



KERN & Sohn GmbH

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

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

Brugermanual Elektroniske præcisionsvægte

KERN PES/PEJ

Version 1.8
2017-11
DK





KERN PES/PEJ

Version 1.8 2017-11

Brugermanual

Elektroniske præcisionsvægte

Indholdsfortegnelse

1.	Tekniske data	6
2.	Overensstemmelseserklæring.....	11
3.	Grundlæggende anvisninger (generelle oplysninger).....	12
3.1.	Hensigtsmæssig anvendelse.....	12
3.2.	Uhensigtsmæssig anvendelse	12
3.3.	Garanti	12
3.4.	Tilsyn med kontrolforanstaltninger.....	13
4.	Generelle sikkerhedsanvisninger.....	13
4.1.	Overholdelse af anvisninger indeholdt i brugermanualen.....	13
4.2.	Oplæring af personale.....	13
5.	Transport og opbevaring	13
5.1.	Modtagelseskontrol	13
5.2.	Emballage.....	13
6.	Udpakning, opstilling og idriftsættelse.....	14
6.1.	Opstillings- og anvendelsessted.....	14
6.2.	Udpakning	14
6.3.	Leveringsomfang	16
6.4.	Opstilling	16
6.5.	Strømuttag.....	17
6.6.	Drift på intern akkumulator (valgfrit tilbehør).....	17
6.7.	Udgang til eksterne udstyr.....	17
6.8.	Først idriftsættelse	18
6.8.1.	Forsyningsvisning	18
6.8.2.	Grafisk søjlediagram.....	19
6.8.3.	Stabilitetsvisning.....	19
6.8.4.	Vægtens nulvisning	19
6.9.	Kalibrering.....	20
6.9.1.	Kalibrering med ekstern vægt (kun PES).....	20
6.9.2.	Kalibreringstest med ekstern vægt (kun PES)	22
6.9.3.	Automatisk kalibrering (kun PEJ).....	23

6.9.4.	Kalibrering med intern vægt (kun PEJ)	24
6.9.5.	Kalibreringstest med intern vægt (kun PEJ)	25
6.10.	Verifikation	27
6.10.1.	Plomber og blokadens afbryder	28
7.	Brugsmenu og konfigurationsmenu 1	29
7.1.	Regler gældende ved menuens betjening	29
7.2.	Oversigt over menuen	31
7.2.1.	Parametre af ekstraordinære funktioner	33
7.2.2.	Parametre af serielle interface	34
8.	Konfigurationsmenu 2	36
8.1.	Regler gældende ved menuens betjening	36
8.2.	Oversigt over menuen	37
9.	Brug	38
9.1.	Oversigt over tastatur	38
9.2.	Udseende af display	39
10.	Vejemodus	40
10.1.	Vejning	40
10.1.1.	Tarering	41
10.1.2.	Netto/brutto	43
10.2.	Optælling af stykker	44
10.3.	Procentbestemmelse	47
10.3.1.	Indførelse af referencevægt ved vejning	47
10.3.2.	Numerisk indtastning af referencevægt	48
10.4.	Massefyldebestemmelse af faste stoffer (hydrostatisk vejning)	51
11.	Summering af de viste værdier	55
11.1.	Summering med AUTO-TARA funktion	56
12.	Vejning med tolerance område	57
12.1.	Generelle oplysninger	57
12.2.	Fremstilling af resultater	58
12.2.1.	Ved 2 grænsepunkter	58
12.2.2.	Ved 3 eller 4 grænsepunkter	59
12.3.	Grundlæggende indstillinger ved vejning med tolerance område	59
12.4.	Vurdering i absolutte værdier	60
12.4.1.	Indførelse af 2 grænseværdier ved vejning	60
12.4.2.	Indførelse af 3 eller 4 grænseværdier ved vejning	63
12.4.3.	Numerisk indtastning af 2 grænseværdier	66

12.5.	Vurdering ved hjælp af differentielle værdier	69
12.5.1.	Indførelse af 2 grænseværdier ved vejning	69
12.5.2.	Indførelse af 3 eller 4 grænseværdier ved vejning	72
12.5.3.	Numerisk indtastning af 2 grænseværdier	73
13.	Indstilling af dato og time	76
13.1.	Time	76
13.2.	Dato	78
13.3.	Funktion for dataoverdragelses interval	80
13.3.1.	Intervallens indstilling	80
13.3.2.	Start/Stop af overdragelse i intervallet	81
13.4.	Indførelse af vægtens identifikationsnummer	82
14.	Dataudgang	84
14.1.	RS 232C interface	84
14.2.	Printerens stik (envejs udveksling af data)	85
14.3.	Beskrivelse af interface	85
14.4.	Dataudgang	86
14.4.1.	Datatransmissionsformater	86
14.4.2.	Værditegn	86
14.4.3.	Data	86
14.4.4.	Enheder	87
14.4.5.	Vurdering af resultater ved vejninger med toleranceområde	87
14.4.6.	Status af data	88
14.4.7.	Dataoverdragelses interval	88
14.4.8.	Overdragelse af time	88
14.5.	Fjernstyringskommandoer	89
15.	Vedligeholdelse, opretholdelse i funktionsdygtig tilstand og bortskaffelse	90
15.1.	Rengøring	90
15.2.	Vedligeholdelse, opretholdelse i funktionsdygtig tilstand	90
15.3.	Bortskaffelse	90
16.	Hjælp i tilfælde af mindre driftssvigt	90

1. Tekniske data

KERN	PES 620-3M
Aflæsningsnøjagtighed (d)	0,001 g
Vejeområde (Max)	620 g
Minimal belastning (Min)	0,1 g
Verifikationsdelingsværdi (e)	0,01 g
Nøjagtighedsklasse	I
Repeterbarhed	0,001 g
Linearitet	± 0,003 g
Tid af signalets stigning	3 s
Anbefalet kalibreringsvægt, ikke tilføjet (klasse)	500 g (E2)
Vibrationsfilter	4
Minimal vægt af en del	0,001 g
Antal af referencestykker	5, 10, 30, 100
Nettovægt (kg)	4 kg
Tilladt omgivelsesforhold	fra 10°C til 30°C
Luffugtighed	maks. 80%, relativ, (ingen kondens)
Vægtenheder	g, kg, ct
Vægtplade, af rustfrit stål	140 x 120 mm
Husets mål (B x D x H)	220 x 330 x 93 mm
Strømuttag	Strømforsyningsenhed 220V-240V; AC; 50Hz
Akkumulator (valgfri)	Driftstid ca. 6 timer / opladningstid ca. 12 timer

KERN	PES 2200-2M	PES 4200-2M	PES 6200-2M
Aflæsningsnøjagtighed (d)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Vejeområde (Max)	2200 g	4200 g	6200 g
Minimal belastning (Min)	0,5 g	0,5 g	1 g
Verifikationsdelingsværdi (e)	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Nøjagtighedsklasse	II	II	I
Repeterbarhed	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Linearitet	± 0,02 g	± 0,02 g	± 0,03 g
Tid af signalets stigning	3 s	3 s	3 s
Anbefalet kalibreringsvægt, ikke tilføjet (klasse)	2 kg (F1)	2 x 2 kg (E2)	5 kg (E2)
Vibrationsfilter	4		
Minimal vægt af en del	0,01 g		
Antal af referencestykker	5, 10, 30, 100		
Nettovægt (kg)	4 kg		
Tilladt omgivelsesforhold	fra 10°C til 30°C		
Luftfugtighed	maks. 80%, relativ, (ingen kondens)		
Vægtenheder	g, kg, ct		
Vægtplade, af rustfrit stål	200 x 200 mm		
Husets mål (B x D x H)	220 x 333 x 93 mm		
Strømuttag	Strømforsyningsenhed 220V-240V; AC; 50Hz		
Akkumulator (valgfri)	Driftstid ca. 6 timer / opladningstid ca. 12 timer		

KERN	PES 15000-1M	PES 31000-1M
Aflæsningsnøjagtighed (d)	0,1 g	0,1 g
Vejeområde (Max)	15000 g	31000g
Minimal belastning (Min)	5 g	5 g
Verifikationsdelingsværdi (e)	1 g	1 g
Nøjagtighedsklasse	II	II
Repeterbarhed	0,1g	0,1g
Linearitet	± 0,2 g	± 0,4 g
Tid af signalets stigning	3 s	3 s
Anbefalet kalibreringsvægt, ikke tilføjet (klasse)	10 kg + 5 kg (F1)	20kg+10kg(F1)
Vibrationsfilter	4	4
Minimal vægt af en del	0,1 g	0,5 g
Antal af referencestykker	5,10, 30, 100	
Nettovægt (kg)	4	8,9
Tilladt omgivelsesforhold	fra 10°C til 30°C	
Luftfugtighed	maks. 80%, relativ, (ingen kondens)	
Enheder	g, kg, ct	
Vægtplade, af rustfrit stål	200 x 200 mm	250x220mm
Husets mål (B x D x H)	220x333x93 mm	260x330x110mm
Strømodtag	Strømforsyningsenhed 220V-240V; AC; 50Hz	
Akkumulator (valgfri)	Driftstid ca. 6 timer / opladningstid ca. 12 timer	

KERN	PEJ 620-3M
Aflæsningsnøjagtighed (d)	0,001 g
Vejeområde (Max)	620 g
Minimal belastning (Min)	0,1 g
Verifikationsdelingsværdi (e)	0,01 g
Nøjagtighedsklasse	I
Repeterbarhed	0,001 g
Linearitet	± 0,003 g
Tid af signalets stigning	3 s
Kalibreringsvægt	intern
Vibrationsfilter	4
Minimal vægt af en del	0,001 g
Antal af referencestykker	5, 10, 30, 100
Nettovægt (kg)	6 kg
Tilladt omgivelsesforhold	fra 10°C til 30°C
Luffugtighed	maks. 80%, relativ, (ingen kondens)
Vægtenheder	g, kg, ct
Vægtplade, af rustfrit stål	140 x 120 mm
Husets mål (B x D x H)	220 x 330 x 93 mm
Strømodtag	Strømforsyningsenhed 220V-240V; AC; 50Hz
Akkumulator (valgfri)	Driftstid ca. 6 timer / opladningstid ca. 12 timer

KERN	PEJ 2200-2M	PEJ 4200-2M
Aflæsningsnøjagtighed (d)	0,01 g	0,01 g
Vejeområde (Max)	2200 g	4200 g
Minimal belastning (Min)	0,5 g	0,5 g
Verifikationsdelingsværdi (e)	0,1 g	0,1 g
Nøjagtighedsklasse	II	II
Repeterbarhed	0,01 g	0,01 g
Linearitet	± 0,02 g	± 0,02 g
Tid af signalets stigning	3 s	
Kalibreringsvægt	intern	
Vibrationsfilter	4	
Minimal vægt af en del	0,01 g	
Antal af referencestykker	5,10, 30, 100	
Nettovægt (kg)	6	
Tilladt omgivelsesforhold	fra 10°C til 30°C	
Luffugtighed	maks. 80%, relativ, (ingen kondens)	
Enheder	g, kg, ct	
Vægtplade, af rustfrit stål	200 x 200 mm	
Husets mål (B x D x H)	220 x 333 x 93 mm	
Strømuttag	Strømforsyningsenhed 220V-240V; AC; 50Hz	
Akkumulator (valgfri)	Driftstid ca. 6 timer / opladningstid ca. 12 timer	

2. Overensstemmelseserklæring

Gyldig EF/UE overensstemmelseserklæring er tilgængelig på adressen:

www.kern-sohn.com/ce

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

3. Grundlæggende anvisninger (generelle oplysninger)

3.1. Hensigtsmæssig anvendelse

Vægten som I har købt bruges til bestemmelse af vægt (vejeværdier) af det vejede materiale. Den er bestemt til brug som en „ikke selvstændig“ vægt, dvs. det vejede materiale skal blive manuelt og forsigtig placeres midt på vægtpladen. Vejeværdien kan aflæses efter den bliver stabil.

3.2. Uhensigtsmæssig anvendelse

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

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

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

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

Der må ikke indføres konstruktive ændringer på vægten. Dette kan forårsage forkerte vejeresultater, manglende opfyldelse af de tekniske krav i forhold til sikkerheden og også beskadigelse af vægten.

Vægten kan udelukkende anvendes i henhold til beskrevne retningslinjer. Alle andre anvendelsesformer/-områder kræver et forudgående, skriftligt samtykke fra KERN.

 Udelukkende oplærte serviceteknikker kan åbne udstyret iht. KERN's retningslinjer.

Inden åbning skal udstyret frakobles nettet!

Garantien bortfalder i tilfælde af udstyrets åbning.

 **PES/PEJ** vejeanlæg kan ikke bruges i eksplosionsfarlige områder og heller ikke i nærheden af eksplosive materialer.

3.3. Garanti

Garantien bortfalder i tilfælde af:

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

3.4. Tilsyn med kontrolforanstaltninger

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

4. Generelle sikkerhedsanvisninger

4.1. Overholdelse af anvisninger indeholdt i brugermanualen



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

4.2. Oplæring af personale

Udstyret må udelukkende betjenes og vedligeholdes af uddannede medarbejdere.

5. Transport og opbevaring

5.1. Modtagelseskontrol

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

5.2. Emballage

Alle dele af den originale emballage opbevares mht. eventuel returtransport (returnering af varen).

Til returtransport skal man udelukkende anvende den originale emballage.

Før forsendelse frakobles alle de tilkoblede ledninger og løse/ bevægelige dele.

Transportsikringer – såfremt de forekommer – skal monteres igen. Alle delene, f.eks. vindskærm i glas, vægtplade, strømforsyningsenhed osv. skal sikres for at forhindre dem i at glide ned eller blive beskadiget.

