

# **KERN**

**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)

## **KERN** Bruksanvisning — eco — **Kompaktvåg**

### **KERN FCB**

Typ FCB\_A

Version 2.0

2017-07

SE



FCB-BA-se-1720



# KERN FCB

Typ FCB\_A  
Version 2.0 2017-07

## Bruksanvisning Kompaktvåg

---

---

### Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Tekniska data</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Försäkran om överensstämmelse</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Apparatvy</b> .....	<b>7</b>
3.1	Översikt av tangentsatsen.....	7
<b>4</b>	<b>Allmänt</b> .....	<b>8</b>
4.1	Ändamålsenlig användning.....	8
4.2	Oändamålsenlig användning .....	8
4.3	Garanti .....	8
4.4	Kontroll av mätinstrument.....	8
<b>5</b>	<b>Säkerhetsföreskrifter</b> .....	<b>9</b>
5.1	läkta anvisningar enligt bruksanvisningen .....	9
5.2	Personalutbildning .....	9
<b>6</b>	<b>Transport och förvaring</b> .....	<b>9</b>
6.1	Leveranskontroll.....	9
6.2	Förpackning .....	9
<b>7</b>	<b>Uppackning, montering och idrifttagande</b> .....	<b>9</b>
7.1	Uppställningsplats, användningsplats.....	9
7.2	Uppackning/Installation .....	10
7.3	Anslutning till elnätet .....	10
7.4	Batteri-/ackumulatordrift (tillval).....	11
7.5	Anslutning av periferiutrustning.....	11
7.6	Första idrifttagande.....	12
7.7	Justering .....	12
7.8	Justering .....	12

<b>9</b>	<b>Grundläge</b> .....	<b>13</b>
	Påslagning .....	13
	Frånslagning .....	13
	Vägning.....	13
	Tarering .....	13
	PRE-TARE funktion .....	14
	Plus/minus-vägning .....	15
	Räkning av stycken .....	15
	Netto-total-vägning.....	16
	Bestämning av procentvärde .....	17
<b>10</b>	<b>Meny</b> .....	<b>18</b>
10.1	Navigering i menyn .....	18
10.2	Menyöversikt.....	21
10.3	Beskrivning av respektive menyposter.....	23
	Viktenheter .....	23
	Dosering och spårning av nollan.....	24
	Val av justeringsvikt.....	25
	Filter .....	26
	Displayens bakgrundsljus .....	27
	Funktion med vägning av djur .....	27
	Återställning till fabriksinställningar .....	28
10.4	Gränssnittsp parametrar.....	29
	Dataöverföringsläge.....	29
	Utskrift .....	30
	Baud.....	31
<b>11</b>	<b>RS 232 C datautgång</b> .....	<b>31</b>
11.1	Tekniska data.....	31
11.2	Pintilldelning i vågens uttag.....	31
11.3	Beskrivning av dataöverföring.....	32
11.4	Utmatning till streckodskrivare.....	34
<b>12</b>	<b>Underhåll, Upprätthållande av funktionsdugligt skick och Bortskaffning</b>	<b>34</b>
12.1	Rengöring.....	34
12.2	Underhåll. Upprätthållande av funktionsdugligt skick .....	34
12.3	Bortskaffning .....	34
<b>13</b>	<b>Hjälp vid småfel</b> .....	<b>35</b>

## 1 Tekniska data

KERN (Typ)	FCB 3K-4A	FCB 6K-4A
Varumärke	FCB 3K0.1	FCB 6K0.5
Avläsningsnoggrannhet (d)	0.1 g	0.5 g
Kapacitet (Max)	2.6 kg	6 kg
Tareringsområde (subtraktivt)	3 kg	6 kg
Upprepbarhet	0.1 g	0.5 g
Linearitet	0.3 g	1.5 g
Min. styckvikt vid räkning av antalet stycken	0.2 g	1 g
Uppvärmningstid	2 timmar	30 minuter
Referensantal stycken vid räkning av antalet stycken	5, 10, 20,25, 50	
Viktenheter	Information gällande " <b>Viktenheter</b> " se avs. 9.3	
Rekommenderad justeringsvikt, ingår ej (klass) Information gällande " <b>Val av justeringsvikt</b> " se: Avsnitt 9.3	3 kg (M1)	6 kg (F2)
Obestämd tid (typisk)	3 sek.	
Arbetstemperatur	+ 5° C ... + 35° C	
Luftfuktighet	max. 80 % (icke-kondenserande)	
Hölje (B x D x H) mm	270 x 323 x 110	
Vågens platta mm	252 x 228	
Vikt kg (netto)	3	

<b>KERN (Typ)</b>	<b>FCB 8K-4A</b>	<b>FCB 10K3A</b>
Varumärke	FCB 8K0.1	FCB 12K1
Avläsningsnoggrannhet (d)	0.1 g	1 g
Kapacitet (Max)	8 kg	12 kg
Tareringsområde (subtraktivt)	8 kg	12 kg
Upprepbarhet	0.1 g	1 g
Linearitet	0.3 g	3 g
Min. styckvikt vid räkning av antalet stycken	0.2 g	2 g
Uppvärmningstid	2 timmar	30 minuter
Referensantal stycken vid räkning av antalet stycken	5, 10, 20, 25, 50	
Viktenheter	Information gällande " <b>Viktenheter</b> " se avs. 9.3	
Rekommenderad justeringsvikt, ingår ej (klass) Information gällande " <b>Val av justeringsvikt</b> " se: Avsnitt 9.3	8 kg (F2)	12 kg (M1)
Obestämd tid (typisk)	3 sek.	
Arbetstemperatur	+ 5° C ... + 35° C	
Luffuktighet	max. 80 % (icke-kondenserande)	
Hölje (B x D x H) mm	270 x 323 x 110	
Vågens platta mm	252 x 228	
Vikt kg (netto)	3	

