

# KERN®

## KERN & Sohn GmbH

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

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

# Betjenings- og monteringsvejledning Displays

## KERN KFB/KFN-TAM

Version 3.2  
02/2018  
DK



KFB/KFN-TAM-BA\_IA-dk-1832



# KERN KFB/KFN-TAM

Version 3.2 02/2018

## Betjenings- og monteringsvejledning Displays

### Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Tekniske data .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Oversigt over udstyret.....</b>	<b>5</b>
2.1	Oversigt over tastaturet .....	7
2.1.1	Numerisk indtastning vha. navigeringstaster .....	8
2.2	Oversigt over visninger.....	9
<b>3</b>	<b>Grundlæggende anvisninger (generelle oplysninger).....</b>	<b>10</b>
3.1	Hensigtsmæssig anvendelse .....	10
3.2	Uhensigtsmæssig anvendelse .....	10
3.3	Garanti.....	10
3.4	Tilsyn med kontrolinstrumenter .....	11
<b>4</b>	<b>Grundlæggende sikkerhedsanvisninger .....</b>	<b>11</b>
4.1	Overholdelse af anvisninger indeholdt i betjeningsvejledningen .....	11
4.2	Oplæring af personale.....	11
<b>5</b>	<b>Transport og opbevaring .....</b>	<b>11</b>
5.1	Kontrol ved modtagelse.....	11
5.2	Emballage/returtransport.....	11
<b>6</b>	<b>Udpakning og opstilling .....</b>	<b>12</b>
6.1	Opstillings- og anvendelsessted.....	12
6.2	Udpakning og opstilling .....	12
6.3	Leveringsomfang / serietilbehør .....	12
6.4	Transportsikring (eksempel).....	13
6.5	Fejlmeddelelse .....	13
6.6	Strømuttag.....	13
6.7	Drift på akkumulatorer (valgmulighed) .....	13
6.8	Kalibrering .....	14
6.8.1	Verificerede vejesystemer .....	14
6.8.2	Vejesystemer, der ikke egner sig til verifikation .....	16
6.9	Linearisering .....	18
6.9.1	Verificerede vejesystemer .....	18
6.9.2	Ikke-verificerede vejesystemer.....	19
6.10	Verifikation.....	20
<b>7</b>	<b>Anvendelse.....</b>	<b>23</b>
7.1	Tænding .....	23
7.2	Slukning.....	23
7.3	Nulstilling .....	23
7.4	Forenklet vejning .....	23
7.5	Omstilling af vægtenheder (kun vejesystemer, der ikke egner sig til verifikation) .....	24

7.6	Vejning med tara .....	25
7.7	Vejning med toleranceinterval .....	26
7.7.1	Tolerancekontrol mhp. målvægt.....	27
7.7.2	Tolerancekontrol mhp. målstykantal.....	29
7.8	Manuel sammenlægning .....	31
7.9	Automatisk sammenlægning .....	33
7.10	Styktælling .....	34
7.11	Vejning af dyr.....	35
7.12	Tastaturlås .....	36
7.13	Baggrundsllys i displayet.....	36
7.14	"AUTO OFF" automatisk slukningsfunktion .....	37
<b>8</b>	<b>Menu .....</b>	<b>38</b>
8.1	Oversigt over vejesystem, der ikke egner sig til verifikation ([K1] kontakter på printpladen er ikke kortsluttet) .....	39
8.2	Oversigt over verificeret vejesystem ([K1] kontakter på printpladen kortsluttet vha. en jumper) 42	
<b>9</b>	<b>Vedligeholdelse, opretholdelse af udstyret i funktionsdygtig stand, bortskaffelse .....</b>	<b>46</b>
9.1	Rengøring.....	46
9.2	Vedligeholdelse, opretholdelse af udstyret i funktionsdygtig stand.....	46
9.3	Bortskaffelse.....	46
9.4	Fejlmeddelelser .....	46
<b>10</b>	<b>RS 232C dataoutput.....</b>	<b>48</b>
10.1	Tekniske data .....	48
10.2	Printertilstand/protokolskabeloner (KERN YKB-01N) .....	49
10.3	Udskrivningsprotokol (kontinuerlig udskrivning af data) .....	51
10.4	Fjernstyringsordrer .....	51
10.5	In- og outputfunktioner.....	52
<b>11</b>	<b>Hjælp i tilfælde af mindre driftssvigt.....</b>	<b>53</b>
<b>12</b>	<b>Montering af displayet/vægtplatformen .....</b>	<b>54</b>
12.1	Tekniske data .....	54
12.2	Vejesystemets struktur .....	54
12.3	Tilslutning af platformen .....	55
12.1	Konfigurering af displayet.....	56
12.1.1	Verificerede vejesystemer ([K1] kontakter på printpladen kortsluttet vha. en jumper) .....	56
12.1.2	Vejesystemer, der ikke egner sig til verifikation ([K1] kontakter på printpladen er ikke kortsluttet) 62	
<b>13</b>	<b>Bilag .....</b>	<b>66</b>
13.1	Mål – bordholder/vægbeslag .....	66
13.2	Overensstemmelseserklæring/attest.....	67

## 1 Tekniske data

KERN (Type)	KFB-TAM	KFN-TAM
Handelsbetegnelse	KFB-TM	KFN-TM
Display	med 5 og ½ positioner	
Opløsning (verificerede)	6000	
	single-range tilstand (Maks.) 6.000 e	
	dual-range tilstand (Maks.) 3.000 e	
Opløsning (ikke-verificerede)	30.000	
Vejeområder	2	
Ciffertrin	1, 2, 5, ... 10n	
Vægtenheder	kg	
Funktioner	vejning med toleranceinterval, sammenlægning, vejning af dyr	
Display	LCD, cifferhøjde 52 mm, med baggrundsllys	
Strain gauge (DMS) belastningsceller	80–100 Ω; maks. 4 stk. 350 Ω hver; følsomhed 2–3 mV/V	
Kalibrering af området	den anbefalede værdi ≥ 50% Maks.	
Dataoutput	RS232	
Strømforsyning	Indgangsspænding 220 V – 240 V, 50 Hz	
	strømforsyningsenhed, sekundærspænding 12 V, 500 mA	
Hus	250 x 160 x 58	266 x 165 x 96
Tilladt omgivende temperatur	fra 0°C til 40°C (ikke-verificerede) fra -10°C til 40°C (verificerede)	
Nettovægt	1,5 kg	2 kg
Akkumulator (valgmulighed) driftstid/ladetid	35 t / 12 t	90 t / 12 t
RS 232 Interface	standard	valgmulighed
Treben	KERN BFS-07, valgmulighed	
Bordholder med vægbeslag	standard	
IP beskyttelsesgrad	-	IP 67 iflg. DIN 60529 (kun under drift på akkumulatorer)

## 2 Oversigt over udstyret

KFB-TAM: udført af plast










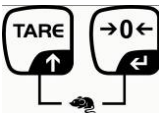
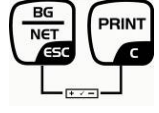
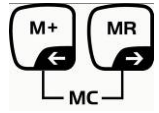
1. Akkumulatorens status
2. Tastfelt
3. Vægtvisning
4. Tolerancetegn, jf. afsnit 7.7
5. Vægtenhed
6. RS-232
7. Input – tilslutning f/ belastningscellernes ledning
8. Skinneføring for bordholderen / trebenet
9. Stopper f/ bordholderen / trebenet
10. Udtag f/ strømforsyningsenhed
11. Kalibreringsknap

## KFN-TAM: udført af ædelstål










1. Akkumulatorens status
2. Tastfelt
3. Vægtvisning
4. Tolerancetegn, jf. afsnit 7.7
5. Vægtenhed
6. Input – tilslutning f/ belastningscellernes ledning
7. Udtag f/ strømforsyningsenhed

## 2.1 Oversigt over tastaturet

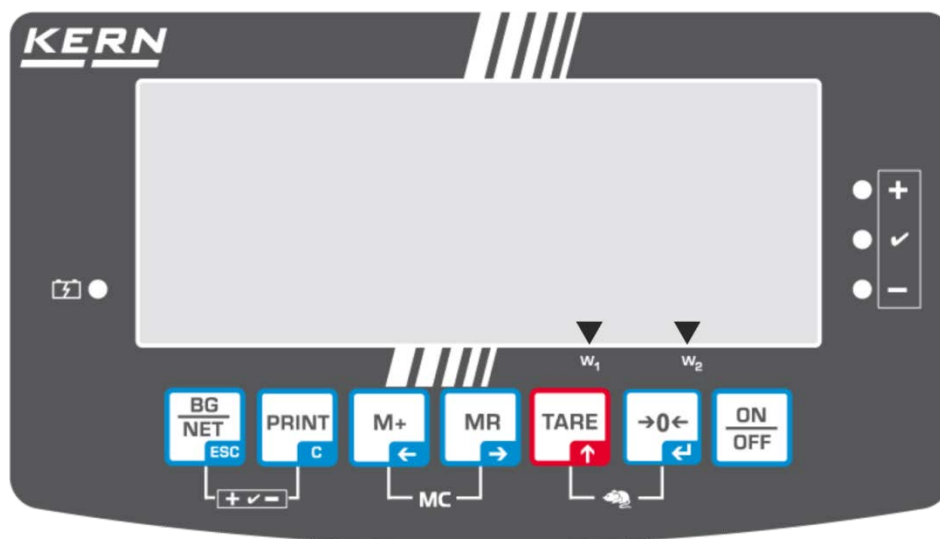
Tast	Funktion
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tænding/slukning</li> </ul>
 Navigeringstast ←	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nulstilling</li> <li>Kvittering af de indtastede data</li> </ul>
 Navigeringstast ↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarering</li> <li>Under numerisk indtastning øgning af værdien af det blinkende ciffer</li> <li>Scrolling frem i menuen</li> </ul>
 Navigeringstast →	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visning af totalen</li> <li>Valg af et ciffer til højre</li> </ul>
 Navigeringstast ←	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gemning af vejeværdien i sumhukommelsen</li> <li>Valg af et ciffer til venstre</li> </ul>
 C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Videresendelse af data vedr. vejning via interface</li> <li>Sletning</li> </ul>
 ESC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Omstilling mellem "Bruttovægt" ↔ og "Nettovægt"</li> <li>Tilbage til menuen/vejetilstand</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fremkaldelse af funktionen til vejning af dyr</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fremkaldelse af vejning med toleranceinterval</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sletning af sumhukommelsen</li> </ul>

## 2.1.1 Numerisk indtastning vha. navigeringstaster

- ⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling kommer frem. Det første ciffer blinker og det kan ændres nu.
- ⇒ Skal det første ciffer forblive uændret, trykkes på  — det andet ciffer begynder at blinke.  
Hvert tryk på  medfører overgang til næste ciffer, efter det sidste ciffer blinker det første ciffer igen.
- ⇒ Ønsker du at ændre det valgte (blinkende) ciffer trykkes på , til den ønskede værdi kommer frem. Dernæst vælges – ved at trykke på  – næste cifre og de ændres vha. .
- ⇒ Indtastning af data afsluttes ved at trykke på .



## 2.2 Oversigt over visninger



Visning	Betydning
	Vægtbro1
	Vægtbro 2
	Akkumulatoren er ved at blive afladet
STABLE	Stabilitetsvisning
ZERO	Nulvisning
GROSS	Bruttovægt
NET	Nettovægt
AUTO	Automatisk sammenlægning er aktiveret
Kg	Vægtenhed
M+	Sammenlægning
LED diode + / ✓ / -	Visninger ved vejning med toleranceinterval

### **3 Grundlæggende anvisninger (generelle oplysninger)**

#### **3.1 Hensigtsmæssig anvendelse**

Displayet i kombination med vejepladen er beregnet til bestemmelse af det vejede materiales vægt (vejeværdi). Displayet er beregnet til anvendelse som "ikke selvstændigt vejesystem", dvs. det vejede materiale skal anbringes, manuelt og forsigtigt, i midten af vejepladen. Vejeværdien kan aflæses efter, at en stabil værdi er opnået.

#### **3.2 U hensigtsmæssig anvendelse**

Displayet må ikke anvendes til dynamisk vejning. Bliver mængde af det vejede materiale ubetydeligt reduceret eller øget, kan det påvirke "kompenserings- og stabiliseringsmekanisme", som der er indbygget i displayet og dermed føre til fremvisning af forkerte vejeresultater! (Eksempel: langsom udstrømning af væske fra beholderen placeret på vægten).

Vejep l a d e n må ikke udsættes for langvarig belastning. Dette kan medføre beskadigelse af målemekanismen.

Vejep l a d e n må under ingen omstændigheder udsættes for slag el. en belastning udover den maksimale tilladte belastning (Maks.), efter at den eksisterende taralast er trukket fra. Som følge heraf kunne vejepladen el. displayet blive skadet.