6. Udpakning, opstilling og idriftsættelse

6.1. Opstillings- og anvendelsessted

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

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

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

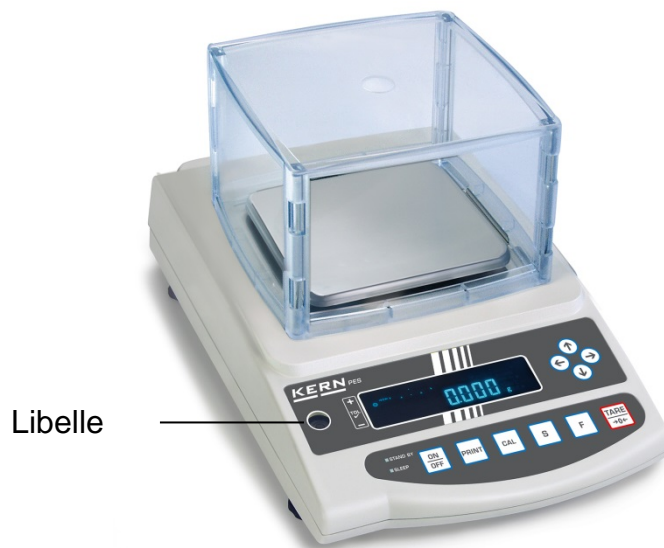
- vægten opstilles på en stabil, flad overflade;
- ekstreme temperaturer og temperatursvingninger, som opstår f.eks., hvis udstyret opstilles ved siden af radiatorer eller steder udsat for direkte påvirkning af solstråling, skal undgås;
- vægten skal beskyttes mod direkte påvirkning af træk, som bliver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

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

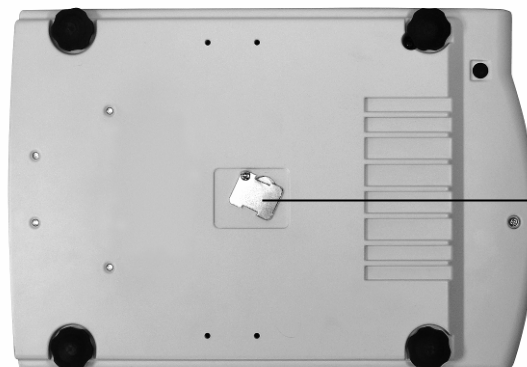
6.2. Udpakning

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

Vægtens udseende:

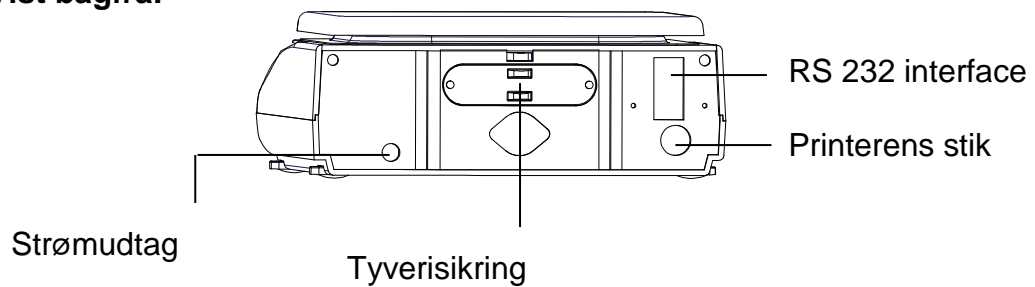


Libelle



Låg under
tilbehør til
vejning under
gulvet

Vist bagfra:



Strømuttag

Tyverisikring

RS 232 interface

Printerens stik

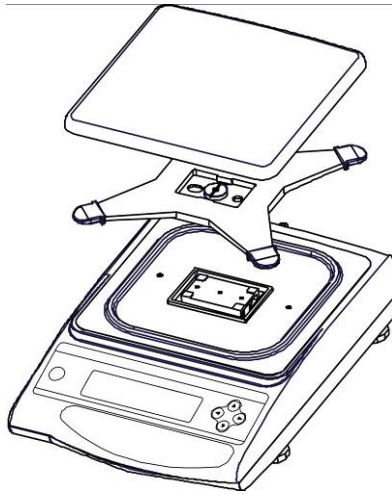
6.3. Leveringsomfang

Standardtilbehør:

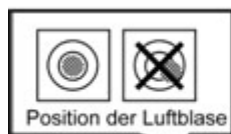
- Vægt
- Vægtplade
- Strømforsyningsenhed
- Brugermanual
- Arbejdslæg

6.4. Opstilling

Positionering af vægtpladen:



Vægtens justering:



Position der Luftblase



Vægten bringes i vater ved hjælp af drejede fødder, luftboble i vaterpas skal befinde sig i et tilsvarende område.

6.5. Strømuttag

Elforsyning finder sted vha. en ekstern strømforsyningsenhed. Den påtrykte spændingsværdi skal svare til den lokale spænding.

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

AUTO-SLEEP funktion aktiveres i menu [R. R.5 I]. Bliver vægten netforsynet, så omstilles den til dvaletilstand efter 3 minutter uden ændring af belastning eller efter tryk på tasten. Automatisk aktivering af displayet forekommer efter ændring af belastning eller efter tryk på en hvilken som helst tast.




6.6. Drift på intern akkumulator (valgfrit tilbehør)

En valgfri akkumulator bliver opladet ved hjælp af medleveret strømforsyningsenhed.

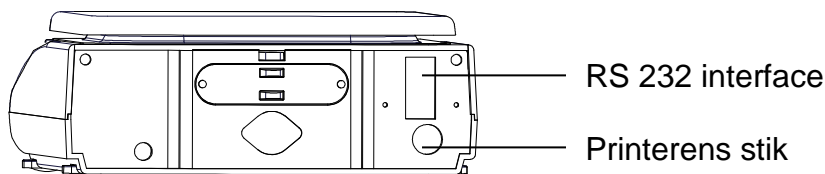
Før første brug skal akkumulatoren oplades ved hjælp af netledning i mindst 15 timer. Akkumulatorens driftstid udgør ca. 6 timer, opladningstid til fuld genopladning udgør ca. 15 timer.

AUTO-OFF funktion aktiveres i menu [9. R.P. I]. Efter udløb af 3 minutter uden ændring af belastning vil vægten blive automatisk omstillet til akkumulator besparelses tilstand.

Arbejder vægten på akkumulatoren vil der på displayet vises følgende symboler:

	Akkumulator tilstrækkelig opladet
	Akkumulatoren er ved at blive afladet. For at oplade akkumulatoren skal man mulig hurtigst tilslutte strømforsyningsenheden (kalibrering er umuligt).
 blinker	Spændingen er faldet til en værdi, der ligger under den bestemte mindste værdi. Man skal tilslutte strømforsyningsenheden, forsyne vægten fra nettet, akkumulatoren vil blive opladet (15 h).

6.7. Udgang til eksterne udstyr



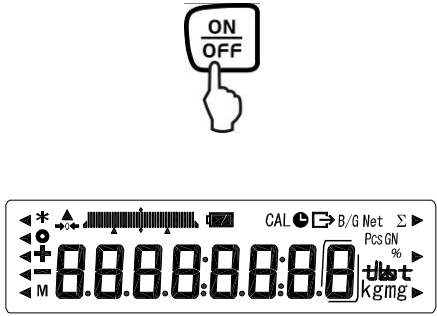

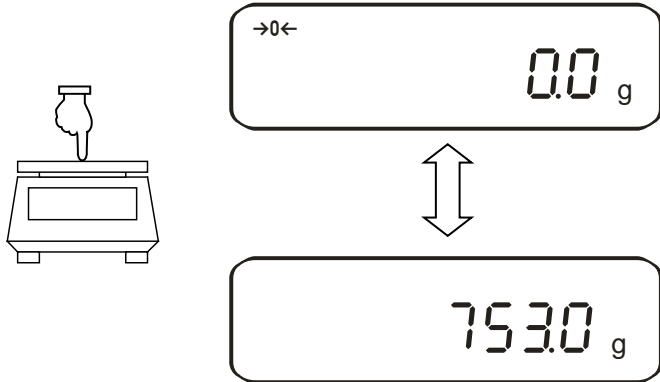

6.8. Først idriftsættelse

Opvarmningstid, som varer 10 minutter efter tænding, muliggør stabilisering af måleværdier.

Vægtens nøjagtighed afhænger af den lokale tyngdeacceleration.

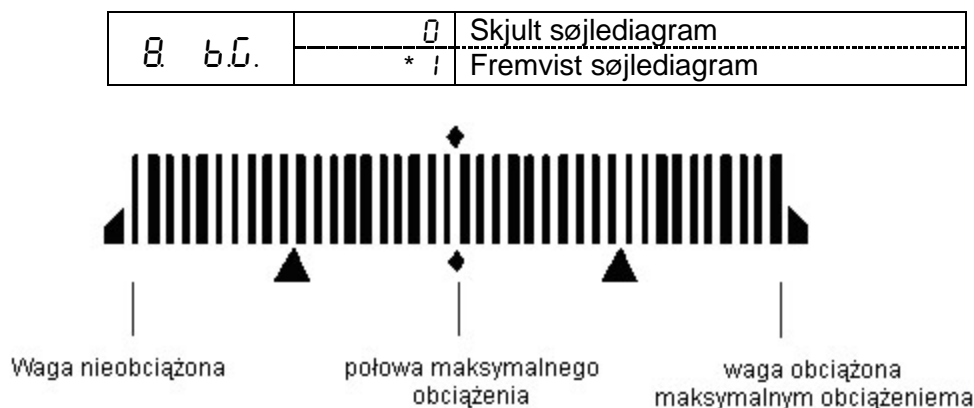
Uafhængig af det skal man følge anvisninger fra **afsnit 6.9** „Kalibrering”.

6.8.1. Forsyningsvisning

 <p>Der udføres vægtens selvdiagnose.</p>	<p>Vægten forsynes ved hjælp af en strømforsyningsenhed.</p> <p>Vægten er i en klar-tilstand (der lyser grøn LED diode).</p> <p>Tænd vægten ved hjælp af  tast.</p>
	<p>Ved et let fingertryk kan man tjekke, om visningen ændres.</p>
<p>Klar-tilstand (Stand by)</p> <p>■</p>	<p>Sluk for vægten ved hjælp af  tast. Vægten er igen i klar-tilstand (der lyser grøn LED diode).</p>

6.8.2. Grafisk søjlediagram

I konfigurationsmenu (afsnit 7) kan man aktivere/deaktivere søjlediagrammet.



Vægtens vejeområde er opdelt i 40 grafiske kasser. Er vægten ikke belastet, vil der på den grafiske display vises et nul (0). Bliver vægten belastet i halvdelen af dens vejeområde, vil der blive vist 20 grafiske kasser.

6.8.3. Stabilitetsvisning

Stabil



Ustabil



Vises der på displayet stabilitetsvisning [o], er vægten i en stabil tilstand. I en ustabil tilstand visning [o] forsvinder.

6.8.4. Vægtens nulvisning

Omgivelses indflydelser kan forårsage, at på trods af det, at vægtskålen ikke er belastet, vil der på vægtens display vises ikke en præcis „000.0” værdi. I hvert øjeblik er det dog mulig at nulstille vægtens visning, og dermed sikre, at vejningen virkelig vil begynde fra nul. Ved belastet vægt er nulstilling kun mulig i et bestemt område, som er specifik for given type. Er det ikke mulig at nulstille en belastet vægt, betyder det, at området blev overskredet.

På displayet vises der [o - Err] symbol

Hvis vægtens visning ikke udgør nul ved en ikke belastet vægtskål, så for at begynde vægtens nulstilling skal man trykke på TARE tast. Vægten nulstilles igen efter et øjeblik ventetid.

Derudover bliver der vist tegn for vægtens nulvisning [→0←]:

6.9. Kalibrering

Idet tyngdeaccelerationen ikke er ens alle steder på kloden skal enhver vægt tilpasses — i henhold til vejeprikket, der fremgår af fysikkens grundlag — efter tyngdeaccelerationen det sted, hvor vægten bliver opstillet — (kun hvis vægten ikke er blevet fabrikskalibreret på opstillingsstedet). En sådan kalibreringsprocedure udføres ved hver iværksættelse, hver gang vægten bliver placeret et andet sted samt i tilfælde af svingninger i den omgivende temperatur. For at opnå nøjagtige måleværdier anbefales det endvidere at kalibrere vægten med jævne mellemrum, også i vejemodus.

6.9.1. Kalibrering med ekstern vægt (kun PES)

Kalibrering skal udføres ved hjælp af anbefalet kalibreringsvægt (se afsnit 1 „Tekniske data”): Kalibreringen kan også udføres ved hjælp af vægte med andre nominelle værdier (se tabel nedenunder), men det er ikke optimalt i hensyn til måleteknikken.

Modeller	Anbefalet kalibreringsvægt	Kalibreringen kan også udføres ved hjælp af andre nominelle værdier, men det er ikke optimalt i hensyn til måleteknikken.
PES 620-3M	500 g (E2)	300 g
PES 2200-2M	2 kg (F1)	1000 g
PES 4200-2M	2 x 2 kg (E2)	2000 g
PES 6200-2M	5 kg (E2)	3000 g
PES 15000-1M	5 kg + 2 kg (F1)	7000 g

Oplysninger vedrørende kalibreringsvægt kan man finde på hjemmeside: <http://www.kern-sohn.com>

Fremgangsmåde under kalibreringen:

Sørg for stabile omgivelsesforhold. For at opnå stabilisering påkræves der opvarmningstid på ca. 30 minutter. Man skal derved lægge mærke til, at på vægtpladen ikke findes nogen genstande.

I tilfælde af legaliserede vægte er kalibreringsfunktion aflåst ved hjælp af en afbryder (undtagen nøjagtighedsklasse I). For at gennemføre kalibrering skal man omstille blokadens afbryder, se afsnit 6.10.1. (undtagen nøjagtighedsklasse I).

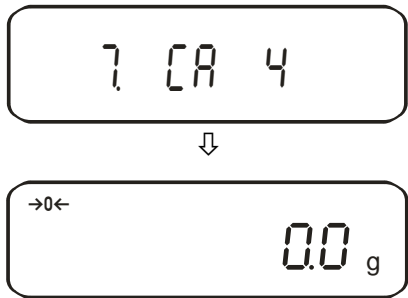

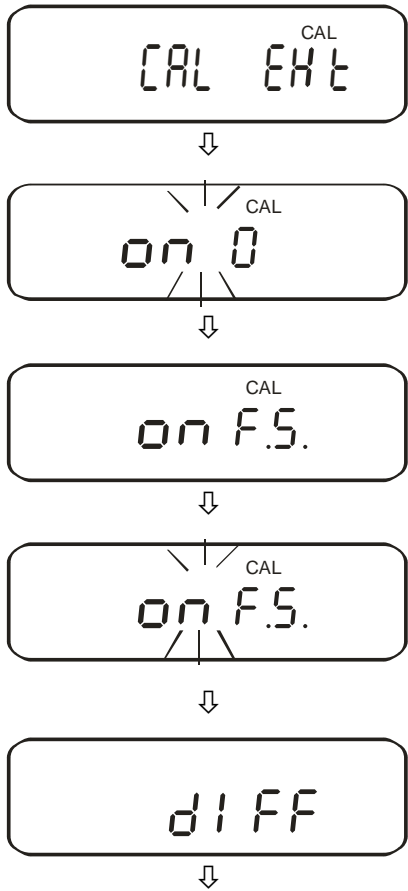
Betjening	Visning
<p>Aktiver funktionen [CA 3] (se afsnit 7).</p>	<p style="text-align: center;">↓</p>
<div style="text-align: center;">  <p>Nulpunktet gemmes.</p> </div>	<p style="text-align: center;">↓</p>
<p>Følgende still kalibreringsvægten midt på vægtpladen.</p> <p>Kalibreringsprocessen begynder.</p> <p>Kalibreringsprocessen afsluttet.</p> <p>Tag kalibreringsvægt af, vægten vender automatisk tilbage til vejemodus. Forekommer der et fejl under kalibreringen eller bruger man ukorrekt kalibreringsvægt, så vises der [-Err] symbol, gentag kalibreringsprocessen.</p>	<p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">↓</p>

6.9.2. Kalibreringstest med ekstern vægt (kun PES)

Under vægtens kalibreringstest vil den gemte værdi af kalibreringsvægt blive sammenlignet med den reelle værdi. Det er kun en kontrol, dvs. ingen værdier bliver ændret.

