

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 Kompakt vægt

KERN GAB-N

Version 1.7

2018-01

DK



GAB_N-BA-dk-1817



KERN GAB-N

Version 1.7 2018-01

Brugermanual Kompakt vægt

Indholdsfortegnelse

1	Tekniske data	4
2	Grundlæggende anvisninger (generelle oplysninger)	6
2.1	Hensigtsmæssig anvendelse.....	6
2.2	Uhensigtsmæssig anvendelse.....	6
2.3	Garanti.....	7
2.4	Tilsyn med kontrolforanstaltninger.....	7
3	Generelle sikkerhedsanvisninger	7
3.1	Overholdelse af anvisninger indeholdt i brugermanualen.....	7
3.2	Oplæring af personale.....	7
4	Transport og opbevaring	8
4.1	Modtagelseskontrol.....	8
4.2	Emballage / returtransport.....	8
5	Udpakning, opstilling og idriftsættelse	8
5.1	Opstillings- og anvendelsessted.....	8
5.2	Udpakning/opstilling.....	9
5.2.1	Leveringsomfang/standardtilbehør.....	11
5.3	Strømodtag.....	11
5.4	Drift på akkumulatører (købes separat).....	11
5.5	Tilslutning af eksterne udstyr.....	11
5.6	Først idriftsættelse.....	11
6	Oversigt over udstyrene	12
7	Oversigt over indikatoren	13
8	Oversigt over tastatur	14
9	Kalibrering	15
9.1	Legaliserede modeller.....	16
9.2	Modeller, som ikke egner sig til legalisering:.....	17
9.3	Verifikation.....	18
9.4	Linearisering (kun ikke legaliserede modeller).....	20
10	Brug	22
10.1	Vejning.....	22
10.2	Vejning med tara.....	22
10.3	Procentvejning.....	23
10.4	Optælling af stykker.....	24
10.5	Vejning med tolerance område.....	25
10.5.1	Funktion af signaliseringslampe.....	25
10.6	Manuel summering.....	27
10.7	Automatisk summering.....	29
11	Menu	31
11.1	Navigering i menuen:.....	31

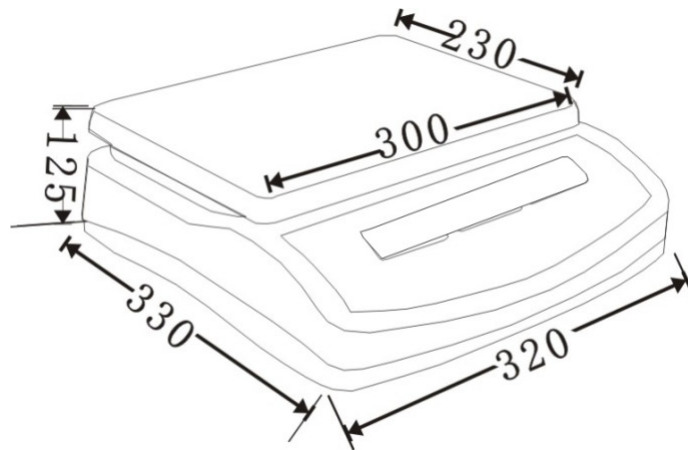
11.1.1	Modeller, som ikke egner sig til legalisering:	31
11.1.2	Modeller, som egner sig til legalisering:	31
11.2	Oversigt:	32
11.2.1	Modeller, som ikke egner sig til legalisering:	32
11.2.2	Modeller, som egner sig til legalisering:	34
12	Dataudgang	36
12.1	RS232 interface	36
12.1.1	Tekniske data	36
12.1.2	Tildeling af pin i vægtens udgangsport.....	36
12.1.3	Beskrivelse af datatransmissionen	37
12.2	Fjernstyringskommandoer	37
13	Vedligeholdelse, opretholdelse i funktionsdygtig tilstand og bortskaffelse	38
13.1	Rengøring	38
13.2	Vedligeholdelse, opretholdelse i funktionsdygtig tilstand	38
13.3	Bortskaffelse	38
13.4	Fejlmeddelelser	39
14	Hjælp i tilfælde af mindre driftssvigt.....	40
15	Overensstemmelseserklæring.....	41

1 Tekniske data

KERN	GAB 6K1DNM	GAB 15K2DNM	GAB 30K5DNM
Aflæsningsnøjagtighed (d)	1 g / 2 g	2 g / 5 g	5 g / 10 g
Vejeområde (Max)	3 kg / 6 kg	6 kg / 15 kg	15 kg / 30 kg
Repeterbarhed	1 g / 2 g	1 g / 2 g	5 g / 10 g
Linearitet	± 1 g / 2 g	± 4 g / 10 g	± 5 g / 10 g
Tid af signalets stigning	2 s	2 s	2 s
Verifikationsdelingsværdi (e)	1 g / 2 g	2 g / 5 g	5 g / 10 g
Verifikationsklasse	III	III	III
Minimal vægt (min)	20 g	40 g	100 g
Vægtenheder	kg	kg	kg
Anbefalet kalibreringsvægt (ikke tilføjet)	6 kg (M1)	15 kg (F2)	30 kg (M1)
Opvarmningstid	10 min	10 min	10 min
Minimal vægt af et stykke ved stykke optælling	0,2 g	0,5 g	1 g
Tilladt omgivelsesforhold	fra -10°C til +40°C		
Luftfugtighed	maks. 80%, relativ, (ingen kondens)		
Vejeoverflade (mm)	294 x 225		
Husets mål (B x D x H) (mm)	320 x 330 x 125		
Strømforsyning	Indgangsspænding 220-240 VAC 50 Hz Strømforsyningenhed: 12 V, 500 mA		
Akkumulator, købes separat	driftstid ca. 40 timer (med baggrundslys) driftstid ca. 90 timer (uden baggrundslys) opladningstid ca. 12 timer		
Nettovægt (kg)	3,9 kg		
Interface	RS 232C		

