

KERN[®] **KERN & Sohn GmbH**

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

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

Brugermanual Præcisionsvægte

KERN EWJ

Version 1.7
2019-06
DK



EWJ-BA-dk-1917



KERN EWJ

Version 1.7 2019-06

Brugermanual

Præcisionsvægt

Indholdsfortegnelse

1	Tekniske data	4
2	Oversigt over udstyrene.....	7
2.1	Oversigt over tastatur	9
2.2	Oversigt over visninger.....	10
3	Grundlæggende anvisninger (generelle oplysninger).....	11
3.1	Hensigtsmæssig anvendelse.....	11
3.2	Uhensigtsmæssig anvendelse	11
3.3	Garanti	11
3.4	Tilsyn med kontrolforanstaltninger	12
4	Generelle sikkerhedsanvisninger.....	12
4.1	Overholdelse af anvisninger indeholdt i brugermanualen	12
4.2	Oplæring af personale	12
5	Transport og opbevaring	12
5.1	Modtagelseskontrol	12
5.2	Emballage/returtransport.....	12
6	Udpakning, opstilling og idriftsættelse.....	13
6.1	Opstillings- og anvendelsessted.....	13
6.2	Udpakning, leveringsomfang	13
6.2.1	Leveringsomfang/standardtilbehør:.....	13
6.2.2	Opstilling/fjernelse af transportsikring	14
6.3	Tilslutning til nettet.....	18
6.4	Drift på akkumulatorer (valgfri)	18
6.5	Tilslutning af eksterne udstyr.....	18
6.6	Først idriftsættelse.....	18
6.7	Kalibrering.....	19
6.7.1	Manuel indre kalibrering efter tryk på tast	19
6.7.2	Automatisk indre kalibrering	20
6.8	Verifikation	21
7	Brug	22
7.1	Tænding.....	22
7.2	Slukning	22
7.3	Nulstilling	22
7.6	Procentbestemmelse	23
7.7	Optælling af stykker	24
7.8	Manuel summering	25
7.9	Automatisk summering	28
8	Menu	30
8.1	Navigering i menuen.....	30
8.2	Tilgang til teknisk menu	31
8.3	Oversigt	32
9	Interface.....	35
9.1	Tekniske data	35
9.2	Udnyttelse af printer (RS-232).....	36
9.3	Udskriftens protokol (kontinuerlig udskrift af data)	37

10	Vedligeholdelse, opretholdelse i funktionsdygtig tilstand og	
	bortskaffelse	37
10.1	Rengøring	37
10.2	Vedligeholdelse, opretholdelse i funktionsdygtig tilstand	37
10.3	Bortskaffelse	37
11	Fejlmeddelelser	38
12	Hjælp i tilfælde af mindre driftssvigt	39
13	Overensstemmelseserklæring	40

1 Tekniske data

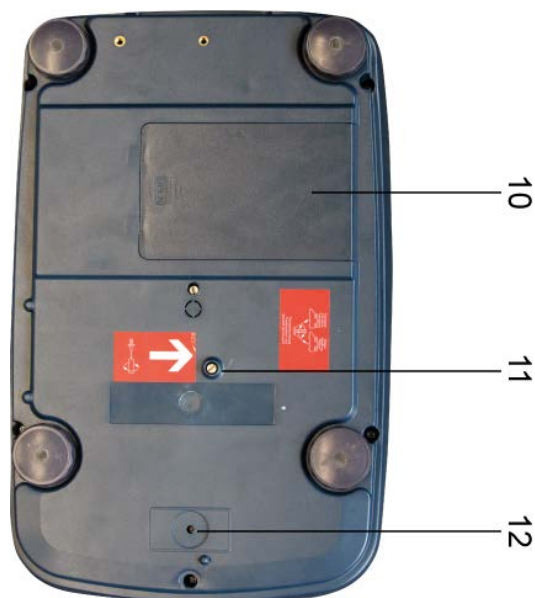
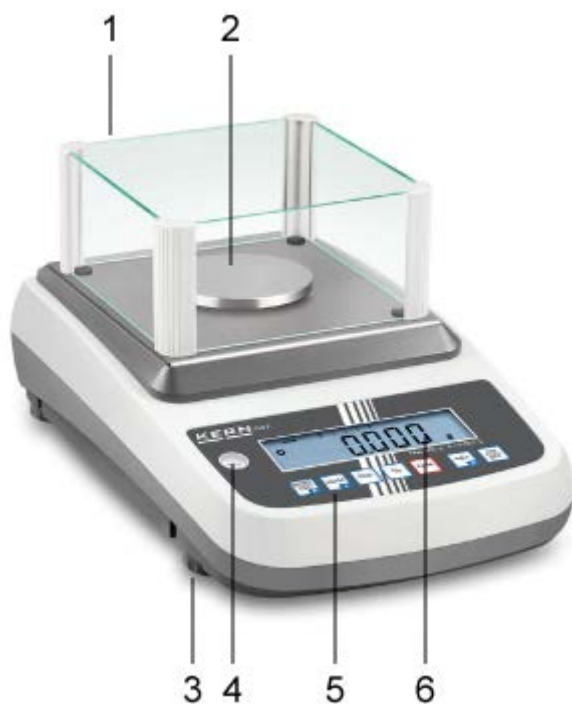
KERN	EWJ 300-3	EWJ 300-3H	EWJ 3000-2
Aflæsningsnøjagtighed (d)	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Vejeområde (Max)	300 g	300 g	3000 g
Repeterbarhed	0,001 g	0,001 g	0,02 g
Linearitet	±0,003 g	±0,003 g	±0,05 g
Minimal vægt af en del ved stykke optælling	2 mg	2 mg	20 mg
Antal af referencestykker ved stykke optælling	10, 20, 50, 100, 200		
Vægtenheder	g, ct, dwt, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Malaysia), tl (Taiwan)		
Kalibrering	indre		
Opvarmningstid	2 h		
Tid af signalets stigning (typisk)	3 s		
Driftstemperatur	+5°C +40°C		
Luftfugtighed	maks. 80% (ingen kondens)		
Mål i en komplet tilstand (med vindskærm) (BxDxH) [mm]	220x315x180	220x315x321	220x315x180
Husets mål (BxDxH) [mm]	220x315x95		
Vindskærmens mål, indre (BxDxH) [mm]	145x160x80	155x175x217	–
Vindskærmens mål, ydre (BxDxH) [mm]	158x143x82	180x191x230	–
Vægtplade, rustfri stål [mm]	Ø80		Ø120
Vægt (netto) [kg]	2200 g	2560 g	2900 g
Vægtens indgangsspænding	12 V/2500 mA		
Akkumulator (valgfri)	driftstid — baggrundsllys tændt: 10 h		
	driftstid — baggrundsllys slukket: 15 h		
	opladningstid: 4 h		
Interface	RS-232		
	USB		