<b>KERN (Typ)</b>	<b>FCB 20K-3A</b>	<b>FCB 30K-3A</b>
Varumärke	FCB 24K2	FCB 30K1
Avläsningsnoggrannhet (d)	2 g	1 g
Kapacitet (Max)	24 kg	30 kg
Tareringsområde (subtraktivt)	24 kg	30 kg
Upprepbarhet	2 g	1 g
Linearitet	6 g	3 g
Min. styckvikt vid räkning av antalet stycken	4 g	2 g
Uppvärmningstid	30 minuter	30 minuter
Referensantal stycken vid räkning av antalet stycken	5, 10, 20, 25, 50	
Viktenheter	Information gällande " <b>Viktenheter</b> " se avs. 9.3	
Rekommenderad justeringsvikt, ingår ej (klass) Information gällande " <b>Val av justeringsvikt</b> " se: Avsnitt 9.3	20 kg (M1)	30 kg (M1)
Obestämd tid (typisk)	3 sek.	
Arbetstemperatur	+ 5° C ... + 35° C	
Luffuktighet	max. 80 % (icke-kondenserande)	
Hölje (B x D x H) mm	270 x 323 x 110	
Vågens platta mm	252 x 228	
Vikt kg (netto)	3	

## 2 Försäkran om överensstämmelse

Aktuell EG-/EU-försäkran om överensstämmelse finns tillgänglig på adressen:

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






### 3 Apparatvy



Pos.	Benämning
------	-----------

- |   |             |
|---|-------------|
| 1 | Vågplatta   |
| 2 | Display     |
| 3 | Tangentsats |

#### 3.1 Översikt av tangentsatsen

Knapp	Märkning	Funktion
	<b>PRINT</b> -knapp	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Överföring av mätdata med hjälp av gränssnittet</li> <li>• Hämtning av meny (håll knappen intryckt tills UNIT visas)</li> </ul>
	<b>SET</b> -knapp	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bekräftelse av menyinställningar</li> <li>• Spara och lämna menyn</li> </ul>
	<b>MODE</b> -knapp	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Val av menypost</li> <li>• Ändring av inställningar i menyn.</li> <li>• Justering</li> </ul>
	<b>TARE</b> -knapp	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarering</li> </ul>
	<b>ON/OFF</b> -knapp	<ul style="list-style-type: none"> <li>• På/Av</li> </ul>

## 4 Allmänt

### 4.1 Ändamålsenlig användning

Den av er inköpta vågen används för bestämning av viktvärde av föremål avsedda för vägning. Det är en "icke-självständig" våg, dvs. det vägda materialet ska placeras manuellt, försiktigt i mitten av vågplattan. När stabilt viktvärde uppnåtts kan viktvärdet läsas av.

### 4.2 Oändamålsenlig användning

Vågen ska inte användas för dynamisk vägning. Om det läggs till eller tas bort små kvantiteter av vägd vara kan vågen ge felaktiga utslag med hänsyn till den inbyggda "stabilitetskompenseringen"! (Exempel: en vätska rinner långsamt ut ur en behållare som befinner sig på vågen). Lämna inte någon last på vågplattan för längre tid. Detta kan skada mätmekanismen. Undvik slag eller överbelastning av vågen utöver angiven maximal (Max) belastning inkl. ev. befintlig tarbelastning. Detta kan skada vågen.

Använd aldrig våren i explosionsfarliga utrymmen. Denna version har inget explosionsskydd.

Det är förbjudet att göra några konstruktionsändringar på vågen. Detta kan leda till felaktiga vägningsresultat, tekniska defekter och fel på skyddsanordningar samt förstöra vågen.

Vågen får endast användas för beskrivet ändamål. För annan användning som avviker från av tillverkaren angivna användningsområde måste skriftligt medgivande från KERN inhämtas.

### 4.3 Garanti

Garantin upphör:

- då våra anvisningar enligt bruksanvisningen inte följs
- vid användning utöver beskriven ändamålsenlig användning
- när apparaten modifieras eller öppnas
- vid mekanisk skada, skador som orsakats av energibärare, vätskor
- vid vanligt slitage
- vid felaktig uppställning (montering) eller elinstallation
- vid överbelastning av mätmekanismen;

### 4.4 Kontroll av mätinstrument

Inom ramen för kvalitetssäkringen måste vågarnas mättekniska egenskaper och eventuella standardvikter kontrolleras regelbundet. Tidsintervallen mellan kontroller samt kontrollmetoder och -omfattning måste definieras av användaren. Information gällande tillsyn över mätinstrument, vågar samt nödvändiga standardvikter kan hittas på KERNs hemsida ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Standardvikter samt vågar kan justeras snabbt och billigt hos av DKD ackrediterat KERNs kalibreringslaboratorium (återställande till den i landet gällande standarden).



## 5 Säkerhetsföreskrifter

### 5.1 Iaktta anvisningar enligt bruksanvisningen

Före uppställning (montering) och idrifttagande av vågen ska bruksanvisningen läsas noga även om ni redan har erfarenhet av KERNs vågar.

### 5.2 Personalutbildning

Apparaten får endast handhas och skötas av utbildad personal.

## 6 Transport och förvaring

### 6.1 Leveranskontroll

Omedelbart efter leverans kontrollera att paketet inte har några synliga skador, samma gäller för apparaten efter upppackning.

### 6.2 Förpackning

Spara originalförpackningen för eventuell returfrakt. Använd endast originalförpackning för returfrakt.

Före transport koppla ifrån alla anslutna kablar och lösa/rörliga delar. Bifoga ev. befintliga transportskydd. Skydda alla delar, ex. vågplattan, nätadaptern, osv. mot fall eller skada.

## 7 Uppackning, montering och idrifttagande

### 7.1 Uppställningsplats, användningsplats

Vågarna är konstruerade för att uppnå trovärdiga vägningsresultat vid normala driftsförhållanden. Ni kan arbeta noggrant och snabbt under förutsättning att ni väljer rätt uppställningsplats.

#### ***Iaktta följande regler på uppställningsplatsen:***

- Ställ upp vågen på en stabil och jämn yta;
- Undvik extrema temperaturer samt temperaturvariationer som förekommer, ex. vid uppställning nära värmeelement eller platser utsatta för direkt solljus;
- Skydda våren mot direkt korsdrag som orsakas av öppnade fönster eller dörrar;
- Undvik vibrationer under vägning;
- Skydda vågen mot hög luftfuktighet, ångor och damm;
- Utsätt inte vågen för hög fuktighet under en längre tid. Kondensbildning (kondensutfällning på apparaten) kan uppstå när kall apparat placeras i ett relativt varmt utrymme. I sådant fall klimatanpassa apparat som ej är ansluten till elnätet i rumstemperatur.
- Undvik statisk laddning av föremål för vägning och vågbehållare.

Vid elektromagnetiska fält (ex. mobiltelefoner eller radioutrustning), statiska laster och ostabil strömförsörjning kan stora avvikelser i vägningsresultat förekomma (felaktiga mätresultat). I sådant fall ska vågens placering ändras eller störningskällan tas bort.