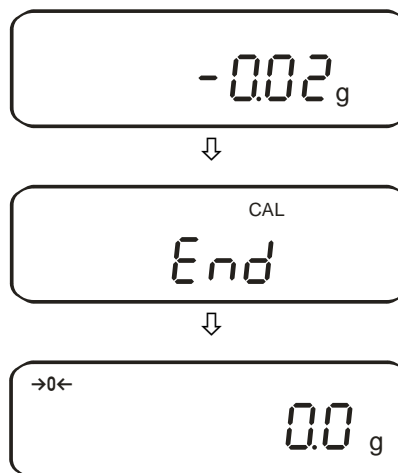
Fremgangsmåde:

Sørg for stabile omgivelsesforhold. For at opnå stabilisering påkræves der opvarmningstid på ca. 1 time. Man skal derved lægge mærke til, at på vægtpladen ikke findes nogen genstande.

Betjening	Visning
<p>Aktiver funktionen [- [R. 4] (se afsnit 7).</p>	
<p>Start af kalibreringstest:</p>  <p>Forsigtig still kalibreringsvægten midt på vægtpladen.</p> <p>Der vises forskel mellem den gemte og den målte værdi.</p>	

Tag kalibreringsvægt af.

Tryk på en valgfri tast, kalibreringsproces vil blive afsluttet, og vægten bliver omstillet tilbage til vejemodus.



6.9.3. Automatisk kalibrering (kun PEJ)

Automatisk kalibrering med intern kalibreringsvægt udføres efter vægtens tænding.

Tænd for vægten ved hjælp af ON/OFF tast.

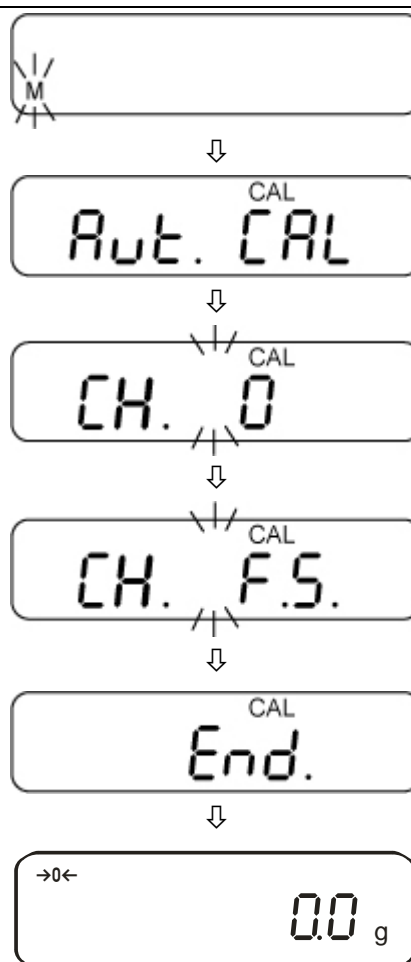
Der udføres vægtens selvdiagnose, og der vises et blinkende symbol „M”.

Følgende bliver der iværksat automatisk kalibrering:

der vises en blinkende meddelelse „Aut. CAL”, og følgende „CH. 0” og „CH. F.S.”.

Kommer der „End” meddelelse, så betyder det, at automatisk kalibrering blev succesfuld afsluttet.

Vægten bliver automatisk omstillet til vejemodus og den er klar til vejning.




6.9.4. Kalibrering med intern vægt (kun PEJ)

Ved hjælp af et indbygget kalibreringslod kan man i hvert øjeblik tjekke og genindstille vægtens nøjagtighed.

Fremgangsmåde under kalibreringen:

Sørg for stabile omgivelserforhold. For at opnå stabilisering påkræves der opvarmningstid på ca. 1 time. Man skal derved lægge mærke til, at på vægtpladen ikke findes nogen genstande.

Betjening	Visning
Aktiver funktionen [- [A. 1] (se afsnit 7).	 ↓
Opstart af automatisk kalibrering: Der forløber automatisk kalibrering.	 ↓

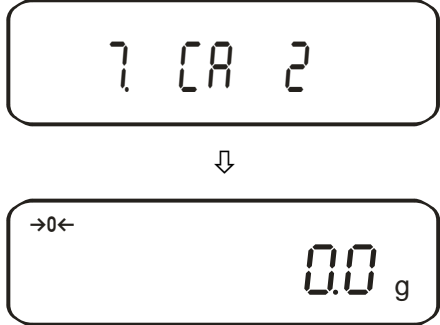
<p>Kalibreringsprocessen afsluttet.</p> <p>Vægten bliver automatisk omstillet tilbage til vejemodus.</p>	
--	---

6.9.5. Kalibreringstest med intern vægt (kun PEJ)

Under vægtens kalibreringstest vil den gemte værdi af kalibreringsvægt blive sammenlignet med den reelle værdi. Det er kun en kontrol, dvs. ingen værdier bliver ændret.

Fremgangsmåde:

Sørg for stabile omgivelsesforhold. For at opnå stabilisering påkræves der opvarmningstid på ca. 1 time. Man skal derved lægge mærke til, at på vægtpladen ikke findes nogen genstande.

Betjening	Visning
<p>Aktiver funktionen [.] [R. 2] (se afsnit 7).</p>	

Start af kalibreringstest:



Der forløber automatisk test.

t. 1n^{CAL}t



UR1 t



t. 0^{CAL}



t. F.5.^{CAL}

Der vises forskel mellem den gemte og den målte værdi.

Tryk på en valgfri tast, kalibreringsproces vil blive afsluttet, og vægten bliver omstillet tilbage til vejemodus.

d1FF



-002_g



End



→0← 0.0_g

6.10. Verifikation

Generelle oplysninger:

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

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

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

Anvisninger vedrørende verifikation:

Vægte, som i de tekniske data er markeret som egnet til verifikation, er typegodkendte i henhold til den EF-lovgivning. Skal vægten bruges i ovenfor beskrevet område, så skal dens verifikation være officiel og den skal gentages regelmæssigt.

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

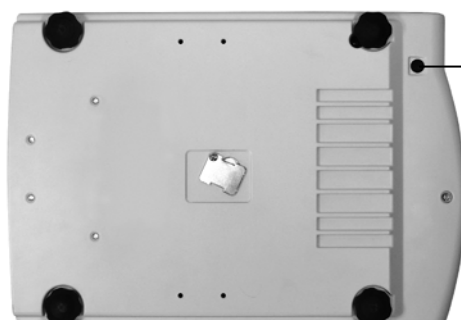
Lovgivningen i det land, hvor vægten anvendes, skal overholdes!

Vægte, som egner sig til verifikation, skal tages ud af brug, hvis:

- **vejningsresultat** ligger udenfor det tilladte fejlområde. Af den grund skal vægten regelmæssigt belastes med et kontrollod med kendt vægt (ca. 1/3 af maks. belastning) og den viste værdi skal sammenlignes med kontrolværdien.
- **Fristen for genverifikation** er blevet overskredet.

Før verifikationen af PES 2200-2M, PES 4200-2M, PES 15000-1M modeller skal man aktivere kalibreringsfunktion „7. CR. 4“. Funktionen begrænser ekstern kalibrering i en legaliseret tilstand.

6.10.1. Plomber og blokadens afbryder



- Placering:
- Blokadens afbryder
 - Plombe



Plombe

Efter verifikationen bliver vægten forseglet i den mærkede position.

Verifikation af vægte uden "plombe" er ugyldig.

Tilgang til blokadens afbryder er mulig efter fjernelse af en eventuel plombe (verifikation bliver ugyldig!) og af en gummiprop (se billede).






Placering af blokadens afbryder	Status
forfra	vægten frigjort til kalibreringsprocessen, kalibreringen er mulig
bagfra	Verifikationsposition — kalibrering er blokeret



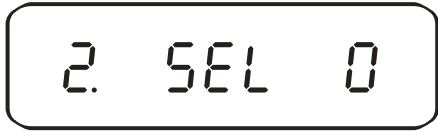
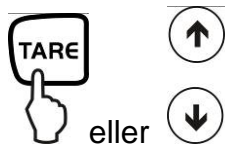




7. Brugsmenu og konfigurationsmenu 1

Menu muliggør ændring af vægtens indstillinger og aktivering af funktioner. Den muliggør tilpasning af vægten til individuelle behov. Menu er delt op i:

- ⇒ **Brugsmenu:** For vægtens tilpasning til brugerens behov.
- ⇒ **Konfigurationsmenu 1:** For definering af grundlæggende funktioner.

7.1. Regler gældende ved menuens betjening

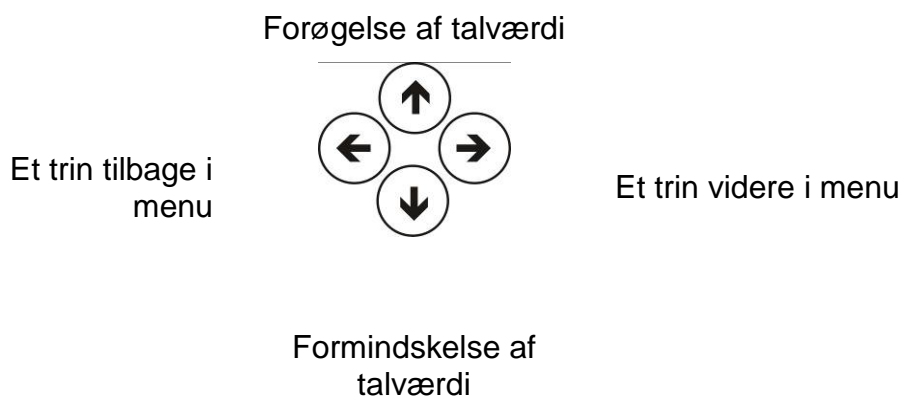
Betjening	Visning
Vægtens tænding: 	
Fremkaldelse af menuen:  , tryk på i ca. 4 sekunder, indtil der vises symbol [Func].	 Efter tastens løsning bliver der vist den første funktion [1 SEt 1]. 

<p>Ændring af en funktion:</p>  <p>Næste tryk på tasten muliggør passage igennem forskellige funktioner i menu (se tabel, afsnit 7.2).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>Ændring af en parameter:</p>  <p>For at ændre parameter på det sidste sted, skal man trykke på TARE tast eller på piletaster.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>Gemning af egne indstillinger:</p>  <p>Forladelse af funktionens menu og vending tilbage til vejemodus.</p>	

Almene oplysninger vedrørende indtastning ved hjælp af piletasterne:







Betjening ved hjælp af piletaster er hurtigere og mere komfortable end ved hjælp af TARE tast og F tast.

Tildeling af piletasterne:



7.2. Oversigt over menuen







Vægten blev i fabrik indstillet i hensyn til bestemt standardkonfiguration. Den er mærket med * symbol.

Funktion		Visning  eller  	Valg  eller  	Beskrivelse af valgmulighed
Vejemodus		1. SEt.	* 1	Vejning
			2	Optælling af stykker
			3	Procentbestemmelse
			5	Massefyldebestemmelse af faste stoffer
Massefyldebestemmelse	Målemedium	11. nEd.	* 0	Destilleret vand
			1	Valgfri målevæske
	Dataudgang	12. d.o.d.	* 0	Der overdrages udelukkende massefyldens måleværdi
			1	Der overdrages alle massefyldens parametre
	Automatisk overdragelse af data	13. A.o.	* 0	Slukket (Overdragelse af data udelukkende efter tryk på PRINT tast)
			1	Slukket
Ekstraordinære funktioner	2. SEt.	* 0	Slukket	
		1	Summering → [2C. Adn.]	
		2	Vejning med tolerance	se afsnit 7.2.1
		3	Kombination vejning med tolerance / summering	
Nulstilling	3. A.o.	0	Manglende korrektion af nulpunktet	
		* 1	Automatisk korrektion af nulpunktet er aktiv.	
Vibrationsfilter	4. S.d.	* 2	Følsom og hurtig (meget roligt opstillingssted). ↓	
		3	Ufølsom, men langsom (meget uroligt opstillingssted).	
		4		
Visningernes hastighed	5. rE.	0	Doserings indstilling	
		1	Følsom (letpåvirkelig) og hurtig ↓	
		2		
		* 3	Ufølsom, men langsom	
Interface (se afsnit 7.2.1)	6. 1F.	0	inaktiv	
		* 1	6-positions dataformat	se afsnit 15.4.1
		2	7-positions dataformat	
	3	udvidet, 7-positions dataformat	ikke dokumenteret	

Kalibrering * 1: Fabriksindstilling PEJ * 3: Fabriksindstilling PES, nøjagtighedsklasse I * 4: Fabriksindstilling PES, nøjagtighedsklasse II	C.R.	0	CAL tast inaktiv
		* 1	Automatisk intern kalibrering
		2	Kalibreringstest med intern vægt
		* 3	ekstern kalibrering
Grafisk søjlediagram	8. b.G.	0	Skjult søjlediagram
		* 1	Fremvist søjlediagram
Automatisk slukning ved drift på akkumulatorer (funktionen er udelukkende tilgængelig ved drift på akkumulatorer)	9. R.P.	0	Automatisk slukning efter 3 minutter ved drift på akkumulatorer (valgfri) - slukket.
		* 1	Automatisk slukning efter 3 minutter ved drift på akkumulatorer (valgfri) - tændt.
Auto Sleep funktion under drift på akkumulatorer	A. R.S.	0	Slukket
		* 1	Efter slukning af strømnetforsyning, vil vægten omstilles til dvaletilstand efter 3 minutter uden ændring af belastning eller efter tryk på en tast.
A enheder	b1. u.R.	* 1	(g)
		2	(kg)
		4	[c t] (ct)
B enheder Indstillingen muliggør visning af vejeværdi i forskellige vejeenheder (A eller B). Vil man vælge mellem A og B enheder, skal man trykke på F tast.	b3. u.b.	* 0	Ingen enhed
		1	(g)
		2	(kg)
		4	[c t] (ct)
Visning af den sidste tal efter komma	C. R.I.	0	Nej
		* 1	Ja; altid brug denne indstilling!
Overensstemmende med ISO/GLP/GMP	E. G.L.P.	* 0	Nej
		1	Ja
Udelukkende ved indstilling	E1. o.u.t.	0	Nej
		* 1	Ja
		* 0	Nej
		1	Ja
		E2. o.d.	* 0	Nej
Sprogvalg	E3. P.F.	* 1	engelsk
		2	ikke dokumenteret
Dato	F. d.R.t.E	1	Overdragelse af data i år-måned-dag format
		2	Overdragelse af data i måned-dag-år format
		* 3	Overdragelse af data i dag-måned-år format
Time	G. t.o.	* 0	Overdragelse - nej
		1	Overdragelse - ja
Øjeblikkelig iværksættelse	L. d.S.t.	* 0	Tilslutter man strømforsyningsenheden, bliver vægten øjeblikkelig omstillet til klar-tilstand
		1	Tænding af vægten efter tilslutning af strømforsyningsenheden
Udgangs interface	n. P.r.F.	1	ikke dokumenteret
		2	ikke dokumenteret
		* 3	ikke dokumenteret

7.2.1. Parametre af ekstraordinære funktioner

De bliver ikke vist under man indstiller menu „2 SEL 0“

Funktion	Visning  eller  	Valg  eller  	Beskrivelse af valgmuligheder
Vilkår for visning af tolerance tegn	21. Co.	*1	Tolerance tegn bliver vist altid, også hvis kontrol af stabiliseringstilstand blev ikke endnu vist.
		2	Tolerance tegn bliver vist kun i forbindelse med kontrol af stabiliseringstilstand.
Tolerancens område	22. Li.	0	Tolerance tegn bliver vist kun over nulpunktets område (mindst +5).
		*1	Tolerance tegn bliver vist i hele området.
Antal af grænsepunkter	23. Pi	1	1 grænsepunkt (OK/-)
		*2	2 grænsepunkter (+/OK/-)
		3	3 grænsepunkter (1-4)
		4	4 grænsepunkter (1-5)
Vurdering	24. tYP.	*1	Vurdering i absolutte værdier
		2	Vurdering i differentielle værdier (med referencevægt)
Signal ved grænse 1	25. bu1	*0	Ingen signal ved grænse 1(-)
		1	Signal ved grænse 1(-)
Signal ved grænse 2	26. bu2	*0	Ingen signal ved grænse 2(OK)
		1	Signal ved grænse 2(OK)
Signal ved grænse 3	27. bu3	*0	Ingen signal ved grænse 3(+)
		1	Signal ved grænse 3(+)
Signal ved grænse 4	28. bu4	*0	Ingen signal ved grænse
		1	Signal ved grænse 4
Signal ved grænse 5	29. bu5	*0	Ingen signal ved grænse 5
		1	Signal ved grænse 5
Resultatets visning	2A. LG	*1	Visning ved hjælp af +, OK eller -
		2	Ved indstilling af to grænser bliver en visning på søjlediagrammet muligt.
Relæ for udgangs indstilling	2b r.o.c.	*1	Kontinuerlig overdragelse, afhængig af et eksternt signal
		2	Overdragelse styret med et eksternt signal
Summering	2C Ad.N.	*1	Summeringsfunktion
		2	Summeringsfunktion med AUTO-TARA funktion

7.2.2. Parametre af serielle interface


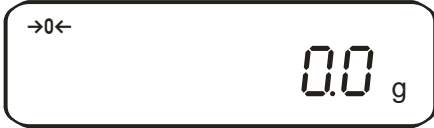
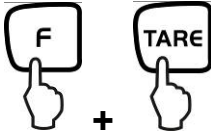





De bliver ikke vist under indstilling af menu „5 1 F 0” (interface er inaktiv).