KERN	GAB 6K0.05N	GAB 12K0.1N	GAB 30K0.2N
Aflæsningsnøjagtighed (d)	0,05 g	0,1 g	0,2 g
Vejeområde (Max)	6 kg	12 kg	30 kg
Repeterbarhed	0,05 g	0,1 g	0,2 g
Linearitet	±0,15 g	±0,3 g	±0,6 g
Tid af signalets stigning	2 s	2 s	2 s
Vægtenheder	kg, g	kg, g	kg, g
Anbefalet kalibreringsvægt (ikke tilføjet)	6 kg (F2)	12 kg (F2)	20 kg (F1) 10 kg (F1)
Opvarmningstid	2 h	2 h	2 h
Minimal vægt af et stykke ved stykke optælling	0,05 g	0,1 g	0,2 g
Tilladt omgivelsesforhold	fra 0°C til 40°C		
Luftfugtighed	maks. 80%, relativ, (ingen kondens)		
Vejeoverflade (mm)	294 x 225		
Husets mål (B x D x H) (mm)	320 x 330 x 125		
Strømforsyning	Indgangsspænding 220-240 VAC 50 Hz Strømforsyningen: 12 V, 500 mA		
Akkumulator, købes separat	driftstid ca. 40 timer (med baggrundsllys) driftstid ca. 90 timer (uden baggrundsllys) opladningstid ca. 12 timer		
Nettovægt (kg)	3,0 kg		
Interface	RS 232C		

Mål:



2 Grundlæggende anvisninger (generelle oplysninger)

2.1 Hensigtsmæssig anvendelse

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

2.2 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 væsker fra en beholder, som befinder sig på vægten.)

Vægtplader skal ikke udsættes for langvarig belastning. Dette kan medføre beskadigelse af målemekanismen.

Vægten må under ingen omstændigheder udsættes for slag eller en belastning udover den maksimale tilladte belastning (maks.), efter at den eksisterende tara belastning er trukket fra. Dette kan medføre vægtens beskadigelse.

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

Der må ikke indføres 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 beskrevne retningslinjer. Alle andre anvendelsesformer/-områder kræver et forudgående, skriftligt samtykke fra KERN.

2.3 Garanti

Garantien bortfalder i tilfælde af:

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

2.4 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).

3 Generelle sikkerhedsanvisninger

3.1 Overholdelse af anvisninger indeholdt i brugermanualen



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

3.2 Oplæring af personale

Udstyret må udelukkende betjenes og vedligeholdes af uddannede medarbejdere.

4 Transport og opbevaring

4.1 Modtagelseskontrol

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

4.2 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.

5 Udpakning, opstilling og idriftsættelse

5.1 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 radiatorer eller steder udsat for direkte påvirkning af solstråling, skal undgås;
- vægten skal beskyttes mod direkte påvirkning af træk, som bliver forårsaget af 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, som er koblet fra elforsyning, lades tilpasse sig til omgivelses temperatur i ca. 2 timer.
- Undgå statiske ladninger, som stammer fra det vejede materiale, vægtens beholder og vindskærmen.

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

5.2 Udpakning/opstilling

Tag vægten forsigtig ud af emballagen, tag den plastikpose af og opstil vægten på det ønskede arbejdssted.

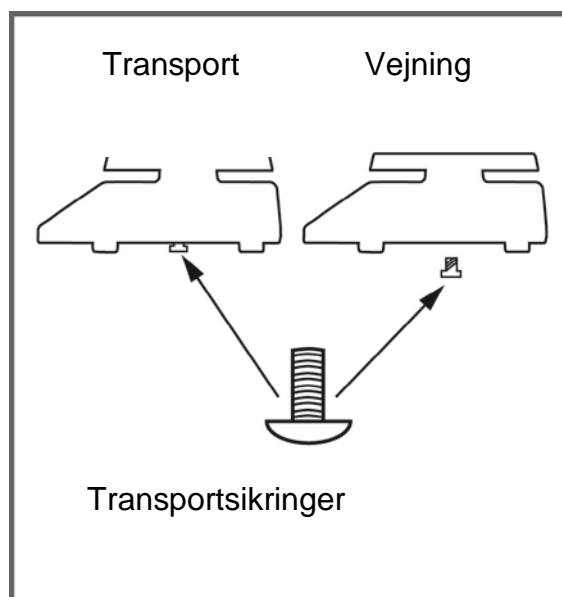


**Nødvendigvis fjern de transportsikringer.
(tilgængelig udelukkende i modeller med vejeområde på 6 kg)**

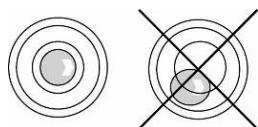


For at løsne transportsikring skal transportskrue [1] skrues af i retning mod uret.

I tilfælde af transport skal man forsigtig (indtil modstand) skruer transportskuren ind i retning med uret, og følge den ved hjælp af sikringsmøtrik.



⇒ **Nivellering**



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

5.2.1 Leveringsomfang/standardtilbehør

- Vægt
- Strømforsyningsenhed
- Brugermanual

5.3 Strømodtag

Elforsyning finder sted vha. en ekstern 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.

5.4 Drift på akkumulatører (købes separat)

Den indre akkumulator bliver opladet ved hjælp af den medleverede netledning.

Før første brug skal akkumulatoren oplades ved hjælp af netledning i mindst 15 timer. Akkumulatorens driftstid udgør ca. 70 timer. Opladningstid til fuld opladning udgør ca. 12 timer.

For at spare akkumulatoren kan man i menu (se afsnit 11 „Menu”) slukke baggrundslyset.

Vises der i stedet for vægtangivelsen en pil[▲] under batteriets symbol,  betyder det, at akkumulatoren er ved at blive afladet. Vægten kan arbejde endnu ca. 10 timer, og følgende bliver den automatisk slukket. For at oplade akkumulatoren skal man mulig hurtigst tilslutte netledningen.

5.5 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.