## **7.2 Uppackning/Installation**

Ta försiktigt ut vågen ur förpackningen, ta bort plastskyddet och ställ upp vågen i avsedd plats.

Ställ upp vågen så att vågplattan finns i horisontellt läge.

- Ställ upp vågen på stabilt, horisontellt underlag.
- Ta bort transportskydden.
- Ta bort skyddsplasten om sådan finns.
- Montera vågplattan.

### **Ingår i leveransen/Serietillbehör**

- Våg
- Vågplatta
- Transportskydd
- Nätenhet
- Skyddskåpa
- Bruksanvisning

## **7.3 Anslutning till elnätet**

Vågen strömförsörjs med extern nätadapter. Spänningsvärden som anges på etiketten måste stämma överens med lokal spänning.

Använd endast originalnätadapterar från KERN. Andra produkter får endast användas med KERNs medgivande.

#### 7.4 Batteri-/ackumulatordrift (tillval)

Ta bort batterifackets lock som finns i vågens botten. Anslut ett 9 V blockbatteri. Återmontera batterifackets lock.

Vid batteridrift har vågen automatisk avstängningsfunktion som kan aktiveras eller avaktiveras i menyn (se avs. 9).

- ⇒ I vägningsläget tryck och håll PRINT-knappen intryckt tills **[Unit]** visas.
- ⇒ Tryck på MODE-knappen tills "AF" visas.
- ⇒ Bekräfta med SET-knappen.
- ⇒ Välj en av följande inställningar med **MODE**-knappen.

**"AF on"**: För att spara batteriet stängs vågen automatiskt av 3 minuter efter avslutad vägning.

**"AF off"**: Avstängningsfunktionen är avaktiverad.

- ⇒ Bekräfta med SET-knappen. Vågen återgår till vägningsläget.

När batterierna är förbrukade visas **"LO"** i displayen. Tryck på **ON/OFF**-knappen och byt omedelbart batterierna.

Om vågen inte ska användas under en längre tid ta ut batterier och förvara dem separat. Läckande batterivätska skulle kunna skada vågen.

Om den levererade vågen är utrustad med ackumulator ska den anslutas i batterifacket med hjälp av en särskilt kontaktdon. Använd också insticksnätadapter som levererats tillsammans med vågen.

#### 7.5 Anslutning av periferiutrustning

Innan extra utrustning (skrivare, PC) kopplas till eller ifrån datagränssnittet ska vågen kopplas ifrån elnätet.

Använd endast tillbehör och periferiutrustning från KERN som optimalt anpassats till vågen.

## 7.6 Första idrifttagande

För att få exakta vägningsresultat vid användande av elektroniska vågar måste vågen uppnå sin arbetstemperatur (se: Uppvärmningstid, avs.1). Under uppvärmningstiden ska vågen strömförsörjas (eluttag, ackumulator eller batterier). Vågans noggrannhet beror på den lokala tyngdaccelerationen. Följ anvisningar i avsnittet "Justering".

## 7.7 Justering

Eftersom värdet av jordens tyngdacceleration inte är jämnt i varje plats på jorden ska varje våg anpassas - enligt vägningsregeln som framgår av fysikgrunderna - till jordens acceleration som råder i vågens uppställningsplats (endast om vågen inte fabriksjusterats av tillverkaren för aktuell uppställningsplats). Denna justeringsprocess ska utföras vid första idrifttagande, efter varje ändring av vågens uppställningsplats samt vid varierande omgivningstemperatur. För att få exakta mätvärden rekommenderas det dessutom att vågen justeras med jämna mellanrum under driften.

## 7.8 Justering

Justering ska utföras med hjälp av rekommenderad justeringsvikt (se avs. 1 "Tekniska data"). Justering kan också utföras med hjälp av justeringsvikter med andra märkvärden (se tabell 1) men detta är inte optimalt ut mätteknikens synpunkt.

### Förfarande vid justering:

Säkerställ stabila omgivningsförhållanden. Uppvärmningstid krävs för att vågen ska uppnå stabilitet (se avs. 1).

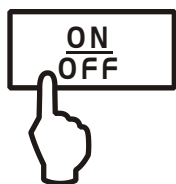
- ⇒ Slå på vågen med **ON/OFF**-knappen.
- ⇒ Tryck och håll **MODE**-knappen tills displayen visar texten "**CAL**". Displayen visar sedan blinkande exakt värde av vald justeringsvikt (se: Avsnitt 9.3).
- ⇒ Ställ upp justeringsvikten i mitten av vågplattan.
- ⇒ Tryck på **SET**-knappen. "**CAL F**" visas om en stund sedan återgår vågen automatiskt till vägningsläget. Displayen visar justeringsviktens värde..

Vid justeringsfel eller felaktig justeringsvikt visas meddelandet "**CAL E**".  
Upprepa justeringen

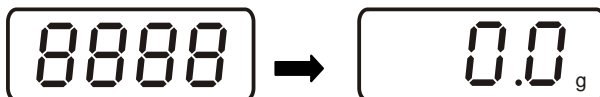
Förvara justeringsvikten tillsammans med vågen. Vid användning som är viktig i kvalitetsavseende rekommenderas det att vågens noggrannhet dagligen kontrolleras.

## 9 Grundläge

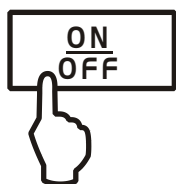
### Påslagning



- ⇒ Tryck på "ON" knappen. Vågen utför självttest. När viktindikeringen visas är vågen klar för vägning.



### Frånslagning



- ⇒ Tryck på OFF-knappen, indikeringen försvinner



### Vägning

- ⇒ Lägg material för vägning på vågplattan.  
⇒ Vänta tills vågen stabiliserat sig, efter kontroll visas viktenhet (ex. g eller kg) på höger sidan av displayen.  
⇒ Läs av vägningsresultat.

Om det vägda materialet är tyngre än vågens kapacitetsområde visas meddelandet "Error" (överbelastning) i displayen och ett ljud hörs.

### Tarering

- ⇒ Ställ upp en tom vågbehållare, behållarens vikt visas i displayen.



- ⇒ Tryck på TARE-knappen, noll visas. Taravikten sparas i minnet tills den raderas.



⇒ Väg föremål för vägning, nettovikt visas.



Tareringsprocessen kan upprepas valfritt antal gånger, ex. vid invägning av några ingredienser i en blandning. Gränsen uppnås först när hela kapacitetsområdet fyllts upp.

