



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

Telefoon: +49-[0]7433-9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Gebruiksaanwijzing Analyse- en precisieweegschalen

KERN ALJ/ALS/PLJ/PLS

Typ TALJG-A / TALSG-A / TPLJG-A / TPLSG-A

Versie 1.2

2021-06

NL



TALJG_A/TALSG_A/TPLJG_A/TPLSG_A-BA-nl-2112



KERN ALJ/ALS/PLJ/PLS

Versie 1.2 2021-06

Gebruiksaanwijzing

Elektronische analyse- en precisieweegschalen

Inhoudsopgave

1	Technische gegevens.....	5
2	Conformiteitverklaring	15
3	Overzicht van de apparatuur	16
3.1	Elementen	16
3.2	Bedienelementen.....	20
3.2.1	Toetsenbordoverzicht.....	20
3.2.2	Navigatietoetsen/de waarde numeriek invoeren	21
3.3	Overzicht van de aanduidingen.....	22
3.4	Gebruikersinterface	23
4	Basisopmerkingen.....	24
4.1	Beoogd gebruik.....	24
4.2	Afwijkend gebruik.....	24
4.3	Garantie.....	24
4.4	Toezicht over de controlemiddelen	24
4.5	Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen	25
4.6	Personeelscholing	25
5	Vervoer en opslag.....	25
5.1	Controle bij ontvangst.....	25
5.2	Verpakking /retourvervoer.....	25
6	Uitpakken, installeren en in bedrijf zetten	28
6.1	Plaats van installatie en gebruikslocatie.....	28
6.2	Uitpakken en controle	29
6.2.1	Instelling	29
6.3	Netwerkvoeding	33
6.4	Bedrijf met accuvoeding (enkel bij PLS 420-3F).....	33
6.5	Gebruikerstaal selecteren	34
6.6	Randapparatuur aansluiten.....	34
7	Justeren.....	34
7.1	Justeermodus selecteren.....	35
7.2	Automatisch justeren met intern gewicht.....	36
7.3	Justeren met het interne gewicht door op CAL te drukken (modellen ALJ/PLJ)	37
7.4	Het justeren met behulp van extern gewicht	38
7.5	Gewichtswijziging van intern justergewicht	39
7.6	Weergave/uitdraai justeerprotocol.....	40
7.7	IJking	41
8	Basismodus	42
8.1	Weegschaal aan- en uitzetten.....	42
8.2	Op nul zetten	42
8.3	Gewoon wegen.....	43

8.4	De aanduiding van het weegbereik	43
8.5	Tarreren.....	44
8.6	Wegen in hangende positie.....	45
10	Configuratiemenu	46
10.1	Weegeenheden (unit1/unit2).....	49
10.2	RS-232	50
10.3	Transmissiesnelheid	51
10.4	Auto zero	52
10.5	Filter	53
10.6	Stabiliteit	53
10.7	Contrast van de afleeseenheid instellen.....	54
10.8	Verlichte achtergrond.....	55
10.9	Functie van automatisch uitschakelen	55
10.10	Tijd en datum instellen	56
10.11	Taal gebruikersinterface.....	57
11	Hoofdmenu „App`s”	58
11.1	Aantal stuks bepalen.....	59
11.1.1	De referentiewaarde door het wegen bepalen.....	59
11.1.2	Referentiegewicht als numerieke waarde invoeren	62
11.1.3	Automatische optimalisering van de referentiewaarde	63
11.2	Dichtheidsbepaling met toepassing van inrichting voor het wegen in hangende positie 64	
11.2.1	Dichtheidsbepaling van vaste stoffen met toepassing van inrichting voor het wegen in hangende positie	64
11.2.2	Dichtheidsbepaling van vloeistoffen.....	68
11.3	Formuleren	70
11.3.1	Vrij formuleren.....	70
11.3.1	Recept definiëren en uitvoeren	72
11.4	Controlewegen.....	81
11.5	Percentagewaarde bepalen	84
11.5.1	Referentiegewicht door wegen invoeren.....	84
11.5.2	Referentiegewicht van als numerieke waarde invoeren	85
11.6	Dieren wegen	86
11.7	Functie van de topwaarde.....	87
11.8	GLP -functie (Goede laboratoriumpraktijken)	88
12	Interface RS-232C	90
12.1	Technische gegevens	90
12.2	Pinvastlegging van het uitgangcontact van de weegschaal.....	90
12.3	Interface.....	91
12.3.1	Printer aansluiten	92
12.4	Gegevensoverdracht.....	92
12.5	Formaten van de gegevensoverdracht.....	92
12.6	Opdracht voor afstandsbediening	94
13	Foutmeldingen	95
14	Onderhoud, werkprestatie, verwijderen.....	95
14.1	Reinigen	95
14.2	Onderhoud, werkprestatie.....	95
14.3	Verwijderen.....	96
15	Hulp bij kleine storingen	96
16	Ioniseerapparaat (fabriek optie KERN ALJ-A03).....	97

16.1	Algemene informatie	97
16.2	Veiligheidsrichtlijnen	97
16.3	Technische gegevens	99
16.4	Overzicht van het apparaat	99
16.5	Starten	100
16.6	Toepassing	101
16.7	Reinigen	101

1 Technische gegevens

KERN	ALJ 160-4A	ALJ 210-5A	ALJ 200-5DA
Artikelnummer / type	TALJG 160-4-A	TALJG 210-5-A	TALJG 220-5-A
Weegbereik (Max.)	160 g	210 g	82 g/220 g
Af leesbaarheid (d)	0,1 mg	0.01 mg	0,01 mg/0,1 mg
Reproduceerbaarheid	0,1 mg	0.05 mg	0,04 mg/0,1 mg
Linieriteit	±0,3 mg	± 0.1 mg	±0,1 mg/0,2 mg
Duur van signaaltoename (typisch)	4 s	6 s	10 s
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden*	1 mg	1 mg	1 mg
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden**	10 mg	10 mg	10 mg
Opwarmingstijd	8 h		
Het justeer gewicht	intern		
Aantal referentiestuks bij het bepalen van het aantal stuks	10, 25, 50, 100, vrij gekozen		
Weegeenheden	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Maleisië), tl (Taiwan), pen		
Elektrische voeding	24 V DC, 1A		
Bedrijfstemperatuur	+15°C +30°C		
Luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)		
Behuizing (B X D X H) mm	210 × 340 × 330		
Afmetingen van het windscherm (B x D x H) mm	160 × 140 × 205 (intern) 190 × 195 × 225 (extern)	160 × 170 × 225 (intern) 172 × 185 × 245 (extern)	160 × 170 × 225 (intern) 190 × 195 × 225 (extern)
Weegschaalplateau (edelstaal)	Ø 80 mm		
Gewicht (netto) kg	6,5 kg	5,85 kg	7 kg
Interface	RS-232C		
Vervuilingsgraad	2		
Overspanningscategorie	categorie II		
Installatiehoogte boven zeeniveau	tot 4000 m		
Opstelplaats	enkel in gesloten ruimtes		

KERN	ALJ 250-4A	ALJ 310-4A	ALJ 500-4A
Artikelnummer / type	TALJG 250-4-A	TALJG 310-4-A	TALJG 510-4-A
Weegbereik (Max.)	250 g	310 g	510 g
Afreesbaarheid (d)	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Reproduceerbaarheid	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg
Liniariteit	±0,3 mg	±0,3 mg	±0,4 mg
Duur van signaaltoename (typisch)	4 s	4 s	4 s
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden*	1 mg	1 mg	1 mg
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden**	10 mg	10 mg	10 mg
Opwarmingstijd	8 h		
Justeergewicht	intern		
Aantal referentiestuks bij het bepalen van het aantal stuks	10, 25, 50, 100, vrij gekozen		
Weegeenheden	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Maleisië), tl (Taiwan), pen		
Elektrische voeding	24 V DC, 1A		
Bedrijfstemperatuur	+15°C +30°C		
Luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)		
Behuizing (B X D X H) mm	210 × 340 × 330		
Afmetingen van het windscherm (B x D x H) mm	160 × 140 × 205 (intern) 190 × 195 × 225 (extern)		
Weegschaalplateau (edelstaal)	Ø 80 mm		
Gewicht (netto) kg	6,5 kg		
Interface	RS-232C		
Vervuilingsgraad	2		
Overspanningscategorie	categorie II		
Installatiehoogte boven zeeniveau	tot 4000 m		
Opstelplaats	enkel in gesloten ruimtes		

KERN	ALJ 160-4AM	ALJ 250-4AM
Artikelnummer / type	TALJG 160-4M-A	TALJG 250-4M-A
Weegbereik (Max.)	160 g	250 g
Afreesbaarheid (d)	0,1 mg	0,1 mg
Reproduceerbaarheid	0,1 mg	0,1 mg
Liniariteit	±0,3 mg	±0,3 mg
IJkwaarde (e)	1 mg	1 mg
IJkklasse	I	I
Minimaal gewicht (Min)	10 mg	10 mg
Duur van signaaltoename (typisch)	4 s	4 s
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden*	1 mg	1 mg
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden**	10 mg	10 mg
Opwarmingstijd	8 h	
Justeergewicht	intern	
Aantal referentiestuks bij het bepalen van het aantal stuks	10, 25, 50, 100, vrij gekozen	
Weegeenheden	ct, g	
Elektrische voeding	24 V DC, 1A	
Bedrijfstemperatuur	+15°C +30°C	
Luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)	
Behuizing (B X D X H) mm	210 × 340 × 330	
Afmetingen van het windscherm (B x D x H) mm	160 × 140 × 205 (intern) 190 × 195 × 225 (extern)	
Weegschaalplateau (edelstaal)	Ø 80 mm	
Gewicht (netto) kg	6,5	
Interface	RS-232C	
Vervuilingsgraad	2	
Overspanningscategorie	categorie II	
Installatiehoogte boven zeeniveau	tot 4000 m	
Opstelplaats	enkel in gesloten ruimtes	

KERN	ALS 160-4A	ALS 250-4A
Artikelnummer / type	TALSG 160-4-A	TALSG 250-4-A
Weegbereik (Max.)	160 g	250 g
Af leesbaarheid (d)	0,1 mg	0,1 mg
Reproduceerbaarheid	0,1 mg	0,1 mg
Linieriteit	±0,3 mg	±0,3 mg
Duur van signaaltoename (typisch)	4 s	4 s
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden**	1 mg	1 mg
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden**	10 mg	10 mg
Opwarmingstijd	8 h	
Aanbevolen justiegewicht (klasse) buiten leveringsbereik	150 g (E2)	250 g (E2)
Aantal referentiestuks bij het bepalen van het aantal stuks	10, 25, 50, 100, vrij gekozen	
Weegeenheden	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Maleisië), tl (Taiwan), pen	
Elektrische voeding	24 V DC, 1A	
Bedrijfstemperatuur	+15°C +30°C	
Luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)	
Behuizing (B X D X H) mm	210 × 340 × 330	
Afmetingen van het windscherm (B x D x H) mm	160 × 140 × 205 (intern) 180 × 170 × 225 (extern)	
Weegschaalplateau (edelstaal)	Ø 80 mm	
Gewicht (netto) kg	6,2 kg	
Interface	RS-232C	
Vervuilingsgraad	2	
Overspanningscategorie	categorie II	
Installatiehoogte boven zeeniveau	tot 4000 m	
Opstelplaats	enkel in gesloten ruimtes	

KERN	PLJ 420-3F	PLJ 720-3A	PLJ 1200-3A
Artikelnummer / type	TPLJG 420-3-A	TPLJG 720-3-A	TPLJG 1200-3-A
Weegbereik (Max.)	420 g	720 g	1200 g
Afreesbaarheid (d)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Reproduceerbaarheid	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Liniariteit	±0,003 g	±0,002 g	±0,003 g
Duur van signaaltoename (typisch)	2 s	2 s	2 s
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden**	5 mg	1 mg	5 mg
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden**	50 mg	10 mg	50 mg
Opwarmingstijd	4 h	4 h	8 h
Het juisteergewicht	intern		
Aantal referentiestuks bij het bepalen van het aantal stuks	10, 25, 50, 100, vrij gekozen		
Weegeenheden	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Maleisië), tl (Taiwan), pen		
Elektrische voeding	230 V/50 Hz (Euro) 9 V DC	230 V/50 Hz (Euro) 24 V DC	
Bedrijfstemperatuur	+15°C/+30°C		
Luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)		
Weeginrichting in hangende positie	–	hangoog, serie-uitvoering	hangoog, serie-uitvoering
Behuizing (B X D X H) mm	210 × 340 × 160		
Windscherm [mm]	intern: Ø 150, hoogte 60		
	extern: Ø 160, hoogte 70		
Weegschaalplateau (edelstaal)	Ø 11 cm		
Gewicht (netto) kg	3.5 kg	4.9 kg	4.9 kg
Interface	RS-232C		
Vervuilingsgraad	2		
Overspanningscategorie	categorie II		
Installatiehoogte boven zeeniveau	tot 4000 m		
Opstelplaats	enkel in gesloten ruimtes		
KERN	PLJ 2000-3A	PLJ 4200-2F	PLJ 6200-2A

Artikelnummer / type	TPLJG 2100-3-A	TPLJG 4200-2-A	TPLJG 6200-2-A
Weegbereik (Max.)	2100 g	4200 g	6200 g
Afreesbaarheid (d)	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Reproduceerbaarheid	0,002 g	0,02 g	0,01 g
Linieriteit	±0,004 g	±0,04 g	±0,03 g
Duur van signaaltoename (typisch)	2 s	2 s	2 s
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden**	50 mg	50 mg	10 mg
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden**	500 mg	500 mg	100 mg
Opwarmingstijd	8 h	4 h	4 h
Het justeer gewicht	intern		
Aantal referentiestuks bij het bepalen van het aantal stuks	10, 25, 50, 100, vrij gekozen		
Weegeenheden	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Maleisië), tl (Taiwan), pen		
Elektrische voeding	230 V/50 Hz (Euro) 24 V DC	230 V/50 Hz (Euro) 9 V DC	230 V/50 Hz (Euro) 24 V DC
Bedrijfstemperatuur	+15°C +30°C		
Luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)		
Weeginrichting in hangende positie	hangoog, serie-uitvoering	—	hangoog, serie-uitvoering
Behuizing (B X D X H) mm	210 x 340 x 330	210 x 340 x 95	210 x 340 x 160
Windscherm mm intern: 160 x 140 x 205mm extern: 190 x 195 x 225mm	ja	neen	neen
Weegschaalplateau (edelstaal)	Ø 11 cm	Ø 16 cm	Ø 16 cm
Gewicht (netto) kg	6.8 kg	3.8 kg	5.4 kg
Interface	RS-232C		
Vervuilingsgraad	2		
Overspanningscategorie	categorie II		
Installatiehoogte boven zeeniveau	tot 4000 m		
Opstelplaats	enkel in gesloten ruimtes		

KERN	PLJ 720-3AM	PLJ 6200-2AM
Artikelnummer / type	TPLJG 720-3M-A	TPLJG 6200-2M-A
Weegbereik (Max.)	720 g	6200 g
Afreesbaarheid (d)	0,001 g	0,01 g
Reproduceerbaarheid	0,001 g	0,01 g
Liniariteit	±0,002 g	±0,02 g
IJkwaarde (e)	10 mg	100 mg
IJkklasse	II	II
Minimaal gewicht (Min)	20 mg	500 mg
Duur van signaaltoename (typisch)	2 s	2 s
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden**	1 mg	10 mg
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden**	10 mg	100 mg
Opwarmingstijd	4 h	4 h
Het justeer gewicht	intern	
Aantal referentiestuks bij het bepalen van het aantal stuks	10, 25, 50, 100, vrij gekozen	
Weegeenheden	ct, g	
Elektrische voeding	230V/50Hz AC (Euro), 24V/1A DC	
Bedrijfstemperatuur	+15°C +30°C	
Luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)	
Behuizing (B X D X H) mm	210 x 345 x 155	210 x 345 x 160
Windscherm [mm]	intern: Ø 150, hoogte 60	
	extern: Ø 160, hoogte 70	
Weegschaalplateau (edelstaal)	Ø 11 cm	Ø 16 cm
Gewicht (netto) kg	4.9 kg	5.4 kg
Interface	RS-232C	
Vervuilingsgraad	2	
Overspanningscategorie	categorie II	
Installatiehoogte boven zeeniveau	tot 4000 m	
Opstelplaats	enkel in gesloten ruimtes	

KERN	PLS 420-3F	PLS 720-3A	PLS 1200-3A
Artikelnummer / type	TPLSG 420-3-A	TPLSG 720-3-A	TPLSG 1200-3-A
Weegbereik (Max.)	420 g	720 g	1200 g
Afreesbaarheid (d)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Reproduceerbaarheid	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Liniariteit	±0,004 g	±0,002 g	±0,003 g
Duur van signaaltoename (typisch)	3 s	2 s	2 s
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden**	5 mg	5 mg	5 mg
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden**	50 mg	50 mg	50 mg
Opwarmingstijd	4 h	4 h	8 h
Aanbevolen justergewicht (klasse), buiten leveringsbereik	400 g (E2)	600 g (E2)	1 kg (E2)
Aantal referentiestuks bij het bepalen van het aantal stuks	10, 25, 50, 100, vrij gekozen		
Weegeenheden	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Maleisië), tl (Taiwan), pen		
Elektrische voeding	230 V/50 Hz (Euro) 9 V DC	230 V/50 Hz (Euro) 24 V DC	
Accu	bedrijfstijd 30 h oplaadtijd 10 h	—	—
Bedrijfstemperatuur	+15°C +30°C		
Luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)		
Weeginrichting in hangende positie	hangoog, serie-uitvoering		
Behuizing (B X D X H) mm	210 × 340 × 160		
Windscherm mm	intern: Ø 150, hoogte 60		
	extern: Ø 160, hoogte 70		
Weegschaalplateau (edelstaal)	Ø 11 cm		
Gewicht (netto) kg	2,7 kg	4,5 kg	4,5 kg
Interface	RS-232C		
Vervuilingsgraad	2		
Overspanningscategorie	categorie II		
Installatiehoogte boven zeeniveau	tot 4000 m		
Opstelplaats	enkel in gesloten ruimtes		

KERN	PLS 4200-2F	PLS 6200-2A
Artikelnummer / type	TPLSG 4200-2-A	TPLSG 6200-2-A
Weegbereik (Max.)	4200 g	6200 g
Afreesbaarheid (d)	0,01 g	0,01 g
Reproduceerbaarheid	0,01 g	0,01 g
Liniariteit	±0,04 g	±0,03 g
Duur van signaaltoename (typisch)	3 s	2 s
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden**	50 mg	50 mg
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden**	500 mg	500 mg
Opwarmingstijd	4 h	4 h
Aanbevolen justiegewicht (klasse) buiten leveringsbereik	4 kg (E2)	5 kg (E2)
Aantal referentiestuks bij het bepalen van het aantal stuks	10, 25, 50, 100, vrij gekozen	
Weegeenheden	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Maleisië), tl (Taiwan), pen	
Elektrische voeding	230 V/50 Hz (Euro) 9 V DC	230 V/50 Hz (Euro) 24 V DC
Accu	bedrijfstijd 30 h oplaadtijd 10 h	–
Bedrijfstemperatuur	+15°C +30°C	
Luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)	
Weeginrichting in hangende positie	hangoog, serie-uitvoering	
Behuizing (B X D X H) mm	210 x 345 x 105	
Windscherm	neen	
Weegschaalplateau (edelstaal)	Ø 16 cm	
Gewicht (netto) kg	3 kg	4,5 kg
Interface	RS-232C	
Vervuilingsgraad	2	
Overspanningscategorie	categorie II	
Installatiehoogte boven zeeniveau	tot 4000 m	
Opstelplaats	enkel in gesloten ruimtes	

KERN	PLS 8000-2A	PLS 20000-1F
Artikelnummer / type	TPLSG 8200-2-A	TPLSG 20000-1-A
Weegbereik (Max.)	8200 g	20 kg
Afreesbaarheid (d)	0,01 g	0,1 g
Reproduceerbaarheid	0,01 g	0,1 g
Liniariteit	±0,04 g	±0,4 g
Duur van signaaltoename (typisch)	4 s	3 s
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden*	10 mg	500 mg
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden**	100 mg	5 g
Opwarmingstijd	4 h	4 h
Aanbevolen justiegewicht (klasse) buiten leveringsbereik	5 kg (E2)	20 kg (E2)
Aantal referentiestuks bij het bepalen van het aantal stuks	10, 25, 50, 100, vrij gekozen	
Weegeenheden	ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Maleisië), tl (Taiwan), pen	
Elektrische voeding	230 V/50 Hz (Euro) 24 V DC	230 V/50 Hz (Euro) 9 V DC
Bedrijfstemperatuur	+15°C +30°C	
Luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)	
Weeginrichting in hangende positie	hangoog, serie-uitvoering	-
Behuizing (B X D X H) mm	210 × 340 × 100	210 × 340 × 100
Windscherm	neen	neen
Weegschaalplateau (edelstaal)	Ø 16 cm	200 × 175 mm
Gewicht (netto) kg	4.8 kg	3.5 kg
Interface	RS-232C	
Vervuilingsgraad	2	
Overspanningscategorie	categorie II	
Installatiehoogte boven zeeniveau	tot 4000 m	
Opstelplaats	enkel in gesloten ruimtes	

*** Minimaal gewicht van afzonderlijk element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden:**

- Er zijn ideale omgevingscondities voor het bepalen van het aantal stuks met hoge resolutie
- Geen gewichtsverdeling van getelde delen

**** Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in normale omstandigheden:**

- Er zijn onrustige omgevingsomstandigheden (wind, trillingen)
- Er bestaat gewichtsverdeling van de getelde delen

2 Conformiteitverklaring

De actuele EG/EU conformiteitsverklaring is online verkrijgbaar:

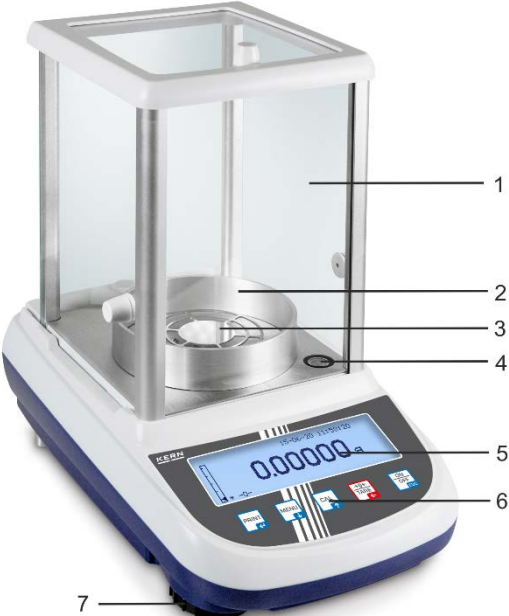
www.kern-sohn.com/ce

i Bij geijkte weegschalen (= weegschalen met conformiteitsbeoordeling) wordt de conformiteitsverklaring met de weegschaal geleverd.

