



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

Betjenings- og monteringsvejledning Display

KERN KFE-TNM

Version 1.0

05/2016

DK



KERN KFE-TNM

Version 1.0 05/2016

Betjenings- og monteringsvejledning Display

Indholdsfortegnelse

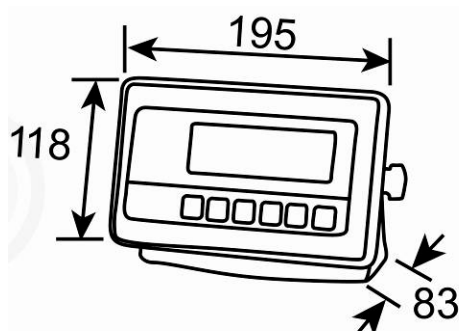
1	Tekniske data	4
2	Oversigt over udstyret	5
2.1	Oversigt over tastaturet.....	6
2.1.1	Numerisk indtastning vha. navigeringstaster.....	7
2.2	Oversigt over visninger	7
3	Grundlæggende anvisninger (generelle oplysninger)	8
3.1	Hensigtsmæssig anvendelse	8
3.2	Uhensigtsmæssig anvendelse	8
3.3	Garanti.....	8
3.4	Tilsyn med kontrolinstrumenter	9
4	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	9
4.1	Overholdelse af anvisninger indeholdt i betjeningsvejledningen.....	9
4.2	Oplæring af personale	9
5	Transport og opbevaring	9
5.1	Kontrol ved modtagelse	9
5.2	Emballage/returtransport	9
6	Udpakning og opstilling	10
6.1	Opstillings- og anvendelsessted	10
6.2	Udpakning og opstilling.....	10
6.3	Leveringsomfang/serietilbehør	10
6.4	Transportsikring	11
6.5	Nettilslutning	11
6.6	Drift på akkumulatorer (valgmulighed)	11
6.7	Kalibrering	12
6.8	Linearisering	15
6.9	Verifikation.....	16

7	Anvendelse	18
7.1	Tænding	18
7.2	Slukning	18
7.3	Nulstilling	18
7.4	Forenklet vejning	18
7.5	Vejning med tara.....	19
7.6	Vejning med toleranceinterval.....	19
7.7	Manuel sammenlægning.....	22
7.8	Automatisk sammenlægning.....	24
7.9	Vejning af dyr.....	25
8	Menu	26
8.1	Navigering i menuen.....	26
8.2	Oversigt	26
9	Vedligeholdelse, opretholdelse af udstyret i funktionsdygtig stand, bortskaffelse	29
9.1	Rengøring.....	29
9.2	Vedligeholdelse, opretholdelse af udstyret i funktionsdygtig stand.....	29
9.3	Bortskaffelse	29
9.4	Fejlmeddelelser	30
10	Hjælp i tilfælde af mindre driftssvigt.....	31
11	Montering af displayet/vægtplatformen	32
11.1	Tekniske data	32
11.2	Vejnesystemets struktur.....	32
11.3	Tilslutning af platformen.....	33
11.4	Konfigurering af displayet	34
12	Bilag: Overensstemmelseserklæring/typegodkendelse/attest	38

1 Tekniske data

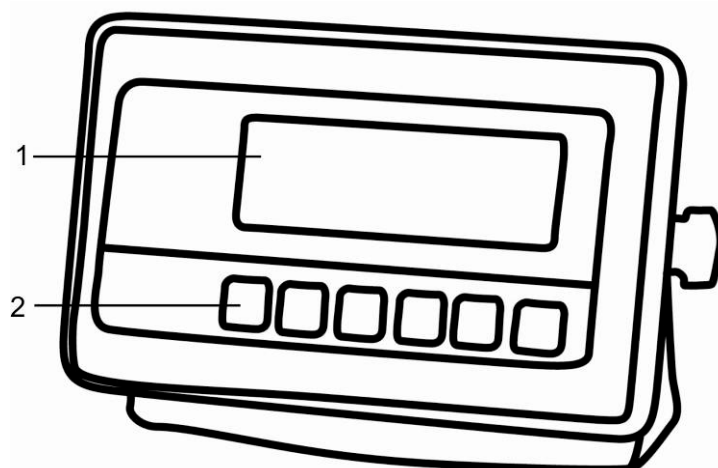
KERN	KFE-TNM
Display	med 6 positioner
Opløsning, egner sig til verifikation	6000 e
Verifikationsklasse	III
Vejeområder	2
Ciffertrin	1, 2, 5, ... 10, n
Display	LCD, cifferhøjde 22 mm, med baggrundsllys
Strain gauge (DMS) belastningsceller	80–100 Ω . maks. 4 stk. 350 Ω hver; følsomhed 2–3 mV/V
Strømforsyning	indgangsspænding 220–240 V, 50 Hz
	strømforsyningsenhed, sekundærspænding 12 V, 500 mA
Akkumulator (valgmulighed)	6 x 1,5 V, 4 Ah
	driftstid – baggrundsllys slået fra: 45 t
	ladetid 12 t
Tilladt omgivende temperatur	–10°C – 40°C
Nettovægt	1,9 kg
Beskyttelsesgrad	IP 65 i henhold til DIN EN 60529

