



KERN & Sohn GmbH

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

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

Bruksanvisning Analysvåg

KERN TABP

Version 1.1
2021-06
SE



TABP-BA-se-2111



KERN TABP

Version 1.1 2021-06

Bruksanvisning

Analysvåg

Innehållsförteckning

1	Tekniska data	5
2	Försäkran om överensstämmelse	8
3	Översikt	9
3.1	Delar	9
3.2	Tangentsats	11
3.2.1	Inmatning av värden i sifferform	12
3.3	Display	13
4	Allmänt	16
4.1	Ändamålsenlig användning	16
4.2	Oändamålsenlig användning	16
4.3	Garanti	16
4.4	Tillsyn över kontrollapparater	17
5	Allmänna säkerhetsföreskrifter	17
5.1	läktagande av anvisningar enligt bruksanvisningen.....	17
5.2	Utbildning av personal	17
6	Transport och förvaring	17
6.1	Leveranskontroll.....	17
6.2	Förpackning/returfrakt	18
7	Uppackning, uppställning och idrifttagande	20
7.1	Uppställningsplats, användningsplats.....	20
7.2	Uppackning och kontroll	20
7.2.1	Inställning	22
7.3	Strömförsörjning från elnätet.....	25
7.3.1	Påslagning av strömförsörjningen	26
7.4	Första idrifttagande.....	26
7.5	Anslutning av periferiutrustning.....	27
8	Justering	27
8.1	Automatisk justering med hjälp av "PSC" funktionen	27
8.2	Tidsstyrd automatisk justering	29
8.3	Manuell justering efter tryckning av [CAL-knappen].....	30
8.3.1	Inställning av CAL-knappens justeringsfunktion	30
8.3.2	Justering med hjälp av den interna justeringsvikten	30
8.3.3	Justeringstest med hjälp av den interna justeringsvikten	31
8.3.4	Justering med hjälp av en extern justeringsvikt	31
8.3.5	Justeringstest med hjälp av en extern justeringsvikt.....	32
8.4	Justeringsprotokoll	32
8.5	Regelbundna kontroller	33
9	Godkännande	35
10	Grundläge	37
10.1	Aktivering av standard vägningsläge.....	37
10.2	Vanlig vägning	37
10.3	Tarering	38
10.4	Vägning under vågen	39
10.5	Avstängning av vågen.	40
10.6	Växling mellan viktenheterna	40

10.7	Ändring av skadel (1d/10d) (funktionen är inte tillgänglig i de godkända modellerna)	40
10.8	Visning av värden "Tara/Brutto/Netto"	41
10.9	Visning av decimalpunkt i form av punkt eller komma	42
11	Meny	43
11.1	Navigering i menyn	43
11.1.1	Standard vägningsläge	44
11.1.2	Vågens inställningar	45
11.1.3	Systeminställningar	47
11.1.4	Applikationsinställningar	49
11.2	Menyöversikt	49
11.3	Återställning av menyn	50
11.4	Menylås	51
11.5	Protokollföring av menyinställningar	52
11.6	Menyhistorik	53
12	Beskrivning av funktioner	54
12.1	Nollställnings- och tareringsfunktioner	54
12.2	<Zero tracking> funktion	54
12.3	<Auto tare> funktion	55
12.4	Inställning av stabilisering och reaktion	56
12.4.1	Stabiliserings- och reaktionsinställningar med hjälp av "Easy Setting" funktionen (utan hämtning av meny)	56
12.5	Dosering	57
12.5.1	Stabiliseringsbandets bredd	58
12.6	Viktenheter	59
12.7	Hantering av användare — "Log-in" funktion	59
13	Vågens inställningar	66
13.1	Skärmläckare	66
13.2	Inställning av indikeringar i arbetsläget	67
13.3	Vågens identifieringsnummer	67
13.4	Inställning av datum och tid	67
13.5	Datumformat	68
13.6	Displayens ljusstyrka	68
13.7	Ljudsignal vid knapptryckning och stabiliseringssymbol	69
13.8	Språk	69
14	Applikationsfunktioner	70
14.1	Bestämning av antalet stycken	71
14.1.1	Inställningar	71
14.1.2	Inställning av indikering	73
14.1.3	Räkning av delar	73
14.1.4	Ändring av inställningar	74
14.1.5	Växling mellan räkne- och vägningsläget	74
14.2	Bestämning av procentvärde	75
14.2.1	Inställningar	75
14.2.2	Inställning av indikering	77
14.2.3	Bestämning av procentvärde	78
14.2.4	Ändring av inställningar	78
14.2.5	Växling mellan procentvägnings- och vägningsläget	79
14.3	Bestämning av fasta kroppars och vätskors densitet	79
14.4	Summering	80
14.5	Receptvägning	83
14.5.1	Valfri receptvägning	83
14.5.2	Definiering av framtagning av recept	86
14.5.3	Ändring av recept	90
14.5.4	Protokollmall (KERN YKB-01N)	91
14.6	Beredning av buffertlösningar	92
14.7	Provberedning	95
14.7.1	Ändring av sparad prov	97
14.8	Statistik	98
14.9	Kontroll- och målvägning	100

14.9.1	Målvägning	100
14.10	Kontrollvägning (Pass/Fai-analys)	102
14.11	Minimal portion	105
15	Gränssnitt	106
15.1	Anslutning av skrivare	106
15.2	Anslutning av dator	106
15.3	Anslutning av seriella enheter/programmerbar styrenhet (PLC)	107
15.4	Gränssnittskabel (RS-232).....	107
15.5	Dataöverföringsformat.....	108
15.6	Gränssnittets kommandon	109
15.7	Kommunikationsparametrar	113
15.7.1	Val av standardinställning	113
15.7.2	Inställningar som definieras av användaren skrivaren (exempel för vågen KERN YKB-01N) 114	
15.8	Datautmatningsfunktioner	116
15.8.1	Automatisk datautmatning / "Auto Print" funktion	116
15.8.2	Kontinuerlig utmatning	117
15.8.3	"GLP Output" funktion	119
15.8.4	Definiering av detaljer för datautmatningen	120
15.10	USB-port.....	121
15.10.1	Spara vägningsdata, justeringsprotokoll och skärmdumpar på USB-minne	122
15.10.2	Datautmatning med hjälp av streckkodläsare	125
16	Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick, bortskaffande ..	126
16.1	Rengöring.....	126
16.2	Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick	127
16.3	Bortskaffande	128
17	Hjälp vid små fel.....	128
18	Jonisator (fabriksoption).....	129
18.1	Allmänt	129
18.2	Allmänna säkerhetsföreskrifter	129
18.3	Tekniska data	131
18.4	Uppstart	131
18.5	Underhåll och rengöring.....	133

1 Tekniska data

KERN	ABP 100-4M	ABP 100-5DM	ABP 100-5M
Artikelnummer/typ	TABP 100-4M-A	TABP 100-5DM-A	TABP 135-5M-A
Skaldel (<i>d</i>)	0,0001 g	0,00001 g/0,0001 g	0,00001 g
Kapacitet (<i>Max</i>)	120 g	52 g/120 g	135 g
Minsta belastning (<i>Min</i>)	0,01 g	0,001 g	0,001 g
Kontrollskaldel (<i>e</i>)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Kontrollklass	I	I	I
Reproducerbarhet	0,0001 g	0,00002 g/0,0001 g	0,00005 g
Linearitet	±0,0002 g	±0,00005 g/0,0002 g	± 0,0002 g
Signalens stigtid	2 s	2 s/8 s	8 s
Justeringsvikt	intern		
Uppvärmningstid	8 h		
Viktenheter	mg, g, ct (icke godkänd)		
	g, ct (godkänd)		
Minimal styckvikt vid bestämning av antalet stycken	1 mg (i laboratorieförhållanden*)		
	10 mg (i Inormala förhållanden**)		
Antal referensstycken vid bestämning av antalet stycken	1-100		
Vågplatta (rostfritt stål)	Ø91 mm		
Höljets mått (BxDxH) [mm]	212 x 367 x 345	212 x 411 x 345	213 x 433 x 344
Vindskyddets mått [mm]	170 x 165 x 220 (vägningskammare)		
Nettovikt (kg)	7	8	7,9
Tillåten omgivningstemperatur	från +10°C till +30°C		
Luftfuktighet	relativ 20~85% (utan kondensering)		
Nätadapter - inspänning	100–240 VAC, 300 mA, 50/60 Hz eller 100–240 VAC, 320–190 mA, 50/60 Hz		
Våg - inspänning	12 VDC, 1,0 A		
Föroreningsgrad	2		
Överspänningskategori	kategori II		
Monteringshöjd över havets yta	upp till 2000 m		
Uppställningsplats	endast inomhus		
Gränssnitt	RS-232, USB (typ B, datoruttag), USB-Host (typ A)		

KERN	ABP 200-4M	ABP 200-5DM	ABP 220-5M-A
Artikelnummer/typ	TABP 200-4M-A	TABP 200-5DM-A	TABP 220-5M-A
Skaldel (<i>d</i>)	0,0001 g	0,00001 g/0,0001 g	0,0001 g
Kapacitet (<i>Max</i>)	220 g	102 g/220 g	220 g
Minsta belastning (<i>Min</i>)	0,01 g	0,001 g	0,02 g
Kontrollskaldel (<i>e</i>)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Kontrollklass	I	I	I
Reproducerbarhet	0,0001 g	0,00005 g/0,0001 g	0,00015 g
Linearitet	±0,0002 g	±0,0001 g/0,0002 g	± 0,0002 g
Signalens stigtid	2 s	2 s/8 s	8 s
Justeringsvikt	intern		
Uppvärmningstid	8 h		
Viktenheter	mg, g, ct (icke godkänd)		
	g, ct (godkänd)		
Minimal styckvikt vid bestämning av antalet stycken	1 mg (i laboratorieförhållanden*)		
	10 mg (i normala förhållanden**)		
Antal referensstycken vid bestämning av antalet stycken	1-100		
Vågplatta (rostfritt stål)	Ø91 mm		
Höljets mått (BxDxH) [mm]	212 x 367 x 345	212 x 411 x 345	213 x 433 x 344
Vindskyddets mått [mm]	170 x 165 x 220 (vägningskammare)		
Nettovikt (kg)	7	8	7,9
Tillåten omgivningstemperatur	från +10°C till +30°C		
Luffuktighet	relativ 20~85% (utan kondensering)		
Nätadapter - inspänning	100–240 VAC, 300 mA, 50/60 Hz eller 100–240 VAC, 320–190 mA, 50/60 Hz		
Våg - inspänning	12 VDC, 1,0 A		
Föroreningsgrad	2		
Överspänningskategori	kategori II		
Monteringshöjd över havets yta	upp till 2000 m		
Uppställningsplats	endast inomhus		
Gränssnitt	RS-232, USB (typ B, datoruttag), USB-Host (typ A)		

KERN	ABP 300-4M
Artikelnummer/typ	TABP 300-4M-A
Skaldel (<i>d</i>)	0,0001 g
Kapacitet (<i>Max</i>)	320 g
Minsta belastning (<i>Min</i>)	0,01 g
Kontrollskaldel (<i>e</i>)	0,001 g
Kontrollklass	I
Reproducerbarhet	0,00015 g
Linearitet	±0,0003 g
Signalens stigtid	2 s
Justeringsvikt	intern
Uppvärmningstid	8 h
Viktenheter	mg, g, ct (icke godkänd) g, ct (godkänd)
Minimal styckvikt vid bestämning av antalet stycken	1 mg (i laboratorieförhållanden*)
	10 mg (i normala förhållanden**)
Antal referensstycken vid bestämning av antalet stycken	1-100
Vågplatta (rostfritt stål)	Ø91 mm
Höljets mått (BxDxH) [mm]	212 x 361 x 345
Vindskyddets mått [mm]	170 x 165 x 220 (vägningskammare)
Nettovikt (kg)	7
Tillåten omgivningstemperatur	från +10°C till +30°C
Luffuktighet	relativ 20~85% (utan kondensering)
Nätadapter - inspänning	100–240 VAC, 300 mA, 50/60 Hz eller 100–240 VAC, 320–190 mA, 50/60 Hz
Våg - inspänning	12 VDC, 1,0 A
Föroreningsgrad	2
Överspänningskategori	kategori II
Monteringshöjd över havets yta	upp till 2000 m
Uppställningsplats	endast inomhus
Gränssnitt	RS-232, USB (typ B, datoruttag), USB-Host (typ A)

*** Minimal styckvikt vid bestämning av antalet stycken - i laboratorieförhållanden:**

- Det rådet perfekta omgivningsförhållanden för räkning med hög upplösning
- Ingen viktavvikelse för de delar som räknas

****Minimal styckvikt vid bestämning av antalet stycken - i normala förhållanden:**

- Ostabila omgivningsförhållanden (vind, vibrationer)
- Viktavvikelse för de räknade delarna

2 Försäkran om överensstämmelse

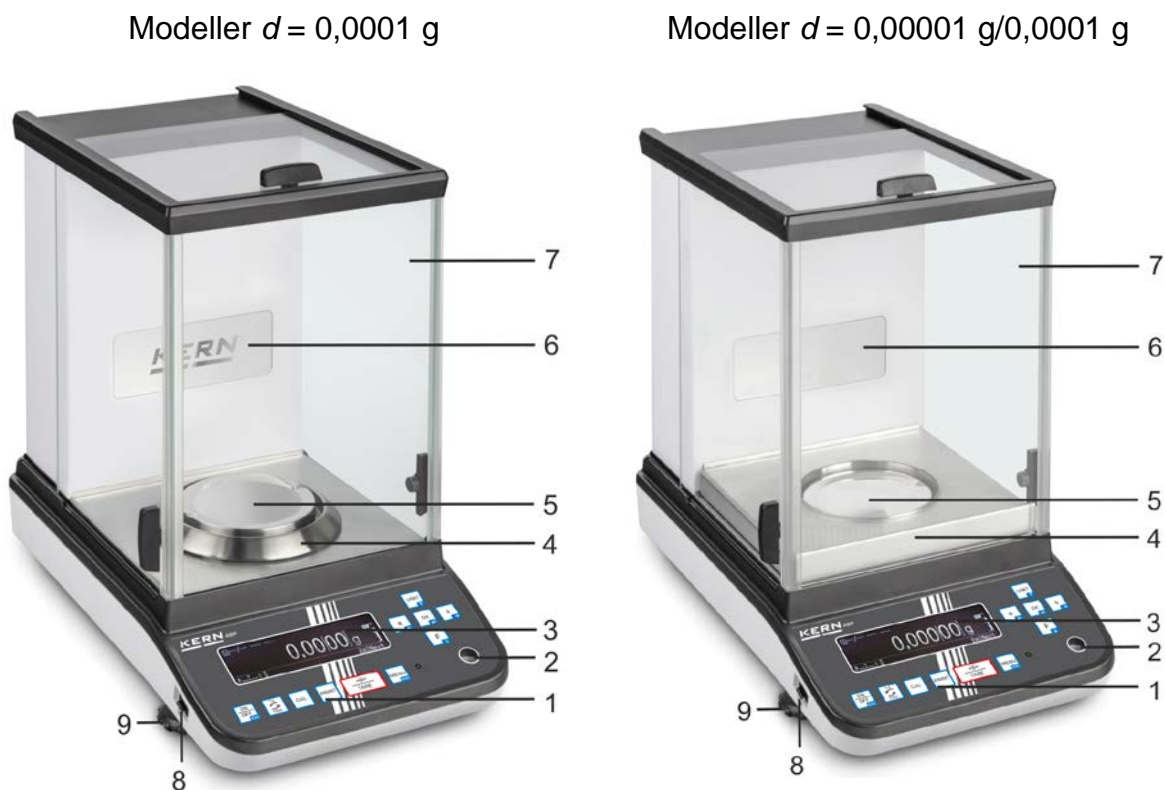
Aktuell EG/EU-försäkran om överensstämmelse är tillgänglig på adressen:

www.kern-sohn.com/ce

i Vid godkända vågar (= vågar som bedöms avseende på överensstämmelse) ingår försäkran om överensstämmelse i leveransen.

3 Översikt

3.1 Delar

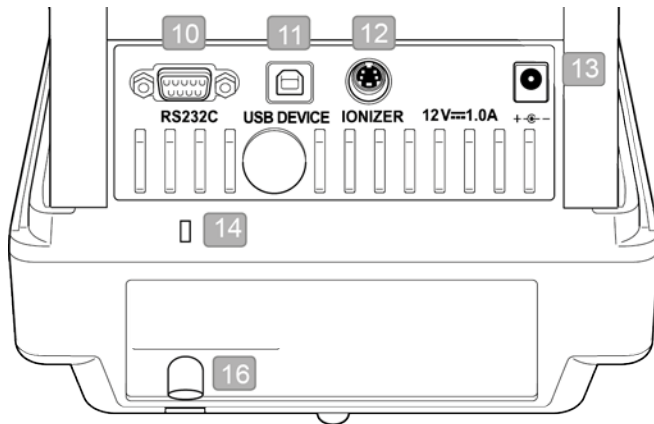


Pos.	Benämning
------	-----------

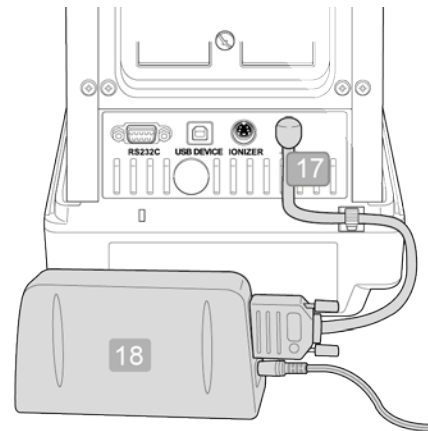
- | | |
|---|--|
| 1 | Tangentsats |
| 2 | Vattenpass |
| 3 | Display |
| 4 | Vindskydd |
| 5 | Vågplatta |
| 6 | Infästningspunkt för jonisator (tillval) |
| 7 | Vindskydd i glas |
| 8 | 'USB Host' port |
| 9 | Ställbar fot |

Bakvy:

Modeller $d = 0,0001$ g



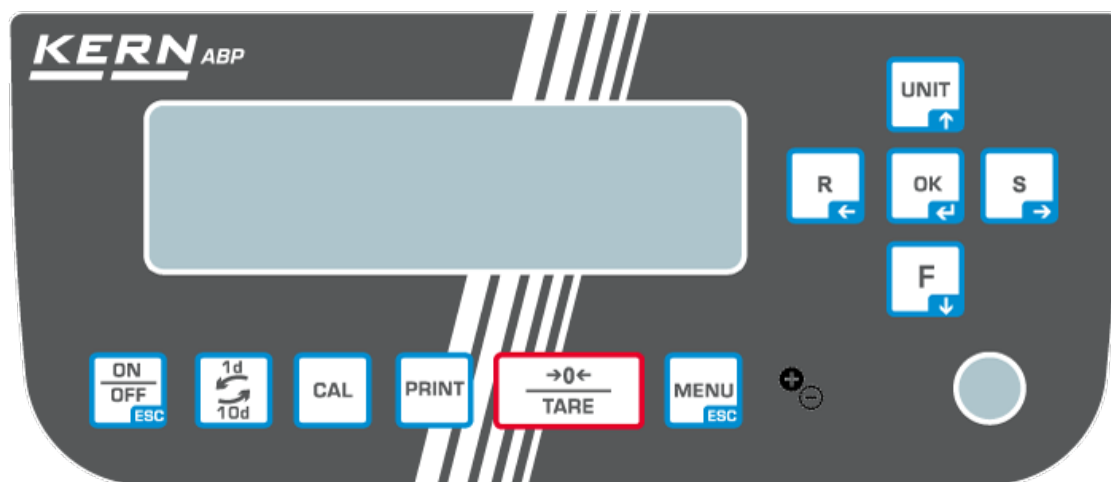
Modeller $d = 0,00001$ g/0,0001 g







Pos.	Benämning
------	-----------

10	RS-232 seriellt gränssnitt
11	Kontakt för anslutning av enheter
12	Kontakt för jonisator
13	Kontakt för nätadapter
14	Infästningspunkt för stöldskydd
16	Infästningsögla för stöldskyddskedja eller -wire.
17	Kontakt för modulnätadapter
18	Extern elektronikmodul



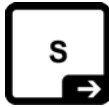



3.2 Tangentsats



Knapp	Benämning	Funktion		
		Knapptryckning	Tryck och håll knappen	I meny
	[ON/OFF]	Växling mellan drifts- och beredskapslägen (stand-by).	–	Tillbaka till vägningsläget
	[1d/10d]	Ändring av skaldel		
	[CAL]	Start av justering	Hämtning av konfigurationsmenyn "Justering"	–
	[PRINT]	Datautmatning till extern enhet (vägningsläge)	Hämtning av konfigurationsmenyn "Print" (Utskrift)	
	[TARE]	Tarering Nollställning	Hämtning av konfigurationsmenyn "Nollställning/Tarering"	
	[MENY]	<ul style="list-style-type: none"> • Hämtning av meny • Hämtning av applikationsspecifika inställningar • Hämtning av "Statistik" meny 		
	[Ionizer]	Aktivering/Avaktivering av jonisator (fabriksoption)	Hämtning av konfigurationsmenyn "Jonisator" (fabriksoption)	
	[OK]	–	–	Bekräftelse av inmatad data

	[R] ----- Navigeringsknapp ←	Ändring av inställning av vågens reaktion		Val av menypost
	[UNIT] ----- Navigeringsknapp ↑	Vägningsläge: Växling av viktenhet Räkningsläge: Visning av styckvikt Bestämning av procentvärde: Visning av referensvikt	Hämtning av konfigurationsmenyn "Enheter"	I menyn scrolla framåt
	[F] ----- Navigeringsknapp ↓	Växling vägningsläge/applikation läge		I menyn scrolla bakåt
	[S] ----- Navigeringsknapp →	Ändring av inställning av indikeringens stabilitet		Val av menypost

3.2.1 Inmatning av värden i sifferform

Knapp	Märkning	Funktion
	Navigeringsknapp ↑	Ökning av blinkande siffra (0–9) eller blinkande tecken (, [mellanslag], -, A–Z)
	Navigeringsknapp ↓	Minskning av blinkande siffra (0–9) eller blinkande tecken (, [mellanslag], -, A–Z)
	Navigeringsknapp →	Val av siffra till höger
	Navigeringsknapp ←	Val av siffra till vänster
	Navigeringsknapp ↵	Bekräftelse av inmatad data
	ESC	Annullering av inmatad data.

3.3 Display













Förutom visning av vägningsresultatet ger den åtkomst till alla menyfunktioner. Indikering skiljer sig beroende på om vågen är i arbets- eller i konfigurationsläget. Specialknappar (ex. CAL, TARE, PRINT) ger en snabb och direkt tillgång till en lämplig konfigurationsmeny. Navigeringsknapparna medger ett intuitivt handhavande.

Exempel på indikeringar i arbetsläget:

Displayen är uppdelad i fyra områden.

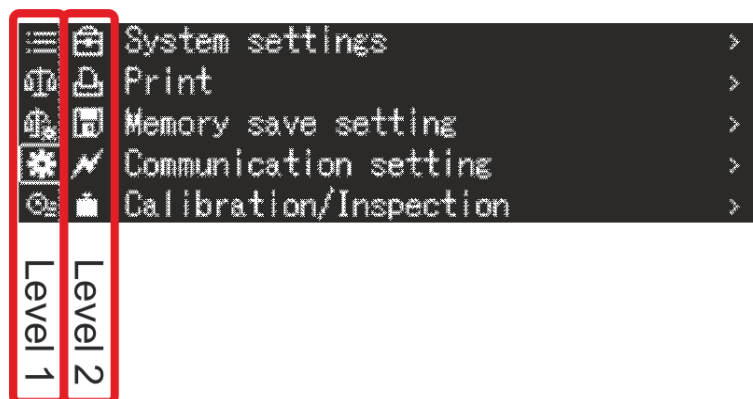


Nr	Status	Beskrivning
1	Driftläge	Aktuell applikation
2	Användarens fält	Visning av inloggad användare och aktuellt klockslag
		Datautmatning till extern enhet
		Anslutet USB-minne
		Menylås
3	Vägningsvärde	Visning av vägningsresultatet i aktuell viktenhet
		Stabiliseringssymbol
		Nettovikt
		Tara
		Bruttovikt
		Aktiv "Hold" funktion
		Nollindikering
		Negativt viktvärde
		Nettovikt vid receptvägning
		Toleranssymbol
		Indikering av kapacitetsområde
		Visning av icke godkänt värde (inom parentes) i godkända vågar



4	Statusindikering	Aktuella inställningar		
			Minimal portion	
			Inställning av stabilisering och reaktion	
		Skrivarinställningar		
			Aktiv "Auto-Print" funktion (Automatisk utskrift)	
			Blinkar vid automatisk utmatning	
			Aktiv kontinuerlig utmatning	
			Blinkar vid kontinuerlig överföring	
		Vågens inställningar		
			Doseringsläge	
			Zero tracking (Automatisk justering av nollpunkten)	
			Statistik	
		Felmeddelanden		
				Justering krävs ("PSC" funktion)
		Otillräcklig strömförsörjning		
		Fel USB-port		

Exempel på indikeringar i konfigurationsläget





Efter tryckning på MENU-knappen i vägningsläget växlas indikeringen till konfigurationsläge




Bildexempel: Systeminställningar, se avs. 11.1.3

Symbol	Beskrivning	Applikationssymboler
 Nivå 1	Val av applikation	
		Vägningsläge
		Bestämning av antalet stycken
		Bestämning av procentvärde
		Bestämning av fasta kroppars densitet
		Bestämning av vätskors densitet
		Summering
		Receptvägning
		Receptberedning
		Beredning av buffertlösning
		Provberedning

Symbol av vald applikation visas

Symbol	Beskrivning	Applikationssymboler
 Nivå 2	Symbol av vald applikation	Tillgängliga inställningar visas på nivå 1.
 Nivå 1	Vågens inställningar	
 Nivå 1	Systeminställningar	Dosering Zero tracking Vågens inställningar <Utskrift> inställningar <Data Backup> inställningar <Kommunikation> inställningar <Justering> inställningar <Användare> inställningar

 Nivå 1	Historik	Senast tio menysteg visas.
---	----------	----------------------------



Ytterligare information om displayens handhavande, se avs. 11.1.

4 Allmänt

4.1 Ändamålsenlig användning

Den av Er inköpta vågen används för bestämning av vikt (vägningsvärde) på det godset som vägs in. Den ska betraktas som "icke-självständig våg", dvs. föremål för vägning placeras försiktigt manuellt i mitten av vågplattan. Vägningsvärdet kan läsas av efter att värdet stabiliserat sig.

4.2 Oändamålsenlig användning

Vågen är inte avsedd för dynamisk vägning, dvs. borttagning eller addering av små mängder av vägt material. Den i vågen inbyggda "kompenserings- och stabiliseringsmekanismen" kan orsaka visning av felaktiga vägningsresultat! (Exempel: en vätska rinner långsamt ut ur en behållare som befinner sig på vågen)

Utsätt inte vågplattan för långvarig belastning. Detta kan skada mätmekanismen.

Undvik slag eller överbelastning av vågplattan utöver angiven maximal (*Max*) belastning inkl. befintlig tarbelastning. Detta skulle kunna skada vågen.

Använd aldrig vågen i explosionsfarliga utrymmen. Standardutförande är inte explosionssäkert utförande.

Det är förbjudet att utföra några konstruktionsändringar i vågen. Detta kan orsaka felaktiga vägningsresultat, brott mot tekniska säkerhetsvillkor eller förstöra vågen.

Vågen får endast användas i enlighet med givna anvisningar. För annan användning/andra användningsområden ska skriftligt tillstånd från KERN inhämtas.