3 Overzicht van de apparatuur

3.1 Elementen

Vooraan:

Model ALJ 200-5DA	Modellen ALJ/ALS	
		
	Pos.	Naam
	1	Glazen windscherm
	2	Ring van het windscherm
	3	Weegschaalplateau
	4	Libel (waterpas)
	5	Afleesinrichting
	6	Toetsenbord
	7	Voet met verstelbare schroef
	8	Ioniseerapparaat

Model PLJ 2000-3A	Modellen PLJ/PLS: afmetingen van het weegschaalplateau Ø 110 mm
 Diagram of Model PLJ 2000-3A analytical balance. Callouts: 1 points to the glass draft shield, 2 points to the weighing pan, 3 points to the display, 4 points to the control panel, 5 points to the base with leveling screw, and 6 points to the level indicator.	 Diagram of Model PLJ/PLS analytical balance. Callouts: 1 points to the level indicator, 2 points to the lid of the glass draft shield, 3 points to the glass draft shield, 4 points to the weighing pan, 5 points to the display, 6 points to the base with leveling screw, and 7 points to the control panel.
Pos. Naam	Pos. Naam
1 Glazen windscherm	1 Libel (waterpas)
2 Weegschaalplateau	2 Deksel van glazen windscherm
3 Afleesinrichting	3 Glazen windscherm
4 Toetsenbord	4 Weegschaalplateau
5 Voet met verstelbare schroef	5 Afleesinrichting
6 Libel (waterpas)	6 Voet met verstelbare schroef
	7 Toetsenbord

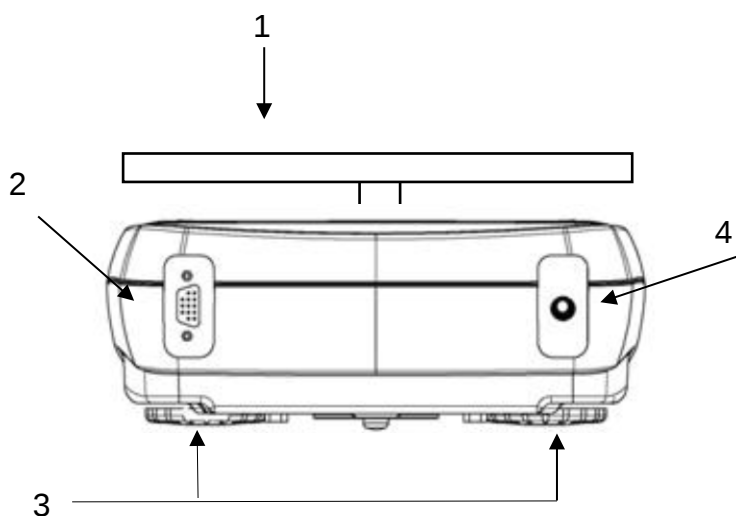
Modellen PLS afmetingen van het weegschaalplateau Ø 160 mm	Model PLS 20000-1F afmetingen van het weegschaalplateau 200 × 175 mm
	

Pos.	Naam
1	Libel (waterpas)
2	Weegschaalplateau
3	Afleesinrichting
4	Toetsenbord
5	Voet met verstelbare schroef

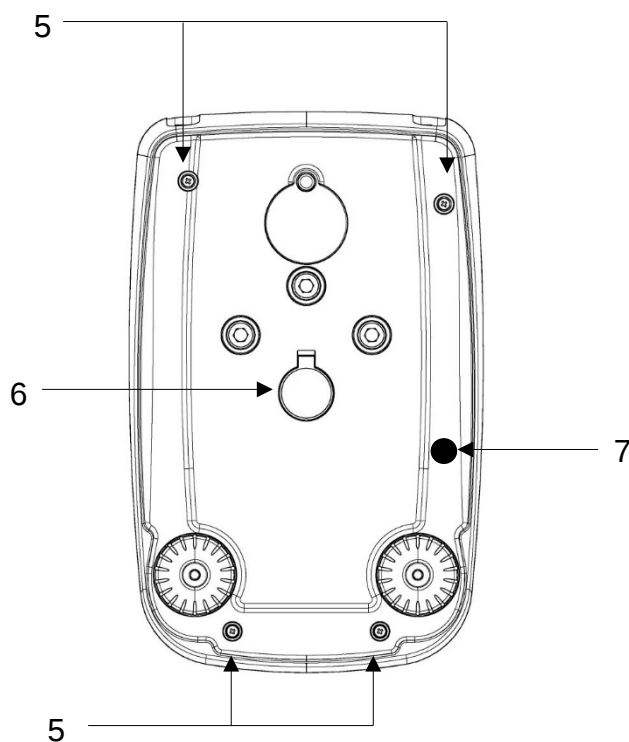
Voorbeeld afbeelding met gemonteerd ioniseerapparaat (KERN ALJ-A03):



Achterkant en onderkant van de weegschalen



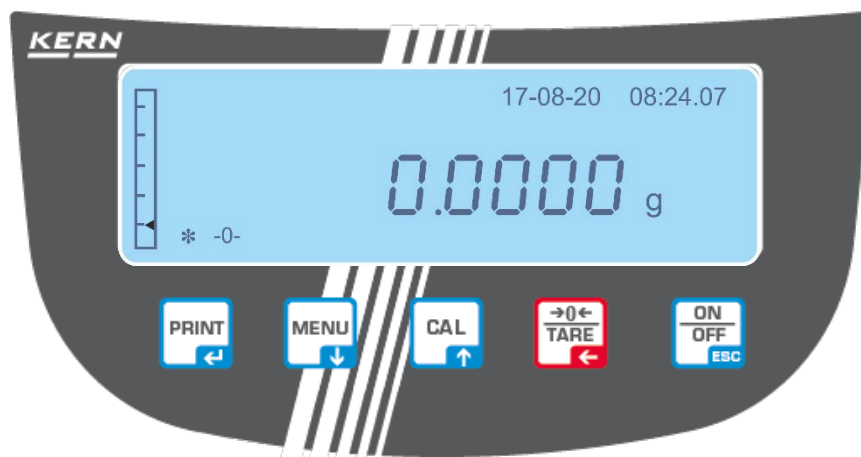
1. Weegschaalplateau
2. Interface RS-232C
3. Schroefvoeten
4. Contact van de netadapter



5. Behuizingschroeven
(bij modellen met 4
voeten met vier
afstelschroeven eerst
beide achterste
losschroeven)
6. Weeginrichting in
hangende positie
7. Vervoerbeveiliging
(enkel bij modellen met
intern justergewicht)

3.2 Bedienelementen

3.2.1 Toetsenbordoverzicht

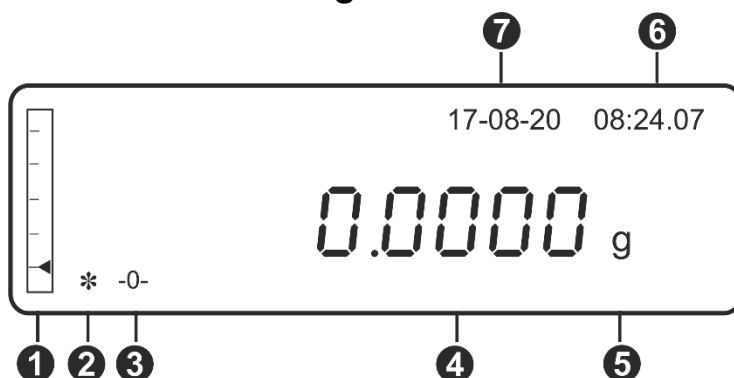


Toets	Naam	De toets drukken	De toets drukken en ingedrukt houden tot het signaal verdwijnt
	De toets MENU	- De hoofdmenu/app opvragen - De menupunt kiezen – naar voren scrollen	- Configuratiemenu opvragen - Configuratiemenu verlaten
	De toets ON/OFF	- Aan-/uitzetten - Het hoofdmenu / app verlaten, terug naar de weegmodus	
	De toets CAL	- Justeren - Menupunten kiezen – naar achteren scrollen	
	De toets PRINT	- Overdracht van de weeggegevens via interface - Instellingen bevestigen/opslaan	
	De toets TARE	- Tarreren - Op nul zetten	

3.2.2 Navigatietoetsen/de waarde numeriek invoeren

Toets	Naam	De toets drukken	De toets drukken en ingedrukt houden
	Navigatietoets ↑	- De waarde van het cijfer vergroten - In het menu: naar voren scrollen	De decimale punt instellen
	Navigatietoets ↓	- Vermindering van de cijferswaarde - In het menu: naar achteren scrollen	Verandering van spelling hoofdletters / kleine letters
	Navigatietoets ←	- Positionering van de cijfers - Invoergegevens wissen	
	Navigatietoets ←	Opslaan	
	ESC	Wissen	

3.3 Overzicht van de aanduidingen



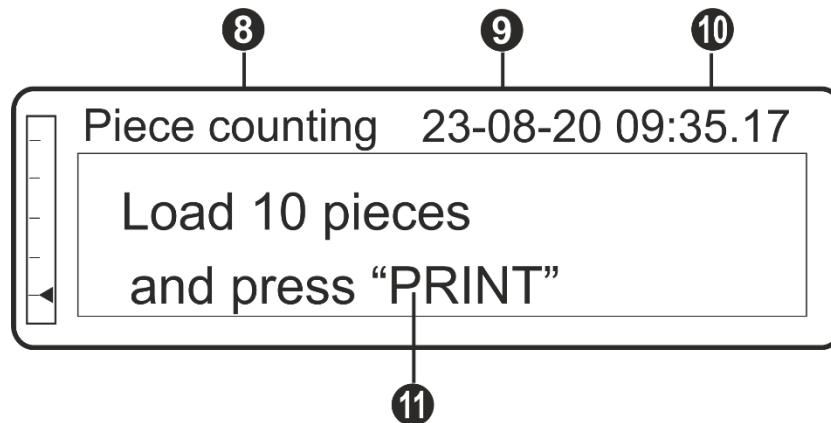
Pos.	Naam
1	De aanduiding van het weegbereik
2	Stabilisatieaanduiding
3	Nulaanduiding
4	Weegwaarde
5	Eenheid
6	Actuele tijd
7	Actuele datum

Aanduiding	Beschrijving	zie hoofdstuk
*	Stabilisatieaanduiding	+ hoofdstuk. 9.3
-0-	Nulaanduiding	+ hoofdstuk 9.3
%	De weegschaal staat in de modus voor bepaling van de percentagewaarde	+ hoofdstuk. 12.5
PC	De weegschaal is nu in de modus voor het bepalen van het aantal stuks.	+ hoofdstuk. 12.1
H	De bovenste grenswaarde	+ hoofdstuk. 12.4
L	De onderste grenswaarde	
DS	De weegschaal staat in de modus dichtheidsbepaling	+ hoofdstuk. 12.2
▼	De weegschaal staat in de modus voor invoeren van gegevens	
ct, g, gn, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Maleisië), tl (Taiwan), pen	Weegeenheden	+ hoofdstuk. 11.1
[]	Weergave van de niet geijkte waarde tussen haakjes in geijkte weegschalen	

3.4 Gebruikersinterface

Nadat de app wordt geselecteerd, wordt de operator stap voor stap begeleid. Het is mogelijk de taal te selecteren (D, GB, F, IT, ESP, P; zie hoofdstuk 11.11).

Voorbeeld aanduiding "Bepalen van het aantal stuks"



Pos.	Naam
8	Actieve app
9	Actuele datum
10	Actuele tijd
11	Bedieningsoperatie wordt uitgevoerd

4 Basisopmerkingen

4.1 Beoogd gebruik

De door u aangekochte weegschaal dient ter bepaling van het gewicht (de weegwaarde) van het gewogen materiaal. Ze dient als een "niet automatische weegschaal" te worden beschouwd, d.w.z. dat het gewogen materiaal voorzichtig handmatig in het midden van het weegschaalplateau dient te worden geplaatst. De weegwaarde kan na de stabilisatie worden afgelezen.

4.2 Afwijkend gebruik

Gebruik de weegschaal niet voor dynamisch wegen. Indien de hoeveelheid gewogen materiaal enigszins verminderd of vergroot wordt, kan het in de weegschaal geplaatste "compensatie- en stabilisatiemechanisme" foutieve weegresultaten laten aflezen! (Voorbeeld: de vloeistof lekt langzaam uit de container die op de weegschaal is geplaatst.)

Het weegschaalplateau niet aan langdurige belasting blootstellen. Het kan beschadiging van het meetmechanisme veroorzaken.

Stoten en overbelasting van de weegschaal boven aangegeven maximale last (*Max.*), met bestaande tarravooraftrek, absoluut mijden. Het kan tot de beschadiging van het weegschaal leiden.

Gebruik de weegschaal nooit in ruimtes met explosiegevaar. De serie-uitvoering is geen explosiebestendige uitvoering.

Geen aanpassingen in de constructie van de weegschaal aanbrengen. Het kan tot foutieve weegresultaten, inbreuk op technische veiligheidsvoorwaarden als ook tot beschadiging van de weegschaal leiden.

De weegschaal mag enkel conform beschreven richtlijnen worden gebruikt. Andere gebruiksbereiken / toepassingsgebieden vereisen schriftelijke toestemming van de firma KERN.

4.3 Garantie

De garantie vervalt ingeval van:

- niet naleven van onze richtlijnen zoals in de gebruiksaanwijzing bepaald;
- gebruik niet volgens beschreven toepassingen;
- wijziging of opening van het toestel;
- mechanische beschadiging of door werking van media, vloeistoffen en natuurlijk verbruik;
- onjuiste plaatsing of onjuiste elektrische installatie;
- overbelasting van het meetmechanisme.

4.4 Toezicht over de controlemiddelen

In het kader van kwaliteitsverzekeringssysteem dienen regelmatig technische meeteigenschappen van de weegschaal en eventueel beschikbare controlegewichten te worden gecontroleerd. Daarvoor dient de bevoegde gebruiker juiste tijdsintervallen als ook de aard en omvang van dergelijke controle te bepalen. Informatie betreffende toezicht over controlemiddelen zoals weegschalen als ook over noodzakelijke controlegewichten zijn toegankelijk op de website van de firma KERN (www.kern-sohn.com). De controlegewichten en de weegschalen kan men snel en goedkoop laten ijken (kalibreren) in een ijkinglaboratorium van de firma KERN geaccrediteerd door DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (terugzetten naar de norm geldende in bepaald land).

4.5 Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen



Vóór het plaatsen en het aanzetten van het toestel dient men onderhavige gebruiksaanwijzing nauwkeurig te lezen, ook indien u al ervaring met KERN weegschalen hebt.

Alle taalversies bevatten vertaling die niet bindend is.
Het oorspronkelijke document in het Duits is bindend.

4.6 Personeelscholing

Het apparaat mag enkel door geschoolde medewerkers worden bediend en onderhouden.

5 Vervoer en opslag

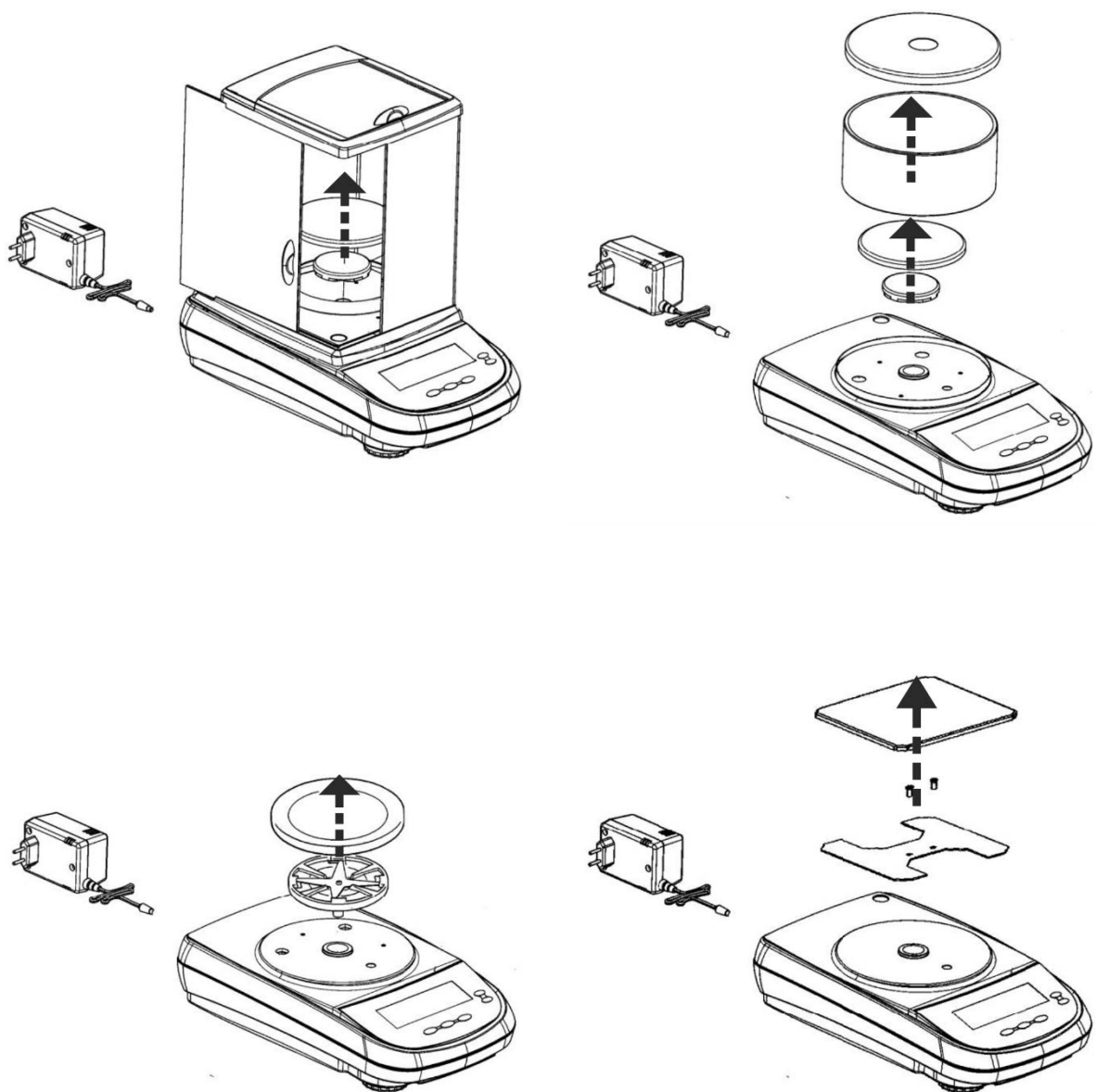
5.1 Controle bij ontvangst

Controleer onmiddellijk na ontvangst van het pakket of er geen zichtbare beschadigingen aanwezig zijn-hetzelfde betreft het toestel na het uitpakken.