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

Det er ikke tilladt at indføre konstruktive ændringer på displayet. Dette kan medføre forkerte vejeresultater, manglende overholdelse af de tekniske krav i forhold til sikkerheden og ødelæggelse af displayet.

Displayet må udelukkende anvendes i overensstemmelse med de anførte anvisninger. 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 udstyret til formål, som ikke blev beskrevet i brugermanualen;
- foretagelse af ændringer el. åbning af udstyret;
- mekanisk beskadigelse eller beskadigelse, der skyldes påvirkning af medier el. væsker, almindelig slitage,
- forkert opstilling af udstyret el. uegnet el-anlæg;
- overbelastning af målemekanismen.

### 3.4 Tilsyn med kontrolinstrumenter

Inden for kvalitetsstyringssystemets rammer skal man med jævne mellemrum kontrollere displayets 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. Oplysninger vedr. tilsyn med kontrolinstrumenter såsom displays og de fornødne kalibreringslodder kan findes på KERNs hjemmeside ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Kalibreringslodder og displays med tilsluttede vejeplader kan hurtigt og billigt kalibreres i KERNs kalibreringslaboratorium, akkrediteret af DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (således, at udstyret igen opfylder krav i henhold til standarden, som der er gældende i det givne land).

## 4 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

### 4.1 Overholdelse af anvisninger indeholdt i betjeningsvejledningen



⇒ Inden vægten opstilles og tændes for læs denne betjeningsvejledning grundigt igennem, selv når du allerede er bekendt med KERNs vægte.

### 4.2 Oplæring af personale

Udstyret må udelukkende betjenes og vedligeholdes af personale, der har gennemgået relevant oplæring.

## 5 Transport og opbevaring

### 5.1 Kontrol ved modtagelse

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

### 5.2 Emballage/returtransport



- ⇒ Alle dele af den originale emballage opbevares mhp. eventuel returtransport (returnering af varen).
- ⇒ Til returtransport anvendes kun den originale emballage.
- ⇒ Før afsendelse frakobles alle de tilkoblede ledninger og løse/ bevægelige dele.
- ⇒ Transportsikringer – såfremt de forekommer – skal monteres igen.
- ⇒ Alle dele, f.eks. vindskærmen udført af glas, vejepladen, strømforsyningsenheden osv. sikres for at forhindre nedglidning og beskadigelse.

## 6 Udpakning og opstilling

### 6.1 Opstillings- og anvendelsessted

Displayet er designet således, at det – under normale driftsforhold – skal vise troværdige vejeresultater.

Valg af en passende placering af displayet og vejepladen er vigtig for dets/dens nøjagtige og hurtige funktion.

**Følgende regler skal overholdes på opstillingsstedet:**

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

Ved elektromagnetiske felter (f. eks. fra mobiltelefoner eller radioudstyr), statiske ladninger samt ustabil elforsyning er der risiko for store afvigelser ved vejning (forkerte vejeresultater). I så fald bør vægten opstilles et andet sted el. forstyrrelseskilden bør fjernes.

### 6.2 Udpakning og opstilling

Displayet tages forsigtigt ud af emballagen, plastposen fjernes og displayet anbringes det sted, hvor det ønskes anvendt.

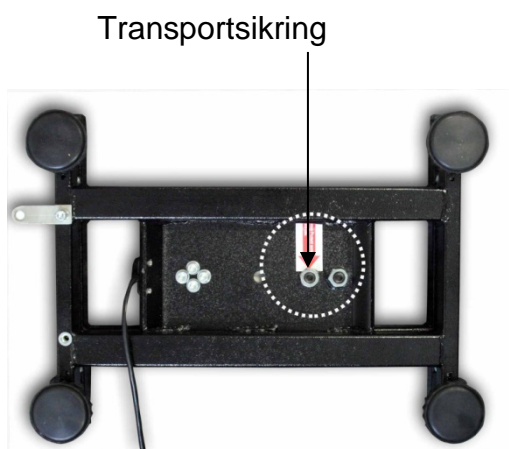
Displayet opstilles således, at det er nemt tilgængeligt og læseligt.

### 6.3 Leveringsomfang / serietilbehør

- Display
- Strømforsyningsenhed
- Bordholder med vægbeslag
- Brugermanual

#### 6.4 Transportsikring (eksempel)

Man skal huske på, at – i tilfælde af anvendelse af displayet i kombination med en platform forsynet med transportsikring – skal transportsikringen låses op før brug.



#### 6.5 Fejlmeddelelse



Straks efter visning af en fejlmeddelelse, f.eks. Err 4 på vægtens display, skal vægten tages ud af brug.


#### 6.6 Strømuttag

Udstyret forsynes med strøm via en ekstern strømforsyningsenhed. Den påtrykte spændingsværdi skal svare til den lokale spænding.

Brug udelukkende originale strømforsyningsenheder af mærke KERN. Anvendelse af andre produkter skal godkendes af KERN.

#### 6.7 Drift på akkumulatører (valgmulighed)

Før første brug skal akkumulatoren oplades vha. strømforsyningsenheden i mindst 12 timer.

Vises der i stedet for vægtangivelsen et symbol  er det ensbetydende med, at akkumulatoren er ved at blive afladet. Udstyret kan køre i yderligere ca. 10 timer, hvorefter det slukkes for automatisk. Akkumulatoren oplades vha. den medfølgende strømforsyningsenhed.

Under opladning oplyser LED indikatoren om akkumulatorens status.

- rød:** Spændingen er faldet til en værdi, der ligger under den bestemte minimumsværdi
- grøn:** Akkumulatoren er fuldt opladet
- gul:** Akkumulatoren oplades

For at spare på akkumulatoren kan funktionen, der muliggør automatisk slukning, "AUTO OFF" funktionen, slås til i menuen, jf. afsnit 7.14.

## 6.8 Kalibrering








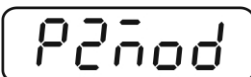













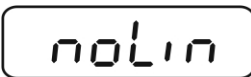
Idet tyngdeaccelerationen ikke er ens alle steder på kloden skal ethvert display med vejeplyade tilpasses — i henhold til vejeplyprincippet, der fremgår af fysikkens grundlag — efter tyngdeaccelerationen det sted, hvor vægten bliver opstillet — (kun hvis vejeplysystemet ikke er blevet fabrikskalibreret 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 regelmæssigt, også i vejeplytilstand.

<b>i</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• I tilfælde af vejeplysystemer med opløsning på &lt; 15 000 af aflæsningsnøjagtigheden anbefales det at kalibrere udstyret. I tilfælde af vejeplysystemer med opløsning på &gt;15 000 af aflæsningsnøjagtigheden anbefales det at linearisere udstyret (jf. afsnit 6.10).</li><li>• Den påkrævede kalibreringslod gøres klar. Den anvendte kalibreringsvægt afhænger af vejeplysystemets vejeplyområde. For så vidt muligt udføres kalibrering vha. en vægt, der er omtrentligt samme, som vejeplysystemets maksimale belastning. For oplysninger om kalibreringslodder gå ind på: <a href="http://www.kern-sohn.com">http://www.kern-sohn.com</a>.</li><li>• Sørg for stabile omgivende forhold. Opvarmningstiden er vigtig for stabilisering af udstyret.</li></ul>
----------	--







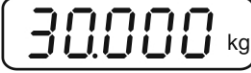





### 6.8.1 Verificerede vejeplysystemer

<b>i</b>	<p>I tilfælde af verificerede vejeplysystemer er adgang til menupunktet vedr. kalibrering "P2 mode" ikke mulig.</p> <p><b>KERN KFB-TAM</b></p> <p>For at slå adgangslåsen fra brydes plomben og kalibreringsknappen trykkes på. Placering af kalibreringsknappen, se afsnit 6.10.</p> <p><b>KERN KFN-TAM</b></p> <p>For at fjerne adgangslåsen brydes plomben og begge [K2] kontakter på printpladen kortsluttes vha. en jumper før fremkaldelse af menuen (jf. afsnit 6.10).</p> <p>Bemærk: Efter brud af plomben skal vejeplysystemet – inden det tages i brug igen, i tilfælde af anvendelser, hvor verificering er påkrævet – verificeres igen af et autoriseret, bemyndiget organ og mærkes behørigt ved anbringelse af en ny plombe.</p>
----------	--

## Fremkaldelse af menu:


<p>1. Udstyret tændes for og det trykkes på  under selvdiagnosen.</p>	
<p>2. Tryk på ,  og  en efter en, den første menublok "PO CHK" vises.</p>	
<p>3. Tryk på  flere gange, indtil "P2 mode" menupunkt kommer frem. <b>I tilfælde af modellen KFB-TAM trykkes på kalibreringsknappen.</b></p>	
<p>4. Tryk på  og vælg – vha.  – den indstillede vægttype: <i>Sigr</i> = single-range vægt, <i>dUAL 1</i> = dual-range vægt, <i>dUAL 2</i> = multi-interval vægt.</p>	    
<p>5. Kvitteres ved at trykke på .</p>	
<p>6.  trykkes på flere gange, indtil "CAL" menuen vises.</p>	
<p>7. Kvitteres ved at trykke på  og vha.  vælges "noLin" indstilling.</p>	





## Gennemførelse af kalibrering:



<p>⇒ Valget af "noLin" menuindstilling kvitteres ved at trykke på . Husk, at der ikke må være nogen genstande på vejepladen.</p>	  
<p>⇒ Vent til stabilitetsvisning kommer frem og tryk derefter på .</p>	
<p>⇒ Den aktuelt indstillede kalibreringsvægt vises.</p>	
<p>⇒ Ønsker man at ændre værdien af kalibreringsvægten, vælges den ønskede indstilling vha. navigeringstaster (jf. afsnit 2.1.1), den på det givne tidspunkt aktive position blinker.</p> <p>⇒ Kvitteres ved at trykke på .</p>	
<p>⇒ Kalibreringsvægten anbringes forsigtigt i midten af vejepladen. Vent til stabilitetsvisning kommer frem og tryk derefter på .</p>	
<p>⇒ Efter vellykket kalibrering bliver vægten selvdiagnosticeret. <b>Under</b> selvdiagnosen fjernes kalibreringslodden, vægten vender automatisk tilbage til vejetilstand. I tilfælde af fejl ved kalibrering el. ukorrekt kalibreringslod vises der en fejlmeddelelse — kalibreringsprocessen gentages.</p>	

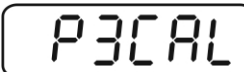


### 6.8.2 Vejesystemer, der ikke egner sig til verifikation


#### Fremkaldelse af menu:

1. Udstyret tændes for og det trykkes på  under selvdiagnosen.


2. Tryk på ,  og  en efter en, den første menublok "PO CHK" vises.



3.  trykkes på flere gange, indtil "P3 CAL" menuen vises.



4. Kvitteres ved at trykke på .  trykkes på flere gange, indtil "CAL" menuen vises.





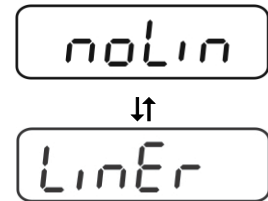
5. Kvitteres ved at trykke på , den aktuelle indstilling vises.

⇒ Kvitteres ved at trykke på , og den ønskede indstilling

vælges vha. .


noLin = kalibrering,

LineAr = linearisering, jf. afsnit 6.9.



### Gennemførelse af kalibrering:

⇒ Valget af "noLin" menuindstilling kvitteres ved at trykke

på .


Husk, at der ikke må være nogen genstande på vejepladen.

⇒ Vent til stabilitetsvisning kommer frem og tryk derefter


på .

⇒ Den aktuelt indstillede kalibreringsvægt vises.

⇒ Ønsker man at ændre værdien af kalibreringsvægten, vælges den ønskede indstilling vha. navigeringstaster (jf. afsnit 2.1.1), den på det givne tidspunkt aktive position blinker.

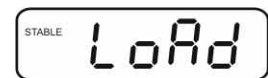
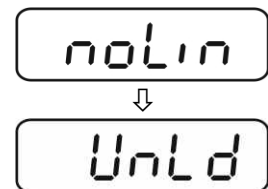
⇒ Kvitteres ved at trykke på .

⇒ Kalibreringsvægten anbringes forsigtigt i midten af vejepladen. Vent til stabilitetsvisning kommer frem og tryk

derefter på .

⇒ Efter vellykket kalibrering bliver vægten selvdiagnosticeret.

**Under** selvdiagnosen fjernes kalibreringslodden, vægten vender automatisk tilbage til vejetilstand. I tilfælde af fejl ved kalibrering el. ukorrekt kalibreringslod vises der en fejlmeddelelse — kalibreringsprocessen gentages.



