

KERN

KERN & Sohn GmbH

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

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

Brugermanual

Analysevægte og præcisionsvægte

KERN ALJ/ALS/PLJ/PLS

Type TALJG-A / TALSG-A / TPLJG-A / TPLSG-A

Version 1.2

2021-06

DK



TALJG_A/TALSG_A/TPLJG_A/TPLSG_A-dk-2112



KERN ALJ/ALS/PLJ/PLS

Version 1.2 2021-06

Brugermanual

Elektroniske analytiske vægte og præcisionsvægte

Indholdsfortegnelse

1	Tekniske data	5
2	Overensstemmelseserklæring	15
3	Oversigt over udstyret	16
3.1	Komponenter	16
3.2	Betjeningskomponenter	20
3.2.1	Tastaturoversigt.....	20
3.2.2	Navigationstaster / indtastning af numeriske værdier	21
3.3	Oversigt over visninger	22
3.4	Brugergrænseflade	23
4	Grundlæggende anvisninger	24
4.1	Hensigtsmæssig anvendelse	24
4.2	Uhensigtsmæssig anvendelse	24
4.3	Garanti.....	24
4.4	Tilsyn med kontrolinstrumenter	24
5	Generelle sikkerhedsanvisninger	25
5.1	Overholdelse af anvisninger indeholdt i brugermanualen	25
5.2	Oplæring af personale	25
6	Transport og opbevaring	25
6.1	Kontrol ved modtagelse	25
6.2	Emballage/ returtransport	25
7	Udpakning, opstilling og idriftsættelse	28
7.1	Opstillings- og anvendelsessted	28
7.2	Udpakning og kontrol.....	29
7.2.1	Opstilling.....	29
7.3	Strømforsyning	33
7.4	Drift på akkumulatorer (kun model PLS 420-3F)	33
7.5	Valg af operatørsprog	34
7.6	Tilslutning af periferiudstyr	34
8	Kalibrering	34
8.1	Valg af kalibreringsmåde	35
8.2	Automatisk kalibrering med internt lod	36
8.3	Kalibrering med internt lod efter tryk på CAL-tasten (modeller ALJ/PLJ).....	37
8.4	Kalibrering med eksternt lod	38
8.5	Vægtændring af det interne justeringslod.....	39
8.6	Visning/udskrift af kalibreringsprotokol.....	40
8.7	Verificering.....	41
9	Basisdrift	42
9.1	Tænding og slukning af vægten.....	42

9.2	Nulstilling	42
9.3	Almindelig vejning	43
9.4	Kapacitetsvisning	43
9.5	Tarering	44
9.6	Vejning under vægten	45
11	Konfigurationsmenu	46
11.1	Vægtenheder (unit1/unit2)	49
11.2	RS-232	50
11.3	Transmissionshastighed	51
11.4	Auto zero	52
11.5	Filter	53
11.6	Stabilitet	53
11.7	Indstilling af displaykontrast	54
11.8	Baggrundsls i displayet	55
11.9	Automatisk slukning	55
11.10	Indstilling af klokkeslæt og dato	56
11.11	Brugergrænsefladens sprog	57
12	Hovedmenu „Applikationer”	58
12.1	Styktælling	59
12.1.1	Bestemmelse af referenceværdi ved vejning	59
12.1.2	Numerisk indtastning af referencevægt	62
12.1.3	Automatisk optimering af referenceværdi	63
12.2	Bestemmelse af densitet ved hjælp af udstyr til vejning under vægten	64
12.2.1	Bestemmelse af densitet af faststoffer ved hjælp af udstyr til vejning under vægten	64
12.2.2	Bestemmelse af densitet af væsker	68
12.3	Receptformulering	70
12.3.1	Fri receptformulering	70
12.3.1	Definering og udførelse af recept	72
12.4	Kontrolvejning	81
12.5	Procentbestemmelse	84
12.5.1	Indtastning af referencevægt ved vejning	84
12.5.2	Numerisk indtastning af referencevægt	85
12.6	Dyrevejning	86
12.7	Spidsværdifunktion	87
12.8	GLP-funktion (God Laboratorie Praksis)	88
13	RS-232C grænseflade	90
13.1	Tekniske data	90
13.2	Pin tilslutning i vægtens udgangsstik	90
13.3	Grænseflade	91
13.3.1	Tilslutning af printer	92
13.4	Datatransmission	92
3.1	Datatransmissionsformater	92
13.5	Fjernstyringskommandoer	94
14	Fejlmeddelelser	95
15	Vedligeholdelse, opretholdelse af udstyret i funktionsdygtig stand, bortskaffelse	95
15.1	Rengøring	95
15.2	Vedligeholdelse, opretholdelse i funktionsdygtig stand	95
15.3	Bortskaffelse	96

16	Hjælp i tilfælde af mindre driftssvigt.....	96
17	Ionisator (fabriksoption KERN ALJ-A03	98
17.1	Generelt.....	98
17.2	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	98
17.3	Tekniske data	100
17.4	Oversigt over apparatet	100
17.5	Idriftsættelse	101
17.6	Anvendelser	102
17.7	Rengøring.....	102

1 Tekniske data

KERN	ALJ 160-4A	ALJ 210-5A	ALJ 200-5DA
Artikelnummer / type	TALJG 160-4-A	TALJG 210-5-A	TALJG 220-5-A
Vejeområde (Max)	160 g	210 g	82 g/220 g
Skalainterval (d)	0,1 mg	0.01 mg	0,01 mg/0,1 mg
Reproducerbarhed	0,1 mg	0.05 mg	0,04 mg/0,1 mg
Linearitet	±0,3 mg	± 0.1 mg	±0,1 mg/0,2 mg
Signalets stigningstid (typisk)	4 s	6 s	10 s
Mindste stykvægt ved styktælling under laboratorieforhold *	1 mg	1 mg	1 mg
Mindste stykvægt ved styktælling under normale forhold **	10 mg	10 mg	10 mg
Opvarmningstid	8 h		
Kalibreringslod	internt		
Antal referencestykker ved styktælling	10, 25, 50, 100, frit valgbar		
Vægtenheder	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tI (Hongkong), tI (Singapore, Malaysia), tI (Taiwan), pen		
Strømforsyning	24 V DC, 1A		
Driftstemperatur	+15°C +30°C		
Luftfugtighed	max 80% (ingen kondens)		
Huset (B x D x H) mm	210 x 340 x 330		
Mål af vindskærmen (B x D x H) mm	160 x 140 x 205 (indvendige) 190 x 195 x 225 (udvendige)	160 x 170 x 225 (indvendige) 172 x 185 x 245 (udvendige)	160 x 170 x 225 (indvendige) 190 x 195 x 225 (udvendige)
Vejeplade (rustfrit stål)	Ø 80 mm		
Nettovægt, kg	6,5 kg	7 kg	
Grænseflade	RS-232C		
Forureningsgrad	2		
Overspændingskategori	kategori II		
Montagehøjde over havets overflade	op til 4000 m		
Opstillingssted	kun i lukkede rum		

KERN	ALJ 250-4A	ALJ 310-4A	ALJ 500-4A
Artikelnummer / type	TALJG 250-4-A	TALJG 310-4-A	TALJG 510-4-A
Vejeområde (Max)	250 g	310 g	510 g
Skalainterval (σ)	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Reproducerbarhed	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg
Linearitet	$\pm 0,3$ mg	$\pm 0,3$ mg	$\pm 0,4$ mg
Signalets stigningstid (typisk)	4 s	4 s	4 s
Mindste stykvægt ved styktælling under laboratorieforhold *	1 mg	1 mg	1 mg
Mindste stykvægt ved styktælling under normale forhold **	10 mg	10 mg	10 mg
Opvarmningstid	8 h		
Kalibreringslod	internt		
Antal referencestykker ved styktælling	10, 25, 50, 100, frit valgbare		
Vægtenheder	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Malaysia), tl (Taiwan), pen		
Strømforsyning	24 V DC, 1A		
Driftstemperatur	+15°C +30°C		
Luftfugtighed	max 80% (ingen kondens)		
Huset (B x D x H) mm	210 x 340 x 330		
Mål af vindskærmen (B x D x H) mm	160 x 140 x 205 (indvendige) 190 x 195 x 225 (udvendige)		
Vejeplade (rustfrit stål)	Ø 80 mm		
Nettovægt, kg	6,5 kg		
Grænseflade	RS-232C		
Forureningsgrad	2		
Overspændingskategori	kategori II		
Montagehøjde over havets overflade	op til 4000 m		
Opstillingssted	kun i lukkede rum		

KERN	ALJ 160-4AM	ALJ 250-4AM
Artikelnummer / type	TALJG 160-4M-A	TALJG 250-4M-A
Vejeområde (<i>Max</i>)	160 g	250 g
Skalainterval (<i>d</i>)	0,1 mg	0,1 mg
Reproducerbarhed	0,1 mg	0,1 mg
Linearitet	±0,3 mg	±0,3 mg
Verifikationskalainterval (<i>e</i>)	1 mg	1 mg
Verifikationsklasse	I	I
Minimal vægt (<i>Min</i>)	10 mg	10 mg
Signalets stigningstid (typisk)	4 s	4 s
Mindste stykvægt ved styktælling under laboratorieforhold *	1 mg	1 mg
Mindste stykvægt ved styktælling under normale forhold **	10 mg	10 mg
Opvarmningstid	8 h	
Kalibreringslod	internt	
Antal referencestykker ved styktælling	10, 25, 50, 100, frit valgbar	
Vægtenheder	ct, g	
Strømforsyning	24 V DC, 1A	
Driftstemperatur	+15°C +30°C	
Luffugtighed	maks. 80% (ingen kondens)	
Huset (B x D x H) mm	210 x 340 x 330	
Mål af vindskærmen (B x D x H) mm	160 x 140 x 205 (indvendige) 190 x 195 x 225 (udvendige)	
Vejeplade (rustfrit stål)	Ø 80 mm	
Nettovægt, kg	6,5	
Grænseflade	RS-232C	
Forureningsgrad	2	
Overspændingskategori	kategori II	
Montagehøjde over havets overflade	op til 4000 m	
Opstillingssted	kun i lukkede rum	

KERN	ALS 160-4A	ALS 250-4A
Artikelnummer / type	TALSG 160-4-A	TALSG 250-4-A
Vejeområde (Max)	160 g	250 g
Skalainterval (σ)	0,1 mg	0,1 mg
Reproducerbarhed	0,1 mg	0,1 mg
Linearitet	$\pm 0,3$ mg	$\pm 0,3$ mg
Signalets stigningstid (typisk)	4 s	4 s
Mindste stykvægt ved styktælling under laboratorieforhold *	1 mg	1 mg
Mindste stykvægt ved styktælling under normale forhold **	10 mg	10 mg
Opvarmningstid	8 h	
Anbefalet kalibreringslod (klasse), ikke medleveret	150 g (E2)	250 g (E2)
Antal referencestykker ved styktælling	10, 25, 50, 100, frit valgbar	
Vægtenheder	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Malaysia), tl (Taiwan), pen	
Strømforsyning	24 V DC, 1A	
Driftstemperatur	+15°C +30°C	
Luftfugtighed	max 80% (ingen kondens)	
Huset (B x D x H) mm	210 x 340 x 330	
Mål af vindskærmen (B x D x H) mm	160 x 140 x 205 (indvendige) 180 x 170 x 225 (udvendig)	
Vejeplade (rustfrit stål)	Ø 80 mm	
Nettovægt, kg	6,2 kg	
Grænseflade	RS-232C	
Forureningsgrad	2	
Overspændingskategori	kategori II	
Montagehøjde over havets overflade	op til 4000 m	
Opstillingssted	kun i lukkede rum	

KERN	PLJ 420-3F	PLJ 720-3A	PLJ 1200-3A
Artikelnummer / type	TPLJG 420-3-A	TPLJG 720-3-A	TPLJG 1200-3-A
Vejeområde (Max)	420 g	720 g	1200 g
Skalainterval (d)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Reproducerbarhed	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Linearitet	$\pm 0,003$ g	$\pm 0,002$ g	$\pm 0,003$ g
Signalets stigningstid (typisk)	2 s	2 s	2 s
Mindste stykvægt ved styktælling under laboratorieforhold *	5 mg	1 mg	5 mg
Mindste stykvægt ved styktælling under normale forhold **	50 mg	10 mg	50 mg
Opvarmningstid	4 h	4 h	8 h
Kalibreringslod	internt		
Antal referencestykker ved styktælling	10, 25, 50, 100, frit valgbar		
Vægtenheder	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Malaysia), tl (Taiwan), pen		
Strømforsyning	230 V/50 Hz (Euro) 9 VDC	230 V/50 Hz (Euro) 24 V DC	
Driftstemperatur	+15°C/+30°C		
Luffugtighed	max 80% (ingen kondens)		
Udstyr til vejning under vægten	–	ophængsøje, serieudstyr	ophængsøje, serieudstyr
Huset (B x D x H) mm	210 x 340 x 160		
Vindskærm [mm]	indvendig: Ø 150, højde 60		
	udvendig: Ø 160, højde 70		
Vejeplade (rustfrit stål)	Ø 11 cm		
Nettovægt, kg	3.5 kg	4.9 kg	4.9 kg
Grænseflade	RS-232C		
Forureningsgrad	2		
Overspændingskategori	kategori II		
Montagehøjde over havets overflade	op til 4000 m		
Opstillingssted	kun i lukkede rum		

KERN	PLJ 2000-3A	PLJ 4200-2F	PLJ 6200-2A
Artikelnummer / type	TPLJG 2100-3-A	TPLJG 4200-2-A	TPLJG 6200-2-A
Vejeområde (Max)	2100 g	4200 g	6200 g
Skalainterval (d)	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Reproducerbarhed	0,002 g	0,02 g	0,01 g
Linearitet	$\pm 0,004$ g	$\pm 0,04$ g	$\pm 0,03$ g
Signalets stigningstid (typisk)	2 s	3s	2 s
Mindste stykvægt ved styktælling under laboratorieforhold *	50 mg	50 mg	10 mg
Mindste stykvægt ved styktælling under normale forhold **	500 mg	500 mg	100 mg
Opvarmningstid	8 h	4 h	4 h
Kalibreringslod	intern		
Antal referencestykker ved styktælling	10, 25, 50, 100, frit valgbar		
Vægtenheder	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Malaysia), tl (Taiwan), pen		
Strømforsyning	230 V/50 Hz (Euro) 24 V DC	230 V/50 Hz (Euro) 9 V DC	230 V/50 Hz (Euro) 24 V DC
Driftstemperatur	+15°C +30°C		
Luffugtighed	max. 80% (ingen kondens)		
Udstyr til vejning under vægten	ophængsøje, serieudstyr	–	ophængsøje, serieudstyr
Huset (B x D x H) mm	210 x 340 x 160	210 x 340 x 100	210 x 340 x 100
Vindskærm mm indvendigt: 160 x 140 x 205 mm udvendigt: 190 x 195 x 225 mm	ja	nej	nej
Vejeplade (rustfrit stål)	Ø 11 cm	Ø 16 cm	Ø 16 cm
Nettovægt, kg	6.8 kg	3.8 kg	5.4 kg
Grænseflade	RS-232C		
Forureningsgrad	2		
Overspændingskategori	kategori II		
Montagehøjde over havets overflade	op til 4000 m		
Opstillingssted	kun i lukkede rum		

KERN	PLJ 720-3AM	PLJ 6200-2AM
Artikelnummer / type	TPLJG 720-3M-A	TPLJG 6200-2M-A
Vejeområde (<i>Max</i>)	720 g	6200 g
Skalainterval (<i>d</i>)	0,001 g	0,01 g
Reproducerbarhed	0,001 g	0,01 g
Linearitet	±0,002 g	±0,02 g
Verifikationskalainterval (<i>e</i>)	10 mg	100 mg
Verifikationsklasse	II	II
Minimal vægt (<i>Min</i>)	20 mg	500 mg
Signalets stigningstid (typisk)	3 s	2 s
Mindste stykvægt ved styktælling under laboratorieforhold *	1 mg	10 mg
Mindste stykvægt ved styktælling under normale forhold **	10 mg	100 mg
Opvarmningstid	4 h	4 h
Kalibreringslod	intern	
Antal referencestykker ved styktælling	10, 25, 50, 100, frit valgbar	
Vægtenheder	ct, g	
Strømforsyning	230V/50Hz AC (Euro), 24V/1A DC	
Driftstemperatur	+15°C +30°C	
Luffugtighed	max 80% (ingen kondens)	
Huset (B x D x H) mm	210 x 345 x 155	210 x 345 x 160
Vindskærm [mm]	indvendig: Ø 150, højde 60	
	udvendig: Ø 160, højde 70	
Vejeplade (rustfrit stål)	Ø 11 cm	Ø 16 cm
Nettovægt, kg	4.9 kg	5.4 kg
Grænseflade	RS-232C	
Forureningsgrad	2	
Overspændingskategori	kategori II	
Montagehøjde over havets overflade	op til 4000 m	
Opstillingssted	kun i lukkede rum	

KERN	PLS 420-3F	PLS 720-3A	PLS 1200-3A
Artikelnummer / type	TPLSG 420-3-A	TPLSG 720-3-A	TPLSG 1200-3-A
Vejeområde (Max)	420 g	720 g	1200 g
Skalainterval (d)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Reproducerbarhed	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Linearitet	±0,004 g	±0,002 g	±0,003 g
Signalets stigningstid (typisk)	3 s	2 s	2 s
Mindste stykvægt ved styktælling under laboratorieforhold *	5 mg	5 mg	5 mg
Mindste stykvægt ved styktælling under normale forhold **	50 mg	50 mg	50 mg
Opvarmningstid	4 h	4 h	8 h
Anbefalet kalibreringslod (klasse), ikke medleveret	400 g (E2)	600 g (E2)	1 kg (E2)
Antal referencestykker ved styktælling	10, 25, 50, 100, frit valgbar		
Vægtenheder	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Malaysia), tl (Taiwan), pen		
Strømforsyning	230 V/50 Hz (Euro) 9 V DC	230 V/50 Hz (Euro) 24 V DC	
Akkumulator	driftstid 30 h ladetid 10 h	–	–
Driftstemperatur	+15°C +30°C		
Luffugtighed	max 80% (ingen kondens)		
Udstyr til vejning under vægten	ophængsøje, serieudstyr		
Huset (B x D x H) mm	210 x 340 x 160		
Vindskærm [mm]	indvendig: Ø 150, højde 60 udvendig: Ø 160, højde 70		
Vejeplade (rustfrit stål)	Ø 11 cm		
Nettovægt, kg	2,7 kg	4,5 kg	4,5 kg
Grænseflade	RS-232C		
Forureningsgrad	2		
Overspændingskategori	kategori II		
Montagehøjde over havets overflade	op til 4000 m		
Opstillingssted	kun i lukkede rum		

KERN	PLS 4200-2F	PLS 6200-2A
Artikelnummer / type	TPLSG 4200-2-A	TPLSG 6200-2-A
Vejeområde (Max)	4200 g	6200 g
Skalainterval (d)	0,01 g	0,01 g
Reproducerbarhed	0,01 g	0,01 g
Linearitet	$\pm 0,04$ g	$\pm 0,03$ g
Signalets stigningstid (typisk)	3 s	2 s
Mindste stykvægt ved styktælling under laboratorieforhold *	50 mg	50 mg
Mindste stykvægt ved styktælling under normale forhold **	500 mg	500 mg
Opvarmningstid	4 h	4 h
Anbefalet kalibreringslod (klasse), ikke medleveret	4 kg (E2)	5 kg (E2)
Antal referencestykker ved styktælling	10, 25, 50, 100, frit valgbar	
Vægtenheder	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Malaysia), tl (Taiwan), pen	
Strømforsyning	230 V/50 Hz (Euro) 9 V DC	230 V/50 Hz (Euro) 24 V DC
Akkumulator	driftstid 30 h ladetid 10 h	–
Driftstemperatur	+5°C +30°C	
Luffugtighed	max 80% (ingen kondens)	
Udstyr til vejning under vægten	ophængsøje, serieudstyr	
Huset (B x D x H) mm	210 x 345 x 105	
Vindskærm	nej	
Vejeplyade (rustfrit stål)	Ø 16 cm	
Nettovægt kg	3 kg	4,5 kg
Grænseflade	RS-232C	
Forureningsgrad	2	
Overspændingskategori	kategori II	
Montagehøjde over havets overflade	op til 4000 m	
Opstillingssted	kun i lukkede rum	

KERN	PLS 8000-2A	PLS 20000-1F
Artikelnummer / type	TPLSG 8200-2-A	TPLSG 20000-1-A
Vejeområde (<i>Max</i>)	8200 g	20 kg
Skalainterval (<i>d</i>)	0,01 g	0,1 g
Reproducerbarhed	0,01 g	0,1 g
Linearitet	±0,04 g	±0,4 g
Signalets stigningstid (typisk)	2 s	3 s
Mindste stykvægt ved styktælling under laboratorieforhold *	10 mg	500 mg
Mindste stykvægt ved styktælling under normale forhold **	100 mg	5 g
Opvarmningstid	4 h	4 h
Anbefalet kalibreringslod (klasse), ikke medleveret	8 kg (E2)	20 kg (E2)
Antal referencestykker ved styktælling	10, 25, 50, 100, frit valgbar	
Vægtenheder	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Malaysia), tl (Taiwan), pen	
Strømforsyning	230 V/50 Hz (Euro) 12 V DC	230 V/50 Hz (Euro) 9 V DC
Driftstemperatur	+5°C +30°C	
Luffugtighed	max 80% (ingen kondens)	
Udstyr til vejning under vægten	ophængsøje, serieudstyr	
Huset (B x D x H) mm	210 x 345 x 100	210 x 340 x 100
Vindskærm	nej	nej
Vejeplade (rustfrit stål)	Ø 16 cm	200 x 175 mm
Nettovægt kg	4,8 kg	3,5 kg
Grænseflade	RS-232C	
Forureningsgrad	2	
Overspændingskategori	kategori II	
Montagehøjde over havets overflade	op til 4000 m	
Opstillingssted	kun i lukkede rum	