När vågbehållaren tas bort visas vikten av vågbehållaren som ett minusvärde.

Taravikten sparas i minnet tills den raderas.

#### Radera tara



⇒ Avlasta vågen och tryck på **TARE**-knappen, nollindikering visas.



#### PRE-TARE funktion



Med denna funktion sparas vågbehållarens vikt. Vågen kommer att arbeta med sparade taravärde även efter frånslagning/påslagning.

- ⇒ I vägningläget ställ upp tarabehållare på vågplattan.
- ⇒ Tryck på **MODE**-knappen tills blinkande text "**PtArE**" visas.
- ⇒ Spara den aktuella vikten som finns på vågplattan som PRE-TARA-värde med **SET**-knappen.

#### Borttagning av PRE-TARE-värde



- ⇒ Avlasta vågen och tryck på **MODE**-knappen tills blinkande text "**PtArE**" visas.
- ⇒ Bekräfta med **SET**-knappen. PRE-TARE-värdet tas bort, noll visas.

## Plus/minus- vägning



För kontroll av ett styckes vikt, utförandekontroll osv.

- ⇒ Ställ upp en kontrollvikt på vågen och tarera med **TARE**-knappen.
- ⇒ Ta bort vikten.
- ⇒ Ställ successivt de kontrollerade föremålen på vågplattan, en efter en, varje avvikelse från kontrollvikten indikeras med "+" eller "-".

På liknande sätt kan paket eller förpackningar med samma vikt skapas och hänföras till kontrollvikten.

- ⇒ Återgång till vägningsläget med hjälp av **TARE**-knappen.

## Räkning av stycken

Vid räkning av stycken kan man räkna delar genom att lägga dem in i behållaren eller ta ur behållaren. För att kunna räkna större antal stycken måste delarnas medelvikt fastställas med hjälp av ett mindre antal stycken (referensantal stycken).

Ju större referensantal stycken desto högre noggrannhet vid räkning. Vid mindre eller mycket olika delar måste ett stort antal referensstycken väljas.

Ju större referensantal stycken desto högre noggrannhet vid räkning.

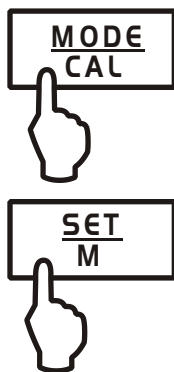
Processen är uppdelad i fyra steg:

- Tarering av vågbehållaren
- Fastställande av referensantal stycken
- Vägning av referensvikt:
- Räkning av stycken

- ⇒ Tryck på **MODE**-knappen en kort stund i vägningsläget. Blinkande referensantal stycken "**5<sup>PCS</sup>**" visas.

- ⇒ Genom att trycka några gånger på **MODE**-knappen kan man hämta nästa referensantal stycken i följd **10**, **25** samt **50**. Lägg det antal delar för räkning som krävs enligt det inställda referensantalet stycken.

- ⇒ Bekräfta med **SET**-knappen. Från och med denna stund är vågen i läget för bestämning av antalet stycken och räknar alla delar som finns på vågplattan.



# i

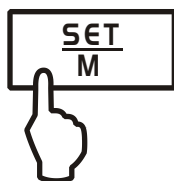
- **Återgång till vägningsläget**  
Tryck på **MODE**-knappen
- **Felmeddelande "Er 1"**  
Minimal styckvikt underskridits, se avs. 1 "Tekniska data".  
Tryck på **MODE**-knappen och skapa referensen från början.
- **Tarering**  
Tarabehållare kan också användas vid bestämning av antalet stycken. Innan räkning av stycken påbörjas tarera tarabehållaren med hjälp av **TARE**-knappen.

## Netto-total- vägning

Den är användbar när en blandning bestående av några komponenter vägs in i en tarabehållare och i slutet i kontrollsyftet behöver man summarisk vikt av alla invägda komponenter (Netto-Total, dvs. utan tarabehållarens vikt).

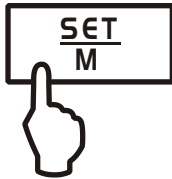
### Exempel:

1. Ställ tarabehållare på vågplattan. Tryck på **TARE**-knappen, noll visas.
  2. Väg in **①** komponenterna. Tryck på **SET**-knappen, noll visas. [**▲**] visas på vänster sidan av displayen.
  3. Väg in **②** komponenter, tryck på **SET**-knappen. Netto-Total visas (komponenternas totalvikt **①** samt **②**).
  4. Tryck igen på **SET**-knappen, noll visas.
  5. Väg in **③** komponenter, tryck på **SET**-knappen. Netto-Total visas (komponenternas totalvikt **①** samt **②** samt **③**.)
- ⇒ Vid behov komplettera receptet till önskat slutvärde. För varje tillkommande komponent upprepa steg 4-5.
- ⇒ Återgång till vägningsläget med hjälp av **TARE**-knappen.





## Bestämning av procentvärde



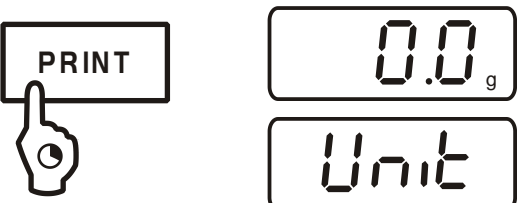
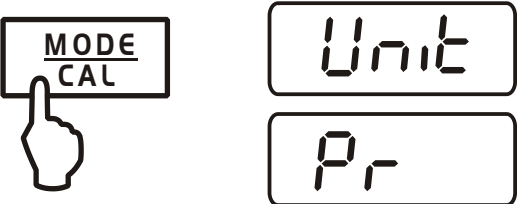
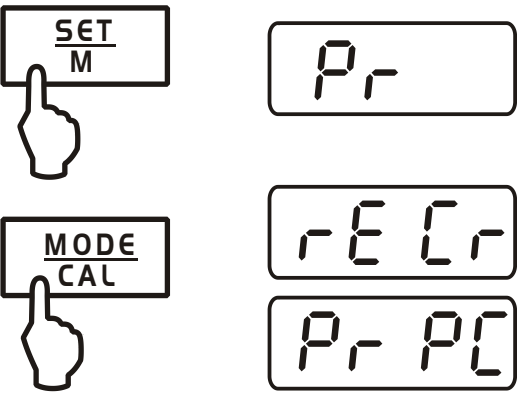
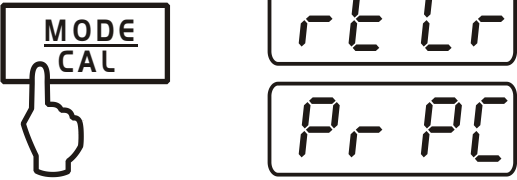
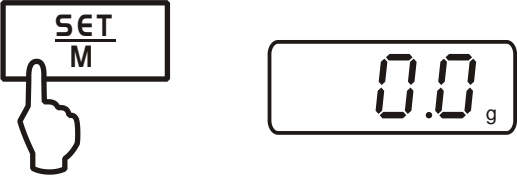
Bestämning av procentvärde medger viktvisning i procent i förhållande till referensvikten som motsvarar 100%.