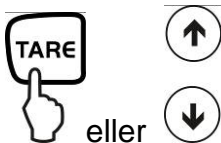
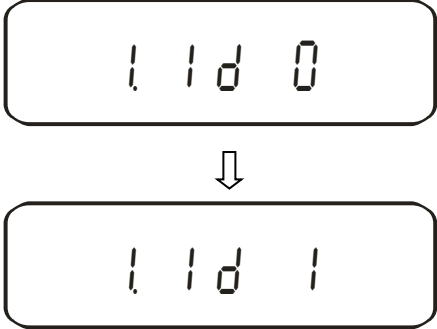


Funktion	Visning F eller ← →	Valg TARE eller ↑ ↓	Beskrivelse af valgmulighed
Udgangsvilkår for interface	5 1. o.c.	0	Ingen overdragelse af data
		1	Kontinuerlig overdragelse af data
		2	Kontinuerlig overdragelse af stabil vejeværdi
		3	Overdragelse af en stabil og ustabil vejeværdi efter tryk på PRINT tast
		4	Overdragelse af stabil vejeværdi efter forudgående fjernelse af belastningen fra vægten
		5	Overdragelse ved stabil vejeværdi. Ingen overdragelse ved ustabil vejeværdi. Gentagen overdragelse efter stabiliseringen
		6	Overdragelse ved stabil vejeværdi. Kontinuerlig overdragelse ved ustabil vejeværdi.
		* 7	Overdragelse af en stabil vejeværdi efter tryk på PRINT tast
		8	Enkelt, øjeblikkelig overdragelse efter en bestemt tid (se afsnit 14.5)
		b	Enkelt, øjeblikkelig overdragelse efter en bestemt tid og ved en stabil vejeværdi (se afsnit 14.5)
Transmissionshastig hed	52 b.L.	* 1	1200 bps
		2	2400 bps
		3	4800 bps
		4	9600 bps
		5	19200 bps

Paritet kun ved indstilling 6 1 F. 2 ULL2 6 1 F. 3	63 PA.	* 0	Ingen paritetsbit
		1	"Ulige" paritet
		2	"Lige" paritet
Databit kun ved indstilling 6 1 F. 3	64 dL.	7	7 bit
		* 8	8 bit
Stopbit kun ved indstilling 6 1 F. 3	65 St.	1	1 bit
		* 2	2 bit
ikke dokumenteret	66 u.n.	* 0	Brug altid denne indstilling
		1	
ikke dokumenteret	67 rES.	* 1	Brug altid denne indstilling
		2	

8. Konfigurationsmenu 2



8.1. Regler gældende ved menuens betjening

Betjening	Visning
<p>Vægtens tænding:</p> 	
<p>Fremkaldelse af menuen:</p>  <p>Tryk på F tast så længe, TARE tast samtidig indtrykket, at der bliver vist [Func 2] symbol.</p>	 <p>Løser man taster, så vises der den første funktion [1. 1d.0]</p> 
<p>Ændring af en funktion:</p>  <p>Efterfølgende tryk på tasterne muliggør passage igennem forskellige funktioner i menu.</p>	 <p>↓</p> 

<p>Ændring af en parameter:</p>  <p>For at ændre parameter på det sidste sted, skal man trykke på TARE tast eller på piletaster.</p>	
<p>Gemning af egne indstillinger:</p>  <p>Forladelse af menu og vending tilbage til vejemodus.</p>	

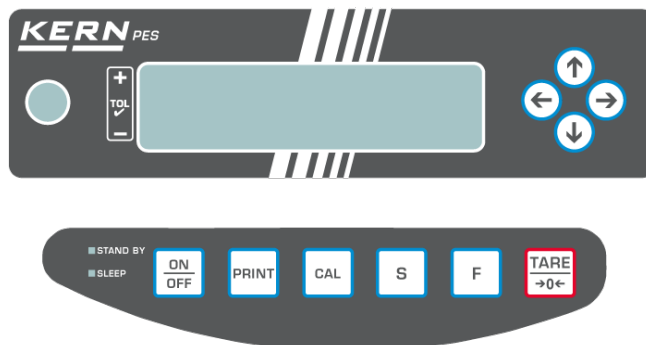
8.2. Oversigt over menuen

Vægten blev i fabrik indstillet i hensyn til bestemt standardkonfiguration. Den er mærket med * symbol.

Funktion	Visning 	Valg 	Beskrivelse af valgmulighed
Indstilling af vægtens ID nr.	1. 1d	*0 |	Slukket ----- Tændt
Ikke dokumenteret	2. o.n.p.	*0 |	Brug altid denne indstilling -----
Overskrivning af kalibreringsvægt OBS: Ændringer kan blive indført udelukkende af specialiseret personale!	3. r.c.a	*0 |	Slukket ----- Tændt
Ikke dokumenteret	4. n.e.h.	*0 |	Brug altid denne indstilling -----

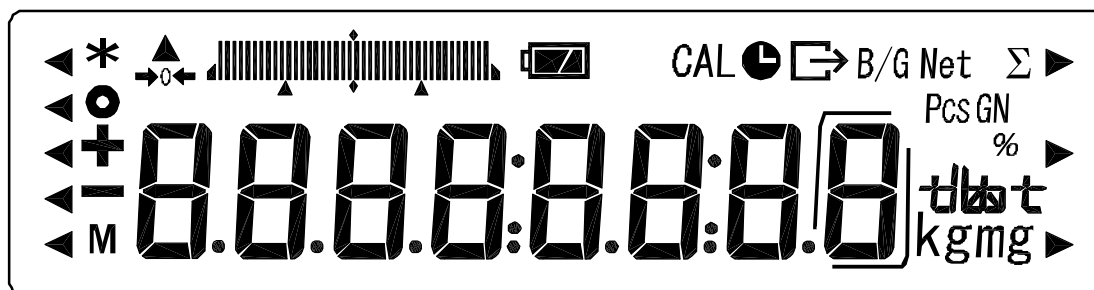
9. Brug

9.1. Oversigt over tastatur



Valg	Funktion
	<ul style="list-style-type: none"> Tænding/slukning
	<ul style="list-style-type: none"> Overdragelse af vægtværdi til et eksternt udstyr (printer) eller til en computer
	<ul style="list-style-type: none"> Gemning af funktionens parametre Tilføjelse af den viste værdi til sumhukommelse Fremkaldelse af menu „Indtastning af tolerancegrænser”
	<ul style="list-style-type: none"> Omstilling af den viste værdi (g, ct, stk., %) Indtastning af numerisk værdi Valg af funktionelle værdier indenfor funktionen Fremkaldelse af enkelte funktioner (der kan trykkes flere gange) Hver gang bliver indtastningssted forskudt om en position til venstre
	<ul style="list-style-type: none"> Tarering eller nulstilling af vægtindikatoren Individuel indstilling indenfor de enkelte funktioner Ændring af en parameter
	<ul style="list-style-type: none"> Iværksættelse af kalibrering/kalibreringstest
	<ul style="list-style-type: none"> I tilfælde af mange funktioner erstatter piletasterne tast eller tast (se afsnit 7.1)
LED diode (grøn)	<ul style="list-style-type: none"> „Stand by” diode lyser, hvis vægten arbejder tilsluttet til strømforsyningsnet, men den er slukket.
LED diode (rød)	<ul style="list-style-type: none"> „Sleep” funktion har til formål „displayets besparelse” og den kan blive deaktiveret ved tryk på tast eller ved ændring af belastning.

9.2. Udseende af display




Visning	Beskrivelse
g, kg	Gram, kilogram
→0←	Nulværdi visning.
-	Minus
o	Stabilitetsvisning
Net	Tara symbol
B/G	Brutto
Pcs	Optælling af stykker
%	Procentvejning
◀	Vejning med tolerance
*	Aktiv summeringsfunktion
Σ	Totalsum
⌚	Overdragelse af dato/ time
M	Vægten udfører vejefunktion, f.eks. optælling af stykker/ visning af hukommelses værdi
CAL	Kalibreringsvisning Signaliserer kalibreringsproces
t/kgmg	Vægtenhedens visning
Bar chart	Søjlediagram
Battery icon	Visning for drift på akkumulatører (valgfri), se afsnit 6.6.
0.0	Visning af den sidste tal efter komma

10. Vejmodus


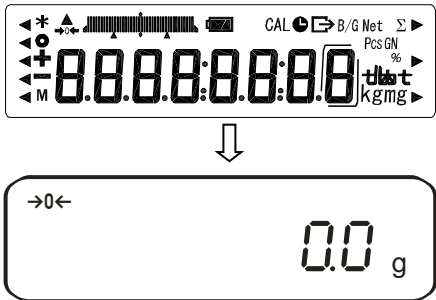


Der er tilgængelige 4 forskellige vejemodi:

1. Vejning [1 5 E E . 1]
2. Vejning/optælling af stykker [1 5 E E . 2]
3. Vejning/ procentbestemmelse [1 5 E E . 3]
4. Vejning/massefyldebestemmelse [1 5 E E . 5]

Derudover ved vejning/massefyldebestemmelse kan man også aktivere, udover valg af vejemodus, også andre funktioner, f.eks. vejning med tolerance, summering (se afsnit 7.2 „Ekstraordinære funktioner“). Dermed opnår man mulighed for visning af måleværdier tilsvarende egne behov.

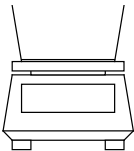



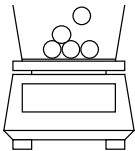

Tryk på  tast forårsager omstilling af den viste værdi til aktuel aktiv funktion (f.eks. fra „g“ til „Pcs“).

10.1. Vejning

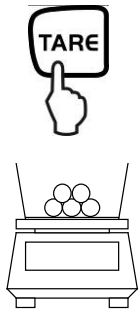

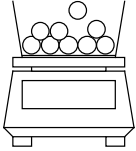

Betjening	Visning
<p>Vægtens tænding:</p>  <p>Vægten er klar til vejning straks efter visning af „0.0“ værdi på vægtens indikator.</p>	<p>Der udføres vægtens selvdiagnose.</p> 
<p>Læg det vejede materiale på vægten, der bliver vist vægtværdi.</p>	
 <p>Gentagne tryk muliggør omstilling af den viste værdi til efterfølgende aktiverede funktioner/vægtenheder.</p>	

10.1.1. Tarering

Egenvægt af hvilken som helst beholder, der anvendes til vejning, kan tareres ved at trykke på tasten, hvorved opnås at der - under efterfølgende vejeprocesser - vises den nettovægt af det vejede materiale.

Betjening	Visning
<p>Sæt tom tara beholder på vægtpladen. Der bliver vist total vægt af beholderen.</p> 	
	<p>Nulstilling af displayet til „0” værdi:</p>  <p>Beholderens vægt bliver gemt og på displayet vises der „Net” tara symbol.</p>
<p>Læg det vejede materiale ind i tarabeholderen.</p> 	<p>Følgende aflæs vægt af det vejede materiale på indikatoren.</p> 

Tareringsproces kan man gentage så mange gange man ønsker det, for eksempel ved vejning af et par ingredienser af en blanding (tilføjelse).

	<p>Nulstilling af displayet til „0” værdi:</p>  <p>Der bliver vist totalvægt af beholderen.</p>
<p>Tilføj næste ingredienser til vægtbeholderen (tilføjelse).</p>  <p>Følgende aflæs vægt af det tilføjede materiale på indikatoren.</p>	

Anvisning:

Vægten kan altid huske udelukkende én taraværdi.

Er vægten ikke belastet vil den gemte taraværdi vises med et minustegn.





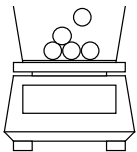



For at slette den gemte taraværdi skal belastning fjernes fra vægtpladen og følgende skal der trykkes på TARE tasten.


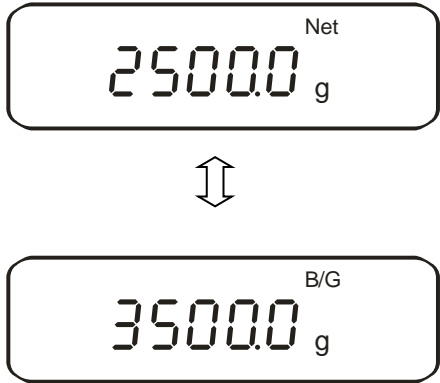
Tareringsproces kan gentages så mange gange, man ønsker det. Grænsen opnår man ved udnyttelse af helt vejeområde.

10.1.2. Netto/brutto

Egenvægt af valgfri beholder, som bruges til vejning kan tareres ved at trykke på tast. Takket være det kan der under næste vejeprocesser blive vist nettovægt af det vejede materiale og af tara-beholderen.