Mål:



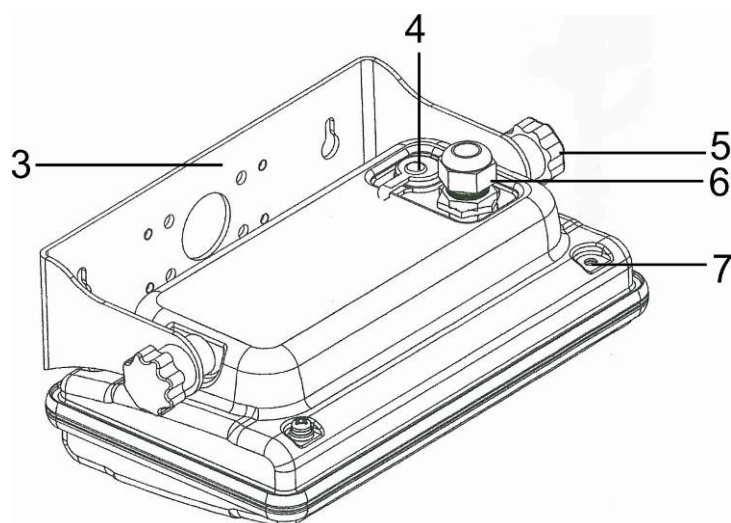
2 Oversigt over udstyret

Set forfra:



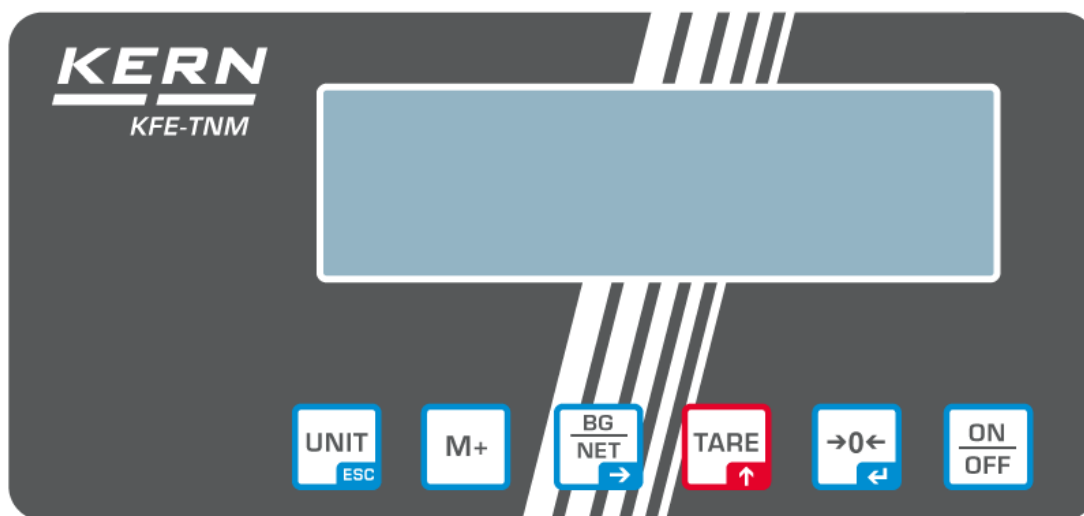
1. Vægfelt
2. Tastatur










Set bagfra:








3. Vægbeslag
4. Strømodtag (strømforsyningsenhed)
5. Låsebolte
6. Platformtilslutning
7. Placering af plomben/skruen på huset

2.1 Oversigt over tastaturet

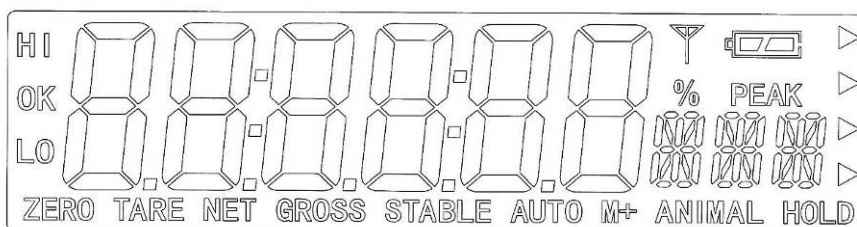



Tast	Funktion
	<ul style="list-style-type: none"> Tænding/slukning
	<ul style="list-style-type: none"> Nulstilling
Navigeringstast 	<ul style="list-style-type: none"> Kvittering af de indtastede data
	<ul style="list-style-type: none"> Tarering
Navigeringstast 	<ul style="list-style-type: none"> Scrolling frem i menuen Under numerisk indtastning øgning af værdien af det blinkende ciffer
	<ul style="list-style-type: none"> Gemning af vejeværdien i sumhukommelsen Visning af totalen Sletning af sumhukommelsen
 Navigeringstast 	<ul style="list-style-type: none"> Omstilling mellem "Bruttovægt" ↔ "Nettovægt" Valg af et ciffer til højre
	<ul style="list-style-type: none"> Omstilling af vægtenheder
ESC	<ul style="list-style-type: none"> Tilbage til menuen/vejetilstand

