



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
e-mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Telefon: +49-[0]7433-9933-0  
Fax: +49-[0]7433-9933-149  
Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Bruksanvisning Bordsvåg

## KERN FKB

Version 1.1  
2021-07  
SE



FKB-BA-se-2111



# KERN FKB

Version 1.1 2021-07

## Bruksanvisning Bordsvåg

### Innehållsförteckning

1	Tekniska data.....	5
2	Försäkran om överensstämmelse.....	8
3	Översikt.....	9
3.1	Delar.....	9
3.2	Styrorgan.....	10
3.2.1	Översikt av tangentsatsen.....	10
3.2.2	Inmatning av värden i sifferform.....	11
3.2.3	Översikt av indikeringar.....	11
4	Allmänt.....	12
4.1	Ändamålsenlig användning.....	12
4.2	Oändamålsenlig användning.....	12
4.3	Garanti.....	12
4.4	Tillsyn över kontrollapparater.....	13
5	Allmänna säkerhetsföreskrifter.....	13
5.1	Iakttagande av anvisningar enligt bruksanvisningen.....	13
5.2	Utbildning av personal.....	13
6	Transport och förvaring.....	13
6.1	Leveranskontroll.....	13
6.2	Förpackning / returfrakt.....	13
7	Uppackning, uppställning och idrifttagande.....	14
7.1	Uppställningsplats, användningsplats.....	14
7.2	Uppackning och kontroll.....	14
7.3	Inbyggnad, uppställning och avvägning.....	15
7.4	Strömförsörjning från elnätet.....	15
7.5	Batteridrift (tillval).....	15
7.6	Akkumulatordrift (tillval).....	16
7.6.1	Laddning av ackumulator.....	16
7.7	Anslutning av periferiutrustning.....	17
7.8	Första idrifttagande.....	17

7.9	Justering.....	17
7.9.1	Extern justering <FAL EHL> .....	18
7.9.2	Extern justering med en justeringsvikt som definierats av användaren <FAL EUD> .....	19
8	Grundläge .....	20
8.1	Påslagning/frånslagning .....	20
8.2	Vanlig vägning .....	20
8.3	Vägning med tara .....	20
8.3.1	Tarering .....	20
8.4	Vägning i upphängt läge.....	21
9	Handhavandekoncept .....	22
10	Applikation <Vägning> .....	23
10.1	Applikationsspecifika inställningar .....	23
10.1.1	Översikt .....	23
10.1.2	Beskrivning av funktioner.....	24
11	Applikation <Räkning> .....	26
11.1	Applikationsspecifika inställningar .....	26
11.1.1	Översikt .....	26
11.2	Användning av applikationer .....	27
11.2.1	Bestämning av antalet stycken .....	27
12	Applikation <Kontrollvägning> .....	29
12.1	Applikationsspecifika inställningar .....	29
12.1.1	Översikt .....	29
12.2	Användning av applikationer .....	29
13	Meny.....	31
13.1	Navigering i menyn .....	31
13.2	Applikationsmeny .....	31
13.3	Konfigurationsmeny .....	32
13.3.1	Menyöversikt <SETUP>.....	32
14	Gränssnitt .....	36
14.1	Gränssnittskabel (RS-232).....	36
14.2	Anslutning av skrivare .....	37
14.3	KCP-gränssnittskommandon.....	37
14.4	Datautmatningsfunktioner .....	38
14.4.1	Summeringsläge <SUM>.....	38
14.4.2	Datautmatning efter tryckning på PRINT-knappen <PRINT>.....	39

14.4.3	Automatisk datautmatning <Auto> .....	40
14.4.4	Kontinuerlig datautmatning <Cont> .....	40
14.5	Dataformat .....	41
15	Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick, bortskaffande.....	42
15.1	Rengöring.....	42
15.2	Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick.....	42
15.3	Bortskaffande .....	42
16	Hjälp vid små fel .....	43

## 1 Tekniska data

KERN	FKB 6K0.02	FKB 8K0.1	FKB 8K0.05	FKB 15K0.5
Artikelnummer/typ	TFKB 6K-5-A	TFKB 8K-4-A	TFKB 8K-5-A	TFKB 15K-4-A
Skaldel ( <i>d</i> )	0,02 g	0,1 g	0,05 g	0,5 g
Kapacitet ( <i>Max</i> )	6000 g	8000 g	8000 g	15 000 g
Tareringsområde (subtraktivt)	6000 g	8000 g	8000 g	15 000 g
Reproducerbarhet	0,02 g	0,1 g	0,05 g	0,5 g
Linearitet	±0,06 g	±0,3 g	±0,15 g	±0,15 g
Signalens stigtid (typisk)	3 s	2 s	3 s	3 s
Minimal styckvikt vid bestämning av antalet stycken i laboratorieförhållanden*	20 mg	100 mg	50 mg	1 g
Minimal styckvikt vid bestämning av antalet stycken i normala förhållanden**	200 mg	1 g	500 mg	10 g
Justeringspunkter	1/3/5/6 kg	2/5/7/8 kg	2/4/5/7/8 kg	5/10/15 kg
Rekommenderad justeringsvikt (ingår inte i leveransen)	5 kg; 1 kg (F1)	5 kg; 2 kg; 1 kg (F1)	5 kg; 2 kg; 1 kg (F1)	15 kg (F2)
Uppvärmningstid	2 h			
Viktenheter	kg, g, gn, dwt, ozt, lb, oz			
Luffuktighet	max 80%, relativ (utan kondensering)			
Tillåten omgivningstemperatur	-10°C ... +40°C			
Enhetens inspänning	9 V, 1 A			
Nätadapterns inspänning	110–240 VAC; 50/60 Hz			
Batterier (tillval)	6 st., 1,5 V, typ AA			
Akkumulatordrift (tillval)	driftstid 90 h (bakgrundsljus av) driftstid 40 h (bakgrundsljus på) laddningstid ca 10 timmar			
Automatisk avstängning (batteri, ackumulator)	3 min			
Automatisk avstängning (nät)	möjliga val: 30 s, 1, 2, 5, 30, 60 min			
Höljets mått	350 × 390 × 120 (B × D × H) [mm]			
Vågplatta av rostfritt stål mm	340 × 240			
Nettovikt (kg)	7	7	7	6
Gränssnitt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS-232 (DB9-uttag), serieutrustning</li> <li>• 'USB Device' (USB B) uttag, fabriksoption</li> <li>• Ethernet, fabriksoption</li> <li>• WLAN (fabriksoption)</li> </ul>			
Utrustning för vägning i upphängt läge	ja (krok ingår i leveransen)			

<b>KERN</b>	<b>FKB 16K0.1</b>	<b>FKB 16K0.05</b>	<b>FKB 30K1</b>	<b>FKB 36K0.1</b>
Artikelnummer/typ	TFKB 16K-4-A	TFKB 16K-5-A	TFKB 30K-3-A	TFKB 36K-4-A
Skaldel ( <i>d</i> )	0,1 g	0,05 g	1 g	0,0001 kg
Kapacitet ( <i>Max</i> )	16 000 g	8000 g	30 000 g	36 kg
Tareringsområde (subtraktivt)	16 000 g	8000 g	30 000 g	36 kg
Reproducerbarhet	0,1 g	0,05 g	1 g	0,0001 kg
Linearitet	±0,3 g	±0,15 g	±2 g	±0,0003 kg
Signalens stigtid (typisk)	3 s	3 s	2 s	3 s
Minimal styckvikt vid bestämning av antalet stycken i laboratorieförhållanden*	100 mg	50 mg	2 g	100 mg
Minimal styckvikt vid bestämning av antalet stycken i normala förhållanden**	1 g	500 mg	20 g	1 g
Justeringspunkter	5/10/15/16 kg	5/10/15/16 kg	10/20/30 kg	10/15/30/36 kg
Rekommenderad justeringsvikt (ingår inte i leveransen)	10 kg; 5 kg; 1 kg (F1)	10 kg; 5 kg; 1 kg (F1)	30 kg (F2)	20 kg + 10 kg (E2)
Uppvärmningstid	4 h	2 h	2 h	2 h
Viktenheter	kg, g, gn, dwt, ozt, lb, oz			
Luffuktighet	max 80%, relativ (utan kondensering)			
Tillåten omgivningstemperatur	-10°C ... +40°C			
Inspänning	9 V, 1 A			
Nätadaptorns inspänning	110–240 VAC; 50/60 Hz			
Batterier (tillval)	6 st., 1,5 V, typ AA			
Akkumulatordrift (tillval)	driftstid 90 h (bakgrundsljus av) driftstid 40 h (bakgrundsljus på) laddningstid ca 10 timmar			
Automatisk avstängning (batteri, ackumulator)	3 min			
Automatisk avstängning (nät)	möjliga val: 30 s, 1, 2, 5, 30, 60 min			
Höljets mått (BxDxH) [mm]	350 x 390 x 120			
Vågplatta av rostfritt stål mm	340 x 240			
Nettovikt (kg)	7	7	6	7
Gränssnitt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS-232 (DB9-uttag), serieutrustning</li> <li>• 'USB Device' (USB B) uttag, fabriksoption</li> <li>• Ethernet, fabriksoption</li> <li>• WLAN (fabriksoption)</li> </ul>			
Utrustning för vägning i upphängt läge	ja (krok ingår i leveransen)			