- ⇒ I vägningsläget tryck på **MODE**-knappen tills [**100 %**] visas.
- ⇒ Lägg en referensvikt motsvarande värdet 100 % på vågen.
- ⇒ Spara referensvikten i minnet med **SET**-knappen. Ta bort referensvikten.
- ⇒ Lägg material för vägning på vågplattan.  
Provets vikt visas i procent i förhållande till referensvikten.

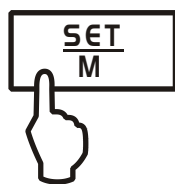
Återgång till vägningsläget med hjälp av **MODE**-knappen.

## 10 Meny

### 10.1 Navigering i menyn

<p>Att gå in i menyn</p>  <p>The diagram shows a hand pressing the <b>PRINT</b> button. To the right, the display shows <b>0.0<sub>g</sub></b> and <b>Unit</b>.</p>	<p>I vägningläget tryck på <b>PRINT</b>-knappen tills [<b>Unit</b>] visas.</p>
<p>Val av menypost</p>  <p>The diagram shows a hand pressing the <b>MODE</b> button. To the right, the display shows <b>Unit</b> and <b>Pr</b>.</p>	<p>Med <b>MODE</b>-knappen kan man välja respektive menyposter.</p>
<p>Ändring av inställningar</p>  <p>The diagram shows a hand pressing the <b>SET</b> button. To the right, the display shows <b>Pr</b> and <b>rE C r</b>.</p>  <p>The diagram shows a hand pressing the <b>MODE</b> button. To the right, the display shows <b>Pr PC</b>.</p>	<p>Bekräfta den valda menyposten med <b>SET</b>-knappen, aktuell inställning visas.</p> <p>Inställningen kan ändras med <b>MODE</b>-knappen. Varje tryckning på <b>MODE</b>-knappen visar nästa inställning, se: avs. 9.2 "Menyöversikt".</p>
<p>1. Att spara ändringar i menyn och lämna menyn</p>  <p>The diagram shows a hand pressing the <b>SET</b> button. To the right, the display shows <b>0.0<sub>g</sub></b>.</p>	<p>⇒ Tryck på <b>SET</b>-knappen vågen återgår till vägningläget.</p>

## 2. Ändring av några menyposter



Pr

Bekräfta den valda menyposten med **SET**-knappen, aktuell inställning visas.



rEEr

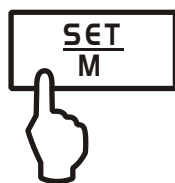
Ändra inställningen med **MODE**-knappen.

Pr PC



Exit

Tryck på **TARE**-knappen, "Exit" visas.



StorE

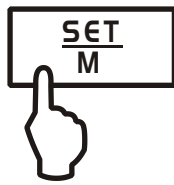
**Eller**

Bekräfta med **SET**-knappen (ja), "StorE" visas. Spara (SET-knapp) eller ångra (PRINT-knapp) och gå ur menyn.

**eller**

tryck på **PRINT**-knappen (nej) och utför ändringar i nästa menyposter enligt ovan.

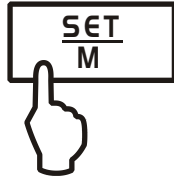
## Att spara/ångra och lämna menyn



Exit

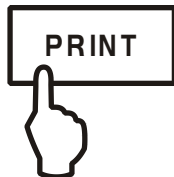
Store

⇒ Spara



0.0<sub>g</sub>

⇒ Ångra



0.0<sub>g</sub>

**Eller**

När **SET**-knappen (ja) trycks sparas ändringarna. Vågen återgår automatiskt till vägningsläget.

**eller**

För att ångra sig tryck på **PRINT**-knappen (nej). Vågen återgår automatiskt till vägningsläget.

## 10.2 Menyöversikt

Funktionsbeskrivning	Funktion	Parameter	Beskrivning av valmöjligheter
Växling av viktenhet (se avs. 9.3)	<b>UNIT</b>	<b>g*</b>	Gram
		<b>kg</b>	Kilogram (beroende på modell)
		<b>oz</b>	Uns
		<b>ozt</b>	troy unz
		<b>lb</b>	pund
		<b>tIh</b>	Tael (Hongkong)
		<b>tIt</b>	Tael (Tajwan)
		<b>gn</b>	Grain (beroende på modell)
		<b>dwt</b>	Pennyweight (beroende på modell)
		<b>mo</b>	Momme
		<b>Tol</b>	Tol
		<b>ct</b>	Karat (beroende på modell)
<b>FFA</b>	Valfri faktor		
Dataöverföringsläge (se avs. 9.4)	<b>PR</b>	<b>rE CR*</b>	Datautmatning med hjälp av fjärrstyrningskommandon (se avs. 10.3)
		<b>Pr PC</b>	Datautmatning med PRINT-knappen (se avs. 10.3)
		<b>AU PC</b>	Kontinuerlig datautmatning (se avs. 10.3)
		<b>bA Pr</b>	Utmatning till streckodskrivare (se avs. 10.4)
		<b>AU Pr</b>	Auto Datautmatning vid stabila viktvärden (se avs. 10.3)
Val av utskrift (se avs. 9.4)	<b>LAPr</b>	<b>Hdr*</b>	Utmatning av överskriftsrad
		<b>GrS</b>	Utmatning av totalvikt
		<b>Net</b>	Utmatning av nettovikt
		<b>tAr</b>	Utmatning av taravikt
		<b>N7E</b>	Utmatning av sparad vikt
		<b>PCS</b>	Utmatning av antalet stycken
		<b>AUJ</b>	Utmatning av styckvikt
		<b>Rqt</b>	Utmatning av referensantalet stycken
		<b>FFd</b>	Sidmatning vid utskriftsstart
		<b>FFE</b>	Sidmatning vid utskriftsslut

