



KERN & Sohn GmbH

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

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

Bruksanvisning Analysvåg

KERN ABT-NM

Version 2.2
04/2016
SE



KERN ABT-NM

Version 2.2 04/2016

Bruksanvisning

Analysvåg

Innehållsförteckning

1	Tekniska data	4
2	Försäkran om överensstämmelse	7
3	Översikt av tangentsatsen och displayen	8
3.1	Översikt av tangentsatsen	8
3.2	Display	10
4	Allmänt	11
4.1	Ändamålsenlig användning	11
4.2	Oändamålsenlig användning	11
4.3	Garanti	11
4.4	Tillsyn över kontrollapparater	12
5	Allmänna säkerhetsföreskrifter	12
5.1	laktagande av anvisningar enligt bruksanvisningen	12
5.2	Personalutbildning	12
6	Transport och förvaring	12
6.1	Leveranskontroll	12
6.2	Förpackning / returfrakt	13
7	Uppackning, uppställning och idrifttagande	15
7.1	Uppställningsplats, användningsplats	15
7.2	Uppackning	15
7.2.1	Leveransomfattning	16
7.2.2	Uppställning	17
7.3	Kontakt för nätadapter	18
7.4	Anslutning av periferiutrustning	18
7.5	Första idrifttagande	19
7.5.1	Påslagning	19
8	Justering	20
8.1	Automatisk justering med hjälp av PSC-funktionen	20
8.1.1	Påslagning och fränslning av PCS-funktionen:	21
8.2	Automatisk justering med hjälp av Clock-CAL-funktionen	22
8.2.1	Tidsinställning för Clock-CAL-funktionen	23
8.3	Justering med hjälp av förinställd process	24
8.3.1	Val av förinställd justeringsprocess	24
8.3.2	Förinställning: justering med intern vikt	25
8.3.3	Förinställning: justeringstest med intern vikt	25
8.3.4	Förinställning: Justeringstest med extern vikt	26
8.4	Genomförande av alternativ justeringsprocess	27
8.4.1	Justeringstest med intern vikt	27
8.4.2	Justeringstest med intern vikt	28
8.4.3	Justeringstest med extern vikt	29
9	Godkännande	30
10	ISO/GLP-protokoll	31
10.1	Utskriftsinställning för justeringsprotokoll	31
10.2	Inställning av vågens identifieringsnummer	32
10.3	Inställning av datumutskrift	33

10.3.1	Utskrift av datum och tid, utan viktvärde	33
11	Grundläge.....	34
11.1	Vägning	34
11.2	Tarering	34
11.3	Omkoppling av displayen	35
11.4	Omkoppling av kapacitetsområde.....	36
11.5	Ändring av avläsningsnoggrannhet	36
11.6	Vägning under vågen	37
12	Meny.....	38
12.1	Ändring av inställningar	38
12.2	Förfarande vid ändring av inställningar.....	38
12.3	Hämtning av menyn	39
12.4	Val av huvudmeny	40
12.5	Menyöversikt.....	41
12.6	Menylås	44
12.7	Återställning av menyn.....	44
12.8	Inställningskontroll	45
13	Beskrivning av funktioner	46
13.1	Stabiliseringsfilter	46
13.1.1	Standardläge	46
13.1.2	Antikonventionsläge	47
13.1.3	Högstabilitetsläge	47
13.1.4	Doseringsläge	48
13.2	Stabilitetsindikering	49
13.3	AUTO-Zero	50
13.4	Inställning av datum.....	51
13.5	Inställning av tid	52
13.6	Kapacitetsindikator	53
14	Tillämpningsfunktioner	54
14.1	Räkning av stycken	54
14.2	Bestämning av procentvärde	55
14.3	Bestämning av densitet	56
14.3.1	Bestämning av densitet för fasta kroppar	56
14.3.2	Bestämning av vätskors densitet	57
14.4	Automatisk utskrift (Auto Print).....	59
14.5	Summeringsläge.....	60
14.6	Receptläge	62
15	Datautgång	64
15.1	RS -232C-gränssnitt	64
15.2	Dataformat.....	64
15.3	Fjärrstyrningskommandon	65
15.4	Standardinställningar.....	66
15.5	Användarens inställningar	67
15.5.1	Inställning av kommunikationshastigheten	68
15.5.2	Inställning av sluttecken	68
15.5.3	Inställning av paritet	68
15.5.4	Inställning av stoppbit.....	69
15.5.5	Formatinställning för datain- och utgång.....	69
15.5.6	Handshake-inställningar.....	69
16	Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick, bortskaffning.....	70
16.1	Rengöring.....	70
16.2	Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick	70
16.3	Bortskaffning	70
17	Hjälp vid små fel.....	71

1 Tekniska data

KERN	ABT 100-5NM	ABT 120-4NM
Avläsningsnoggrannhet (d)	0,01 mg	0,1 mg
Kapacitet (max)	101 g	120 g
Minsta last (Min.)	1 mg	10 mg
Kontrollskaldel (e)	1 mg	1 mg
Kontrollklass	I	I
Upprepbarhet	0,05 mg	0,1 mg
Linearitet	± 0,15 mg	± 0,2 mg
Signalens stigtid	10 s	3 s
Justeringsvikt	enhet	
Viktenheter (godkända apparater)	g, ct,	
Min. styckvikt vid räkning av stycken	1 mg	1 mg
Antal referensstycken vid räkning av stycken	10, 20, 50,100	
Vågplatta, av rostfritt stål	ø 80 mm	
Höljets storlek (B x D x H) [mm]	217 x 356 x 338	
Mått av vindsyddet i glas [mm]	Vägningskammare 168 x172 x223	
Nettovikt (kg)	7	
Tillåten omgivningstemperatur	från +10°C till +30°C	
Luftfuktighet	max 80% relativ (utan kondensering)	
Inspänning	100-240 V, 50/60Hz	
Nätadaptorns sekundärspänning	DC 12 V, 1 A	
Föroreningsgrad	2	
Överspänningskategori	Kategori II	
Installationshöjd i meter (ord. höjdmeter)	Upp till 2000 m	
Uppställningsplats	Endast inomhus	

KERN	ABT 220-4NM	ABT 320-4NM
Avläsningsnoggrannhet (d)	0,1 mg	0,1 mg
Kapacitet (max)	220 g	320 g
Minsta last (min.)	10 mg	10 mg
Kontrollskaldel (e)	1 mg	1 mg
Kontrollklass	I	I
Upprepbarhet	0,1 mg	0,1 mg
Linearitet	± 0,2 mg	± 0,2 mg
Signalens stigtid	3 s	
Justeringsvikt	invändig	
Viktenheter (godkända apparater)	g, ct,	
Min. styckvikt vid räkning av stycken	1 mg	0,1 mg
Antal referensstycken vid räkning av stycken	10, 20, 50,100	
Vågplatta, av rostfritt stål	ø 80 mm	
Höljets storlek (B x D x H) [mm]	217 x 356 x 338	
Mått av vindskyddet i glas [mm]	Vägningskammare 168 x172 x223	
Nettovikt (kg)	7	
Tillåten omgivningstemperatur	från +10°C till +30°C	
Luffuktighet	max 80% relativ (utan kondensering)	
Inspänning	100-240 V, 50/60Hz	
Nätadaptorns sekundärspänning	DC 12 V, 1 A	
Föroreningsgrad	2	
Överspänningskategori	Kategori II	
Installationshöjd i meter (ord. höjdmeter)	Upp till 2000 m	
Uppställningsplats	Endast inomhus	

KERN	ABT 120-5DNM	ABT 220-5DNM
Avläsningsnoggrannhet (d)	0,01/0,1 mg	0,01/0,1 mg
Kapacitet (max)	42 g/120 g	82 g/220 g
Minsta last (min.)	1 mg	1 mg
Kontrollskaldel (e)	1 mg	1 mg
Kontrollklass	I	I
Upprepbarhet	±0,02/ 0,1 mg	±0,05/ 0,1 mg
Linearitet	± 0,05/0,2 mg	± 0,1/0,2 mg
Signalens stigtid	3 s/10 s	
justeringsvikt	enhet	
Viktenheter (godkända apparater)	g, ct,	
Min. styckvikt vid räkning av ant. stycken	1 mg	
Antal referensstycken vid räkning av stycken	10, 20, 50,100	
Vågplatta, av rostfritt stål	ø 80 mm	
Höljets storlek (B x D x H) [mm]	217 x 356 x 338	
Mått av vindskyddet i glas [mm]	Vägningskammare 168 x172 x223	
Nettovikt (kg)	7	
Tillåten omgivningstemperatur	från +10°C till +30°C	
Luffuktighet	max 80%, relativ (utan kondensering)	
Inspänning	AC 100 -240 V, 400 mA 50/60Hz	
Nätenhetens sekundärspänning	DC 12 V, 1 A	
Föroreningsgrad	2	
Överspänningskategori	Kategori II	
Installationshöjd i meter (ord. höjdmeter)	Upp till 2000 m	
Uppställningsplats	Endast inomhus	

2 Försäkran om överensstämmelse

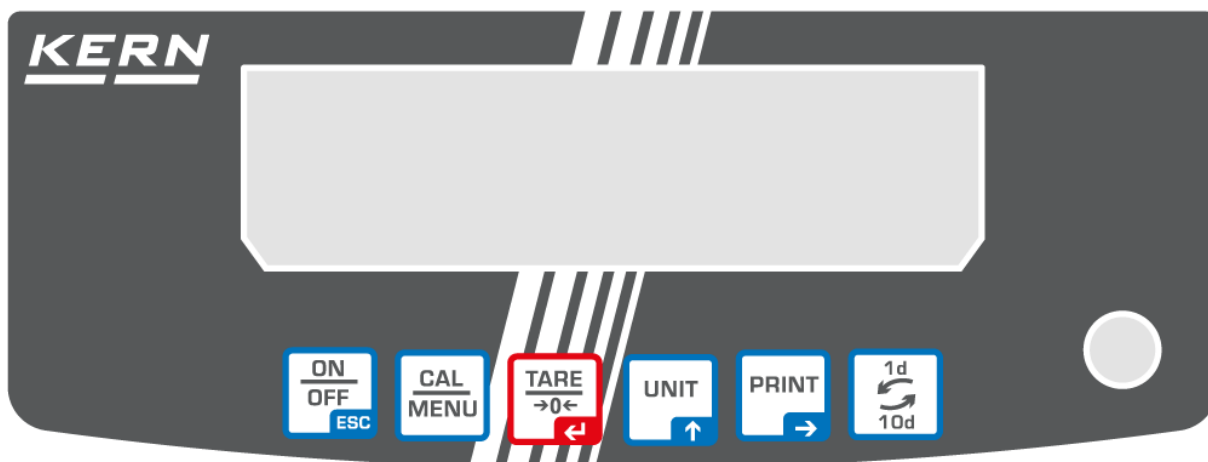
Aktuell EG-/EU-försäkran om överensstämmelse finns tillgänglig på adressen:

www.kern-sohn.com/ce

- i** Vid justerade vågar (= vågar vars överensstämmelse med standarden deklarerats) levereras försäkran om överensstämmelse tillsammans med apparaten.

3 Översikt av tangentsatsen och displayen






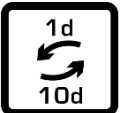
3.1 Översikt av tangentsatsen



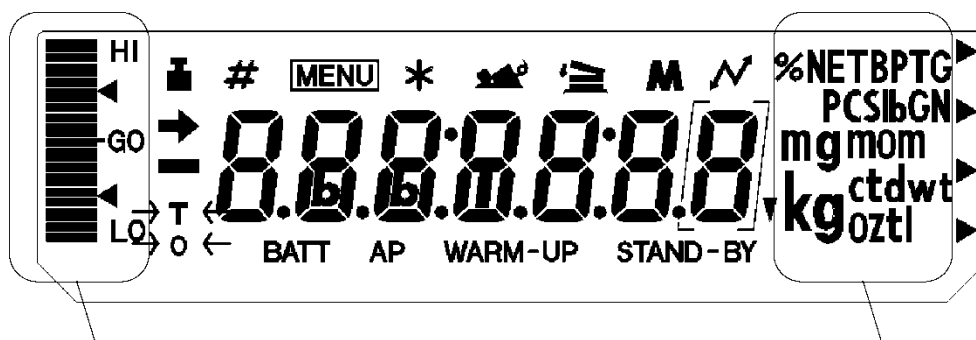
I vägningsläget:

Knapp	Märkning	Tryck en gång och släpp	Håll intryckt i ca 3 sekunder
	[ON/OFF] (på/av)	Omkoppling mellan drifts- och beredskapsläge (standby).	Påslagning/frånslagning av akustisk knappkontroll.
	[CAL]	Hämtning av justeringsfunktion eller skärm med menyval	Hämtning av justeringsfunktion eller skärm med menyval
	[TARE]	Tarering eller nollställning av viktindikeringen	
	[UNIT]	Omkoppling av displayen	
	[PRINT]	Utmatning av viktvärde till extern utrustning (skrivare, dator)	Utmatning av datum och tid till extern utrustning
	[1d/10d]	ABT 120-4NM ABT 220-4NM ABT 320-4NM ABT 100-5NM ABT 120-5DNM ABT 220-5DNM	Avstängning av sista posten vid godkänd inställning är möjlig endast i modeller med avläsningsnoggrannhet på 0,01 mg. I alla andra modeller har 1/10d-knappen ingen funktion.

