	Capacidade da pilha recarregável esgotada dentro de breve tempo

### 3.1.2 Visor peso referencial

Aquí se indica o peso referencial duma amostra. Este valor é entrado pelo usuário ou é calculado pela balança.


**O ◀ aparecido indica:**

	Quantidade de peças colocada insuficiente para averiguar a referência
	Peso referencial colocado insuficiente para averiguar a referência

### 3.1.3 Visor número de peças

Aquí se indicam imediatamente todas as peças colocados como quantidade.

**O ◀ aparecido indica:**

<b>M+</b>	Dados na memória de somas
	Visor de estabilidade

### 3.1.4 Visor do estado de carga da pilha recarregável

<b>vermelho</b>	Pilha recarregável quase descarregada
<b>verde</b>	Pilha recarregável completamente carregada









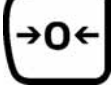


### 3.2 Vista de conjunto do teclado

Modelos CXB:



Modelos CXP:



Seleção	Função
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teclas cifra</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecla de anular</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chamada contar com controlo de tolerância</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memorizar pesos referenciais no armazém</li> <li>• Chamada de pesos referenciais memorizados</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adição no armazém de somas</li> <li>• Chamada armazém de somas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anular armazém de somas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada peso referencial mediante pesagem</li> <li>• Visor do peso referencial memorizado como último</li> <li>• Entrada quantidade de peças pretendida</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada numérica peso referencial</li> <li>• Visor do peso referencial memorizado como último</li> <li>• Entrada do peso pretendido</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecla de azeramento</li> <li>• Regressar ao modo de pesagem</li> </ul>
 Modelos CXB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecla de taragem</li> <li>• Entrada de valor tara numérico</li> </ul>
 Modelos CXP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON/OFF Standby</li> <li>• Tecla de taragem</li> <li>• Entrada de valor tara numérico</li> </ul>

## **4 Notas fundamentais (Generalidades)**

### **4.1 Utilizo conforme destino**

A balança adquirida por você serve para determinar o valor de pesagem do material pesado. Esta balança foi construída como „balança não automática“, quer dizer o material de pesagem tem que colocar-se manualmente e cuidadosamente no centro do prato de pesagem. Após atingir um valor de pesagem estável, pode-se ler o valor de pesagem.

### **4.2 Uso inapropriado**

A balança não se pode utilizar para executar pesagens dinâmicas. Se se retiram ou acrescentam pequenas quantidades ao material de pesagem, é possível que a balança indique valores de pesagem erróneos como consequência da função de „compensação de estabilidade“ integrada nela! (Exemplo: o efluxo lento dum líquido que se encontre dentro dum recipiente sobre a balança)

Evitar que o prato de pesagem esteja exposto a uma carga contínua. Isto poderia danar o mecanismo medidor.

Também é muito importante evitar que a balança seja exposta a golpes e sobrecargas superiores à carga máxima admissível (máx.) considerando uma carga de tara eventualmente já presente. Isto poderia avariar a balança.

Nunca utilizar a balança em locais potencialmente explosivos. Os modelos fabricados em série não estão protegidos contra explosão.

Fica proibido modificar a construção da balança. Isto poderia provocar resultados de pesagem errados, deficiências na segurança da balança ou a destruição da mesma.

A balança só se pode empregar em conformidade com as especificações descritas. Se deseja utilizar a balança noutras áreas de aplicação, se precisa duma autorização escrita de parte da empresa KERN.

### **4.3 Prestação de garantia**

O direito de garantia fica excluído nos seguintes casos:

- Inobservância das nossas especificações contidas nestas instruções de utilização
- Utilização da balança fora dos campos de aplicação descritos
- Modificação ou abertura do aparelho
- Danificação mecânica e dano por médios agressivos, líquidos, desgaste natural
- Implantação e instalação eléctrica inadecuadamente realizadas
- Sobrecarga do mecanismo medidor

#### **4.4 Controle dos médios de ensaio**

Para satisfazer as exigências ao asseguramento de qualidade, as características técnicas de medição da balança e dum peso de controle talvez ainda existente devem verificar-se em intervalos regulares. O usuário responsável tem que redefinir um intervalo apropriado assim como o tipo e o volume desta inspecção. Poderá encontrar as informações sobre o controle dos médios de ensaio de balanças para isso necessários sobre a página web da KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). No seu laboratório de calibração acreditado DKD, a empresa KERN pode calibrar rápida e economicamente os pesos de ensaio e as balanças (retorno ao normal nacional).

### **5 Indicações básicas de segurança**

#### **5.1 Observar as notas nas instruções de utilização**

Leia as instruções de utilização atentamente antes de proceder com a implantação e o acionamento da balança, mesmo se já tem experiência com as balanças da marca KERN.

#### **5.2 Treinamento do pessoal**

Só pessoal devidamente formado pode manusear e cuidar deste aparelho.

### **6 Transporte e armazenagem**

#### **6.1 Controle no momento de entrega**

Faz favor controlar no momento de entrega da balança se a embalagem e o aparelho apresentam algum dano externo visível.

#### **6.2 Embalagem**

Guarde todas as partes da embalagem original para o eventual caso de ter que devolver o aparelho.

Só utilizar a embalagem original para a devolução do aparelho.

Retire todos os cabos conectados assim como todas as peças soltas e móveis antes de enviar o aparelho.

Volta a montar os seguros de transporte. Assegure todas as peças, como p.ex o prato de pesagem, o adaptador de rede etc. contra possíveis movimentos e, portanto, contra danos.

## **7 Desembalagem, implantação e acionamento**

### **7.1 Lugar de implantação, lugar de emprego**

A balança foi construída de tal forma que sempre se obtêm resultados de pesagem fiáveis, sempre e quando a pesagem se realize sob condições de uso habituais. Você pode trabalhar com rapidez e exacto se escolhe o lugar de implantação ideal para a vossa balança.

***Por isso têm que observar os seguintes pontos respeito ao lugar de implantação:***

- Colocar a balança sobre uma superfície estável e plana;
- Não colocar a balança perto de esquentadores nem a expôr a oscilação de temperatura ou à radiação solar directa para evitar um sobreaquecimento.
- Proteger a balança contra correntes de ar, portanto deixe janelas e portas fechadas;
- Evitar sacudidas da balança durante o processo de pesagem;
- Proteger a balança contra poeira, vapores e humidade do ar demasiado alta
- Não expôr o aparelho a uma forte humidade por tempo prolongado. Podem formar-se gotas de orvalho (condensação da humidade do ar no aparelho), quando se coloque um aparelho frio num ambiente muito mais quente. Neste caso deixe o aparelho aclimatizar-se à temperatura ambiente durante aprox. duas horas desligado da rede.
- Evitar carregamento estático do material e do recipiente de pesagem.

Em caso de existir campos electromagnéticos (por ej. por telefones móveis ou equipamentos de rádio), em caso de carregamentos electrostáticos assim como alimentação de corrente inestável pode haver grandes divergências nos valores indicados pela balança (resultados de pesagem errados). Então há que trocar o lugar de implantação ou eliminar a fonte de falhos.

### **7.2 Tirar da embalagem**

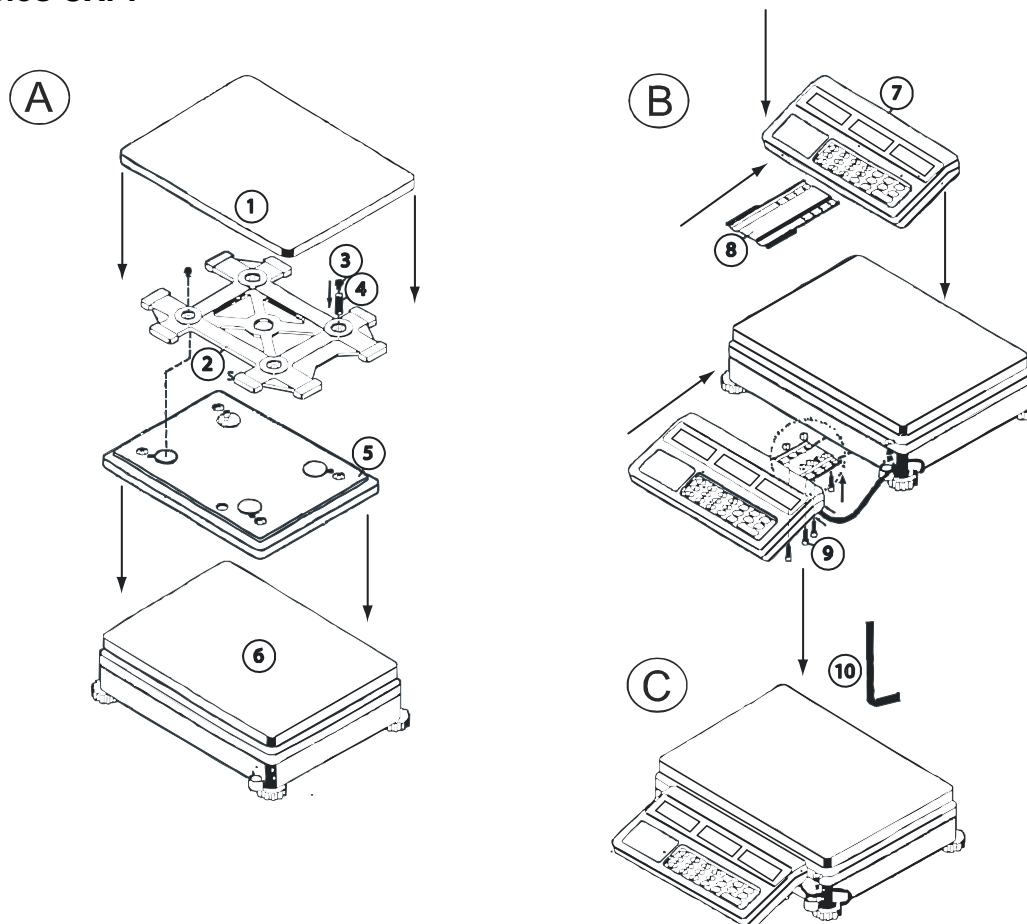
Extraer cuidadosamente a balança da embalagem, retirar a envoltura de plástico e colocar a balança no lugar previsto.



## 7.2.1 Colocação

Nivelar a balança mediante os parafusos niveladores nos pies até o bolha de ar se encontrar dentro das respectivas marcas.

### Modelos CXP:



1	Prato de pesagem	6	Plataforma
2	Suporte	7	Ecran
3	Parafusos (2 pcs.)	8	Suporte
4	Mola	9	Parafusos (4 pcs.)
5	Construção inferior	10	Chave Allen

- A) Encaixar o parafuso (3) no olhal da mola (4) e enroscar. Enroscar também o segundo parafuso (3).
- B) Empurrar o suporte (8) na trilha guiadora do écran (7).
- C) Sujeitar o écran (7) na balança mediante os quatro parafusos (9). Apertar os parafusos mediante a chave de hexágono interior (10).

## 7.2.2 Conteúdo da entrega

### Componentes de série:

Modelos CXB	Modelos CXP
<ul style="list-style-type: none"><li>• Balança</li><li>• Prato de pesagem</li><li>• Adaptador de rede</li><li>• Capota protectora de trabalho</li><li>• Pilha recarregável interna</li><li>• Instruções de utilização</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plataforma</li><li>• Terminal</li><li>• Adaptador de rede</li><li>• Capota protectora de trabalho</li><li>• Pilha recarregável interna</li><li>• Instruções de utilização</li></ul>

## 7.3 Conexão à rede


A balança é alimentada com corrente através dum adaptador de rede externo. A voltagem especificada no rótulo do adaptador de rede tem que coincidir com a voltagem suministrada pela rede local.

Use exclusivamente adaptadores de rede originais de KERN. Para o uso de outros modelos se precisa da autorização pela empresa KERN.

## 7.4 Funcionamento com pilha recarregável

### A pilha recarregável de série é carregada através do adaptador de rede entregue

Antes do primeiro uso a pilha recarregável deveria ser carregada pelo menos 15 horas através do adaptador de rede. A duração de funcionamento da pilha recarregável è aprox. 200 horas sem iluminação de fundo ou 60 horas com iluminação de fundo. A duração de carga até a recarga completa é aprox. 8 horas.

Se no visor de peso aparece o símbolo de pilha recarregável  , a capacidade da pilha recarregável vai ser esgotada dentro de breve tempo. Se durante a luz vermelha do LED não se carrega, a balança se desligará automaticamente após aprox. 20-30 minutos. Conecte o adaptador de rede o mais rapidamente possível para carregar a pilha recarregável.

O visor LED informa-o sobre o estado de carga da pilha recarregável.

vermelho: pilha recarregável quase descarregada

verde: pilha recarregável completamente carregada

## 7.5 Primeiro acionamento

Para conseguir bons resultados de pesagem com as balanças electrónicas, as balanças devem atingir a sua temperatura de serviço (ver tempo de aquecimento em cap. 1). Durante este periodo de aquecimento, a balança tem que estar conectada à corrente (rede, pilha recarregável ou bateria).

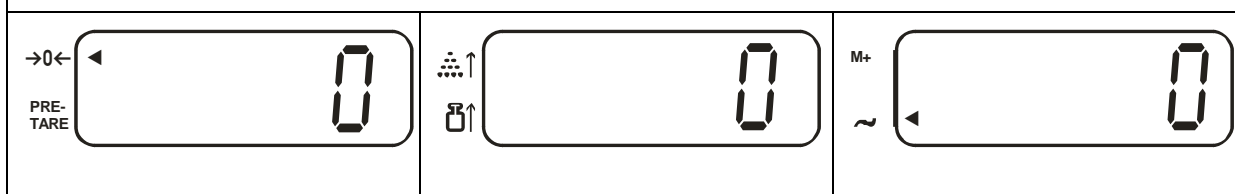
A exactidao da balança depende da aceleração de queda nesse ponto geográfico. Ler obrigatoriamente as notas do capítulo "Ajuste".

### 7.5.1 Ligar

Acender a balança com o interruptor **ON/OFF** (na esquerda).

A balança executa um autoensaio. Logo que aparecer o visor de peso "0" em todos os três visores, a vossa balança está pronta para pesar.

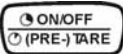
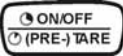
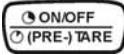
Nos modelos CXP (com RS 232) aparece primeiro um número interno antes de que a balança recontar a zero após breve tempo.



### 7.5.2 Desligar - modelos CXB

- Apagar a balança com o interruptor **ON/OFF** (na esquerda)

### 7.5.3 Desligar /modo standby – modelos CXP

- Apagar a balança com o interruptor **ON/OFF** (na esquerda) **por um periodo prolongado.**
- **Por um periodo breve** apagar a balança com a tecla . Para isto ter a tecla  apertada até aparecer o visor "OFF". A balança fica em modo Standby (para evitar o tempo de aquecimento necessário). Acender novamente a balança com a tecla .

### 7.5.4 Visor zero da balança

Influências ambientais podem ser a causa de que a balança não indique exactamente o valor zero a pesar de o prato de pesagem estar descarregado. Não obstante sempre se pode azerar o visor no écran da vossa balança e assegurar deste modo que a pesagem comece realmente com zero. Uma azeramento com peso em cima da balança é somente possível dentro dum determinado alcance, dependente do tipo de balança. Se a balança não se deixa azerar com o peso em cima, significa que este alcance ( $\pm 0,2\%$  max) foi ultrapassado.

Para azerar a balança a zero apertar a tecla . No display aparece um triângulo [◀] ao lado do símbolo [→0←].

### 7.5.5 Visor de estabilidade






No display aparece um triângulo [◀] ao lado do símbolo [~], a balança fica num estado estável. Em caso de situação inestável, o visor [◀] desaparece.

## 7.6 Ajuste com peso externo

Dado que o valor da aceleração de queda não é o mesmo num lugar qualquer da terra, cada balança – segundo o princípio de pesagem físico em que se baseia – tem que ser adaptada à aceleração de queda lá válida (só se a balança ainda não foi ajustada antes na fábrica ao lugar de colocação). Este processo de ajuste tem que realizar-se na primeira colocação em funcionamento, depois de cada mudança de lugar, assim como em caso de oscilações da temperatura ambiental. Para obter valores de medição exactos, além disso recomendamos reajustar a balança periodicamente durante o funcionamento de pesagem.

### Procedimento ao ajustar:


Observar as condições de estabilidade ambiental. Um tempo de aquecimento (ver cap. 1) para a estabilização é necessário. Preste atenção que não fique nenhum objecto no prato de pesagem.

Operação	
Preste atenção que não fique nenhum objecto no prato de pesagem.	
	
Apertar a tecla  e mantê-la apertada, ao mesmo tempo acionar a tecla 	
No display aparece piscando o valor do peso de ajuste. Não obstante pode também entrar um valor da vossa seleção através das teclas numéricas.	
	
Colocar com cuidado o peso de ajuste no centro do prato de pesagem. Depois do controlo de estabilidade o ajuste acontece automaticamente.	
Durante a contagem a zero da balança, retirar o peso de ajuste.	
A balança regressa ao modo de pesagem. Em caso dum falho de ajuste ou um peso de ajuste não apropriado aparece uma mensagem de falho no display. Desligar e voltar a conectar a balança e repetir o processo de ajuste.	

\* Se deveria ajustar com o peso de ajuste recomendado (ver cap. 1 „Dados técnicos“). O ajuste é também possível com os pesos de outros valores nominais, mas não é óptimo para a técnica de medição.

Podem encontrar-se as informações sobre o peso de ajuste no internet em:  
<http://www.kern-sohn.com>

### Nota

Mediante a tecla  se pode sair do modo de ajuste. A balança regressa ao modo de pesagem.

## 8 Contagem de peças

A contagem de peças significa que se podem acrescentar ou extrair peças dum recipiente conhecendo-se sempre a respectiva quantidade. Para poder contar uma quantidade de peças elevada, é necessário determinar primeiro o peso médio das peças a base duma quantidade pequena (número de peças de referência). Tanto maior o número de peças referenciais, mais precisos serão os resultados de contagem. No caso de peças pequenas ou de peças de peso variável é necessário elegir uma quantidade referencial especialmente elevada.

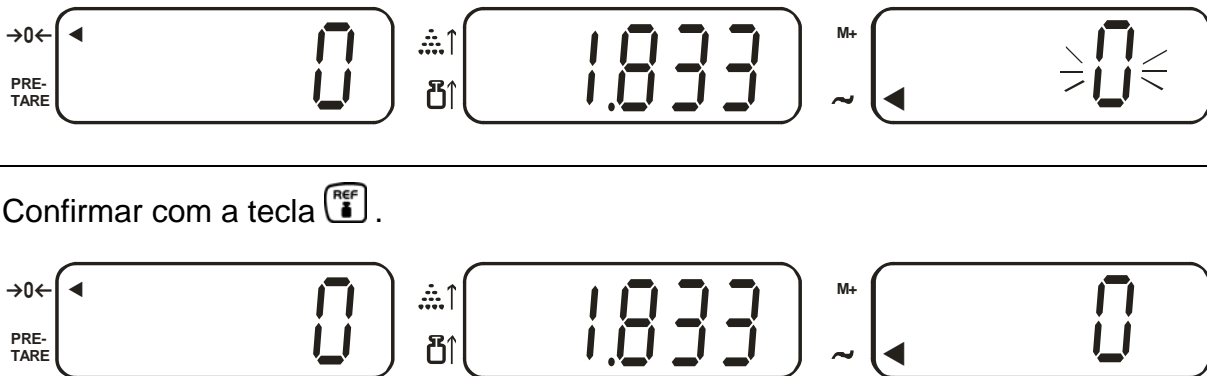
### 8.1 Averiguar o peso referencial mediante pesagem


Azerar a balança e tarar se necessário.		
Colocar certa quantidade de peças individuais como peso referencial		
Se o visor de "peso" está estável, entre a quantidade de peças individuais mediante as teclas numéricas.		
 Peso	 Quantidade peças	
Enquanto o visor de "quantidade" pisca (3 sec), confirmar com a tecla .		
Depois do controlo de parada o peso referencial averiguado aparece no visor		
 Peso	 Peso referencial	 Quantidade peças
Agora pode colocar as peças a contar no prato de pesagem. Indicam-se todos os parâmetros quantidade de peças do vosso material a pesar:		

## 8.2 Entrada numérica do peso referencial

Se conhece o peso referencial/peça, pode entrá-lo mediante as teclas numéricas.

Entrar peso referencial através das teclas numéricas



Confirmar com a tecla .



Peso referencial

Agora pode colocar as peças a contar no prato de pesagem. Indicam-se todos os parâmetros quantidade de peças do vosso material a pesar:

## 8.3 Optimização automática de referência

Si não se podia calcular uma referência porque o material a pesar era demasiado inestável ou o peso referencial insuficiente, durante o cálculo de referência aparece na janela para o peso referencial o visor [◀].

O ▶ aparecido indica:

	Quantidade de peças colocada insuficiente para averiguar a referência Modelos CXB < 40 d Modelos CXP < 20 d
	Peso referencial colocado insuficiente para averiguar a referência Modelos CXB < 4/5 d Modelos CXP < 1/5 d

Enche agora mais peças, até o visor [▶] se apagar.

Ouve-se um sinal acústico quando a referência tem sido optimizada.

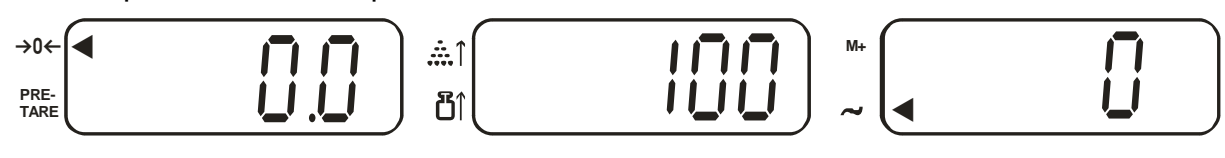
Em cada optimização da referência, o peso referencial é recalculado. Dado que as peças adicionais aumentam a base para o cálculo, também a referência se faz mais exacta.


## 8.4 Memorizar/chamar o peso referencial

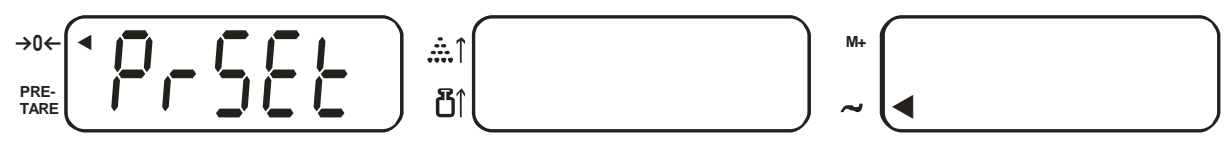
Ficam disponíveis 10 espaços de memória (ocupados mediante as teclas numéricas 0-9).


### 8.4.1 Memorizar


Entre o peso referencial que vai memorizar



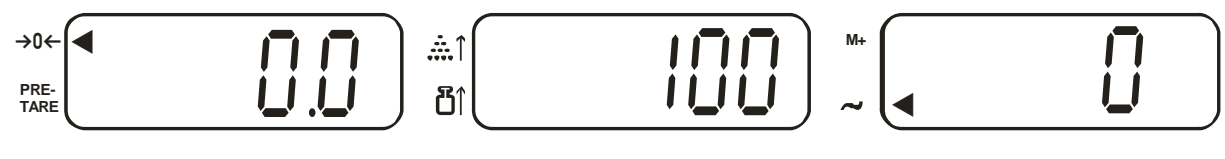
Carregue na tecla 




Carregue na tecla 





Entrar espaço de memorizar para o peso referencial através das teclas numéricas (0-9)




## 8.4.2 Chamar

Se o peso referencial é necessário para outro momento, pode chamá-lo outra vez com a tecla  e o respectivo número do espaço de memória.

Carregue na tecla 



Entrar o espaço de memória (0 - 9) através do teclado numérico, aparece o peso referencial memorizado





## 8.5 Contar com controlo de tolerância - Fill to target

Com esta função se pode programar uma quantidade final ou um peso pretendido. Ao alcançar o valor final soa / ilumina um sinal acústico e óptico.

### 8.5.1 Estabelecer valor de tolerância para quantidade pretendida


Ao alcançar o valor pretendido soa um sinal acústico e na janela de peso referencial aparece a piscar [ -0.5- ].


Carregue na tecla 



Valor memorizado como último

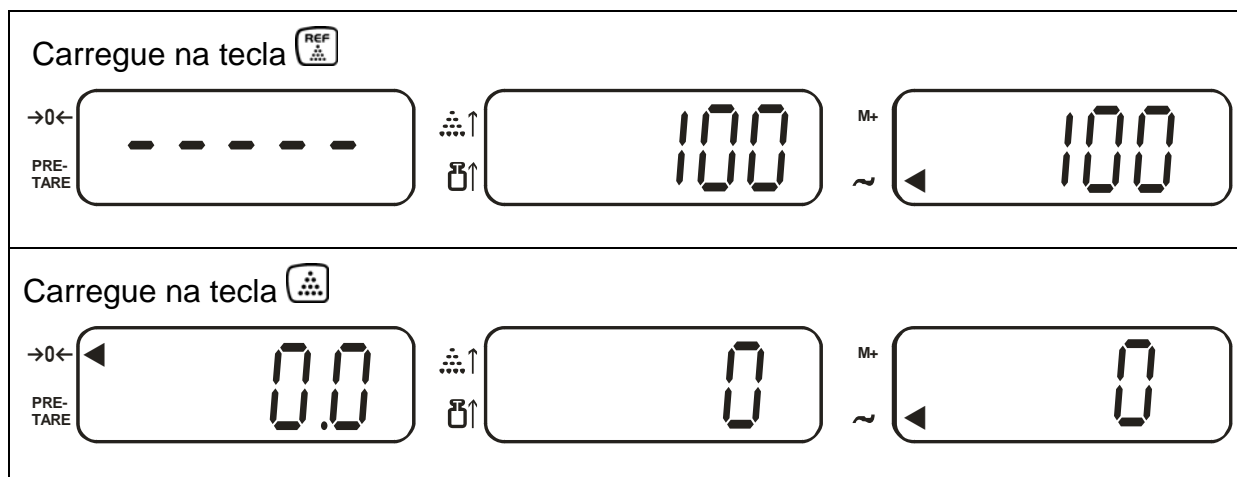
Entrar a quantidade pretendida através do teclado numérico



Valor pretendido entrado. Correções são possíveis mediante a tecla 

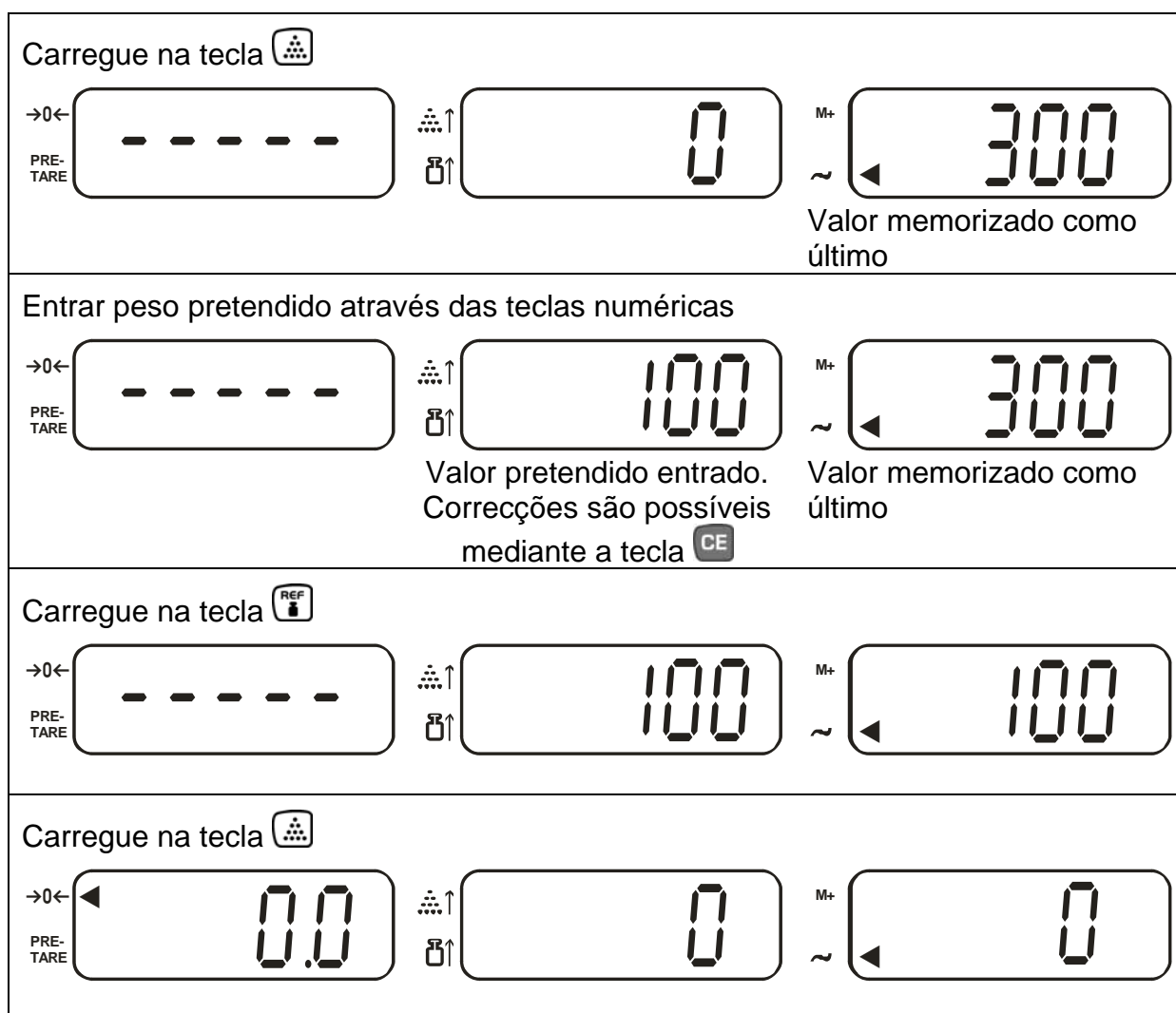
Valor memorizado como último





### 8.5.2 Estabelecer valor de tolerância para peso pretendido

Quando se alcança o valor pretendido, ouve-se um sinal acústico e na janela do peso referencial aparece a piscar [-L PSt-]



**Nota:**

Para anular os valores pretendidos memorizados entrar o valor "0".

## 9 Tarar

O peso próprio de alguns recipientes de pesagem pode-se deduzir ao premer o botão para que nas pesagens seguintes se indique só o peso neto do material que vai pesar.

### 9.1 Averiguar o peso tara mediante pesagem

Colocar o recipiente a tarar vazio sobre o prato de pesagem. O peso total do recipiente é indicado no visor.



Apertar tecla **TARE**



Depois do controlo de paro o visor é reposto a "0". O peso do recipiente agora está armazenado na memória interna. Aparece o visor zero e a seta ao lado do símbolo "PRE-TARE".



Coloque o material a pesar no recipiente de taragem. Leia agora o peso do material a pesar no visor.

#### Nota:

A balança somente pode armazenar um valor de tara numa vez.

Quando a balança não tem peso em cima, o valor de tara armazenado é indicado com prefixo negativo.

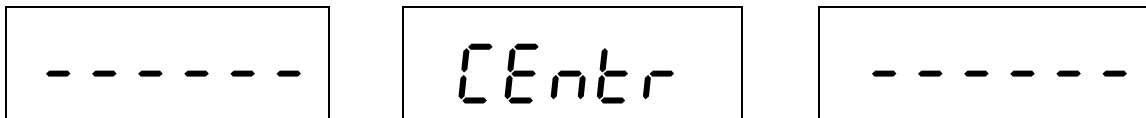
Para anular o valor de tara armazenado há que retirar o peso do prato de pesagem e depois premer a tecla TARE, o visor [◀] ao lado de "PRE-TARE" se apaga.


O processo de taragem se pode repetir quantas vezes quiser. O limite está alcançado quando todo o alcance de pesagem está ocupado.

## 9.2 Entrada numérica do peso tara (PRE-TARE)


### Pré-regulagem do modo PRE-TARE

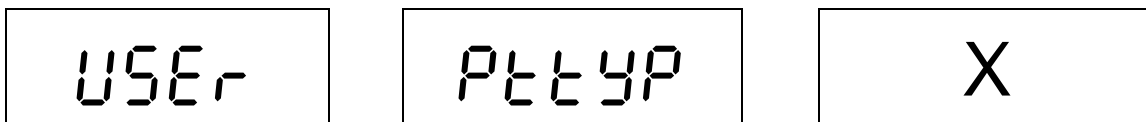
Apertar tecla , no visor de peso referencial aparece [Enter]



Durante este visor apertar a tecla 



Carregue na tecla 



Selecionar a regulagem desejada mediante as teclas  ou :

**Regulagem PRE-TARE "0"** = impossível a entrada do peso tara com o prato de pesagem carregado

**Regulagem PRE-TARE "1"** = entrada do peso tara possível com prato de pesagem carregado ou descarregado

\* Regulagem de fábrica

### Regulagem PRE-TARE "1":

Os objectos se encontram no prato de pesagem.



Entre o vosso peso tara através das teclas numéricas.



Apertar tecla **TARE**. Visualiza-se o peso neto do material de pesagem



**Nota:**

Para anular o valor de tara armazenado há que retirar o peso do prato de pesagem e depois premer a tecla TARE, o visor [◀] ao lado de "PRE-TARE" se apaga.

**Regulagem PRE-TARE "0":**

Retirar todos os objectos do prato de pesagem.					
→0← PRE-TARE	◀ 0	⬆️↑ ⬇️↑	0	M+ ~	◀ 0
Apertar tecla TARE					
→0← PRE-TARE	◀ 0.0	⬆️↑ ⬇️↑	PRE-TARE	M+ ~	-----
Entrar peso tara através das teclas numéricas					
→0← PRE-TARE	◀ 6.8	⬆️↑ ⬇️↑	PRE-TARE	M+ ~	-----
Apertar a tecla TARE, o peso tara é indicado como valor negativo					
→0← PRE-TARE	◀ -6.8	⬆️↑ ⬇️↑	0	M+ ~	-----
Colocar recipiente tara + material a pesar. Visualiza-se o peso neto do material de pesagem					

## 10 Totalizar

A balança tem uma memória de somas contadas para somar elementos contados iguais em quantidade total e peso total.


### 10.1 Somar "Quantidade de peças"

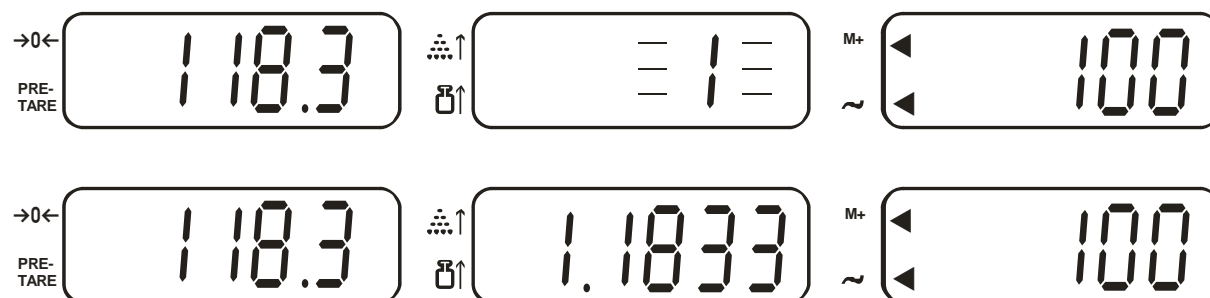
Com peso referencial eleito, colocar a quantidade de peças para a primeira pesagem



O valor de visor é sumado na memória da somas com a tecla .



O visor [] ao lado de "M+" sinaliza o valor memorizado. Depois do controlo de parada exitoso, a balança regressa automaticamente ao modo de contar.




Colocar a quantidade de peças para a segunda pesagem e somá-la na memória.

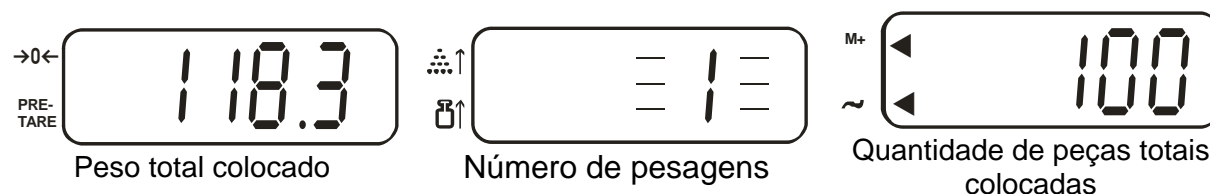
Em caso de necessidade pese mais peças como descrito antes. Observe que a balança deve ser descarregada entre as pesagens individuais.

Este processo pode ser repetido 99 vezes até que o alcance de pesagem da balança seja esgotado.

#### Visor dos vossos dados de pesagem memorizados:

Descarregar a balança e apertar a tecla  :

O peso total e o número de pesagens, assim como o número total de peças aparecem por 3 segundos.

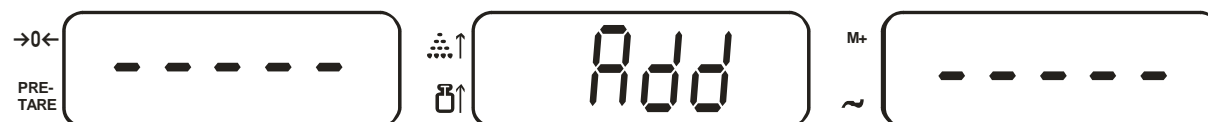


## 10.2 Summieren „Gewicht“

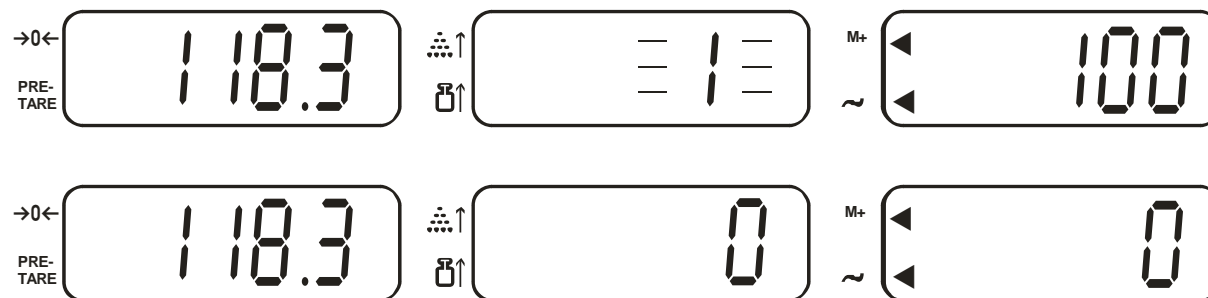
Colocar o peso no prato de pesagem



O valor de visor é sumado na memória da somas com a tecla .



O visor [ ◀ ] ao lado de "M+" sinaliza o valor memorizado. Depois do controlo de parada exitoso, a balança regressa automaticamente ao modo de contar.




Colocar o material a pesar para a segunda pesagem e somá-lo na memória.

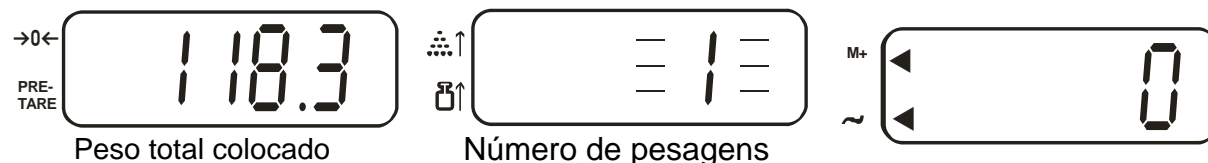
Repetir o processo quando necessário. Observe que a balança deve ser descarregada entre as pesagens individuais.

Este processo pode ser repetido 99 vezes até que o alcance de pesagem da balança seja esgotado.

### Visor dos vossos dados de pesagem memorizados:

Descarregar a balança e apertar a tecla .


O peso total e o número de pesagens aparecem por 3 segundos.



### Nota:

Ao desligar a balança todos os valores memorizados perdem-se.




### 10.3 Anular os valores memorizados

Descarregar a balança e apertar a tecla . Os valores memorizados, o peso total, a quantidade total de peças e a quantidade de pesagens são colocados em zero. O visor [ ◀ ] ao lado de "M+" se apaga.