<b>KERN</b>	<b>FKB 36K0.2</b>	<b>FKB 65K1</b>	<b>FKB 65K0.2</b>
Artikelnummer/typ	TFKB 36K-4B-A	TFKB 65K-3-A	TFKB 65K-4-A
Skaldel (d)	0,0002 kg	0,001 kg	0,0002 kg
Kapacitet (Max)	36 kg	65 kg	65 kg
Tareringsområde (subtraktivt)	36 kg	65 kg	65 kg
Reproducerbarhet	0,0002 kg	0,001 kg	0,0002 kg
Linearitet	±0,0006 kg	±0,003 kg	±0,0006 kg
Signalens stigtid (typisk)	3 s		
Minimal styckvikt vid bestämning av antalet stycken i laboratorieförhållanden*	200 mg	2 g	200 mg
Minimal styckvikt vid bestämning av antalet stycken i normala förhållanden**	2 g	20 g	2 g
Justeringspunkter	10/20/30/36 kg	20/40/60 kg	15/30/50/60 kg
Rekommenderad F1-justeringsvikt (ingår inte i leveransen)	20 kg; 10 kg (F1)	60 kg (F2)	50 kg; 10 kg (E2)
Uppvärmningstid	2 h		
Viktenheter	kg, g, gn, dwt, ozt, lb, oz		
Lufffuktighet	max 80%, relativ (utan kondensering)		
Tillåten omgivningstemperatur	-10°C ... +40°C		
Inspänning	9 V, 1 A		
Nätadaptorns inspänning	100–240 VAC 50/60 Hz 0,3 A		
Batterier (tillval)	6 st., 1,5 V, typ AA		
Akkumulatordrift (tillval)	driftstid 90 h (bakgrundsljus av) driftstid 40 h (bakgrundsljus på) laddningstid ca 10 timmar		
Automatisk avstängning (batteri, ackumulator)	3 min		
Automatisk avstängning (nät)	möjliga val: 30 s, 1, 2, 5, 30, 60 min		
Höljets mått (BxDxH) [mm]	350 x 390 x 120		
Vågplatta av rostfritt stål mm	340 x 240		
Nettovikt (kg)	7	6	7
Gränssnitt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS-232 (DB9-uttag), serieutrustning</li> <li>• 'USB Device' (USB B) uttag, fabriksoption</li> <li>• Ethernet, fabriksoption</li> <li>• WLAN (fabriksoption)</li> </ul>		
Utrustning för vägning i upphängt läge	ja (krok ingår i leveransen)		

**\*Minimal styckvikt vid bestämning av antalet stycken i laboratorieförhållanden:**

- Det rådet perfekta omgivningsförhållanden för bestämning av antalet stycken med hög upplösning
- Ingen viktavvikelse för de räknade delarna

**\*\*Minimal styckvikt vid bestämning av antalet stycken i normala förhållanden:**

- Ostabila omgivningsförhållanden (vind, vibrationer)
- Viktavvikelse för de räknade delarna

## **2 Försäkran om överensstämmelse**

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

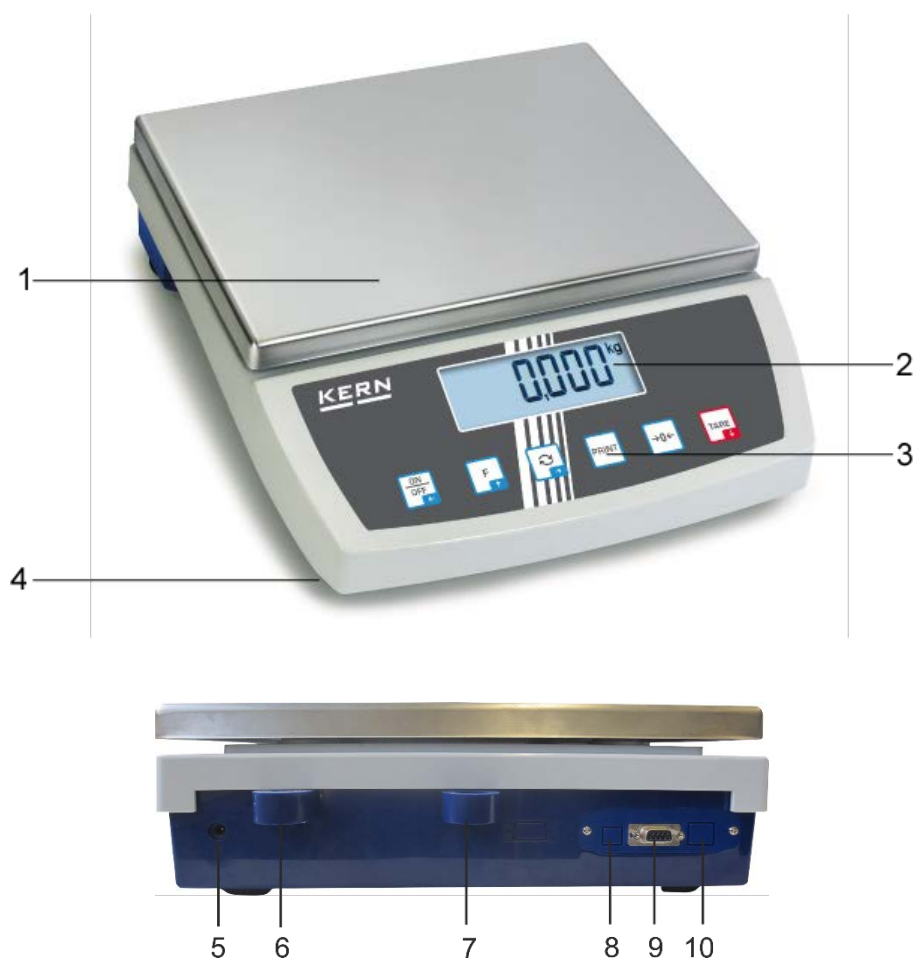
[www.kern-sohn.com/ce](http://www.kern-sohn.com/ce)

**i** Vid godkända vågar (= vågar som bedöms avseende på överensstämmelse) ingår försäkran om överensstämmelse i leveransen.



## 3 Översikt

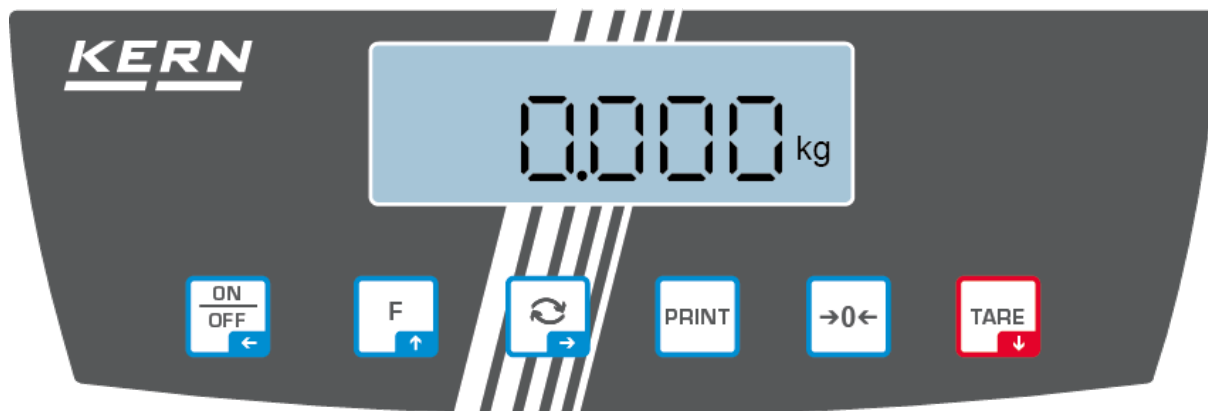
### 3.1 Delar









Pos.	Benämning
------	-----------

- |    |                                |
|----|--------------------------------|
| 1  | Vågplatta                      |
| 2  | Display                        |
| 3  | Tangentsats                    |
| 4  | Ställbar fot                   |
| 5  | Kontakt för nätadapter         |
| 6  | Vattenpass                     |
| 7  | Infästningspunkt för stölskydd |
| 8  | USB-gränssnitt (fabriksoption) |
| 9  | RS232-gränssnitt               |
| 10 | Ethernet (fabriksoption)       |