## 6.9 Linearisering

Ved begrebet linearisering forstås den største afvigelse af vægten vægtvisning i forhold til vægten af den givne kalibreringslod, både i den positive og den negative retning, i hele vejeområdet. Konstateres der (ved tilsyn med kontrolinstrumenter) en afvigelse for så vidt gælder linearitet kan problemet afhjælpes ved linearisering.

**i**

- Gennemførelse af linearisering anbefales i tilfælde af vægte med opløsning på > 15 000 af aflæsningsnøjagtigheden.
- Linearisering må udelukkende udføres af en specialist, der har indgående kendskab til og ekspertise indenfor håndtering af vægte.
- De anvendte kalibreringslod skal stemme overens med specifikationen for vægten, jf. afsnit "Tilsyn med kontrolinstrumenter".
- Sørg for stabile omgivende forhold. Opvarmningstiden er vigtig for stabilisering af udstyret.
- Efter vellykket linearisering anbefales det at kalibrere vægten, jf. afsnit "Tilsyn med kontrolinstrumenter".
- I tilfælde af verificerede vejesystemer er kalibrering ikke mulig. For at slå adgangslåsen fra brydes plomben og kalibreringsknappen trykkes på. Placering af kalibreringsknappen, se afsnit 6.10.




### 6.9.1 Verificerede vejesystemer

⇒ "P2 mode" ⇒ "Cal" ⇒ "Liner" menupunktet fremkaldes, jf. afsnit 6.8.1.


Liner

⇒ Kvitteres ved at trykke på , udstyret beder dig indtaste "Pn" adgangskode.


Pn

⇒ Taster , ,  trykkes på en efter en. Husk, at der ikke må være nogen genstande på vejepladen.


STABLE Ld 0

⇒ Vent til stabilitetsvisning kommer frem og tryk derefter på .


STABLE Ld 1

⇒ Mens "Ld 1" vises anbringes den første kalibreringsvægt (1/3 Maks.) forsigtigt i midten af vejepladen. Vent til stabilitetsvisning kommer frem og tryk derefter på .

STABLE Ld 2

⇒ Mens "Ld 2" vises anbringes den anden kalibreringsvægt (2/3 Maks.) forsigtigt i midten af vejepladen. Vent til stabilitetsvisning kommer frem og tryk derefter på .

STABLE Ld 3

⇒ Mens "Ld 3" vises anbringes den tredje kalibreringsvægt (Maks.) forsigtigt i midten af vejepladen. Vent til stabilitetsvisning kommer frem og tryk derefter på .

PRSS

⇒ Efter vellykket linearisering bliver vægten selvdiagnosticeret. **Under** selvdiagnosen fjernes kalibreringsvægten, vægten vender automatisk tilbage til vejetilstand.

STABLE  
ZERO  
GROSS 0.000 kg




## 6.9.2 Ikke-verificerede vejesystemer

⇒ "P3 CAL" ⇒ "Cal" ⇒ "Liner" menupunkt fremkaldes, jf. afsnit 6.8.1.


LinEr

⇒ Kvitteres ved at trykke på , udstyret beder dig indtaste "Pn" adgangskode.


Pn

⇒ Taster , ,  trykkes på en efter en. Husk, at der ikke må være nogen genstande på vejepladen.


STABLE Ld 0

⇒ Vent til stabilitetsvisning kommer frem og tryk derefter på .


STABLE Ld 1

⇒ Mens "Ld 1" vises anbringes den første kalibreringsvægt (1/3 Maks.) forsigtigt i midten af vejepladen. Vent til stabilitetsvisning kommer frem og tryk derefter på .

STABLE Ld 2

⇒ Mens "Ld 2" vises anbringes den anden kalibreringsvægt (2/3 Maks.) forsigtigt i midten af vejepladen. Vent til stabilitetsvisning kommer frem og tryk derefter på .

STABLE Ld 3

⇒ Mens "Ld 3" vises anbringes den tredje kalibreringsvægt (Maks.) forsigtigt i midten af vejepladen. Vent til stabilitetsvisning kommer frem og tryk derefter på .

PRSS

⇒ Efter vellykket linearisering bliver vægten selvdiagnosticeret. **Under** selvdiagnosen fjernes kalibreringsvægten, vægten vender automatisk tilbage til vejetilstand.

STABLE  
ZERO  
GROSS 0.000 kg

## 6.10 Verifikation

Generelle oplysninger:

I henhold til direktivet 2014/31EU skal vægte verificeres, såfremt de anvendes på følgende måder (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 det lokale Målekontor.

### Anvisninger vedrørende verifikation:

For en verificeret vægt forelægges der en EF-typegodkendelse. Ønskes vægten anvendt på ovennævnt 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 verificeres vægte normalt for en periode på 2 år.

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



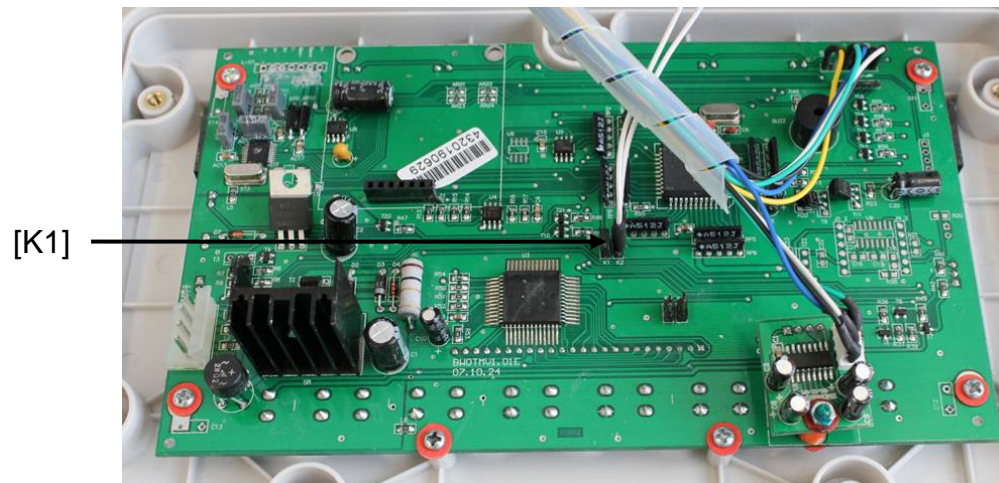
- Verifikation af vejesystemer uden "plomber" er ugyldig.

## Anvisninger vedrørende verificerede vejesystemer

### KFB-TAM:

Adgang til printpladen:

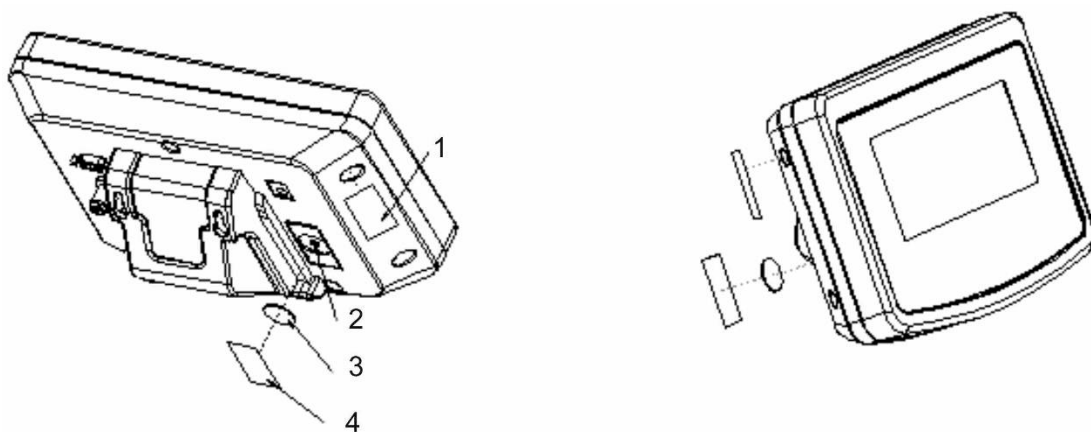
- Plomben fjernes.
- Displayet åbnes.
- I tilfælde af brug af displayet som et vejesystem, der egner sig til verifikation, kortsluttes kontakter [K1] på printpladen vha. en jumper. I tilfælde af et vejesystem, der ikke egner sig til verifikation, fjernes jumperen.



I tilfælde af verificerede vejesystemer er adgang til menupunktet vedr. kalibrering "P2 mode" ikke mulig.

For at slå adgangslåsen fra brydes plomben og kalibreringsknappen trykkes på.

Placering af plomber og kalibreringsknappen:

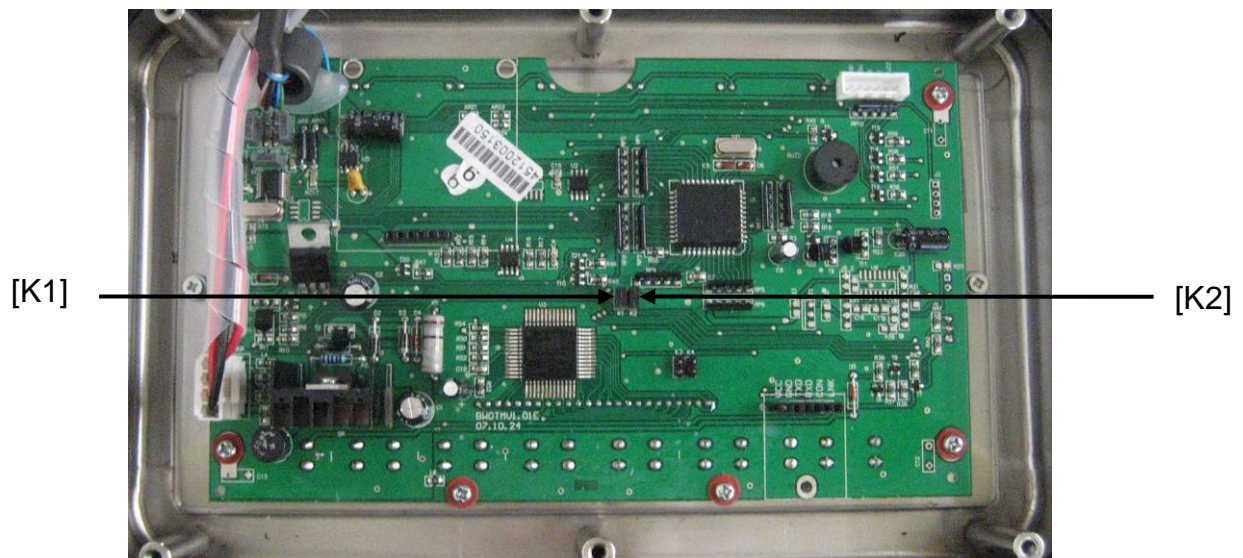


1. Selvdestruerende plombe
2. Kalibreringsknap
3. Afskærmning på kalibreringsknappen
4. Selvdestruerende plombe

## KFN-TAM:


Adgang til printpladen:

- Plomben fjernes.
- Displayet åbnes.
- I tilfælde af brug af displayet som et vejesystem, der egner sig til verifikation, kortsluttes kontakter [K1] på printpladen vha. en jumper.
- I tilfælde af et vejesystem, der ikke egner sig til verifikation, fjernes jumperen.
- Med henblik på kalibrering kortsluttes kontakter [K2] på printpladen vha. jumperen.



## 7 Anvendelse

### 7.1 Tænding

- ⇒ Tryk på , udstyret bliver selvdiagnosticeret. Udstyret er klar til vejning straks efter visning af en vægtværdi.




### 7.2 Slukning

- ⇒ Tryk på , visningen slukkes for.

### 7.3 Nulstilling

Nulstilling nivellerer påvirkning af mindre tilsmudsning af vejepladen. Udstyret er forsynet med en funktion, der muliggør automatisk nulstilling. Om nødvendigt kan udstyret til enhver tid nulstilles ved at følge følgende procedure.

- ⇒ Belastning fjernes fra vejesystemet.
- ⇒ Tryk på , nulværdi og ZERO kommer frem.



### 7.4 Forenklet vejning

- ⇒ Det vejede materiale anbringes på plads.
- ⇒ Vent, til stabilitetsvisning **STABLE** kommer frem.
- ⇒ Vejerresultatet aflæses.



#### Advarsel mod overbelastning

Udstyret må under ingen omstændigheder udsættes for en belastning udover den maksimale tilladte belastning (Maks.), efter at den eksisterende taralast er trukket fra. Dette kunne føre til beskadigelse af udstyret. Overskridelse af den maksimale belastning signaleres ved, at der vises "----" og ved, at der kommer et enkelt lydsignal. Vejesystemet aflastes eller forbelastning reduceres.




