



KERN & Sohn GmbH

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

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

Brugermanual Tælløvægte

KERN CKE

Type TCKE-A
Version 3.2
2021-09
DK



CKE-BA-dk-2132



KERN CKE

Version 3.2 2021-09

Brugermanual

Tællévægte

Indholdsfortegnelse

1	Tekniske data.....	5
2	Overensstemmelseserklæring.....	8
3	Oversigt over udstyret.....	9
3.1	Dele.....	9
3.2	Betjeningsdele.....	10
3.2.1	Oversigt over tastatur.....	10
3.2.2	Indtastning af numeriske værdier.....	11
3.2.3	Oversigt over visninger.....	11
4	Grundlæggende anvisninger (generelle oplysninger).....	12
4.1	Hensigtsmæssig anvendelse.....	12
4.2	Uhensigtsmæssig anvendelse.....	12
4.3	Garanti.....	12
4.4	Tilsyn med kontrolinstrumenter.....	13
5	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger.....	13
5.1	Overholdelse af anvisninger indeholdt i manualen.....	13
5.2	Oplæring af personale.....	13
6	Transport og opbevaring.....	13
6.1	Modtagelseskontrol.....	13
6.2	Emballage / returtransport.....	13
7	Udpakning, opstilling opstart.....	14
7.1	Opstillingssted, anvendelsessted.....	14
7.2	Udpakning og kontrol.....	14
7.3	Sammenlægning, opstilling og nivellering.....	15
7.4	Netstrømforsyning.....	15
7.5	Batteridrift (option).....	15
7.6	Akkumulatordrift (option).....	16
7.7	Tilslutning af periferiudstyr.....	16
7.8	Først opstart.....	16
7.9	Kalibrering.....	16

8	Basisdrift	17
8.1	Tænding/slukning.....	17
8.2	Almindelig vejning	17
8.3	Vejning med tara	17
8.3.1	Tarering.....	17
8.4	Vejning med ophæng	18
9	Styktælling.....	19
9.1	Styktælling med anvendelse af antal referencestykker på 5, 10 eller 20.....	19
9.2	Styktælling med anvendelse af frit valgt antal referencestykker <FrEE>.....	20
10	Kontroltælling.....	21
11	Menu	23
11.1	Applikationsmenu.....	24
11.1.1	Oversigt over tællefunktion.....	24
11.2	Konfigurationsmenu	25
11.2.1	Menuoversigt <hEeP>	25
11.2.2	Ekstern kalibrering <ALeHt>	28
11.2.3	Ekstern kalibrering med brugerdefineret kalibreringslod <ALeud>.....	29
11.2.4	Overtagelse af den pålagte vægt som PRE-TARE funktion <PEArE → AeEL>	30
11.2.5	Indtastning af tara som numerisk værdi <PEArE → nAneL>	31
12	Grænseflader (Store boliger)	32
12.1	Grænsefladekabel (RS-232).....	32
12.2	Tilslutning af printer.....	33
12.3	Kommandoer fra KCP-grænseflade	34
12.4	Datatransmissionsfunktioner	34
12.4.1	Datatransmission efter tryk på PRINT-tast <nAnAL>	34
12.4.2	Kontinuerlig datatransmission <COnE>	34
13	Kommunikation med periferiudstyr KUP-port (Små boliger)	35
13.1	KERN Communications Protocol (KERN's grænsefladeprotokol)	36
13.2	Datatransmissionsfunktioner	37
13.2.1	Summering <hAn>	37
13.2.2	Datatransmission efter tryk på PRINT-tast <nAnAL>	38
13.2.3	Automatisk datatransmission <AueO>	39
13.2.4	Kontinuerlig datatransmission <COnE>	39
13.3	Dataformat	40
14	Vedligeholdelse, funktionsvedligeholdelse, bortskaffelse	41

14.1	Rengøring	41
14.2	Vedligeholdelse, funktionsvedligeholdelse	41
14.3	Bortskaffelse	41
15	Hjælp i tilfælde af mindre driftssvig	42

1 Tekniske data

Store boliger:

KERN	CKE 6K0.02	CKE 8K0.05	CKE 16K0.05	CKE 16K0.1
Artikelnummer/type	TCKE 6K-5-A	TCKE 8K-5-A	TCKE 16K-5-A	TCKE 16K-4-A
Skalainterval (d)	0,02 g	0,05 g	0,05 g	0,1 g
Vejeområde (Max)	6000 g	8000 g	16 000 g	16 000 g
Tareringsområde (subtraktivt)	6000 g	8000 g	16 000 g	16 000 g
Reproducerbarhed	0,04 g	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Linearitet	±0,1 g	±0,15 g	±0,25 g	±0,3 g
Tid af signalets stigning (typisk)	3 s			
Minimalvægt af et enkelt emne ved bestemmelse af stykantal – under laboratorieforhold*	20 mg	50 mg	50 mg	100 mg
Minimalvægt af et enkelt emne ved bestemmelse af stykantal – under normale forhold **	200 mg	500 mg	500 mg	1 g
Kalibreringspunkter	2/4/5/6 kg	2/4/5/7/8 kg	5/10/15/16 kg	5/10/15/16 kg
Anbefalet kalibreringslod F1 (ikke medleveret)	5 kg	5 kg + 2 kg	10 kg + 5 kg	10 kg + 5 kg
Opvarmningstid	4 h	2 h	4 h	2 h
Vægtenheder	g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt			
Luffugtighed	max 80%, relativ (ingen kondens)			
Tilladt omgivelsestemperatur	+10°C ... +40°C			
Indgangsspænding for udstyret	9 V, 300 mA			
Indgangsspænding for netadapter	110–240 VAC; 50/60 Hz			
Batterier (option)	6 stk., 1,5 V, type AA			
Akkumulatordrift (option)	driftstid 90 h (uden baggrundsbelysning)			
	driftstid 40 h (med baggrundsbelysning)			
	opladningstid ca. 10 h			
Automatisk slukning (batterier)	3 min			
Automatisk slukning (netstrømforsyning)	valgmulighed: 1, 2, 3, 5, 30 min			
Dimensioner (B x D x H) [mm]	350 x 390 x 120			
Vejeplade (rustfrit stål) [mm]	340 x 240			
Nettovægt [kg]	6,5			
Grænseflader	<ul style="list-style-type: none"> • RS-232 (DB9 stik), serieudstyr • 'USB Device' (USB B), fabriksoption 			
Tilbehør til vejning med ophæng	ja (medleveret krog)			

KERN	CKE 36K0.1	CKE 65K0.2
Artikelnummer/type	TCKE 36K-4-A	TCKE 65K-4-A
Skalainterval (<i>d</i>)	0,1 g	0,2 g
Vejeområde (<i>Max</i>)	36 000 g	65 000 g
Tareringsområde (subtraktivt)	36 000 g	65 000 g
Reproducerbarhed	0,2 g	0,4 g
Linearitet	±0,5 g	±1,0 g
Tid af signalets stigning (typisk)	3 s	
Minimalvægt af et enkelt emne ved bestemmelse af stykantal – under laboratorieforhold*	0,1 g	0,2 g
Minimalvægt af et enkelt emne ved bestemmelse af stykantal – under normale forhold **	1 g	2 g
Kalibreringspunkter	10/20/30/36 kg	20/30/50/60 kg
Anbefalet kalibreringslod F1 (ikke medleveret)	20 kg + 10 kg	50 kg
Opvarmningstid	2 h	4 h
Vægtenheder	g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt	
Luffugtighed	max 80%, relativ (ingen kondens)	
Tilladt omgivelsestemperatur	+10°C ... +40°C	
Indgangsspænding for udstyret	9 V, 300 mA	
Indgangsspænding for netadapter	110–240 VAC; 50/60 Hz	
Batterier (option)	6 stk., 1,5 V, type AA	
Akkumulatordrift (option)	driftstid 90 h (uden baggrundsbelysning)	
	driftstid 40 h (med baggrundsbelysning)	
	opladningstid ca. 10 h	
Automatisk slukning (batterier)	3 min	
Automatisk slukning (netstrømforsyning)	valgmulighed: 1, 2, 3, 5, 30 min	
Dimensioner (B x D x H) [mm]	350 x 390 x 120	
Vejeplade (rustfrit stål) [mm]	340 x 240	
Nettovægt [kg]	6,5	
Grænseflader	<ul style="list-style-type: none"> • RS-232 (DB9 stik), serieudstyr • 'USB Device' (USB B), fabriksoption 	
Tilbehør til vejning med ophæng	ja (medleveret krog)	