## 3.2 Styrorgan



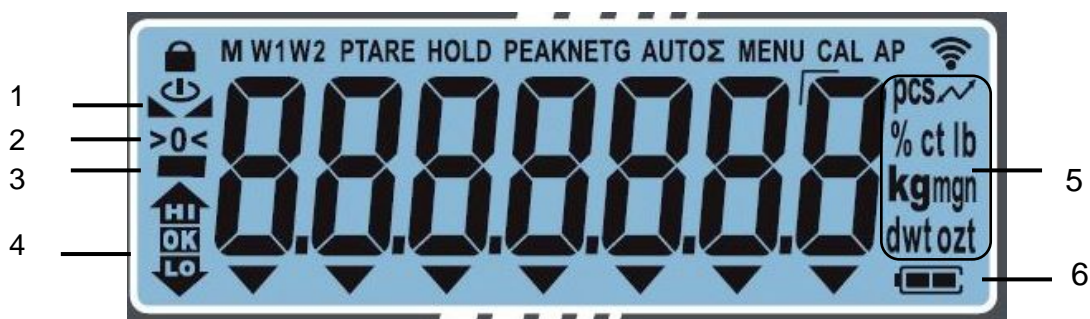
### 3.2.1 Översikt av tangentsatsen





Knapp	Benämning	Funktion i arbetsläget	Funktion i menyn
	ON/OFF-knapp	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Påslagning/Frånslagning av vågen (tryck och håll knappen intryckt)</li> <li>➤ Påslagning/Frånslagning av displayens bakgrundsljus (knapptryckning)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tillbaka till högre nivå i menyn</li> <li>➤ Gå ur menyn / tillbaka till vägningsläget</li> </ul>
	TARA knapp	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tarering</li> <li>➤ PRE-TARE-funktion (tryck och håll knappen intryckt)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hämtning av applikationsmenyn (tryck och håll knappen)</li> <li>➤ Navigeringsknapp ↓</li> <li>➤ Val av menypost</li> </ul>
	ZERO-knapp	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nollställning</li> </ul>	
	F-knapp		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Navigeringsknapp ↑</li> <li>➤ Val av menypost</li> </ul>
	↻-knapp	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Växling mellan vikt och antalet stycken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Navigeringsknapp →</li> <li>➤ Aktivering av menypost</li> <li>➤ Bekräftelse av val</li> </ul>
	PRINT-knapp	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Överföring av vägningsdata via gränssnittet</li> </ul>	

### 3.2.2 Inmatning av värden i sifferform

Knapp	Benämning	Funktion
	Navigeringsknapp →	Val av siffra Bekräftelse av inmatad data. Tryck knappen några gånger för varje post. Vänta tills fönster för inmatning av värden i sifferform visas.
	Navigeringsknapp ↓	Värdeminskning av blinkande siffra (0–9)
	Navigeringsknapp ↑	Värdeökning av blinkande siffra (0–9)

### 3.2.3 Översikt av indikeringar



Post	Indikering	Beskrivning
1		Stabiliseringssymbol
2	>0<	Nollindikering
3		Indikering av minusvärde
-	NET	Indikering av nettovikt
4		Toleranssymboler vid kontrollvägning
5	Indikering av enheter / Pcs / %	valbart: g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt eller ikon av applikation [Pcs] för bestämning av antalet stycken eller [%] vid bestämning av procentvärde
6		Indikering av ackumulatorns laddningsstatus
-	G	Fritt valbart antal referensstycken aktivt
-	Σ	Vägningsdata finns i summinnet

## 4 Allmänt

### 4.1 Ändamålsenlig användning

Den av Er inköpta vågen används för bestämning av vikt (viktvärde) på det godset som vägs in. Den ska betraktas som "icke-självständig våg", dvs. föremål för vägning placeras försiktigt manuellt i mitten av vågplattan. Vägningens värde kan läsas av efter att värdet stabiliserat sig.

### 4.2 Oändamålsenlig användning

Vågen är inte avsedd för dynamisk vägning, dvs. borttagning eller addering av små mängder av vägt material. Den i vågen inbyggda "kompenserings- och stabiliseringsmekanismen" kan orsaka visning av felaktiga vägningens resultat! (Exempel: en vätska rinner långsamt ut ur en behållare som befinner sig på vågen)

Utsätt inte vågplattan för långvarig belastning. Detta kan skada mätmekanismen.

Undvik slag eller överbelastning av vågplattan utöver angiven maximal (*Max*) belastning inkl. befintlig tarbelastning. Detta skulle kunna skada vågen.

Använd aldrig vågen i explosionsfarliga utrymmen. Standardutförande är inte explosionssäkert utförande.

Det är förbjudet att utföra några konstruktionsändringar i vågen. Detta kan orsaka felaktiga vägningens resultat, brott mot tekniska säkerhetsvillkor eller förstöra vågen.

Vågen får endast användas i enlighet med givna anvisningar. För annan användning / andra användningsområden ska skriftligt tillstånd från KERN inhämtas.

### 4.3 Garanti

Garantin upphör att gälla:

- då våra anvisningar enligt bruksanvisningen inte följs;
- när vågen används på ett oändamålsenligt sätt;
- då man modifierar eller öppnar enheten;
- vid mekanisk åverkan eller skada till följd av energibärare, vätskor och normalt slitage;
- vid felaktig inställning eller felaktig elinstallation;
- vid överbelastning av mätmekanismen.

#### 4.4 Tillsyn över kontrollapparater

Inom ramen för kvalitetssäkringssystemet ska vågens tekniska mätegenskaper och eventuella standardvikt kontrolleras regelbundet. Ansvarig användare ska i detta syfte bestämma en lämplig tidsintervall samt typ och omfattning på sådan kontroll. Information gällande tillsyn över kontrollapparater, däribland vågar, samt nödvändiga standardvikter kan hittas på KERNs hemsida ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Standardvikterna samt vågarna kan snabbt och billigt justeras (kalibreras) hos av DKD (Deutsche Kalibrierdienst) ackrediterat KERNs kalibreringslaboratorium (återställande till den i landet gällande standarden).

### 5 Allmänna säkerhetsföreskrifter

#### 5.1 Iakttagande av anvisningar enligt bruksanvisningen



- ⇒ Före uppställning och idrifttagande av vågen läs noga bruksanvisningen även om Ni redan har erfarenhet av KERNs vågar.
- ⇒ Alla språkversioner innehåller icke bindande översättning. Originaldokumentet på tyska språket är bindande.

#### 5.2 Utbildning av personal

Endast utbildad personal får handha och utföra underhåll av enheten.

### 6 Transport och förvaring

#### 6.1 Leveranskontroll

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

#### 6.2 Förpackning / returfrakt



- ⇒ Spara alla delar av originalförpackningen för eventuell returfrakt.
- ⇒ Använd endast originalförpackning för returfrakt.
- ⇒ Före utskick koppla loss alla anslutna kablar och lösa/rörliga delar.
- ⇒ Återmontera transportskydden om sådana finns.
- ⇒ Skydda alla delar, ex. vindskyddet i glas, vågplattan, nätadaptern osv. mot fall och skador.

## 7 Uppackning, uppställning och idrifttagande

### 7.1 Uppställningsplats, användningsplats

Vågarna är konstruerade för att uppnå trovärdiga vägningsresultat vid normala driftsförhållanden.

Val av rätt uppställningsläge säkerställer exakt och snabb funktion.

**Vid val av uppställningsplats iaktta följande regler:**

- Ställ upp vågen på en stabil, plan yta.
- Undvik extrema temperaturer samt temperaturvariationer som förekommer, ex. vid uppställning nära värmeelement eller platser utsatta för direkt solljus.
- Skydda vågen mot korsdrag som förekommer vid öppna fönster och dörrar.
- Undvik vibrationer under vägning
- Skydda vågen mot hög luftfuktighet, ångor och damm.
- Utsätt inte vågen för hög fuktighet under en lång tid. Önskad kondensbildning (kondensering av luftfukten på enheten) kan förekomma då kall enhet placeras i ett mycket varmare utrymme. I sådant fall ska enheten kopplas ifrån strömförsörjningsnätet och tillåtas anpassa till omgivningstemperaturen i ca 2-timmar.
- Undvik statiska laddningar från vägt material, vågen behållare.

Vid förekomst av elektromagnetiska fält, statiska laster och ostabil strömförsörjning kan stora avvikelser i resultatet förekomma (felaktigt vägningsresultat). I sådant fall ställ upp vågen på en annan plats.

### 7.2 Uppackning och kontroll

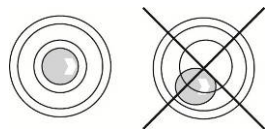
Ta ut enheten och tillbehören ur förpackningen, avlägsna förpackningsmaterial och ställ upp enheten på avsedd driftsplats. Kontrollera att alla delar vilka ingår i leveransen finns tillgängliga och är oskadade.