## 7.5 Omstilling af vægtenheder (kun vejesystemer, der ikke egner sig til verifikation)


### Aktivering af vægtenheder:

⇒ **P5 Unt** menupunktet fremkaldes, jf. afsnit 8.1.


PSUnt

⇒ Tryk på , den første vægtenhed med den aktuelle indstilling vises.


on<sup>kg</sup>

⇒ Vha.  aktiveres [on] el. deaktiveres [off] den viste vægtenhed.

⇕  
off<sup>kg</sup>

⇒ Kvitteres ved at trykke på . Næste vægtenhed med den aktuelle indstilling vises.

on<sup>lb</sup>

⇒ Vha.  aktiveres [on] el. deaktiveres [off] den viste vægtenhed.

⇒ Kvitteres ved at trykke på .

⇒ Processen gentages for hver vægtenhed.


Tips:

"tj" og "Hj" enheder kan ikke aktiveres samtidigt; der skal vælges enten den ene eller den anden.

⇒ Der kan vendes tilbage til vejetilstand ved at trykke på .

STABLE  
ZERO  
GROSS  
0.000<sup>kg</sup>

### Omstilling af vægtenheder:


⇒ Tasten  trykkes på og holdes indtrykket, visningen skifter mellem de tidligere aktiverede vægtenheder (f. eks. kg ⇌ lb).

STABLE  
GROSS  
1.000<sup>kg</sup>

⇕  
STABLE  
GROSS  
2.205<sup>lb</sup>





## 7.6 Vejning med tara

- ⇒ Vægtbeholderen anbringes på plads. Efter vellykket stabilitetskontrol trykkes på . Nulværdi og NET kommer frem.



Beholdervægten gemmes i vægtens hukommelse.

- ⇒ Det vejede materiale vejes, hvorefter nettovægt vises.
- ⇒ Efter fjernelse af beholderen vises dens vægt som en negativ værdi.
- ⇒ Tareringsprocessen kan gentages så mange gange, man ønsker, f.eks. ved afvejning af flere indholdsstoffer i en blanding (vejning af den manglende mængde). Grænsen nås så snart det fulde vejeområde er udtømt (se mærkeplade).
- ⇒ Tasten  gør det muligt at skifte mellem brutto og nettovægt.
- ⇒ For at slette taraværdien fjernes belastning fra vejepladen, hvorefter der trykkes på .

## 7.7 Vejning med toleranceinterval

Under vejning med toleranceinterval er det muligt at fastsætte den nederste og øverste grænseværdi. Dermed sikres, at det vejede materiale ligger præcist indenfor de fastsatte tolerancegrænser.

Under tolerancekontrol og dosering, portionering el. sortering, signalerer udstyret overskridelse af den øverste el. nederste grænseværdi vha. et optisk signal og et lydsignal.

### Lydsignal:

Lydsignalet afhænger af indstilling i "BEEP" menublok.

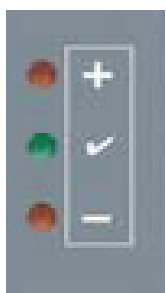
Der er mulighed for at vælge imellem:

- no lydsignal fra
- ok der kommer et lydsignal, når det vejede materiale ligger inden for toleranceintervallet
- ng der kommer et lydsignal, når det vejede materiale ligger uden for toleranceintervallet

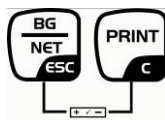
### Optisk signal:

Tre signallamper (med forskellige farver) oplyser om, hvorvidt det vejede materiale ligger indenfor de to tolerancegrænser.

Signallamperne giver følgende oplysninger:

	+	det vejede materiale ligger over den øverste toleranceværdi	den røde signallampe lyser
	✓	det vejede materiale ligger indenfor den indstillede tolerance	den grønne signallampe lyser
	-	det vejede materiale ligger under den nederste toleranceværdi	den røde signallampe lyser

Indstillinger mhp. vejning med tolerance kan indtastes ved at fremkalde "P0 CHK" menublok (jf. afsnit 8), eller hurtigere vha. en tastekombination.



## 7.7.1 Tolerancekontrol mhp. målvægt


### Indstillinger

⇒ I vejtilstand trykkes  og  samtidigt.

STABLE  
ZERO  
GROSS  
0.000 kg



nEt H

⇒ Tryk på , visning, der anvendes til indtastning af den nederste grænseværdi, nEt L, vises.

nEt L

⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling kommer frem.


100.000 kg

⇒ Vha. navigeringstaster (jf. afsnit 2.1.1) indtastes den nederste grænseværdi, f.eks. 1.000 kg, den på det givne tidspunkt aktive position blinker.


10 1.000 kg

⇒ De indtastede data kvitteres ved at trykke på .

nEt L

⇒ Tryk på  flere gange, til nEt H menupunkt kommer frem.

nEt H

⇒ Tryk på , den aktuelt indstillede, øverste grænseværdi vises.

⇒ Vha. navigeringstaster (jf. afsnit 2.1.1) indtastes den øverste grænseværdi, f.eks. 1.100 kg, den på det givne tidspunkt aktive position blinker.

10 1.100 kg

⇒ De indtastede data kvitteres ved at trykke på .


nEt H

⇒ Tryk på  flere gange, til bEEP menupunkt kommer frem.


bEEP

⇒ Vha.  vælges bEEP menupunktet.

bEEP


⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling af lydsignalet vises.



⇒ Vha.  vælges den ønskede indstilling (no, ok, ng).

⇒ De indtastede data kvitteres ved at trykke på .






⇒ Tryk på , vejesystemet er i "vejning med tolerance" tilstand. Fra nu af foregår der en klassifikation, der gør det muligt at konstatere, om det vejede materiale ligger indenfor de to tolerancegrænser.



### Vejning med toleranceinterval











⇒ Tarering foretages vha. vægtbeholderen.

⇒ Det vejede materiale anbringes på plads, tolerancekontrol aktiveres. Signallamperne oplyser om, hvorvidt det vejede materiale ligger indenfor de to tolerancegrænser.

Det vejede materiale ligger under den indstillede tolerance.	Det vejede materiale ligger indenfor den indstillede tolerance	Det vejede materiale ligger over den indstillede tolerance
 <p>den røde signallampe ved siden af "-" tegn lyser</p>	 <p>den grønne signallampe ved siden af "✓" lyser</p>	 <p>den røde signallampe ved siden af "+" tegn lyser</p>
<p><b>i</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerancekontrol er ikke aktiveret, mens vægten udgør mindre end 20 d.</li> <li>• For at slette grænseværdien indtastes værdien "00.000 kg".</li> </ul>		

## 7.7.2 Tolerancekontrol mhp. målstykkantal

### Indstillinger

- ⇒ I vejtilstand tryk samtidigt på  og .
- ⇒ Tryk på  flere gange, indtil visning, der anvendes til indtastning af den nederste grænseværdi, *PCS L*, kommer frem.
- ⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling kommer frem.
- ⇒ Vha. navigeringstaster (jf. afsnit 2.1.1) indtastes den nederste grænseværdi, f.eks. 75 stk., den på det givne tidspunkt aktive position blinker.
- ⇒ De indtastede data kvitteres ved at trykke på .
- ⇒ Tryk på  flere gange, til *PCS H* menupunkt kommer frem.
- ⇒ Tryk på , den aktuelt indstillede, øverste grænseværdi vises.
- ⇒ Vha. navigeringstaster (jf. afsnit 2.1.1) indtastes den øverste grænseværdi, f.eks. 100 stk., den på det givne tidspunkt aktive position blinker.
- ⇒ De indtastede data kvitteres ved at trykke på .
- ⇒ Tryk på  flere gange, til *beep* menupunkt kommer frem.
- ⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling af lydsignalet vises.

STABLE  
ZERO  
GROSS  
0.000 kg



nEeH

PCS L

.00000<sup>PCS</sup>

.00075<sup>PCS</sup>

PCS L

PCS H

.00000<sup>PCS</sup>

.00 100<sup>PCS</sup>

PCS H


beep

of

⇒ Vha.  vælges den ønskede indstilling (no, ok, ng).

⇒ De indtastede data kvitteres ved at trykke på .



⇒ Tryk på , vejesystemet er i "vejning med tolerance" tilstand. Fra nu af foregår der en klassifikation, der gør det muligt at konstatere, om det vejede materiale ligger indenfor de to tolerancegrænser.



### Vejning med toleranceinterval


- ⇒ Bestemmelse af den gennemsnitlige stykvægt, jf. afsnit 7.10
- ⇒ Tarering foretages vha. vægtbeholderen.
- ⇒ Det vejede materiale anbringes på plads, tolerancekontrol aktiveres. Signallamperne oplyser om, hvorvidt det vejede materiale ligger indenfor de to tolerancegrænser.

Det vejede materiale ligger under den indstillede tolerance.	Det vejede materiale ligger indenfor den indstillede tolerance	Det vejede materiale ligger over den indstillede tolerance
 <p>den røde signallampe ved siden af "-" tegn lyser</p>	 <p>den grønne signallampe ved siden af "✓"lyser</p>	 <p>den røde signallampe ved siden af "+" tegn lyser</p>

**i**

- Tolerancekontrol er ikke aktiveret, mens vægten udgør mindre end 20 d.
- For at slette grænseværdien indtastes værdien "00000 PCS".

## 7.8 Manuel sammenlægning


Funktionen muliggør tilføjelse af de enkelte vejeværdier til sumhukommelsen ved at trykke på  og, efter tilslutning af printeren (der udgør valgfrit tilbehør), udskrivning heraf.



- Menuindstilling:  
"P1 COM" el. "P2 COM" ⇨ "MODE" ⇨ "PR2", jf. afsnit 8.
- Sammenlægningsfunktionen er ikke aktiveret, mens vægten udgør mindre end 20 d.

### Sammenlægning:

⇒ Det vejede materiale, A, anbringes på plads.


Vent, til stabilitetsvisning **STABLE** kommer frem og tryk derefter på . Vægtværdien bliver gemt og udskrevet efter tilslutning af printeren (der udgør valgfrit tilbehør).



⇒ Det vejede materiale fjernes. Næste vejede materiale kan lægges til først efter, at den viste værdi er  $\leq$  nul.



⇒ Det vejede materiale, B, anbringes på plads.



Vent, til stabilitetsvisning kommer frem og tryk derefter på . Vægtværdien føjes til sumhukommelsen og – om nødvendigt – udskrives. I 2 sekunder vises der antal vejninger og den samlede vægt.




⇒ Om nødvendigt lægges næste vejede materiale til som beskrevet ovenfor. Husk, at vejesystemet skal aflastes mellem de enkelte vejninger.

⇒ Processen kan gentages 99 gange el. indtil vejesystemets vejeområde er udtømt.

### Visning og udskrivning af "Total" summen:

⇒ Tryk på , i 2 sekunder vises der antal vejninger og den samlede vægt. For at få en udskrift trykkes på  mens ovenstående oplysninger vises.






### Sletning af data vedrørende vejning:

⇒ Taster  og  trykkes på samtidigt. Data i sumhukommelsen slettes.



### Udskriftseksempel (KERN YKB-01N):

Menuindstilling "P1 COM" el. "P2 COM" ⇒ "Lab 2" / Prt4-7"


<pre>***** NO. :      1 N  :      10.0kg C  :      10.0kg *****</pre>	Første vejning	
<pre>***** NO. :      2 N  :      10.0kg C  :      20.0kg *****</pre>	Anden vejning	
<pre>***** NO. :      3 N  :      15.0kg C  :      35.0kg *****</pre>	Tredje vejning	
<pre>***** NO. :      3 C  :      35.0kg *****</pre>	Antal vejninger/total	 + 

**i** Yderligere protokolskabeloner, se afsnit 10.2



## 7.9 Automatisk sammenlægning

Funktionen muliggør automatisk tilføjelse af de enkelte vejeværdier til sumhukommelsen efter fjernelse af belastning fra vægten, uden at skulle trykke

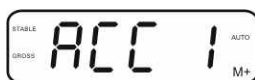
på  og, efter tilslutning af printeren (der udgør valgfrit tilbehør), udskrivning heraf.

- Menuindstillinger:  
"P1 COM" el. "P2 COM" ⇒ "MODE" ⇒ "AUTO", jf. afsnit 8.  
AUTO vises.

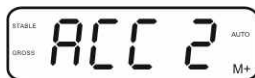


### Sammenlægning:

- ⇒ Det vejede materiale, A, anbringes på plads.  
Efter vellykket stabilitetskontrol kommer der et lydsignal. Den viste vejeværdi lægges til sumhukommelsen og udskrives.