## 11 Menú de aplicação

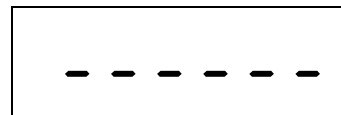
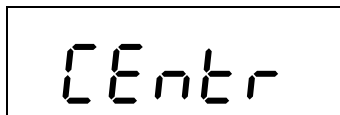
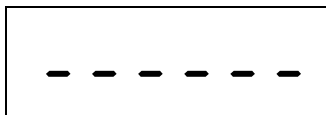
No menú de aplicações se podem alterar as regulagens da balança para adaptar a balança às necessidades de pesagem individuais


### 11.1 Navegação no menu:

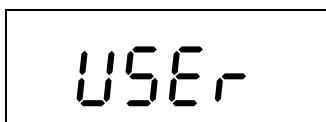
- Apertar tecla , no visor de peso aparece [Enter] Durante este visor, apertar a tecla , no visor de peso aparece [USER].
- Seleção da função através das teclas numéricas
- Seleção dos parâmetros através das teclas numéricas
- A regulagem é automaticamente aceite
- Mediante a tecla  se pode sair do menú


#### Exemplo: Pré-regulagem do „modo PRE-TARE“

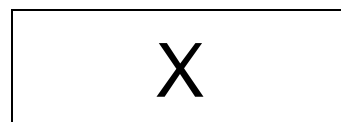
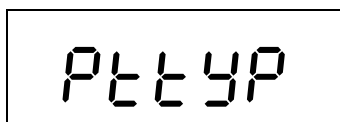
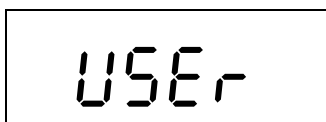
Apertar tecla , no visor de peso referencial aparece [Enter]



Durante este visor apertar a tecla 



Carregue na tecla 



Selecionar a regulagem desejada mediante as teclas  ou 

**Regulagem PRE-TARE "0"** = impossível a entrada do peso tara com o prato de pesagem carregado

**Regulagem PRE-TARE "1"** = entrada do peso tara possível com prato de pesagem carregado ou descarregado

\* = Regulagem de fábrica

## 11.2 Vista de conjunto do menú [USER]

Função	Seleção		Seleção de parâmetros: Tecla	Descrição do funcionamento
	Tecla	Visor		
Visor dados de pesagem na memória da somas (cap.10)	1	nnPLU	0	Os dados de pesagem aparecem por 3 segundos depois de apertar a tecla <b>M+</b>
			1	Os dados de pesagem restam presentes depois de apertar a tecla <b>M+</b> até apertar a tecla <b>CE</b>
			2	Os dados de pesagem não aparecem depois de apertar a tecla <b>M+</b> , apenas se ouve um sinal acústico
Modo PRE-TARE (cap.9.2)	2	PttYP	0	Entrada do peso tara só possível com prato de pesagem descarregado
			1*	Entrada do peso Tara possível com prato de pesagem carregado ou não carregado
Modo PRE-TARE (cap.8.5)	3	0.tYtP	0	Para a quantidade de peças pretendida consideram-se só valores de pesagem estáveis
			1	Para a quantidade de peças pretendida consideram-se todos os valores de pesagem, sejam estáveis o inestáveis
Aceitar sumar valor de pesagem (cap.10)	4	nnPttP	0*	M+ só com valores de pesagem estáveis
			1	M+ com valores de pesagem estáveis/inestáveis
	5	nnPb0	0*	Ao concluir uma pesagem e antes de começar outra, a balança tem que regressar a zero
			1	Ao concluir uma pesagem e antes de começar outra, a balança não necessita regressar a zero







\* = Regulagem de fábrica



## 12 Menú de configuração

### 12.1.1 Iluminação de fundo do visor

Pode regular-se a iluminação de fundo do visor assim:

	<b>Ajuste</b>	<b>Função</b>
<b>Auto Backlight</b>	Apertar tecla  , no visor de peso aparece [ [ Enter ] Durante este visor apertar a tecla  .	O fundo do display é iluminado com um valor de peso de > 10 d ou depois de apertar tecla.  Se o visor vai para zero, ou se o valor de pesagem é < 10d, o visor apaga-se depois de 5 sec.
<b>Backlight on</b>	Apertar tecla  , no visor de peso aparece [ [ Enter ] Durante este visor apertar a tecla  .	Iluminação do fundo ligada. Display rico em contraste que se pode também ler na escuridão.
<b>Backlight off</b>	Apertar tecla  , no visor de peso aparece [ [ Enter ] Durante este visor apertar a tecla  .	Iluminação de fundo apagada para poupar a pilha recarregável.






O modo ajustado fica conservado também após ter desligado a balança.

### 12.1.2 Regulagem da rapidez do visor

Para a velocidade do visor pode regular-se um valor entre 01 e 15:

01 = lento e sensível (regulagem de oficina = 01)

15 = rápido e insensível

Ajuste		
Apertar tecla  , no visor de peso aparece [Enter] Durante este visor apertar a tecla <b>8</b> .		
 <p>→0← PRE-TARE</p>	 <p>↑ ↑</p>	 <p>PRE-SET ~</p> <p>↓ Velocidade do visor</p> <p>Mediante a tecla <b>8</b> o valor numérico é aumentado, mediante a tecla <b>2</b> é diminuído.</p>
Armazenar o valor na memória mediante a tecla  . A balança regressa ao modo de pesagem.		

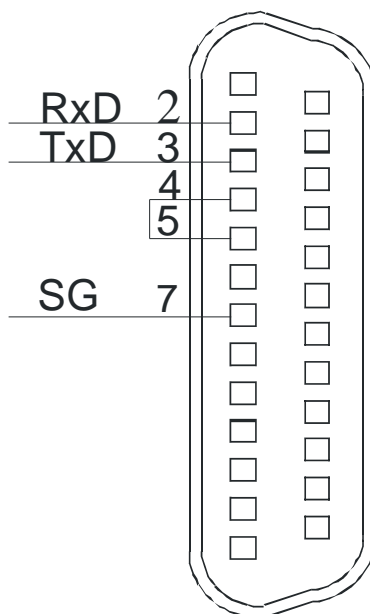
## 13 Saída de dados (só modelos CXP)

A balança está equipada de série com uma interface RS 232C.

### 13.1 Interface RS 232C

Mediante a interface RS 232C se pode realizar um intercâmbio bidirecional de dados desde a balança aos equipamentos externos. Transferem-se os dados asincronamente em código ASCII.

**Dotação dos pinos do conector saída da balança:**



**Dados técnicos da interface:**









Quota baud	<b>9600</b> ; 4800; 2400;1200
Start Bit	<b>0</b>
Stop Bit	<b>2, 1</b>
Parity	<b>nOnE</b> , odd, even
DATA	<b>8,7</b>
FLOW	<b>nOnE</b>








As regulagens da oficina estão impressas em negrito.








## 13.2 Descrição da interface

Selecionando um determinado modo de serviço é possível determinar o formato de saída, o comando de saída, a velocidade de transmissão assim como o bit de paridade.

### Navegação no menu:

- Apertar tecla , no visor de peso aparece [L E n t r] Durante este visor, apertar a tecla , no visor de peso aparece [FVnCT].
- Seleção da função através das teclas numéricas
- Seleção de parâmetros através das teclas numéricas
-  = para cima,  = para baixo,  = à esquerda,  = à direita
- Armazenar em memória com tecla 
- Mediante a tecla  se pode sair do menú

Seleção das funções		Seleção de parâmetros:	Descrição do funcionamento	
Tecla	Visor peso	Visor Peso referencial	Visor Quantidade peças	
	SErLE	LEn b	-	Não documentado
		LEn C	-	
	XXX	XXXXX	-	Não documentado
	XXX	XXXXX	-	Não documentado
	-	dRtE	061210	Colocar a data
	-	tI n n E	151707 hrs./min/s	Colocar a hora
	St r XX XX = ver tab. 1	-	-	Formato de emissão, ver também exemplo cap. 13.2.1
Confirmar o ajuste XX com a tecla  , depois entrar a quantidade dos valores de emissão (max. 15)				

	St <sub>r</sub> XX	X	-	Quantidade valores emitidos X: 0 – F (0-15)	
	Confirmar a regulagem X com tecla  , depois fazer as regulagens segundo a tab. 2. Ver também representação 1 (exemplo de entrada)				
	St <sub>r</sub> XX	40 XX	XXXXXX	Tipo dos valores de emissão	
<b>7</b>	10SEt	PARAL		Não documentado	
		r232		Interface RS 232, sempre utilizar esta regulagem	
	Confirmar a regulagem com tecla  , depois fazer mais regulagens				
	bAUD	9600			Quota baud
		4800			
		2400			
		1200			
	Confirmar a regulagem com tecla  , depois fazer mais regulagens				
	PARIT	NONE			Paridade
		Odd			
		EVEN			
	Confirmar a regulagem com tecla  , depois fazer mais regulagens				
	dATA	8			Data bit
		7			
Confirmar a regulagem com tecla  , depois fazer mais regulagens					
StoP	1			Stop bit	
	2				
Confirmar a regulagem com tecla  , depois fazer mais regulagens					
FLOLJ	24045			sempre utilizar esta regulagem	
	NONE				
<b>8</b>	SEtC	0		Uma emissão ao apertar 	
		1		Emissão serial continua	
		2		Uma emissão depois da estabilização (peso >0)	
		3		Uma emissão de todos os valores de pesagem depois da estabilização	

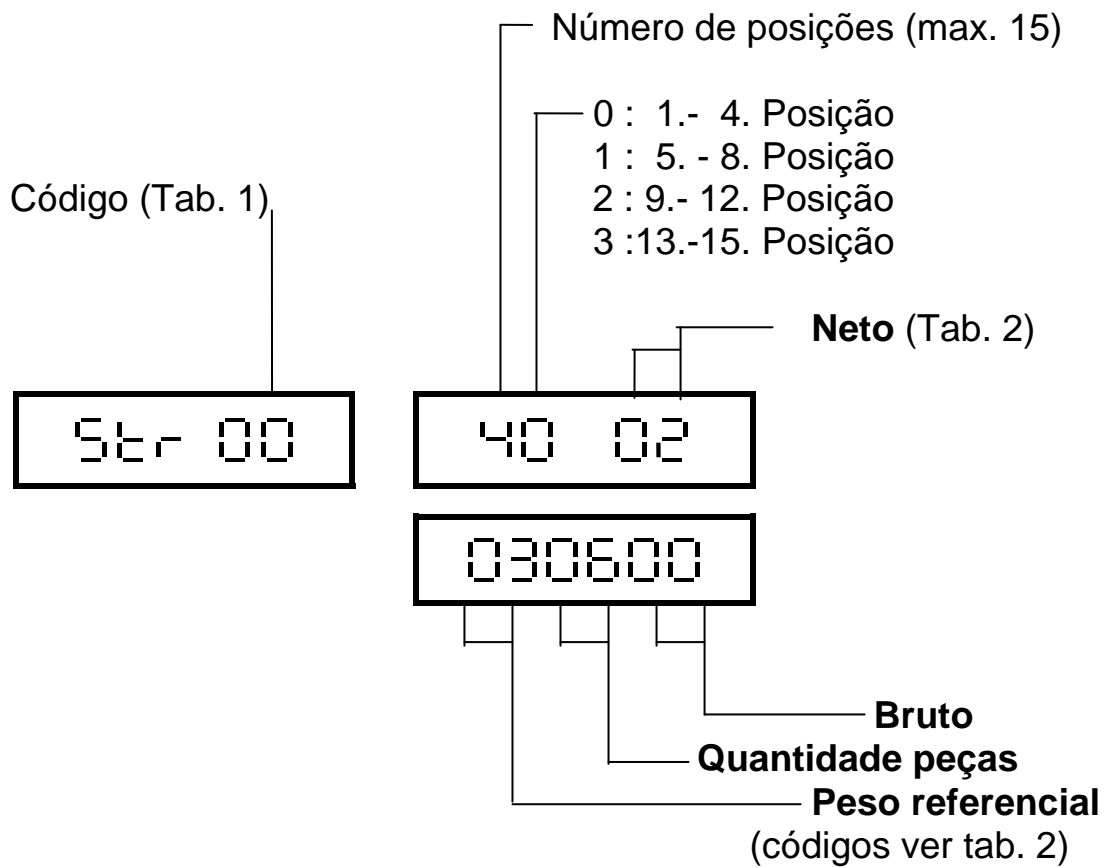
**Tabela 1:**

<b>Código</b>	<b>Significado</b>
00	Emissão depois de apertar M+
0E	Impresso da linha cabeceira
01	Impresso última linha

**Tabela 2:**

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Pre -character code</b>	<b>End -character code</b>
00	Brutto	02	03
01	Tare	04	05
02	Netto	06	07
03	Peso referencial	08	09
04	Unidade de pesagem	2A	2B
05	Memória #	0C	0D
06	Quantidade peças	0A	0B
07	Visor de estabilidade		
08	None		
09	Entrada definida pelo usuário em ASCII Cod#1	11	12
0A	Entrada definida pelo usuário em ASCII Cod#2	14	15
0B	Ponto décimo peso	16	17
0C	Ponto décimo peso referencial	18	19
0D	Linha vazia		
0E	Data	22	23
0F	Hora	24	25
10	Linha vazia		
11	Quantidade total de peças	1C	1D
12	Entrada definida pelo usuario em código ASCII #1		
13	Entrada definida pelo usuario em código ASCII #2		
14	Unidade de peso do peso referencial	20	21
15	None		
16	None		
17	None		
18	None		
19	None		
1A	None		
1B	None		
1C	Entrada definida pelo usuario em código ASCII #3	Ver representação 1/cap. 16	
1D	Entrada definida pelo usuario em ASCII Cod #4		
1E	Entrada definida pelo usuario em ASCII Cod #5		
1F	Entrada definida pelo usuario em ASCII Cod #6		



## Representação 1:



Emissão desta configuração:

- |                |                            |                       |                 |
|----------------|----------------------------|-----------------------|-----------------|
| ① Neto<br>(02) | ② Peso referencial<br>(03) | ③ Quant.peças<br>(06) | ④ Bruto<br>(00) |
|----------------|----------------------------|-----------------------|-----------------|

### 13.2.1 Exemplo: Regulagem dum formato de emissão

Chamar função <b>6</b>		
Peso	Peso referencial	Quantidade peças
Str XX		
Mediante as teclas numéricas, <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> , escolher o código desejado (XX, ver tab. 1). Exemplo 00 = emissão depois de apertar M+		
STI 00		
<p>Confirmar a regulagem com a tecla , o visor do peso referencial pisca.</p> <p>Outra vez regular mediante las teclas numéricas <b>8</b>, <b>6</b>, <b>4</b>, <b>2</b>, o número dos valores de emissão (p.ex. 7) [0 - F (0-15) ], max. 15 valores possíveis</p>		
STI 00	7	
<p>Confirmar a regulagem com a tecla , o primeiro valor de emissão na janela de peso referencial pisca . Mediante as teclas numéricas <b>8</b>, <b>6</b>, <b>4</b>, <b>2</b>, seleccionar o tipo dos 4 primeiros valores de emissão (código, ver tabela 2).</p>		
STI 00	70 02	040314
	02=Neto	04=Unidade de pesagem      03=Peso referencial      14=Unidade de peso referência
Depois de entrar o quarto valor, seguir avançando a intermitência com a tecla <b>6</b> até aparecer o quinto valor. A entrada dos demais valores é analógica		
STI 00	71 05	040314
Confirmar as regulagens com a tecla 		



## **14 Manutenção, conservação, eliminação**

### **14.1 Limpar**

Antes da limpeza há que separar o aparelho da rede eléctrica.

Não utilize detergentes agressivos (dissolventes ou coisas assim), mas somente um pano humedecido com uma lixívia de sabão suave. Preste atenção que nenhum líquido entre ao interior do aparelho, seque as superfícies com um pano seco, suave e limpo. Elimine restos de amostras o pós com cuidado utilizando um pincel ou uma aspiradora de mão.

**Eliminar de imediato o material de pesagem esvazado.**

### **14.2 Manutenção, conservação**

Só técnicos de serviço capacitados e autorizados pela empresa KERN podem abrir o aparelho.

Separar o aparelho da rede eléctrica antes de abri-lo.

### **14.3 Remoção**

O explotador tem que eliminar a embalagem e/ou a balança conforme as leis nacionais ou regionais vigentes no lugar de emprego do aparelho.

## 15 Pequeno serviço de auxílio

Em caso de averia na sequência de programa, se tem que apagar a balança e desconectá-la da rede por uns segundos. Isto significa que se tem que voltar a efectuar o processo de pesagem desde o princípio.

<b>Avaria</b>	<b>Causa possível</b>
<i>O visor de peso não ilumina.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>A balança não está acendida.</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>A conexão entre balança e rede eléctrica está interrompida (cabo de rede não encaixado ou defeitoso).</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Houve falho da tensão de rede.</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>As pilhas estão mal inseridas ou vazias</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Não se inseriram pilhas.</i></li></ul>
<i>O visor do peso altera sempre</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Corrente de ar / circulação de ar</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Vibrações da mesa / do chão</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>O prato de pesagem tem contacto com corpos estranhos.</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Campos electromagnéticos / carga electrostática (elegir outro lugar de implantação; se é possível, desligar o aparelho causante das perturbações)</i></li></ul>
<i>O resultado de pesagem obviamente está mal</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>O visor da balança não se encontra em zero.</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>O ajuste já não está correcto.</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Existem fortes oscilações de temperatura.</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Campos electromagnéticos / carga electrostática (elegir outro lugar de implantação; se é possível, desligar o aparelho causante das perturbações)</i></li></ul>

Em caso de que apareçam outros avisos de falho, desligar a balança e voltar a ligar. Se o aviso de falho não desaparece, informar o fabricante da balança.

## 16 Anexo

### Tabela CÓDIGO ASCII

DEC	HEX	symbol	key
0	00	(NULL)	Ctrl 2
1	01	_	Ctrl A
2	02		Ctrl B
3	03		Ctrl C
4	04		Ctrl D
5	05		Ctrl E
6	06		Ctrl F
7	07		Ctrl G
8	08		Backspace
9	09		Tab.
10	0A		Ctrl J
11	0B		Ctrl K
12	0C		Ctrl L
13	0D		Enter
14	0E		Ctrl N
15	0F		Ctrl O
16	10		Ctrl P
17	11		Ctrl Q
18	12		Ctrl R
19	13		Ctrl S
20	14	¶	Ctrl T
21	15	§	Ctrl U
22	16		Ctrl V
23	17		Ctrl W
24	18		Ctrl X
25	19		Ctrl Y
26	1A		Ctrl Z
27	1B		Esc
28	1C		Ctrl \
29	1D		Ctrl ]
30	1E		Ctrl 6
31	1F		Ctrl -
32	20		SPACE BAR
33	21	!	!
34	22	“	“
35	23	#	#
36	24	\$	\$
37	25	%	%

DEC	HEX	symbol	key
38	26	&	&
39	27	'	'
40	28	(	(
41	29	)	)
42	2A	*	*
43	2B	+	+
44	2C	,	,
45	2D	-	-
46	2E	.	.
47	2F	/	/
48	30	0	0
49	31	1	1
50	32	2	2
51	33	3	3
52	34	4	4
53	35	5	5
54	36	6	6
55	37	7	7
56	38	8	8
57	39	9	9
58	3A	:	:
59	3B	;	;
60	3C	<	<
61	3D	=	=
62	3E	>	>
63	3F	?	?
64	40	@	@
65	41	A	A
66	42	B	B
67	43	C	C
68	44	D	D
69	45	E	E
70	46	F	F
71	47	G	G
72	48	H	H
73	49	I	I
74	4A	J	J
75	4B	K	K

DEC	HEX	symbol	key
76	4C	L	L
77	4D	M	M
78	4E	N	N
79	4F	O	O
80	50	P	P
81	51	Q	Q
82	52	R	R
83	53	S	S
84	54	T	T
85	55	U	U
86	56	V	V
87	57	W	W
88	58	X	X
89	59	Y	Y
90	5A	Z	Z
91	5B	[	[
92	5C	\	\
93	5D	]	]
94	5E	^	^
95	5F	_	_
96	60	`	`
97	61	a	a
98	62	b	b
99	63	c	c
100	64	d	d
101	65	e	e
102	66	f	f
103	67	g	g
104	68	h	h
105	69	i	i
106	6A	j	j
107	6B	k	k
108	6C	l	l
109	6D	m	m
110	6E	n	n
111	6F	o	o
112	70	p	p
113	71	q	q
114	72	r	r
115	73	s	s

DEC	HEX	symbol	key
116	74	t	t
117	75	u	u
118	76	v	v
119	77	w	w
120	78	x	x
121	79	y	y
122	7A	z	z
123	7B	{	{
124	7C		
125	7D	}	}
126	7E	~	~
127	7F	Δ	Ctrl ←
128	80	Ç	Alt 128
129	81	ü	Alt 129
130	82	é	Alt 130
131	83	â	Alt 131
132	84	ä	Alt 132
133	85	à	Alt 133
134	86	á	Alt 134
135	87	ç	Alt 135
136	88	ê	Alt 136
137	89	ë	Alt 137
138	8A	è	Alt 138
139	8B	ï	Alt 139
140	8C	î	Alt 140
141	8D	ì	Alt 141
142	8E	Ä	Alt 142
143	8F	Å	Alt 143
144	90	É	Alt 144
145	91	æ	Alt 145
146	92	Æ	Alt 146
147	93	ô	Alt 147
148	94	ö	Alt 148
149	95	ò	Alt 149
150	96	û	Alt 150
151	97	ù	Alt 151
152	98	ÿ	Alt 152
153	99	Ö	Alt 153
154	9A	Ü	Alt 154
155	9B	ç	Alt 155

DEC	HEX	symbol	key
156	9C	£	Alt 156
157	9D	¥	Alt 157
158	9E	Ɔ	Alt 158
159	9F	f	Alt 159
160	A0	á	Alt 160
161	A1	í	Alt 161
162	A2	ó	Alt 162
163	A3	ú	Alt 163
164	A4	ñ	Alt 164
165	A5	Ñ	Alt 165
166	A6	ª	Alt 166
167	A7	º	Alt 167
168	A8	¿	Alt 168
169	A9	¬	Alt 169
170	AA	¬	Alt 170
171	AB	½	Alt 171
172	AC	¼	Alt 172
173	AD	¡	Alt 173
174	AE	«	Alt 174
175	AF	»	Alt 175
176	B0	¡	Alt 176
177	B1	¡	Alt 177
178	B2	¡	Alt 178
179	B3	¡	Alt 179
180	B4	‡	Alt 180
181	B5	‡	Alt 181
182	B6	‡	Alt 182
183	B7	‡	Alt 183
184	B8	‡	Alt 184
185	B9	‡	Alt 185
186	BA	‡	Alt 186
187	BB	‡	Alt 187
188	BC	‡	Alt 188
189	BD	‡	Alt 189
190	BE	‡	Alt 190
191	BF	‡	Alt 191
192	C0	⌞	Alt 192
193	C1	⌞	Alt 193
194	C2	⌞	Alt 194
195	C3	⌞	Alt 195

DEC	HEX	symbol	key
196	C4	–	Alt 196
197	C5	†	Alt 197
198	C6	‡	Alt 198
199	C7	‡	Alt 199
200	C8	‡	Alt 200
201	C9	‡	Alt 201
202	CA	‡	Alt 202
203	CB	‡	Alt 203
204	CC	‡	Alt 204
205	CD	=	Alt 205
206	CE	‡	Alt 206
207	CF	‡	Alt 207
208	D0	‡	Alt 208
209	D1	‡	Alt 209
210	D2	‡	Alt 210
211	D3	‡	Alt 211
212	D4	‡	Alt 212
213	D5	‡	Alt 213
214	D6	‡	Alt 214
215	D7	‡	Alt 215
216	D8	‡	Alt 216
217	D9	‡	Alt 217
218	DA	‡	Alt 218
219	DB	‡	Alt 219
220	DC	–	Alt 220
221	DD	‡	Alt 221
222	DE	‡	Alt 222
223	DF	–	Alt 223
224	E0	a	Alt 224
225	E1	ß	Alt 225
226	E2	G	Alt 226
227	E3	p	Alt 227
228	E4	S	Alt 228
229	E5	s	Alt 229
230	E6	µ	Alt 230
231	E7	t	Alt 231
232	E8	F	Alt 232
233	E9	T	Alt 233
234	EA	O	Alt 234
235	EB	d	Alt 235

DEC	HEX	symbol	key
236	EC	8	Alt 236
237	ED	f	Alt 237
238	EE	e	Alt 238
239	EF	n	Alt 239
240	F0	=	Alt 240
241	F1	±	Alt 241
242	F2	=	Alt 242
243	F3	=	Alt 243
244	F4	(	Alt 244
245	F5	)	Alt 245

DEC	HEX	symbol	key
246	F6	÷	Alt 246
247	F7	~	Alt 247
248	F8	°	Alt 248
249	F9	•	Alt 249
250	FA	.	Alt 250
251	FB	v	Alt 251
252	FC	n	Alt 252
253	FD	²	Alt 253
254	FE		Alt 254
255	FF	(espaço)	Alt 255



**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

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

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

# Instrukcja obsługi

## Waga do wyznaczania liczby sztuk

### KERN CXB/CXP

Wersja 1.1

04/2007

PL



CXB/CXP-BA-pl-0711



# KERN CXB/CXP

Wersja 1.1 04/2007

## Instrukcja obsługi

### Waga do wyznaczania liczby sztuk

#### Spis treści

<b>1</b>	<b>Dane techniczne</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Deklaracja zgodności</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Przegląd urządzeń</b>	<b>7</b>
<b>3.1</b>	<b>Przegląd wskaźników</b>	<b>9</b>
3.1.1	Wskaźnik masy	10
3.1.2	Wskaźnik masy referencyjnej	10
3.1.3	Wskaźnik liczby sztuk	10
3.1.4	Wskaźnik stanu naładowania akumulatora	10
<b>3.2</b>	<b>Przegląd klawiatur</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Podstawowe wskazówki (informacje ogólne)</b>	<b>13</b>
4.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	13
4.2	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem	13
4.3	Gwarancja	13
4.4	Kontrola przyrządów mierniczych	14
<b>5</b>	<b>Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</b>	<b>14</b>
5.1	Należy przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi	14
5.2	Školeni personálu	14
<b>6</b>	<b>Transport i magazynowanie</b>	<b>14</b>
6.1	Kontrola przy odbiorze	14
6.2	Opakowanie	14
<b>7</b>	<b>Rozpakowanie, montaż i uruchomienie</b>	<b>15</b>
7.1	Miejsce ustawienia, miejsce użytkowania	15
<b>7.2</b>	<b>Rozpakowanie</b>	<b>15</b>
7.2.1	Zmontowanie	16
7.2.2	Zawarte w dostawie	17
<b>7.3</b>	<b>Podłączenie do sieci</b>	<b>17</b>
<b>7.4</b>	<b>Zasilanie akumulatorowe</b>	<b>17</b>
<b>7.5</b>	<b>Pierwsze uruchomienie</b>	<b>17</b>
7.5.1	Włączanie	18
7.5.2	Wyłączanie - Modele CXB	18
7.5.3	Wyłączanie/Tryb Standby - Modele CXP	18
7.5.4	Wskaźnik zera wagi	18
7.5.5	Wskaźnik stabilności	18



7.6	Justowanie z odważnikiem zewnętrznym _____	19
<b>8</b>	<b><i>Liczenie sztuk</i></b> _____	<b>20</b>
8.1	Ustalenie masy referencyjnej za pomocą ważenia _____	20
8.2	Numeryczne wprowadzenie masy referencyjnej _____	21
8.3	Automatyczna optymalizacja referencji _____	21
8.4	Zapisanie w pamięci/ wywołanie masy referencyjnej _____	22
8.4.1	Zapis _____	22
8.4.2	Wywoływanie _____	23
8.5	Liczenie z kontrolą zakresu tolerancji - Fill to target _____	23
8.5.1	Ustawienie wartości tolerancji dla docelowej liczby sztuk _____	23
8.5.2	Ustawienie wartości tolerancji dla masy docelowej _____	24
<b>9</b>	<b><i>Tarowanie</i></b> _____	<b>25</b>
9.1	Ustalenie masy tary za pomocą ważenia _____	25
9.2	Numeryczne wprowadzenie masy tary (PRE-TARE) _____	26
<b>10</b>	<b><i>Sumowanie</i></b> _____	<b>28</b>
10.1	Sumowanie "Liczba części" _____	28
10.2	Sumowanie "Masa" _____	29
10.3	Kasowanie zapisanych w pamięci wartości _____	30
<b>11</b>	<b><i>Menu aplikacji</i></b> _____	<b>30</b>
11.1	Nawigacja w menu _____	30
11.2	Menu-Przegląd [USER] _____	31
<b>12</b>	<b><i>Menu konfiguracji</i></b> _____	<b>32</b>
12.1.1	Podświetlenie wyświetlacza _____	32
12.1.2	Ustawienie szybkości zobrazowania _____	33
<b>13</b>	<b><i>Wyjście danych</i></b> _____	<b>34</b>
13.1	Interfejs RS 232C _____	34
13.2	Opis interfejsów _____	35
13.2.1	Przykład: Ustawianie formatu wyjściowego _____	39
<b>14</b>	<b><i>Konserwacja, Utrzymywanie urządzenia w dobrym stanie, Likwidacja</i></b> _____	<b>40</b>
14.1	Czyszczenie _____	40
14.2	Konserwacja, Utrzymanie w dobrym stanie _____	40
14.3	Utylizacja _____	40
<b>15</b>	<b><i>Mała pomoc w przypadku awarii</i></b> _____	<b>41</b>
<b>16</b>	<b><i>Załącznik ASCII CODE Tabela</i></b> _____	<b>42</b>

## 1 Dane techniczne

### Modele CXB:

<b>KERN</b>	<b>CXB 3K0.2</b>	<b>CXB 6K0.5</b>	<b>CXB 15K1</b>	<b>CXB 30 K2</b>
<i>Dokładność odczytu (d)</i>	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
<i>Zakres ważenia (Max)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Powtarzalność</i>	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
<i>Liniowość</i>	± 0,4 g	± 1,0 g	± 2 g	± 4 g
<i>Czas nieustalony</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Zalecany odważnik do justowania, nie załączony (Klasa)</i>	3 kg (M1)	5 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
<i>Jednostka wagowa</i>	g	g	g	g
<i>Minimalna masa sztuki</i>	0,1 g	0,2 g	0,5 g	1 g
<i>Czas nagrzewania (temperatura robocza)</i>	30 min			
<i>Referencyjna liczba sztuk</i>	Do wyboru			
<i>Masa netto (kg)</i>	4 kg			
<i>Dopuszczalne warunki otoczenia</i>	-10° C do 40° C			
<i>Wilgotność powietrza</i>	15% - 85% (nie kondensujące)			
<i>Płytką wagi, stal szlachetna</i>	300 x 225 mm			
<i>Wymiary obudowy (Sz x Gr x Wy)</i>	300 x 330 x 110 mm			
<i>Podłączenie do sieci</i>	Zasilacz sieciowy 230 V, 50/60 Hz; Waga 9 V DC, 800 mA			
<i>Akumulator</i>	Bez podświetlenia wyświetlacza: Czas eksploatacji ok. 200 godz. / Czas ładowania ok. 8 godz.			
	Z podświetleniem wyświetlacza: Czas eksploatacji ok. 60 godz. / Czas ładowania ok. 8 godz.			

**Modele CXP:**

<b>KERN</b>	<b>CXP 30K2</b>	<b>CXP 75K5</b>	<b>CXP 150K10</b>
<i>Dokładność odczytu (d)</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Zakres ważenia (Max)</i>	30 kg	75 kg	150 kg
<i>Powtarzalność</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Liniowość</i>	± 4 g	± 10 g	± 20 g
<i>Czas nieustalony</i>	2 sec	2 sec	2 sec
<i>Zalecany odważnik do justowania, nie załączony (Klasa)</i>	20 kg (M1)	50 kg (M1)	100 kg (M1)
<i>Jednostka wagowa</i>	g	g	g
<i>Minimalna masa sztuki</i>	0,5 g	1 g	2,5 g
<i>Czas nagrzewania (temperatura robocza)</i>	30 min		
<i>Referencyjna liczba sztuk</i>	Do wyboru		
<i>Masa netto (kg)</i>	8,9 kg		
<i>Dopuszczalne warunki otoczenia</i>	-10° C do 40° C		
<i>Dopuszczalna wilgotność powietrza</i>	15 % - 85 % (nie kondensujące)		
<i>Płytki wagi, stal szlachetna</i>	400 x 300 mm		
<i>Wymiary obudowy, plastik, (Sz x Gr x Wy)</i>	400 x 300 x 100 mm (Platforma)		
	290 x 140 mm (Terminal)		
<i>Napięcie</i>	230 V (AC)		
<i>Akumulator</i>	<i>Bez podświetlenia wyświetlacza: Czas eksploatacji ok. 200 godz. / Czas ładowania ok. 16 godz.</i>		
	<i>Z podświetleniem wyświetlacza: Czas eksploatacji ok. 60 godz. / Czas ładowania ok. 16 godz.</i>		
	<i>Z podświetleniem wyświetlacza + RS 232: Czas eksploatacji ok. 56 godz. / Czas ładowania ok. 16 godz.</i>		
<i>Datové rozhraní</i>	RS 232C		

## 2 Deklaracja zgodności



**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

Faks: 0049-[0]7433-9933-

149

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

## Deklaracja zgodności

**Declaration of conformity for apparatus with CE mark**

**Deklarace souladu pro zařizení se znakem CE**

**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.
- Polski** Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego ta deklaracja dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
- 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 CXB/CXP

Mark applied	EU Directive	Standards
<b>CE</b>	89/336/EEC EMC	EN 55011 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 61000-6-2
	73/23/EEC Low Voltage	EN 60950

Date: 27.12.2006

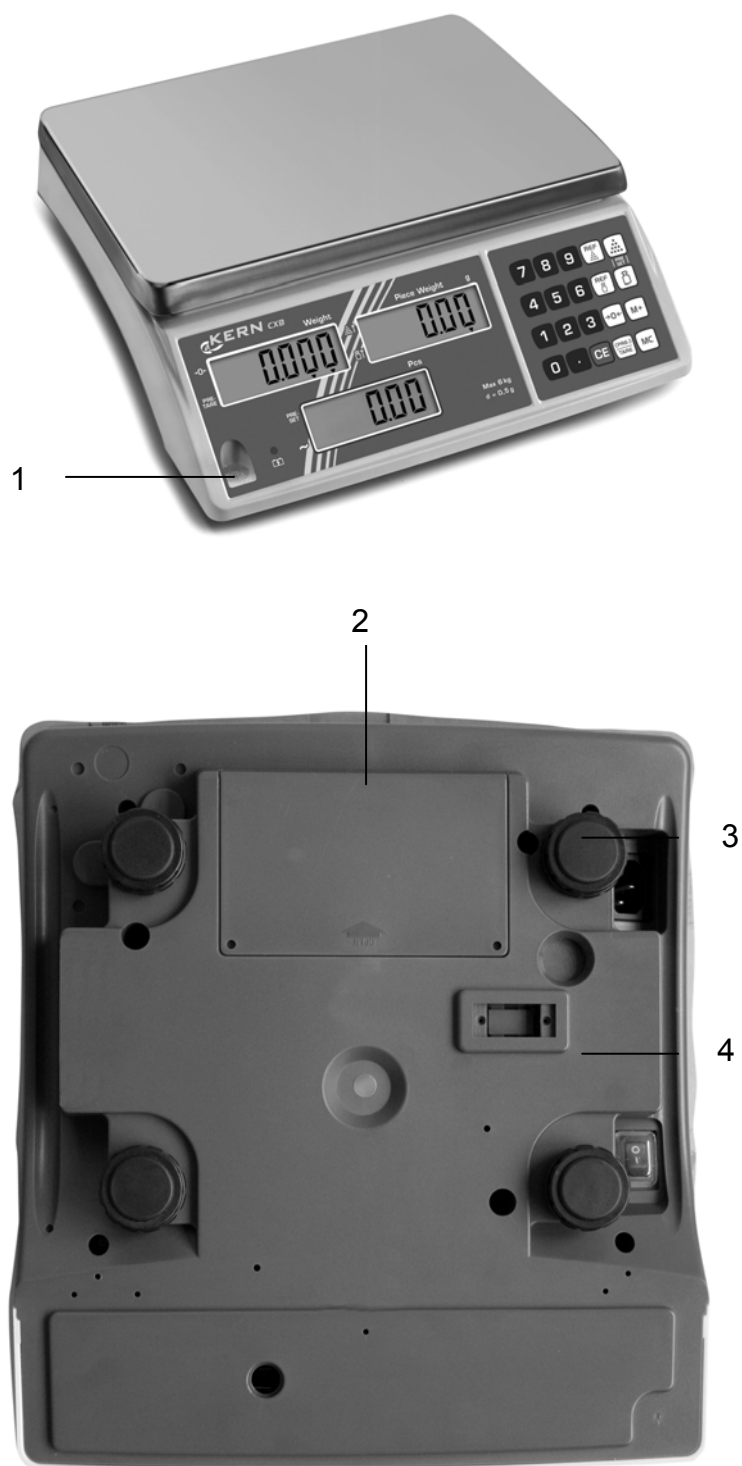
Signature: \_\_\_\_\_

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 Przegląd urządzeń

Modele CXB:



1. Poziomica
2. Przegródka na akumulator
3. Podłączenie kabla sieciowego
4. Włącznik /Wyłącznik

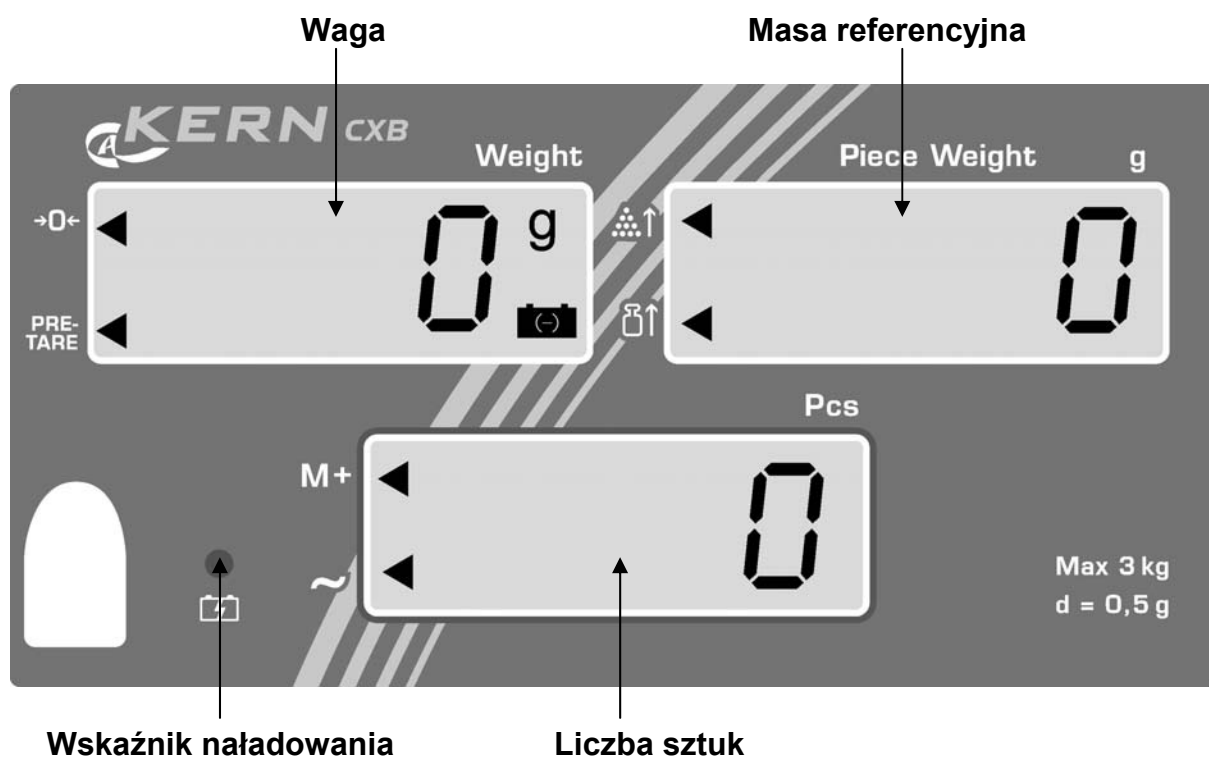
## Modele CXP:



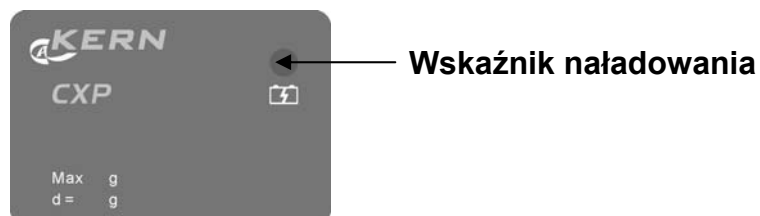
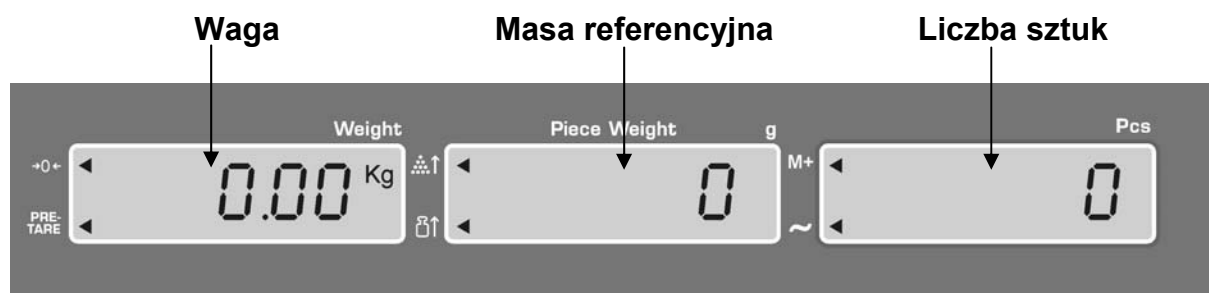
1. Włącznik /Wyłącznik
2. Podłączenie kabla sieciowego
3. Interfejs RS 232
4. Poziomica

### 3.1 Przegląd wskaźników

#### Modele CXB:





#### Modele CXP:



### 3.1.1 Wskaźnik masy

Tutaj wyświetla się masa ważonego towaru.