5.2 Verpakking /retourvervoer

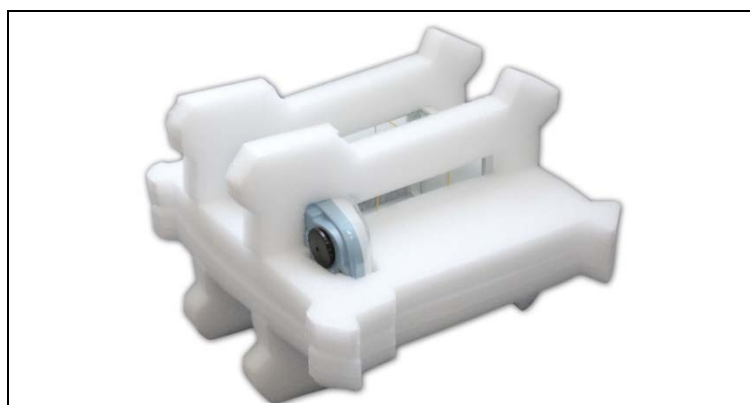
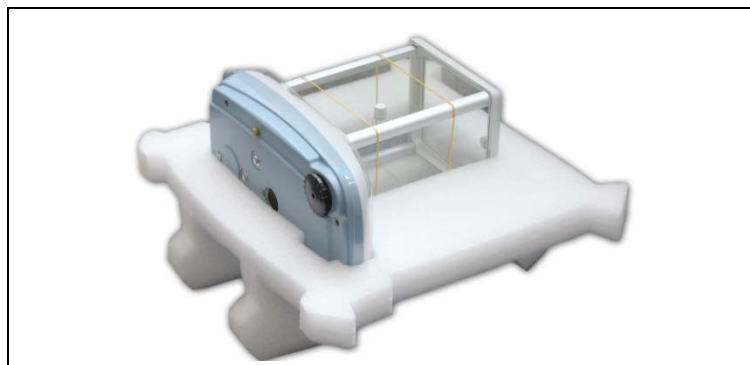


- ⇒ Behoud alle onderdelen van de originele verpakking voor een eventueel retourvervoer.
- ⇒ Gebruik voor retourvervoer enkel de originele verpakking.
- ⇒ Vóór versturen alle aangesloten kabels en losse/mobiele onderdelen ontkoppelen.



- ⇒ Indien aanwezig dient de vervoerbescherming opnieuw te worden aangebracht.
- ⇒ Alle onderdelen bv. het glazen windscherm, het weegschaalplateau, de netadapter, e.d. dienen tegen uitglijden en beschadiging te worden beveiligd.

Voorbeeldtekening voor analyseweegschalen:



6 Uitpakken, installeren en in bedrijf zetten

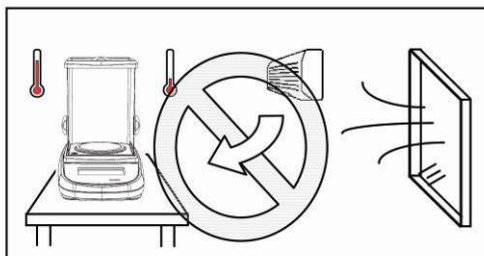
6.1 Plaats van installatie en gebruikslocatie

De weegschalen zijn op dergelijke manier ontworpen dat er in normale gebruiksomstandigheden de geloofwaardige weegresultaten worden bereikt.

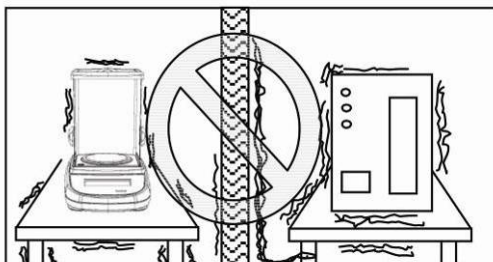
De keuze van de juiste locatie voor de weegschaal verzekert een nauwkeurig en snel bedrijf.

Op een installatieplaats dient men volgende regels op te volgen:

- Plaats de weegschaal op een stabiele, vlakke oppervlakte.
- Extreme temperaturen als ook temperatuurverschillen bij bv. plaatsing in de buurt van de verwarming of op plaatsen met directe werking van zonnestralen mijden;
- Bescherm de weegschaal tegen directe werking van tocht in de buurt van open raam of deur.



- Vermijd stoten tijdens weging.



- Bescherm de weegschaal tegen hoge vochtigheid, dampen en stof.
- Het apparaat niet aan langdurige werking van grote vochtigheid blootstellen. Ongewenst dauwen (condensatie van de luchtvocht op het toestel) kan voorkomen wanneer een koud toestel in een veel warmere omgeving wordt geplaatst. In dergelijk geval dient het van netwerk gescheiden apparaat ca. 2 uur acclimatisering aan de omgevingstemperatuur te ondergaan;
- Statische ladingen van gewogen materiaal, de weegschaalcontainer vermijden.

Bij optreden van elektromagnetische velden, statische ladingen als ook instabiele elektrische voeding zijn grote onregelmatigheden in weergave mogelijk (foutief weegresultaat). Dan dient de plaats te worden gewijzigd.

6.2 Uitpakken en controle

Het apparaat en de onderdelen uit de verpakking afnemen, het verpakkingsmateriaal verwijderen en op de daarvoor voorziene werkplaats plaatsen. Controleren of alle elementen die meegeleverd dienen te worden toegankelijk en niet beschadigd zijn

Leveringsomvang/serietoebereiden

- Weegschaal, zie hoofdstuk 3.1
- Netadapter
- Bedrijfsdeksel
- Gebruiksaanwijzing
- Vervoerbeveiliging (enkel bij modellen met intern justergewicht)

6.2.1 Instelling

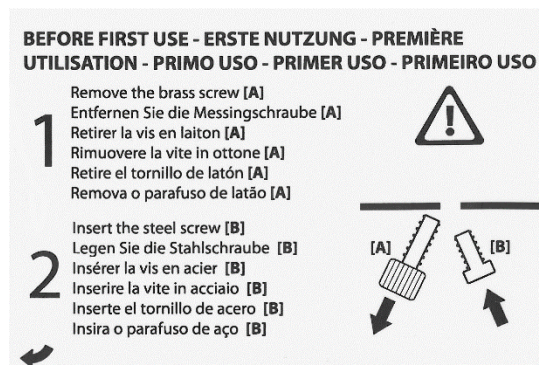
i De juiste locatie is van cruciaal belang voor de nauwkeurigheid van de weegresultaten van de analytische weegschalen en precisieweegschalen met hoge resolutie (zie hoofdstuk 7.1).

⇒ **Transportbeveiliging verwijderen**

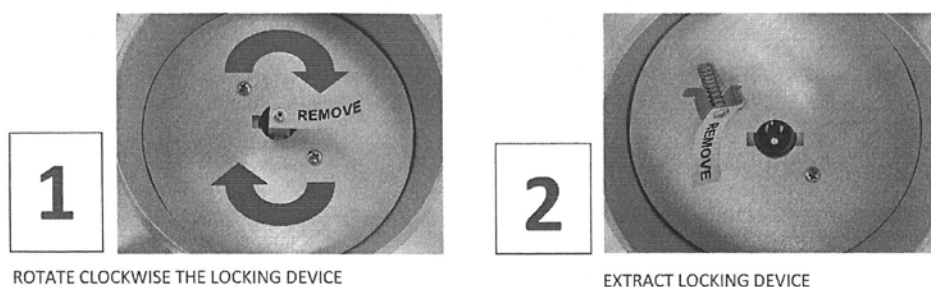
Modellen met intern kalibratiegewicht

Volg de instructies zoals beschreven in de informatiefolder.

Vervang de messing schroef [A] door de stalen schroef [B], aan de linkerkant onderaan de weegschaal.



of



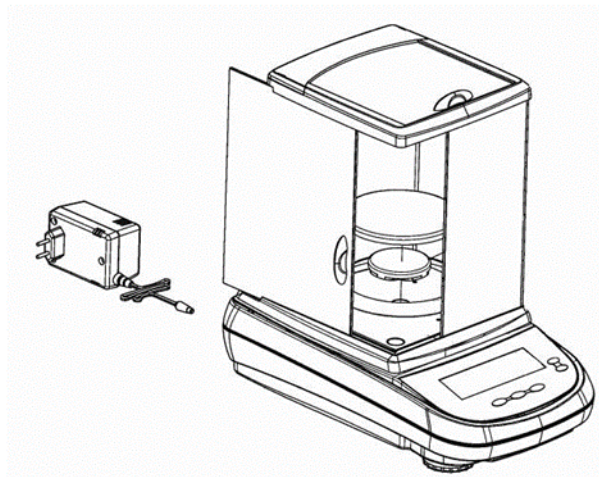
⇒ **Montage van de weegschaal**

Model ALJ 200-5DA

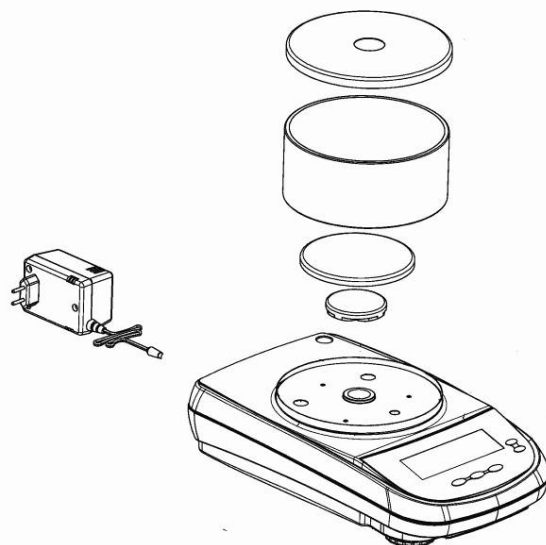


- ⇒ Plaats het weegschaalplateau met grill.
- ⇒ Plaats de ring van het windscherm.

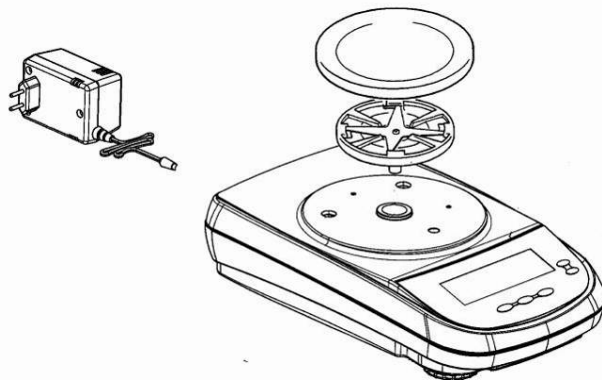
Modellen ALS/ALJ, $d = 0,1$ mg



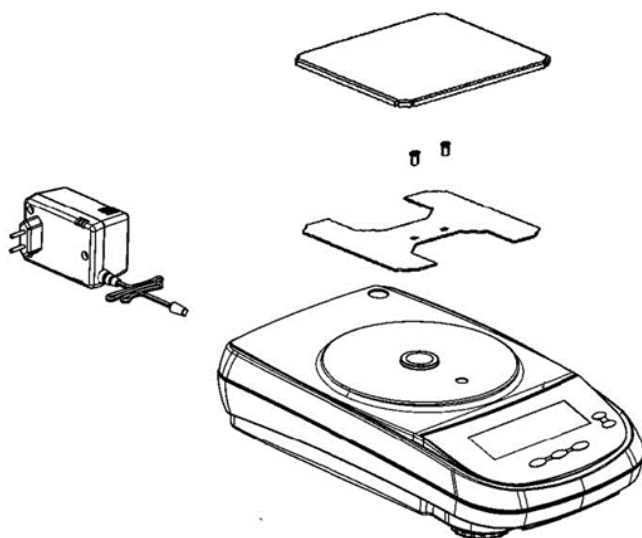
Modellen PLS/PLJ, $d = 1$ mg



Modellen PLS/PLJ, $d = 100$ mg

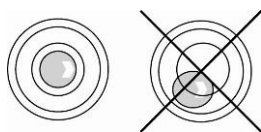
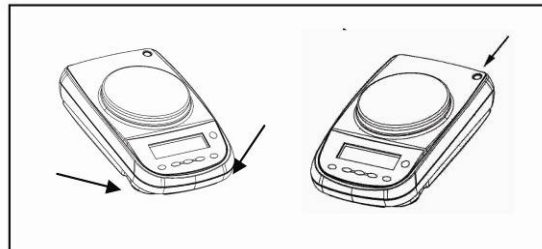
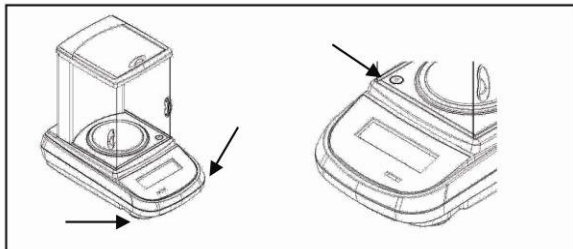


Modellen PLS/PLJ, $d = 10$ mg



⇒ Waterpas zetten

Nauwkeurige instelling en stabiele installatie zijn de voorwaarden om herhaalbare resultaten te bereiken. Kleine oneffenheden en geringe helling van de basisoppervlakte kunnen worden gecompenseerd door de weegschaal waterpas te zetten.



- De weegschaal waterpas zetten met schroefvoeten, de luchtbel in de libel (waterpas) moet zich in het gemarkeerde bereik bevinden.
- Men dient regelmatig te controleren of het waterpas is.

⇒ Elektrische voeding aanzetten

- ⇒ De elektrische voeding van de weegschaal aansluiten.
- ⇒ Het wordt de autotest van de weegschaal doorgevoerd. De weegschaal wordt naar de gereedmodus (stand-by) omgeschakeld. Bij aansluiting op de stroomvoorziening staat de weegschaal altijd aan. Door de toets **ON/OFF** te drukken wordt de afleesinrichting aan- en uitgezet.



6.3 Netwerkvoeding



De landspecifieke stekker kiezen en in de netadapter steken.



Controleer dat de voedingspanning van de weegschaal correct is ingesteld. De weegschaal kan aan het voedingsnetwerk enkel dan worden aangesloten indien de gegevens op het toestel (sticker) en de lokale voedingspanning identiek zijn.

Enkel originele netadapters van de firma KERN gebruiken. Gebruik van andere producten vereist de toestemming van de firma KERN.



Belangrijk:

- Vóór het starten de netkabel op beschadigingen controleren.
- De netadapter mag geen contact met vloeistoffen hebben.
- De stekker moet altijd bereikbaar zijn.



Om precieze weegresultaten met behulp van elektronische weegschalen te krijgen, dient de weegschaal een juiste werkingstemperatuur te bereiken (zie "Opwarmingstijd", hoofdstuk 1). Tijdens opwarming moet de weegschaal elektrisch gevoed en aangezet worden (contact, accu of batterij).

De nauwkeurigheid van de weegschaal is van de plaatselijke valversnelling afhankelijk.

De aanwijzingen in het hoofdstuk "Justeren" absoluut opvolgen.

6.4 Bedrijf met accuvoeding (enkel bij PLS 420-3F)

De accu wordt met behulp van de geleverde netadapter opgeladen.

De oplaadtijd is ca. 30 h tot de accu opnieuw vol is, is ca.10 h nodig.

In het menu kan de functie AUTO-OFF worden geactiveerd, zie hoofdstuk 11.9. Afhankelijk van de instelling in het menu wordt de weegschaal automatisch in de modus accubesparing gezet.

Tijdens bedrijf van de weegschaal met accuvoeding verschijnen op display de volgende symbolen:

	Accu voldoende opgeladen.
	Het accuvolumen wordt binnenkort verbruikt. De netadapter zo snel mogelijk aansluiten om de accu op te laden.
	De spanning staat onder een bepaald minimum. De netadapter aansluiten om de accu op te laden.

6.5 Gebruikerstaal selecteren

Op het moment van verzending wordt op de afleesinrichting Duits ingesteld. Andere talen instellen, zie hoofdstuk 11.11.

6.6 Randapparatuur aansluiten

Vóór het aansluiten of het loskoppelen van extra apparatuur (printer, computer) aan/van de gegevensinterface dient de weegschaal noodzakelijk van het netwerk te worden gescheiden.

Uitsluitend accessoires en randapparatuur van de firma KERN met de weegschaal gebruiken, optimaal aan de weegschaal aangepast.

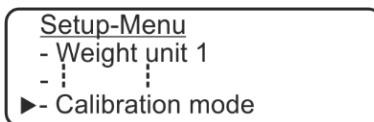
7 Justeren

Omdat de waarde van de valversnelling niet op elke plek op aarde gelijk is, dient elke weegschaal aangepast te worden - conform de weegregel voortvloeiende uit regels van natuurkunde - aan de valversnelling op de plaats van installatie van de weegschaal (enkel indien de weegschaal niet eerder in fabriek is gejusteerd op de plaats van installatie). Een dergelijk justeerproces dient men uit te voeren bij eerste ingebruikname, na elke wijziging van locatie als ook bij temperatuurschommelingen van de omgeving. Om nauwkeurige meetresultaten te verzekeren wordt het aanvullend aanbevolen om de weegschaal ook cyclisch in de weegmodus te justeren.

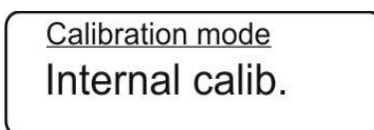
- ⇒ Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Voor de stabilisatie is de opwarmingstijd vereist (zie hoofdstuk 1).
- ⇒ Zorg ervoor dat zich op het weegschaalplateau geen voorwerpen bevinden.
- ⇒ Uitdraai van het justeerprotocol, zie hoofdstuk 8.6

7.1 Justeermodus selecteren

- ⇒ In de weegmodus dient men de toets **MENU** te drukken en gedrukt te houden totdat het akoestische signaal verdwijnt. Het configuratiemenu verschijnt.
- ⇒ Met de navigatietoetsen $\uparrow\downarrow$ het menupunt **<Calibration mode>** selecteren.



- ⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, de actuele instelling verschijnt.



- ⇒ De gewenste instelling met de toetsen $\uparrow\downarrow$ kiezen.



Auto. calibration	Automatisch justeren met extern gewicht. Fabrieksinstelling voor modellen bij de voor de ijking geschikte instelling.
Internal calib.	Justeren met het intern gewicht door op CAL te drukken. Niet beschikbaar voor modellen bij de voor de ijking geschikte instelling.
External calib.	Justeren met het externe gewicht niet beschikbaar in de modellen bij de voor de ijking geschikte instelling. Bij modellen met intern justergewicht wordt het niet aanbevolen het justeren met behulp van extern gewicht uit te voeren.
Technical calib.	Gewichtswijziging van intern justergewicht. Niet beschikbaar voor modellen bij de voor de ijking geschikte instelling.

- ⇒ Nadat de optie „Intern, extern of automatisch justeren” wordt geselecteerd, bevestigen door op **PRINT** te drukken.
Nadat de optie „Technisch justeren” wordt geselecteerd, bevestigen door op **PRINT** te drukken en gedrukt te houden tot het akoestische signaal verdwijnt
De weegschaal wordt terug naar het menu omgeschakeld.
- ⇒ Om menu te verlaten / naar de weegmodus terug te gaan, dient men de toets **MENU** te drukken en gedrukt te houden totdat het akoestische signaal verdwijnt.

7.2 Automatisch justeren met intern gewicht

i Fabrieksinstelling voor modellen bij de voor de ijking geschikte instelling (ALJ/PLJ)

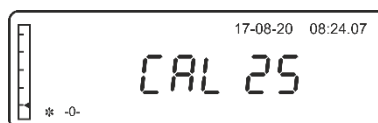
Automatisch justeren met extern gewicht start automatisch:

- indien de weegschaal van het netwerk werd gescheiden,
- nadat de toets **ON/OFF** in de stand-by modus wordt gedrukt,
- na wijziging van de temperatuur met 1,5 C met een niet belaste (het verhindert dat het justeren wordt gestart wanneer reeks metingen wordt verricht),
- na 20 min. met een niet belaste (het verhindert dat het justeren wordt gestart wanneer reeks metingen wordt verricht),

De functie van automatisch justeren is altijd actief. Het is echter mogelijk om op elk moment een handmatig justeren (door op **CAL** toets te drukken) met intern gewicht. uit te voeren, zie hoofdstuk8.3.

Verloop automatisch justeren:

De aanduiding **<Cal 25>** informeert over aanstaand justeren.



Op dit moment dient de gebruiker de het wegen te voltooien.

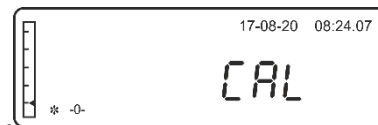
Het aftellen begint met 25 s **[CAL 25] → [CAL 0]**.

Tijdens deze 25 s kan het justeren worden onderbroken en met 5 minuten vertraagd door op de toets **ON/OFF** te drukken. Daardoor wordt de weegschaal terug naar de weegmodus omgeschakeld bv. om de lopende meting af te ronden.

7.3 Justeren met het interne gewicht door op **CAL** te drukken (modellen ALJ/PLJ)

i Inleidende voorwaarde: Menuinstelling „Intern justeren”, zie hoofdstuk 8.1.

⇒ In de weegmodus op **CAL** drukken, het justeren verloopt automatisch.



⇒ Na succesvol justeren wordt de weegschaal automatisch terug naar de weegmodus gezet.



⇒ Bij justeerfout (bv. na het stoten) zal de display de foutmelding "CAL bUt" tonen, herstart het afstelproces door op de toets **CAL** te drukken.