Små boliger:

KERN	CKE 360-3	CKE 3600-2
Artikelnummer/type	TCKE 300-3-A	TCKE 3000-2-A
Skalainterval (<i>d</i>)	0,001 g	0,01 g
Vejeområde (<i>Max</i>)	360 g	3600 g
Tareringsområde (subtraktivt)	360 g	3600 g
Reproducerbarhed	0,001 g	0,01 g
Linearitet	±0,005 g	±0,03 g
Tid af signalets stigning (typisk)	3 s	
Minimalvægt af et enkelt emne ved bestemmelse af stykantal – under laboratorieforhold*	2 mg	20 mg
Minimalvægt af et enkelt emne ved bestemmelse af stykantal – under normale forhold **	20 mg	200 mg
Kalibreringspunkter	100/150/200/300/350 g	1/1,5/2/3/3,5 kg
Anbefalet kalibreringslod F1 (ikke medleveret)	300 g	3 kg
Opvarmningstid	2 h	2 h
Vægtenheder	g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt, gratis	
Luffugtighed	max 80%, relativ (ingen kondens)	
Tilladt omgivelsestemperatur	+5 °C ... + 35 °C	
Indgangsspænding for udstyret	6 V, 1 A	
Indgangsspænding for netadapter	100V – 240V AC, 50/60 Hz	
Batterier (option)	4 x 1,5V Type AA	
Akkumulatordrift (option)	driftstid 48 h (uden baggrundsbelysning)	
	driftstid 24 h (med baggrundsbelysning)	
	opladningstid ca. 10 h	
Automatisk slukning (batterier)	3 min	
Dimensioner (B x D x H) [mm]	245 x 165 x 80	
Vejepåse (rustfrit stål) [mm]	Ø 81	rektangulær 130 x 130
Nettovægt [kg]	0,9	1,5
Grænseflader	<ul style="list-style-type: none"> • KUP • RS-232 , option • 'USB Device' port, option • WLAN option 	
Tilbehør til vejning med ophæng	ja (medleveret krog)	

*** Minimalvægt af et enkelt emne ved bestemmelse af stykantal – under laboratorieforhold:**

- Der er ideelle omgivelsesforhold for gennemførelse af optælling med høj opløsning
- Ingen vægtspredning ved optælling af emner

**** Minimalvægt af et enkelt emne ved bestemmelse af stykantal – under normale forhold:**

- Der er urolige omgivelsesforhold (vindtræk, vibrationer)
- Der er vægtspredning ved optælling af emner

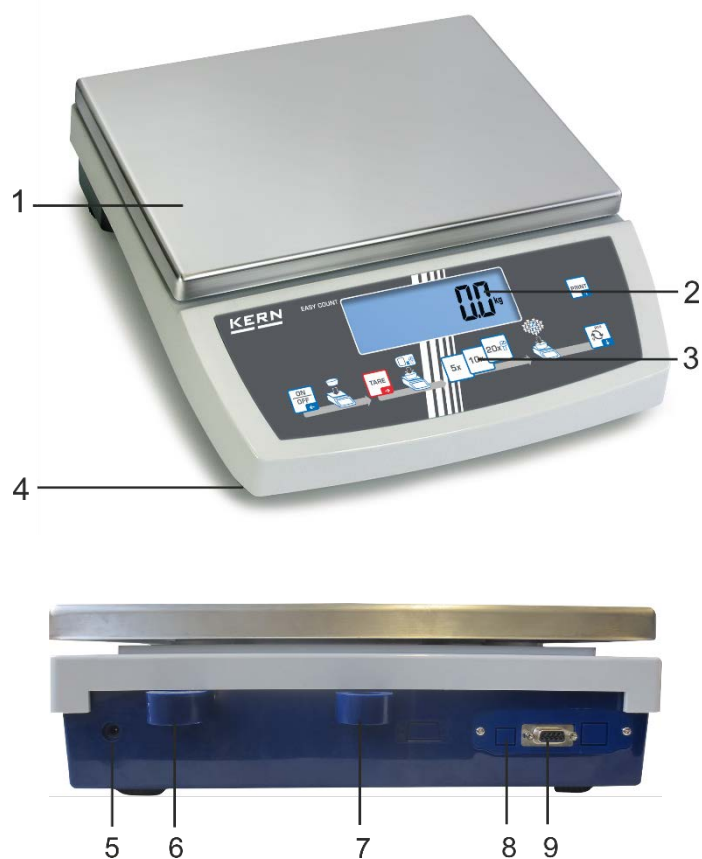
2 Overensstemmelseserklæring

Den aktuelle EF/EU overensstemmelseserklæring er tilgængelig på adresse:

www.kern-sohn.com/ce

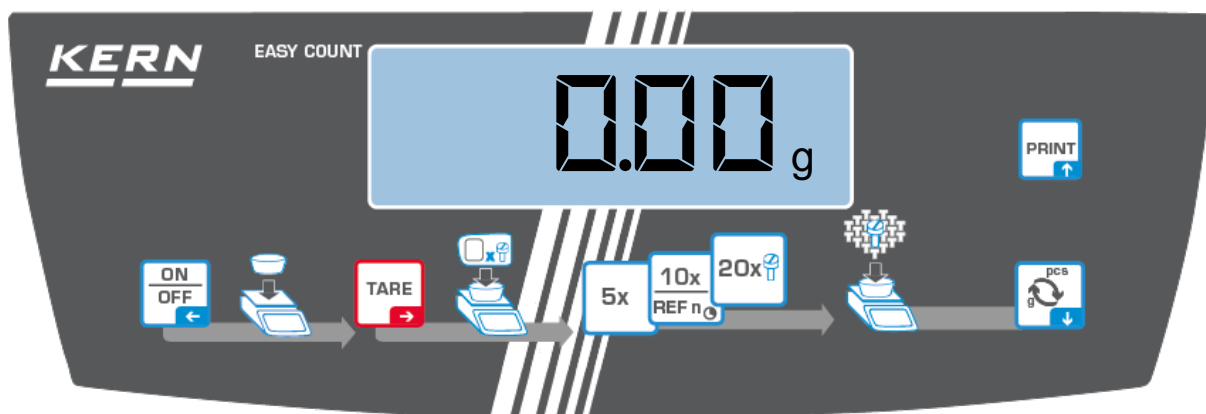
3 Oversigt over udstyret

3.1 Dele



Pos.	Navn
1	Vejeplade
2	Display
3	Tastatur
4	Fod med justerskrue
5	Tilslutning af netadapter
6	Libelle (vaterpas)
7	Tilslutning af anti-tyveri sæt
8	USB-grænseflade (fabriksoption)
9	RS-232 grænseflade




3.2 Betjeningsdele



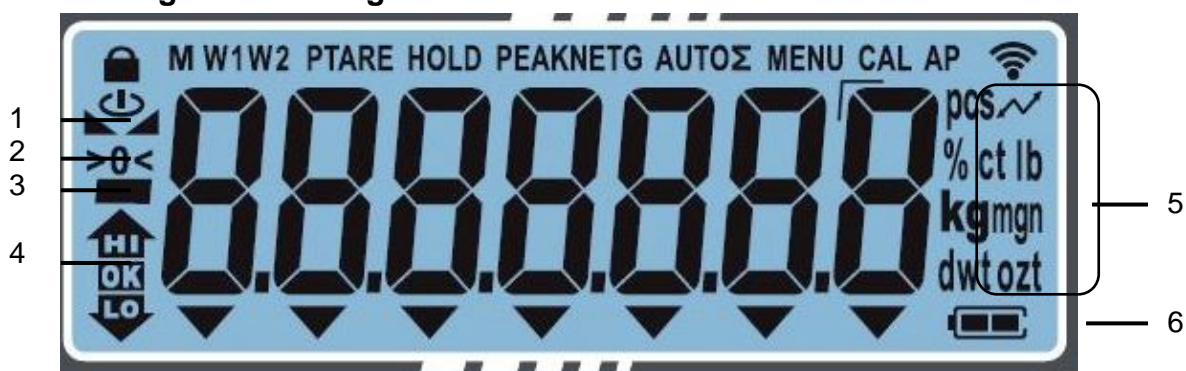
3.2.1 Oversigt over tastatur





Tast	Navn	Funktion ved betjening	Funktion i menu
	ON/OFF-tast	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tænding/slukning (tryk og hold tasten nedtrykt) ➤ Tænding/slukning af baggrundslys (tryk på tasten) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tilbage til højere niveau i menuen ➤ Forlad menu /tilbage til vejemodus
	TARE-tast	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tarering ➤ Nulstilling ➤ PRE-TARE-funktion (tryk og hold tasten nedtrykt) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hentning af applikationsmenu (tryk og hold tasten nedtrykt) ➤ Aktivering af menupunkt ➤ Bekræftelse af det valgte
	5 x	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Antal referencestykker „5” 	
	10 x	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Antal referencestykker „10” 	
	REF n	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Frit valgt antal referencestykker (tryk og hold tasten nedtrykt; se afsnit 9.2) 	
	20 x	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Antal referencestykker „20” 	
	Skiftetast	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Skiftning mellem visning af vægt og visning af stykantal 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navigationstast ↓
	PRINT tast	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Transmission af vejningsdata via grænseflade 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navigationstast ↑