4.3 Garanti

Garantin upphör att gälla:

- då våra anvisningar enligt bruksanvisningen inte följs;
- när vågen används på ett oändamålsenligt sätt;
- då man modifierar eller öppnar enheten;
- vid mekanisk skada eller skada till följd av energibärare, vätskor, normalt slitage;
- vid felaktig inställning eller felaktig elinstallation;
- vid överbelastning av mätmekanismen.

4.4 Tillsyn över kontrollapparater

Inom ramen för kvalitetssäkringssystemet ska vågens tekniska mätegenskaper och eventuella standardvikt kontrolleras regelbundet. Ansvarig användare ska i detta syfte bestämma en lämplig tidsintervall samt typ och omfattning på sådan kontroll. Information gällande tillsyn över kontrollapparater, däribland vågar, samt nödvändiga standardvikter kan hittas på KERNs hemsida (www.kern-sohn.com). Standardvikterna samt vågarna kan snabbt och billigt justeras (kalibreras) hos av DKD (Deutsche Kalibrierdienst) ackrediterat KERNs kalibreringslaboratorium (i förhållande till den i landet gällande standarden).

5 Allmänna säkerhetsföreskrifter

5.1 Iakttagande av anvisningar enligt bruksanvisningen



- ⇒ Före uppställning och idrifttagande av vågen läs noga bruksanvisningen även om Ni redan har erfarenhet av KERNs vågar.
- ⇒ Alla språkversioner innehåller icke bindande översättning. Originaldokumentet på tyska språket är bindande.

5.2 Utbildning av personal

Endast utbildad personal får handha och utföra underhåll av enheten.

6 Transport och förvaring

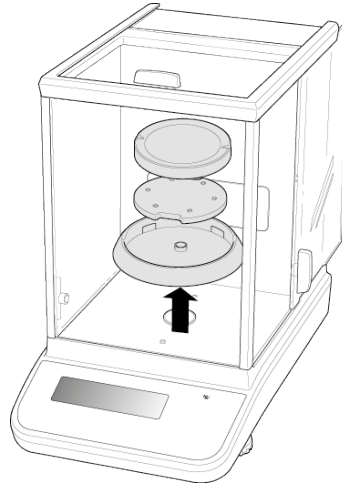
6.1 Leveranskontroll

Omedelbart efter leverans kontrollera att paketet inte har några synliga skador, samma gäller för instrumentet efter uppäckning.

6.2 Förpackning/returfrakt

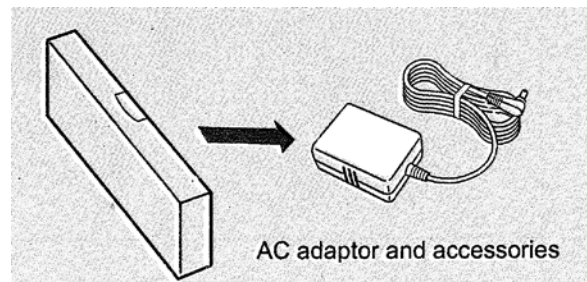


- ⇒ Spara alla delar av originalförpackningen för eventuell returfrakt.
- ⇒ Använd endast originalförpackning för returfrakt.
- ⇒ Före utskick koppla loss alla anslutna kablar och lösa/rörliga delar.

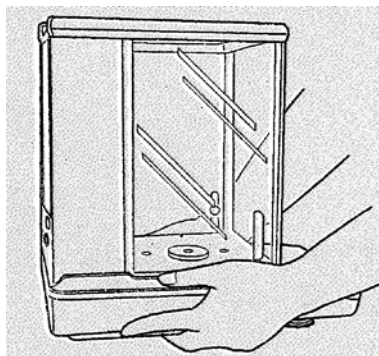


Bildexempel: Modeller $d = 0,0001$ g

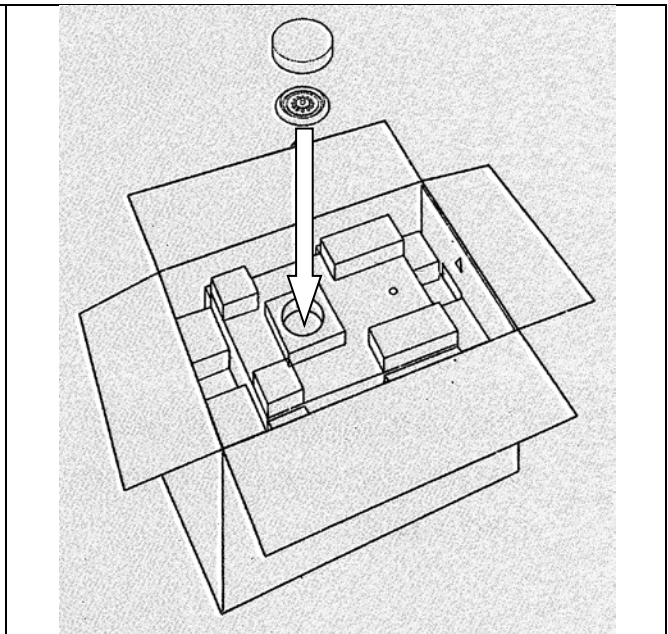
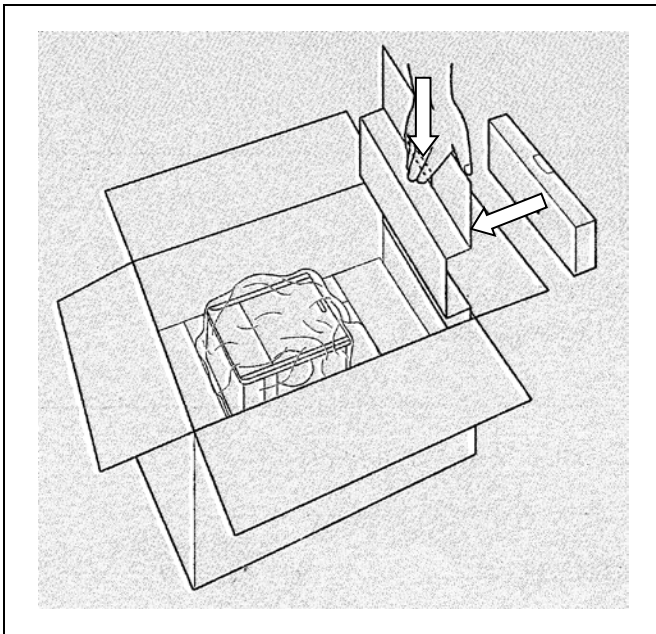
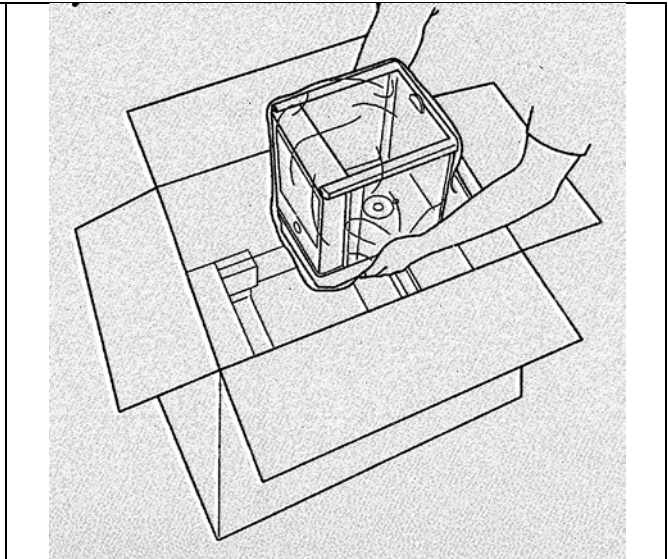
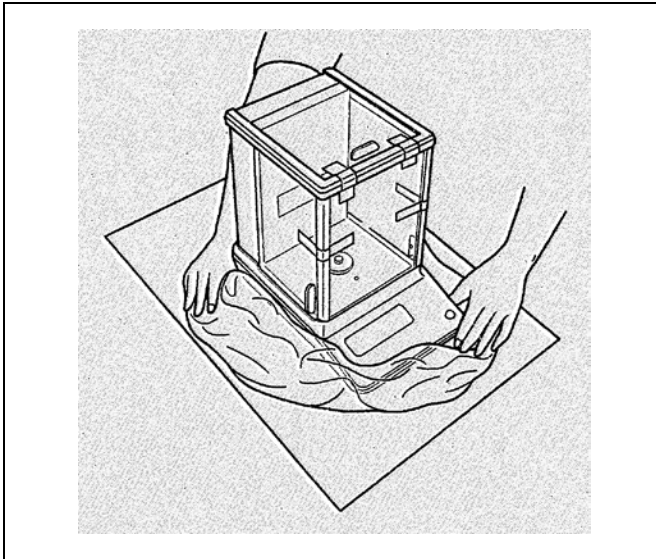
- ⇒ Återmontera transportskydden om sådana finns.
- ⇒ Skydda alla delar, ex. vindsyddet i glas, vågplattan, nätadaptern osv. mot stötar och skador.



- ⇒ Packa nätadaptern och tillbehören i en lite låda.



- ⇒ Lyft upp vågen med båda händerna.



7 Uppackning, uppställning och idrifttagande

7.1 Uppställningsplats, användningsplats

Vågarna är konstruerade för att uppnå trovärdiga vägningsresultat vid normala driftsförhållanden.

Val av rätt uppställningsläge säkerställer exakt och snabb funktion.

Vid val av uppställningsplats iaktta följande regler:

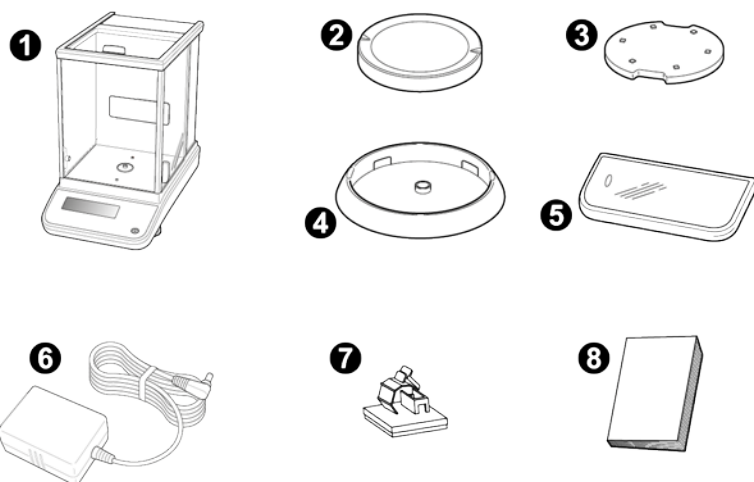
- Ställ upp vågen på en stabil, plan yta.
- Undvik extrema temperaturer samt temperaturvariationer som förekommer, ex. vid uppställning nära värmeelement eller platser utsatta för direkt solljus.
- Skydda vågen mot korsdrag som förekommer vid öppna fönster och dörrar.
- Undvik vibrationer under vägning
- Skydda vågen mot hög luftfuktighet, ångor och damm.
- Utsätt inte vågen för hög fuktighet under en lång tid. Önskad kondensbildning (kondensering av luftfukten på enheten) kan förekomma då kall enhet placeras i ett mycket varmare utrymme. I sådant fall ska enheten kopplas ifrån strömförsörjningsnätet och tillåtas anpassa till omgivningstemperaturen i ca 2-timmar.
- Undvik statiska laddningar från vägt material, vågen behållare.

Vid förekomst av elektromagnetiska fält, statiska laster och ostabil strömförsörjning kan stora avvikelser i resultatet förekomma (felaktigt vägningsresultat). I sådant fall ställ upp vågen på en annan plats.

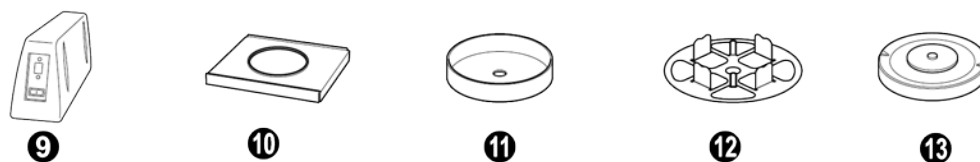
7.2 Uppackning och kontroll

Ta ut enheten och tillbehören ur förpackningen, avlägsna förpackningsmaterial och ställ upp enheten på avsedd driftsplats. Kontrollera att alla delar vilka ingår i leveransen finns tillgängliga och är oskadade.

Leveransomfattning/serietillbehör



Endast Modeller $d = 0,00001 \text{ g}/0,0001 \text{ g}$:

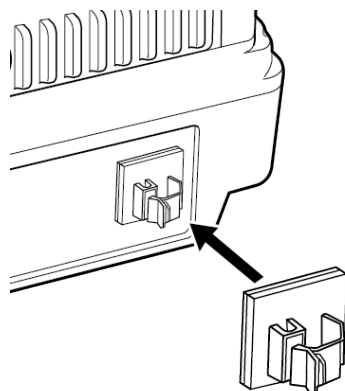


Pos.	Benämning
1	Våg
2	Vågplatta
3	Vågplattans stöd
4	Centreringsring (endast modeller $d = 0,0001 \text{ g}$)
5	Skyddskåpa
6	Nätadapter
7	Hållare för nätadaptorns strömsladd (endast modeller $d = 0,0001 \text{ g}$)
8	Bruksanvisning
9	Extern elektronikmodul
10	Plåtskydd
11	Vindskydd
12	Vågplatta multifunktionell våg
13	Vågplattans stöd multifunktionell våg

7.2.1 Inställning

i Korrekt placering har en avgörande betydelse för resultatens noggrannhet vid vägning med analysvågar med hög upplösning (se avs. 7.1).

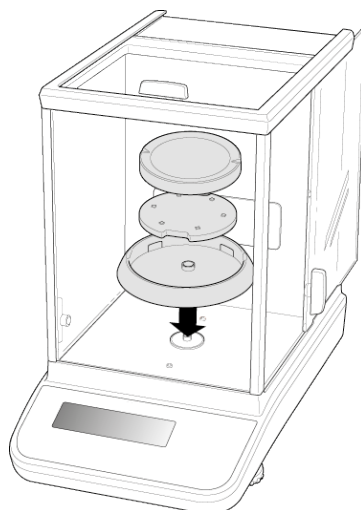
1. Infästning av hållare för nätadapters strömsladd (endast modeller $d = 0,0001 \text{ g}$)



⇒ Ta bort skyddsplasten och fastsätt enligt bild.

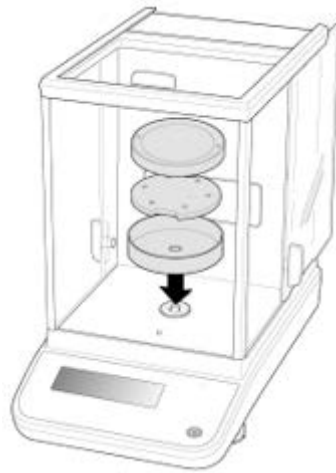
2. Installation av vågplattan

Modeller $d = 0,0001 \text{ g}$

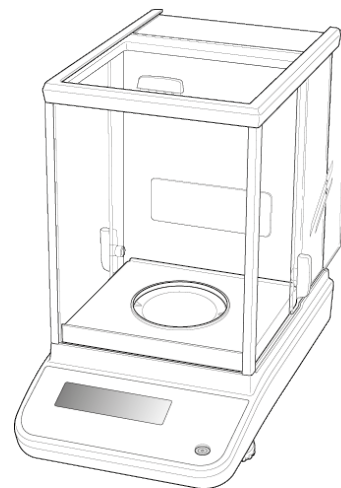
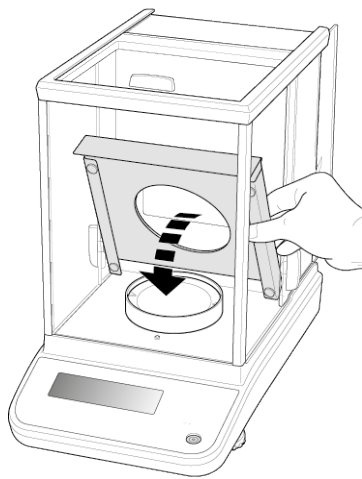


- ⇒ Montera centreringsringen, vågplattans stöd och vågplattan.
- ⇒ Montera skyddskåpan.

Modeller $d = 0,00001$ g/ $0,0001$ g

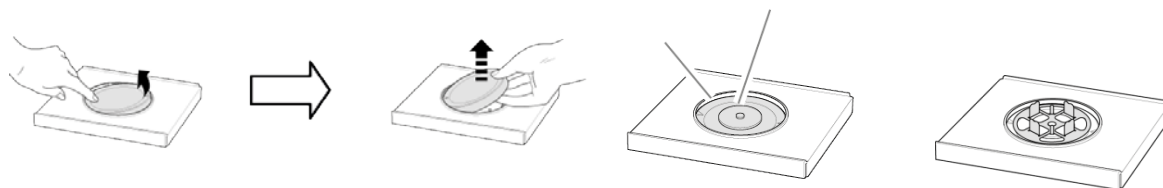


- ⇒ Montera centreringsringen, vågplattans stöd och vågplattan.
- ⇒ Montera skyddskåpan.



- ⇒ Lägg försiktigt plåtskyddet in i vågkammaren.

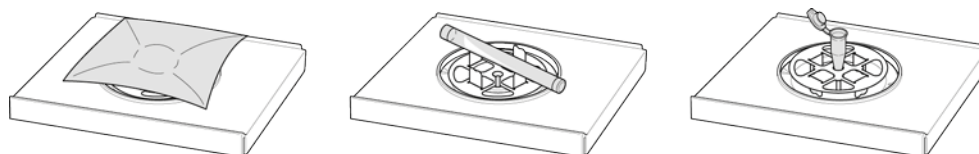
3. Installation av multifunktionell vågplatta (endast modeller $d = 0,00001 \text{ g}/0,0001 \text{ g}$)



- ⇒ Bryt strömförsörjningen till vågen.
- ⇒ Ta bort standardplattan enligt bild.

- ⇒ Installera den multifunktionella vågplattan med stödet. Centra!

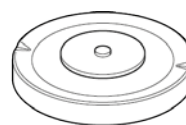
Användningsexempel:



Justering krävs efter byte av vågplattan — genomförande, se avs. 8



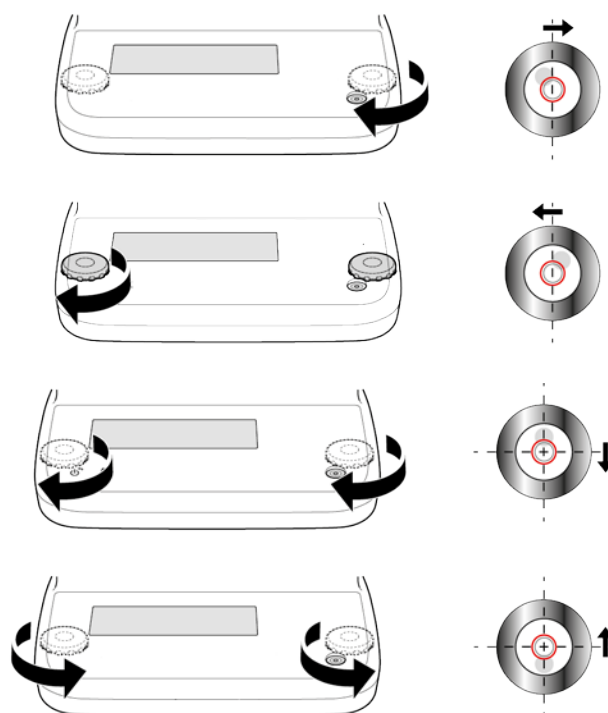
Standard vågplatta



Vågplattans stöd multifunktionell våg

4. Avvägning

⇒ Avväg vågen med hjälp av de ställbara skruvfötterna, luftbubblan i vattenpasset ska befinna sig inom markerat område.



⇒ Kontrollera avvägningen regelbundet.

7.3 Strömförsörjning från elnätet



Välj en stickkontakt som är lämplig för användarlandet och sätt in i nätadaptern.



Kontrollera att vågens matarspänning är korrekt inställd. Enheten får endast anslutas till elnätet när uppgifter på enheten (dekal) och lokal nätspänning är identiska.

Använd endast originalnätadapttrar från KERN. Andra produkter får endast användas med KERNs medgivande.

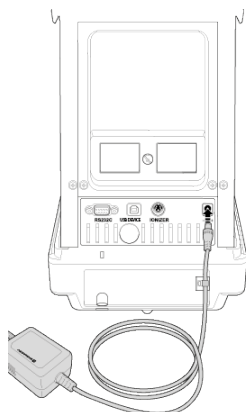


Viktigt:

- Före uppstart kontrollera strömsladden avseende på skador.
- Nätadaptern får inte komma i kontakt med vätskor.
- Stickkontakten måste alltid vara lättillgänglig.

7.3.1 Påslagning av strömförsörjningen

Modeller $d = 0,0001$ g



Anslut vågen till strömnätet med hjälp av nätadaptern. När displayen tänds utför vågen självtest. Intern justering startas automatiskt (se avsn. 8.3.2). Motorljud hörs från lastningssystemet för den interna justeringssvikten.

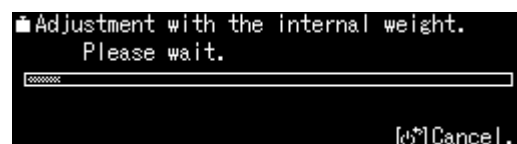
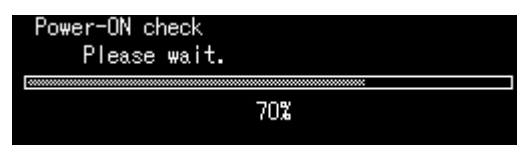
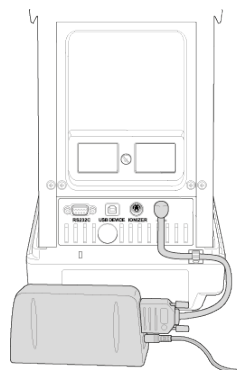
Justering kan avbrytas genom tryckning på **ON/OFF**-knappen.

När OFF visas i displayen innebär det att självtestet är avslutat. Från denna stund är vågen i beredskapsläget (stand-by). Vågen som är ansluten till elnätet är påslagen hela tiden.

Displayen kan slås på eller ifrån med **ON/OFF**-knappen.

Vid aktiverad "Log-in" funktion (Inloggning) används navigeringsknapparna för val av lämplig användare och inmatning av lösenord, se avsn. 12.7.

Modeller $d = 0,00001$ g/0,0001 g



7.4 Första idrifttagande

För att få exakta vägningresultat med hjälp av elektroniska vågar ska man säkerställa att vågarna uppnår rätt arbetstemperatur (se "Uppvärmningstid", avsn. 1). Under uppvärmningstiden måste vågen strömförsörjas och vara påslagen (eluttag, ackumulator eller batteri). Vågans noggrannhet beror på den lokala tyngdaccelerationen. Följ anvisningar i avsnittet "Justering".

7.5 Anslutning av periferiutrustning

Innan extra utrustning (skrivare, dator) kopplas till/bort från datagränssnittet ska vågen kopplas ifrån elnätet.

Använd endast tillbehör och periferiutrustning från KERN som optimalt anpassats till vågen.

8 Justering

Eftersom värdet av jordens tyngdacceleration inte är jämnt i varje plats på jorden ska varje våg anpassas - enligt vägningsregel som framgår av fysikgrunderna - till jordens acceleration som råder i vågens uppställningsplats (endast om vågen inte fabriksjusterats i uppställningsplatsen). Denna justeringsprocess ska utföras vid första idrifttagande, efter varje ändring av vågens läge samt vid varierande omgivningstemperatur. För att säkerställa exakta mätvärden ska vågen dessutom regelbundet justeras även i vägningsläget.

- i** • Säkerställ stabila omgivningsförhållanden. Ge vågen nödvändig uppvärmningstid (se avsnitt 1) för att stabilisera vågen.
- Det får inte finnas några föremål på vågplattan.
- Undvik vibrationer och korsdrag.
- Utför justering endast med monterad standard vågplatta.
- Den interna justeringen kan avbrytas med **ON/OFF**-knappen.
- Efter anslutning av skrivare (tillval) och hämtning av "DPL" funktionen skrivs justeringsprotokollet ut, se avs. 0.


8.1 Automatisk justering med hjälp av "PSC" funktionen

Vågar med mekanisk kompensering är känsliga mot temperaturförändringar. Ju högre känslighet av vågen desto tydligare effekt. Den temperaturstyrda "PSC" funktionen ger vågen möjlighet att helt automatiskt korrigera temperaturpåverkan.

PSC-funktionen står för Perfect Self Calibration och möjliggör helt automatisk intern justering av vågen med hjälp av den interna justeringsvikten som baseras på tids- och/eller temperaturkriterierna.

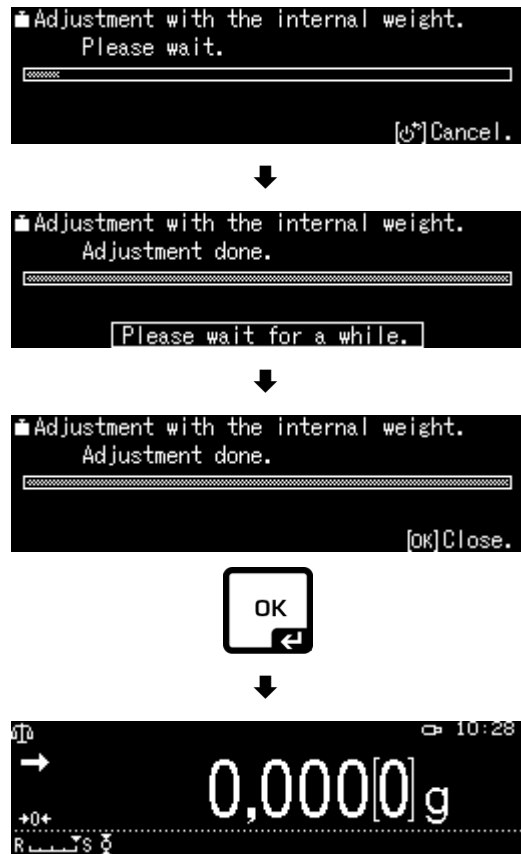
Justering startas automatiskt i vägningsläget vid följande omständigheter:


- (1) när omgivningstemperaturen ändras ($\Delta t 1^{\circ}\text{C}$),
- (2) när fyra timmar passerat sedan senaste justering;
- (3) när det uppfyllts villkor (1) eller (2) vid omkoppling från beredskapsläget (stand-by) till vägningsläget..

När ett av ovanstående villkoren uppfylls i vägningsläget blinkar viktsymbolen i ca 2 minuter som förvarning inför kommande justering .

Under driften växlas indikeringen automatiskt och ljud från motorn i viktlastningssystemet hörs.


För att säkerställa en korrekt drift av PSC-funktionen ska vibrationer och korsdrag begränsas.



- i** • PSC-funktionen är alltid aktiv och den kan inte stängas av.
- Inga mätningar kan utföras under automatisk justering.
- När viktsymbolen  börjar blinka vid lastad vågplatta visas följande meddelande.




Avlasta vågplattan.

- För att undvika eventuell start av justering i mitten av en mätningsserie tryck på **ON/OFF**-knappen strax efter att viktsymbolen  visas. Justering avbryts och mätningsserien kan fortsättas.

Justeringsbegäran i form av blinkande viktsymbol  visas igen något senare.

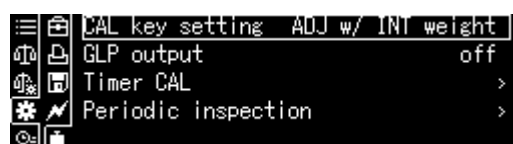
8.2 Tidsstyrd automatisk justering

Med hjälp av den inbyggda klockan kan vågen ställas in så att automatisk justering med hjälp av den interna justeringsvikten genomförs under vissa tider på dagen (upp till tre gången om dagen). Funktionen är särskild användbar när rapporter från regelbundna justeringar krävs eller när justeringar ska utföras under raster i arbetet för att utesluta avbrott i mätningstätigheter.