5.6 Først idriftsættelse

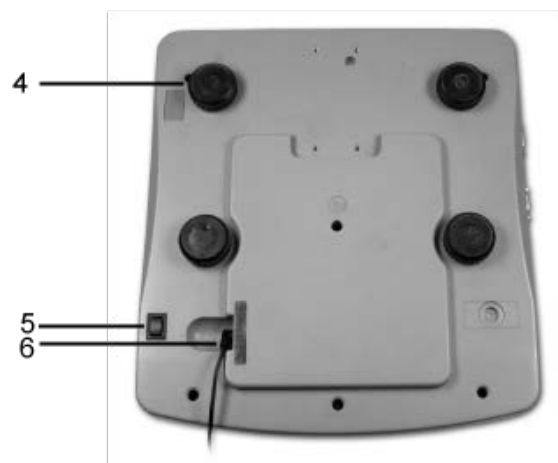
For at opnå nøjagtige vejeresultater ved vejning vha. elektroniske vægte skal de først nå den påkrævede driftstemperatur (se „Opvarmningstid”, afsnit 1).

Under opvarmning skal vægten være tilsluttet strømforsyning (strømodtag eller akkumulator).

Vægtens nøjagtighed afhænger af den lokale tyngdeacceleration.

Man skal absolut følge anvisninger i afsnit „kalibrering”.

6 Oversigt over udstyrene



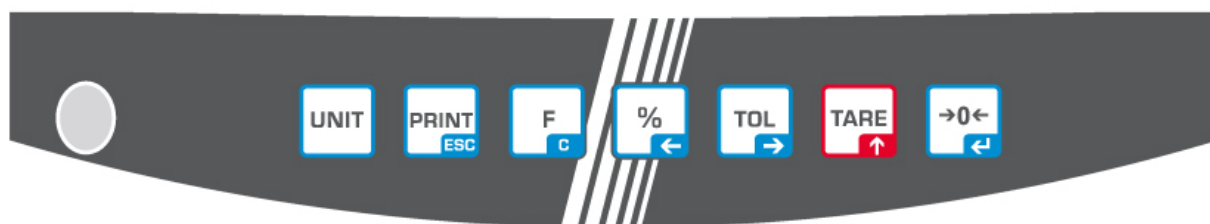
1. Vægtplade / akkumulatorrum (under vægtpladen)
2. Libelle (vaterpas)
3. RS 232 interface
4. Fødder med skruer
5. Afbryder Tænd/Sluk
6. Strømuttag







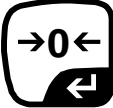
7 Oversigt over indikatoren



Visning	Betegnelse	Beskrivelse
1	 Indikator af akkumulatorens volumen	Den vises, hvis akkumulatoren er ved at blive afladet.
2	 Stabilitetsvisning	Vægten er i en stabil tilstand.
3	ZERO Nulværdivisning.	Viser vægten ikke nulværdi selvom vægtskålen ikke er belastet, tryk på  . Vægten nulstilles igen efter et øjeblikks ventetid.
4	NET Nettovægtvisning	Nettovægtvisning
5	GROSS Bruttovægtvisning	Der vises bruttovægt.
6	 Tolerance kontrol Kontrolvejning	Det vejede materiale over (HI), under (LO) eller i toleranceområde (OK)
	 Tilslutning af forsyningsspænding	Lyser ved net elforsyning, hvis der bruges en strømforsyningsenhed.

8 Oversigt over tastatur



Tast	Betegnelse	Funktion
	UNIT tast	Omstilling af vægtenheder.
	PRINT tast	PRINT <ul style="list-style-type: none"> ▪ Datatransmission via interface. ▪ Overtagelse af den viste værdi af hukommelse, hvis gemningsfunktion ikke er indstillet som „automatisk”.
	Funktionstast	F <ul style="list-style-type: none"> ▪ Skift mellem vejemodus og stykke optællings modus. C <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sletning af den viste værdi.
	Procenttast	% <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der vises vægtværdi i %.
	Tolerance tast Kontrolvejning	TOL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indtastning af øvre, nedre eller begge tolerancens værdier.
	Tare tast	TARE <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarering af vægten.
	Nulstillingstast	0 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nulstilling af vægten.
		← <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flytning af decimalkomma til venstre.
		→ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flytning af decimalkomma til højre.
		↑ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Forøgelse af den viste værdi.
		↵ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Godkendelse af den indtastede værdi eller valg af funktion.

9 Kalibrering

Idet tyngdeaccelerationen ikke er ens alle steder på kloden skal enhver vægt tilpasses — i henhold til vejeprincippet, der fremgår af fysikkens grundlag — efter tyngdeaccelerationen det sted, hvor vægten bliver opstillet — (kun hvis vægten 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 vægten med jævne mellemrum, også i vejemodus.





- I tilfælde af verificerede vægte er kalibreringen aflåst.

Fjernelse af blokade, se afsnit 9.2 „Legalisering“.

- Er det muligt, så skal man udføre kalibreringen med en vægt som mest svarer til den maksimale belastning af vægten. Oplysninger vedrørende kalibreringslodder kan man finde på hjemmeside: <http://www.kern-sohn.com>.
- Sørg for stabile omgivelsesforhold. Sørg for den påkrævede opvarmningstid (se afsnit 1) for at stabilisere vægten. Man skal derved lægge mærke til, at på vægtpladen ikke findes nogle genstande.

9.1 Legaliserede modeller

⇒ Tænd for udstyret ved hjælp af ON-OFF tast og samtidig tryk på kalibreringstasten.

⇒ Følgende, under vægten udfører selvdiagnose, tryk samtidig på  og  taster.
Der bliver vist „UnLoAd” meddelelse.





⇒ Godkend ved at trykke på . Man skal derved lægge mærke til, at på vægtpladen ikke findes nogle genstande.


⇒ Der bliver vist aktuel indstillet kalibreringsvægt.

Vil man ændre kalibreringsvægten, skal man vælge ønsket indstilling ved hjælp af navigationstaster (se afsnit 8), hver gang blinker der den aktive position.