**Wyświetlony ◀ wskazuje:**

	Wskaźnik miejsca zerowego
<b>PRE-TARE</b>	Wartość tary w pamięci
	Pojemność akumulatora na wyczerpaniu

### 3.1.2 Wskaźnik masy referencyjnej

Wyświetla się masa referencyjna próbki. Wartość wpisuje użytkownik, albo oblicza ją waga.


**Wyświetlony ◀ wskazuje:**

	Nałożona liczba sztuk do ustalenia referencji jest za mała
	Nałożona masa referencyjna do ustalenia referencji jest za mała

### 3.1.3 Wskaźnik liczby sztuk

Natychmiast wyświetli się liczba sztuk wszystkich nałożonych części.

**Wyświetlony ◀ wskazuje:**

<b>M+</b>	Dane w pamięci sumarycznej
	Wskaźnik stabilności

### 3.1.4 Wskaźnik stanu naładowania akumulatora

<b>czerwony</b>	Akumulator jest prawie wyladowany
<b>zielony</b>	Akumulator jest całkowicie naładowany













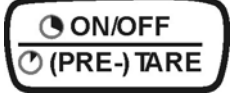
## 3.2 Przegląd klawiatur

### Modele CXB:



### Modele CXP:



Wybór	Funkcjonowanie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klawisze cyfrowe</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klawisz kasowania</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wywołanie liczenia z kontrolą zakresu tolerancji</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisanie w pamięci mas referencyjnych</li> <li>• wywołanie zapisanych w pamięci mas referencyjnych</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zliczanie w pamięci sum</li> <li>• wywołanie pamięci sumarycznej</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasowanie pamięci sumarycznej</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadzenie masy referencyjnej za pomocą ważenia</li> <li>• wyświetlenie ostatnio zapisanej masy referencyjnej</li> <li>• wpisywanie docelowej liczby sztuk</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• numeryczne wprowadzanie masy referencyjnej</li> <li>• wyświetlenie ostatnio zapisanej masy referencyjnej</li> <li>• wpisywanie masy docelowej</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klawisz zerowania</li> <li>• powrót do trybu ważenia</li> </ul>
 Modele CXB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klawisz tarowania</li> <li>• wprowadzenie numerycznej wartości tary</li> </ul>
 Modele CXP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON/OFF Standby</li> <li>• klawisz tarowania</li> <li>• wprowadzenie numerycznej wartości tary</li> </ul>

## **4 Podstawowe wskazówki (informacje ogólne)**

### **4.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem**

Zakupiona przez Państwa waga służy do określania wartości wagowej ważonych przedmiotów. Jest to waga „niesamodzielna“, tzn. ważony towar trzeba manualnie, ostrożnie umieścić pośrodku płytki wagi. Po osiągnięciu stabilnej wartości wagowej można odczytać daną wartość wagową.

### **4.2 Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem**

Nie należy używać wagi do ważenia dynamicznego. Jeśli są odejmowane albo dodawane małe ilości ważonego towaru, z uwagi na istniejącą w wadze „kompensację stabilności“ mogą wyświetlać się błędne wyniki ważenia! (Przykład: Powolny wyciek płynów z jednego pojemnika znajdującego się na wadze.)

Nie pozostawiać na dłuższy okres czasu na płycie wagi żadnego obciążenia. Może to być przyczyną uszkodzenia mechanizmu pomiarowego.

Konieczne unikać uderzeń i przeciążeń wagi ponad podane obciążenie maksymalne (Max), odliczając ewent. już istniejący ciężar tary. Mogłoby to uszkodzić wagę.

Nigdy nie używać wagi w pomieszczeniach, w których istnieje ryzyko eksplozji. Niniejsza wersja nie posiada ochrony przeciwwybuchowej.

Zabrania się przeprowadzania zmian konstrukcyjnych wagi. Może to prowadzić do nieprawidłowych wyników ważenia, do powstania wad technicznych i wad zabezpieczeń, jak też do zniszczenia wagi.

Wagę można używać tylko zgodnie z opisanym przeznaczeniem. Zakres użytkowania i stosowania wagi odbiegający od zakresu określonego przez producenta, musi pisemnie potwierdzić i zezwolić firma KERN.

### **4.3 Gwarancja**

Gwarancja wygasa w przypadku:

- nieprzestrzegania naszych zaleceń podanych w instrukcji eksploatacji
- zastosowania wykraczającego poza zakres opisanego użytkowania
- wykonane zmian w urządzeniu albo otwarciu przyrządu
- mechaniczne uszkodzenie, uszkodzenie przez nośniki, środki, ciecze, naturalnego zużycia
- nieprawidłowe ustawienie (montaż) albo instalacja elektryczna
- przeciążenia mechanizmu pomiarowego

#### **4.4 Kontrola przyrządów mierniczych**

W ramach zabezpieczenia jakości należy regularnie kontrolować techniczno-pomiarowe właściwości wagi i ewentualnie istniejącego odważnika wzorcowego. Stosowny odstęp czasu między poszczególnymi kontrolami, jak również sposób i zakres tej kontroli, musi zdefiniować użytkownik wagi. Informacje dotyczące kontroli przyrządów mierniczych wag jak również potrzebnych w tym celu odważników wzorcowych znajdują się na stronie internetowej firmy KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). KERN w swoim akredytowanym laboratorium wzorcowania DKD może szybko i korzystnie cenowo przeprowadzić kalibrację wag i odważników wzorcowych (odwołując się do wzorca narodowego).

### **5 Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa**

#### **5.1 Należy przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi**

Przed ustawieniem (montażem) oraz uruchomieniem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję eksploatacji, nawet wtedy, gdy posiadają już Państwo doświadczenie z obsługą wag firmy KERN.

#### **5.2 Szkoleni personálu**

Urządzenie mogą obsługiwać i mogą dbać o nie wyłącznie wyszkoleni pracownicy.

### **6 Transport i magazynowanie**

#### **6.1 Kontrola przy odbiorze**

Prosimy natychmiast po dostarczeniu urządzenia skontrolować opakowanie, jak również w trakcie rozpakowywania skontrolować urządzenie, czy nie ma widocznych zewnętrznych uszkodzeń.

#### **6.2 Opakowanie**

Prosimy zachować oryginalne części opakowania w celach ewentualnego transportu zwrotnego.

Do transportu zwrotnego należy użyć tylko oryginalnego opakowania.

Przed transportem należy odłączyć wszystkie podłączone kable i luźne/ruchome części.

Prosimy założyć ewent. przewidziane zabezpieczenia transportu. Prosimy zabezpieczyć wszystkie części, np. szklaną osłonę przeciwwiatrową, płytę wagi, część sieciową itd. przed wyslizgnięciem się albo uszkodzeniem.

## **7 Rozpakowanie, montaż i uruchomienie**

### **7.1 Miejsce ustawienia, miejsce użytkowania**

Wagi są tak skonstruowane, że w normalnych, zwyczajnych warunkach użytkowania osiąga się niezawodne wyniki pomiarowe.

Mogą Państwo pracować dokładnie i szybko, pod warunkiem, że wybiorą Państwo właściwe miejsce ustawienia wagi.

***W miejscu ustawienia należy uwzględnić następujące zalecenia:***

- Postawić wagę na stabilnej, równej powierzchni;
- Unikać ekstremalnie wysokich temperatur jak również wahań temperatury, spowodowanych np. ustawieniem wagi obok ogrzewania albo bezpośrednio w zasięgu działania promieni słonecznych;
- Chronić wagę przed bezpośrednim przeciągiem spowodowanym otwartymi oknami albo drzwiami;
- Unikać wstrząsów podczas ważenia;
- Chronić wagę przed dużą wilgotnością powietrza, oparami i kurzem;
- Nie wystawiać urządzenia przez dłuższy czas na działanie dużej wilgotności. Może wystąpić niepożądane obroszenie (kondensacja wilgoci powietrza na urządzeniu), jeśli zimne urządzenie zostało umieszczone w relatywnie ciepłym otoczeniu. W takim wypadku należy aklimatyzować wyłączone z sieci urządzenie średnio przez 2 godziny w temperaturze pokojowej.
- Unikać statycznego załadowywania przedmiotów ważonych oraz, pojemników wagowych.

W przypadku wystąpienia pól elektromagnetycznych (np. wywołanych telefonami komórkowymi albo urządzeniami radiowymi), statycznych załadowań, jak również niestabilnego zasilania możliwe jest duże odchylenie wyświetlonych wartości (złe wyniki pomiarowe). Należy wówczas zmienić miejsce ustawienia wagi albo usunąć źródło zakłóceń.

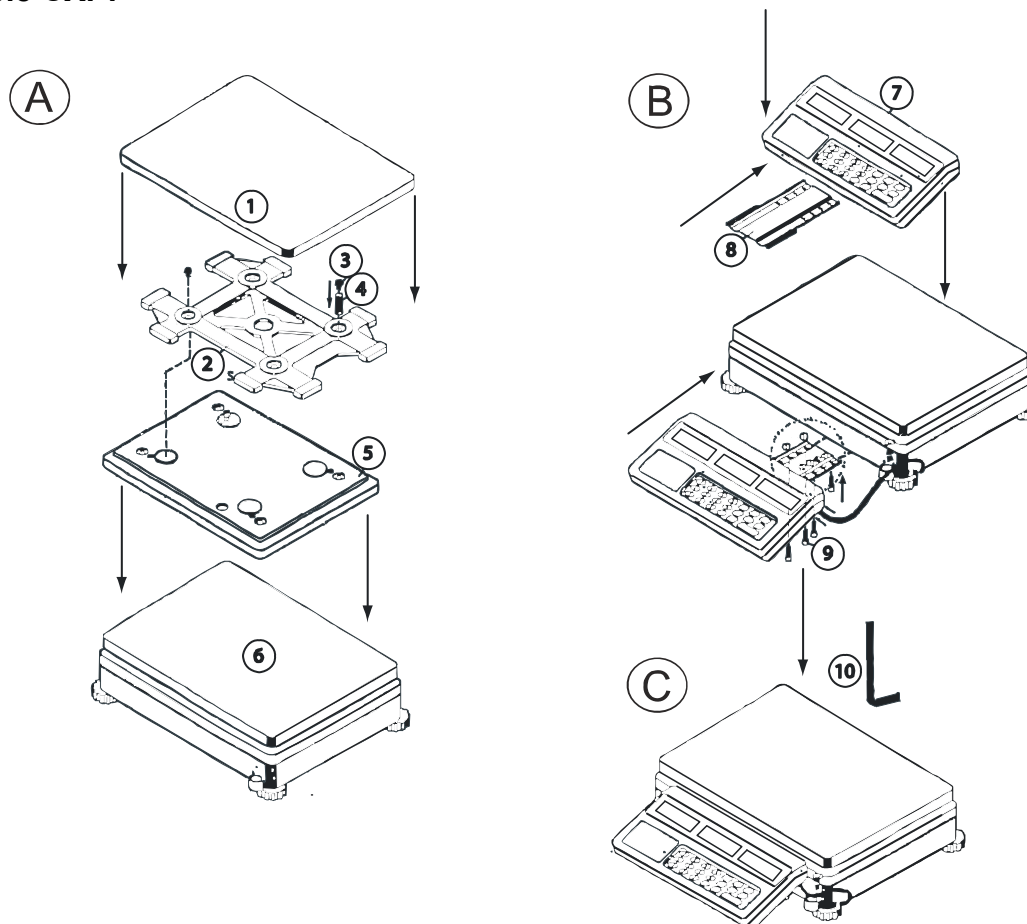
### **7.2 Rozpakowanie**

Ostrożnie wyjąć wagę z opakowania, usunąć plastikową osłonę i ustawić wagę w przeznaczonym do tego miejscu.

## 7.2.1 Zmontowanie

Zniwelować wagę śrubami od nóżek, aż pęcherzyk powietrza w poziomicy znajdzie się w określonym punkcie.

### Modele CXP:



1	Płytkę wagi	6	Platforma
2	Nosič	7	Wyświetlacz
3	Śruby (2 szt.)	8	Podparcie (trzymał)
4	Sprężyna	9	Śruby (4 szt.)
5	Konstrukcja wspornikowa	10	Klucz trzpieniowy sześciokątny

A) Włożyć śrubę (3) w uchwyt sprężyny (4) i wkręcić ją. Wkręcić również drugą śrubę (3).

B) Wsunąć podparcie (8) w szynę prowadzącą wyświetlacza (7).

C) Przymocować wyświetlacz (7) do wagi za pomocą czterech śrub (9). Dociągnąć śruby kluczem trzpieniowym sześciokątnym (10).

## 7.2.2 Zawarte w dostawie

**Akcesoria stosownie do serii:**

Modele CXB	Modele CXP
<ul style="list-style-type: none"><li>• Waga</li><li>• Płytki wagi</li><li>• Zasilacz sieciowy</li><li>• Pokrywa robocza</li><li>• Wewnętrzny akumulator</li><li>• Instrukcja obsługi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Platforma</li><li>• Terminal</li><li>• Zasilacz sieciowy</li><li>• Pokrywa robocza</li><li>• Wewnętrzny akumulator</li><li>• Instrukcja obsługi</li></ul>

## 7.3 Podłączenie do sieci


Waga jest zasilana zewnętrznym urządzeniem sieciowym. Wartość zasilania podana na etykiecie musi być zgodna z miejscowym napięciem.

Używać tylko oryginalnych urządzeń sieciowych firmy KERN. Stosowanie innych produktów wymaga zgody firmy KERN.

## 7.4 Zasilanie akumulatorowe

**Akumulator wewnętrzny ładuje się za pomocą dostarczonego zasilacza.**

Przed pierwszym użyciem należy ładować akumulator minimalnie przez 15 godzin stosując w tym celu zasilacz. Czas eksploatacji akumulatora wynosi ok. 200 godz. bez podświetlenia, wzgl. 60 godz. z podświetleniem. Czas pełnego naładowania ok.

8 godz. Jeśli na wyświetlaczu pojawi się symbol baterii  , pojemność akumulatora jest „na wyczerpaniu”. Jeśli podczas świecenia się czerwonego wskaźnika LED akumulator nie zostanie naładowany, waga po upływie ok. 20-30 minut automatycznie wyłączy się. Jak najszybciej podłącz zasilacz do akumulatora, aby go naładować.

Wskaźnik LED pokazuje stan naładowania akumulatora.

czerwony: Akumulator jest prawie wyladowany

zielony: Akumulator jest całkowicie naładowany

## 7.5 Pierwsze uruchomienie

Aby w przypadku wag elektronicznych osiągnąć dokładne wyniki pomiarowe, wagi muszą osiągnąć swoją temperaturę pracy (patrz: Czas osiągnięcia odpowiedniej temperatury, rozdz.1). Na czas nagrzewania należy podłączyć wagę do zasilania (złącze sieciowe, akumulator albo baterie).

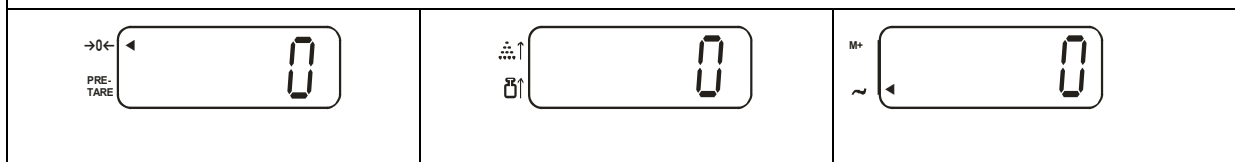
Dokładność wagi zależy od miejscowego przyspieszenia ziemskiego. Koniecznie uwzględnić wskazówki zawarte w rozdziale „Justowanie“.

### 7.5.1 Włączanie

Włączyć wagę przyciskiem **ON/OFF** (z lewej strony).

Waga przeprowadza samotest. Gdy tylko we wszystkich trzech oknach wyświetlacza pojawi się wskazanie masy "0", waga jest gotowa do ważenia.

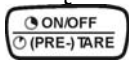
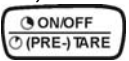
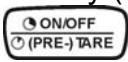
W przypadku modeli CXP (z RS 232) zanim waga po upływie krótkiego czasu powróci na zero, najpierw pojawi się numer wewnętrzny.



### 7.5.2 Wyłączanie - Modele CXB


- Wyłączyć wagę przyciskiem **ON/OFF** (z lewej strony)

### 7.5.3 Wyłączanie/Tryb Standby - Modele CXP

- Jeśli waga nie będzie użytkowana **przez dłuższy czas**, należy ją wyłączyć przyciskiem **ON/OFF** (z lewej strony).
- Jeśli waga nie będzie użytkowana **przez krótszy czas**, należy ją wyłączyć przyciskiem . W tym celu wciskać przycisk  tak długo, aż pojawi się wskaźnik "OFF". Waga znajduje się w trybie Standby (aby uniknąć potrzebnego czasu nagrzewania). Za pomocą przycisku  ponownie włączyć wagę.

### 7.5.4 Wskaźnik zera wagi

Wpływy otoczenia mogą prowadzić do tego, że waga mimo odciążonej szalki wagi nie wyświetla dokładnie zera. Jednak o każdym czasie można cofnąć wyświetlacz wagi na zero zapewniając w ten sposób rzeczywiste rozpoczęcie ważenia od zera. Zerowanie z nałożonym ciężarem możliwe jest tylko w określonym, zależnym od typu urządzenia zakresie. Jeśli nie można cofnąć wagi z nałożonym ciężarem na zero, zakres ten został przekroczony ( $\pm 0,2 \% \text{ Max}$ ).

Aby cofnąć wagę na zero, należy wcisnąć przycisk . Na wyświetlaczu obok symbolu [ a ] pojawi się trójkąt [◀].

### 7.5.5 Wskaźnik stabilności

Na wyświetlaczu obok symbolu [ ~ ] pojawi się trójkąt [◀]. stan wagi jest stabilny. Jeśli jest ona niestabilna, wskaźnik [◀] zniknie.








## 7.6 Justowanie z odważnikiem zewnętrznym

Ponieważ wartość przyspieszenia ziemskiego nie jest jednakowa w każdym miejscu ziemi, każda waga – zgodnie z podstawowym, stosownym dla tego miejsca fizycznym prawem ważenia – w miejscu jej ustawienia musi być dostosowana do panującego w tym miejscu przyspieszenia ziemskiego (tylko wówczas, jeśli waga nie została już wyregulowana przez producenta stosownie do miejsca jej ustawienia). Proces justowania należy przeprowadzić przy pierwszym uruchomieniu, po każdej zmianie miejsca ustawienia wagi, jak również przy wahaniach temperatury otoczenia. Aby otrzymać dokładne wyniki pomiarowe, zaleca się dodatkowo, okresowo justować wagę również w trakcie jej eksploatacji.


### Postępowanie przy justowaniu:

Uwzględnić stabilne warunki otoczenia. Aby waga osiągnęła stabilność, konieczny jest czas nagrzewania (patrz: Rozdz. 1). Należy uważać na to, aby na płycie wagi nie znajdowały się żadne przedmioty.

Obsługa	
Należy uważać na to, aby na płycie wagi nie znajdowały się żadne przedmioty.	
	
Wcisnąć przycisk  i przytrzymać, jednocześnie wcisnąć przycisk 	
Na wyświetlaczu pojawi się pulsującą wartość wagową odważnika do justowania. Można też wpisać wybraną wartość za pomocą przycisków cyfrowych.*	
	
Ostrożnie umieścić odważnik do justowania pośrodku płytki wagi. Po wykonanej kontroli równomierności automatycznie przebiegnie justowanie.	
Podczas odliczania wstecznego do zera zdjąć odważnik do justowania.	
Waga powraca automatycznie do trybu ważenia. W przypadku wystąpienia błędu przy justowaniu albo złego odważnika do justowania na wyświetlaczu pojawi się komunikat błędu. Wyłączyć i ponownie włączyć wagę oraz powtórzyć proces justowania.	

\* Justowanie należy wykonać za pomocą zalecanego odważnika do justowania (patrz: Rozdz. 1 "Dane techniczne"). Justować można również odważnikami o innych wartościach znamionowych, z punktu widzenia techniczno-pomiarowego nie jest to jednak optymalne. Informacje dotyczące odważników do justowania znajdują się na stronie internetowej: <http://www.kern-sohn.com>

### Wskazówka

Za pomocą przycisku  można wyjść z trybu justowania. Waga powraca do trybu ważenia.

## 8 Liczenie sztuk

Przy liczeniu sztuk można liczyć części albo wkładając je do pojemnika albo wyjmując je z pojemnika. Aby możliwe było liczenie większych ilości elementów, trzeba ustalić za pomocą mniejszej ilości (referencyjna liczba sztuk) średnią masę elementów. Im większa referencyjna liczba sztuk, tym wyższa dokładność liczenia. W przypadku małych albo bardzo różnych elementów trzeba wybrać szczególnie dużą referencję.

### 8.1 Ustalenie masy referencyjnej za pomocą ważenia

Ustawić wagę na zerze i jeśli to konieczne tarować.		
Nałożyć znaną ilość pojedynczych części jako masę referencyjną.		
Jeśli wskaźnik <b>masy</b> jest stabilny, należy za pomocą przycisków cyfrowych podać ilość pojedynczych części.		
 Waga	 Liczba sztuk	
Podczas pulsowania wskaźnika <b>ilości sztuk</b> (3 sec), potwierdzić wpis klawiszem		
Po przeprowadzonej kontroli równomierności na wyświetlaczu pojawi ustalona masa referencyjna.		
 Waga	 Masa referencyjna	 Liczba sztuk
Teraz można ułożyć na płytce wagi części przeznaczone do liczenia. Wyświetlą się wszystkie parametry liczby sztuk ważonego towaru:		

## 8.2 Numeryczne wprowadzenie masy referencyjnej

Jeśli masa referencyjna /sztuki jest znana, można ją wpisać za pomocą przycisków cyfrowych.

Wpisać masę referencyjną za pomocą przycisków cyfrowych.

Potwierdzić klawiszem

Teraz można ułożyć na płytce wagi części przeznaczone do liczenia. Wyświetlą się wszystkie parametry liczby sztuk ważonego towaru:

## 8.3 Automatyczna optymalizacja referencji

Jeśli nie było możliwe ustalenie referencji, ponieważ ważony towar był niestabilny albo masa referencyjna była za mała, podczas ustalania referencji w oknie masy referencyjnej pojawi się wskaźnik [].

Wyświetlony wskazuje:

	Nałożona liczba sztuk do ustalenia referencji jest za mała Modele CXB < 40 d Modele CXP < 20 d
	Nałożona masa referencyjna do ustalenia referencji jest za mała Modele CXB < 4/5 d Modele CXP < 1/5 d

Teraz należy wkładać kolejne części, dopóki wskaźnik [] nie zgaśnie. Gdy przebiegła już optymalizacja referencji, zabrzmie akustyczny sygnał. Przy każdej optymalizacji referencji masa referencyjna jest obliczana na nowo. Ponieważ dodatkowe części zwiększają podstawy do obliczeń, referencja staje się również bardziej dokładna.


## 8.4 Zapisanie w pamięci/ wywołanie masy referencyjnej


Do dyspozycji jest 10 miejsc pamięci (zajęte za pomocą przycisków cyfrowych 0 -9).


### 8.4.1 Zapis

Podaj masę referencyjną, którą chcesz zapisać.		
Wcisnąć przycisk		
Wcisnąć przycisk		
Wpisz miejsce zapisania masy referencyjnej za pomocą przycisków cyfrowych (0 - 9)		


## 8.4.2 Wywołanie

Jeśli masa referencyjną będzie później potrzebna, można ją wywołać za pomocą przycisku  oraz odpowiedniego numeru miejsca pamięci.

Wcisnąć przycisk 



Wpisz miejsce pamięci (0 - 9) za pomocą przycisków cyfrowych, pojawi się zapisana masa referencyjna.





## 8.5 Liczenie z kontrolą zakresu tolerancji - Fill to target

Za pomocą tej funkcji można zaprogramować docelową liczbę sztuk wzgl. masę docelową. Po osiągnięciu docelowej wartości zabrzmi akustyczny i optyczny sygnał.

### 8.5.1 Ustawienie wartości tolerancji dla docelowej liczby sztuk


Po osiągnięciu wartości docelowej zabrzmi akustyczny sygnał, a w oknie masy referencyjnej pojawi się pulsując [-0.5-].


Wcisnąć przycisk 



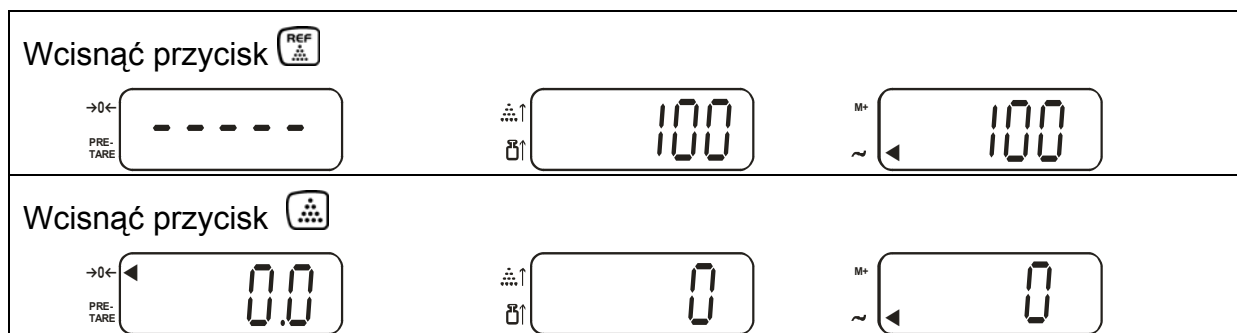
Ostatnia zapamiętana wartość

Za pomocą przycisków cyfrowych wpisać żadaną docelową liczbę sztuk



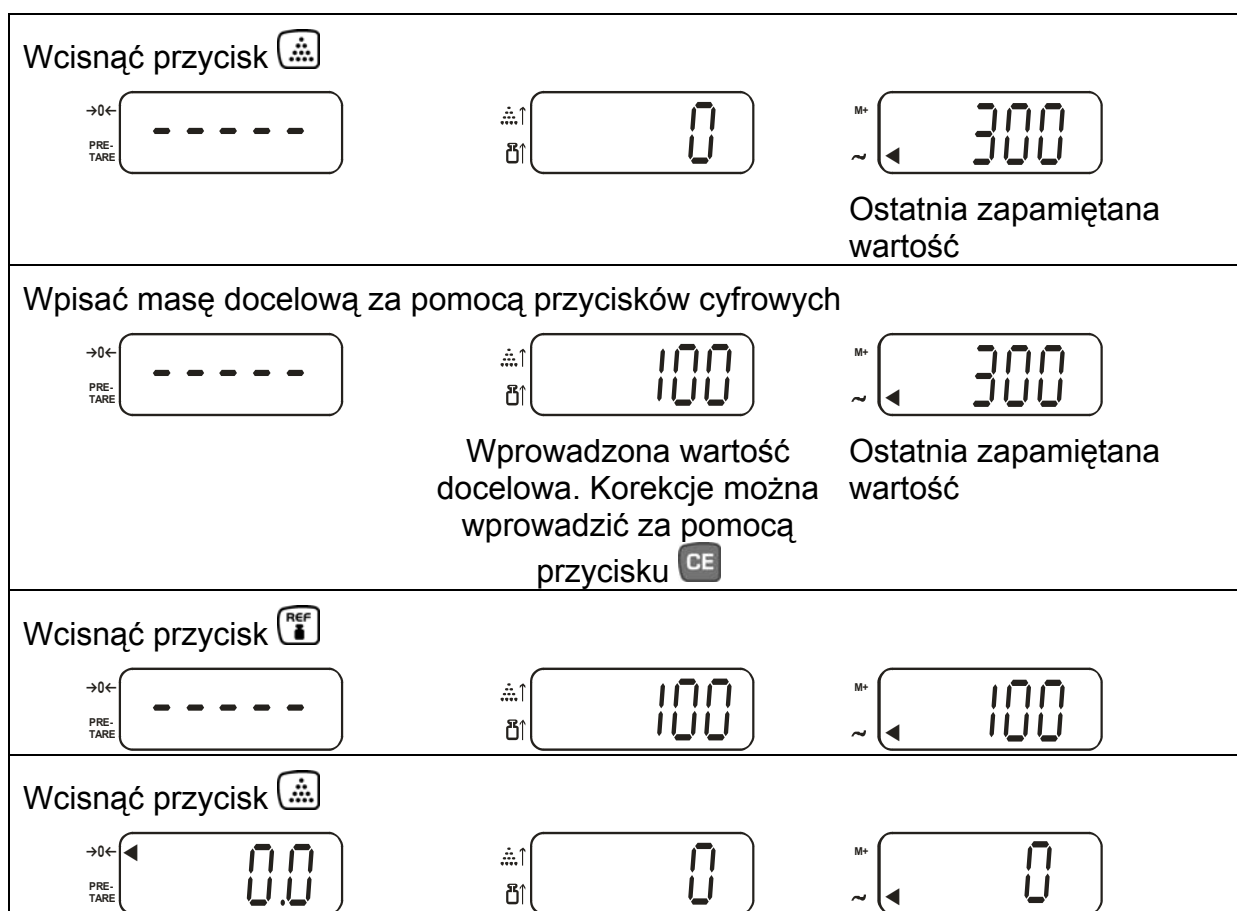
Wprowadzona wartość docelowa. Korekcje można wprowadzić za pomocą przycisku 

Ostatnia zapamiętana wartość



### 8.5.2 Ustawienie wartości tolerancji dla masy docelowej

Po osiągnięciu wartości docelowej zabrzmi akustyczny sygnał, a następnie w oknie masy referencyjnej pojawi się pulsując [- L P5t -].



#### Wskazówka:

Aby skasować zapisane w pamięci wartości docelowe wpisać wartość "0".

## 9 Tarowanie

Masę własną dowolnych pojemników do ważenia można odtarować wciskając przycisk w tym celu, aby przy kolejnych ważeniach wyświetlała się masa netto ważonego towaru.

### 9.1 Ustalenie masy tary za pomocą ważenia

Ustawić na płytce wagi pusty pojemnik tary. Pojawi się całkowita masa nałożonego pojemnika.



Wcisnąć przycisk TARE



Po kontroli równomierności wyświetlacz powróci na "0". Masa pojemnika została zapamiętana. Obok symbolu "PRE-TARE" pojawi się zero i strzałka.



Włożyć towar do ważenia do pojemnika tary. Odczytać na wyświetlaczu masę ważonego towaru.

#### Wskazówka:

Waga może zapisać zawsze tylko jedną wartość tary.


Jeśli waga jest odciążona, zapamiętana wartość tary pojawi się ze znakiem ujemnym.

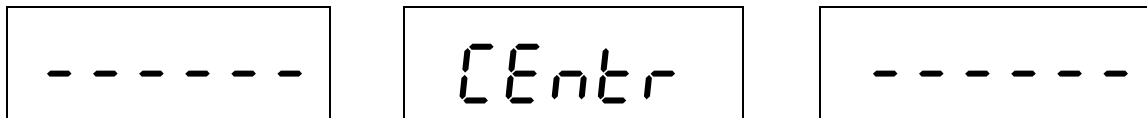
Aby skasować zapamiętaną wartość tary, należy odciążyć płytkę wagi a następnie wcisnąć przycisk TARE, zgaśnie wskaźnik [◀] znajdujący się obok symbolu "PRE-TARE".

Proces tarowania można powtarzać dowolną ilość razy. Granica zostanie osiągnięta dopiero wówczas, gdy wykorzystano cały zakres ważenia.

## 9.2 Numeryczne wprowadzenie masy tary (PRE-TARE)

### Wstępne ustawienie trybu PRE-TARE

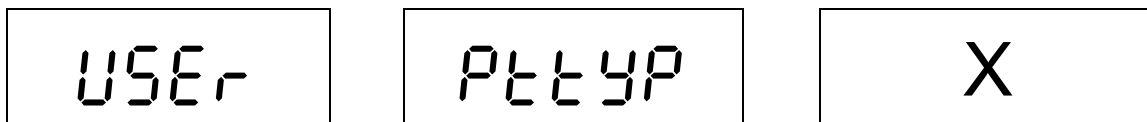
Wcisnąć przycisk , na wyświetlaczu masy referencyjnej pojawi się [ CEnTR]



Podczas tego wskazania wcisnąć klawisz 



Wcisnąć przycisk 



Za pomocą przycisków  albo  wybrać żądane ustawienie:

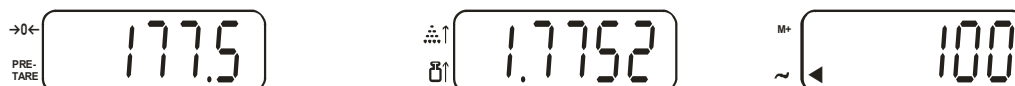
**Ustawienie PRE-TARE "0"** = Nie jest możliwe wpisanie masy tary, z obciążoną płytką wagi

**Ustawienie PRE-TARE "1"** = Można wpisać masę tary, gdy płytka wagi jest obciążona albo odciążona

\* = Ustawienie producenta

### Ustawienie PRE-TARE "1":

Przedmioty znajdują się na płytce wagi.



Wpisać masę tary przyciskami cyfrowymi



Wcisnąć przycisk TARE. Pojawi się masa netto ważonego towaru.

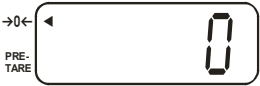
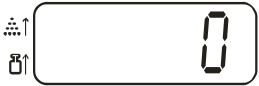
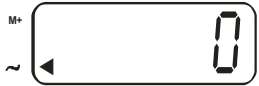


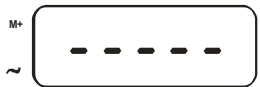



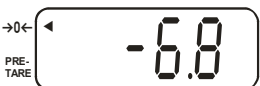






**Wskazówka:**

Aby skasować zapamiętaną wartość tary, należy odciążyć płytkę wagi a następnie wcisnąć przycisk TARE, zgaśnie wskaźnik [◀] znajdujący się obok symbolu "PRE-TARE".

**PRE-TARE Einstellung „0“:**

Zdjąć z płytki wagi wszystkie przedmioty.		
		
Wcisnąć przycisk TARE		
		
Posługując się przyciskami cyfrowymi wpisać masę tary.		
		
Wcisnąć przycisk TARE, masa tary wyświetli się jako wartość ujemna.		
		
Nałożyć pojemnik tary + towar do ważenia. Pojawi się masa netto ważonego towaru.		

## 10 Sumowanie

Waga posiada pamięć sum obliczeń do sumowania łącznej liczby sztuk oraz łącznej masy jednakowych części liczonych.

### 10.1 Sumowanie "Liczba części"

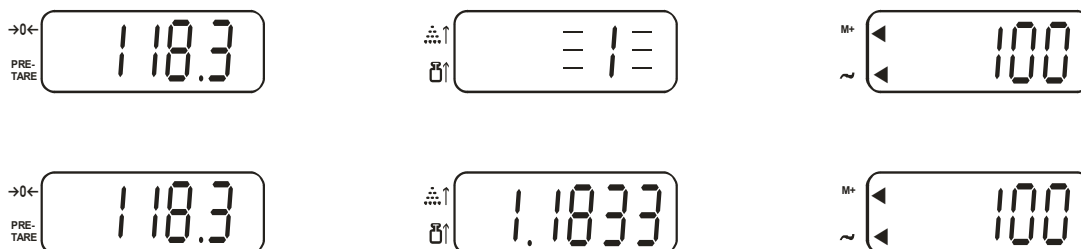
Jeśli wybrano masę referencyjną, nałożyć ilość elementów do pierwszego ważenia



Wciśnięcie przycisku **M+** dodaje wartość wskazaną do pamięci sum.



Wskaźnik [**◀**] obok "**M+**" sygnalizuje zapisanie wartości w pamięci. Po wykonanej kontroli równomierności waga automatycznie powraca do trybu liczenia.



Nałożyć ilość elementów do drugiego ważenia i dodać to do pamięci.

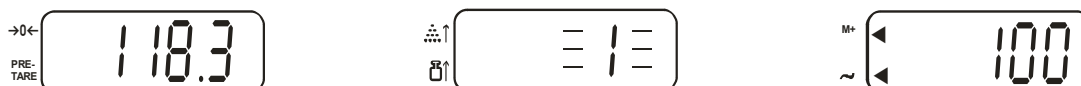
Według potrzeby odważać kolejne elementy tak, jak to opisano powyżej. Pamiętać, że pomiędzy poszczególnymi ważeniami waga powinna być odciążona.

Proces ten można powtórzyć 99 razy wzgl. aż do wyczerpania zakresu ważenia wagi.

#### Wyświetlenie zapisanych danych dot. ważenia:

Gdy waga jest odciążona, wcisnąć przycisk **M+** :

Przez 3 sek. będą się wyświetlać masa całkowita, ilość wykonanych ważeń oraz łączna liczba sztuk.



Nałożona masa łączna

Ilość ważeń

Nałożona łączna liczba sztuk

## 10.2 Sumowanie "Masa"

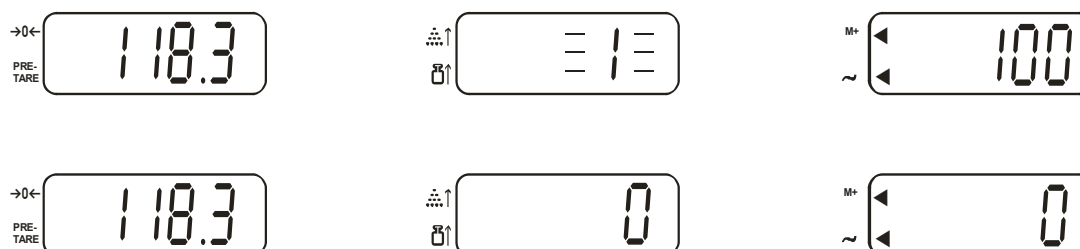
Ustawić ciężar na płytce wagi



Wciśnięcie przycisku **M+** dodaje wartość wskazaną do pamięci sum.



Wskaźnik [◀] obok "M+" sygnalizuje zapisanie wartości w pamięci. Po wykonanej kontroli równomierności waga automatycznie powraca do trybu liczenia.



Nałożyć towar do drugiego ważenia i dodać to do pamięci.

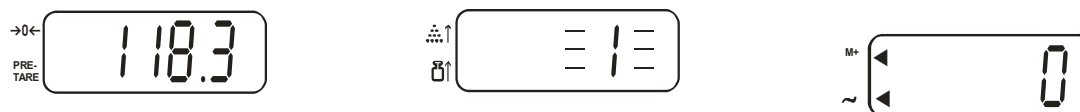
Według potrzeby powtórzyć proces. Pamiętać, że pomiędzy poszczególnymi ważeniami waga powinna być odciążona.

Proces ten można powtórzyć 99 razy wzgl. aż do wyczerpania zakresu ważenia wagi.

### Wyświetlenie zapisanych danych dot. ważenia:

Gdy waga jest odciążona, wcisnąć przycisk **M+** :

Przez 3 sek. będą się wyświetlać masa całkowita oraz ilość ważeń.