Viktsymbolen  blinkar i cirka två minuter som indikering av den kommande justeringen. När **[ON/OFF]** knappen trycks medan indikeringen visas stoppas den automatiska justeringen.

Inställning av parametrar:

Tryck och håll **CAL**-knappen i ca 3 s, **<CAL key setting>** meny visas.



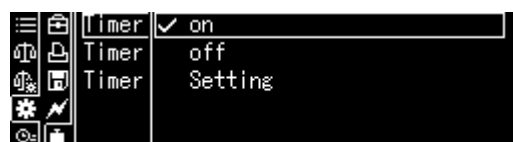
Välj optionen **<Timer CAL>** med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta med **OK**-knappen.



Välj första klockslaget **<Timer 1>** och bekräfta med **OK**-knappen.



Välj inställningen **[on]** eller **[off]** och bekräfta med **OK**-knappen.



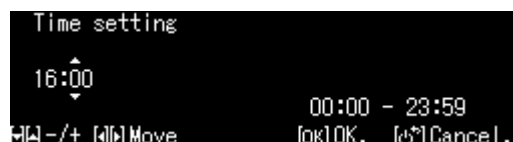
För att ställa in klockslag välj optionen **[Setting]** och bekräfta med **OK**-knappen.



Mata in klockslaget med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Ställ in klockslag för **<Timer 2>/<Timer 3>**.

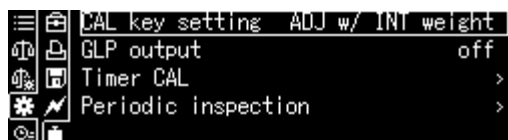


8.3 Manuell justering efter tryckning av [CAL-knappen]

8.3.1 Inställning av CAL-knappens justeringsfunktion

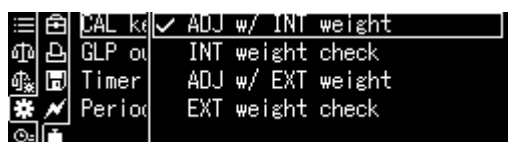
Förinställd justeringsprocess kan startas utan att man behöver gå in i menyn. Den förinställda justeringsprocessen kan hämtas från vägningslägen genom enkel tryckning på [CAL] knappen.

Tryck och håll **CAL**-knappen i ca 3 s, <CAL key setting> menyn visas.



Bekräfta med **OK**-knappen, tillgängliga inställningar visas.

- justering med hjälp av den interna justeringsvikten, se avs. 8.3.2
- justeringstest med hjälp av den interna justeringsvikten, se avs. 8.3.3
- justering med hjälp av en extern justeringsvikt, se avs. 8.3.4
- justeringstest med hjälp av en extern justeringsvikt, se avs. 8.3.5



Välj inställning med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

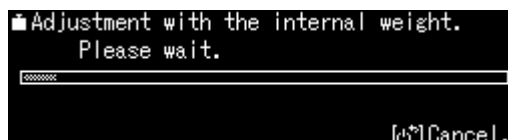
Retur till vägningsläget efter tryckning på **ON/OFF**-knappen.



8.3.2 Justering med hjälp av den interna justeringsvikten

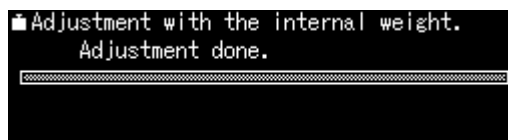
Kontrollera att **CAL**-knappen är programmerad för funktionen <Internal Weight Calibration>, se avs. 8.3.1.

Tryck på **CAL**-knappen, justering startas.



Efter framgångsrikt avslutad justering kopplas vågen automatiskt om till vägningsläget.

Vid justeringsfel (ex. föremål på vågplattan) visar displayen ett felmeddelande, upprepa justeringsprocessen.

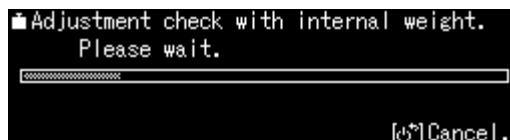


8.3.3 Justeringstest med hjälp av den interna justeringsvikten

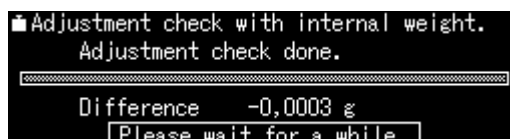
Under justering av vågen jämförs den sparade justeringsvikten värde med det verkliga värdet. Det är endast kontroll, dvs. inga värden ändras.

Kontrollera att CAL-knappen är programmerad för funktionen <Internal Weight Test>, se avs. 8.3.1.

Tryck på **CAL**-knappen, test startas.



Avvikelse i förhållande till föregående justering visas.



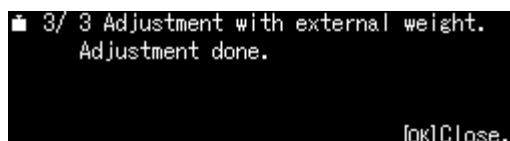
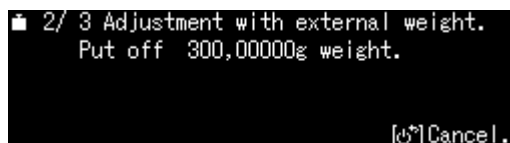
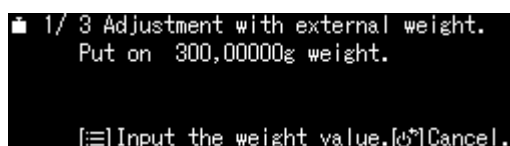
8.3.4 Justering med hjälp av en extern justeringsvikt

Kontrollera att **CAL**-knappen är programmerad för funktionen <External Weight Calibration>, se avs. 8.3.1.

Tryck på **CAL**-knappen, blinkande viktvärde av justeringsvikten visas. (För att ändra viktvärdet följ anvisningarna i displayen.*)

Ställ försiktigt upp erfordrad justeringsvikt i mitten av vågplattan. Stäng vindskyddets dörr helt. Vänta tills begäran att ta bort justeringsvikten visas.

Ta bort justeringsvikten.



i *Justeringsvikten vikt beror på vågens kapacitetsområde. Om möjligt ska justering utföras med en justeringsvikt vars vikt motsvarar enhetens maximala kapacitet (rekommenderad justeringsvikt, se avs. 1). Justering kan också utföras med vikter med andra nominella värden, detta är dock inte optimalt med hänsyn till mättekniken. Information avseende standardvikter finns tillgänglig på adressen: <http://www.kern-sohn.com>

8.3.5 Justeringstest med hjälp av en extern justeringsvikt

Kontrollera att **CAL**-knappen är programmerad för funktionen <External Weight Test>, se avs. 8.3.1.

Tryck på **CAL**-knappen, blinkande viktvärde av justeringsvikten visas. (För att ändra viktvärdet följ anvisningarna i displayen.*)

Ställ försiktigt upp erfordrad justeringsvikt i mitten av vågplattan. Stäng vindskyddets dörr helt. Vänta tills begäran att ta bort justeringsvikten visas.

Avvikelse i förhållande till föregående justering visas.

```
1/ 3 Adjustment check external weight
Put on 300,00000g weight.

[≡]Adjustment [↵]Cancel.
```



```
2/ 3 Adjustment check external weight
Put off 300,00000g weight.

[↵]Cancel.
```



```
3/ 3 Adjustment check external weight
Adjustment check done.

Difference -0,0030 g
Please wait for a while.
```

8.4 Justeringsprotokoll

Efter anslutning av skrivare (tillval) och aktivering av "DPL" funktionen skrivs automatiskt ut ett justeringsprotokoll efter varje justering.

Utskriftsexempel (KERN YKB-01N)

CAL –INTERNAL		Justeringstyp
KERN & Sohn GmbH		Företag
TYPE	ABP 300-4M	Modell
SN	D319300002	Serienummer
BALID	1234	Vågens identifieringsnummer
DATE	2018 Aug. 17	Datum
TIME	09.14.21	Tid
REF	200.0000g	Använd justeringsvikt
BFR	200.0001g	Före justering
AFT	200.0000g	Efter justering
-COMPLETE		
-SIGNATURE-		Ansvarig person

+ Aktivering/avaktivering av "DPL" funktionen, se avs. 15.8.3.

8.5 Regelbundna kontroller

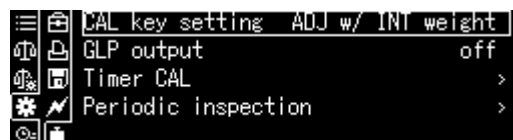
Vågarna i ABP-serien är utrustade med funktion för regelbundna kontroller av vågen. Funktionen medger kontroll av upprepbarhet, icke-centrisk belastning (hornbelastningsfel) och linearitet. Genomförandet av respektive kontrollstöd stöds av anvisningar i displayen.

Inställning av parametrar:

Hämtning av meny:

Tryck och håll **CAL**-knappen i ca 3 s, **<CAL key setting>** menyn visas.

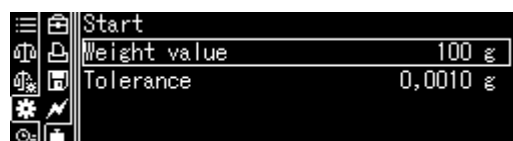
Välj optionen **<Periodic inspection>** med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta med **OK**-knappen.



1. Inställning av upprepbarhet

Välj optionen **<Repeatability insp. 1>** och bekräfta med **OK**-knappen.


Välj önskad inställning genom att trycka på **OK**-knappen.

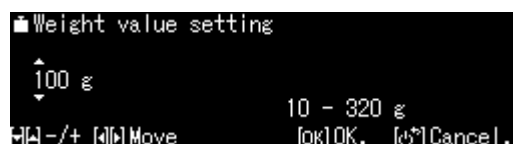


För att mata in justeringsviktens viktvärde välj optionen **<Weight value>** och bekräfta med **OK**-knappen.

Mata in värdet med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

På samma sätt mata in inställningar för optionen **<Tolerance>/<Repat Counts>**.

Retur till menyn genom att trycka på  knappen.



2. Inställning av icke-centrisk belastning

Mata in inställningar på samma sätt som för punkten 1 "Upprepbarhet".



3. Inställning av linearisering

Mata in inställningar på samma sätt som för punkten 1 "Upprepbarhet".

Test:

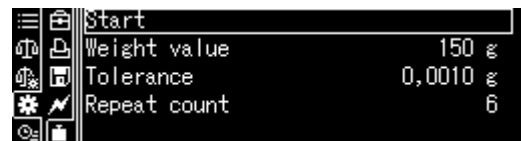
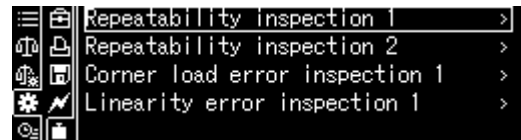
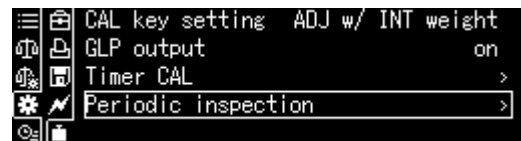
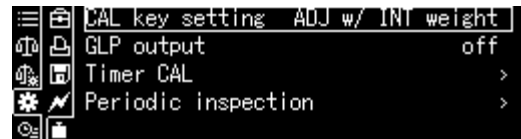
Hämtning av meny:

Tryck och håll **CAL**-knappen i ca 3 s, **<CAL key setting>** menyn visas.

Med hjälp av navigeringsknapparna välj optionen **<Periodic inspection>** och bekräfta med **OK**-knappen.

Välj önskad kontroll genom att trycka på **OK**-knappen.

Välj optionen **<Start>** och bekräfta med **OK**-knappen.
Genomförande enligt anvisningar i displayen.



9 Godkännande

Allmänt

Enligt direktivet 2014/31/EG ska vågar godkännas om de används på följande sätt (lagstadgat användningsområde):

- a) i handeln när varans pris fastställs genom vägning;
- b) vid tillverkning av läkemedel på apotek samt för analyser på medicinska och läkemedelslaboratorier;
- c) för myndighetssyften;
- d) vid tillverkning av färdiga förpackningar.

Kontakta lokal myndighet för mått och vikt.

Vågar som används inom ett i lagen angivet området (-> godkända vågar) måste under godkännandets giltighetstid bibehålla tillåtna gränsfel för vågar i drift — i regel motsvarar dessa dubbla värdet av tillåtna gränsfel för vågens indikeringar vid tillfället för godkännandet.

Efter utgången av godkännandets giltighets ska återgodkännande genomföras. Justering av vågen som krävs för återgodkännande för att bibehålla gränsfelen för vågens tillåtna indikeringar vid tillfället för godkännandet omfattas inte av garantin.

Anvisningar för godkännande:

Vågar som i tekniska data betecknas som sådana som lämpar sig för godkännande har ett typgodkännande som gäller inom hela Europeiska unionen. Om vågen ska användas i ett av ovannämnda användningsområden som kräver godkännande måste godkännandet förnyas regelbundet.

Vågens återgodkännande sker i enlighet med föreskrifter som gäller i aktuellt land. Ex. I Tyskland gäller godkännandet oftast i 2 år.

Följ föreskrifter som gäller i användarlandet!

i Vågens godkännande utan plombering är ogiltigt.


Vid vågar som kräver godkännande informerar åsatta plomberingar om att vågen får öppnas och servas endast av utbildad och behörig personal. Vid förstörd plombering upphör godkännandet. Följ nationella lagar och föreskrifter. I Tyskland krävs återgodkännande.

Plomberingarnas placering



10 Grundläge

10.1 Aktivering av standard vägningsläge

Vågens status	Åtgärd
Vågen är i beredskapsläget (stand-by)	Tryck på ON/OFF -knappen.
Vågen är i ett av de andra arbetslägena	Tryck på F -knappen. eller 
Vågen är i menyn.	Tryck på ON/OFF -knappen.
Efter inmatning av värden i sifferform	Tryck igen på ON/OFF -knappen.

10.2 Vanlig vägning

i Se till att vågen får nödvändig uppvärmningstid som krävs för stabilisering (se avs. 1).

- ⇒ Vänta tills nollindikeringen visas, vid behov nollställ vågen genom att trycka på **TARE**-knappen.
- ⇒ Lägg i material som ska vägas och stäng vindskyddets dörr.
- ⇒ Vänta tills stabiliseringssymbolen (➔) visas.
- ⇒ Läs av vägningsresultatet.

Efter anslutning av skrivare (tillval) kan viktvärdet skrivas ut

Utskriftsexempel vid inaktiv "DPL" funktion (se avs. 15.8.3):

KERN & Sohn GmbH	Företag
TYPE ABP 300-4M	Modell
SN D319300002	Serienummer
BALID 1234	Vågens identifieringsnummer (se avs. 13.3)
DATE 2018 Aug. 17	Datum
TIME 09.14.21	Tid
19,999[8]g	Vägningsvärde

Utskriftsexempel vid inaktiv "DPL" funktion (se avs. 15.8.3):

19,999[8]g	Vägningsvärde
------------	---------------

10.3 Tarering

Egenvikten av en valfri behållare som används för vägning kan tareras med knapptryckning vilket gör att vid påföljande vägningar visas nettovikten av vägt material.

- ⇒ Ställ upp en behållare på vågplattan och stäng vindskyddets dörr.
- ⇒ Vänta tills stabiliseringssymbolen visas (➔) och sedan tryck på **TARE**-knappen. Behållarens vikt sparas i vågens minne.
- ⇒ Lägg i material som ska vägas och stäng vindskyddets dörr.
- ⇒ Vänta tills stabiliseringssymbolen (➔) visas.
- ⇒ Läs av nettovikten.

Tips:



- Vågen kan spara bara ett taravärde.
- När vågen avlastas visas det sparade taravärdet med "minus" tecken.
- För att radera sparad taravärde avlasta vågplattan och tryck på **TARE**-knappen.
- Tareringsprocessen kan upprepas valfritt antal gånger. Gränsen uppnås när vågens kapacitet överskrids.

10.4 Vägning under vågen

Vägning under vågen medger vägning av föremål som med hänsyn till deras storlek eller form inte kan ställas upp på vågplattan.

Förfara på följande sätt:

- ⇒ Stäng av vågen.
- ⇒ Ta ur pluggen (1) i vågens bas.
- ⇒ Ställ upp vågen över en öppning.
- ⇒ Häng upp material som ska vägas i kroken och utför vägning.

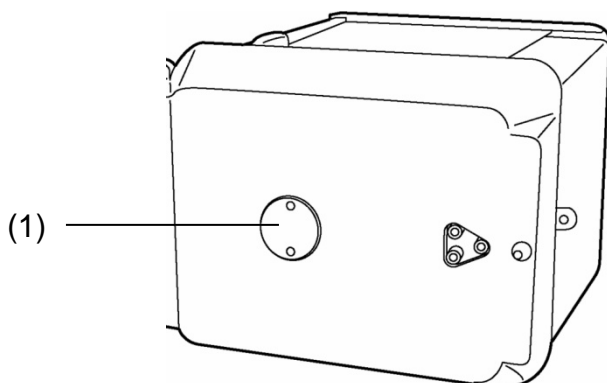


Fig. 1: Utrustning för vägning under vågen



FÖRSIKTIGHET

- Alla föremål som hängs upp måste vara tillräckligt stabila och materialet som vägs måste vara säkert fastsatt (brottrisk).
- Häng aldrig upp laster som överskrider angiven maximal belastning (*Max*) (brottrisk).

Under lasten får det inte finnas några levande organismer eller föremål som kan söras eller skadas.



TIPS


Efter avslutad vägning under vågen stäng öppning i vågens bas (dammskydd).

10.5 Avstängning av vågen.

⇒ Tryck på **ON/OFF**-knappen. Vågen är i beredskapsläget (stand-by), dvs. vågen är driftklar. Den är driftklar omedelbart efter påslagning (tryckning på valfri knapp) utan nödvändig uppvärmningstid.



⇒ För att helt stänga av vågen bryt strömförsörjningen.

 Vid visning av meddelandet, ex. [Communication] bryt koppla inte ifrån vågens strömförsörjning.

10.6 Växling mellan viktenheterna

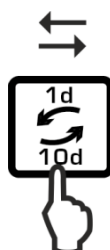
Med hjälp av **UNIT**-knappen kan indikeringen växlas till viktenheter som tidigare aktiverats i menyn, se avs. 12.6.



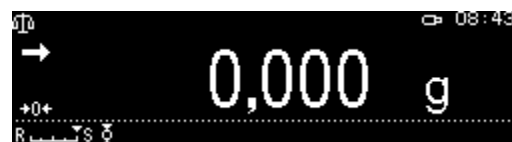
Vid påslagning av vågen visas den viktenhet som vågen stängdes av med.

10.7 Ändring av skaldel (1d/10d) (funktionen är inte tillgänglig i de godkända modellerna)

Display 1d

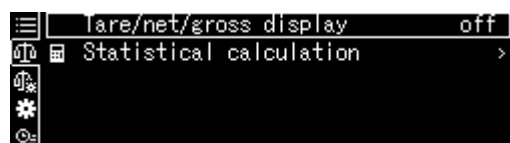


Display 10d

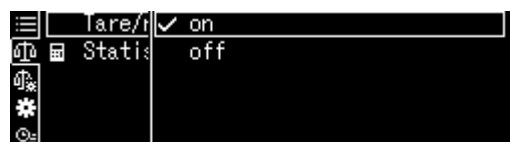


10.8 Visning av värden "Tara/Brutto/Netto"

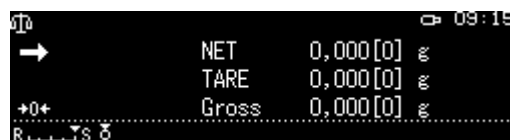
Tryck på **MENU**-knappen i vägningsläget.



Välj optionen **<Tare/net/gross display>** och bekräfta med **OK**-knappen.



För att visa värdet "Tara/Netto/Brutto" välj inställningen **<on>** och bekräfta med **OK**-knappen.



Indikering vid inställningen **<on>**

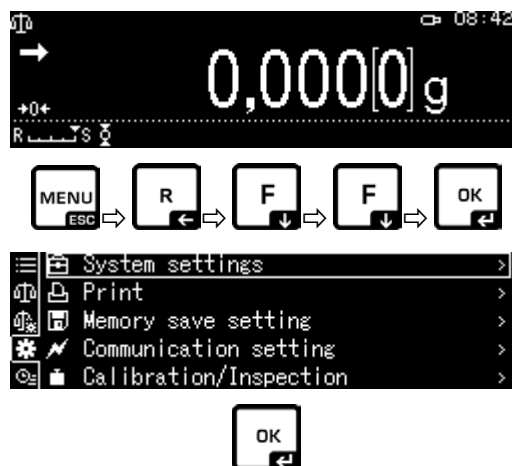


Indikering vid inställningen **<off>**

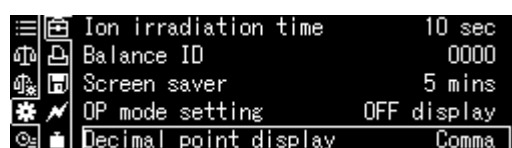


10.9 Visning av decimalpunkt i form av punkt eller komma

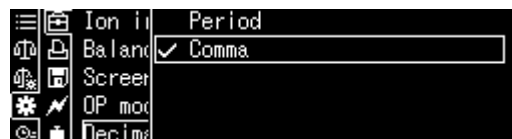
Välj optionen <System setting> och bekräfta med **OK**-knappen.



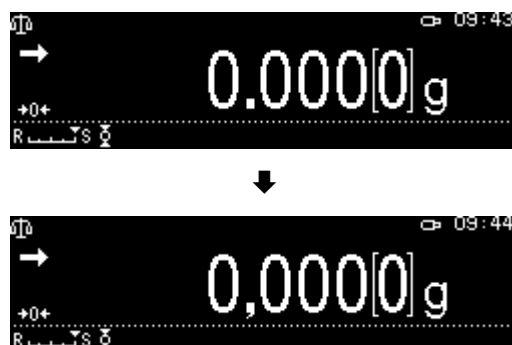
Välj optionen <Decimal point display> och bekräfta med **OK**-knappen.



Välj önskad inställning [Period] eller [Comma] och bekräfta med **OK**-knappen.

















Retur till vägningsläget efter tryckning på **ON/OFF**-knappen.



11 Meny

11.1 Navigering i menyn

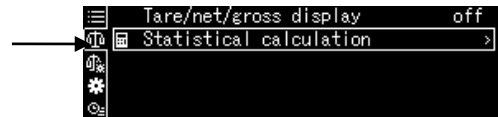
Hämtning av meny	 ↓ 
Val av menyblock	Med hjälp av navigeringsknapparna kan respektive menyblock väljas i följd. Scrolla framåt med navigeringsknappen  Scrolla bakåt med navigeringsknappen 
Val av menypost	Bekräfta valet av menyblocket genom att trycka på  knappen. Första menyposten i valt menyblock visas. Med hjälp av navigeringsknapparna kan respektive menyposter väljas i följd. Scrolla framåt med navigeringsknappen  Scrolla bakåt med navigeringsknappen 
Val av inställning	Bekräfta den valda menyposten genom att trycka på  knappen, aktuell inställning visas.
Ändring av inställningar	Växla mellan tillgängliga inställningar med hjälp av navigeringsknapparna. Scrolla framåt med navigeringsknappen  Scrolla bakåt med navigeringsknappen 
Bekräftelse av inställning	Bekräfta genom att trycka på  knappen eller ångra genom att trycka på  knappen.
Tillbaka till föregående meny	Tryck på  knappen.
Återgång till vägningsläget	Tryck på  knappen.


Exempel på indikeringar

Allmän navigering:

i Med hjälp av navigeringsknapparna [**↑**, **↓**, **←**, **→**] kan alla funktioner och inställningar som finns tillgängliga i displayen nås och valet bekräftas med **OK**-knappen.

Inramning visar vald option.



Efter tryckning på **S**-knappen när symbolen  visas kan undermeny nås.

Visa nästa parametrar med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** när rullningslisten visas.

Menyinställningar inom hakparenteser är inte tillgängliga.

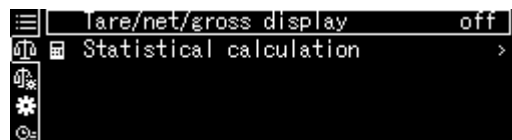
Tillbaka till föregående meny efter tryckning på **R**-knappen.

Inmatning av värde i sifferform, se avs. 3.2.1.

11.1.1 Standard vägningsläge

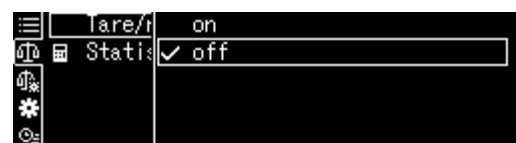
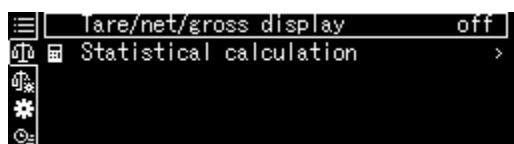


Lista med tillgängliga inställningar visas.



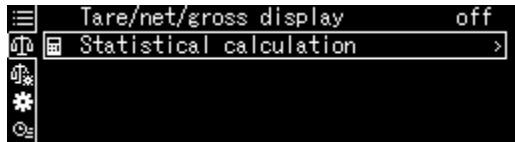
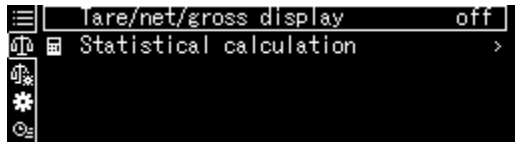
Ändring av inställning

1. Tare/net/gross display



Välj inställning med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

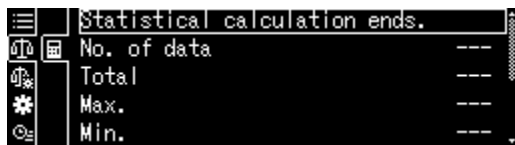
2. Statistical calculation





Undermenyn visas efter tryckning på



knappen är  symbolen visas.



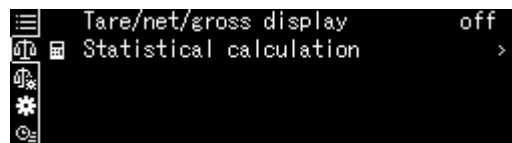
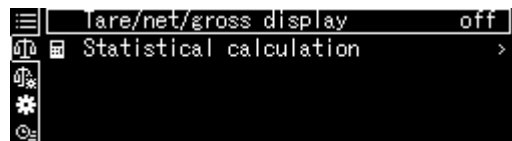
Välj inställning med hjälp av navigeringsknapparna  och  och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Tillbaka till föregående meny efter



tryckning på  knappen.

11.1.2 Vågens inställningar



Lista med tillgängliga inställningar visas.

☰	✓ Filling	off
☰	☒ Zero tracking	on
☰	Auto tare	off
⚙	Stability detection range	1
⊖	Unit change	g

Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen. Inramning visar vald option.

Välj önskad inställning med hjälp av **F**-knappen.

☰	✓ Filling	off
☰	☒ Zero tracking	on
☰	Auto tare	off
⚙	Stability detection range	1
⊖	Unit change	g



För att möjliggöra ändring hämta optionen med **OK**-knappen.