I menyn:

Knapp	Märkning	Tryck en gång och släpp	Håll intryckt i ca 3 sekunder
	[ON/OFF] (på/av)	Återgång till menyn	Återgång till vägningsläget
	[CAL]	Menyval	
	[TARE]	Val av parametrar Spara Inställningar	
	[UNIT]	Inmatning av numeriskt värde Ökning av blinkande numeriskt värde med 1	
	[PRINT]	Inmatning av numeriskt värde Flyttning av blinkande post	
	[1d/10d]	Ingen funktion	

3.2 Display



Visning av möjligheter

Enhetsdisplay

Display	Märkning	Beskrivning
→	Stabilitetsindikering	Visas när mätvärdet är stabilt. Under menyval markerar aktuell inställning
📊	Viktsymbol	Visas under justering.: Blinkar innan automatisk justering startas. Visas när justeringsparametrar väljs. Blinkar och informerar att justering måste utföras.
#	Numeriskt tecken	Visar inmatning av numeriskt värde.
MENU	Menysymbol	Visas under menyval. Visas alltid när menyn är låst.
*	Asterix (stjärna)	Informerar att visat numeriskt värde är inte viktvärde.
🧮	Räkningssymbol	Informerar om räkningsläget
⚡	Kommunikationssymbol	Visas under kommunikation med extern utrustning via RS232C-kabel. Indikerar att kommunikationsfunktionerna är inställda som ON (på).
BATT	Batterisymbol	Om vågen arbetar med ackumulatör (tillval) visas symbolen direkt efter att ackumulatörspanningen sjunkit.
AP	Symbol för automatisk utskrift	Visar att funktionen för automatisk utskrift är inställd.
STAND-BY	Bededskapssymbol (stand-by)	Visas när vågen är i beredskapsläget.
▼	Vänd triangelsymbol	Visas som en del av indikatorn för densitetsmätning.

4 Allmänt

4.1 Ändamålsenlig användning

Den av er inköpta vågen används för fastställande av vikt (invägt värde) på det godset som vägs in. Vågen är avsedd att användas som "icke-självständig våg", dvs. materialet för vägning ska placeras försiktigt i mitten av vågplattan. Vägningresultatet kan läsas av efter att värdet stabiliserat sig.

4.2 Oändamålsenlig användning

Vågen är inte avsedd för dynamisk vägning när små mängder av vägt material tas bort eller läggs till. Med hänsyn till den interna "stabiliseringskompenseringen" skulle vågen kunna ge felaktiga utslag! (Exempel: En vätska rinner långsamt ut ur en behållare som befinner sig på vågen)

Vågplattan ska inte utsättas för långvarig belastning. Detta kan skada mätmekanismen.

Undvik slag eller överbelastning av vågplattan utöver angiven maximal (max) belastning inkl. den befintliga tarabelastningen. Detta kan skada vågen.

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

Det är förbjudet att utföra några konstruktionsändringar på vågen. Detta kan orsaka felaktiga vägningresultat, 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:

- då våra anvisningar enligt bruksanvisningen inte följs;
- när vågen används på ett icke ändamålsenligt sätt;
- då man modifierar eller öppnar instrumentet;
- mekanisk skada eller skada som orsakats av energibärare, vätskor, naturligt 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 hos av DKD (Deutsche Kalibrierdienst) ackrediterat KERNs kalibreringslaboratorium (återställande till den i landet gällande standarden).

5 Allmänna säkerhetsföreskrifter

5.1 Iakttagande av anvisningar enligt bruksanvisningen

Före uppställning och idrifttagande av vågen ska bruksanvisningen läsas noga även om ni redan har erfarenhet av KERNs vågar.

5.2 Personalutbildning

Endast utbildad personal får handha och utföra underhåll av apparaten.

6 Transport och förvaring

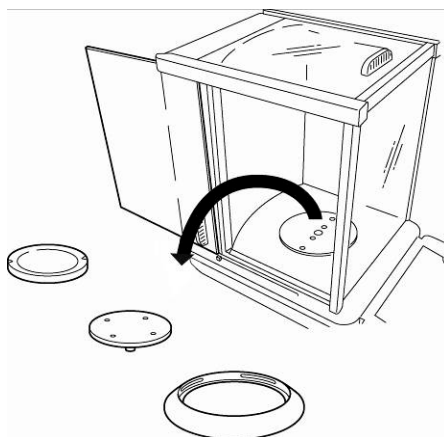
6.1 Leveranskontroll

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

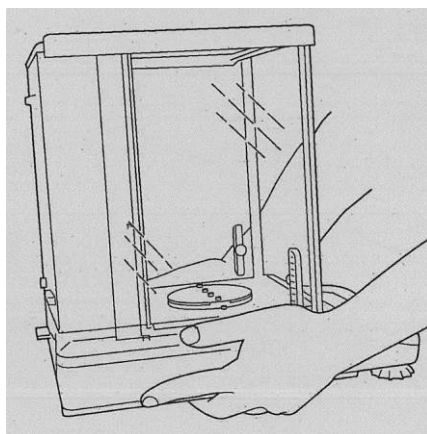
6.2 Förpackning / returfrakt

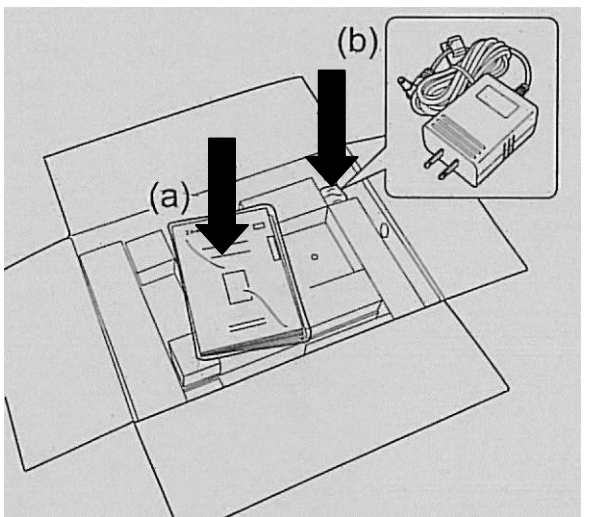
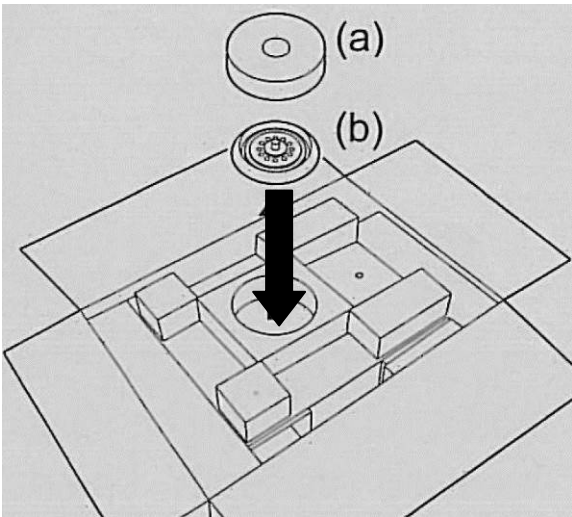
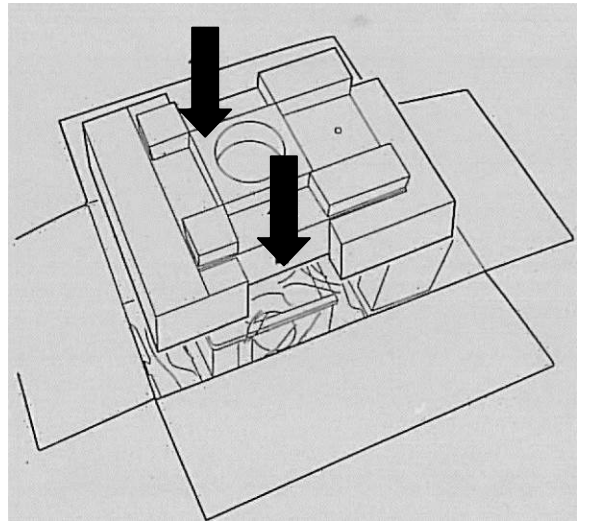
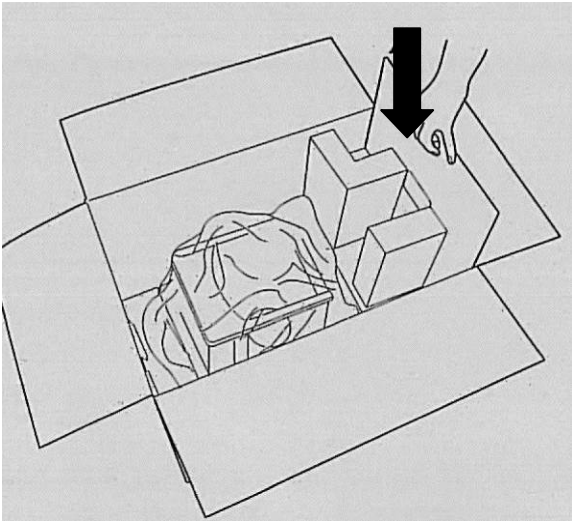
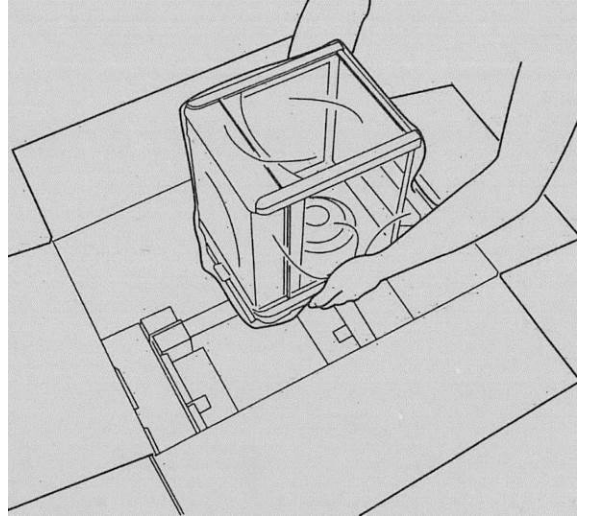
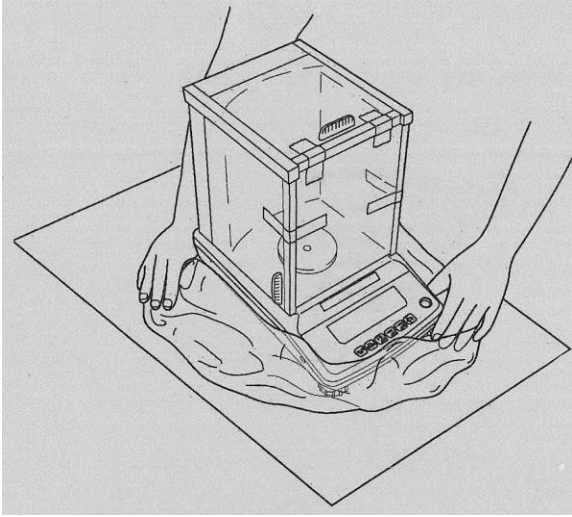


- ⇒ Spara alla delar av originalförpackningen för eventuell returfrakt.
- ⇒ Använd endast originalförpackning för returfrakt.
- ⇒ Vid utskick koppla ifrån alla anslutna kablar och lösa/rörliga delar.



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





7 Uppackning, uppställning och idrifttagande

7.1 Uppställningsplats, användningsplats

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

Val av rätt uppställningsläge säkerställer exakt och snabb funktion.

Vid val av uppställningsplats iaktta följande regler:

- ställ upp vågen på en stabil och plan yta;
- undvik extrema temperaturer samt temperaturvariationer som förekommer, ex. vid uppställning nära värmeelement eller platser utsatta för direkt solljus;
- skydda vågen mot direkt korsdrag som orsakas av öppna fönster och dörrar;
- undvik vibrationer under vägning;
- skydda vågen mot hög luftfuktighet, ångor, vätskor och damm;
- utsätt inte apparaten för hög fuktighet under en lång tid. Önskad kondensbildning (kondensering av luftfukten på apparaten) kan förekomma då kall apparat placeras i ett mycket varmare utrymme. I sådant fall koppla apparaten ifrån elnätet och tillåt den anpassa sig till omgivningstemperaturen i ca 2 timmar.
- undvik statiska laddningar från vägt material, vågens behållare och vindskyddet.

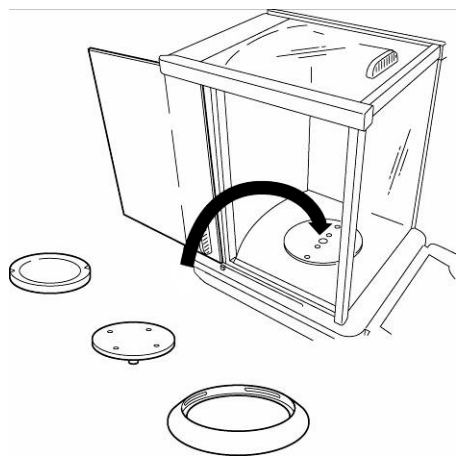



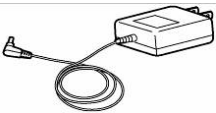

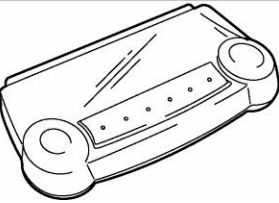
Vid förekomst av elektromagnetiska fält, statiska laster och ostabil strömförsörjning kan stora avvikelser i resultatet förekomma (felaktigt vägningsresultat). I sådant fall ställ upp vågen i en annan plats.

7.2 Uppackning

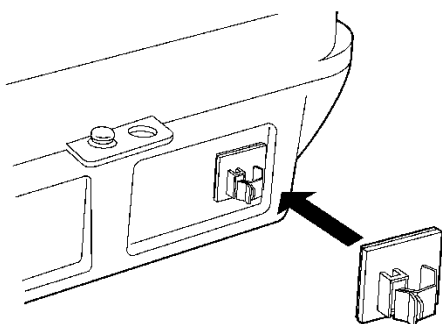
Ta försiktigt ut vågen ur förpackningen, ta bort plastpåsen och ställ upp vågen i avsedd plats.