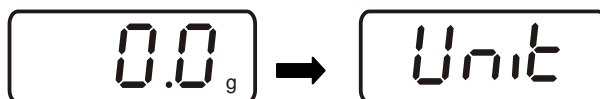
Baud (se avs. 9.4)	<b>bAUd</b>	<b>19200</b>	
		<b>9600*</b>	
		<b>4800</b>	
		<b>2400</b>	
		<b>1200</b>	
Auto off (Batteridrift), se avs. 7.4	<b>AF</b>	<b>on*</b>	Automatisk avstängningsfunktion efter 3 minuter utan viktändring – på.
		<b>off</b>	Automatisk avstängningsfunktion efter 3 minuter utan viktändring – av.
Auto Zero (se avs. 9.3)	<b>tr</b>	<b>on*</b>	på
		<b>off</b>	av
Val av justeringsvikt (se avs. 9.3)	<b>CAL</b>	<b>100</b>	* beroende på modell
		<b>200</b>	
		<b>300</b>	
Filterfunktion (se avs. 9.3)	<b>StAbiL</b>	<b>1</b>	Snabb visning
		<b>2</b>	Normal visning
		<b>3</b>	Långsam visning
Bakgrundsljus (se avs. 9.3)	<b>bL</b>	<b>on*</b>	Bakgrundsljus på
		<b>off</b>	Bakgrundsljus av
		<b>CH</b>	Bakgrundsljuset stängs av automatiskt efter 10 s från att stabilt viktvärde uppnåtts.
Funktion med vägning av djur (se avs. 9.3)	<b>ANL</b>	<b>off*</b>	av
		<b>3</b>	Tidsintervall 3 s
		<b>5</b>	Tidsintervall 5 s
		<b>10</b>	Tidsintervall 10 s
		<b>15</b>	Tidsintervall 15 s
Återställning till fabriksinställningar (se avs. 9.3)	<b>rSt</b>	<b>no*</b>	nej
		<b>yes</b>	ja

\* = Fabriksinställning

### 10.3 Beskrivning av respektive menyposter

#### Viktenheter

⇒ I vägningsläget tryck på **PRINT**-knappen tills **[Unit]** visas.



⇒ Tryck på **SET**-knappen, inställd enhet visas.

⇒ Ändra respektive enheter med **MODE**-knappen (se tabell nedan).

⇒ Bekräfta den valda enheten med **SET**-knappen.

	Indikering	Omräkningsfaktor 1 g =
Gram	t	1.
Uns	oz	0.035273962
Troy uns	ozt	0.032150747
Pund	lb	0.0022046226
Tael (Hongkong)	tlh	0.02671725
Tael (Tajwan)	tlt	0.0266666
Grain (beroende på modell)	gn	15.43235835
Pennyweight (beroende på modell)	dwt	0.643014931
Momme	mom	0.2667
Tol	tol	0.0857333381
Karat (beroende på modell)	ct	5
Valfri faktor *)	FFA	xx.xx

#### \*) Inmatning av omräkningsfaktor

⇒ Tryck på **MODE**-knappen enligt ovan tills "**FFA**" visas.

⇒ För att mata in faktor tryck på **SET**-knappen, aktiv plats blinkar. Med **MODE**-knappen ökas värdet med 1, med **PRINT**-knappen minskas värdet med 1.

Val av siffra till vänster sker med **TARE**-knappen.

⇒ Bekräfta med **SET**-knappen.

⇒ När **SET**-knappen trycks igen intar den "fritt valbara faktorn" den aktuella viktenheten.

## Dosering och spårning av nollan

Med hjälp av Auto-Zero-funktionen tareras små viktvariationer. Om det läggs till eller tas bort små kvantiteter av vägd vara kan vågen ge felaktiga utslag med hänsyn till den inbyggda "stabilitetskompenseringen"! (Exempel: en vätska rinner långsamt ut ur en behållare som befinner sig på vågen).

Under dosering med små viktvariationer rekommenderas det att funktionen stängs av.

Efter avstängning av **nollspårningen** blir dock vågens indikering mera ostabil.

⇒ I vägningsläget tryck på **PRINT**-knappen tills [**Unit**] visas.

⇒ Tryck på **MODE**-knappen tills "**tr**" visas.

⇒ Bekräfta med **SET**-knappen, aktuell inställning visas.

⇒ Välj önskad inställning med **MODE**-knappen.

A rectangular digital display showing the number "0.0" with a small "g" unit indicator to the right.A rectangular digital display showing the word "Unit" in a stylized font.A rectangular digital display showing the letters "tr" in a stylized font.

<b>tr</b>	<b>on</b>	Funktionen är aktiverad
<b>tr</b>	<b>off</b>	Funktionen är avaktiverad

⇒ Bekräfta valet med **SET**-knappen.



## Val av justeringsvikt

I modellerna KERN FKB\_A kan justeringsvikt med en av tre befintliga märkvärden (ca1/3; 2/3; Max) väljas (se tabellen nedan, fabriksinställning presenteras med grå bakgrund). För att få exakta vägningsresultat rekommenderas det att man väljer högsta möjliga märkvärdet. Man kan också använda KERNs vikter som inte ingår i vågens leverans.



- ⇒ I vägningsläget tryck på **PRINT**-knappen tills [**Unit**] visas.
- ⇒ Tryck på **MODE**-knappen tills "**CAL**" visas.
- ⇒ Bekräfta med **SET**-knappen, aktuell inställning visas.
- ⇒ Välj önskad inställning med **MODE**-knappen.
- ⇒ Bekräfta valet med **SET**-knappen.

FCB 3K-4A	FCB 6K-4A	FCB 8K-4A
		2000
1000	2000	4000
2000	4000	6000
3000	6000	8000

FCB 10K-3A	FCB 20K-3A	FCB 30K-3A
4000	10000	10000
8000	15000	20000
12000	20000	30000

## Filter

endast modellen:  
FCB 8K-4A

(exempel)

Denna menypost möjliggör anpassning av vågen till rådenade omgivningsförhållanden och syftet med mätningen.

⇒ I vägningsläget tryck och håll **PRINT**-knappen intryck tills "**Unit**" indikeringen visas.

⇒ Tryck några gånger på **MENU**- knappen tills "**StAbiL**" indikeringen visas i displayen.