☰	✓ Filling	on
☰	☒ Zero tracking	✓ off
☰	Auto tare	
⚙	Stability detection range	
⊖	Unit change	

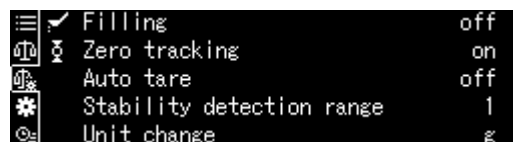
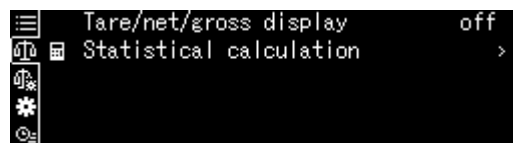
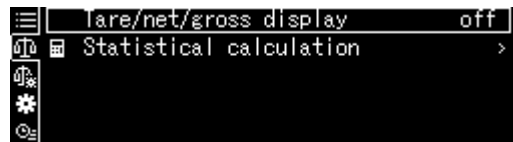
Välj önskad inställning med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

☰	✓ Filling	off
☰	☒ Zero tracking	on
☰	Auto tare	off
⚙	Stability detection range	1
⊖	Unit change	g

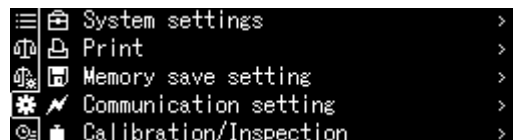


Med hjälp av **F**-knappen välj nästa inställningar och inför ändringar enligt ovan.

11.1.3 Systeminställningar



Lista med tillgängliga menyblock visas.



Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen. Inramning visar vald option. Välj önskat menyblock (ex. System settings) med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓**.



Bekräfta valet genom att trycka på **OK**-knappen.

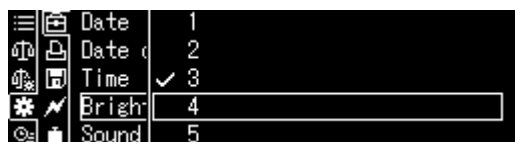
Lista med tillgängliga inställningar visas.



Med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓ välj önskad inställning (ex. Brightness).



För att möjliggöra ändring hämta optionen med **OK**-knappen.



Välj inställning med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓ och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

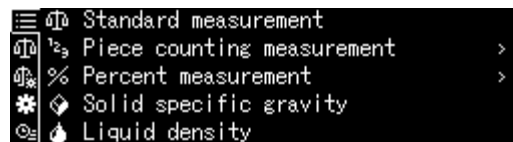


Med hjälp av F-knappen välj nästa inställningar och inför ändringar enligt ovan.

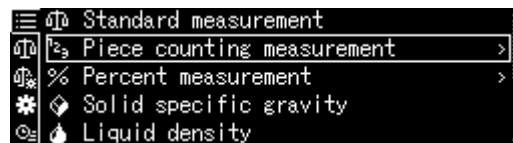
11.1.4 Applikationsinställningar



Tillgängliga applikationer visas.



Tryck på **S**-knappen och med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** välj önskad applikation ex. Piece counting. Inramning visar vald option.



Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen, applikationsspecifika inställningar visas.



Applikationsspecifika inställningar beskrivs i respektive avsnitt.

11.2 Menyöversikt



Menyöversikten ingår i vågleveransen som en separat handling.

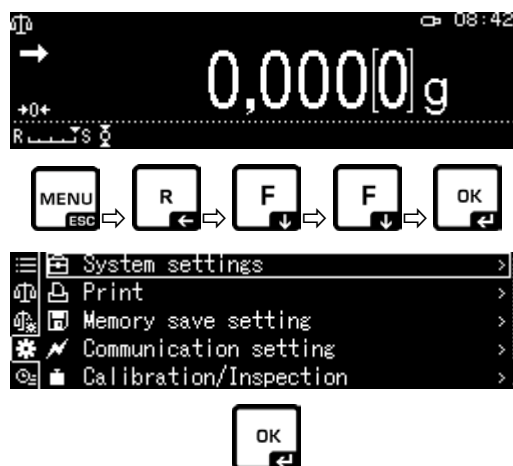
11.3 Återställning av menyn

Alla inställningar kan återställas till fabriksinställningar i <Menu reset> menyn.

- i** • I menyöversikten markeras fabriksinställningar med "*".
- Vid aktiverad funktion för hantering av användare kan återställning av menyn utföras endast av behöriga användare.

1. Hämtning av systeminställningar

⇒ Se avs. 11.1.3.



2. Aktivering/avaktivering av funktionen

Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Välj funktionen <Menu reset> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen. Fråga om lösenord visas. Mata in lösenordet, se avs. 3.2.1 "Inmatning av värden i sifferform" och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Antingen

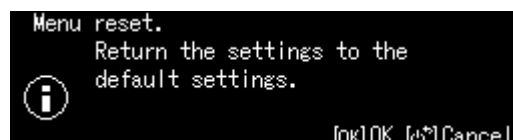
Mata in lösenord som definierats av användaren.

eller

Mata in standardlösenord [9999] (fabriksinställning).

Svara positivt på frågan genom att trycka på **OK**-knappen.

Vågen kopplas automatiskt om till vägningsläget. Alla användar- och applikationsspecifika inställningar återställs till fabriksinställningar.

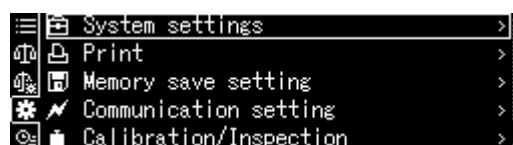


11.4 Menylås

För att förhindra att oönskade menyändringar införs kan inställningsmenyn låsas. Menylåset aktiveras på följande sätt:

1. Hämtning av systeminställningar

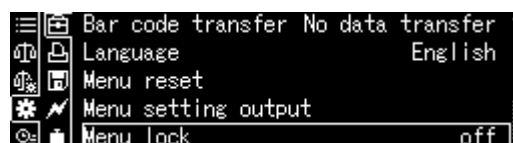
⇒ Se avs. 11.1.3.



2. Aktivering/avaktivering av funktionen

Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Välj funktionen <Menu lock> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen. Fråga om lösenord visas. Mata in lösenordet, se avs. 3.2.1 "Inmatning av värden i sifferform" och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Antingen

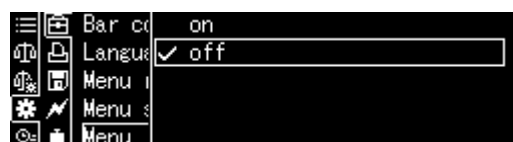
Mata in ett lösenord som definierats av användaren.

eller

Mata in standardlösenord [9999] (fabriksinställning).

Svara positivt på frågan genom att trycka på **OK**-knappen.


Aktivera (on) eller avaktivera (off) funktionen med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



3. Tillbaka till vägningsläget

Tryck på **ON/OFF**-knappen.



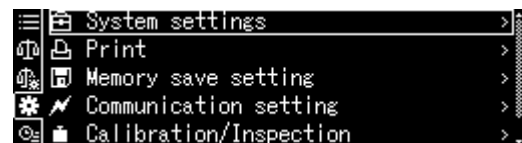
- Efter aktivering av funktionen visas symbolen .
- Vägning och justering kan utföras trots att menylåset är aktiverat.
- Behörighet för utförande av denna funktion kan ges till varje användare.
- Vid försök att göra ändringar i menyn vid aktivt menylås visas meddelandet "LOCKED" och menyvalet avbryts. Välj inställningen [off] för att avaktivera menylåset.

11.5 Protokollföring av menyinställningar

När skrivare (tillval) ansluts kan en lista med aktuella menyinställningar skrivas ut.



1. Hämtning av systeminställningar

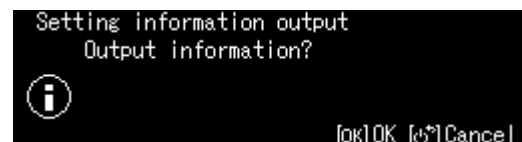
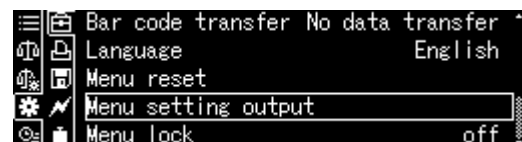
⇒ Se avs. 11.1.3.



2. Aktivering av funktionen

Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Välj funktionen <Menu setting output> med hjälp av navigeringsknapparna  och  och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Svara positivt på frågan genom att trycka på **OK**-knappen, utskrift startas.


Vågen kopplas automatiskt om till vägningsläget.

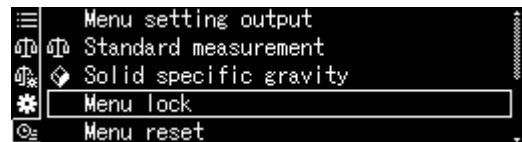
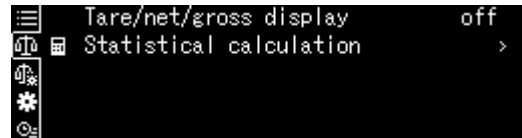


11.6 Menyhistorik

Funktionen visar tio senaste menysteg.



Med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓
välj optionen <  >, tio senaste menysteg
visas.



12 Beskrivning av funktioner

12.1 Nollställnings- och tareringsfunktioner

Tillgängliga funktioner:

Beskrivning

1. <Zero tracking> funktion

+ Se avs. 12.2.

Funktionen medger automatisk justering av viktförändringar som inträffar omedelbart efter påslagning av vågen.



Om den vägda materialmängden minskas eller ökas något kan den inbyggda "kompenserings- och stabiliseringsmekanismen" ge felaktiga utslag från vägningen! (Ex: en vätska rinner långsamt ut ur en behållare som befinner sig på vågen, avdunstningsprocesser)
Under dosering med små viktvariationer rekommenderas det att funktionen stängs av.


2. <Auto tare> funktion

+ Se avs. 12.3.

Efter datautmatning tareras vågen automatiskt.

12.2 <Zero tracking> funktion



Efter aktivering av "Zero tracking" funktionen visas symbolen .

1. Hämtning av funktionen

⇒ Se avs. 11.1.2.

eller

Tryck och håll **TARE**-knappen intryckt.

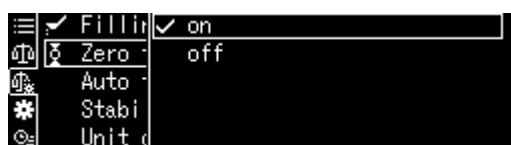
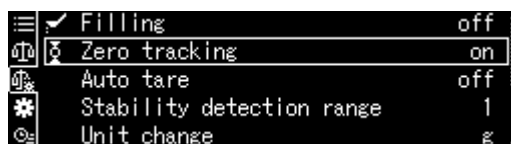
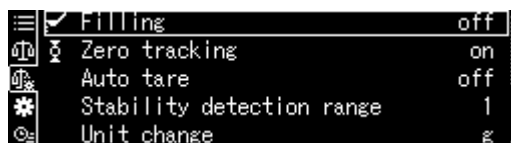
Välj funktionen <Zero Tracking> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

2. Aktivering/avaktivering av funktionen

Aktivera (on) eller avaktivera (off) funktionen med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

3. Tillbaka till vägningläget

Tryck på **ON/OFF**-knappen.



12.3 <Auto tare> funktion

1. Hämtning av funktionen

⇒ Se avs. 11.1.2.

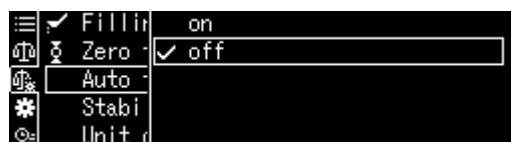
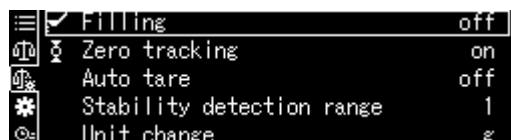
Välj funktionen <Auto tare> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

2. Aktivering/avaktivering av funktionen

Aktivera (on) eller avaktivera (off) funktionen med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

3. Tillbaka till vägningsläget

Tryck på **ON/OFF**-knappen.



12.4 Inställning av stabilisering och reaktion

Det är möjligt att anpassa indikeringens stabilitet och vågens reaktion till ett visst ändamål eller användningsförhållanden.

Mätningar utförs oftast med fabriksinställningar. I standard vägningsläget har stabilisering och reaktion samma prioritering. För vissa applikationer som t.ex. dosering ska doseringsläge användas. I doseringsläget har reaktionsgraden högre prioritering.

Förutom standardläget/doseringsläget kan indikeringens stabilisering och reaktionsgraden dessutom anpassas med hjälp av meny.



Saktare reaktionstider höjer i regel stabiliteten av databehandlingen och snabbare reaktionstider minskar den.

12.4.1 Stabiliserings- och reaktionsinställningar med hjälp av "Easy Setting" funktionen (utan hämtning av meny)

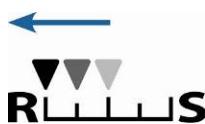
Efter ändring av omgivningsförhållanden kan vågens responsätt eller stabilitet optimeras - även under pågående vägning - genom en enkel knapptryckning.



"Smart Setting" indikator

⇒ Tryck på  knappen i vägningsläget för att hämta reaktionsinställningar eller på  knappen för att hämta stabilitetsinställningar.

Reaktion som prioritering



RLL



Varje knapptryckning höjer reaktionens prioritering.

▼ symbolen flyttas mot bokstaven <R>.



"Smart Setting" indikator

Handhavande

Stabilitet som prioritering



LLS



Varje knapptryckning höjer stabilitetens prioritering.

▼ symbolen flyttas mot bokstaven <S>.

12.5 Dosering

Denna funktion används när indikeringshastigheten, ex. vid dosering måste höjas. Kom dock ihåg att vågen blir väldigt känslig för omgivningsförhållanden.



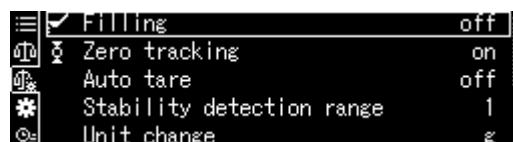
Efter aktivering av funktionen visas symbolen .

1. Hämtning av funktionen

⇒ Se avs. 11.1.2.

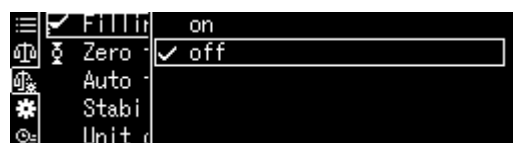


Välj optionen <Filling> och bekräfta med OK-knappen.



2. Aktivering/avaktivering av funktionen

Aktivera (on) eller avaktivera (off) funktionen med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓ och bekräfta genom att trycka på OK-knappen.



3. Tillbaka till vägningsläget

Tryck på ON/OFF-knappen.

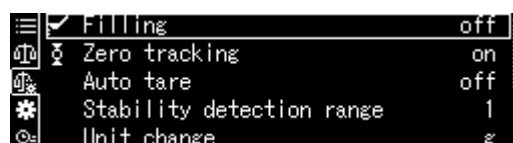
12.5.1 Stabiliseringsbandets bredd

När stabiliseringssymbolen (→) lyser innebär detta att vägningsvärdet är stabilt inom det området som definieras av stabiliseringsbandets bredd.

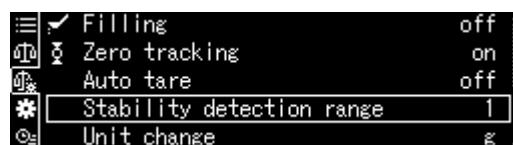
Inställning av området för stabilitetsbestämning:

1. Hämtning av funktionen

⇒ Se avs. 11.1.2.

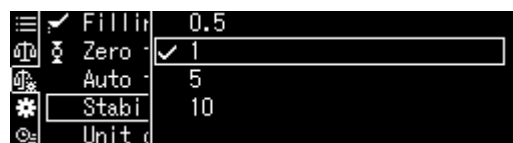


Välj funktionen <Stability detection range> med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓ och bekräfta genom att trycka på OK-knappen.



2. Inställning av området för stabilitetsbestämning:

Välj inställning med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓ och bekräfta genom att trycka på OK-knappen.



0,5d Stabiliseringssymbol (→) mycket lugn omgivning



1000d Stabiliseringssymbol (→) ostabil omgivning

3. Tillbaka till vägningsläget

Tryck på ON/OFF-knappen.

12.6 Viktenheter

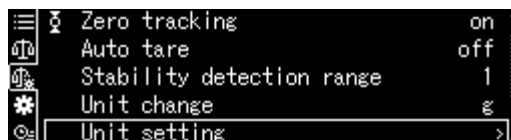
I menyn <Unit setting> kan enheter som ska vara tillgängliga under arbetet väljas. Med hjälp av **UNIT**-knappen kan indikeringen växlas till viktenheter som tidigare aktiverats i menyn.

I typgodkända vågar är växling möjlig mellan följande enheter:

[g] → [mg] → [ct]

1. Hämtning av funktionen

⇒ I vägningsläget tryck och håll **UNIT**-knappen intryck i ca 3 s tills menyn <Unit setting> visas.



⇒ Bekräfta med **OK**-knappen, tillgängliga enheter visas.

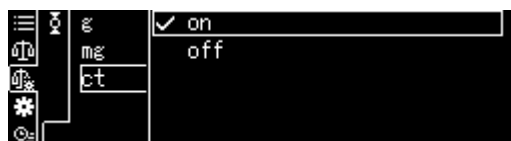


Välj en enhet med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓ och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



2. Aktivering/avaktivering av viktenhet

Aktivera (on) eller avaktivera (off) funktionen med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓ och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



3. Retur till vägningsläget

Tryck på **ON/OFF**-knappen.

12.7 Hantering av användare — ”Log-in” funktion

Vågen är utrustad med en funktion för hantering av användare med vars hjälp kan individuell åtkomstbehörighet till administratör- och användarnivå definieras. För åtkomst krävs att användarnamn och lösenord matas in.

Administratören kan använda alla funktioner och har alla behörigheter. Endast denne kan skapa nya användarprofiler och tilldela åtkomstbehörigheter.

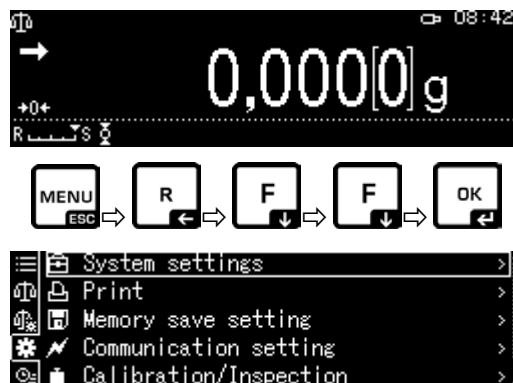
Användare kan däremot inte använda alla funktioner. Användare har begränsad behörighet som definierats i användarprofilen. Max 10 användare kan skapas.

a) Aktivering/avaktivering av funktionen

Log-in function [off]	Log-in function [on]
Alla användare har administratörsbehörighet och full åtkomst (fabriksinställning).	Det finns bara en administratör och max 10 användare.

1. Hämtning av systeminställningar

⇒ Se avs. 11.1.3.

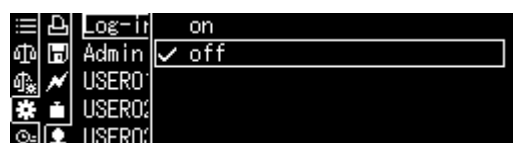
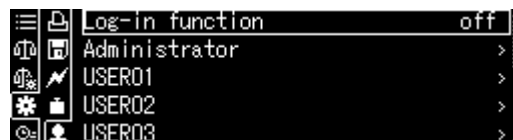


Välj funktionen <User settings> med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓ och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



2. Aktivering/avaktivering av funktionen

Aktivera (on) eller avaktivera (off) funktionen med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓ och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Vågen kopplas om till menyn.

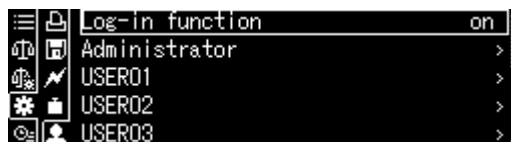
Från och med denna stund är användaren inloggad som administratör och kan göra nedanstående inställningar.



b) Att skapa användarprofil

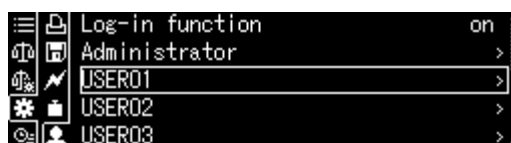
i Endast administratören kan skapa nya användarprofiler och tilldela åtkomstbehörigheter.

Användarprofilen kan endast ändras av administratören.



1. Val av administratör eller användare

Välj optionen administratör <Administrator> eller användare <User 01–10> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

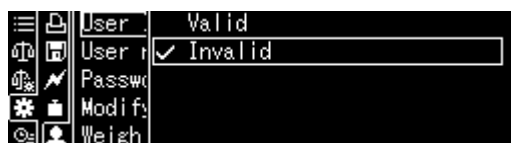


2. Inställning av användarlista som visas efter inloggning

Välj optionen <User ID> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Välj optionen <valid> eller <invalid> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Efter val av optionen <valid> fortsätts inmatning i nästa steg som beskrivs nedan.

Efter val av optionen <invalid> medför tryckning på **ON/OFF**-knappen retur till vägningsläget.

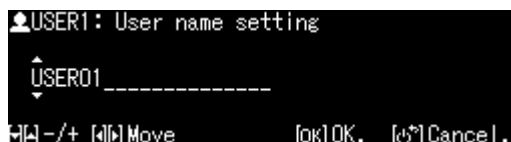


3. Ändring av användarnamn (ID)

Välj optionen <User name> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



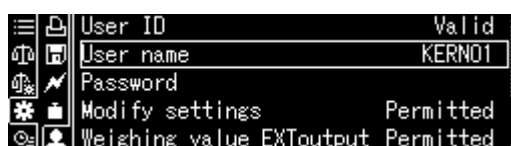
Mata in önskat användarnamn (inmatning av värden i sifferform, se avs. 3.2.1).



Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Vågen kopplas om till menyn.

Här kan ovannämnda inställningar matas in.



c) Inställning av lösenord

Olika lösenord krävs beroende på funktionen - användare eller administratör.

Typ	Administratorslösenord	Användarlösenord
Fabriksinställda lösenord	9999	0000
Inloggning	Administratörs-ID	Användar-ID
Åtkomstbehörigheter	alla funktioner och behörigheter	begränsade behörigheter som definierats i användarprofilen Vid fabriksinställningen [0000] behöver man inte mata in något lösenord.

Välj optionen <Password> med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓ och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



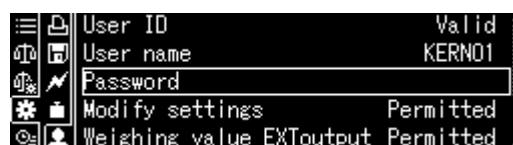
Mata in lösenord (inmatning av värden i sifferform, se avs. 3.2.1).



Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Vågen kopplas om till menyn.

Här kan ovannämnda inställningar matas in.

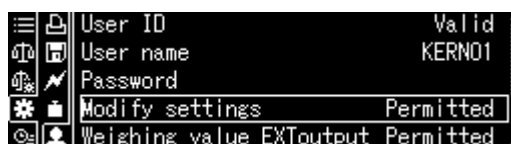


d) Inställning av användares behörighet

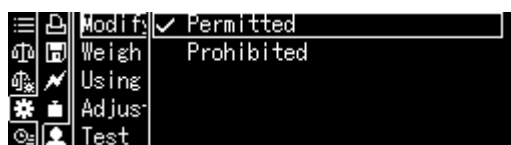
Administratören anger vilka av åtgärderna nedan kan utföras av användarna.

<Ändring av inställningar>	Inmatning av inställningar i menyn
<Utmatning av vägningsvärde>	Datautmatning till extern enhet
<Användning av USB>	Åtkomst till USB-minne
<Justering>	Ändring av justeringsinställningar
<Test>	Genomförande av regelbundna kontroller

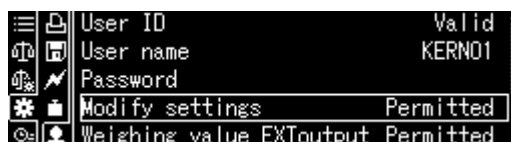
Med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** välj åtgärd, ex. <Modify setting> till vilken åtkomstbehörighet ska tilldelas eller nekas. Bekräfta valet genom att trycka på **OK**-knappen.



Välj inställning med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Vågen kopplas om till menyn.



Välj nästa menypost ex. <Weighing value EXToutp.> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och mata in inställningar enligt ovan.



Upprepa åtgärden för alla fem menyposter.

Tillbaka till vägningsläget:

Tryck på **ON/OFF**-knappen.

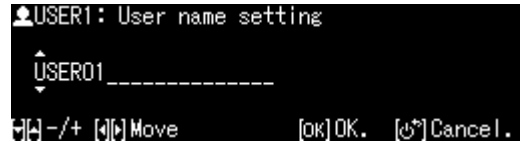
4. Ändring av användarnamn

Välj optionen <User name> med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓ och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



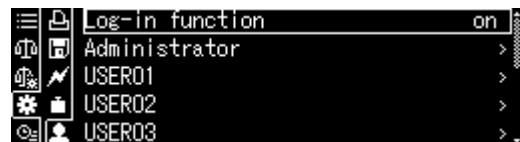
Mata in önskat användarnamn (inmatning av värden i sifferform, se avs. 3.2.1).

Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Vågen kopplas om till menyn.

Här kan ovannämnda inställningar matas in.



i Under arbetet visas användarnamnet överst till höger i displayen tills den lämpliga användarprofilen är aktiverad.

e) Inloggning

Efter aktivering av "Log-in" funktionen visas användarlistan vid påslagning av enheten.



Välj en användare med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓ och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Fråga om lösenord visas.

Mata in lösenordet och bekräfta med **OK**-knappen (inmatning av värden i sifferform, se avs. 3.2.1).



i Vid inloggning av med hjälp av standardlösenord [0000] visas inte frågan om lösenord.

Displayen växlas till driftläget, den valda användaren aktiveras och dess användarnamn visas i displayens övre del.



i

- Förutom inloggning som administratör och användare kan man logga in sig som "Gäst".
- Användare som är inloggad som gäst kan endast utföra vägningar.

Förfarande:

Tryck på **ON/OFF**-knappen efter visning av användarlistan.



Displayen växlas till driftläget, den valda användaren <GUEST> aktiveras och dess användarnamn visas i displayens övre del.



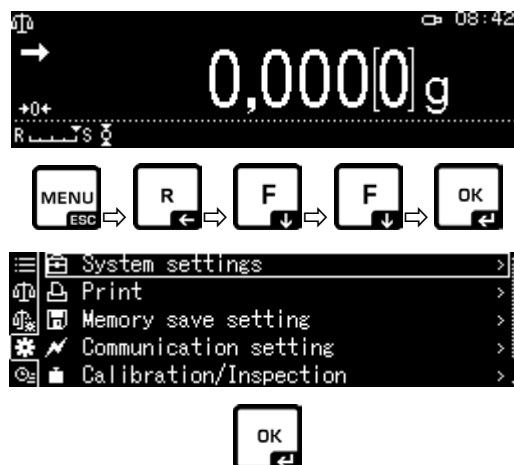
13 Vågens inställningar

13.1 Skärmläckare

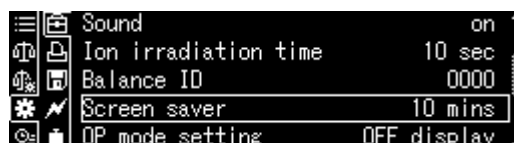
Efter aktivering av funktionen växlar vågen automatiskt till beredskapsläget (stand-by) efter utgången av förinställd tid utan ändring av belastningen eller utan aktivitet. Funktionen kan stängas av [off] eller definieras tid efter vilken vågen växlas till beredskapsläget (stand-by).