* **Mindste stykvægt ved styktælling under laboratorieforhold:**

- Der er ideelle omgivelsesforhold til foretagelse af optælling med høj opløsning
- Ingen spredning af optalte stykker

** **Mindste stykvægt ved styktælling under normale forhold:**

- Der er ustabile omgivelsesforhold (vindtræk, vibrationer)
- Der forekommer spredning af optalte dele

2 Overensstemmelseserklæring

Den aktuelle EU-overensstemmelseserklæring er tilgængelig online på:

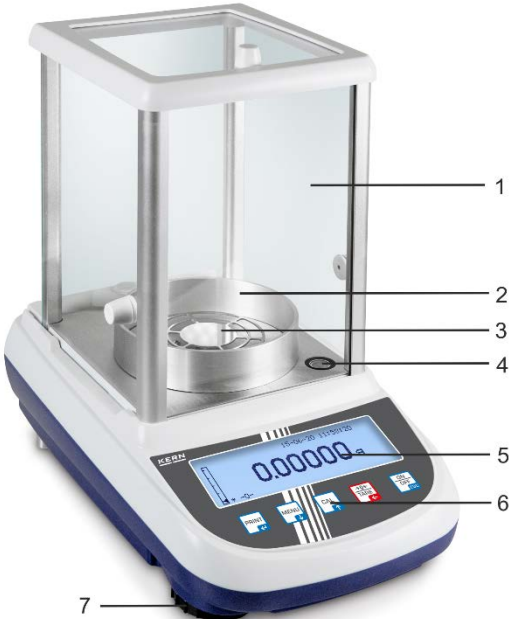
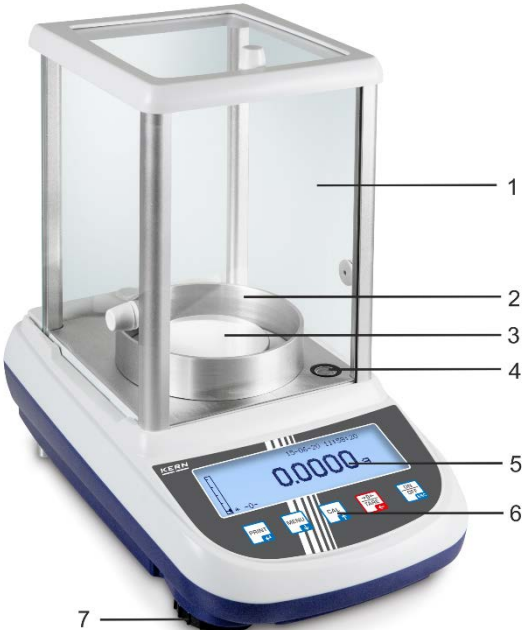

www.kern-sohn.com/ce



i I tilfælde af verificerede vægte (= overensstemmelsesvurderede vægte) medfølger der en overensstemmelseserklæring.

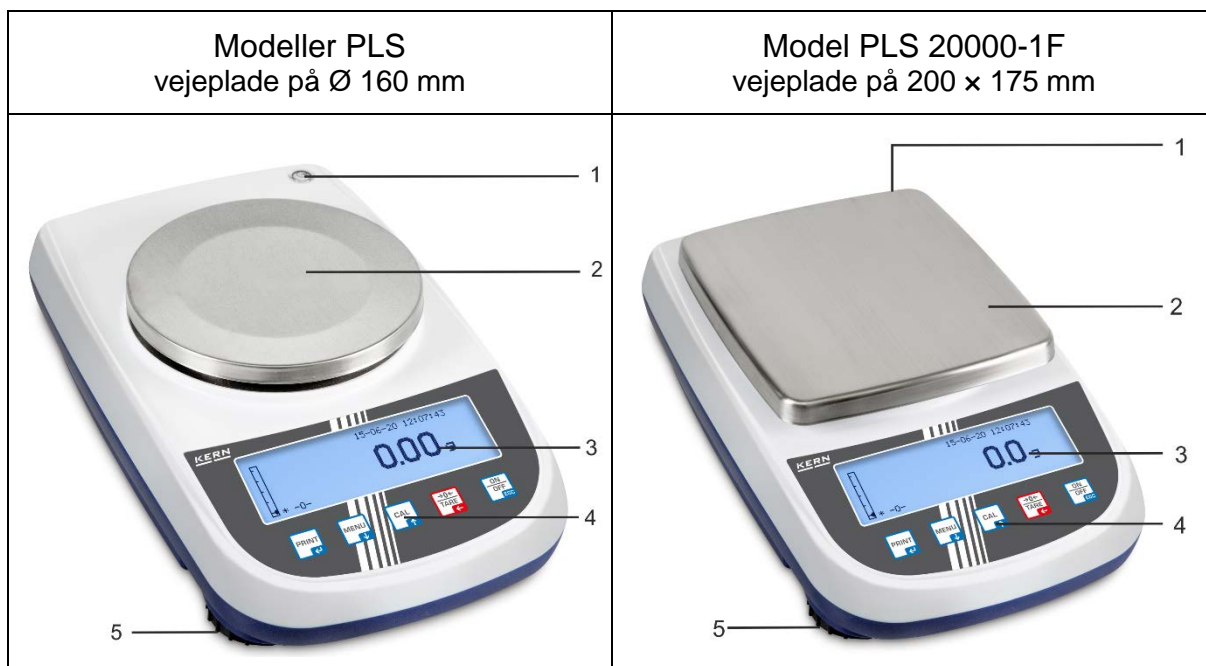
3 Oversigt over udstyret

3.1 Komponenter

Forside:

Model ALJ 200-5DA	Modeller ALJ/ALS																		
																			
Model TALJG 210-5-A																			
	<table border="1"><thead><tr><th>Pos.</th><th>Navn.</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Vindskærm af glas</td></tr><tr><td>2</td><td>Ring på vindskærmen</td></tr><tr><td>3</td><td>Vejeplade</td></tr><tr><td>4</td><td>Libelle (vaterpas)</td></tr><tr><td>5</td><td>Display</td></tr><tr><td>6</td><td>Tastatur</td></tr><tr><td>7</td><td>Fod med justerskrue</td></tr><tr><td>8</td><td>Ionisator</td></tr></tbody></table>	Pos.	Navn.	1	Vindskærm af glas	2	Ring på vindskærmen	3	Vejeplade	4	Libelle (vaterpas)	5	Display	6	Tastatur	7	Fod med justerskrue	8	Ionisator
Pos.	Navn.																		
1	Vindskærm af glas																		
2	Ring på vindskærmen																		
3	Vejeplade																		
4	Libelle (vaterpas)																		
5	Display																		
6	Tastatur																		
7	Fod med justerskrue																		
8	Ionisator																		

Model PLJ 2000-3A	Modeller PLJ/PLS: vejeplade på Ø 110 mm
	
<p>Pos. Navn</p>	<p>Pos. Navn</p>
<p>1 Glasvindskærm</p> <p>2 Vejeplade</p> <p>3 Display</p> <p>4 Tastatur</p> <p>5 Fod med justerskrue</p> <p>6 Libelle (vaterpas)</p>	<p>1 Libelle (vaterpas)</p> <p>2 Låg på glasvindskærm</p> <p>3 Glasvindskærm</p> <p>4 Vejeplade</p> <p>5 Display</p> <p>6 Fod med justerskrue</p> <p>7 Tastatur</p>

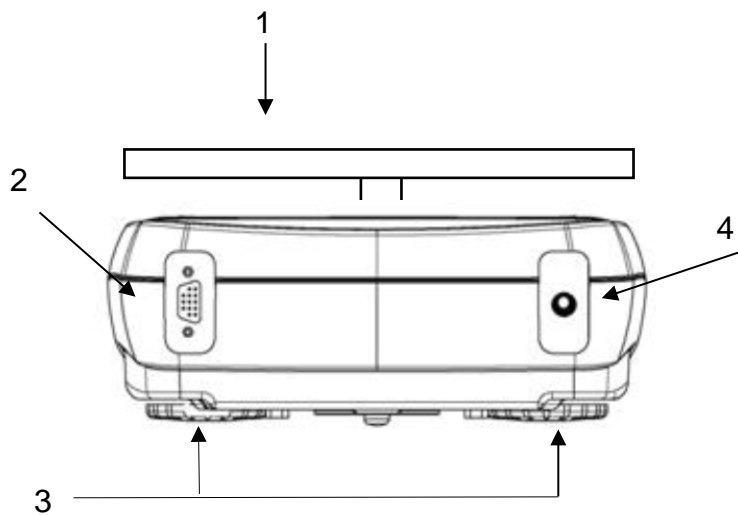


Pos.	Navn
1	Libelle (vaterpas)
2	Vejeplade
3	Display
4	Tastatur
5	Fod med justerskrue

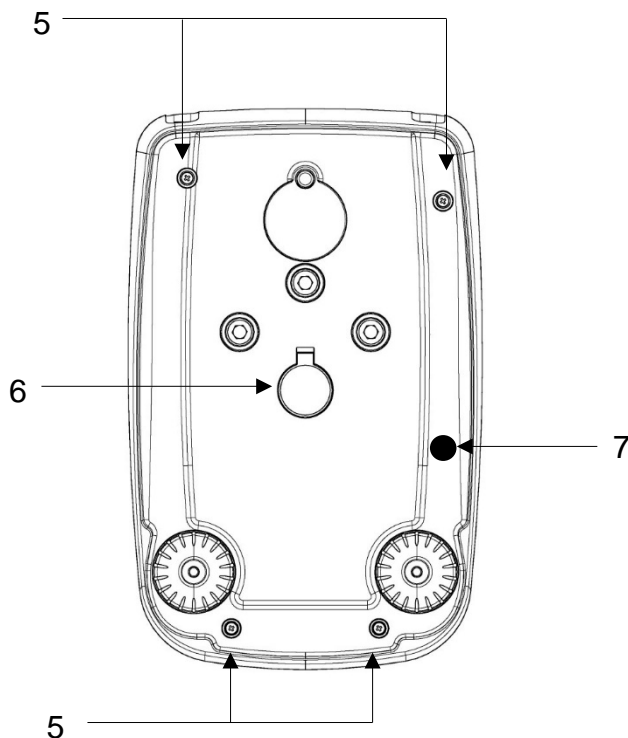
Eksempeltegning med påmonteret ionisator (KERN ALJ-A03):



Vægtens bagside og bund



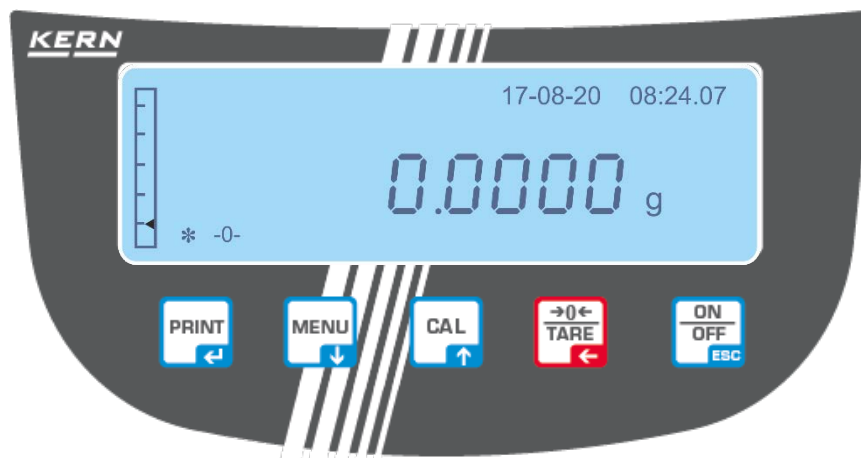
1. Væjeplade
2. RS-232C grænseflade
3. Fødder med justerskruer
4. Tilslutning af netadapter








5. Skruer i vægten hus (ved modeller med 4 fødder med justerskruer skal begge bagerste skruer skrues af som de første)
6. Udstyr til vejning under vægten
7. Transportsikring (kun modeller med internt kalibreringslod)






3.2 Betjeningskomponenter

3.2.1 Tastaturoversigt

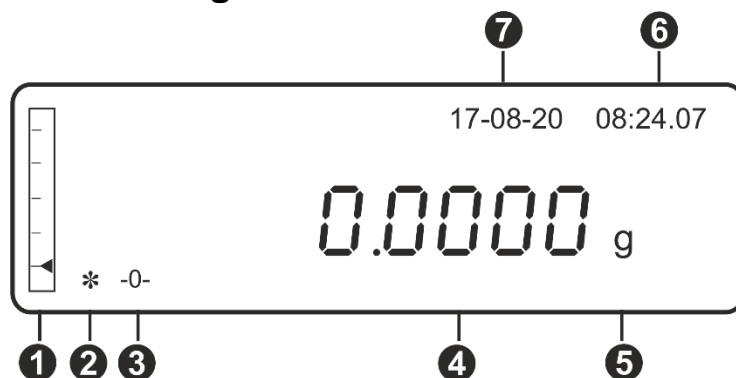


Tast	Navn	Tryk på tasten	Tryk på tasten og hold den ned indtil lydsignalet stopper
	MENU tast	<ul style="list-style-type: none">• Fremkald hovedmenu /applikation• Valg af menupunkter — bladring frem	<ul style="list-style-type: none">• Fremkald konfigurationsmenu• Forlad konfigurationsmenu
	ON/OFF tast	<ul style="list-style-type: none">• Tænding/slukning• Forlad hovedmenu / applikation, tilbage til vejemodus	
	CAL tast	<ul style="list-style-type: none">• Kalibrering• Valg af menupunkter — bladring tilbage	
	PRINT tast	<ul style="list-style-type: none">• Transmission af vejningsdata via grænseflade• Bekræft/gem indstillinger	
	TARE tast	<ul style="list-style-type: none">• Tarering• Nulstilling	

3.2.2 Navigationstaster / indtastning af numeriske værdier

Tast	Navn	Tryk på tasten	Tryk på tasten og hold den ned
	Navigationstast ↑	<ul style="list-style-type: none"> • Forøg ciferværdi • I menu: bladrning frem 	Sæt decimalpunkt
	Navigationstast ↓	<ul style="list-style-type: none"> • Formindsk ciferværdi • i menu: bladrning tilbage 	Skift mellem store/små bogstaver
	Navigationstast ←	<ul style="list-style-type: none"> • Positionering af cifre • Sletning af indtastning 	
	Navigationstast ←	Gemning	
	ESC	Annullering	

3.3 Oversigt over visninger



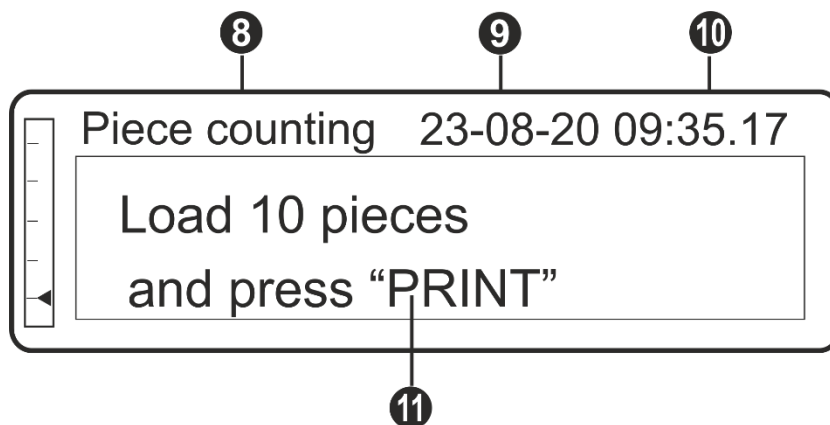
Pos.	Navn
1	Visning af vejeområde
2	Stabilitetsvisning
3	Nulvisning
4	Vejeværdi
5	Enhed
6	Aktuelt klokkeslæt
7	Aktuel dato

Visning	Beskrivelse	Se afsnit
*	Stabilitetsvisning	+ afsnit 9.3
-0-	Nulvisning	+ afsnit 9.3
%	Vægtens driftsmåde er procentbestemmelse	+ afsnit 12.5
PC	Vægtens driftsmåde er styktælling	+ afsnit 12.1
H	Øverste grænseværdi	+ afsnit 0
L	Nederste grænseværdi	
DS	Vægtens driftsmåde er densitetsbestemmelse	+ afsnit 12.2
▼	Vægtens driftsmåde er indtastning af data	
ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Malaysia), tl (Taiwan), pen	Vægtenheder	+ afsnit 11.1
{ }	I verificerede vægter er ikke-verificerede værdier vist i parenteser	

3.4 Brugergrænseflade

Efter valg af applikationen er brugeren ført videre skridt efter skridt. Det er muligt at vælge sproget (D, GB, F, IT, ESP, P; se afsnit 11.11).

Eksempel for visning af „Styktælling”



Pos.	Nazwa
8	Aktiv applikation
9	Aktuel dato
10	Aktuelt klokkeslæt
11	Aktuelt betjeningskridt

4 Grundlæggende anvisninger

4.1 Hensigtsmæssig anvendelse

Vægten/tællesystemet er beregnet til bestemmelse af det vejede materiales vægt (vejeværdi). Vægten skal betragtes som "ikke-automatisk vægt", i.e. det vejede materiale placeres, manuelt og forsigtigt, i midten af vejepladen. Vejeværdien kan aflæses efter, at en stabil værdi er opnået.

4.2 U hensigtsmæssig anvendelse

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

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

Vægten må under ingen omstændigheder udsættes for slag el. en belastning udover den maksimale tilladte belastning (*Maks.*), efter at den eksisterende taralast er trukket fra. Dette kunne føre til beskadigelse af vægten.

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

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

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

4.3 Garanti

Garantien bortfalder i tilfælde af:

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

4.4 Tilsyn med kontrolinstrumenter

Inden for kvalitetssikringssystemets 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 kontrolinstrumenter, såsom vægte samt de nødvendige kalibreringslodder, gå ind på KERNs hjemmeside (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 der er gældende i det givne land).

5 Generelle sikkerhedsanvisninger

5.1 Overholdelse af anvisninger indeholdt i brugermanualen



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

Alle sprogversioner udgør ikke-bindende oversættelser. Kun det originale, tyske dokument er bindende.