3.2.2 Indtastning af numeriske værdier

Tast	Navn	Funktion
	Navigationstast →	Valg af ciffer Bekræftelse af de indtastede data. Tryk på tasten flere gange for hver position. Afvent til der kommer vindue til indtastning af numerisk værdi.
	Navigationstast ↓	Formindskelse af værdi af det blinkende ciffer (0–9)
	Navigationstast ↑	Forøgelse af værdi af det blinkende ciffer (0–9)

3.2.3 Oversigt over visninger



Position	Visning	Beskrivelse
1		Stabilitetsvisning
2	>0<	Nulværdi visning
3		Visning af minusværdi
-	TARE	Visning af nettovægtsværdi
4		Tolerancemærker ved kontrolvejning
5	Enhedsvisning / Pcs	valgmuligheder: g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt eller applikationsikon [Pcs] ved bestemmelse af stykantal
6		Visning af opladningsstatus på akkumulator

4 Grundlæggende anvisninger (generelle oplysninger)

4.1 Hensigtsmæssig anvendelse

Deres nykøbte vægt bruges til bestemmelse af vægt (vejeværdier) af det vejede materiale. Den skal betragtes som „en ikke automatisk vægt”, dvs. det vejede materiale skal manuelt placeres forsigtigt midt på vejepladen. Vejeværdien kan aflæses efter den bliver stabil.

4.2 Uhensigtsmæssig anvendelse

Vægten må ikke bruges til en dynamisk vejning. Ved fjernelse eller tilføjelse af små mængder af det vejede materiale kan den indbyggede "kompenserende og stabiliserende mekanisme" medføre, at vægten kunne vise forkerte vejeresultater! (Eksempel: langsom udstrømning af væsken fra den på vægten placerede beholder.)

Vejeplassen må ikke udsættes for en langvarig belastning. Det kan medføre beskadigelse af målemekanismen.

Vægten må under ingen omstændigheder udsættes for slag eller belastninger, der overskrider den maksimale tilladte belastning (*Max*) fratrukket den allerede eksisterende tarabelastning. Dette kan medføre beskadigelse af vægten.

Det er ikke tilladt at bruge vægten i eksplosionsfarlige miljøer. Serieudførelse er ikke eksplosionssikker udførelse.

Det er ikke tilladt at indføre konstruktive ændringer på vægten. Dette kan medføre visning af forkerte vejeresultater, overtrædelse af tekniske sikkerhedskrav og beskadigelse af selve vægten.

Vægten må udelukkende anvendes i henhold til de beskrevne formål. Alle andre anvendelsesformer/-områder kræver en skriftlig bekræftelse og tilladelse fra KERN.

4.3 Garanti

Garantien bortfalder i tilfælde af:

- manglende overholdelse af anvisninger indeholdt i brugermanualen;
- anvendelse af vægten til formål, som ikke blev beskrevet i brugermanualen;
- foretagelse af uautoriserede ændringer eller åbning af udstyret;
- mekanisk beskadigelse eller beskadigelse, der skyldes påvirkning af medier, væsker eller almindelig slitage;
- forkert opstilling eller uegnet el-anlæg;
- overbelastning af målemekanismen.

4.4 Tilsyn med kontrolinstrumenter

I rammer af kvalitetssikringssystem skal man med jævne mellemrum kontrollere vægtens måleegenskaber og, hvis relevant, egenskaber af den tilgængelige kalibreringslod. Derfor bør den ansvarlige bruger bestemme kontrollens tidsinterval, type og omfang. Yderligere oplysninger om tilsyn med kontrolinstrumenter, som vægte og kalibreringslodder hører under, er tilgængelig på KERN-hjemmeside (www.kern-sohn.com). Kalibreringslodder og vægte kan hurtigt og billigt kalibreres på det DKD (Deutsche Kalibrierdienst) akkrediterede KERN's kalibreringslaboratorium (i overensstemmelse med standarden, som er gældende i det givne land).

5 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

5.1 Overholdelse af anvisninger indeholdt i manualen



⇒ Læs denne vejledning grundigt igennem før vægten opstilles (monteres) og aktiveres, selv når De allerede har erfaring med KERN vægte.

5.2 Oplæring af personale

Udstyret må kun betjenes og vedligeholdes af dertil uddannet personale.

6 Transport og opbevaring

6.1 Modtagelseskontrol

Umiddelbart efter modtagelsen af vægten kontrolleres emballagen og efter udpakningen kontrolleres selve apparatet, om der ikke er tegn på synlige udvendige beskadigelser.

6.2 Emballage / returtransport



- ⇒ Alle dele af den originale emballage opbevares mht. eventuel returtransport (returnering af varen).
- ⇒ Til returtransport skal man udelukkende anvende original emballage.
- ⇒ Forud for forsendelsen frakobles alle tilsluttede ledninger og andre løse/bevægelige dele.
- ⇒ Transportsikringer skal monteres igen, hvis disse forekommer.
- ⇒ Alle dele, fx vindafskærmning, vejeplade, netadapter etc. skal sikres mod nedglidning og beskadigelser.

7 Udpakning, opstilling opstart

7.1 Opstillingssted, anvendelsessted

Vægtene er designet således, at de skal under normale driftsforhold sikre troværdige vejeresultater.

Derfor er valg af vægtens passende placering vigtig for dens nøjagtige og hurtige funktion.

Derfor skal følgende regler overholdes ved valg af opstillingsstedet:

- Vægten opstilles på en stabil, flad overflade.
- Undgå ekstreme temperaturer og temperatursvingninger, som der opstår f.eks. hvis udstyret opstilles ved siden af en radiator el. et sted udsat for direkte solpåvirkning;
- Vægten beskyttes mod direkte påvirkning af træk fra åbne vinduer og døre.
- Undgå stød under vejning.
- Vægten beskyttes mod høj luftfugtighed, dampe og støv.
- Udstyret bør ikke udsættes for kraftig og langvarig fugtpåvirkning. Uønsket kondens (fugt i luften kondenserer på udstyret) kan finde sted, hvis koldt udstyr bliver placeret på et betydeligt varmere sted. I så fald skal udstyret (koblet fra elforsyning) lades tilpasse sig efter den omgivende temperatur i ca. 2 timer.
- Undgå statiske ladninger fra det vejede materiale og vægtbeholderen.

Ved elektromagnetiske felter, statiske ladninger samt ustabil elforsyning er der risiko for store afvigelser ved vejning (forkert vejeresultat). I så fald bør vægten opstilles et andet sted.

7.2 Udpakning og kontrol

Udstyret og tilbehøret tages ud af emballagen, emballagematerialet fjernes og udstyret opstilles det sted, hvor det ønskes anvendt. Kontrollér, om alle dele, der burde medfølge, er tilstede og om de er intakt.

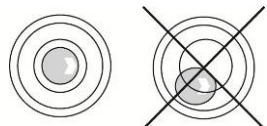
Leveringsomfang/ serietilbehør:

- Vægt, se afsnit 3.1
- Netadapter
- Brugermanual
- Beskyttelseshætte
- Krog til ophængning ved vejning med ophæng

7.3 Sammenlægning, opstilling og nivellering

Ved vægter med en høj opløsning har vægtens korrekte opstilling en afgørende betydning for nøjagtighed af vejningsresultater (se afsnit 7.1).

- ⇒ Fjern de fire transportsikringer ved vejepladens greb.
- ⇒ Monter vejepladen og ved behov også vindafskærmning.
- ⇒ Stil vægten på en jævn overflade.
- ⇒ Vægten nivelleres vha. fødder med justeringsskruer, luftboblen i libellen (vaterpas) skal være i det markerede område.