- ⇒ Det vejede materiale fjernes. Næste vejede materiale kan lægges til først efter, at den viste værdi er  $\leq$  nul.
- ⇒ Det vejede materiale, B, anbringes på plads.  
Efter vellykket stabilitetskontrol kommer der et lydsignal. Den viste vejeværdi lægges til sumhukommelsen og udskrives. I 2 sekunder vises der antal vejninger og den samlede vægt.



- ⇒ Om nødvendigt lægges næste vejede materiale til som beskrevet ovenfor.  
Husk, at vejesystemet skal aflastes mellem de enkelte vejninger.
- ⇒ Processen kan gentages 99 gange el. indtil vejesystemets vejeområde er udtømt.



Visning og sletning af vejeværdi samt et udskriftseksempel, jf. afsnit 7.8.

## 7.10 Styktælling

Før det bliver muligt at tælle emner sammen vha. vægten skal den gennemsnitlige stykvægt, såkaldt referencevægt, fastslås. For at kunne gøre dette anbringes et bestemt antal stykker, der skal tælles sammen, på vægten. Dernæst bestemmes den samlede vægt og den divideres med antal stykker, såkaldt antal referencestykker. Dernæst udføres sammentælling med udgangspunkt i den beregnede, gennemsnitlige stykvægt.

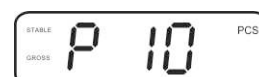
Ved sammentælling gælder der følgende princip:

Jo højere antal referencestykker, desto mere nøjagtig sammentælling der kan opnås.


⇒ I vejetilstand trykkes  på og den holdes indtrykket, til "P 10", der anvendes til indstilling af antallet referencestykker, kommer frem.

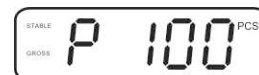


STABLE  
ZERO  
GROSS 0.000 kg



STABLE P 10 PCS  
GROSS

⇒ Vha.  indstilles det ønskede antal referencestykker (f.eks. 100); der kan vælges mellem P 10, P 20, P 50, P 100, P 200.




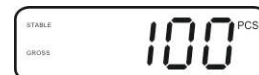
STABLE P 100 PCS  
GROSS

⇒ Der anbringes sådant et antal stykker (f.eks. 100), der svarer til det indstillede antal referencestykker og kvitteres ved at



STABLE - - - - PCS  
GROSS

trykke på . Vægten beregner referencevægt (den gennemsnitlige vægt af hvert emne). Det aktuelle antal stykker (f.eks. 100 stk.), vises.



STABLE 100 PCS  
GROSS

⇒ Referencevægten fjernes. Fra nu af er vægten i styktællingstilstand og den tæller alle emner, der er anbragt på vejepladen, sammen.



STABLE 0 PCS  
GROSS

⇒ Der kan vendes tilbage til vejetilstand ved at trykke på .

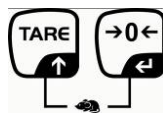


STABLE  
ZERO  
GROSS 0.000 kg

## 7.11 Vejning af dyr

Funktionen til dyrevejning er velegnet til vejning af ustabile materialer. Vejesystemet opretter og viser en stabil, gennemsnitlig værdi ud af flere vejeværdier.



Programmet, der muliggør vejning af dyr kan aktiveres ved at fremkalde menublok "P3 OTH" el. "P4 OTH" ⇒ "ANM" ⇒ "ON" (jf. afsnit 8), eller hurtigere vha. følgende tastekombination



Er funktionen til dyrevejning aktiveret vises der **HOLD**.



⇒ Anbring det vejede materiale på vejesystemet og vent, til det er faldet til ro.

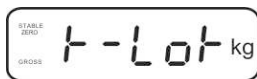
⇒ Taster  og  trykkes på samtidigt, der kommer et lydssignal, hvilket vil sige, at funktionen til dyrevejning er aktiv. Under oprettelse af den gennemsnitlige værdi er det muligt at lægge mere materiale på vægten el. fjerne materialet fra vægten, idet vejeværdien opdateres løbende.

⇒ For at deaktivere funktionen til dyrevejning trykkes  og  på samtidigt.

## 7.12 Tastaturlås


I menupunktet "P3 OTH" el. "P4 OTH" ⇨ "LOCK" (jf. afsnit 8) er der mulighed for at slå tastaturlåsen fra/til.

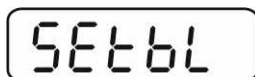
Er funktionen aktiv låses tastaturet efter 10 minutter uden tryk på tasten. Efter tryk på tasten vises der "K-LCK".




For at slå tastaturlåsen fra trykkes ,  og  samtidigt på og tasterne holdes indtrykket (2 s), til "U LCK" kommer frem.

## 7.13 Baggrundslys i displayet

⇒ Tasten  trykkes på og holdes indtrykket (3 s), til "setbl" kommer frem.





⇒ Tryk på  igen, den aktuelle indstilling vises.

⇒ Den ønskede indstilling vælges ved at trykke på .

**bl on** baggrundslys til hele tiden

**bl off** baggrundslys fra


**bl Auto** automatisk baggrundslys efter belastning af vejepladen el. efter tryk på tasten

⇒ Den indtastede værdi gemmes ved at trykke på  el. den slettes ved at trykke på .

Der kan vendes tilbage til vejetilstand ved at trykke på .

## 7.14 "AUTO OFF" automatisk slukningsfunktion

Betjenes hverken displayet eller platformen slukkes udstyret automatisk for efter udløb af den indstillede tid.

⇒ Tasten  trykkes på og holdes indtrykket (3 s), til "setbl" kommer frem.

SETbl



⇒ Vha.  fremkaldes AUTO OFF funktionen.

SETof

⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling kommer frem.

⇒ Den ønskede indstilling vælges ved at trykke på .

- of 0**      **AUTO OFF** funktionen er ikke aktiv
- of 3**      vejeselementet slukkes efter 3 minutter
- of 5**      vejeselementet slukkes efter 5 minutter
- of 15**    vejeselementet slukkes efter 15 minutter
- of 30**    vejeselementet slukkes efter 30 minutter

⇒ Den indtastede værdi gemmes ved at trykke på  el. den slettes ved at trykke på .










Der kan vendes tilbage til vejetilstand ved at trykke på .

## 8 Menu


I tilfælde af brug af displayet som et verificeret vejesystem kortsluttes begge [K1] kontakter på printpladen vha. en jumper. Der er adgang til menuen for verificerede vejesystemer; menuens struktur, se afsnit 8.2.




I tilfælde af et vejesystem, der ikke egner sig til verifikation, fjernes jumperen. Der er adgang til menuen for vejesystemer, der ikke egner sig til verifikation; menuens struktur, se afsnit 8.1.

### Navigering i menuen:


<b>Fremkaldelse af menuen</b>	<p>⇒ Udstyret tændes for og det trykkes på  under selvdiagnosen.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">Pn</div> <p>⇒ Tryk på ,  og  en efter en, den første menublok "PO CHK" vises</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">POCHK</div>
<b>Valg af menublok</b>	<p>⇒ Tasten  muliggør valg af yderligere, enkelte menupunkter.</p>
<b>Indstillingsvalg</b>	<p>⇒ Valget af menupunktet kvitteres ved at trykke på . Den aktuelle indstilling vises.</p>
<b>Ændring af indstillinger</b>	<p>⇒ Navigeringstaster, jf. afsnit 2.1, giver mulighed for omstilling mellem de tilgængelige indstillinger.</p>
<b>Kvitter indstilling/forlad menuen</b>	<p>⇒ Den indtastede værdi gemmes ved at trykke på  el. slettes ved at trykke på .</p>
<b>Tilbage til vejetilstand</b>	<p>⇒ For at forlade menuen tryk på  et par gange.</p>

### 8.1 Oversigt over vejesystem, der ikke egner sig til verifikation ([K1] kontakter på printpladen er ikke kortsluttet)

Hovedmenublok	Undermenupunkt	Tilgængelige indstillinger / forklaring		
PO CHK Vejning m. toleranceinterval, jf. afsnit 7.7	nEt H	Øverste grænseværdi f/ "Vejning m. tolerancekontrol" – indtastning, jf. afsnit 7.7.1		
	nEt LO	Nederste grænseværdi f/ "Vejning m. tolerancekontrol" – indtastning, jf. afsnit 7.7.1		
	PCS H	Øverste grænseværdi f/ "Sammentælling med tolerancekontrol" – indtastning, jf. afsnit 7.7.2		
	PCS L	Nederste grænseværdi f/ "Sammentælling med tolerancekontrol" – indtastning, jf. afsnit 7.7.2		
	BEEP	no	Lydsignal slukket for ved vejning med toleranceinterval	
		ok	Der kommer et lydsignal, når det vejede materiale ligger inden for toleranceintervallet	
nG		Der kommer et lydsignal, når det vejede materiale ligger uden for toleranceintervallet		
P1 REF Indstillinger af nulpunktet	A2n0	Automatisk nulpunktskorrektur (Auto-Zero funktion) ved skifte af visninger, antal cifre kan vælges (0,5d, 1d, 2d, 4d)		
	0AUto	Nulstillingsområde Belastningsområde, ved hvilket visningen nulstilles efter at vægten bliver tændt for. Der kan vælges mellem 0, 2, 5, 10, 20, 50, 100%.		
	0rAGE	Nulstillingsområde Belastningsområde, ved hvilket visningen nulstilles efter tryk på  . Der kan vælges mellem 0, 2, 4, 10, 20*, 30, 50, 100%.		
	0tArE	Automatisk tarering "on/off", taraområde indstilles i "0Auto" menupunktet.		
	SPEEd	Ikke dokumenteret		
	Zero	Indstilling af nulpunktet		

P2 COM Interfaceparametre	MODE	CONT	S0 off	Kontinuerlig udførelse af data		
			S0 on	"0 tildeles", dog / ikke		
		ST1	Udførelse af data ved en stabil vejeværdi			
		STC	Kontinuerlig udførelse af data ved en stabil vejeværdi			
		PR1	Udførelse af data efter tryk på tasten 			
		PR2	Manuel sammenlægning, jf. afsnit 7.8 Efter tryk på  føjes vejeværdien til sumhukommelsen og udføres.			
		AUTO*	Automatisk sammenlægning, jf. afsnit 7.9 Funktionen gør det muligt at føje data vedrørende de enkelte vejeværdier automatisk til sumhukommelsen efter fjernelse af belastning fra vægten og muliggør udførelse af oplysningerne.			
		ASK	Fjernstyringsordrer, jf. afsnit 10.4			
	wirel	Ikke dokumenteret				
	BAUD	Transmissionshastighed – der er mulighed for at vælge mellem 600, 1200, 2400, 4800, 9600*.				
	Pr	7E1	7 bits, lige paritet			
		7o1	7 bits, ulige paritet			
		8n1*	8 bits, ingen paritet			
	PTYPE	tPUP*	Standardindstillinger af printeren			
		LP50	Ikke dokumenteret			
Lab	Lab x	Dataudførelsesformat, se afsnit 8.2, skema 1				
Prt	Prt x	(Fabriksindstillinger er mærket med LAb 2 / Prt 7)				
LAnG	eng*	Standardindstilling – engelsk				
	chn					
P3 CAL Opsætningsdata, jf. afsnit 12.4	COUNT	Visning af den interne opløsning				
	DECI	Placering af decimalkomma				
	DUAL	Indstilling af vægttype, vejeområde (Maks.) og aflæsningsnøjagtighed (d)				
		off	Single-range vægt			
			R1 inc	Aflæsningsnøjagtighed		
			R1 cap	Vejoområde		
		on	Dual-band vægt			
			R1 inc	Aflæsningsnøjagtighed, 1. vejeområde		
			R1 cap	1. vejeområde		
						
R2 inc	Aflæsningsnøjagtighed, 2. vejeområde					
R2 cap	2. vejeområde					
CAL	noLin	Kalibrering, jf. afsnit 6.9.2				
	Liner	Linearisering, jf. afsnit 6.10.2				
GrA	Ikke dokumenteret					



P4 OTH	LOCK	on	Tastaturlås til, jf. afsnit 7.11
		off*	Tastaturlås fra
	ANM	on	Vejning af dyr slået til, jf. afsnit 7.10
		off*	Vejning af dyr slået fra
P5 Unt <b>Omstilling af vægtenheder, jf. afsnit 7.5</b>	kg	on*	
		off	
	g	on	
		off*	
	lb	on	
		off*	
	oz	on	
		off*	
	tJ	on	
		off	
	HJ	on	
		off	
P6 xcl		Ikke dokumenteret	
P7 rst		Nulstilling af vægten og gendannelse af fabriksindstillinger vha. tasten  .	
P8 Usb USB-forbindelse	on	USB-forbindelse	
	off	(for at overføre data via en RS232 forbindelse vælg indstilling „USB off“)	
P9 Ckm	CK nt	Ikke dokumenteret	
	CK P5		
	CK of		

Fabriksindstillinger er markeret med \*.