⇒ Bekräfta med **SET**-knappen, aktuell inställning visas.

⇒ Välj önskad inställning genom att trycka på **MODE**-knappen.

<b>1</b>	Filter 1: Vågen är känslig och snabb, mycket stabil uppställningsplats
<b>2</b>	Filter 2: Vågen är inte känslig men sakta, ostabil uppställningsplats
<b>3</b>	Filter 3: Vågen är inte känslig men sakta, ostabil uppställningsplats

⇒ Bekräfta valet genom att trycka på **SET**-knappen.

## Displayens bakgrundsljus



⇒ I vägningsläget tryck på **PRINT**-knappen tills [**Unit**] visas.

⇒ Tryck på **MODE**-knappen tills "**bl**" visas.



⇒ Bekräfta med **SET**-knappen, aktuell inställning visas.



⇒ Välj önskad inställning med **MODE**-knappen.

<b>bl</b>	<b>on</b>	Bakgrundsljus på	Starkt lysande indikering som kan läsas av i mörkret.
<b>bl</b>	<b>off</b>	Bakgrundsljus av	Batteribesparing
<b>bl</b>	<b>Ch</b>	Bakgrundsljuset stängs av automatiskt efter 10 s från att stabilt viktvärde uppnåtts.	Batteribesparing

⇒ Bekräfta valet med **SET**-knappen.

## Funktion med vägning av djur

Funktionen med vägning av djur kan användas vid ostabila vägningar. Inom inställd tidsintervall skapas ett medelvärde av vägningsresultatet.

Ju mera ostabilt är det material som vägs desto längre tidsintervall ska väljas.



⇒ I vägningsläget tryck på **PRINT**-knappen tills [**Unit**] visas.

⇒ Tryck på **MODE**-knappen tills "**ANL**" visas.



⇒ Bekräfta med **SET**-knappen, aktuell inställning visas.



⇒ Välj önskad inställning med **MODE**-knappen.

<b>ANL</b>	<b>3</b>	Tidsintervall 3 s
<b>ANL</b>	<b>5</b>	Tidsintervall 5 s
<b>ANL</b>	<b>10</b>	Tidsintervall 10 s
<b>ANL</b>	<b>15</b>	Tidsintervall 15 s
<b>ANL</b>	<b>off</b>	Funktionen med vägning av djur är avstängd.

- ⇒ Bekräfta valet med **SET**-knappen.
- ⇒ Ställ upp det material (djur) som ska vägas på vågplattan och tryck på **SET**-knappen. I displayen sker "räkning". Medelvärde av vägningsresultatet visas och stannar i displayen.
- ⇒ Med **SET**-knappen kan man gå från vägning av djur till vanlig vägning och tvärtom.
- ⇒ Med **SET**-knappen startas vägningscykel i funktionen med vägning av djur.

### Återställning till fabriksinställningar

Med denna funktion kan alla inställningar återställas till fabriksinställningar.



⇒ I vägningsläget tryck på **PRINT**-knappen tills [**Unit**] visas.



⇒ Tryck på **MODE**-knappen tills "**rSt**" visas.



⇒ Bekräfta med **SET**-knappen, aktuell inställning visas.

⇒ Välj önskad inställning med **MODE**-knappen.

<b>rSt</b>	<b>yes</b>	Vågen återställs till fabriksinställningar.
<b>rSt</b>	<b>no</b>	Vågen behåller individuella inställningar

- ⇒ Bekräfta valet med **SET**-knappen. Vågen återgår till vägningsläget.

## 10.4 Gränssnittsparmetrar

Data matas ut över RS 232 C-gränssnittet.

### Allmänt

Ett villkor för dataöverföring mellan vågen och en periferiutrustning (ex. skrivare, PC, ...) är att samma gränssnittsparmetrar ställs in för båda enheter (ex. överföringshastighet, överföringsläge, ...).

### Dataöverföringsläge



⇒ I vägningsläget tryck på **PRINT**-knappen tills **[Unit]** visas.

⇒ Tryck på **MODE**-knappen tills "Pr" visas.



⇒ Bekräfta med **SET**-knappen, aktuell inställning visas.

⇒ Välj önskad inställning med **MODE**-knappen.



<b>rE CR</b>	Datautmatning med hjälp av fjärrstyrningskommandon
<b>Pr PC</b>	Datautmatning med <b>PRINT</b> -knappen
<b>AU PC</b>	Kontinuerlig datautmatning
<b>bA Pr</b>	Utmatning till streckkodskrivare
<b>AU Pr</b>	Automatisk utmatning av stabila viktvärden

⇒ Bekräfta valet med **SET**-knappen. Vågen återgår till vägningsläget.

## Utskrift

Med denna funktion kan man välja vilken data som matas ut över RS232C-gränssnittet (**gäller ej** för BAPr-dataöverföringsläget).

- ⇒ I vägningsläget tryck på **PRINT**-knappen tills [**Unit**] visas.
- ⇒ Tryck på **MODE**-knappen tills "**LAPr**" visas.
- ⇒ Bekräfta med **SET**-knappen, aktuell inställning visas.
- ⇒ Välj önskade datautmatningsparametrar med **MODE**-knappen.

<b>Hdr*</b>	Utmatning av överskriftsrad
<b>GrS</b>	Utmatning av totalvikt
<b>Net</b>	Utmatning av nettovikt
<b>tAr</b>	Utmatning av taravikt
<b>N7E</b>	Utmatning av sparad vikt
<b>PCS</b>	Utmatning av antalet stycken
<b>AUJ</b>	Utmatning av styckvikt
<b>Rqt</b>	Utmatning av referensantal stycken
<b>FFd</b>	Sidmatning vid utskriftsstart
<b>FFE</b>	Sidmatning vid utskriftsslut

- ⇒ Bekräfta valet med **SET**-knappen, aktuell status (on / off) visas.
- ⇒ Med **MODE**- och **PRINT**-knapparna ändras befintlig status "**on** ⇌ **off**".
- ⇒ Bekräfta valet med **SET**-knappen. Vågen återgår till vägningsläget.



På det sättet kan användaren konfigurera eget datablock som sedan överförs till skrivare eller PC:

## Baud

Överföringshastigheten (Baudrate) anger hastigheten av dataöverföringen över gränssnittet, 1 Baud = 1 bit/sekund.



⇒ I vägningsläget tryck på **PRINT**-knappen tills [**Unit**] visas.



⇒ Tryck på **MODE**-knappen tills "**BAUD**" visas.