- ⇒ Nivellering kontrolleres jævnligt.

7.4 Netstrømforsyning



Vælg det stik, der er relevant for brugers land og sæt det ind i netadapter.



Kontroller, at forsyningsspænding til vægten er indstillet korrekt. Vægten må kun tilsluttes strømforsyningen når data på vægten (klistermærke) og data for den lokale forsyningsspænding er identiske.

Brug kun originale netadaptere af firma KERN. Anvendelse af andre produkter kræver samtykke fra firma KERN.



Vigtigt:

- Forud for opstarten kontroller strømforsyningskabel for beskadigelser.
- Netadapteren må ikke være i kontakt med væsker.
- Stikket må altid være let tilgængeligt.

7.5 Batteridrift (option)

Når batteriet er afladet bliver vist < 000000 >.

- ⇒ Vend vægten forsigtigt om for at få adgang til undersiden.
- ⇒ Åbn batterirummets dæksel og udskift batterier.

Læg mærke til den korrekte polaritet.

- ⇒ Luk dækslen igen.



- For at sparre på batterier er det muligt (se afsnit 0.) at aktivere i menu funktion for automatisk slukning <AutoFF>.
- Hvis vægten ikke skal bruges i længere tid, bør batterierne tages ud og opbevares særskilt. Udsivende elektrolyt kan føre til beskadigelse af vægten.

7.6 Akkumulatordrift (option)

Den interne akkumulator oplades via det medleverede strømkabel.

Før den første anvendelse oplades akkumulatoren via det medleverede strømkabel i mindst 12 timer.

For at sparre på batterier er det muligt (se afsnit 0.) at aktivere i menu funktion for automatisk slukning <AutoFF>.

Når akkumulatoren er afladet vises på displayet <0.00Ab>. For at genoplade akkumulatoren skal strømkabel tilsluttes hurtigst muligt. Opladning til fuld kapacitet tager ca. 10 timer.

7.7 Tilslutning af periferiudstyr

Før tilslutning eller frakobling af periferiudstyr (printer, PC) til/fra datagrænseflade skal vægten kobles fra strømforsyningen. I forbindelse med vægten må udelukkende tilsluttes KERN'S tilbehør og periferiudstyr, for de er optimalt tilpasset vægten.

7.8 Først opstart

For at få nøjagtige vejeresultater fra elektroniske vægter er det nødvendigt at sikre vægten opnåelse af en passende driftstemperatur (se „Opvarmningstid”, afsnit 1). Under opvarmning skal vægten tilsluttes strømforsyning (netstrømforsyning, akkumulator eller batterier).

Vægtens nøjagtighed afhænger af den lokale tyngdeacceleration.

Der skal absolut overholdes anvisninger i afsnit ”Kalibrering”.

7.9 Kalibrering

Idet tyngdeaccelerationen ikke er ens alle steder på kloden skal ethvert display sammen med vejepladen tilpasses — i henhold til vejeprincippet, der fremgår af fysikkens grundlag — den tyngdeacceleration, der er gældende på det sted, hvor vægten bliver opstillet (kun hvis vægten ikke er blevet fabriksjusteret på opstillingsstedet). En sådan kalibreringsprocedure udføres ved ibrugtagning, hver gang vægten bliver placeret et andet sted samt i tilfælde af svingninger i den omgivende temperatur. For at opnå nøjagtige måleværdier anbefales det endvidere at kalibrere vægten regelmæssigt, også i vejemodus.

⇒ **For gennemførelse se afsnit 11.2.2**

8 Basisdrift

8.1 Tænding/slukning


Tænding:

- ⇒ Tryk på **ON/OFF**-tast.
Når displayet aktiveres, gennemfører vægten en autotest.
Vent til visning af vægten kommer frem, vægten er klar til vejning.

Slukning:

- ⇒ Tryk på **ON/OFF**-tast og hold den nedtrykt indtil displayet slukker.


8.2 Almindelig vejning

- ⇒ Check nulværdi visning [**>0<**], ved behov nulstilles vægten ved at trykke på **TARE** tast.
- ⇒ Læg det vejede materiale på.
- ⇒ Vent til stabilitetsvisning () kommer frem.
- ⇒ Aflæs vejeresultat.



Advarsel mod overbelastning




Det skal absolut undgås at overbelaste udstyret over den angivne maksimale belastning (*Max*), fratrukket den allerede eksisterende tarabelastning. Dette kan medføre beskadigelse af vægten.

Overskridelse af den maksimale belastning signaliseres med  visning. Aflast vægten eller formindsk den indledende belastning.

8.3 Vejning med tara

8.3.1 Tarering

Egenvægt af en hvilken som helst beholder, som anvendes til vejning, kan tareres ved at trykke på tasten, hvorved vil vægten vise nettovægt af det vejede materiale ved de efterfølgende vejningsprocesser.

- ⇒ Stil vægtbeholderen på vejepladen.
- ⇒ Vent til der kommer stabilitetsvisning () frem, herefter tryk på **TARE**. Beholderens vægt bliver gemt i vægtens hukommelse. Der bliver vist () og „**TARE**” visning.
„**TARE**” signaliserer, at alle viste vægtværdier er nettoværdier.
- ⇒ Vej det vejede materiale.
- ⇒ Vent til der kommer stabilitetsvisning () frem.
- ⇒ Aflæs nettovægt.



- Efter aflastning af vægten er den gemte taraværdi vist som minusværdi.
- For at slette den gemte taraværdi aflast vejepladen og tryk på **TARE** tast.
- Tareringsprocessen kan gentages det ønskede antal gange, fx ved vejning af flere komponenter i blandingen (tilvejning). Grænseværdien er nået når det fulde taraområde er overskredet.
- For indtastning af tara som numerisk værdi (PRE-TARE funktion), se afsnit 0.

8.4 Vejning med ophæng

Funktionen muliggør vejning af genstande, som – grundet størrelsen eller formen – ikke kan placeres på vægtskålen.

Der skal udføres følgende operationer:

- ⇒ Sluk vægten.
- ⇒ Tag endeproppen (1) i vægtens bund ud.
- ⇒ Stil vægten over hullet.
- ⇒ Krogen skrues helt i.
- ⇒ Hæng det vejede materiale op på krogen og udfør vejning.



FORSIGTIGT

- **Alle ophængte genstande skal være tilstrækkeligt stabile og det vejede materiale skal fastgøres på en forsvarlig måde (risiko for brud).**
- **Tunge genstande, hvis vægt overskrider den anførte maksimale belastning (Max) må aldrig hænges op på krogen (risiko for brud).**

Mennesker/levende væsner eller andre genstande, der kan pådrage sig legemsskade/blive skadet, må ikke befinde sig under det hængende gods.



ANVISNING

Efter afsluttet vejning med ophæng skal hullet i vægtbunden lukkes igen (beskyttelse mod støv).

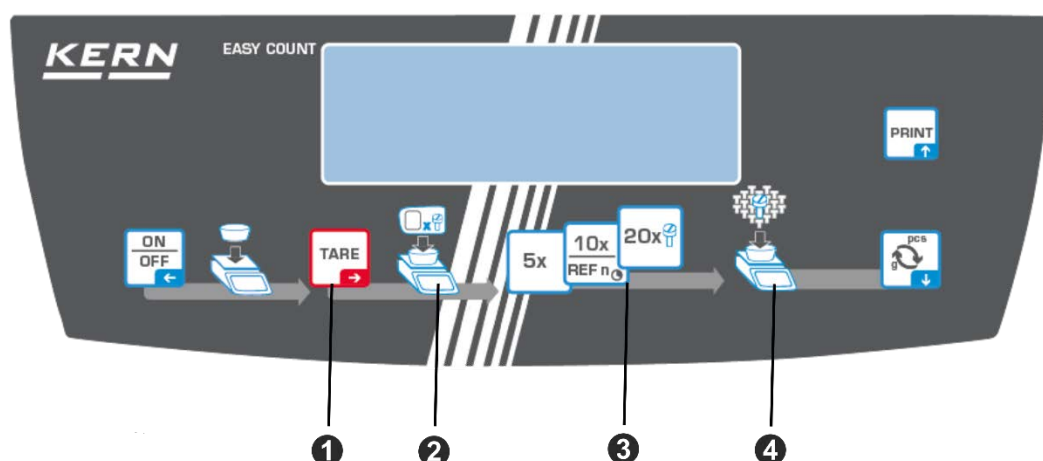
9 Styktælling

Inden bestemmelse af antal emner vil være mulig, er det nødvendigt at finde en gennemsnitsvægt for et enkelt emne (enhedsvægt), som er den såkaldte referenceværdi. For at gøre dette skal man lægge på vægten et bestemt antal emner. Vægten vil finde den totale vægt, som bliver divideret med antal emner, det såkaldte referenceantal. Ud fra den beregnede gennemsnitsvægt af et enkelt emne bliver herefter bestemt antal stykker.