## 8.2 Oversigt over verificeret vejesystem ([K1] kontakter på printpladen kortsluttet vha. en jumper)

I tilfælde af verificerede vejesystemer er adgang til "P2 mode" og "P4 tAr" menupunkter ikke mulig.

### KERN KFB-TAM:



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

### KERN KFN-TAM:



For at fjerne adgangslåsen brydes plomben og begge [K2] kontakter på printpladen kortsluttes vha. en jumper (jf. afsnit 6.11).

Bemærk:


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

Hovedmenublok	Undermenupunkt	Tilgængelige indstillinger / forklaring		
PO CHK Vejning m. toleranceinterval, jf. afsnit 7.7	nEt H	Øverste grænseværdi f/ "Vejning m. tolerancekontrol" – indtastning, jf. afsnit 7.7.1		
	nEt LO	Nederste grænseværdi f/ "Vejning m. tolerancekontrol" – indtastning, jf. afsnit 7.7.1		
	PCS H	Øverste grænseværdi f/ "Sammentælling med tolerancekontrol" – indtastning, jf. afsnit 7.7.2		
	PCS L	Nederste grænseværdi f/ "Sammentælling med tolerancekontrol" – indtastning, jf. afsnit 7.7.2		
	BEEP	no	Lydsignal slukket for ved vejning med toleranceinterval	
		ok	Der kommer et lydsignal, når det vejede materiale ligger inden for toleranceintervallet	
		ng	Der kommer et lydsignal, når det vejede materiale ligger uden for toleranceintervallet	
P1 COM Interfaceparametre	MODE	CONT	S0 off	Kontinuerlig udførsel af data "0 tildeles", dog / ikke
			S0 on	
		ST1	Udførsel af data ved en stabil vejeværdi	
		STC	Kontinuerlig udførsel af data ved en stabil vejeværdi	
		PR1	Udførsel af data efter tryk på tasten 	
PR2	Manuel sammenlægning, jf. afsnit 7.7.2 Efter tryk på  føjes vejeværdien til sumhukommelsen og udføres.			

		AUTO	Automatisk sammenlægning, jf. afsnit 7.9 Funktionen gør det muligt at føje data vedrørende de enkelte vejeværdier automatisk til sumhukommelsen efter fjernelse af belastning fra vægten og muliggør udførelse af oplysningerne.		
		ASK	Fjernstyringsordrer, jf. afsnit 10.4		
		wireless	Ikke dokumenteret		
	baud	Transmissionshastighed – der er mulighed for at vælge mellem 600, 1200, 2400, 4800, 9600			
	Pr	7E1	7 bits, lige paritet		
		7o1	7 bits, ulige paritet		
		8n1	8 bits, ingen paritet		
	PtYPE	tPUP	Standardindstillinger af printeren		
		LP50	Ikke dokumenteret		
	Lab	Lab x	Detaljer, se næste skema 1		
	Prt	Prt x	(Fabriksindstillinger er mærket med LAb 2 / Prt 7)		
	Lang	Eng*	Standardindstilling "Engelsk"		
		Chn	Ikke dokumenteret		
P2 mode Opsætningsdata	SiGr	<b>Single-range vægt</b>			
		COUNT	Visning af den interne opløsning		
		DECI	Placering af decimalkomma		
		Div	Aflæsningsnøjagtighed [d] / verifikationsintervalværdi [e]		
		CAP	Vægtens vejeområde (Maks.)		
		CAL	noLin	Kalibrering, jf. afsnit 6.8	
			LinEr	Linearisering, jf. afsnit 6.9	
		GrA	Ikke dokumenteret		
	dUAL 1	<b>Dual-range vægt</b>			
		Vægt med to vejeområder, med forskellige maksimumslastværdier og aflæsningsnøjagtighed, med kun en vægtbeholder, dog strækker hvert område sig fra nul til den henholdsvis maksimumslast. Efter aflastning forbliver vægten i det andet område.			
		COUNT	Visning af den interne opløsning		
		DECI	Placering af decimalkomma		
		div	div 1	Aflæsningsnøjagtighed [d] / verifikationsintervalværdi [e] i 1. vejeområde	
			div 2	Aflæsningsnøjagtighed [d] / verifikationsintervalværdi [e] i 2. vejeområde	
		CAP	CAP 1	Vægtens vejeområde [Maks.] 1. vejeområde	
			CAP 2	Vægtens vejeområde [Maks.] 2. vejeområde	
		CAL	noLin	Kalibrering, jf. afsnit 6.7	
LinEr			Linearisering, jf. afsnit 6.9		
GrA	Ikke dokumenteret				

	dUAL 2	<b>Multi-interval vægt</b> Vægt med et vejeområde, delt i delvejeområder, hvoraf hvert område har en anden aflæsningsnøjagtighed. Dog, omstilles aflæsningsnøjagtighedens værdi automatisk afhængigt af belastning placeret på vægten, både når vægten er belastet og efter fjernelse af belastning.	
		COUNT	Visning af den interne opløsning
		DECI	Placering af decimalkomma
		div	div 1      Aflæsningsnøjagtighed [d] / verifikationsintervalværdi [e] i 1. vejeområde
			div 2      Aflæsningsnøjagtighed [d] / verifikationsintervalværdi [e] i 2. vejeområde
		CAP	CAP 1      Vægtens vejeområde [Maks.] 1. vejeområde
			CAP 2      Vægtens vejeområde [Maks.] 2. vejeområde
		CAL	noLin      Kalibrering, se afsnit 6.8
			LinEr      Linearisering, jf. afsnit 6.9
		GrA	Ikke dokumenteret
P3 OTH se afsnit 7.10/7.11	LOCK	on	Tastaturlås til
		off	Tastaturlås fra
	ANM	on	Vejning af dyr slået til
		off	Vejning af dyr slået fra
P4 tAr Begrænset vejeområde		Tryk på  , den aktuelle indstilling vises. Vha. navigeringstaster (jf. afsnit 2.1.1), vælges den ønskede indstilling, den på det givne tidspunkt aktive position blinker.  De indtastede data kvitteres ved at trykke på  .	
P5 St Taraovervågning	St on	Taraovervågning til	
	St off	Taraovervågning fra	
P6 SP	7.5 15 30	Ikke dokumenteret	

### Skema 1: Protokolskabeloner

- Menuindstilling: "P1 Com" el. "P2 Com" ➔ "Mode" ➔ "PR2"
- Sending af data efter tryk på 

Lab Prt	0	1	2	3
0~3	<p>*****</p> <p>G : 5.000kg</p> <p>*****</p>	<p>*****</p> <p>N: 5.000kg</p> <p>T: 5.000kg</p> <p>G: 10.000kg</p> <p>*****</p>	<p>*****</p> <p>G: 5.000kg</p> <p>C: 10.000kg</p> <p>*****</p>	<p>*****</p> <p>N: 5.000kg</p> <p>T: 5.000kg</p> <p>G: 10.000kg</p> <p>C: 10.000kg</p> <p>*****</p>
4~7	<p>*****</p> <p>NO.: 1</p> <p>G : 5.000kg</p> <p>*****</p>	<p>*****</p> <p>NO.: 1</p> <p>N : 5.000kg</p> <p>T : 5.000kg</p> <p>G : 10.000kg</p> <p>*****</p>	<p>*****</p> <p>NO.: 1</p> <p>G : 5.000kg</p> <p>C : 10.000kg</p> <p>*****</p>	<p>*****</p> <p>NO.: 1</p> <p>N : 5.000kg</p> <p>T : 5.000kg</p> <p>G : 10.000kg</p> <p>C : 10.000kg</p> <p>*****</p>

<b>G</b>	Bruttovægt
<b>N</b>	Nettovægt
<b>T</b>	Taravægt
<b>NO</b>	Antal vejninger
<b>C</b>	Sum af alle de enkelte vejninger

## 9 Vedligeholdelse, opretholdelse af udstyret i funktionsdygtig stand, bortskaffelse

### 9.1 Rengøring

- Før påbegyndelse af rengøring kobles udstyret fra strømforsyningskilden.
- Brug ikke aggressive rengøringsmidler (opløsningsmidler osv.).

### 9.2 Vedligeholdelse, opretholdelse af udstyret i funktionsdygtig stand


Udstyret må udelukkende betjenes og vedligeholdes af serviceteknikere, der er blevet oplært og autoriseret af KERN.

Før åbning skal udstyret frakobles nettet.

### 9.3 Bortskaffelse

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


### 9.4 Fejlmeddelelser

Fejlmeddelelse	Beskrivelse	Mulige årsager
----- -- 01 --	Overskridelse af maksimumslast	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vejesystemet aflastes eller forbelastning reduceres</li></ul>
Err 1	Ukorrekt datoformat	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dato skal indtastes i følgende format "åå:mm:dd"</li></ul>
Err 2	Ukorrekt klokkeslætformat	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klokkeslæt skal indtastes i følgende format "tt:mm:ss"</li></ul>
Err 4	Overskridelse af nulstillingsområdet ved tænding af vægten el. tryk på tasten  (normalt 4% Maks.)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Der ligger en genstand på vejepladen</li><li>• Overbelastning under nulstilling</li></ul>
Err 5	Tastaturfejl.	
Err 6	Værdi udenfor AD-konverterens (analog-til-digital-konverterens) område	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vejepladen blev ikke installeret</li><li>• Belastningscelle beskadiget</li><li>• Elektronik beskadiget</li></ul>
Err 9	Stabilitetsvisning er slukket	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tjek omgivende forhold</li></ul>

Err 10	Kommunikationsfejl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen data</li> </ul>
Err 15	Gravitationsfejl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Område 0.9 ~ 1.0</li> </ul>
Err 17	Overskridelse af taraområde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belastning reduceres</li> </ul>
Err 19	Forskydning af nulpunktet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afhjælpning: gennemførelse af kalibrering/linearisering</li> </ul>
Fai I h / Fai I I	Kalibreringsfejl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalibrering gentages</li> </ul>
Err P	Printerfejl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tjek kommunikationsparametre</li> </ul>
Ba lo / Lo ba	Akkumulatoren er ved at blive afladet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akkumulatoren oplades</li> </ul>

I tilfælde af andre fejlmeddelelser skal vægten slukkes og tændes for igen. Vises fejlmeddelelsen stadig skal henvendelse rettes til producenten.

## 10 RS 232C dataoutput

Vha. RS 232C interface, afhængigt af indstilling i menuen, kan data vedrørende vejning udføres via interfacet automatisk el. efter tryk på tasten .

Datatransmissionen finder sted på en asynkron måde, i ASCII-kode.

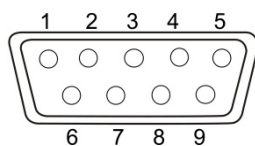
Med henblik på at garantere kommunikation mellem vejesystemet og printerens skal følgende betingelser være opfyldt:

- Displayet skal være forbundet med printerens interface vha. den rette ledning. Fejlfri drift kan garanteres kun på betingelse af, at der anvendes en passende interfaceledning af mærke KERN.
- Kommunikationsparametre (transmissionshastighed, bits, paritet) af displayet og printerens skal stemme overens. Nærmere beskrivelse af interfaceparametre, jf. afsnit 8, menublok "P1 COM" el. "P2 COM".