Nałożona masa łączna

Ilość ważeń

### Wskazówka:

Podczas wymiany wagi wszystkie zapamiętane wartości zostaną usunięte.






### 10.3 Kasowanie zapisanych w pamięci wartości

Odciażyć wagę i wcisnąć przycisk . Zapamiętane wartości, masa całkowita, łączna liczba sztuk oraz ilość ważeń zostaną wyzerowane. Zgaśnie wskaźnik [] obok znaku "M+".



## 11 Menu aplikacji

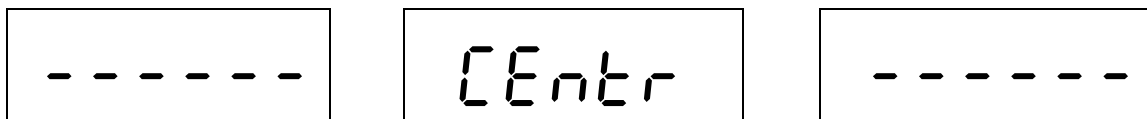
W menu aplikacji można zmienić ustawienia wagi w celu dostosowania jej do indywidualnych potrzeb ważenia.

### 11.1 Nawigacja w menu

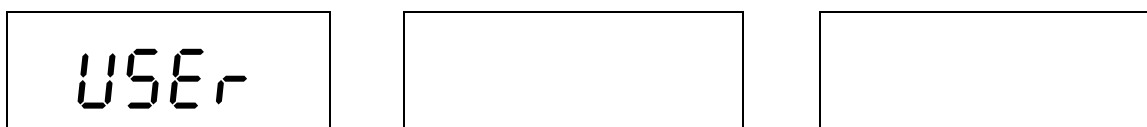
- Wcisnąć klawisz , na wyświetlaczu masy referencyjnej pojawi się []. W trakcie wyświetlania tego znaku wcisnąć przycisk , na wyświetlaczu masy pojawi się [].
- Wybór funkcji za pomocą klawiszów cyfrowych
- Wybór parametrów za pomocą klawiszów cyfrowych
- Ustawienie zostanie automatycznie przyjęte
- Aby wyjść z menu, wcisnąć przycisk 

#### Przykład: Ustawienie wstępne "Tryb PRE-TARE":

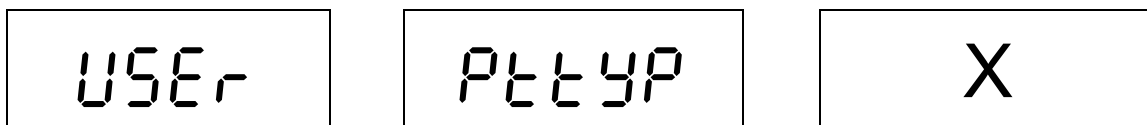
Wcisnąć przycisk , na wyświetlaczu masy referencyjnej pojawi się []



Podczas tego wskazania wcisnąć klawisz 



 - wcisnąć przycisk



Za pomocą przycisków  albo  wybrać żądane ustawienie:

**Ustawienie PRE-TARE "0"** = Nie jest możliwe wpisanie masy tary, z obciążoną płytką wagi

**Ustawienie PRE-TARE "1\*"** = Można wpisać masę tary, gdy płytka wagi jest obciążona albo odciążona.

\* = Ustawienie producenta

## 11.2 Menu-Przegląd [USER]







Funkcjonowanie	Wybór		Wybór parametrów	Opis działania
	Przycisk	Wskaźnik:	Przycisk	
Wskazanie danych wagi w pamięci sum (roz. 10)	1	nnPLU	0	Po wciśnięciu przycisku <b>M+</b> na 3 sek. wyświetlą się dane wagi
			1	Po wciśnięciu przycisku <b>M+</b> dane wagi będą się wyświetlać dopóki nie zostanie wciśnięty klawisz <b>CE</b>
			2	Po wciśnięciu przycisku <b>M+</b> dane wagi nie wyświetlą się, zabrmi tylko akustyczny sygnał
Tryb PRE-TARE (Roz.9.2)	2	PLTYP	0	Wpisanie masy tary jest możliwe tylko wówczas, gdy płytka wagi nie jest obciążona
			1*	Można wpisać masę tary zarówno z obciążoną jak i nieobciążoną płytką wagi
Tryb PRE-SET (Roz.8.5)	3	0LYTP	0	Dla docelowej liczby sztuk uwzględnia się tylko stabilne wartości wagowe.
			1	Dla docelowej liczby sztuk uwzględnia się wszystkie wartości wagowe (stabilne/niestabilne)
Przejęcie wartości wagowej Sumowanie (roz. 10)	4	nnPbP	0*	M+ tylko w przypadku stabilnych wartości wagowych
			1	M+ w przypadku stabilnych/niestabilnych wartości wagowych
	5	nnPb0	0*	Pomiędzy poszczególnymi ważeniami waga musi powrócić na zero.
			1	Pomiędzy poszczególnymi ważeniami waga nie musi powrócić na zero.

\* = Ustawienie producenta

## 12 Menu konfiguracji

### 12.1.1 Podświetlenie wyświetlacza

Podświetlenie wyświetlacza można ustawić w następujący sposób:

	Ustawianie	Funkcjonowanie
<b>Auto Backlight</b>	Wcisnąć klawisz  , na wyświetlaczu masy referencyjnej pojawi się [E n t r]. W trakcie wyświetlania tego symbolu wcisnąć przycisk  .	Wskazanie podświetli się w przypadku wartości wagowej > 10 d albo po wciśnięciu przycisku.  Jeśli wskazanie zbliży się do zera, wzgl. wartość wagowa $t < 10d$ , wskaźnik zniknie po 5 sek.
<b>Backlight on</b>	Wcisnąć klawisz  , na wyświetlaczu masy referencyjnej pojawi się [E n t r]. W trakcie wyświetlania tego symbolu wcisnąć przycisk  .	Podświetlenie włączone. Mocno oświetlone wskazanie, które można odczytać również w ciemności.
<b>Backlight off</b>	Wcisnąć klawisz  , na wyświetlaczu masy referencyjnej pojawi się [E n t r]. W trakcie wyświetlania tego symbolu wcisnąć przycisk  .	W celu oszczędzania baterii podświetlenie jest wyłączone.




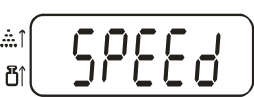




Ustawiony tryb zostanie zachowany również po wyłączeniu wagi.

### 12.1.2 Ustawienie szybkości zobrazowania

Dla szybkości wyświetlania można ustawić wartość od 01 do 15:

01 = powolny i czuły (ustawienie producenta = 01)

15 = szybki i nieczuły

Ustawianie		
Wcisnąć klawisz  , na wyświetlaczu masy referencyjnej pojawi się [Enter]. W trakcie wyświetlania tego symbolu wcisnąć przycisk  .		
		 Szybkość wskazywania ↓ Klawiszem  wartość liczbową zostanie zwiększona, natomiast klawiszem  zmniejszona.
Aby zapisać ustawienia wcisnąć przycisk  . Waga powraca automatycznie do trybu ważenia.		

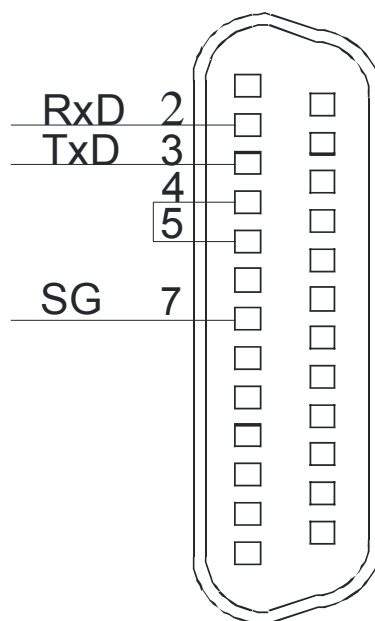
## 13 Wyjście danych (tylko modele CXP)

Waga jest wyposażona w interfejs RS 232C stosownie do serii.

### 13.1 Interfejs RS 232C

Interfejs RS 232C umożliwia dwukierunkową wymianę danych z wagi do urządzeń zewnętrznych. Transmisja danych przebiega asynchronicznie w kodzie ASCII.

**Rozmieszczenie wyprowadzeń wtyczki wyjścia wagi:**



**Dane techniczne interfejsu:**

Baudrate	<b>9600</b> ; 4800; 2400;1200
Sart Bit	<b>0</b>
Stop Bit	<b>2</b> , 1
Parity	<b>nOnE</b> , odd, even
DATA	<b>8</b> ,7
FLOW	<b>nOnE</b>









Ustawienia producenta są oznaczone **łustym drukiem**.

















## 13.2 Opis interfejsów

Wybierając określony tryb eksploatacji można ustawić format wyjściowy, sterowanie wyjściem, szybkość transmisji oraz bit parzystości.

### Nawigacja w menu:

- Wcisnąć klawisz , na wyświetlaczu masy referencyjnej pojawi się [ **CEnTR** ]. W trakcie wyświetlania tego wskazania wcisnąć przycisk , na wyświetlaczu masy pojawi się [ **FUnCt** ].
- Wybór funkcji za pomocą klawiszów cyfrowych
- Wybór parametrów za pomocą klawiszów cyfrowych:
  -  = do góry,  = na dół,  = w lewo,  = w prawo
- Zapisać w pamięci klawiszem .
- Aby wyjść z menu, wcisnąć przycisk .

Wybór funkcji		Wybór parametrów	Opis działania	
Przycisk	Wskazanie Waga	Wskazanie Masa referencyjna	Wskazanie Liczba sztuk	
	SErLE	LEnb	-	Nie udokumentowana
		LEnL	-	
	XXX	XXXXX	-	Nie udokumentowana
	XXX	XXXXX	-	Nie udokumentowana
	-	dRtE	061210	Ustawienie daty
	-	tI nNE	151707 god./min/s	Ustawienie godziny
	STI XX XX = patrz: tab. 1	-	-	Format wyjściowy, zobacz przykład w rozdziale 13.2.1
Potwierdzić ustawienie XX klawiszem  , następnie podać liczbę wartości wyjściowych (max. 15)				

	STI XX	X	-	Liczba wartości wyjściowych X 0 - F (0-15)
	Potwierdzić ustawienie X klawiszem  , następnie wykonać ustawienia według tab. 2. Zobacz też Opis 1 (przykład wprowadzania)			
	STI XX	40 XX	XXXXXX	Rodzaj wartości wyjściowych
<b>7</b>	10SEt	PARAL		Nie udokumentowana
		r232		Interfejs RS 232, zawsze używać tego ustawienia
	Potwierdzić ustawienie klawiszem  , następnie wykonać kolejne ustawienia			
	bAUD	9600		Baudrate
		4800		
		2400		
		1200		
	Potwierdzić ustawienie klawiszem  , następnie wykonać kolejne ustawienia			
	PARIT	NONE		Parzystość
		Odd		
EVEN				
Potwierdzić ustawienie klawiszem  , następnie wykonać kolejne ustawienia				
dATA	8		Data bit	
	7			
Potwierdzić ustawienie klawiszem  , następnie wykonać kolejne ustawienia				
StoP	1		Stop bit	
	2			
Potwierdzić ustawienie klawiszem  , następnie wykonać kolejne ustawienia				
FLDL	24C45		Należy używać zawsze tego ustawienia	
	NONE			
<b>8</b>	SEtC	0	Wyprowadzenie po wciśnięciu 	
		1	Sekwencyjne szeregowe wyprowadzanie	
		2	Wyprowadzenie po stabilizacji (masa >0)	
		3	Wyprowadzenie wszystkich wartości wagowych po stabilizacji	

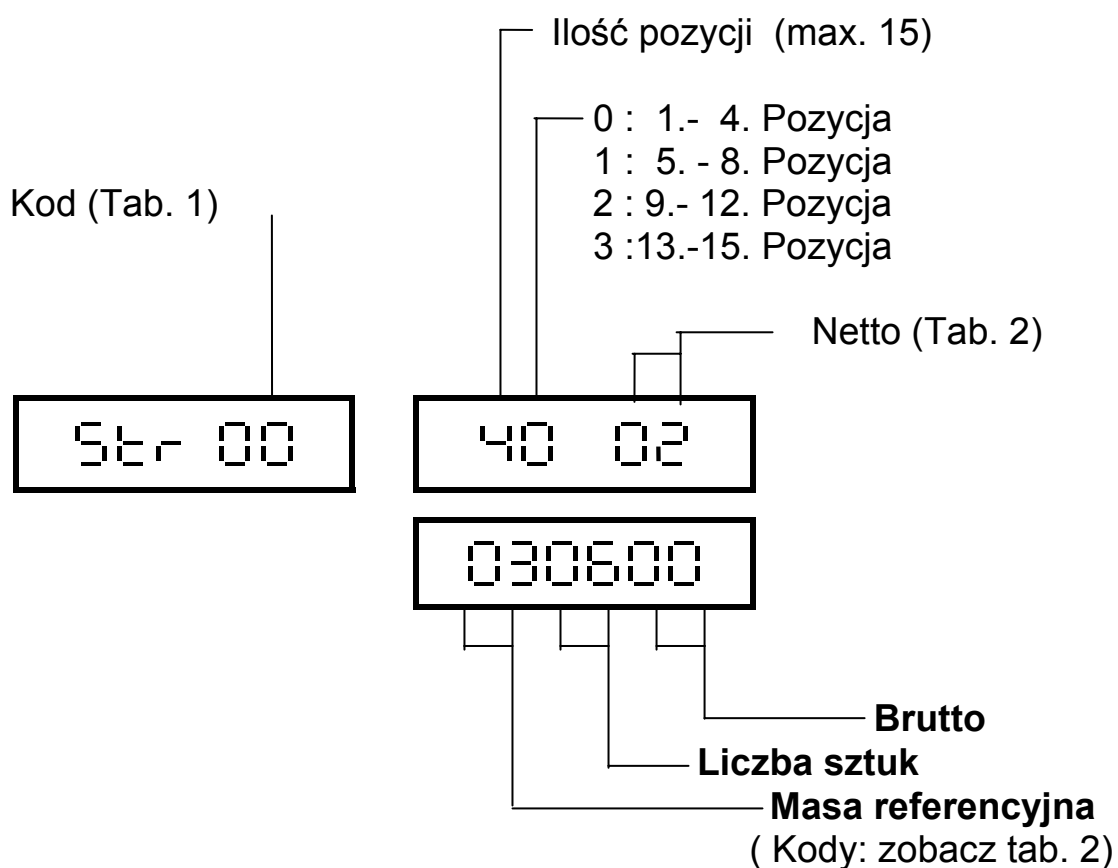
**Tabela 1:**

Kod	Znaczenie
00	Wyprowadzenie po wciśnięciu M+
0E	Wydruk wiersza nagłówka
01	Wydruk ostatniego wiersza

**Tabela 2:**

Kod	Opis	Pre -character code	End -character code
00	Brutto	02	03
01	Tara	04	05
02	Netto	06	07
03	Masa referencyjna	08	09
04	Jednostka wagowa	2A	2B
05	Pamięć #	0C	0D
06	Liczba sztuk	0A	0B
07	Wskaźnik stabilności		
08	None		
09	Definiowane przez użytkownika wprowadzenie w kodzie ASCII Cod#1	11	12
0A	Definiowane przez użytkownika wprowadzenie w kodzie ASCII Cod#2	14	15
0B	Punkt dziesiętny masy	16	17
0C	Punkt dziesiętny masy referencyjnej	18	19
0D	Wiersz pusty		
0E	Data	22	23
0F	Godzina	24	25
10	Wiersz pusty		
11	Łączna liczb sztuk	1C	1D
12	Definiowane przez użytkownika wprowadzenie w kodzie ASCII Code #1		
13	Definiowane przez użytkownika wprowadzenie w kodzie ASCII Code #2		
14	Jednostka wagowa masy referencyjnej	20	21
15	None		
16	None		
17	None		
18	None		
19	None		
1A	None		
1B	None		
1C	Definiowane przez użytkownika wprowadzenie w kodzie ASCII Code #3	Patrz: Opis 1/ Rozdział 16	
1D	Definiowane przez użytkownika wprowadzenie w kodzie ASCII Cod #4		
1E	Definiowane przez użytkownika wprowadzenie w kodzie ASCII Cod #5		
1F	Definiowane przez użytkownika wprowadzenie w kodzie ASCII Cod #6		

## Opis 1:



Wyprowadzenie tego ustawienia:

- ① Netto (02)    ② Masa referencyjna (03)    ③ Liczba sztuk (06)    ④ Brutto (00)

### 13.2.1 Przykład: Ustawianie formatu wyjściowego

Przywołać funkcję <b>6</b>		
Waga	Masa referencyjna	Liczba sztuk
STI XX		
Klawiszami cyfrowymi <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> , wybrać żądany kod (XX, patrz: tab. 1). Przykład 00 = wyprowadzenie po wciśnięciu M+		
STI 00		
Potwierdzić ustawienie klawiszem  , wskaźnik masy referencyjnej pulsuje.  Ponownie klawiszami cyfrowymi <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> , ustawić ilość wartości wyjściowych (np. 7) [0 - F (0-15)], możliwych jest maks. 15 wartości		
STI 00	7	
Potwierdzić ustawienie klawiszem  , pulsuje pierwsza wartość wyjściowa w oknie masy referencyjnej. Klawiszami cyfrowymi <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> , ustawić typ pierwszych 4 wartości wyjściowych (Kod: patrz tab. 2).		
STI 00	70      02	040314
	02=Netto	04=Jednostka wagowa      03=Masa referencyjna      14=Jednostka masy Referencyjna
Po wpisaniu 4 wartości nadal stepować klawiszem <b>6</b> , aż pojawi się piąta wartość. Wprowadzanie kolejnych wartości przebiega analogicznie		
STI 00	71      05	040314
Potwierdzić ustawienia klawiszem 		

## **14 Konserwacja, Utrzymywanie urządzenia w dobrym stanie, Likwidacja**

### **14.1 Czyszczenie**

Przed rozpoczęciem czyszczenia odłączyć urządzenie od napięcia sieciowego.

Nie stosować żadnych agresywnych środków czyszczących (rozpuszczalników itp.), lecz szmatkę nasączoną łagodnym ługiem mydlanym. Przypilnować, aby do urządzenia nie przedostał się żaden płyn i powycierać suchą, miękką szmatką. Luźne pozostałości próbek/ proszki usunąć ostrożnie za pomocą pędzelka albo ręcznego odkurzacza.

**Natychmiast usunąć rozlany, rozsypany towar.**

### **14.2 Konserwacja, Utrzymanie w dobrym stanie**

Tylko wyszkoleni i autoryzowani przez firmę KERN technicy serwisowi mogą otworzyć urządzenie.

Przed otwarciem odłączyć urządzenie od sieci.

### **14.3 Utylizacja**

Chcąc zlikwidować opakowanie i urządzenie użytkownik musi stosować się do obowiązujących narodowych i regionalnych przepisów prawnych.

## 15 Mała pomoc w przypadku awarii

W przypadku zakłócenia w przebiegu programu wagę należy na chwilę wyłączyć i odłączyć ją od sieci. Proces ważenia trzeba potem zacząć od początku.

<i>Zakłócenie</i>	<i>Możliwa przyczyna</i>
<i>Wskazane masy nie świeci się.</i>	<i>• Waga nie jest włączona.</i>
	<i>• Połączenie z siecią zostało przerwane (kabel sieciowy nie jest włożony/ jest uszkodzony).</i>
	<i>• Nastąpiła awaria zasilania.</i>
	<i>• Baterie są umieszczone nieprawidłowo albo są puste</i>
	<i>• Nie włożono baterii.</i>
<i>Wskazanie masy zmienia się ustawicznie</i>	<i>• Przeciąg/cyrkulacja powietrza</i>
	<i>• Wibracje stołu/podłoża</i>
	<i>• Płytki wagi styka się z ciałami obcymi.</i>
	<i>• Pola elektromagnetyczne/ Ładowanie statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia/ jeśli to możliwe, wyłączyć urządzenie zakłócające)</i>
<i>Wynik ważenia jest jednoznacznie nieprawidłowy</i>	<i>• Wskaźnik wagi nie jest na zerze.</i>
	<i>• Justowanie już się nie zgadza.</i>
	<i>• Istnieją silne wahania temperatur.</i>
	<i>• Pola elektromagnetyczne/ Ładowanie statyczne (wybrać inne miejsce ustawienia/ jeśli to możliwe, wyłączyć urządzenie zakłócające)</i>

W przypadku wystąpienia innych komunikatów zakłóceń należy wyłączyć i ponownie włączyć wagę. Jeśli komunikat błędu znów się pojawi, skontaktować się z producentem.

## 16 Załącznik ASCII CODE Tabela

DEC	HEX	symbol	key
0	00	(NULL)	Ctrl 2
1	01	—	Ctrl A
2	02		Ctrl B
3	03		Ctrl C
4	04		Ctrl D
5	05		Ctrl E
6	06		Ctrl F
7	07		Ctrl G
8	08		Backspace
9	09		Tab
10	0A		Ctrl J
11	0B		Ctrl K
12	0C		Ctrl L
13	0D		Enter
14	0E		Ctrl N
15	0F		Ctrl O
16	10		Ctrl P
17	11		Ctrl Q
18	12		Ctrl R
19	13		Ctrl S
20	14	¶	Ctrl T
21	15	§	Ctrl U
22	16		Ctrl V
23	17		Ctrl W
24	18		Ctrl X
25	19		Ctrl Y
26	1A		Ctrl Z
27	1B		Esc
28	1C		Ctrl \
29	1D		Ctrl ]
30	1E		Ctrl 6
31	1F		Ctrl -
32	20		SPACE BAR
33	21	!	!
34	22	“	“
35	23	#	#
36	24	\$	\$
37	25	%	%

DEC	HEX	symbol	key
38	26	&	&
39	27	'	'
40	28	(	(
41	29	)	)
42	2A	*	*
43	2B	+	+
44	2C	,	,
45	2D	-	-
46	2E	.	.
47	2F	/	/
48	30	0	0
49	31	1	1
50	32	2	2
51	33	3	3
52	34	4	4
53	35	5	5
54	36	6	6
55	37	7	7
56	38	8	8
57	39	9	9
58	3A	:	:
59	3B	;	;
60	3C	<	<
61	3D	=	=
62	3E	>	>
63	3F	?	?
64	40	@	@
65	41	A	A
66	42	B	B
67	43	C	C
68	44	D	D
69	45	E	E
70	46	F	F
71	47	G	G
72	48	H	H
73	49	I	I
74	4A	J	J
75	4B	K	K



DEC	HEX	symbol	key
76	4C	L	L
77	4D	M	M
78	4E	N	N
79	4F	O	O
80	50	P	P
81	51	Q	Q
82	52	R	R
83	53	S	S
84	54	T	T
85	55	U	U
86	56	V	V
87	57	W	W
88	58	X	X
89	59	Y	Y
90	5A	Z	Z
91	5B	[	[
92	5C	\	\
93	5D	]	]
94	5E	^	^
95	5F	_	_
96	60	`	`
97	61	a	a
98	62	b	b
99	63	c	c
100	64	d	d
101	65	e	e
102	66	f	f
103	67	g	g
104	68	h	h
105	69	i:	i:
106	6A	j	j
107	6B	k	k
108	6C	l	l
109	6D	m	m
110	6E	n	n
111	6F	o	o
112	70	p	p
113	71	q	q
114	72	r	r
115	73	s	s

DEC	HEX	symbol	key
116	74	t	t
117	75	u	u
118	76	v	v
119	77	w	w
120	78	x	x
121	79	y	y
122	7A	z	z
123	7B	{	{
124	7C		
125	7D	}	}
126	7E	~	~
127	7F	Δ	Ctrl ←
128	80	Ç	Alt 128
129	81	ü	Alt 129
130	82	é	Alt 130
131	83	â	Alt 131
132	84	ä	Alt 132
133	85	à	Alt 133
134	86	â	Alt 134
135	87	ç	Alt 135
136	88	ê	Alt 136
137	89	ë	Alt 137
138	8A	è	Alt 138
139	8B	ï	Alt 139
140	8C	î	Alt 140
141	8D	ì	Alt 141
142	8E	Ä	Alt 142
143	8F	Å	Alt 143
144	90	É	Alt 144
145	91	æ	Alt 145
146	92	Æ	Alt 146
147	93	ô	Alt 147
148	94	ö	Alt 148
149	95	ò	Alt 149
150	96	û	Alt 150
151	97	ù	Alt 151
152	98	ÿ	Alt 152
153	99	Ö	Alt 153
154	9A	Ü	Alt 154
155	9B	ç	Alt 155

DEC	HEX	symbol	key
156	9C	£	Alt 156
157	9D	¥	Alt 157
158	9E	Ɔ	Alt 158
159	9F	f	Alt 159
160	A0	á	Alt 160
161	A1	í	Alt 161
162	A2	ó	Alt 162
163	A3	ú	Alt 163
164	A4	ñ	Alt 164
165	A5	Ñ	Alt 165
166	A6	ª	Alt 166
167	A7	º	Alt 167
168	A8	¿	Alt 168
169	A9	¬	Alt 169
170	AA	¬	Alt 170
171	AB	½	Alt 171
172	AC	¼	Alt 172
173	AD	¡	Alt 173
174	AE	«	Alt 174
175	AF	»	Alt 175
176	B0	¡	Alt 176
177	B1	¡	Alt 177
178	B2	¡	Alt 178
179	B3		Alt 179
180	B4	†	Alt 180
181	B5	‡	Alt 181
182	B6	‡	Alt 182
183	B7	π	Alt 183
184	B8	‡	Alt 184
185	B9	‡	Alt 185
186	BA		Alt 186
187	BB	‡	Alt 187
188	BC	‡	Alt 188
189	BD	‡	Alt 189
190	BE	‡	Alt 190
191	BF	‡	Alt 191
192	C0	⌞	Alt 192
193	C1	⌞	Alt 193
194	C2	⌞	Alt 194
195	C3	⌞	Alt 195

DEC	HEX	symbol	key
196	C4	–	Alt 196
197	C5	†	Alt 197
198	C6	‡	Alt 198
199	C7	‡	Alt 199
200	C8	⌞	Alt 200
201	C9	⌞	Alt 201
202	CA	⌞	Alt 202
203	CB	⌞	Alt 203
204	CC	‡	Alt 204
205	CD	=	Alt 205
206	CE	‡	Alt 206
207	CF	⌞	Alt 207
208	D0	⌞	Alt 208
209	D1	⌞	Alt 209
210	D2	⌞	Alt 210
211	D3	⌞	Alt 211
212	D4	⌞	Alt 212
213	D5	Ɔ	Alt 213
214	D6	⌞	Alt 214
215	D7	‡	Alt 215
216	D8	‡	Alt 216
217	D9	⌞	Alt 217
218	DA	⌞	Alt 218
219	DB	¡	Alt 219
220	DC	–	Alt 220
221	DD	¡	Alt 221
222	DE	¡	Alt 222
223	DF	–	Alt 223
224	E0	a	Alt 224
225	E1	ß	Alt 225
226	E2	G	Alt 226
227	E3	p	Alt 227
228	E4	S	Alt 228
229	E5	s	Alt 229
230	E6	μ	Alt 230
231	E7	t	Alt 231
232	E8	F	Alt 232
233	E9	T	Alt 233
234	EA	O	Alt 234
235	EB	d	Alt 235

DEC	HEX	symbol	key
236	EC	8	Alt 236
237	ED	f	Alt 237
238	EE	e	Alt 238
239	EF	n	Alt 239
240	F0	=	Alt 240
241	F1	±	Alt 241
242	F2	=	Alt 242
243	F3	=	Alt 243
244	F4	(	Alt 244
245	F5	)	Alt 245

DEC	HEX	symbol	key
246	F6	÷	Alt 246
247	F7	~	Alt 247
248	F8	°	Alt 248
249	F9	•	Alt 249
250	FA	·	Alt 250
251	FB	∇	Alt 251
252	FC	n	Alt 252
253	FD	²	Alt 253
254	FE		Alt 254
255	FF	(blank)	Alt 255



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
e-Mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Тел.: +49-[0]7433- 9933-0  
Факс: +49-[0]7433-9933-149  
Интернет: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Инструкция по эксплуатации СЧЕТНЫЕ ВЕСЫ

## KERN CXB/CXP

Версия 1.2  
07/2008  
RUS



CXB/CXP-BA-rus-0812



# KERN CXB/CXP

Версия 1.2 07/2008

## Инструкция по эксплуатации СЧЕТНЫЕ ВЕСЫ

### Содержание

<b>1</b>	<b>Технические данные</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Заявление о соответствии</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Обзор прибора</b>	<b>8</b>
3.1	<b>Обзор индикаторов</b>	<b>10</b>
3.1.1	Индикатор веса	11
3.1.2	Индикатор контрольного веса	11
3.1.3	Индикатор количества	11
3.1.4	Индикатор степени зарядки аккумулятора	11
3.2	<b>Обзор клавиатуры</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Основные указания (общая информация)</b>	<b>14</b>
4.1	Применение в соответствии с назначением	14
4.2	Ненадлежащее применение	14
4.3	Гарантия	14
4.4	Контроль средств проверки	15
<b>5</b>	<b>Основополагающие указания по технике безопасности</b>	<b>15</b>
5.1	Соблюдать указания в руководстве по эксплуатации	15
5.2	Обучение персонала	15
<b>6</b>	<b>Транспортировка и хранение</b>	<b>15</b>
6.1	Контроль при приемке	15
6.2	Упаковка	15
<b>7</b>	<b>Снятие упаковки, установка и ввод в эксплуатацию</b>	<b>16</b>
7.1	Место установки, место применения	16
7.2	<b>Распаковка</b>	<b>16</b>
7.2.1	Установка	17
7.2.2	Состав комплекта поставки	18
7.3	Подключение к электросети	18
7.4	Работа от аккумулятора	18
7.5	<b>Первый пуск в эксплуатацию</b>	<b>18</b>
7.5.1	Включение	19
7.5.2	Выключение - модели CXB	19
7.5.3	Выключение/Режим ожидания - модели CXP	19
7.5.4	Индикация нуля на весах	19
7.5.5	Индикатор стабильности	19
7.6	Юстирование с помощью внешнего груза	20

<b>8</b>	<b>Количества</b>	<b>21</b>
8.1	Определение контрольного веса посредством взвешивания	21
8.2	Цифровой ввод контрольного веса	22
8.3	Автоматическая контрольная оптимизация	22
8.4	Сохранение/вызов контрольного веса	23
8.4.1	Сохранить	23
8.4.2	Вызов	24
8.5	Подсчет с контролем допуска - Fill to target	24
8.5.1	Установка значения допуска для целевого количества	24
8.5.2	Установка значения допуска для целевого веса	25
<b>9</b>	<b>Тарировать</b>	<b>26</b>
9.1	Определение веса тары посредством взвешивания	26
9.2	Цифровой ввод веса тары (PRE-TARE)	27
<b>10</b>	<b>Суммирование</b>	<b>29</b>
10.1	Суммирование "Количество штук"	29
10.2	Суммирование "Вес"	30
10.3	Стирание сохраненных значений	31
<b>11</b>	<b>Меню приложения</b>	<b>31</b>
11.1	Навигация по меню	31
11.2	Обзор меню [USER]	32
<b>12</b>	<b>Меню конфигурации</b>	<b>33</b>
12.1.1	Фоновая подсветка индикатора	33
12.1.2	Настройка скорости индикации	34
<b>13</b>	<b>Информационный выход</b>	<b>35</b>
13.1	Интерфейс RS 232C	35
13.2	Описание интерфейсов	36
13.2.1	Пример: Настройка выходного формата	40
<b>14</b>	<b>Техническое обслуживание, содержание в исправности, утилизация</b>	<b>41</b>
14.1	Очистка	41
14.2	Техническое обслуживание, содержание в исправности	41
14.3	Утилизация	41
<b>15</b>	<b>Устранение мелких неисправностей</b>	<b>42</b>
<b>16</b>	<b>Приложение Таблица ASCII-кодов</b>	<b>43</b>

# 1 Технические данные

## Модели СХВ:

<b>KERN</b>	<b>СХВ 3К0.2</b>	<b>СХВ 6К0.5</b>	<b>СХВ 15К1</b>	<b>СХВ 30 К2</b>
Цена деления (d)	0,2 г	0,5 г	1 г	2 г
Диапазон взвешивания (макс)	3 кг	6 кг	15 кг	30 кг
Воспроизводимость	0,2 г	0,5 г	1 г	2 г
Линейность	± 0,4 г	± 1,0 г	± 2 г	± 4 г
Время установления	2 сек.	2 сек.	2 сек.	2 сек.
Рекомендуемый юстировочный груз, не приложен (класс)	3 кг (M1)	5 кг (M1)	15 кг (M1)	30 кг (M1)
Единица измерения веса	г	г	г	г
Минимальный штучный вес	0,1 г	0,2 г	0,5 г	1 г
Время нагрева (рабочая температура)	30 мин			
Контрольное количество штук	свободный выбор			
Вес нетто (кг)	4 кг			
Допустимое условие окружающей среды	-10° С до 40° С			
Влажность воздуха	15% - 85% (без конденсации)			
Платформа весов, высококачественная сталь	300 x 225 мм			
Размеры корпуса (Ш x Г x В)	300 x 330 x 110 мм			
Подключение к электросети	Сетевой адаптер 230 В, 50/60 Гц; Весы 9 В пост., 800 мА			
Аккумулятор	Без фоновой подсветки индикатора: Срок службы ок. 200 ч. / Время зарядки ок. 8 ч.			
	С фоновой подсветкой индикатора: Срок службы ок. 60 ч. / Время зарядки ок. 8 ч.			

<b>KERN</b>	<b>CXB 3K1M</b>	<b>CXB 6K2M</b>	<b>CXB 15K5M</b>	<b>CXB 30K10M</b>
Цена деления (d)	1 г	2 г	5 г	10 г
Диапазон взвешивания (Max)	3 кг	6 кг	15 кг	30 кг
Воспроизводимость	1 г	2 г	5 г	10 г
Линейность	1 г	4 г	10 г	20 г
Класс поверки	III	III	III	III
Время установления	2 сек.	2 сек.	2 сек.	2 сек.
Рекомендуемый юстировочный груз, не приложен (класс)	2 кг (M1) 1 кг (M1)	5 кг (M1)	10 кг (M1) 5 кг (M1)	20 кг (M1) 10 кг (M1)
Единица измерения веса	г	г	кг	кг
Минимальный штучный вес	100 mg	200 mg	500 mg	1 г
Время нагрева (рабочая температура)	10 мин			
Контрольное количество штук	свободный выбор			
Вес нетто (кг)	4			
Допустимое условие окружающей среды	-10° C bis 40° C			
Допустимая влажность воздуха	15% - 85% (не конденсируется)			
Платформа весов, высококачественная сталь	300 x 225 мм			
Размеры корпуса, Пластик (Ш x Г x В)	300 x 330 x 110 мм			
Напряжение	220-240 V, 50/60 Hz;			
Аккумулятор	Без фоновой подсветки индикатора: Срок службы ок. 200 ч. / Время зарядки ок. 8 ч.			
	С фоновой подсветкой индикатора: Срок службы ок. 60 ч. / Время зарядки ок. 8 ч.			



## Модели СХР:

<b>KERN</b>	<b>СХР 30К2</b>	<b>СХР 75К5</b>	<b>СХР 150К10</b>
Цена деления (d)	2 г	5 г	10 г
Диапазон взвешивания (макс)	30 кг	75 кг	150 кг
Воспроизводимость	2 г	5 г	10 г
Линейность	± 4 г	± 10 г	± 20 г
Время установления	2 сек	2 сек	2 сек
Рекомендуемый юстировочный груз, не приложен (класс)	20 кг (M1)	50 кг (M1)	100 кг (M1)
Единица измерения веса	г	г	г
Минимальный штучный вес	0,5 г	1 г	2,5 г
Время нагрева (рабочая температура)	30 мин		
Контрольное количество штук	свободный выбор		
Вес нетто (кг)	8,9 кг		
Допустимое условие окружающей среды	-10° С до 40° С		
Допустимая влажность воздуха	15% - 85 % (не конденсируется)		
Платформа весов, высококачественная сталь	400 x 300 мм		
Размеры корпуса, Пластик (Ш x Г x В)	400 x 300 x 100 мм (платформа)		
	290 x 140 мм (терминал)		
Напряжение	230 В (пер)		
Аккумулятор	Без фоновой подсветки индикатора: Срок службы ок. 200 ч. / Время зарядки ок. 16 ч.		
	С фоновой подсветкой индикатора: Срок службы ок. 60 ч. / Время зарядки ок. 16 ч.		
	С фоновой подсветкой индикатора + RS 232: Срок службы ок. 56 ч. / Время зарядки ок. 16 ч.		
Интерфейс данных	RS 232C		

## 2 Заявление о соответствии



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach 4052

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

Тел.: 0049-[0]7433- 9933-0

Факс: 0049-[0]7433-9933-

149

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

## Заявление о соответствии

**Declaration of conformity for apparatus with CE mark**

**Декларация соответствия для приборов со знаком CE**

**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.
- Русский** Сим мы заявляем, что продукт, к которому относится эта декларация, соответствует нижеперечисленным нормам.
- 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 CXB/CXP

Mark applied	EU Directive	Standards
<b>CE</b>	89/336/EEC EMC	EN 55011 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 61000-6-2
	73/23/EEC Low Voltage	EN 60950

Date: 27.12.2006

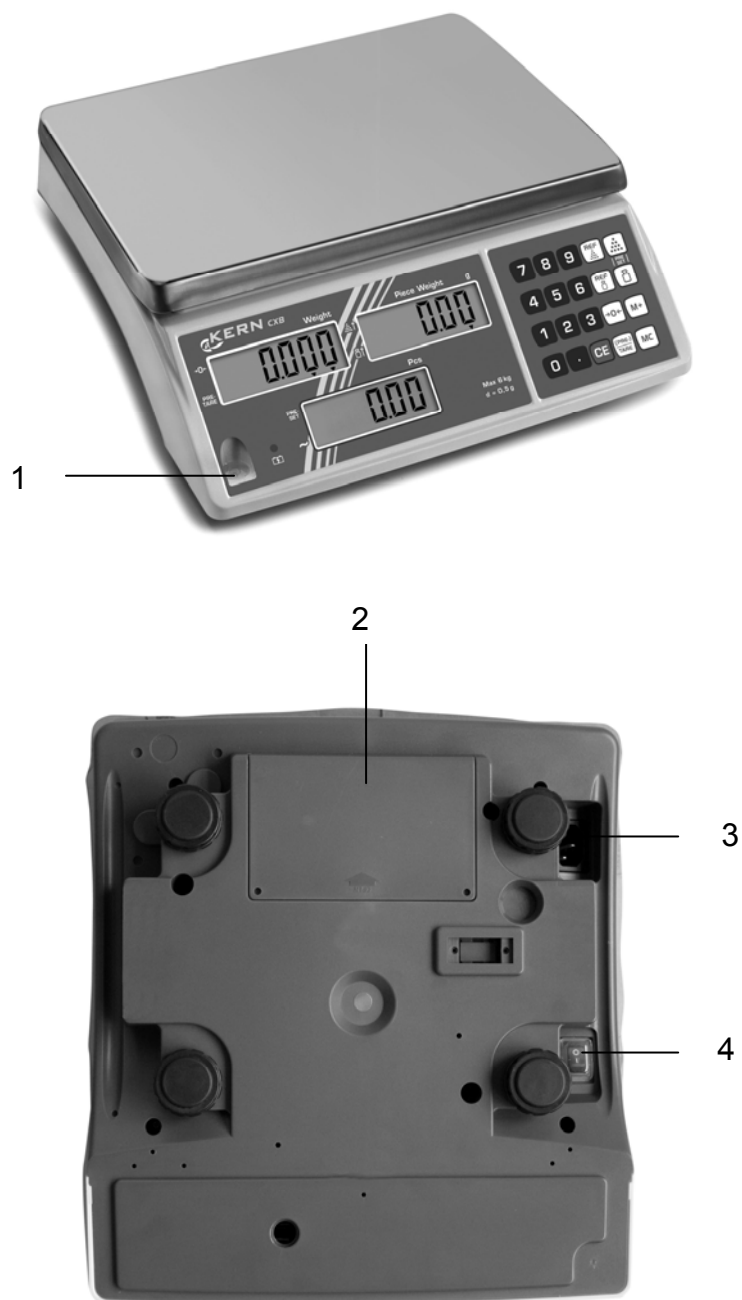
Signature: 

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 Обзор прибора

Модели CXB:



1. Уровень
2. Отсек аккумулятора
3. Подключение сетевого кабеля
4. Выключатель

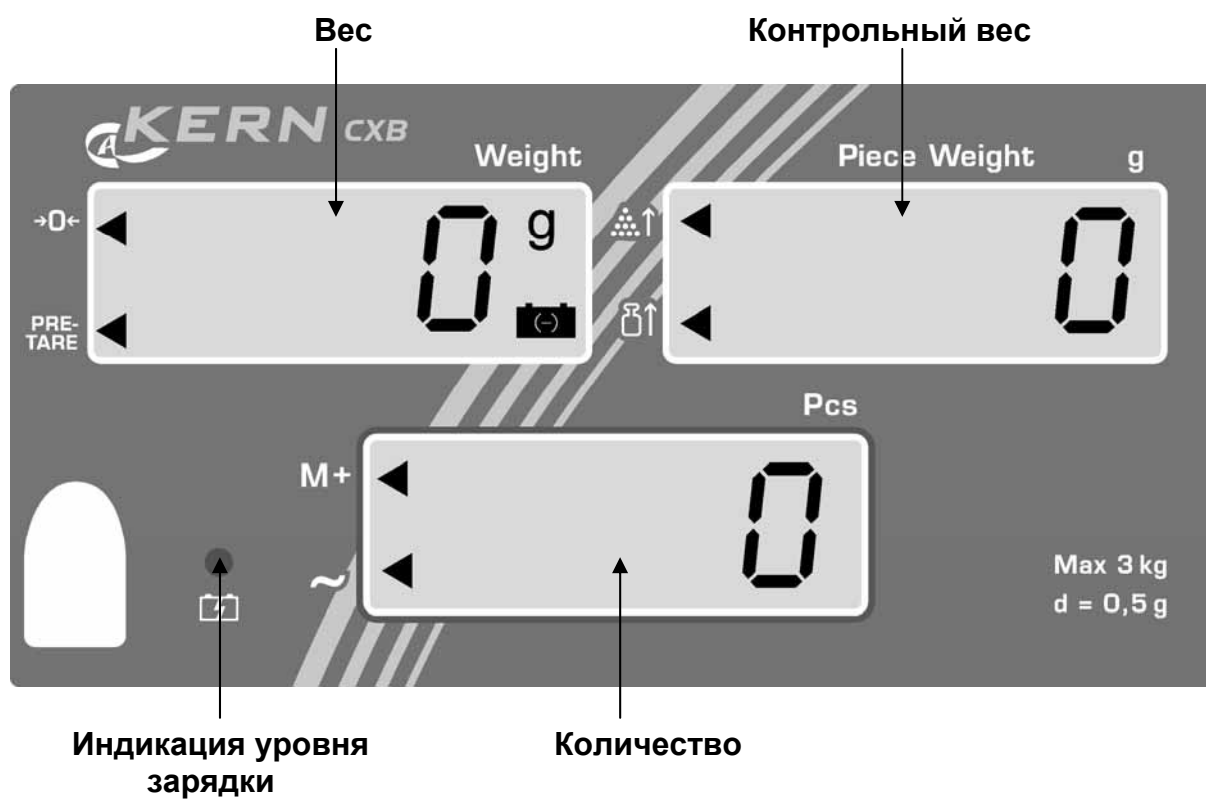
## Модели СХР:



1. Выключатель
2. Подключение сетевого кабеля
3. Интерфейс RS 232
4. Уровень

### 3.1 Обзор индикаторов

#### Модели CXB:




#### Модели CXP:



### 3.1.1 Индикатор веса

Здесь отображается вес взвешиваемого Вами материала.