⇒ Godkend ved at trykke på . Der bliver vist „LoAd” meddelelse.





⇒ Forsigtig still kalibreringsvægten midt på vægtpladen. Vent indtil der vises stabiliseringsvisning, og følgende tryk på .
For et øjeblik bliver der vist „PASS” meddelelse.



⇒ Efter succesfuld afslutning af kalibreringen udføres der vægtens selvdiagnose. **Under** selvdiagnosen fjernes kalibreringsvægten, udstyret vender automatisk tilbage til vejemodus.
Forekommer der et fejl under kalibreringen eller bruger man ukorrekt kalibreringsvægt, så kommer der en fejlmeddelelse — gentag kalibreringsprocessen.




9.2 Modeller, som ikke egner sig til legalisering:


- ⇒ Tænd for vægten og under udførelse af autodiagnose tryk på  og  taster. Der bliver vist „UnLoad” meddelelse med den aktuelle indstillet kalibreringsvægt.

(eksempel)

- ⇒ Vil man ændre kalibreringsvægten, skal man vælge ønsket indstilling ved hjælp af navigationstaster, hver gang blinker der den aktive position (se afsnit 8).

(eksempel)

- ⇒ Godkend ved at trykke på , der bliver vist „LoAd” meddelelse.

- ⇒ Læg kalibreringsvægten, der kommer stabiliseringsvisning  .

- ⇒ Efter succesfuld afslutning af kalibreringen udføres der vægten selvdiagnose. **Under** selvdiagnosen fjernes kalibreringsvægten, udstyret vender automatisk tilbage til vejemodus. Forekommer der et fejl under kalibreringen eller bruger man ukorrekt kalibreringsvægt, så kommer der en fejlmeddelelse – gentag kalibreringsprocessen.

9.3 Verifikation

Generelle oplysninger:

I henhold til EF-direktivet 90/384/EØF skal vægte verificeres, såfremt de anvendes på følgende måde (lovbestemt område):

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

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

Anvisninger vedrørende verifikation / tilstand af legaliserings tæller:

For en legaliseret vægt fremlægger man typegodkendelse, som er gældende i EF. Skal vægten bruges i ovenfor beskrevet område, så skal dens verifikation være officiel og den skal gentages regelmæssig.

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.

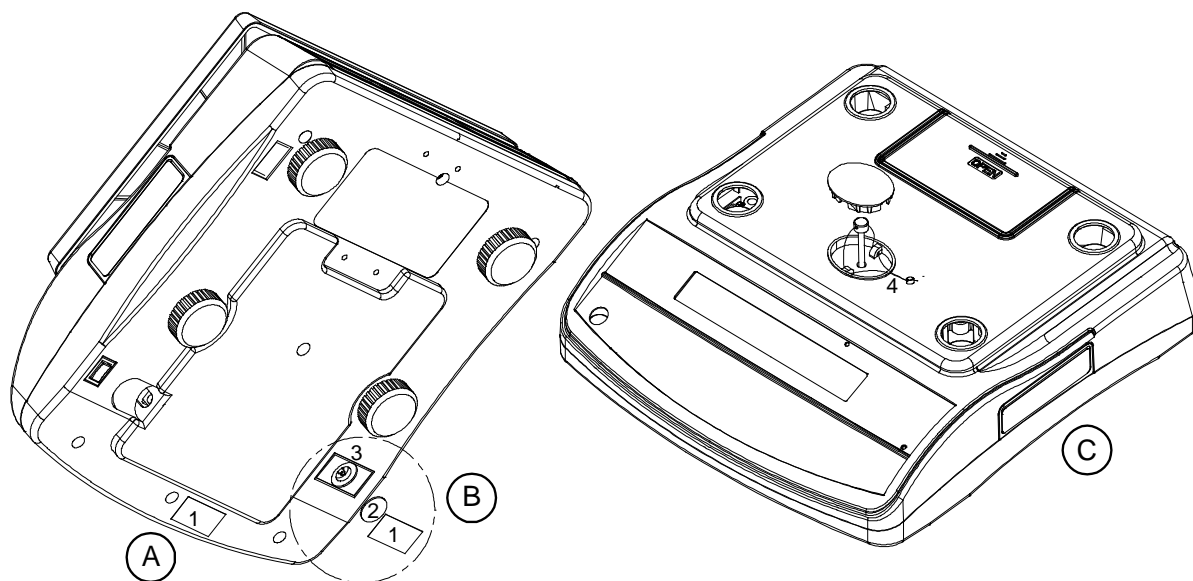
Lovgivningen i det land, hvor vægten anvendes, skal overholdes!



- Verifikation af vægte uden "plombe" er ugyldig.

Anvisninger vedrørende legaliserede vejesystemer

Mulige plomber: B absolut, og A eller C



1. Plombe
2. Afskærmning
3. Legaliserings afbryder
4. Tråd til legaliserings plombe

9.4 Linearisering (kun ikke legaliserede modeller)

Linearitet betyder vægtens største afvigelse af vægt visning i forhold til vægtværdi af givet kontrollod, til plus og minus, i det hele vejeområde.



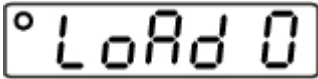

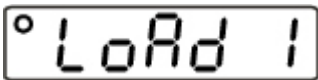

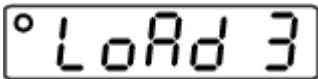
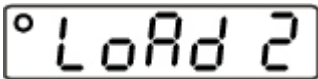
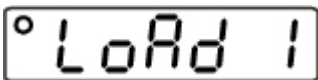
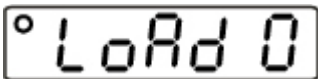

Bliver der under tilsyn med kontrolforanstaltninger opdaget linearitets afvigelse, så kan den forbedres ved udførelse af lineariseringen.

i

- Lineariseringen må udelukkende udføres af en specialist, der har indgående kendskab til håndtering af vægte.
- Brugte kontrollod skal være overensstemmende med vægtens specifikation, se afsnit 2.4 „Tilsyn med kontrolforanstaltninger”.
- Sørg for stabile omgivelsesforhold. Sørg for den påkrævede opvarmningstid for at stabilisere vægten.
- Efter succesfuld afslutning af lineariseringen skal man udføre kalibrering, se afsnit 2.4 „Tilsyn med kontrolforanstaltninger”.