2.1.1 Numerisk indtastning vha. navigeringstaster

Tast	Funktion
	Valg af et ciffer til venstre
	Sletning
	Valg af et ciffer til højre
	Øgning af værdien af det blinkende ciffer
	Afslutning af indtastning

2.2 Oversigt over visninger



Visning	Betydning
HI OK LO	Statusvisninger ved vejning med toleranceinterval HI: Det vejede materiale ligger over den indstillede tolerance OK: Det vejede materiale ligger indenfor den indstillede tolerance LO: Det vejede materiale ligger under den indstillede tolerance
ZERO	Nulvisning
TARE	Visning af den gemte taraværdi
NET	Den viste vægt udgør nettovægt
GROSS	Den viste vægt udgør bruttovægt
STABLE	Stabilitetsvisning
AUTO	"Automatisk sammenlægningsfunktion" er aktiv
ANIMAL	Funktion til dyrevejning er aktiv
	Akkumulatorens status (valgmulighed)

3 Grundlæggende anvisninger (generelle oplysninger)

3.1 Hensigtsmæssig anvendelse

Displayet i kombination af 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 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 anvende 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. For yderligere oplysninger om tilsyn med kontrolinstrumenter, såsom displays samt de nødvendige kalibreringslodder, gå ind på KERNs hjemmeside (www.kern-sohn.com). Kalibreringslodder og displays med en tilsluttet vejeplade 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 udstyret opstilles og tændes for læs nærværende 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 synlige, udvendige 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 er vigtig for dets 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 placeres udstyret et andet sted eller forstyrrelseskilden fjernes.

6.2 Udpakning og opstilling

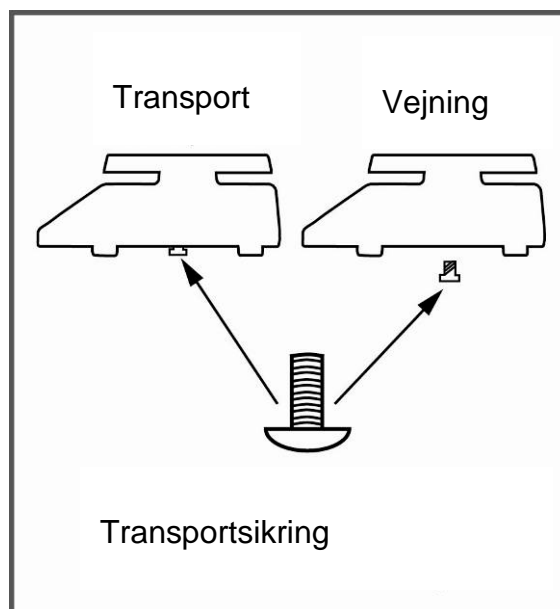
Displayet tages forsigtigt ud af emballagen, plastposen fjernes og udstyret anbringes det sted, hvor det ønskes anvendt. Displayet opstilles således, at det er nemt tilgængeligt og læseligt.

6.3 Leveringsomfang/serietilbehør

- Display, se afsnit 2
- Strømforsyningsenhed
- Brugermanual

6.4 Transportsikring

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



6.5 Nettilslutning

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.

6.6 Drift på akkumulatorer (valgmulighed)

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

Vises der akkumulatorsymbol i vægtfeltet 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.

Akkumulatorsymbolet oplyser om akkumulatorens status:



Spændingen er faldet til en værdi, der ligger under den bestemte minimumsværdi



Akkumulatoren er ved at blive afladet



Akkumulatoren er fuldt opladet

6.7 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 fabrikkalibreret 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 vejetilstand.





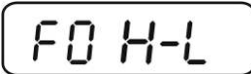









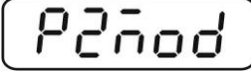






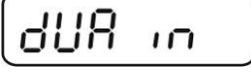

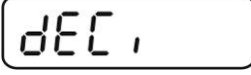






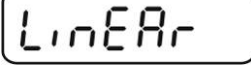
- I tilfælde af verificerede vejeplysystemer er kalibrering ikke mulig. For at fjerne adgangslåsen brydes plomben og jumperen isættes på printpladen (jf. afsnit 6.9).

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, notificeret organ og mærkes behørigt ved anbringelse af en ny plombe.

- Den anvendte kalibreringsvægt afhænger af vejeplysystemets vejeområde. For så vidt muligt udføres kalibrering vha. en vægt, der er omtrentligt samme, som vejeplysystemets maksimale belastning. For oplysninger om kalibreringslodder gå ind på: <http://www.kern-sohn.com>.
- Sørg for stabile omgivende forhold og den påkrævede opvarmningstid for at stabilisere vægten.