Подсвеченная ◀ указывает на:

a	Индикация нуля
PRE-TARE	Значение тары в памяти
	Емкость аккумулятора почти исчерпана

### 3.1.2 Индикатор контрольного веса

Здесь отображается контрольный вес пробы. Это значение либо вводится пользователем, либо рассчитывается весами.


Подсвеченная ◀ указывает на:

	Уложенное количество слишком мало для определения базы
	Уложенный контрольный вес слишком мал для определения базы

### 3.1.3 Индикатор количества

Здесь немедленно отображается количество всех уложенные на весы деталей.

Подсвеченная ◀ указывает на:

M+	Данные в памяти суммы
	Индикатор стабильности

### 3.1.4 Индикатор степени зарядки аккумулятора

красный	Аккумулятор почти разряжен
зеленый	Аккумулятор полностью заряжен

### 3.2 Обзор клавиатуры

Модели CXB:



Модели CXP:



Выбор	Функция
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цифровые клавиши</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Клавиша стирания</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вызов подсчета с контролем допуска</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сохранение контрольных весов в памяти</li> <li>• Вызов сохраненных контрольных весов</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сложение в памяти суммы</li> <li>• Вызов памяти суммы</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стирание памяти суммы</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ввод контрольного веса посредством взвешивания</li> <li>• Индикация последнего сохраненного контрольного веса</li> <li>• Ввод целевого количества</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цифровой ввод контрольного веса</li> <li>• Индикация последнего сохраненного контрольного веса</li> <li>• Ввод целевого веса</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Клавиша установки нуля</li> <li>• Назад в режим взвешивания</li> </ul>
 Модели CXB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Клавиша тарирования</li> <li>• Ввод числового значения тары</li> </ul>
 Модели CXP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ВКЛ/ВЫКЛ Ожидание</li> <li>• Клавиша тарирования</li> <li>• Ввод числового значения тары</li> </ul>



## **4 Основные указания (общая информация)**

### **4.1 Применение в соответствии с назначением**

Приобретенные Вами весы служат для определения веса взвешиваемого материала. Они предназначены для использования в качестве "несамостоятельных весов", т.е. взвешиваемый материал укладывается вручную, осторожно и по центру платформы весов. После достижения стабильного значения веса его можно считать с индикатора.

### **4.2 Ненадлежащее применение**

не используйте весы для динамического взвешивания. Если от взвешиваемого материала отбираются или добавляются небольшие количества, то из-за имеющейся в весах "компенсации стабильности" возможен вывод неправильных результатов взвешивания! (Пример: Медленное вытекание жидкостей из находящегося на весах сосуда.)

Не оставляйте длительную нагрузку на платформе весов. Она может повредить измерительный механизм.

Обязательно избегайте удары и перегрузки весов из-за приложенной максимальной нагрузки (макс), за вычетом возможно уже имеющегося веса тары. Это может привести к повреждению весов.

Не эксплуатируйте весы во взрывоопасных помещениях. Серийное исполнение не является взрывозащищенным.

Не допускается изменение конструкции весов. Это может приводить к неправильным результатам взвешивания, проблемам с безопасностью, а также к разрушению весов.

Весы можно использовать только в соответствии с описанными требованиями. Иные сферы применения/прикладные области требуют письменного разрешения от KERN.

### **4.3 Гарантия**

Гарантия прекращает свое действие в случае

- несоблюдения требований нашей инструкции по эксплуатации
- применения вне описанных приложений
- изменение или вскрытие прибора
- механическое повреждение и повреждение средами, жидкостями, естественного износа и амортизации
- неквалифицированной установки или электроподключения
- перегрузки измерительного механизма

#### **4.4 Контроль средств проверки**

В рамках обеспечения качества необходимо регулярно производить проверку измерительных свойств весов и, возможно, имеющегося проверочного груза. Для этой цели ответственный пользователь должен определить подходящий интервал, а также вид и объем этой проверки. Информация о контроле средств проверки весов, а также о необходимых для этого проверочных грузов доступна на сайте фирмы KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). В своей аккредитованной калибровочной лаборатории DKD фирма KERN может быстро и недорого выполнить калибровку проверочных грузов и весов (возвращение к национальной нормали).

### **5 Основополагающие указания по технике безопасности**

#### **5.1 Соблюдать указания в руководстве по эксплуатации**

Внимательно прочитайте эту инструкцию по эксплуатации перед установкой и вводом в эксплуатацию, даже в том случае, если Вы уже имеете опыт обращения с весами KERN.

#### **5.2 Обучение персонала**

Прибор может управляться и обслуживаться только обученными сотрудниками.

### **6 Транспортировка и хранение**

#### **6.1 Контроль при приемке**

Пожалуйста, сразу после получения проверьте упаковку, а также прибор при снятии упаковки на видимые внешние повреждения.

#### **6.2 Упаковка**

сохраните все части оригинальной упаковки на случай обратной пересылки весов.

Для обратной пересылки следует использовать только оригинальную упаковку. Перед отправкой отсоедините все подключенные кабели и незакрепленные/подвижные части.

Установите все предусмотренные транспортировочные фиксаторы.

Зафиксируйте все части, например, платформу весов, блок питания и т.д. от сдвига и повреждения.

## **7 Снятие упаковки, установка и ввод в эксплуатацию**

### **7.1 Место установки, место применения**

Весы сконструированы таким образом, что при обычных условиях применения достигаются надежные результаты взвешивания.

Вы будете работать точно и быстро, если выберете правильное место установки весов.

***Поэтому в месте установки соблюдайте следующее:***

- устанавливайте весы на стабильную, ровную поверхность;
- избегайте экстремального нагрева и колебаний температуры, например, из-за установки рядом с отопительными приборами или воздействия прямых солнечных лучей;
- защищайте весы от сквозняка из открытых окон и дверей;
- избегайте сотрясений во время взвешивания;
- защищайте весы от высокой влажности воздуха, паров и пыли;
- не подвергайте прибор воздействию высокой влажности в течение длительного времени. Недопустимое покрывание росой (конденсация влаги из воздуха на приборе) может происходить, если холодный прибор занести в помещение с существенно более высокой температурой. В этом случае акклиматизируйте отключенный от сети прибор в течение ок. 2 часов при комнатной температуре.
- избегайте образования статических зарядов на взвешиваемом материале, емкости для взвешивания.

При появлении электромагнитных полей (например, от мобильных телефонов или радиоприборов), при образовании статических зарядов, а также при нестабильном электропитании возможны большие отклонения показаний (неправильные результаты взвешивания). В этом случае необходимо изменить место установки или устранить источник помех.

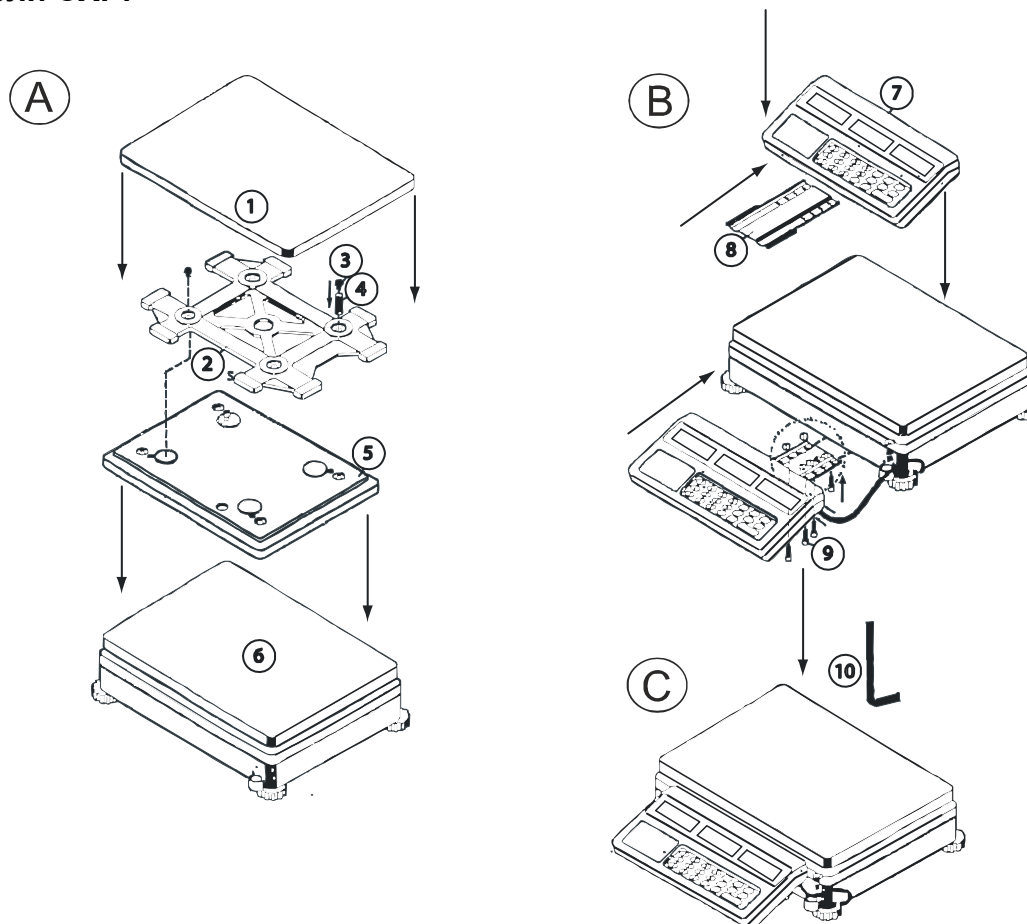
### **7.2 Распаковка**

Осторожно выньте весы из упаковки, снимите полиэтиленовый мешок и установите весы на намеченное рабочее место.

### 7.2.1 Установка

Выровняйте весы с помощью резьбовых опор, пока воздушный пузырек в уровне не окажется внутри предписанной окружности.

Модели СХР:



1	Платформа весов	6	Платформа
2	Несущие элементы	7	Индикаторный блок
3	Винты (2 шт.)	8	Держатель
4	Пружина	9	Винты (2 шт.) (4шт.)
5	Основание	10	Ключ-шестигранник

- A) Вставьте винт (3) в петлю пружины (4) и завинтите его. Также завинтите второй винт (3).
- B) Задвиньте держатель (8) в направляющую шину индикаторного блока (7).
- C) Индикаторный блок (7) четырьмя винтами (9) закрепите на весах. Затяните винты ключом-шестигранником (10).

## 7.2.2 Состав комплекта поставки

### Серийные принадлежности:

Модели СХВ	Модели СХР
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Весы</li><li>▪ Платформа весов</li><li>▪ Блок питания</li><li>▪ ArbeitsschutzhaubeЗащитный кожух</li><li>▪ Внутренний аккумулятор</li><li>▪ Инструкция по эксплуатации</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Платформа</li><li>▪ Терминал</li><li>▪ Блок питания</li><li>▪ ArbeitsschutzhaubeЗащитный кожух</li><li>▪ Внутренний аккумулятор</li><li>▪ Инструкция по эксплуатации</li></ul>


## 7.3 Подключение к электросети

Электропитание осуществляется через внешний блок питания. Напечатанное на блоке значение напряжения должно соответствовать напряжению в местной сети. Используйте только оригинальные блоки питания KERN. Применение других фабрикатов возможно только по согласованию с KERN.

## 7.4 Работа от аккумулятора

### Внутренний аккумулятор заряжается от прилагаемого блока питания.

Перед первым использованием аккумулятор необходимо заряжать от блока питания не менее 15 часов. Время работы от аккумулятора составляет ок. 200 ч. без фоновой подсветки или 60 ч. с фоновой подсветкой. Длительность полной зарядки составляет ок. 8 ч.

Если в индикаторе веса появляется символ батарейки , то емкость аккумулятора скоро будет исчерпана. Если при горящем красном светодиоде зарядка не производится, то весы автоматически отключаются примерно через 20-30 минут. Как можно скорее подключите сетевой адаптер, чтобы зарядить аккумулятор.

Светодиодный индикатор информирует Вас о степени зарядки аккумулятора.

красный: Аккумулятор почти разряжен

зеленый: Аккумулятор полностью заряжен

## 7.5 Первый пуск в эксплуатацию

Чтобы электронные весы давали точные результаты взвешивания, они должны достичь своей рабочей температуры (см. время нагрева гл. 1). В течение времени нагрева весы должны получать электропитание (включение в сеть, аккумулятор или батарея).

Точность весов зависит от местного ускорения свободного падения.

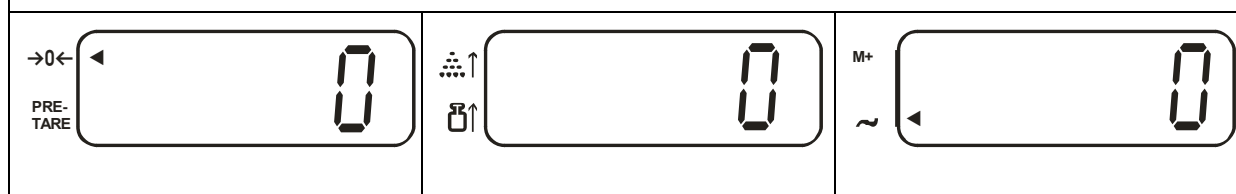
Обязательно соблюдайте указания из главы Юстирование.

## 7.5.1 Включение

Включите весы с помощью выключателя **ВКЛ/ВЫКЛ** (слева).

Весы производят самопроверку. Как только появится индикация веса "0" во всех трех окнах индикатора, Ваши весы готовы к взвешиванию.


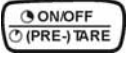
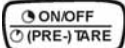
У моделей СХР (с RS 232) сначала появляется внутренний номер, прежде чем весы через непродолжительное время переключаются на нуль.



## 7.5.2 Выключение - модели СХВ


- Выключите весы с помощью выключателя **ВКЛ/ВЫКЛ** (слева)

## 7.5.3 Выключение/Режим ожидания - модели СХР

- На продолжительный период выключите весы с помощью выключателя **ВКЛ/ВЫКЛ** (слева).
- на короткий период выключите весы клавишей . Для этого удерживайте клавишу  нажатой до тех пор, пока не появится индикация "OFF". Весы находятся в режиме ожидания (чтобы избежать необходимого времени нагрева). Снова включите весы клавишей .

## 7.5.4 Индикация нуля на весах

Влияния окружающей среды могут привести к тому, что весы несмотря на снятую чашу весов неточно показывают нуль. Однако, Вы можете в любой момент установить индикацию Ваших весов на нуль и тем самым обеспечить, что взвешивание действительно начинается с нуля. Установка нуля при уложенном грузе возможна только в пределах определенного, зависящего от типа весов диапазона. Если при уложенном грузе весы не удастся выставить в нуль, то этот диапазон (макс.  $\pm 0,2\%$ ) был превышен.

Для установки весов на нуль нажмите клавишу . На дисплее рядом с символом [ a ] высвечивается треугольник [◀].

## 7.5.5 Индикатор стабильности






На дисплее рядом с символом [ ~ ] высвечивается треугольник [◀]. весы находятся в стабильном состоянии. В нестабильном состоянии индикатор [◀] исчезает.

## 7.6 Юстирование с помощью внешнего груза

Так как значение ускорения земного притяжения не является постоянным в каждой точке земной поверхности, любые весы должны – в соответствии с лежащим в их основе физическим принципом взвешивания – проходить настройку на существующее в месте установки ускорение земного притяжения (только если весы еще на заводе не были отъюстированы на место установки). Эта процедура юстировки должна выполняться при первом вводе в эксплуатацию, после каждой смены места установки, а также при колебаниях окружающей температуры. Чтобы поддерживать точные результаты измерений, рекомендуется производить периодическую юстировку весов также в процессе работы.


### Порядок действий при юстировании:

Учитывайте стабильные условия окружающей среды. Для стабилизации требуется время нагрева (см. гл. 1). Следите за тем, чтобы на платформе весов не находилось посторонних предметов.

Управление	
Следите за тем, чтобы на платформе весов не находилось посторонних предметов.	
	
Нажмите клавишу  и удерживайте нажатой, одновременно нажмите клавишу 	
На дисплее появится мигающее значение веса юстировочного груза. Однако, Вы можете ввести значение по Вашему выбору с помощью цифровой клавиатуры.*	
	
Осторожно установите юстировочный груз в центре платформы весов. После выполненного контроля равновесия юстирование производится автоматически. Во время обратного отсчета на нуль снимите юстировочный груз. Весы возвращаются в режим взвешивания. При ошибке юстирования или неправильном юстировочном грузе на дисплее появляется сообщение об ошибке. Выключите и снова включите весы и повторите процедуру юстирования.	

\* Юстирование должна производиться с рекомендованным юстировочным грузом (см. гл. 1 "Техн. данные"). Однако, возможна юстирование и с весами других номинальных значений, но это не оптимально с точки зрения техники измерения. Информация по юстировочным грузам находится в Интернете по адресу: <http://www.kern-sohn.com>

### Указание

С помощью клавиши  можно покинуть режим юстирования. Весы возвращаются в режим взвешивания.

## 8 Количества

При подсчете количества Вы можете либо суммировать детали в емкости, либо вычитать детали из емкости. Чтобы иметь возможность подсчета большего количества деталей, необходимо определить средний вес детали на меньшем количестве (контрольное количество деталей). Чем больше контрольное количество деталей, тем выше точность подсчета. В случае мелких или сильно отличающихся по весу деталей контрольное значение следует выбирать особенно большим.

### 8.1 Определение контрольного веса посредством взвешивания

Установите весы на нуль и тарируйте в случае необходимости.



Уложите известное количество отдельных деталей в качестве контрольного веса



Ist die „Gewichts“-Anzeige stabil, geben Sie die Anzahl der Einzelteile über die Zifferntasten ein. Когда индикация "вес" стабилизируется, с помощью цифровой клавиатуры введите количество отдельных деталей.



Во время мигания индикатора "количество" (3 с) подтвердите клавишей .



После выполненного контроля равновесия на индикаторе появляется полученный контрольный вес



Теперь Вы можете уложить на платформу весов подсчитываемые детали. Выводятся все параметры количества Вашего взвешиваемого материала:



## 8.2 Цифровой ввод контрольного веса

Если Вам известны значения контрольного веса/количества, то Вы можете ввести их с помощью цифровой клавиатуры.

Ввод контрольного вес с помощью цифровой клавиатуры





Подтвердите кнопкой .

Теперь Вы можете уложить на платформу весов подсчитываемые детали. Выводятся все параметры количества Вашего взвешиваемого материала:

## 8.3 Автоматическая контрольная оптимизация

если не удалось образовать контрольное значение, поскольку взвешиваемый материал был слишком нестабильным или контрольный вес был слишком мал, во время определения базы в окне контрольного веса высвечивается индикация [◀].

Подсвеченная ◀ указывает на:

	Уложенное количество слишком мало для определения базы Модели CXB < 40 d Модели CXB < 20 d
	Уложенный контрольный вес слишком мал для определения базы Модели CXB < 4/5 d Модели CXB < 1/5 d

Укладывайте теперь другие детали, пока не исчезнет индикация [◀]. Когда оптимизация контрольного значения завершена, раздается звуковой сигнал. При каждой оптимизации контрольного значения контрольный вес подсчитывается заново. Так как дополнительные детали увеличивают расчетную базу, происходит также увеличение точности контрольного значения.


## 8.4 Сохранение/вызов контрольного веса

Имеется 10 Ячеек памяти (выбираются с помощью цифровых клавиш 0 -9).

### 8.4.1 Сохранить

Введите подлежащий сохранению контрольный вес					
→0← PRE-TARE	← 0.0	↑ ↑	100	M+ ~	← 0
Нажмите кнопку 					
→0← PRE-TARE	← Pr-Set	↑ ↑		M+ ~	←
Нажмите кнопку 					
→0← PRE-TARE	← Pr-Set	↑ ↑	Set	M+ ~	←
С помощью цифровых клавиш (0 - 9) введите номер ячейки памяти для контрольного веса					
→0← PRE-TARE	← 0.0	↑ ↑	100	M+ ~	← 0

## 8.4.2 Вызов

Если контрольный вес потребуется позднее, его можно вызвать с помощью клавиши  и номера соответствующей ячейки памяти.

-Нажмите кнопку 



Введите номер ячейка памяти (0 - 9) с цифровой клавиатуры, на индикаторе появляется сохраненный контрольный вес





## 8.5 Подсчет с контролем допуска - Fill to target

С помощью этой функции можно запрограммировать целевое количество или целевой вес. При достижении целевого значения выдается звуковой и оптический сигнал.

### 8.5.1 Установка значения допуска для целевого количества


При достижении целевого значения раздается звуковой сигнал и в окне контрольного веса появляется мигающее [ -0.5У- ].

-Нажмите кнопку 



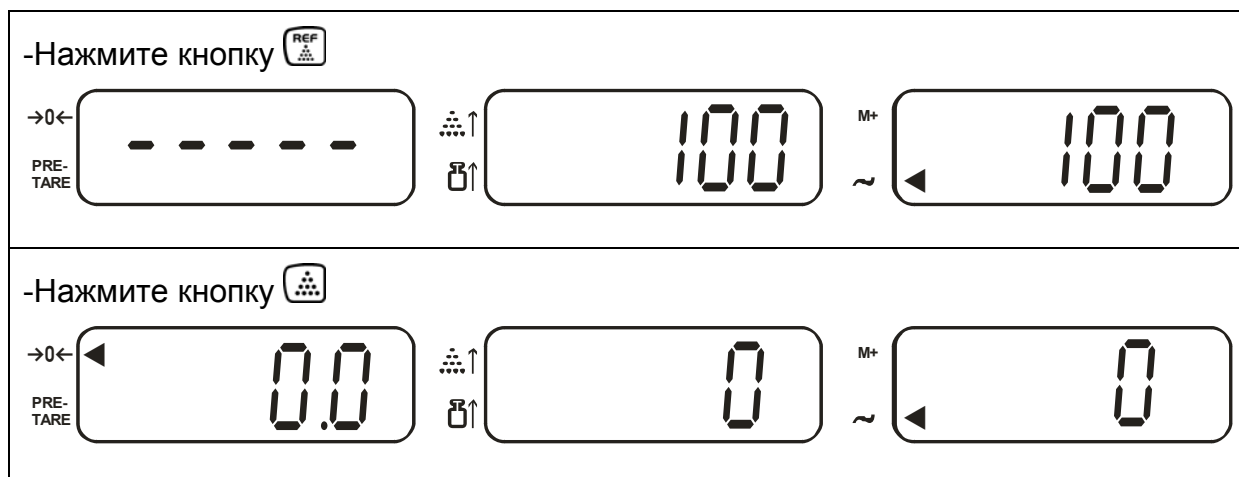
Последнее сохраненное значение

Введите требуемое целевое количество с помощью цифровой клавиатуры



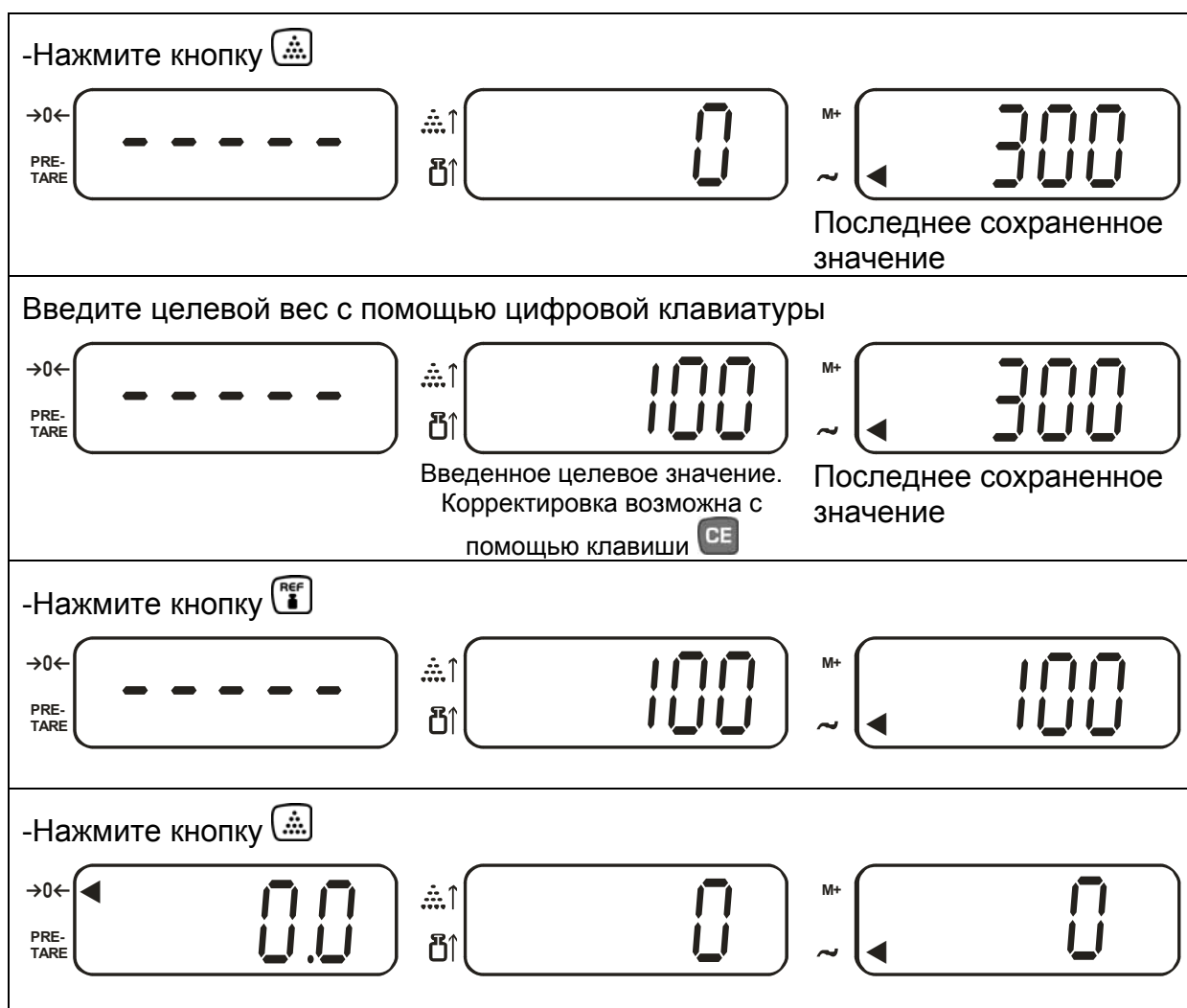
Введенное целевое значение. Корректировка возможна с помощью клавиши 

Последнее сохраненное значение



### 8.5.2 Установка значения допуска для целевого веса

При достижении целевого значения раздается звуковой сигнал и в окне контрольного веса появляется мигающее [-L ɹP5t -].



**Указание:**

Для стирания сохраненных целевых значений введите значение "0".

## 9 Тарировать

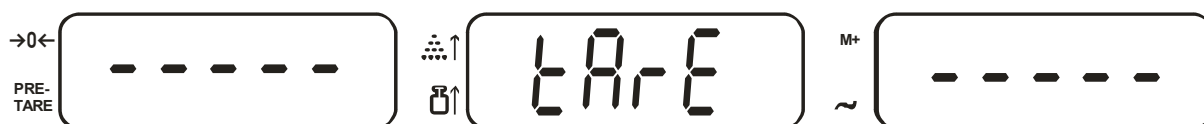
Собственный вес произвольной емкости для взвешивания можно тарировать нажатием кнопки, чтобы при последующих взвешиваниях выводился вес нетто взвешиваемого материала.

### 9.1 Определение веса тары посредством взвешивания

Пустую тарную емкость установите на платформу весов. Выводится общий вес установленной емкости.



Нажмите клавишу TARE



После контроля равновесия происходит сброс индикации на "0". Вес емкости сохраняется внутри. Появляется индикация нуля и стрелка рядом с символом "PRE-TARE".



Уложите взвешиваемый материал в тарную емкость. Теперь прочитайте вес взвешиваемого материала на индикаторе.

#### Указание:

Весы могут сохранять только одно значение тары.


При разгруженных весах сохраненное значение тары выводится со знаком минус.

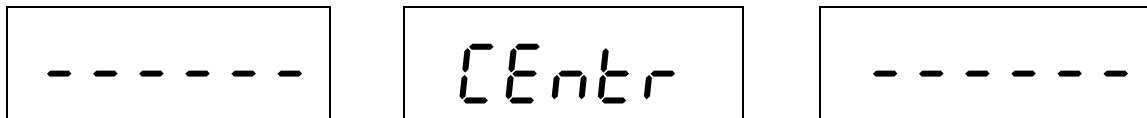
Для стирания сохраненного значения тары разгрузите платформу весов и затем нажмите клавишу TARE, индикация [◀] рядом с "PRE-TARE" гаснет.

Процедура тарирования может повторяться любое число раз. Граница достигается в том случае, когда загружен весь диапазон взвешивания.

## 9.2 Цифровой ввод веса тары (PRE-TARE)


### Предварительная настройка режима PRE-TARE

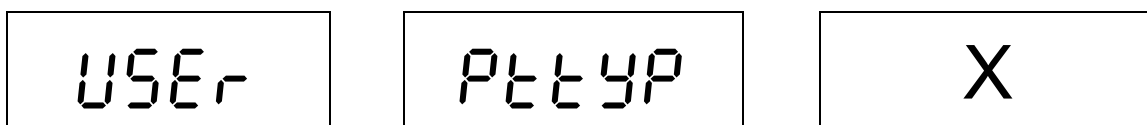
Нажмите клавишу , в индикаторе контрольного веса появляется [Enter]



Во время этой индикации нажмите клавишу 



-Нажмите кнопку 



Клавишами  или  выберите необходимую настройку:

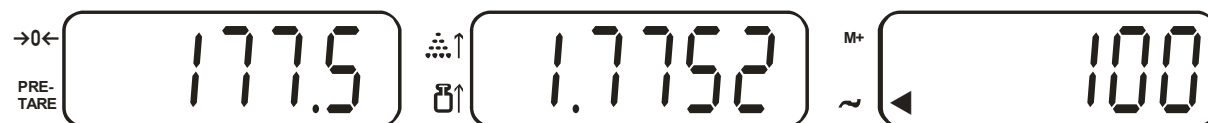
**Настройка PRE-TARE "0"** = Не возможен ввод веса тары при нагруженной платформе весов

**Настройка PRE-TARE "1"** = Возможен ввод веса тары при нагруженной или ненагруженной платформе весов

\* Заводская настройка

### Настройка PRE-TARE "1":

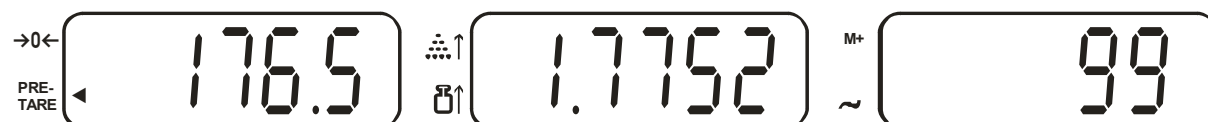
Предметы находятся на платформе весов.



Введите Ваш вес тары с помощью цифровой клавиатуры



Нажмите клавишу TARE. Выводится вес нетто взвешиваемого материала



**Указание:**

Для стирания сохраненного значения тары разгрузите платформу весов и затем нажмите клавишу TARE, индикация [◀] рядом с "PRE-TARE" гаснет.

**Настройка PRE-TARE "0":**

Удалите с платформы весов все предметы.					
→0← PRE-TARE	◀ 0	⬆↑ ⬇↑	0	M+ ~	◀ 0
Нажмите клавишу TARE					
→0← PRE-TARE	◀ 0.0	⬆↑ ⬇↑	PRE-TARE	M+ ~	-----
Введите вес тары с помощью цифровой клавиатуры					
→0← PRE-TARE	◀ 6.8	⬆↑ ⬇↑	PRE-TARE	M+ ~	-----
Нажмите клавишу TARE, вес тары выводится как отрицательное значение					
→0← PRE-TARE	◀ -6.8	⬆↑ ⬇↑	0	M+ ~	-----
Уложить тарную емкость + взвешиваемый материал. Выводится вес нетто взвешиваемого материала					

## 10 Суммирование

Весы имеют память суммируемых значений для суммирования одинаковых счетных частей по общему количеству деталей и общему весу.


### 10.1 Суммирование "Количество штук"

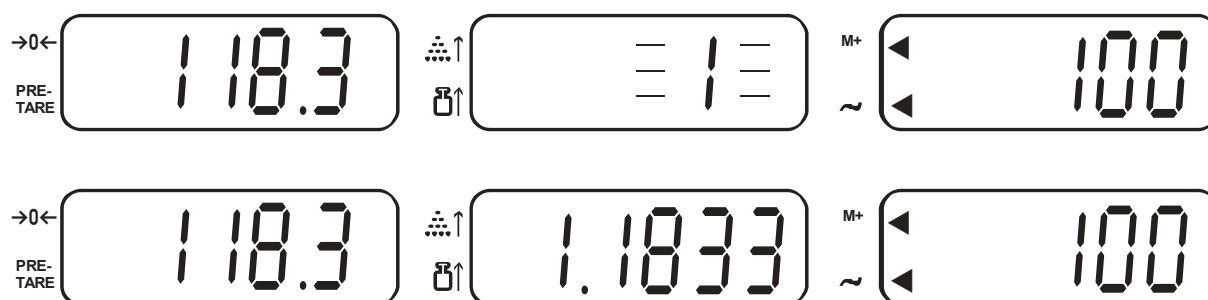
При выбранном контрольном весе уложите количество штук для первого взвешивания



Выводимое значение с помощью клавиши  суммируется с памятью суммы.



Индикация  рядом с "M+" сигнализирует о наличии сохраненного значения. После выполненного контроля равновесия весы автоматически возвращаются в режим подсчета



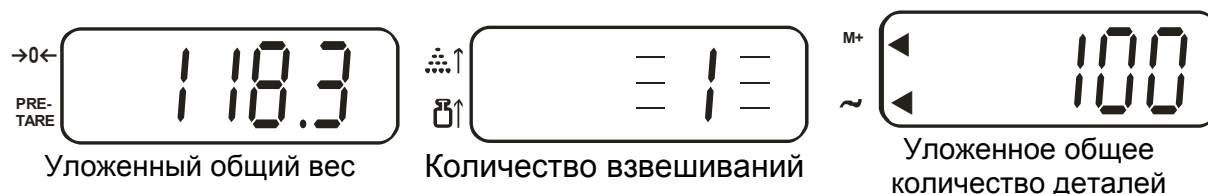
Уложите количество штук для второго взвешивания и суммируйте в памяти.

При необходимости взвесьте последующие детали, как описано выше. Учитывайте, что между отдельными взвешиваниями весы необходимо разгружать. Эта процедура может быть повторена 99 раз или пока не будет исчерпан диапазон взвешивания весов.

#### Индикация Ваших сохраненных данных взвешивания:

При разгруженных весах нажмите клавишу  :

Das Gesamtgewicht, Anzahl der Wägungen sowie die Gesamtstückzahl werden 3 sec. lang eingeblendet. Общий вес, а также количество взвешиваний и общее количество деталей выводятся в течение 3 сек.







## 10.2 Суммирование "Вес"

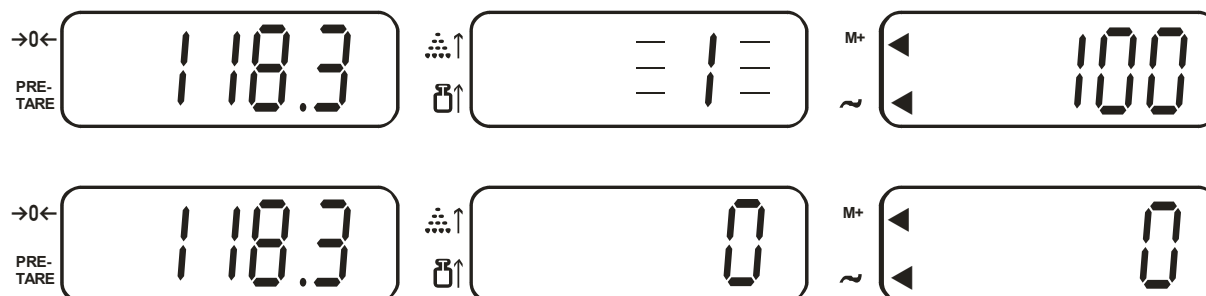
Установите груз на платформу весов



Выводимое значение с помощью клавиши  суммируется с памятью суммы.



Индикация [] рядом с "M+" сигнализирует о наличии сохраненного значения. После выполненного контроля равновесия весы автоматически возвращаются в режим подсчета



Уложите взвешиваемый материал для второго взвешивания и суммируйте в память.

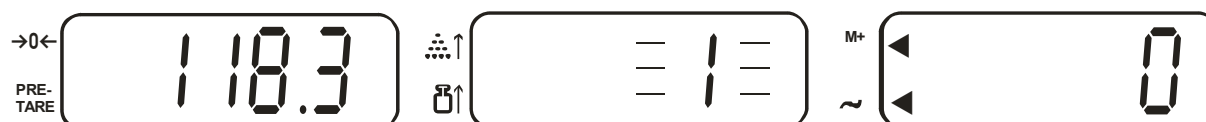
При необходимости повторите процедуру. Учитывайте, что между отдельными взвешиваниями весы необходимо разгружать.