### 10.1 Tekniske data

Stik

9-pins mini D-sub stik



**KFB-TAM**

**KFB-TAM**

Pin 2 – indgang

Pin 2 – udgang

Pin 3 – udgang

Pin 3 – indgang

Pin 5 – jord

Pin 5 – jord

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

Paritet

8 bits, ingen paritet/7 bits, lige paritet/7 bits, ulige paritet, kan vælges



## 10.2 Printertilstand/protokolskabeloner (KERN YKB-01N)

**i** Menu indstilling P8 USB ➔ off

- **Vejning**

1. Kontinuerlig datatransmission

(menuindstilling: "P1 Com" ➔ "Mode" ➔ "Com" ➔ "S0 on"

el. "P2 Com" ➔ "Mode" ➔ "Com" ➔ "S0 on")

Menuindstilling: "P1 Com" el. "P2 Com" ➔ "LAb 0"/"Prt 0":

```
*****  
ST, G ,      53,2 kg  
*****
```

```
*****  
US, G ,      53,2 kg  
*****
```

2. Datatransmission efter tryk på 

(menuindstilling:

"P1 Com" ➔ "Mode" ➔ "Pr1" el. "P2 Com" ➔ "Mode" ➔ "Pr1")

Menuindstilling: "P1 Com" el. "P2 Com" ➔ "LAb 0"/"Prt 0":

```
*****  
G :      53,2 kg  
*****
```

```
*****  
N :      52,6 kg  
*****
```

Menuindstilling: "P1 Com" el. "P2 Com" ➔ "LAb 3"/"Prt 7":


```
*****  
N :      53,2 kg  
T :      0,0 kg  
G :      53,2 kg  
*****
```

```
*****  
N :      52,6 kg  
T :      10,0 kg  
G :      62,6 kg  
*****
```

- **Bestemmelse af stykantal**

```
*****  
PCS      100  
*****
```

- **Sammenlægning**

3. Datatransmission efter tryk på  (menuindstilling: "P1 Com" ➔ "Mode" ➔ "PR2" el. "P2 Com" ➔ "Mode" ➔ "Pr2")

"P1 Com" el. "P2 Com" ➔ "LAb 3"/"Prt 7":

"P1 Com" el. "P2 Com" ➔ "LAb 0"/"Prt 0":

```

*****
NO. :      1
N  :      54.2kg
T  :      10.0kg
G  :      64.2kg
C  :      54.2kg
*****

*****
NO. :      2
N  :      54.2kg
T  :      10.0kg
G  :      64.2kg
C  :     108.4kg
*****

*****
NO. :      3
N  :      59.2kg
T  :      10.0kg
G  :      69.2kg
C  :     167.6kg
*****

*****
NO. :      3
C  :     167.6kg
*****

```

```

*****
G  :      10.0kg
*****

*****
G  :      10.0kg
*****

*****
G  :      15.0kg
*****

*****
NO. :      3
C  :      35.0kg
*****

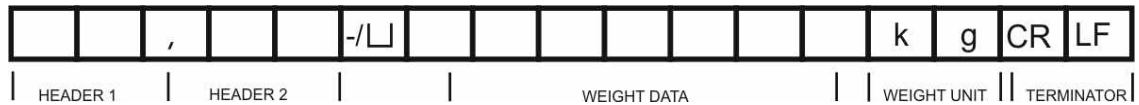
```

**Symboler**

ST	stabil værdi
US	ustabil værdi
G	bruttovægt
N	nettovægt
T	taravægt
NO	antal vejninger
C	sum af alle de enkelte vejninger
<lf>	tom linje
<lf>	tom linje

### 10.3 Udskrivningsprotokol (kontinuerlig udskrivning af data)

Vejetilstand



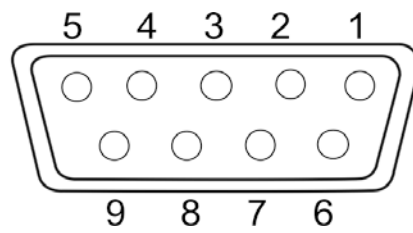
HEADER1: ST=STABIL, US=USTABIL  
 HEADER2: NT=NETTO, GS=BRUTTO

### 10.4 Fjernstyringsordrer

Ordre	Funktion	Udskriftseksempler
S	Vha. RS232 interface sendes den stabile vejeværdi.	ST,G 1.000KG
W	Vha. RS232 interface sendes (den stabile el. ustabile) vejeværdi.	US,G 1.342KG
R		ST,G 1.000KG
T	Der sendes ikke nogen data, vægten tareres.	-
Z	Der sendes ikke nogen data, der vises nul.	-
P	Vha. RS232 interface sendes stykantallet.	10PCS

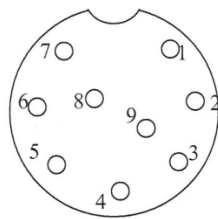
## 10.5 In- og outputfunktioner

Modeller KFB-TAM/KFN-TAM:



RS232		KFB-TAM	KFB-TAM
	Pin 2	RXD	TXD
	Pin 3	TXD	RXD
	Pin 4	VCC 5V	VCC 5V
	Pin 5	GND	GND

Modeller KFN-TAM:



Omstillings punkt	Pin 1	VB	
	Pin 5	GND	
	Pin 6	OK	
	Pin 7	LOW	
	Pin 8	HI	
	Pin 9	BEEP	

## 11 Hjælp i tilfælde af mindre driftssvigt

I tilfælde af forstyrrelser ved forløb af et program slukkes displayet kortvarigt og det frakobles nettet, hvorefter vejning startes forfra.

Hjælp:

<b>Fejl</b>	<b>Mulig årsag</b>
Displayet er slukket.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Displayet er ikke tændt for.</li><li>• Forbindelse til nettet afbrudt (strømforsyningsledningen er defekt).</li><li>• Netspændingssvigt.</li><li>• Batterier/akkumulatorer er ikke korrekt isat el. er afladede.</li><li>• Batterier/akkumulatorer mangler.</li></ul>
Vægtværdien ændres konstant.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Træk/luftbevægelser.</li><li>• Bord-/underlagsvibrationer.</li><li>• Vejepladen er i kontakt med fremmedlegemer.</li><li>• Elektromagnetiske felter / statiske ladninger (vælg en anden placering — hvis det er muligt, sluk for udstyret, der forårsager forstyrrelser).</li></ul>
Vejeresultatet er åbenbart forkert.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vægtens display blev ikke nulstillet.</li><li>• Ukorrekt kalibrering.</li><li>• Der er tale om store temperatursvingninger.</li><li>• Der blev ikke sørget for den påkrævede opvarmningstid.</li><li>• Elektromagnetiske felter / statiske ladninger (vælg en anden placering — hvis det er muligt, sluk for udstyret, der forårsager forstyrrelser).</li></ul>

I tilfælde af andre fejlmeddelelser skal displayet slukkes og tændes for igen. Vises fejlmeddelelsen stadig skal henvendelse rettes til producenten.

## 12 Montering af displayet/vægtplatformen



- Montering/opsætning af vejesystemet må udelukkende udføres af en specialist, der har indgående kendskab til og ekspertise indenfor håndtering af vægte.

### 12.1 Tekniske data

Forsyningsspænding	5 V / 150 mA
Maks. signalspænding	0-10 mV
Nulstillingsområde	0-2 mV
Følsomhed	2-3 mV/V
Resistans	80-100 $\Omega$ , maks. 4 belastningsceller, 350 $\Omega$ hver

### 12.2 Vejesystemets struktur

Displayet kan tilsluttes enhver analog platform, der svarer til den ønskede specifikation.

Ved valg af belastningsceller skal følgende parametre være kendt:

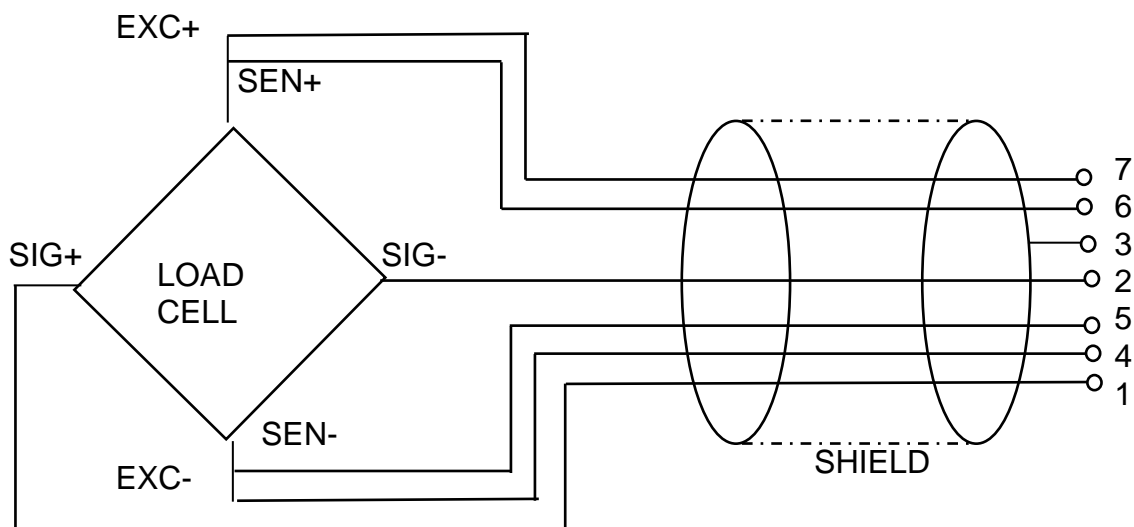
- **Vægtens vejeområde**  
Normalt svarer til det tungeste materiale, der ønskes vejlet vha. vægten.
- **Forbelastning**  
Svarer til den samlede vægt af alle dele, der kan anbringes på belastningscellen, f.eks. den øverste del af platformen, vejepladen osv.
- **Det samlede nulstillingsområde**  
Består af nulstillingsområde ved tænding ( $\pm 2\%$ ) og nulstillingsområde, som brugeren har adgang til efter tryk på ZERO (2%). Det samlede nulstillingsområde udgør altså 4% af vægtens vejeområde.

Ved sammentælling af vægtens vejeområde, forbelastning og det samlede nulstillingsområde bestemmes belastningscellens påkrævede lasteevne. For at undgå overbelastning af belastningscellen skal en yderligere sikkerhedsreserve beregnes.

- **Mindste, ønskede visningsinterval**
- **Egnethed til verificering, hvis den er påkrævet**  
I tilfælde af brug af displayet som et vejesystem, der egner sig til verifikation, kortsluttes [K1] kontakter på printpladen vha. en jumper, position, jf. afsnit. 6.10.  
I tilfælde af et vejesystem, der ikke egner sig til verifikation, fjernes jumperen.

### 12.3 Tilslutning af platformen

- ⇒ Displayet frakobles nettet.
- ⇒ De enkelte ledninger, der indgår i belastningscellens kabel loddes til printpladen, jf. nedenfor.



PIN	Loadcell	
	6 ledning	4 ledning
7	EXC+	EXC+
6	SEN+	
5	EXC-	EXC-
4	SEN-	
3	SHIELD	SHIELD
2	SIG-	SIG-
1	SIG+	SIG+

## 12.1 Konfigurering af displayet

### 12.1.1 Verificerede vejesystemer ([K1] kontakter på printpladen kortslettet vha. en jumper)

Oversigt over menuen, jf. afsnit 8.2.

I tilfælde af verificerede vejesystemer er adgang til menupunktet vedr. konfigurering "P2 mode" ikke mulig.

#### KERN KFB-TAM:


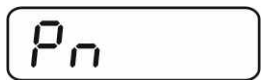











For at slå adgangslåsen fra brydes plomben og kalibreringsknappen trykkes på. Placering af kalibreringsknappen, se afsnit 6.10.

#### KERN KFN-TAM:























For at fjerne adgangslåsen brydes plomben og begge [K2] kontakter på printpladen kortslettes vha. en jumper (jf. afsnit 6.10).

Bemærk:




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

<b>Fremkaldelse af menuen:</b>	
⇒ Udstyret tændes for og det trykkes på  under selvdiagnosen.	
⇒ Tryk på  ,  og  en efter en, den første menublok "PO CHK", vises.	
⇒ Tryk på  flere gange, indtil "P2 mode" menupunkt kommer frem. ⇒ <b>Kalibreringsknappen trykkes på (modeller KFB-TAM).</b>	
⇒ Tryk på  og vælg – vha.  – vægttype: <i>SIGr</i> = single-range vægt <i>dUAL 1</i> = dual-range vægt <i>dUAL 2</i> = multi-interval vægt	 ⇕  ⇕ 



Eksempel – single-range vægt <i>SIGR</i> (d = 10 g, Maks. 30 kg)	
<p>⇒ Den valgte vægttype kvitteres ved at trykke på , det første menupunkt, "COUNT", vises.</p>	
<p>1. Visning af den interne opløsning</p> <p>⇒ Tryk på , den interne opløsning vises.</p> <p>⇒ Der kan vendes tilbage til menuen ved at trykke på .</p> <p>⇒ Næste menupunkt vælges ved at trykke på .</p>	  
<p>2. Placering af decimalkomma</p> <p>⇒ Tryk på , den aktuelt indstillede placering af decimalkomma vises.</p> <p>⇒ Den ønskede indstilling vælges ved at trykke på . Der kan vælges mellem 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.</p> <p>De indtastede data kvitteres ved at trykke på .</p> <p>⇒ Næste menupunkt vælges ved at trykke på .</p>	  
<p>3. Aflæsningsnøjagtighed</p> <p>⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling kommer frem.</p> <p>Vha.  vælges den ønskede indstilling. Der kan vælges mellem 1, 2, 5, 10, 20, 50.</p> <p>De indtastede data kvitteres ved at trykke på .</p> <p>⇒ Næste menupunkt vælges ved at trykke på .</p>	  

#### 4. Vejeområde

- ⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling kommer frem.
- Vha. navigeringstaster (jf. afsnit 2.1.1) vælges den ønskede indstilling, den på det givne tidspunkt aktive position blinker.
- De indtastede data kvitteres ved at trykke på .
- ⇒ Næste menupunkt vælges ved at trykke på .