7.2.1 Leveransomfattning

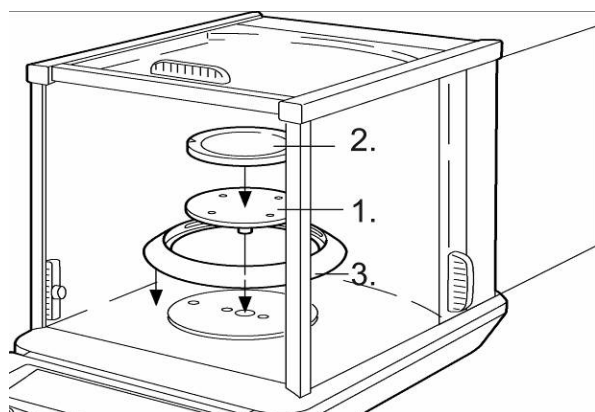
Serietillbehör:

vikt	
Vågplatta	
Vågplattans stöd	
Skyddsring	
Nätadapter	
Hållare för nätadapterkabel	
Skyddskåpa	
Bruksanvisning	

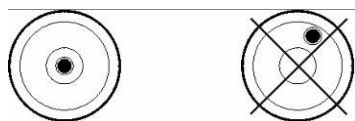
7.2.2 Uppställning



- Fastsätt hållare för nätadapterkabel
Ta bort den självhäftande skyddsplasten från kabelhållaren och sätt fast nätadaptern på vågens baksida enligt bild.



- Montera vågplattans stöd, vågplattan och skyddsringen.



- Avväg i våg med hjälp av de ställbara fötterna, luftbubblan i vattenpasset ska befinna sig inom markerat område.

- Montera arbetslocket för att skydda tangenterna och displayen mot damm och slitage.

7.3 Kontakt för nätadapter

Strömförsörjning sker med extern nätadapter. Det på apparaten angivna spänningsvärdet måste stämma överens med lokal spänning.

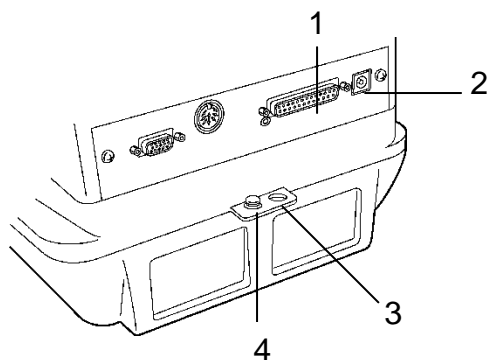
Använd endast originalnätadapter från KERN. Andra produkter får endast användas med KERNs medgivande.

7.4 Anslutning av periferiutrustning

Innan extra utrustning (skrivare, dator) kopplas till datagränssnittet ska vågen kopplas ifrån nätet.

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

Kontakter för periferiutrustning:



- 1 RS -232-gränssnitt
- 2 Kontakt för nätenhet
- 3 Stöldskydd (för kedja eller annan infästning)
- 4 Kontakt för jordkterminal

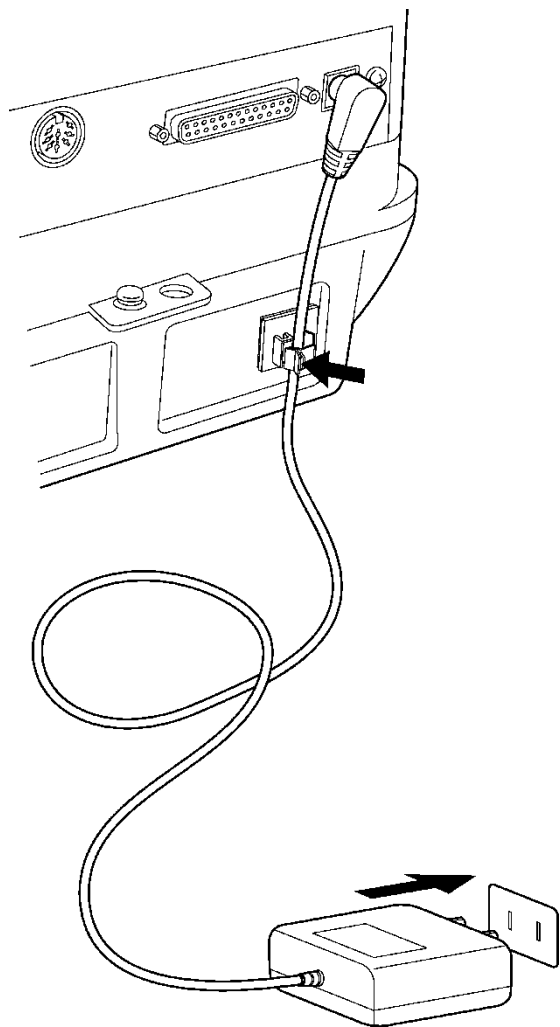
7.5 Första idrifttagande

4 timmars uppvärmningstid efter påslagning av apparaten medger stabilisering av mätvärden.

Vågens noggrannhet beror på den lokala tyngdaccelerationen.

Anvisningar i avsnittet "Justering" ska ovillkorligen följas.

7.5.1 Påslagning



1. Anslut vågen till strömmen med hjälp av nätadapter. Efter avslutat självtest sker automatisk justering. Under denna process visar displayen följande meddelanden: "CHE 5", "CHE 4"..... "CHE 0", "CHE 2", "CHE 1", "CAL 2 – CAL 0", "CAL-End", "oFF". Direkt efter påslagning av strömförsörjningen kan justeringen avbrytas med **[ON/OFF]** knappen. Det är dock nödvändigt att minst en justering utförs innan vågen tas i drift.
2. Tryck på **[ON/OFF]**. Gramsymbolen (g) blir synlig när alla indikeringar visas.
3. När **[ON/OFF]** knappen tryck igen aktiveras beredskapssymbolen och (stand-by) och kopplar om vågen till beredskapsläget (uppvärmning). Aktuell klocktid visas (se avs. 13.5).

8 Justering

Eftersom värdet av jordens tyngdacceleration inte är jämn 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 få exakta mätvärden ska vågen dessutom justeras även i vägningsläget.

Säkerställ stabila omgivningsförhållanden. För att uppnå korrekt stabilisering krävs en uppvärmningstid på 1 timme eller 4 timmar (för modeller med $d = 0,01$ mg). Se till att det inte finns några föremål på vågplattan.

8.1 Automatisk justering med hjälp av PSC-funktionen

Vågarna i ABT-serien är fabriksinställda på så sätt ("PSC ON") att automatisk justering utförs med hjälp av PSC-funktion.

Tack vare användande av en temperatursensor medger funktionen helautomatisk justering intern justeringsvikt direkt efter att någon temperaturändring upptäcks.

Om PSC-funktionen inställs för ON (på) utförs den automatiskt direkt efter en temperaturändring som skulle kunna begränsa vågens känslighet. Justering sker automatiskt i vägningsläget vid följande omständigheter:

- (1) när omgivningstemperaturen ändras ($0,5^{\circ}\text{C}$),
- (2) när fyra timmar passerat sedan senaste justering,
- (3) när det uppfyllts villkor (1) eller (2) vid omkoppling från beredskapsläget (standby) till vägningsläget,
- (4) när vågen kopplats ifrån elnätet.

När ett av ovanstående villkor uppfylls i vägningsläget blinkar viktsymbolen ca två minuter som indikering av den kommande justeringen varefter "PSC run" symbolen visas i displayen. Under driften kopplas displayen automatiskt om och ljud från motorn viktlastningssystemet hörs. För att säkerställa korrekt drift av PSC-funktionen ska vibrationer och luftströmmar (korsdrag) begränsas. Vågen är igen i vägningsläget omedelbart efter att justering avslutats och gramindikeringen visas igen.

Vågens känslighet före och efter justering skiljer något från varandra. Inga mätningar får utföras under justering. För att undvika situationen då justering startas i mitten av en serie mätningar tryck på **[ON/OFF]** knappen medan viktsymbolen blinkar. Justering avbryts då automatiskt.

8.1.1 Påslagning och frånsägning av PCS-funktionen:

	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "SettinG" symbolen visas i displayen.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen. Displayen visar "CAL dEF" symbolen.</p>
	<p>Tryck några gånger på [CALC] knappen tills aktuell "PSC:*" inställning visas.</p>
	<p>För att koppla om inställningen tryck på [TARE] knappen när "PSC:*" symbolen visas.</p>
	<p>[CAL] knappen medger omkoppling mellan tillgängliga inställningar.</p> <p>"PSC-on" funktionen är aktiverad</p> <p>"PSC-of" funktionen är avaktiverad</p> <p>Aktuell inställning indikeras med stabiliseringssymbolen (→).</p>
	<p>Bekräfta valet med hjälp av [TARE] knappen.</p>
	<p>Lämna funktionsmeny med hjälp av [ON/OFF] knappen.</p> <p>Kort tryckning på ON/OFF-knappen: tillbaka till föregående meny.</p> <p>Lång tryckning på ON/OFF-knappen: återgå till vägningsläget.</p>

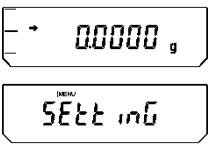
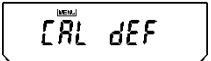
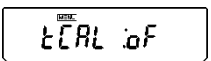
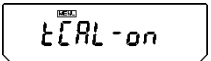
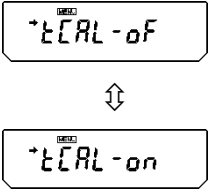

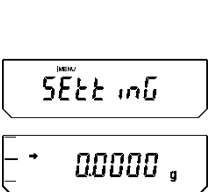
PSC- och Clock-CAL-funktionerna kan stängas av och aktiveras oberoende från varandra. Vid inställningskontroll (se avsnitt 12.8) visas viktsymbolen (■) endast då PSC- och/eller Clock-CAL-funktionerna är aktiverade.

8.2 Automatisk justering med hjälp av Clock-CAL-funktionen


Vågen kan utrustas på så sätt att automatisk justering sker under vissa tider (upp till tre gånger om dagen) med hjälp av intern justeringvikt och inbyggd klocka (do trzech razy na dzień). Clock-CAL-funktionen är särskild användbar när man behöver rapporter från regelbunden justering eller då justering ska ske under pauser för att utesluta pauser under mätningsåtgärder.


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

Påslagning och frånsägning av Clock-CAL-funktionen:

	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "SettinG" symbolen visas i displayen.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen. Displayen visar "CAL dEF" symbolen.</p>
	<p>Tryck några gånger på [CALC] knappen tills aktuell „tCAL:*” inställning visas.</p>
	<p>För att koppla om inställningen tryck på [TARE] knappen när "tCal:*" symbolen visas.</p>
	<p>[CAL] knappen medger omkoppling mellan tillgängliga inställningar.</p> <p>"tCAL-on" funktionen är aktiverad</p> <p>"tCAL-of" funktionen är avaktiverad</p> <p>Aktuell inställning indikeras med stabiliseringssymbolen (→).</p>
	<p>Bekräfta valet med hjälp av [TARE] knappen.</p>
	<p>Lämna funktionsmeny med hjälp av [ON/OFF] knappen.</p> <p>Kort tryckning på ON/OFF-knappen: tillbaka till föregående meny.</p> <p>Lång tryckning på ON/OFF-knappen: återgå till vägningsläget.</p>

8.2.1 Tidsinställning för Clock-CAL-funktionen


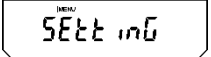
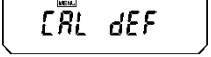

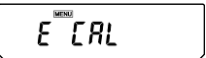
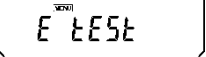
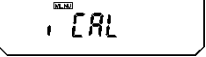
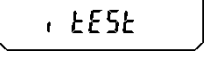
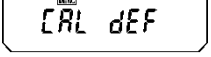
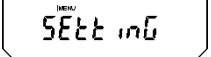
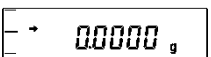
	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "SettinG" symbolen visas i displayen.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen. Displayen visar "CAL dEF" symbolen.</p>
<p>(för inställning 1)</p>	<p>Tryck några gånger på [CALC] knappen tills "tCAL t*" symbolen visas i displayen.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen tills "t  symbolen visas i displayen. * <input type="checkbox"/> markera automatisk justering). Aktuell tid visas i formatet "HH:MM" (HH - timmar, MM - minuter), första posten till vänster blinkar. När ingen inställning matas in visas tiden som "__: __". [MENU] symbolen och # tecknet visar att vågen är i läget för numerisk inmatning.</p>
	<p>Med hjälp av [PRINT] knappen kan den blinkande posten flyttas med en post åt höger. [UNIT] knappen används för ändring av värdet av den blinkande posten. Tryckning på [UNIT] ökar numerikst värde av den blinkande posten med 1. Sifferföljden är följande: 0→1→2→...→9→_→0... Ställ in timmar inom området från 00 till 23 och minuter inom området från 00 till 59. Avsluta inställningen med hjälp av [TARE] knappen. Displayen visar "t CAL t*" symbolen igen.</p>
	<p>För att möjliggöra inställning av nästa tid hämta nästa inställning "t CAL t" med hjälp av [CAL] knappen.</p>
	<p>Tryck några gånger på [ON/OFF] knappen. Vågen återgår till meny/vägningsläget</p>
	<p>Radering av inställningar</p> <p>Tidsinställningar från "tCAL t1" till "tCAL t3" kan raderas när som helst till inställningen "__: __" enligt steg 3.</p>

PSC- och Clock-CAL-funktionerna kan stängas av och aktiveras oberoende från varandra. Vid inställningskontroll (se avsnitt 12.8) visas viktsymbolen () endast då PSC- och/eller Clock-CAL-funktionerna är aktiverade.