KERN	EWJ 600-2M	EWJ 600-2SM
Aflæsningsnøjagtighed (d)	0,01 g	0,01 g
Vejeområde (<i>Max</i>)	600 g	600 g
Repeterbarhed	0,01 g	0,01 g
Linearitet	±0,03 g	±0,03 g
Verifikationsdelingsværdi (e)	100 mg	100 mg
Verifikationsklasse	II	II
Min. vægt (<i>Min</i>)	500 mg	500 mg
Minimal vægt af en del ved stykke optælling	20 mg	20 mg
Antal af referencestykker ved stykke optælling	10, 20, 50, 100, 200	
Vægtenhed	g	g
Kalibrering	indre	
Opvarmningstid	2 h	2 h
Tid af signalets stigning (typisk)	3 s	
Driftstemperatur	+5°C +40°C	
Luftfugtighed	maks. 80% (ingen kondens)	
Mål i en komplet tilstand (med vindskærm) (BxDxH) [mm]	220x315x180	220x315x180
Husets mål (BxDxH) [mm]	220x315x95	
Vindskærmens mål, indre (BxDxH) [mm]	145x160x80	145x160x80
Vindskærmens mål, ydre (BxDxH) [mm]	158x143x82	158x143x82
Vægtplade, rustfri stål [mm]	Ø120	Ø120
Vægt (netto) [kg]	2560 g	2560 g
Vægtens indgangsspænding	12 V/2500 mA	
Akkumulator (valgfri)	driftstid — baggrundsls tændt: 10 h	
	driftstid — baggrundsls slukket: 15 h	
	opladningstid: 4 h	
Interface	RS-232	-
	USB	-

KERN	EWJ 6000-1M	EWJ 6000-1SM
Aflæsningsnøjagtighed (d)	0,1 g	0,1 g
Vejeområde (Max)	6000 g	6000 g
Repeterbarhed	0,1 g	0,1 g
Linearitet	± 0,3 g	± 0,3 g
Verifikationsdelingsværdi (e)	1 g	1 g
Verifikationsklasse	II	II
Min. vægt (Min)	5 g	5 g
Minimal vægt af en del ved stykke optælling	20 mg	20 mg
Antal af referencestykker ved stykke optælling	10, 20, 50, 100, 200	
Vægtenhed	g	g
Kalibrering	indre	
Opvarmningstid	2 h	2 h
Tid af signalets stigning (typisk)	3 s	
Driftstemperatur	+5°C +40°C	
Luftfugtighed	maks. 80% (ingen kondens)	
Mål i en komplet tilstand (med vindskærm) (BxDxH) [mm]	-	-
Husets mål (BxDxH) [mm]	220x315x95	
Vindskærmens mål, indre (BxDxH) [mm]	-	-
Vindskærmens mål, ydre (BxDxH) [mm]	-	-
Vægtplade, rustfri stål [mm]	155 x 145	155 x 145
Vægt (netto) [kg]	2900 g	2900 g
Vægtens indgangsspænding	12 V/2500 mA	
Akkumulator (valgfri)	driftstid — baggrundsllys tændt: 10 h	
	driftstid — baggrundsllys slukket: 15 h	
	opladningstid: 4 h	
Interface	RS-232	-
	USB	-

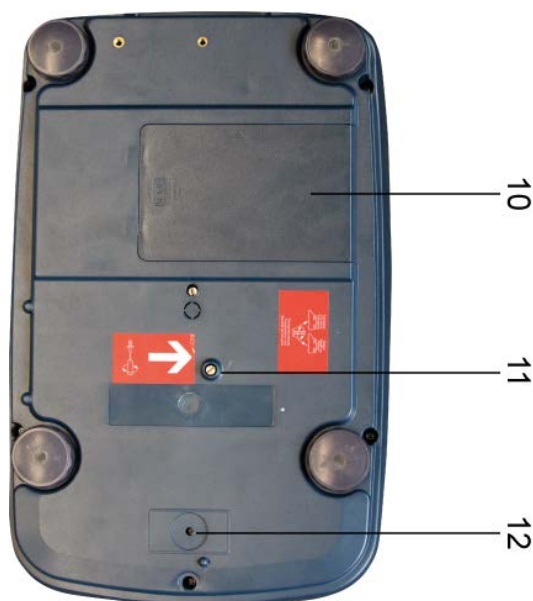
2 Oversigt over udstyrene

Eksempel: EWJ 300-3/EWJ 600-2M:



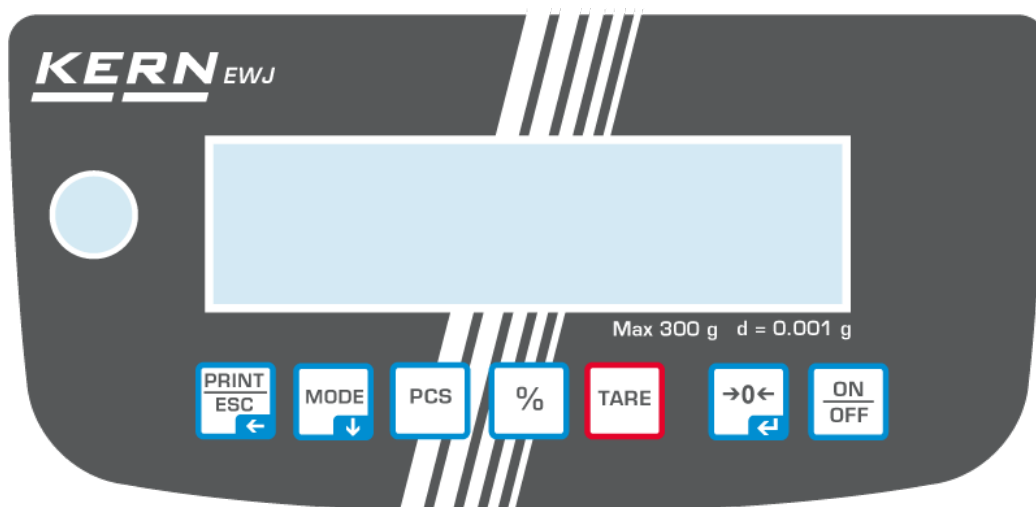
1. Vindskærm
2. Vægtplade
3. Fod med skrue
4. Libelle (vaterpas)
5. Tastatur
6. Visning
7. RS-232
8. USB
9. Strømuttag
10. Akkumulatorrum
11. Transportsikring
12. Kalibreringstast