Indledende vilkår: aktiv funktion [**1 5 E E . 1**] (se afsnit 7)

Betjening	Visning
<p>Sæt tom tara beholder på vægtpladen. Der bliver vist total vægt af beholderen.</p> 	
	<p>Nulstilling af displayet til „0” værdi:</p>  <p>Beholderens vægt bliver gemt og på displayet vises der „Net” tara symbol.</p>
<p>Læg det vejede materiale ind i tara-beholderen.</p> 	<p>Der bliver vist nettovægt af det vejede materiale.</p> 
	<p>Der bliver vist bruttovægt (det vejede materiale + tara beholder), på displayet vises der et brutto/netto „B/G” symbol.</p> 

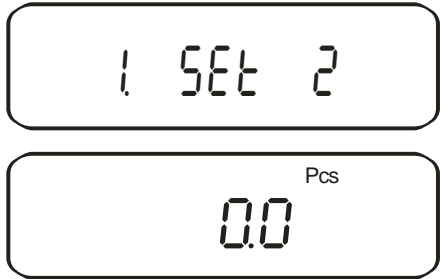

 <p>Omstilling fra nettovægt til bruttovægt og omvendt bliver udført ved hjælp af F tast.</p> <p>Processen kan gentages så mange gange, man ønsker det (vægtens maksimalt vejeområde).</p>	
---	--



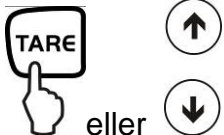
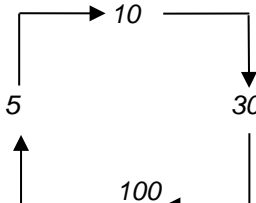




10.2. Optælling af stykker


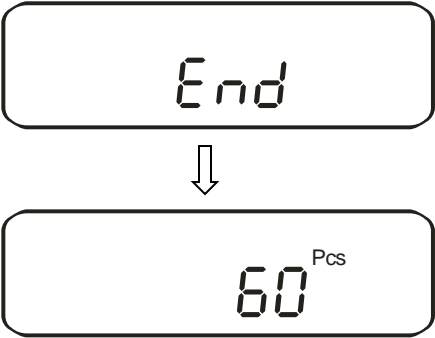




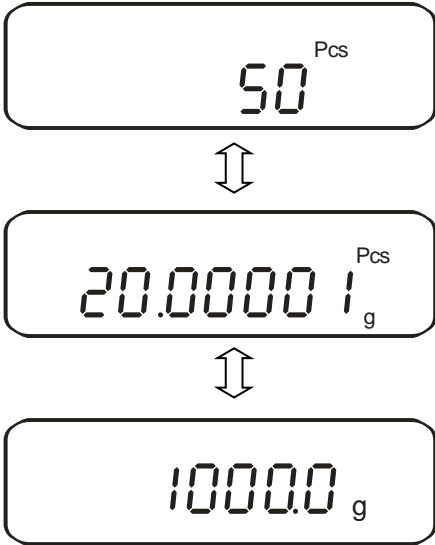
Under optælling af stykker kan man tilføje dele som blev lagt ind i beholderen eller fradrage dele, som tages ud af beholderen. For at muliggøre optælling af et større antal af dele, skal man bestemme gennemsnitlig vægt af én del ved brug af en lille antal af delene (antal af referencestykker). Jo større antal af referencestykker, desto større nøjagtighed under optællingen. I tilfælde af små eller meget forskellige dele skal referenceværdi være særlig høj.

Arbejde udføres i fire trin:

- tarering af vægtens beholder,
- bestemmelse af referencestykkernes antal,
- vejning af referencestykkernes antal,
- optælling af stykker.

Betjening	Visning
<p>Aktiver funktion [1 5 E t 2] (se afsnit 7).</p> <p>På displayet bliver der vist et symbol for stykker optælling „Pcs”.</p>	
 <p>, hvis der bruges vægtens beholder</p>	

<p>Bestemmelse af referencestykkernes antal:</p>  <p>, tryk på i ca. 4 sekunder, indtil der vises symbol [U. SEt.], og følgende løsn</p>	<p>På displayet bliver der vist blinkende, sidst gemte antal af referencestykker.</p>  <p>Ved visning f.eks. 10^{Pcs}, som referenceværdi kræves der at man lægger 10 dele på.</p>
<p>Ændring af referencestykkernes antal:</p>  <p>eller</p> <p>Ved hjælp af TARE tast eller piletaster kan man ændre antal af referencestykker indenfor nedenunder nævnte værdier:</p>  <p>Vigtig: Jo større antal af referencestykker, desto nøjagtigere optælling af stykker.</p>	
<p>Vejning af referencestykkernes antal:</p> <p>Læg på vægten sådan en antal af optalte dele, som er påkrævet i hensyn til den indstillede antal af referencestykker.</p> 	<p>Der bliver vist en blinkende antal af referencestykker:</p>  <p>Vægten muliggør optimering af referenceværdi. Vil man ikke udføre den, skal man trykke på F tast.</p>
<p>Referenceværdi kan man optimere ved tilføjelse af næste dele (op til 3-ganges antal). Ved hver optimering af referenceværdi vil referencevægt blive beregnet igen. På grund af det, at tillægs delene forøger base til beregninger, vil referenceværdi også blive mere præcis.</p>	

 <p>Referenceværdi vil blive gemt. Tag den referencevægt af.</p>	
<p>Optælling af stykker: Nu kan man fylde beholderen med de optalte dele. Passende antal af stykker vil blive vist på displayet.</p>	
 <p>Trykker man flere gange på tasten, vil det muliggøre omstilling af den viste værdi f.eks. i form:</p> <ul style="list-style-type: none"> • antal af de tilføjede dele i stykker „Pcs”,  • gennemsnitlig vægt af en del i g/stk. „g/Pcs”,  • vægt af de tilføjede dele i „g”. 	

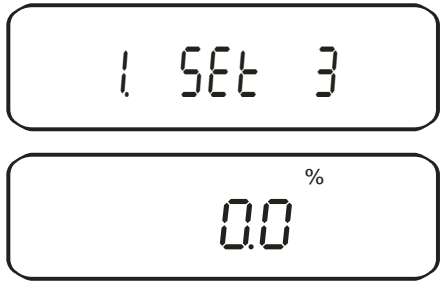



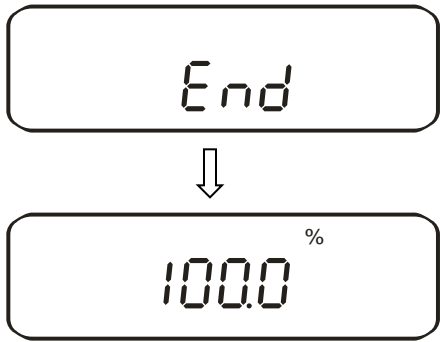
Anvisning:

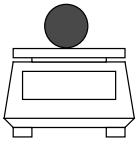



- Kommer der en „**Sub**” fejlmeddelelse, så betyder det, at antallet blev 3 gange overskredet ved optimering af referenceværdi.
- Kommer der en „**L-Err**” fejlmeddelelse, så betyder det, at man er gået under den minimale vægt, som kan optælles.
- Kommer der en „**Add**” fejlmeddelelse, så betyder det, at antal af stykker i beholderen er for lille for korrekt bestemmelse af referenceværdi. For at opnå referenceværdi skal man lægge næste stykker på vægten.

10.3. Procentbestemmelse

Procentvejning muliggør visning af vægt i procenter, i forhold til referencevægt. Den viste vægtværdi antages som permanent, indledende angivet procentværdi (standard indstilling: 100%).

10.3.1. Indførelse af referencevægt ved vejning




Betjening	Visning
<p>Aktiver funktion [1 5 E t 3] (se afsnit 7).</p> <p>På displayet vises der et % symbol.</p>	
<p>Bestemmelse af referencevægt:</p>  <p>, tryk på i ca. 4 sekunder, indtil der på displayet vises [P. 5 E t] symbol, og følgende løsn tasten.</p>	<p>På displayet bliver der vist blinkende, sidst gemte referencevægt.</p>
<p>Læg referencevægt på (= 100 %)</p> 	
 <p>Lydsignal betyder, at referencevægten blev gemt.</p> <p>Tag den referencevægt af.</p>	



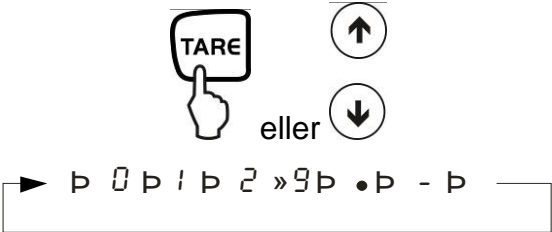


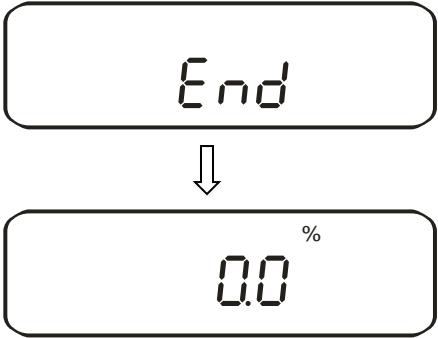
<p>Fra nu af bliver vægten vist i %.</p> 	
 <p>Trykker man flere gange på tasten, vil det muliggøre omstilling af den viste værdi i "g" eller "%".</p>	

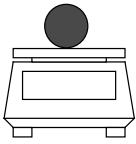





Anvisning:

- Kommer der en „o-Err” fejlmeddelelse, så betyder det, at referencevægt ligger udenfor vejeområdet.
- 100% referenceværdi bliver gemt indtil man frakobler vægten fra nettet.

10.3.2. Numerisk indtastning af referencevægt

Betjening	Visning
<p>Aktiver funktion [1 5 E t 3] (se afsnit 7).</p> <p>På displayet vises der et % symbol.</p>	 
<p>Bestemmelse af referencevægt:</p>  <p>, tryk på i ca. 4 sekunder, indtil der på displayet vises [P. 5 E t] symbol, og følgende løsn tasten.</p>	<p>På displayet bliver der vist blinkende, sidst gemte referencevægt.</p>

	 <p>Vises der en blinkende „0” værdi, så betyder det, at der påkræves indtastning af referencevægt</p>
<p>Indtastning af talværdi:</p>  <p>Hver tryk på TARE tast eller piletast forårsager visning af efterfølgende tal fra 0-9, af decimalpunkt og af et minustegn.</p>	
<p>Valg af tal, som skal blive ændret (aktuel aktiv position blinker):</p> 	
 <p>Lydsignal betyder, at den indtastede referencevægt blev gemt.</p>	

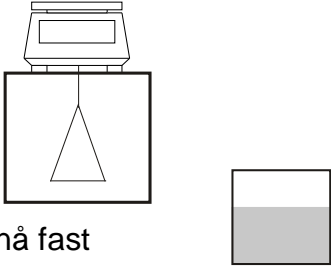

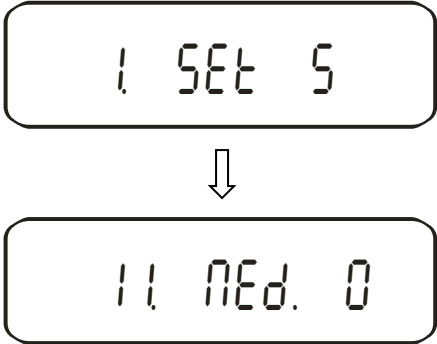




<p>Fra nu af bliver vægten vist i %.</p> 	
 <p>Trykker man flere gange på tasten, vil det muliggøre omstilling af den viste værdi i "g" eller "%".</p>	  

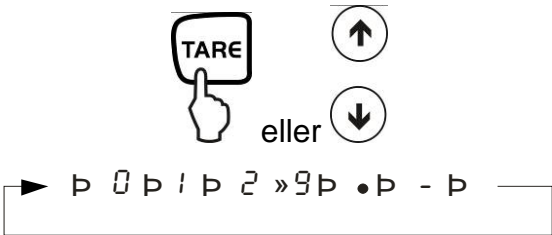


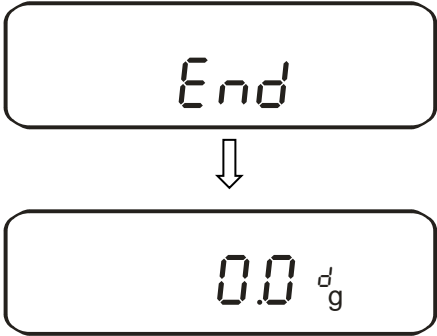


Anvisning:

- Kommer der en „**o-Err**” fejlmeddelelse, så betyder det, at referencevægt ligger udenfor vejeområdet.
- 100% referenceværdi bliver gemt indtil man frakobler vægten fra nettet.

10.4. Massefyldebestemmelse af faste stoffer (hydrostatisk vejning)

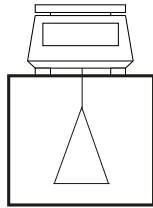
Massefylde er forhold af vægt [g] til rumfang [cm³]. Vægten opnår man ved vejning af en prøve i luften. Rumfang bestemmes på grund af opdrift [g] af en prøve som er synket i en væske. Massefylde [g/cm³] af væsken er kendt (Archimedes' lov).

Betjening	Visning
<p>Bestemmelse af massefylde foregår ved hjælp af udstyr til vejning under gulvet.</p> <p>Vægten forberedes på følgende måde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vend vægten, • skru krogen til vejning under gulvet ind (option), • stil vægten ovenover hullet, • hæng prøvens greb op, • hæld målevæske ind i beholderen (f.eks. burette) og opnå fast temperatur. 	
<p>Aktiver funktion [1 5Et 5] (se afsnit 7).</p>  <p>Valg af målevæske.</p> <p>[0]: Destilleret vand</p> <p>[1]: Valgfri målevæske med kendt massefylde</p>	
	
<p>Vælger man destilleret vand som målevæske [11 nEd. 0] skal man indføre vandets temperatur (område fra 0,0 op til 99,9°).</p>	
 <p>Tryk på og hold indtrykket, indtil der kommer en blinkende visning</p>	

<p>Indførelse af temperatur:</p>  <p>Hver tryk på TARE tast eller piletast forårsager visning af efterfølgende tal fra 0-9, af decimalpunkt og af et minustegn.</p>	
<p>Valg af tal, som skal blive ændret (aktuel aktiv position blinker):</p> 	
 <p>Gemning, der kommer et lydsignal</p>	
<p>Vælger man en valgfri målevæske [<i>1 l Ned. l</i>] skal man angive dens massefylde (område fra 0,0001 op til 9,9999 g/cm³).</p>	
 <p>Tryk på og hold indtrykket, indtil der kommer en blinkende visning</p>	 <p>Indtastning af massefylden foregår ved hjælp af TARE tast og F tast, gemning ved hjælp af S tast (se „Indførelse af temperatur“)</p>

Bliver parametre af målevæske indført forekommer der bestemmelse af prøvens massefylde

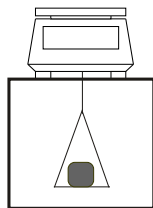
1. Prøvens vægt i luften



, tarering af vægten med prøvens greb



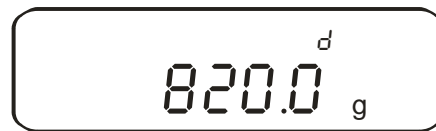
Læg prøven på



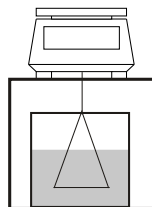
Vent indtil vægtvisning bliver stabil



, prøvens vægt i luften bliver gemt



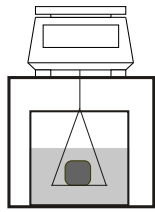
2. Prøvens vægt i målevæske



Synk og tarer prøvens greb



Sæt prøven på og sink den



Vent indtil vægtvisning bliver stabil.