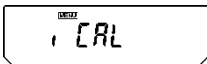
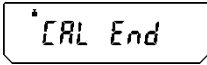

8.3 Justering med hjälp av förinställd process

Förinställd justeringsprocess kan startas utan att man behöver gå in i menyn. Inställd justeringsprocess kan hämtas i vägningsläget genom enkel tryckning på **[CAL]** och sedan **[TARE]** knappen.

8.3.1 Val av förinställd justeringsprocess


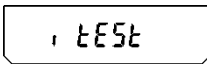
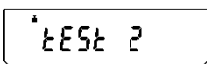

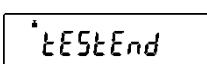
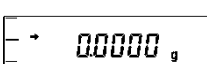
 	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "SettinG" symbolen visas i displayen.</p>	
	<p>Tryck på [TARE] knappen. Displayen visar "CAL dEF" symbolen.</p>	
	<p>Tryck på [TARE] knappen. Displayen visar "E CAL" symbolen.</p>	
	<p>Tryck flera gånger på [CAL] knappen tills den önskade inställningen visas. Stabiliseringssymbolen (→) blir synlig när inställning för justeringen visas Välj en av följande fyra typer:</p>	
		<p>Odokumenterat</p>
		<p>Justeringstest med extern vikt (se avs. 8.3.4)</p>
		<p>Justering med intern vikt (se avs. 8.3.2)</p>
	<p>Justeringstest med intern vikt (se avs. 8.3.3)</p>	
	<p>Bekräfta inställningen genom att trycka på [TARE] knappen. Displayen visar "CAL dEF" symbolen.</p>	
 	<p>Lämna funktionsmeny med hjälp av [ON/OFF] knappen. Kort tryckning på ON/OFF-knappen: tillbaka till föregående meny. Lång tryckning på ON/OFF-knappen: återgå till vägningsläget. Vald justering kan hämtas genom tryckning på [CAL] och sedan [TARE] knappen.</p>	

8.3.2 Förinställning: justering med intern vikt


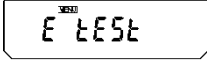

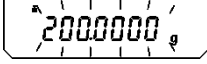


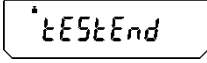

 	<p>Förhandsvillkor: "i tCAL" funktionen måste vara aktiverad (se avs. 8.3.1)</p> <p>Tryck på [CAL] knappen. Displayen visar "i-CAL" symbolen.</p>
 	<p>Tryck på [TARE] knappen. Displayen kopplas automatiskt om i följande ordning: "CAL 2", "CAL 1", "CAL 0" i "CAL End". Efter framgångsrikt avslutad justering kopplas vågen automatiskt om till vägningsläget. Vid justeringsfel (ex. föremål på vågplattan) visar displayen felmeddelande, upprepa justeringsprocessen.</p>

8.3.3 Förinställning: justeringstest med intern vikt

Under justering av vågen jämförs sparad justeringsvikts värde med verkligt värde. Detta sker endast som kontroll, dvs. inga värden ändras.

 	<p>Förhandsvillkor: "i tESt" funktionen måste vara aktiverad (se avs. 8.3.1)</p> <p>Tryck på [CAL] knappen. Displayen visar "i-tESt" symbolen.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen. Displayen kopplas automatiskt om i följande ordning: "tESt 2", "tESt 1", "tESt 0"</p>
  	<p>Sedan visas skillnaden mellan tidigare justering i några sekunder.</p> <p>När "tESt End" symbolen visas återgår vågen automatiskt till vägningsläget.</p>

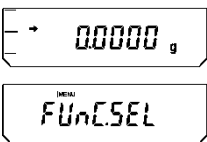
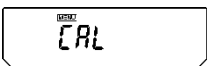


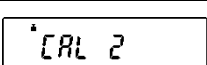
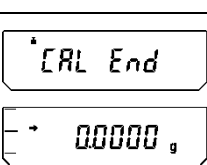
8.3.4 Förinställning: Justeringstest med extern vikt

 	<p>Förhandsvillkor: "E tEst" funktionen måste vara aktiverad (se avs. 8.3.1)</p> <p>Tryck på [CAL] knappen. Displayen visar "E-tEst" symbolen.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen. Kontrollen startas och nollindikeringen blinkar (se till att det inte finns några föremål på vågplattan).</p>
 (Exempel)	<p>Vänta tills blinkande viktvärde för justeringsprocessen visas.</p>
	<p>Ställ upp erforderad justeringsvikt på vågplattan.</p> <p>Vänta tills blinkande nollindikering visas. (Det kan ta ca 30 sekunder)</p> <p>Ta bort vikten från vågplattan.</p>
  	<p>Sedan visas skillnaden mellan tidigare justering i några sekunder.</p> <p>När "tEst End" symbolen visas återgår vågen automatiskt till vägningsläget.</p>

8.4 Genomförande av alternativ justeringsprocess


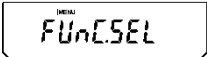


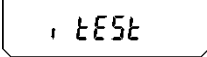
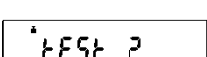
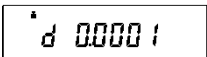
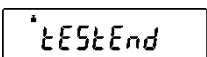
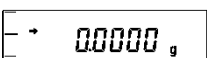
I detta fall startas justering genom inställningsval i menyn.

8.4.1 Justeringstest med intern vikt




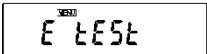

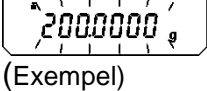
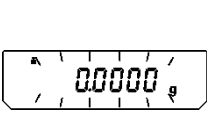

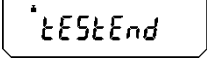

	Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "FUnC.SEL" symbolen visas i displayen.
	Tryck på [TARE] knappen. "CAL" symbolen visas.
	Tryck på [TARE] knappen. "E CAL" symbolen visas.
	Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "i CAL" symbolen visas i displayen.
	Tryck på [TARE] knappen. Displayen kopplas automatiskt om i följande ordning: "CAL 2", "CAL 1", "CAL 0" i "CAL End".
	Efter framgångsrikt avslutad justering kopplas vågen automatiskt om till vägningsläget. Vid justeringsfel (ex. föremål på vågplattan) visar displayen felmeddelande, upprepa justeringsprocessen.

8.4.2 Justeringstest med intern vikt

Under justering av vågen jämförs sparad justeringsvikts värde med verkligt värde. Detta sker endast som kontroll, dvs. inga värden ändras.

 	Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "FUnC.SEL" symbolen visas i displayen.
	Tryck på [TARE] knappen. "CAL" symbolen visas.
	Tryck på [TARE] knappen. "E CAL" symbolen visas.
	Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "tEST" symbolen visas i displayen.
	Tryck på [TARE] knappen. Displayen kopplas automatiskt om i följande ordning: "tEST 2", "tEST 1", "tEST 0"
  	Sedan visas skillnaden mellan tidigare justering i några sekunder. När "tEST End" symbolen visas återgår vågen automatiskt till vägningsläget.

8.4.3 Justeringstest med extern vikt

	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "FUnC.SEL" symbolen visas i displayen.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen. "CAL" symbolen visas.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen. "E CAL" symbolen visas.</p>
	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "tEst" symbolen visas i displayen.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen. Kontrollen startas och nollindikeringen blinkar. (Se till att det inte finns några föremål på vågplattan).</p>
 (Exempel)	<p>Vänta tills blinkande viktvärde för justeringsprocessen visas.</p>
	<p>Ställ upp erforderad justeringsvikt på vågplattan. Vänta tills blinkande nollindikering visas. (Det kan ta ca 30 sekunder). Ta bort vikten från vågplattan.</p>
  	<p>Sedan visas skillnaden mellan tidigare justering i några sekunder. När "tEst End" symbolen visas återgår vågen automatiskt till vägningsläget.</p>

9 Godkännande

Allmänt:

Enligt direktivet 90/384/EG ska vågar godkännas om de används på följande sätt (lagstadgat användningsområde):

- a) i handeln när varans pris fastställs genom vägning;
- b) vid framställning 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.

Anvisningar för godkännande

Vågar som i tekniska data betecknas som sådana som lämpar sig för godkännande har ett typgodkännande som gäller i hela EU. Om vågen ska användas i ett av ovannämnda användningsområden som kräver godkännande måste godkännandet utföras av vederbörande myndighet och förnyas regelbundet.

Vågens återgodkännande sker i enlighet med föreskrifter som gäller i aktuellt land.

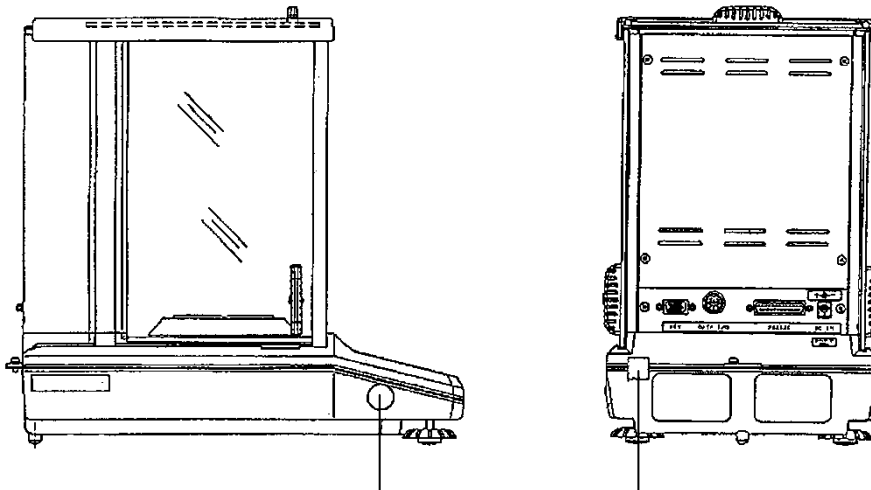
Ex. I Tyskland gäller godkännandet oftast i 2 år.

Följ föreskrifter som gäller i användarlandet!

Efter godkännandet plomberas vågen i markerad plats.

Vågens godkännande utan plombering är ogiltigt.

"Plomberings" placering:



Typgodkända vågar måste tas ur drift när:

- **Vågens vägningsresultat ligger utanför tillåten felgräns.** Därför ska vågen regelbundet belastas med en standardvikt av känd vikt (ca 1/3 av maxkapaciteten) och det visade värdet jämförs med standardviktens vikt.
- **tiden för återgodkännande passerats.**

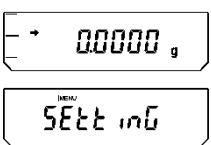
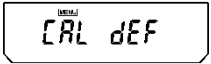
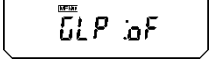
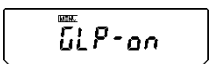
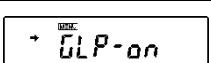
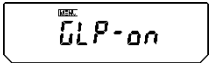
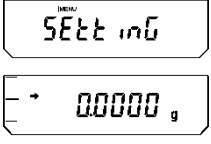
10 ISO/GLP-protokoll

I olika kvalitetssäkringssystem krävs det att mätresultat och korrekt justeringsresultat skrivs ut med angivande av datum och tid samt vågens identifieringsnummer. Detta görs enklast med hjälp av ansluten skrivare.

10.1 Utskriftsinställning för justeringsprotokoll


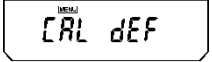

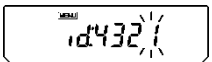

Funktionen ger automatisk protokollutskrift efter varje justering. Protokoll kan skrivas ut med hjälp av skrivare (tillval). I samband med Clock-CAL-funktionen (se avs. 8.2) utförs helautomatiska och periodiska justeringar och protokoll skapas.

Först gör inställningar enligt beskrivningen i avs. 15.4 "KERN-YBK-01N".
Protokollutskrift kan ställas in på följande sätt:

	Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "SettinG" symbolen visas i displayen.
	Tryck på [TARE] knappen. Displayen visar "CAL dEF" symbolen.
	Tryck några gånger på [CALC] knappen tills "GLP:***" symbolen visas i displayen. (* indikerar aktuell inställning).
	För att koppla om inställningen tryck på [TARE] knappen när "GLP:***" symbolen visas.
	[CAL] knappen medger omkoppling mellan tillgängliga inställningar. "GLP-on" funktionen är aktiverad "GLP-of" funktionen är avaktiverad Aktuell inställning indikeras med stabiliseringssymbolen (➔).
	Bekräfta valet med hjälp av [TARE] knappen.
	Tryck några gånger på [ON/OFF] knappen. Vågen återgår till meny/vägningsläget


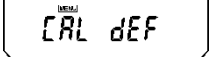
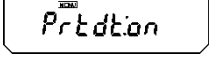
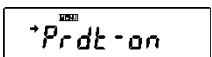
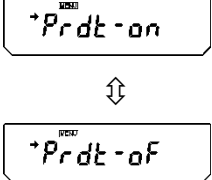
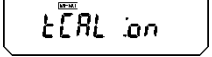
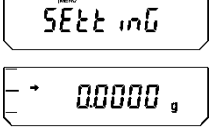
10.2 Inställning av vågens identifieringsnummer

Denna inställning avser vågens identifieringsnummer som skrivs ut i justeringsprotokollet.