Эта процедура может быть повторена 99 раз или пока не будет исчерпан диапазон взвешивания весов.

### Индикация Ваших сохраненных данных взвешивания:

При разгруженных весах нажмите клавишу .

Общий вес, а также количество взвешиваний выводятся в течение 3 сек.





Уложенный общий вес

Количество взвешиваний

### Указание:

При выключении весов все сохраненные значения теряются.


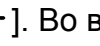

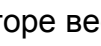

### 10.3 Стирание сохраненных значений

Разгрузите весы и нажмите клавишу . Сохраненные значения, общий вес, общее количество деталей и количество взвешиваний сбрасываются на нуль. . Индикация [] рядом с "M+" гаснет.

## 11 Меню приложения

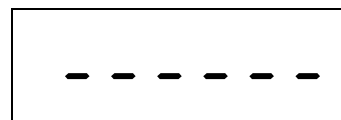
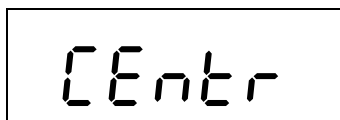
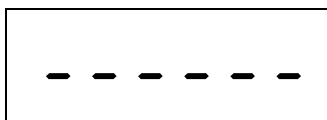
В меню приложения можно изменять настройки весов, чтобы настроить их на индивидуальные потребности

### 11.1 Навигация по меню

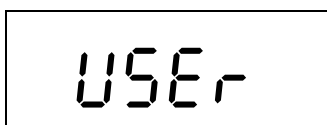
- Нажмите клавишу , в индикаторе контрольного веса появляется []. Во время этой индикации нажмите клавишу , в индикаторе веса появляется [].
- Выбор функции с помощью цифровых клавиш
- Выбор параметра с помощью цифровых клавиш
- Настройка принимается автоматически
- С помощью клавиши  можно покинуть меню

**Пример: Предварительная настройка "Режим PRE-TARE":**

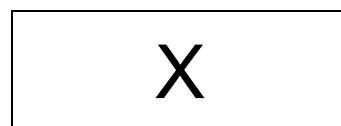
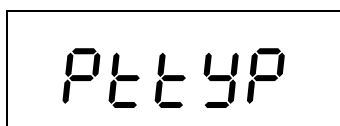
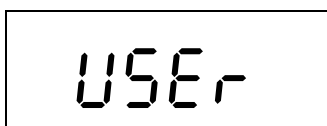
Нажмите клавишу , в индикаторе контрольного веса появляется []



Во время этой индикации нажмите клавишу 



 -Нажмите кнопку



Клавишами  или  выберите необходимую настройку:

**Настройка PRE-TARE "0"** = Не возможен ввод веса тары при нагруженной платформе весов

**Настройка PRE-TARE "1"**\* = Возможен ввод веса тары при нагруженной или ненагруженной платформе весов

\* = Заводская настройка

## 11.2 Обзор меню [USER]







Функция	Выбор		Выбор параметра	Описание работы
	Кнопка	Индикация	Кнопка	
Индикация данных взвешивания в памяти суммы (гл.10)	<b>1</b>	nnPLU	<b>0</b>	Данные взвешивания после нажатия клавиши <b>M+</b> выводятся в течение 3 сек
			<b>1</b>	Данные взвешивания после нажатия клавиши <b>M+</b> выводятся до тех пор, пока нажата клавиша <b>CE</b>
			<b>2</b>	Данные взвешивания после нажатия клавиши <b>M+</b> не выводятся, лишь раздается звуковой сигнал
Режим PRE-TARE (гл.9.2)	<b>2</b>	PttUP	<b>0</b>	Ввод веса тары возможен только при ненагруженной платформе весов
			<b>1</b> *	Ввод веса тары возможен при нагруженной или ненагруженной платформе весов
Режим PRE-SET (гл.8.5)	<b>3</b>	0tUP	<b>0</b>	Для целевого количества учитываются только стабильные значения веса
			<b>1</b>	Для целевого количества учитываются все значения веса (стабильные/нестабильные)
Принятие значения веса Суммирование (гл.10)	<b>4</b>	nnPttP	<b>0</b> *	M+ только при стабильных значениях веса
			<b>1</b>	M+ при стабильных/нестабильных значениях веса
	<b>5</b>	nnPb0	<b>0</b> *	Между отдельными взвешиваниями весы нужно сбрасывать на нуль
			<b>1</b>	Между отдельными взвешиваниями весы не нужно сбрасывать на нуль

\* = Заводская настройка

## 12 Меню конфигурации

### 12.1.1 Фоновая подсветка индикатора









Фоновую подсветку индикатора можно настроить следующим образом:

	Настройка	Функция
<b>Auto Backlight</b>	Нажмите клавишу  , в индикаторе контрольного веса появляется [Enter]. Во время этой индикации нажмите клавишу  .	Подсветка индикатора появляется при значении веса > 10 d или после нажатия на клавишу.  Если на индикаторе отображается нуль или значение веса < 10d, то подсветка гаснет через 5 сек.
<b>Backlight on</b>	Нажмите клавишу  , в индикаторе контрольного веса появляется [Enter]. Во время этой индикации нажмите клавишу  .	Фоновая подсветка включается. Индикация с высоким контрастом, которая может быть считана и в темноте.
<b>Backlight off</b>	Нажмите клавишу  , в индикаторе контрольного веса появляется [Enter]. Во время этой индикации нажмите клавишу  .	Фоновая подсветка для экономии заряда батареи выключается.

Настроенный режим сохраняется и после выключения весов.

### 12.1.2 Настройка скорости индикации

Скорость индикации может настраиваться в диапазоне значений между 01 и 15:  
01 = медленно и чувствительно (заводская настройка = 01)  
15 = быстро и нечувствительно

Настройка		
Нажмите клавишу  , в индикаторе контрольного веса появляется [ CEnTR]. Во время этой индикации нажмите клавишу  .		
 →← PRE-TARE	 ↑ ↑	 PRE-SET ~ Скорость индикации С помощью клавиши  числовое значение увеличивается, с помощью клавиши  уменьшается.
Клавишей  производится сохранение настройки. Весы возвращаются в режим взвешивания.		

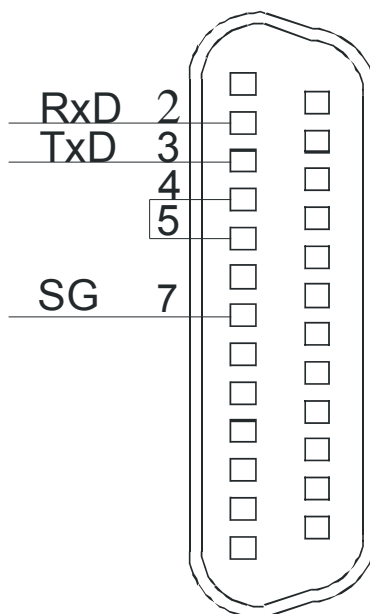
## 13 Информационный выход (только модели СХР)

Весы серийно оснащаются интерфейсом RS 232C.

### 13.1 Интерфейс RS 232C

С помощью интерфейса RS 232C может производиться двунаправленный обмен данными между весами к внешними устройствами. Передача данных производится асинхронно в ASCII-кодах.

**Расположение выводов выходного штеккера весов:**



**Технические данные интерфейса:**









Скорость передачи	<b>9600</b> ; 4800; 2400;1200
Start Bit	<b>0</b>
Stop Bit	<b>2, 1</b>
Parity	<b>nOnE</b> , odd, even
DATA	<b>8,7</b>
FLOW	<b>nOnE</b>








Заводские настройки напечатаны жирным шрифтом.







## 13.2 Описание интерфейсов

Посредством выбора определенного режима работы можно настроить выходной формат, управление выводом, скорость передачи и бит четности.

### Навигация по меню:

- Нажмите клавишу , в индикаторе контрольного веса появляется [LEnT]. Во время этой индикации нажмите клавишу , в индикаторе веса появляется [Func].
- Выбор функции с помощью цифровых клавиш
- Выбор параметра с помощью цифровых клавиш:
  -  = вверх,  = вниз,  = влево,  = вправо
- Сохраните клавишей .
- С помощью клавиши  можно покинуть меню

Выбор функций		Выбор параметра	Описание работы	
Кнопка	Индикация Веса	Индикация контрольного веса	Индикация Количество	
	SErLE	LEn B	-	Не документировано
		LEn C	-	
	XXX	XXXXX	-	Не документировано
	XXX	XXXXX	-	Не документировано
	-	dATE	061210	Настройка даты
	-	ti me	151707 чч/мм/сс	Настройка времени
	SEr XX XX = см. табл. 1	-	-	Выходной формат, см. также пример в гл. 13.2.1
Подтвердите настройку XX клавишей  , после этого введите количество выходных данных (макс. 15)				

	St <sub>r</sub> XX	X	-	Количество выходных данных X 0 – F (0-15)	
	Подтвердите настройку X клавишей  , затем настройки согласно табл. Предпринять 2. См. также представление 1 (пример ввода)				
	STI XX	40 XX	XXXXXX	Вид выходных данных	
<b>7</b>	105Et	PARAL		Не документировано	
		r232		Интерфейс RS 232, всегда используйте настройку	
	Подтвердите настройку клавишей -, затем произведите другие настройки				
	bAUD	9600			Скорость передачи
		4800			
		2400			
		1200			
	Подтвердите настройку клавишей  , затем произведите другие настройки				
	PARIT	NONE			Четность
		Odd			
EVEN					
Подтвердите настройку клавишей  , затем произведите другие настройки					
dATA	8			Data bit	
	7				
Подтвердите настройку клавишей  , затем произведите другие настройки					
StoP	1			Stop bit	
	2				
Подтвердите настройку клавишей  , затем произведите другие настройки					
FLOLJ	24C45			Всегда используйте настройку	
	NONE				
<b>8</b>	SEtC	0		Вывод после нажатия 	
		1		Непрерывный последовательный вывод	
		2		Вывод после стабилизации (вес >0)	
		3		Вывод всех значений веса после стабилизации	



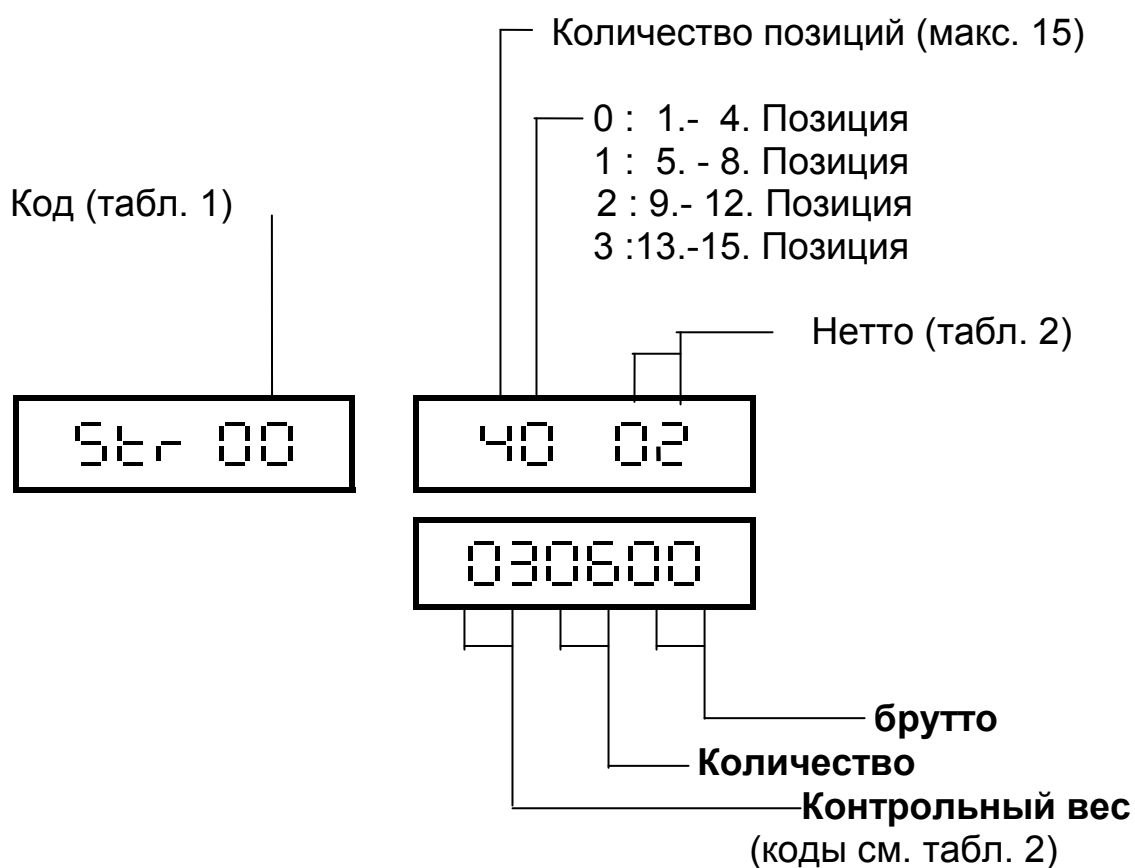
**Таблица 1:**

Код	Значение
00	Вывод после нажатия M+
0E	Распечатка заголовка
01	Распечатка последней строки

**Таблица 2:**

Код	Описание	Pre -character code	End -character code
00	Brutto	02	03
01	Tare	04	05
02	Netto	06	07
03	Контрольный вес	08	09
04	Единица измерения веса	2A	2B
05	Запоминающее устройство #	0C	0D
06	Количество	0A	0B
07	Индикатор стабильности		
08	None		
09	Определенный пользователем ввод в ASCII Cod#1	11	12
0A	Определенный пользователем ввод в ASCII Cod#2	14	15
0B	Десятичная точка в весе	16	17
0C	Десятичная точка в контрольном весе	18	19
0D	Пустая строка		
0E	Дата	22	23
0F	Время	24	25
10	Пустая строка		
11	Общее количество деталей	1C	1D
12	Определенный пользователем ввод в ASCII-код #1		
13	Определенный пользователем ввод в ASCII-код #2		
14	Единица измерения контрольного веса	20	21
15	None		
16	None		
17	None		
18	None		
19	None		
1A	None		
1B	None		
1C	Определенный пользователем ввод в ASCII-код #3	См. представление 1/гл. 16	
1D	Определенный пользователем ввод в ASCII Cod #4		
1E	Определенный пользователем ввод в ASCII Cod #5		
1F	Определенный пользователем ввод в ASCII Cod #6		

## Представление 1:



Вывод этой настройки:

- ① Нетто (02)    ② Контр. вес (03)    ③ Количество (06)    ④ Брутто (00)

### 13.2.1 Пример: Настройка выходного формата

Вызов функции <b>6</b>		
Вес	Контрольный вес	Количество
5tr XX		
Цифровыми клавишами <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> , выберите нужный код (XX, см. табл. 1). Пример 00 = вывод после нажатия M+		
5tr 00		
<p>Подтвердите настройку клавишей , индикатор контрольного веса мигает.</p> <p>Снова цифровыми клавишами <b>8</b>, <b>6</b>, <b>4</b>, <b>2</b>, настройте количество выходных данных (например, 7) [0 - F (0-15) ], возможно макс. 15 значений</p>		
5tr 00	7	
<p>Подтвердите настройку клавишей , в окне контрольного веса мигает первое выводимое значение. Цифровыми клавишами <b>8</b>, <b>6</b>, <b>4</b>, <b>2</b>, установите вид первых 4 выходных данных (код см. табл. 2).</p>		
5tr 00	70 02	040314
	02=Нетто	04=Ед.изм.веса    03=Контр. вес    14=Весовая единица Контрольное значение
<p>после ввода 4-го значения с помощью клавиши <b>6</b> пройдите дальше, пока не появится 5-е значение. Ввод последующих значений производится аналогично</p>		
5tr 00	71 05	040314
Подтвердите настройки клавишей 		

## **14 Техническое обслуживание, содержание в исправности, утилизация**

### **14.1 Очистка**

Перед чисткой, пожалуйста, выключите прибор из электросети.

Пожалуйста, не используйте агрессивные чистящие средства (растворители и т.п.), а только увлажненную мыльным раствором тряпку. Следите за тем, жидкость не попадала чтобы в прибор и протирайте его сухой мягкой тряпкой. Остатки проб/порошок можно осторожно удалять с помощью кисточки или ручного пылесоса.

**Немедленно удаляйте просыпанный взвешиваемый материал.**

### **14.2 Техническое обслуживание, содержание в исправности**

Прибор разрешается открывать только обученным и авторизованным фирмой KERN сервисным техникам.

Перед вскрытием выключите прибор из электросети.

### **14.3 Утилизация**

Утилизация упаковки и прибора должна выполняться эксплуатирующей организацией согласно действующему национальному или региональному праву.

## 15 Устранение мелких неисправностей

В случае сбоя в программе весы необходимо кратковременно выключить и отсоединить от электросети. После этого процедуру взвешивания необходимо начать с начала.

<b>Неполадка</b>	<b>Возможная причина</b>
<i>Индикатор веса не загорается.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Весы не включены.</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Отсутствует соединение с электросетью (сетевой кабель не вставлен/неисправен).</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Сбой сетевого напряжения.</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Батареи установлены неправильно или разряжены</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Батареи не установлены.</i></li></ul>
<i>Индикация веса непрерывно изменяется</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Сквозняк/движения воздуха</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Вибрации стола/пола</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Платформа весов соприкасается с посторонними предметами.</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Электромагнитные поля/статические заряды (выберите другое место установки / по возможности выключите мешающее устройство)</i></li></ul>
<i>Результат взвешивания очевидно неверный</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Индикация веса не стоит на нуле</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Сбилось юстирование.</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Сильные колебания температуры.</i></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Электромагнитные поля/статические заряды (выберите другое место установки / по возможности выключите мешающее устройство)</i></li></ul>

При появлении других сообщений об ошибках весы следует выключить и снова включить. Если сообщение об ошибке остается, проинформируйте изготовителя.

## 16 Приложение

### Таблица ASCII-кодов

DEC	HEX	symbol	key
0	00	(NULL)	Ctrl 2
1	01	—	Ctrl A
2	02		Ctrl B
3	03		Ctrl C
4	04		Ctrl D
5	05		Ctrl E
6	06		Ctrl F
7	07		Ctrl G
8	08		Backspace
9	09		Tab
10	0A		Ctrl J
11	0B		Ctrl K
12	0C		Ctrl L
13	0D		Enter
14	0E		Ctrl N
15	0F		Ctrl O
16	10		Ctrl P
17	11		Ctrl Q
18	12		Ctrl R
19	13		Ctrl S
20	14	¶	Ctrl T
21	15	§	Ctrl U
22	16		Ctrl V
23	17		Ctrl W
24	18		Ctrl X
25	19		Ctrl Y
26	1A		Ctrl Z
27	1B		Esc
28	1C		Ctrl \
29	1D		Ctrl ]
30	1E		Ctrl 6
31	1F		Ctrl -
32	20		SPACE BAR
33	21	!	!
34	22	“	“
35	23	#	#
36	24	\$	\$
37	25	%	%

DEC	HEX	symbol	key
38	26	&	&
39	27	'	'
40	28	(	(
41	29	)	)
42	2A	*	*
43	2B	+	+
44	2C	,	,
45	2D	-	-
46	2E	.	.
47	2F	/	/
48	30	0	0
49	31	1	1
50	32	2	2
51	33	3	3
52	34	4	4
53	35	5	5
54	36	6	6
55	37	7	7
56	38	8	8
57	39	9	9
58	3A	:	:
59	3B	;	;
60	3C	<	<
61	3D	=	=
62	3E	>	>
63	3F	?	?
64	40	@	@
65	41	A	A
66	42	B	B
67	43	C	C
68	44	D	D
69	45	E	E
70	46	F	F
71	47	G	G
72	48	H	H
73	49	I	I
74	4A	J	J
75	4B	K	K

DEC	HEX	symbol	key
76	4C	L	L
77	4D	M	M
78	4E	N	N
79	4F	O	O
80	50	P	P
81	51	Q	Q
82	52	R	R
83	53	S	S
84	54	T	T
85	55	U	U
86	56	V	V
87	57	W	W
88	58	X	X
89	59	Y	Y
90	5A	Z	Z
91	5B	[	[
92	5C	\	\
93	5D	]	]
94	5E	^	^
95	5F	_	_
96	60	`	`
97	61	a	a
98	62	b	b
99	63	c	c
100	64	d	d
101	65	e	e
102	66	f	f
103	67	g	g
104	68	h	h
105	69	i	i
106	6A	j	j
107	6B	k	k
108	6C	l	l
109	6D	m	m
110	6E	n	n
111	6F	o	o
112	70	p	p
113	71	q	q
114	72	r	r
115	73	s	s

DEC	HEX	symbol	key
116	74	t	t
117	75	u	u
118	76	v	v
119	77	w	w
120	78	x	x
121	79	y	y
122	7A	z	z
123	7B	{	{
124	7C		
125	7D	}	}
126	7E	~	~
127	7F	Δ	Ctrl ←
128	80	Ç	Alt 128
129	81	ü	Alt 129
130	82	é	Alt 130
131	83	â	Alt 131
132	84	ä	Alt 132
133	85	à	Alt 133
134	86	â	Alt 134
135	87	ç	Alt 135
136	88	ê	Alt 136
137	89	ë	Alt 137
138	8A	è	Alt 138
139	8B	ï	Alt 139
140	8C	î	Alt 140
141	8D	ì	Alt 141
142	8E	Ä	Alt 142
143	8F	Å	Alt 143
144	90	É	Alt 144
145	91	æ	Alt 145
146	92	Æ	Alt 146
147	93	ô	Alt 147
148	94	ö	Alt 148
149	95	ò	Alt 149
150	96	û	Alt 150
151	97	ù	Alt 151
152	98	ÿ	Alt 152
153	99	Ö	Alt 153
154	9A	Ü	Alt 154
155	9B	ç	Alt 155

DEC	HEX	symbol	key
156	9C	£	Alt 156
157	9D	¥	Alt 157
158	9E	Ɔ	Alt 158
159	9F	f	Alt 159
160	A0	á	Alt 160
161	A1	í	Alt 161
162	A2	ó	Alt 162
163	A3	ú	Alt 163
164	A4	ñ	Alt 164
165	A5	Ñ	Alt 165
166	A6	ª	Alt 166
167	A7	º	Alt 167
168	A8	¿	Alt 168
169	A9	¬	Alt 169
170	AA	¬	Alt 170
171	AB	½	Alt 171
172	AC	¼	Alt 172
173	AD	¡	Alt 173
174	AE	«	Alt 174
175	AF	»	Alt 175
176	B0	¡	Alt 176
177	B1	¡	Alt 177
178	B2	¡	Alt 178
179	B3	¡	Alt 179
180	B4	‡	Alt 180
181	B5	‡	Alt 181
182	B6	‡	Alt 182
183	B7	‡	Alt 183
184	B8	‡	Alt 184
185	B9	‡	Alt 185
186	BA	‡	Alt 186
187	BB	‡	Alt 187
188	BC	‡	Alt 188
189	BD	‡	Alt 189
190	BE	‡	Alt 190
191	BF	‡	Alt 191
192	C0	‡	Alt 192
193	C1	‡	Alt 193
194	C2	‡	Alt 194
195	C3	‡	Alt 195

DEC	HEX	symbol	key
196	C4	–	Alt 196
197	C5	†	Alt 197
198	C6	‡	Alt 198
199	C7	‡	Alt 199
200	C8	‡	Alt 200
201	C9	‡	Alt 201
202	CA	‡	Alt 202
203	CB	‡	Alt 203
204	CC	‡	Alt 204
205	CD	=	Alt 205
206	CE	‡	Alt 206
207	CF	‡	Alt 207
208	D0	‡	Alt 208
209	D1	‡	Alt 209
210	D2	‡	Alt 210
211	D3	‡	Alt 211
212	D4	‡	Alt 212
213	D5	‡	Alt 213
214	D6	‡	Alt 214
215	D7	‡	Alt 215
216	D8	‡	Alt 216
217	D9	‡	Alt 217
218	DA	‡	Alt 218
219	DB	‡	Alt 219
220	DC	–	Alt 220
221	DD	‡	Alt 221
222	DE	‡	Alt 222
223	DF	–	Alt 223
224	E0	a	Alt 224
225	E1	ß	Alt 225
226	E2	G	Alt 226
227	E3	p	Alt 227
228	E4	S	Alt 228
229	E5	s	Alt 229
230	E6	µ	Alt 230
231	E7	t	Alt 231
232	E8	F	Alt 232
233	E9	T	Alt 233
234	EA	O	Alt 234
235	EB	d	Alt 235



DEC	HEX	symbol	key
236	EC	8	Alt 236
237	ED	f	Alt 237
238	EE	e	Alt 238
239	EF	n	Alt 239
240	F0	=	Alt 240
241	F1	±	Alt 241
242	F2	=	Alt 242
243	F3	=	Alt 243
244	F4	(	Alt 244
245	F5	)	Alt 245

DEC	HEX	symbol	key
246	F6	÷	Alt 246
247	F7	~	Alt 247
248	F8	°	Alt 248
249	F9	•	Alt 249
250	FA	·	Alt 250
251	FB	v	Alt 251
252	FC	n	Alt 252
253	FD	²	Alt 253
254	FE		Alt 254
255	FF	(blank)	Alt 255



**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)

# Manual de instrucciones

## Balanzas cuentapiezas

### KERN CXB/CXP

Versión 1.2

07/2008

E



CXB/CXP-BA-s-0812



# KERN CXB/CXP

Versión 1.2 07/2008

## Manual de instrucciones Balanzas cuentapiezas

### Índice

<b>1</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Declaración de conformidad</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Vista de conjunto del aparato</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Resumen de las indicaciones</b>	<b>10</b>
3.1.1	Indicación peso	11
3.1.2	Indicación peso referencial	11
3.1.3	Indicación número de piezas	11
3.1.4	Indicador del estado de carga del acumulador	11
<b>3.2</b>	<b>Vista general del teclado</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Indicaciones fundamentales (Generalidades)</b>	<b>14</b>
4.1	Uso conforme a las normas	14
4.2	Uso inapropiado	14
4.3	Garantía	14
4.4	Control de medios de ensayo	15
<b>5</b>	<b>Indicaciones de seguridad básicas</b>	<b>15</b>
5.1	Observar las instrucciones de servicio	15
5.2	Formación del personal	15
<b>6</b>	<b>Transporte y almacenaje</b>	<b>15</b>
6.1	Control en el momento de entrega del aparato	15
6.2	Embalaje	15
<b>7</b>	<b>Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha</b>	<b>16</b>
7.1	Lugar de emplazamiento, lugar de uso	16
<b>7.2</b>	<b>Desempaquetar</b>	<b>16</b>
7.2.1	Emplazamiento	17
	Volumen de entrega	18
<b>7.3</b>	<b>Conexión a la red</b>	<b>18</b>
<b>7.4</b>	<b>Funcionamiento con acumulador</b>	<b>18</b>
<b>7.5</b>	<b>Primera puesta en servicio</b>	<b>18</b>
7.5.1	Conectar	19
7.5.2	Desconectar – modelos CXB	19
7.5.3	Desconectar /modo standby – modelos CXP	19
7.5.4	Indicación cero de la balanza	19
7.5.5	Indicación de estabilidad	19
<b>7.6</b>	<b>Ajuste con peso externo</b>	<b>20</b>

<b>8</b>	<b>Contaje de piezas</b>	<b>21</b>
8.1	Averiguar el peso referencial mediante pesaje	21
8.2	Entrada numérica del peso referencial	22
8.3	Optimización referencial automática	22
8.4	Memorizar/llamar el peso referencial	23
8.4.1	Memorizar	23
8.4.2	Lllamar	24
8.5	Contar con control de tolerancia - Fill to target	24
8.5.1	Poner el valor de tolerancia para cantidad final	24
8.5.2	Poner el valor de tolerancia para peso final	25
<b>9</b>	<b>Taraje</b>	<b>26</b>
9.1	Averiguar el peso tara mediante pesaje	26
9.2	Entrada numérica del peso tara (PRE-TARE)	27
<b>10</b>	<b>Sumar</b>	<b>29</b>
10.1	Sumar "Cantidad de piezas"	29
10.2	Sumar "Peso"	30
10.3	Borrar los valores memorizados	31
<b>11</b>	<b>Menú de aplicación</b>	<b>31</b>
11.1	Navegación en el menú	31
11.2	Vista de conjunto del menú [USER]	32
<b>12</b>	<b>Menú de configuración</b>	<b>33</b>
12.1.1	Iluminación del fondo de la indicación	33
12.1.2	Ajuste de la velocidad de indicación	34
<b>13</b>	<b>Salida de datos</b>	<b>35</b>
13.1	Interface RS 232C	35
13.2	Descripción del interface	36
13.2.1	Ejemplo: Reglaje de un formato de edición	40
<b>14</b>	<b>Mantenimiento, conservación, eliminación</b>	<b>41</b>
14.1	Limpiar	41
14.2	Mantenimiento, conservación	41
14.3	Remoción	41
<b>15</b>	<b>Pequeño servicio de auxilio</b>	<b>42</b>
<b>16</b>	<b>Anexo Tabla CÓDIGO ASCII</b>	<b>43</b>

# 1 Datos técnicos

## Modelos CXB:

<b>KERN</b>	<b>CXB 3K0.2</b>	<b>CXB 6K0.5</b>	<b>CXB 15K1</b>	<b>CXB 30 K2</b>
Lectura (d)	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
Gama de pesaje (max)	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
Reproducibilidad	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
Linearidad	± 0,4 g	± 1,0 g	± 2 g	± 4 g
Tiempo de estabilización	2 sec.	2 sec.	2 sec.	2 sec.
Peso de ajuste recomendado, no adjunto (clase)	3 kg (M1)	5 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
Unidad de pesaje	g	g	g	g
Peso mínimo de pieza	0,1 g	0,2 g	0,5 g	1 g
Tiempo de calentamiento (temperatura de servicio)	30 min			
Cantidad referencial	libremente seleccionable			
Peso neto (kg)	4 kg			
Temperatura ambiente permisible	-10° C a 40° C			
Humedad del aire	15% - 85% (no condensado)			
Platillo de pesaje, acero inoxidable	300 x 225 mm			
Dimensiones de la carcasa (A x P x a)	300 x 330 x 110 mm			
Conexión a la red	Adaptador de red 230 V, 50/60 Hz; balanza 9 V DC, 800 mA			
Acumulador	sin iluminación de fondo del display: Periodo de funcionamiento aprox. 200 horas / tiempo de carga aprox. 8 horas			
	con iluminación de fondo del display: Periodo de funcionamiento aprox. 60 horas / tiempo de carga aprox. 8 horas			

<b>KERN</b>	<b>CXB 3K1M</b>	<b>CXB 6K2M</b>	<b>CXB 15K5M</b>	<b>CXB 30K10M</b>
<i>Lectura (d)</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Gama de pesaje (max)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Reproducibilidad</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Linearidad</i>	1 g	4 g	10 g	20 g
<i>Clase de verificación</i>	III	III	III	III
<i>Tiempo de estabilización</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Peso de ajuste recomendado, no adjunto (clase)</i>	2 kg (M1) 1 kg (M1)	5 kg (M1)	10 kg (M1) 5 kg (M1)	20 kg (M1) 10 kg (M1)
<i>Unidad de pesaje</i>	g	g	kg	kg
<i>Peso mínimo de pieza</i>	100 mg	200 mg	500 mg	1 g
<i>Tiempo de calentamiento (temperatura de servicio)</i>	10 min			
<i>Cantidad referencial</i>	libremente seleccionable			
<i>Peso neto (kg)</i>	4 kg			
<i>Temperatura ambiente permisible</i>	-10° C bis 40° C			
<i>Humedad ambiental admitida</i>	15% - 85% (no condensado)			
<i>Platillo de pesaje, acero inoxidable</i>	300 x 225 mm			
<i>Dimensiones de la carcasa de plástico (A x P x a)</i>	300 x 330 x 110			
<i>Voltaje</i>	Netzadapter 220-240 V, 50/60 Hz;			
<i>Acumulador</i>	sin iluminación de fondo del display: Periodo de funcionamiento aprox. 200Std. / tiempo de carga aprox. 8 Std.			
	con iluminación de fondo del display: Periodo de funcionamiento aprox. 60Std. / tiempo de carga aprox. 8 Std.			

**Modelos CXP:**

<b>KERN</b>	<b>CXP 30K2</b>	<b>CXP 75K5</b>	<b>CXP 150K10</b>
<i>Lectura (d)</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Gama de pesaje (max)</i>	30 kg	75 kg	150 kg
<i>Reproducibilidad</i>	2 g	5 g	10 g
<i>Linealidad</i>	± 4 g	± 10 g	± 20 g
<i>Tiempo de estabilización</i>	2 sec	2 sec	2 sec
<i>Peso de ajuste recomendado, no adjunto (clase)</i>	20 kg (M1)	50 kg (M1)	100 kg (M1)
<i>Unidad de pesaje</i>	g	g	g
<i>Peso mínimo de pieza</i>	0,5 g	1 g	2,5 g
<i>Tiempo de calentamiento (temperatura de servicio)</i>	30 min		
<i>Cantidad referencial</i>	libremente seleccionable		
<i>Peso neto (kg)</i>	8,9 kg		
<i>Temperatura ambiente permisible</i>	-10° C a 40° C		
<i>Humedad ambiental admitida</i>	15 % - 85% (no condensado)		
<i>Platillo de pesaje, acero inoxidable</i>	400 x 300 mm		
<i>Dimensiones de la carcasa de plástico (A x P x a)</i>	400 x 300 x 100 mm (plataforma)		
	290 x 140 mm (terminal)		
<i>Voltaje</i>	230 V (AC)		
<i>Acumulador</i>	<i>sin iluminación de fondo del display:</i> Periodo de funcionamiento aprox. 200 horas / tiempo de carga aprox. 16 horas		
	<i>con iluminación de fondo del display:</i> Periodo de funcionamiento aprox. 60 horas / tiempo de carga aprox. 16 horas		
	<i>con iluminación de fondo de la indicación + RS 232:</i> Periodo de funcionamiento aprox. 56 horas / tiempo de carga aprox. 16 horas		
<i>Interface de datos</i>	RS 232C		

## 2 Declaración de conformidad



**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 CXB/CXP

Mark applied	EU Directive	Standards
CE	89/336/EEC EMC	EN 55011 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 61000-6-2
	73/23/EEC Low Voltage	EN 60950

Date: 27.12.2006

Signature: 

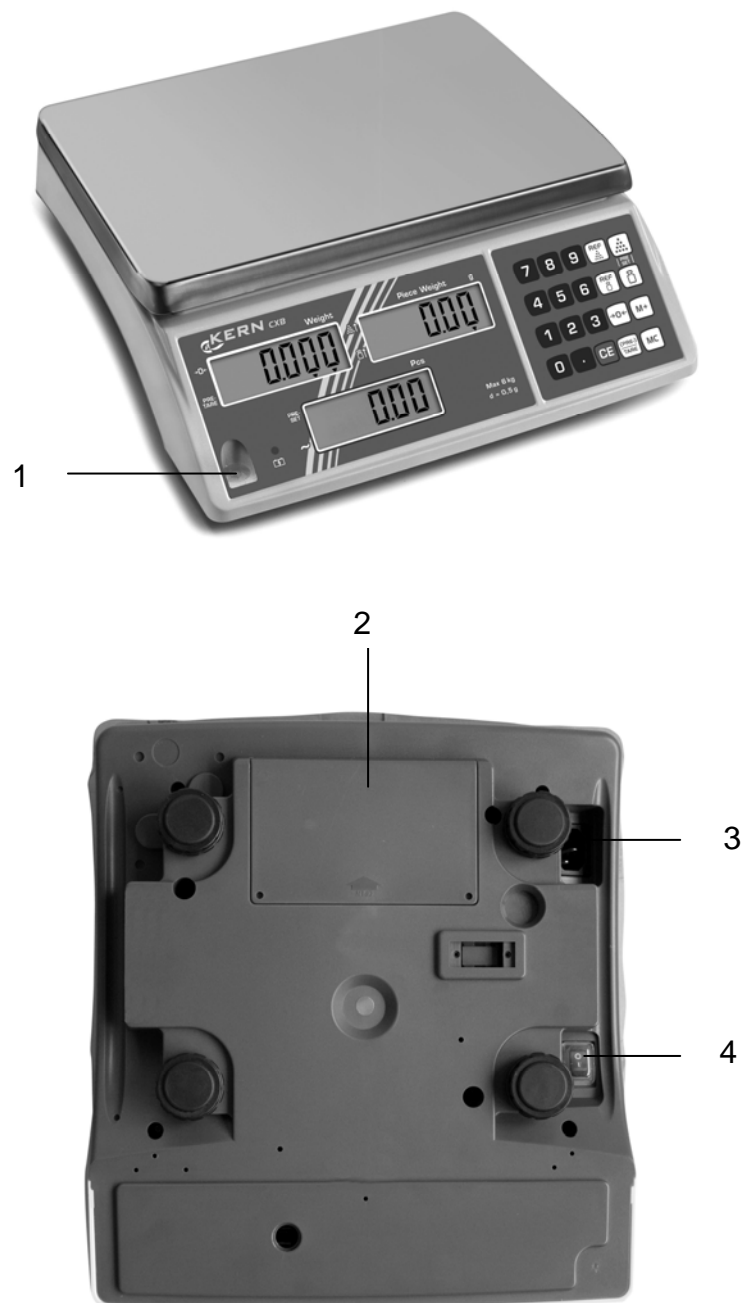
Gottl. KERN & Sohn GmbH  
Management

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



### 3 Vista de conjunto del aparato

Modelos CXB:



1. Nivel de burbuja
2. Compartimiento batería
3. Conexión del cable de red
4. Interruptor con./desc.

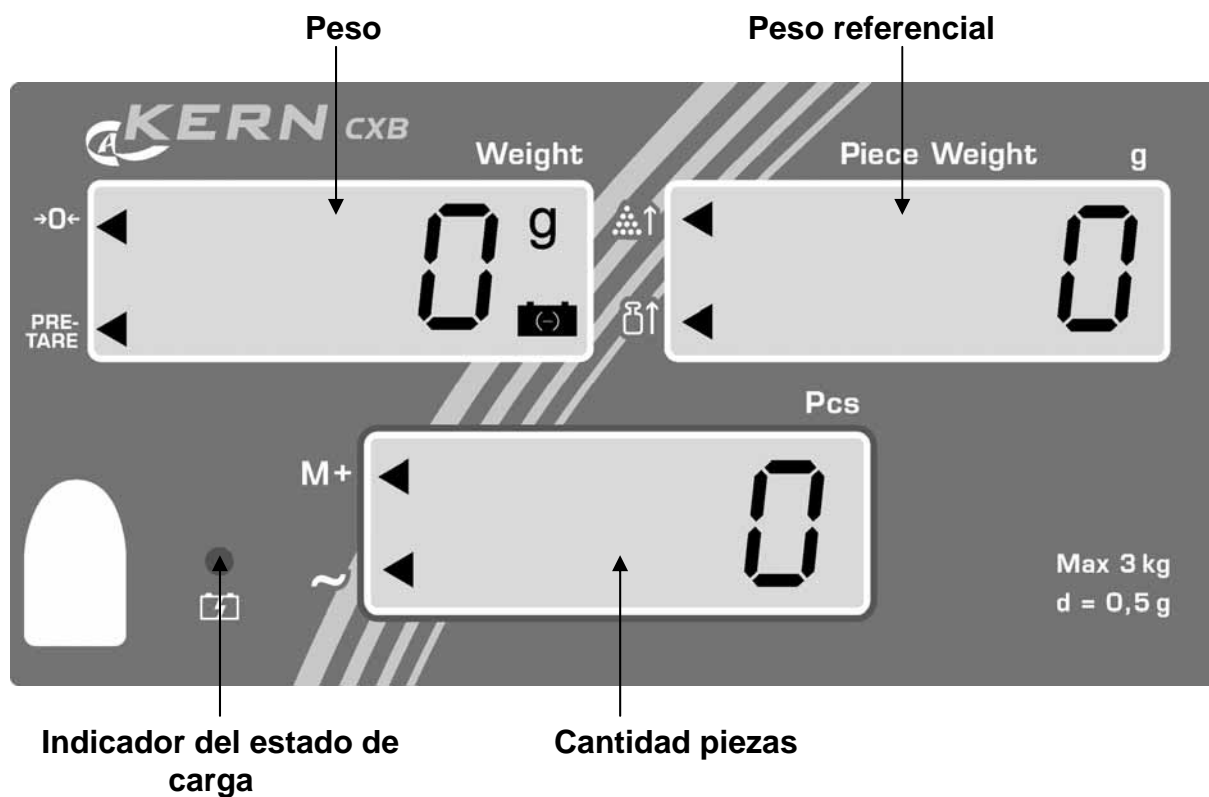
## Modelos CXP:



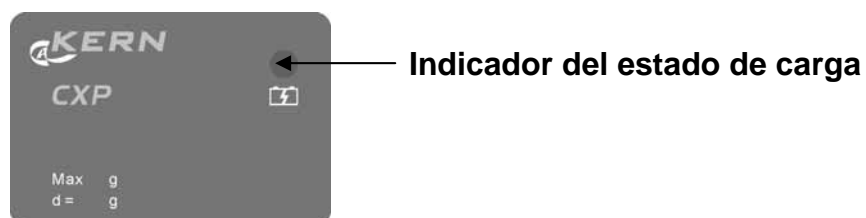
1. Interruptor con./desc.
2. Conexión del cable de red
3. RS 232 interfaz
4. Nivel de burbuja

### 3.1 Resumen de las indicaciones

#### Modelos CXB:



#### Modelos CXP:



### 3.1.1 Indicación peso

Aquí se indica el peso de su material a pesar.