Tabel 1: Kalibreringspunkter

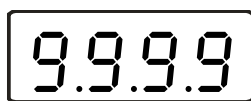
Kalibreringsvægt	GAB 6K0.05N	GAB 12K0.1N	GAB 30K0.2N
1.	0 kg	0 kg	0 kg
2.	2 kg	4 kg	10 kg
3.	4 kg	8 kg	20 kg
4.	6 kg	12 kg	30 kg

Betjening	Visning
<p>Gennemførelse af lineariseringen:</p> <p>⇒ Tænd for vægten og under udførelse af selvdiagnose tryk samtidig på  og  taster.</p> <p>Der bliver vist „LoAd 0” meddelelse og følgende „LoAd 1” meddelelse.</p>	  
<p>⇒ Læg den anden kalibreringsvægt på.</p> <p>⇒ Der kommer stabiliseringsvisning og efterfølgende bliver der vist „LoAd 2” meddelelse.</p>	
<p>⇒ Læg den tredje kalibreringsvægt på.</p> <p>⇒ Der kommer stabiliseringsvisning og efterfølgende bliver der vist „LoAd 3” meddelelse.</p>	
<p>⇒ Læg den fjerde kalibreringsvægt på (den maksimale belastning).</p> <p>⇒ Der kommer stabiliseringsvisning og efterfølgende bliver der vist „LoAd 2” meddelelse.</p>	
<p>⇒ Den tredje kalibreringsvægt.</p> <p>⇒ Der kommer stabiliseringsvisning og efterfølgende bliver der vist „LoAd 1” meddelelse.</p>	
<p>⇒ Den anden kalibreringsvægt.</p> <p>⇒ Der kommer stabiliseringsvisning og efterfølgende bliver der vist „LoAd 0” meddelelse.</p>	
<p>⇒ Den første kalibreringsvægt (tom vægtplade).</p> <p>⇒ Efter afslutning af en succesfuld linearisering vil vægten automatisk vende tilbage til vejemodus.</p>	

I tilfælde af et fejl ved linearisering eller brug af ukorrekt kalibreringsvægt vil der på displayet vises en fejlmeddelelse, linealiserings processen skal gentages.


10 Brug

10.1 Vejning



- ⇒ Tænd for vægten ved hjælp af Tænd/Sluk afbryder, som befinder sig på den højre side, på vægtens bund. Der udføres vægtens selvdiagnose. Vægten er klar til vejning straks efter „0.0” vægtvisning kommer.



- Tasten  gør det muligt - om nødvendigt og til enhver tid - at nulstille vægten.

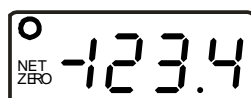
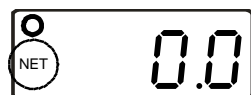
Udskriftens eksempel:


N 0.500 kg

10.2 Vejning med tara



(Eksempel)



- ⇒ Sæt vægtbeholderen.
- ⇒ Efter succesfuld afsluttet stabiliserings kontrol, tryk på  tast.
- Der bliver vist nulvisning og **NET symbol**. Beholderens vægt bliver gemt i vægtens hukommelse.
- ⇒ Efter fjernelse af vægtbeholderen bliver dens vægt vist som en negativ værdi.

- ⇒ 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.



- ⇒ For at slette taraværdi fjernes belastning fra vægtpladen, hvorefter trykkes der på .

Udskriftens eksempel:

Nettovægt:

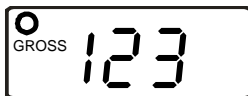
N 0.500 kg

10.3 Procentvejning

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




⇒ Tag belastning af vægten og nulstil den.



⇒ Læg på vægtpladen referencevægt, som svarer til 100% værdi.

(Eksempel)

⇒ Tryk på .




På displayet bliver der vist **100%** værdi.



⇒ Tag den referencevægt af.
Visningen vender tilbage til **0,00%** værdi.



⇒ Sæt prøven på.
På displayet bliver der vist procentværdi af prøvens vægt iht. referencevægt.

⇒ Tryk på  tast bevirker, at vægten vender tilbage til visning i gram/kilogram.

Udskriftens eksempel:

Procent:

G. 199.99%

10.4 Optælling af stykker

Før det bliver mulig at optælle dele ved hjælp af vægten, skal man bestemme gennemsnitlig vægt af et stykke (så kaldt referenceværdi). For at opnå det, skal man lægge en bestemt antal af de optalte dele. Der forekommer bestemmelse af totalvægten og dens dividering med delenes antal (så kaldt antal af referencestykker). Følgende på grundlag af beregnet gennemsnitlig vægt af en del udføres der optællingen.




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



⇒ Læg referencestykkernes antal.


(eksempel)



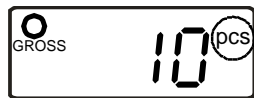
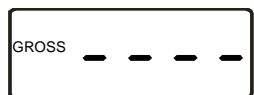
⇒ Tryk på , vægten omstilles til stykke optælling modus, der bliver vist antal af referencestykker 10, **P 10**.

⇒ Tryk på  muliggør indstilling af referencestykkernes antal 10, 20, 50, 100 og 200.




⇒ Godkend ved at trykke på 

(eksempel)



før der kommer visning af tilsvarende antal af stykker, vises der for et øjeblik en linje.

⇒ Tast  muliggør omstilling mellem referencevægt, totalvægt og antal af stykker.

⇒ Tryk på , vægten vender tilbage til vejemodus.