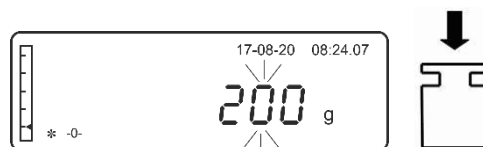
7.4 Het justeren met behulp van extern gewicht

- Fabrieksinstelling in ALS/PLS - modellen
 - Bij ALJ/PLJ - modellen beschikbaar enkel bij de voor de ijking geschikte instelling.
- i**
- Inleidende voorwaarde: Menuinstelling „Extern justeren”, zie hoofdstuk 8.1.
 - De gewichtswaarde van het aanbevolen justeergewicht, zie hoofdstuk 1 "Technische gegevens".
 - Gegevens over de controlelegewichten zijn te vinden op <http://www.kern-sohn.com>.

⇒ Zorg ervoor dat zich op het weegschaalplateau geen voorwerpen bevinden. In de weegmodus de toets **CAL** drukken.



⇒ Afwachten totdat de blinkende gewichtswaarde van het vereiste justeergewicht verschijnt.



⇒ **Tijdens** blinkende aanwijzing het vereiste justeergewicht voorzichtig in het midden van het weegschaalplateau plaatsen. De blinkende aanduiding verdwijnt.



⇒ Na succesvol justeren wordt de weegschaal automatisch terug naar de weegmodus gezet.

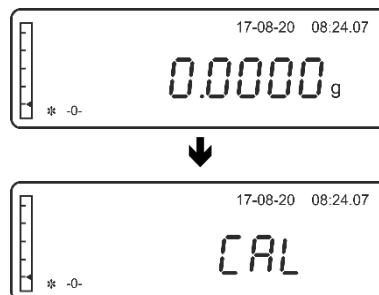
⇒ Verwijder het justeergewicht.



7.5 Gewichtswijziging van intern justeergewicht

- ! De wijziging kan uitsluitend door een deskundige met goede kennis van weegschalen worden doorgevoerd.
- ! Gegevens over de controlelegewichten zijn te vinden op <http://www.kern-sohn.com>.

- ⇒ Menu „Technisch justeren opvragen”, zie hoofdstuk 8.1.
- ⇒ In de weegmodus de toets **PRINT** drukken en gedrukt houden totdat het akoestische signaal verdwijnt.
- ⇒ In de weegmodus dient men de toets **MENU** te drukken en gedrukt te houden totdat het akoestische signaal verdwijnt. De weegschaal wordt automatisch terug naar de weegmodus gezet.
- ⇒ Zorg ervoor dat zich op het weegschaalplateau geen voorwerpen bevinden. De toets **CAL** drukken.



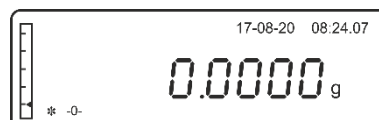
- ⇒ Afwachten totdat de blinkende gewichtswaarde van het vereiste justeergewicht verschijnt.



- ⇒ **Tijdens** blinkende aanwijzing het vereiste justeergewicht voorzichtig in het midden van het weegschaalplateau plaatsen. De blinkende aanduiding verdwijnt.



- ⇒ Het kalibratiegewicht verwijderen en afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt.



- ⇒ De toets **PRINT** drukken en gedrukt houden totdat het akoestische signaal verdwijnt. Het gewicht van justeergewicht wordt gewijzigd.



- ⇒ Na succesvol justeren wordt de weegschaal automatisch terug naar de weegmodus gezet.

7.6 Weergave/uitdraai justeerprotocol

Met deze functie is het mogelijk het protocol van het laatst justeren.

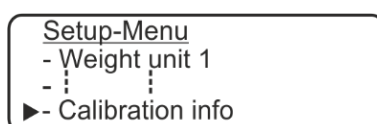


De communicatieparameters van de weegschaal en de printer moeten overeenkomen.

De communicatieparameters, zie hoofdstuk 11.2 en 11.3. .

Afdrukken in overeenstemming met DPL, zie hoofdstuk 12.8.

- ⇒ In de weegmodus dient men de toets **MENU** te drukken en gedrukt te houden totdat het akoestische signaal verdwijnt. Het configuratiemenu verschijnt.
- ⇒ Met de navigatietoetsen **↓↑** het menupunt **<Calibration info>** selecteren.



- ⇒ Met **PRINT** bevestigen, datum, tijd, justeertype en afwijking van het laatste justeren worden weergegeven.



- ⇒ Nadat een optionele printer wordt aangesloten kunnen de gegevens worden afgedrukt door op de toets **PRINT** te drukken.

Afdrukvoorbeeld (KERN YKB-01N):

27-08-20 10:41:17		Actuele datum/tijd
Balance ID:		
WI2000077		
User ID		
Miller		
Project ID		
KERN		
Calibration mode		
27-08-20 10:11:17		Datum/tijd van het justeren
Internal calib.		Justeertype
Corr. : 0,21 g		Afwijking tegenover het laatste justeren
Signature:		

- ⇒ De toets **ON/OFF** drukken. De weegschaal wordt terug naar het menu omgeschakeld. Indien nodig de volgende instellingen in het menu doorvoeren of, door de toets **OF/OFF** te drukken. De weegschaal wordt terug naar de weegmodus omgeschakeld.

7.7 IJking

Algemene informatie:

Conform de Richtlijn 2014/31/EG moeten de weegschalen officieel worden geijkt indien ze als volgt worden gebruikt (door de wet bepaalde omvang):

- a) bij verkoop, indien de productprijs door het wegen wordt bepaald;
- b) bij vervaardiging van medicijnen in apotheken als ook bij analyses in medische en farmaceutische laboratoria;
- c) voor officiële doeleinden;
- d) bij vervaardiging van verpakkingen.

Bij twijfels de plaatselijke Instantie voor Maten en Gewichten raadplegen.

Opmerkingen betreffende de ijking

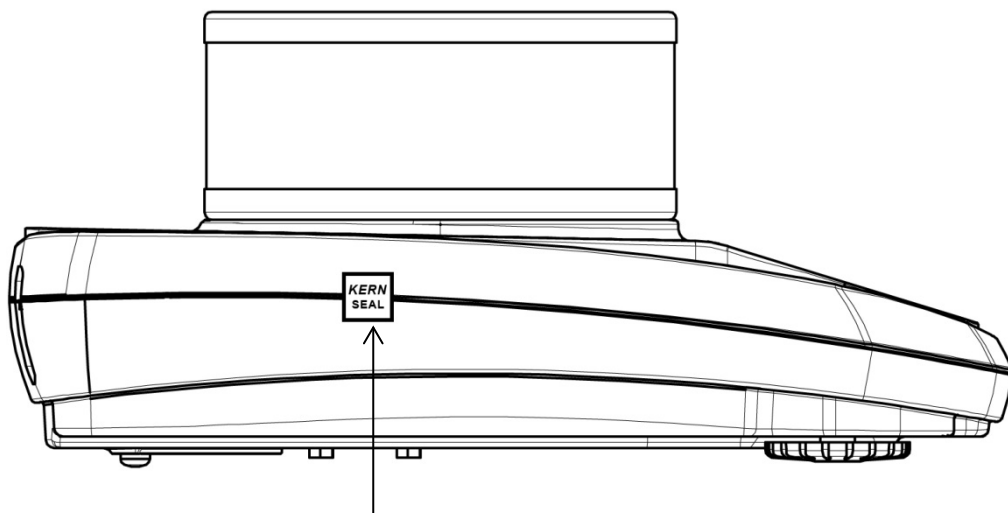
Weegschaal die in technische gegevens als voor ijen geschikt worden bepaald, hebben een typetoelating geldig op het gebied van de Europese Unie. Indien de weegschaal op het bovengenoemde gebied dient te worden gebruikt waar ijking vereist is, moet deze geijkt zijn en de ijking moet officieel en regelmatig vernieuwd worden.

Nieuwe ijking van de weegschaal gebeurt conform de voorschriften geldig in een bepaald land. Bv. in Duitsland duurt de ijkinggeldigheidsperiode in de regel 2 jaar.

De voorschriften van het land van gebruik moeten worden nageleefd!

Nadat de ijking wordt uitgevoerd, wordt de weegschaal in de gemarkeerde positie verzegeld.

De ijking van de weegschaal is zonder “zegel” niet geldig.



Positie van de zegel (PLJ)-modellen

De weegschalen die voor ijen geschikt zijn dienen uit gebruik te worden genomen indien:



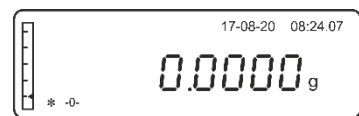
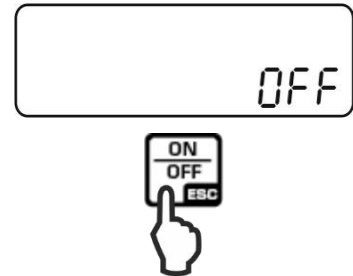
- **Het weegresultaat** van de weegschaal buiten **de grens van toegelaten fout** ligt. Daarom dient men de weegschaal regelmatig met een controlegewicht met bekend gewicht te belasten (ca. 1/3 Max belasting) en de afgelezen waarde met het controlegewicht te vergelijken.
- De **nieuwe ijkingstermijn** is overschreden.

8 Basismodus

8.1 Weegschaal aan- en uitzetten

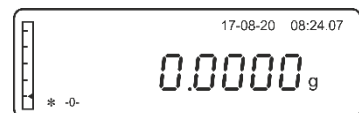
Aanzetten:

- ⇒ **ON/OFF** in de stand-by modus drukken. De weegschaal is paraat direct nadat de gewichtsaanduiding wordt afgelezen.



Uitzetten:

- ⇒ De toets **ON/OFF** drukken. De weegschaal wordt naar de gereedmodus (stand-by) omgeschakeld. De weegschaal staat in de standby-modus.



- ⇒ Koppel de voeding los om de weegschaal volledig uit te schakelen.

8.2 Op nul zetten

- ⇒ Ontlast de weegschaal.
- ⇒ De toets **TARE** drukken. Vervolgens verschijnen: de nulaanduiding en de aanduiding **[0]**.

8.3 Gewoon wegen

i Om precieze weegresultaten te verkrijgen, dient het apparaat de juiste bedrijfstemperatuur te bereiken (zie "Opwarmingstijd", hoofdstuk 1).

- ⇒ Afwachten totdat de nulaanduiding verschijnt, zo nodig met de toets **TARE** op nul zetten.
- ⇒ Het gewogen materiaal opleggen.
- ⇒ Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding [*****] verschijnt.
- ⇒ Het weegresultaat aflezen.

Nadat een optionele printer wordt aangesloten, kan de weegwaarde worden afgedrukt.

Afdrukvoorbeeld (KERN YKB-01N):



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

Actuele datum/tijd

Weegwaarde

8.4 De aanduiding van het weegbereik



De grootte van de verschuiving van het weegbereik [**◀**] van onder naar boven geeft de weegschaal weer. De gehele breedte wordt bij de maximale belasting bereikt.

Hierdoor wordt op analoge wijze de actuele belegging van het weegbereik getoond.

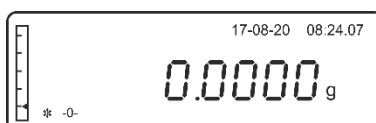
8.5 Tarreren

Het eigen gewicht van de container gebruikt voor de weging kan worden getarreerd door de toets te drukken, waardoor bij volgende weegprocessen het nettogewicht van het gewogen materiaal verschijnt.

- ⇒ De weegschaalcontainer op het weegschaalplateau stellen.
- ⇒ Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding **[*]** verschijnt en vervolgens de toets **TARE** drukken. De aanduiding "Tara" verschijnt.



- ⇒ Na succesvolle stabilisatiecontrole verschijnt de nulaanduiding. Het containergewicht wordt in het weegschaalgeheugen opgeslagen.



- ⇒ Het gewogen materiaal wegen.
- ⇒ Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding **[*]** verschijnt.
- ⇒ Het netto gewicht aflezen.

Opmerking:



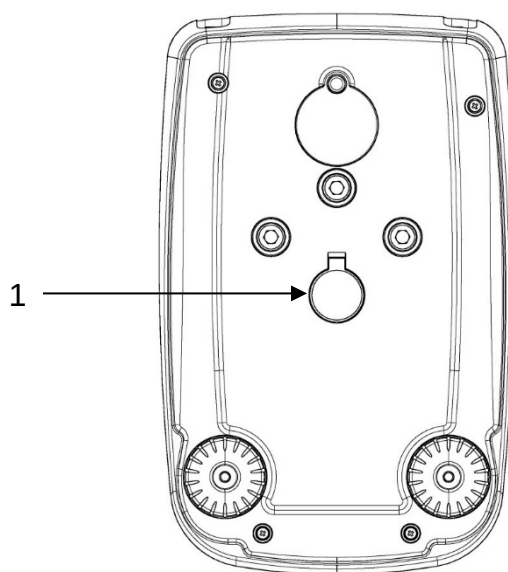
- Na de ontlasting van de weegschaal wordt de opgeslagen tarra waarde met negatief waardeteken afgelezen.
- Om de opgeslagen tarra waarde te wissen, dient de weegschaal te worden ontlast en de toets **TARE** gedrukt. De aanduiding „Tara” wordt afgelezen, afwachten tot de nulaanduiding verschijnt.
- Het tarreerproces kan willekeurig aantal keren worden herhaald. De grens wordt bereikt wanneer het volledige weegbereik wordt gebruikt.

8.6 Wegen in hangende positie

Wegen in hangende positie maakt het mogelijk om de voorwerpen te wegen die vanwege hun grootte of vorm niet op de schaal kunnen worden gesteld.

Men dient als volgt te handelen:

- De weegschaal uitzetten.
- Verwijder de plug (1) aan de onderkant van de weegschaal.
- Hang voorzichtig en nauwkeurig de haak voor het wegen in hangende positie.
- De weegschaal boven de opening plaatsen.
- Hang het te wegen materiaal op en voer het wegen uit.



Afb. 1: De weegschaal voor het wegen in hangende positie voorbereiden



WAARSCHUWING

- Alle opgehangen voorwerpen moeten voldoende stabiel zijn en het gewogen materiaal stevig gemonteerd worden (instortgevaar).
- Nooit lasten ophangen die gegeven maximale belasting (*Max.*) overschrijden (instortgevaar).
- Onder de last mogen zich geen levende wezens of voorwerpen bevinden die letsels kunnen opkomen of beschadigd kunnen worden.



Na voltooid wegen in hangende positie is het noodzakelijk om opnieuw de opening in de onderbouw van de weegschaal te sluiten (stofbescherming).

10 Configuratiemenu

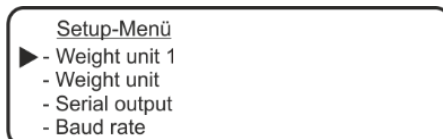
In het configuratiemenu worden de basisinstellingen en de van invloed zijnde op het bedrijf parameters ingevoerd.

Navigatie in het menu

Ingang tot het menu



In de weegmodus dient men de toets **MENU** te drukken en gedrukt te houden totdat het akoestische signaal verdwijnt. Het configuratiemenu verschijnt.



Menupunten selecteren



Met de navigatietoetsen $\uparrow\downarrow$ is het mogelijk om opeenvolgende, afzonderlijke menupunten te kiezen. Het actieve menu-punt wordt aangegeven door de cursor (►) aan de linkerkant naast de tekst.

Wijziging van de instellingen



De keuze van de menupunt met **PRINT** bevestigen, de actuele instelling verschijnt. Nadat de navigatietoetsen $\uparrow\downarrow$ elke keer worden gedrukt, wordt de volgende instelling afgelezen.

Instellingen opslaan



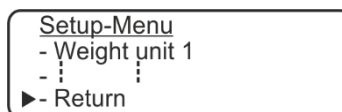
De keuze met de toets **PRINT** bevestigen. De weegschaal wordt terug naar het menu omgeschakeld. Indien nodig de volgende instelling in het menu selecteren of terug naar de weegmodus gaan, zoals hieronder omschreven.

Het menu sluiten/terug naar de weegmodus



De toets **ON/OFF** drukken.

of



De gekozen menupunt **<Terug>**, door op **PRINT** te drukken.

Menu-overzicht:

Menupunt	Keuze	Beschrijving
Eenheid 1 Eenheid 2 (zie hoofdstuk 11.1)	g	Gram
	ct	Karaat
	Oz	Ons
	Lb	Pond
	Dwt	Pennyweight
	Ozt	Troy ounce
	GN	Grain
	tl 1	Tael (Hongkong)
	tl 2	Tael (Singapore)
	tl 3	Tael (Taiwan)
	mo	Momme
RS-232 (zie hoofdstuk 11.2)	Continu	Continue gegevensoverdracht
	Toets PRINT	Stabiele weegwaarde na het drukken van de toets PRINT overdragen
	Niet gedocumenteerd	—
	Niet gedocumenteerd	—
	Toets PRINT + DPL	Handmatige uitdraai uit DPL nadat de toets PRINT wordt gedrukt
	Niet gedocumenteerd	—
	Niet gedocumenteerd	—
De transmissiesnelheid (zie hoofdstuk 11.3)	1200 baud	Transmissiesnelheid
	2400 baud	
	4800 baud	
	9600 baud	
Auto zero Automatische correctie van het nulpunt (zie hoofdstuk 11.4)	Auto zero OFF	De functie "Auto-Zero" uit
	Auto zero 1	Functiebereik van AutoZero $\pm 1/2$ cijfer
	Auto zero 2	Functiebereik van AutoZero ± 3 cijfers
	Auto zero 3	Functiebereik van AutoZero ± 7 cijfers
	Auto zero 3E	Het bereik van de functie "Auto zero" ± 7 cijfers in het gehele weegbereik
Filter (zie hoofdstuk 11.5)	Filter 1	Instelling voor het doseren
	Filter 2	Gevoelig en snel - zeer rustige locatie
	Filter 3	Niet gevoelig maar traag - onrustige locatie
Stabiliteit (zie hoofdstuk 11.6)	Stabiliteit 1	Snelle stabilisatiecontrole / zeer rustige locatie
	Stabiliteit 2	Snelle en precieze stabilisatiecontrole / rustige locatie
	Stabiliteit 3	Precieze stabilisatiecontrole / zeer onrustige locatie

Contrast van de display (zie hoofdstuk 11.7)	1–15	Contrastkeuze
Verlichte achtergrond van de display (zie hoofdstuk 11.8)	on	Verlichte achtergrond aan
	off	Verlichte achtergrond uit
	Auto	Automatische uitschakeling van de achtergrondverlichting 3 sec. na verkrijgen van een stabiele weegwaarde Nadat het gewicht wordt gewijzigd of een toets wordt gedrukt, wordt de verlichte achtergrond opnieuw automatisch aangezet.
AUTO OFF (Functie van automatisch uitschakelen in de modus standby (zie hoofdstuk 11.9)	Gedeactiveerd	Functie AUTO-OFF uit
	2 min	Automatische uitschakeling na 2 minuten zonder gewichtsverandering
	5 min	Automatische uitschakeling na 5 minuten zonder gewichtsverandering
	15 min	Automatische uitschakeling na 15 minuten zonder gewichtsverandering
Datum en tijd (zie hoofdstuk 11.10)		Tijd en datum instellen
Taal (zie hoofdstuk 11.11)	Deutsch	Taal gebruikersinterface
	Français	
	Español	
	Português	
	English	
	Italiano	
Justeermodus (zie hoofdstuk 8.1)	Extern justeren	Justeren met extern gewicht
	Automatisch justeren	Automatisch justeren met intern gewicht
	Intern justeren	Justeren met het interne gewicht door op CAL te drukken
	Technisch justeren	Gewichtswijziging van intern justergewicht
Justeerprotocol (zie hoofdstuk 8.6)		Protocol van het laatste justeren printen
Terug		Terug naar de weegmodus

10.1 Weegeenheden (unit1/unit2)

De weegeenheden die tijdens bedrijf beschikbaar moeten zijn, kunnen in het menu worden bepaald. Nadat de verschillende eenheden (unit1 en unit2) zijn geselecteerd kan het weegresultaat gelijktijdig in twee verschillende gewichtseenheden (unit1 en unit2) worden weergegeven.

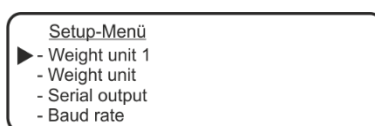
Het overschakelen tussen de waarden in gewichtseenheden "unit1" en "unit2" is mogelijk met de toets **PRINT**.



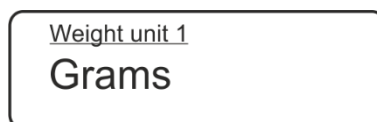
- Bij geijkte weegschalen zijn niet alle eenheden beschikbaar, zie hoofdstuk 1 "Technische gegevens".
- Bij levering is de eenheid "unit1" de fabrieksinstelling.

Overgeschakelde weegeenheden activeren:

⇒ Met de navigatietoetsen $\uparrow\downarrow$ het menupunt **<Weight unit 1>** kiezen.



⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, de actuele instelling verschijnt.



⇒ De gewenste instelling met de navigatietoetsen $\uparrow\downarrow$ kiezen.