- i** • Jo større referenceantallet, desto højere optællingsnøjagtighed.
- Ved små emner eller mange forskellige emner skal man vælge en høj referenceværdi.
- For minimal vægt af de regnede stykker se tabel med „Tekniske data”


9.1 Styktælling med anvendelse af antal referencestykker på 5, 10 eller 20

De nødvendige arbejdsskridt visualiseres på et brugervenligt (uden behov for forklaring) betjeningspanel:





- 1** Stil en tom beholder på vejepladen og tryk på TARE tast.
Beholderens vægt tareres, der kommer nulværdi frem
- 2** Fyld beholderen med referenceemner (fx. 5, 10 eller 20 stykker).
- 3** Bekræft det valgte antal referencestykker ved at trykke på tasten (5 x, 10 x, 20 x). Gennemsnitsvægt af et enkelt emne bliver bestemt af vægten og derefter vises antal stykker.
Fjern referencebelastning. Vægtens driftsmåde er nu styktælling og den tæller alle emner, der befinder sig på vejepladen.

- 4 Fyld beholderen med emner, der skal tælles. Antal stykker bliver vist direkte på displayet.

i Med  tast er det muligt at skifte mellem visning af antal stykker og visning af vægt.




9.2 Styktælling med anvendelse af frit valgt antal referencestykker <FrEE>

- 1 Stil en tom beholder på vejepladen og tryk på TARE-tast.
Beholderens vægt tareres, der kommer nulværdi visning frem
- 2 Fyld beholderen med et frit valgt antal referenceemner.
- 3 Tryk på  tast og hold den nedtrykt indtil der kommer et vindue frem til indtastning af en numerisk værdi. Hver gang blinker den aktive position.
Indtast antal referenceemner, for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.1.
Gennemsnitsvægt af et enkelt emne bliver bestemt af vægten og derefter vises antal stykker.
Fjern referencebelastning. Vægtens driftsmåde er nu styktælling og den tæller alle emner, der befinder sig på vejepladen.
- 4 Fyld beholderen med de emner, der skal tælles. Antal stykker bliver vist direkte på displayet.

i Med  tast er det muligt at skifte mellem visning af antal stykker og visning af vægt.




10 Kontrolltælling

Vægten giver mulighed for at afveje materialer op til det ønskede antal stykker i et forudbestemt toleranceområde. Med den funktion er det også muligt at kontrollere, om det vejede materiale befinder sig indenfor det forudbestemte toleranceområde.

Opnåelse af målværdien signaleres med et lydsignal (hvis dette er aktiveret i menuen) og med et optisk signal (tolerancemarkeringer , , ).

Optisk signal:

Tolerancemarkeringer giver følgende oplysninger:

	Målstykantallet er over den indstillede tolerance
	Målstykantallet er inden for den indstillede tolerance
	Målstykantallet er under den indstillede tolerance

Lydsignal:

Lydsignalet er afhængig af menuindstilling `<bEEPER -> chECF>`, se afsnit 0.

Valgmuligheder:

Type af tolerancekontrol	Indstilling af lydsignal	
ch-OF Lydsignalet lyder når målstykantallet ligger inden for det forudbestemte toleranceområde	oFF	Lydsignalet er slukket
	5LoD bEEP	Langsom
	5tAndArD bEEP	Standard
	FR5t bEEP	Hurtig
	cont.bEEP	Kontinuerlig
ch-Lo Lydsignalet lyder når målstykantallet ligger under det forudbestemte toleranceområde	oFF	Lydsignalet er slukket
	5LoD bEEP	Langsom
	5tAndArD bEEP	Standard
	FR5t bEEP	Hurtig
	cont.bEEP	Kontinuerlig




ch-h i Lydsignalet lyder når målstykkantallet ligger over det forudbestemte toleranceområde	oFF	Lydsignalet er slukket
	5LoB bEEP	Langsom
	5tAndAr d bEEP	Standard
	FR5t bEEP	Hurtig
	cont.bEEP	Kontinuerlig

Bestemmelse af grænseværdier:

- ⇒ I applikationsmenu hent <chEcH> menuindstilling og bekræft ved at trykke på TARE-tast.
- ⇒ Der kommer visning <L n t>. Bekræft ved at trykke på TARE-tast, der kommer visning <L n u P P>.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på TARE-tast og vent til der kommer et vindue til indtastning af numerisk værdi, hvor det er muligt at indtaste den øvre grænseværdi <L n u P P>. Indtast øvre grænseværdi for målstykkantal (for indtastning af numerisk værdi se afsnit 0) og bekræft ved at trykke på TARE-tast. Der kommer visning <L n u P P>.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på TARE-tast og vent til der kommer et vindue til indtastning af numerisk værdi, hvor det er muligt at indtaste den nedre grænseværdi <L n L o B>. Indtast øvre grænseværdi for målstykkantal (for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2) og bekræft ved at trykke på TARE-tast. Der kommer visning <L n L o B>.

Star af tolerancekontrol:

- ⇒ Bestem gennemsnitsvægt af et enkelt emne, se afsnit 9.
- ⇒ Læg det vejede materiale og check – ud fra tolerancemarkeringer/lydsignal – om det vejede materiale er inden for det indstillede toleranceområde.


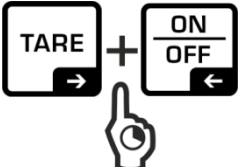
Det vejede materiale er under den indstillede tolerance	Det vejede materiale er indenfor den indstillede tolerance	Det vejede materiale er over den indstillede tolerance
		

11 Menu





Menu er delt i følgende menublokke, som har flere niveauer af undermenuer:

- Applikationsmenu
 - Konfigurationsmenu
- Navigation i menu

Hentning af menu:

Applikationsmenu	Konfigurationsmenu
 <p>I vejemodus tryk på TARE-tast og hold den nedtrykt indtil det første menupunkt kommer frem.</p>	 <p>I vejemodus Tryk samtidigt på TARE og ON/OFF taster og hold dem nedtrykt indtil det første menupunkt kommer frem.</p>

Valg og indstilling af parametre:

Scrolling på et niveau	Med navigationstaster kan man vælge de enkelte menublokke, en efter en. Scroll frem ved at trykke på  tast. Scroll tilbage ved at trykke på  tast.
Aktivering af menupunkt / bekræftelse af valget	Tryk på  tast.
Tilbage til menuens højere niveau	Tryk på  tast.

11.1 Applikationsmenu

Applikationsmenuen giver mulighed for at få en hurtig og målrettet adgang til den valgte applikation.

11.1.1 Oversigt over tællefunktion

Niveau 1	Niveau 2	Beskrivelse/afsnit	
REF For antal referencestykker se afsnit 9	5	Antal referencestykker 5	
	10	Antal referencestykker 10	
	20	Antal referencestykker 20	
	50	Antal referencestykker 50	
	FREE	Frit valgt antal, for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2.	
	input	Indgangsenhedens vægt	
PRETARE	ACTUEL	Overtagelse af den pålagte vægt som PRE-TARE værdi, se afsnit 11.2.4	
	MANUEL	Indtastning af tara som numerisk værdi, se afsnit 0	
unit Enheder	g	Funktionen giver mulighed for at bestemme den vægtenhed, der skal bruges ved vægtens drift.	
	kg		
	gn		
	dwt		
	ozt		
	oz		
	lb		
	Free factor	Multiplikationskoefficient	
CHECK For kontroltælling se afsnit 10	LIMIT	LIMPP	Øvre grænseværdi for målstykkantal, for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2
		LIMLOD	Nedre grænseværdi for målstykkantal, for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2

11.2 Konfigurationsmenu

I konfigurationsmenuen er det muligt at tilpasse vægtindstillinger / vægtdrift til brugerens krav (fx. omgivelsesforhold, særlige vejningsprocesser).

Indstillingerne er af global karakter og er uafhængige af den valgte applikation.