5.2 Oplæring af personale

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

6 Transport og opbevaring

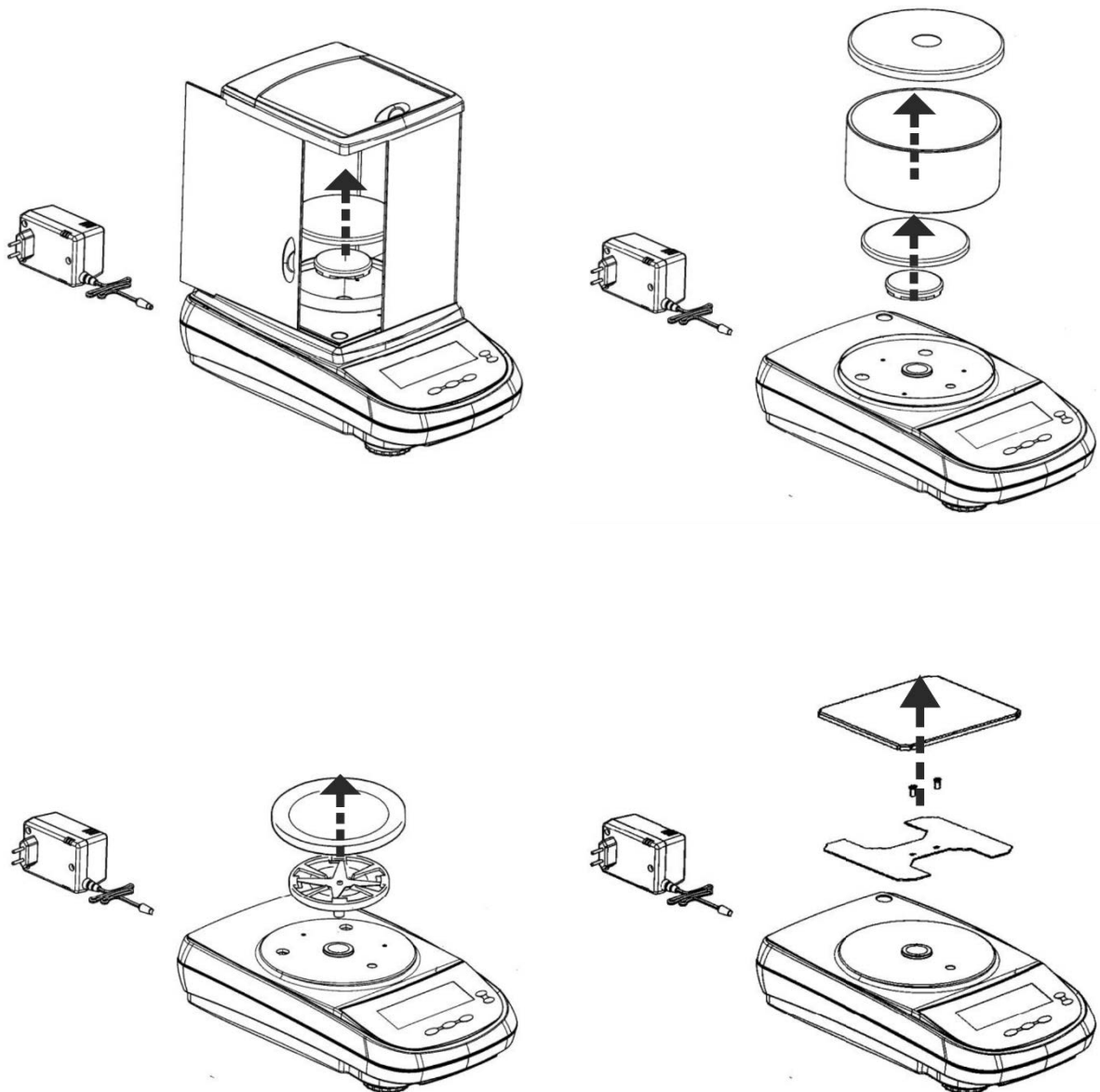
6.1 Kontrol ved modtagelse

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

6.2 Emballage/ returtransport

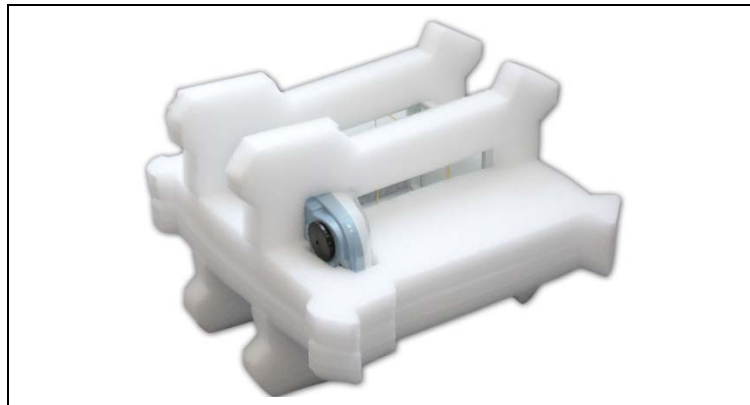
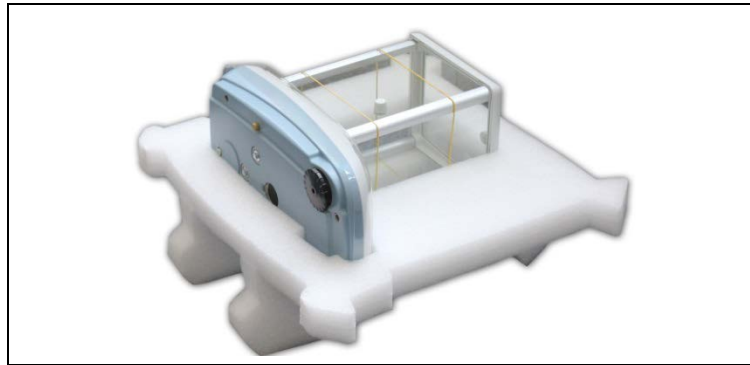


- ⇒ Alle dele af den originale emballage opbevares mhp. eventuel returtransport (returnering af varen).
- ⇒ Til returtransport anvendes kun den originale emballage.
- ⇒ Før afsendelse frakobles alle de tilkoblede ledninger og løse/ bevægelige dele



- ⇒ Transportsikringer – såfremt de forekommer – skal monteres igen.
- ⇒ Alle dele, f.eks. vindskærmen udført af glas, vejepladen, strømforsyningsenheden osv. sikres for at forhindre nedglidning og beskadigelse.

Eksempelbilleder for analysevægter:



7 Udpakning, opstilling og idriftsættelse

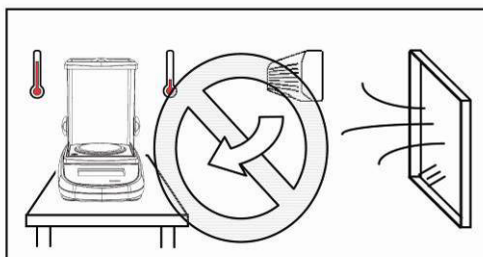
7.1 Opstillings- og anvendelsessted

Vægte er designet således, at de – under normale driftsforhold – skal sikre troværdige vejeresultater.

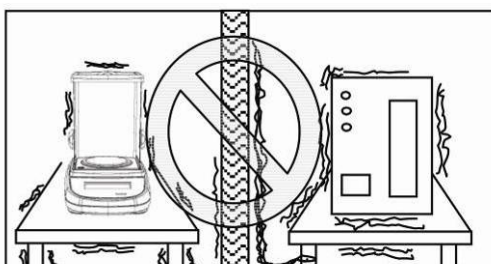
Valg af en passende placering af vægten/tællesystemet er vigtig for vægtens nøjagtige og hurtige funktion.

Følgende regler skal overholdes på opstillingsstedet:

- Vægten opstilles på en stabil, flad overflade.
- Undgå ekstreme temperaturer og temperatursvingninger, som der opstår f.eks. hvis udstyret opstilles ved siden af en radiator el. et sted udsat for direkte solpåvirkning;
- Vægten beskyttes mod direkte påvirkning af træk fra åbne vinduer og døre.



- Undgå stød under vejning.



- Vægten beskyttes mod høj luftfugtighed, dampe og støv.
- Udstyret bør ikke udsættes for kraftig og langvarig fugtpåvirkning. Uønsket kondens (fugt i luften kondenserer på udstyret) kan finde sted, hvis koldt udstyr bliver placeret et betydeligt varmere sted. I så fald skal udstyret (koblet fra elforsyning) lades tilpasse sig efter den omgivende temperatur i ca. 2 timer.
- Undgå statiske ladninger fra det vejede materiale og vægtbeholderen.

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

7.2 Udpakning og kontrol

Udstyret og tilbehøret tages ud af emballagen, emballagematerialet fjernes og udstyret opstilles det sted, hvor det ønskes anvendt. Kontrollér, om alle dele, der burde medfølge, er tilstede og om de er intakt.

Leveringsomfang/serietilbehør

- Vægt (se afsnit 3.1)
- Strømforsyningsenhed
- Beskyttelseshætte
- Brugermanual
- Transportsikring (kun modeller med internt kalibreringslod)

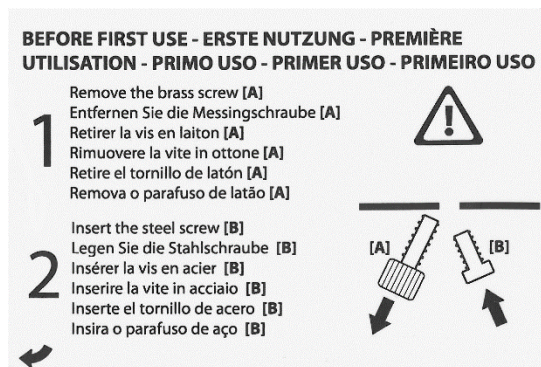
7.2.1 Opstilling

i Korrekt opstilling er af afgørende betydning for nøjagtigheden af vejeresultater ved vejning vha. analysevægte og præcisionsvægte med høj opløselighed (se afsnit 7.1).

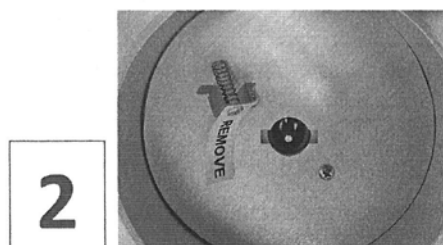
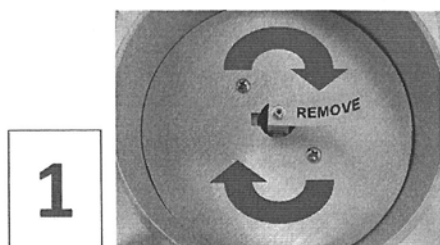
⇒ **Fjernelse af transportsikring**

Modeller med internt kalibreringslod

Udskift messingskrue [A] til stålskrue [B], på venstre side i vægtens bund (følg beskrivelsen i den medleverede gule vejledning).



eller



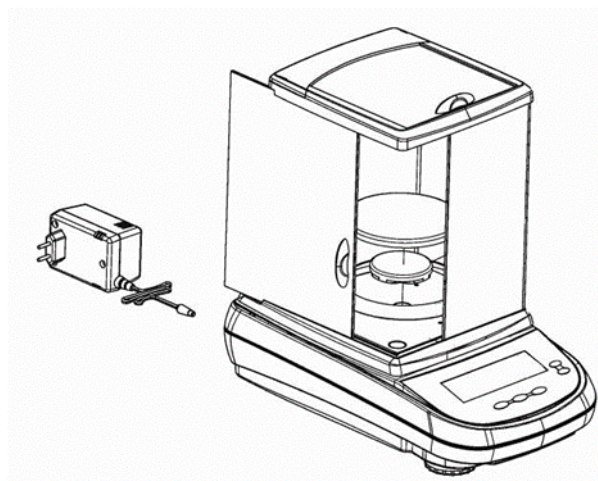
⇒ **Montering af vægten**

Model ALJ 200-5DA

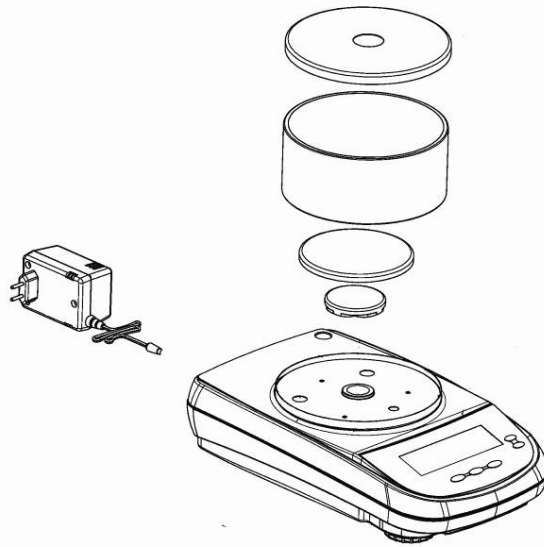


- ⇒ Vejpladen med risten isættes.
- ⇒ Ringen på vindskærmen påsættes.

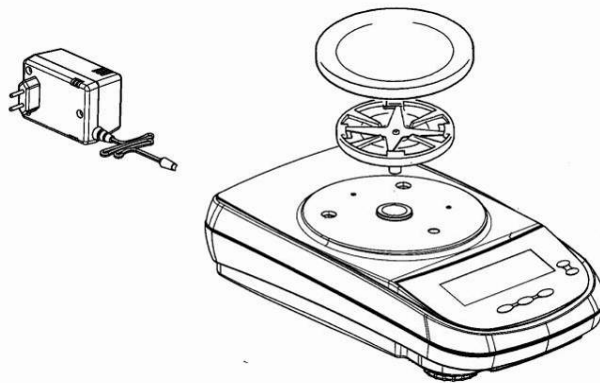
Modeller ALS/ALJ, $d = 0,1$ mg



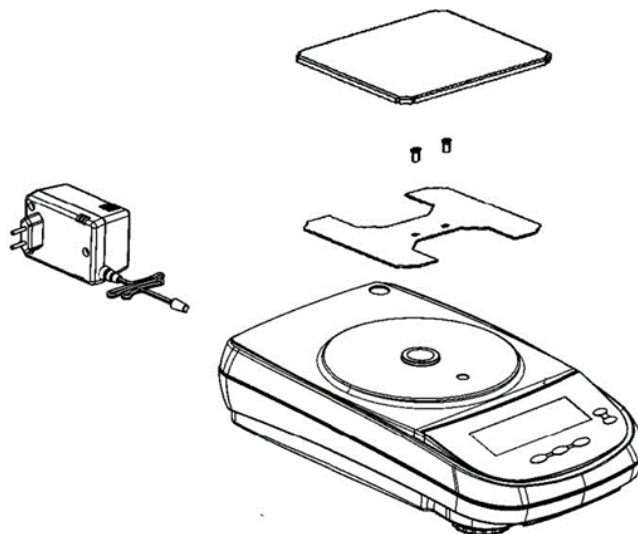
Modeller PLS/PLJ, $d = 1$ mg



Modeller PLS/PLJ, $d = 100$ mg

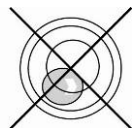
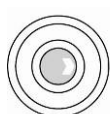
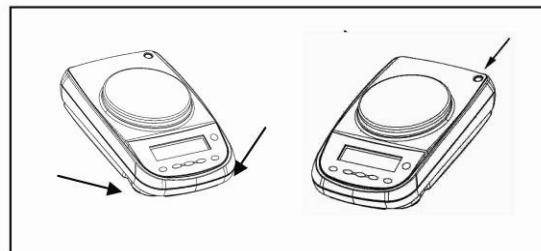
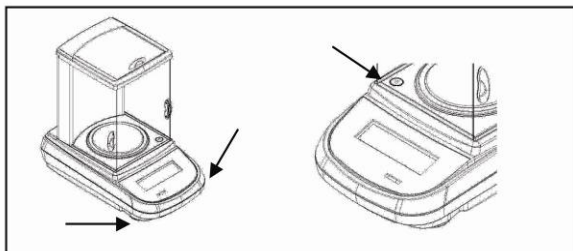


Modeller PLS/PLJ, $d = 10$ mg



⇒ Nivellering

Det er en betingelse for at kunne opnå repeterbare resultater, at vægten opstilles på en nøjagtig måde og monteres stabilt. Små ujævnheder el. hældning af underlaget kan kompenseres for ved at nivellere vægten.



- Vægten nivelleres vha. fødder med skruer, luftboblen i libellen (vaterpas) skal være i det markerede område.
- Nivellering kontrolleres jævnligt.

⇒ Tilslutning af strømforsyning

⇒ Tilslut vægtens strømforsyning.

⇒ Dernæst sættes vægten i stand-by driftsmåde.

Når vægten er tilsluttet strømforsyningen, er den hele tiden tændt for. Tryk på **ON/OFF** medfører kun, at selve displayet slukkes eller tændes for.



7.3 Strømforsyning



Vælg et passende stik afhængigt af, hvilket land vægten anvendes i, tilslut det strømforsyningsenheden.



Kontrol, at forsyningsspændingen er korrekt indstillet. Vægten kan tilsluttes strømforsyningsnettet kun på betingelse af, at der er overensstemmelse mellem oplysninger på vægten (klistermærke) og den lokale forsyningsspænding.

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



Vigtigt:

- Før opstart kontrolleres strømforsyningskabel for beskadigelser.
- Strømforsyningsenheden må ikke være i kontakt med væsker.
- Stikket skal altid være let tilgængeligt.



For at opnå nøjagtige vejeresultater ved vejning vha. elektroniske vægte skal der sørges for, at vægtene først når den påkrævede driftstemperatur (se "Opvarmningstid", afsnit 1). Under opvarmning skal vægten forsynes med strøm (netværksstik, akkumulator eller batteri).

Vægtens nøjagtighed afhænger af den lokale tyngdeacceleration.

Anvisninger indeholdt i afsnit "Kalibrering" skal under alle omstændigheder følges.

7.4 Drift på akkumulatorer (kun model PLS 420-3F)

Akkumulatoren oplades vha. den medfølgende strømforsyningsenhed.

Akkumulatorens driftstid udgør ca. 30 timer, og ladetid til fuld genopladning er ca. 10 timer.

I menuen kan aktiveres AUTO-OFF [**time off**] funktion, se afsnit 9.8. Afhængigt af indstilling i menuen sættes vægten igen i en tilstand, hvor akkumulatoren spares på.

Under drift på akkumulatorer er følgende symboler vist på displayet:

	Akkumulatoren er tilstrækkeligt opladet
	Akkumulatoren er ved at blive afladet. Tilslut strømforsyningsenheden hurtigst muligt for at oplade akkumulatoren.
	Spændingen er faldet til en værdi, der ligger under den bestemte minimumsværdi. Strømforsyningsenheden tilsluttes for at oplade akkumulatoren.

7.5 Valg af operatørsprog

Ved forsendelsen er det tysk sprog, der er indstillet på displayet. Indstilling af andre sprog, se afsnit 11.11.

7.6 Tilslutning af periferiudstyr

Før tilslutning eller frakobling af supplerende udstyr (printer, PC) til /fra grænsefladen skal vægten under alle omstændigheder frakobles nettet.

I kombination med vægten må der udelukkende anvendes tilbehør og periferiudstyr af mærke KERN, som er optimalt tilpasset vægten

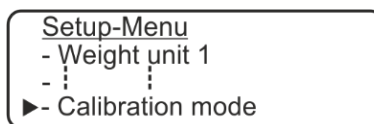
8 Kalibrering

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

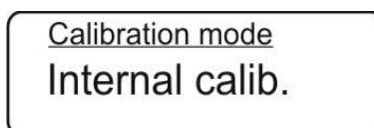
- ⇒ Sørg for stabile omgivende forhold. Sørg for den påkrævede opvarmningstid (jf. afsnit 1) for at stabilisere vægten.
- ⇒ Husk, at der ikke må være nogen genstande på vejepladen.
- ⇒ Udskrift af kalibreringsprotokol, se afsnit 8.6.

8.1 Valg af kalibreringsmåde

- ⇒ I vejemodus tryk og hold nedtrykt **MENU**-tast indtil lydsignalet stopper. Konfigurationsmenuen kommer frem.
- ⇒ Ved hjælp af \updownarrow navigationstaster, vælg menupunkt **<Calibration mode>**.



- ⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**, den aktuelle indstilling er vist.



- ⇒ Ved hjælp af \updownarrow navigationstaster, vælg den ønskede indstilling.



Auto. calibration	Automatisk kalibrering med anvendelse af internt lod. Fabriksindstilling ved modeller med indstilling, der muliggør verificering.
Internal calib.	Kalibrering med anvendelse af internt lod efter tryk på CAL -tasten. Funktionen er ikke tilgængelig ved modeller med indstilling, der muliggør verificering.
External calib.	Kalibrering med anvendelse af eksternt lod, ikke tilgængelig ved modeller med indstilling, der muliggør verificering. Ved modeller med internt kalibreringslod anbefales ikke at gennemføre kalibrering med anvendelse af eksternt kalibreringslod.
Technical calib.	Vægtændring af det interne kalibreringslod. Funktionen er ikke tilgængelig ved modeller med indstilling, der muliggør verificering.

- ⇒ Efter valg af „Intern, eksternt eller automatisk kalibrering” bekræft ved at trykke på **PRINT** tasten.
Efter valg af „Teknisk kalibrering” bekræft ved at trykke og holde nedtrykt **PRINT** tasten indtil lydsignalet stopper.
Vægten vender tilbage til menuen.
- ⇒ For at forlade menuen / vende tilbage til vejemodus tryk og hold nedtrykt **MENU**-tast indtil lydsignalet stopper.

8.2 Automatisk kalibrering med internt lod

i Fabriksindstilling ved modeller med indstilling, der muliggør verificering (ALJ/PLJ)

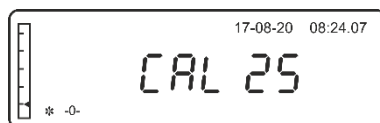
Automatisk kalibrering med anvendelse af internt lod aktiveres automatisk:

- når vægten frakobles fra strømforsyningen,
- efter tryk på **ON/OFF**-tasten i stand-by-mode,
- efter ændring af temperatur med 1,5 °C ved ubelastet vejeplade / nulvisning (det modvirker aktivering af kalibrering under udførelse af seriemålinger),
- efter udløb af 20 min. ved ubelastet vejeplade / nulvisning (det modvirker aktivering af kalibrering under udførelse af seriemålinger).

Den automatiske kalibreringsfunktion er altid aktiv. Det er dog muligt at gennemføre en manuel kalibrering på et hvilket som helst tidspunkt (ved at trykke på **CAL**) med anvendelse af det interne kalibreringslod, se afsnit 8.3.

Forløb af den automatiske kalibrering:

Visning **<Cal 25>** er en meddelelse om den kommende kalibrering.



I den tid bør brugeren afslutte vejning.

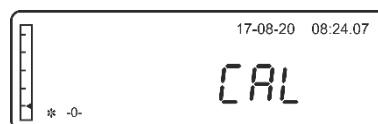
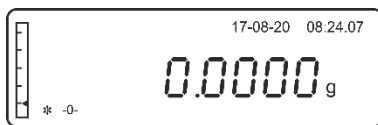
Det starter nedtælling fra 25 s **[CAL 25]** → **[CAL 0]**.

I løbet af de 25 s kan kalibreringen afbrydes og forsinkes med 5 minutter ved at trykke på **ON/OFF-tasten**. Resultatet heraf er, at vægten vender tilbage til vejemodus, fx. for at afslutte den aktuelle vejning.