Eksempel: EWJ 300-3H:



1. Vindskærm
2. Vægtplade
3. Visning
4. Libelle (vaterpas)
5. Tastatur
6. Fod med skrue
7. RS-232
8. USB
9. Strømodtag
10. Akkumulatorrum
11. Transportsikring
12. Kalibreringstast

2.1 Oversigt over tastatur



Tast	Funktion	Funktion i menu
	Overdragelse af vejedata gennem en interface	Forlad menuen/ tilbage til vejemode
	Omstilling af vægtenheder	Gennemgang forfra indenfor menu
	Optælling af stykker Sletning af sumhukommelsen	
	Procentbestemmelse Iværksættelse af indre kalibrering (tasten trykkes og holdes indtrykket)	
	Tarering	
	Nulstilling	Overtagelse af den valgte indstilling
	Tænding/slukning	

3 Grundlæggende anvisninger (generelle oplysninger)

3.1 Hensigtsmæssig anvendelse

Vægten som I har købt bruges til bestemmelse af vægt (vejeværdier) af det vejede materiale. Den skal betragtes som „en ikke automatisk vægt“, dvs. det vejede materiale skal placeres manual, forsigtig i midt på vægtpladen. Vejeværdien kan aflæses efter den bliver stabil.

3.2 Uhensigtsmæssig anvendelse

Vægten skal ikke bruges til dynamisk vejning. Bliver mængde af det vejede materiale ubetydelig formindsket eller forøget, så den "kompenserings-stabiliserings" mekanisme som er indbygget i vægten kan forårsage visning af forkerte vejeresultater! (Eksempel: langsom udstrømning af en væske fra beholder, som befinder sig på vægten.)

Vægtpladen må ikke udsættes for langvarig belastning. Dette kan medføre beskadigelse af målemekanismen.

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

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

Det er ikke tilladt at indføre konstruktive ændringer på vægten. Dette kan forårsage forkerte vejeresultater, manglende opfyldelse af de tekniske krav i forhold til sikkerheden og også beskadigelse af vægten.

Vægten kan udelukkende anvendes i henhold til anvisninger indeholdt i nærværende brugermanual. Alle andre anvendelsesformer/-områder kræver et forudgående, skriftligt samtykke fra KERN.

3.3 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 vægten;
- mekanisk beskadigelse og beskadigelse, der skyldes påvirkning af medier, væsker eller almindelig slitage;
- forkert opstilling af vægten eller uegnet el-anlæg;
- overbelastning af målemekanismen.

3.4 Tilsyn med kontrolforanstaltninger

Inden for kvalitetsstyringssystemets rammer skal man med jævne mellemrum kontrollere vægtens tekniske måleegenskaber samt, hvis relevant, egenskaber af kalibreringslod. For at kunne opfylde ovenstående krav skal den ansvarlige bruger fastlægge et passende tidsinterval samt eftersynstype og -omfang. For yderligere oplysninger om tilsyn med kontrolforanstaltninger, såsom vægte samt de nødvendige kalibreringslod gå ind på KERNs hjemmeside KERN (www.kern-sohn.com). Kalibreringslodder og vægte kan hurtigt og billigt kalibreres i KERNs kalibreringslaboratorium, akkrediteret af DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (således, at udstyret igen opfylder krav i henhold til standarden, som er gældende i det givne land).

4 Generelle sikkerhedsanvisninger

4.1 Overholdelse af anvisninger indeholdt i brugermanualen



Inden vægten indstilles og tændes for læs nærværende brugermanual grundigt, uanset om De allerede er bekendt med KERNs vægte eller ej.

4.2 Oplæring af personale

Udstyret må udelukkende betjenes og vedligeholdes af uddannede medarbejdere.

5 Transport og opbevaring

5.1 Modtagelseskontrol

Umiddelbart efter modtagelse af leverancen kontrolleres, om der ikke er tegn på synlige beskadigelser. Samme gælder for selve udstyret efter udpakning.

5.2 Emballage/returtransport



- ⇒ Alle dele af den originale emballage opbevares mht. eventuel returtransport (returnering af varen).
- ⇒ Til returtransport skal man udelukkende anvende den originale emballage.
- ⇒ Før forsendelse frakobles alle de tilkoblede ledninger og løse/ bevægelige dele.
- ⇒ Transportsikringer – såfremt de forekommer – skal monteres igen.
- ⇒ Alle delene, f.eks. vindskærm i glas, vægtplade, strømforsyningsenhed osv. skal sikres for at forhindre dem i at glide ned eller blive beskadiget.

6 Udpakning, opstilling og idriftsættelse

6.1 Opstillings- og anvendelsessted

Vægtene er designet således, at de – under normale driftsforhold – sikrer troværdige vejeresultater.

Valg af en passende placering af vægten er vigtig for vægtens nøjagtige og hurtige funktion.

Derfor skal man ved valg af opstillingssted følge nedenunder nævnte principper:

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

Ved elektromagnetiske felter (f.eks. fra mobiltelefoner eller radioudstyr), statiske ladninger samt ustabil elforsyning forekommer der risiko for store afvigelser ved vejning (forkerte vejeresultater). I så fald skal man opstille vægten et andet sted eller fjerne forstyrrelseskilden.

6.2 Udpakning, leveringsomfang

Tag udstyret og tilbehør ud af emballagen, fjern indpakningens elementer og opstil udstyret på det ønskede arbejdssted. Tjek, om alle dele, som indgår i leveringsomfanget er tilstede og ubeskadigede.

6.2.1 Leveringsomfang/standardtilbehør:

- Vægt, se afsnit 2
- Strømforsyningsenhed
- Arbejdsblå
- Brugermanual
- Transportsikringer
- Vindskærm i glas
udelukkende EWJ 300-3, EWJ 300-3H, EWJ 600-2M, EWJ 600-2SM
modeller

6.2.2 Opstilling/fjernelse af transportsikring

Korrekt placering har afgørende indflydelse på nøjagtighed af vejeresultater i tilfælde af præcisionsvægte med høj opløsning (se afsnit 6.1).