	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "SettinG" symbolen visas i displayen.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen. Displayen visar "CAL dEF" symbolen.</p>
	<p>Tryck några gånger på [CALC] knappen tills "id:****" symbolen visas i displayen. (* indikerar aktuell inställning).</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen. I symbolfältets övre del visas [MENU] symbolen och # tecknet som informerar att vågen är i läget för numerisk inmatning. Den första posten till vänster om * symbolen blinkar. Den första postens numeriska värde kan ändras.</p>
	<p>Varje tryckning på [UNIT] knappen ökar numeriskt värde av den blinkande posten med 1. Med [PRINT] knappen defineras värdet av den blinkande posten och flyttas den blinkande punkten med en post åt höger. Bekräfta inställningen med hjälp av [TARE] knappen.</p>
	<p>Tryck några gånger på [ON/OFF] knappen. Vågen återgår till meny/vägningsläget</p>

10.3 Inställning av datumutskrift

Denna inställning bestämmer om datum och tid som anges av den inbyggda klocka ska skrivas ut på protokollet eller inte.

	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "SettinG" symbolen visas i displayen.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen. Displayen visar "CAL dEF" symbolen.</p>
	<p>Tryck några gånger på [CALC] knappen till "Prtdt:*" symbolen visas (* indikerar aktuell inställning).</p>
	<p>För att koppla om inställningen tryck på [TARE] knappen när "Prtdt:*□" symbolen visas.</p>
	<p>[CAL] knappen medger omkoppling mellan tillgängliga inställningar.</p> <p>"Prtdt-on" datum och tid skrivs ut "Prtdt-of" datum och tid skrivs inte ut</p> <p>Aktuell inställning indikeras med stabiliseringssymbolen (→).</p>
	<p>Bekräfta valet med hjälp av [TARE] knappen.</p>
	<p>Tryck några gånger på [ON/OFF] knappen. Vågen återgår till meny/vägningsläget</p>

10.3.1 Utskrift av datum och tid, utan viktvärde

För att skriva ut datum och tid utan inmatning av viktvärde tryck och håll **[PRINT]** knappen intryckt i 3 sekunder.

11 Grundläge

11.1 Vägning

Tips: För att uppnå korrekt stabilisering krävs en uppvärmningstid på 1 timme eller 4 timmar (för modeller med $d = 0,01 \text{ mg}$).

- ⇒ Slå på vågen med **[ON/OFF]** knappen. Vågen utför självtest. Vågen är klar för vägning direkt efter att viktindikeringen "**0.0000 g**" visats i displayen.
Tips: **[TARE]** knappen används för att vid behov och när som helst nollställa vågen.
- ⇒ Lägg material som ska vägas. Vänta tills stabiliseringssymbolen visas (➔) och läs av vägningsresultatet.

11.2 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 tom tarabehållare på vågplattan. Behållarens totalvikt visas.
- ⇒ Tryck på **[TARE]** knappen för att starta. Behållarens vikt sparas i vågens minne.
- ⇒ Lägg in material för vägning i behållaren.
- ⇒ Läs av materialets vikt i displayen.

Tips:

Vågen kan alltid spara bara ett taravärde.

Om vågen är obelastad visas det sparade taravärdet med "minus" tecken.

För att radera sparade taravärde avlasta vågplattan och tryck på **[TARE]** knappen.

Tareringsprocessen kan upprepas valfritt antal gånger. Gränsen uppnås när vågens kapacitet överskrids.

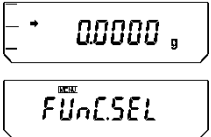
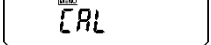
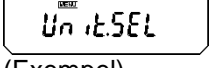

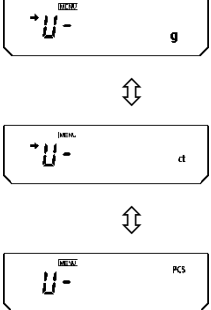
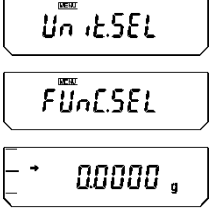
11.3 Omkoppling av displayen

När **[UNIT]** knappen trycks flera gånger kopplas displayen om mellan aktiverade lägen för bestämning av enheter, antalet stycken, procentvärde och densitet.

Fabriksinställningen ger följande möjligheter:

[g] → **[%]** → **[Pcs]** → **[ct]** → **[g]** → ...

Andra inställningar kan aktiveras i menyn:

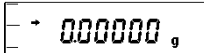
	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "FUnC.SEL" symbolen visas i displayen.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen.</p>
 <p>(Exempel)</p>	<p>Tryck flera gånger på ON/OFF-knappen tills den önskade "H6" inställningen visas.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen.</p>
	<p>Med [CAL] knappen kan egna inställningar väljas: Aktuell inställning indikeras med stabiliseringssymbolen (→). Bekräfta valet med hjälp av [TARE] knappen. För att avaktivera en enhet eller funktion tryck alltid på [TARE] knappen när önskad inställning visas i displayen med hjälp av stabiliseringssymbolen.</p>
	<p>Tryck några gånger på [ON/OFF] knappen. Vågen återgår till menyn/vägningsläget.</p>

11.4 Omkoppling av kapacitetsområde

När strömmen ansluts och modellerna ABT 120-5DM och ABT 220-5DM slås på inställs apparaterna för "nedre kapacitetsområde" med avläsningsnoggrannhet på 0,01 mg. För att koppla om vågen till "övre området" med avläsningsnoggrannhet på 0,1 mg tryck på **[1d/10d]** knappen.

Om den maximala vägningstiden (82 g för ABT 220-5DM, 42 g för ABT 120-5DM) överskrids under vägning kopplas vågen automatiskt om till det övre kapacitetsområdet.




Tarering av vågen i övre kapacitetsområdet förblir konstant. För att ändra tillbaka till nedre området tryck på **[TARE]** knappen när stabiliseringssymbolen (➔) visas.

Nedre området: 

Övre området: 

11.5 Ändring av avläsningsnoggrannhet

I modellerna **ABT 120-4M**, **ABT 220-4M** och **ABT 320-4M** kan man vid behov minska avläsningsnoggrannheten med en plats. I sådant fall avrundas den sista decimalen och tas bort från displayen.

 (Standard)	Tryck på [1d/10d] knappen. Den sista decimalen tas bort.
 	För att återställa standardinställningar för avläsningsnoggrannhet tryck på [1d/10d] knappen.

11.6 Vägning under vågen

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

Förfara på följande sätt:

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

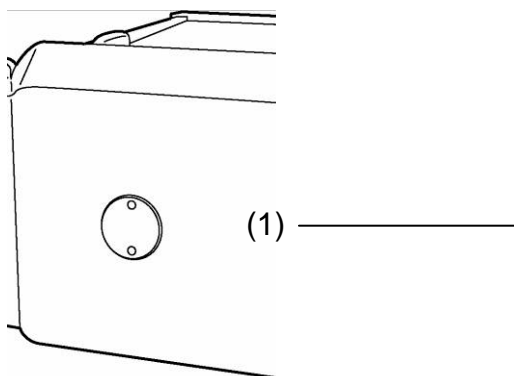


Fig. 1: Utrustning för vägning under vågen



FÖRSIKTIGHET

- Se till att alla föremål som hängs upp i krokarna är tillräckligt stabila och det vägda materialet är stabilt fastsatt (brottrisk).
- Häng aldrig upp laster som överskrider angiven maximal belastning (max). (brottrisk).

Se till att det inte finns några levande varelser eller föremål under lasten som kan skadas.



TIPS

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

12 Meny

Med hjälp av arbetsmenyn kan vågen anpassas till sina behov. Från fabrik är menyn inställd på så sätt att den i princip inte kräver några ändringar. Vid särskilda driftsförhållanden kan vågen anpassas till sina behov med hjälp av arbetsmenyn.

12.1 Ändring av inställningar

För att ändra en funktion välj den aktuella funktionen.

Ändring av funktion sker i tre steg:

- ⇒ **hämta menyn**
- ⇒ **ställ in funktionen**
- ⇒ **bekräfta och spara**

Vid funktionsinställningar har **ON/OFF**, **CAL** och **TARE**-knapparna speciella funktioner.

12.2 Förfarande vid ändring av inställningar

- **CAL-knapp** = val av meny och scrollning av menyposterna uppifrån nedåt (↓).
- **TARE-knapp** = val av funktion. När en funktion valts i displayen med hjälp av **CAL**-knappen hämtas funktionen för att införa ändringar med hjälp av **TARE**-knappen.
- **CAL-knapp** = val av en inställning som är möjlig inom funktionen. Scrollning av menyposterna uppifrån nedåt
- **TARE-knapp** = aktuell inställning som visas i displayen bekräftas och sparas med **TARE**-knappen. Stabiliseringssymbolen → visar funktionens aktuella inställning.
- **ON/OFF-knapp** = lämna funktionen

*Kort tryckning på **ON/OFF**-knappen:*
tillbaka till föregående meny.

*Lång tryckning på **ON/OFF**-knappen:*
återgå till vägningsläget.

12.3 Hämtning av menyn

Försök att själv ändra en funktion. Ändra "Auto-Zero"-funktionen till OFF och sedan igen till ON.

- ⇒ Slå på vågen med **ON/OFF**-knappen.
- ⇒ Tryck några gånger på **CAL** knappen tills "FUnC.SEL" symbolen visas i displayen.
- ⇒ Tryck på **TARE**-knappen tills "CAL" symbolen visas i displayen.
- ⇒ Tryck på **CAL**-knappen tills "trC :on" symbolen visas i displayen.
- ⇒ Tryck en gång till på **TARE**-knappen.
"Auto-Zero"-funktionen är vald.
Stabiliseringssymbolen → visar aktuell inställning för funktionen.
- ⇒ Tryck på **CAL**-knappen



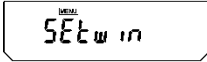
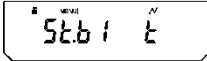

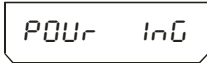

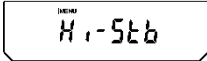
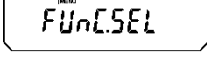
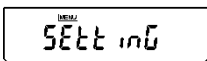
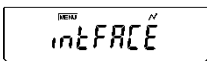
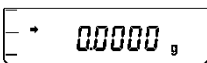
vilket innebär att:
trC-oF "Auto-Zero" funktionen är av
trC-on "Auto-Zero" funktionen är på
Välj "trC-oF"
- ⇒ Tryck en gång till på **TARE**-knappen
Kolonn visas medan ändringen av "trC: oF" sparas
- ⇒ Tryck på **ON/OFF**-knappen
För att lämna menyn håll **ON/OFF-knappen**
intryckt i längre än 2 s.

Tips:

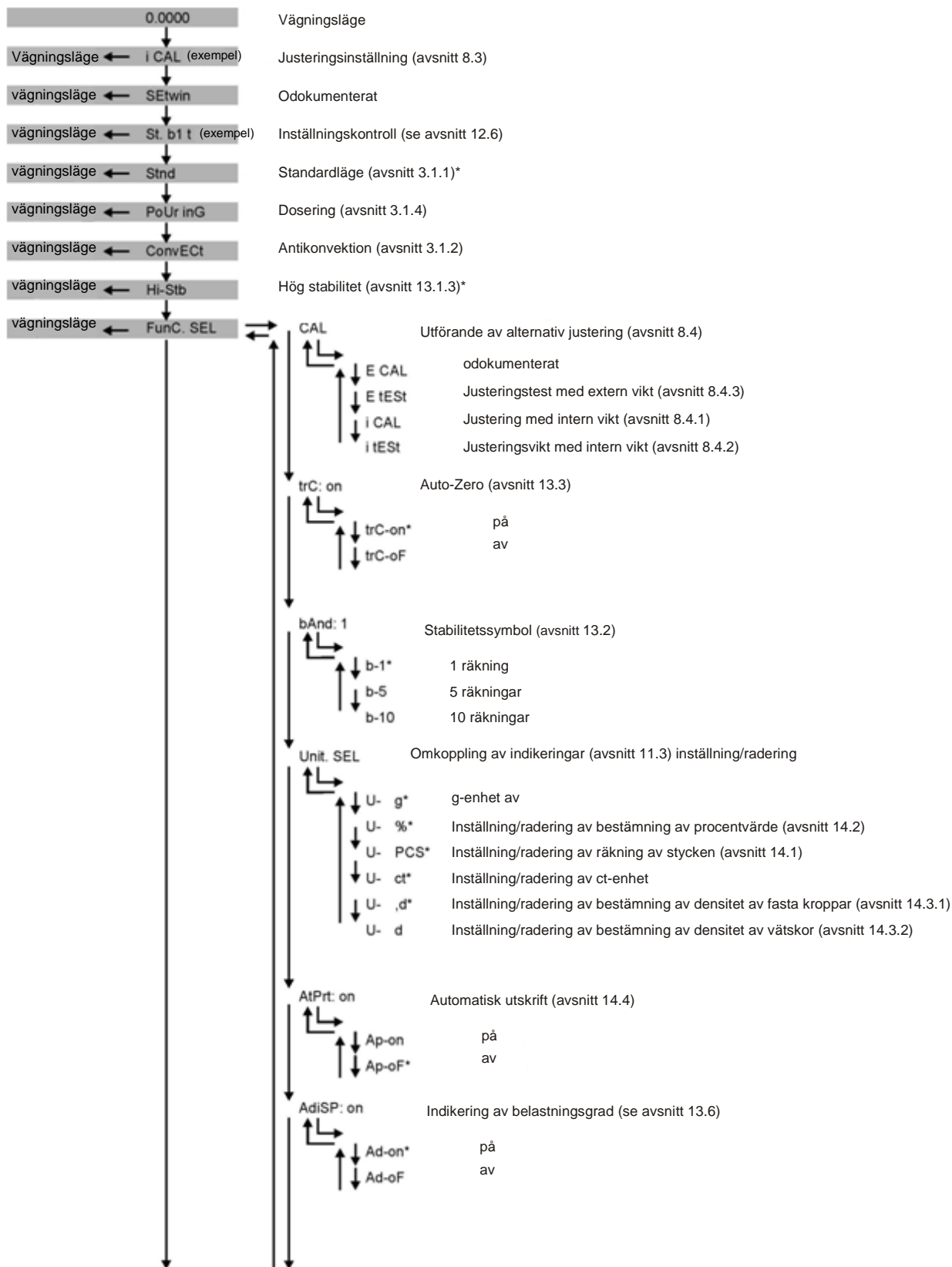
När några inställningar görs i vågens arbetsmeny behöver man inte lämna menyn efter varje inställning. Några inställningar i följd kan utföras och sedan lämnas menyn.