Leveransomfattning / serietillbehör:

- Våg, se avs. 3.1
- Nätadapter
- Bruksanvisning
- Skyddskåpa
- Krok för vägning i upphängt läge

### 7.3 Inbyggnad, uppställning och avvägning

- ⇒ Ta bort fyra transportskydd vid vågplattans hållare.
- ⇒ Installera vågplattan och vindskyddet vid behov.
- ⇒ Ställ upp vågen på en plan yta.
- ⇒ Avväg vågen med hjälp av de ställbara skruvfötterna, luftbubblan i vattenpasset ska befinna sig inom markerat område.



- ⇒ Kontrollera avvägningen regelbundet.

### 7.4 Strömförsörjning från elnätet



Välj en stickkontakt som är lämplig för användarlandet och sätt in i nätadaptorn.



Kontrollera att vågens matarspänning är korrekt inställd. Vågen får endast anslutas till elnätet när uppgifterna på enheten (dekal) och den lokala nätspänningen är identiska.

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



#### Viktigt:

- Före uppstart kontrollera strömsladden avseende på skador.
- Nätadaptorn får inte komma i kontakt med vätskor.
- Stickkontakten måste alltid vara lättillgänglig.

### 7.5 Batteridrift (tillval)

När batteriet är urladdat visas < םב ךב ןב > indikeringen.

- ⇒ Vänd försiktigt vågen för att få tillgång till dess bottendel.
- ⇒ Öppna batterifacket och byt batterier.

**lakta korrekt polaritet.**

- ⇒ Återmontera batterifackets lock.



- För att spara batteriet kan man i menyn (se avs. 13.3.1) aktivera funktionen med automatisk avstängning < םב ךב ןב >.
- Ta ur batteriet och förvara det på avskild plats om vågen inte kommer att användas under en längre tid. Läckande elektrolyt kan skada vågen.

## 7.6 Ackumulatordrift (tillval)

<b>OBSERVERA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Ackumulatorn och laddaren är kompatibla med varandra. Använd endast den nätadapter som levererats tillsammans med vågen.</li><li>⇒ Använd inte vågen när den laddas.</li><li>⇒ Ackumulatorn får bytas ut mot en ackumulator av samma typ eller en som rekommenderas av tillverkaren.</li><li>⇒ Ackumulatorn skyddas inte mot all påverkan från miljön. Ackumulatorn kan fatta eld eller explodera när den utsätts för en viss påverkan från miljön. Detta kan leda till allvarlig personskada eller egendomsskada.</li><li>⇒ Skydda ackumulatorn mot eld och hetta.</li><li>⇒ Se till att ackumulatorn inte kommer i kontakt med vätskor, kemikalier eller salter.</li><li>⇒ Utsätt inte ackumulatorn för högt tryck eller mikrovågsstrålning.</li><li>⇒ Modifiera eller manipulera aldrig ackumulatörer eller laddare.</li><li>⇒ Använd inte en ackumulator som är ur funktion, skadad eller deformerad.</li><li>⇒ Koppla inte ihop och kortslut inte ackumulatorns elkontakter med metallföremål.</li><li>⇒ Elektrolyt kan läcka från en skadad ackumulator. Elektrolyten kan ge irritation vid kontakt med huden eller ögonen.</li><li>⇒ Vid isättning eller byte av ackumulatörer iaktta korrekt polaritet (se information på ackumulatorfacket)</li><li>⇒ Efter anslutning av nätadapter stängs ackumulatordriften av. Ta ur ackumulatorn vid vägning med strömförsörjning från elnätet som är längre än 48 h. (Överhettningrisk).</li><li>⇒ Bryt strömförsörjningen till ackumulatorn och om möjligt koppla ur den från vågen när du konstaterar att ackumulatorn avger lukter, är missfärgad eller deformerad.</li></ul>
------------------	---

### 7.6.1 Laddning av ackumulator

#### **Akkumulatorn ska laddas med hjälp av medlevererad nätsladd.**

Före första användning ska ackumulatorn laddas med hjälp av nätsladden i minst 15 timmar.

För att spara ackumulatorn kan man i menyn (se avsnitt 9) aktivera funktionen med automatisk avstängning <AUF OFF>.

När ackumulatorn är urladdad visas <URLAD> indikeringen. För att ladda ackumulatorn anslut nätsladden snarast möjligt. Laddningstid tills full laddning uppnås är ca 10 timmar.



## 7.7 Anslutning av periferiutrustning

Innan extra utrustning (skrivare, dator) kopplas till/bort från datagränssnittet ska vågen kopplas ifrån elnätet.

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

## 7.8 Första idrifttagande

För att få exakta vägningsresultat med hjälp av elektroniska vågar ska man säkerställa att vågarna uppnår rätt arbetstemperatur (se "Uppvärmningstid", avs. 1). Under uppvärmningstiden måste vågen strömförsörjas och vara påslagen (eluttag, ackumulator eller batteri).

Vågens noggrannhet beror på den lokala tyngdaccelerationen.

Följ anvisningar i avsnittet "Justering".

## 7.9 Justering

Eftersom värdet av jordens tyngdacceleration inte är jämnt i varje plats på jorden ska varje display med ansluten vågplatta anpassas - enligt vägningsregeln som framgår av fysikgrunderna - till jordens acceleration som råder i vågens uppställningsplats (endast om vågen inte fabriksjusterats i uppställningsplatsen). Denna justeringsprocess ska utföras vid första idrifttagande, efter varje ändring av vågens läge samt vid varierande omgivningstemperatur. För att säkerställa exakta mätvärden ska vågen dessutom regelbundet justeras även i vägningsläget.



- Förbered erforderad justeringsvikt, se avs. 1. Om möjligt ska justering utföras med en justeringsvikt vars vikt motsvarar enhetens maximala kapacitet (rekommenderad justeringsvikt, se avs. 1). Justering kan också utföras med hjälp av vikter med andra nominella värden eller toleransklasser, detta är dock inte optimalt med hänsyn till mättekniken. Justeringsviktens noggrannhet måste motsvara vågens skaldel [**d**] och det är till och med bättre om den är något högre. Information avseende standardvikter finns tillgänglig på adressen: <http://www.kern-sohn.com>
- Säkerställ stabila omgivningsförhållanden. För stabilisering krävs nödvändig uppvärmningstid (se avs. 1).
- Se till att det inte finns några föremål på vågplattan.

### 7.9.1 Extern justering <ALHt>

- ⇒ Säkerställ stabila omgivningsförhållanden. För stabilisering krävs nödvändig uppvärmningstid (se avs. 1).
- ⇒ Se till att det inte finns några föremål på vågplattan.
- ⇒ För att hämta konfigurationsmenyn tryck samtidigt och håll TARE- och ON/OFF-knapparna intryckta tills den första menyposten <AL> visas.
- ⇒ Tryck på navigeringsknappen →, <ALHt> indikeringen visas.
- ⇒ Tryck på navigeringsknappen →, den första valbara justeringsvikten visas.
- ⇒ Välj önskad justeringsvikt med hjälp av navigeringsknapparna ↓↑, se avs. 1 "Justeringspunkter" eller "Rekommenderad justeringsvikt".
- ⇒ Ta fram erfordrad justeringsvikt.
- ⇒ Bekräfta valet genom att trycka på → knappen. Indikeringarna <E□> och <PE Ld> visas i följd och sedan visas viktvärde av den justeringsvikt som ska ställas upp på vågen.
- ⇒ Lägg justeringsvikt och bekräfta genom att trycka på → knappen, indikeringarna <Ht> och <LCC E L L> visas i följd.
- ⇒ Efter framgångsrikt avslutad justering kopplas vågen automatiskt om till vägningsläget.  
Vid justeringsfel (ex. föremål på vågplattan) visar displayen ett felmeddelande <H□□>. Slå på vågen och upprepa justeringsprocessen.

## 7.9.2 Extern justering med en justeringsvikt som definierats av användaren <CAL EUD>

- ⇒ Säkerställ stabila omgivningsförhållanden. För stabilisering krävs nödvändig uppvärmningstid (se avs. 1).
- ⇒ Se till att det inte finns några föremål på vågplattan.
- ⇒ För att hämta konfigurationsmenyn tryck samtidigt och håll TARE- och ON/OFF-knapparna intryckta tills den första menyposten <CAL> visas.
- ⇒ Tryck på navigeringsknappen →, <CALEHt> indikeringen visas.
- ⇒ Med hjälp av navigeringsknapparna ↓↑ välj menyposten <CALEUD>.
- ⇒ Bekräfta genom att trycka på → knappen. Fönster för inmatning av värden i sifferform visas för att mata in justeringsvikts viktvärde.
- ⇒ Mata in viktvärde och bekräfta genom att trycka på → knappen, inmatning av värde i sifferform, se avs. 3.2.2.
- ⇒ Indikeringarna <LErO> och <PE Ld> visas i följd och sedan visas viktvärde av den justeringsvikt som ska ställas upp på vågen.
- ⇒ Lägg justeringsvikt och bekräfta genom att trycka på → knappen, indikeringarna <BA t> och <LUCCE L L> visas i följd.