Udskriftens eksempel:

Optælling af stykker:

G.	0.500 kg	referencevægt
50 g/pcs		gennemsnitlig vægt af en del
10 pcs		antal af delene

10.5 Vejning med tolerance område

Under vejningen med tolerance område er det mulig at bestemme den øvre og nedre grænseværdi, og dermed sikring, at det vejede materiale vil befinde sig præcis indenfor de bestemt tolerancegrænser.

Overskridelse af øvre og nedre grænse af toleranceområde bliver signaliseret af udstyret ved hjælp af et optisk signal og et lydsignal.

Lydsignalet:

Lydsignalet er afhængig af indstillingen i menuens blok „BEEP” (se afsnit 11 „Menu”).




Der kan vælges:

- 0 Intet lydsignal ved vejning med tolerance.
- 1 Lydsignalet kommer, hvis det vejede materiale befinder sig indenfor tolerancens område.
- 2 Lydsignalet kommer, hvis det vejede materiale befinder sig udenfor tolerancens område.

Optisk signal:

Pilenes symboler viser, om det vejede materiale befinder sig indenfor to tolerancegrænser.

Symboler giver følgende oplysninger:

- | | | |
|---|-----|--|
|  | — 1 | 1. Det vejede materiale ovenfor den øvre tolerance grænse. |
|  | — 2 | 2. Det vejede materiale indenfor tolerance område. |
|  | — 3 | 3. Det vejede materiale underfor den nedre tolerance grænse. |

10.5.1 Funktion af signaliseringslampe

Brug af signaliseringslampen muliggør visning af følgende tilstande:

- | | |
|------------|--|
| Rød lampe | Det vejede materiale ovenfor den øvre tolerance grænse |
| Gul lampe | Det vejede materiale underfor den nedre tolerance grænse |
| Grøn lampe | Det vejede materiale indenfor tolerance område |

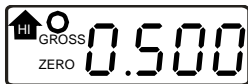
Indstillinger:



⇒ Tag belastning af vægten og nulstil den.

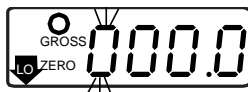


⇒ Tryk på .
Der blinker den venstre tal og der vises **HI** symbol.



⇒ Indtast den øvre grænseværdi ved hjælp af og taster.

(Eksempel)



⇒ Godkend den øvre grænseværdi ved at trykke på .
Vægten bliver omstillet for af indtaste den nedre grænseværdi.



⇒ Indtast den nedre grænseværdi ved hjælp af og taster.

(Eksempel)



⇒ Godkend den nedre grænseværdi ved at trykke på .

På vægten bliver der vist nulvisning.



- Tast muliggør nulstilling af den indtastede værdi.

Vejning med tolerance område


⇒ Tarer ved brug af vægtbeholderen.

⇒ Læg det vejede materiale på, der bliver iværksat tolerance kontrol.




- Tolerance kontrol er ikke aktiv, hvis vægt ligger under 20 d.
- For at afslutte vejning med tolerance skal man nulstille begge grænseværdier ved hjælp af tast .

10.6 Manuel summering


Funktionen muliggør tilføjelse af enkelte vejeværdier til sumhukommelse samt deres udskrivning, hvis der er tilsluttet en printer, lige efter der kommer stabiliseringsvisning og der trykkes på . (Funktionens indstilling, se afsnit 11 „Menu – ACC on“.)



(Eksempel)

⇒ Læg det vejede A materiale på.
Vent indtil der kommer stabiliseringsvisning .



⇒ Tryk på .
Der bliver vist „ACC 1” meddelelse med vægtværdi, vægtværdien bliver tilføjet til sumhukommelse samt, hvis det er påkrævet, udskrevet.




(Eksempel)


⇒ Tag det vejede A materiale af.
Det næste materiale kan man tilføje først, når visningen udgør nul.



(Eksempel)

⇒ Læg det vejede B materiale på.
Vent indtil der kommer stabiliseringsvisning .



⇒ Tryk igen på .
Der bliver vist „ACC 2” meddelelse med totalvægt, vægtværdien bliver tilføjet til sumhukommelse samt, hvis det er påkrævet, udskrevet.



(Eksempel)



⇒ Tag det vejede B materiale af.
Det næste materiale kan man tilføje først, når visningen udgør nul.



⇒ Om nødvendigt summeres næste vejede materiale lige som det blev beskrevet ovenfor.
Læg mærke til, at der imellem enkelte vejninger skal vægten forblive ubelastet.

⇒ Processen kan gentages flere gange, indtil vægtens muligheder bliver udnyttet.

Fremvisning af de gemte vejedata:

⇒ Er vægtpladen ubelastet, så tryk på  tast; i 2 sek. vil der blive vist, og følgende udskrevet, antal af vejninger og totalvægt.

Fjernelse af vejedata:

⇒ Er vægtpladen ubelastet, så tryk efterfølgende på  og  taster.
Data i sumhukommelsen bliver slettet.

Udskriftens eksempel:

1. vejning:

No.	1
G	0.200 kg
C	0.200 kg

2. vejning:

No.	2
G	0.050 kg
C	0.250 kg

3. vejning:

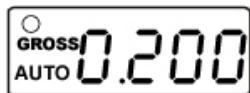
No.	3
G	2.000 kg
C	2.250 kg

Antal af vejninger/totalsum:

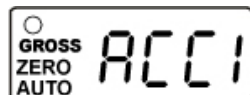
No.	3
C	2.250 kg

10.7 Automatisk summering

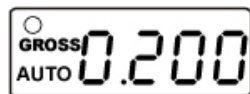
Funktionen muliggør automatisk tilføjelse af enkelte vejeværdier til hukommelse og deres udskrivning efter tilslutning af en valgfri printer.
Funktionens indstilling, se afsnit 11 „Menu”: „ACC on”.