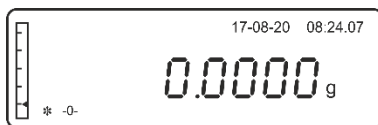
8.3 Kalibrering med internt lod efter tryk på CAL-tasten (modeller ALJ/PLJ)

i Forudsætning: Indstilling af menu „Intern kalibrering”, se afsnit 8.1.

⇒ I vejemodus tryk på **CAL-tasten**, kalibreringen gennemføres automatisk.



⇒ Efter vellykket kalibrering vender vægten automatisk tilbage til vejemodus.



⇒ Såfremt der forekommer en kalibreringsfejl (fx. efter stød) viser displayet en fejlmeddelelse „CAL bUt”, i så fald startes kalibreringsprocessen igen ved at trykke på **CAL-tasten**.

8.4 Kalibrering med eksternt lod



- Fabriksindstilling ved ALS/PLS modeller
- Ved ALJ/PLJ modeller er kun tilgængelig når vægten befinder sig i en indstilling, der muliggør verificering.
- Forudsætning: Indstilling af menu „Ekstern kalibrering”, se afsnit 8.1.
- Vægtværdi af det anbefalede kalibreringslod, se afsnit 1 „Tekniske data”.
- Oplysninger om referencelodder findes på hjemmesiden:
<http://www.kern-sohn.com>.

⇒ Husk, at der ikke må være nogen genstande på vejepladen. I vejemodus tryk på **CAL**-tasten.



⇒ Afvent til en blinkende værdi af det krævede kalibreringslod bliver vist.

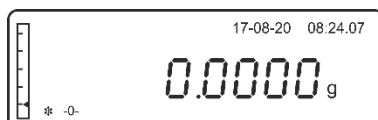


⇒ **Mens** visningen blinker anbringes det krævede kalibreringslod forsigtigt i midten af vejepladen. Den blinkende visning slukker.



⇒ Efter vellykket kalibrering vender vægten automatisk tilbage til vejemodus.

⇒ Kalibreringsloddet fjernes.

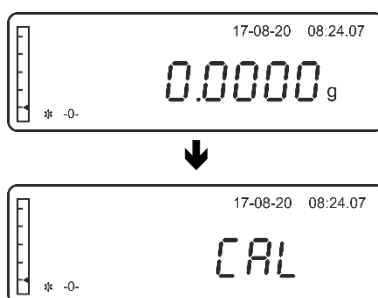


,

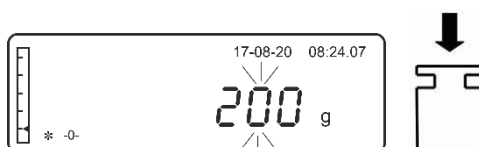
8.5 Vægtændring af det interne justeringslod

- ! Ændring må kun gennemføres af en specialist, der har grundig viden om håndtering af vægte.
- ! Oplysninger om referencelodder findes på hjemmesiden: <http://www.kern-sohn.com>.

- ⇒ Vælg menupunkt „Teknisk kalibrering”, se afsnit 8.1.
- ⇒ For at bekræfte tryk på og hold nedtrykt **PRINT** tasten indtil lydsignalet stopper.
- ⇒ Tryk på og hold nedtrykt **MENU** tasten indtil lydsignalet stopper. Vægten vender automatisk tilbage til vejemodus.
- ⇒ Husk, at der ikke må være nogen genstande på vejepladen. I vejemodus tryk på **CAL**-tasten.



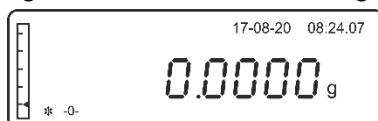
- ⇒ Afvent til en blinkende værdi af det krævede kalibreringslod bliver vist.



- ⇒ **Mens** visningen blinker anbringes det krævede kalibreringslod forsigtigt i midten af vejepladen. Den blinkende visning slukker.



- ⇒ Afvent til stabiliseringsvisning kommer frem, kalibreringsloddet fjernes.



- ⇒ Tryk på og hold nedtrykt **PRINT** tasten indtil lydsignalet stopper. Vægten af det interne kalibreringslod bliver nu ændret.



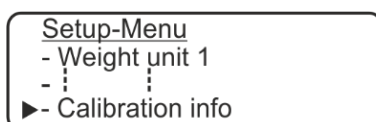
- ⇒ Efter vellykket ændring vender vægten automatisk tilbage til vejemodus.

8.6 Visning/udskrift af kalibreringsprotokol

Funktionen muliggør udskrift af protokol for den seneste kalibrering

- i** Vægtens og printers kommunikationsparametre stemme overens. Kommunikationsparametre, se afsnit 11.2 i 11.3. Udskrift i overensstemmelse med GLP, se afsnit 12.8.

- ⇒ I vejemodus tryk på og hold nedtrykt **MENU** tasten indtil lydsignalet stopper. Konfigurationsmenuen kommer frem.
- ⇒ Ved hjælp af **↓** navigationstaster, vælg menupunkt **<Calibration info>**.



- ⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT** tasten, der bliver vist: dato, klokkeslæt, kalibreringstype og afvigelse i forhold til den seneste kalibrering.



- ⇒ Efter tilslutning af den optionelle printer kan data udskrives ved at trykke på **PRINT** tasten.

Eksempeludskrift (KERN YKB-01N):

27-08-20 10:41:17	Aktuel dato/klokkeslæt
Balance ID: WI2000077	
User ID Miller	
Project ID KERN	

Calibration mode 27-08-20 10:11:17	Dato/klokkeslæt for kalibrering
Internal calib.	Kalibreringstype
Corr. : 0,21 g	Afgivelse i forhold til den seneste kalibrering
Signature:	

- ⇒ Tryk på **ON/OFF**-tasten. Vægten vender tilbage til menuen. Ved behov kan man foretage yderligere indstillinger i menuen eller trykke på **ON/OFF**-tasten. Vægten vender tilbage til vejemodus.

8.7 Verificering

Generelle oplysninger:

I henhold til direktiver 90/384/EØF eller 2009/23/EF skal vægter verificeres når de anvendes på følgende måde (lovbestemt anvendelsesområde):

- a) i handel, når pris på en vare 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 fremstilling af færdige emballager.

Ved tvivl bør man henvende sig til den lokale metrologiske tjeneste.

Anvisninger vedrørende verificering

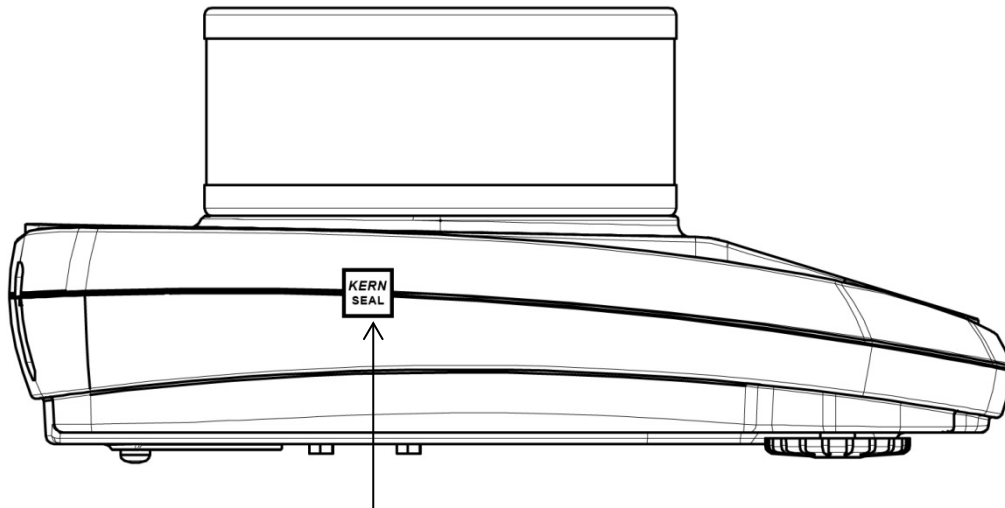
Vægter, som ifølge deres tekniske data egner sig til verificering, har en typegodkendelse, der er gældende i EU. Ønskes vægten anvendt på et af de ovennævnte områder, hvor verificeringen er påkrævet, skal vægten verificeres, og verificeringen skal fornyes med jævne mellemrum.

Genverificering af vægten foregår i henhold til lovgivning i det pågældende land. Fx i Tyskland er verificering af vægten gyldig i 2 år.

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

Efter verificeringer bliver vægten plomberet i den afmærkede position.

Verificering af vægten uden „plombering” er ugyldig.



Placering af plombe (PLJ modeller)

Verificerbare vægter sættes ude af drift når:



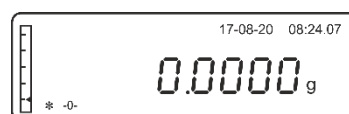
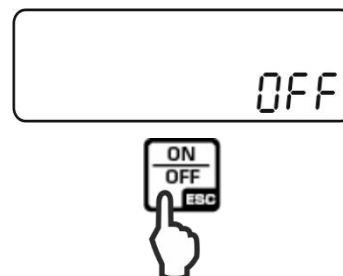
- vægtnes **vejeresultat** ligger udenfor **den tilladte fejlgrænse**. Derfor skal man med jævne mellemrum belaste vægten med en prøvevægt, der har en kendt vægt (ca. 1/3 af max belastning), og sammenligne den viste værdi med prøvevægten.
- **fristen for genverificering** er udløbet.

9 Basisdrift

9.1 Tænding og slukning af vægten

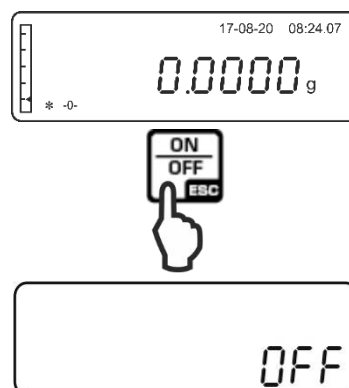
Tænding:

- ⇒ I stand-by-mode tryk på **ON/OFF**-tasten. Vægten er klar til vejning straks efter visning af vægtværdi.



Slukning:

- ⇒ Tryk på **ON/OFF**-tasten. Vægten vender tilbage til stand-by-mode (energisparefunktion). Vægten er i driftsklar stand.



- ⇒ For at slukke vægten fuldstændigt skal strømforsyningen kobles fra.

9.2 Nulstilling

- ⇒ Aflast vægten.
- ⇒ Tryk på TARE-tasten. Der bliver vist: nulvisning og **[-0-]** visning.

9.3 Almindelig vejning

i For at få nøjagtige vejeresultater er det nødvendigt at sikre, at vægten har en passende arbejdstemperatur (se „Opvarmningstid”, afsnit 1).

- ⇒ Vent til nulstilling bliver vist, ved behov nulstilles vægten ved at trykke på **TARE** tasten.
- ⇒ Læg det vejede materiale på.
- ⇒ Vent til [*] stabiliseringsvisning kommer frem.
- ⇒ Aflæs vejeresultat.

Efter tilslutning af en optionel printer kan vejeværdien udskrives.

Eksempeludskrifter (KERN YKB-01N):



27-08-20 10:41:17
Gewic.: 50,5773 g

Aktuelt dato/klokkeslæt

Vejeværdi

9.4 Kapacitetsvisning



Størrelse af kapacitetsvisningens [◀] forskydning – nedefra og op – afspejler belastning af vægten. Den fulde højde opnår den ved maksimal belastning.
På samme måde er vist den aktuelle udnyttelse af vejeområdet.

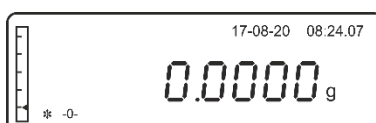
9.5 Tarering

Egenvægt af en hvilken som helst beholder, som anvendes til vejning, kan tareres ved at trykke på tasten, hvorved vil vægten vise nettovægt af det vejede materiale ved de efterfølgende vejningsprocesser.

- ⇒ Sæt vægtbeholderen på vejepladen.
- ⇒ Vent til stabiliseringsvisning [*****] kommer frem og tryk på **TARE** tasten. "Tara" visning kommer frem.



- ⇒ Efter en vellykket stabiliseringskontrol vil nulvisning komme frem. Beholderens vægt gemmes i vægtens hukommelse.



- ⇒ Det vejede materiale vejes.
- ⇒ Vent til stabiliseringsvisning [*****] kommer frem.
- ⇒ Aflæs nettovægt.

Vejledning:



- Efter aflastning af vægten bliver den gemte taraværdi vist som en negativ værdi.
- For at slette den gemte taraværdi aflast vejepladen og tryk på **TARE** tasten. Der bliver vist „Tara”, vent til nulvisning kommer frem.
- Tareringsprocessen kan gentages det ønskede antal gange. Grænseværdien er nået når det fulde vejeområde er overskredet.

9.6 Vejning under vægten

Funktionen muliggør vejning af genstande, som – grundet størrelsen eller formen – ikke kan placeres på vægtskålen.

Der skal udføres følgende operationer:

- Sluk vægten.
- Tag endeproppen (1) i vægtens bund ud.
- Forsigtigt og præcist hæng kroge til vejning under vægten.
- Stil vægten over hullet.
- Hæng det vejede materiale op på kroge og udfør vejning.

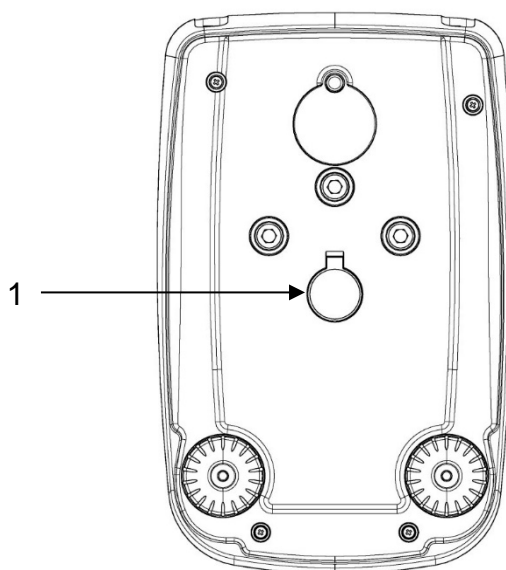


Fig. 1: Klargøring af vægten til vejning under vægten



FORSIGTIGT

- Alle ophængte genstande skal være tilstrækkeligt stabile og det vejede materiale skal fastgøres på en forsvarlig måde (risiko for brud).
- Tunge genstande, hvis vægt overskrider den anførte maksimale belastning (*Max*) må aldrig hænges op på kroge (risiko for brud).
- Sørg for, at der ikke befinder sig mennesker/levende væsner eller andre genstande under det hængende gods, der kunne pådrage sig legemsskader/blive skadet.



Efter afsluttet vejning under vægten skal hullet i vægtbunden lukkes igen (beskyttelse mod støv).

11 Konfigurationsmenu

I konfigurationsmenuen indføres alle grundlæggende indstillinger og parametre, der påvirker vægtens drift.

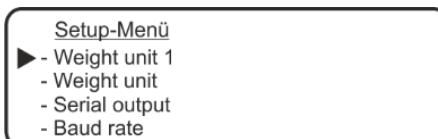
Navigation i menu

Indgang i menu



I vejemodus tryk på og hold nedtrykt **MENU** tasten indtil lydsignalet stopper.

Konfigurationsmenuen kommer frem.



Valg af menu-punkter



Navigationstaster \updownarrow muliggør at vælge imellem de enkelte menu-punkter. Markør (▶) til venstre ved teksten viser Det aktive menu-punkt.

Ændring af indstillinger



Bekræft valg af menu-punktet ved at trykke på **PRINT** tasten, den aktuelle indstilling kommer frem. Efter hver tryk på navigationstaster \updownarrow vises den næste indstilling.

Gemning af indstillinger



Bekræft valget ved at trykke på **PRINT**.

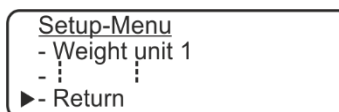
Vægten vender tilbage til menuen. Ved behov vælges den næste indstilling i menuen eller vendes tilbage til vejemodus som beskrevet ovenfor.

Lukning af menu / tilbage til vejemodus



Tryk på **ON/OFF**-tasten.

eller



Bekræft det valgte menu-punkt **<Tilbage>** ved at trykke på **PRINT** tasten.

Oversigt over menuen:

Menupunkt	Valg	Beskrivelse
Enhed 1 Enhed 2 (se afsnit 11.1)	g	Gram
	ct	Karat
	Oz	Unse
	Lb	Pund
	Dwt	Pennyweight
	Ozt	Troy unse
	GN	Grain
	tl 1	Tael (Hongkong)
	tl 2	Tael (Singapore)
	tl 3	Tael (Taiwan)
	mo	Momme
RS-232 (se afsnit 11.2)	Kontinuerlig	Kontinuerlig datatransmission
	PRINT tast	Transmission af stabil vejeværdi efter tryk på PRINT tasten
	Ikke dokumenteret	–
	Ikke dokumenteret	–
	PRINT + DPL	Udskrift i overensstemmelse med GLP efter tryk på PRINT tasten
	Ikke dokumenteret	–
	Ikke dokumenteret	–
Baud rate (se afsnit 11.3)	1200 Baud	Transmissionshastighed
	2400 Baud	
	4800 Baud	
	9600 Baud	
Auto zero Automatisk rettelse af nulpunkt (se afsnit 11.4)	Auto zero OFF	„Auto zero” funktion er slået fra
	Auto zero 1	Funktionsområde for „Auto zero” $\pm 1/2$ ciffer
	Auto zero 2	Funktionsområde for „Auto zero” ± 3 cifre
	Auto zero 3	Funktionsområde for „Auto zero” ± 7 cifre
	Auto zero 3E	Funktionsområde for „Auto zero” ± 7 cifre i hele vejeområdet
Filter (se afsnit 11.5)	Filter 1	indstilling til dosering
	Filter 2	følsom og hurtig, meget roligt opstillingssted.
	Filter 3	ikke følsomt, men langsomt, uroligt opstillingssted.
Stabilitet (se afsnit 11.6)	Stabilitet 1	hurtig stabilitetskontrol / meget roligt opstillingssted
	Stabilitet 2	hurtig og nøjagtig stabilitetskontrol / roligt opstillingssted
	Stabilitet 3	Nøjagtig stabilitetskontrol / meget uroligt opstillingssted

Displaykontrast (se afsnit 11.7)	1–15	Kontrastvalg
Baggrundsllys i displayet (se afsnit 11.8)	on	Baggrundsllys tændt
	off	Baggrundsllys slukket
	Auto	Baggrundsllyset slukkes automatisk for 3 sekunder efter opnåelse af en stabil vejværdi. Efter vægtændring eller tryk på tasten tændes baggrundsllyset automatisk igen.
AUTO OFF (automatisk slukningsfunktion i stand-by-stand (se afsnit 11.9))	Inaktiveret	AUTO-OFF-funktionen er slået fra
	2 min	Automatisk slukning efter 2 minutter uden vægtændring
	5 min	Automatisk slukning efter 5 minutter uden vægtændring
	15 min	Automatisk slukning efter 15 minutter uden vægtændring
Klokkeslæt og dato (se afsnit 11.10)		Indstilling af klokkeslæt og dato
Sprog (se afsnit 11.11)	Deutsch	Brugergrensefladens sprog
	Français	
	Español	
	Português	
	English	
	Italiano	
Kalibrering (se afsnit 8.1)	Ekstern kalibrering	Kalibrering med anvendelse af ekstern kalibreringslod
	Automatisk kalibrering	Automatisk kalibrering med anvendelse af intern kalibreringslod
	Intern kalibrering	Kalibrering med anvendelse af intern kalibreringslod efter tryk på CAL-tasten
	Teknisk kalibrering	Vægtændring af det interne kalibreringslod
Kalibreringsprotokol (se afsnit 8.6)		Udskrift af protokol for den seneste kalibrering
Tilbage		Tilbage til vejmodus

11.1 Vægtenheder (unit1/unit2)

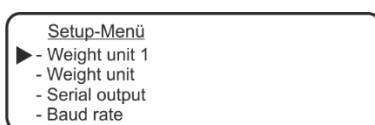
De vægtenheder, der skal være tilgængelige under brugen, kan bestemmes i menuen. Efter valg af diverse enheder (unit1 og unit2) kan vejeresultatet vises samtidigt i to forskellige vægtenheder (unit1 og unit2).

Omstilling mellem værdierne i vægtenheder „unit1” og „unit2” er mulig med **PRINT** tasten.

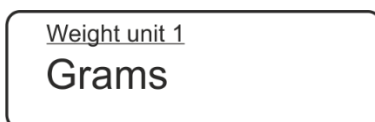
- i**
- Ved verificerede vægter er ikke alle vægtenheder tilgængelige, se afsnit 1 „Tekniske data”.
 - Ved levering er enhed „unit1” indstillet fra fabrikken.

Aktivering af de vægtenheder, der kan omstilles:

⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg menupunkt **<Weight unit 1>**.



⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, den aktuelle indstilling kommer frem.



⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg den ønskede indstilling.