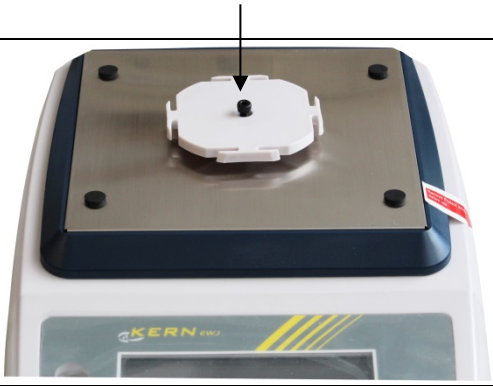
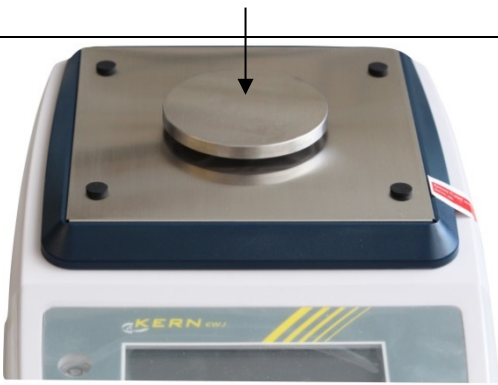
- ⇒ Skru skrue ind, drejes til venstre indtil modstand.






- ⇒ Installer vægtpladen og vindskærm, hvis det er påkrævet.

Vægtpladen monteres på følgende måde:





EWJ-300 modeller:

<p>Sæt greb til vægtpladen.</p>	
<p>Skru forsigtig cylinderskrue med sekskantet hul ind, på den måde fæstner man grebet til vægtpladen.</p>	
<p>Sæt vægtpladen på.</p>	

EWJ-600-2M_EWJ-3000-2 modeller:

<p>Sæt greb til vægtpladen.</p>	
<p>Skru forsigtig cylinderskrue med sekskantet hul ind, på den måde fæstner man grebet til vægtpladen.</p>	
<p>Sæt vægtpladen på.</p>	

EWJ-6000 modeller:

<p>Sæt vægtpladen på.</p>	
<p>Den skæve side skal befinde sig forfra.</p>	
	
<p>Skru forsigtig cylinderskrue med sekskantet hul ind, på den måde fæstner man vægtpladen.</p>	

- ⇒ Vægten skal bringes i vater ved hjælp af fødder med skruer, luftboble i vaterpas skal befinde sig i det mærkede område.



- ⇒ Justering skal kontrolleres jævnligt.

6.3 Tilslutning til nettet

Elforsyning finder sted via en eksterne strømforsyningsenhed. Den påtrykte spændingsværdi skal svare til den lokale spænding.

Man skal udelukkende bruge originale KERN strømforsyningsenheder. Anvendelse af andre produkter kræver KERN's samtykke.

6.4 Drift på akkumulatører (valgfri)

Før første brug skal akkumulatoren oplades ved hjælp af netledning i mindst 12 timer.

LED indikatoren oplyser om akkumulatorens opladningstilstand.



Spændingen er faldet til en værdi, der ligger under den anbefalede mindste værdi.



Akkumulatoren er ved at blive afladet.



Akkumulatoren er fuldt opladet.

For at spare akkumulatoren kan man slukke baggrundslýset under menupunkt „F2 bl”, se afsnit 8.2.

6.5 Tilslutning af eksterne udstyr

Før tilslutning eller frakobling af tillægs udstyr (printer, computer) til/ fra datainterface, skal vægten frakobles nettet.

Sammen med vægten skal man udelukkende bruge KERN's tilbehør og eksterne udstyr, som blev optimal tilpasset til vægten.

6.6 Først idriftsættelse


For at opnå nøjagtige vejeresultater ved vejning vha. elektroniske vægte, skal man sikre, at vægten opnå den påkrævede driftstemperatur (se „Opvarmningstid”, afsnit 1). Under opvarmning skal vægten være tilsluttet strømforsyning (strømuttag, akkumulator eller batteri).

Vægtens nøjagtighed afhænger af den lokale tyngdeacceleration.

Man skal absolut følge anvisninger i afsnit „kalibrering”.

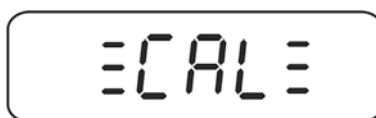
6.7 Kalibrering

Idet tyngdeaccelerationen ikke er ens alle steder på kloden skal ethvert display med vægtpladen tilpasses — i henhold til vejeprikket, der fremgår af fysikkens grundlag — efter tyngdeaccelerationen det sted, hvor vægten bliver opstillet — (kun hvis vægtsystemet ikke er blevet fabrikskalibreret 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 displayet med jævne mellemrum, også i vejetilstand.

	<ul style="list-style-type: none">• Sørg for stabile omgivelsesforhold. Sørg for opvarmningstid, som er påkrævet til stabilisering.
---	---

6.7.1 Manuel indre kalibrering efter tryk på tast

⇒ I vejemode tryk på og hold indtrykket  tast, indtil der vises „CAL“.



⇒ Kan man høre støj stammende fra motoren, som bruges af system til læsning af indre kalibreringslod, så betyder det, at indre kalibrering blev opstartet. Efter succesfuld afsluttet kalibrering bliver der vist „PASS“. Vægten vil automatisk vende tilbage til vejemodus.

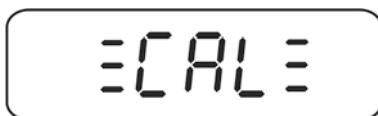


6.7.2 Automatisk indre kalibrering

Automatisk kalibrering udføres:

- efter slukning og tænding af vægten,
- efter udløb af tidsinterval.

Den indre kalibrering bliver automatisk iværksat efter udløb af et tidsinterval (mulig til at vælge 1–8 h), som indstilles i menuen (**F5 HoUr**, se afsnit 8.3).



- ⇒ Kan man høre støj stammende fra motoren, som bruges af system til læsning af indre kalibreringslod, så betyder det, at indre kalibrering blev opstartet. Efter succesfuld afsluttet kalibrering bliver der vist „PASS“. Vægten vil automatisk vende tilbage til vejemodus.



6.8 Verifikation

Generelle oplysninger:

I henhold til direktivet 2014/31/EU skal vægte verificeres, såfremt de anvendes på følgende måder (lovbestemt område):

- i handelen, såfremt prisen på varen fastsættes ved vejning af varen;
- ved fremstilling af lægemidler på apoteker og ved analyser foretaget på medicinske og farmaceutiske laboratorier;
- til myndighedernes brug;
- ved produktion af færdige emballager.

I tilfælde af tvivl skal henvendelse rettes til den lokale Måle- og Vægtkontor.

Anvisninger vedrørende verifikation:

Vægte, som i de tekniske data er markeret som egnet til verifikation, er typegodkendte i henhold til den EF-lovgivning. Ønskes vægten anvendt på det ovennævnte område, hvor verifikation er påkrævet, skal vægten verificeres, og verifikationen skal fornys med jævne mellemrum.