12.4 Val av huvudmeny

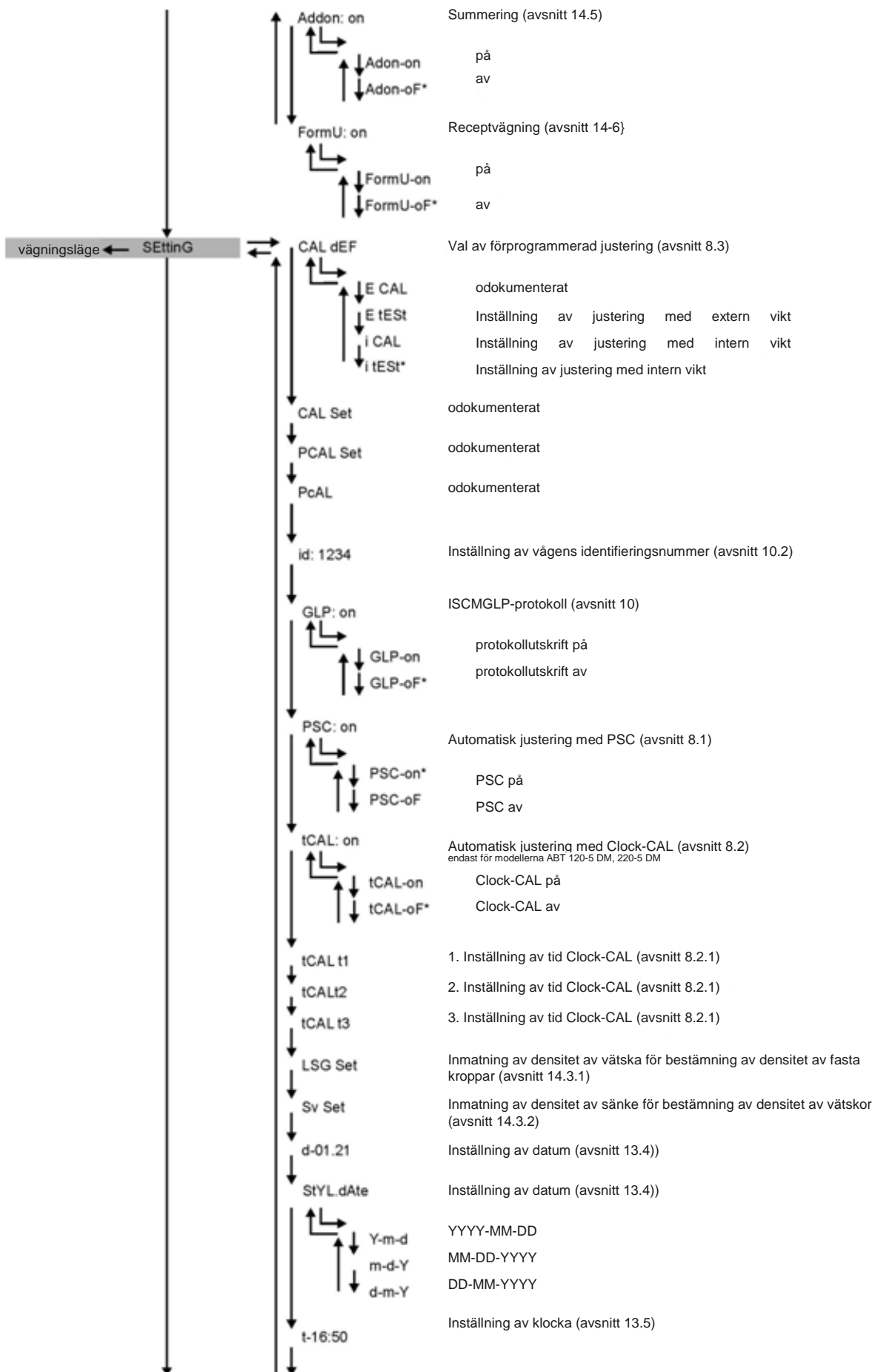
- ⇒ Tryck på **[CAL]** knappen. Första funktionen "i-Cal" visas (exempel).
- ⇒ Nästa knapptryckning på **[CAL]** knappen möjliggör bläddring mellan olika menyfunktioner.

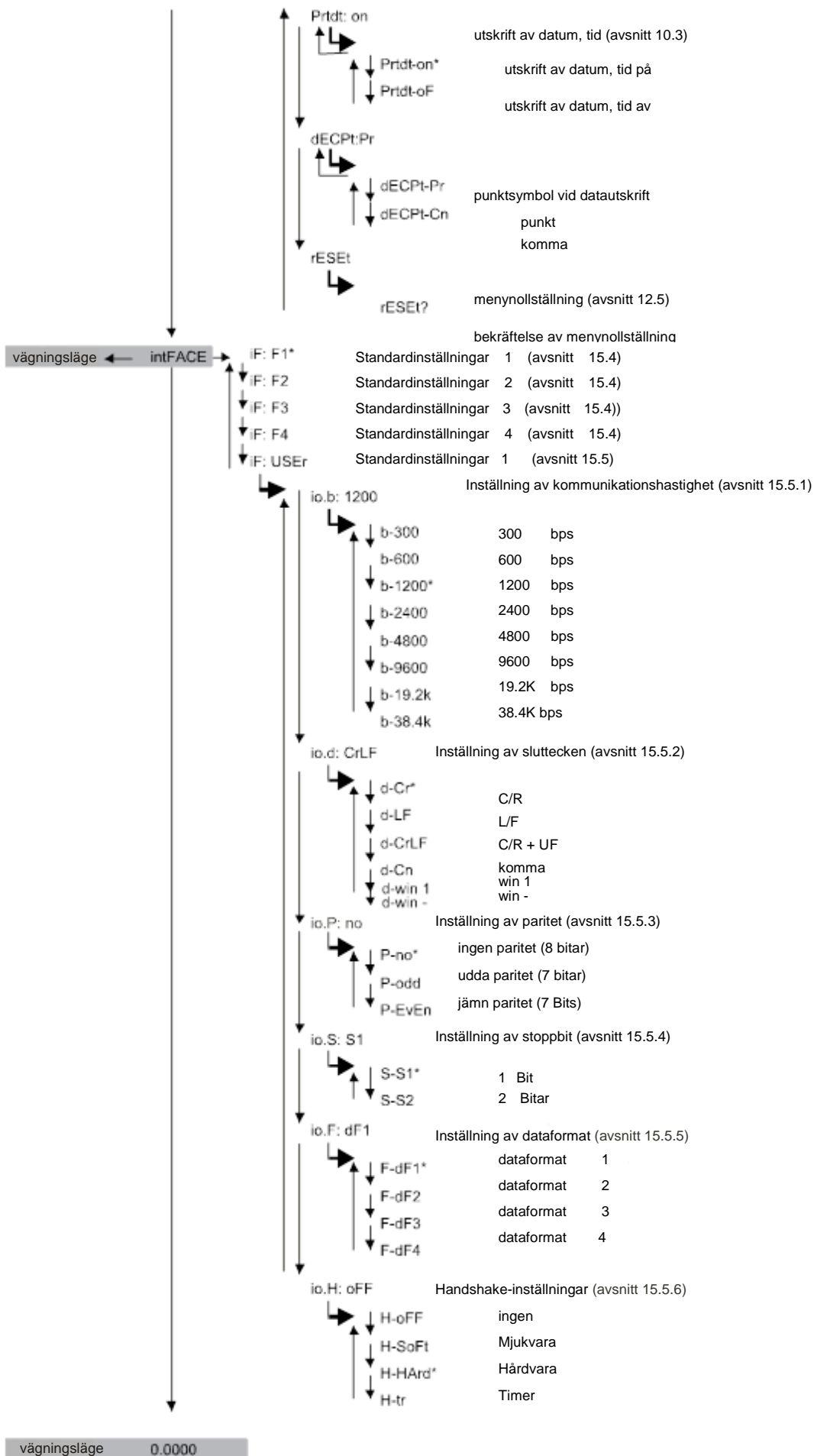
	Vägningsläge	
	Förinställd justeringsprocess (se avs. 8.3)	
	Odokumenterat	
	Inställningskontroll (se avs. 12.8)	
	Standardläge] Inställning av stabilitet och reaktion (se avs. 13.1)
	Doseringsläge	
	Antikonventionsläge	
	Högstabilitetsläge	
	Övergång till andra nivån (tillämpningsfunktioner, menygrupp med enhetsinställningar)	
	Övergång till tredje nivån (menygrupp med systeminställningar)	
	Övergång till fjärde nivån (menygrupp med kommuniaktionsinställningar)	
	Vägningsläge	

12.5 Menyöversikt



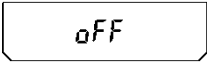
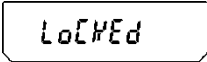


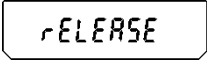

* = fabriksinställning





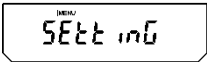
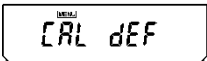
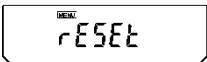
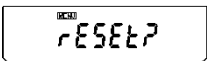
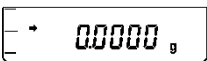
12.6 Menylås

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

  	Slå på strömförsörjningen och vänta tills "oFF" symbolen visas. Tryck på [CAL] knappen tills "LoCKEd" symbolen visas. Menylåset aktiveras, MENY-symbolen visas. Sedan visas "oFF" symbolen igen.
Vid försök att göra ändringar i menyn vid aktivt menylås visas meddelandet "LoCKEd" och menyvalet avbryts. För att avaktivera menylåset förfara på följande sätt:	
  	Slå ifrån strömförsörjningen och slå på den igen efter en tid. När "oFF" symbolen visas tryck på [CAL] knappen tills "rELASE" symbolen visas. Menylåset är nu avaktiverat.

12.7 Återställning av menyn

Med denna funktion kan alla inställningar återställas till fabriksinställningar. Sparade referensvärden för räkning av stycken och bestämning av procentvärden kommer att raderas. Fabriksinställningar markeras med "#" symbolen i menyn.

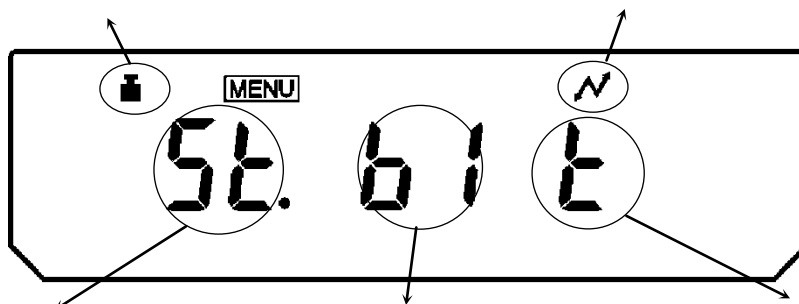
	Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "SettinG" symbolen visas i displayen.
	Tryck på [TARE] knappen. Displayen visar "CAL dEF" symbolen.
	Tryck några gånger på [CALC] knappen tills "rESET" symbolen visas.
 	Tryck på [TARE] knappen. Frågan om bekräftelse "rESET?" visas i displayen. När [TARE] knappen tryck återgår vågen automatiskt till vägningsläget.

12.8 Inställningskontroll

För att få bekräftelse av aktuell inställning tryck några gånger på [CAL] i vägningsläget tills "St. b1 t" symbolen (exempel) visas.

Synlig när automatisk justering med PSC- eller Clock-CAL-funktion är på.

Synlig när utmatning av justeringsdata är på.



Inställning av stabilisering och reaktion

(St: standardläge
Co: antikventionsläge
Hi: högstabilitetsläge
Po: doseringsläge)

Inställning av stabilisering och reaktion

(b1: 1 räkning
b5: 5 räkning
b10: 10 räkning)

Synlig när "Auto-Zero" funktionen är på.

Viktsymbolen visas när automatisk justering med PSC- eller Clock-CAL-funktionen eller med hjälp av båda funktionerna är på.

13 Beskrivning av funktioner

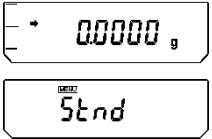
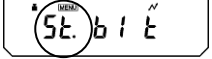
13.1 Stabiliseringsfilter

Förlänger reaktionstiden för att åstadkomma en högre stabilitet av den inställda databehandlingen medan förkortning av reaktionstiden påverkar stabiliteten. Vågarna i ABT-serien är designade för att säkerställa båda egenskaperna, dvs. en snabb reaktionstid och hög stabilitet.

Mätningar kan oftast utföras med fabriksinställningar, alltså i standardläget. För vissa omgivningsförhållanden och mätningssändamål kan dessutom antikonvektions-, högstabilitets- och doseringsläge användas. Det aktuellt inställda läget visas vid inställningskontroll, se avs. 12.8).

13.1.1 Standardläge


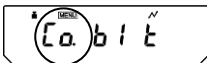
Det är fabriksinställning. Detta läge används när man inte behöver öka stabiliteten eller korta ner reaktionstiden.

	Tryck flera gånger på [CAL] knappen tills "Stnd" symbolen visas.
Inställningskontroll  (Vid val av standardläge)	För att välja standardläge tryck på [TARE] knappen. Inställning av detta läge kan bekräftas endast i inställningskontrollen (se avs. 12.6).