Fremkaldelse af menuen

<p>⇒ I vejtilstand trykkes  og  samtidigt på, den første menublok, <i>F0 H-L</i>, vises.</p>	
<p>⇒ Tryk på  flere gange, til <i>P_{roG}</i> kommer frem.</p>	
<p>⇒ Tryk på , udstyret beder dig indtaste adgangskode <i>P_{in}</i>.</p>	
<p>⇒ Tryk på , ,  en efter en, det første menupunkt <i>PI SPED</i> vises.</p>	
<p>⇒ Tryk på  flere gange, til <i>P₂ nod</i> kommer frem.</p>	
<p>⇒ Tryk på  og vælg – vha.  – den indstillede vægttype.</p> <p><i>SiGr</i> = single-range vægt, <i>dUA rA</i> = dual-range vægt, <i>dUA in</i> = multi-interval vægt.</p>	    
<p>⇒ Kvitteres ved at trykke på .</p>	
<p>⇒ Tryk på  flere gange, til <i>CAL</i> kommer frem.</p>	
<p>⇒ Kvitteres ved at trykke på  og den ønskede indstilling vælges vha. .</p> <p><i>nonLin</i> = kalibrering, <i>LinEAR</i> = linearisering.</p>	  

Gennemførelse af kalibrering:

<p>⇒ Den valgte menuindstilling <i>nonLin</i> kvitteres ved at trykke på . Der må ikke 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>⇒ Brug den viste kalibreringsvægt el. ændr værdien vha. ,  og  (numerisk indtastning, jf. afsnit 2.1.1); den på det givne tidspunkt aktive position blinker.</p> <p>⇒ Kvitter ved at trykke på , hvorefter "LoAd" vises.</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. Under selvdiagnosen fjernes kalibreringsloden, vægten vender automatisk tilbage til vejetilstand. I tilfælde af fejl ved kalibrering el. ukorrekt kalibreringslod vises der en fejlmeddelelse — kalibreringsprocessen gentages.</p>	

6.8 Linearisering

Ved begrebet linearitet forstås den største afvigelse af vægtens 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

- Linearisering må udelukkende udføres af en specialist, der har indgående kendskab til og ekspertise indenfor håndtering af vægte.
- I tilfælde af verificerede vejesystemer er linearisering ikke mulig.

For at fjerne adgangslåsen brydes plomben og jumperen isættes på printpladen (jf. afsnit 6.9).

Bemærk:


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


- De anvendte kalibreringslodder skal stemme overens med specifikationen for vægten, jf. afsnit 3.4 "Tilsyn med kontrolinstrumenter".
- Sørg for stabile omgivende forhold og den påkrævede opvarmningstid for at stabilisere vægten.
- Efter vellykket linearisering kalibreres vægten, jf. afsnit 3.4 "Tilsyn med kontrolinstrumenter".

Gennemførelse:

⇒ *LinEAR* menupunkt fremkaldes, jf. afsnit 6.7.

⇒ Kvitteres ved at trykke på . Der må ikke være nogen genstande på vejepladen.

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

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


LinEAR




LoAd 0
STABLE

LoAd 1
STABLE

LoAd 2
STABLE

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



⇒ Vent til stabilitetsvisning "STABLE" 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 Verifikation

Generelle oplysninger:

I henhold til direktivet 90/384/EØF el. 2009/23/EF 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:

Vægte, der i henhold til tekniske data er egnet til verifikation, har en EU-typegodkendelse. Ønskes vægten anvendt indenfor et område beskrevet ovenfor, hvor verifikation er påkrævet, skal verifikationen 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.

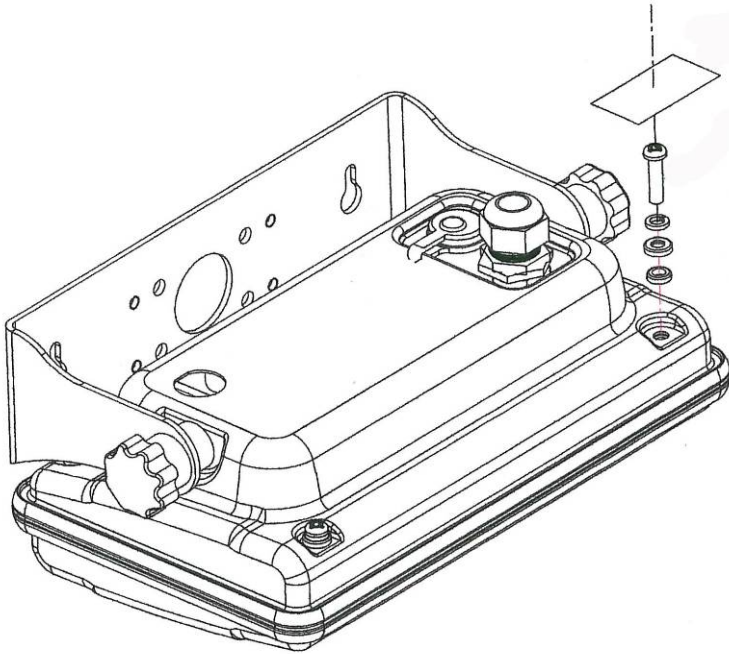
Lovgivningen i det land, hvor vægten anvendes, skal overholdes!

i Verifikation af vægte uden "plomber" er ugyldig.

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

Placering af plomberne og jumperen

Adgang til printpladen:



⇒ Plomben fjernes.


⇒ Displayet åbnes.



⇒ Det er en betingelse for gennemførelse af kalibrering/adgang til konfigureringsmenuen, at "CAL" jumperen er påsat printpladen.


7 Anvendelse

7.1 Tænding

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




7.2 Slukning

- ⇒ Tryk på , visningen slukkes for.