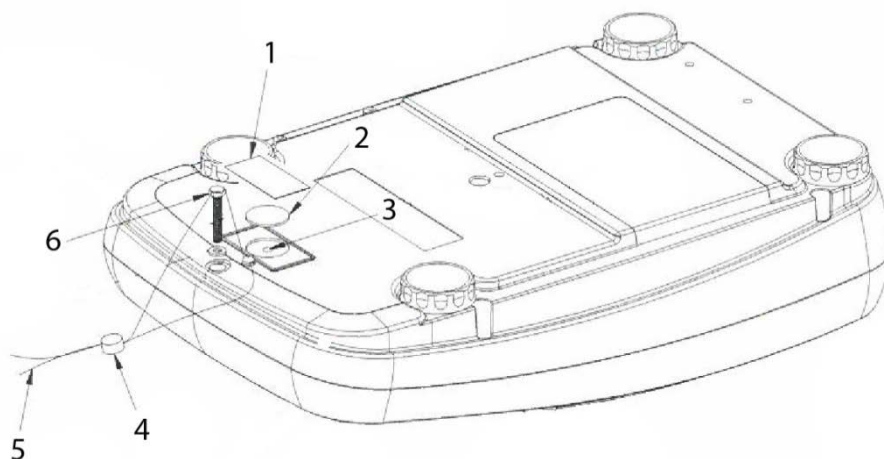
Genverifikation af vægten finder sted i henhold til det pågældende lands lovgivning. F.eks. i Tyskland verifikationens gyldighedsperiode for vægte beløber sig som regel til 2 år.

Lovgivningen i det land, hvor vægten anvendes, skal overholdes!

i Verifikation af vægte uden plomber er ugyldig.

I tilfælde af typegodkendte vægte oplyser plomber om, at vægten udelukkende må åbnes og vedligeholdes af oplært og autoriseret fagpersonale. Brud af plomber er ensbetydende med verifikationens bortfald. De nationale love og lovregler skal overholdes. I Tyskland er genverifikation påkrævet.


Placering af plomber og kalibreringstast:



1. Selvdestruerende plombe
2. Skærm til kalibreringstast
3. Kalibreringstast
4. Plombe
5. Tråd til legaliserings plombe
6. Skrue til huset

7 Brug

7.1 Tænding

⇒ Tryk på .

Displayet bliver tændt og der kan høres støj stammende fra motoren, som bruges af system til læsning af indre kalibreringslod.

Der udføres vægtens autodiagnose, for et øjeblik vises der: maksimal belastning og programmets version, og følgende vil der begynde den indre kalibrering. Under processen vises der på displayet „CAL”.

Vægten er klar til vejning straks efter visning af vægtværdi.





7.2 Slukning

⇒ Tryk på , displayets vil slukkes.

7.3 Nulstilling


Nulstillingen korrigerer indflydelse af små forureninger, som befinder sig på vægtpladen.

⇒ Tag belastningen fra vægten.

⇒ Tryk på , der bliver vist nulvisning og indikator .



7.4 Almindelig vejning

1. Læg det vejede materiale.
2. Vent, indtil stabilitetsvisning kommer frem .
3. Aflæs vejerresultatet.




Advarsel mod overbelastning


Udstyret må under ingen omstændigheder udsættes for overbelastninger overskridende den maksimale tilladte belastning (*Max*), fratrukket den allerede eksisterende tarabelastning. Dette kan medføre udstyrets beskadigelse.

Overskridelse af maksimal belastning bliver signaliseret ved hjælp af visning „----” og ét lydsignal. Man skal fjerne belastning fra vejeanlæg eller formindske indledende belastning.

7.5 Vejning med tara

- ⇒ Sæt tom vægtbeholder på. Vent indtil der vises stabiliseringsvisning, og følgende tryk på . Der bliver vist nulvisning. Beholderens vægt bliver gemt i vægtens hukommelse.
- ⇒ Vej materiale. Der bliver vist nettovægt.




- Vægten muliggør gemning af udelukkende én taraværdi.
- Er vægten ikke belastet vil den gemte taraværdi vises med et minustegn.
- For at slette den gemte taraværdi fjernes belastning fra vægtpladen, hvorefter trykkes der på .
- Tareringsproces kan man gentage så mange gange man ønsker det, for eksempel ved vejning af et par ingredienser af en blanding (tilføjelse). Grænsen opnår man ved udnyttelse af helt vejeområde.


7.6 Procentbestemmelse

Procentvejning muliggør visning af vægt i procenter, i forhold til referencevægt.

Indstilling af den påkrævet vægt

- ⇒ Læg et lod med påkrævet vægt på (referencelod med vægt, som svarer 100% værdi).
- ⇒ Vent indtil der vises stabiliseringsvisning, og følgende tryk på . Der bliver vist „100%“.

Procentvejning/omstilling

- ⇒ Læg det vejede materiale.
Vægt af det vejede materiale bliver vist i procenter, i forhold til referencevægt.
- ⇒ Tryk på , vægt af det vejede materiale bliver vist i den aktuelle vægtenhed, f.eks. i gram.


7.7 Optælling af stykker

Før det bliver mulig at optælle dele ved hjælp af vægten, skal man bestemme gennemsnitlig vægt af et stykke (enhedsvægt), så kaldt referenceværdi. For at opnå det, skal man lægge en bestemt antal af de optalte dele. Vægten bestemmer totalvægt, og følgende bliver den divideret med antal af delene, så kaldt antal af referencestykker. Følgende på grundlag af beregnet gennemsnitlig vægt af en del udføres der optællingen.


Derved gælder et princip:

Jo større antal af referencestykker, desto større nøjagtighed under optællingen.


Indstilling af referenceværdi

- ⇒ Tryk på , der bliver vist: den aktuelle antal af referencestykker (f.eks. 10) og **Pcs** visning.



- ⇒ Ved hjælp af tast  indstilles der påkrævet antal af referencestykker (f.eks. 100), der kan vælges: SP 10, SP 20, SP 50, SP 100, SP 200.




- ⇒ Læg den antal af delene (f.eks. 100), som svarer til den indstillet antal af referencestykker og godkend ved at trykke på . Vægten vil beregne referencevægt (gennemsnitlig vægt af hver del). Der bliver vist den aktuelle antal af stykker (f.eks. 100 stykker).




- ⇒ Tag den referencevægt af. Vægten findes nu i en modus for stykkernes optælling og optæller alle dele, som befinder sig på vægtpladen.

Skiftning mellem visning af stykkernes antal og vægtvisning

- ⇒ Læg det vejede materiale på og aflæs antal af stykker.