Symbol	Weegeenheid	Omrekeningscoëfficiënt voor 1 g =
g	Gram	1,0000
ct	Karaat	5,0000
Oz	Ons	0,035273962
Lb	Pond	0,0022046226
Dwt	Pennyweight	0,643014931
Ozt	Troy ounce	0,032150747
GN	Grain	15,43235835
tl 1	Tael (Hongkong)	0,02671725
tl 2	Tael (Singapur)	0,02646063
tl 3	Tael (Taiwan)	0,02666666
mo	Momme	0,2667

⇒ De keuze met de toets **PRINT** bevestigen.

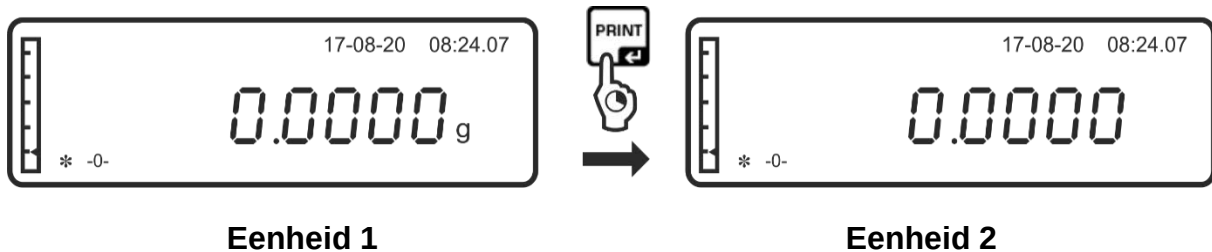
De weegschaal wordt terug naar het menu omgeschakeld.

⇒ Met de navigatietoetsen $\uparrow\downarrow$ het menupunt **<Weight unit 2>** en de gewenste gewichtseenheid zoals hierboven beschreven, selecteren.

⇒ Naar de weegmodus met de toets **ON/OFF** teruggaan.

Eenheden omschakelen:

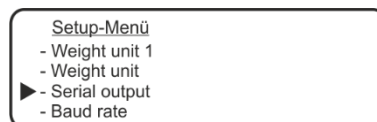
⇒ In de weegmodus de toets **PRINT** drukken en gedrukt houden totdat het akoestische signaal verdwijnt.



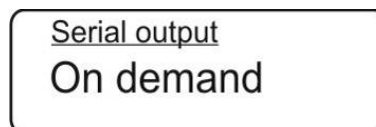
- Bij het inschakelen vanuit de stand-by modus met ON/OFF wordt de weegschaal met de laatst gebruikte eenheid gestart.
- Nadat de weegschaal wordt aangesloten, wordt de eenheid „Eenheid 1” gestart.

10.2 RS-232

⇒ Met de navigatietoetsen het menupunt **Serial output** kiezen.



⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, de actuele instelling verschijnt.



⇒ De gewenste instelling met de navigatietoetsen **Serial output** kiezen.

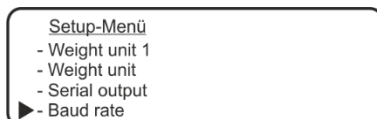


Aanduiding	Beschrijving
<Continuous>	Continue gegevensoverdracht
<On demand>	Stabiele weegwaarde na het drukken van de toets PRINT overdragen
<Generic printer>	Gegevens verzenden naar een standaardprinter na opdracht van de afstandsbediening
<Printer TLP>	Gegevens verzenden naar een printer die het LP-50-protocol ondersteunt
<On demand – GLP>	Instelling gebruikt om DP-compatibele afdrukken te verkrijgen nadat op PRINT wordt gedrukt
<Generic print.-GLP>	DPL-compatibel afdruk op een standaardprinter na opdracht van de afstandsbediening
<Printer Tlp – GLP>	Afdruk compatibel met DPL met een printer die het LP-50-protocol ondersteunt

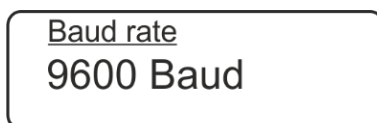
- ⇒ De keuze bevestigen door op de toets **PRINT** te drukken, de weegschaal wordt terug in het menu gezet.
- ⇒ Naar de weegmodus met de toets **ON/OFF** teruggaan.

10.3 Transmissiesnelheid

- ⇒ Met de navigatietoetsen het menupunt **↕ <Baud rate>** kiezen.



- ⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, de actuele instelling verschijnt.



- ⇒ De gewenste instelling met de navigatietoetsen **↕** kiezen.
Mogelijke keuze 1200, 2400, 4800, 9600 baud.
- ⇒ De keuze bevestigen door op de toets **PRINT** te drukken, de weegschaal wordt terug in het menu gezet.
- ⇒ Naar de weegmodus met de toets **ON/OFF** teruggaan.

10.4 Auto zero

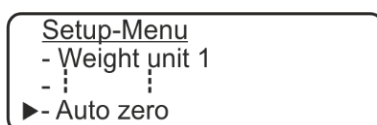
In dit menupunt is het mogelijk om de automatische nulpuntcorrectie aan- of uit te zetten. Indien het apparaat aan is, worden de drijf en storing van het nulpunt automatisch gecorrigeerd.

Opmerking:

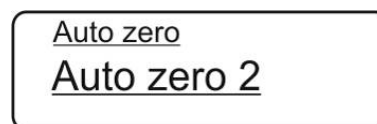
Indien de hoeveelheid gewogen materiaal enigszins verminderd of vergroot wordt, kan het in de weegschaal geplaatste "compensatie- en stabilisatiemechanisme" foutieve weegresultaten laten aflezen! (bv. de vloeistof vloeit langzaam van de container uit die op de weegschaal is opgehangen.)

Tijdens doseren met kleine gewichtsschommelingen is het aanbevolen om deze functie uit te zetten.

⇒ Met de navigatietoetsen $\downarrow\uparrow$ het menupunt **<Auto zero>** kiezen.



⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, de actuele instelling verschijnt.



⇒ De gewenste instelling met de navigatietoetsen $\downarrow\uparrow$ kiezen.

  	Aanduiding	Beschrijving
	Auto zero off	De functie "Auto-Zero" uit
	Auto zero 1	Functiebereik van „Auto zero” $\pm 1\frac{1}{2}$ cijfer
	Auto zero 2	Functiebereik van „Auto zero” ± 3 cijfers
	Auto zero 3	Functiebereik van „Auto zero” ± 7 cijfers
	Auto zero 3E	Het bereik van de functie "Auto zero" ± 7 cijfers in het gehele weegbereik

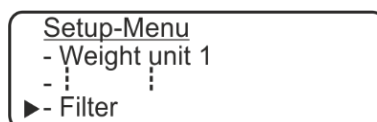
⇒ De keuze bevestigen door op de toets **PRINT** te drukken, de weegschaal wordt terug in het menu gezet.

⇒ Naar de weegmodus met de toets **ON/OFF** teruggaan.

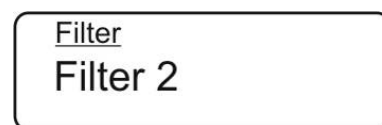
10.5 Filter

Door deze menupunt is het mogelijk om de weegschaal aan bepaalde omgevingsomstandigheden en metingsdoeleinden aan te passen.

⇒ Met de navigatietoetsen $\downarrow\uparrow$ het menupunt **<Filter>** kiezen.



⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, de actuele instelling verschijnt.



⇒ De gewenste instelling met de navigatietoetsen $\downarrow\uparrow$ kiezen.



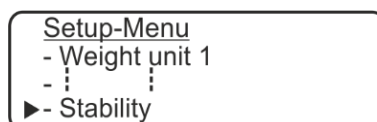
Aanduiding	Beschrijving
Filter 1	Instelling voor het doseren
Filter 2	De weegschaal reageert gevoelig en snel - een zeer rustige locatie
Filter 3	De weegschaal reageert ongevoelig maar traag – onrustige locatie.

⇒ De keuze bevestigen door op de toets **PRINT** te drukken, de weegschaal wordt terug in het menu gezet.

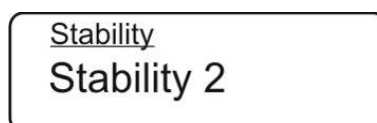
⇒ Naar de weegmodus met de toets **ON/OFF** teruggaan.

10.6 Stabiliteit

⇒ Met de navigatietoetsen $\downarrow\uparrow$ het menupunt **<Stability>** kiezen.



⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, de actuele instelling verschijnt.



⇒ De gewenste instelling met de navigatietoetsen **↕** kiezen.



Aanduiding	Beschrijving
Stabiliteit 1	Snelle stabilisatiecontrole - zeer rustige locatie
Stabiliteit 2	Snelle en precieze stabilisatiecontrole -rustige locatie
Stabiliteit 3	Precieze stabilisatiecontrole - onrustige locatie

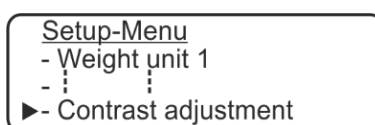
⇒ De keuze bevestigen door op de toets **PRINT** te drukken, de weegschaal wordt terug in het menu gezet.

⇒ Naar de weegmodus met de toets **ON/OFF** teruggaan.

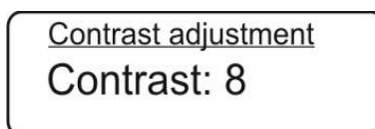
10.7 Contrast van de afleeseenheid instellen

Bij de instelling van het contrast van de display kan vanuit 15 waarden worden gekozen.

⇒ Met de navigatietoetsen **↕** het menupunt **<Contrast adjustment>** kiezen.



⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, de actuele instelling verschijnt.



⇒ De gewenste instelling met de navigatietoetsen **↕** kiezen.



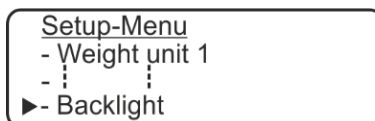
Aanduiding	Beschrijving
0	Klein contrast
↕	↕
15	Groot contrast

⇒ De keuze bevestigen door op de toets **PRINT** te drukken, de weegschaal wordt terug in het menu gezet.

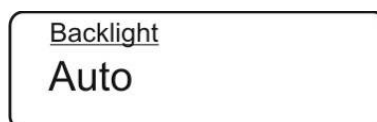
⇒ Naar de weegmodus met de toets **ON/OFF** teruggaan.

10.8 Verlichte achtergrond

⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ het menupunt **<Backlight>** kiezen.



⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, de actuele instelling verschijnt.



⇒ De gewenste instelling met de navigatietoetsen ↓↑ kiezen.



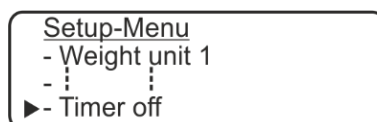
Aanduiding	Beschrijving
Auto	Automatische uitschakeling van de achtergrondverlichting 3 sec. nadat de stabiele weegwaarde is bereikt. Nadat het gewicht wordt gewijzigd of een toets wordt gedrukt, wordt de verlichte achtergrond opnieuw automatisch aangezet.
On	Verlichte achtergrond aan
off	Verlichte achtergrond uit

⇒ De keuze bevestigen door op de toets **PRINT** te drukken, de weegschaal wordt terug in het menu gezet.

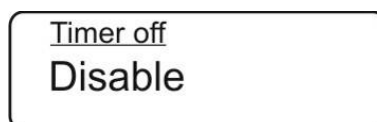
⇒ Naar de weegmodus met de toets **ON/OFF** teruggaan.

10.9 Functie van automatisch uitschakelen

⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ het menupunt **<Timer off>** kiezen.



⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, de actuele instelling verschijnt.



⇒ De gewenste instelling met de navigatietoetsen ↓↑ kiezen.



Aanduiding	Beschrijving
Gedeactiveerd	Functie AUTO-OFF uit
2 minuten	Automatische uitschakeling na 2 minuten zonder gewichtsverandering
5 minuten	Automatische uitschakeling na 5 minuten zonder gewichtsverandering
15 minuten	Automatische uitschakeling na 15 minuten zonder gewichtsverandering

- ⇒ De keuze bevestigen door op de toets **PRINT** te drukken, de weegschaal wordt terug in het menu gezet.
- ⇒ Naar de weegmodus met de toets **ON/OFF** teruggaan.

10.10 Tijd en datum instellen

- ⇒ In de weegmodus dient men de toets **MENU** te drukken en gedrukt te houden totdat het akoestische signaal verdwijnt. Het configuratiemenu verschijnt.
- ⇒ Met de navigatietoetsen het menupunt **↓ <Time and date>** kiezen.

```

Setup-Menu
- Weight unit 1
- 
▶- Time and date
  
```

- ⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, de actuele instelling verschijnt.

```

Time and date
Format: dd-mm
25-08-11 11:17:07
  
```

- ⇒ Met de navigatietoetsen het gewenste formaat selecteren **↓ <dd-mm>**: Dag/maand **mm-dd**: Maand/Dag
- ⇒ Het formaat met **PRINT** bevestigen en datum en tijd als hieronder instellen.
- ⇒ De actieve positie wordt onderstreept weergegeven, bv. 25. Met de navigatietoetsen **↓** de dag instellen en met de toets **PRINT** bevestigen.

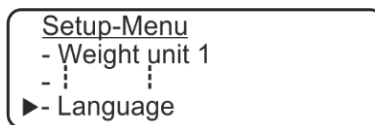
```

Time and date
Format: dd-mm
25-08-11 11:17:07
  
```

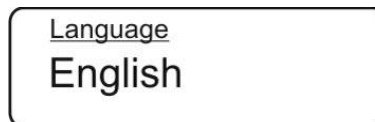
- ⇒ De maand wordt de actieve positie (het wordt onderstreept). Met de navigatietoetsen **↓** de dag instellen en met de toets **PRINT** bevestigen.
- ⇒ Het jaar, de uren, minuten en seconden op dezelfde manier instellen.
- ⇒ Nadat het wordt ingevoerd, de toets **PRINT** drukken en gedrukt houden totdat het akoestische signaal verdwijnt. De weegschaal wordt terug naar het menu omgeschakeld.

10.11 Taal gebruikersinterface

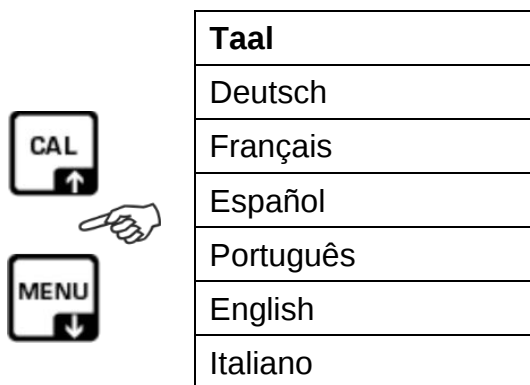
⇒ Met de navigatietoetsen **↓↑** het menupunt **<Language>** kiezen.



⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, de actuele instelling verschijnt.



⇒ De gewenste instelling met de navigatietoetsen **↓↑** kiezen.



⇒ De keuze bevestigen door op de toets **PRINT** te drukken, de weegschaal wordt terug in het menu gezet.

⇒ Naar de weegmodus met de toets **ON/OFF** teruggaan.

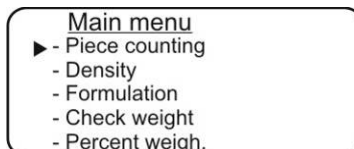
11 Hoofdmenu „App`s”

Navigatie in het menu:

Ingang tot het menu



In de weegmodus de toets **MENU** drukken.
Het hoofdmenu verschijnt.



Menupunten selecteren



Met de navigatietoetsen $\updownarrow$ is het mogelijk om opeenvolgende, afzonderlijke menupunten te kiezen. Het actieve menu-punt wordt aangegeven door de cursor ($\blacktriangleright$) aan de linkerkant naast de tekst.

Wijziging van de instellingen



De keuze van de menupunt met **PRINT** bevestigen, de actuele instelling verschijnt. Nadat de navigatietoetsen $\updownarrow$ elke keer worden gedrukt, wordt de volgende instelling afgelezen.

Instellingen opslaan



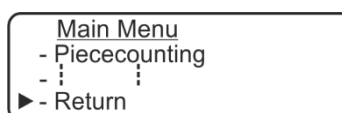
De keuze met de toets **PRINT** bevestigen.
De weegschaal wordt terug naar het menu omgeschakeld.
Indien nodig de volgende instelling in het menu selecteren of terug naar de weegmodus gaan, zoals hieronder omschreven.

Het menu sluiten/terug naar de weegmodus



De toets **ON/OFF** drukken.

of



De gekozen menupunt **<Terug>**, door op **PRINT** te drukken.

11.1 Aantal stuks bepalen

Met de app <**Aantal stuks bepalen**> is het mogelijk een aantal op het weegplateau geplaatste elementen te tellen.

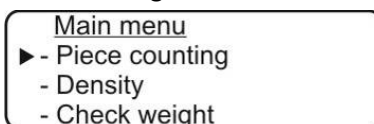
Vooraleer het mogelijk wordt om het aantal elementen met de weegschaal te bepalen, dient het afzonderlijke stukgewicht (het eenheidsgewicht) de zogenaamde referentiewaarde te worden bepaald. Hiervoor dient men een bepaald aantal getelde elementen op te leggen. De weegschaal bepaalt het totale gewicht en wordt het vervolgens door aantal stuks zgn. aantal referentiestuks gedeeld. Vervolgens wordt, op grond van berekend afzonderlijk gewicht de bepaling van het aantal stuks uitgevoerd.

Daarbij geldt als regel:

Hoe groter het referentieaantal hoe hoger de telnaauwkeurigheid.

11.1.1 De referentiewaarde door het wegen bepalen

⇒ Met de navigatietoetsen $\downarrow \uparrow$ de app <**Piece counting**> selecteren en met PRINT bevestigen, het wordt het actueel ingestelde aantal referentiestuks afgelezen.

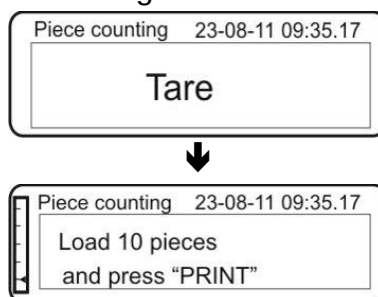


⇒ De gewenste instelling met de navigatietoetsen $\downarrow \uparrow$ kiezen.



Aanduiding	Beschrijving
10 stuk	Het aantal referentiestuks 10
25 stuk	Het aantal referentiestuks 25
50 stuk	Het aantal referentiestuks 50
100 stuk	Het aantal referentiestuks 100
Handmatig	Het gewicht van het referentiestuks in de numerieke vorm invoeren, zie hoofdstuk 12.1.2

⇒ Indien nodig de weegschaalcontainer leggen en het ingestelde aantal referentiestuks met **PRINT** bevestigen.



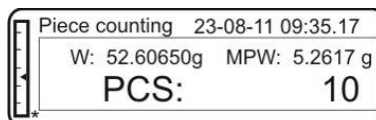
⇒ Het aantal te tellen elementen opleggen dat gelijk is aan het ingestelde aantal referentiestuks.

⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen.



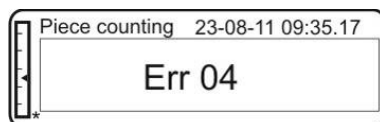
Het bepaalde gemiddelde gewicht van een enkel onderdeel wordt als referentiegewicht overgenomen zodra het weegresultaat is gestabiliseerd.

Er worden afgelezen: actueel geplaatst gewicht "G", referentiegewicht "AUW" en aantal stuks "St.".



⇒ De referentielast afnemen. De weegschaal staat nu in de modus van bepalen van aantal stuks en telt alle elementen samen die zich op het weegschaalplateau bevinden.

i Indien het niet mogelijk is om de referentiewaarde te bepalen omdat het gewogen materiaal niet stabiel is of het referentiegewicht te klein is, verschijnt tijdens de bepaling van de referentiewaarde de volgende aanduiding:



Overschrijding van het minimumgewicht van de getelde elementen

⇒ Verhoog het gewicht van de te tellen elementen of kies een weegschaal met een hogere resolutie.

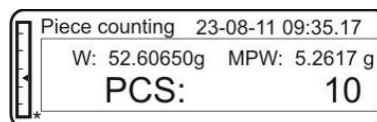
of



Op de display verschijnt het bericht "Volgende elementen ..." om het referentiegewicht te optimaliseren, omdat het opgelegde aantal stuks niet voldoende is voor het correct creëren van de referentiewaarde.

⇒ Volgende elementen leggen maar minstens het dubbele van de hoeveelheid.

De toets **PRINT** drukken, het referentiegewicht wordt opnieuw berekend.

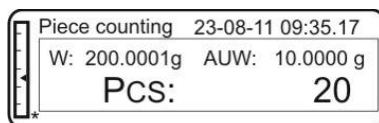


Indien het opgelegde aantal nog steeds te klein blijkt, de volgende elementen opleggen en met de toets **PRINT** bevestigen. Het proces zo vaak herhalen dat het aantal stuks verschijnt.

Het opgelegde aantal stuks is voldoende om de referentiewaarde te bepalen. De referentielast afnemen. De weegschaal staat nu in de modus van bepalen van aantal stuks en telt alle elementen samen die zich op het weegschaalplateau bevinden.