7.3 Nulstilling

Nulstilling nivellerer påvirkning af lettere tilsmudsninger på vejepladen.

- ⇒ 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.

i 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 "ol" og ved, at der kommer et enkelt lydsignal. Vejesystemet aflastes eller forbelastning reduceres.

7.5 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 hele vejeområdet er udnyttet.

⇒ Tasten  gør det muligt at skifte mellem brutto og nettovægt.

⇒ For at slette taraværdien fjernes belastning fra vejepladen, hvorefter der trykkes



7.6 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 samt ved dosering, portionering el. sortering signalerer udstyret overskridelse af den øverste el. nederste grænseværdi vha. et optisk signal [LO, OK, HI] og et lydsignal, afhængigt af indstillinger i "F4 OFF_BEEP" menublok, jf. afsnit 8.2.

Den valgte tilstand	Beskrivelse
bp 1	Lydsignalet fra, kun det optiske signal er aktivt [LO], [OK] el. [HI].
bp 2	[OK] symbol vises og der kommer et lydsignal, når det vejede materiale ligger inden for toleranceintervallet.
bp 3	[OK] symbol vises og der kommer et lydsignal, når det vejede materiale ligger uden for toleranceintervallet.

1. Fremkaldelse af menuen


- ⇒ I vejtilstand trykkes  og  samtidigt på, den første menublok, *FO H-L*, vises.

0000 kg
ZERO GROSS STABLE



FO H-L

2. Indstilling af grænseværdier

- ⇒ Tryk på , der vises et menupunkt, der anvendes til indtastning af den nederste grænseværdi **SET LO**.

SEt Lo

- ⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling kommer frem.

000.000

- ⇒ Vha. navigeringstaster (jf. afsnit 2.1.1) indtastes den nederste grænseværdi, f.eks. 1000 kg; den på det givne tidspunkt aktive position blinker.


00 1.000

- ⇒ De indtastede data kvitteres ved at trykke på .

SEt Lo

- ⇒ Vha.  vælges **SET HI**.

SEt Hi

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


000.000

- ⇒ Vha. navigeringstaster (jf. afsnit 2.1.1) indtastes den øverste grænseværdi, f.eks. 1100 kg; den på det givne tidspunkt aktive position blinker.

00 1.100


- ⇒ De indtastede data kvitteres ved at trykke på .

SEt Hi


- ⇒ Tryk på , udstyret vender tilbage til menuen.

FO H-L

3. Indstilling af vejtilstand med tolerance

⇒ Tryk på  flere gange, til **F4 OFF** kommer frem.

F4 OFF

⇒ Kvitteres ved at trykke på .



CLoCt

⇒ Tryk på  flere gange, til **beEP** kommer frem.


beEP

⇒ Tryk på , den aktuelle indstilling kommer frem.

bp 2

⇒ Vha.  vælges den ønskede indstilling (bp 1, bp 2, bp 3) og kvitteres ved at trykke på .

beEP

⇒ For at forlade menuen tryk på  flere gange. 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.

0000 kg
ZERO GROSS STABLE

4. Vejning med toleranceinterval

⇒ Tarering foretages vha. vægtbeholderen.


⇒ Anbring det vejede materiale på plads, tolerancekontrol aktiveres.

Det vejede materiale ligger under den indstillede tolerance	Det vejede materiale ligger indenfor den indstillede tolerance	Det vejede materiale ligger over den indstillede tolerance
		
[LO] vises.	[OK] vises.	[HI] vises.



- Tolerancekontrol er ikke aktiveret, mens vægten udgør mindre end 20 d.
- For at slette grænseværdien indtastes værdien "00.000 kg".

7.7 Manuel sammenlægning


Vha. denne funktion kan de enkelte vejeværdier lægges til sumhukommelsen efter tryk på .




- Menuindstillinger:
"F5 Prt" ⇨ "P prt", jf. afsnit 8.2;
"P4 CHk" ⇨ "mode 1", jf. afsnit 11.4.
- 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.




ACC 1

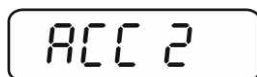
⇒ Det vejede materiale fjernes. Næste vejede materiale kan lægges til først efter, at den viste værdi er \leq nul.



0.000 kg
ZERO GROSS STABLE

⇒ Det vejede materiale, B, anbringes på plads.

Vent, til stabilitetsvisning kommer frem og tryk derefter på . Vægtværdien lægges til sumhukommelsen. I 2 sekunder vises der antal vejninger og den samlede vægt.




ACC 2



⇒ Om nødvendigt lægges næste vejede materiale sammen som beskrevet ovenfor. Vejesystemet aflastes mellem de enkelte vejninger.

⇒ Processen kan gentages 99 gange el. indtil vejesystemets vejeområde (Maks.) er udnyttet.

Visning af de gemte data vedrørende vejning:


⇒ Mens der vises nul tryk på , i 2 sekunder vises der antal vejninger og den samlede vægt.

Sletning af data vedrørende vejning:

⇒ Mens der vises nul tryk på , i 2 sekunder vises der antal vejninger og den samlede vægt. Under visning af ovennævnte tryk på  igen. Data i sumhukommelsen slettes.