11.2.1 Menuoversigt <5E6UP>

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4 / beskrivelse
		Beskrivelse	
cAL Kalibrering	cALEHt	→ Ekstern kalibrering, se afsnit 11.2.2	
	cALEud	→ Brugerdefineret ekstern kalibrering, se afsnit 11.2.3	
	GrAADU	→ Gravitationskonstanten på kalibreringssted, for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2.	
	GrAU5E	→ Gravitationskonstanten på opstillingssted, for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2.	
coN Kommunikation	r5232	bAud	1200
			2400
			4800
			9600
		dAtA	7db t5
			8db t5
		PAR tY	nonE
			odd
			EUEr
		5toP	1b t5
			2b t5
		hAndsh	nonE
Protoc	rcP		

Print Datatransmission, se afsnit 12.4	intFce	r5232	RS-232 grænseflade		
		usb	USB-grænseflade		
	PrintMode	Auto	CHANGE (off, 1, 2, 3, 4, 5) Automatisk transmission af en stabil og positiv vejningsværdi. Ny transmission først når nulværdiændring kommer frem og vægten er stabiliseret		
		MANUAL	Datatransmission efter tryk på PRINT tast, se afsnit 12.4.1		
	cont	intErU Kontinuerlig datatransmission, afhængigt af den indstillede cyklus, se afsnit 12.4.2			
bEEPER Lydsignal	KEYS	off	Aktivering/inaktivering af lydsignalet ved tryk på tasten		
		on			
	chEcH se afsnit 0.	ch-on	off	Lydsignal er inaktiveret	
			5LoDbEEP	Langsomt	
			5tAndArdbEEP	Standard	
			FA5tbEEP	Hurtigt	
			cont.bEEP	Kontinuerligt	
		ch-Lo	off	Lydsignal er inaktiveret	
			5LoDbEEP	Langsomt	
			5tAndArdbEEP	Standard	
			FA5tbEEP	Hurtigt	
			cont.bEEP	Kontinuerligt	
		ch-hi	off	Lydsignal er inaktiveret	
			5LoDbEEP	Langsomt	
	5tAndArdbEEP		Standard		
	FA5tbEEP		Hurtigt		
cont.bEEP	Kontinuerligt				

AutoFF Automatisk slukningsfunktion	Node	oFF	Automatisk slukningsfunktion er inaktiveret
		Auto	Automatisk slukning af vægten efter udløb af den tid, der er defineret i <Time> menupunkt, uden ændring af belastning eller ved manglende betjening
		only0	Automatisk slukning kun ved nulværdi
	time	30s	Automatisk slukning af vægten efter udløb af den indstillede tid uden ændring af belastning eller ved manglende betjening
		10 in	
		20 in	
		50 in	
300 in			
600 in			
bLight Baggrundslys i displayet	Node	ALWAYS	Baggrundslys i displayet er altid aktiv
		time	Automatisk slukning af baggrundslys efter udløb af den tid, der er defineret i <Time> menupunkt, uden ændring af belastning eller ved manglende betjening
		noBL	Baggrundslys i displayet er altid inaktiv
	time	5s	Automatisk slukning af baggrundslys i displayet efter udløb af den indstillede tid uden ændring af belastning eller ved manglende betjening
		10s	
		30s	
		10 in	
20 in			
50 in			
300 in			

TARE-G Taring-område	100% ↕ 10%	Definition af det maksimale taraområde, kan vælges mellem 10 % og 100 %. Numerisk input
ZERACK Zerotracking	ON	Automatisk nulsporing [≤3d]
	OFF	Hvis der fjernes eller tilføjes små mængder fra eller til vejeproduktet, kan "stabilitetskompensationen" i vægten medføre, at der vises forkerte vejeresultater! (f.eks. langsom udstrømning af væsker fra en beholder på vægten, fordampningsprocesser). Ved doseringer med små vægtudsving anbefales det derfor at slå denne funktion fra.
RESET		Reset af vægtens indstillinger til fabriksindstillinger

11.2.2 Ekstern kalibrering <CALEH>

- ⇒ Sørg for stabile omgivelsesforhold. Sørg for den påkrævede opvarmningstid for at stabilisere vægten (se afsnit 1).
- ⇒ Sørg for, at ingen genstande findes på vejepladen.
- ⇒ For at hente konfigurationsmenu tryk samtidigt på TARE og ON/OFF taster og hold dem nedtrykte indtil det første menupunkt <CAL> kommer frem.
- ⇒ Tryk på TARE-tast, der kommer visning <CALEH>.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på TARE-tast. Der bliver vist den første værdi af kalibreringsloddets vægt, der kan vælges

- ⇒ Med $\downarrow\uparrow$ navigationstast er vælg det ønskede kalibreringslod, se nedenstående tabel.

Model	Kalibreringslod [kg]	Model	Kalibreringslod [kg]
TCKE 6K-5-A	2 / 4 / 6	TCKE 16K-5-A	5 / 10 / 15
TCKE 8K-5-A	2 / 5 / 8	TCKE 36K-4-A	10 / 20 / 30
TCKE 16K-4-A	5 / 10 / 15	TCKE 65K-4-A	20 / 40 / 60

- ⇒ Klargør det krævede kalibreringslod.
- ⇒ Bekræft valget ved at trykke på TARE-tast. Der bliver vist først $\langle \square \bar{E} \Gamma \square \rangle$ og herefter $\langle \bar{P} \bar{E} \bar{L} \bar{d} \rangle$, og efterfølgende kommer værdi af vægten af det kalibreringslod, der skal lægges på vægten.
- ⇒ Læg kalibreringsloddet og bekræft ved at trykke på TARE-tast, der bliver vist først $\langle \bar{H} \bar{A} \bar{I} \bar{E} \rangle$ og herefter $\langle \bar{F} \bar{I} \bar{N} \bar{I} \bar{S} \bar{H} \rangle$.
- ⇒ Efter en vellykket kalibrering vender vægten automatisk tilbage til vejemodus. Såfremt der forekommer en kalibreringsfejl (fx. genstande på vejepladen) viser displayet en fejlmeddelelse $\langle \bar{H} \bar{E} \bar{R} \bar{O} \bar{R} \bar{E} \rangle$. Sluk vægten og gentag kalibreringsprocessen.


11.2.3 Ekstern kalibrering med brugerdefineret kalibreringslod $\langle \bar{C} \bar{A} \bar{L} \bar{E} \bar{U} \bar{d} \rangle$

- ⇒ Sørg for stabile omgivelsesforhold. Sørg for den påkrævede opvarmningstid for at stabilisere vægten (se afsnit 1).
- ⇒ Sørg for, at ingen genstande findes på vejepladen.
- ⇒ For at hente konfigurationsmenu tryk samtidigt på TARE og ON/OFF taster og hold dem nedtrykte indtil det første menupunkt $\langle \bar{C} \bar{a} \bar{l} \rangle$ kommer frem.
- ⇒ Tryk på TARE-tast, der kommer visning $\langle \bar{C} \bar{a} \bar{l} \bar{E} \bar{x} \bar{t} \rangle$.
- ⇒ Med $\downarrow\uparrow$ navigationstaster vælg menupunkt $\langle \bar{C} \bar{A} \bar{L} \bar{E} \bar{U} \bar{d} \rangle$.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på TARE-tast. Der bliver vist et vindue til indtastning af numerisk værdi, hvor man kan indtaste værdi af kalibreringsloddets vægt.
- ⇒ Indtast vægtens værdi og bekræft ved at trykke på TARE-tast, for indtastning af numeriske værdier se afsnit 3.2.2.
- ⇒ Der kommer visninger $\langle \square \bar{E} \Gamma \square \rangle$ og $\langle \bar{P} \bar{E} \bar{L} \bar{d} \rangle$ frem, og herefter bliver vist vægt af kalibreringslod, som skal lægges på vægten.

- ⇒ Læg kalibreringsloddet og bekræft ved at trykke på TARE-tast, der kommer visninger <H A 1.0> og <F 0 1.5h> frem.

Efter en vellykket kalibrering vender vægten automatisk tilbage til vejemodus. Såfremt der forekommer en kalibreringsfejl (fx. genstande på vejepladen) viser displayet en fejlmeddelelse <E r r r>. Sluk vægten og gentag kalibreringsprocessen.