Het proces van het aantal stuks bepalen doorvoeren

- ⇒ Na het bepalen van de referentiewaarde de te tellen onderdelen opleggen. Er worden afgelezen: actueel geplaatst gewicht "G", referentiegewicht "AUW" en bepaald aantal stuks "St.".



- ⇒ Nadat een optionele printer wordt aangesloten, kan de weegwaarde worden afgedrukt.

Afdrukvoorbeeld (KERN YKB-01N):



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

Actuele datum/tijd

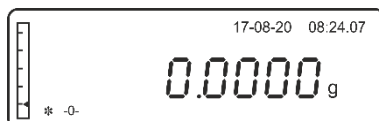
Bepaald aantal stuks

Opgelegd gewicht

Referentiewaarde

Terug naar de weegmodus

- ⇒ De toets **ON/OFF** drukken.



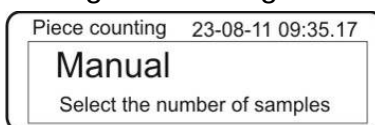
11.1.2 Referentiegewicht als numerieke waarde invoeren

Als het eenheidsgewicht (referentiewaarde) bekend is, kan het direct worden ingevoerd. Omdat de weegschaal met deze methode geen referentiewaarde hoeft te bepalen, schakelt de weegschaal na bevestiging van het gewicht van het referentiestuk direct op stuks tellen over.

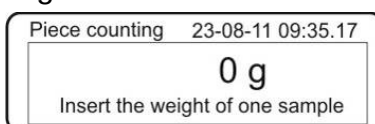
- ⇒ Met de navigatietoetsen **↓↑** de app **<Piece counting>** selecteren en met **PRINT** bevestigen, het wordt het actueel ingestelde aantal referentiestuks afgelezen.



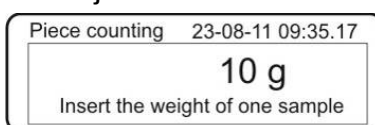
- ⇒ Met de toets **MENU** de instelling "Handmatig" kiezen.



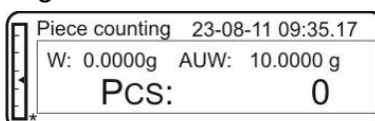
- ⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen.



- ⇒ Met de navigatietoetsen (zie hoofdstuk 3.2.2) het bekende referentie-eenheidsgewicht in gram invoeren. Om de decimale punt in te stellen, de toets **CAL** lang ingedrukt te houden. Door **TARE** te drukken en gedrukt te houden, wordt de ingevoerde tekst verwijderd.



- ⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen.

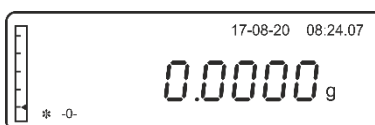


De weegschaal bevindt zich nu in de modus van het aantal stuks bepalen en telt alle onderdelen op het weegschaalplateau (zie hoofdstuk 12.1.1 „Het proces van het aantal stuks bepalen doorvoeren”).

Bij overschrijding van het minimaal eenheidsgewicht wordt een foutmelding weergegeven. Naar de weegmodus met de toets **ON/OFF** teruggaan en het proces opnieuw starten.

Terug naar de weegmodus

- ⇒ De toets **ON/OFF** drukken.



11.1.3 Automatische optimalisering van de referentiewaarde

Om de nauwkeurigheid van het optellen te verbeteren kan de referentiewaarde worden geoptimaliseerd door volgende elementen toe te voegen. Bij elke optimalisering van de referentiewaarde wordt het referentiegewicht opnieuw berekend. Omdat de aanvullende elementen de basis voor berekeningen vergroten, wordt ook de referentiewaarde nauwkeuriger.

- ⇒ Nadat het referentiegewicht wordt bepaald, het bepaalde aantal elementen op het weegschaalplateau leggen.
- ⇒ Het aantal elementen op het weegschaalplateau verdubbelen en op het akoestische signaal wachten. Het referentiegewicht wordt opnieuw berekend.
- ⇒ Om de optimalisatie van de referentiewaarde te herhalen nieuwe elementen (max. 255 elementen) opleggen of het proces van het tellen starten.



De automatische optimalisering van de referentiewaarde is niet actief tijdens het numerieke invoeren van de waarde van het referentiegewicht.

11.2 Dichtheidsbepaling met toepassing van inrichting voor het wegen in hangende positie

De dichtheid is de verhouding van het gewicht [g] ten opzichte van het volumen [cm³]. Het gewicht wordt verkregen door het monster in lucht te wegen. Het volumen wordt bepaald op grond van de opwaartse kracht [g] van een monster gedompeld in een vloeistof. De dichtheid [g/cm³] van deze vloeistof is bekend (de wet van Archimedes).

De dichtheidsbepaling wordt uitgevoerd met behulp van de inrichting voor hangend wegen of een dichtheidsbepalingskit.



Bij het bepalen van de dichtheid is een optionele set voor dichtheidsbepaling zeer behulpzaam:

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

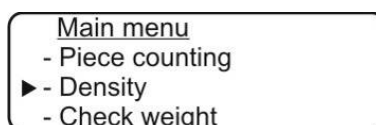
11.2.1 Dichtheidsbepaling van vaste stoffen met toepassing van inrichting voor het wegen in hangende positie

De weegschaal zo voorbereiden:

- De weegschaal uitzetten.
- De weegschaal voorzichtig omdraaien.
- De haak voor het wegen in hangende positie ophangen (optioneel).
- De weegschaal boven de opening plaatsen.
- De inrichting voor het ophangen voorbereiden.
- De meetvloeistof (bv. water) in de container, (bv. een glazen maatbeker) gieten en een vaste temperatuur verkrijgen.

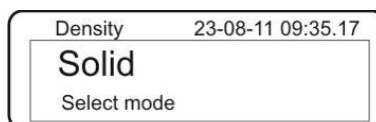
Dichtheidsbepaling doorvoeren:

⇒ Met de navigatietoetsen $\downarrow\uparrow$ het menupunt **<Density>** kiezen.

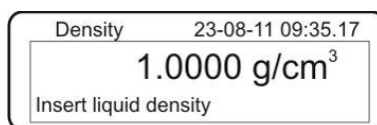


⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, de actuele instelling verschijnt.

⇒ Met de navigatietoetsen $\downarrow\uparrow$ "Vaste stof" kiezen.



⇒ Met de toets bevestigen **PRINT**, het verschijnt actueel ingestelde dichtheid van de meetvloeistof (fabriekinstelling 1,0000 voor het gedestilleerde water bij de temperatuur van 20°C).

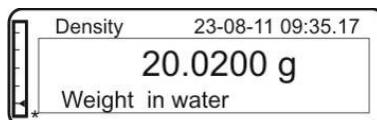


⇒ Met de navigatietoetsen (zie hoofdstuk 3.2.2) actuele dichtheid van de meetvloeistof invoeren. Zie voor water de dichtheidstabel hieronder.

⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, het verschijnt de aanduiding voor gewichtsbepaling „Gewicht in de lucht”.

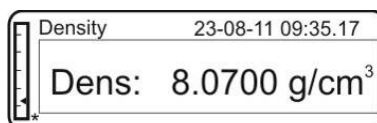
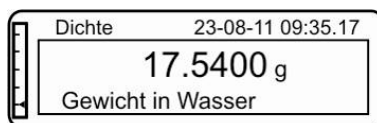


⇒ Hang het monster met een ophanginrichting aan de haak voor het wegen in hangende positie. Wachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets **PRINT** drukken. De aanduiding van de gewichtsbepaling "Monster in water" verschijnt.



⇒ Dompel het monster onder en vermijd de vorming van luchtballen. Ervoor zorgen dat het monster de beker niet raakt.

⇒ Wachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets **PRINT** drukken. De monsterdichtheid verschijnt.



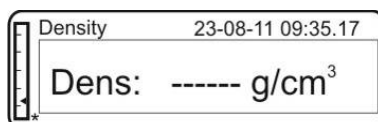
- ⇒ Nadat de optionele printer wordt aangesloten, kan met de toets **PRINT** de aanduidingswaarde worden geprint.

Afdrukvoorbeeld (KERN YKB-01N):

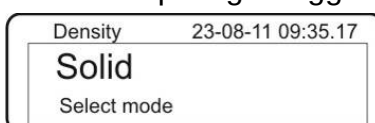
23-08-20	11:14:57
d: 8,0700 g/cm ³	

Bij fouten tijdens dichtheidsbepaling verschijnt de melding „d-----”.

i



- ⇒ Naar deodus van de dichtheidsbepaling teruggaan door op **MENU** te drukken.



- ⇒ Naar de weegmodus met de toets **ON/OFF** teruggaan.



Tabel van vloeistofdichtheid

Temperatuur [°C]	Dichtheid ρ [g/cm ³]		
	Water	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	0,7880
24	0,9973	0,7859	0,7870
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

11.2.2 Dichtheidsbepaling van vloeistoffen

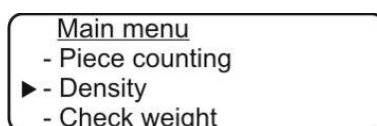
Bij dichtheidsbepaling van vloeistoffen wordt een zinklood met bekend volumen toegepast (optioneel bereikbaar). Het zinklood wordt eerst in de lucht gewogen en vervolgens in de vloeistof waarvan de dichtheid bepaald dient te worden. Uit het verschil van de gewichten vloeit de opwaartse kracht voort die door het programma naar de dichtheid wordt omgerekend.

Voorbereiden:

- De gemeten vloeistof in een container (bv. een) gieten.
- De temperatuur van de meetvloeistof zo lang afstellen tot deze vast is.
- Glazen zinklood met bekende dichtheid voorbereiden.

Dichtheidsbepaling doorvoeren:

⇒ Met de navigatietoetsen $\downarrow \uparrow$ het menupunt **<Density>** kiezen.

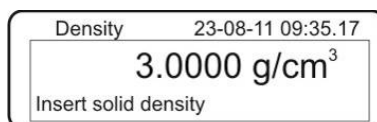


⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, de actuele instelling verschijnt.

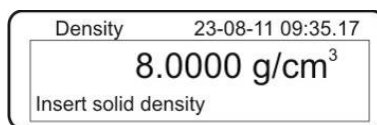
⇒ Met de navigatietoetsen $\downarrow \uparrow$ "Vloeistof" kiezen.



⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, het verschijnt actueel ingestelde dichtheid van zinklood (fabriekinstelling 3,0000 g/cm³).



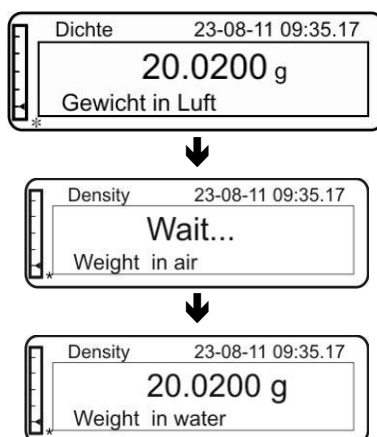
⇒ Met de navigatietoetsen (zie hoofdstuk 3.2.2) actuele dichtheid van de zinklood invoeren.



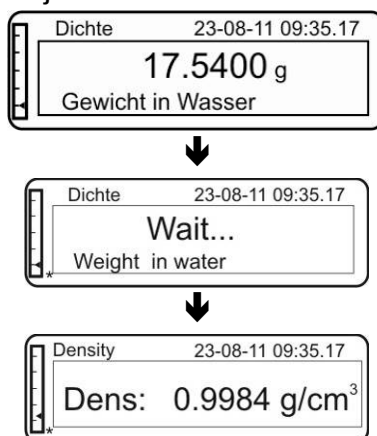
⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen. Het verschijnt de aanduiding voor de bepaling van het gewicht "Zinklood in de lucht".



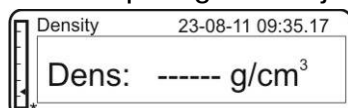
⇒ Met de ophanginrichting het zinklood aan de haak voor het wegen in hangende positie ophangen. Wachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets **PRINT** drukken. Het verschijnt de aanduiding voor de bepaling van het gewicht "Zinklood in de lucht".



- ⇒ Het zinklood compleet in de vloeistof indompelen, voor zover mogelijk zonder luchtballen te laten ontstaan.
Ervor zorgen dat het zinklood de beker niet raakt.
- ⇒ Wachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets **PRINT** drukken. Het verschijnt de dichtheid van de meetvloeistof.



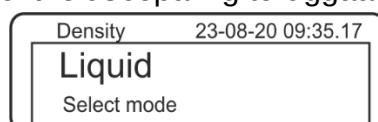
Bij fouten tijdens dichtheidsbepaling verschijnt de melding „d-----”.



- ⇒ Nadat de optionele printer wordt aangesloten, kan met de toets **PRINT** de aanduidingswaarde worden geprint.
Afdrukvoorbeeld (KERN YKB-01N):

07-09-11	11:14:57
d:	0,9984 g/cm ³

- ⇒ Naar de modus van de dichtheidsbepaling teruggaan door op **MENU** te drukken.



11.3 Formuleren

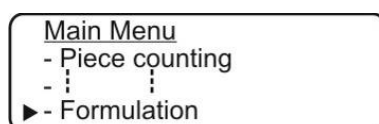
Met de functie formulering kunnen de componenten in een bepaalde verhouding tot elkaar worden gewogen. Voor controle kan het gewicht van alle componenten als ook het totale gewicht (TOT) worden geprint.

Tijdens werking van de weegschaal wordt een apart geheugen voor containergewicht en de receptcomponenten gebruikt.

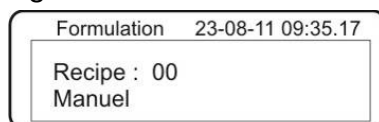
11.3.1 Vrij formuleren

Modus van „Handmatige” formulering selecteren

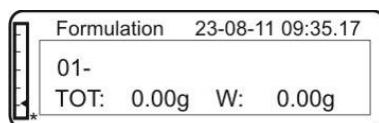
⇒ Met de navigatietoetsen $\downarrow\uparrow$ het menupunt **<Formulation>** kiezen.



⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen.

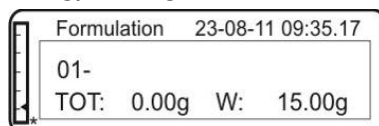


⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen. Het verschijnt de aanduiding voor het wegen van de eerste component.

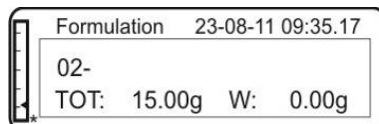


Componenten inwegen

⇒ Met de weegschaalcontainer de weegschaal tarreren.
De eerste component (bv. 15 g) inwegen.



⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen. De gewichtswaarde wordt opgeslagen en na het aansluiten van een optionele printer afgedrukt.



⇒ De tweede component inwegen (bv. 5 g).

Formulation 23-08-11 09:35.17
02-
TOT: 15.00g W: 5.00g

⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen. De gewichtswaarde wordt opgeslagen en na het aansluiten van een optionele printer afgedrukt.

⇒ Indien nodig meer componenten zoals hierboven beschreven (max. 99) inwegen.

Formuleringsproces afronden

⇒ De toets **PRINT** drukken en gedrukt houden totdat het akoestische signaal verdwijnt. Totaal gewicht (**TOT:**) van alle componenten wordt afgelezen en afgedrukt.

Formulation 23-08-11 09:35.17
END
TOT: 20.00g G: 0.00g

Afdrukvoorbeeld (KERN YKB-01N):

07-08-20	11:14:57	Datum/tijd
Manual		Formuleringsmodus
1.	15,00 g	Analysemonster 1e component
2.	5,00 g	Analysemonster 1de component
T =	20,00 g	Totaal gewicht

⇒ Naar de modus formuleren teruggaan door op **ON/OFF** te drukken en volgend formuleringsproces opstarten.

Formulation 23-08-11 09:35.17
Recipe : 00
Manuel

⇒ Naar de weegmodus met de toets **ON/OFF** teruggaan.

11.3.1 Recept definiëren en uitvoeren

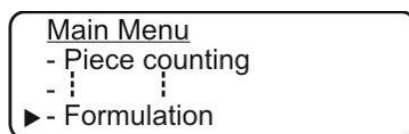
De weegschaal is voorzien van intern geheugen voor volledige recepten met alle componenten en bijbehorende parameters (bv. receptnaam, componentnaam en – gewicht, toleranties). Bij uitvoeren van een recept, wordt de operator tijdens het inwegen van de componenten stap voor stap door de weegschaal geleid.

Het nieuwe recept definiëren:

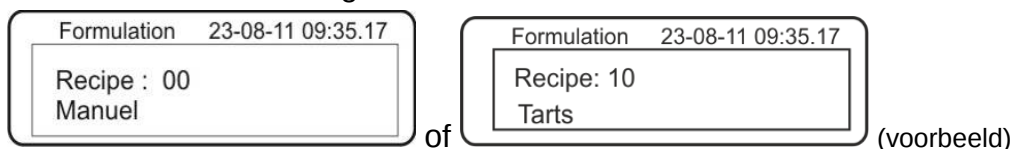
Er kunnen maximaal 99 recepten met elk 20 componenten in het geheugen worden opgeslagen.

Formuleringsmodus selecteren

⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑het menupunt **<Formulation>** kiezen.



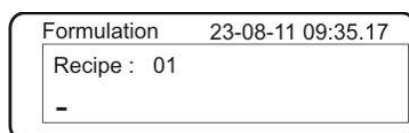
⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen.



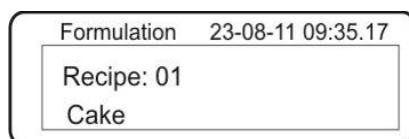
De aanduiding „Recept 00” of naam van het laatst ingevoerde recept verschijnt

Recept en componenten definiëren

1. Met de navigatietoetsen het nummer van geheugenlocatie (bv. 01) voor het recept selecteren. De toets **PRINT** drukken en gedrukt houden totdat het akoestische signaal verdwijnt. Het verschijnt de aanduiding voor het invoeren van de receptnaam.



2. Met de navigatietoetsen (zie hoofdstuk 3.2.2) de naam van het recept (max. 20 tekens) invoeren.



3. Met de toets **PRINT** bevestigen. Het verschijnt de aanduiding voor het invoeren van de naam van de eerste component.

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

4. Met de navigatietoetsen (zie hoofdstuk 3.2.2) de naam van het component (max. 11 tekens) invoeren.

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

5. Met de toets **PRINT** bevestigen. Het verschijnt de aanduiding voor het invoeren van het aantal.

Formulation	23-08-11 09:35.17
Cake	
01- Salt	0.00g

6. Het aantal met de navigatietoetsen invoeren (zie hoofdstuk 3.2.2).

Formulation	23-08-11 09:35.17
Cake	
01- Salt	10.00 g

7. Met de toets **PRINT** bevestigen. De aanduiding voor het invoeren van negatieve tolerantie verschijnt.

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

8. De waarde van negatieve tolerantie invoeren: Voorbeeld: –10%

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

9. Met de toets **PRINT** bevestigen. De aanduiding voor het invoeren van positieve tolerantie verschijnt.

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

10. De waarde van positieve tolerantie invoeren: Voorbeeld: 5%

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

11. Met de toets **PRINT** bevestigen.

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

12. Om volgende componenten in te voeren (max. 20), de stappen 3-11 telkens herhalen.
13. Nadat alle componenten zijn ingevoerd, de modus voor het invoeren van het recept verlaten door op **ON/OFF** te drukken.

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

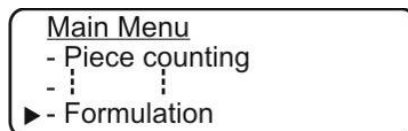
- ⇒ Naar de weegmodus met de toets **ON/OFF** teruggaan.

		23-08-11 09:35.17	
0.0000 g			
* -0-			

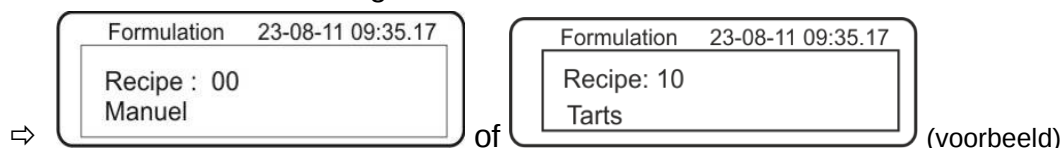
Recept opvragen en uitvoeren:

Nadat opgeslagen recept wordt opgevraagd, is de weegschaal direct klaar om de componenten in te wegen. Het verschijnen: naam en ingestelde waarde, tolerantie en vermenigvuldigingsfactor voor elk component.

⇒ Met de navigatietoetsen $\downarrow\uparrow$ het menupunt **<Formulation>** kiezen.

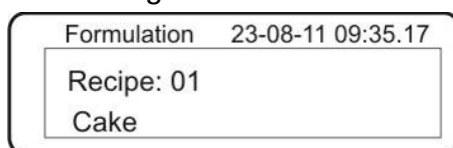


⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen.