13.1.2 Antikonventionsläge

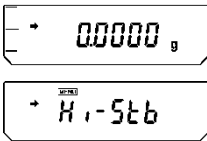
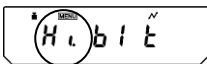
Om mätningar måste utföras vid ogynnsamma omgivningsförhållanden (ex. justerbar luftkonditionering) kan konventionen som förekommer i vägningskammaren leda till variationer i vågens indikeringar även när stabiliseringssymbolen visas. Det lägre området (avläsningsnoggrannhet på 0,01 mg) av vågarna i ABT-serien är särskilt känsligt för denna effekt.

Antikonventionsläget justerar visningstiden för stabiliseringssymbolen. Lägg märke till att i sådant fall visas stabiliseringssymbolen efter längre tid.

	Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "ConvEct" symbolen visas.
Inställningskontroll  (Vid val av antikonventionsläge)	För att välja antikonventionsläge tryck på [TARE] knappen. Inställning av detta läge kan bekräftas endast i inställningskontrollen (se avs. 12.6).

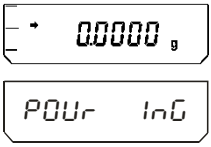
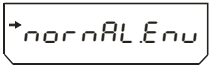

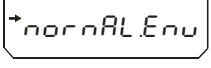
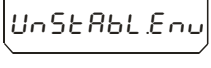
13.1.3 Högstabilitetsläge

Vågarna i ABT-serien är konstruerade så att de i minimal grad är känsliga för påverkan i form av vibrationer eller luftströmmar. Om vågen måste dock ställas upp i särskilt ogynnsamma förhållanden ska denna funktion användas för att ytterligare begränsa påverkan från vibrationer eller luftströmmar. Vågens reaktionstid förlängs något men indikeringen stabiliseras.

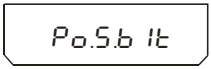


	Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "ConvEct" symbolen visas.
Inställningskontroll  (Vid val av högstabilitetsläge)	För att välja högstabilitetsläge tryck på [TARE] knappen. Inställning av detta läge kan bekräftas endast i inställningskontrollen (se avs. 12.6).

13.1.4 Doseringsläge

Denna funktion används när indikeringshastigheten måste ökas, ex. vid dosering. Det bör dock påpekas att vågen blir väldigt känslig för omgivningsförhållanden. Vågens känslighet kan ställas in beroende på läge (stabil/ostabil).

	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "PoUr inG" symbolen visas i displayen.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen, aktuell inställning av känsligheten visas.</p> <p>Inställning av detta läge kan bekräftas endast i inställningskontrollen (se avs. 12.8).</p>
 <p style="text-align: center;">⇕</p>  <p style="text-align: center;">⇕</p> 	<p>[CAL] knappen medger omkoppling mellan tillgängliga inställningar.</p> <p>"StAbL.Env" mycket stabilt läge/känslig och snabb</p> <p>"normL.Env" normalt läge/medelinställning</p> <p>"UnStAbL.Env" mycket ostabilt läge/okänslig men sakta</p> <p>Aktuell inställning indikeras med stabiliseringssymbolen (➔).</p>
	<p>Bekräfta valet med hjälp av [TARE] knappen.</p>

Lägesinställningar vid intsällningskontroll (se avs. 12.8).

	<p>mycket stabilt läge/känslig och snabb</p>
	<p>normalt läge/medelinställning</p>
	<p>mycket ostabilt läge/okänslig men sakta</p>

13.2 Stabilitetsindikering

När displayen visar stabiliseringsindikeringen (➔) är vågens status stabil. Villkor för stabilitetsbedömning kan ställas in av personalen. Man kan välja mellan tre nivåer: 1 räkning, 5 räkning och 10 räkning. Fabriksinställningen är 1 räkning.

Inställning av stabilitetssymbolen kan kontrolleras i inställningskontrollen (se avsnitt 12.8).

Inställning av stabilitetskontrollen

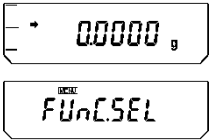
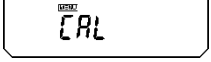
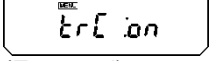
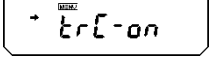
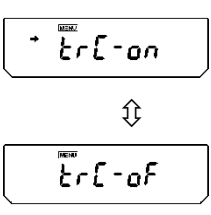
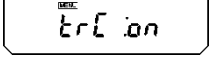
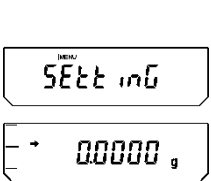
	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "FUnC.SEL" symbolen visas i displayen.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen.</p>
<p>(Exempel)</p>	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills aktuell inställning "b And:***" visas.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen.</p>
	<p>[CAL] knappen medger omkoppling mellan tillgängliga inställningar.</p> <p>"b-1" 1 räkning "b-1" 5 räkning "b-1" 10 räkning</p> <p>Aktuell inställning indikeras med stabiliseringssymbolen (➔).</p>
	<p>Bekräfta valet med hjälp av [TARE] knappen.</p>
	<p>Lämna funktionsmeny med hjälp av [ON/OFF] knappen.</p> <p>Kort tryckning på ON/OFF-knappen: tillbaka till föregående meny.</p> <p>Lång tryckning på ON/OFF-knappen: återgå till vägningsläget.</p>

13.3 AUTO-Zero

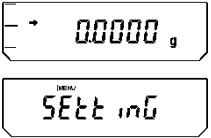
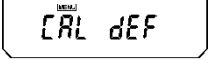
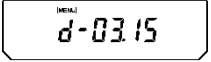

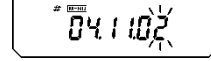
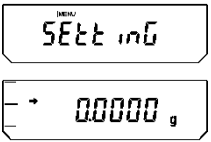
Funktionen med automatisk tarering av små viktvariationer.

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.

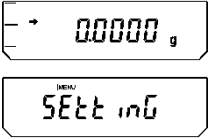
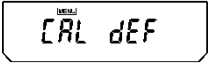
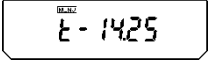
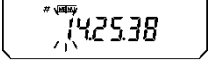
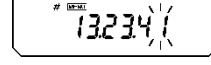
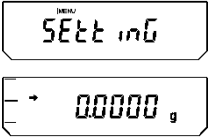
	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "FUnC.SEL" symbolen visas i displayen.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen.</p>
 <p>(Exempel)</p>	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills aktuell "trC:***" inställning visas.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen.</p>
	<p>[CAL] knappen medger omkoppling mellan tillgängliga inställningar.</p> <p>"trC-on" funktionen är aktiverad</p> <p>"trC-of" funktionen är avaktiverad</p> <p>Aktuell inställning indikeras med stabiliseringssymbolen (→).</p>
	<p>Bekräfta valet med hjälp av [TARE] knappen.</p>
	<p>Lämna funktionsmeny med hjälp av [ON/OFF] knappen.</p> <p>Kort tryckning på ON/OFF-knappen: tillbaka till föregående meny.</p> <p>Lång tryckning på ON/OFF-knappen: återgå till vägningsläget.</p>

13.4 Inställning av datum

	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "SettinG" symbolen visas i displayen.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen.</p>
	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen datumsymbolen "d-MM.DD" (MM och DD har alltid två tecken, inmatning av månad och dag) visas.</p>
 <p>(15. mars 2003)</p>	<p>Tryck på [TARE] knappen. Det aktuellt inställda datumet visas. I symbolfältets övre del visas [MENU] symbolen och # tecknet som informerar att vågen är i läget för numerisk inmatning. Den första posten till vänster blinkar.</p>
 <p>(2. nov. 2004)</p>	<p>Varje tryckning på [UNIT] knappen ökar numeriskt värde av den blinkande posten med 1. Med [PRINT] knappen defineras värdet av den blinkande posten och flyttas den blinkande punkten med en post åt höger. Bekräfta inställningen med hjälp av [TARE] knappen.</p>
	<p>Lämna funktionsmeny med hjälp av [ON/OFF] knappen.</p> <p>Kort tryckning på ON/OFF-knappen: tillbaka till föregående meny.</p> <p>Lång tryckning på ON/OFF-knappen: återgå till vägningsläget.</p>

13.5 Inställning av tid

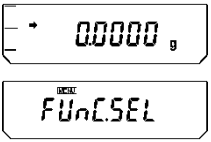

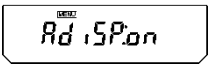
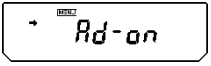
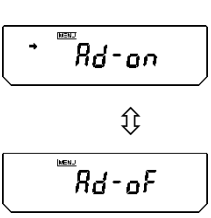
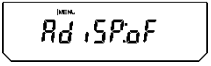
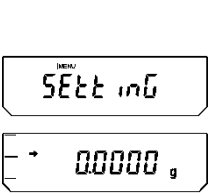
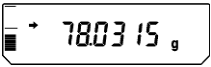
Vågarna i ABT-serien är utrustade med inbyggd klocka. Före användning måste klockan ställas in med Clock-CAL-funktionen (avs. 8.2) eller GLP-protokollet (avs. 10). Aktuell tid visas i beredskapsläget (avs. 7.5.1).

	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "SettinG" symbolen visas i displayen.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen.</p>
	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen datumsymbolen "t-HH.MM" (MM och DD har alltid två tecken, inmatning av månad och dag) visas.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen. Den aktuellt inställda tiden visas. I symbolfältets övre del visas [MENU] symbolen och # tecknet som informerar att vågen är i läget för numerisk inmatning. Den första posten till vänster blinkar.</p>
	<p>Varje tryckning på [UNIT] knappen ökar numeriskt värde av den blinkande posten med 1. Med [PRINT] knappen defineras värdet av den blinkande posten och flyttas den blinkande punkten med en post åt höger. Bekräfta inställningen med hjälp av [TARE] knappen.</p>
	<p>Lämna funktionsmeny med hjälp av [ON/OFF] knappen.</p> <p>Kort tryckning på ON/OFF-knappen: tillbaka till föregående meny.</p> <p>Lång tryckning på ON/OFF-knappen: återgå till vägningsläget.</p>

13.6 Kapacitetsindikator

Denna funktion medger visning av belastningen på vågplattan i form av pelardiagram. Den används för att undvika plötsliga "oL" tillstånd (överbelastning) under mätprocessen.

Kapacitetsindikatorn kan slås på eller ifrån.

	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "FUnC.SEL" symbolen visas i displayen.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen.</p>
	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills aktuell "AdiSP:**" inställning visas.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen.</p>
	<p>[CAL] knappen medger omkoppling mellan tillgängliga inställningar. "Ad-on" funktionen är aktiverad "Ad-oF" funktionen är avaktiverad Aktuell inställning indikeras med stabiliseringssymbolen (➔).</p>
	<p>Bekräfta valet med hjälp av [TARE] knappen.</p>
	<p>Lämna funktionsmeny med hjälp av [ON/OFF] knappen. Kort tryckning på ON/OFF-knappen: tillbaka till föregående meny. Lång tryckning på ON/OFF-knappen: återgå till vägningsläget.</p>
	<p>Visas när en tredjedel av kapaciteten uppnås.</p>

14 Tillämpningsfunktioner


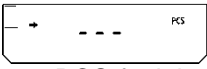
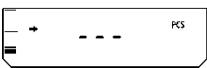
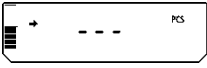
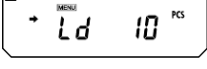
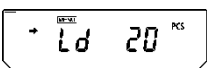
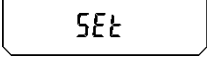
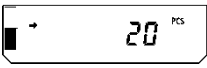
14.1 Räkning av stycken

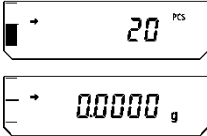
Vid bestämning av antalet stycken kan man antingen addera delar som läggs i behållare eller subtrahera delar som tas ut ur behållaren. För att möjliggöra bestämning av ett större antal delar måste medelvikten av en del bestämmas med hjälp av en liten mängd delar (antalet referensstycken). Ju större antalet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

Arbetet sker i fyra steg:

- tarering av vågens behållare,
- bestämning av antalet referensstycken,
- vägning av antalet referensstycken,
- räkning av stycken.

Förhandsvillkor: aktiverad "U- PSC" funktion (avs. 11.3)

  (när PCS-funktionen används för första gången)	Tryck några gånger på [UNIT] knappen tills läget med räkning av stycken visas. PCS -symbolen visas.
	Om någon vågbehållare används utför tarering med hjälp av [TARE] knappen.
	För att bestämma antalet referensstycken lägg 10, 20, 50 eller 100 räknade delar på vågen.
	Tryck på [CAL] knappen.
	Genom att trycka några gånger på [CAL] knappen kan man skifta mellan antalet referensstycken "Ld 10", "Ld 20", "Ld 50" och "Ld 100". Viktigt: Ju större antalet referensstycken desto högre noggrannhet vid räkningen.
 (Vid 20 delar)  	Efter framgångsrikt avslutad stabiliseringskontroll (➔) bekräfta ditt antal referensstycken med hjälp av [TARE] knappen. Displayen visar "SEt" symbolen i några sekunder och antalet referensstycken sparas.

	<p>Ta bort referensvikten.</p> <p>Nu kan behållarens fyllas med delar som ska räknas. Motsvarande antal stycken visas i displayen.</p>
	<p>När [UNIT] knappen trycks några gånger skiftas indikeringen mellan, ex.: [g] → [%] → [Pcs] → [ct]</p>

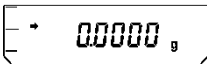
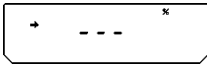
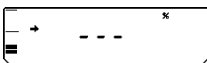

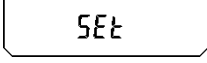
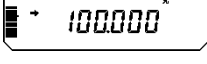

Tips:

När felmeddelandet "Err 20" visas är vikten av antalet referensstycken för liten.