7.8 Automatisk sammenlægning

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

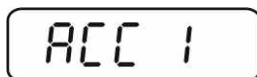


- Menuindstillinger:
"F5 Prt" ⇨ "P AUTO", jf. afsnit 8.2;
"P4 CHk" ⇨ "mode 1", jf. afsnit 11.4.
- Er funktionen aktiveret vises der **AUTO**.



Sammenlægning:

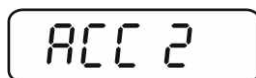
- ⇒ Det vejede materiale, A, anbringes på plads.
Efter vellykket stabilitetskontrol kommer der et lydsignal.
- ⇒ Det vejede materiale fjernes, vejeværdien bliver føjet til sumhukommelsen.



Næste vejede materiale kan føjes til først efter, at den viste værdi er \leq nul.



- ⇒ Det vejede materiale, B, anbringes på plads.
Efter vellykket stabilitetskontrol kommer der et lydsignal. Det vejede materiale fjernes, vejeværdien bliver føjet til sumhukommelsen. I 2 sekunder vises der antal vejninger og den samlede vægt.



- ⇒ Om nødvendigt lægges næste vejede materiale sammen som beskrevet ovenfor. Vejesystemet aflastes mellem de enkelte vejninger.
- ⇒ Processen kan gentages 99 gange el. indtil vejesystemets vejeområde (Maks.) er udnyttet.



- Efter, at lydsignalet er kommet kan det vejede materiale fjernes el. der kan tilføjes mere materiale.
- Visning og sletning af vejeværdien, jf. afsnit 7.7.

7.9 Vejning af dyr

Funktionen til dyrevejning er velegnet til vejning af ustabile materialer.

i Menuindstilling:

P4 CH t⇒nødE 2, jf. afsnit 11.4.

Er funktionen aktiveret vises der **ANIMAL**.










- ⇒ Det vejede materiale anbringes på plads.
- ⇒ Flytter materialet sig lidt, kommer der et lydsignal. Der vises den beregnede, gennemsnitlige værdi.
- ⇒ Under beregning 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/vende tilbage til vejetilstand vælges

P4 CH t⇒nødE 1 menuindstilling, jf. afsnit 11.4.



8 Menu


8.1 Navigering i menuen

Fremkaldelse af menuen	⇒ I vejtilstand trykkes  og  samtidigt på, den første menublok, <i>FO H-L</i> , vises.
Valg af menublok	⇒ Tasten  muliggør valg af yderligere, enkelte menublokke.
Indstillingsvalg	⇒ Valget af menupunktet kvitteres ved at trykke på  . Den aktuelle indstilling vises.
Ændring af indstillinger	⇒ Navigeringstaster (jf. afsnit 2.1.1) giver mulighed for omstilling mellem de tilgængelige indstillinger.
Kvitter indstilling/forlad menuen	⇒ Den indtastede værdi gemmes ved at trykke på  el. der fortrydes ved at trykke på  .
Tilbage til vejtilstand	⇒ For at forlade menuen tryk på  et par gange.

8.2 Oversigt

Menublok	Menupunkt	Tilgængelige indstillinger/forklaring
<i>FO H-L</i> Vejning med toleranceinterval	SET Lo	Øverste grænseværdi – indtastning, jf. afsnit 7.6, (fabriksindstilling 000.000)
	SET Hi	Nederste grænseværdi – indtastning, jf. afsnit 7.6, (fabriksindstilling 000.000)
<i>F1 tol</i>	to Clr	Ikke dokumenteret
	to PC	Ikke dokumenteret
	to Prt	Ikke dokumenteret
<i>F2 Unt</i> Vægtenheder		Fabriksindstilling "kg", andre vægtenheder er ikke tilgængelige.

F3 t, Dato/klokkeslæt	SET dA	Indstilling af dato Efter tryk på  vises den aktuelt indstillede dato (åå.mm.dd). Ændringer foretages vha. navigeringstaster, jf. afsnit 2.1.1.	
	SET ti	Indstilling af klokkeslæt Efter tryk på  vises det aktuelt indstillede klokkeslæt (tt.mm.ss). Ændringer foretages vha. navigeringstaster, jf. afsnit 2.1.1.	
F4 OFF	Clock	Clk on	Visning af tid slået til I stedet for vægt vises der klokkeslæt efter 5 minutter uden belastningsændring.
		Clk of*	Visning af tid slået fra
	bl	bk on	Baggrundslys i displayet til hele tiden
		bk AU	Baggrundslys i displayet fra
		bk off	Automatisk baggrundslys kun efter belastning af vejpladen el. efter tryk på tasten
	bEEP se afsnit 7.6	bp 1	Lydsignal slukket for ved vejning med tolerance
		bp 2	[OK] symbol vises og der kommer et lydsignal, når det vejede materiale ligger inden for toleranceintervallet.
		bp 3	[OK] symbol vises og der kommer et lydsignal, når det vejede materiale ligger uden for toleranceintervallet.