- ⇒ Læg det vejede A materiale.
Efter afslutning af succesfuld stabiliseringskontrol vil der komme et lydsignal.
Den viste vejeværdi bliver tilføjet til sumhukommelse.



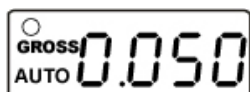
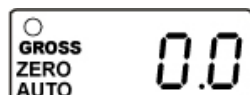
- ⇒ Tag det vejede A materiale af.
Der bliver vist „ACC 1” meddelelse med vægtværdi, hvis det er nødvendig vægtværdi bliver udskrevet.



(Eksempel)

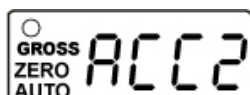


Følgende bliver der på vægten vist nulvisning.

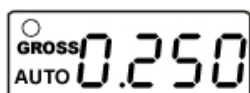


- ⇒ Læg det vejede B materiale.
Efter afslutning af succesfuld stabiliseringskontrol vil der komme et lydsignal.
Den viste vejeværdi bliver tilføjet til sumhukommelse.

- ⇒ Tag vejede B materiale af.



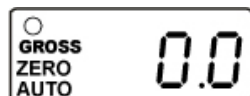
- ⇒ Der bliver vist „ACC 2” meddelelse med totalvægt, hvis det er nødvendig vægtværdi bliver udskrevet.



(Eksempel)



Følgende bliver der på vægten vist nulvisning.





- ⇒ Om nødvendigt summeres næste vejede materiale lige som det blev beskrevet ovenfor.
Læg mærke til, at der imellem enkelte vejninger skal vægten forblive ubelastet.
- ⇒ Processen kan gentages flere gange, indtil vægtens muligheder bliver udnyttet.

Fremvisning af de gemte vejedata:

Er vægtpladen ubelastet, så tryk på  tast; i 2 sek. vil der blive vist, og følgende udskrevet, antal af vejninger og totalvægt.

Fjernelse af vejedata:

⇒ Er vægtpladen ubelastet, så tryk efterfølgende på  og  taster.
Data i sumhukommelsen bliver slettet.

Udskriftens eksempel:

1. vejning:

No. 1
G 0.200 kg
C 0.200 kg

2. vejning:


No. 2
G 0.050 kg
C 0.250 kg

3. vejning:

No. 3
G 2.000 kg
C 2.250 kg

Antal af vejninger/totalsum:

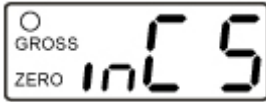







No. 3
C 2.250 kg

	<p>I følgende 2 punkter blev der forestillet begrænsninger for summeringsprocessen:</p> <p>1. maks. 99 summeringer, 2. antal af viste positioner.</p>
---	--









11 Menu

11.1 Navigering i menuen:

11.1.1 Modeller, som ikke egner sig til legalisering:


Fremkaldelse af menu 	I vejemodus skal man samtidig trykke på  og  taster. Der bliver vist det første punkt i menu „InC 5”.
Valg af menuens blok	⇒ Tasten  muliggør valg af enkelte punkter i menu.
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 tryk på  .

11.1.2 Modeller, som egner sig til legalisering:

Fremkaldelse af menu 	⇒ Tænd for vægten Under vægtens selvdiagnose tryk samtidig på  og  . Der vises den første r dUAL ikon
Valg af menuens blok	⇒ Tasten  muliggør valg af enkelte punkter i menu.
Ændring af indstillinger	⇒ Ved hjælp af legaliserings afbryder og  tasten kan man gå over til andre 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 tryk på  .

11.2 Oversigt:

11.2.1 Modeller, som ikke egner sig til legalisering:

Blok i hovedmenu	Punkt i undermenu	Tilgængelige indstillinger/ forklaring
InC 5*	InC 5...	Ikke dokumenteret
	InC 10...	
	InC 20...	
	InC 50...	
EL Au....off* Baggrundsllys	EL on	Baggrundsllys til
	EL Au	Automatisk slukning af baggrundsllys.
	EL off	Baggrundsllys fra
Au off* Summeringsmodus	Au oFF	Manual summerings modus: Summering med overdragelse til printer/computer ved tryk på tast 
	Au on	Automatisk summerings modus: Automatisk summering og overdragelse til printer/computer
	P Cont	Kontinuerlig udskrivning af data
b 4800* Transmissionshastighed	Mulige indstillinger for transmissionshastighed: 600/1200/2400/4800/9600	
tP* Udskrift	tP	Udskrivning af vejværdier
	LP50	KERN-Label-Printer
ACC on* Summeringsmodus	ACC on	Summeringsfunktion tændt
	ACC off	Summeringsfunktion slukket
A2 2d*	A 0,5d	Ikke dokumenteret
	A 1d	
	A 2d	
	A 4d	
Ut on*	Ikke dokumenteret	
Ut off*	Ikke dokumenteret	

bEEP1* Lydsignal	0	Intet lydsignal ved vejning med tolerance.
	1	Lydsignalet kommer, hvis vægten befinder sig indenfor tolerancens område.
	2	Lydsignalet kommer, hvis vægten befinder sig udenfor tolerancens område.
SPd 15* Visningernes hastighed	SPd 15	Ikke dokumenteret
	SPd 30	
	SPd 60	
oF 0* Auto Off funktion	Automatisk slukning efter 0, 3, 5, 15 eller 30 minutter	
return*	Tilbage til vejemodus	