Efter framgångsrikt avslutad justering kopplas vågen automatiskt om till vägningsläget.

Vid justeringsfel (ex. föremål på vågplattan) visar displayen ett felmeddelande <ErOnE>. Slå på vågen och upprepa justeringsprocessen.

## 8 Grundläge

### 8.1 Påslagning/fråslagning


#### Påslagning:

- ⇒ Tryck på **ON/OFF**-knappen.  
När displayen tänds utför vågen självtest.  
Vänta tills viktindikeringen visas, vågen är klar för vägning.

#### Fråslagning


- ⇒ Tryck och håll **ON/OFF** knappen intryckt tills displayen slocknar.

### 8.2 Vanlig vägning

- ⇒ Kontrollera nollindikeringen [**>0<**], nollställ vid behov genom att trycka på **ZERO** knappen.
- ⇒ Lägg material för vägning.
- ⇒ Vänta tills stabiliseringssymbolen (  ) visas.
- ⇒ Läs av vägningresultatet.





#### Varning för överbelastning

Undvik överbelastning av vågplattan utöver angiven maximal (*Max*) belastning inkl. befintlig tarabelastning. Detta skulle kunna skada vågen. Överskridande av maximal belastning indikeras med indikeringen . Avlasta vågen eller minska den preliminära belastningen.

### 8.3 Vägning med tara

#### 8.3.1 Tarering

Egenvikten av en valfri behållare som används för vägning kan tareras med knapptryckning vilket gör att vid påföljande vägningar visas nettovikten av vägt material.

- ⇒ Ställ en behållare på vågplattan.
- ⇒ Vänta tills stabiliseringssymbolen (  ) visas och sedan tryck på **TARE**-knappen. Behållarens vikt sparas i vågens minne. Nollindikeringen och "**NET**" symbolen visas.  
"**NET**" indikerar att alla viktvärden som visas är nettovärden.
- ⇒ Lägg material för vägning.
- ⇒ Vänta tills stabiliseringssymbolen (  ) visas.
- ⇒ Läs av nettovikten.



- När vågen avlastas visas det sparade taravärdet med "minus" tecken.
- För att radera ett sparat taravärde avlasta vågplattan och tryck på **TARE**-knappen.
- Tareringsprocessen kan upprepas valfritt antal gånger, ex. vid invägning av några ingredienser i en blandning (portionsvägning). Gränsen uppnås när hela tareringsområdet överskrids.
- Tarainmatning i sifferform (PRE-TARE funktion) se avs. 10.1.2.2.

#### 8.4 Vägning i upphängt läge

Vägning i upphängt läge medger vägning av föremål som med hänsyn till deras storlek eller form inte kan ställas upp på vågplattan.

Förfara på följande sätt:

- ⇒ Stäng av vågen.
- ⇒ Ta ur pluggen (1) i vågens botten.
- ⇒ Ställ upp vågen över en öppning.
- ⇒ Skruva in kroken hela vägen.
- ⇒ Häng upp material som ska vägas utför vägning.



#### **FÖRSIKTIGHET**

- **Alla föremål som hängs upp måste vara tillräckligt stabila och materialet som vägs måste vara säkert fastsatt (brottrisk).**
- **Häng aldrig upp laster som överskrider angiven maximal belastning (*Max*) (brottrisk).**

**Under lasten får det inte finnas några levande organismer eller föremål som kan såras eller skadas.**



#### **TIPS**

**Efter avslutad vägning i upphängt läge stäng öppningen i vågens botten (dammskydd).**

## 9 Handhavandekoncept

Vågen levereras från fabrik med olika applikationer (vanlig vägning, kontrollvägning och räkning). Efter första påslagning startas vågen med applikationen <Vägning>.

Efter påslagning av vågen kan fortsatt arbetsläge bestämmas genom att man väljer en lämplig applikation i **applikationsmenyn** (se avs. 13.2). Antingen standard vägningsläge eller ex. kontrollvåg eller våg för bestämning av antalet stycken.

**Tips:** Antalet installerade applikationer beror på modell.

### Val av applikation:

- ⇒ Tryck och håll TARE-knappen tills displayen visar första menyposten.
- ⇒ Tryck några gånger på TARE-knappen och välj menyinställningen <MODE> och bekräfta med → knappen. Den aktuella inställningen visas.
- ⇒ Välj önskat läge med TARE-knappen, möjliga val:

WEIGH Vagningsläge

COUNT Räkningsläge

CHECK Kontrolläge

- ⇒ Bekräfta genom att trycka på → knappen.

Efter val av applikation i applikationsmenyn visas endast applikationsspecifika inställningar, vilket gör det möjligt att snabbt och direkt nå målet.



- Information om de applikationsspecifika inställningarna finns i varje applikations beskrivning.
- Alla grundläggande inställningar och parametrar som påverkar vågens drift finns samlade i **konfigurationsmenyn** (se avs. 13.3). Inställningarna är tillämpbara för alla applikationer.

### Ändring av applikation.

- ⇒ Tryck samtidigt och håll TARE- knappen intryckta tills den första posten i konfigurationsmenyn visas.
- ⇒ Tryck några gånger på TARE-knappen och välj menyinställningen <MODE> och bekräfta med → knappen. Den aktuella inställningen visas.
- ⇒ Välj önskat läge med TARE-knappen och bekräfta med → knappen.

## 10 Applikation <Vägning>

Vanlig vägning och tarering beskrivs i avs. 8.2 eller 8.3. Övriga inställningsmöjligheter beskrivs i avsnitten nedan.

**i** Om applikationen <Vägning> inte är aktiv, välj menyinställningen <MODE → WEIGH>, se avs. 9.

### 10.1 Applikationsspecifika inställningar

+ Navigering i applikationsmenyn, se avs. 13.1.

#### 10.1.1 Översikt

⇒ Tryck och håll TARE-knappen tills första menyposten <PRE-TARE> visas.

Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Beskrivning/avsnitt
PRE-TARE PRE-TARE- funktion	ACTUAL		Lagd vikt tas över som PRE-TARE-värde, se avs. 10.1.2.1
	PARVAL		Inmatning av taravärde i sifferform, se avs. 10.1.2.2
	CLEAR		Radering av PRE-TARE-värdet
hold	-		Aktivering av HOLD-funktionen
unit Enheter	g		Funktionen används för val av viktenhet som resultatet visas i.  I godkända vågmodeller är inte alla viktenheter tillgängliga, se avs. 1.
	kg		
	lb		
	gn		
	dwt		
	ozt		
	oz		
	%		
	Free factor multiplikations- faktor		
Pcs			
MODE Applikationer se avs. 9	WEIGH		Applikation <Vägning>
	count		Applikation <Räkning>
	check		Applikation <Kontrollvägning>

## 10.1.2 Beskrivning av funktioner

### 10.1.2.1 Lagd vikt tas över som PRE-TARE-värd <P<sub>E</sub>TARE → R<sub>C</sub>TUEL>

- ⇒ Ställ upp vågens behållare.
- ⇒ Hämta menyinställningen <P<sub>E</sub>TARE> och bekräfta med → knappen.
- ⇒ För att ta över vikten av den lagda belastningen som PRE-TARE-värde väl optionen <R<sub>C</sub>TUEL> med hjälp av navigeringsknapparna ↑↓.
- ⇒ Bekräfta genom att trycka på → knappen. <HÅLT> indikeringen visas.
- ⇒ Behållarens vikt spara som tara.
- ⇒ Ta bort behållaren, displayen visar (NET) och tara med minustecken.
- ⇒ Ställ upp en fylld behållare.
- ⇒ Vänta tills stabiliseringssymbolen (■) visas.
- ⇒ Läs av nettovikten.

**i** Inmatad tara gäller tills en ny tara matas in. För att radera den tryck på TARE-knappen eller bekräfta menyinställningen <CLEAR> genom att trycka på →-knappen.

### 10.1.2.2 Tarainmatning i sifferform <P<sub>E</sub>TARE → NARUEL>

- ⇒ Hämta menyinställningen <P<sub>E</sub>TARE> och bekräfta med → knappen.
- ⇒ Med hjälp av navigeringsknapparna ↑↓ välj inställningen <NARUEL> och bekräfta med → knappen.
- ⇒ Mata in ett känt taravärde, inmatning av värden i sifferform, se avsnitt. 3.2.2.
- ⇒ Den inmatade vikten sparas om taravärde, (Net) symbol och tara med minustecken visas.
- ⇒ Ställ upp en fylld behållare.
- ⇒ Vänta tills stabiliseringssymbolen (■) visas.
- ⇒ Läs av nettovikten.

**i** Inmatad tara gäller till en ny tara matas in. För att radera, mata in nollvärde eller bekräfta menyinställningen <CLEAR> genom att trycka på →-knappen.