- ⇒ Tryk på , der bliver vist vægten.

7.8 Manuel summering

Funktionen muliggør tilføjelse af enkelte vejeværdier til sumhukommelse ved at trykke på , og efter tilslutning af en printer — kan de blive udskrevet.




Summeringsfunktion er aktiv udelukkende ved menu indstilling „SALE-Mode no”, se afsnit 8.2.



- Menuens indstillinger, se afsnit 8.2:
„F3 COM” ⇒ „S 232” ⇒ „P Prt”
„SALE n”
- Summerings funktion er ikke aktiv, hvis vægt ligger under 20 d.

Summering:

⇒ Læg det vejede A materiale, f.eks. 100 g.


Vent på stabiliseringsvisning, og følgende tryk på . Vægtværdi bliver gemt, og efter tilslutning af en printer — udskrevet. Der bliver vist efterfølgende: antal af vejninger og totalvægt.



⇒ Tag det vejede materiale af. Det næste vejede materiale kan tilføjes først, hvis der vises ≤ nul.



⇒ Læg det vejede B materiale, f.eks. 200 g.


Vent på stabiliseringsvisning, og følgende tryk på . Vægtværdien bliver tilføjet til sumhukommelse og udskrevet. I 2 sekunder vises der: antal af vejninger og totalvægt. Følgende bliver der vist aktuell vægtværdi.

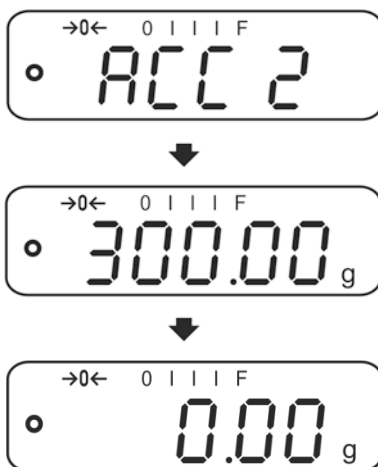


⇒ Om nødvendigt tilføj næste vejede materiale lige som det blev beskrevet ovenfor. Imellem enkelte vejninger skal der tages belastning af vejeanlægget.

Processen kan gentages 99 gange eller indtil vejeområde af vejeanlægget bliver udnyttet.

Visning og udskrivning af „Total” sum:

⇒ Ved **ikke belastet** vægt (nulvisning) tryk på  i 2 sek. vises der: antal af vejninger og totalvægt, og efter tilslutning af en valgfri printer bliver de udskrevet.




Sletning af sumhukommelse:

⇒ Ved „**Sum „Total”**” visning tryk på . Data i sumhukommelse bliver slettet.

Eksempel på en udskrift (KERN YKB-01N):

1:	100.00 g	Først vejning
G:	100.00 g	
2:	200.00 g	Anden vejning
G:	200.00 g	
1-2:	300.00 g	Totalsum af vejninger fra 1 til 2

7.9 Automatisk summering

Funktionen muliggør automatisk tilføjelse af enkelte vejeværdier til sumhukommelse, efter fjernelse af belastningen fra vægten og uden der bliver trykt på , og efter tilslutning af en printer — kan de blive udskrevet.



Summeringsfunktion er aktiv udelukkende ved menu indstilling „SALE-Mode no”, se afsnit 8.2.



- Menuens indstillinger, afsnit 8.2:
„F3 COM” ⇒ „S 232” ⇒ „P Auto”
„SALE n”
- Summerings funktion er ikke aktiv, hvis vægt ligger under 20 d.

Summering:

- ⇒ Læg det vejede A materiale, f.eks. 100 g.
Efter afslutning af succesfuld stabiliseringskontrol vil der komme et lydsignal.



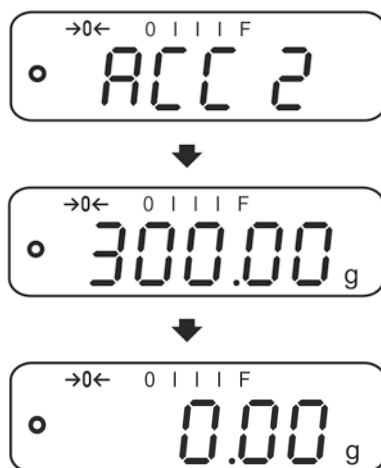
- ⇒ Tag det vejede materiale af. Vejeværdien bliver tilføjet til sumhukommelsen, og efter tilslutning af en printer — udskrevet.



- ⇒ Det næste vejede materiale kan tilføjes først, hvis der vises ≤ nul.
⇒ Læg det vejede B materiale, f.eks. 200 g.
Efter afslutning af succesfuld stabiliseringskontrol vil der komme et lydsignal.



- ⇒ Tag det vejede materiale af. Vejeværdien bliver tilføjet til sumhukommelsen, og efter tilslutning af en printer – udskrevet. I 2 sekunder vises der: antal af vejninger og totalvægt.









- ⇒ Om nødvendigt tilføj næste vejede materiale lige som det blev beskrevet ovenfor. Imellem enkelte vejninger skal der tages belastning af vejeanlægget.

Processen kan gentages 99 gange eller indtil vejeområde af vejeanlægget bliver udnyttet.




i Visning og sletning af vejeværdi, lige som et eksempel på udskrift, se afsnit 7.9.

8 Menu

8.1 Navigering i menuen

Fremkaldelse af menu	⇒ Tænd for vægten og under udførelse af autodiagnose tryk på  . Der bliver vist det første punkt i menu „F1 Unt“.
Valg af punkter fra menuen	⇒ Tasten  muliggør valg af enkelte punkter i menu.
Valg af indstilling	⇒ Godkend valg af det givne punkt i menuen ved at trykke på  . Den aktuelle indstilling vises.
Ændring af indstillinger	⇒ Tasten  muliggør omstilling mellem tilgængelige indstillinger.
Godkendelse af en indstilling/ forladelse af menu	⇒ Gem den indtastede værdi ved at trykke på  , eller afvis den ved at trykke på  .
Tilbage til vejemodus	⇒ For at forlade menu skal man et par gange trykke på  .