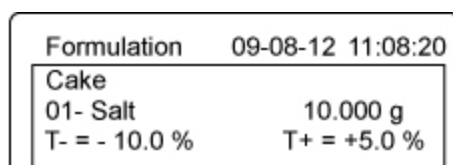


⇒ De aanduiding „Recept 00” of naam van het laatst ingevoerde recept verschijnt.

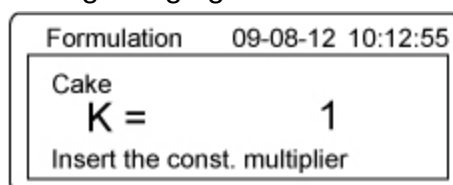
⇒ Het gewenste recept met de navigatietoetsen $\downarrow\uparrow$ kiezen.



⇒ Bevestigen door op **PRINT** te drukken, het verschijnen: de eerste component, zijn ingestelde waarde en zijn negatieve en positieve tolerantiewaarden.
Met de navigatietoetsen $\downarrow\uparrow$ kunnen alle componenten met de ingestelde waarden worden afgelezen.



⇒ Component kiezen en met **PRINT** bevestigen, het verschijnt de aanduiding voor het invoeren van de vermenigvuldigingsfactor.



⇒ Met de navigatietoetsen $\uparrow\downarrow$ het gewenste vermenigvuldigingsfactor kiezen.

1 = Hoeveelheid voor één recept

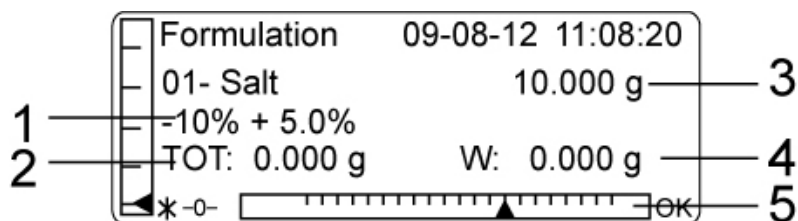
2 = Hoeveelheid voor twee recepten

2 = Hoeveelheid voor drie recepten

etc.

⇒ De gekozen factor met PRINT bevestigen:

Voorbeeld voor factor 1:



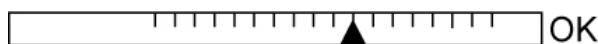
- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Tolerantiewaarde |
| 2 | Totaal gewicht alle componenten |
| 3 | Ingestelde waarde van de component |
| 4 | Totaal gewicht alle componenten |
| 5 | Aanduiding van de tolerantie |

Overzicht tolerantieaanduiding:

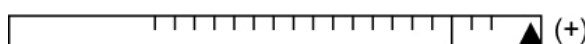
Voorbeeld: Tolerantie van -10,0% tot +5,0%



Weegwaarde onder ingestelde waarde



Weegwaarde = ingestelde waarde

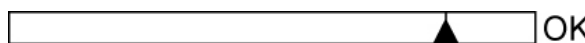


Weegwaarde boven ingestelde waarde

Voorbeeld: Zonder tolerantiewaarde in te voeren



Weegwaarde onder ingestelde waarde

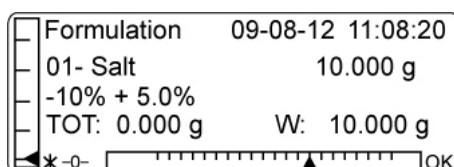


Weegwaarde = ingestelde waarde



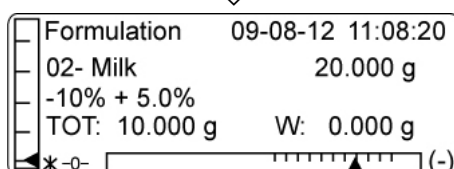
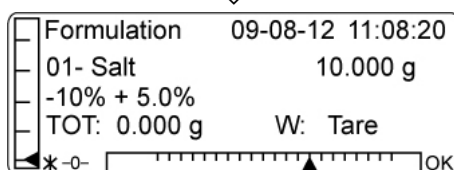
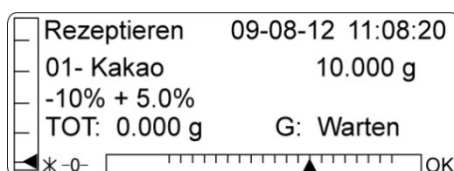
Weegwaarde boven ingestelde waarde

- ⇒ Het verschijnt de aanduiding voor het wegen van het eerste component.
- ⇒ Met de weegschaalcontainer de weegschaal tarreren. Met inwegen starten. Nadat ingestelde waarde wordt bereikt verschijnt naast de aanduiding van het weegbereik de aanduiding „OK”.

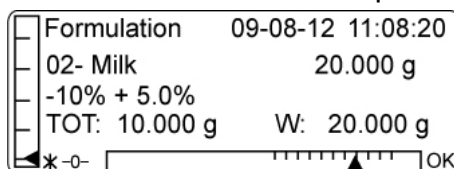


Overschrijding ingestelde waarde naar beneden (–) of naar boven (+) en op **PRINT** drukken veroorzaakt dat op de display „Err 10” verschijnt. Analysemonster corrigeren.

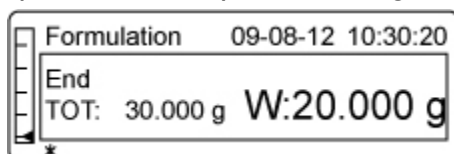
- ⇒ Nadat ingestelde waarde wordt bereikt op **PRINT** drukken. Het worden kort afgelezen: „Wachten” en daarna „Tarra”. Volgende aanduiding wordt veranderd voor „G=0” en verschijnt de aanduiding voor het inwegen van het tweede component.



- ⇒ Afgelezen ingestelde waarde van de tweede component inwegen.



- ⇒ Nadat wordt ingewogen en de laatste component bevestigd, wordt automatisch het totale gewicht (**TOT:**) van alle componenten afgelezen en geprint.



Afdrukvoorbeeld (KERN YKB-01N):

07-09-20 11:14:57		
Cake		Receptnaam
1.	10,00 g	Analysemonster 1e component
Salt		De naam van het 1ste component
2.	70,00 g	Analysemonster 2de component
Milk		De naam van het 2de component
3.	0,50 g	Analysemonster 3de component
ABC		De naam van het 3de component
T = 80,50 g		Totaal gewicht

⇒ Naar het modus recepteren teruggaan door op **ON/OFF** te drukken en volgend proces recepteren opstarten.

Formulation 23-08-11 09:35.17

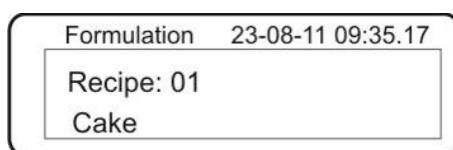
Recipe: 01

Cake

⇒ Naar de weegmodus met de toets **ON/OFF** teruggaan.

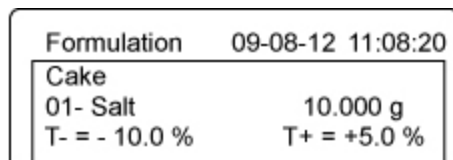
Voorbeeld voor factor 2:

⇒ Het gewenste recept zoals voornoemd opvragen.



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

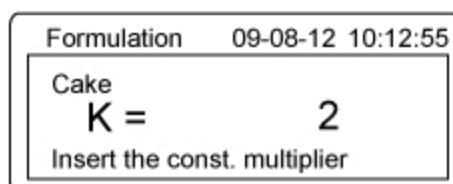
⇒ Bevestigen door op **PRINT** te drukken, het verschijnen: het eerste component, zijn ingestelde waarde en zijn negatieve en positieve tolerantiewaarden. Met de navigatietoetsen $\downarrow\uparrow$ kunnen alle componenten met de ingestelde waarden worden afgelezen.



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

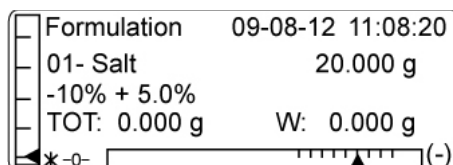
⇒ Component kiezen en met PRINT bevestigen, het verschijnt de aanduiding voor het invoeren van de vermenigvuldigingsfactor.

⇒ Met de navigatietoetsen $\downarrow\uparrow$ het gewenste vermenigvuldigingsfactor „2” kiezen.



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

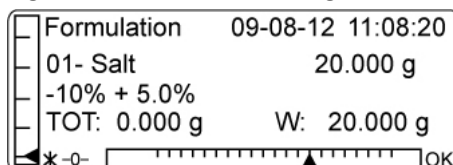
⇒ De gekozen factor met PRINT bevestigen:



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

⇒ Nu wordt als de ingestelde waarde het dubbele hoeveelheid (20,000 g) afgelezen.

⇒ Met inwegen starten. Nadat ingestelde waarde wordt bereikt verschijnt naast de aanduiding van het weegbereik de aanduiding „OK”.



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

- ⇒ Nadat ingestelde waarde wordt bereikt op **PRINT** drukken. Het worden kort afgelezen: „Wachten” en daarna „Tarra”. Volgende aanduiding wordt veranderd voor „G=0” en verschijnt de aanduiding voor het inwegen van het tweede component.

Rezeptieren	09-08-12 11:08:20
01- Kakao	20.000 g
-10% + 5.0%	
TOT: 0.000 g	G: Warten
*-0-	OK



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



Formulation	09-08-12 11:08:20
02- Milk	40.000 g
-10% + 5.0%	
TOT: 20.000 g	W: 0.000 g
*-0-	(-)

- ⇒ De ingestelde waarde is nu „40,000 g”. Met inwegen starten. Nadat ingestelde waarde wordt bereikt verschijnt naast de aanduiding van het weegbereik de aanduiding „OK”.

Formulation	09-08-12 11:08:20
02- Milk	40.000 g
-10% + 5.0%	
TOT: 10.000 g	W: 40.000 g
*-0-	OK

- ⇒ Nadat wordt ingewogen en het laatste component bevestigd, wordt automatisch het totale gewicht (**TOT:**) van alle componenten afgelezen en geprint.

Formulation	09-08-12 10:30:20
End	
TOT: 60.000 g	W:40.000 g
*	

- ⇒ Naar het modus recepteren teruggaan door op **ON/OFF** te drukken en volgend proces recepteren opstarten.

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

- ⇒ Naar de weegmodus met de toets **ON/OFF** teruggaan.

11.4 Controlewegen

De app <Controlewegen> maakt mogelijk om de bovenste en onderste grenswaarde te bepalen en daarmee te verzekeren dat het gewogen materiaal zich precies binnen de bepaalde tolerantiegrenzen bevindt.

Tolerantieteken (►) en een akoestisch signaal (mogelijk om te selecteren) geeft aan of de te wegen materiaal binnen de twee tolerantiegrenzen vallen.

De resultaten presenteren

1. Onderste en bovenste grenswaarde ≥ 0

Tolerantieteken	Akoestisch signaal	Beoordeling
► + ok —	neen	Gewogen materiaal boven de aangegeven tolerantie
► + ok —	ja	Gewogen materiaal binnen de aangegeven tolerantie
► + ok —	neen	Gewogen materiaal onder de aangegeven tolerantie

2. Onderste grenswaarde > 0 , en bovenste grenswaarde $= 0$

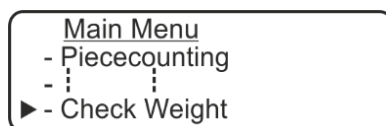
Tolerantieteken	Akoestisch signaal	Beoordeling
► + ok —	ja	Gewogen materiaal $\square$ van de onderste grenswaarden
► + ok —	neen	Gewogen materiaal $\leq$ van de onderste grenswaarden

3. Onderste grenswaarde $= 0$, en bovenste grenswaarde > 0

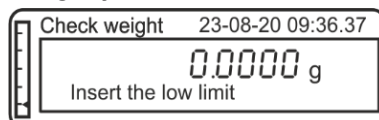
Tolerantieteken	Akoestisch signaal	Beoordeling
► + ok —	neen	Gewogen materiaal $>$ van de bovenste grenswaarde
► + ok —	ja	Gewogen materiaal $\leq$ van de bovenste grenswaarde

Instellingen

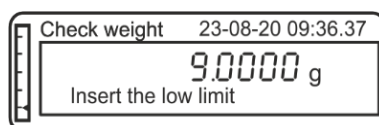
⇒ Met de navigatietoetsen $\downarrow \uparrow$ het menupunt **<Check weight>** kiezen.



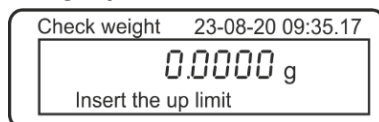
⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, het verschijnt de aanduiding dat het invoeren van de onderste grenswaarde mogelijk maakt.



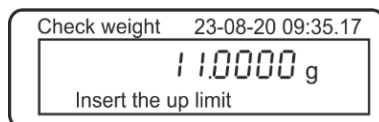
⇒ Met de navigatietoetsen $\downarrow \uparrow$ (zie hoofdstuk 3.2.2) de onderste grenswaarde invoeren, bv. 9,00 g.



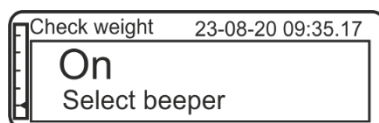
⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, het verschijnt de aanduiding dat het invoeren van de bovenste grenswaarde mogelijk maakt.



⇒ Met de navigatietoetsen $\downarrow \uparrow$ (zie hoofdstuk 3.2.2), de bovenste grenswaarde invoeren, bv. 11,00 g.



⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, de aanduiding voor instelling van de signaaltoon verschijnt.



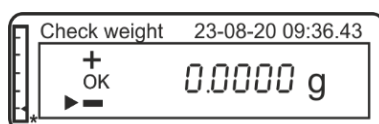
⇒ Met de toets **MENU** de gewenste instelling kiezen.

On: Het akoestische signaal

Off: Akoestisch signaal uit

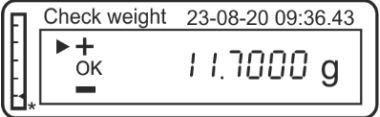
⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen.

De weegschaal staat vanaf dat moment in de modus controlewegen.



Tolerantiecontrole starten

- ⇒ Met de weegschaalcontainer de weegschaal tarreren.
- ⇒ Het gewogen materiaal opleggen, de tolerantiecontrole wordt gestart.

Gewogen materiaal onder de ingestelde tolerantie	Gewogen materiaal binnen de ingestelde tolerantie	Gewogen materiaal boven de gegeven tolerantie
		

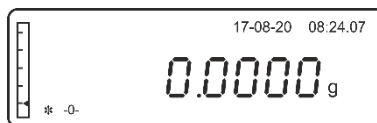
- ⇒ Nadat de optionele printer wordt aangesloten, kan met de toets **PRINT** de aanduidingswaarde worden geprint.

Afdrukvoorbeeld (KERN YKB-01N):

Gewogen materiaal onder de ingestelde tolerantie	Gewogen materiaal binnen de ingestelde tolerantie	Gewogen materiaal boven de gegeven tolerantie
23-08-20 09:36:43 Lim. 1 : 9,000 g Lim. 2 : 11,000 g Gewic. : 8,900 g TEST : KO! ---	23-08-20 09:36:43 Lim. 1 : 9,000 g Lim. 2 : 11,000 g Gewic. : 10,000 g TEST : OK!	23-08-20 09:36:43 Lim. 1 : 9,000 g Lim. 2 : 11,000 g Gewic. : 11,700 g TEST : KO! +++

Terug naar de weegmodus

- ⇒ De toets **ON/OFF** drukken.

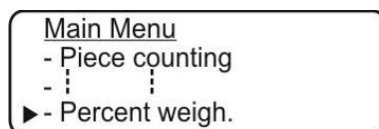


11.5 Percentagewaarde bepalen

Met de app <Percentagewaarde> is het mogelijk het gewicht van het monster als percentage ten opzichte van een referentiegewicht te controleren.

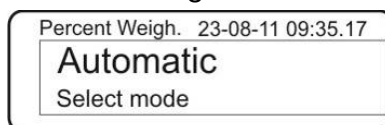
11.5.1 Referentiegewicht door wegen invoeren

⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ het menupunt <Percent weigh> kiezen.



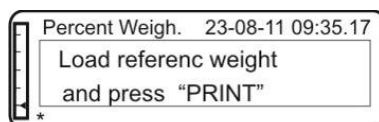
⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, de actuele modus verschijnt.

⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de instelling „Automatisch” kiezen.

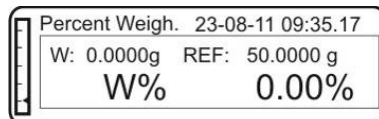


⇒ De weegschaalcontainer opleggen voordat op **PRINT** wordt gedrukt. Het tarreerproces wordt automatisch gestart.

⇒ De toets **PRINT** drukken.



⇒ Het referentiegewicht (= 100%) opleggen en met de toets **PRINT** bevestigen. Het bepaalde gewicht wordt als referentiewaarde (100%) overgenomen zodra een stabiele weegwaarde is bereikt. De weegschaal staat vanaf dat ogenblik in de modus percentagebepaling.



⇒ Het te wegen materiaal opleggen, de resulterende aanduiding wordt weergegeven.

G% Monstergewicht als percentage

G: Monstergewicht in gram

BEZ: Referentiewaarde (100%)

Nadat een optionele printer wordt aangesloten, kan de weegwaarde worden geprint.

Afdrukvoorbeeld (KERN YKB-01N):



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

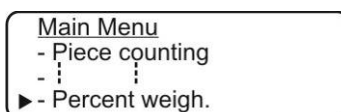
Monstergewicht als percentage

Monstergewicht in gram

Referentiewaarde (100%)

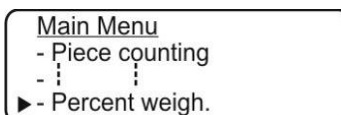
11.5.2 Referentiegewicht van als numerieke waarde invoeren

⇒ Met de navigatietoetsen $\downarrow \uparrow$ het menupunt **<Percent weigh>** kiezen.

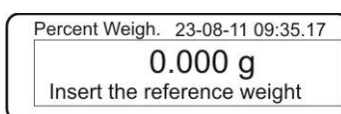


⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, de actuele modus verschijnt.

⇒ Met de navigatietoetsen $\downarrow \uparrow$ "Manuel" kiezen.



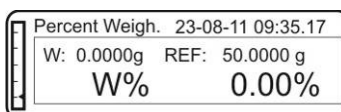
⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen.



⇒ Met de navigatietoetsen (zie hoofdstuk 3.2.2) het referentiegewicht (100%) in gram invoeren.

⇒ Het invoeren met de toets **PRINT** bevestigen.

De weegschaal staat vanaf dat ogenblik in de modus percentagebepaling.



⇒ Het te wegen materiaal opleggen, de resulterende aanduiding wordt weergegeven.

W% Monstergewicht als percentage

W: Monstergewicht in gram

REF: Referentiewaarde (100%)

Nadat een optionele printer wordt aangesloten, kan de weegwaarde worden geprint.

Afdrukvoorbeeld (KERN YKB-01N):



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

Monstergewicht als percentage

Monstergewicht in gram

Referentiewaarde (100%)

Terug naar de weegmodus

⇒ De toets **ON/OFF** drukken.

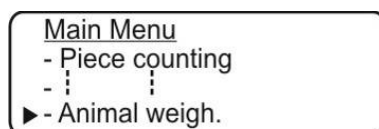
11.6 Dieren wegen

De functie dieren wegen kan bij onrustige wegingen worden gebruikt. Binnen een bepaald tijdsinterval wordt een gemiddelde waarde van de weegresultaten opgemaakt.

Hoe onstabiel het gewogen materiaal, hoe langer tijdsinterval dient te worden gekozen.

⇒ In de weegmodus de toets **MENU** drukken. De hoofdmenu verschijnt.

⇒ Met de navigatietoetsen $\uparrow\downarrow$ het menupunt **<Animal weigh.>** kiezen.



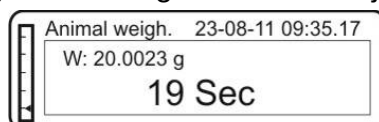
⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, de actueel ingestelde meettijd verschijnt.



⇒ Met de navigatietoetsen $\uparrow\downarrow$ de gewenste meettijd (5–90 s) kiezen en met de toets **PRINT** bevestigen.



⇒ Het gewogen materiaal opleggen en op de toets **PRINT** drukken. Het display toont het aftellen („Countdown”) van de ingestelde meettijd.



⇒ Op display wordt de gemiddelde waarde van de weegresultaten afgelezen.



Nadat een optionele printer wordt aangesloten, kan de weegwaarde worden geprint.

Afdrukvoorbeeld (KERN YKB-01N):



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

Meettijd
Weegresultaat

⇒ **Eenmaal** op **ON/OFF** drukken om verdere wegingen uit te voeren

Terug naar de weegmodus:

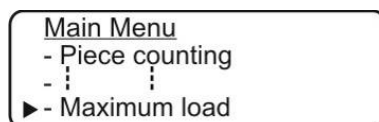
⇒ De toets **ON/OFF** **tweemaal** drukken.