### 10.1.2.3 Data-Hold-funktion <hold>

- ⇒ Hämta menyinställningen <hold>.
- ⇒ Lägg material för vägning.
- ⇒ Bekräfta genom att trycka på → knappen.
- ⇒ Displayen visar det första stabila viktvärdet i 15 s vilket indikeras med [HOLD] vid displayen överkant.

## 11 Applikation <Räkning>

**i** Om applikationen <Räkning> inte är aktiv, välj menyinställningen <MODE → count>, se avs. 9.

### 11.1 Applikationsspecifika inställningar

+ Navigering i menyn, se avs. 13.1.

#### 11.1.1 Översikt

⇒ Tryck och håll TARE-knappen tills första menyposten <REF> visas.

Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Beskrivning/avsnitt
REF Antal referensstycken	5	Antal referensstycken 5	
	10	Antal referensstycken 10	
	20	Antal referensstycken 20	
	50	Antal referensstycken 50	
	FREE	Fritt valbart, inmatning av värden i sifferform, se avsnitt. 3.2.2	
	input	Inmatningsenhetens vikt	
PRE-TARE	ACTUAL	Lagd vikt tas över som PRE-TARE-värde, se avs. 10.1.2.1	
	MANUAL	Inmatning av taravärde i sifferform, se avs. 10.1.2.2	
	CLEAR	Radering av PRE-TARE-värdet	
		LIMIT	Övre gränsvärde för målantalsstycken, inmatning av värde i sifferform se avs. 3.2.2

## 11.2 Användning av applikationer

### 11.2.1 Bestämning av antalet stycken

Innan räkning av delar med hjälp av vågen kan utföras ska medelvikten av en del (styckvikt), sk. referensvikt bestämmas. För detta lägg ett visst antal delar som ska räknas. Vågen bestämmer totalvikten och sedan delas den med antalet delar, så kallat antal referensstycken. Sedan genomförs bestämning av antalet stycken på basis av beräknad genomsnittlig styckvikt.



- Ju större antalet referensstycken desto högre noggrannhet vid räkningen.
- Vid små eller mycket varierande delar måste referensvärdet vara tillräckligt högt.
- Minimalt antal räknade delar, se tabellen "Tekniska data"

#### Verkställande:

##### 1. Bestämning av referensvärde

###### Antal referensstycken 5, 10, 20 eller 50:

- ⇒ Vid behov ställ en tom behållare på vågen och tarera vågen.
- ⇒ Lägg ett lämpligt antal referensstycken.
- ⇒ Tryck och håll TARE-knappen tills första menyposten <EF> visas.
- ⇒ Bekräfta genom att trycka på → knappen.
- ⇒ Med hjälp av navigeringsknapparna ↓↑, välj antalet referensstycken (5, 10, 20, 50) som motsvarar den lagda referensvikten och bekräfta med → knappen.
- ⇒ Medelstyckvikten bestäms av vågen och sedan visas antalet stycken.
- ⇒ Ta bort referensvikten. Vågen är nu i läget för bestämning av antalet stycken och räknar alla delar som finns på vågplattan.

###### Antal referensstycken som definierats av användaren:

- ⇒ Vid behov ställ en tom behållare på vågen och tarera vågen.
- ⇒ Lägg ett lämpligt antal referensstycken.
- ⇒ Tryck och håll TARE-knappen tills första menyposten <EF> visas.
- ⇒ Bekräfta genom att trycka på → knappen.
- ⇒ Med hjälp av navigeringsknapparna ↓↑ antalet referensstycken <PAPEL> och bekräfta med → knappen.
- ⇒ Fönster för inmatning av värden i sifferform visas.
- ⇒ Mata in och bekräfta antalet lagda referensstycken, inmatning av värden i sifferform, se avs. 3.2.2.


- ⇒ Medelstyckvikten bestäms av vågen och sedan visas antalet stycken.
- ⇒ Ta bort referensvikten. Från och med denna stund är vågen i läget för bestämning av antalet stycken och räknar alla delar som ligger på vågplattan.

### Numerisk inmatning av antalet referensstycken:

- ⇒ I vägningsläge trycker du på TARE-tangenten och håller den intryckt tills det första menyalternativet <  $\Gamma \bar{E} F$  > visas.
- ⇒ Bekräfta med nyckeln  $\rightarrow$ .
- ⇒ Välj enhet och bekräfta med tangenten  $\rightarrow$
- ⇒ Välj inmatning av styckvikten <  $\Gamma \bar{P} \bar{U} \bar{E}$  > med navigeringstangenterna och bekräfta med -tangenten.
- ⇒ Ange önskad mängd referensprov och bekräfta med TARE-tangenten.
- ⇒ Referensprovmängden är nu inställd.

## 2. Räkning av delar

- ⇒ Ställ upp en tom behållare på vågplatta och tryck på TARE-knappen. Behållarens vikt tareras, nollindikering visas.
- ⇒ Fyll upp behållaren med delar vars antal ska bestämmas. Antalet stycken visas direkt i displayen.

**i**  knappen används för växling mellan visning av antalet stycken och viktindikering.

## 12 Applikation <Kontrollvägning>

**i** Om applikationen <Kontrollvägning> inte är aktiv, välj menyinställningen <ΠοδΕ → c h E c F>, se avs. 9.

### 12.1 Applikationsspecifika inställningar

+ Navigering i menyn, se avs. 13.1.

#### 12.1.1 Översikt

⇒ Tryck och håll TARE-knappen tills första menyposten <L ἰ ἡ ἔ β> visas.

Nivå 1	Nivå 2	Beskrivning/avsnitt
L ἰ ἡ ἔ β	L ἰ ἡ ἔ β	Nedre gränsvärde, inmatning av värden i sifferform se avs. 3.2.2
	L ἰ ἡ ἔ β	Övre gränsvärde, inmatning av värden i sifferform se avs. 3.2.2
P E A R E PRE-TARE-funktion	A c t u A L	Lagd vikt tas över som PRE-TARE-värde, se avs. 10.1.2.1
	Π A ἡ ἔ β	Inmatning av taravärde i sifferform, se avs. 10.1.2.2
	c L E A R	Radering av PRE-TARE-värdet




### 12.2 Användning av applikationer

Applikationen <Kontrollvägning> används för att bestämma övre och nedre gränsvärde och därmed säkerställa att det vägda materialets vikt exakt finns inom de angivna toleransgränserna.

Över- och understigande av gränsvärden indikeras med optisk och ljudsignal (om den aktiverats i menyn).

#### Optisk signal:

Toleranssymbolerna ger följande information:

	Målantalet stycken över inställd tolerans
	Målantalet stycken inom toleransområdet
	Målantalet stycken under inställd tolerans

## Ljudsignal:

Ljudsignalen är beroende av inställningen i menyn <L E E U P → B E E P E r>, se avs. 13.3.1.

## Verkställande:

### 1. Angivande av övre och nedre gränsvärde:

⇒ Se till att vågen är i vägningsläget. Vid behov koppla om vågen genom att trycka på ↻ knappen.



- ⇒ Tryck och håll TARE-knappen tills första menyposten <L i n i t> visas.
- ⇒ Bekräfta genom att trycka på → knappen. <L i n L o B> indikeringen visas.
- ⇒ Bekräfta med → knappen, fönster för inmatning av värden i sifferform visas som möjliggör inmatning av nedre gränsvärde. Mata in nedre gränsvärde för målantalsstycken (inmatning av värden i sifferform se avs. 3.2.2) och bekräfta med → knappen. Vågen kopplas tillbaka till menyn <L i n L o B>.
- ⇒ Med hjälp av navigeringsknapparna ↓ välj inställningen <L i n U P P> och bekräfta med → knappen.
- ⇒ Fönster för inmatning av värden i sifferform visas för att mata in övre gränsvärde. Mata in övre gränsvärde för målantalsstycken (inmatning av värden i sifferform se avs. 3.2.2) och bekräfta med → knappen. <L i n U P P> indikeringen visas.
- ⇒ För att lämna menyn tryck några gånger på ← knappen.

Efter inställningar är vågen klar för kontrollvägning.

### 2. Start av toleranskontroll:


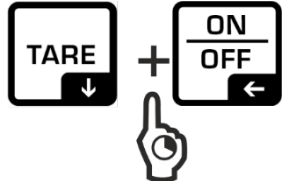
⇒ Lägg material för vägning och med hjälp av toleranssymbolerna / ljudsignalen kontrollera om det vägda materialet finns inom det förinställda toleransområdet.

Det vägda materialet är under den inställda toleransen	Det vägda materialet är inom toleransområdet	Det vägda materialet är över den inställda toleransen
A digital display showing the number 6.0000 followed by the unit kg. To the left of the display is a small icon of a scale pan with a downward-pointing arrow, indicating a low tolerance or under-tolerance state.	A digital display showing the number 7.0000 followed by the unit kg. To the left of the display is a small icon of a scale pan with the letters 'OK' inside, indicating that the weight is within the tolerance range.	A digital display showing the number 8.0000 followed by the unit kg. To the left of the display is a small icon of a scale pan with an upward-pointing arrow, indicating a high tolerance or over-tolerance state.