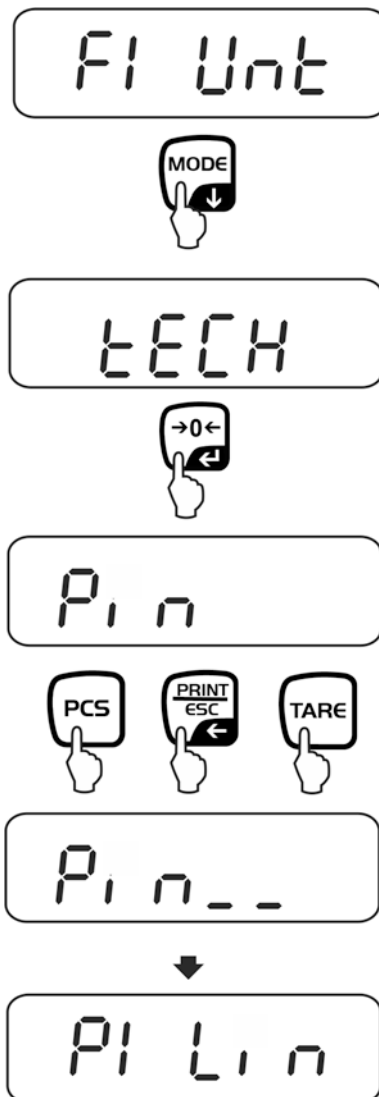
8.2 Tilgang til teknisk menu

Tilgang til teknisk menu „tECH” er blokeret ved hjælp af en kombination af taster , , .

I tilfælde af typegodkendte vægte ved visning „tECH” skal man bryde plomben og trykke på kalibreringstasten. Placering af kalibreringstasten, se afsnit 6.11.

OBS:




Efter brud af plomben skal vægt – inden det tages i brug igen, i tilfælde af anvendelser, hvor verificering er påkrævet – verificeres igen af autoriseret bemyndiget organ og mærkes behørigt ved anbringelse af en ny plombe.






8.3 Oversigt



Fabriksindstillinger er mærket med *.

Blokke	Punkter	Tilgængelige indstillinger/ forklaring	
F1 Unt Vægtenheder		Ikke dokumenteret	
F2 bl Baggrundslys i display	EL AU*	Automatisk baggrundslys kun efter belastning af vægtpladen eller efter tryk på tasten	
	EL on	Baggrundslys til hele tiden	
	EO oFF	Baggrundslys fra hele tiden	
F3 Com Parametre af interface	S 232	Vælg interface ved at trykke på  : RS-232 eller USB	
	S USb	P Prt*	<ul style="list-style-type: none"> Overdragelse af en stabil vejeværdi efter tryk på tast  Manuel summering (ved menu indstilling „SALE no”), se afsnit 7.9. <p>Efter tryk på  vil vejeværdien blive tilføjet til sumhukommelse og overdraget.</p>
		P Cont	Kontinuerlig overdragelse af data, se afsnit 9.3
		P AUto	Automatisk summering (ved menu indstilling „SALE no”), se afsnit 7.10 Funktionen muliggør automatisk tilføjelse til sumhukommelse af enkelte vejeværdier efter deres fjernelse fra vægten samt deres overdragelse.
		wirel	Ikke dokumenteret

	P ASK	Fjernstyringskommandoer	
		Kommando	Funktion
		S	Fremsendelse af stabil vejeværdi (vægt) via interface
		W	Fremsendelse af (stabil eller ustabil) vejeværdi (vægt) via interface
		T	Vægtens tarering, der bliver ikke fremsendt nogle data
		Z	Fremstilling af nulvisning, der bliver ikke fremsendt nogle data
		P	Fremsendelse af stykkernes antal via interface
	Godkend valg ved at trykke på 		
	b 600 ↓ b 9600*	Transmissionshastighed, der kan vælges 600, 1200, 2400, 4800, 9600*	
	Godkend valg ved at trykke på 		
	tP	Printerens standardindstillinger	
	LP 50	Ikke dokumenteret	
	Godkend valg ved at trykke på 		
	Eng*	Standardindstilling „English”, vises udelukkende ved indstilling „LP 50”	
chi	Ikke dokumenteret		
F4 SPD Visningshastighed	SPd L	Legaliserede modeller: „Low” - lav	Ikke legaliserede modeller: SPd 1
	SPd n	„normal” - normal	SPd 2
	SPd H	„High” - høj	SPd 3
			SPd 4
F5 HoUr	oFF	Automatisk kalibrering slukket	
	1 HoUr ↓ 8 HoUr	Tidsinterval for iværksættelse af automatisk kalibrering kan vælges 1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 8 h	
P6 bAtt	bAttoF	Gemmning af indikatoren for akkumulatorens opladningstilstand	
	bAtton	Visning af indikatoren for akkumulatorens opladningstilstand	

SALE m	SALE n	SALE modus „nej”: d = 0,1 g		
		EWJ 300-3: d = 0,001 g	EWJ 600-2M: d = 0,01 g	EWJ 6000-1M: d = 0,1 g
	SALE y	SALE modus „ja”: d = 0,01 g		
		EWJ 300-3: d = 0,01 g	EWJ 600-2M: d = 0,1 g	EWJ 6000-1M: d = 1 g







I tilfælde af typegodkendte vægte er SALE modus blokeret.

For at slå adgangslåsen fra brydes plomben og kalibreringsafbryderen trykkes på. Placering af kalibreringstasten, se afsnit 6.11.

OBS:

Efter brud af plomben skal vægt – inden det tages i brug igen, i tilfælde af anvendelser, hvor verificering er påkrævet – verificeres igen af autoriseret bemyndiget organ og mærkes behørigt ved anbringelse af en ny plombe.

tECH  Pin	Teknisk menu, se afsnit 8.2	
	Vises der „Pin” skal man efterfølgende trykke på  ,  ,  , der bliver vist den første blok af menu „P1 Lin”.	
P1 Lin	Linearisering (ikke dokumenteret)	
P2 CAL	Kalibrering (ikke dokumenteret)	
P3 Cnt	XXXXXX	Indikatorens indre opløsning
P4 A 2n	A2 oFF	Automatisk korrektion af nulpunktet er slukket
	A2n 0.5d	Automatisk korrektion af nulpunktet („Autozero” funktion) ved ændring af visning, det er muligt at vælge diskrete værdier (0,5 d, 1 d, 2 d, 4 d)
	A2n 1d	
	A2n 2d*	
	A2n 4d	
P5 GrA	XXXXXX	Lokal gravitationskonstant (ikke dokumenteret)
P6 CAP	XXXX	Vejeområde (Max)

9 Interface

(undtagen EWJ-SM modeller)



Interface muliggør udveksling af vejedata med tilsluttede eksterne udstyr.