F5 Prt	P Prt	Manuel sammenlægning, jf. afsnit 7.7	
	P Cont	Ikke dokumenteret	
	Serieudførelse	Ikke dokumenteret	
	ASK	Ikke dokumenteret	
	P cnt 2	Ikke dokumenteret	
	P Stab	Ikke dokumenteret	
	P Auto	Automatisk sammenlægning, jf. afsnit 7.8	
	Valget kvitteres ved at trykke på  , dernæst kan følgende menupunkter vælges.		
	b 9600	Ikke dokumenteret	
	Pr X		
	Lab X		
	Tytp		
	Ty 711		
	Lp 50		
F6 St	St on	Taraovervågning til	
	St off	Taraovervågning fra	
Proc	Pin	Indgang til konfigureringsmenuen, jf. afsnit 11.4	

9 Vedligeholdelse, opretholdelse af udstyret i funktionsdygtig stand, bortskaffelse



Forinden påbegyndelse af enhver form for arbejder i forbindelse med vedligeholdelse, rengøring og reparation frakobles udstyret driftsspænding.

9.1 Rengøring

- ⇒ Husk at opretholde IP beskyttelsesgraden.
- ⇒ Dele udført af rustfrit stål rengøres vha. en blød klud vædet med et mildt rengøringsmiddel beregnet til rustfrit stål.
- ⇒ Til rengøring af dele af rustfrit stål må der ikke anvendes rengøringsmidler, der indeholder natriumlud, eddike-, salt-, svovl- el. citronsyre.
- ⇒ Brug ikke stålborster el. svampe af ståluld, idet de kan medføre korrosion af overfladen.


9.2 Vedligeholdelse, opretholdelse af udstyret i funktionsdygtig stand

- ⇒ Udstyret må udelukkende betjenes og vedligeholdes af personale, der blev oplært og autoriseret af KERN.
- ⇒ Husk at forvise dig om, at vægten kalibreres med jævne mellemrum, jf. afsnit "Tilsyn med kontrolinstrumenter".

9.3 Bortskaffelse

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

9.4 Fejlmeddelelser

Fejlmeddelelse	Beskrivelse	Mulige årsager
----- -- ol --	Overskridelse af maksimumslast	<ul style="list-style-type: none"> • Vejesystemet aflastes eller forbelastning reduceres.
Err 1	Ukorrekt datoformat	<ul style="list-style-type: none"> • Dato skal indtastes i følgende format "åå:mm:dd"
Err 2	Ukorrekt klokkeslætformat	<ul style="list-style-type: none"> • Klokkeslæt skal indtastes i følgende format "tt:mm:ss"
Err 4	Overskridelse af nulstillingsområdet ved tænding af vægten el. tryk på tasten  (normalt 4% Maks.)	<ul style="list-style-type: none"> • Der ligger en genstand på vejepladen • Overbelastning under nulstilling
Err 5	Tastaturfejl	
Err 6	Værdi udenfor AD-konverterens (analog-til-digital-konverterens) område	<ul style="list-style-type: none"> • Vejepladen blev ikke installeret • Belastningscelle beskadiget • Elektronik beskadiget
Err 9	Stabilitetsvisning er slukket	<ul style="list-style-type: none"> • Tjek omgivende forhold
Err 17	Overskridelse af taraområde	<ul style="list-style-type: none"> • Belastning reduceres
Fai I h / Fai I l	Kalibreringsfejl	<ul style="list-style-type: none"> • Kalibrering gentages
Ba lo / Lo ba	Akkumulatoren er ved at blive afladet	<ul style="list-style-type: none"> • Akkumulatoren oplades

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

10 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:

Fejl

Mulig årsag

Vægtfeltet er slukket.

- Displayet er ikke tændt for.
- Forbindelse til nettet afbrudt (forsyningsledningen er defekt).
- Netspændingssvigt.
- Batterier/akkumulatorer er ikke korrekt isat el. er afladede.
- Batterier/akkumulatorer mangler.

Vægtværdien ændres konstant.

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

Vejeresultatet er åbenbart forkert.

- Vægtens display blev ikke nulstillet.
- Ukorrekt kalibrering.
- Der er tale om store temperatursvingninger
- Der blev ikke sørget for den påkrævede opvarmningstid.
- Elektromagnetiske felter/statiske ladninger (vælg en anden placering — hvis det er muligt, sluk for udstyret, der forårsager forstyrrelser).

11 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.

11.1 Tekniske data

Forsyningsspænding	5 V/150 mA
Maks. signalspænding	0 ~ 15 mV
Nulstillingsområde	0 ~ 5 mV
Følsomhed	2–3 mV/V
Resistans	80–100 Ω , maks. 4 belastningsceller, 350 Ω hver

11.2 Vejesystemets struktur

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

Ved valg af belastningsceller skal følgende parametre være kendt:

- **Vejeområde**
Normalt svarer til det tungeste materiale, der ønskes vejjet vha. vægten.
- **Forbelastning**
Svarer til den samlede vægt af alle dele, der kan anbringes på belastningscellen, f.eks. den øverste del af platformen, vejpladen osv.
- **Det samlede nulstillingsområde**
Består af nulstillingsområde ved tænding ($\pm 2\%$) og nulstillingsområde, som brugeren har adgang til efter tryk på ZERO tasten (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 ekstra sikkerhedsreserve beregnes.