Tryck på ON/OFF-knappen för att slå på enheten igen.

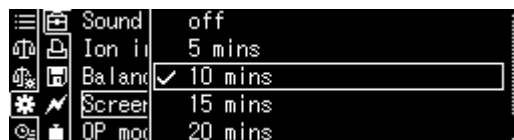
Hämta systeminställningar, se avs. 11.1.3.



Välj optionen <Screen saver> med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓ och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Välj avstängningstid med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓ och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Möjliga val: off, 5, 10, 15, 20, 30 min.

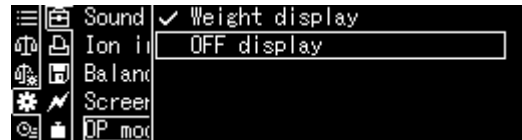
Retur till vägningsläget efter tryckning på **ON/OFF**-knappen.

13.2 Inställning av indikeringar i arbetsläget

Hämta systeminställningar, se avs. 11.1.3.

Välj optionen <OP mode setting> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Välj önskad inställning med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Retur till vägningsläget efter tryckning på **ON/OFF**-knappen.

13.3 Vågens identifieringsnummer

Denna inställning avser vågens identifieringsnummer som skrivs ut i justeringsprotokollet.

Hämta systeminställningar, se avs. 11.1.3.

Välj optionen <Date> eller <Time> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Mata in beteckningen med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** (max 16 tecken) och bekräfta med **OK**-knappen.

Inmatning av värde i sifferform, se avs. 3.2.1.

Retur till vägningsläget efter tryckning på **ON/OFF**-knappen.



13.4 Inställning av datum och tid

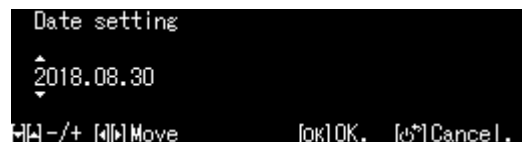
Hämta systeminställningar, se avs. 11.1.3.

Välj optionen <Date> eller <Time> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Ställ in datum eller tid med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Inmatning av värde i sifferform, se avs. 3.2.1.

Retur till vägningsläget efter tryckning på **ON/OFF**-knappen.



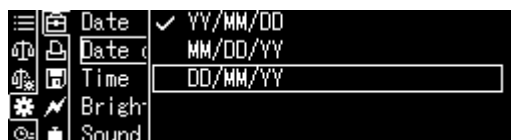
13.5 Datumformat

Hämta systeminställningar, se avs. 11.1.3.

Välj optionen <Balance ID> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Ställ in datumformat med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Retur till vägningsläget efter tryckning på **ON/OFF**-knappen.



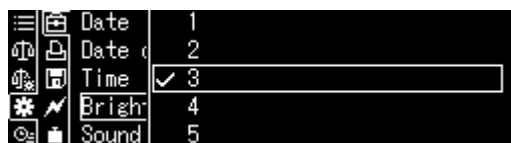
13.6 Displayens ljusstyrka

Hämta systeminställningar, se avs. 11.1.3.

Välj optionen <Brightness> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Ställ in ljusstyrkan med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Retur till vägningsläget efter tryckning på **ON/OFF**-knappen.



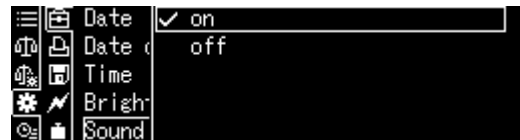
13.7 Ljudsignal vid knapptryckning och stabiliseringssymbol

Hämta systeminställningar, se avs. 11.1.3.

Välj optionen <Sound> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Välj optionen [on] eller [off] med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Retur till vägningsläget efter tryckning på **ON/OFF**-knappen.

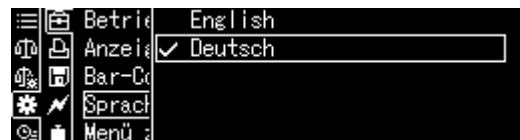
13.8 Språk

Hämta systeminställningar, se avs. 11.1.3.

Välj optionen <Language> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.












Välj ett språk med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Retur till vägningsläget efter tryckning på **ON/OFF**-knappen.

14 Applikationsfunktioner

Översikt av tillgängliga applikationer:

Symbol	Funktion	Kombinerade funktioner		
		Statistik	Checkweighing (kontrollvägning)	Minimal portion
	Bestämning av antalet stycken	✓	✓	✓
	Bestämning av procentvärde	✓	✓	✓
	Bestämning av fasta kroppars densitet	✓	✓	✓
	Bestämning av vätskors densitet	✓	✓	✓
	Summering	–	–	✓
	Valfri receptvägning	–	–	✓
	Automatisk receptvägning	–	–	✓
	Beredning av buffertlösning	–	–	✓
	Beredning av prov för analys	–	–	✓

i

- Vågen startas i det senaste driftläget som användes vid avstängning.
- För att växla mellan applikations- och vägningsläget tryck på **F**-knappen (fungerar inte vid funktionerna "Statistik", "Checkweighing" och "Minimal portion").

14.1 Bestämning av antalet stycken

Vid bestämning av antalet stycken kan man antingen addera delar som läggs i behållare eller subtrahera delar som tas ut ur behållaren. För att möjliggöra bestämning av ett större antal delar måste genomsnittlig vikt av en del bestämmas med hjälp av en liten mängd delar (antalet referensstycken). Ju större antalet referensstycken desto högre noggrannhet vid räkningen. Vid små eller mycket varierande delar måste referensvärdet vara tillräckligt högt.

14.1.1 Inställningar

+ Val av funktion och beräkning av styckvikt genom vägning av ett känt antal referensstycken

1. Val av applikation

⇒ Se avs. 11.1.4.

Tillgängliga applikationer visas.

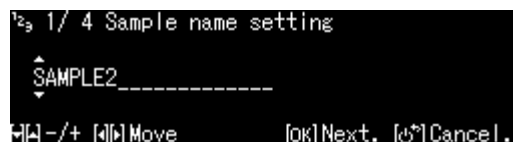
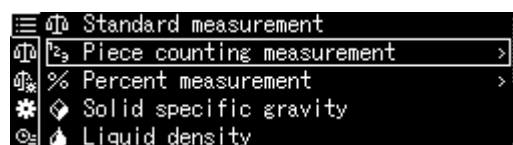
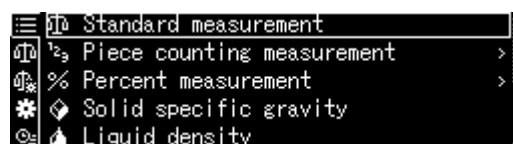
Välj optionen <Piece counting measurement> med hjälp av navigeringsknapparna \uparrow \downarrow . Inramning visar vald option. Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen, applikationsspecifika inställningar visas.

2. Nummer/namn av minnescell vid första inmatning

Välj en minnescell med hjälp av navigeringsknapparna \uparrow och \downarrow och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Vid **den första inmatningen** visas en skärm för inmatning av namn av minnescell. Välj en minnescell med hjälp av navigeringsknapparna \uparrow och \downarrow och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

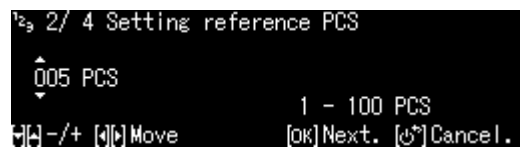
Ändra namn vid behov och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Överskrivning av sparad styckvikt, se avs. 14.1.4.

3. Inställning av referensvärde

Mata in antalet referensstycken och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



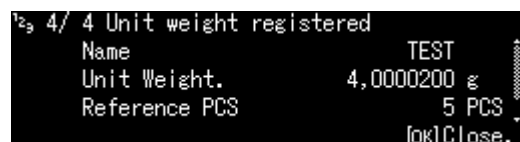
```
2/ 4 Setting reference PCS
005 PCS
1 - 100 PCS
[-]/+ Move [OK] Next. [ESC] Cancel.
```

Lägg det antal stycken som motsvarar det valda antalet referensstycken. Vänta tills stabiliseringssymbolen visas och bekräfta med **OK**-knappen.



```
3/ 4 Unit weight measurement
20,000[1]g
[OK] Meas. [ESC] Cancel.
```

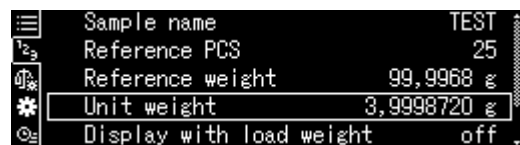
Vågen bestämmer medelstyckvikten och visar antalet stycken. Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



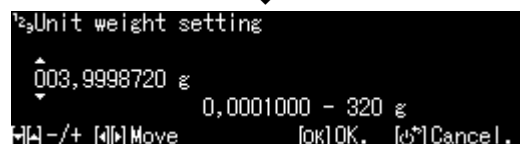
```
4/ 4 Unit weight registered
Name TEST
Unit Weight. 4,0000200 g
Reference PCS 5 PCS
[OK] Close.
```

+ Inmatning av styckvikt i sifferform

- ⇒ Tryck på **MENU**-knappen i räkneläget.
- ⇒ Välj optionen <Unit weight> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.
- ⇒ Mata in känd styckvikt och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



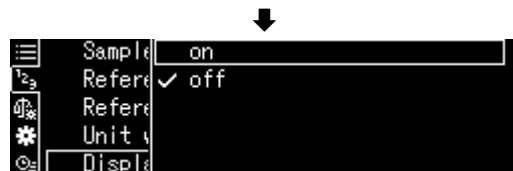
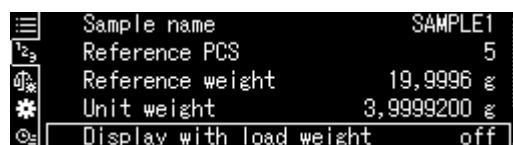
```
Sample name TEST
Reference PCS 25
Reference weight 99,9968 g
Unit weight 3,9998720 g
Display with load weight off
```



```
Unit weight setting
003,9998720 g
0,0001000 - 320 g
[-]/+ Move [OK] OK. [ESC] Cancel.
```


14.1.2 Inställning av indikering

- ⇒ Tryck på **MENU**-knappen i räkneläget.
- ⇒ Välj optionen <Display with load weight> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.
- ⇒ Välj inställningen [on] eller [off] och bekräfta med **OK**-knappen.



Inställningen <off>



Inställningen <on>



14.1.3 Räkning av delar

- ⇒ Välj en sparad styckvikt i räkneläget och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen. (14.1.1).
- ⇒ Ställ upp en tom behållare på vågen och tarera vågen.
- ⇒ Lägg material som ska vägas och läs av antalet stycken.



14.1.4 Ändring av inställningar

- ⇒ Tryck på **MENU**-knappen i räkneläget.
- ⇒ Välj optionen <Changing registration> och bekräfta med **OK**-knappen.
Följande ändringar kan matas in:

Produktnamn:

Ändra namnet och bekräfta med **OK**-knappen.

Antalet referensstycken

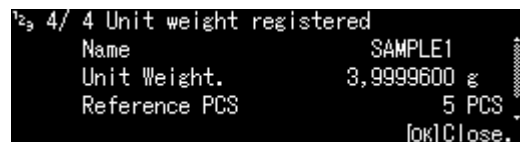
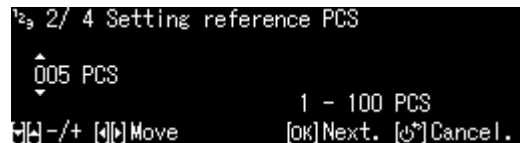
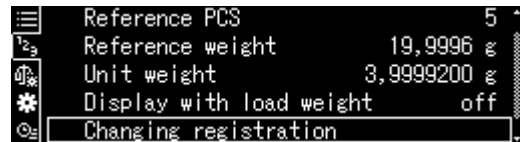
Ändra antalet referensstycken och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Vikt motsvarande det valda antalet referensstycken:

Ändra vikten och bekräfta med **OK**-knappen.

- ⇒ De inmatade ändringarna visas.

- ⇒ Återgå till räkneläget genom att trycka på **ON/OFF**-knappen.



14.1.5 Växling mellan räkne- och vägningsläget



14.2 Bestämning av procentvärde

Bestämning av procentvärde medger viktvisning i procent i förhållande till referensvikten

Vågen erbjuder två möjligheter:

1. Lagd referensvikt = 100%
2. Lagd referensvikt = definierad av användaren

14.2.1 Inställningar

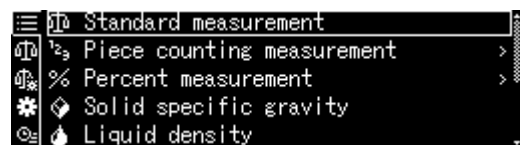
+ Aktivering av funktionen

1. Val av applikation

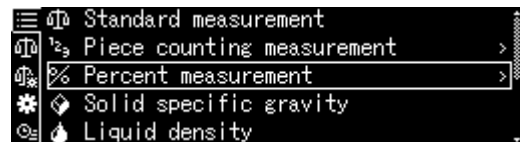
⇒ Se avs. 11.1.4.



Tillgängliga applikationer visas.



Välj funktionen för bestämning av procentvärde med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓. Inramning visar vald option.



Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen, applikationsspecifika inställningar visas.

100PER1–3:

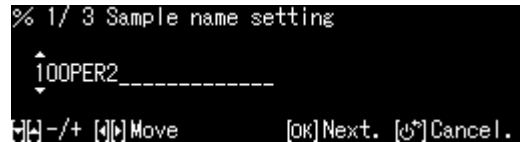
Lagd referensvikt = 100%

ANYPER1, 2:

Lagd referensvikt = definierad av användaren [%]



Vid **den första inmatningen** visas en skärm för inmatning av namn av minnescell. Välj en minnescell med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Ändra namn vid behov och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Överskrivning av sparad referensvärde, se avs. 14.2.4.

Nästa steg:

- ⇒ **Lagd referensvikt = 100% eller**
- ⇒ **Lagd referensvikt = definierad av användaren [%]**

+ Lagd referensvikt = 100%

⇒ Välj optionen 100PER1, 2 eller 3 (eller eget namn) och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

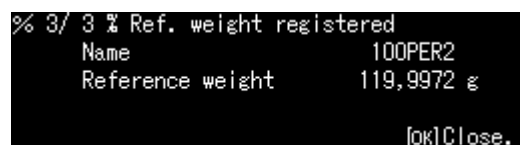


⇒ Vid behov ställ upp en tom behållare på vågen och tarera vågen.



⇒ Lägg en referensvikt motsvarande värdet 100% på vågen. (Minimal vikt: skaldel $d \times 100$). Vänta tills stabiliseringssymbolen (**→**) visas och bekräfta med **OK**-knappen.

⇒ Referensvärdet tas över och visas.



⇒ Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

⇒ Från denna stund visas provets vikt i procent i förhållande till referensvikten.

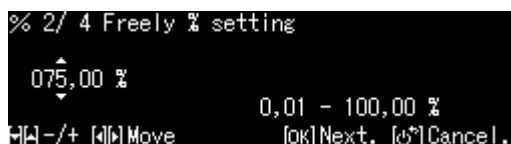


+ Lagd referensvikt = definierad av användaren [%]

⇒ Välj optionen ANYPER1 eller 2 (eller eget namn) och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



⇒ Mata in procentvärde med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



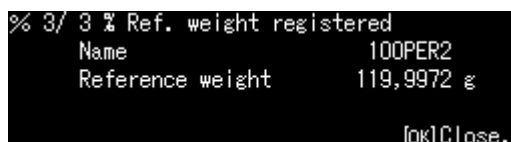
⇒ Vid behov ställ en tom behållare på vågen och tarera vågen.

⇒ Lägg material med ett referensvärde motsvarande det inmatade procentvärdet och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



⇒ Referensvärdet tas över och visas.

⇒ Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



⇒ Från denna stund visas provets vikt i procent i förhållande till referensvikten.

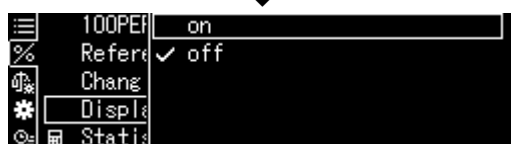
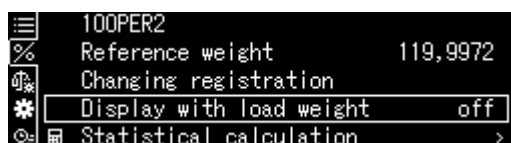


14.2.2 Inställning av indikering

⇒ Tryck på **MENU**-knappen i procentvägningsläget.

⇒ Välj optionen <Display with load weight> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

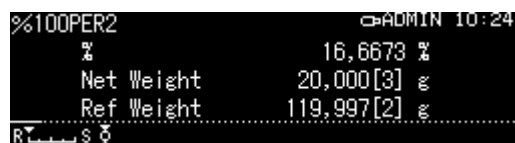
⇒ Välj inställningen [on] eller [off] och bekräfta med **OK**-knappen.



Inställningen <off>



Inställningen <on>



14.2.3 Bestämning av procentvärde

- ⇒ Välj ett sparat referensvärde i procentvägningsläget och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen. 14.2.1).
- ⇒ Ställ upp en tom behållare på vågen och tarera vågen.
- ⇒ Fyll upp behållaren med material för vägning. Det vägda materialets vikt visas i procent.

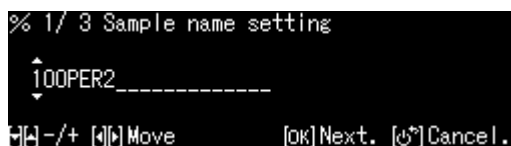
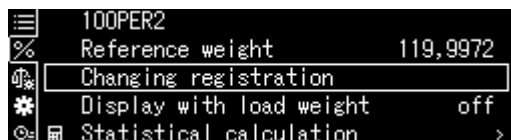


14.2.4 Ändring av inställningar

- ⇒ Tryck på **MENU**-knappen i procentvägningsläget.
- ⇒ Välj optionen <Changing registration> och bekräfta med **OK**-knappen. Följande ändringar kan matas in:

Produktnamn:

Ändra namnet och bekräfta med **OK**-knappen.

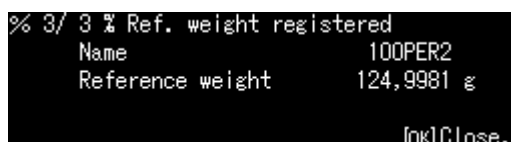


Referensvikt:

Ändra vikten och bekräfta med **OK**-knappen.



- ⇒ De inmatade ändringarna visas.



- ⇒ Återgå till procentvägningsläget genom att trycka på **ON/OFF**-knappen.



14.2.5 Växling mellan procentvägnings- och vägningsläget



14.3 Bestämning av fasta kroppars och vätskors densitet

Vi rekommenderar att densiteten bestäms med hjälp av vår sats för bestämning av densitet (tillval).

Satsen innehåller alla nödvändiga komponenter och hjälpmedel för bekväm och noggrann bestämning av densiteten.

Densitetsmätning beskrivs i bruksanvisningen som medföljer satsen för bestämning av densitet.

14.4 Summering

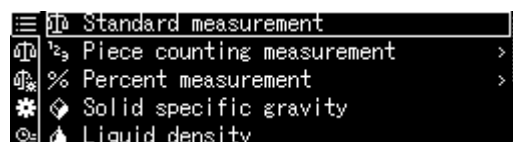
Med denna funktion kan valfritt antal enstaka vägningar adderas automatiskt och ger totalsumma.

Efter framgångsrikt avslutad stabiliseringskontroll (➔) skickas vägningsvärdet automatiskt till skrivare (tillval) eller dator. Vägningsvärdet adderas till summinnet. Sedan tareras vågen automatiskt. Processen upprepas för varje prov som läggs på vågplattan. När sista vägningen avslutats visas totalsumman ("TOTAL=") efter tryckning på PRINT-knappen.

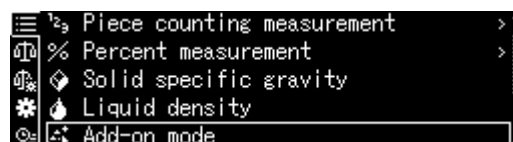
⇒ Välj applikationer, se avs. 11.1.4.



Tillgängliga applikationer visas.



⇒ Välj optionen <Add-on> med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓. Inramning visar vald option.

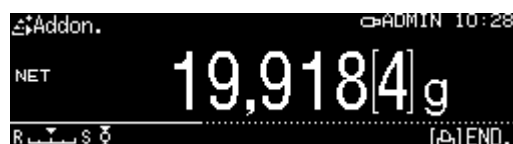


⇒ Vid behov ställ en tom behållare på vågen och tarera vågen.

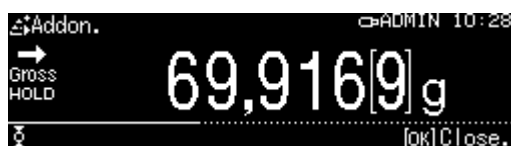
⇒ För att starta summeringsprocessen tryck på **OK**-knappen. Efter anslutning av skrivare skickas övertextern.



⇒ Lägg första material som ska vägas. Efter framgångsrikt avslutad stabiliseringskontroll (➔) skickas vägningsvärdet automatiskt till skrivare (tillval). Vägningsvärdet adderas till summinnet. Sedan tareras vågen automatiskt.



- ⇒ Upprepa processen för varje ingrediens.
- ⇒ Tryck på **PRINT**-knappen för att avsluta processen och visa totalsumman.



- ⇒ För att starta en ny summeringsprocess tryck på **OK**-knappen.



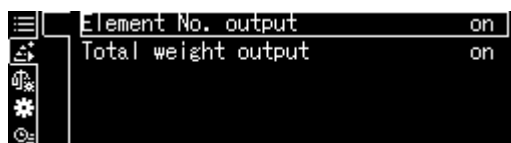
Datautmatning:

- ⇒ Tryck på **MENU**-knappen i summeringsläget.
- ⇒ Välj optionen <Print> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

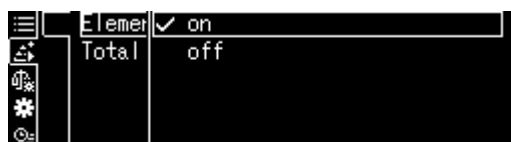


1. Utmatning av antalet stycken

- ⇒ Välj funktionen <Element No.> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



- ⇒ Välj inställningen [on] eller [off] och bekräfta med **OK**-knappen.



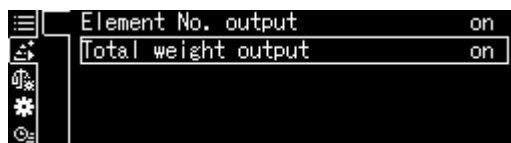
Protokollmall
Element No. output <on>

Protokollmall
Element No. output <off>

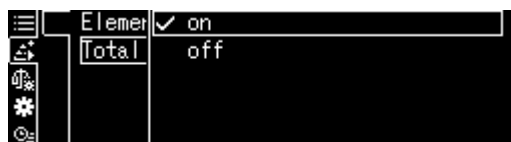
ADDON MODE		ADDON MODE	
N001 =	1,004[1]g		1,004[1]g
N002 =	0,999[2]g		0,999[2]g
N003 =	0,999[0]g		0,999[0]g
N004 =	0,999[1]g		0,999[1]g
N005 =	0,994[8]g		0,994[8]g
TOTAL =	4,996[2]g	TOTAL =	4,996[2]g

2. Utmatning av totalsumma <TOTAL>

⇒ Välj optionen <Totalt weight output> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



⇒ Välj inställningen [on] eller [off] och bekräfta med **OK**-knappen.



**Protokollmall
Total weight output <on>**

**Protokollmall
Total weight output <off>**

ADDON MODE		ADDON MODE	
N001 =	1,004[1]g	N001 =	1,004[1]g
N002 =	0,999[2]g	N002 =	0,999[2]g
N003 =	0,999[0]g	N003 =	0,999[0]g
N004 =	0,999[1]g	N004 =	0,999[1]g
N005 =	0,994[8]g	N005 =	0,994[8]g
TOTAL =	4,996[2]g		

⇒ Återgå till summeringsläget genom att trycka på **ON/OFF**-knappen.



14.5 Receptvägning

14.5.1 Valfri receptvägning

Med hjälp av denna funktion kan olika ingredienser i en blandning vägas in. För kontroll kan vikten av samtliga ingredienser (N001, N002 osv.) och totalvikten (TOTAL) matas ut till en skrivare (tillval) eller dator.

Under vågens arbete används ett särskilt minne för vågbehållarens och receptingrediensernas vikt.

1. Val av applikation

⇒ Se avs. 11.1.4.

Tillgängliga applikationer visas.

Välj optionen <Formulation mode> med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓.

Inramning visar vald option. Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

2. Invägning av ingredienser

⇒ Vid behov ställ en tom behållare på vågen och tarera vågen.

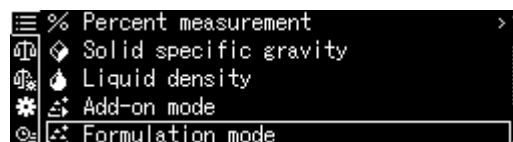
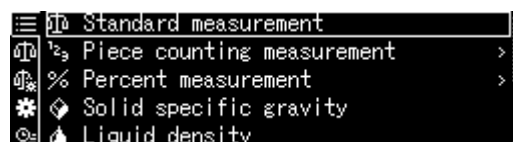
⇒ För att starta receptvägning tryck på **OK**-knappen.

Efter anslutning av skrivare skickas övertexten..

⇒ Väg in den första ingrediensen. Vänta tills stabiliseringssymbolen visas (→) och sedan tryck på **OK**-knappen.

Vägningsvärdet matas ut automatiskt och adderas i summinnet. Sedan tareras vågen automatiskt.

Vågen är klar för invägning av den andra ingrediensen.



⇒ Väg in ytterligare ingredienser enligt ovan.

⇒ Tryck på **PRINT**-knappen för att avsluta receptet. Totalsumma visas och matas ut.



⇒ För att starta ett nytt recept tryck på **OK**-knappen.



Datautmatning:

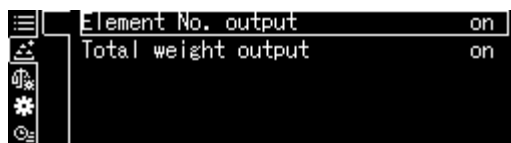
⇒ Tryck på **MENU**-knappen i receptläget.

⇒ Välj optionen <Print setting> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

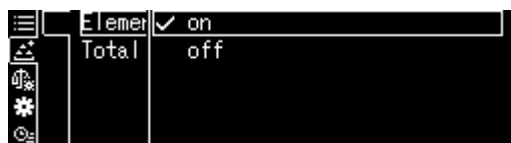


1. Generering av antalet poster

⇒ Välj funktionen <Element No.> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



⇒ Välj inställningen [on] eller [off] och bekräfta med **OK**-knappen.



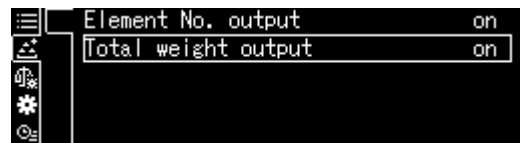
Protokollmall
Element No. output <on>

Protokollmall
Element No. output <off>

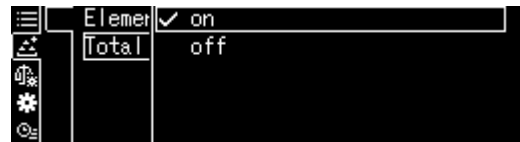
FORMULATION MODE		FORMULATION MODE	
N001 =	49,998[2]g		49,998[2]g
N002 =	19,919[1]g		19,919[1]g
N003 =	4,999[9]g		4,999[9]g
TOTAL =	74,917[2]g	TOTAL =	74,917[2]g

2. Generering av totalsumma <TOTAL>

⇒ Välj optionen <Totalt weight output> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



⇒ Välj inställningen [on] eller [off] och bekräfta med **OK**-knappen.