El ◀ aparecido indica:

	Indicación de posición cero
<b>PRE-TARE</b>	Valor tara en memoria
	Capacidad el acumulador agotada dentro de breve tiempo

### 3.1.2 Indicación peso referencial

Aquí se indica el peso referencial de una muestra. Este valor o es entrado por el usuario o es calculado por la balanza.

El ◀ aparecido indica:

	Cantidad de piezas puesta insuficiente para averiguar la referencia
	Peso referencial puesto insuficiente para averiguar la referencia

### 3.1.3 Indicación número de piezas

Aquí se indican inmediatamente todas las piezas puestas como cantidad.

El ◀ aparecido indica:

<b>M+</b>	Datos en memoria de suma
	Indicación de estabilidad

### 3.1.4 Indicador del estado de carga del acumulador

<b>rojo</b>	Batería casi descargada
<b>verde</b>	Batería completamente cargada









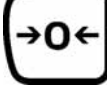


3.2 Vista general del teclado

Modelos CXB:



Modelos CXP:



Selección	Función
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teclas cifra</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecla de borrar</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llamada contar con control de tolerancia</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memorizar pesos referenciales en almacén</li> <li>• Llamada de pesos referenciales memorizados</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adición en el almacén de sumas</li> <li>• Llamada almacén de sumas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Borrar memoria de sumas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada peso referencial mediante pesaje</li> <li>• Indicación del peso referencial memorizado como último</li> <li>• Entrada cantidad de piezas final</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada numérica peso referencial</li> <li>• Indicación del peso referencial memorizado como último</li> <li>• Entrada del peso final</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecla de poner a cero</li> <li>• Regresar al modo de pesaje</li> </ul>
 Modelos CXB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecla de taraje</li> <li>• Entrada de valor tara numérico</li> </ul>
 Modelos CXP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON/OFF Standby</li> <li>• Tecla de taraje</li> <li>• Entrada de valor tara numérico</li> </ul>

## **4 Indicaciones fundamentales (Generalidades)**

### **4.1 Uso conforme a las normas**

La balanza que usted adquirió sirve para determinar el peso de material de pesaje. Esta balanza ha sido diseñada como „balanza no automática“, es decir que el material de pesaje se tiene que colocar de manera manual y cuidadosa en el centro del platillo de pesaje. En cuanto se obtenga un valor de pesaje estable, se puede proceder a leer el valor indicado por la balanza.

### **4.2 Uso inapropiado**

La balanza no se puede utilizar para efectuar pesajes dinámicos. ¡Si se retiran o añaden pequeñas cantidades al material de pesaje, es posible que la balanza indique valores de pesaje equivocados como consecuencia de la función de „compensación de estabilidad“ integrada en el aparato! (Ejemplo: la salida lenta de un líquido que se encuentre sobre la balanza dentro de un recipiente.)

Evitar que el platillo de pesaje esté expuesto a una carga continua. Esto podría dañar el mecanismo medidor de la balanza.

También es sumamente importante evitar que la balanza sea expuesta a golpes y sobrecargas superiores a la carga máxima permisible (máx.) teniéndose en cuenta una carga de tara eventualmente ya existente. Esto podría averiar la balanza.

Nunca utilizar la balanza en lugares potencialmente explosivos. Los modelos fabricados en serie no están protegidos contra explosión.

No está permitido modificar la construcción de la balanza. Esto podría provocar resultados de pesaje falsos, deficiencias en la seguridad de la balanza o la destrucción de la misma.

La balanza sólo se debe utilizar en conformidad con las especificaciones descritas aquí. Si se desea utilizar la balanza en otros campos de aplicación, se requiere una autorización escrita de parte de la empresa KERN.

### **4.3 Garantía**

El derecho de garantía queda excluido en los siguientes casos:

- Inobservancia de las especificaciones contenidas en estas instrucciones de servicio
- Utilización de la balanza fuera de los campos de aplicación descritos
- Modificación o apertura del aparato
- Deterioro mecánico y danificación por medios, líquidos y desgaste natural
- Emplazamiento e instalación eléctrica realizados inadecuadamente
- Sobrecarga del mecanismo medidor

#### **4.4 Control de medios de ensayo**

En el marco de aseguramiento de calidad es necesario que se controlen con regularidad las cualidades de medición de la balanza así como la aptitud de una eventual pesa de calibración. El usuario responsable tiene que determinar el intervalo adecuado así como el tipo y las dimensiones de este control. Para más información sobre el control de medios de ensayo de balanzas así como sobre las pesas de calibración requeridas para tal efecto, véase la página web de la empresa KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). En el acreditado laboratorio de calibración DKD de la empresa KERN es posible calibrar balanzas y pesas de calibración de una manera rápida y rentable (aquí se realiza el ajuste a la medida normal válida a nivel nacional).

### **5 Indicaciones de seguridad básicas**

#### **5.1 Observar las instrucciones de servicio**

Lea las instrucciones de servicio detenidamente antes de proceder con el emplazamiento y la puesta en marcha de la balanza, incluso si ya tiene cierta experiencia con balanzas de la marca KERN.

#### **5.2 Formación del personal**

Sólo personal debidamente capacitado debe manejar y cuidar estos aparatos.

### **6 Transporte y almacenaje**

#### **6.1 Control en el momento de entrega del aparato**

Por favor, controlar en el momento de entrega de la balanza si el embalaje o el aparato muestran algún daño externo visible.

#### **6.2 Embalaje**

Guarde todas las partes del embalaje original para el eventual caso de tener que devolver el aparato.

Sólo utilizar el embalaje original para la devolución del aparato.

Retire todos los cables conectados así como todas las piezas sueltas o movibles antes de enviar el aparato.

Vuelva a montar los seguros de transporte. Asegure todas las piezas, como p.ej. la placa de pesaje o la fuente de alimentación, contra posibles movimientos y, por consiguiente, contra daños.



## **7 Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha**

### **7.1 Lugar de emplazamiento, lugar de uso**

La balanza está construida de tal forma que siempre se obtendrá resultados de pesaje fiables, siempre y cuando el pesaje se realice bajo condiciones de uso habituales.

Usted podrá trabajar con rapidez y exactitud si elige el lugar de emplazamiento ideal para su balanza.

***Por eso debe observar los siguientes puntos respecto al lugar de emplazamiento:***

- Colocar la balanza sobre una superficie sólida y plana;
- No colocarla junto a una calefacción así como fluctuación de temperatura por exponerla a la radiación solar para evitar que se caliente demasiado;
- Proteger la balanza contra corrientes de aire dejando ventanas y puertas cerradas;
- Evitar sacudidas de la balanza durante el proceso de pesaje;
- Proteger la balanza contra polvo, vapores y una humedad del aire demasiado alta;
- No exponer el aparato a una fuerte humedad por tiempo prolongado. Se pueden formar gotas de rocío (condensación de la humedad del aire en el aparato), cuando se coloque un aparato frío en un entorno mucho más caliente. En este caso hay que dejar que el aparato se aclimatice a la temperatura ambiente durante aprox. unas dos horas sin conectarlo a la red.
- Evitar la carga electrostática del material y del recipiente de pesaje.

En caso de existir campos electromagnéticos (por ej. por teléfonos celulares o radioequipos), al producirse corrientes de cargas electrostáticas así como alimentación de corriente inestable puede haber grandes divergencias en los valores de medición indicados por la balanza (resultados de pesaje falsos). Entonces hay que cambiar el lugar de emplazamiento o eliminar la fuente de fallos.

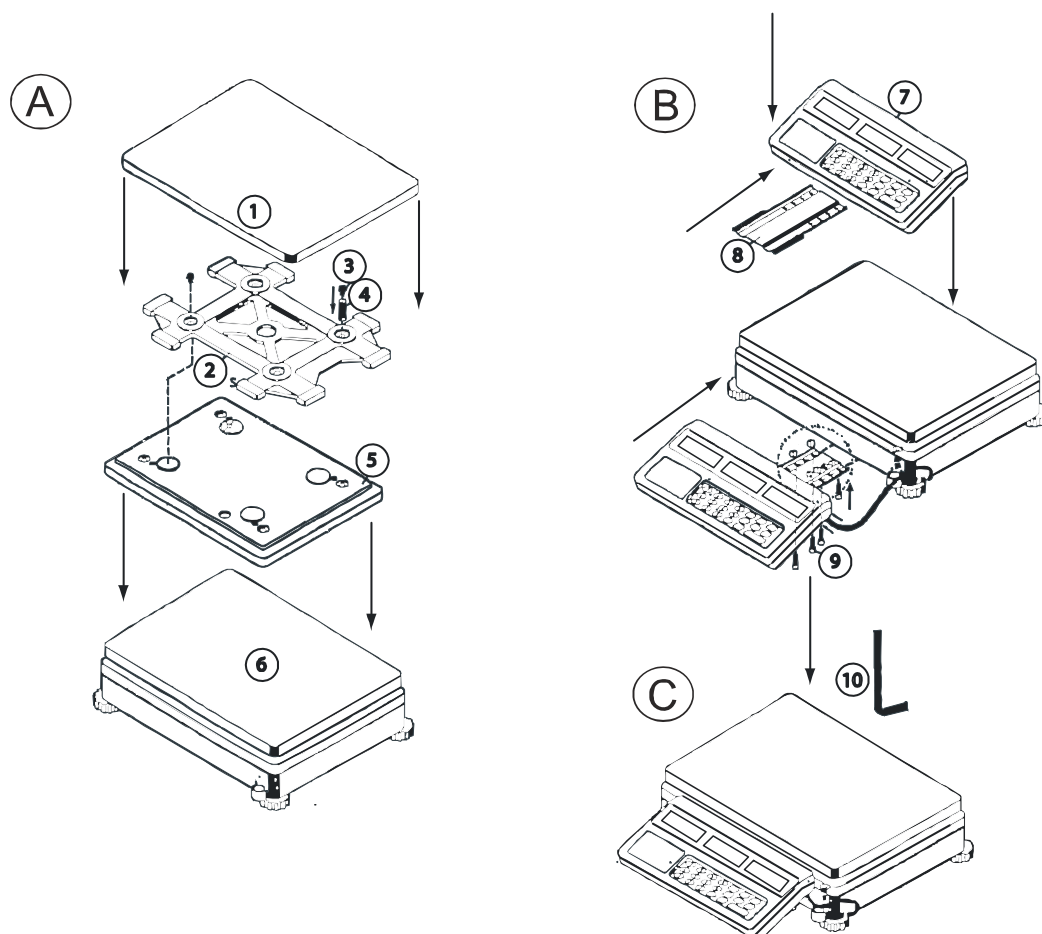
### **7.2 Desempaquetar**

Extraer cuidadosamente la balanza del embalaje, sacar la funda de plástico y colocarla en el lugar previsto.

## 7.2.1 Emplazamiento

Nivelar la balanza con ayuda de los tornillos nivelantes en los pies hasta que la burbuja de aire del nivel de burbuja se encuentre dentro de las respectivas marcas.

### Modelos CXP:



1	Platillo de pesaje	6	Plataforma
2	Soporte	7	Pantalla amovible
3	Tornillos (2 pzs.)	8	Sujeción
4	Muelle	9	Tornillos (4 pzs.)
5	Construcción inferior	10	Llave Allen

A) Enchufar el tornillo (3) en el ojete del muelle (4) y enroscar. Enroscar también el segundo tornillo (3).

B) Empujar el soporte (8) en el carril guía de la pantalla amovible (7).

Sujetar la pantalla amovible (7) a la balanza mediante los cuatro tornillos (9). Apretar los tornillos mediante la llave de hexágono interior (10).

## Volumen de entrega

### Componentes de serie:

Modelos CXB	Modelos CXP
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Balanza</li><li>▪ Platillo de pesaje</li><li>▪ Adaptador de red</li><li>▪ Capota protectora</li><li>▪ Batería interna</li><li>▪ Instrucciones de servicio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Plataforma</li><li>▪ Terminal</li><li>▪ Adaptador de red</li><li>▪ Capota protectora</li><li>▪ Batería interna</li><li>▪ Instrucciones de servicio</li></ul>

### 7.3 Conexión a la red


La balanza es alimentada con corriente a través de un adaptador de red externo. La tensión especificada en el rótulo del adaptador de red debe coincidir con la tensión proporcionada por la red local.

Use exclusivamente adaptadores de red originales de KERN. Para el uso de otros modelos se requiere la autorización de parte de la empresa KERN.

### 7.4 Funcionamiento con acumulador

**El acumulador de serie es cargado a través del adaptador de red entregado.**

Antes del primer uso el acumulador debería ser cargado por lo menos 15 horas a través del adaptador de red. La duración de funcionamiento de la batería es aprox. 200 horas sin iluminación de fondo o 60 horas con iluminación de fondo. La duración de carga hasta la recarga completa es aprox. 8 horas.

Si en la indicación de peso aparece el símbolo de batería  , la capacidad del acumulador está agotándose. Si durante la indicación roja del LED no se carga, la balanza se desconectará automáticamente después de aprox. 20-30 minutos. Conecte el adaptador de red lo más pronto posible para cargar la batería.

La indicación LED le informa sobre el estado de carga de la batería.

rojo: Batería casi descargada

verde: Batería completamente cargada

### 7.5 Primera puesta en servicio

Parta conseguir buenos resultados de pesaje con las balanzas electrónicas, las balanzas deben tener alcanzado su temperatura de servicio (ver tiempo de calentamiento en cap. 1). Durante este periodo de calentamiento, la balanza tiene que estar conectada a la corriente (red, acumulador o batería).

La precisión de la balanza depende de la aceleración de caída o gravedad existente en ese punto geográfico.

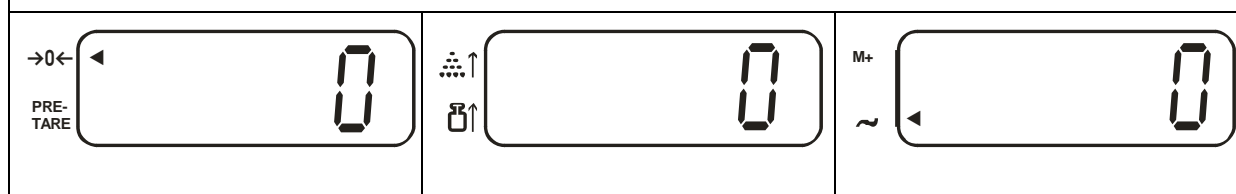
Leer obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Ajuste".

### 7.5.1 Conectar

Encender la balanza con el interruptor **ON/OFF** (a la izquierda).

La balanza efectúa un autotest. Luego que aparece el indicador de peso "0" en todos los tres visores indicadores, su balanza está lista para pesar.

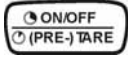
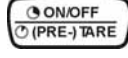
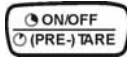
En los modelos CXP (con RS 232) aparece primero un número interno antes de que la balanza recuente a cero después de breve tiempo.



### 7.5.2 Desconectar – modelos CXB



- Apagar la balanza con el interruptor **ON/OFF** (a la izquierda)

### 7.5.3 Desconectar /modo standby – modelos CXP




- Apagar la balanza con el interruptor **ON/OFF** (a la izquierda) **por un periodo prolongado.**
- Por un periodo breve apagar la balanza con la tecla . Para esto tener la tecla  apretada hasta que aparezca la indicación "OFF". La balanza se encuentra en modo Standby (para evitar el tiempo de calentamiento necesario). Encender nuevamente la balanza con la tecla .

### 7.5.4 Indicación cero de la balanza

Influencias ambientales pueden ser la causa de que la balanza no indique exactamente el valor cero a pesar de estar descargada. Sin embargo siempre se tiene la posibilidad de poner a cero la indicación en la pantalla de su balanza y asegurar de este modo que el pesaje de piezas empiece verdaderamente en cero. Una puesta a cero con peso encima de la balanza solamente es posible dentro de un determinado margen, dependiente del tipo de balanza. Si la balanza no se deja poner a cero con peso encima, significa que este margen ( $\pm 0,2\%$  max) ha sido sobrepasado.

Para reponer la balanza a cero apretar la tecla . En el display aparece un triángulo [] al lado del símbolo [ a ].

### 7.5.5 Indicación de estabilidad






Si en el display al lado del símbolo [] aparece un triángulo [], la balanza se encuentra en un estado estable. Si el estado fuera inestable, la indicación [] desaparecería.

## 7.6 Ajuste con peso externo

Como la aceleración de la gravedad no es igual en todos los puntos de nuestro planeta, es necesario ajustar la balanza a la aceleración de la gravedad existente en el respectivo lugar de emplazamiento teniéndose en consideración el principio físico de pesaje en que se basea la misma (sólo si la balanza aún no ha sido ajustada en fábrica al respectivo lugar de emplazamiento). Este ajuste se tiene que efectuar en la puesta en marcha inicial de la balanza así como después de cada cambio del lugar de emplazamiento y para fluctuaciones de temperature de los alrededores. Para obtener valores de medición exactos, también se recomienda ajustar la balanza de vez en cuando durante el pesaje.

### Procedimiento al ajustar:

Observar las condiciones de estabilidad ambiental. Un tiempo de calentamiento (ver cap. 1) para la estabilización es necesario. Tenga atención que no se encuentre ningún objeto en el platillo de pesaje.


Manejo	
Tenga atención que no se encuentre ningún objeto en el platillo de pesaje.	
	
Apretar la tecla  y mantenerla apretada, al mismo tiempo accionar la tecla 	
En el display aparece centelleando el valor del peso de ajuste. Sin embargo puede también entrar un valor de su selección a través de las teclas numéricas.*	
	
Colocar con cuidado la pesa de ajustar en el centro del platillo. Después del control de parada el ajuste sucede automáticamente.	
Durante el contaje a cero de la balanza, quitar el peso de ajuste.	
La balanza retorna automáticamente al modo de pesaje. En caso de un error de ajuste o un peso de ajuste no apropiado aparece un mensaje de fallo al display. Desconectar y volver a conectar la balanza y repetir el proceso de ajuste.	

\* Se debería ajustar con el peso de ajuste recomendado (ver cap. 1 „Datos técnicos“). Es ajuste es también posible con los pesos de otros valores nominales, pero no es óptimo para la técnica de medición.

Se encuentran informaciones sobre el peso de ajuste en el internet bajo:

<http://www.kern-sohn.com>

### Nota

Mediante la tecla  se puede salir del modo de ajuste. La balanza regresa al modo de pesaje.

## 8 Contaje de piezas

Contaje de piezas significa que se pueden agregar o extraer piezas de un recipiente conociéndose siempre la respectiva cantidad. Para poder contar una cantidad de piezas elevada, es necesario determinar primero el peso medio de las piezas a base de una cantidad pequeña (número de piezas de referencia). Mientras más elevado sea el número de piezas de referencia, más precisos serán los resultados de contaje. En el caso de piezas pequeñas o de piezas de peso variable es necesario elegir una cantidad de referencia especialmente elevada.

### 8.1 Averiguar el peso referencial mediante pesaje

Poner la balanza a cero y tarar si necesario.			
→← PRE-TARE			
Poner cierta cantidad de piezas individuales como peso referencial			
→← PRE-TARE			
Si la indicación de "peso" está estable, entre la cantidad de piezas individuales mediante las teclas numéricas.			
→← PRE-TARE			
	Peso	Cantidad piezas	
Mientras la indicación de "cantidad" centellea (3 sec), confirmar con la tecla			
→← PRE-TARE			
Después del control de parada el peso referencial averiguado aparece en la indicación			
→← PRE-TARE			
	Peso	Peso referencial	Cantidad piezas
Ahora puede colocar las piezas a contar en el platillo de pesaje. Se indican todos los parámetros cantidad de piezas de su material a pesar:			

## 8.2 Entrada numérica del peso referencial

Si le está conocido el peso referencial/pieza, lo puede entrar mediante las teclas numéricas.

Entrar peso referencial a través de las teclas numéricas

Confirmar mediante la tecla

Ahora puede colocar las piezas a contar en el platillo de pesaje. Se indican todos los parámetros cantidad de piezas de su material a pesar:

## 8.3 Optimización referencial automática

Si no se podía calcular una referencia porque el material a pesar era demasiado inestable o el peso referencial insuficiente, durante el cálculo de referencia aparece la ventana para el peso referencial la indicación [◀].

El ▶ aparecido indica:

	<p>Cantidad de piezas puesta insuficiente para averiguar la referencia</p> <p>Modelos CXB &lt; 40 d</p> <p>Modelos CXP &lt; 20 d</p>
	<p>Peso referencial puesto insuficiente para averiguar la referencia</p> <p>Modelos CXB &lt; 4/5 d</p> <p>Modelos CXP &lt; 1/5 d</p>

Llena ahora más piezas, hasta que la indicación [▶] se apague.  
 Suena una señal acústica cuando la referencia se haya optimizado.  
 En cada optimización de referencia, el peso referencial es recalculado. Ya que las piezas adicionales aumentan la base para el cálculo, también la referencia se hace más exacta.

## 8.4 Memorizar/llamar el peso referencial


Están disponibles 10 plazas de memoria (ocupadas mediante las teclas numéricas 0 - 9).


### 8.4.1 Memorizar


Entre el peso referencial que se va a memorizar		
→0← PRE-TARE		M+ ~
Apretar tecla		
→0← PRE-TARE		M+ ~
Apretar tecla		
→0← PRE-TARE		M+ ~
Entrar plaza de memorizar para el peso referencial a través de la teclas numéricas (0 - 9)		
→0← PRE-TARE		M+ ~






## 8.4.2 Llamar



Si el peso referencial es necesario para otro momento, se lo puede llamar otra vez con la tecla  y el respectivo número de la plaza de memoria.

Apretar tecla 



→0← PRE-TARE   

Entrar la plaza de memoria (0 - 9) a través del teclado numérico, aparece el peso referencial memorizado


→0← PRE-TARE  

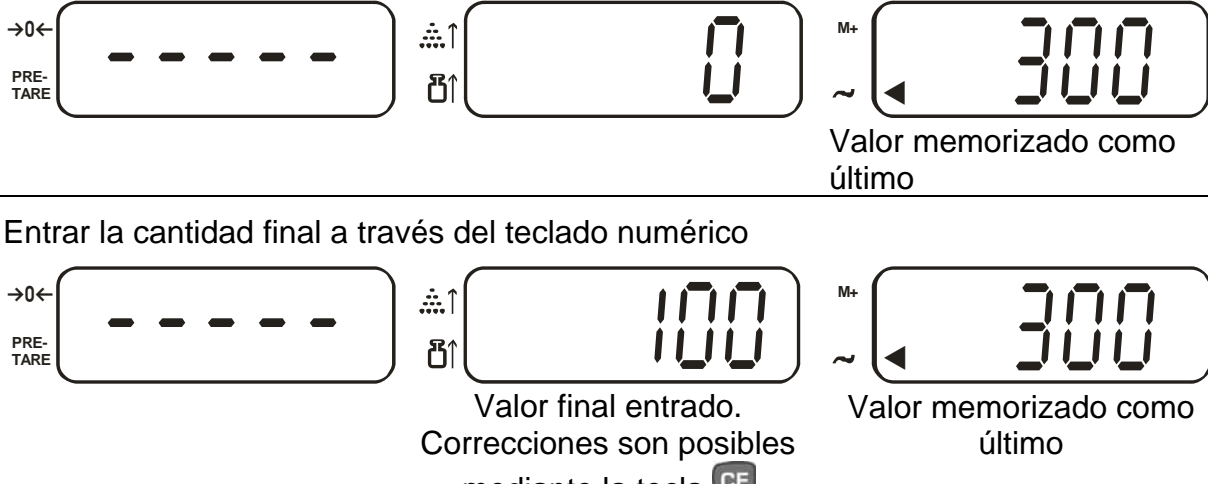
## 8.5 Contar con control de tolerancia - Fill to target




Con esta función se puede programar una cantidad final o un peso final. Al alcanzar el valor final suena / ilumina una señal acústica y óptica.

### 8.5.1 Poner el valor de tolerancia para cantidad final

En la ventana del peso referencial aparece y centellea [ -0.49- ].



Apretar tecla 




→0← PRE-TARE   

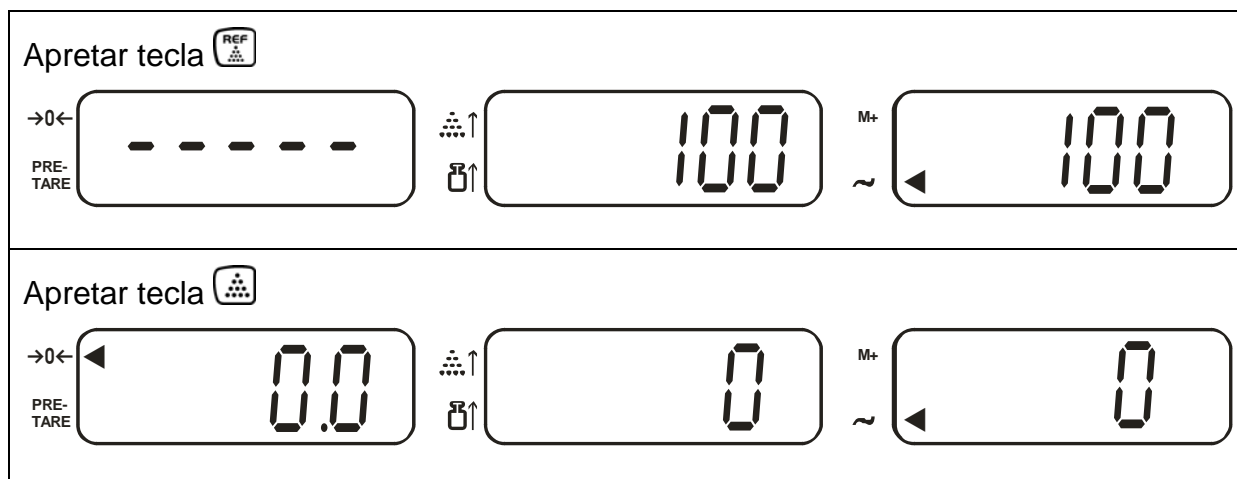
Valor memorizado como último

Entrar la cantidad final a través del teclado numérico

→0← PRE-TARE  

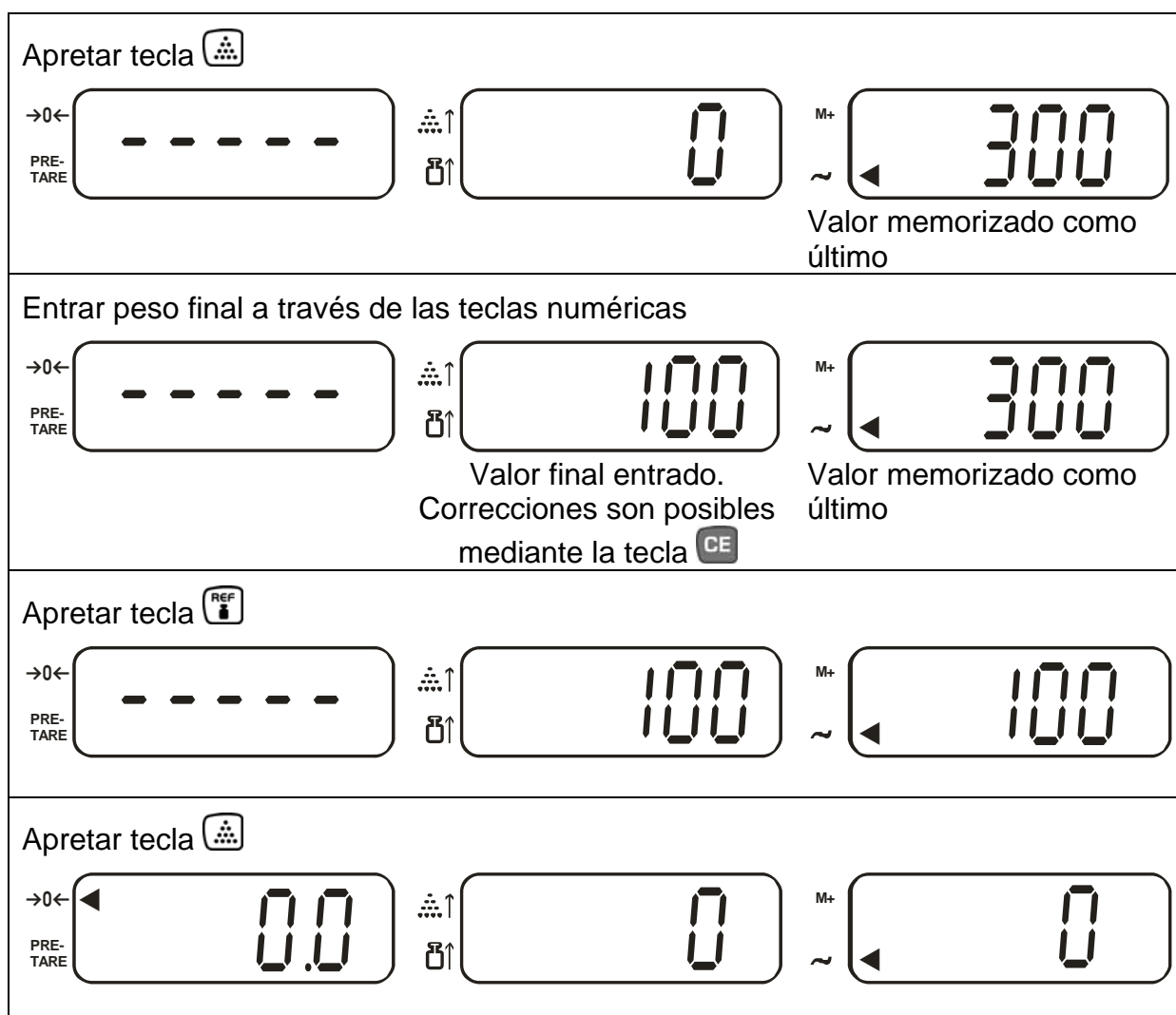
Valor final entrado.  
Correcciones son posibles  
mediante la tecla 

Valor memorizado como último



### 8.5.2 Poner el valor de tolerancia para peso final

Cuando se alcanza el valor final, suena una señal acústica y en la ventana del peso referencial aparece y centellea [-LJPSL-].



**Nota:**

Para borrar los valores destino memorizados entrar el valor "0".

## 9 Taraje

El peso propio de algunos recipientes de pesaje se puede deducir mediante apriete al botón para que en los pesajes siguientes se indique sólo el peso neto del material que se va a pesar.

### 9.1 Averiguar el peso tara mediante pesaje

Colocar el recipiente a tarar vacío sobre el platillo de pesaje. El peso total del recipiente es indicado en la pantalla.



Apretar tecla **TARE**



Después del control de paro la indicación es repuesta a "0". El peso del recipiente ahora está almacenado en memoria. Aparecen el indicador cero y la flecha al lado del símbolo "PRE-TARE".



Coloque el material a pesar en el recipiente de taraje. Lea ahora el peso del material a pesar en el indicador.

#### Nota:

La balanza solamente puede almacenar un valor de tara a la vez.

Cuando la balanza no lleva peso encima, el valor de tara almacenado es indicado con signo negativo.

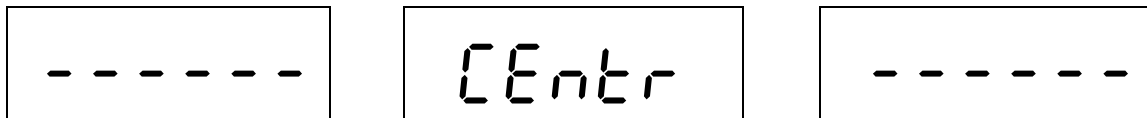
Para borrar el valor de tara almacenado se tiene que retirar el peso del platillo de pesaje y luego presionar la tecla TARE, la indicación [◀] al lado de "PRE-TARE" se apaga.

El proceso de tara se puede repetir cualquier cantidad de veces. El límite está alcanzado cuando toda la gama de pesaje está ocupada.

## 9.2 Entrada numérica del peso tara (PRE-TARE)

### Prerreglaje del modo PRE-TARE

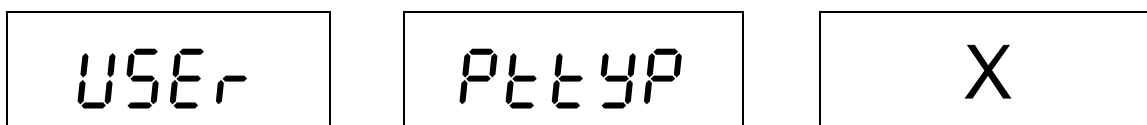
Apretar tecla  $\square^{*0*}$ , en la indicación de peso aparece [Enter]



Durante esta indicación apretar la tecla  $\square^1$



Apretar tecla  $\square^2$



Seleccionar el reglaje deseado mediante las teclas  $\square^0$  o  $\square^1$ :

**Reglaje PRE-TARE "0"** = imposible la entrada del peso tara con platillo de pesaje cargado

**Reglaje PRE-TARE "1"** = entrada del peso tara posible con platillo de pesaje cargado o descargado

\* = Reglaje de fábrica

### Reglaje PRE-TARE "1":

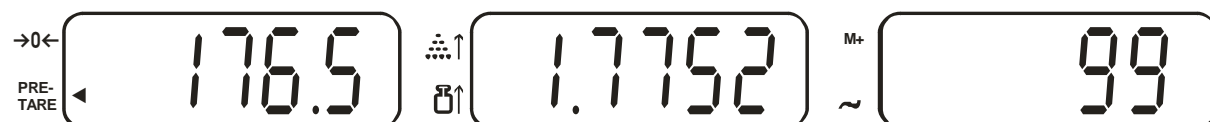
Los objetos se encuentran en el platillo de pesaje.



Entre su peso tara a través de las teclas numéricas.











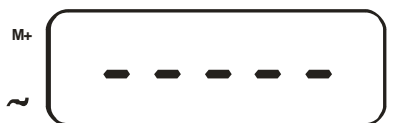
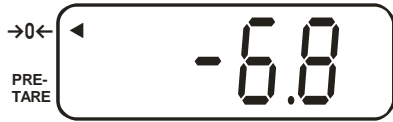

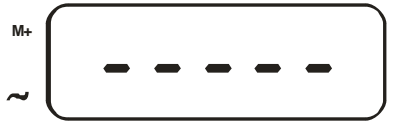
Apretar tecla **TARE**. Se visualiza el peso neto del material de pesaje.



**Nota:**

Para borrar el valor de tara almacenado se tiene que retirar el peso del platillo de pesaje y luego presionar la tecla TARE, la indicación [◀] al lado de "PRE-TARE" se apaga.

**Reglaje PRE-TARE "0":**

Quitar todos los objetos del platillo de pesaje.		
		
Apretar tecla TARE		
		
Entrar peso tara a través de las teclas numéricas		
		
Apretar la tecla TARE, el peso tara es indicado como valor negativo		
		
Poner recipiente tara + material a pesar. Se visualiza el peso neto del material de pesaje		

## 10 Sumar

La balanza tiene una memoria de sumas contadas para sumar elementos contados iguales en cantidad total y peso total.

### 10.1 Sumar "Cantidad de piezas"

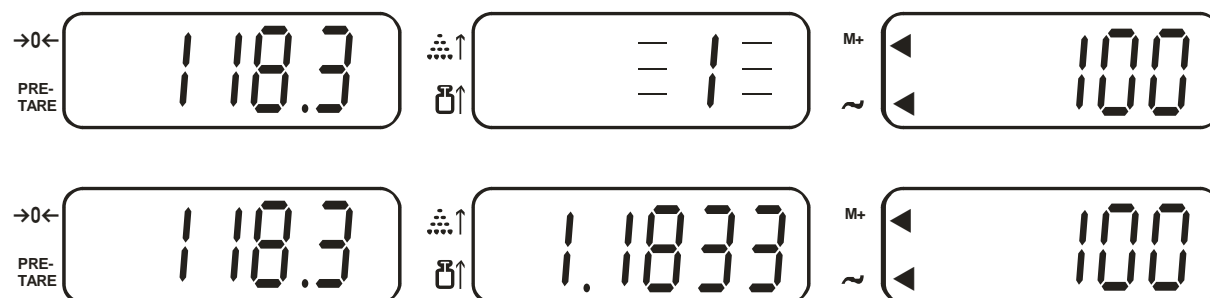
Con peso referencial elegido, poner la cantidad de piezas para el primer pesaje



El valor indicado es sumado a la memoria de sumas con la tecla **M+**.



La indicación [←] al lado de „M+“ señala el valor memorizado. Después de control de parada exitoso, la balanza regresa automáticamente al modo de contar.



Poner la cantidad de piezas para el segundo pesaje y sumarla a la memoria.

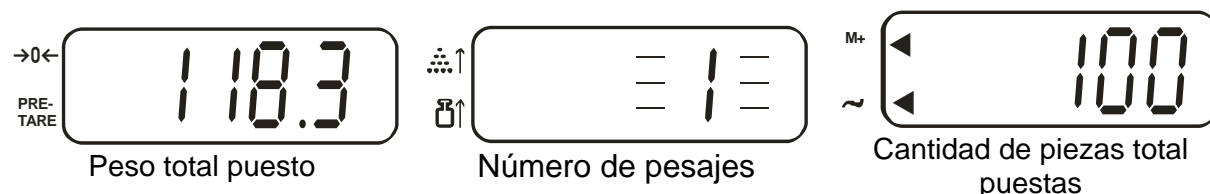
En caso de necesidad pese más piezas como descrito antes. Observe que la balanza debe ser descargada entre los pesajes individuales.

Este proceso puede ser repetido 99 veces hasta que la gama de pesaje de la balanza sea agotada.

#### Indicación de sus datos de pesaje memorizados:

Descargar la balanza y apretar la tecla **M+**:

El peso total, la cantidad de pesajes y la cantidad total de piezas aparecen 2 sec.

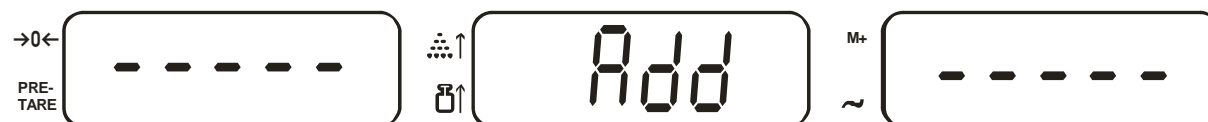



## 10.2 Sumar "Peso"

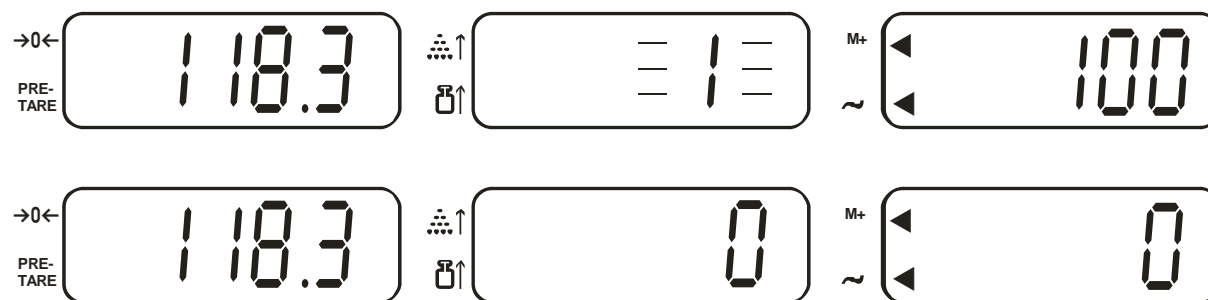
Poner el peso en el platillo de pesaje



El valor indicado es sumado a la memoria de sumas con la tecla .



La indicación [] al lado de „M+“ señala el valor memorizado. Después de control de parada exitoso, la balanza regresa automáticamente al modo de contar.