11.2.4 Overtagelse af den pålagte vægt som PRE-TARE funktion <P E A r E → R c t u E L>

- ⇒ Stil vægtbeholderen på vægten.
- ⇒ Hent <P E A r E> menuindstilling og bekræft ved at trykke på TARE-tast.
- ⇒ For at overtage vægten af det pålagte lod som PRE-TARE værdi vælg <R c t u E L> option ved hjælp af ↑ navigationstaster.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på TARE-tast. Der kommer visning <H A 1.0>.
- ⇒ Vægtbeholderens vægt bliver nu gemt som tara.
- ⇒ Fjern vægtbeholderen, følgende bliver vist: visning (TARE) og tara med minusværdi.
- ⇒ Stil fyldt vægtbeholder på vægten.
- ⇒ Vent til () stabilitetsvisning kommer frem.
- ⇒ Aflæs nettovægt.



Den gemte tara værdi er gældende indtil ny tara indføres. For at slette tara tryk på TARE-tast eller bekræft <C L E A r> menuindstilling ved at trykke på TARE-tast.

11.2.5 Indtastning af tara som numerisk værdi <P_TARE → NULVÆRDI>

- ⇒ Hent <P_TARE> menuindstilling og bekræft ved at trykke på TARE-tast.
- ⇒ For at indtaste PRE-TARE værdi som numerisk værdi vælg menupunkt <NULVÆRDI> med navigationstaster ↓↑.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på TARE-tast.
- ⇒ Indtast kendt tara, for indtastning af numeriske værdier se afsnit 0.
- ⇒ Den indtastede værdi bliver nu gemt som tara, der bliver vist: (TARE) visning og tara som minusværdi.
- ⇒ Stil fyldt vægtbeholder.
- ⇒ Vent til () stabilitetsvisning kommer frem.
- ⇒ Aflæs nettovægt.



Den gemte tara værdi er gældende indtil ny tara indføres. For at slette den indtast nulværdi eller bekræft <CLEAR> menuindstilling ved at trykke på TARE tast.

12 Grænseflader (Store boliger)

Grænseflader muliggør at udskifte vejningsdata med de tilsluttede periferiudstyr.

Datatransmission kan gennemføres via printer, computer eller kontrolanordninger. Omvendt kan styringskommandoer og indlæsning af data gennemføres ved hjælp af de tilsluttede udstyr (fx. computer, tastatur, strekkodelæser).

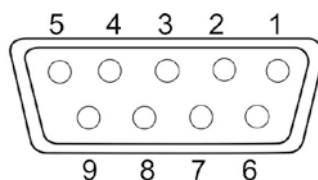


De tilgængelige grænseflader kan anvendes sideløbende.

12.1 Grænsefladekabel (RS-232)

Stik

Sub-D, 9-pins stik (stik = i vægten)



- Pin 1: VB
- Pin 2: TXD (RS232)
- Pin 3: RXD (RS232)
- Pin 4: VCC
- Pin 5: Vægt (RS232)
- Pin 6: „Low” signal
(„IN4” signallampe)
- Pin 7: „Hi” signal
(„IN2” signallampe)
- Pin 8: „OK” signal
(„IN1” signallampe)
- Pin 9: Fri

**Standard
indstilling fra firma
KERN**

- 8 databit
- 1 stopbit
- ingen paritet

12.2 Tilslutning af printer

- ⇒ Sluk vægten og printeren.
- ⇒ Vægten forbindes med printerens grænseflade med et passende kabel. Apparatets drift uden forstyrrelser eller kun sikret med et rigtigt grænsefladekabel leveret af KERN (option).
- ⇒ Tænd for vægten og printeren.

i Kommunikationsparametre (transmissionshastighed, bit og paritet) af både vægten og printeren skal stemme overens, se menupunkt $\langle \square \square \square \rightarrow \square \square \square \rangle$ (afsnit 0).

Eksempler på KERN YKB-01N udskrifter

S S 9.9949 g	Stabil/positiv vejningsværdi
S D 9.9949 g	Ustabil/positiv vejningsværdi
S S -9.9949 g	Stabil/negativ vejningsværdi
S D -9.9949 g	Ustabil/negativ vejningsværdi
S S 110 PCS	Stabil værdi af stykantal
S D 110 PCS	Ustabil værdi af stykantal

12.3 Kommandoer fra KCP-grænseflade

En nærmere beskrivelse findes i manual „KERN Communication Protocol“, som er tilgængelig på KERN's hjemmeside under Download Center.

12.4 Datatransmissionsfunktioner

12.4.1 Datatransmission efter tryk på PRINT-tast <PRINT>

Aktivering af funktionen:

- ⇒ I konfigurationsmenuen hent <PRINT → PrintMode> menuindstilling og bekræft ved at trykke på TARE-tast.
- ⇒ For manuel datatransmission vælg menuindstilling <PRINT> med ↑ navigationstaster.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på TARE-tast.
- ⇒ Vend tilbage til vejefunktion ved at trykke på ON/OFF-tast.

Pålægning af det vejede materiale:

- ⇒ Ved behov stil en tom vægtbeholder på vægten og tarer vægten.
- ⇒ Læg det vejede materiale og vent til (▲▲) stabilitetsvisning kommer frem. Vejningsværdi bliver sendt efter tryk på PRINT-tast.
- ⇒ Fjern det vejede materiale.

12.4.2 Kontinuerlig datatransmission <CONT>

Aktivering af funktionen og indstilling af transmissionscyklus:

- ⇒ I konfigurationsmenu hent menuindstilling <PRINT → PrintMode> og bekræft ved at trykke på TARE-tast.
- ⇒ For kontinuerlig datatransmission vælg menuindstilling <CONT> med ↑ navigationstaster.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på TARE-tast, der bliver vist <PRINT>.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på TARE-tast med ↑ navigationstaster indstil den ønskede cyklus i millisekunder (for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2).

Pålægning af det vejede materiale:

- ⇒ Ved behov stil en tom vægtbeholder på vægten og tarer vægten.
- ⇒ Læg det vejede materiale.
- ⇒ Vejningsværdier bliver sendt i overensstemmelse med den definerede cyklus.

13 Kommunikation med periferiudstyr KUP-port (Små boliger)

Grænseflader giver mulighed for at udveksle vejningsdata med de tilsluttede periferiudstyr.

Datatransmission kan gennemføres via printer, computer eller kontrolanordninger. Omvendt kan styringskommandoer og indlæsning af data gennemføres ved hjælp af de tilsluttede udstyr.

Vægter i PCD-serie er som standard udstyret med KUP-port (KERN Universal Port).

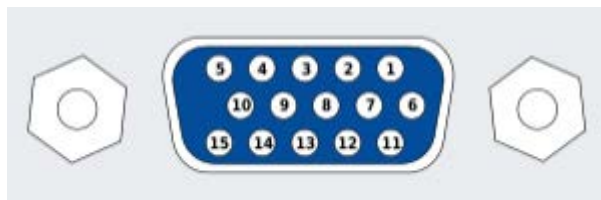
Der er følgende tre optioner af grænseflader til rådighed:

	Grænsefladeadapter med kabel	
	Model	Eksempler på anvendelse
RS-232	YKUP-03	Seriell printer
USB	YKUP-04	PC
WLAN	YKUP-05	PC



De tilgængelige grænseflader kan anvendes parallelt via KUP (YKUP-13).

Belægning af vægtens port



Advarsel: Må kun anvendes til SRC-grænseflader

13.1 KERN Communications Protocol (KERN's grænsefladeprotokol)

KCP protokol er et standardiseret sæt af grænsefladekommandoer for KERN's vægte, som muliggør at hente og herefter styre flere parametre og funktioner. På den måde kan man nemt og hurtigt tilslutte KERN's udstyr med KCP protokol til en computer, industrielle styringssystemer og andre digitale systemer. En nærmere beskrivelse findes i håndbog „KERN Communication Protocol”, der er tilgængelig på Downloads Center på KERN's hjemmeside (www.kern-sohn.com).

For at aktivere KCP protokol skal man følge beskrivelsen, der er tilgængelig i menuoversigt indeholdt i brugermanualen for den pågældende vægt.

KCP protokol baserer på almindelige kommandoer og svar i ASCII format. Hver interaktion består af en kommando, eventuelle argumenter, der er adskilt med mellemrum, og er afsluttet med <CR>< LF> kommandoer.

Kommandoer i KCP-protokol, som betjenes af vægten, kan vises ved at sende et forespørgsel bestående af „I0” kommando og herefter CR LF kommandoer.