, prøvens vægt i målevæske bliver gemt

▲
520.0^d g



2.731^{d ▶}

Den viste massefylde af prøven er mærket på den højre side, ved hjælp af ▶-symbol.










Tilbage til bestemmelse af massefylde


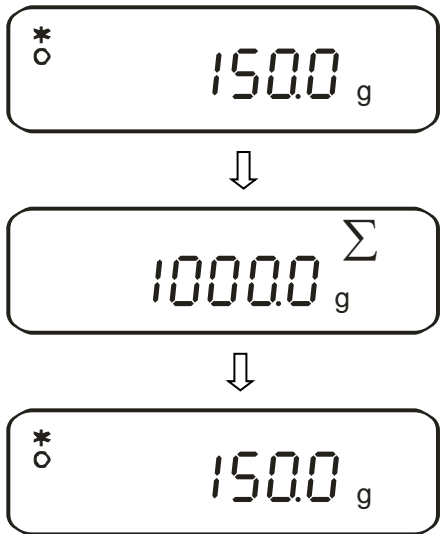


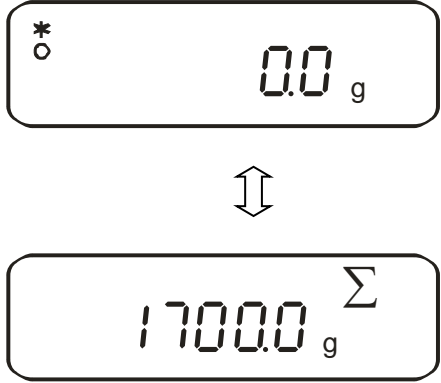


520.0^d g

11. Summering af de viste værdier

Flere enkelte vejninger bliver adderet automatisk og de giver en totalsum, for eksempel alle enkelte vejninger af ét parti.

Summerings funktion er mulig i alle vejefunktioner (undtagen bestemmelse af massefylde).

Betjening	Visning
<p>1. Aktiver funktion [2 SEL 1] (se afsnit 7).</p>  <p>2. Vælg én af nedenunder nævnte indstillinger:</p> <p>[1]: Summering</p> <p>[2]: Summering med AUTO-TARA funktion</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>3. Læg A vægt, vent indtil der kommer stabiliseringsvisning [O]</p>	
 <p>4. Den viste værdi bliver tilføjet til sumhukommelse. For et øjeblik vises der sum [Σ]</p>	
<p>5. Tag den referencevægt af</p>	
<p>6. Vent indtil der kommer vægtens nulvisning, og følgende læg B vægt på.</p>	

<p>7. Vent indtil kommer der stabiliseringsvisning [O]:</p>  <p>Den viste værdi bliver tilføjet til sumhukommelse. For et øjeblik vises der sum [Σ].</p>	
<p>Tag vægten af og læg den næste, ved hver vægt skal trin fra 4 til 6 gentages</p>	
<p>8. Sum af alle enkelte vejninger:</p>  <p>Omstilling af den viste værdi til efterfølgende aktiverede funktioner udføres ved at trykke flere gange på F tast.</p>	
<p>9. Sletning af sumhukommelse:</p> <p>Vis totalsum (trin 7), følgende tryk på TARE tast.</p> 	

11.1. Summering med AUTO-TARA funktion

Summering af de viste værdier er mulig også uden fjernelse af given vægt.
Indledende vilkår: aktiv funktion [2]. Ad. 2]

Udførelse foregår på den samme måde som ved almen summering (se afsnit 11).
Man skal derved udelade 4. trin. Vægtens nulstilling foregår automatisk, uden fjernelse af vægten.

12. Vejning med tolerance område

12.1. Generelle oplysninger

Vægte kan blive anvendt som doseringsvægte, lige som sorteringsvægte, men hver gang skal man programmere den nedre og øvre tolerancegrænse. Positionering, dosering eller sortering bliver understøttet af et lydsignal.

Aktiver funktion vejning med tolerance i menu (se afsnit 7):

[2.5EL.2]

eller en kombination af vejning med tolerance/ summering (kontrol af tolerance for hver enkel vejning):

[2.5EL.3]

Indtastning af grænseværdier er mulig ved følgende funktioner:

- Vejning
- Optælling af stykker
- Procentbestemmelse
- Vejning med en valgfri programbar vægtenhed

Vurdering af grænseværdier kan forløbe på to måder:

1. Vurdering af absolutte værdier [24. 4YP.1]:
Der indstilles præcis referenceværdi (f.eks. 1 kg).
2. Vurdering ved hjælp af differentielle værdier [24. 4YP.2]:
For referenceværdien indstilles der den øvre og nedre grænse.

Eksempel:

	Referenceværdi	Den nedre grænse	Den øvre grænse
Vejning	1000,0 g	970,0 g	1050,0 g
Vurdering i absolutte værdier	1000,0 g	970,0 g	1050,0 g
Vurdering ved hjælp af differentielle værdier	1000,0 g	-30,0 g	50,0 g

Tolerancegrænse kan man indstille på to forskellige måder:

1. Læg værdi (genstand) på vægten -
> Gem værdien
2. Numerisk indtastning af værdien -
> Indtast grænser ved hjælp af tastaturen.

Anvisning:

- ⇒ Den indstillede grænseværdi bliver gemt indtil man slukker for vægten.
- ⇒ For funktion af vejning, optælling, procentbestemmelse kan man sætte separate grænser.
- ⇒ Ved indtastning af grænseværdier skal man lægge speciel mærke på, hvilken vurderings type er der indstillet.

12.2. Fremstilling af resultater

12.2.1. Ved 2 grænsepunkter

Trekantet tolerance tegn (◀) i den øvre del af display viser, om det vejede materiale befinder sig indenfor begge tolerancegrænser.

Tolerance tegn bruges udelukkende under vejning med tolerance, i andre modi er det ikke synlig.

Tolerance tegn giver følgende oplysninger:



Det vejede materiale ovenfor den øvre tolerance grænse



Det vejede materiale indenfor tolerance område

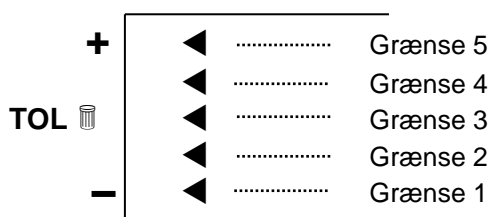


Det vejede materiale nedenfor den nedre tolerance grænse

Visning Resultat	Hvis ét punkt blev indstillet som den nedre grænse	Hvis to punkter blev indstillet som den øvre og nedre grænse
+ (high)	Ingen visning	Vægt > øvre grænse
TOL ✓ (OK)	Nedre grænse ≤ vægt	Nedre grænse ≤ vægt ≤ øvre grænse
- (low)	Nedre grænse > vægt	Nedre grænse > vægt

12.2.2. Ved 3 eller 4 grænsepunkter

Tolerance tegnets visning:



Grænse 5	4. grænsepunkt \leq vægt
Grænse 4	3. grænsepunkt \leq vægt < 4. grænsepunkt
Grænse 3	2. grænsepunkt \leq vægt < 3. grænsepunkt
Grænse 2	1. grænsepunkt \leq vægt < 2. grænsepunkt
Grænse 1	Vægt < 1. grænsepunkt

12.3. Grundlæggende indstillinger ved vejning med tolerance område






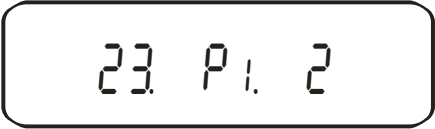



Betjening	Visning
1. Aktiver funktion vejning med tolerance [2.5EL.2] eller [2.5EL.3] (se afsnit 7).	 ↓
2. Valg af tolerancens parametre eller Hver næste tryk på F tast muliggør valg af næste indstilling, se afsnit 7.2.1	 Der bliver vist den første parameter af tolerance tegnets indstilling.
3. Ændring af parameterens værdi eller	 ↓


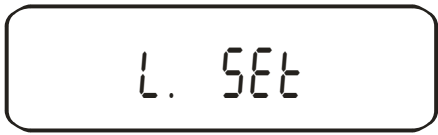

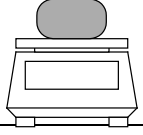




12.4. Vurdering i absolutte værdier

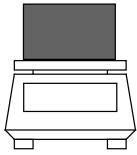

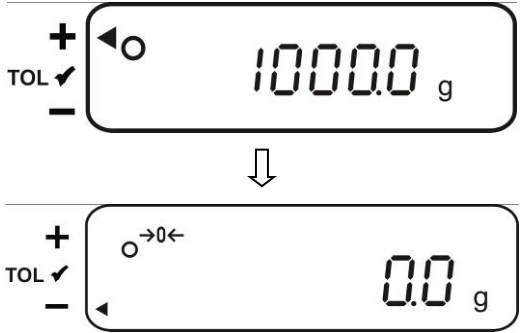
12.4.1. Indførelse af 2 grænseværdier ved vejning

Vigtig anvisning!

Man skal først indføre den nedre grænseværdi og senere den øvre grænseværdi

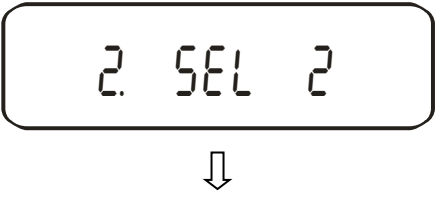

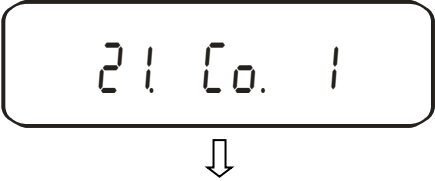

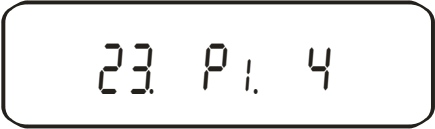



Betjening	Visning
<p>1. Aktiver funktion vejning med tolerance [2.5EL.2] eller [2.5EL.3] (se afsnit 7).</p>	 ↓
<p>2. Valg af parametre påkrævet</p>  eller   <p>tryk så længe indtil der bliver vist symbol [23. Pl. 1] eller [24. tYP. 1];</p> <p>næste valgfrie indstillinger (se afsnit 7.2.1) foregår analog</p>	 ↓ Valg af parametre for 2 grænsepunkter:  Valg af parametre for absolut værdi: 
<p>3. Forladelse af funktionsmenu</p> 	 Vægten er nu i modus for vejning med tolerance; der bliver vist et tolerancetegn (◀)


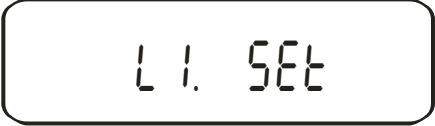

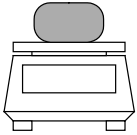


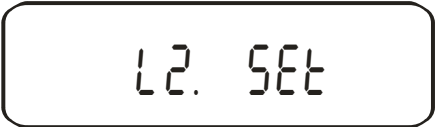
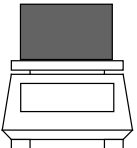
<p>4. Indtastning af grænseværdi</p>  <p>, tryk i ca. 4 sekunder, indtil der bliver vist symbol [L.5Et], og følgende løsn</p>	  <p>Den blinkende visning (af den sidst gemt værdi) betyder, at der påkræves indtastning af den nedre grænseværdi (L.5Et)</p>
<p>5. Læg på vægtpladen en prøve for den nedre (dvs. mindre) grænseværdi:</p> 	
<p>6. Gemning:</p> 	<p>Der kommer et lydsignal, den gemte nedre vægtværdi bliver vist for et øjeblik.*</p>    <p>Den blinkende visning (af den sidst gemt værdi) betyder, at der påkræves indtastning af den øvre grænseværdi (H. 5Et)</p>





<p>7. Læg på vægtpladen en prøve for den øvre (dvs. større) grænseværdi:</p> 	
<p>8. Gemning:</p>  <p>Vægten vender tilbage til vejning med tolerance. Fra nu af foretages der vurdering, om det vejede materiale befinder sig indenfor to tolerancegrænser.</p>	<p>Der kommer et lydsignal, den gemte øvre vægtværdi bliver vist for et øjeblik.</p> 

* Vil man indstille vejning med tolerance kun for 1 grænsepunkt (valg af parametre [23. P i. I]), skal man udelade trin 7 og 8.


12.4.2. Indførelse af 3 eller 4 grænseværdier ved vejning

Betjening	Visning
<p>1. Aktiver funktion vejning med tolerance [2.5EL.2] eller [2.5EL.3] (se afsnit 7).</p>	
<p>2. Valg af parametre påkrævet</p>  <p>tryk så længe indtil der bliver vist symbol [23. P1.1] eller [24. tYP.1];</p> <p>næste valgfrie indstillinger (se afsnit 12.3) foregår analog</p>	 <p>Valg af parametre for 3 grænsepunkter</p>  <p>Valg af parametre for 4 grænsepunkter</p>  <p>Valg af parametre for absolut værdi:</p> 
<p>3. Forladelse af funktionsmenu</p> 	




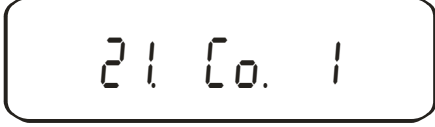
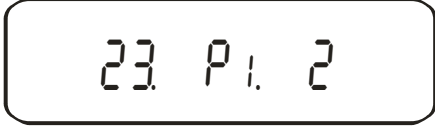






<p>4. Indtastning af grænseværdi</p>  <p>, tryk i ca. 4 sekunder, indtil der bliver vist symbol [L 1 SEt], og følgende løsn</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Den blinkende visning (af den sidst gemt værdi) betyder, at der påkræves indtastning af den første, nedre grænseværdi (L 1 SEt)</p>
<p>5. Læg på vægtpladen en prøve for den første grænseværdi:</p> 	
<p>6. Gemning:</p> 	<p>Der kommer et lydsignal, den gemte første vægtværdi bliver vist for et øjeblik.*</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Den blinkende visning (af den sidst gemt værdi) betyder, at der påkræves indtastning af den anden grænseværdi (L 2 SEt)</p>
<p>7. Læg på vægtpladen en prøve for den anden grænseværdi:</p> 	



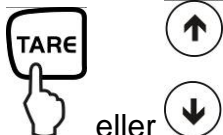
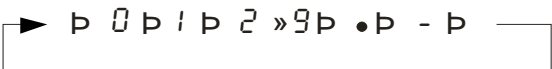