Poner el material a pesar para el segundo pesaje y sumarlo a la memoria.

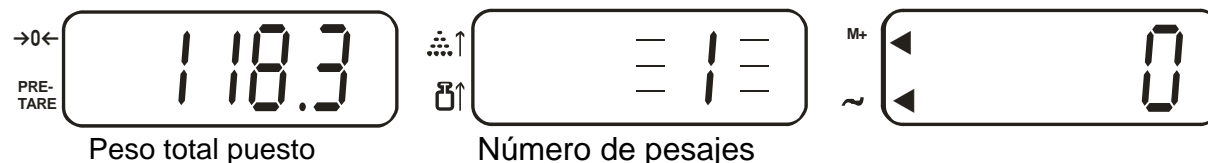
Repetir el proceso cuando necesario. Observe que la balanza debe ser descargada entre los pesajes individuales.

Este proceso puede ser repetido 99 veces hasta que la gama de pesaje de la balanza sea agotada.

### Indicación de sus datos de pesaje memorizados:

Descargar la balanza y apretar la tecla .



El peso total y el número de pesajes aparecen por 3 segundos.



### Nota:

Al desconectar la balanza todos los valores memorizados se pierden.




### 10.3 Borrar los valores memorizados

Descargar la balanza y apretar la tecla . Los valores memorizados, el peso total, la cantidad total de piezas y la cantidad de pesajes son puestos a cero. La indicación [] al lado de „M+“ se apaga.

## 11 Menú de aplicación

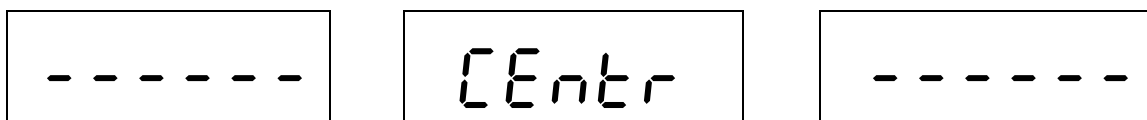
En el menú de aplicaciones se pueden cambiar los reglajes de la balanza para adaptar la balanza a las necesidades de pesaje individuales

### 11.1 Navegación en el menú

- Apretar tecla , en la indicación de peso aparece [Enter]  
Durante esta indicación, apretar la tecla , en la indicación de peso aparece [USER].
- Selección de función a través de teclas numéricas
- Selección de parámetros a través de las teclas numéricas
- El reglaje es automáticamente aceptado
- Mediante la tecla  se puede salir del menú


#### Ejemplo: Prerreglaje del „modo PRE-TARE“

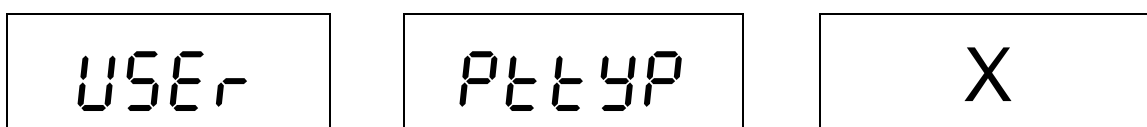
Apretar tecla , en la indicación de peso aparece [Enter]





Durante esta indicación apretar la tecla 



Apretar tecla 



Seleccionar el reglaje deseado mediante las teclas  o  :

**Reglaje PRE-TARE "0"** = imposible la entrada del peso tara con platillo de pesaje cargado

**Reglaje PRE-TARE "1"** = entrada del peso tara posible con platillo de pesaje cargado o descargado

\* = Ajuste de fábrica









## 11.2 Vista de conjunto del menú [USER]

Función	Selección		Selección de parámetros Tecla	Descripción del funcionamiento
	Tecla	Indicación		
Indicación datos de pesaje en memoria de sumas (cap.10)	1	nnPLU	0	Los datos de pesaje aparecen por 3 segundos después de apretar la tecla <b>M+</b>
			1	Los datos de pesaje quedan después de apretar la tecla <b>M+</b> hasta que se apriete la tecla <b>CE</b>
			2	Los datos de pesaje no aparecen después de apretar la tecla <b>M+</b> , apenas suena una señal acústica
Modo PRE-TARE (cap.9.2)	2	PtLTP	0	Entrada del peso tara sólo mientras el platillo de pesaje esté descargado
			1	Entrada del peso tara sólo mientras el platillo de pesaje esté cargado
Modo PRE-TARE (cap.8.5)	3	QtYtP	0	Para la cantidad de piezas final se consideran sólo valores de pesaje estables
			1	Para la cantidad de piezas final se consideran todos los valores de pesaje, sean estables o inestables
Aceptar valor de pesaje Sumar (cap.10)	4	nnPtP	0	M+ sólo con valores de pesaje estables
			1	M+ con valores de pesaje estables/inestables
	5	nnPb0	0	Al concluir un pesaje y antes de comenzar otro, la balanza tiene que ponerse a cero
			1	Al concluir un pesaje y antes de comenzar otro, la balanza no necesita ponerse a cero

## 12 Menú de configuración

### 12.1.1 Iluminación del fondo de la indicación

Puede reglarse la iluminación de fondo de la indicación así:

	Ajuste	Función
<b>Auto Backlight</b>	Apresar tecla  , en la indicación de peso aparece [ [ E n t r ] Durante esta indicación apresar la tecla  .	El fondo del display es iluminado con un valor de peso de > 10 d o después de apresar tecla.  Si la indicación va hacia cero, o si el valor de pesaje es < 10d, la indicación se apaga después de 5 sec.
<b>Backlight on</b>	Apresar tecla  , en la indicación de peso aparece [ [ E n t r ] Durante esta indicación apresar la tecla  .	Iluminación del fondo conectada. Display rico en contraste que se puede también leer en la oscuridad.
<b>Backlight off</b>	Apresar tecla  , en la indicación de peso aparece [ [ E n t r ] Durante esta indicación apresar la tecla  .	Iluminación de fondo apagada para ahorrar la batería.









El modo ajustado queda conservado también de haber desconectado la balanza.

### 12.1.2 Ajuste de la velocidad de indicación

Para la velocidad de indicación puede reglarse un valor entre 01 y 15:

01 = lento y sensible

15 = rápido e insensible

Ajuste		
Apretar tecla  , en la indicación de peso aparece [Enter]. Durante esta indicación apretar la tecla  .		
 →0← PRE-TARE	 ↑ ↑	 PRE-SET ~ ↓ Velocidad de indicación Mediante la tecla  el valor numérico es aumentado, mediante la tecla  es reducido.
Almacenar el valor en memoria por medio de la tecla  . La balanza retorna automáticamente al modo de pesaje.		

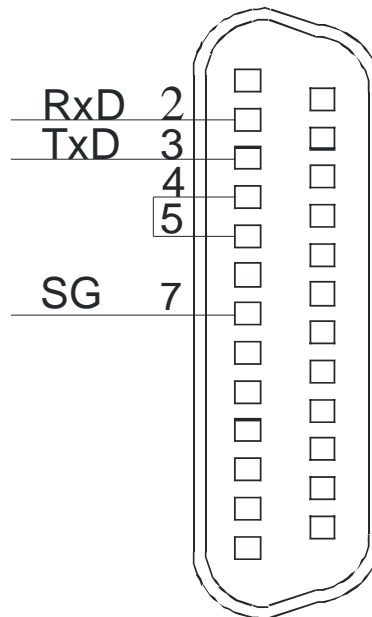
### 13 Salida de datos (sólo modelos CXP)

La balanza está equipada de serie con un interface RS 232C.

#### 13.1 Interface RS 232C

Mediante el interface RS 232C se puede realizar un intercambio bidireccional de datos desde la FEJ a los equipos externos. Se transfieren los datos asincrónicamente en código ASCII.

**Dotación de los pines del conector salida de la balanza:**



**Datos técnicos del interfaz:**









Tasa Baud	<b>9600</b> ; 4800; 2400;1200
Start Bit	<b>0</b>
Stop Bit	<b>2</b> , 1
Parity	<b>nOnE</b> , odd, even
DATA	<b>8</b> ,7
FLOW	<b>nOnE</b>








Los ajustes de fábrica aparecen en **grasiento**.








## 13.2 Descripción del interface

Seleccionando un determinado modo de servicio es posible ajustar el formato de salida, el mando de salida, la velocidad de transmisión así como el bit de paridad.

### Navegación en el menú

- Apretar tecla , en la indicación de peso aparece [LEnEr]. Mientras está indicado, apretar la tecla , en la indicación de peso aparece [FUNct].
- Selección de función a través de teclas numéricas
- Selección de parámetros a través de las teclas numéricas:
  -  = arriba,  = abajo,  = a la izquierda,  = a la derecha
- Salvar mediante la tecla 
- Mediante la tecla  se puede salir del menú

Selección de funciones		Selección de parámetros:	Descripción del funcionamiento	
Tecla	Indicación peso	Indicación peso referencial	Indicación cantidad	
	SErLE	LEn b	-	No documentado
		LEn C	-	
	XXX	XXXXX	-	No documentado
	XXX	XXXXX	-	No documentado
	-	dRtE	061210	Poner la fecha
	-	tI n nE	151707 hrs./min/s	Poner la hora
	SEr XX XX = ver tab. 1	-	-	Formato de edición, ver también cap. 13.2.1
Confirmar la configuración XX con la tecla  , después entrar la cantidad de los valores de edición (max. 15)				

	Str XX	X	-	Número valores editados X: 0 – F (0-15)	
	Confirmar la configuración X con tecla  , después poner los reglajes según tab. 2. Ver también representación 1 (ejemplo de entrada)				
	Str XX	40 XX	XXXXXX	Tipo de los valores de edición	
<b>7</b>	10SEt	PARAL		No documentado	
		r232		Interfaz RS 232, siempre utilizar esta configuración	
	Confirmar la configuración con tecla  , después poner más reglajes				
	bAUD	9600			Tasa Baud
		4800			
		2400			
		1200			
	Confirmar la configuración con tecla  , después poner más reglajes				
	PARIT	NONE			Paridad
		Odd			
EVEN					
Confirmar la configuración con tecla  , después poner más reglajes					
dARA	8			Data bit	
	7				
Confirmar la configuración con tecla  , después poner más reglajes					
StoP	1			Stop bit	
	2				
Confirmar la configuración con tecla  , después poner más reglajes					
FLOLJ	24C45			Siempre utilizar esta configuración	
	NONE				
<b>8</b>	SEtC	0		Una edición al apretar 	
		1		Edición serial continua	
		2		Una edición despues de estabilización (peso >0)	
		3		Una edición de todos los valores de pesaje después de estabilización	

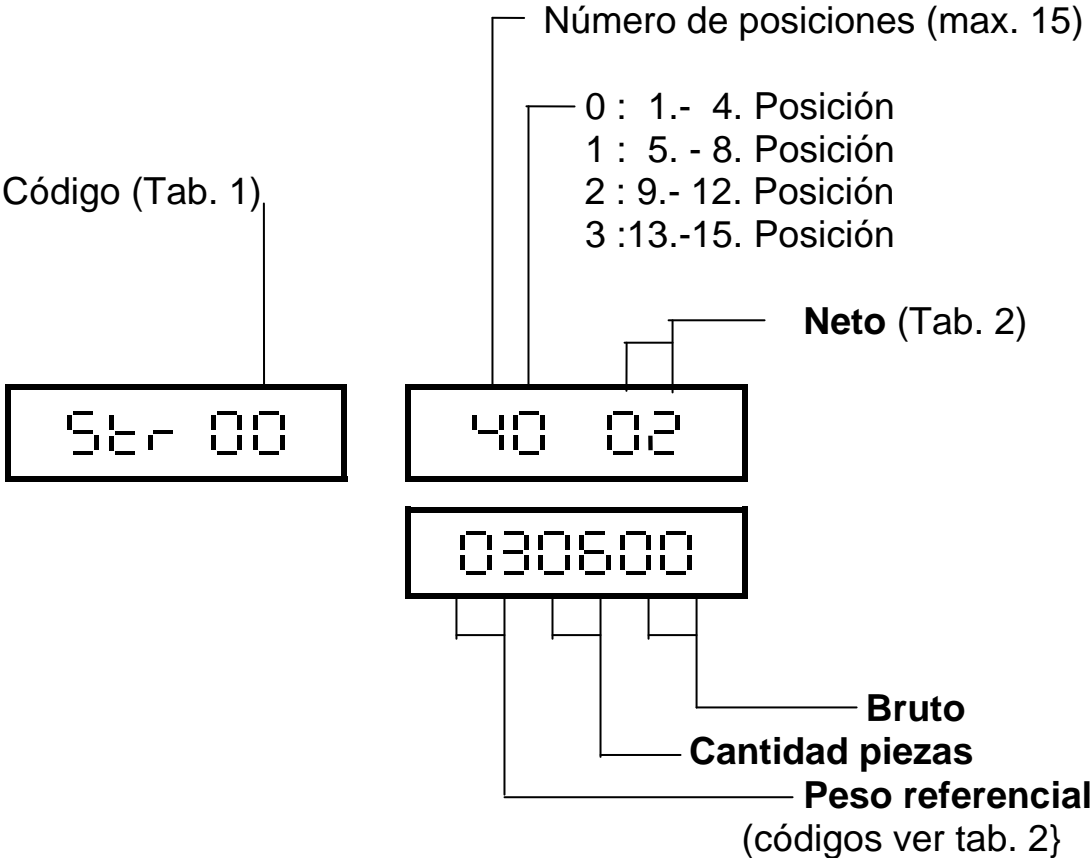
**Tabla 1:**

Código	Significado
00	Edición después de apretar M+
0E	Impreso del renglón cabezal
01	Impreso último renglón

**Tabla 2:**

Código	Descripción	Pre -character code	End -character code
00	Bruto	02	03
01	Tare	04	05
02	Neto	06	07
03	Peso referencial	08	09
04	Unidad de pesaje	2A	2B
05	Memoria #	0C	0D
06	Cantidad piezas	0A	0B
07	Indicación de estabilidad		
08	None		
09	Entrada definida por el usuario en ASCII Cod#1	11	12
0A	Entrada definida por el usuario en ASCII Cod#2	14	15
0B	Punto décimo peso	16	17
0C	Punto décimo peso referencial	18	19
0D	Renglón vacío		
0E	Fecha	22	23
0F	Hora	24	25
10	Renglón vacío		
11	Cantidad total de piezas	1C	1D
12	Entrada definida por el usuario en código ASCII #1		
13	Entrada definida por el usuario en código ASCII #2		
14	Unidad de peso del peso referencial	20	21
15	None		
16	None		
17	None		
18	None		
19	None		
1A	None		
1B	None		
1C	Entrada definida por el usuario en ASCII Cod #3	Ver representación 1/cap. 16	
1D	Entrada definida por el usuario en ASCII Cod #4		
1E	Entrada definida por el usuario en ASCII Cod #5		
1F	Entrada definida por el usuario en ASCII Cod #6		

**Representación 1:**






Edición de esta configuración:

- ① Neto  
(02)
- ② Peso referencial  
(03)
- ③ Cantidad  
(06)
- ④ Bruto  
(00)



### 13.2.1 Ejemplo: Reglaje de un formato de edición

Llamar función <b>6</b>		
Peso	Peso referencial	Cantidad piezas
5tr XX		
Mediante las teclas numéricas <b>8</b> , <b>6</b> , <b>4</b> , <b>2</b> escoger el código desado (XX, ver tab. 1). Ejemplo 00 = edición después de apretar M+		
5tr 00		
<p>Confirmar el ajuste con la tecla , la indicación del peso referencial centellea.</p> <p>Otra vez poner mediante las teclas numéricas <b>8</b>, <b>6</b>, <b>4</b>, <b>2</b> el número de los valores de edición (p.ej. 7) [0 - F (0-15) ], max. 15 valores posibles</p>		
5tr 00	7	
<p>Confirmar el ajuste con la tecla , el primer valor de edición en la ventana de peso referencial centillea. Mediante las teclas numéricas <b>8</b>, <b>6</b>, <b>4</b>, <b>2</b> seleccionar el tipo de los 4 primeros valores de edición (código, ver tabla 2).</p>		
5tr 00	70 02	040314
	02=Neto	04=Unidad de pesaje      03=Peso referencial      14=Unidad de peso Referencia
Después de entrar el cuarto valor, seguir avanzando a intermitencia con la tecla <b>6</b> hasta que aparezca el quinto valor. La entrada de los demás valores es analógica		
5tr 00	71 05	040314
Confirmar su configuración con la tecla 		

## **14 Mantenimiento, conservación, eliminación**

### **14.1 Limpiar**

Antes de la limpieza hay que separar el aparato de la red eléctrica.

No utilice detergentes agresivos (disolventes o cosas por el estilo), sino solamente un paño humedecido con una lejía de jabón suave. Preste atención de que ningún líquido entre al interior del aparato. Seque las superficies con un paño seco, suave y limpio.

Elimine restos de pruebas o polvos con cuidado utilizando un pincel o una aspiradora de mano.

**Eliminar de inmediato material de pesaje derramado.**

### **14.2 Mantenimiento, conservación**

Sólo técnicos de servicio capacitados y autorizados por la empresa KERN deben abrir el aparato.

Separar el aparato de la red eléctrica antes de abrirlo.

### **14.3 Remoción**

El explotador debe eliminar el embalaje y/o la balanza conforme a las leyes nacionales o regionales vigentes en el lugar de uso del aparato.

## 15 Pequeño servicio de auxilio

En caso de avería en la secuencia de programa, se tiene que apagar la balanza y desconectarla de la red por unos segundos. Esto significa que se tiene que volver a efectuar el proceso de pesaje desde el principio.

<b>Avería</b>	<b>Causa posible</b>
<i>La indicación de peso no ilumina.</i>	• <i>La balanza no está encendida.</i>
	• <i>La conexión entre balanza y red eléctrica está interrumpida (cable de la red no enchufado o defectuoso).</i>
	• <i>Ha habido un apagón.</i>
	• <i>Las baterías están mal puestas o vacías</i>
	• <i>No se han puesto baterías</i>
<i>La indicación del peso cambia siempre</i>	• <i>Corriente de aire / circulación de aire</i>
	• <i>Vibraciones de la mesa / del suelo</i>
	• <i>El platillo de pesaje tiene contacto con cuerpos ajenos.</i>
	• <i>Campos electromagnéticos / carga electrostática (elegir otro lugar de emplazamiento; si es posible, desconectar el aparato causante de las perturbaciones)</i>
<i>El resultado del pesaje obviamente está mal</i>	• <i>La indicación de la balanza no se encuentra en el punto cero.</i>
	• <i>El ajuste ya no está correcto.</i>
	• <i>Existen fuertes oscilaciones de temperatura.</i>
	• <i>Campos electromagnéticos / carga electrostática (elegir otro lugar de emplazamiento; si es posible, desconectar el aparato causante de las perturbaciones)</i>

En caso de que aparezcan otros avisos de error, desconectar la balanza y volverla a conectar. Si el aviso de error no desaparece, informar al fabricante de la balanza.

## 16 Anexo Tabla CÓDIGO ASCII

DEC	HEX	symbol	key
0	00	(CERO)	Ctrl 2
1	01	_	Ctrl A
2	02		Ctrl B
3	03		Ctrl C
4	04		Ctrl D
5	05		Ctrl E
6	06		Ctrl F
7	07		Ctrl G
8	08		Backspace
9	09		Tab
10	0A		Ctrl J
11	0B		Ctrl K
12	0C		Ctrl L
13	0D		Enter
14	0E		Ctrl N
15	0F		Ctrl O
16	10		Ctrl P
17	11		Ctrl Q
18	12		Ctrl R
19	13		Ctrl S
20	14	↑	Ctrl T
21	15	§	Ctrl U
22	16		Ctrl V
23	17		Ctrl W
24	18		Ctrl X
25	19		Ctrl Y
26	1A		Ctrl Z
27	1B		Esc
28	1C		Ctrl \
29	1D		Ctrl ]
30	1E		Ctrl 6
31	1F		Ctrl -
32	20		SPACE BAR
33	21	!	!
34	22	“	“
35	23	#	#
36	24	\$	\$
37	25	%	%

DEC	HEX	symbol	key
38	26	&	&
39	27	'	'
40	28	(	(
41	29	)	)
42	2A	*	*
43	2B	+	+
44	2C	,	,
45	2D	-	-
46	2E	.	.
47	2F	/	/
48	30	0	0
49	31	1	1
50	32	2	2
51	33	3	3
52	34	4	4
53	35	5	5
54	36	6	6
55	37	7	7
56	38	8	8
57	39	9	9
58	3A	:	:
59	3B	;	;
60	3C	<	<
61	3D	=	=
62	3E	>	>
63	3F	?	?
64	40	@	@
65	41	A	A
66	42	B	B
67	43	C	C
68	44	D	D
69	45	E	E
70	46	F	F
71	47	G	G
72	48	H	H
73	49	I	I
74	4A	J	J
75	4B	K	K

DEC	HEX	symbol	key
76	4C	L	L
77	4D	M	M
78	4E	N	N
79	4F	O	O
80	50	P	P
81	51	Q	Q
82	52	R	R
83	53	S	S
84	54	T	T
85	55	U	U
86	56	V	V
87	57	W	W
88	58	X	X
89	59	Y	Y
90	5A	Z	Z
91	5B	[	[
92	5C	\	\
93	5D	]	]
94	5E	^	^
95	5F	_	_
96	60	`	`
97	61	a	a
98	62	b	b
99	63	c	c
100	64	d	d
101	65	e	e
102	66	f	f
103	67	g	g
104	68	h	h
105	69	i	i
106	6A	j	j
107	6B	k	k
108	6C	l	l
109	6D	m	m
110	6E	n	n
111	6F	o	o
112	70	p	p
113	71	q	q
114	72	r	r
115	73	s	s

DEC	HEX	symbol	key
116	74	t	t
117	75	u	u
118	76	v	v
119	77	w	w
120	78	x	x
121	79	y	y
122	7A	z	z
123	7B	{	{
124	7C		
125	7D	}	}
126	7E	~	~
127	7F	Δ	Ctrl ←
128	80	Ç	Alt 128
129	81	ü	Alt 129
130	82	é	Alt 130
131	83	â	Alt 131
132	84	ä	Alt 132
133	85	à	Alt 133
134	86	á	Alt 134
135	87	ç	Alt 135
136	88	ê	Alt 136
137	89	ë	Alt 137
138	8A	è	Alt 138
139	8B	ï	Alt 139
140	8C	î	Alt 140
141	8D	ì	Alt 141
142	8E	Ä	Alt 142
143	8F	Å	Alt 143
144	90	É	Alt 144
145	91	æ	Alt 145
146	92	Æ	Alt 146
147	93	ô	Alt 147
148	94	ö	Alt 148
149	95	ò	Alt 149
150	96	û	Alt 150
151	97	ù	Alt 151
152	98	ÿ	Alt 152
153	99	Ö	Alt 153
154	9A	Ü	Alt 154
155	9B	ç	Alt 155

DEC	HEX	symbol	key
156	9C	£	Alt 156
157	9D	¥	Alt 157
158	9E	Ɔ	Alt 158
159	9F	f	Alt 159
160	A0	á	Alt 160
161	A1	í	Alt 161
162	A2	ó	Alt 162
163	A3	ú	Alt 163
164	A4	ñ	Alt 164
165	A5	Ñ	Alt 165
166	A6	ª	Alt 166
167	A7	º	Alt 167
168	A8	¿	Alt 168
169	A9	¬	Alt 169
170	AA	¬	Alt 170
171	AB	½	Alt 171
172	AC	¼	Alt 172
173	AD	¡	Alt 173
174	AE	«	Alt 174
175	AF	»	Alt 175
176	B0	¡	Alt 176
177	B1	¡	Alt 177
178	B2	¡	Alt 178
179	B3	¡	Alt 179
180	B4	‡	Alt 180
181	B5	‡	Alt 181
182	B6	‡	Alt 182
183	B7	‡	Alt 183
184	B8	‡	Alt 184
185	B9	‡	Alt 185
186	BA	‡	Alt 186
187	BB	‡	Alt 187
188	BC	‡	Alt 188
189	BD	‡	Alt 189
190	BE	‡	Alt 190
191	BF	‡	Alt 191
192	C0	⌞	Alt 192
193	C1	⌞	Alt 193
194	C2	⌞	Alt 194
195	C3	⌞	Alt 195

DEC	HEX	symbol	key
196	C4	–	Alt 196
197	C5	†	Alt 197
198	C6	‡	Alt 198
199	C7	‡	Alt 199
200	C8	⌞	Alt 200
201	C9	‡	Alt 201
202	CA	⌞	Alt 202
203	CB	‡	Alt 203
204	CC	‡	Alt 204
205	CD	=	Alt 205
206	CE	‡	Alt 206
207	CF	⌞	Alt 207
208	D0	⌞	Alt 208
209	D1	‡	Alt 209
210	D2	‡	Alt 210
211	D3	⌞	Alt 211
212	D4	⌞	Alt 212
213	D5	‡	Alt 213
214	D6	‡	Alt 214
215	D7	‡	Alt 215
216	D8	‡	Alt 216
217	D9	‡	Alt 217
218	DA	‡	Alt 218
219	DB	‡	Alt 219
220	DC	–	Alt 220
221	DD	‡	Alt 221
222	DE	‡	Alt 222
223	DF	–	Alt 223
224	E0	a	Alt 224
225	E1	ß	Alt 225
226	E2	G	Alt 226
227	E3	p	Alt 227
228	E4	S	Alt 228
229	E5	s	Alt 229
230	E6	µ	Alt 230
231	E7	t	Alt 231
232	E8	F	Alt 232
233	E9	T	Alt 233
234	EA	O	Alt 234
235	EB	d	Alt 235

DEC	HEX	symbol	key
236	EC	8	Alt 236
237	ED	f	Alt 237
238	EE	e	Alt 238
239	EF	n	Alt 239
240	F0	=	Alt 240
241	F1	±	Alt 241
242	F2	=	Alt 242
243	F3	=	Alt 243
244	F4	(	Alt 244
245	F5	)	Alt 245

DEC	HEX	symbol	key
246	F6	÷	Alt 246
247	F7	~	Alt 247
248	F8	°	Alt 248
249	F9	•	Alt 249
250	FA	.	Alt 250
251	FB	v	Alt 251
252	FC	n	Alt 252
253	FD	²	Alt 253
254	FE		Alt 254
255	FF	(blank)	Alt 255

# Kort driftsvejledning

Elektroniske KERN vægte, undtaget kran- og hængevægte

Version 1.0 06/2008



Detaljerede infos, se driftsvejledning på flere sprog (fx engelsk) online på [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals).



- › Vægten er beregnet til brug som „ikke-automatisk vægt“.
- › Belast ikke vejepladen permanent.
- › Må ikke bruges til dynamisk vejning.



- › Stød og overbelastning skal ubetinget undgås.
- › Må aldrig bruges i eksplosionsfarlige rum.
- › Vægtens konstruktion må ikke ændres.



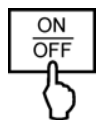
- › Kontroller inden tilslutning af forsyningsadapteren, om den påtrykte spændingsværdi stemmer overens med den lokale forsyningsspænding.



- › Vær opmærksom på en fast, vibrationsfri og muligst horisontal position.
- › Undgå for store temperatursvingninger, direkte sollys, trækluft og statisk opladning.
- › Beskyt mod for høj luftfugtighed, dampe og støv.



### Tilkobling



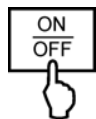
[Empty display]

8.8.8.8.8



0.00 g

### Frakobling

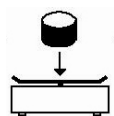


OFF



[Empty display]

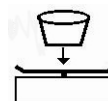
### Vejning



0.00 g

17.37 g

### Tarering



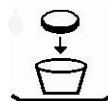
0.00 g



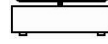
21.01 g



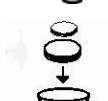
0.00 g



17.37 g



0.00 g



77.03 g



-38.38 g



0.00 g

# Lühikäsitsemisjuhend

Elektroonilised KERN kaalud, välja arvatud kraana- ja rippkaalud  
Version 1.0 06/2008



Detailset infot vaata kasutusjuhendist teistes (nt. inglise keel) internetiaadressilt [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals).



- Kaal on ettenähtud kasutamiseks „mehaanilise“ kaaluna
- Mitte jätta püsikoormat kaaluplaadile.
- Mitte kasutada dünaamilisteks kaalumisteks.
- Kindlasti vältida kuhjasid ja ülekoormust.
- Vältida kasutamist plahvatusohtlikes ruumides.
- Kaalu konstruktsiooni ei tohi muuta.

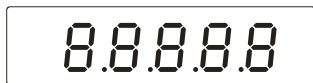
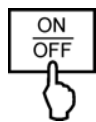


- Enne võrguadapterisse ühendamist kontrollida, kas peale trükitud pingeväärtus sobib kohaliku võrgupingega.

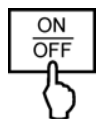


- Jälgida, et last oleks kindel, ei kõiguks ja asetseks võimalikult horisontaalselt.
- Vältida ülemääraseid temperatuurikõikumisi, otsest päikese kiirgust, tuuletõmmet ja staatilist lasti.
- Kaitsta kõrge õhuniiskuse, aurude ja tolmu eest.

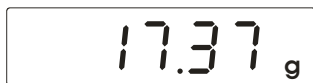
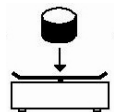
### Lülitage sisse



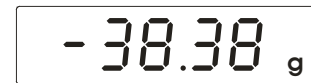
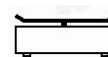
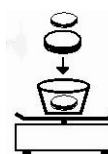
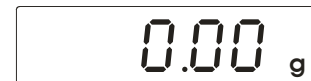
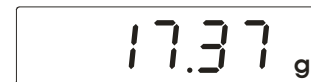
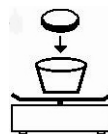
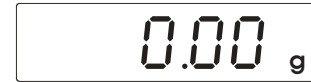
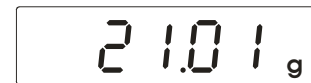
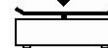
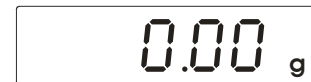
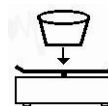
### Lülitage välja



### Kaaluma



### Määratlema



# Lyhyt käsittelyohje

Sähkökäyttöiset KERN vaa'at, pois lukien nosturi- ja riippuvaa'at

Versio 1.0 06/2008



Yksityiskohtaisempaa tietoa löydät käyttöohjeesta muilla kielillä (esim. englannin kieli) internetsivuilta [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals).



- Vaa'an tarkoitus on toimia "mekaanisena" vaa'ana
- Älä jätä jatkuvaa kuormaa vaa'an levyille.
- Älä käytä dynaamisia painamisia varten.
- Vältä kukkuroita ja ylikuormitusta.
- Älä käytä räjähdysvaarallisissa tiloissa.
- Vaa'an rakennetta ei saa muuttaa.

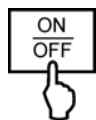


- Ennen verkkosovittimeen kytkemistä tarkista, onko päälle painettu jännitearvo paikallisen verkkojännitteen kanssa yhteen sopiva.



- Tarkista, että lasti ei heiluisi ja että se sijaitsee mahdollisemman vaakasuorassa.
- Pyri välttämään ylimääräisiä lämpötilavaihteluja, suoraa auringonsädettä, vetoa ja staattista lastia.
- Suojaa korkealta ilmankosteudelta, höyryiltä ja pölyltä.

### Laitteen käynnistys



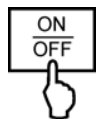
[Empty display]

8.8.8.8.8



0.00 g

### Virran katkaiseminen

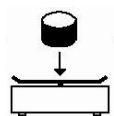


OFF



[Empty display]

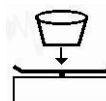
### Painaa



0.00 g

17.37 g

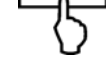
### Määritellä



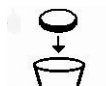
0.00 g



21.01 g



0.00 g



17.37 g



0.00 g



77.03 g



-38.38 g



0.00 g

# Rövid kezelési útmutató

Elektronikus KERN mérlegek, kivéve a daru- és akasztós mérlegeket

Változat: 1.0 06/2008



A részletes tudnivalókat a kezelési útmutató tartalmazza, más nyelveken is (például angolul), a következő címen: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals).



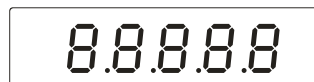
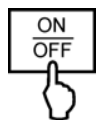
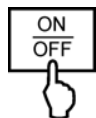
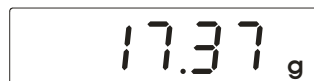
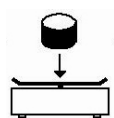
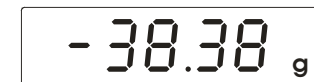
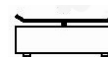
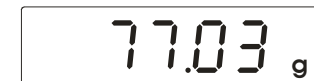
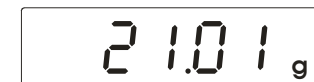
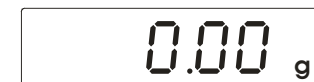
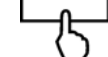
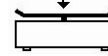
- A mérleg csak “nem önálló mérlegként” használható.
- A mérleg serpenyőjén nem szabad sokáig rajta hagyni a súlyt.
- Nem használható dinamikus súlymérésekre.
- A mérleget mindenképpen óvni kell az ütésektől és a túlterhelésektől.
- Tilos robbanásveszélyes helyiségben használni.
- Tilos megváltoztatni a mérleg szerkezetét.



- A hálózati adapter csatlakoztatása előtt ellenőrizni kell, hogy az feltüntetett feszültségérték megfelel-e a helyi hálózati feszültségnek.



- Szilárd, rázkódástól mentes és lehetőleg vízszintes helyre kell tenni.
- Kerülni kell a túl nagy hőmérsékletingadozásokat, a közvetlen napsugárzást, a huzatot és az elektrosztatikus feltöltődést.
- A készüléket védeni kell a magas páratartalomtól, a gőzöktől és a portól.

**Bekapcsolás****Kikapcsolás****Mérés****Tárzás**

# Kortveiledning

## Elektronisk KERN vekt, unntatt kran- og hengevekt

Versjon 1.0 06/2008



For detaljerte informasjoner, se bruksanvisningen på andre språk (f.eks. engelsk) online under [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals).



- Vekten skal brukes som "ikke-selvstendig vekt".
- Ikke la det være varig last på vektplaten.
- Må ikke brukes for dynamisk veiing.



- Støt og overbelastninger må absolutt unngås.
- Må aldri brukes i eksplosjonsfarlige rom.
- Vekten må ikke endres konstruktiv.



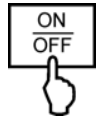
- Før nettadapteren forbindes, så må du kontrollere om påskrevet spenningsverdi stemmer overens med den lokale nettspenningen.



- Pass på å ha en fast, vibrasjonsfri og helst horisontal posisjon.
- Overstadige temperatursvingninger, direkte sol, trekkluft og statisk oppladning må unngås.
- Beskyttes mot høy luftfuktighet, damp og støv.



### Innkopling



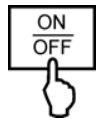
[Empty display]

8.8.8.8.8



0.00 g

### Utkobling

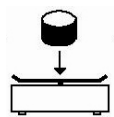


OFF



[Empty display]

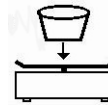
### Vekt



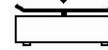
0.00 g

17.37 g

### Tarere



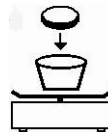
0.00 g



21.01 g



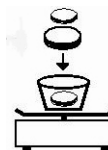
0.00 g



17.37 g



0.00 g



77.03 g



-38.38 g



0.00 g

# Kratka navodila za uporabo

## Elektronske KERN tehtnice, razen žerjavskih in obešalnih tehtnic

Verzija 1.0 06/2008



Za podrobnejše informacije glejte navodila za uporabo v drugih jezikih (npr. angleško) online na [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals).



- Tehtnica je predvidena za uporabo kot „neavtomatična tehtnica“.
- Na tehtalni plošči ne puščajte trajne obremenitve.
- Ne uporabljajte za dinamična tehtanja.
- Obvezno preprečite udarce in preobremenitve.
- Nikoli ne uporabljajte v eksplozivno nevarnih področjih.
- Tehtnice se konstruktivno ne sme spreminjati.

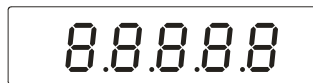
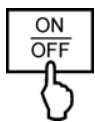


- Pred priključitvijo omrežnega adapterja preverite, ali se natisnjena vrednost napetosti ujema z lokalno omrežno napetostjo.

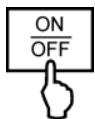


- Pazite na trden in čimbolj vodoraven položaj brez tresljajev.
- Preprečite prekomerna temperaturna nihanja, neposredno sončno sevanje, prepih in statični naboj.
- Zaščitite pred visoko zračno vlago, hlapi in prahom.

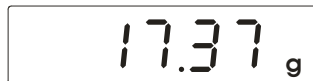
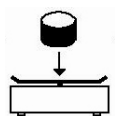
### Vklop



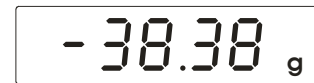
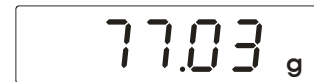
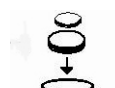
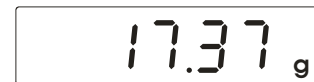
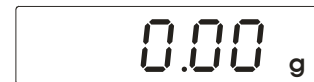
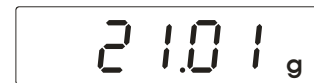
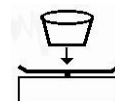
### Izklop



### Tehtanje



### Tariranje



# Kortbruksanvisning

Elektroniska KERN vågar, med undantag för kran- och hängvågar

Version 1.0 06/2008



Detaljerad information se bruksanvisning i ytterligare språk (t.ex. engelska) online under [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals).



- › Vågen är avsedd som "icke självständig våg".
- › Lämna ingen permanentlast på vågplattan.
- › Får inte användas för dynamiska vägningar.



- › Stöttar och överlast måste undvikas.
- › Får inte användas i explosionsfarliga utrymmen.
- › Vågens konstruktion får inte ändras.

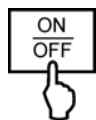


- › Innan nätadaptern ansluts skall kontrolleras att det utmärkta spänningsvärdet stämmer överens med den lokala nätspänningen.



- › Skall placeras på fast, vibrationsfritt och helst plant underlag.
- › Undvik stora temperatursvängningar, direkt solbelysning, tvärdrag och statisk uppladdning.
- › Skall skyddas från hög luftfuktighet, ångor och damm.

### Påslagning



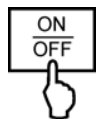
[Empty display]

8.8.8.8.8



0.00 g

### Avstängning

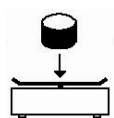


OFF



[Empty display]

### Vägning



0.00 g

17.37 g

### Tarering



0.00 g



21.01 g



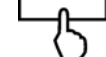
0.00 g



17.37 g



0.00 g



77.03 g



-38.38 g



0.00 g

# Kısa İşletim Kılavuzu

Elektronik KERN Tartıları (Vinç Tartıları ve Askılı Tartıları hariç)  
Versiyon 1.0 06/2008



Ayrıntılı bilgi için başka dillerde (örneğin İngilizce) hazırlanmış olan işletim kılavuzlarını [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals) adresinde online inceleyebilirsiniz.



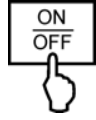
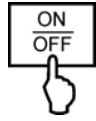
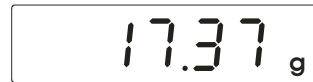
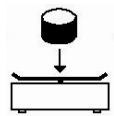
- Tartı, „kendi kendine işlemeyen tartı“ olarak kullanım için öngörülmüştür.
- Tartım tablası üzerinde daimi yük bırakılmamalıdır.
- Dinamik tartım işlemleri için kullanılmamalıdır.
- Darbelerden ve aşırı yüklemelerden mutlaka kaçınılmalıdır.
- Patlama tehlikesi olan mekanlarda asla çalıştırılmamalıdır.
- Tartının yapısal olarak değiştirilmesi yasaktır.



- Güç adaptörünün bağlamadan önce, adaptör üzerinde yazılı olan voltaj değerinin yerel şebeke voltajı ile örtüşüp örtüşmediği kontrol edilecektir.



- Tartının sağlam, sarsıntısız ve mümkün olduğunca yatay konumda olmasına dikkat edilmelidir.
- Aşırı sıcaklık dalgalanmalarından, doğrudan güneş ışınlarının etkili olmasından, hava cereyanından ve statik yüklenmeden kaçınılmalıdır.
- Yüksek nem oranından, buharlardan ve tozdan korunmalıdır.

**Açma****Kapatma****Tartma****Dara alma**