Protokollmall
Total weight output <on>

FORMULATION MODE	
N001 =	49,998[2]g
N002 =	19,919[1]g
N003 =	4,999[9]g
TOTAL =	74,917[2]g

Protokollmall
Total weight output <off>

FORMULATION MODE	
	49,998[2]g
	19,919[1]g
	4,999[9]g

⇒ Återgå till receptläget genom att trycka på **ON/OFF**-knappen.



14.5.2 Definiering av framtagning av recept

Vågen är utrustad med internt minne för kompletta recept med alla ingredienser och tillhörande parametrar (ex. receptnamn, toleranser, automatisk tarering). Vid utförande av ett recept guidas användaren steg för steg av vågen vid invägning av ingredienserna.

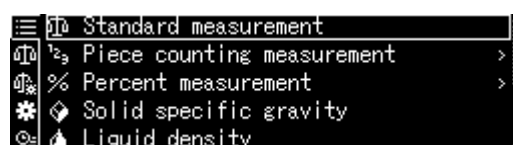
+ Receptinmatning:

1. Val av applikation

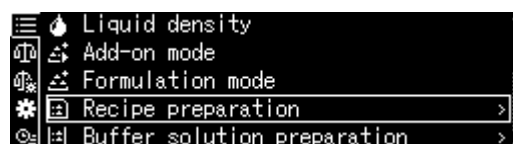
⇒ Se avs. 11.1.4.



Tillgängliga applikationer visas.



Välj optionen <Receipe preparation> med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓. Inramning visar vald option. Bekräfta genom att trycka på OK-knappen.



2. Val av recept

⇒ Välj önskat recept <RECEIPE 1–5> med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓ och bekräfta genom att trycka på OK-knappen.



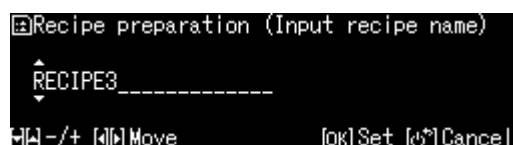
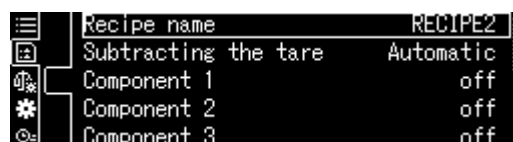
3. Receptnamn (vid första inmatning)



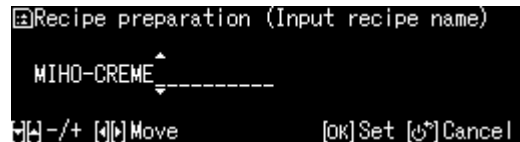
Överskrivning av sparat recept, se avs. 14.1.4.

Vid **den första inmatningen** visas en skärm för inmatning av receptnamn.

Välj optionen <Receipe namn> och bekräfta med OK-knappen.

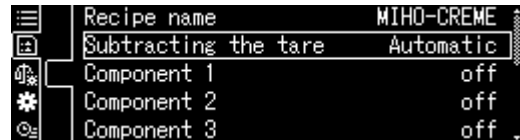


Mata in ett receptnamn ex. MiHo-Creme och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



4. Manuell eller automatisk tarering efter övertagande av respektive ingredienser

⇒ Välj optionen <Subtracing the tare> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



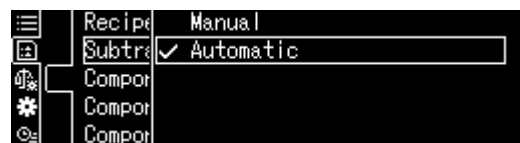
⇒ Välj önskad inställning.

Manuellt:

När den invägda ingrediensens vägningsvärde tas över efter tryckning på **OK**-knappen startas tarering efter tryckning på **TARE**-knappen.

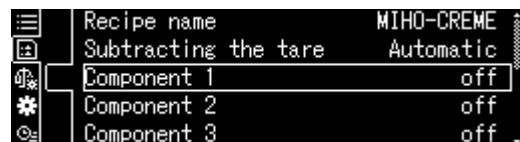
Automatiskt:

När den invägda ingrediensens vägningsvärde tas över efter tryckning på **OK**-knappen startas tarering automatiskt.

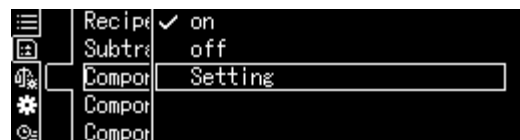


5. Definiering av ingredienser

⇒ Välj optionen <Component 1-10> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

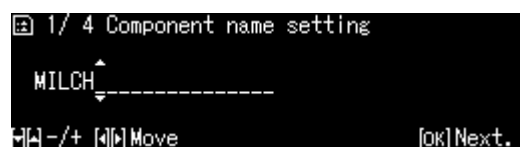
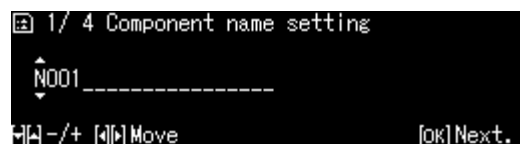


⇒ Välj optionen <Setting> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen. Definiera ingrediensens parametrar enligt nedan.



Ingrediensens namn

⇒ Mata in ingrediensens namn, ex. Milch, (max 20 tecken) och bekräfta med **OK**-knappen.



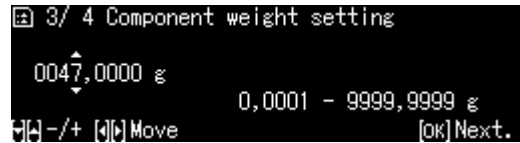
Viktenhet

⇒ Välj viktenhet och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



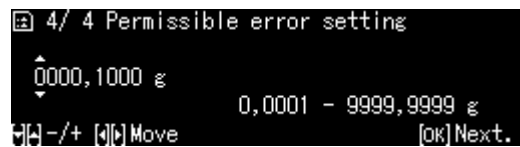
Ingrediensens vikt

⇒ Mata in vikten och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Ingrediensens tolerans

⇒ Mata in toleransen och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



⇒ **Upprepa steg 5 för alla ingredienserna i receptet**

⇒ Återgå till receptläget genom att trycka på **ON/OFF**-knappen.

+ Framtagning av recept

1. Val av applikation

⇒ Se avs. 11.1.4.

Tillgängliga applikationer visas.

Välj optionen <Receipe preparation> funktionen med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓**. Inramning visar vald option. Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

2. Val av recept

⇒ Välj önskat recept, ex. MiHo-Creme med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

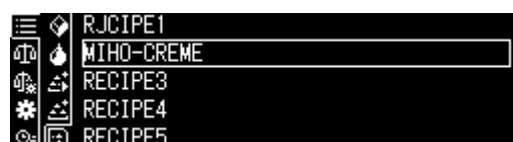
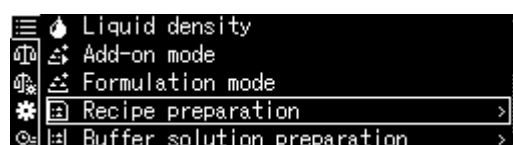
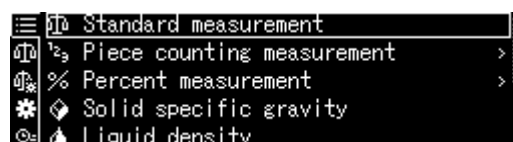
⇒ Vågen är klar för invägning av den första ingrediensen. Vågen visar: antalet ingredienser (ex. 1 av 6), ingrediensens namn och vikt.

⇒ Ställ upp en avsedd behållare på vågen och tarera.

3. Invägning av ingredienser

⇒ Väg in den första ingrediensen. Grafisk indikator med toleransindikeringar underlättar invägning av rätt portion.

⇒ Vänta tills stabiliseringssymbolen (→) visas. Ta över börvärdet genom att trycka på **OK**-knappen. Beroende på inställning nollställs indikeringen automatiskt eller tryckning på **TARE**-knappen. Vågen är klar för invägning av den andra ingrediensen.



- ⇒ Väg in ytterligare ingredienser på samma sätt som den första ingrediensen. Efter varje övertagande och tryckning på **OK**-knappen indikeras värde för den enstaka ingrediensen.

3/ 6 HONIG 8,0000 g
 → NET 7,991[2]g
 R ٠٠٠ s ٠ [OK] Next [⏪] Back



4/ 6 BEZOE-OEL 0,6000 g
 → NET 0,599[9]g
 R ٠٠٠ s ٠ [OK] Next [⏪] Back



5/ 6 WEIHRAUCH-OEL 0,6000 g
 → NET 0,614[3]g
 R ٠٠٠ s ٠ [OK] Next [⏪] Back

4. Avslutande av receptvägning

- ⇒ Efter övertagandet av den sista ingrediensen visas resultatet för receptet och matas ut automatiskt.
- ⇒ Avsluta receptet genom att trycka på **OK**-knappen. Minnet rensas. Ny receptvägning kan startas.

6/ 6 Total
 → Gross HOLD 151,222[8]g

1/ 6 MILCH 47,0000 g
 +0+ 0,000[0]g
 R ٠٠٠ s ٠ [OK] Next

14.5.3 Ändring av recept

- ⇒ Tryck på **MENU**-knappen i receptläget.
- ⇒ Välj optionen <Changing registration> och bekräfta med **OK**-knappen.
- ⇒ Mata in ändringar enligt beskrivningen i avsnittet "Receptinmatning".

☰	HONIG	7,990[6]g
☒	BEZOE-OEL	0,600[6]g
☞	WEIHRAUCH-OEL	0,611[8]g
☞	TOTAL	151,222[8]g
☰	Changing registration >	



☰	Recipe name	MILCH-CREME
☒	Subtracting the tare	Manual
☞	Component 1	on
☞	Component 2	on
☞	Component 3	on

14.5.4 Protokollmall (KERN YKB-01N)

RECEIPE FUNCTION		
NAME		<i>Receptnamn</i>
MIHO-CREME		
N001		<i>1. ingrediensen</i>
MILCH		
TGT=	47,000[0]g	<i>Bövärd</i>
RNG=	0,100[0]g	<i>Tolerans</i>
WEI=	47,014[1]g	<i>Portion</i>
DIF=	0,014[1]g	<i>Avvikelse från bövärdet</i>
N002		<i>2. ingrediensen</i>
MANDELOEL		
TGT=	95,000[0]g	<i>Avsett värde</i>
RNG=	0,100[0]g	<i>Tolerans</i>
WEI=	95,005[7]g	<i>Portion</i>
DIF=	0,005[7]g	<i>Avvikelse från bövärdet</i>
N003		<i>3. ingrediensen</i>
HONIG		
TGT=	8,000[0]g	<i>Bövärd</i>
RNG=	0,100[0]g	<i>Tolerans</i>
WEI=	7,990[6]g	<i>Portion</i>
DIF=	0,009[4]g	<i>Avvikelse från avsett värde</i>
N004		<i>4. ingrediensen</i>
BEZOE- OEL		
TGT=	0,600[0]g	<i>Bövärd</i>
RNG=	0,100[0]g	<i>Tolerans</i>
WEI=	0,600[6]g	<i>Portion</i>
DIF=	0,000[6]g	<i>Avvikelse från avsett värde</i>
N005		<i>5. ingrediensen</i>
WEIHRAUCH-OEL		
TGT=	0,600[0]g	<i>Bövärd</i>
RNG=	0,100[0]g	<i>Tolerans</i>
WEI=	0,611[8]g	<i>Portion</i>
DIF=	0,011[8]g	<i>Avvikelse från bövärdet</i>
TOTAL =	151,222[8]g	<i>Totalsumma</i>



Inställningar av datautmatning, se avs. 14.5.1 "Datautmatning".

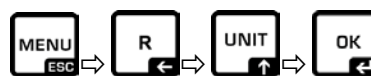
14.6 Beredning av buffertlösningar

Från fabrik erbjuder vågen 13 recept för beredning av buffertlösningar.

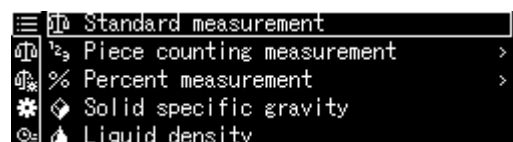
Nr	Koncentration	Buffertsystem	pH-värde
1	100 mM	Fosforsyra (natrium)	pH = 2,1
2	10 mM	Fosforsyra (natrium)	pH = 2,6
3	50 mM	Fosforsyra (natrium)	pH = 2,8
4	100 mM	Fosforsyra (natrium)	pH = 6,8
5	10 mM	Fosforsyra (natrium)	pH = 6,9
6	20 mM	Citronforsyra (natrium)	pH = 3,1
7	20 mM	Citronsyra/natronlut	pH = 4,6
8	10 mM	Vinsyra (natrium)	pH = 2,9
9	10 mM	Vinsyra	pH = 4,2
10	20 mM	Ättiksyra (etanoloamin)	pH = 9,6
11	100 mM	Ättiksyra (natrium)	pH = 4,7
12	100 mM	Borsyra (kalium)	pH = 9,1
13	100 mM	Borsyra (natrium)	pH = 9,1

1. Val av applikation

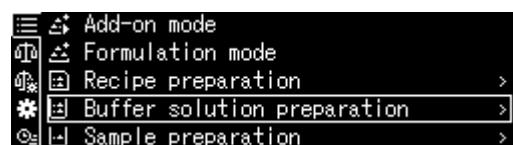
⇒ Se avs. 11.1.4.



Tillgängliga applikationer visas.



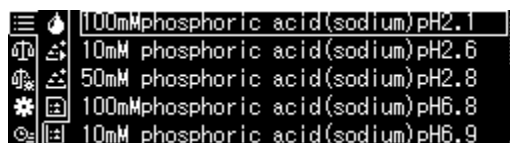
Välj optionen <Buffer solution preparation> med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓.



Inramning visar vald option. Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

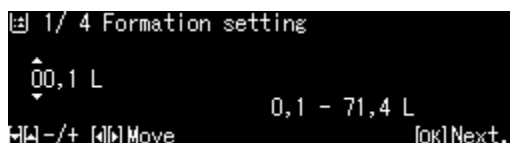
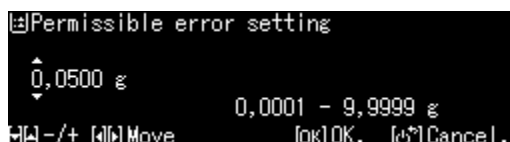
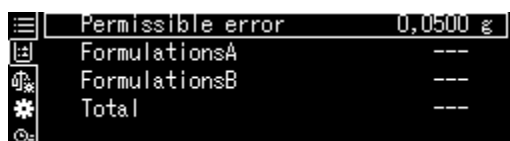
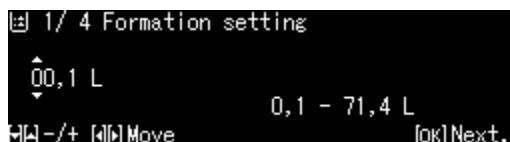
2. Val av buffertsystem

- ⇒ Välj önskad buffert från listan med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



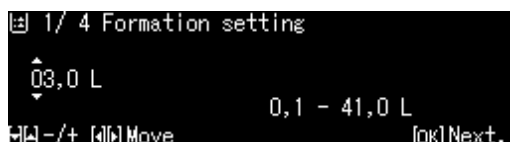
3. Ingrediensens tolerans

- ⇒ Tryck på **MENU**-knappen.
- ⇒ Välj optionen <Permissible error> och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.
- ⇒ Mata in toleransen och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen, möjliga val 0,0001–9,9999 g.
- ⇒ Återgå till föregående meny genom att trycka på **MENU**-knappen.



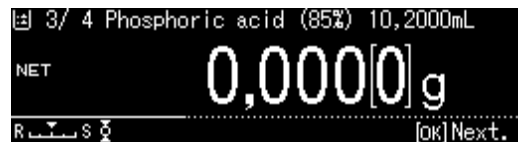
4. Inmatning av volym

- ⇒ Mata in volymen och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.
- ⇒ Vågen är klar för invägning av den första ingrediensen. Vågen visar: ingrediensens namn och avsedd vikt.
- ⇒ Ställ upp en avsedd behållare på vågen och tarera.



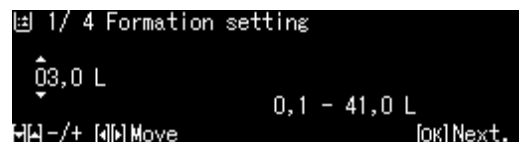
5. Addering av ingredienser

- ⇒ Väg in den visade ingrediensen.
Grafisk indikator med toleransindikeringar underlättar invägning av rätt portion.
- ⇒ Vänta tills stabiliseringssymbolen (→) visas. Ta över börvärdet genom att trycka på **OK**-knappen.
- ⇒ Addera den visade volymen av den andra ingrediensen.
- ⇒ Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



6. Avslutande av receptvägning

- ⇒ Efter övertagandet av den sista ingrediensen visas resultatet och matas ut automatiskt.
- ⇒ Avsluta genom att trycka på **OK**-knappen. Minnet rensas. Ny receptvägning kan startas.



14.7 Provberedning

Funktionen används för automatisk beräkning och beredning av hydroklorid- eller hydratbaserade standardlösningar

Följande provtyper finns tillgängliga.

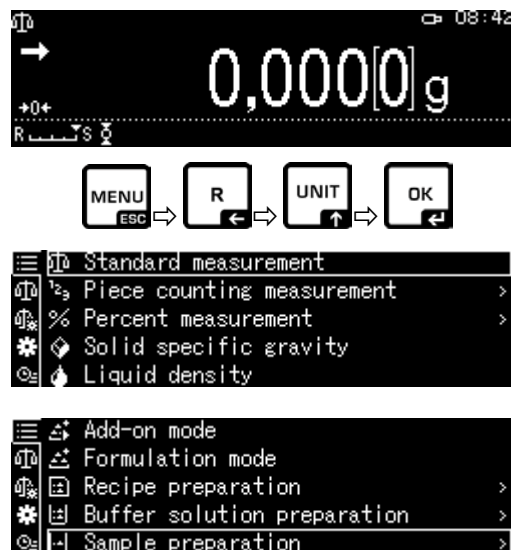
Salt (hydroklorid)	Målvikt (g) = $\frac{\text{Molekylmassa}}{\text{Molekylmassa} - \text{Saltets vikt} \times 36,45} \times \text{Aktivt ämne (g)}$
Molekylmassa	Målvikt (g) = $\frac{\text{Molekylmassa}}{\text{Det aktiva ämnets molekylmassa}} \times \text{Aktivt ämne (g)}$
Hydrat	Målvikt (g) = $\frac{\text{Molekylmassa}}{\text{Molekylmassa} - \text{Hydratmassa} \times 18,02} \times \text{Aktivt ämne (g)}$
Renhet	Målvikt (g) = $\frac{100\%}{\text{Renhet (\%)}} \times \text{Aktivt ämne (g)}$

+ Definiering av provberedning

Välj applikation, se avs. 11.1.4.

Tillgängliga applikationer visas.

Välj optionen <Sample preparation> med hjälp av navigeringsknapparna \uparrow och \downarrow . Inramning visar vald option. Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Vid den första inmatningen visas en skärm för inmatning av namn av minnescell. Välj en minnescell med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

```

SAMPLE01
SAMPLE02
SAMPLE03
SAMPLE04
SAMPLE05
  
```



```

1/ 4 Sample name setting
SAMPLE2-----
[-]/+ [d] Move [OK] Next. [C] Cancel.
  
```



```

1/ 6 Sample name setting
FURSULTIAMIN-----
[-]/+ [d] Move [OK] Next.
  
```

Ändra namn vid behov och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

i

Överskrivning av sparad prov, se avs. 0.

⇒ Välj provtyp med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen. Möjliga val:

- <Hydrate>
- <Purity>
- <Molecular weight>
- <Hydrochlorid>

```

2/ 6 Sample type setting
Hydrochloride
[-]/+ [OK] Next.
  
```

⇒ Mata in vikten erfordrat aktivt ämne och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

```

3/ 6 Collection weight setting
000,0100 g
0,0001 - 320,0000 g
[-]/+ [d] Move [OK] Next.
  
```

⇒ Mata in toleransen och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

```

4/ 6 Tolerance range setting
000,0010 g
0,0001 - 0,0100 g
[-]/+ [d] Move [OK] END.
  
```

⇒ Mata in ingrediensens molekylmassa av bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

```

5/ 6 Molecular weight setting
0398,5400
36,5000 - 9999,9999
[-]/+ [d] Move [OK] Next.
  
```

⇒ Mata in antalet klorgrupper och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

```

6/ 6 Number of hydrochloride setting
0001
1 - 10
[-]/+ [d] Move [OK] END.
  
```

⇒ Ta över genom att trycka på **OK**-knappen. Värderna för provet visas.

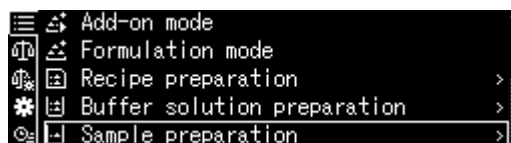
```

Sample preparation FURSULTIAMIN
Target      0,0110 g
Gross       0,000[1] g
+0+ Picking 0,000[1] g
R-----S 2
  
```


+ Provberedning

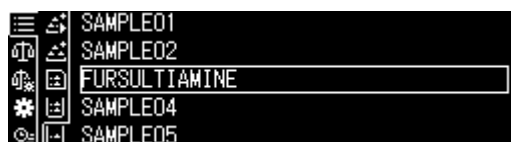
1. Val av applikation < Sample preparation >

⇒ Se föregående avsnitt "Definiering av provberedning".



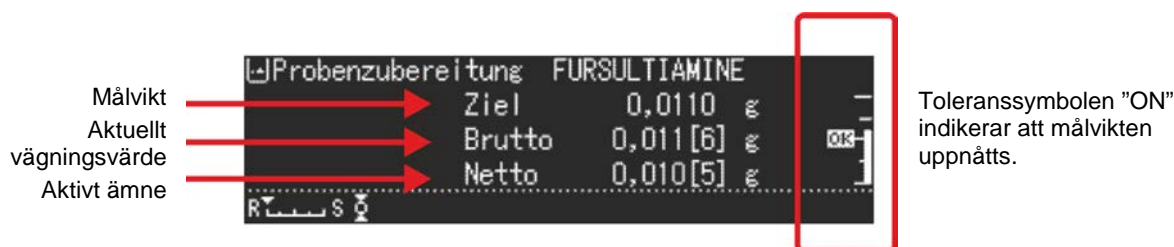
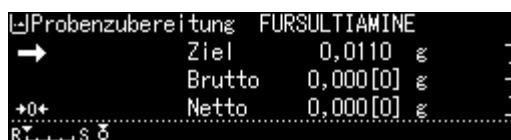
2. Val av prov

⇒ Välj önskat prov med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓ och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



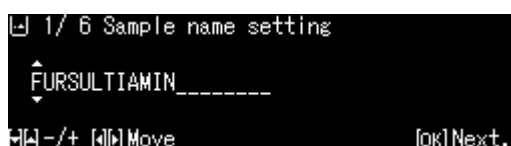
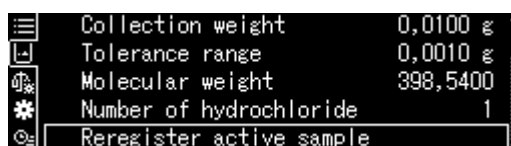
3. Invägning av ingrediensen

⇒ Väg in ingrediensen så länge att målvikten blir identisk med bruttovikten. Grafisk indikator underlättar invägning av rätt portion.



14.7.1 Ändring av sparad prov

- ⇒ Tryck på **MENU**-knappen i provberedningsläget.
- ⇒ Välj optionen <Register active sample> och bekräfta med **OK**-knappen.
- ⇒ Mata in ändringar enligt beskrivningen i föregående avsnitt.



14.8 Statistik

Statistikfunktionen möjliggör en statistisk bedömning av vägningsvärdet.

Kombinerade funktioner:

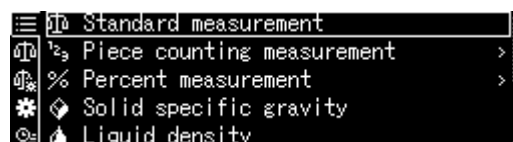
Standard vägningsläge, bestämning av antalet stycken, bestämning av procentvärde, vägning av djur, bestämning av fasta kroppars densitet, bestämning av vätskedensitet

1. Val av applikation som statistiken används för

⇒ Se avs. 11.1.4.

Tillgängliga applikationer visas.

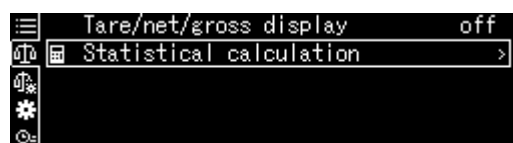
Välj optionen <Formulation mode> med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓. Inramning visar vald option. Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



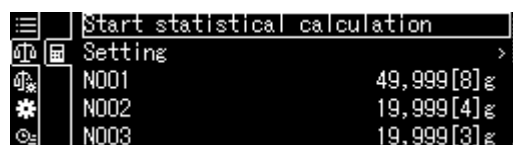
2. Start av statistik

⇒ Tryck på **MENU**-knappen.

⇒ Välj optionen <Statistical calculation> och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



⇒ Välj optionen <Start Statistical calculation> och bekräfta med **OK**-knappen. Övertexten skickas till skrivaren (tillval).



⇒ Lägg i första material för vägning och vänta tills stabiliseringssymbolen (→) visas.

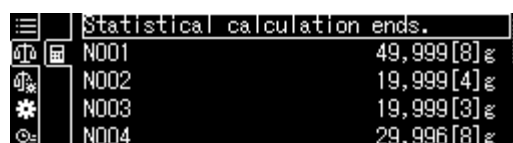
⇒ Ta över vägningsvärdet till statistiken genom att trycka på **PRINT**-knappen.

⇒ Lägg i nästa material för vägning och ta över varje vägningsvärde till statistiken genom att trycka på **PRINT**-knappen. Efter varje övertagande av värde protokollförs värdet automatiskt.

3. Avslutande av statistik

⇒ Tryck på **MENU**-knappen.

⇒ <End Statistical calculation> Resultatet matas ut automatiskt.



Protokollmall
Printing element No. <on>

STATISTICS

N001 = 1,0047g
 N002 = 0,9990g
 N003 = 0,9984g
 N004 = 0,9983g
 N005 = 0,9989g

1. vägningsvärdet
 2. vägningsvärdet
 3. vägningsvärdet
 4. vägningsvärdet
 5. vägningsvärdet

. <RESULT>

N = 5
 T = 4,9993 g
 MAX = 1,0047 g
 MIN = 0,9983 g
 RNG = 0,0064
 MEAN = 0,99986 g
 SD = 0,00272 g
 CV% = 0,00%
 V = 0,00001

Antalet prover
Summa
Maximalt viktvärde
Minimalt viktvärde
Skillnad mellan minimalt och maximalt viktvärde
Medelvärde
Standardavvikelse
Relativ standardavvikelse
Fraktion
Beräkning:

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left\{ \sum (x_i - \bar{x})^2 \right\}}$$

s: Standardavvikelse
n: Antal
x_i: Vägningsvärde

14.9 Kontroll- och målvägning

Funktionen medger överensstämmelse mellan vägningsvärden och standard kontrollvärden.