<p>8. Gemning:</p> 	<p>Der kommer et lydsignal, den gemte anden vægtværdi bliver vist for et øjeblik.</p> <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Den blinkende visning (af den sidst gemt værdi) betyder, at der påkræves indtastning af den tredje grænseværdi (L 3.5Et)</p>
<p>9. For at indtaste 3. eller 4. grænseværdi skal man gentage trin 7 og 8</p>	
<p>10. Gemning:</p>  <p>Vægten vender tilbage til vejning med tolerance. Fra nu af foretages der vurdering, om det vejede materiale befinder sig indenfor tolerancegrænserne.</p>	<p>Der kommer et lydsignal, den gemte 3. eller 4. vægtværdi bliver vist for et øjeblik.</p> 



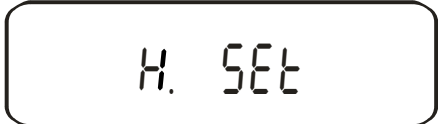



Tolerance tegnets visning:

<p>+</p> <p>TOL </p> <p>-</p>	◀	.....	[L 4.5Et] 4. grænsepunkt
	◀	.....	[L 3.5Et] 3. grænsepunkt
	◀	.....	[L 2.5Et] 2. grænsepunkt
	◀	.....	[L 1.5Et] 1. grænsepunkt

12.4.3. Numerisk indtastning af 2 grænseværdier

Betjening	Visning
<p>1. Aktiver funktion vejning med tolerance [2.5EL.2] eller [2.5EL.3] (se afsnit 7).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>
<p>2. Valg af parametre påkrævet</p>  eller  <p>tryk så længe indtil der bliver vist symbol [23. P1.1] eller [24. tYP.1];</p> <p>næste valgfrie indstillinger (se afsnit 12.3) foregår analog</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Valg af parametre for 2 grænsepunkter:</p>  <p>Valg af parametre for absolut værdi:</p> 
<p>3. Forladelse af funktionsmenu</p> 	 <p>Vægten er nu i modus for vejning med tolerance; der bliver vist et tolerancetegn (◀)</p>
<p>4. Indtastning af grænseværdi</p>  , tryk i ca. 4 sekunder, indtil der bliver vist symbol [L.5EE], og følgende løsn	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Der bliver vist blinkende, sidst gemte grænseværdi</p>

<p>5.</p> 	<p>Visningen ændres til en blinkende „nul” værdi</p>  <p>En blinkende visning betyder, at der påkræves numerisk indtastning af den nedre grænseværdi</p>
<p>6. Indførelse af værdimærke for den nedre grænseværdi</p>   <p>Hver tryk på TARE tast eller piletast forårsager visning af efterfølgende tal fra 0-9, af decimalpunkt og af et minustegn.</p>	
<p>Valg af tal, som skal blive ændret (aktuel aktiv position blinker)</p> 	

<p>7. Gemning:</p> 	<p>Der kommer et lydsignal, den gemte nedre vægtværdi bliver vist for et øjeblik.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Den blinkende visning (af den sidst gemt værdi) betyder, at der påkræves indtastning af den øvre grænseværdi</p>
<p>8. For at indtaste en talværdi for den øvre grænseværdi skal man gentage trin 5 og 6</p>	
<p>9. Gemning:</p>  <p>Vægten vender tilbage til vejning med tolerance. Fra nu af foretages der vurdering, om det vejede materiale befinder sig indenfor to tolerancegrænser.</p>	<p>Der kommer et lydsignal, den gemte øvre vægtværdi bliver vist for et øjeblik.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 






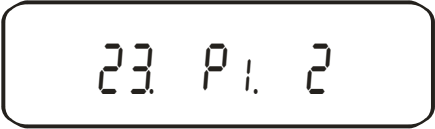



Vil man numerisk indføre den 3. eller 4. grænseværdi [L 1 SEt] - [L 3 SEt] eller [L 4 SEt], skal man hver gang gentage trin fra 5 til 7 (se også afsnit 12.4.2).


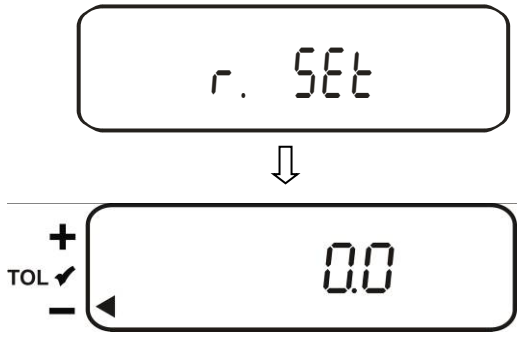
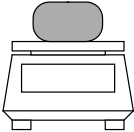

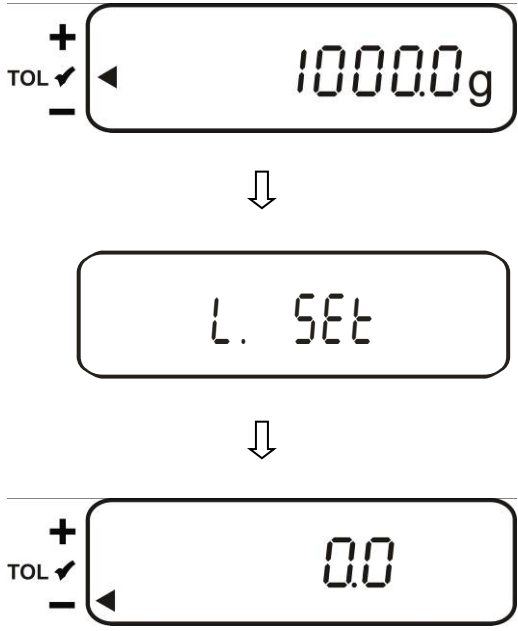
12.5. Vurdering ved hjælp af differentielle værdier

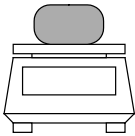

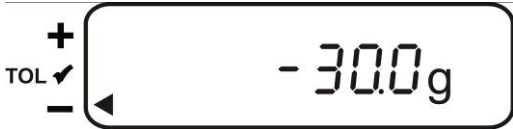

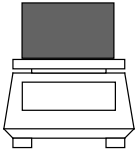
12.5.1. Indførelse af 2 grænseværdier ved vejning

Vigtig anvisning!

Man skal først indføre den nedre grænseværdi og senere den øvre grænseværdi

Betjening	Visning
<p>1. Aktiver funktion vejning med tolerance [2.5EL.2] eller [2.5EL.3] (se afsnit 7).</p>	 ↓
<p>2. Valg af parametre påkrævet</p>  eller  	 ↓ Valg af parametre for 2 grænsepunkter:  Valg af parametre for differentiell værdi: 
<p>3. Forladelse af funktionsmenu</p> 	 Vægten er nu i modus for vejning med tolerance; der bliver vist et tolerancetegn (◀)

<p>4. Indførelse af referencevægt:</p>  <p>, tryk på i ca. 4 sekunder, indtil der på displayet vises [r. SEt], og følgende løsn tasten</p>	 <p>Den blinkende visning (af den sidst gemt værdi) betyder, at der påkræves indtastning af referencevægt</p>
<p>5. Læg referencevægten på vægtpladen.</p> 	
<p>6. Gemning</p> 	<p>Der kommer et lydsignal, den gemte værdi af referencevægt bliver vist for et øjeblik.*</p>  <p>Den blinkende visning (af den sidst gemt værdi) betyder, at der påkræves indtastning af den nedre grænseværdi</p>

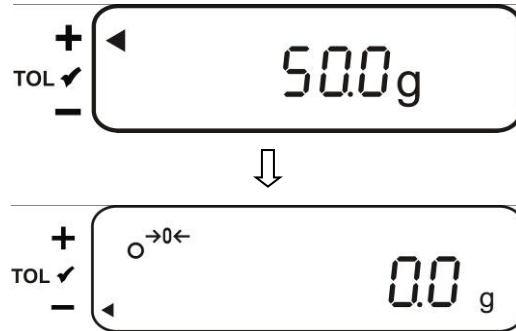
<p>7. Læg på vægtpladen en prøve for den første grænseværdi:</p> 	
<p>8. Gemning</p> 	<p>Der kommer et lydsignal, den gemte nedre differential værdi bliver vist for et øjeblik.</p>   <p>Den blinkende visning (af den sidst gemt værdi) betyder, at der påkræves indtastning af den øvre grænseværdi</p>
<p>9. Læg på vægtpladen en prøve for den øvre (dvs. større) grænseværdi:</p> 	

10. Gemning



Tag prøven fra vægtpladen.
Vægten vender tilbage til vejning med tolerance.
Fra nu af foretages der vurdering, om det vejede materiale befinder sig indenfor to tolerancegrænser.

Der kommer et lydsignal, den gemte øvre differential værdi bliver vist for et øjeblik.



* Vil man indstille vejning med tolerance kun for 1 grænsepunkt (valg af parametre [23. P 1. 1]), så skal man afslutte indtastningen.





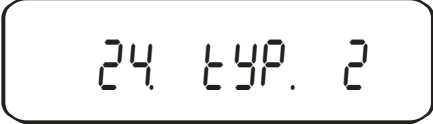


12.5.2. Indførelse af 3 eller 4 grænseværdier ved vejning


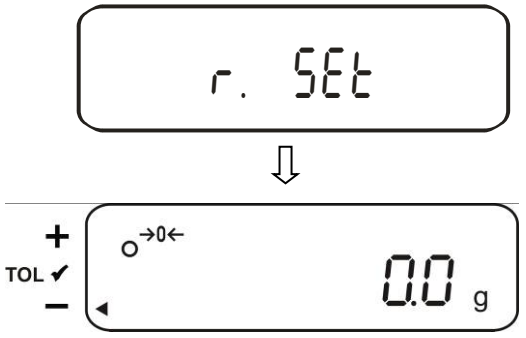


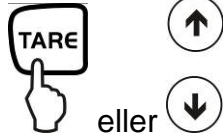
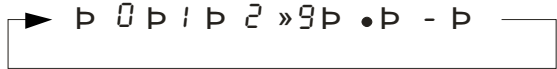

Vil man indføre den 3. eller 4. grænseværdi [L 1 5Et] - [L 3 5Et] eller [L 4 5Et], skal man hver gang gentage trin fra 7 til 8 (se også afsnit 12.4.2).




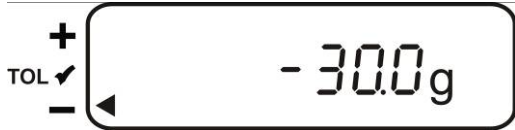


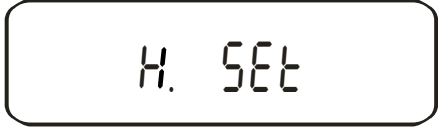

Tolerance tegnets visning:


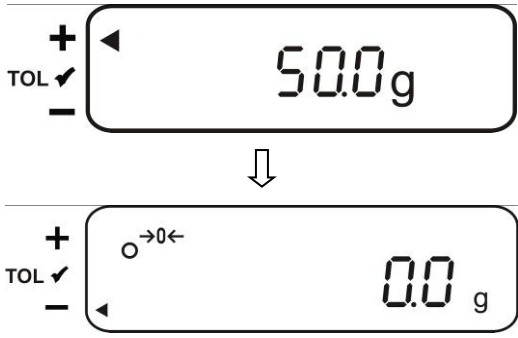
+	◀	.....	[L 4.5Et]	4. grænsepunkt
	◀	.....	[L 3.5Et]	3. grænsepunkt
TOL	♻️	◀	[r.5Et]	Referencevægt
	◀	.....	[L 2.5Et]	2. grænsepunkt
-	◀	.....	[L 1.5Et]	1. grænsepunkt

12.5.3. Numerisk indtastning af 2 grænseværdier

Betjening	Visning
<p>1. Aktiver funktion vejning med tolerance [2.5EL.2] eller [2.5EL.3] (se afsnit 7).</p>	
<p>2. Valg af parametre påkrævet</p>  <p>tryk så længe indtil der bliver vist symbol [23. P1.2] eller [24. tYP.2]; næste valgfrie indstillinger (se afsnit 12.3) foregår analog</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Valg af parametre for 2 grænsepunkter:</p>  <p>Valg af parametre for differentiell værdi:</p> 
<p>3. Forladelse af funktionsmenu</p> 	 <p>Vægten er nu i modus for vejning med tolerance; der bliver vist et tolerancetegn (◀)</p>

<p>4. Indførelse af referencevægt:</p>  <p>, tryk på i ca. 4 sekunder, indtil der på displayet vises [r.5Et], og følgende løsn tasten</p>	 <p>Der bliver vist blinkende, sidst gemte værdi af referencevægt</p>
<p>5.</p> 	<p>Visningen ændres til en blinkende „nul” værdi</p>  <p>En blinkende visning betyder, at der påkræves numerisk indtastning af referencevægt</p>
<p>6. Indførelse af talværdi</p>  <p>eller</p>  <p>Hver tryk på TARE tast eller piletast forårsager visning af efterfølgende tal fra 0-9, af decimalpunkt og af et minustegn.</p>	
<p>Valg af tal, som skal blive ændret (aktuel aktiv position blinker)</p>  <p>eller</p>	

<p>7. Godkendelse</p> 	<p>Der kommer et lydsignal, den gemte værdi af referencevægt bliver vist for et øjeblik.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Den blinkende visning (af den sidst gemt værdi) betyder, at der påkræves indtastning af den nedre differentielværdi</p>
<p>8. Indførelse af den nedre grænse gentag trin 5 og 6</p>	
<p>9. Godkendelse</p> 	<p>Der kommer et lydsignal, den gemte nedre differentiel værdi bliver vist for et øjeblik.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Den blinkende visning (af den sidst gemt værdi) betyder, at der påkræves indtastning af den øvre differentielværdi</p>
<p>10. Indførelse af den øvre grænse gentag trin 5 og 6</p>	


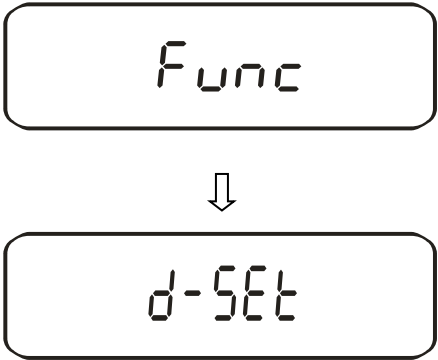
<p>11. Gemning</p>  <p>Vægten vender tilbage til vejning med tolerance. Fra nu af foretages der vurdering, om det vejede materiale befinder sig indenfor to tolerancegrænser.</p>	<p>Der kommer et lydsignal, den gemte øvre differential værdi bliver vist for et øjeblik.</p> 
--	--








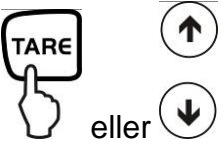





Vil man numerisk indføre den 3. eller 4. grænseværdi [L 1 5Et] - [L 3 5Et] eller [L 4 5Et], skal man hver gang gentage trin 8 og 9 (se også afsnit 12.4.2).