Udskift af de oftest anvendte kommandoer i KCP protokol:

I0	Vis alle implementerede kommandoer i KCP protokol
S	Send stabil værdi
SI	Send aktuel værdi (også ustabil)
SIR	Send aktuel værdi (også ustabil) og gentag
T	Tarering
Z	Nulstilling

Eksempel:

Kommando	S	
Mulige svar	S_ S_100.00_g S_l S_+ or S_-	Accept af kommandoen, start på kommandoens udførelse Aktuelt udføres en anden kommando, tidsgrænsen er overskredet Overbelastning eller underbelastning

13.2 Datatransmissionsfunktioner

13.2.1 Summering <Σ>

Funktionen muliggør at tilføje de enkelte vejningsværdier til en hukommelsessum, og efter tilslutning af en optionel printer — deres udskrivning.

Aktivering af funktionen:

- ⇒ I konfigurationsmenuen hent menuindstilling <PRINT → Σ> og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ Med ↓ navigationstaster vælg indstilling <ON> og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ For at forlade menu tryk flere gange på ← tast.



Forudsætning: Menuindstilling <PRINT → NORMAL → ON>

Summering af det vejede materiale:

- ⇒ Ved behov stil en tom vægtbeholder på vægten og tarer vægten.
- ⇒ Læg det første vejede materiale på. Vent til der kommer stabiliseringsvisning (▲▲) frem, herefter tryk på PRINT-tast. I første omgang bliver vist <Σ 1>, og herefter den aktuelle vægtværdi. Vægtværdien bliver gemt og sendt til printeren. Der bliver vist Σ symbol. Fjern det vejede materiale.
- ⇒ Læg det andet vejede materiale på. Vent til stabiliseringsvisning (▲▲) kommer frem og tryk på PRINT tast. I første omgang bliver vist <Σ 2>, og herefter den aktuelle vægtværdi. Vægtværdien bliver gemt og sendt til printeren. Fjern det vejede materiale.
- ⇒ Tilføj til summen vægten af det næste vejede ved at følge den ovenfor beskrevne fremgangsmåde.
- ⇒ Processen kan gentages et vilkårligt antal gange indtil vægtens vejeområde overskrides.

Visning og udskrivning af „Total” sum:

- ⇒ Tryk på PRINT tast og hold den nedtrykt. Der bliver vist: antal vejninger og total vægt.
Sumhukommelsen bliver slettet; symbol [Σ] forsvinder.

Protokolskabelon (KERN YKB-01N):

Menuindstilling <PrNode → ForNAt → Short>

No.			1	←	PRINT	Den første vejning
N:	S S	1.9993	kg			
T:		0.0000	kg		PRINT	
G:		1.9993	kg			
C:		1.9993	kg			
No.			2	←		Den anden vejning
N:	S S	0.9992	kg			
T:		0.0000	kg		PRINT	
G:		0.9992	kg			
C:		2.9985	kg			Den tredje vejning
No.			3	←		
N:	S S	0.4992	kg			
T:		0.0000	kg		PRINT	
G:		0.4992	kg			
C:		3.4977	kg			
No.			3	←		Antal vejninger /
C:		3.4977	kg			totalsum

13.2.2 Datatransmission efter tryk på PRINT-tast <MANUAL>

Aktivering af funktionen:

- ⇒ I konfigurationsmenuen hent menuindstilling <Print → PrNode> og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ For manuel datatransmission vælg menuindstilling <MANUAL> med ↓↑ navigationstaster og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ Med ↓↑ navigationstaster vælg indstilling <ON> og bekræft ved at trykke på → tast. For at forlade menu tryk flere gange på ← tast.

Pålægning af det vejede materiale:

- ⇒ Ved behov stil en tom vægtbeholder på vægten og tarer vægten.
- ⇒ Læg det vejede materiale. Vejningsværdi bliver sendt efter tryk på PRINT-tast.

13.2.3 Automatisk datatransmission <Auto>

Datatransmission sker automatisk, uden at trykke på **PRINT** tast, hvis transmissionsbetingelser er opfyldt – afhængigt af menuindstillingen.

Aktivering af funktionen og indstilling af transmissionsbetingelsen:

- ⇒ I konfigurationsmenuen hent menuindstilling <Print → PrintOff> og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ For automatisk datatransmission vælg menuindstilling <Auto> med ↓ navigationstaster og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ Med ↓ navigationstaster vælg indstilling <On> og bekræft ved at trykke på → tast. Der bliver vist <PrintOff> visning.
- ⇒
- ⇒ Bekræft ved at trykke på → tast med ↓ navigationstaster indstil den ønskede transmissionsbetingelse.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ For at forlade menu tryk flere gange på ← tast.

Pålægning af det vejede materiale:

- ⇒ Ved behov stil en tom vægtbeholder på vægten og tarer vægten.
- ⇒ Læg det vejede materiale og vent til stabiliseringsvisning (▲▲) kommer frem. Vejningsværdi bliver sendt automatisk.

13.2.4 Kontinuerlig datatransmission <Cont>

Aktivering af funktionen og indstilling af transmissionscyklus:

- ⇒ I konfigurationsmenuen hent menuindstilling <Print → PrintOff> og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ For kontinuerlig datatransmission vælg menuindstilling <Cont> med ↓ navigationstaster og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ Med ↓ navigationstaster vælg indstilling <On> og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ Der bliver vist indstilling <SPedd>.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på → tast og med ↓ navigationstaster indstil den ønskede cyklus (for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2).
- ⇒ For at forlade menu tryk flere gange på ← tast.

Pålægning af det vejede materiale:

- ⇒ Ved behov stil en tom vægtbeholder på vægten og tarer vægten.
- ⇒ Læg det vejede materiale.
- ⇒ Vejningsværdier bliver sendt i overensstemmelse med den definerede cyklus.

Protokolskabelon (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

13.3 Dataformat

- ⇒ I konfigurationsmenuen hent menuindstilling <Prnt → PrntOdE> og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ Med ↓ navigationstaster vælg menuindstilling <ForNAt> og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ Med ↓ navigationstaster vælg den ønskede indstilling.
Valgmuligheder:
 - <Short> Standard måleprotokol
 - <Long> Udvidet måleprotokol
- ⇒ Bekræft indstillingen ved at trykke på → tast.
- ⇒ For at forlade menu tryk flere gange på ← tast.

Protokolskabelon (KERN YKB-01N):

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

14 Vedligeholdelse, funktionsvedligeholdelse, bortskaffelse



Før enhver vedligeholdelse, rengøring og reparation skal udstyret kobles fra strømforsyningen.

14.1 Rengøring

Der må ikke bruges aggressive rensedmidler (opløsningsmidler etc.), udstyret rengøres ved hjælp af en klud med mild sæbelud. Sørg for at væsken ikke trænger ind i udstyret, aftør med en tør og blød klud.

Løse rester af emner/pulver kan fjernes forsigtigt med en pensel eller håndstøvsuger.

Spildt materiale skal straks fjernes.

14.2 Vedligeholdelse, funktionsvedligeholdelse

- ⇒ Udstyret må kun betjenes og vedligeholdes af serviceteknikkere, der er uddannet og autoriseret af firma KERN.
- ⇒ Inden åbningen skal udstyret kobles fra nettet.

14.3 Bortskaffelse

Ved bortskaffelse af emballagen og udstyret overholdes den nationale eller regionale lovgivning, der er gældende på udstyrets driftssted.

15 Hjælp i tilfælde ad mindre driftssvig

Ved forstyrrelser i programmets forløb slukkes vægten for et øjeblik med frakobling fra elforsyning. Herefter startes vejningsprocessen forfra.

Forstyrrelse	Mulig årsag
Vægtvisningen lyser ikke	<ul style="list-style-type: none">• Vægten er ikke tændt.• Afbrudt forbindelse med strømforsyningen (ledningen er ikke tilsluttet eller defekt).• Spændingssvigt.
Vægtvisning varierer hele tiden.	<ul style="list-style-type: none">• Træk/luftcirkulation• Vibrationer af bord/underlag• Vejepladen er i kontakt med fremmedlegemer.• Elektromagnetiske felter / statiske ladninger (vælg en anden placering / sluk forstyrrende udstyr – hvis muligt)
Vejeresultat er åbenbart ukorrekt	<ul style="list-style-type: none">• Vægtvisning står ikke på nul.• Forkert kalibrering.• Vægten er stillet ujævnt.• Der forekommer store temperatursvingninger.• Opvarmningstid ikkeoverholdt.• Elektromagnetiske felter / statiske ladninger (vælg en anden placering / sluk forstyrrende udstyr – hvis muligt).