#### 5. Kalibrering/linearisering

Efter indtastning af konfigureringsdata gennemføres kalibrering el. linearisering.  
Gennemførelse af kalibrering, jf. afsnit 6.8.1 / trin 6 el. linearisering, jf. afsnit 6.9.1.
















CAP

1030.00<sup>kg</sup>


CAP

CAL



## Eksempel – dual-range vægt *dUAL 1* (d = 2/5 g, Maks. 6/15 kg)


<p>⇒ Den valgte vægttype kvitteres ved at trykke på , det første menupunkt, "COUNT", vises.</p>	
<p>1. Visning af den interne opløsning</p> <p>⇒ Tryk på , den interne opløsning vises.</p> <p>⇒ Der kan vendes tilbage til menuen ved at trykke på .</p> <p>⇒ Næste menupunkt vælges ved at trykke på .</p>	  
<p>2. Placering af decimalkomma</p> <p>⇒ Tryk på , den aktuelt indstillede placering af decimalkomma vises.</p> <p>⇒ Den ønskede indstilling vælges ved at trykke på . Der kan vælges mellem 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.</p> <p>De indtastede data kvitteres ved at trykke på .</p> <p>⇒ Næste menupunkt vælges ved at trykke på .</p>	  

### 3. Aflæsningsnøjagtighed



⇒ Tryk på , visning, der anvendes til indtastning af aflæsningsnøjagtighed/verifikationsintervalværdi for det første vejeområde, vises.

⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling kommer frem.

⇒ Den ønskede indstilling vælges ved at trykke på  og kvitteres ved at trykke på .

⇒ Vha. tasten  vælges næste menupunkt, der bruges til indtastning af aflæsningsnøjagtighed / verifikationsintervalværdi for 2. vejeområde.

⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling kommer frem.

⇒ Den ønskede indstilling vælges ved at trykke på  og kvitteres ved at trykke på .

⇒ Tryk på , udstyret vender tilbage til menuen.

⇒ Næste menupunkt vælges ved at trykke på .

### 4. Vejeområde

div

div 1 kg

2

div 1 kg














div 2 kg

5

div 2 kg

div
















CRP





















- ⇒ Tryk på , visning, der anvendes til indtastning af 1. vejeområde, vises.
- ⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling kommer frem.
- ⇒ Den ønskede indstilling vælges ved at trykke på  og kvitteres ved at trykke på .
- ⇒ Vha. tasten  vælges næste menupunkt, der anvendes til indtastning af 2. vejeområde.
- ⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling kommer frem.
- ⇒ Den ønskede indstilling vælges ved at trykke på  og kvitteres ved at trykke på .
- ⇒ Tryk på , udstyret vender tilbage til menuen.
- ⇒ Næste menupunkt vælges ved at trykke på .
- 5. Kalibrering/linearisering  
Efter indtastning af konfigureringsdata gennemføres kalibrering el. linearisering.  
Gennemførelse af kalibrering, jf. afsnit 6.8.1 / trin 6 el. linearisering, jf. afsnit 6.9.1.
- ⇒ Kvitteres ved at trykke på , den aktuelle indstilling vises.
- ⇒ Kvitteres ved at trykke på , og den ønskede indstilling vælges vha. :  
noLin = kalibrering  
LinER = linearisering
















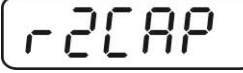





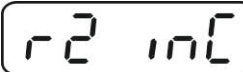



## 12.1.2 Vejesystemer, der ikke egner sig til verifikation ([K1] kontakter på printpladen er ikke kortsluttet)










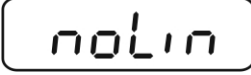

+ Oversigt over menuen, jf. afsnit 8.1.

<p><b>Fremkaldelse af menuen</b></p> <p>⇒ Udstyret tændes for og der trykkes på  under selvdiagnosen.</p> <p>⇒ Tryk på ,  og  en efter en, den første menublok "PO CHK", vises.</p> <p>⇒  trykkes på flere gange, indtil "P3 CAL" menuen vises.</p> <p>⇒  trykkes på, det første menupunkt "COUNT", vises.</p>	      
<p><b>Navigering i menuen</b></p> <p>⇒ Tasten  muliggør valg af yderligere, enkelte menupunkter.</p> <p>⇒ Valget af menupunktet kvitteres ved at trykke på . Den aktuelle indstilling vises.</p> <p>⇒ Navigeringstaster (jf. afsnit 2.1.1), giver mulighed for omstilling mellem de tilgængelige indstillinger.</p> <p>⇒ Den indtastede værdi gemmes ved at trykke på  el. den slettes ved at trykke på .</p> <p>⇒ For at forlade menuen tryk på  et par gange.</p>	

Parametervalg	
<p>1. Visning af den interne opløsning</p> <p>⇒ Tryk på , den interne opløsning vises.</p> <p>⇒ Der kan vendes tilbage til menuen ved at trykke på .</p> <p>⇒ Næste menupunkt vælges ved at trykke på .</p>	  
<p>2. Placering af decimalkomma</p> <p>⇒ Tryk på , den aktuelt indstillede placering af decimalkomma vises.</p> <p>Ønsker man at ændre placering af decimalkomma vælges den ønskede indstilling vha. navigeringstaster (jf. afsnit 2.1.1). Der kan vælges mellem 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.</p> <p>De indtastede data kvitteres ved at trykke på .</p> <p>⇒ Næste menupunkt vælges ved at trykke på .</p>	  
<p>3. Vægttype, vejeområde og aflæsningsnøjagtighed</p> <p>⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling kommer frem.</p> <p>⇒ Vha.  vælges den ønskede indstilling:  "off" single-range vægt,  "on" dual-range vægt.</p> <p>⇒ Kvitteres ved at trykke på , visning, der anvendes til indtastning af aflæsningsnøjagtighed (i tilfælde af dual-range vægt for 1. vejeområde), vises.</p> <p>⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling kommer frem.</p>	   

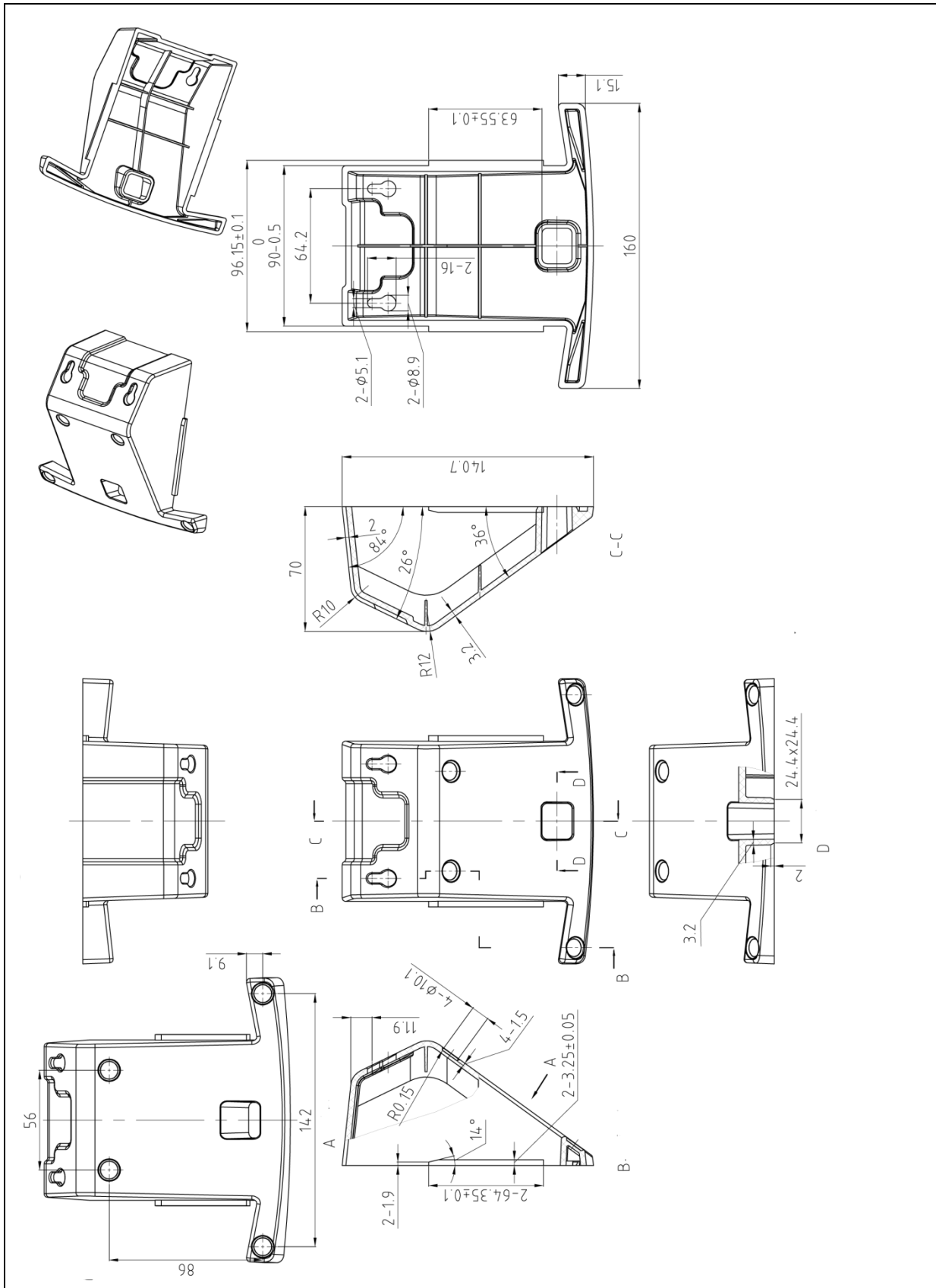
<p>⇒ Den ønskede indstilling vælges ved at trykke på  og kvitteres ved at trykke på .</p> <p>⇒ Tryk på , visning, der anvendes til indtastning af vægtens vejeområde (i tilfælde af dual-range vægt for 1. vejeområde), vises.</p> <p>⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling (f.eks. Maks. = 2000 kg) vises.</p> <p>⇒ Vha. navigeringstaster (jf. afsnit 2.1.1), vælges den ønskede indstilling, den på det givne tidspunkt aktive position blinker.</p> <p>⇒ Kvitteres ved at trykke på . I tilfælde af <b>single-range vægt</b> er indtastning af kapacitet/aflæsningsnøjagtighed afsluttet.</p>	      
<p><b>Eller</b> i tilfælde af single-range vægt</p> <p>⇒ Tryk på , udstyret vender tilbage til menuen. Vha.  fremkaldes næste menupunkt "CAL".</p> <p><b>eller</b></p> <p>I tilfælde af <b>dual-range</b> vægt indtastes aflæsningsnøjagtighed/verifikationsintervalværdi og vejeområde for 2. vejeområde.</p> <p>⇒ Tryk på , visning, der anvendes til indtastning af vejeområde for 2. vejeområde, vises.</p> <p>⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling kommer frem.</p> <p>⇒ Vha. navigeringstaster (jf. afsnit 2.1.1), vælges den ønskede indstilling, den på det givne tidspunkt aktive position blinker.</p> <p>⇒ De indtastede data kvitteres ved at trykke på .</p>	      
<p>⇒ Tryk på , visning, der anvendes til indtastning af aflæsningsnøjagtighed for 2. vejeområde, vises.</p> <p>⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling kommer frem.</p> <p>⇒ Den ønskede indstilling vælges ved at trykke på  og</p>	  



<p>kvitteres ved at trykke på .</p> <p>⇒ Tryk på , udstyret vender tilbage til menuen.</p> <p>⇒ Næste menupunkt fremkaldes ved at trykke på .</p>	 
<p>4. Kalibrering el. linearisering  Efter indtastning af konfigureringsdata gennemføres kalibrering el. linearisering.  Gennemførelse af kalibrering, jf. afsnit 6.8.2 / trin 4 el. linearisering, jf. afsnit 6.9.2.</p> <p>⇒ Kvitteres ved at trykke på , den aktuelle indstilling vises.</p> <p>⇒ Kvitteres ved at trykke på , og den ønskede indstilling vælges vha. :</p> <p>noLin = kalibrering,  LineAr = linearisering.</p>	  ↓ 

# 13 Bilag

## 13.1 Mål – bordholder/vægbeslag



### 13.2 Overensstemmelseserklæring/attest

Gyldig EF/EU overensstemmelseserklæring kan findes på adressen:

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

- i** I tilfælde af kalibrerede vægte (= vægte, der erklæres at være i overensstemmelse med standarden), medfølger der en overensstemmelseserklæring.