## 13 Meny

### 13.1 Navigering i menyn

Hämtning av meny:

Applikationsmeny	Konfigurationsmeny
	
Tryck och håll TARE-knappen tills displayen visar första menyposten.	Tryck samtidigt och håll TARE- och ON/OFF-knapparna intryckta tills den första menyposten visas.

Val och inställning av parametrar:

<b>Scrolla på en nivå</b>	Med hjälp av navigeringsknapparna kan respektive menyblock väljas i följd. Scrolla framåt med navigeringsknappen ↓. Scrolla bakåt med navigeringsknappen ↑.
<b>Aktivering av menypost / bekräftelse av val</b>	Tryck navigeringsknappen →.
<b>Tillbaka till övre menynivå / tillbaka till vägningsläget</b>	Tryck navigeringsknappen ←.

### 13.2 Applikationsmeny

Applikationsmenyn möjliggör en snabb och inriktad tillgång till vald applikation (se avs. 9).



- Information om de applikationsspecifika inställningarna finns i varje applikations beskrivning.

### 13.3 Konfigurationsmeny

I konfigurationsmenyn kan vågens inställningar / funktionssätt anpassas till användarens krav (ex. omgivningsförhållande, speciella vägningsprocesser).

Inställningarna är av global karaktär och är oberoende av vald applikation.

#### 13.3.1 Menyöversikt <БЕТОР>

Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4 / beskrivning
		Beskrivning	
cAL Justering	cALEHt	→	Extern justering, se avs. 7.9.1
	cALEud	→	Extern justering definierad av användaren, se avs. 7.9.2
	GrARdJ	→	Gravitationskonstant i justeringsplatsen, inmatning av inmatning av värden i sifferform, se avs. 3.2.2.
	GrAubE	→	Gravitationskonstant i uppställningsplatsen, inmatning av inmatning av värden i sifferform, se avs. 3.2.2.
coN Kommunikation	r5232 ↕ usb-d	bAud	300
			600
			1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
		256000	
		dARuA	7db t5
			8db t5
		PAR t5	nonE
			odd
			EUEn
		btoP	1b t5
			2b t5
hAndsh	nonE		
Protoc	FcP		
BLAn	on		
	off		



Print Dataöverföring	intFcE	rs232	RS232-gränssnitt		
		usb-d	Enhetens USB-gränssnitt		
	bun	on	Aktivering/Avaktivering av summeringsläget, se avs. 14.4.1		
		oFF			
	PrintodE	PRnuAL	on, oFF Datautmatning efter tryckning på <b>PRINT</b> -knappen, se avs. 14.4.2		
		Auto	on, oFF Automatisk datautmatning av stabilt och positivt viktvärde, se avs. 14.4.3. Visas igen först efter att nollindikering visas och stabilisering, beroende på inställningar av <Z RANGE>, möjliga val: <b>(off, 1, 2, 3,4,5)</b>		
		cont	on, oFF Kontinuerlig datautmatning beroende på inställd cykel <BFEEd>, se avs. 14.4.4		
		ForNAt	bhorE	Standard mätprotokoll	
			LonG	Utökad mätprotokoll	
		LAYout	Odokumenterat		
bEEPEr Ljudsignal	REYb	oFF	Aktivering/avaktivering av ljudsignal vid knapptryckning		
		on			
	chEcH	oH	oFF	Ljudsignal av	
			bLoB	Långsamt	
			bEd	Standard	
			FAbE	Snabb	
			cont.	Kontinuerlig	
		LoB	oFF	Ljudsignal av	
			bLoB	Långsamt	
			bEd	Standard	
			FAbE	Snabb	
			cont.	Kontinuerlig	
		h iCh	oFF	Ljudsignal av	
			bLoB	Långsamt	
			bEd	Standard	
			FAbE	Snabb	
			cont.	Kontinuerlig	

<b>AutoOFF</b> Funktion med automatisk avstängning	Node	off	Funktionen med automatisk avstängning av
		Auto	Automatisk avstängning av vågen efter en tid som definieras menyposten <E INE> utan ändring av belastningen eller vid ingen aktivitet
		only0	Automatisk avstängning endast vid nollindikering
	E INE	30s	Automatisk avstängning av vågen efter en förinställd tid utan ändring av belastningen eller vid ingen aktivitet
		10 in	
		20 in	
		50 in	
300 in			
600 in			
<b>button3</b> Definiering av funktionsknappen	<b>Odokumenterat</b>		
<b>BL ONT</b> Displayens bakgrundsljus	Node	ALWAYS	Bakgrundsljus alltid på
		E INEr	Automatisk avstängning av bakgrundsljuset efter en tid som definieras menyposten <E INE> utan ändring av belastningen eller vid ingen aktivitet
		noBL	Bakgrundsljus alltid av
	E INE	5s	Automatisk avstängning av bakgrundsljuset efter en förinställd tid utan ändring av belastningen eller vid ingen aktivitet
		10s	
		30s	
		10 in	
20 in			
50 in			
300 in			

<b>tarering</b> Tareringsområde	100% ↕ 10%	Definiering av max tareringsområde, valbart 10–100% Inmatning i sifferform, se avs.. 3.2.2.
<b>nollhållning</b> Nollhållning	on	Automatisk nollhållning [ $\leq 3$ d]
	off	Om den vägda materialmängden minskas eller ökas något kan den inbyggda "kompenserings- och stabiliseringsmekanismen" ge felaktiga utslag från vägningen! (Ex: en vätska rinner långsamt ut ur en behållare som befinner sig på vågen, avdunstningsprocesser)  Under dosering med små viktvariationer rekommenderas det att funktionen stängs av.
<b>reset</b>	Återställning av vågens inställningar till fabriksinställningar	

## 14 Gränssnitt

Gränssnitten medger utbyte av vägningsdata med ansluten periferiutrustning.

Data kan överföras till en skrivare, dator eller kontrolldisplay. Omvänt, styrkommandon och datainmatning kan ske med hjälp av anslutna enheter (ex. dator, tangentbord, streckkodläsare).

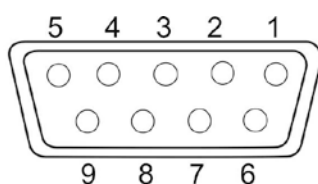


Tillgängliga gränssnitt kan användas parallellt.

### 14.1 Gränssnittskabel (RS-232)

#### Uttag

Sub-D-uttag, 9-pin (uttag = i vågen)



- Pin 1: VB
- Pin 2: TXD (RS232)
- Pin 3: RXD (RS232)
- Pin 4: VCC
- Pin 5: Jord (RS232)
- Pin 6: "Low" signal (signallampa "IN4")
- Pin 7: "Hi" signal (signallampa "IN2")
- Pin 8: "OK" signal (signallampa "IN1")
- Pin 9: Ledig

#### KERNs standard- inställningar

- 8 databitar
- 1 stoppbit
- ingen paritet

## 14.2 Anslutning av skrivare

- ⇒ Stäng av vågen och skrivaren.
- ⇒ Anslut vågen till skrivarens gränssnitt med hjälp av avsedd kabel. Störningsfri drift säkerställs endast med hjälp av en lämplig gränssnittskabel av fabrikatet KERN (tillval).
- ⇒ Slå på vågen och skrivaren.

**i** Kommunikationsparametrarna (överföringshastighet, bit och paritet) av vågen och skrivare måste stämma, se menyposten <□□□ → r5232> (avs. 13.3.1).

### Utskriftsexempel (KERN YKB-01N)

N:	S S	2.998 kg	Nettovikt (stabil viktvärde)
T:		0.3000 kg	Tara
G:		3.2999 kg	Bruttovikt

N:	S D	2.998 kg	Nettovikt (ostabil viktvärde)
T:		0.3000 kg	Tara
G:		3.2999 kg	Bruttovikt

N:	S D	3.2998 kg	Nettovikt (ostabil viktvärde)
T:		0.0000 kg	Tara
G:		3.2998 kg	Bruttovikt
PCS:		33 pcs	Lagt antal stycken
UW:		0.1000 kg	Medelstyckvikt
REF:		10 pcs	Antal referensstycken

## 14.3 KCP-gränssnittskommandon

Detaljerad beskrivning finns i manualen "KERN Communication Protocol" som kan laddas ner från KERNs webbsida.

## 14.4 Datautmatningsfunktioner

### 14.4.1 Summeringsläge <Σ>

Funktionen medger addering av respektive vägningsvärden till summinnet genom tryckning på knappen och utskrift efter anslutning av skrivare (tillval).