13. Indstilling af dato og time

Displayets symboler []

13.1. Time



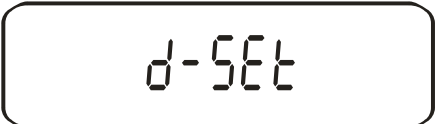

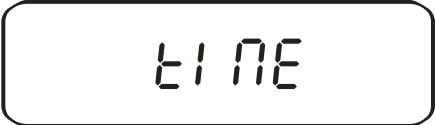




Betjening	Visning
<p>1. Fremkaldelse af menu</p>  <p>, hold indtrykket indtil der vises [d-5Et] symbol.</p>	


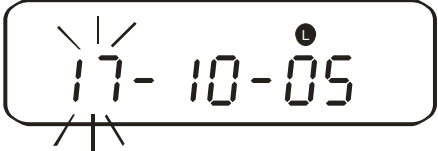


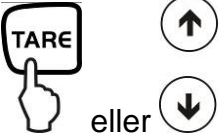



 <p>, tryk igen på</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Der bliver vist den sidst gemte time.*</p>
<p>2. Ændring af urtid</p> 	 <p>Den ændrede tal blinker.</p>
<p>Valg af tal, som skal blive ændret (aktuel aktiv position blinker):</p>  <p>eller</p>	
<p>Ændring af talværdi</p>  <p>eller</p>	
<p>3. Gemning</p> 	<p>Efter gemning af indstillinger bliver der vist datoens indikator</p> 
<p>4. Tilbage til vejemodus</p> 	

* OBS: Ved hjælp af TARE tast kan man afrunde visningen opad (fra 30 sekunder) eller nedad (til 29 sekunder).

13.2. Dato

Måde, som datoen vises på kan man indstille i menuens punkt *F. dAtE* (se „Oversigt over menu”, afsnit 7.2.).


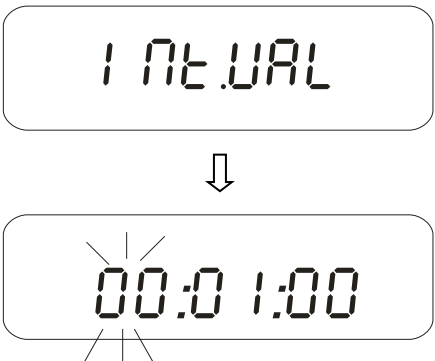


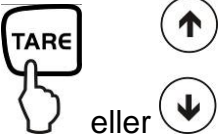



Betjening	Visning
<p>1. Fremkaldelse af menu</p> <p> , hold indtrykket indtil der vises [<i>d-5Et</i>] symbol.</p>	<p></p> <p>↓</p> <p></p>
<p> , tryk igen på</p>	<p></p> <p>↓</p> <p></p> <p>Der bliver vist den sidst gemte time.</p>
<p> , tryk igen på</p>	<p></p> <p>↓</p> <p></p> <p>Der bliver vist den sidst gemte dato.</p>

<p>2. Ændring af dato</p> 	 <p>Den ændrede tal blinker.</p>
<p>Valg af tal, som skal blive ændret (aktuel aktiv position blinker):</p> 	
<p>Ændring af talværdi</p> 	
<p>3. Gemning</p> 	<p>Efter gemning af indstillinger vil vægten automatisk vende tilbage til vejemodus.</p> 







13.3. Funktion for dataoverdragelses interval

I dette punkt af menu kan man bestemme i hvilken tidsafstande skal der udføres dataoverdragelse. Man skal aktivere funktion i menu [*5* l. o.c *A*] eller [*5* l. o.c *b*] (se afsnit 7.2.1)

13.3.1. Intervallets indstilling

Betjening	Visning
<p>1. Fremkaldelse af menu</p>  <p>, hold indtrykket indtil der vises [<i>1 NE.UAL</i>] symbol.</p>	 <p>Den ændrede tal blinker.</p>
<p>2. Indstilling af intervallet</p> <p>Valg af tal, som skal blive ændret (aktuel aktiv position blinker):</p>  <p>eller</p>	
<p>Ændring af talværdi</p>  <p>eller</p>	
<p>3. Gemning:</p> 	<p>Efter gemning af indstillinger vil vægten automatisk vende tilbage til vejemodus.</p> 

13.3.2. Start/Stop af overdragelse i intervallet

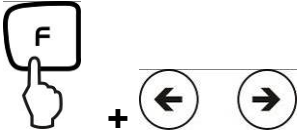


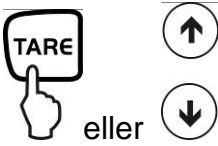


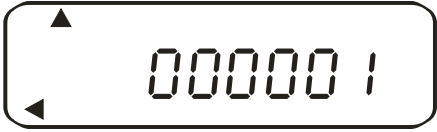

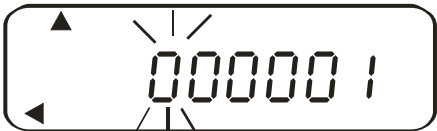
Betjening	Visning
 <p>, overdragelses opstart</p>	 <p>↓</p> 
 <p>, overdragelses stop</p>	 <p>↓</p>  <p>Vægten bliver automatisk omstillet tilbage til vejemodus.</p>



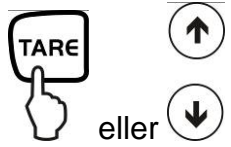


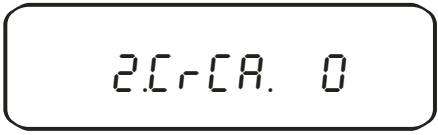


13.4. Indførelse af vægts identifikationsnummer

Displayets symboler [◀] og [▲]

Ved brug af [0-9] taster. [A-F] - [-] kan man indføre et 6-positions nummer.

Mellemrum bliver vist som [_].

Betjening	Visning
<p>1. Fremkaldelse af menu</p>  <p>Tryk på F tast så længe, TARE tast samtidig indtrykket, at der bliver vist [Func 2] symbol, se afsnit 8.</p>	 <p>Løsner man taster, så vises der den første funktion [1. Id. 0]</p> 
<p>2. Funktionens aktivering</p>  <p>eller</p>	
<p>3. Indikatorens ID nr.</p> 	 <p>Der bliver vist den sidst gemte nummer.</p>
<p>4. Indførelses ID nr.</p> 	 <p>Den ændrede tal blinker.</p>

<p>Valg af tal, som skal blive ændret (aktuel aktiv position blinker):</p> 	
<p>Ændring af talværdi</p> 	
<p>5. Gemning:</p> 	<p>Indstillingen bliver gemt og der bliver vist det næste punkt i menu.</p> 
<p>6. Tilbage til vejemodus</p> 	

14. Dataudgang

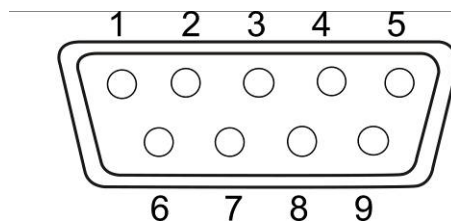
Vægten er i serieudførelse udstyret med RS 232C interface og printerens stik.

14.1. RS 232C interface

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

Tildeling af pin i vægtens udgangsstik:

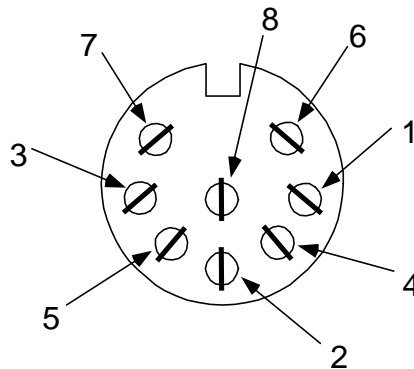
Pin nr.	Signal	Indgang/udgang	Funktion
1	-		
2	RXD	Indgang	datamodtagelse (Receive data)
3	TXD	Udgang	datatransmission (Transmit data)
4	DTR	Udgang	HIGH
5	GND	-	vægt (Signal ground)
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	
9	-	-	



14.2. Printerens stik (envejs udveksling af data)

Tildeling af pin i vægts udgangsstik

Pin nr.	Signal	Indgang/udgang	Funktion
1	EXT.TARE	Indgang	ekstern tareringsfunktion
2	-		
3	-		
4	TXD	Udgang	datatransmission (Transmit data)
5	GND	-	vægt (Signal ground)
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	



14.3. Beskrivelse af interface

Valg af en bestemt driftsmode muliggør indstilling af et format for overdragede data, styring af overdragelse, transmissionshastighed samt paritetsbit. Forskellige muligheder blev beskrevet i **afsnit 7.2** „Parametre af serielle interface”.

14.4. Dataudgang

14.4.1. Datatransmissionsformater

Takket være et tilsvarende valg af vægtens funktion kan man indstille én af to følgende dataformater, se „Oversigt over menu”, afsnit 7.2:

- **6-positions dataformat**

Den består af 14 ord sammen med sluttegn; CR=0DH, LF=0AH (CR=returtegn / LF=forskydning af linje)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	U1	U2	S1	S2	CR	LF

- **7-positions dataformat**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF

Anvisning: 7-positions dataformat er identisk med 6-positions dataformat undtagen et tillægs D8 tegn.

- **udvidet, 7-positions dataformat**

Ikke dokumenteret

14.4.2. Værditegn

P 1 = 1 ord

P 1	Kode	Betydning
+	2 B H	Data er lige med 0 eller positive
-	2 D H	Data er negative

14.4.3. Data

6-positions dataformat (D1-D7): 7 ord

7-positions dataformat (D1-D8): 8 ord

D1-D7, D8, D9	Kode	Betydning
0 - 9	30 H – 39 H	Data fra 0 op til 9 (maks. 6 tegn i 6-positions dataformat)
.	2 EH	Decimalpunkt, med flydende komma
Sp	20 H	Mellemrum, den første nul er skjult
/	2 FH	Skråstreg „/” bliver indsat efter „e” værdi

14.4.4. Enheder

U 1, U 2 = 2 ord i ASCII-kode

U1	U2	Kode		Betydning	Symbol
(SP)	G	20H	47H	Gram	g
K	G	4BH	47H	Kilogram	kg
C	T	43H	54H	Karat	ct
P	C	50H	43H	Stykke	Pcs
(SP)	%	20H	25H	Procent	%

14.4.5. Vurdering af resultater ved vejninger med toleranceområde

S 1 = 1 ord

S1	Kode	Betydning	
L	4CH	Det vejede materiale nedenfor den nedre tolerance grænse	1 eller 2 grænsepunkter
G	47H	Det vejede materiale indenfor tolerance område	
H	48H	Det vejede materiale ovenfor den øvre tolerance grænse	
1	31H	Grænse 1	3 eller 4 grænsepunkter
2	32H	Grænse 2	
3	33H	Grænse 3	
4	34H	Grænse 4	
5	35H	Grænse 5	
T	54H	Summens værdi	Filens type
U	55H	Vægtværdi	
(SP)	20H	Ingen vurdering	
d	64H	Brutto	

14.4.6. Status af data

S 2 = 1 ord

S 2	Kode	Betydning
S	53 H	Stabiliserede data *
U	55 H	Ustabiliserede data (svingninger) *
E	45 H	Datafejl, alle data undtagen S 2 er utroværdige. Vægten viser et fejl (o-Err, u-Err)
sp	20 H	Ingen speciel status

14.4.7. Dataoverdragelses interval

Sammen med iværksættelse eller standsning af dataoverdragelse med interval, forekommer der overdragelse af rækkeoverskrift og sidefodens linje.

Rækkeoverskrift

- består af 15 ord

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Sidefodens linje

- Der indstilles to forskydninger af linje.

14.4.8. Overdragelse af time

1	2	3	4	5	6	7	8
h	h	:	m	m	:	s	s

* hh: timer (00-23), mm: minutter (00-59), ss: sekunder (00-59)

14.5. Fjernstyringskommandoer

C1	C2	Kode		Betydning
0	0	4FH	30H	Ingen overdragelse af data
0	1	4FH	31H	Kontinuerlig overdragelse af data
0	2	4FH	32H	Kontinuerlig overdragelse af stabil vejeværdi
0	3	4FH	33H	Overdragelse af en stabil og ustabil vejeværdi efter tryk på PRINT tast
0	4	4FH	34H	Overdragelse af stabil vejeværdi efter forudgående fjernelse af belastningen fra vægten
0	5	4FH	35H	Overdragelse ved stabil vejeværdi. Ingen overdragelse ved ustabil vejeværdi. Gentagen overdragelse efter stabiliseringen
0	6	4FH	36H	Overdragelse ved stabil vejeværdi. Kontinuerlig overdragelse ved ustabil vejeværdi.
0	7	4FH	37H	Overdragelse af en stabil vejeværdi efter tryk på PRINT tast
0	8	4FH	38H	Enkelt, øjeblikkelig overdragelse
0	9	4FH	39H	Enkelt overdragelse efter stabiliseringen
0	A	4FH	41H	Enkelt, øjeblikkelig overdragelse efter en bestemt tid
0	B	4FH	42H	Enkelt, øjeblikkelig overdragelse efter en bestemt tid og ved en stabil vejeværdi

15. Vedligeholdelse, opretholdelse i funktionsdygtig tilstand og bortskaffelse

15.1. Rengøring

Forinden påbegyndelse af rengøring skal udstyr kobles fra forsyningskilde.

Man skal ikke bruge aggressive rengøringsmidler (opløsningsmiddel osv.), men rense udstyret kun med en klud gennemvædet med mild sæbelud.

Vægtterminal er udstyret med **udstyr til udjævning af tryk**.

Det er placeret i den nedre del af terminalen og består af en klæbet membran.

Under rengøring skal man specielt passe på, at **membranen ikke bliver beskadiget** og at den ikke bliver snavset.

15.2. Vedligeholdelse, opretholdelse i funktionsdygtig tilstand

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

Inden åbning skal vægten frakobles nettet.

15.3. Bortskaffelse

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

16. Hjælp i tilfælde af mindre driftssvigt

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

Forstyrrelse	Mulig årsag
Vægtvisning lyser ikke.	<ul style="list-style-type: none"> • Vægten er ikke tændt for. • Afbrudt forbindelse med nettet (forsyningskabel er ikke tilsluttet/ er defekt). • Netspændingssvigt.
Vægtværdien ændres konstant	<ul style="list-style-type: none"> • Træk/luftbevægelser • Bord-/underlagsvibrationer • Vægtpladen har kontakt med fremmedlegemer. • Elektromagnetiske felter / statiske ladninger (vælg en anden placering af vægten/ hvis det er muligt, sluk for udstyret, der forårsager forstyrrelser).
Vejningsresultatet er åbenbart forkert	<ul style="list-style-type: none"> • Vægtvisning blev ikke nulstillet. • Ukorrekt kalibrering. • Der forekommer store temperatursvingninger. • Elektromagnetiske felter / statiske ladninger (vælg en anden placering af vægten/ hvis det er muligt, sluk for udstyret, der forårsager forstyrrelser).

Fejlmeddelelse	Mulig årsag
o-Err	Overskridelse af vejeområde.
u-Err	Vægtpladen har kontakt med fremmedlegemer
b-Err	Tjek omgivelsesforhold (lufttræk, vibration osv.)
d-Err	Elektronik beskadiget
A-Err	Den interne automatiske kalibrering beskadiget
1-Err	Forkert kalibreringsvægt
2-Err	Afvigelse i forhold til den sidste eksternkalibrering > 1%
3-Err	Under kalibreringen var der vægt på vægtpladen.
4-Err	Afvigelse i forhold til den sidste interne kalibrering > 1%
7-Err	Akkumulatorens volumen for lille for gennemførelse af kalibrering

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