Symbol	Vægtenhed	Omregningsfaktor 1 g =
g	Gram	1,0000
ct	Karat	5,0000
Oz	Unse	0,035273962
Lb	Pund	0,0022046226
Dwt	Pennyweight	0,643014931
Ozt	Troy unse	0,032150747
GN	Grain	15,43235835
tl 1	Tael (Hongkong)	0,02671725
tl 2	Tael (Singapore)	0,02646063
tl 3	Tael (Taiwan)	0,02666666
mo	Momme	0,2667

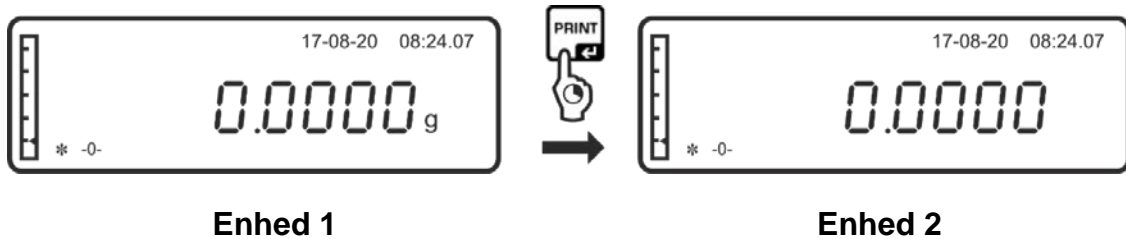
⇒ Bekræft valget ved at trykke på **PRINT**-tasten.
Vægten vender tilbage til menuen.

⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg menupunkt **<Weight unit 2>** og herefter vælg den ønskede vægtenhed på den ovenfor beskrevne måde.

⇒ Vend tilbage til vejemodus ved at trykke på **ON/OFF**-tasten.

Omstilling af enheder:

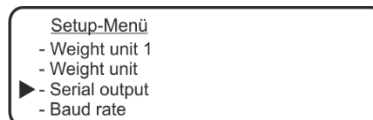
⇒ I vejemodus tryk på og hold nedtrykt **PRINT**-tasten indtil lydsignalet stopper, herefter frigør tasten.



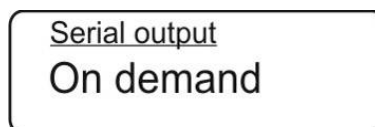
- Ved aktivering fra stand-by-mode med ON/OFF-tasten aktiveres vægten med den senest anvendte vægtenhed.
- Efter strømforsyningens frakobling aktiveres vægten med „Enhed 1”.

11.2 RS-232

⇒ Med navigationstaster \uparrow vælg menupunkt **<Serial output>**.



⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, den aktuelle indstilling kommer frem.



⇒ Med navigationstaster \uparrow vælg den ønskede indstilling.

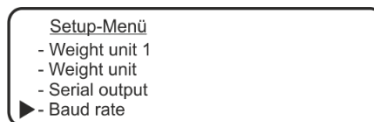


Visning	Beskrivelse
<Continuous>	Kontinuerlig datatransmission
<On demand>	Transmission af en stabil vejeværdi efter tryk på PRINT -tasten
<Generic printer>	Datatransmission til standardprinter efter fjernstyringskommando
<Printer TLP>	Datatransmission til printer med LP-50-protokol
<On demand – GLP>	Indstilling anvendt for at få udskrifter i overensstemmelse med GLP efter tryk på PRINT -tasten
<Generic print.-GLP>	Udskrift i overensstemmelse med GLP på en standardprinter efter fjernstyringskommando
<Printer Tlp – GLP>	Udskrift i overensstemmelse med GLP på en printer med LP-50-protokol

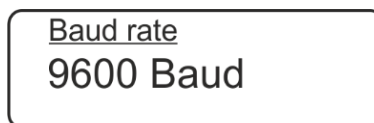
- ⇒ Bekræft valget ved at trykke på **PRINT**-tasten, vægten vender tilbage til menuen.
- ⇒ Tilbage til vejemodus ved at trykke på **ON/OFF**-tasten.

11.3 Transmissionshastighed

- ⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg menupunkt **<Baud rate>**.



- ⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, den aktuelle indstilling kommer frem.



- ⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg den ønskede indstilling. Det er muligt at vælge mellem 1200, 2400, 4800 og 9600 Baud.
- ⇒ Bekræft valget ved at trykke på **PRINT**-tasten, vægten vender tilbage til menuen.
- ⇒ Tilbage til vejemodus ved at trykke på **ON/OFF**-tasten.

11.4 Auto zero

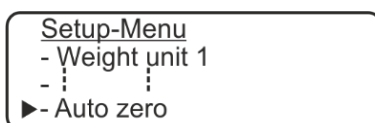
Dette menupunkt muliggør aktivering eller inaktivering af den automatiske rettelse af nulpunkt. I aktiveret stand rettes automatisk nulpunktets forskydning eller forstyrrelser.

Tips:

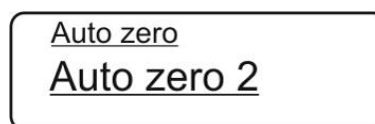
Hvis mængden af det vejede materiale bliver uvæsentligt formindsket eller forøget, kan den "kompenserende og stabiliserende mekanisme, der er indbygget i vægten, forårsage visning af forkerte vejeresultater! (Fx en langsom udstrømning af væsken fra den på vægten placerede beholder eller fordampningsprocesser.)

Ved dosering med mindre vægtafvisninger anbefales at inaktivere funktionen.

⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg menupunkt **<Auto zero>**.



⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, den aktuelle indstilling kommer frem.



⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg den ønskede indstilling.



Visning	Beskrivelse
Auto zero off	„Auto zero” funktionen er inaktiveret
Auto zero 1	„Auto zero”-område $\pm\frac{1}{2}$ ciffer
Auto zero 2	„Auto zero”-område ± 3 cifre
Auto zero 3	„Auto zero”-område ± 7 cifre
Auto zero 3E	„Auto zero”-område ± 7 cifre i hele vejeområdet

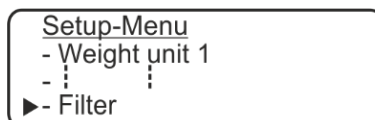
⇒ Bekræft valget ved at trykke på **PRINT**-tasten, vægten vender tilbage til menuen.

⇒ Tilbage til vejemodus ved at trykke på **ON/OFF**-tasten.

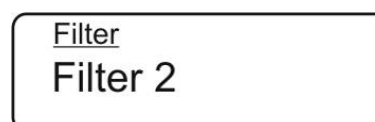
11.5 Filter

Dette menupunkt muliggør tilpasning af vægten til bestemte omgivelsesforhold og målingers formål.

⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg menupunkt **<Filter>**.



⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, den aktuelle indstilling kommer frem.



⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg den ønskede indstilling.



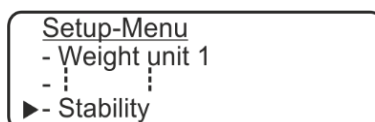
Visning	Beskrivelse
Filter 1	Indstilling til dosering
Filter 2	Vægten reagerer følsom og hurtig, meget roligt opstillingssted.
Filter 3	Vægten reagerer ufølsomt, men langsomt, uroligt opstillingssted.

⇒ Bekræft valget ved at trykke på **PRINT**-tasten, vægten vender tilbage til menuen.

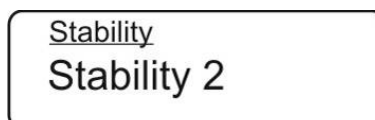
⇒ Tilbage til vejemodus ved at trykke på **ON/OFF**-tasten.

11.6 Stabilitet




⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg menupunkt **<Stability>**.



⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, den aktuelle indstilling kommer frem.



⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg den ønskede indstilling.

	Visning	Beskrivelse
  	Stabilitet 1	Hurtig stabilitetskontrol - meget roligt opstillingssted
	Stabilitet 2	Hurtig og nøjagtig stabilitetskontrol - roligt opstillingssted
	Stabilitet 3	Nøjagtig stabilitetskontrol - meget uroligt opstillingssted

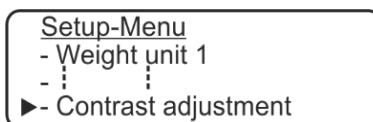
⇒ Bekræft valget ved at trykke på **PRINT**-tasten, vægten vender tilbage til menuen.

⇒ Tilbage til vejemodus ved at trykke på **ON/OFF**-tasten.

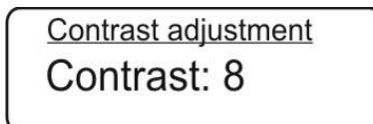
11.7 Indstilling af displaykontrast

Ved indstilling af displaykontrast er det muligt at vælge mellem 15 værdier.




⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg menupunkt **<Contrast adjustment>**.



⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, den aktuelle indstilling kommer frem.



⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg den ønskede indstilling.

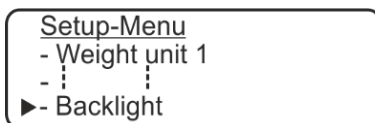
	Visning	Beskrivelse
  	0	Lav kontrast
	\updownarrow	\updownarrow
	15	Høj kontrast

⇒ Bekræft valget ved at trykke på **PRINT**-tasten, vægten vender tilbage til menuen.

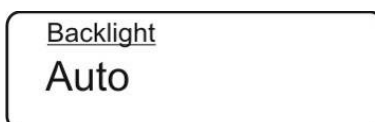
⇒ Tilbage til vejemodus ved at trykke på **ON/OFF**-tasten.

11.8 Baggrundsllys i displayet


⇒ Med navigationstaster $\uparrow\downarrow$ vælg menupunkt **<Backlight>**.



⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, den aktuelle indstilling kommer frem.



⇒ Med navigationstaster $\uparrow\downarrow$ vælg den ønskede indstilling.



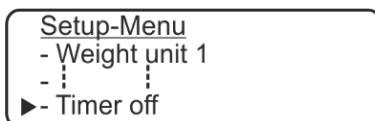
Visning	Beskrivelse
Auto	Baggrundsluset slukkes automatisk for 3 sekunder efter opnåelse af en stabil veje-værdi. Efter vægtændring eller tryk på tasten tændes baggrundsluset automatisk igen
On	Baggrundslus tændt
off	Baggrundslus slukket

⇒ Bekræft valget ved at trykke på **PRINT**-tasten, vægten vender tilbage til menuen.

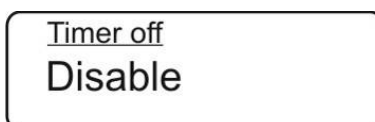
⇒ Tilbage til vejemodus ved at trykke på **ON/OFF**-tasten.

11.9 Automatisk slukning

⇒ Med navigationstaster $\uparrow\downarrow$ vælg menupunkt **<Timer off>**.



⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, den aktuelle indstilling kommer frem.



⇒ Med navigationstaster $\uparrow\downarrow$ vælg den ønskede indstilling.

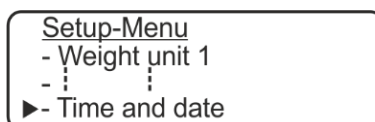


Visning	Beskrivelse
Inaktiveret	AUTO-OFF-funktionen er slået fra
2 minutter	Automatisk slukning efter 2 minutter uden vægtændring
5 minutter	Automatisk slukning efter 5 minutter uden vægtændring
15 minutter	Automatisk slukning efter 15 minutter uden vægtændring

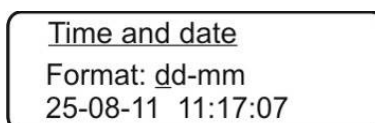
- ⇒ Bekræft valget ved at trykke på **PRINT**-tasten, vægten vender tilbage til menuen.
- ⇒ Tilbage til vejemodus ved at trykke på **ON/OFF**-tasten.

11.10 Indstilling af klokkeslæt og dato

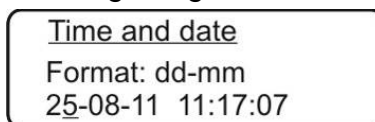
- ⇒ I vejemodus tryk på og hold nedtrykt **MENU**-tasten indtil lydsignalet stopper. Konfigurationsmenuen kommer frem.
- ⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg menupunkt **<Time and date>**.



- ⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, den aktuelle indstilling kommer frem.



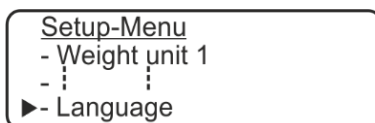
- ⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg det ønskede format af dato.
dd-mm: dag/måned
mm-dd: måned/dag
- ⇒ Bekræft det valgte format af dato ved at trykke på **PRINT**-tasten og indstil dato og klokkeslæt på følgende måde.
- ⇒ Den aktive position er præsenteres med understregning, fx. 25. Med navigationstaster \updownarrow indstil dagen og bekræft ved at trykke på **PRINT**.



- ⇒ Den aktive position er nu måned (understreget). Med navigationstaster \updownarrow indstil måneden og bekræft ved at trykke på **PRINT**.
- ⇒ På samme måde indstilles år, timetal, minutter og sekunder.
- ⇒ Efter afsluttet indtastning tryk på og hold nedtrykt **PRINT**-tasten indtil lydsignalet stopper. Vægten vender tilbage til menuen.

11.11 Brugergænsefladens sprog

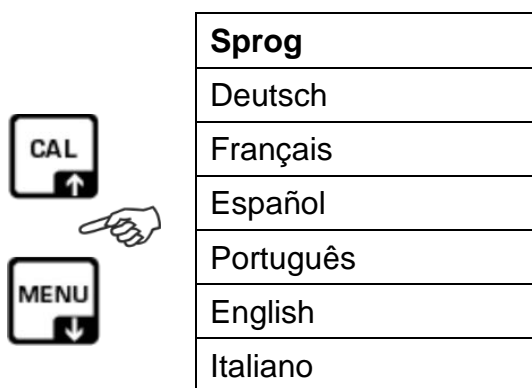
⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg menupunkt **<Language>**.



⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, den aktuelle indstilling kommer frem.



⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg den ønskede indstilling.



⇒ Bekræft valget ved at trykke på **PRINT**-tasten, vægten vender tilbage til menuen.

⇒ Tilbage til vejemodus ved at trykke på **ON/OFF**-tasten.

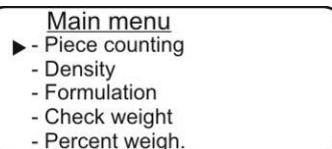
12 Hovedmenu „Applikationer”

Navigering i menu:

Indgang i menu



I vejemodus tryk på **MENU**-tasten.
Hovedmenu kommer frem.



Valg af menupunkter



Navigationstaster \updownarrow muliggør at vælge imellem de enkelte menupunkter. Markør (▶) til venstre ved teksten viser Det aktive menupunkt.

Ændring af indstillinger



Bekræft valg af menupunktet ved at trykke på **PRINT** tasten, den aktuelle indstilling kommer frem. Efter hver tryk på navigationstaster \updownarrow vises den næste indstilling.

Gemning af indstillinger



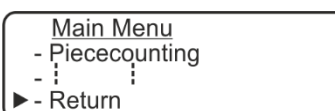
Bekræft valget ved at trykke på **PRINT**.
Vægten vender tilbage til menuen. Ved behov vælges den næste indstilling i menuen eller vendes tilbage til vejemodus som beskrevet nedenfor.

Lukning af menu/ tilbage til vejemodus



Tryk på **ON/OFF**-tasten.

eller



Bekræft det valgte menupunkt **<Tilbage>** ved at trykke på **PRINT**-tasten.

12.1 Styktælling

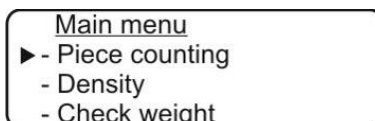
Applikation <**Styktælling**> muliggør at tælle flere emner, der er lagt på vejepladen. Før det bliver muligt at tælle emner ved hjælp af vægten bestemmes den gennemsnitlige stykvægt, den såkaldte referencevægt. For at kunne gøre dette anbringes et bestemt antal emner, der skal tælles sammen, på vægten. Dernæst bestemmes den samlede vægt og den divideres med antal emner, det vil sige antal referencestykker. Dernæst udføres styktælling med udgangspunkt i den beregnede, gennemsnitlige vægt af det enkelte emne.

Følgende princip er gældende:




Jo højere antal referencestykker, desto højere nøjagtighed ved sammentælling.

12.1.1 Bestemmelse af referenceværdi ved vejning

⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg applikation <**Piece counting**> og bekræft ved at trykke på **PRINT**, det aktuelt indstillede antal referencestykker kommer frem.

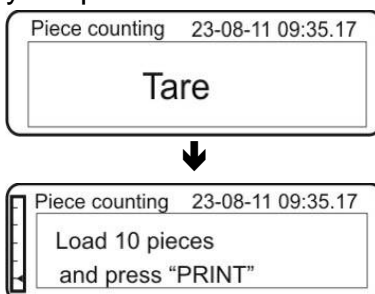


⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg den ønskede indstilling.



Visning	Beskrivelse
10 stykker	Antal referencestykker er 10
25 stykker	Antal referencestykker er 25
50 stykker	Antal referencestykker er 50
100 stykker	Antal referencestykker er 100
Manuel	Numerisk indtastning af værdien for referencevægt, se afsnit 12.1.2

⇒ Ved behov anbring vægtbeholderen og bekræft det indstillede antal referencestykker ved at trykke på **PRINT**.



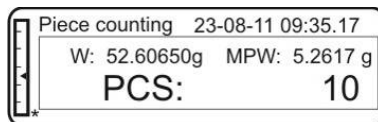
⇒ Læg det antal emner, der svarer til det indstillede antal referencestykker.

⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**.



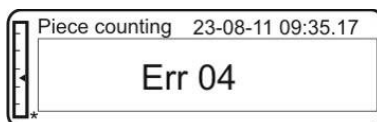
Den bestemte gennemsnitlige vægt af et enkelt emne tages som referencevægt straks efter at vejeresultatet er stabiliseret.

Der bliver vist: den aktuelt lagte „G”-vægt, „AUW”-referencevægt og „St.”- antal stykker.



⇒ Referencevægten tages af. Vægten bestemmer nu antal stykker og tæller alle emner, der er lagt på vejepladen.

i Ved manglende mulighed for bestemmelse af en referenceværdi af hensyn til det vejede materiales ustabilitet eller for lav referencevægt, følgende visning kommer frem under referenceværdiens bestemmelse:



Minimumsvægt af emner, der skal tælles sammen, er ikke nået

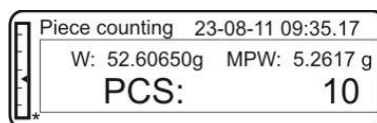
⇒ Forøg vægten af de til optælling lagte emner eller vælg en vægt med højere opløsning

eller



På displayet kommer vægtens opfordring „Flere emner...” for at optimere referencevægten, fordi antallet af de anbragte emner er ikke tilstrækkeligt til bestemmelse af referenceværdien.

⇒ Læg flere emner, dog mindst dobbelt antal.
Tryk på **PRINT**, referenceværdien beregnes igen.

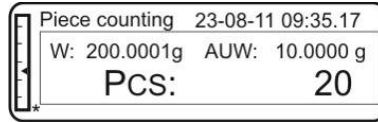


Er det anbragte antal stykker stadigvæk for lavt, anbring endnu flere emner og bekræft ved at trykke på **PRINT**. Processen gentages indtil stykantalet kommer frem.

Det anbragte antal stykker er tilstrækkeligt og referenceværdien kan bestemmes. Fjern referencevægten. Vægten bestemmer nu antal stykker og tæller alle emner, der er lagt på vejepladen.

Gennemførelse af styktælling

- ⇒ Efter bestemmelsen af referenceværdien læg de til optælling bestemte emner. Der bliver vist: den aktuelt lagte „G”-vægt, „AUW”-referencevægt og „St.”- antal stykker.



- ⇒ Efter tilslutning af en optionel printer kan vejeværdien udskrives.

Eksempeludskrift (KERN YKB-01N):



23-08-20 9:35:17	
PCS	20
Weight:	200,0001 g
MPW:	10,000 g

Aktuelt dato/klokkeslæt

Bestem antal stykker

Den lagte vægt

Referencevægt

Tilbage til vejemodus

- ⇒ Tryk på **ON/OFF**-tasten.



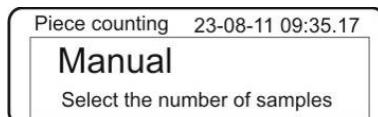
12.1.2 Numerisk indtastning af referencevægt

Hvis enhedsvægten (referenceværdien) er kendt, kan den indtastes direkte. Ved den metode skal vægten ikke bestemme en referenceværdi og derfor bliver vægten – efter kvittering for referenceenhedsvægt – omstillet direkte til styktælling.

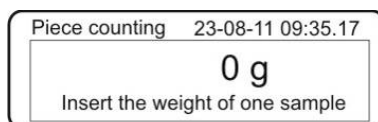
- ⇒ Med navigationstaster \uparrow vælg applikation **<Piece counting>** og bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, den aktuelt indstillede antal stykker kommer frem.



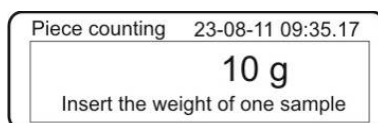
- ⇒ Med **MENU**-tasten vælg indstilling „Manuel”.



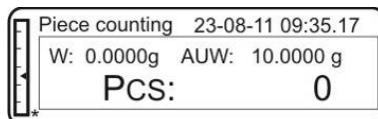
- ⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten.



- ⇒ Med navigationstaster (se afsnit 3.2.2) indtast den kendte referenceenhedsvægt i gram. For at indstille decimale hold **CAL**-tasten nedtrykt. Ved et længere tryk på **TARE**-tasten slettes det indtastede værdi.



- ⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten.

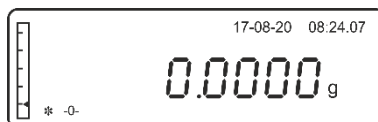


Fra det tidspunkt befinder sig vægten i styktælling-modus og tæller alle emner, der er lagt på vejepladen (se afsnit 12.1.1 „Gennemførelse af styktælling”).

Når den minimale enhedsvægt overskrides, kommer en fejlmeddelelse frem. For at vende tilbage til vejemodus tryk på **ON/OFF**-tasten og aktiver hele processen igen.

Tilbage til vejemodus

- ⇒ Tryk på **ON/OFF**.



12.1.3 Automatisk optimering af referenceværdi

For at forbedre nøjagtigheden ved optælling kan referenceværdien optimeres ved at anbringe yderligere emner på vægten. Ved hver optimering af referenceværdien bliver referencevægten beregnet på ny. Da de tillagte emner øger beregningsgrundlaget, bliver referenceværdien også mere nøjagtig.

- ⇒ Efter indstilling af referencevægten læg et bestemt antal emner på vejepladen.
- ⇒ Fordobl antallet af emner på vejepladen og vent, til der kommer et lydsignal. Referencevægten bliver beregnet igen.
- ⇒ Optimering af referenceværdien gentages ved at anbringe flere emner (max 255 emner) eller ved at aktivere styktællingsprocessen.



Automatisk optimering af referenceværdien er inaktiv under numerisk indtastning af referencevægten.

12.2 Bestemmelse af densitet ved hjælp af udstyr til vejning under vægten

Densitet er forholdet mellem et stofs masse [g] og dets rumfang [cm³]. Massen bestemmes ved at veje en prøve i luften. Rumfanget bestemmes ud fra opdrift [g] af en prøve, der er nedsænket i en væske. Væskens densitet [g/cm³] er kendt (Archimedes' lov).

Bestemmelse af densitet foregår enten med anvendelse af udstyr til vejning under vægten eller et sæt til bestemmelse af densitet.



Arbejdet med densitetsbestemmelse bliver nemmere, hvis der anvendes et optionelt sæt til densitetsbestemmelse:

analysevægte	KERN YDB-03
præcisionsvægte [d] = 0,001 g	KERN ALT-A02
præcisionsvægte [d] = 0,01 g	KERN PLT-A01

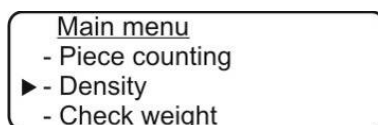
12.2.1 Bestemmelse af densitet af faststoffer ved hjælp af udstyr til vejning under vægten

Vægten skal klargøres på følgende måde:

- Sluk vægten.
- Vend vægten forsigtigt om.
- Hægt krogen til vejning under vægten.
- Stil vægten over hullet.
- Klargør ophængningsudstyr.
- Hæld målevæsken (fx vand) i beholderen (fx bægerglas) og vent til en fast temperatur er opnået.

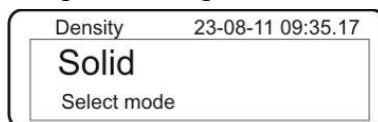
Gennemførelse af densitetsbestemmelse:

⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg menupunkt **<Density>**.

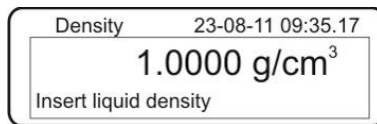


⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, den aktuelle indstilling kommer frem.

⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg indstilling „Faststof”.



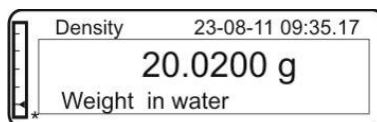
⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, den indstillede densitet af målevæsken (indstillet fra fabrikken: 1,0000 for destilleret vand i temperatur 20°C) kommer frem.



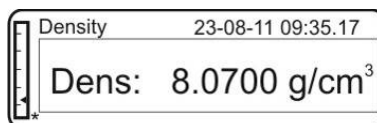
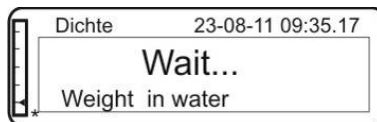
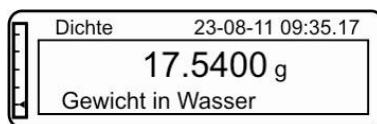
- ⇒ Med navigationstaster (se afsnit 3.2.2) indstil den aktuelle densitet for målevæsken. For vand – se den nedenstående densitetstabel.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, visningen vil give mulighed for at bestemme „Vægt i luften”.



- ⇒ Anvend ophængningsudstyret for at hænge prøven på kroge til vejning under vægten. Afvent til stabilitetsvisningen kommer frem, bekræft vægtværdi ved at trykke på **PRINT**. Der kommer en visning, der vil muliggøre at bestemme ”Vægt i vand”.



- ⇒ Sænk prøven ned, undgå luftbobler. Sørg for, at prøven ikke kommer i kontakt med bægerglasset.
- ⇒ Vent til stabilitetsvisning kommer frem, bekræft vægtværdi ved at trykke på **PRINT**. Prøvens densitet kommer frem.



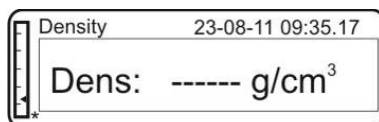
- ⇒ Efter tilslutning af en optionel printer kan visningen udskrives ved at trykke på **PRINT**-tasten.

Eksempeludskrift (KERN YKB-01N):

23-08-20	11:14:57
d: 8,0700 g/cm ³	

I tilfælde af fejl ved densitetsbestemmelse vil visning „d-----” komme frem.

i



- ⇒ For at vende tilbage til densitetsbestemmelsen tryk på **MENU**-tasten.



- ⇒ Tilbage til vejemodus ved at trykke på **ON/OFF**.



Densitetstabel for væsker

Temperatur [°C]	Densitet ρ [g/cm ³]		
	Vand	Ethanol	Methanol
10	0,9997	0,7978	0,8009
11	0,9996	0,7969	0,8000
12	0,9995	0,7961	0,7991
13	0,9994	0,7953	0,7982
14	0,9993	0,7944	0,7972
15	0,9991	0,7935	0,7963
16	0,9990	0,7927	0,7954
17	0,9988	0,7918	0,7945
18	0,9986	0,7909	0,7935
19	0,9984	0,7901	0,7926
20	0,9982	0,7893	0,7917
21	0,9980	0,7884	0,7907
22	0,9978	0,7876	0,7898
23	0,9976	0,7867	0,7888
24	0,9973	0,7859	0,7879
25	0,9971	0,7851	0,7870
26	0,9968	0,7842	0,7861
27	0,9965	0,7833	0,7852
28	0,9963	0,7824	0,7842
29	0,9960	0,7816	0,7833
30	0,9957	0,7808	0,7824
31	0,9954	0,7800	0,7814
32	0,9951	0,7791	0,7805
33	0,9947	0,7783	0,7796
34	0,9944	0,7774	0,7786
35	0,9941	0,7766	0,7777

12.2.2 Bestemmelse af densitet af væsker

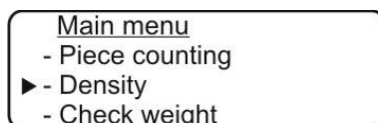
Ved bestemmelsen af densitet af en væske anvendes et kendt opdriftslegeme med en kendt densitet (tilgængeligt som option). Først vejes opdriftslegemet i luften og dernæst i væsken, hvis densitet skal bestemmes. Af vægtforskellen fremgår opdrift, som softwaren omregner til densitet.

Klargøring:

- Hæld prøvevæsken i beholderen, fx bægerglas.
- Juster temperatur af væsken indtil fast temperatur er opnået.
- Gør opdriftslegemet med en kendt densitet klar.

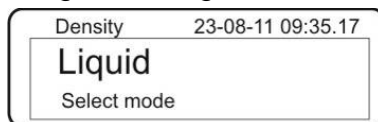
Gennemførelse af densitetsbestemmelse:

⇒ Med navigationstaster \uparrow vælg menupunkt **<Density>**.

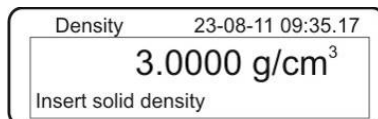


⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, den aktuelle indstilling kommer frem.

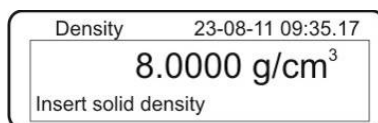
⇒ Med navigationstaster \downarrow vælg indstilling „Væske”.



⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, den indstillede densitet af opdriftslegemet (indstillet fra fabrikken: 3,0000 g/cm³) kommer frem.



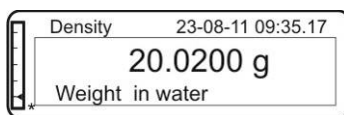
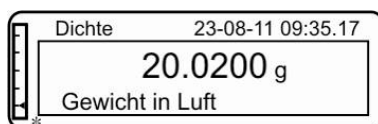
⇒ Med navigationstaster (se afsnit 3.2.2) indstil den aktuelle densitet for opdriftslegemet.



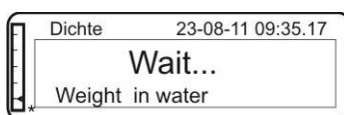
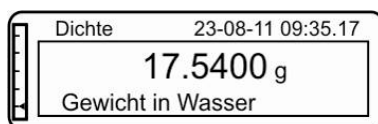
⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, visningen vil give mulighed for at bestemme vægt „Opdriftslegeme i luft”.



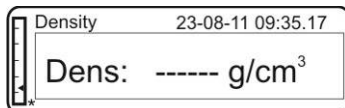
⇒ Anvend ophængningsudstyret for at hænge prøven på kroge til vejning under vægten. Afvent til stabilitetsvisningen kommer frem, bekræft vægtværdi ved at trykke på **PRINT**. Der kommer en visning, der vil muliggøre at bestemme vægt for ”Opdriftslegeme i prøvevæske”



- ⇒ Sænk opdriftslegemet i prøvæskan, undgå om muligt luftbobler. Sørg for, at opdriftslegemet ikke kommer i kontakt med bægerglasset.
- ⇒ Vent til stabilitetsvisning kommer frem, bekræft vægtværdi ved at trykke på **PRINT**. Prøvevæskens densitet kommer frem.

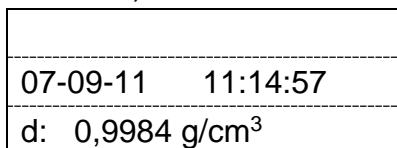


I tilfælde af fejl ved densitetsbestemmelse vil visning „d-----” komme frem.



- ⇒ Efter tilslutning af en optionel printer kan visningen udskrives ved at trykke på **PRINT**-tasten.

Eksempeludskrift (KERN YKB-01N):



- ⇒ For at vende tilbage til densitetsbestemmelsen tryk på **MENU**-tasten.



12.3 Receptformulering

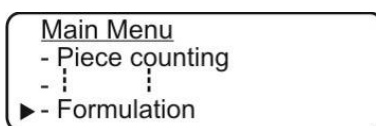
Receptformulering giver mulighed for at veje komponenter, som er i et bestemt indbyrdes forhold. For at kontrollere dette kan man udskrive vægten af samtlige komponenter eller deres totalvægt (TOT).

Under vægtens drift bruges adskilte hukommelser til vægtbeholderens vægt og receptkomponenter.

12.3.1 Fri receptformulering

Val gaf receptformulering „Manuel”

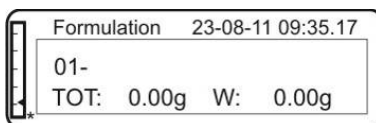
⇒ Med navigationstaster ↑ vælg menupunkt **<Formulation>**.



⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten.



⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten. Der kommer visning, der giver mulighed for at afveje den første komponent.



Afvejning af komponenter

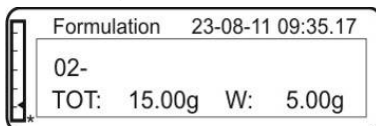
⇒ Hvis man ønsker at bruge vægtbeholderen, tarer vægten. Afvej den første komponent (fx 15 g).



⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten. Vægtværdien bliver gemt i sumhukommelsen og udskrevet efter tilslutning af en optionel printer.



⇒ Afvej den anden komponent (fx 5 g).

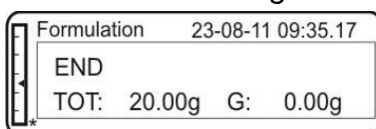


⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten. Vægtværdien bliver gemt i sumhukommelsen og udskrevet efter tilslutning af en optionel printer.

⇒ Ved behov afvejes flere komponenter på den ovenfor beskrevne måde (max 99).

Afslutning af recepturformulering

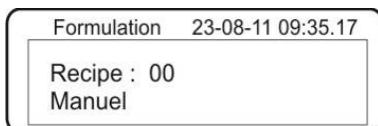
⇒ Tryk på og hold nedtrykt **PRINT**-tasten indtil lydsignalet stopper. Totalvægten (**TOT:**) for samtlige komponenter bliver vist og udskrevet på printeren.



Eksempeludskrift (KERN YKB-01N):

07-08-20	11:14:57	Dato/klokkeslæt
Manual		Recepturformulering
1.	15,00 g	Afvejning 1. komponent
2.	5,00 g	Afvejning 2. komponent
T =	20,00 g	Totalvægt

⇒ Vend tilbage til receptformulering ved at trykke på **ON/OFF**-tasten og start den næste receptformuleringsproces.



⇒ Tilbage til vejemodus ved at trykke igen på **ON/OFF**-tasten.

12.3.1 Definerings og udførelse af recept

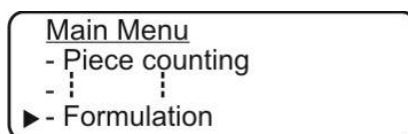
Vægten er udstyret med en intern hukommelse til gemning af komplette recepter med samtlige komponenter og de tilhørende parametre (fx receptnavn, komponentnavn og komponentvægt, tolerancer). Ved receptrealisering er operatøren ført af vægten skridt efter skridt ved afvejning af komponenterne.

Definering af en recept:

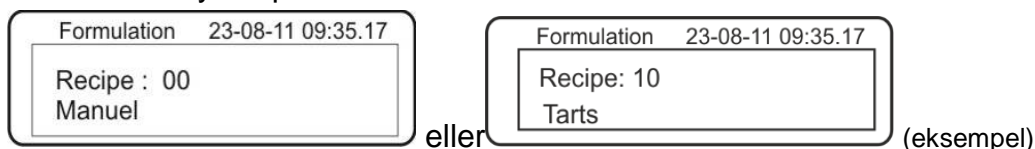
I hukommelsen kan gemmes maksimalt 99 recepter med 20 komponenter hver.

Valg af receptformulering

⇒ Med navigationstaster \updownarrow vælg menupunkt **<Formulation>**.



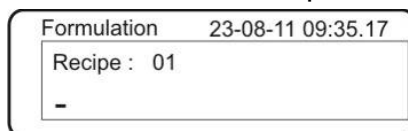
⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten.



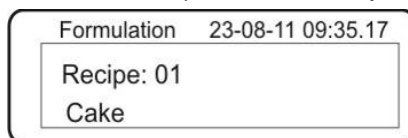
Der kommer visning „Recept 00” eller navn på den senest gemte recept

Definering af recept og komponenter

1. Med navigationstaster \updownarrow vælg nummer på hukommelsessted (fx 01) for recepten. Tryk på og hold nedtrykt **PRINT**-tasten indtil lydsignalet stopper. Der kommer visning, der giver mulighed for at indtaste receptnavn.



2. Med navigationstaster (se afsnit 3.2.2) indtast receptnavn (max 20 tegn).



3. Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten. Der kommer visning, der giver mulighed for at indtaste navn på den første komponent.

Formulation	23-08-11 09:35:17
Cake	
01- _	

4. Med navigationstaster (se afsnit 3.2.2) indtast komponentnavn (max 11 tegn).

Formulation	23-08-11 09:35:17
Cake	
01- Salt	

5. Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten. Der kommer visning, der giver mulighed for at indtaste mængden.

Formulation	23-08-11 09:35:17
Cake	
01- Salt	0.00g

6. Med navigationstaster (se afsnit 3.2.2) indtast mængden.

Formulation	23-08-11 09:35:17
Cake	
01- Salt	10.00 g

7. Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten. Der kommer visning, der giver mulighed for at indtaste minustolerance.

Formulation	09-08-12 11:08:20
Cake	
01- Salt	10.000 g
T- = - 0.0 %	

8. Indtast minusværdi for tolerance: Eksempel: -10%

Formulation	09-08-12 11:08:20
Cake	
01- Salt	10.000 g
T- = - 0.0 %	

9. Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten. Der kommer visning, der giver mulighed for at indtaste plustolerance.

Formulation	09-08-12 11:08:20
Cake	
01- Salt	10.000 g
T- = - 10.0 %	T+ = +0.0 %

10. Indtast plusværdi for tolerance: Eksempel: 5%

Formulation	09-08-12 11:08:20
Cake	
01- Salt	10.000 g
T- = - 10.0 %	T+ = +5.0 %

11. Bekræft ved at trykke på **PRINT**.

Formulation	09-08-12 11:05:43
Cake	
02- _	

12. For at indtaste yderligere komponenter (max 20) gentag skridt fra 3–11 for hver komponent.

13. Efter indtastning af alle komponenter forlad recepturindtastning ved at trykke på **ON/OFF**-tasten.

Formulation	23-08-11 09:35.17
Recipe: 01	
Cake	

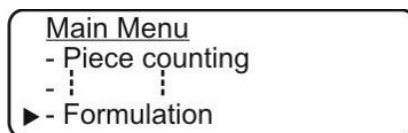
⇒ Tilbage til vejemodus ved at trykke på **ON/OFF** igen.

	23-08-11 09:35.17
	0.0000 g
☐ *-0-	

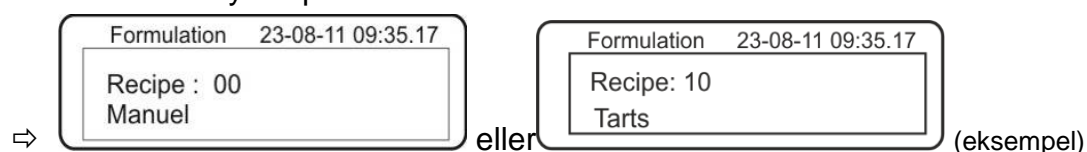
Hentning og udførelse af recept:

Efter hentning af den gemte recept er vægten straks klar til afvejning af komponenter. Der bliver vist: navn og indstillingsværdi, tolerance og multiplikationskoefficient for hver enkelt komponent.

⇒ Med navigationstaster $\uparrow\downarrow$ vælg menupunkt **<Formulation>**.

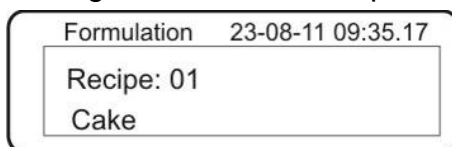


⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten.

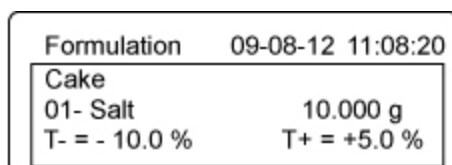


⇒ Der bliver vist „Recept 00” eller navn på den senest gemte recept.

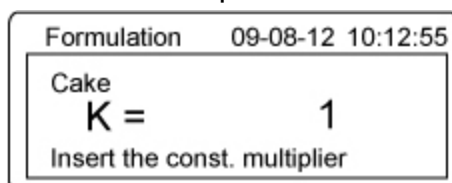
⇒ Med navigationstaster $\uparrow\downarrow$ vælg den ønskede recept.



⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, der bliver vist: den første komponent, dens indstillingsværdi samt tolerancens minus- og plusværdi. Med navigationstaster $\uparrow\downarrow$ kan hentes alle komponenter og deres indstillingsværdier.



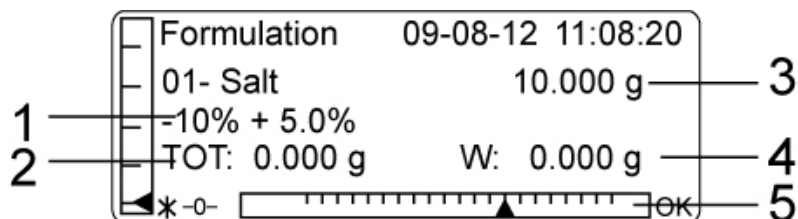
⇒ Vælg komponent og bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, der kommer visning, der giver mulighed for at indtaste multiplikationskoefficient.



- ⇒ Med navigationstaster \downarrow \uparrow vælg den ønskede multiplikationskoefficient.
 1 = Enkelt receptmængde
 2 = Dobbelt receptmængde
 3 = Tredobbelt receptmængde
 etc.