#### Aktivering av funktioner:

- ⇒ Hämta menyinställningen <PRINT → Σ> i konfigurationsmenyn och bekräfta med → knappen.
- ⇒ Med hjälp av navigeringsknapparna ↓ välj inställningen <ON> och bekräfta med → knappen.
- ⇒ För att lämna menyn tryck några gånger på navigeringsknappen ←.



Förhandsvillkor: Menyinställning <PRINT → NORMAL → ON>

#### Summering av vägt material

- ⇒ Vid behov ställ en tom behållare på vågen och tarera vågen.
- ⇒ Lägg första material som ska vägas. Vänta tills stabiliseringssymbolen (▲▲) visas, tryck sedan på PRINT-knappen. Först visas <Σ I> indikeringen och sedan det aktuella viktvärdet. Viktvärdet sparas och skickas till skrivaren. Symbolen Σ visas. Ta bort det vägda materialet.
- ⇒ Lägg andra material som ska vägas. Vänta tills stabiliseringssymbolen (▲▲) visas, tryck sedan på PRINT-knappen. Först visas <Σ II> indikeringen och sedan det aktuella viktvärdet. Viktvärdet sparas och skickas till skrivaren. Ta bort det vägda materialet.
- ⇒ För att lägga till vikten av nästa material för vägning förfara enligt ovan.
- ⇒ Processen kan upprepas valfritt antal gånger tills vågens kapacitetsområde överskrids.

#### Visning och utskrift av "Total" summan:

- ⇒ Tryck och håll PRINT-knappen intryckt. Antalet vägningar och totalvikten visas. Summinnet raderas: [Σ] symbolen släcks.

## Protokollexempel (KERN YKB-01N)

Menyinställning <PrNode → Format → Short>

No.				1	←	PRINT	Första vägningen
N:	S S		1.9993	kg			
T:			0.0000	kg		PRINT	
G:			1.9993	kg		↑	
C:			1.9993	kg			
No.				2	←		Andra vägningen
N:	S S		0.9992	kg			
T:			0.0000	kg		PRINT	
G:			0.9992	kg		↑	
C:			2.9985	kg			
No.				3	←		Tredje vägningen
N:	S S		0.4992	kg			
T:			0.0000	kg		PRINT	
G:			0.4992	kg		↑	
C:			3.4977	kg			
No.				3	←		Antal vägningar
C:			3.4977	kg			/totalsumma

### 14.4.2 Datautmatning efter tryckning på PRINT-knappen <PRINT>

#### Aktivering av funktioner:

- ⇒ Hämta menyinställningen <Print → PrNode> i konfigurationsmenyn och bekräfta med → knappen.
- ⇒ För att manuellt mata ut data välj menyinställningen <PRINT> med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och bekräfta med → knappen.
- ⇒ Med hjälp av navigeringsknapparna ↑ välj inställningen <ON> och bekräfta med → knappen.
- ⇒ För att lämna menyn tryck några gånger på navigeringsknappen ←.

#### Illäggning av material för vägning:

- ⇒ Vid behov ställ en tom behållare på vågen och tarera vågen.
- ⇒ Lägg material för vägning. Vägningvärdet matas ut efter tryckning på PRINT-knappen.

### 14.4.3 Automatisk datautmatning <AUTO>

Data matas ut automatiskt utan tryckning på **PRINT**-knappen om lämpliga villkor för datautmatning är uppfyllda beroende på menyinställning.

#### Aktivering av funktionen och inställning av villkor för datautmatning:

- ⇒ Hämta menyinställningen <PRINT → PRMODE> i konfigurationsmenyn och bekräfta med → knappen.
- ⇒ För att automatiskt mata ut data välj menyinställningen <AUTO> med hjälp av navigeringsknapparna ↓↑ och bekräfta med → knappen.
- ⇒ Med hjälp av navigeringsknapparna ↓↑ välj inställningen <ON> och bekräfta med → knappen. <PRMODE> indikeringen visas.
- ⇒ Bekräfta med → knappen och ställ in önskat villkor för datautmatning med hjälp av navigeringsknapparna ↓↑.
- ⇒ Bekräfta genom att trycka på → knappen.
- ⇒ För att lämna menyn tryck några gånger på navigeringsknappen ←.

#### lläggning av material för vägning:

- ⇒ Vid behov ställ en tom behållare på vågen och tarera vågen.
- ⇒ Lägg i material för vägning och vänta tills stabiliseringssymbolen (▲▲) visas. Vägningssvärdet matas ut automatiskt.

### 14.4.4 Kontinuerlig datautmatning <CONT>

#### Aktivering av funktionen och inställning av cykler för datautmatning:

- ⇒ Hämta menyinställningen <PRINT → PRMODE> i konfigurationsmenyn och bekräfta med → knappen.
- ⇒ För att kontinuerligt mata ut data välj menyinställningen <AUTO> med hjälp av navigeringsknapparna ↓↑ och bekräfta med → knappen.
- ⇒ Med hjälp av navigeringsknapparna ↓↑ välj inställningen <ON> och bekräfta med → knappen.
- ⇒ <SPEDD> indikeringen visas.
- ⇒ Bekräfta genom att trycka på → knappen och med hjälp av navigeringsknapparna ↓↑ ställ in önskad cykel (inmatning av värde i sifferform. se avs. 3.2.2).
- ⇒ För att lämna menyn tryck några gånger på navigeringsknappen ←.

#### lläggning av material för vägning

- ⇒ Vid behov ställ en tom behållare på vågen och tarera vågen.
- ⇒ Lägg material för vägning.
- ⇒ Vägningssvärden matas ut enligt fördefinierad cykel.



## Protokollexempel (KERN YKB-01N)

S D	1.9997	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S D	1.9998	kg
S D	1.9998	kg
S D	2.0002	kg
S D	2.4189	kg
S D	2.9998	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9997	kg
S D	2.9997	kg
S S	2.9996	kg
S S	2.9996	kg

### 14.5 Dataformat

- ⇒ Hämta menyinställningen <Pr int → PrNode> i konfigurationsmenyn och bekräfta med → knappen.
- ⇒ Med hjälp av navigeringsknapparna ↓ välj inställningen <Format> och bekräfta med → knappen.
- ⇒ Välj önskad inställning med hjälp av navigeringsknapparna ↓.  
Möjliga val:
  - <Short> Standard mätprotokoll
  - <Long> Utökat mätprotokoll
- ⇒ Bekräfta inställningen genom att trycka på → knappen.
- ⇒ För att lämna menyn tryck några gånger på navigeringsknappen ←.

### Protokollmall (KERN YKB-01N)

Format → Short		Format → Long		
N:	S S	2.0000 kg	N:	
T:		0.5000 kg	S D	2.0000 kg
G:		2.5000 kg	Tara weight after x:	0.5000 kg
			Gross weight:	2.5000 kg

## 15 Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick, bortskaffande



Bryt driftsspänningen till enheten innan några åtgärder i samband med underhåll, rengöring och reparation påbörjas.

### 15.1 Rengöring

Använd inte aggressiva rengöringsmedel (lösningsmedel osv.) utan rengör enheten endast med en trasa fuktad med mild tvättlut. Vätska får inte tränga in i enheten. Torka upp med en torr och mjuk trasa.

Lösa provrester / pulver kan tas bort försiktigt med hjälp av en pensel eller handdammsugare.

**Avlägsna omedelbart spillt material.**

### 15.2 Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick

⇒ Service och underhåll av enheten får endast utföras av KERN utbildad och auktoriserad personal.

⇒ Koppla enheten ifrån elnätet innan den öppnas.

### 15.3 Bortskaffande

Bortskaffande av förpackningen och enheten ska ske i enlighet med landets eller lokal lagstiftning som gäller på enhetens driftplats.

## 16 Hjälp vid små fel

Vid programfel ska vågen stängas av och kopplas ifrån nätet för en stund. Sedan starta om vägningsprocessen från början.

<b>Fel</b>	<b>Möjlig orsak</b>
Viktindikeringen lyser inte	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vågen är inte påslagen.</li><li>• Avbruten nätkontakt (ej ansluten/skadad nätsladd).</li><li>• Spänningsbortfall.</li></ul>
Viktindikeringen ändras hela tiden.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Korsdrag/luftrörelser.</li><li>• Bordet/underlaget vibrerar.</li><li>• Vågplattan är i kontakt med främmande föremål.</li><li>• Elektromagnetiska fält/statiska laddningar (välj en annan uppställningsplats för vågen / om möjligt, stäng av utrustning som orsakar störningar).</li></ul>
Vägningsresultatet är uppenbarligen felaktigt.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Viktindikeringen är inte nollställd</li><li>• Felaktig justering.</li><li>• Vågen står inte i våg.</li><li>• Stora temperaturvariationer.</li><li>• Åsidosatt uppvärmningstid.</li><li>• Elektromagnetiska fält/statiska laddningar (välj en annan uppställningsplats för vågen / om möjligt, stäng av utrustning som orsakar störningar).</li></ul>