Kontrollvärdena kan utgöras av exakta avsedda värden (målvägning) eller toleransområdets gränsvärden (kontrollvägning) inom vilka vägningsvärdet bör befinna sig.

14.9.1 Målvägning

Detta läge används ex. för invägning av konstanta mängder vätska eller bedömning av under- och överskottsmängder.

Målvärdet är ett numeriskt värde som motsvarar målmängden av den enhet som används för vägning. Förutom målvärde matas också toleransvärde in. Det är ett numeriskt värde som ligger plus/minus över och under det acceptabla målvärdet.

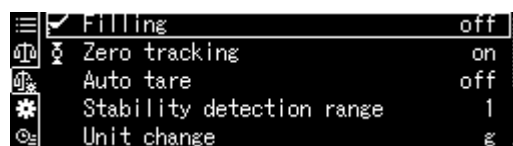
Uppnående av målvärde presenteras i grafisk skala. Toleranssymbolerna **HI**, **OK** eller **LO** informerar om det vägda materialet ligger över, inom eller under den inställda toleransen.

+ Inställningar

1. Hämtning av vågens inställningar

Tryck på **MENU**-knappen i vägningsläget.

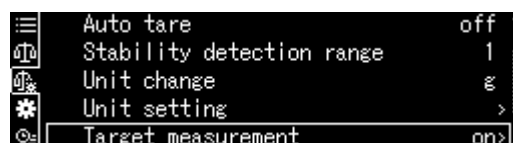
Tryck på **R**-knappen och välj optionen <Weighing Settings> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



2. Aktivering av funktionen

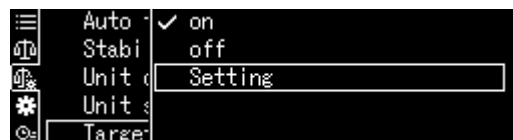
Välj optionen <Target measurement> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Välj inställningen <on> och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

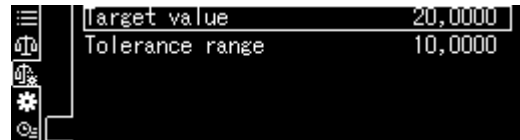


3. Inställning av målvärde

⇒ Välj optionen <Setting> och bekräfta med **OK**-knappen.



- ⇒ Välj optionen <Target value> och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

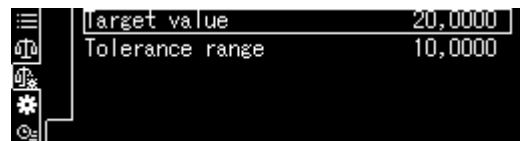


- ⇒ Mata in målvärdet och bekräfta med **OK**-knappen.

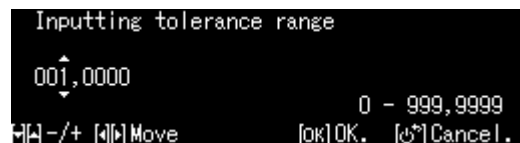


4. Inställning av tolerans

- ⇒ Välj optionen <Tolerance range> och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



- ⇒ Mata in toleransen och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



- ⇒ Återgå till målvägningsläget genom att trycka på **ON/OFF**-knappen.



+ Genomförande av målvägning






- ⇒ Vid behov ställ en tom behållare på vågen och tarera vågen.



- ⇒ Lägg i material för vägning, vänta tills toleranssymbolerna **HI**, **OK** eller **LO** visas. Med hjälp av toleranssymbolerna kontrollera att det vägda materialets vikt finns under, inom eller över den inställda toleransen.



Toleranssymbolerna ger följande information:

Villkor	Klassificering	Status Toleranssymboler	Optisk signal	Exempel: Målvärde 100 g Tolerans 0,0010 g
Vikten är större än börvärdet eller över den övre toleransgränsen	Stor avvikelse i förhållande till målvärdet		blinkar sakta (cykel: 1,5–2 s)	≤ 150 g
	Liten avvikelse i förhållande till målvärdet (< 25%)		blinkar snabbt (cykel: 0,5-1 s)	≤ 125 g
Vikten inom toleransområdet (målvärde ± tolerans)	Acceptabelt målvärde		blinkar inte	99,9990-100,0010 g
Vikten är mindre än börvärdet eller under den nedre toleransgränsen	Stor avvikelse i förhållande till målvärdet (> 25%)		blinkar snabbt (cykel: 0,5-1 s)	≥ 75 g
	Liten avvikelse i förhållande till målvärdet		blinkar sakta (cykel: 1,5–2 s)	≥ 50 g

14.10 Kontrollvägning (Pass/Fai-analys)

I flera fall är inte det vägda materialets börvärde utan avvikelsen från detta värde som är den avgörande storheten. En sådan tillämpning utgörs av ex. viktkontroll för likadana förpackningar eller processkontroll vid tillverkning av delar.

Genom att mata in övre och nedre gränsvärde kan man säkerställa att vikten av det vägda materialet exakt ligger inom ett bestämt toleransområde.

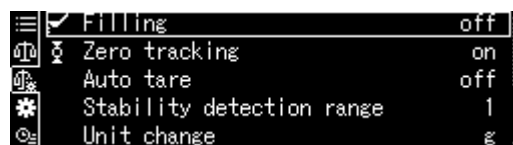
Överstigande eller understigande av dessa gränsvärden indikeras genom visning av symbolerna **HI**, **OK** eller **LO**.

+ Inställningar

1. Hämtning av vågens inställningar

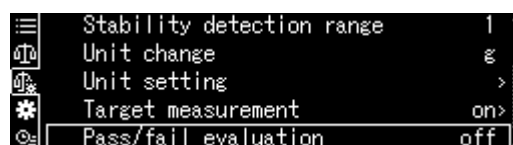
Tryck på **MENU**-knappen i vägningsläget.

Tryck på **R**-knappen och välj optionen <Weighing Settings> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



2. Aktivering av funktionen

Välj optionen <Pass/fail evaluation> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

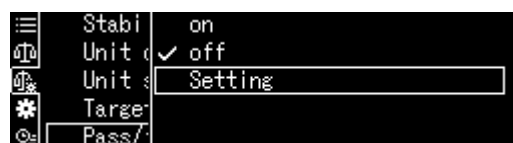


Välj inställningen <on> och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

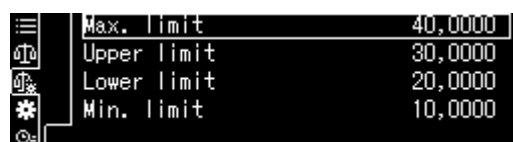


3. Inställning av gränsvärden

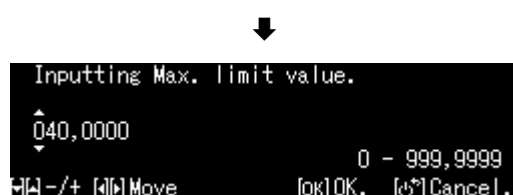
⇒ Välj optionen <Setting> och bekräfta med **OK**-knappen.



⇒ Bestäm gränsvärden och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen. Vid inmatning av gränsvärden måste logisk värdeordning iakttas, dvs. det nedre gränsvärdet får inte vara större än det övre gränsvärdet.



⇒ Återgå till kontrollläget genom att trycka på **ON/OFF**-knappen.



+ Genomförande av kontrollvägning

⇒ Vid behov ställ en tom behållare på vågen och tarera vågen.






⇒ Lägg i material för vägning, vänta tills toleranssymbolerna **HI**, **OK** eller **LO** visas. Med hjälp av toleranssymbolerna kontrollera att det vägda materialets vikt finns under, inom eller inom det inställda toleransområdet.








Inmatningsexempel:

Max. limit	40.0000 g
Upper limit	30.0000 g
Lower limit	10.0000 g
Min. limit	20.0000 g

Vägnings värde	> Max. limit	> 40.0000 g	Utanför toleransområdet Ingen av toleranssymbolerna visas.
Upper limit < Vägnings värde	≤ Max. limit	> 30.0000–40.0000 g	
Lower limit ≤ Vägnings värde	≤ Upper limit	≥20.0000–30.0000 g	
Min. limit ≤ Vägnings värde	< Lower < limit	10.0000-19,9999 g	
Vägnings värde	< Min. limit	< 10,0000 g	Utanför toleransområdet Ingen av toleranssymbolerna visas.

Toleranssymbolerna ger följande information:

Villkor	Klassificering	Status Toleranssymboler	Optisk signal	Exempel: Målvärde 100 g Tolerans 0,0010 g
Vikten är större än börvärdet eller över den övre toleransgränsen	Stor avvikelse i förhållande till målvärdet		blinkar sakta (cykel: 1,5–2 s)	≤ 150 g
	Liten avvikelse i förhållande till målvärdet (< 25%)		blinkar snabbt (cykel: 0,5-1 s)	≤ 125 g
Vikten inom toleransområdet (målvärde ± tolerans)	Acceptabelt målvikt		blinkar inte	99,9990-100,0010 g
Vikten är mindre än börvärdet eller under den nedre toleransgränsen	Stor avvikelse i förhållande till målvärdet (> 25%)		blinkar snabbt (cykel: 0,5-1 s)	≥ 75 g
	Liten avvikelse i förhållande till målvärdet		blinkar sakta (cykel: 1,5–2 s)	≥ 50 g

14.11 Minimal portion

Funktionen "Minimal portion" är spärrad på fabrik.

Inställningar kan införas endast lokalt i samråd med DAkKS-kalibreringsenhet. Informationen finns tillgänglig på KERNs hemsida (www.kern-sohn.com).

15 Gränssnitt

Gränssnitten medger utbyte av vägningsdata med ansluten periferiutrustning. Data kan matas ut till en skrivare, dator eller kontrolldisplay. Omvänt, styrkommandon och datainmatning kan ske med hjälp av anslutna enheter (ex. dator, tangentbord, streckkodläsare).

15.1 Anslutning av skrivare

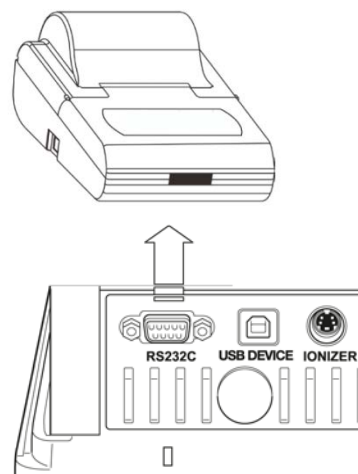
Stäng av vågen och skrivaren.

Vågen måste vara ansluten till skrivarens gränssnitt med hjälp av avsedd kabel.

Störningsfri drift säkerställs endast med hjälp av en lämplig gränssnittskabel av fabrikatet KERN (tillval).

Slå på vågen och skrivaren.

Kommunikationsparametrarna (överföringshastighet, bit, paritet) av vågen och skrivaren måste stämma. 15.7.



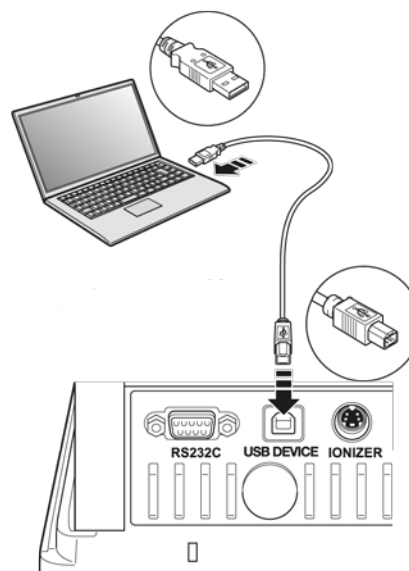
15.2 Anslutning av dator

Stäng av vågen och anslut den till dator enligt bilden.

Slå på vågen.

USB-drivrutinen installeras automatiskt. behov kan lämpliga drivrutiner hämtas från KERNs webbsida www.kern-sohn.com, fliken "Downloads". Välj en drivrutin som är lämplig för ditt system och starta .exe-filen.

För datautmatning till datorprogram rekommenderar vi vår programvara för dataöverföring "Balance Connection KERN SCD 4.0".



15.3 Anslutning av seriella enheter/programmerbar styrenhet (PLC)

Stäng av vågen och enheten.

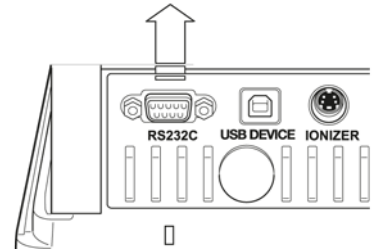
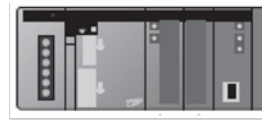
Anslut med enhetens gränssnitt med avsedd RS-232-kabel.

Störningsfri drift säkerställs endast med hjälp av en lämplig gränssnittskabel av fabrikatet KERN (tillval).

Slå på vågen och enheten.

Anpassa vågens och enhetens kommunikationsparametrar, se avs.

Mata ut och ta emot data eller styrkommandon genom att trycka på **PRINT**-knappen.



15.4 Gränssnittskabel (RS-232)

Seriell enhet			Våg, 9-pin-kontakt.	
RXD	2		—————	3
TXD	3	—————	2	RXD
DTR	4	—————	6	DSR
SG	5	—————	5	SG
DSR	6	—————	4	DTR
RTS	7	⌋	7	RTS
CTS	8	⌋	8	CTS

15.5 Dataöverföringsformat

1. Exempel av standardformat [-123,4567]

	①	②								③	④		
Post	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ASCII	2DH	31H	32H	33H	2EH	34H	35H	36H	37H	20H	67H	20H	0DH
Data	-	1	2	3	.	4	5	6	7		g		C/R

Nr	Beskrivning	
①	Värdetecken	[_] plusvärden (mellanslag)
		[-] minusvärden
②	Vägningsvärde	Numeriskt vägningsvärde presenteras med 8 poster. Inga poster behövs = mellanslag 20H Ev. överbelastning (overload) presenteras i två poster. O L. Vid typgodkända vågar presenteras det godkända värdet inom parenteser "[]". Detta medför att datalängden ökas med två poster.
③	Enhet	1 tecken: post 12
		3 tecken: poster 11-13
		4 tecken: poster 11-14
④	Sluttecken	Separatorer C/R = 0DH, L/F = 0AH Vid CR+LF ökas datalängden med en post.

2. Stabil/ostabil vägningsvärde

Post	1	2	3	4
ASCII	53H	2DH	31H	32H
Data	S	-	1	2

stabil S (53H)
Ostabil U (55H)













15.6 Gränssnittets kommandon

Vågen känner igen följande kommandon.

1. Datautmatning

Kommando	Funktion
D02	Kontinuerlig utmatning av stabila vägningsvärden
D03	Vid kontinuerlig datautmatning inkluderas statusen av stabilitetssymbolen (U: ostabil, S: stabil).
D05	Engångs utmatning
D06	Automatisk utmatning
D07	Engångs utmatning Vid datautmatning inkluderas statusen av stabilitetssymbolen (U: ostabil, S: stabil).
D08	Engångs utmatning av stabilt vägningsvärde
D09	Avbryt utmatning

2. Knappsimulationer

Kommando	Funktion
POWER	Simulation av tryckning på  -knappen
DIGIT	Simulation av tryckning på  -knappen
PRINT	Simulation av tryckning på  -knappen
TARE	Simulation av tryckning på  -knappen
CAL	Simulation av tryckning på  -knappen
MENU	Simulation av tryckning på  -knappen
ION	Simulation av tryckning på  -knappen
ENTER	Simulation av tryckning på  -knappen
UP	Simulation av tryckning på  -knappen
DOWN	Simulation av tryckning på  -knappen
LEFT	Simulation av tryckning på  -knappen
RIGHT	Simulation av tryckning på  -knappen

3. Applikationens inställningar

Kommando	Funktion
Standard vägningsläge	
R	Lämna standard vägningsläge
Bestämning av antalet stycken	
PCS?	Hämtning av funktioner (?: nr 1–5)
UW?=XX.XXXX	Bestämning av styckvikt med vägningsmetod ?: nr 1–5 XX.XXXX: Vägningsvärde
UW?	Räkning av delar (?: nr 1–5)
UB?=XXXXX	Inmatning av styckvikt i sifferform [XXXXX] (?: nr 1–5)
UW?	Räkning av delar (?: nr 1–5)
RECALC	Upprepad beräkning av styckvikt
Bestämning av procentvärde	
G	% ⇔ g
%?	Val av referensvärde ?: nr 1–3 Om referensvärdet inte är inställd, den aktuella vikten som finns på vågplattan tas över som referensvärde (=100%)
% W ? = XX.XXXX	Bestämning av referensvärde ?: nr 1–3 XX.XXXX: Lagd referens vikt = 100%
% W?	Bestämning av procentvärde (?: nr 1–3)
Receptvägning	
M	Hämtning av funktionen
Summering	
+	Hämtning av funktionen
Bestämning av densitet för fasta kroppar	
SD	Hämtning av funktionen
Bestämning av vätskors densitet	
LD	Hämtning av funktionen

4. Kontroll- och målvägning

Kommando	Funktion
Målvägning	
TRGT	Hämtning av funktionen
TARGET=XX.XXXX	Val av målvikt
LIMIT=XX.XXXX	Val av tolerans
Kontrollvägning	
CHKW	Hämtning av funktionen
OVR.RNG=XX.XXXX	Val av max börvikt
HI.LIM=XX.XXXX	Val av övre tolerans
LOLIM =XX.XXXX	Val av nedre tolerans
UND.RNG=XX.XXXX	Val av min börvikt
Start av toleranskontroll	
G	HL: Utanför övre toleransområde
	HI: Vikten är större än börvikten
	OK: Vikten ligger inom toleransområdet
	LO: Vikten är mindre än börvikten

5. Justering och viktenheter

Kommando	Funktion
Justering	
ICAL	Intern justering
ECAL	Extern justering
ECAL.W=XXX.XXXX	Inmatning av vikt värde av extern justeringsvikt (XXX.XXXX) [g].
Vikthenheter	
g	Aktivering av viktenhet som vågen kan växlas till med hjälp av UNIT-knappen
m	
ct	

6. Systeminställningar

Kommando	Funktion
Vågens programvara	
ID=XXXX	Val av vågens ID-nummer (fabriksinställning [0 0 0 0])
ID	Visning av vågens identifieringsnummer
STATE	Utskrift av listan med aktuella menyinställningar
TIME	Visning av datum/tid
Hantering av användare	
LOGIN=XXXX: YYYY	Inloggning XXXX: Användarnamn (max 20 tecken) YYYY: Lösenord (4 tecken)
LOGOUT	Utloggning
UID	Visning av aktuellt inloggad användare

7. Övriga

Kommando	Funktion
TYPE	Modell
VER	Programversion
SN	Serienummer
MAX	Kapacitet (<i>Max</i>)
MIN	Minsta belastning (<i>Min</i>)

15.7 Kommunikationsparametrar

Efter hämtning av standardinställningen är alla kommunikationsparametrar förinställda (se avs. 15.7.1).

Välj lämplig standardinställning genom att anpassa den till skrivaren (för detaljer, se tabellen nedan).

Givetvis kan alla parametrarna anpassas till användarens krav (se avs. 15.7.2).

Menyval	Standard	Extended	Typ M	Type S	Type A	User setting	
Tillverkare	Shimadzu (standard)	Shimadzu *	Mettler	Sartorius	A & D	-	Inställning för KERN-skrivare YKB-01N
Överföringshastighet	1200	1200	2400	1200	2400	Definierade av användaren	9600
Paritet	None (8)	None (8)	Even (7)	Odd (7)	Even (7)		None (8)
Stoppbit	1	1	2	2	2		1
Handshake	Hardware	Hardware	off	Hardware	off		off
Dataformat	Shimadzu Standard	Shimadzu Standard	Mettler Standard	Sartorius Standard	A & D Standard		FREE
Bindestreck	C/R	C/R	C/R + L/F	C/R + L/F	C/R + L/F		C/R

* Endast om vågen kan sända ett returmeddelande till dator (utan fel: OK [C/R], vid fel NG [C/R]).

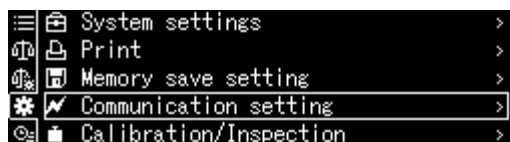
15.7.1 Val av standardinställning

1. Hämtning av funktionen

Tryck och håll **PRINT**-knappen i ca 3 s.



Välj optionen <Communication setting> med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Välj gränssnitt med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

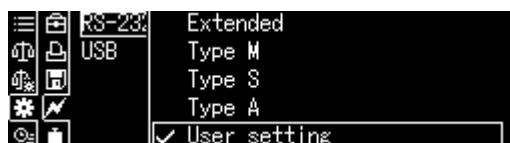


2. Val av inställning

Tillgängliga inställningar visas, se avs. 15.7.

- Standard
- Extended
- Typ M
- Typ S
- Typ A
- User setting

Välj inställning med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Retur till vägningsläget efter tryckning på **ON/OFF**-knappen.

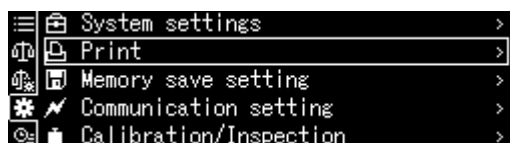


15.7.2 Inställningar som definieras av användaren skrivaren (exempel för vågen KERN YKB-01N)

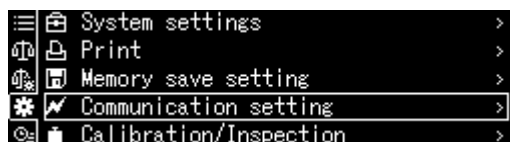
I menyposten "User setting" kan var av kommunikationsparametrarna ställas in individuellt.

Hämtning av funktionen:

Tryck och håll **PRINT**-knappen i ca 3 s.



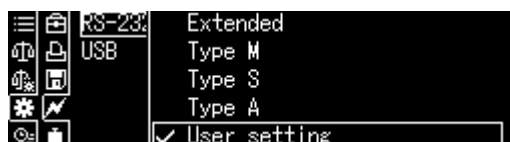
Välj optionen <Communication setting> med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Välj gränssnitt med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

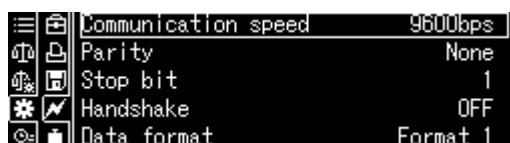


Välj optionen <User settings> med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Inställning av kommunikationsparametrarna:

Välj tillgängliga serieinställningar med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



1. Kommunikations hastighet (överförings hastighet)

Välj optionen <Communication speed> med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

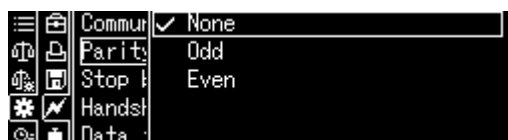
Välj inställning och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



2. Paritet

Välj optionen <Parity> med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Välj inställning och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

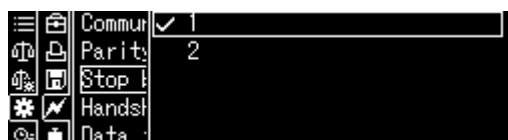


None	Ingen paritet, 8 bitar
Odd	Dubbel paritet, 7 bitar
Even	Enkel paritet, 7 bitar

3. Stoppbit

Välj optionen <Stop bit> med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Välj inställning och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



1	1 bit
2	2 bitar

4. Handshake

Välj optionen <Handshake> med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Välj inställning och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

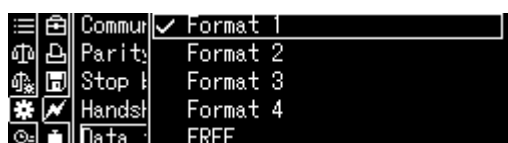


OFF	Ingen handshake
HARD	Hårdvaruhandshake
SOFT	Mjukvaruhandshake
TIMER	Tidshandshake

5. Dataformat

Välj optionen <Data format> med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Välj inställning och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

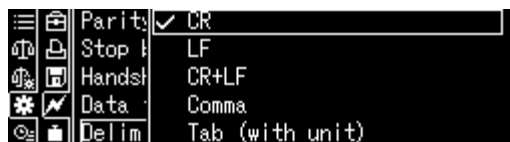


- Format 1** Shimadzu standard
- Format 2** Shimadzu utökat
- Format 3** Mettler standard
- Format 4** Sartorius standard
- FREE** Möjliga val:
byte 1–99, Data length 1–99

6. Sluttecken

Välj optionen <Delimiter speed> med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

Välj inställning och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Tillbaka till vägningsläget

Tryck några gånger på eller tryck på och håll **ON/OFF**-knappen intryckt i 3 sekunder.

15.8 Datautmatningsfunktioner

15.8.1 Automatisk datautmatning / "Auto Print" funktion

Data matas ut automatiskt utan tryckning på **PRINT**-knappen om lämpliga villkor för datautmatning är uppfyllda beroende på menyinställning.



Efter aktivering av funktionen visas symbolen .

Kan inte kombineras med kontinuerlig datautmatning

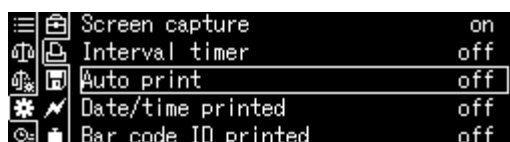
Hämtning av funktionen:

Tryck och håll **PRINT**-knappen i ca 3 s.

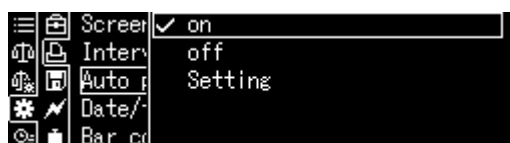
Välj optionen <Print> och bekräfta med **OK**-knappen.



Välj inställningen <Auto print> och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

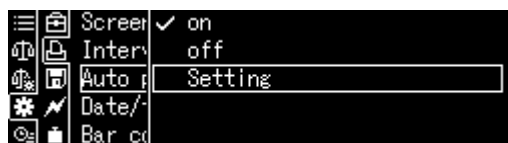


Välj inställningen <on> och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

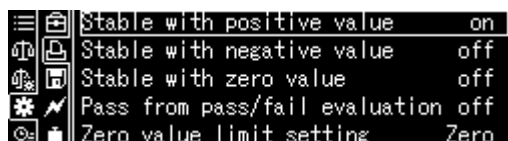


Inställning av villkor för datautmatning:

Välj optionen <Setting> med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.




Välj önskad inställning med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Stabilt/positivt värde	Engångs utmatning av stabilt och positivt vägningsvärde.	
Stabilt/negativt värde	Engångs utmatning vid stabilt och positivt eller negativt vägningsvärde.	
Stabilt vid noll	Engångs utmatning av stabilt och positivt vägningsvärde. Ny datautmatning först efter visning av nollindikeringen och stabilisering.	
Pass/Fail	När "Checkweighing" och "Auto Print" funktionen slås på sker datautmatning av stabila vägningsvärden medan indikeringen OK visas.	
Gränsinställning för nollvärde	[Zero]	Ny datautmatning när indikeringen återgått till noll. Exakthet som prioritering
	[50% of previous Output]	Ny datautmatning när indikeringen återgått till 50% av föregående vägningsvärdet. Hastighet som prioritering

Tillbaka till vägningsläget

Tryck på **ON/OFF**-knappen. Från denna stund är funktionen "Auto Print" aktiv, indikeringen  visas.




Iläggning av material för vägning

- ⇒ Vid behov ställ en tom behållare på vågen och tarera vågen.
- ⇒ Lägg i material för vägning och vänta tills stabiliseringssymbolen (➔) visas. Vägningsvärdet matas ut automatiskt.
- ⇒ Ta bort det vägda materialet.