⇒ Bekräfta med **SET**-knappen, aktuell inställning visas.



⇒ Välj önskad inställning med **MODE**-knappen

9600 ⇒ 4800 ⇒ 2400 ⇒ 1200 ⇒ 19200

⇒ Bekräfta valet med **SET**-knappen. Vågen återgår till vägningsläget.

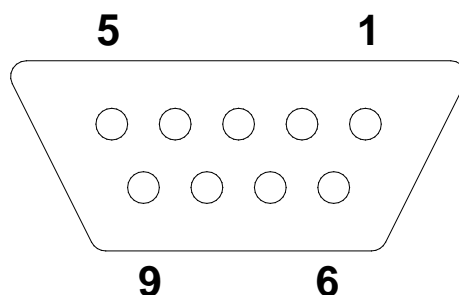
## 11 RS 232 C datautgång

### 11.1 Tekniska data

- 8-bit ASCII Code
- 1 startbit, 8 databitar, 1 stoppbit, ingen paritetsbit
- Valbar Baudrate: 1200, 2400, 4800, **9600** samt 19200 Baud
- Miniatur stickkontakt (D-Sub 9 pin.) krävs
- Störningsfri gränssnittsdrift säkerställs endast med hjälp av lämplig gränssnittskabel av fabrikatet KERN (max 2m)

### 11.2 Pintilldelning i vågens uttag

Frontvy:



Pin 2: Dataöverföring  
Pin 3: Datamottagning  
Pin 5: Signaljord

### 11.3 Beskrivning av dataöverföring

#### Pr PC:

Tryck på **PRINT**-knappen, vid stabil vikt överförs formatet från **LAPR**.

a. Format för stabila viktvärden/antal stycken/procent.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	t	B	B	CR	LF

b. Format vid fel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o.	r	CR	LF

#### AU Pr:

När viktvärdet är stabilt överförs formatet automatiskt från **LAPR**.

c. Format för stabila viktvärden/antal stycken/procent.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	t	B	B	CR	LF

d. Format vid fel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o.	r	CR	LF

#### AU PC:

Viktvärden sänds automatiskt och kontinuerligt oavsett om värdet är stabilt eller ostabilt.

e. Format för stabila viktvärden/antal stycken/procent.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	t	B	B	CR	LF

f. Format vid fel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o.	r	CR	LF

g. Format för ostabila viktvärden/antal stycken/procent.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	CR	LF



## rE Cr:

Fjärrstyrningskommandon s/w/t sänds från fjärrstyrningsenheten till vågen i form av ASCII-koden. När vågen får kommandon s/w/t, sänder den följande data.

Ta hänsyn till att nästa fjärrstyrningskommandon ska sändas utan påföljande CR LF.

- s** Funktion: Stabilt viktvärde sänds över RS232-gränssnittet  
**w** Funktion: Viktvärdet (stabilt eller ostabilt) sänds över RS232-gränssnittet  
**t** Funktion: Ingen data sänds, vågen utför tarafunktion.

h. Format för stabila viktvärden/antal stycken/procent.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	t	B	B	CR	LF

i. Format vid fel

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o.	r	CR	LF

j. Format för ostabila viktvärden/antal stycken/procent.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	CR	LF

## Symboler

B*	Mellanslag eller M
B / 0 / .	Mellanslag / värde för vikt / decimalpunkt, oavsett från viktvärde
t	Viktenhet / st. / %
E, o, r	ASCII-kod eller "E, o, r"
CR	Vagnreturtecken (Carriage Return)
LF	Tecken för radutmatning (Line Feed)

## **11.4 Utmatning till streckkodsskrivare**

Dataöverföringsläget ska ställas in för "**BA Pr**" (se. Avsnitt 9.4).

Standard streckkodsskrivare är Zebra Model LP2824.

Kom ihåg att vågens utgångsformat är fördefinierat och kan inte ändras.

Utskriftsformatet sparas inte i skrivaren, dvs. när skrivaren skadas kan den inte bytas ut mot en ny utan KERN måste i förväg installera en lämplig programvara..

Zebra-skrivaren och vågen ska anslutas med medlevererad gränssnittskabel när båda apparater är frånslagna.

När båda apparaterna slås på och är driftsklara skrivs en etikett ut efter varje tryckning på **PRINT**-knappen.

## **12 Underhåll, Upprätthållande av funktionsdugligt skick och Bortskaffning**

### **12.1 Rengöring**

Dra ut sladden före rengöring av vågen.

Använd inte några aggressiva rengöringsmedel (lösningsmedel osv.) utan rengör apparaten endast med en trasa fuktad med mild tvättlut. Se till att inga vätskor tränger in i apparaten, torka upp apparaten med en torr, mjuk trasa.

Lösa provrester / pulver avlägsnas försiktigt med en pensel eller handdammsugare.

**Avlägsna omedelbart spilld vara.**

### **12.2 Underhåll. Upprätthållande av funktionsdugligt skick**

Endast av KERN utbildad och auktoriserad servicepersonal får öppna apparaten. Koppla apparaten ifrån elnätet innan den öppnas.

### **12.3 Bortskaffning**

Vid bortskaffning av förpackningen och apparaten följs nationella och lokala föreskrifter.

### 13 Hjälp vid småfel

Vid programfel ska vågen stängas av och kopplas ifrån elnätet för en stund. Vägningsprocessen måste sedan upprepas.

Hjälp:

**Fel**

**Möjlig orsak**

Viktindikeringen lyser inte.

- Vågen är inte påslagen.
- Bruten nätanslutning (strömssladden ej ansluten/skadad).
- Strömavbrott.
- Batterierna är fel isatta eller urladdade.
- Inga batterier finns isatta.

Viktindikeringen ändras inte.

- Korsdrag/luftrörelser
- Bordet/underlaget vibrerar
- Vågplattan är i kontakt med främmande föremål.
- Elektromagnetiska fält/statiska laddningar (välj en annan uppställningsplats för vågen / om möjligt, stäng av utrustning som orsakar störningar).

Vägningsresultatet är uppenbarligen felaktigt.

- Viktindikeringen är inte nollställd.
- Justeringen stämmer inte.
- Stora temperaturvariationer.
- Elektromagnetiska fält/statiska laddningar (välj en annan uppställningsplats för vågen / om möjligt, stäng av utrustning som orsakar störningar).

Vid andra meddelanden stäng av vågen och slå på igen. Kontakta tillverkaren om felmeddelandet inte försvinner.