- ⇒ Bekræft den valgte koefficient ved at trykke på PRINT-tasten:

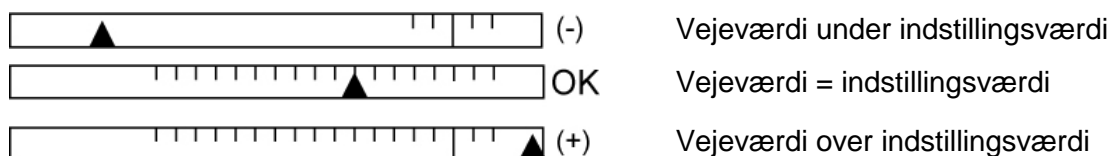
Eksempel for koefficient 1:



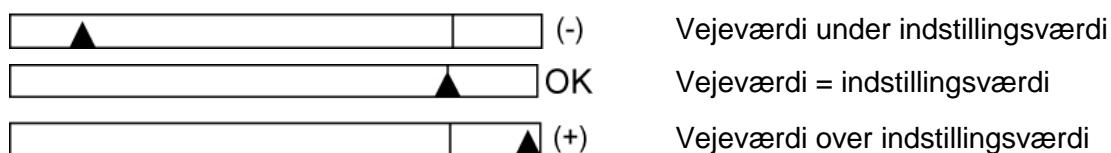
- 1 Toleranceværdi
- 2 Totalvægt for alle komponenter
- 3 Komponentens indstillingsværdi
- 4 Totalvægt for alle komponenter
- 5 Tolerancevisning

Oversigt over tolerancevisning:

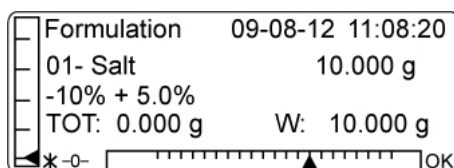
Eksempel: Tolerance fra $-10,0\%$ til $+5,0\%$



Eksempel: Uden indtastning af toleranceværdi:

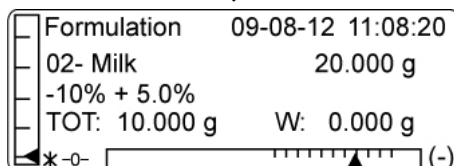
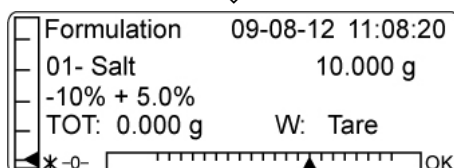
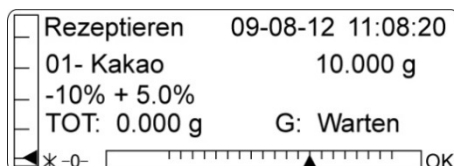


- ⇒ Der kommer visning, der giver mulighed for at afveje den første komponent.
- ⇒ Hvis man ønsker at bruge vægtbeholderen, tarer vægten. Start afvejning. Når den indstillede værdi er opnået kommer visning „OK” ved siden af visning for vejeområdet.

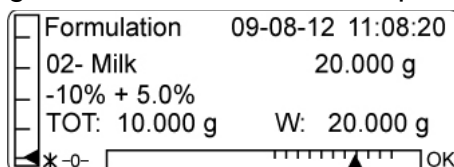


Overskridelse af indstillingsværdi ned (-) eller op (+) og tryk på **PRINT**-tasten medfører, at der kommer „Err 10” på displayet. Korrigér afvejningen.

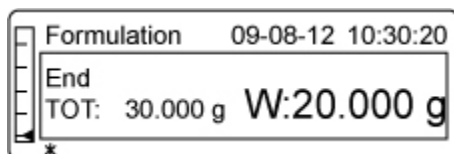
- ⇒ Når indstillingsværdien er opnået tryk på **PRINT**-tasten. Der bliver kort vist: „Vent” og dernæst „Tara”. Efterfølgende bliver visning skiftet til „G=0” og der kommer en visning, der giver mulighed for afvejning af den anden komponent.



- ⇒ Afvej den viste indstillingsværdi for den anden komponent.



- ⇒ Efter afvejning og bekræftelse af den sidste komponent kommer automatisk visning og udskrift af totalvægt (**TOT:**) for alle komponenter.



Eksempeludskrift (KERN YKB-01N):

07-09-20 11:14:57		
Cake		Receptnavn
1.	10,00 g	Afvejning af 1. komponent
Salt		Navn på 1. komponent
2.	70,00 g	Afvejning af 2. komponent
Milk		Navn på 2. komponent
3.	0,50 g	Afvejning af 3. komponent
ABC		Navn på 3. komponent
T =	80,50 g	Totalvægt

⇒ Vend tilbage til receptformulering ved at trykke på **ON/OFF**-tasten og start den næste recept.

Formulation 23-08-11 09:35.17
Recipe: 01
Cake

⇒ Tilbage til vejemodus ved at trykke på **ON/OFF**-tasten igen.

Eksempel for koefficient 2:

⇒ Hent den ønskede recept på den ovenfor beskrevne måde.

Formulation	23-08-11 09:35.17
Recipe: 01	
Cake	

⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, der bliver vist: den første komponent, dens indstillingsværdi samt tolerancens minus- og plusværdi. Med navigationstaster \uparrow kan hentes alle komponenter og deres indstillingsværdier.

Formulation	09-08-12 11:08:20
Cake	
01- Salt	10.000 g
T- = - 10.0 %	T+ = +5.0 %

⇒ Vælg komponent og bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, der kommer visning, der giver mulighed for at indtaste multiplikationskoefficient.

⇒ Med navigationstaster \downarrow vælg den ønskede multiplikationskoefficient "2".

Formulation	09-08-12 10:12:55
Cake	
K =	2
Insert the const. multiplier	

⇒ Bekræft den valgte koefficient ved at trykke på PRINT-tasten:

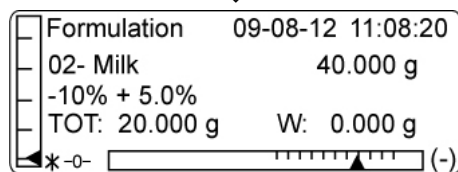
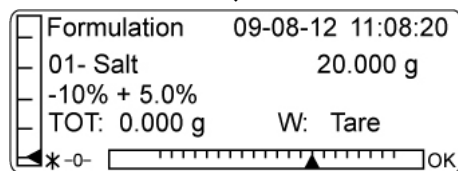
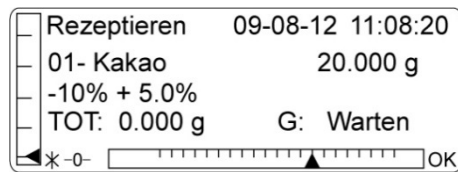
Formulation	09-08-12 11:08:20
01- Salt	20.000 g
-10% + 5.0%	
TOT: 0.000 g	W: 0.000 g
*-0-	(-)

⇒ Som den indstillede værdi bliver vist den dobbelte mængde (20,000 g).

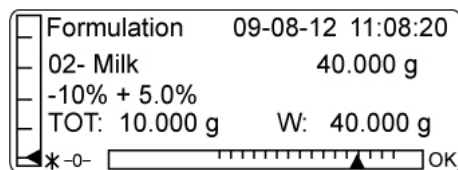
⇒ Start afvejning. Når den indstillede værdi er opnået kommer visning „OK” ved siden af visning for vejeområdet.

Formulation	09-08-12 11:08:20
01- Salt	20.000 g
-10% + 5.0%	
TOT: 0.000 g	W: 20.000 g
*-0-	OK

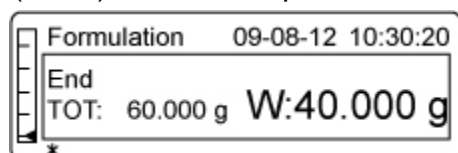
- ⇒ Når indstillingsværdien er opnået tryk på **PRINT**-tasten. Der bliver kort vist: „Vent” og dernæst „Tara”. Efterfølgende bliver visning skiftet til „G=0” og der kommer en visning, der giver mulighed for afvejning af den anden komponent.



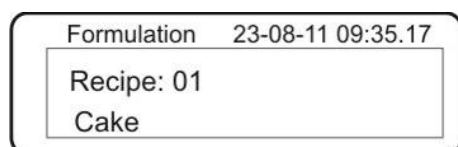
- ⇒ Den indstillede værdi udgør nu „40,000 g”. Start afvejning. Når den indstillede værdi er opnået kommer visning „OK” ved siden af visning for vejeområdet.



- ⇒ Efter afvejning og bekræftelse af den sidste komponent kommer automatisk visning og udskrift af totalvægt (**TOT:**) for alle komponenter.



- ⇒ Vend tilbage til receptformulering ved at trykke på **ON/OFF**-tasten og start den næste recept.



- ⇒ Tilbage til vejemodus ved at trykke på **ON/OFF**-tasten igen.

12.4 Kontrolvejning

Med applikation <Kontrolvejning> er det muligt at bestemme den øverste og nederste grænseværdi, og at sikre dermed, at vægten af det vejede materiale vil ligge præcist mellem de indstillede tolerancegrænser.

Tolerancemærke (▶) og lydsignal (valgfri) viser, at det vejede materiale ligger inden for de to tolerancegrænser.

Præsentation af resultater

1. Nederst og øverst grænseværdi ≥ 0

Tolerance-mærke	Lydsignal	Bedømmelse
▶ + OK —	nej	Det vejede materiale over den fastsatte tolerance
+ ▶ OK —	ja	Det vejede materiale inden for de fastsatte tolerancer
+ OK ▶ —	nej	Det vejede materiale under den fastsatte tolerance

2. Nederst grænseværdi > 0 , og øverst grænseværdi $= 0$

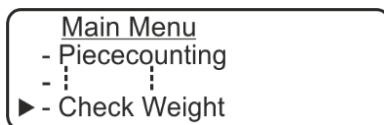
Tolerance-mærke	Lydsignal	Bedømmelse
+ ▶ OK —	ja	Det vejede materiale $>$ nederst grænseværdi
+ OK ▶ —	nej	Det vejede materiale \leq nederst grænseværdi

3. Nederst grænseværdi $= 0$, og øverst grænseværdi > 0

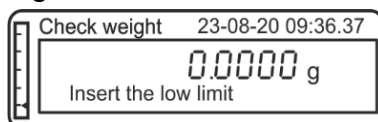
Tolerance-mærke	Lydsignal	Bedømmelse
▶ + OK —	nej	Det vejede materiale $>$ øverst grænseværdi
+ ▶ OK —	ja	Det vejede materiale \leq øverst grænseværdi

Indstillinger

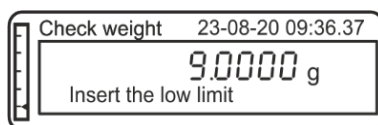
- ⇒ Med navigationstaster \uparrow vælg menupunkt **<Check weight>**.



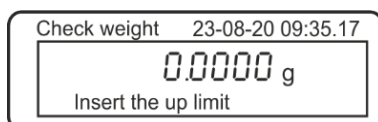
- ⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, der kommer visning, der giver mulighed for indtastning af den nederste grænseværdi.



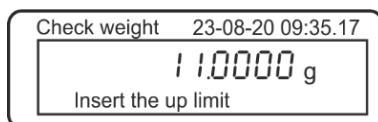
- ⇒ Med navigationstaster (se afsnit 3.2.2) indtast den nederste grænseværdi, fx. 9,00 g.



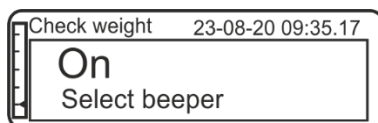
- ⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, der kommer visning, der giver mulighed for at indtaste den øverste grænseværdi.



- ⇒ Med navigationstaster (se afsnit 3.2.2) indtast den øverste grænseværdi, fx. 11,00 g.



- ⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, der kommer visning, der giver mulighed for at indstille lydsignalet.



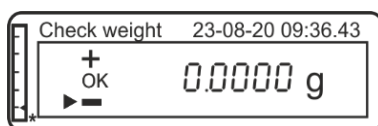
- ⇒ Med **MENU**-tasten vælg den ønskede indstilling.

On: Lydsignalet tændt

Off: Lydsignalet slukket

- ⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten.

Fra nu af befinder sig vægten i kontrolvejning-driftsmåde.



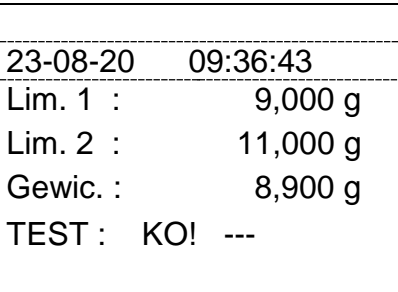
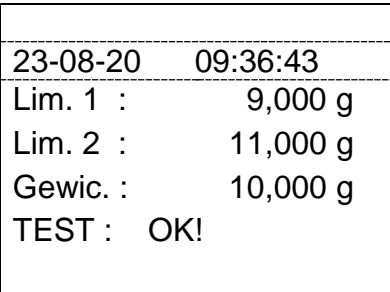
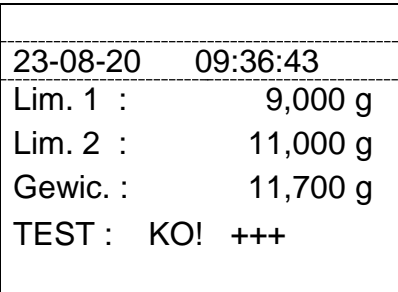
Aktivering af tolerancekontrol

- ⇒ Hvis man ønsker at bruge vægtbeholderen, tarer vægten.
- ⇒ Læg det vejede materiale, tolerancekontrol aktiveres.

Det vejede materiale under den fastsatte tolerance	Det vejede materiale inden for de fastsatte tolerancer	Det vejede materiale over den fastsatte tolerance
		

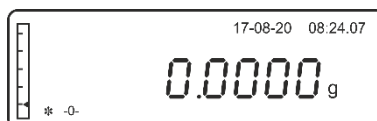
- ⇒ Efter tilslutning af den optionelle printer kan den viste værdi udskrives ved at trykke på **PRINT** tasten.

Eksempeludskrifter (KERN YKB-01N):

Det vejede materiale under den fastsatte tolerance	Det vejede materiale inden for de fastsatte tolerancer	Det vejede materiale over den fastsatte tolerance
		

Tilbage til vejemodus

- ⇒ Tryk på **ON/OFF**-tasten.

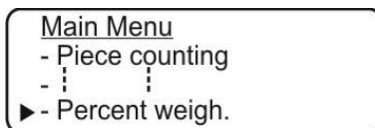


12.5 Procentbestemmelse

Med applikation <Procentbestemmelse> er det muligt at kontrollere prøvens vægt som procent i forhold til referencevægten.

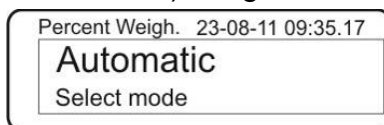
12.5.1 Indtastning af referencevægt ved vejning

⇒ Med navigationstaster \uparrow vælg menupunkt <Percent weigh.>.



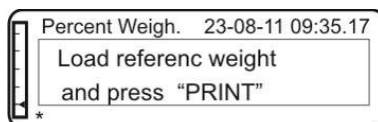
⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, den aktuelle driftsmåde kommer frem.

⇒ Med navigationstaster (se afsnit 3.2.2) vælg indstilling „Automatisk”.

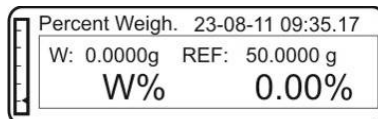


⇒ Hvis man ønsker at anvende vægtbeholderen, læg den på før tryk på **PRINT**-tasten. Tareringsprocessen starter automatisk.

⇒ Tryk på **PRINT**-tasten.



⇒ Læg referencevægt (= 100%) og tryk på **PRINT**-tasten. Den bestemte vægt antages som referenceværdi (100%) straks efter opnåelse af en stabil vejeværdi. Fra nu af befinder sig vægten i procentbestemmelse-modus.



⇒ Læg det vejede materiale på, resultatvisning kommer frem.

G% Prøvens vægt i procent

G: Prøvens vægt i gram

BEZ: Referencevægt (100%)

Efter tilslutning af den optionelle printer kan visningens værdi udskrives. Eksempeludskrift (KERN YKB-01N):



07-09-20	11:14:57
Proz.	49,95%
Gewic. :	9,990 g
Bezug :	20,000 g

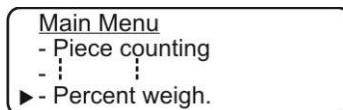
Prøvens vægt i procent

Prøvens vægt i gram

Referencevægt (100%)

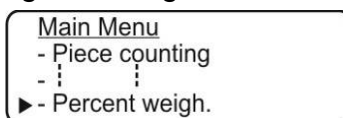
12.5.2 Numerisk indtastning af referencevægt

⇒ Med navigationstaster \uparrow vælg menupunkt **<Percent weigh.>**.

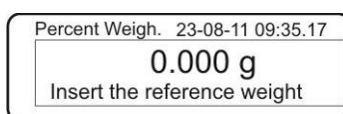


⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, den aktuelle driftsmåde kommer frem.

⇒ Med navigationstaster \uparrow vælg indstilling „Manuel“.



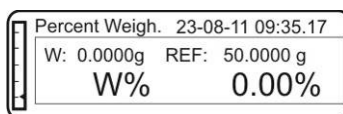
⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten.



⇒ Med navigationstaster (se afsnit 3.2.2) indstil indtast referencevægten (100%) i gram.

⇒ Bekræft indtastningen ved at trykke på **PRINT**.

Fra nu af befinder sig vægten i procentbestemmelse-modus.



⇒ Læg det vejede materiale på, resultatvisning kommer frem.

W% Prøvens vægt i procent

W: Prøvens vægt i gram

REF: Referencevægt (100%)

Efter tilslutning af den optionelle printer kan visningens værdi udskrives.
Eksempeludskrift (KERN YKB-01N):



07-09-20	11:14:57
Proz.	49,95%
Weight:	9,990 g
Refer. :	20,000 g

Prøvens vægt i procent

Prøvens vægt i gram

Referencevægt (100%)

Tilbage til vejemodus

⇒ Tryk på **ON/OFF**-tasten.

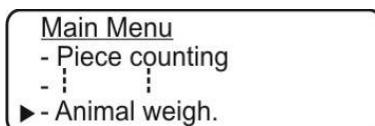
12.6 Dyrevejning

Dyrevejningsfunktion kan anvendes ved urolige vejninger. Inden for et bestemt tidsrum beregnes der et gennemsnitligt vejeresultat.

Jo mindre stabilt det vejede materiale er, desto længere tidsrum skal der vælges.

⇒ I vejemodus tryk på **MENU**-tasten. Hovedmenuen kommer frem.

⇒ Med navigationstaster \uparrow vælg menupunkt **<Animal weigh.>**.



⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, der bliver vist den aktuelt indstillede måletid.



⇒ Med navigationstaster \uparrow vælg den ønskede måletid (5–90 s) og bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten.



⇒ Læg det vejede materiale og tryk på **PRINT**-tasten. Displayet vil vise nedtælling („Countdown”) af den indstillede måletid.



⇒ På displayet bliver vist gennemsnit af vejeresultater.



Efter tilslutning af den optionelle printer kan visningens værdi udskrives. Eksempeludskrift (KERN YKB-01N):



07-09-20	11:14:57
Time	= 20 Sek
A:	20,0052 g

Måletid

Vejeresultat

⇒ For at gennemføre næste vejninger tryk **én gang** på **ON/OFF**-tasten.

Tilbage til vejemodus:

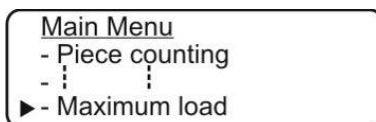
⇒ Tryk **to gange** på **ON/OFF**-tasten.

12.7 Spidsværdifunktion

Funktionen giver mulighed for at vise den højeste belastningsværdi (spidsværdi) fra én vejning.

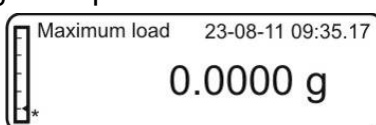
Displayet viser spidsværdien indtil den bliver slettet.

- ⇒ Med navigationstaster \uparrow vælg menupunkt **<Maximum load>**.



- ⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten, tareringsprocessen aktiveres automatisk. Der bliver kort vist „Tare“.

Fra nu af befinder sig vægten i spidsværdi-modus.



- ⇒ Belast vejepladen. Der bliver vist belastningens højeste værdi.



- ⇒ Spidsværdien er vist på displayet indtil tryk på **TARE**-tasten. Vægten er klar til næste målinger.

Efter tilslutning af den optionelle printer kan visningen udskrives.

Eksempeludskrift (KERN YKB-01N):



07-09-20	11:14:57
Max.:	20,0356 g

Spidsværdi

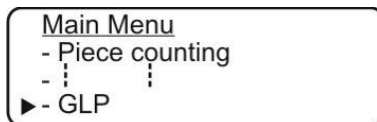
Tilbage til vejemodus

- ⇒ Tryk på **ON/OFF**-tasten.

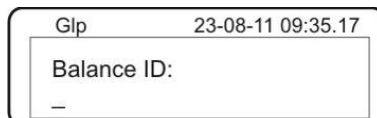
12.8 GLP-funktion (God Laboratorie Praksis)

Med indstillinger i GLP-funktionen defineres data, der udskrives i form af måleprotokoller.