15.8.2 Kontinuerlig utmatning

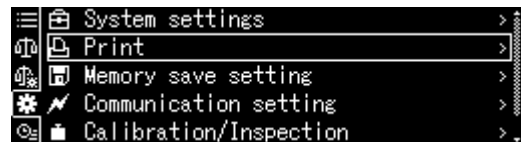


Efter aktivering av funktionen visas symbolen . Kan inte kombineras med automatisk datautmatning

Hämtning av funktionen:

Tryck och håll **PRINT**-knappen i ca 3 s.

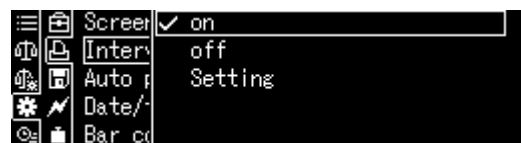
Välj optionen <Print> och bekräfta med **OK**-knappen.



Välj inställningar <Interval time> och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

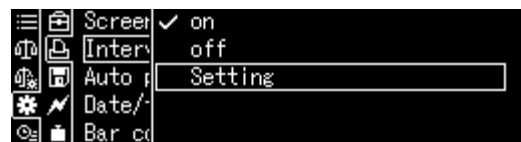


Välj inställningen <on> och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

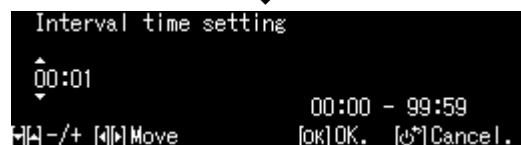


Inställning av cykler för datautmatning:

Välj optionen <Setting> med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.




Välj cykel med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen. 00:00-99:59 min.



Tillbaka till vägningsläget

Tryck på **ON/OFF**-knappen.

Från denna stund är datautmatning i kontinuerligt läge aktivt, symbolen  visas.



Iläggning av material för vägning

- ⇒ Vid behov ställ en tom behållare på vågen och tarera vågen.
- ⇒ Lägg material för vägning.
- ⇒ Vägningvärden matas ut efter definierad cykel.



Kontinuerlig datautmatning kan avbrytas och återstartas genom tryckning på **PRINT**-knappen.

15.8.3 "GLP Output" funktion

"GLP Output" funktionen ger möjlighet att utvidga utskrifterna från vägning med överskrifts- och fotnotsrad. Innehållet i övertexten och fotnoten kan väljas.

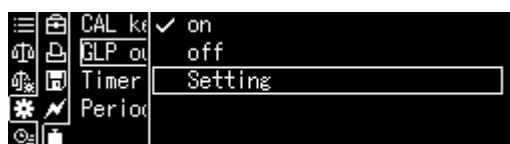
Hämtning av funktionen:

Tryck och håll **CAL**-knappen i ca 3 s.

Välj optionen <GLP output> och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.

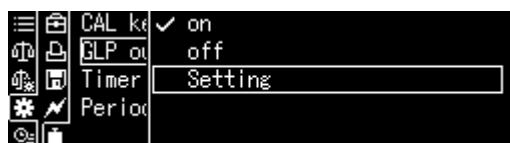


Välj inställningen <on> och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Inställning av villkor för datautmatning:

Välj optionen <Setting> med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Med hjälp av navigeringsknapparna definiera raden efter övertextens och fotnotens innehåll och bekräfta varje gång med **OK**-knappen



Tillbaka till vägningläget

Tryck på **ON/OFF**-knappen.

- + Mata in vågens identifieringsnummer (se avs. 13.3.

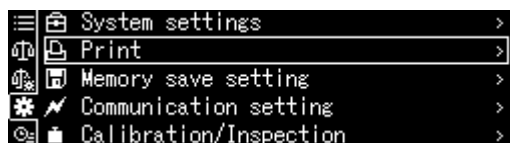
15.8.4 Definiering av detaljer för datautmatningen

Förutom vägningsvärdet kan man vid aktiverad funktion generera datum, tid, ID av streckkod och provnamn.

Hämtning av funktionen:

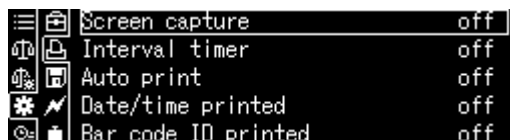
Tryck och håll **PRINT**-knappen i ca 3 s.

Välj optionen <Print> och bekräfta med **OK**-knappen.



Inställning av detaljer för datautmatningen

Med hjälp av navigeringsknapparna definiera raden efter önskade aktiveringsdetaljer [on] och bekräfta varje gång med OK-knappen.



- Date/time printed
- Barcode ID printed
- Sample ID printed

Tillbaka till vägningsläget: Tryck på **ON/OFF**-knappen.

Protokollmall:

----- DATE 2018 Oct. 07 TIME 18:31:34 23456780123456789012 AAAAA0008 175.9320 g -----	Datum Tid ID streckkod (max 22 tecken) Provnamn Vägningsvärde
---	---



Utmatningsdetaljerna kan också definieras i systeminställningarna (se avs. 11.1.3).

Inmatning av streckkodens ID kan också ske med hjälp av streckkodläsare eller datortangentbord.

15.10 USB-port

USB-porten medger utmatning av justerings- och vägningsdata. Omvänt, styrkommandon och datainmatning kan ske med hjälp av anslutna enheter (ex. dator, tangentbord, streckkodläsare).

Anslutning av enheter:

Stäng av vågen.
Anslut USB-enheter enligt bilden.
Slå på vågen.



USB-utrustning och användning

			
Spara vägningsdata och justeringsprotokoll	Datainmatning	Dataöverföring	USB-hub

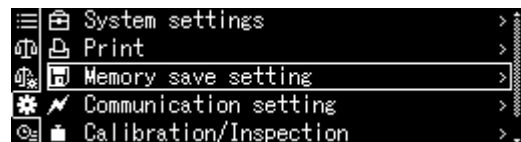
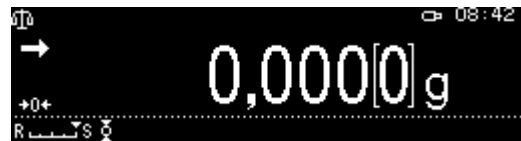
15.10.1 Spara vägningsdata, justeringsprotokoll och skärmdumpar på USB-minne

⇒ **Förberedelser**

Hämtning av funktionen

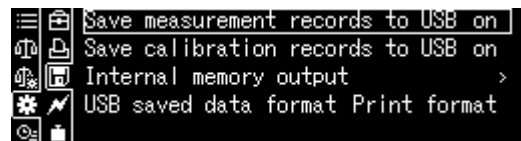
Hämta systeminställningar.

Välj optionen <Memory save setting> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



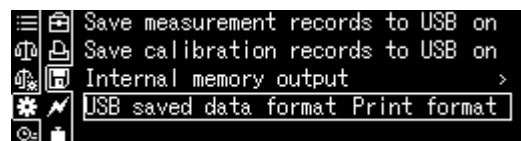
Tillgängliga menyposter visas.

- Att spara vägningsvärden på USB-minne
- Att spara justeringsdata på USB-minne
- Utmatning av externa minnets innehåll
- USB-filformat (txt eller csv)



Val av filformatet:

Välj optionen <USB saved data format> med hjälp av navigeringsknapparna och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Välj önskad inställning genom att trycka på **OK**-knappen.



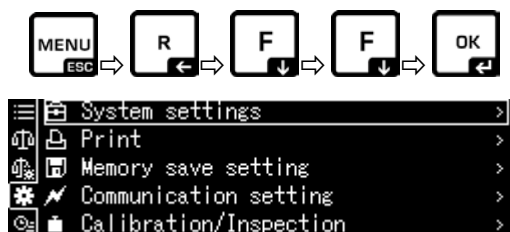
Tillbaka till vägningsläget: Tryck på **ON/OFF**-knappen.

⇒ Att spara vägningsvärden som skärmdump

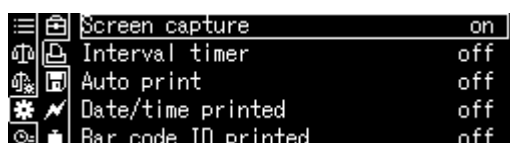
Hämta systeminställningar.



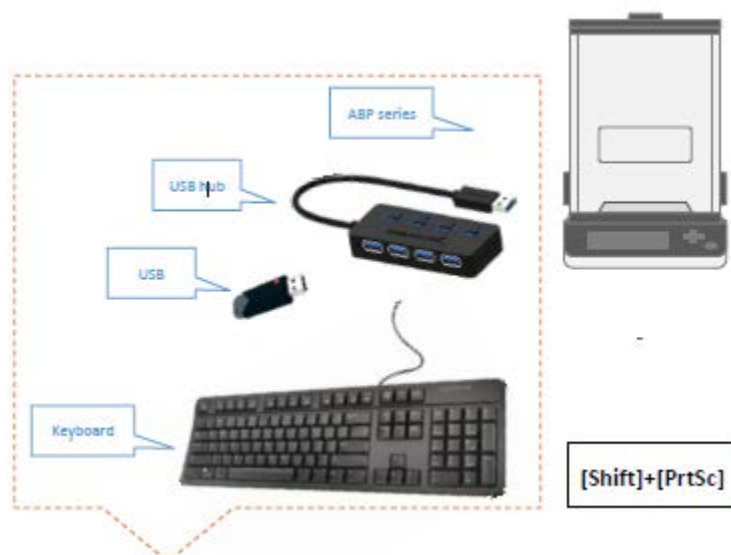
Välj optionen <Print> med hjälp av navigeringsknapparna ↑ och ↓ och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



För att aktivera optionen "Screen capture" välj inställningen <on> och bekräfta med **OK**-knappen.



Anslut vågen till datortangentbord med hjälp av USB-hub enligt bilden.

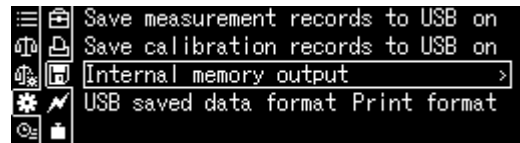


Spara skärmdumpen på USB-minnet genom att trycka på knapparna [Shift] + [Druck].

⇒ **Utmatning av externa minnets innehåll**

Hämta menyposten <Internal memory output> enligt tidigare beskrivning i punkten "Förberedelser".

Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



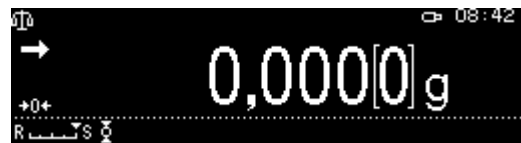
Bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen, data matas ut.



Tillbaka till vägningsläget: Tryck på **ON/OFF**-knappen.

15.10.2 Datautmatning med hjälp av streckkodläsare

Hämta systeminställningar och bekräfta med **OK**-knappen.

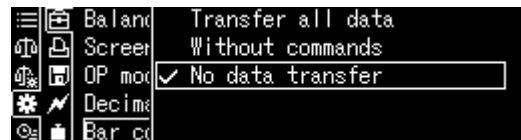


Välj optionen <Barcode transfer> med hjälp av navigeringsknapparna **↑** och **↓** och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Tillgängliga menyposter visas.

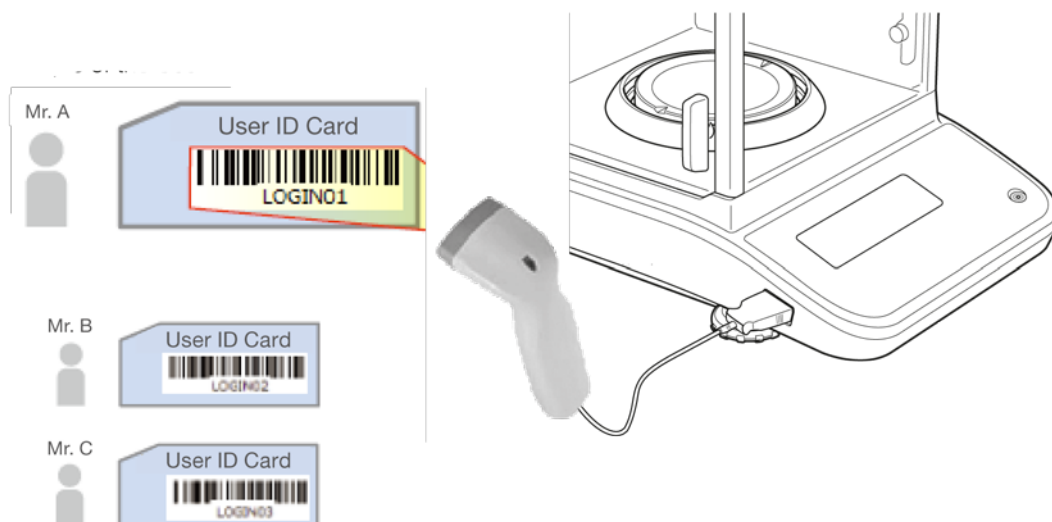
- Utmatning: all data
- Utan kommandon
- Ingen utmatning



Välj önskad inställning genom att trycka på **OK**-knappen.

Tillbaka till vägningsläget: Tryck på **ON/OFF**-knappen.

Användningsexempel — komfortabel inloggning (utan lösenord):



16 Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick, bortskaffande

16.1 Rengöring



Bryt driftsspänningen till enheten innan några åtgärder i samband med underhåll, rengöring och reparation påbörjas.

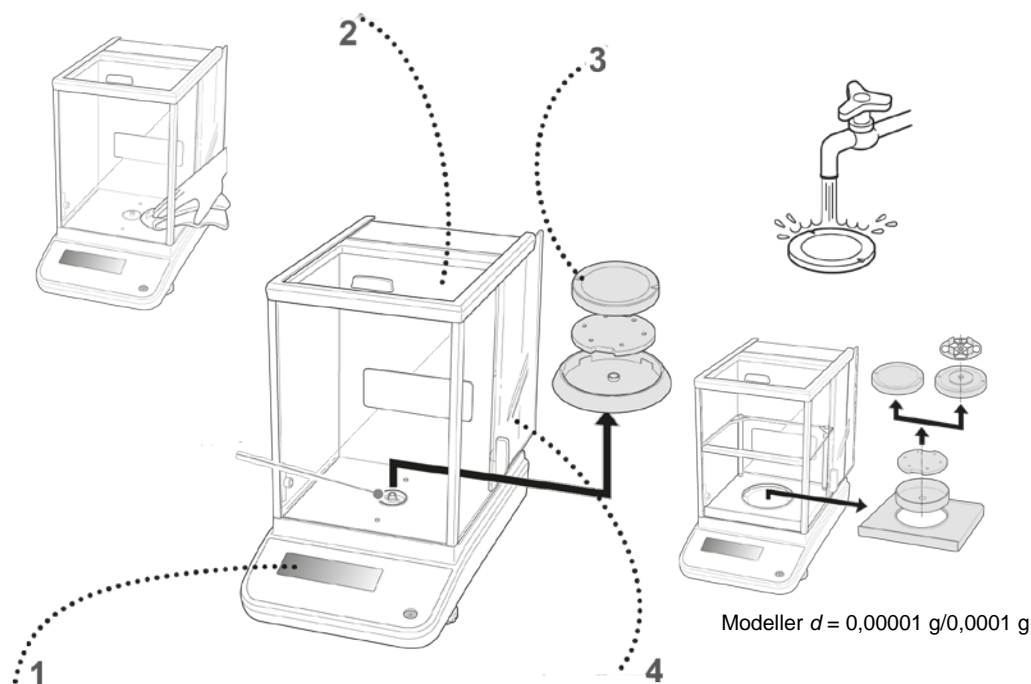


Fig. 1: Rengöring av vågen

1. Display

Använd inte aggressiva rengöringsmedel (lösningsmedel osv.) utan rengör enheten endast med en trasa fuktad med mild tvättlut.

2. Hölje

Använd inte aggressiva rengöringsmedel (lösningsmedel osv.) utan rengör enheten endast med en trasa fuktad med mild tvättlut. Se till att vätskan inte tränger in i enheten och efter rengöring torka upp enheten med en mjuk trasa.

Lösa provrester / pulver kan tas bort försiktigt med hjälp av en pensel eller handdammsugare.

Avlägsna omedelbart spillt material.

3. Vågplatta

Demontera vågplattan, rengör med vatten och torka noga före återanvändning.

4. Glasdörr

Dörren kan tas bort enligt nedan och rengöras med ett glasrengöringsmedel som finns tillgänglig i handeln.

Hantera glasdörren varsamt.

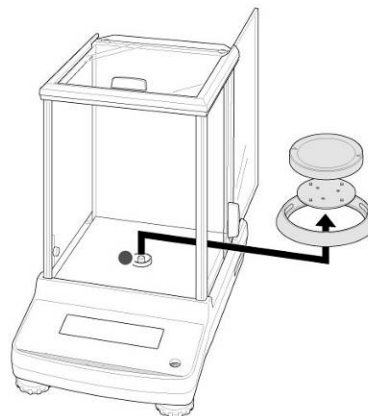
Observera: Brottrisk.

Risk för personskada i form av skärsår.

Se till att du inte skadar händerna när du vidrör glidskenan.



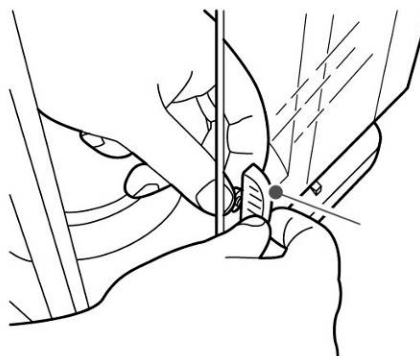
1. Ta bort skärmringen, vågplattan och vågplattans stöd.



2. Ta bort plasthandtaget genom att vrida det.



Vidrör inte vågplattans säte.
Detta kan skada vågen.



3. Demontera försiktigt glasdörren enligt bilden.

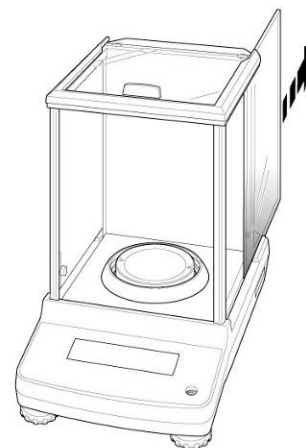


Fig. 2: Demontering av glasdörren

4. Återmontera glasdörren genom att arbeta i omvänd ordning.



För att skydda glasdörren montera plasthandtaget.

16.2 Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick

- ⇒ Service och underhåll av enheten får endast utföras av KERN utbildad och auktoriserad personal.
- ⇒ Koppla enheten ifrån elnätet innan den öppnas.

16.3 Bortskaffande

Bortskaffande av förpackningen och enheten ska ske i enlighet med landets eller lokal lagstiftning som gäller på enhetens driftplats.

17 Hjälp vid små fel

Möjliga felorsaker:

Vid programfel ska vågen stängas av och kopplas ifrån nätet för en stund. Sedan starta om vägningsprocessen från början.

Fel

Viktindikeringen lyser inte.

Viktindikeringen ändras hela tiden.

Vägningsresultatet är uppenbarligen felaktigt.

Önskad viktenhet kan inte hämtas fram med **UNIT**-knappen.

Automatisk justering utförs ofta.

Ingen dataöverföring mellan skrivaren och vågen.

Menyinställningar kan inte ändras.

Möjlig orsak

- Vågen är inte påslagen
- Avbruten nätkontakt (ej ansluten/skadad nätsladd).
- Spänningsbortfall.
- Korsdrag/luft rörelser.
- Glasdörren är inte stängd.
- Bordet/underlaget vibrerar.
- Vågplattan är i kontakt med främmande föremål.
- Elektromagnetiska fält/statiska laddningar (välj en annan uppställningsplats för vågen / om möjligt, stäng av utrustning som orsakar störningar).
- Viktindikeringen är inte nollställd
- Felaktig justering.
- Vågen står inte i våg.
- Stora temperaturvariationer.
- Elektromagnetiska fält/statiska laddningar (välj en annan uppställningsplats för vågen / om möjligt, stäng av utrustning som orsakar störningar).
- Enheten har inte aktiverats tidigare.
- Starka temperaturvariationer i rummet eller enheten.
- Felaktiga kommunikationsinställningar.
- Menyn är låst. Lås upp menyn.

18 Jonisator (fabriksoption)

18.1 Allmänt

Jonisator är utrustad med blad som strömförsörjs med hög spänning i vars direkta närhet produceras det positivt och negativt laddade joner till följd av koronaurladdning. Jonerna attraheras av elektrostatiskt laddat material för vägning och därmed neutraliserar störande elektrostatisk laddning. Detta eliminerar även krafter som orsakar falska vägningsresultat (ex. falskt vägningsresultat, svävande vägningsvärde).

18.2 Allmänna säkerhetsföreskrifter

VARNING



Jonisatorn är endast avsedd för användning med elektroniska vågar. Får ej användas för andra ändamål.



Använd aldrig jonisatorn i explosionsfarliga utrymmen. Standardutförande är inte explosionssäkert utförande.



Skydda jonisatorn mot hög luftfuktighet/temperatur, ångor och damm.

Säkerställ en placering som är fri från vatten/olja.

Utsätt inte jonisatorn för hög fuktighet under en lång tid. Oönskad kondensbildning (kondensering av luftfukten på jonisatorn) kan förekomma då kall enhet placeras i en mycket varmare omgivning. I sådant fall ska enheten kopplas ifrån strömförsörjningsnätet och tillåtas anpassa till omgivningstemperaturen i ca 2-timmar.



Vidrör inte jonkällan vid påslagen jonisator, se dekalen på vänstersidan.



Om jonisator avger rök, bränt lukt, vid stark upphettning av jonisatorn eller när den röda LED-dioden tänds, stäng omedelbart av jonisatorn med huvudbrytaren och dra ut kontakten ur elnätet.



Om vatten eller andra fasta kroppar tränger in i jonisatorn, stäng omedelbart av jonisatorn med huvudbrytaren och dra ut kontakten ur elnätet.



Hantera jonkällan och utgångarna med försiktighet eftersom jonisatorn använder högspänningstekniken.



Demontera eller modifiera inte jonisatorn.



Förhindra skador till följd av fall, vibrationer eller skakningar, se dekalen på vänstersidan.



Använd endast originalnätadapter. Det på enheten angivna spänningsvärdet måste stämma överens med lokal spänning.



Risk för personskada, jonkällans blad är mycket vassa.



Jonisatorn producerar giftig ozon



Dra ut kontakten innan du påbörjar arbete med underhåll eller rengöring.



Koppla jonisatorn ur elnätet när den inte används.



FÖRSIKTIGHET



Utför underhåll och rengör jonisatorn regelbundet.

Rengöring av jonkällan: efter 1000 timmar.

Byte av jonkällan: efter 30 000 timmar



Påslagning av skadad jonisator kan resultera i kortslutning, brand eller elektrisk stöt.



Det är förbjudet att slå på jonisatorn utomhus eller inuti fordon och medför förlust av alla garantier.



Vid förekomst av elektromagnetiska fält kan stora avvikelser i resultatet förekomma (felaktigt vägningsresultat). Urladda provet på ett lämpligt avstånd från vägen.



I normalt läge är den gröna LED-dioden [POWER] tänd, vid driftsstörningar — tänds den röda LED-dioden [ALARM].

När den röda LED-dioden tänds, stäng av jonisatorn med huvudbrytaren och slå på igen. Kontakta tillverkaren om den röda LED-dioden fortfarande lyser.

Under jonisering lyser den blåa LED-dioden [RUN].



Under jonisering avger enheten driftsljud.

18.3 Tekniska data

Teknologi	korona-urladdningar
Urladdningstid ($\pm 1000\text{ V} \rightarrow \pm 100\text{ V}$)	1 s
Ozonkoncentration	0,06 ppm (150 mm från jonkällan)
Omgivningsförhållanden	0-40°C, luft fuktighet 25–80% (utan kondensering)
Strömförsörjning	nätadapter: ingång 100–240 VAC, 0,58 A, 50–60 Hz utgång 24 VDC, 1 A jonisator: 200 mA
Föroreningsgrad	2
Överspänningskategori	kategori II
Uppställningsplats	endast inomhus


18.4 Uppstart

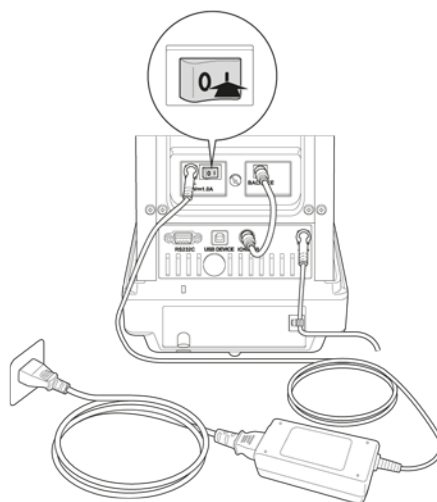
Slå på vågen.

Anslut jonisatorns nätadapter till vågen enligt bilden.

Anslut jonisatorns nätadapter till strömförsörjningen.

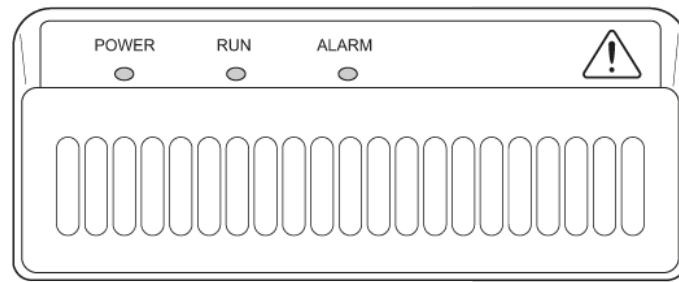
Slå på jonisatorn [on], enligt bilden.

Indikatorn   tänds.




Jonisering

Kontrollera att den gröna LED-dioden [Power] är tänd.



Stäng vindskyddets dörr.



Tryck på  knappen, jonisering startas. Under jonisering lyser den blåa LED-dioden [RUN]. Joniseringstiden är beroende av inställningen i menyn <Systeminställningar → Ion irradiation time>.

Inställning av exponeringstiden för joner

Hämta systeminställningar, se avs. 11.1.3.

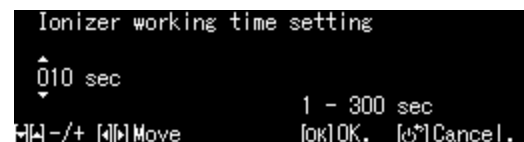


Tryck på **OK**-knappen.

Välj optionen <Ion irradiation time> med hjälp av navigeringsknapparna  och  och bekräfta genom att trycka på **OK**-knappen.



Välj önskade inställningar genom att trycka på **OK**-knappen.







Tillbaka till vägningsläget:

Tryck på **ON/OFF**-knappen.

18.5 Underhåll och rengöring

- i** Utför underhåll och rengör jonisatorn regelbundet.
Rengöring av jonkällan: efter 1000 timmar.
Byte av jonkällan: efter 30 000 timmar

 VARNING	
	Koppla enheten ifrån elnätet före rengöring.
	Ta inte isär jonisatorn.
	Rengör försiktigt jonkällan. Böj inte ändorna.

Rengöring

Använd inte några aggressiva rengöringsmedel (lösningsmedel osv.) för rengöring av höljet utan rengör enheten endast med en trasa fuktad med mild tvättlut. Se till att vätskan inte tränger in i enheten och efter rengöring torka upp enheten med en mjuk trasa.

Lösa provrester/pulver tas bort med hjälp av pensel eller handdammsugare.

För rengöring av jonkällan använd medlevererad borste eller bomullstussar fuktade med alkohol. Böj inte ändorna.

Löst anliggande damm avlägsnas med tryckluft.