11.7 Functie van de topwaarde

Met deze functie is het mogelijk om de hoogste belastingswaarde (de topwaarde) van de weging af te lezen.

De topwaarde blijft op de display totdat het wordt gewist.

⇒ Met de navigatietoetsen **↓↑** het menupunt **<Maximum load>** kiezen.



⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen, het tarreerproces wordt automatisch gestart. De aanduiding "Tare" verschijnt kort.
Vanaf dat moment staat de weegschaal in de modus om de topwaarde te bepalen.



⇒ Het weegschaalplateau belasten. De hoogste belastingswaarde verschijnt.



⇒ De topwaarde blijft op display totdat op de toets **TARE** wordt gedrukt. De weegschaal is paraat voor de volgende metingen.

Nadat een optionele printer wordt aangesloten, kan de weegwaarde worden geprint.

Afdrukvoorbeeld (KERN YKB-01N):



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

Topwaarde

Terug naar de weegmodus:

⇒ De toets **ON/OFF** drukken.

11.8 GLP -functie (Goede laboratoriumpraktijken)

In de instelling van de „GLP” - functie wordt de informatie gedefinieerd die in de meetrappen wordt afgedrukt.

⇒ Met de navigatietoetsen $\uparrow\downarrow$ het menupunt **<GLP>** kiezen.

Main Menu
- Piece counting
- GLP

⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen. De aanduiding voor het invoeren van het identificatienummer van de weegschaal wordt weergegeven.

Glp 23-08-11 09:35.17
Balance ID:
—

⇒ Met de navigatietoetsen (zie hoofdstuk 3.2.2) het identificatienummer van de weegschaal (max. 18 tekens) invoeren.

Glp 23-08-11 09:35.17
Balance ID:
Test 1

⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen. De aanduiding voor het invoeren van het identificatienummer van de gebruiker wordt weergegeven.

GLP 23-08-11 09:35.17
ID User:
—

⇒ Met de navigatietoetsen (zie hoofdstuk 3.2.2) het identificatienummer van de gebruiker (max. 18 tekens) invoeren.

Glp 23-08-11 09:35.17
User ID:
Miller

⇒ Met de toets **PRINT** bevestigen. De aanduiding voor het invoeren van de projectidentificatie wordt afgelezen.

Glp 23-08-11 09:35.17
Project ID:
—

⇒ Met de navigatietoetsen (zie hoofdstuk 3.2.2) het identificatienummer van het project (max. 18 tekens) invoeren.

Glp 23-08-11 09:35.17
ID Project:
789

⇒ Om alle informatie op te slaan de toets **PRINT** drukken en gedrukt houden totdat het akoestische signaal verdwijnt. De weegschaal wordt automatisch terug naar de weegmodus gezet.



Pm de uitdraai volgens GLP te printen, de menu instelling „Toets PRINT_GLP te drukken”, zie hoofdstuk 11.2.

Afdrukvoorbeeld (KERN YKB-01N):



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

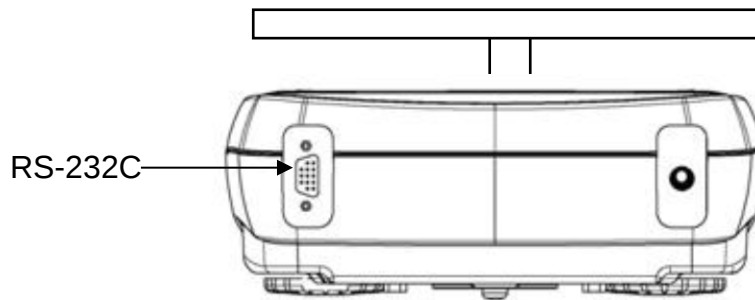
} GLP - parameters

} Weeggegevens

} GLP - parameters

12 Interface RS-232C

De weegschaal is standaard van interface RS - 232C voorzien om het randapparaat (printer, computer) aan te sluiten.



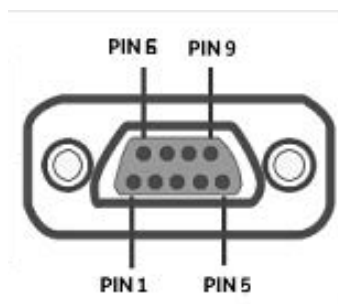
12.1 Technische gegevens

- 8-bit code ASCII
- 8 gegevensbits, 1 stopbit, geen pariteitsbit
- transmissiesnelheid binnen 1200–9600 baud
- een storingvrij interfacebedrijf wordt enkel verzekerd bij toepassing van een juiste interfaceleiding van de firma KERN (max. 2 m)

Om de communicatie tussen de weegschaal en de printer te verzekeren moet er aan volgende eisen worden voldaan:

- De weegschaal met de printerinterface met een juiste kabel verbinden. Een storingvrij bedrijf wordt enkel verzekerd bij toepassing van een juiste interfacekabel van de firma KERN.
- De transmissiesnelheid van de weegschaal en van de printer moeten overeenkomen, zie hoofdstuk 11.3.

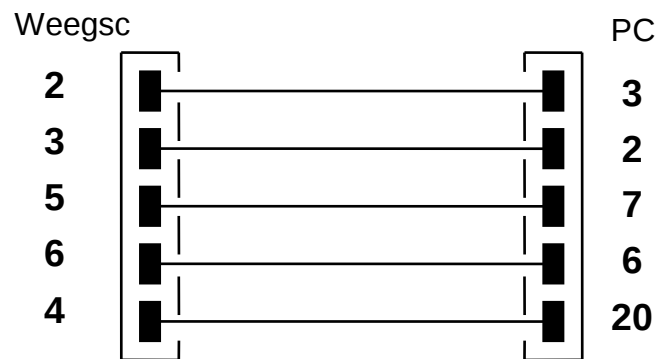
12.2 Pinvastlegging van het uitgangcontact van de weegschaal



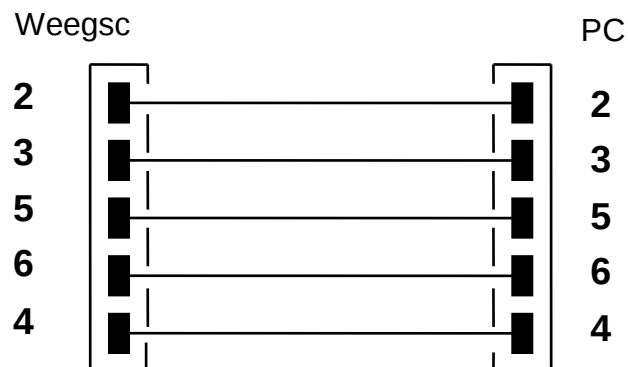
- Pin 1: Power +5V
- Pin 2: Tx Signal
- Pin 3: Rx Signal
- Pin 5: GND

12.3 Interface

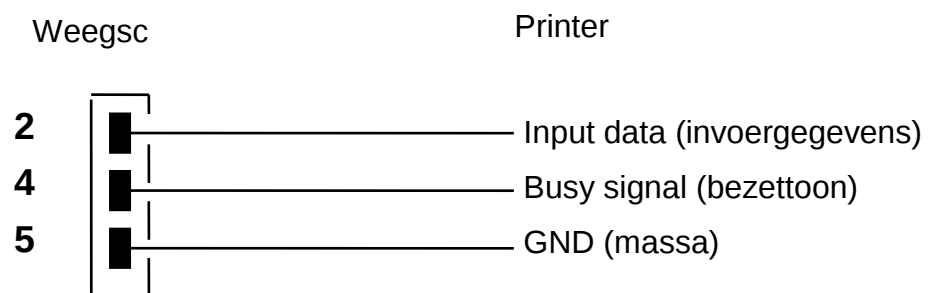
- Weegschaal - computer, 25 -pin contact



- Weegschaal - computer, 9 -pin contact



- Weegschaal – printer



12.3.1 Printer aansluiten

- ⇒ De weegschaal en de printer uitzetten.
- ⇒ De weegschaal met de printerinterface met een juiste kabel verbinden.
Een storingvrij bedrijf wordt enkel verzekerd bij toepassing van een juiste interfacekabel van de firma KERN (optie).
- ⇒ De weegschaal en de printer aanzetten.



- De parameters van de weegschaal en de printer moeten overeenstemmen; zie hoofdstuk 11.3.
- De protocolsjablonen worden weergegeven in de hoofdstukken van de respectievelijke aap's.

12.4 Gegevensoverdracht

Een blok bestaat uit de volgende 14 tekens:

1 teken	Waardeteken / spatie (weegwaarde)
Teken 2-9	Gewicht of andere gegevens
Teken 10-12	Weegeenheid
13 teken	Stabilisatieaanduiding
14 teken	Carriage return (terugkeer van de wagen)
15 teken	Line feed (volgende regel)

12.5 Formatoren van de gegevensoverdracht

Bij een stabiel gewicht wordt het formaat overgedragen wanneer op **PRINT** wordt gedrukt.

Weegmodus (continue gegevensoverdracht en bevel van afstandsbediening)

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°r
Teken	Gewicht								Weegeenheid			Stabiliteit	CR	LF

Dichtheidsbepaling (opdracht enkel van afstandsbediening)

Dichtheidsbepaling (opdracht enkel van afdelingsbediening)																
1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°
d	=	Dichtheid							Spatie	Weegeenheid					CR	LF

Aantal stuks bepalen (opdracht enkel voor afstandsbediening)

Aantal elementen

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°
Pcs			:	Spatie				Aantal stuks							

Massa opgelegde elementen

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

Gemiddeld elementengewicht

1°.	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
PMU Gemiddeld elementengewicht			:	Spatie				Weegwaarde							Spatie	g	

Percentagebepaling (opdracht enkel voor de afstandsbediening)

Percentagewaarde

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

Gewichtswaarde

1°.	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Gewicht						Spatie		Gewichtswaarde							Spatie	g	

Dieren wegen (opdracht enkel voor de afstandsbediening)

Tijd

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Tijd				Spatie	=	Spatie			Tijdwaar de	Seconden				Spatie			

Gemiddelde waarde

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Gemiddeld			.	=	Spatie				Gemiddelde gewichtswaarde						Spatie		g

12.6 Opdracht voor afstandsbediening

Instructie	Functie
„T” = H54	Tarreren
„C” = H43	Justeren
„E” = H45	Overdracht van de stabiele weegwaarde
„M” = H4D	Menu
„O” = H4F	ON/OFF

13 Foutmeldingen

ERR01	Onstabiele gewichtswaarde of onmogelijk op nul zetten. De omgevingsomstandigheden controleren.
ERR02	Justeerfout, bv. onstabiele omgevingsomstandigheden.
ERR03	Justeerfout, bv. verkeerd justeergewicht.
ERR04	Eenheidsgewicht te klein/niet stabiel
ERR05	De gegevensoverdracht is niet mogelijk omdat de gewichtswaarde niet stabiel is. De omgevingsomstandigheden controleren.
ERR06	De gewichtswaarde in de modus dichtheidsbepaling niet stabiel. De omgevingsomstandigheden controleren.
ERR07	Foutief inlezen van de gegevens (optellen, dichtheidsbepaling,...)
ERR08	Fout intern justeren
„UNLOAD”	Weegbereik overschreden. De plaatsing van het weegschaalplateau controleren.
„CAL But”	De weegschaal justeren.
	Weegbereik (naar boven) overschreden, de opgelegde belasting overschrijdt het weegbereik van de weegschaal. Ontlast de weegschaal.
	Het weegbereik (naar beneden) overschreden, bv. het weegschaalplateau niet opgelegd.

14 Onderhoud, werkprestatie, verwijderen



Vooraleer met alle werkzaamheden betreffende onderhoud, reinigen en reparatie wordt gestart, dient het apparaat van de bedrijfsspanning te worden ontkoppeld.

14.1 Reinigen

Men dient geen agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken (oplosmiddel, e.d.) maar het apparaat enkel met een doekje reinigen met lichte zeeploog. Men dient daarbij op te letten dat het vloeistof niet binnen het apparaat doordringt en na reinigen het apparaat drogen met een zacht doekje.

Losse monsterrestanten / poeder kan men voorzichtig met een kwast of handstofzuiger verwijderen.

Verstrooid gewogen materiaal onmiddellijk verwijderen.

14.2 Onderhoud, werkprestatie

- ⇒ Het apparaat moet door geschoolde en door de firma KERN gemachtigde onderhoudstechnici worden bediend en onderhouden.
- ⇒ Vóór het openen van het netwerk scheiden.

14.3 Verwijderen

Afvalverwerking van verpakking en apparaat dient door de gebruiker in overeenstemming met het geldende nationale of regionale wetgeving op de gebruikslocatie te worden verricht.

15 Hulp bij kleine storingen

Bij storingen van programmaverloop dient de weegschaal kort te worden uitgeschakeld en van netwerk gescheiden. Vervolgens het weegproces opnieuw starten.

Hulp:

Storing

Mogelijke oorzaak

Gewichtsaanduiding brandt niet.

- De weegschaal staat niet aan.
- Verbroken verbinding met het netwerk (niet-verbonden /netwerkkabel beschadigd).
- Gebrek aan netwerkspanning.
- Onjuiste geplaatste of lege batterijen/ accu's.
- Geen batterijen/ accu's.

Gewichtsaanduiding verandert continu.

- Tocht / luchtbewegingen.
- Tafel-/grondvibratie.
- Het weegschaalplateau is in contact met vreemde lichamen.
- Elektromagnetische velden/statische ladingen (andere intellingsplaats kiezen - indien mogelijk de toestellen die storingen veroorzaken, uitzetten)

Weegresultaat is duidelijk foutief.

- Weegschaalaanduiding werd niet op nul gezet.
- Onjuist justeren.
- Grote temperatuurschommelingen.
- De opwarmingstijd niet in acht genomen.
- Elektromagnetische velden/statische ladingen (andere intellingsplaats kiezen - indien mogelijk de toestellen die storingen veroorzaken, uitzetten)

Ingeval van andere foutmeldingen, de weegschaal uit- en opnieuw aanzetten. Indien de foutmelding verder verschijnt, de producent raadplegen.

16 Ioniseerapparaat (fabriek optie KERN ALJ-A03)

(met ionisator TALJG 210-5-A als standaard)

16.1 Algemene informatie

Ioniseerapparaat is voorzien van de bladen gevoed met hoogspanning in de directe omgeving waarvan als gevolg van corona-ontlading positieve en negatieve ionen worden gegenereerd. Ze worden aangetrokken door het elektrostatisch geladen gewogen materiaal waardoor de storende elektrostatische lading wordt geneutraliseerd. Het elimineert ook de krachten die foutief wegen veroorzaken (bv. foutief weegresultaat, afwijkende weegwaarde).

16.2 Veiligheidsrichtlijnen

WAARSCHUWING



De ionisator is enkel geschikt voor gebruik met elektronische weegschalen. Niet voor andere doelen gebruiken.



Het ioniseerapparaat nooit in ruimtes met explosiegevaar gebruiken. De serie-uitvoering is geen explosiebestendige uitvoering.



Het ioniseerapparaat tegen hoge luchtvochtigheid, dampen en stof beschermen.

Zorg voor een water-/olievrije locatie.

Het ioniseerapparaat niet aan langdurige werking van grote vochtigheid blootleggen. Ongewenst dauwen (condensatie op de ionisator van de vocht in de lucht) kan voorkomen wanneer een koud toestel in een veel warmere omgeving wordt geplaatst. In dergelijk geval dient het van netwerk gescheiden apparaat ca. 2 uur acclimatisering aan de omgevingstemperatuur te ondergaan;



Bij aangezet ionisator de ionenbron niet aanraken, zie de sticker links.



Bij rook, een brandgeur, sterke verhitting van het ioniseerapparaat of het oplichten van de rode LED, het ioniseerapparaat onmiddellijk met de hoofdschakelaar uitschakelen en de stekker uit het stopcontact halen.



Bij doordringen van water of andere vaste stoffen in het ioniseerapparaat, moet het onmiddellijk uitschakelen met de hoofdschakelaar en de stekker uit het stopcontact halen.



Vanwege de hoogspanningstechniek voorzichtig met de ionenbron en - outputs omgaan.



Ioniseerapparaat niet demonteren of aanpassen.



Voorkom schade door vallen, trillingen of schokken, zie sticker links.



Gebruik de originele AC-adapter. De geprinte spanningswaarde moet met de plaatselijke spanning overeenkomen.



Gevaar voor letsel, de messen van de ionenbron zijn erg scherp.



Het ioniseerapparaat produceert giftige ozon, zorg voor voldoende ventilatie.



Voordat met onderhouds- en reinigingswerkzaamheden wordt begonnen, het ioniseerapparaat van het net ontkoppelen.



Niet gebruikt ionisator loskoppelen.

WAARSCHUWING



Ionisator regelmatig reinigen en onderhouden.

Ionenbron reinigen: na 1000 u.

Ionenbron vervangen: na 30 000 u.



Het gebruik van een beschadigd ioniseerapparaat kan leiden tot kortsluiting, brand of elektrische schokken.



Inbedrijfstelling in de open lucht en in voertuigen is niet toegestaan, het maakt alle garanties ongeldig.



In het geval van elektromagnetische velden, statische ladingen zijn grote afwijkingen in weergave mogelijk (foutief weegresultaat). Het monster op een geschikte afstand van de weegschaal ontladen.



In de normale modus brandt de groene [POWER] -LED, in het geval van een storing - de rode [ALARM] -LED.

Als de rode LED brandt, zet het ioniseerapparaat met de hoofdschakelaar uit en zet hem weer aan. De fabrikant raadplegen als de rode LED blijft branden.

De blauwe LED [RUN] brandt tijdens ionisatie.



Tijdens ionisatie zijn hoorbare bedrijfsgeluiden te horen.

16.3 Technische gegevens

Afstand „monster - ionenbron”	ca. 5–40 cm
Ozonconcentratie	0~0,05 ppm (2 cm van de ionenbron)
Gewicht	525 g
Afmetingen [mm]	110 × 105 × 60
Omgevingsomstandigheden	0–50°C, luchtvochtigheid 20–80% (geen condensatie)
Netadapter ingangsspanning	100–240 VAC, 50/60 Hz
Ioniseerapparaat ingangsspanning	12 VDC, 500 mA
Vervuilingsgraad	2
Overspanningscategorie	categorie II
Installatiehoogte boven zeeniveau	tot 2000 m
Opstelplaats	enkel in gesloten ruimtes

16.4 Overzicht van het apparaat

Toetsenbordoverzicht



1 Ionenbron actief (Continuous Mode)
(automatisch uitschakelen na 8 h)

2 Ionenbron actief (Time Mode)
(bedrijfsmodus 2-minuten)



Schakelen tussen de twee bedrijfsmodi door op een van de twee toetsen te drukken.

Overzicht van de aanduidingen



Groene LED	Bedrijf ioniseerapparaat	Ioniseerapparaat aan
Rode LED	Bedrijf ioniseerapparaat	Continue modus (Continuous Mode)
Knipperende rode LED	Bedrijf ioniseerapparaat	Tijd modus(Time Mode)

16.5 Starten



Sluit het ioniseerapparaat aan het net aan enkel bij uitgeschakeld apparaat.



- ⇒ Schakel het ioniseerapparaat aan door op de toets  te drukken.
Het ioniseerapparaat is in de modus „Continuous Mode”, bedrijfstijd is 8 uur. LED is rood. Na 8 uur wordt ioniseerapparaat automatisch uitgeschakeld.



- ⇒ Schakel het ioniseerapparaat aan door op de toets  te drukken.
Het ioniseerapparaat is in de modus „Time Mode”. Het ioniseerapparaat is 2 min. aan, LED blinkt rood. Na 2 minuten wordt ioniseerapparaat automatisch uitgeschakeld.
- ⇒ Wanneer het ioniseerapparaat uit is, wordt door op een willekeurige toets te drukken, naar een andere bedieningsmodus overgegaan.

16.6 Toepassing

i De ionisator is enkel geschikt voor gebruik met elektronische weegschalen.

- Ontladen van vaste stoffen of weegschaalcontainers.

Betere ionisatieresultaten worden met de ingeschakelde blazer bereikt, de ontlaadtijd van het monster wordt verkort.

- Monsters in een vorm van poeder ontladen. Het ontladen voorkomt opdwarrelen, een probleem bij giftige monsters.

Als de monsters gemakkelijk draaien, zet dan de ventilator uit.

- Het weegmateriaal, glazen windscherm of weegcontainers ontladen.

Ioniseerapparaat in de buurt van de weegschaal plaatsen.

- Het ontladen van bekertjes etc.

Door de beker met het poedermonster te schudden, veroorzaakt dat het poeder zich op de binnenwand van de beker verzameld. Dit wordt voorkomen door het beker te ontladen.

16.7 Reinigen

**WAARSCHUWING**

 Vóór het openen van het netwerk scheiden.

 Het ioniseerapparaat niet demonteren.

Men dient geen agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken (oplosmiddel e.d.), het toestel enkel met een doekje reinigen met lichte zeeploos of reinigingsmiddel. Men dient daarbij op te letten dat het vloeistof niet binnen het apparaat doordringt en na reinigen het apparaat drogen met een zacht doekje.

De openingen van de ionenbron schoonhouden.