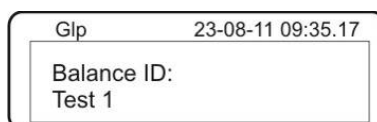
- ⇒ Med navigationstaster \uparrow vælg menupunkt **<GLP>**.



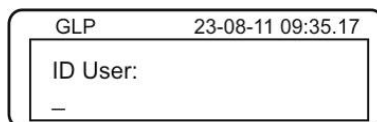
- ⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten. Der kommer visning, der giver mulighed for at indtaste vægtens identificeringsnummer.



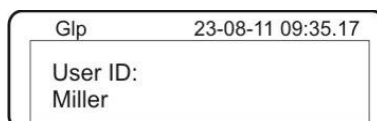
- ⇒ Med navigationstaster (se afsnit 3.2.2) indtast Vægt-ID (max 18 tegn).



- ⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten. Der kommer visning, der giver mulighed for indtastning af Bruger-ID.



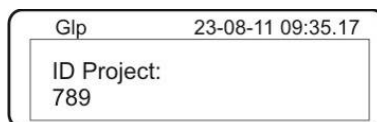
- ⇒ Med navigationstaster (se afsnit 3.2.2) indtast Bruger-ID (max 18 tegn).



- ⇒ Bekræft ved at trykke på **PRINT**-tasten. Der kommer visning, der giver mulighed for at indtaste Projekt-ID.



- ⇒ Med navigationstaster (se afsnit 3.2.2) indtast Projekt-ID (max 18 tegn).



- ⇒ For at gemme alle data tryk og hold nedtrykt **PRINT**-tasten indtil lydsignalet stopper. Vægten vender automatisk tilbage til vejemodus.



For at få GLP-overensstemmende udskrifter aktiver menuindstilling „PRINT-tast_GLP”, se afsnit 11.2.

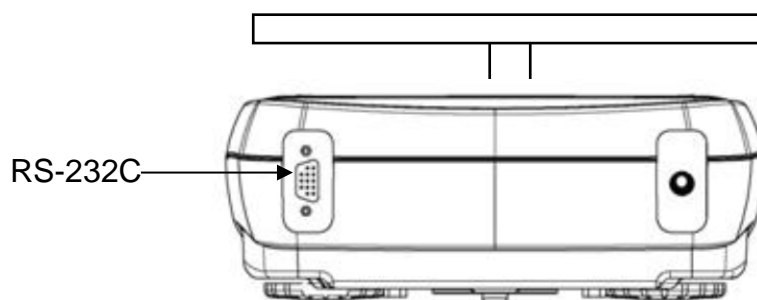
Eksempeludskrift (KERN YKB-01N):



07-09-20	11:14:57	} GLP-parametre
Balance ID: TEST 1		
User ID Miller		
Project ID: 789		
Weight. 199,991 g		
Signature:		} Vejedata
		} GLP-parametre

13 RS-232C grænseflade

Vægten er standardmæssigt udstyret med RS-232C grænseflade for tilslutning af periferiudstyr (fx printer eller PC).



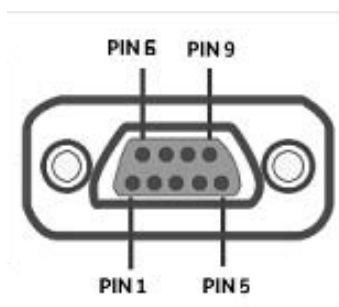
13.1 Tekniske data

- 8-bits ASCII-kode
- 8 databits, 1 stopbit, ingen paritetsbit
- transmissionshastighed vælges inde for område: 1200 - 9600 baud
- grænsefladens fejlfrie drift garanteres kun på betingelse af, at der anvendes et passende grænsefladekabel fra KERN (max 2 m)

Følgende betingelser skal være opfyldt for at sikre kommunikation mellem vægten og printerens:

- Tilslut vægten til printerens grænseflade med et passende kabel. En uforstyrret drift er kun sikret med et passende grænsefladekabel fra KERN.
- Vægtens og printerens transmissionshastigheder skal være overensstemmende. se afsnit 11.3.

13.2 Pin tilslutning i vægtens udgangsstik



Pin 1: Power +5V

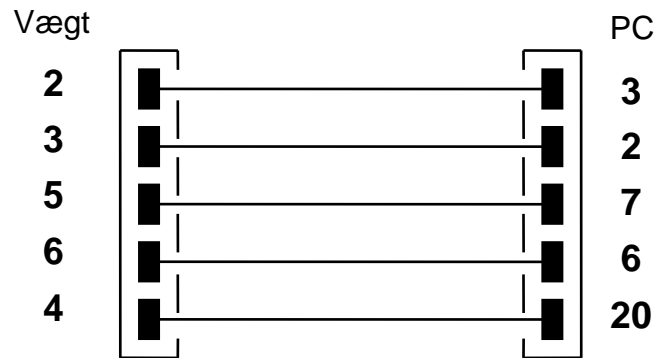
Pin 2: Tx Signal

Pin 3: Rx Signal

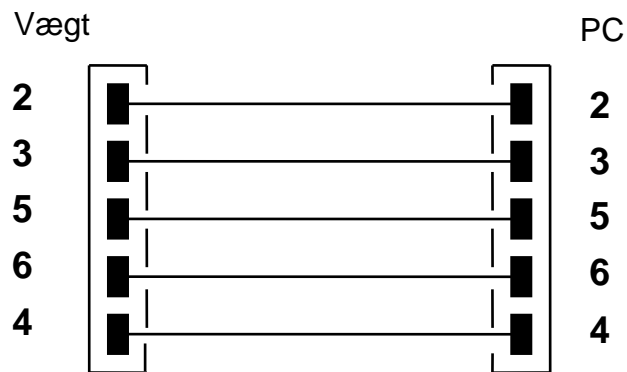
Pin 5: GND

13.3 Grænseflade

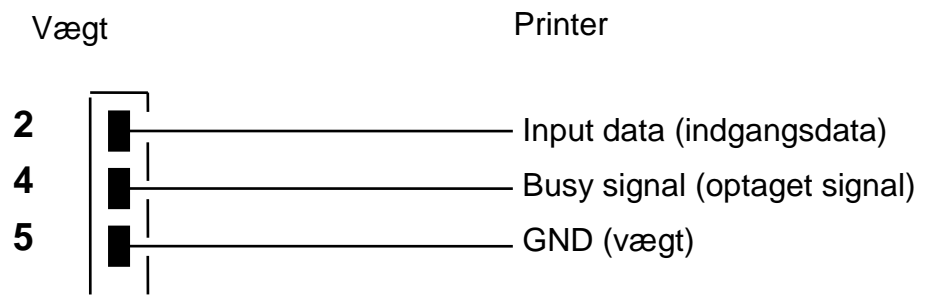
- Vægt-PC, 25-pins stik



- Vægt-PC, 9-pins stik



- Vægt-printer



13.3.1 Tilslutning af printer

- ⇒ Sluk vægten og printeren.
- ⇒ Tilslut vægten til printerens grænseflade med et passende kabel. En uforstyrret drift er kun sikret med et passende grænsefladekabel fra KERN (option).
- ⇒ Tænd vægten og printeren.

- i** • Vægtens og printerens kommunikationsparametre skal vær overensstemmende; se afsnit 11.3.
- Modelprotokoller er vist i afsnitte vedrørende de enkelte applikationer.

13.4 Datatransmission

Et datasæt består af følgende 14 tegn:

1. tegn	Værditegn / mellemrum (vejeværdi)
Tegn 2–9	Vægt eller andre data
Tegn 10–12	Vægtenhed
13. tegn	Stabilitetsvisning
14. tegn	Carriage return (vognretur)
15. tegn	Line feed (næste linje)

3.1 Datatransmissionsformater

Ved en stabil vægt transmitteres formatet efter tryk på **PRINT**-tasten.

Vejemodus (kontinuerligt datatransmission og fjernstyringskommando)

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°r
Tegn	Vægt							Vægtenhed			Stabilitet	CR	LF	

Densitetsbestemmelse (kun fjernstyringskommando)

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°
d	=	Densitet					Mellemrum		Vægtenhed					CR	LF	

Styktælling (kun fjernstyringskommando)

Antal emner

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	
Pcs		:	Mellemrum					Antal stykker								

Vægt af de lagte emner

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°
Vægt						:	Mellemrum	Vejeværdi								Mellemrum	g	Mellemrum	S

Gennemsnitlig emnevægt

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	
PMU Gns. emnevægt		:	Mellemrum					Vejeværdi									Mellemrum	g

Procentbestemmelse (kun fjernstyringskommando)

Procentværdi

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	
Procent			.	Mellemrum				Procent									Mellemrum	%

Vægtværdi

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Vægt						Mellemrum	Vægtværdi									Mellemrum	g

Dyrevejning (kun fjernstyringskommando)

Tid

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Tid				Mellemrum	=	Mellemrum			Tidsværd i	Sekunder				Mellemrum			



Gennemsnitlig værdi

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Gennemsnit		.	=	Mellemrum				Gennemsnitlig værdi						Mellemrum		g	

13.5 Fjernstyringskommandoer

Instruks	Funktion
„T” = H54	Tarering
„C” = H43	Kalibrering
„E” = H45	Transmission af en stabil vejeværdi
„M” = H4D	Menu
„O” = H4F	ON/OFF

14 Fejlmeddelelser

ERR01	Ustabil vægtværdi eller umulig nulstilling. Check omgivelsesforhold.
ERR02	Kalibreringsfejl, fx ustabile omgivelsesforhold.
ERR03	Kalibreringsfejl, fx forkert kalibreringslod.
ERR04	Stykvægten er for lav/ustabil.
ERR05	Datatransmission umulig pga. ustabil vægtværdi. Check omgivelsesforhold.
ERR06	Ustabil vægtværdi ved bestemmelse af densitet. Check omgivelsesforhold.
ERR07	Fejl ved indlæsning af data (styktælling, bestemmelse af densitet...)
ERR08	Fejl under intern kalibrering
„UNLOAD“	Overskridelse af vejeområdet. Check placering af vejepladen.
„CAL But“	Udfør kalibrering af vægten.
	Overskridelse af vejeområdet (op), den på vejepladen anbragte belastning overskrider vægtens kapacitet. Aflast vægten.
	Overskridelse af vejeområdet (ned), fx vejepladen er ikke monteret.

15 Vedligeholdelse, opretholdelse af udstyret i funktionsdygtig stand, bortskaffelse



Ford for ethvert arbejde med vedligeholdelse, rengøring og reparation skal apparatet kobles fra strømforsyningen.

15.1 Rengøring

Der må ikke bruges aggressive rensmidler (opløsningsmidler etc.), apparatet rengøres kun med en klud med mild sæbelud. Væsken må ikke trænge ind i apparatet, efter rengøringen aftør med en tør og blød klud.

Løse rester af emner/pulver kan fjernes forsigtigt med en pensel eller håndstøvsuger.

Spildt materiale skal straks fjernes.

15.2 Vedligeholdelse, opretholdelse i funktionsdygtig stand

⇒ Apparatet må kun betjenes og vedligeholdes af servicepersonale, der er uddannet og autoriseret af firma KERN.

⇒ Inden åbningen skal apparatet kobles fra strømforsyningen.

15.3 Bortskaffelse

Bortskaffelse af emballagen og apparatet sker i overensstemmelse med den nationale eller regionale lovgivning, der er gældende for apparatets installationssted.

16 Hjælp i tilfælde af mindre driftssvigt

Ved forstyrrelser i programmets forløb slukkes vægten for et øjeblik med frakobling fra strømforsyningen. Herefter starter vejningsprocessen forfra.

Afhjælpning:

Driftssvigt

Mulig årsag

Vægtindikator lyser ikke

- Vægten er ikke tændt.
- Afbrudt forbindelse med strømforsyningen (ledningen er ikke tilsluttet eller defekt)
- Netspændingssvigt.
- Batterier/akkumulatorer er forkert isat eller afladet.
- Batterier/akkumulatorer mangler.

Vægtvisning ændres hele tiden.

- Træk/luftbevægelser.
- Bord-/underlagsvibrationer.
- Fremmedlegemer på vejepladen.
- Elektromagnetiske felter/statiske ladninger (vælg en anden placering – sluk forstyrrende udstyr – hvis muligt).

Vejeresultat er åbenbart forkert.

- Vægtvisning er ikke nulstillet
- Forkert kalibrering.
- Der forekommer store temperatursvingninger.
- Opvarmningstid er ikke overholdt.
- Elektromagnetiske felter/statiske ladninger (vælg en anden placering – sluk forstyrrende udstyr – hvis muligt).

I tilfælde af andre fejlmeddelelser sluk vægten og tænd den igen. Hvis fejlmeddelelsen er fortsat vist, kontakt producenten.

Anvisning forbundet med akkumulator- og batteriforordning – BattV



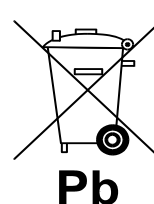
Gælder kun i Tyskland!

I henhold til akkumulator- og batteriforordningen er vi som forhandler af batterier og akkumulatører forpligtet til at meddele detailkunder de nedenstående regler:

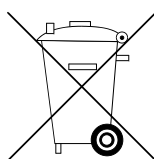
Alle detailforbrugere har efter loven pligt til at aflevere udbrugte batterier/akkumulatører. Batterier/akkumulatører kan afleveres på en genbrugsplads i kommunen eller aflevere dem i forretningerne.

Batterier/akkumulatører skal være i afladet tilstand for i modsat tilfælde skal der foretages foranstaltninger for at modvirke kortslutning.

⇒ Akkumulatører/batterier, der indeholder skadelige stoffer, er mærket med et piktogram bestående af **en overstreget skraldespand og kemisk symbol (Cd = cadmium, Hg = kviksølv eller Pb = bly)**, som anvendes ved klassificering af batterier som affald indeholdende skadelige stoffer i form af tunge metaller.



⇒ Akkumulatører/batterier, der indeholder mindre skadelige stoffer er kun mærket med piktogram af **en overstreget skraldespand**.



Mulighed for aflevering er begrænset til den type af batterier og akkumulatører, der er tilgængelige i vores sortiment, og til de mængder, som almindeligt afleveres af detailforbrugere.

17 Ionisator (fabriksoption KERN ALJ-A03)


(med enhed TALJG 210-5-A ionisator som standard)


17.1 Generelt


Ionisatoren er udstyret med højspænding-forsynede ledende spidser, som ved koronaudladning i deres direkte omgivelse danner positivt og negativt loadede ioner. Ioner tiltrækkes af det elektrostatisk ladede vejede materiale, og neutraliserer derved den forstyrrende elektrostatisk ladning. Derved forsvinder også kræfter, som forfalsker vejninger (fx falsk vejeresultat, forskydning af vejeværdi).

17.2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger


ADVARSEL


 Ionisator er kun beregnet til anvendelse i kombination med elektroniske vægte. Den må ikke bruges til andre formål.


 Ionisatoren må aldrig bruges i eksplosionsfarlige rum. Serieudførelse er ikke eksplosionsbeskyttet.


 Beskyt ionisator mod høj luftfugtighed/temperatur, dampe og støv.
Opstillingsstedet skal være fri for vand/olie.


Ionisator må ikke udsættes for en langvarig påvirkning af stærk fugtighed. En uønsket kondens (kondens af fugtighed fra luften) kan forekomme når et koldt apparat bliver anbragt på et betydeligt varmere sted. I så fald skal ionisatoren – med frakoblet strømforsyning skal apparatet akklimatiseres i ca. 2 timer i omgivelsestemperatur.

 Ved en tændt ionisator må ionkilde ikke berøres, se etiketten på venstre side.

 Ved røgudvikling, brandlugt, stærk opvarmning af ionisator eller lysende rød LED-lysdiode sluk ionisatoren med det samme med hovedafbryder og afbryd strømforsyningen.

 I tilfælde af indtrængning af vand eller andre fremmedlegemer ind i ionisatoren sluk den med det samme med hovedafbryder og afbryd strømforsyningen.

 På grund af den anvendte højspændingsteknik skal både ionkilde og udgange behandles forsigtigt.

 Ionisator må hverken afmonteres eller modificeres.



Forhindr skader forårsaget af fald, vibrationer eller stød, se etiketten på venstre side.



Brug kun original netadapter. Den påtrykte spændingsværdi skal stemme overens med den lokale spænding.



Risiko for kvæstelser, ionkildens spidser er meget skarpe.



Ionisator danner giftig ozon, der skal sikres en passende ventilation.



Forud for ethvert arbejde forbundet med vedligeholdelse og rengøring skal ionisator frakobles fra strømforsyningen.



Ionisator, der ikke bruges, skal frakobles fra strømforsyningen.

FORSIGTIGT



Ionisator vedligeholdes og rengøres regelmæssigt.

Rengøring af ionkilde: efter 1000 timer

Udskiftning af ionkilde: efter 30 000 timer



Aktivering af en defekt ionisator kan føre til kortslutning, brand eller elektrisk stød.



Udendørs idriftsættelse eller idriftsættelse i køretøjer er utilladt og vil medføre bortfald af alle garantier.



Ved forekomst af elektromagnetiske felter er store afvigelser af visninger (forkerte vejeresultater) mulige. Aflad prøven i god afstand fra vægten.



Under normal drift lyser en grøn LED-lysdiode [POWER], ved driftsforstyrrelser lyser en rød LED-lysdiode [ALARM].

Hvis den røde LED-lysdiode lyser sluk ionisator med hovedafbryder og tænd den igen. Hvis den røde LED-lysdiode lyser fortsat, kontakt producenten.

Under ionisering lyser en blå LED-lysdiode [RUN].



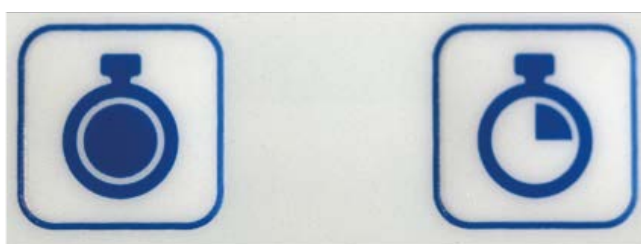
Under ioniseringen er arbejdsstøj hørbar.

17.3 Tekniske data

Afstand „prøve-ionkilde”	ca. 5–40 cm
Ozonkoncentration	0~0,05 ppm (2 cm fra ionkilde)
Vægt	525 g
Dimensioner [cm]	110 x 105 x 60
Omgivelsesforhold	0–50°C, luftfugtighed på 20–80% (ingen kondens)
Netadapter indgangsspænding	100–240 VAC, 50/60 Hz
Ionisator Indgangsspænding	12 VDC, 500 mA
Forureningsgrad	2
Overspændingskategori	kategori II
Montagehøjde over havets overflade	op til 2000 m
Opstillingssted	kun i lukkede rum

17.4 Oversigt over apparatet

Tastaturoversigt



1

2

1 Aktiv ionkilde (Continous Mode)
(automatisk slukning efter 8 h)

2 Aktiv ionkilde (Time Mode)
(2-minutters drift)



Skift mellem de to driftsmåder sker ved tryk på et af to trykknapper.

Oversigt over visninger




Grøn LED-lysdiode	Ionisatordrift	Ionisator tændt
Rød LED-lysdiode	Ionisatordrift	Kontinuerlig drift (Continuous Mode)
Blinkende rød LED-lysdiode	Ionisatordrift	Tidsbestemt drift (Time Mode)

17.5 Idriftsættelse




Kun slukket ionisator kan tilsluttes til netadapter.



- ⇒ Tænd ionisator ved at trykke på .
Ionisator befinder sig i driftsmåde „Continuous Mode”, driftstid er 8 timer. LED-lysdiode lyser rødt. Efter 8 timer bliver ionisator automatisk slukket.



- ⇒ Tænd ionisator ved at trykke på .
Ionisator befinder sig i driftsmåde „Time Mode”. Ionisator forbliver tændt i 2 minutter, LED-lysdiode blinker rødt. Efter 2 minutter bliver ionisator automatisk slukket.
- ⇒ Når ionisator er aktiv vil tryk på en vilkårlig trykknop muliggøre at gå over til den anden driftsmåde.

17.6 Anvendelser

i Ionisator er kun beregnet til anvendelse i kombination med elektroniske vægte!

- Afladning af faststoffer eller vægtbeholdere.

Bedre ioniseringsresultater kan opnås ved en aktiveret blæser, prøvens afladningstid forkortes.

- Afladning af prøver i form af pulver. Afladningen forhindrer ophvirvling af partikler, problem med giftige prøver.

Sluk blæseren ved let ophvirvlende prøver.




- Afladning af det vejede materialer, glasvindskærm eller vægtbeholdere.

Ionisator skal opstilles i nærheden af vægten.

- Afladning af bægerglas etc.

Rystning med bægerglasset, der indeholder en prøve i form af pulver, gør, at pulver sætter på bægerglassets indvendige væg. Det kan forhindres ved afladning af bægerglasset.

17.7 Rengøring

	ADVARSEL
	Forud for rengøring skal apparatet frakobles fra strømforsyningen.
	Ionisator må ikke adskilles.

Der må ikke bruges aggressive rensedmidler (opløsningsmidler etc.), apparatet rengøres kun med en klud med mild sæbelud. Væsken må ikke trænge ind i apparatet, efter rengøringen aftør med en tør og blød klud.

Ionkilders åbninger skal holdes rent.