* Fabriksindstilling

11.2.2 Modeller, som egner sig til legalisering:

Blok i hovedmenu	Punkt i undermenu	Tilgængelige indstillinger/ forklaring
r dUAL*	r 3000	Vejeområde
	r 6000	
	r dUAL	
EL Au* Baggrundslys	EL on	Baggrundslys til
	EL Au	Automatisk slukning af baggrundslys.
	EL off	Baggrundslys fra
Au off Overdragelse af data	Au on	Automatisk overdragelse af stabil vejeværdi
	Au off	Ingen overdragelse af data
	P Cont	Kontinuerlig overdragelse af data for stabile vejeværdier
b 9600* Transmissionshastighed	Mulige indstillinger for transmissionshastighed: 600/1200/2400/4800/9600	
ACC on* Summeringsmodus	ACC on	Summeringsfunktion tændt
	ACC off	Summeringsfunktion slukket
tP Udskrift	tP	Udskrivning af vejeværdier
	LP50	KERN-Label-Printer
Ut on*	Ikke dokumenteret	
Ut off*	Ikke dokumenteret	
bEEP 0* Lydsignal	0	Intet lydsignal ved vejning med tolerance.
	1	Lydsignalet kommer, hvis vægten befinder sig indenfor tolerancens område.
	2	Lydsignalet kommer, hvis vægten befinder sig udenfor tolerancens område.
SPd 15* Visningernes hastighed	SPd 7.5	Ikke dokumenteret
	SPd 15	
	SPd 30	
	SPd 60	

oF 0* Auto Off funktion	Automatisk slukning efter 0, 3, 5, 15 eller 30 minutter	
Sta of* Multi Tare funktion	Sta of	„Multi-Tare” funktion slukket
	Sta on	„Multi-Tare” funktion tændt
return*	Tilbage til vejemodus	

* Fabriksindstilling

12 Dataudgang

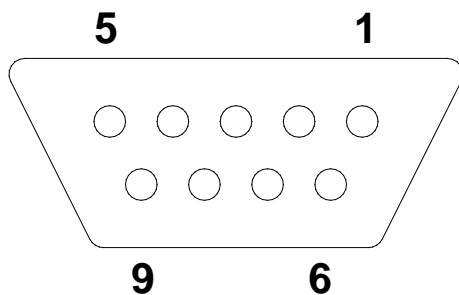
12.1 RS232 interface

Ved hjælp af RS 232 interface kan udføres tovejs udveksling af data mellem vægten og eksterne udstyr. Datatransmission foregår asynkron i ASCII kode.

12.1.1 Tekniske data

- ASCII-kode
- 8 databit
- man kan frit vælge transmissionshastighed: 600, 1200, 2400, 4800 og 9600 baud;
- påkrævet ministik (9-pins, D-Sub)
- ingen paritet
- interfaces drift uden forstyrrelser bliver sikret udelukkende med et tilsvarende KERN interfaces kabel (maks. 2 m).

12.1.2 Tildeling af pin i vægtens udgangsport



Pin 2: Output
Pin 3: Input, bliver ikke brugt
Pin 5: Signal ground

12.1.3 Beskrivelse af datatransmissionen

Eksempel:

Header1	,	Header2	,	-/space	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	,	unit	terminator
---------	---	---------	---	---------	----	----	----	----	----	----	----	---	------	------------

Header 1	2 bytes, ST eller US, ST = stabil vejeværdi, US = ustabil vejeværdi
Header 2	2 bytes, G eller N, G = bruttovægt, N = nettovægt
space	mellemrum
W1-W7	vægtværdi med decimalpunkt
Unit	2 bytes, kg eller lb
Terminator	<CR> <LF> (CR = Carriage return = returtegn) (LF = Line Feed = ændring af linje)

12.2 Fjernstyringskommandoer

Fjernbetjening-kommandoer bliver sendt fra fjernbetjeningsenhed til vægten i form af ASCII-kode. Får vægten kommandoerne vil den sende følgende data.

Man skal derved lægge mærke til, at nedenunder nævnte fjernbetjening-kommandoer skal blive fremsendt uden efterfølgende tegn CR LF.

T: tara	Tarering
Z: nul	Nulstilling
S: stabil status	Transmission af stabile vejeværdier
W:	Transmission af stabile el. ustabile vejeværdier

13 Vedligeholdelse, opretholdelse i funktionsdygtig tilstand og bortskaffelse

13.1 Rengøring

Forinden påbegyndelse af rengøring skal udstyr kobles fra forsyningskilde.

Man skal ikke bruge aggressive rengøringsmidler (opløsningsmidler osv.), men rense udstyret kun med en klud gennemvædet med mild sæbelud. Man skal derved lægge mærke til, at væske ikke kan gennemtrænge til indre af udstyret, efter rensning skal man tørre vægten ved hjælp af en 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.

13.2 Vedligeholdelse, opretholdelse i funktionsdygtig tilstand






Udstyret må udelukkende betjenes og vedligeholdes af medarbejdere, oplært og autoriseret af KERN.

Inden åbning skal vægten frakobles nettet.

13.3 Bortskaffelse

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

13.4 Fejlmeddelelser

Fejlmeddelelse	Beskrivelse	Mulige årsag
	Overskridelse af nulstillingsområde ved vægtens tænding eller ved tryk på  tast (sædvanlig 4% maks.)	<ul style="list-style-type: none"> • En genstand på vægtpladen • Overbelastning under nulstillingen • Ukorrekt kalibrering • Beskadigede belastningsceller • Elektronik beskadiget
	Tastaturets fejl	<ul style="list-style-type: none"> • Ukorrekt betjening af vægten
	Værdi udenfor AD-konverterens (analog-til-digital-konverterens) område	<ul style="list-style-type: none"> • Beskadigede belastningsceller • Elektronik beskadiget
	Ingen mulighed for at initiere nulpunktet	<ul style="list-style-type: none"> • Målecellen er defekt/overbelastet • Der ligger genstande på platformen/ genstande er i berøring med platformen • Transportsikring blev ikke fjernet • Mainboard defekt

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

14 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

Vægtvisning lyser ikke.

- Vægten er ikke tændt for.
- Afbrudt forbindelse med nettet (forsyningskabel er defekt).
- Netspændingssvigt.
- Akkumulatoren er ikke korrekt isat eller er afladet.

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.

- Vægtvisning blev ikke nulstillet.
- Ukorrekt kalibrering.
- Der forekommer store temperatursvingninger.
- Der blev ikke afventet den bestemte opvarmningstid.
- 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.

15 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.