RS-232 interface	USB-interface for tilslutning af computer
Menuens indstilling, se afsnit 8.2: „F3 COM” ⇒ „S 232”	Menuens indstilling, se afsnit 8.2: „F3 COM” ⇒ „USB”
Tilsvarende eksterne udstyr: <ul style="list-style-type: none">• printer• computer	Tilsvarende eksterne udstyr: <ul style="list-style-type: none">• computer På computeren bliver der dannet virtuel COM-port, som bliver erkendt og betjent af computerens programmel (f.eks. KERN Balance Connection).
i Vi anbefaler brug af en sæt for interface USB DBS A02 af KERN (leveringsomfang: USB-kabel, CD-plade med drivere, Balance Connection programmel). Oplysninger findes på KERN's hjemmeside (www.kern-sohn.com).	

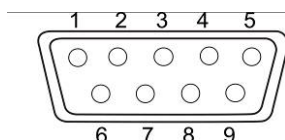
For at sikre kommunikation mellem vægten og eksterne udstyr skal der opfyldes følgende vilkår:

- Tilslut vægten til interface for eksternt udstyr ved hjælp af en tilsvarende ledning. Drift uden forstyrrelser bliver sikret udelukkende med et tilsvarende KERN interfaces kabel.
- Kommunikationens parametre (transmissionshastighed, bitene, paritet) for vægten og eksternt udstyr skal stemme overens.

9.1 Tekniske data

Udtag (RS-232)

9 -pin D-Sub små stik



Pin 2: Indgang

Pin 3: Udgang

Pin 5: Vægt

Transmissionshastighed der kan vælges 600/1200/2400/4800/9600

Paritet 8 bit, ingen paritet

9.2 Udnyttelse af printer (RS-232)

Eksempler på udskrifter (KERN YKB-01N)

1. Menuens indstilling „F3 COM P Prt”

Bruttovægt

G:	300.00g
----	---------

Nettovægt

N:	100.0g
----	--------

Procentbestemmelse

PERC:	50.01 %
-------	---------

Optælling af stykker

PCS	20PCS
UW:	5.00027g
G:	100g

Summering

1:	49.99g
G:	49.99g
1:	49.99g
G:	49.99g
3:	149.99g
G:	149.99g
1-3	299.97g

2. Menuens indstilling „F3 COM P Cont”

Stabil/brutto

ST,GS:	50.00g
--------	--------

Stabil/netto

ST,NT:	50.0g
--------	-------

Ustabil/brutto

UT,GS:	50.00g
--------	--------

Ustabil/netto

UT,NT:	50.0g
--------	-------



Vejeværdier \leq nul bliver ikke overdraget af interface.

9.3 Udskriftens protokol (kontinuerlig udskrift af data)

		,		□/—								k	g	CR	LF
-HEADER1-			-HEADER2-											-WEIGHT UNIT-	

HEADER1: ST = Stabil, US = Ustabil

HEADER2: NT = Netto, GS = Brutto

10 Vedligeholdelse, opretholdelse i funktionsdygtig tilstand og bortskaffelse



Forinden påbegyndelse af enhver form for arbejder i forbindelse med vedligeholdelse, rengøring og reparation skal der sørges for, at der ikke er driftsspænding på vægten.

10.1 Rengøring

Man skal ikke bruge aggressive rengøringsmidler (opløsningsmiddel osv.), men rense udstyret kun med en klud gennemvædet med mild sæbelud. Væske kan ikke gennemtrænge til indre af udstyret. Tør udstyret ved hjælp af en tør, blød klud. Løse rester af prøver/ pulver kan man forsigtig fjerne ved hjælp af en pensel eller en håndstøvsuger.

Man skal øjeblikkelig fjerne strøet vejede materiale.

10.2 Vedligeholdelse, opretholdelse i funktionsdygtig tilstand

- ⇒ Udstyret må udelukkende betjenes og vedligeholdes af medarbejdere, oplært og autoriseret af KERN.
- ⇒ Inden åbning skal de frakobles nettet.

10.3 Bortskaffelse

Emballagen og udstyret bortskaffes i henhold til den nationale eller regionale lovgivning, som er gældende det sted, hvor udstyret anvendes.

11 Fejlmeddelelser

Fejl-meddelelse	Beskrivelse	Mulige årsag/ fejlfhjælpning
Err lo	For lille justeringslod	Check justeringslodden og gentag justeringsprocessen
Err hi	For stor justeringslod	
Err 3	Justeringsfejl	
Err 4	Fejl i nulstillingsområde	Nulstillingsområde er overskredet ved tænding Aflast vægtpladen
Err 6	Værdi af analog-til-digital-konverter	Aflast vægtpladen Kontroller om vægtpladen er placeret korrekt Kontroller om vejecellen er tilsluttet korrekt
Err 7	Fejl ved procentvejning	Ved fastlæggelse af procentværdien skal referencevægten udgøre $> 0,5 d$
Err 19	Fejl af nul	Tag tillægs indledende belastninger (beholdere). Vægtens kalibrering.
Err E	Fejl af EPROM-hukommelse	Check EPROM-hukommelse
-----	Maksimal belastning er overskredet	Reducer vægten eller aflast vægtpladen

12 Hjælp i tilfælde af mindre driftssvigt

I tilfælde af forstyrrelser ved forløb af et program slukkes vægten for et øjeblik og frakobles nettet. Følgende skal vejning startes forfra.

Hjælp:

Forstyrrelse

Mulig årsag

Vægtindikatoren lyser ikke.

- Vægten er ikke tændt for.
- Forbindelse til nettet afbrudt (forsyningskabel er ikke tilsluttet / er defekt).
- Netspændingssvigt.

Vægtværdien ændres konstant.

- Træk/luftbevægelser.
- Bord-/underlagsvibrationer.
- Vægtpladen har kontakt med fremmedlegemer.
- Elektromagnetiske felter / statiske ladninger (vælg en anden placering af vægten - hvis det er muligt, sluk for udstyret, der forårsager forstyrrelser).

Vejningsresultatet er åbenbart forkert.

- Vægtens visning blev ikke nulstillet.
- Ukorrekt kalibrering.
- Vægten står ikke på et jævnt underlag.
- Der forekommer store temperatursvingninger.
- Opvarmningstid blev ikke overholdt.
- Elektromagnetiske felter / statiske ladninger (vælg en anden placering af vægten - hvis det er muligt, sluk for udstyret, der forårsager forstyrrelser).

I tilfælde af andre fejlmeddelelser skal vægten slukkes og tændes for igen. Vises fejlmeddelelsen hele tiden, kontakt producenten.

13 Overensstemmelseserklæring

Gyldig EF/UE overensstemmelseserklæring er tilgængelig på adressen:

www.kern-sohn.com/ce

i I tilfælde af kalibreringsvægte (= vægte, som deklarerer, at er overensstemmende med standarden) bliver overensstemmelseserklæring leveret sammen med udstyret.