- **Mindste, ønskede visningsinterval**

11.3 Tilslutning af platformen








- ⇒ Udstyret frakobles nettet.
- ⇒ Belastningscellens ledning trækkes ind i displayet ved at føre den igennem kabelgennemføringen.
- ⇒ Belastningscellens enkelte ledninger loddes fast til printpladen, jf. afsnit 1. For nærmere oplysninger henvises til tekniske data for belastningscellen.








Fig. 1

11.4 Konfigurering af displayet

Fremkaldelse af konfigureringsmenuen:


- ⇒ I vejtilstand trykkes  og  samtidigt på, den første menublok, *FO H-L*, vises.
- ⇒ Tryk på  flere gange, til *PR O U* kommer frem.
- ⇒ Tryk på , udstyret beder dig indtaste adgangskode *P I n*.
- ⇒ Tryk på , ,  en efter en, det første menupunkt *P I S P E d* vises.


Navigering i menuen


- ⇒ Tasten  muliggør valg af yderligere, enkelte menupunkter.
- ⇒ Valget af menupunktet kvitteres ved at trykke på . Den aktuelle indstilling vises.
- ⇒ Tasten  giver mulighed for omstilling mellem de tilgængelige indstillinger.
- ⇒ Den indtastede værdi gemmes ved at trykke på  el. der fortrydes ved at trykke på .

For at forlade menuen tryk på  et par gange.

Oversigt over konfigureringsmenuen:

Hovedmenu blok	Undermenupunkt	Tilgængelige indstillinger/forklaring	
P1 SPED	SPd 15	Ikke dokumenteret	
	SPd 30		
	SPd 60		
	SPd 7.5		
P2 mod	S.G rA	Single-range vægt Valget kvitteres ved at trykke på  , dernæst kan følgende menupunkter vælges.	
		dE C ,	Placering af decimalkomma – der er mulighed for at vælge mellem 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000
	in C	in C1	Aflæsningsnøjagtighed/verifikationsinterval værdi, der kan vælges mellem 1, 2, 5, 10, 20, 50.
		in C2	
		in C5	
		in C10	
		in C20	
		in C50	
CAP	Vægtens vejeområde (Maks.) Efter opsætning kalibreres vejesystemet.		
CAL	nonLin	Kalibrering, jf. afsnit 6.7	
	LinEAR	Linearisering, jf. afsnit 6.8	

	dUA rA	Dual-range vægt			
		Valget kvitteres ved at trykke på  , dernæst kan følgende menupunkter vælges.			
		dEC 1	Placering af decimalkomma – der er mulighed for at vælge mellem 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000		
		inC	diU 1	inC 1	Aflæsningsnøjagtighed/verifikationsintervalværdi for 1. vejeområde, der kan vælges mellem 1, 2, 5, 10, 20, 50.
				inC 2	
				inC 5	
				inC 10	
				inC 20	
				inC 50	
		inC	diU 2	inC 1	Aflæsningsnøjagtighed/verifikationsintervalværdi for 2. vejeområde, der kan vælges mellem 1, 2, 5, 10, 20, 50.
inC 2					
inC 5					
inC 10					
inC 20					
inC 50					
		CAP	CAP 1	Vægtens vejeområde (Maks.) – 1. vejeområde	
			CAP 2	Vægtens vejeområde (Maks.) – 2. vejeområde	
		Efter opsætning kalibreres vejesystemet.			
		CAL	nonLin	Kalibrering, jf. afsnit 6.7	
			LinEAR	Linearisering, jf. afsnit 6.8	

	dUA in	Multi-interval vægt			
		Valget kvitteres ved at trykke på  , dernæst kan følgende menupunkter vælges.			
		dEC ,	Placering af decimalkomma – der er mulighed for at vælge mellem 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000		
		inC	diU 1	inC 1	Aflæsningsnøjagtighed/verifikationsintervalværdi for 1. vejeområde, der kan vælges mellem 1, 2, 5, 10, 20, 50.
				inC 2	
				inC 5	
				inC 10	
				inC 20	
				inC 50	
		inC	diU 2	inC 1	Aflæsningsnøjagtighed/verifikationsintervalværdi for 2. vejeområde, der kan vælges mellem 1, 2, 5, 10, 20, 50.
inC 2					
inC 5					
inC 10					
inC 20					
inC 50					
CAP	CAP 1	Vægtens vejeområde (Maks.) – 1. vejeområde			
	CAP 2	Vægtens vejeområde (Maks.) – 2. vejeområde			
Efter opsætning kalibreres vejesystemet.					
CAL	nonLin	Kalibrering, jf. afsnit 6.7			
	LinEAR	Linearisering, jf. afsnit 6.8			
P3 Pro	tri	Ikke dokumenteret			
	CoUnt	Intern AD-konverter			
	rESEt	Nulstilling – gendannelse af fabriksindstillinger			
	GrA	Ikke dokumenteret			
P4 CHT	nodE 1	Vejetilstand (vejning med tolerance, sammentælling)			
	nodE 2	Dyrevejningstilstand			
	nodE 3	Ikke dokumenteret			
	nodE 4	Ikke dokumenteret			

12 Bilag: Overensstemmelseserklæring/typegodkendelse/attest

Gyldig EF/EU overensstemmelseserklæring kan findes på adressen:

www.kern-sohn.com/ce

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