14.2 Bestämning av procentvärde

Bestämning av procentvärde medger viktvisning i procent i förhållande till referensvikten Det visade värdet tas över som konstant, preliminärt angivet procentvärde (standardinställning: 100%).

Förhandsvillkor: "U- %" funktionen måste vara aktiverad (se avs. 11.3)

  <p>(när PCS-funktionen används för första gången)</p>	<p>Tryck några gånger på [UNIT] knappen tills procentläget visas. % symbolen visas.</p>
	<p>Om någon vågbehållare används utför tarering med hjälp av [TARE] knappen.</p>
	<p>Lägg en referensvikt (=100%) (minimal vikt: avläsningsnoggrannhet d x 100)</p>
	<p>Efter framgångsrikt avslutad stabiliseringskontroll (➔) tryck på [CAL] knappen. Referensvärdet sparas.</p>
	<p>Ta bort referensvikten. Från denna stund visas vikten i %.</p>
	<p>När [UNIT] knappen trycks några gånger skiftas indikeringen mellan, ex.: [g] → [%] → [Pcs] → [ct]</p>

14.3 Bestämning av densitet

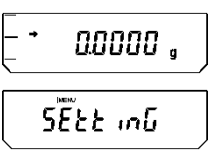
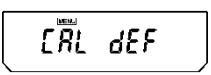
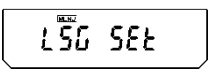
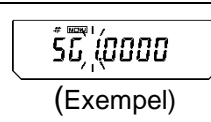
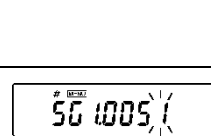
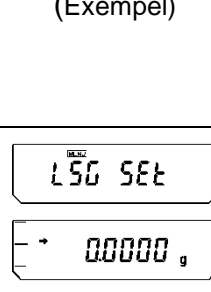
Nedan beskrivs metoden för bestämning av densitet med hjälp av tillbehör för vägning under vågen.


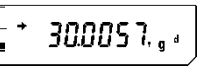
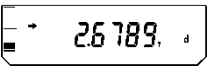
Det är ännu enklare att mäta densiteten med hjälp av satsen för bestämning av densitet (tillval). Närmare information om detta finns i bruksanvisningen som bifogas till satsen för bestämning av densitet.

1. Ta bort pluggen i vågens botten efter lossning av båda fästskruvar.
2. Sätt fast hängvågens skål och doppa ner den i behållare med vätska.

14.3.1 Bestämning av densitet för fasta kroppar


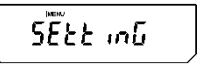
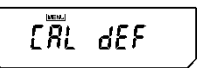
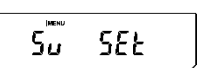

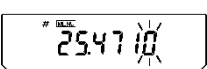
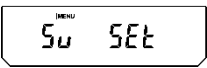

Förhandsvillkor: aktiverad ",d" funktion (densitet av fasta kroppar). Se avs. 11.3.


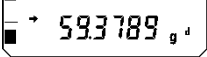
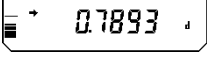
	Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "SettinG" symbolen visas i displayen.
	Tryck på [TARE] knappen.
	Tryck några gånger på [CALC] knappen tills "LSG SEt" symbolen visas i displayen.
 <p>(Exempel)</p>	Tryck på [TARE] knappen. Den aktuellt inställda densiteten av mätvätskan visas. I symbolfältets övre del visas [MENU] symbolen och # tecknet som informerar att vågen är i läget för numerisk inmatning. Den första posten till vänster blinkar.
 <p>(Exempel)</p>	Mata in mätvätskans densitet. Varje tryckning på [UNIT] knappen ökar numeriskt värde av den blinkande posten med 1. Med [PRINT] knappen defineras värdet av den blinkande posten och flyttas den blinkande punkten med en post åt höger. Bekräfta inställningen med hjälp av [TARE] knappen.
	Tryck några gånger på [ON/OFF] tills vågen är i vägningsläget.

	Tryck några gånger på [UNIT] knappen tills läget för bestämning av densitet av fasta kroppar "d" visas. Observera att under vägning i luften visas också "g" symbolen.
	Tryck på [TARE] knappen. Lägg material för vägning i vägskålen. Efter framgångsrikt avslutad stabiliseringskontroll tryck på [CAL] knappen.
	Lägg material för vägning i doppad hängskål. Displayen visar densiteten av det vägda föremålet. Vid behov, vid tom vågskål visas "dSP oL" symbolen vilket är normalt.

14.3.2 Bestämning av vätskors densitet

Förhandsvillkor: aktiverad ",d" funktion (densitet av fasta kroppar). Se avs. 11.3.

 	Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "SettinG" symbolen visas i displayen.
	Tryck på [TARE] knappen.
	Tryck några gånger på [CALC] knappen tills "Sv SEt" symbolen visas i displayen.
 (Exempel)	Tryck på [TARE] knappen. Aktuellt inställd densitet av sänke visas. I symbolfältets övre del visas [MENU] symbolen och # tecknet som informerar att vågen är i läget för numerisk inmatning. Den första posten till vänster blinkar.
 (Exempel)	Mata in sänkets densitet. Varje tryckning på [UNIT] knappen ökar numeriskt värde av den blinkande posten med 1. Med [PRINT] knappen definieras värdet av den blinkande posten och flyttas den blinkande punkten med en post åt höger. Bekräfta inställningen med hjälp av [TARE] knappen.
 	Tryck några gånger på [ON/OFF] tills vågen är i vägningsläget.

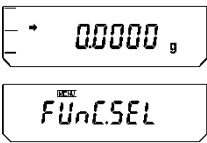

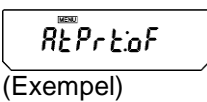
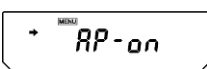
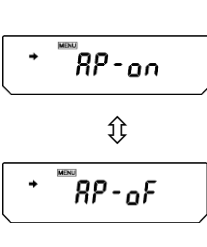
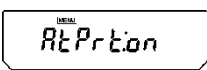
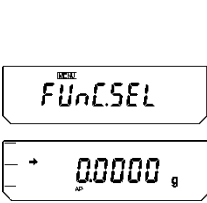
	<p>Tryck några gånger på [UNIT] knappen tills läget för bestämning av vätskors densitet "d" visas. Observera att under vägning i luften visas också "g" symbolen.</p> <p>Tryck på [TARE] knappen. Lägg sänket i vågskålen.</p>
	<p>Efter framgångsrikt avslutad stabiliseringskontroll tryck på [CAL] knappen.</p>
	<p>Doppa ner sänket utan bubblor. Provvätskans densitet visas i displayen. Vid behov, vid tom vågskål visas "dSP oL" symbolen vilket är normalt.</p>

14.4 Automatisk utskrift (Auto Print)

Funktionen med automatisk utskrift med hjälp av RS-232C-gränssnittet utan att man behöver trycka på **[PRINT]** knappen för varje enstaka mätning. Utmatning sker efter framgångsrikt avslutad stabiliseringskontroll (➔). Nästa mätning kan påbörjas efter borttagning av föremål från vågplattan och indikeringen kopplas om för ett värde inom området ± 3 gånger nollområdet.

Tips:

- ⇒ Detta läge kan användas för varje enhet.
- ⇒ Vågens preliminära belastning måste ligga inom området av 5 gånger nollområdet
- ⇒ P³ rovets totalvikt (nollområde = 0,25 e)

	<p>Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "FUnC.SEL" symbolen visas i displayen.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen.</p>
 <p>(Exempel)</p>	<p>Tryck flera gånger på ON/OFF-knappen tills aktuell "AtPrt:***" inställning visas.</p>
	<p>Tryck på [TARE] knappen.</p>
	<p>[CAL] knappen medger omkoppling mellan tillgängliga inställningar.</p> <p>"AtPrt:**-on" funktionen är aktiverad</p> <p>"AtPrt-oF" funktionen är avaktiverad</p> <p>Aktuell inställning indikeras med stabiliseringssymbolen (➔).</p>
	<p>Bekräfta valet med hjälp av [TARE] knappen.</p>
	<p>Lämna funktionsmeny med hjälp av [ON/OFF] knappen.</p> <p>Kort tryckning på ON/OFF-knappen: tillbaka till föregående meny.</p> <p>Lång tryckning på ON/OFF-knappen: återgå till vägningsläget. Om "Auto-Print" funktionen är aktiv visas [AP] symbolen i displayen.</p>

14.5 Summeringsläge

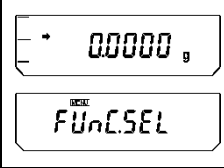



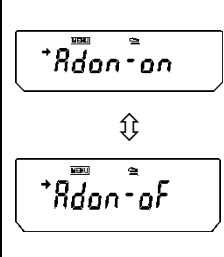
Valfritt antal enstaka vägningar läggs till automatiskt och ger en totalsumma, till exempel alla enstaka vägningar av ett parti eller då ett stort antal mätningar av mycket små prover måste utföras.

Efter framgångsrikt avslutad stabiliseringskontroll (➔) matas det vägda värdet automatiskt ut till skrivaren (tillval). Det visade värdet läggs till i summinnet. Sedan tareras vågen automatiskt. Processen upprepas för varje prov som läggs på vågplattan. När sista vägningen avslutats visas totalsumman ("TOTAL=") efter tryckning på **[ON/OFF]** knappen.

Tips:

- ⇒ Detta läge kan användas för varje enhet.
- ⇒ Vågens preliminära belastning måste ligga inom området av 5 gånger nollområdet
- ⇒ P³ rovets totalvikt (nollområde = 0,25 e)
- ⇒ Om den minsta enheten av avläsningsnoggrannheten för vågar med flera mätområden stängts av med hjälp av **[1d/10d]** knappen baseras bedömningen på nästa visade siffervärde.

Aktivering av funktionen:

	Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "FUnC.SEL" symbolen visas i displayen.
	Tryck på [TARE] knappen.
 (Exempel)	Tryck flera gånger på [CAL] knappen tills aktuell "Addon:***" inställning visas.
	Tryck på [TARE] knappen.
	[CAL] knappen medger omkoppling mellan tillgängliga inställningar. "Adon-on" funktionen är aktiverad "Adon-of" funktionen är avaktiverad Aktuell inställning indikeras med stabiliseringssymbolen (➔).

	Bekräfta valet med hjälp av [TARE] knappen. "----- ADDON MODE -----" skrivs ut.
 	Lämna funktionsmeny med hjälp av [ON/OFF] knappen. Kort tryckning på ON/OFF-knappen: tillbaka till föregående meny. Lång tryckning på ON/OFF-knappen: återgå till vägningsläget. När summeringsfunktionen är aktiv visas summeringssymbolen i displayen.


Summering:

Handhavande	Indikering
Behållare som står på vågplattan och är tarerad används. Innan invägning av ingredienser tryck 1 x på [PRINT] knappen. Väg in den första ingrediensen.	5.0003 g
Vänta tills stabiliseringssymbolen (→) visas, viktvärdet av den 1 ingrediensen (CMP001) sänds automatiskt till skrivaren (tillval) Sedan tareras vågen automatiskt.	0.0000 g
Väg in den andra ingrediensen.	5.0017 g
Vänta tills stabiliseringssymbolen (→) visas, viktvärdet av den 2 ingrediensen (CMP002) sänds automatiskt till skrivaren (tillval) Sedan tareras vågen automatiskt.	0.0000 g
Väg in den tredje ingrediensen.	5.0010 g
När sista vägningen avslutats visas totalsumman ("TOTAL=") efter tryckning på [ON/OFF] knappen.	15.0030 g

Utskrift:

---ADDON Mode---	
CMP001=	5,0003 g
CMP002=	5,0017 g
CMP003=	5,0010 g
TOTAL=	15,0030 g

Tips: Vid tre funktioner: Auto-Print, summering och recept kan alltid bara en funktion aktiveras (on).

Efter aktivering av funktionen utförs den automatiska justeringen (PSC/Clock-CAL) inte.  symbolen blinkar som informerar att det är nödvändigt att justera vågen.

14.6 Receptläge

Med hjälp av receptfunktionen kan olika ingredienser i en blandning vägas in. För kontroll kan totalvikten av alla ingredienser hämtas fram (separat minne för tarabehållare och alla receptets alla ingredienser).

Aktivering av "FormU: on funktionen, se avs. 14.5 Summering):


När summeringsfunktionen är aktiv visas "FormU -on" symbolen [ M] i displayen.

Handhavande	Indikering
Behållare som står på vågplattan och är tarerad används.	0.0000 g
Väg in den första ingrediensen.	0.5361 g
Efter framgångsrikt avslutad stabiliseringskontroll (➔) matas viktvärdet av 1. ingrediensen (CMP001) ut till skrivaren (tillval) efter tryckning på [PRINT] knappen. Det visade värdet läggs till i summinnet. Sedan tareras vågen automatiskt.	0.5361 g ↓ 0.0000 g
Väg in den andra ingrediensen.	0.5422 g
Efter framgångsrikt avslutad stabiliseringskontroll (➔) matas viktvärdet av 2. ingrediensen (CMP002) ut till skrivaren (tillval) efter tryckning på [PRINT] knappen. Det visade värdet läggs till i summinnet. Sedan tareras vågen automatiskt.	0.5422 g ↓ 0.0000 g

Lägg till ytterligare ingredienser.	0.4488 g
När sista vägningen avslutats visas totalsumman (Total) efter tryckning på [ON/OFF] knappen.	1.5271 g
Ta bort vikten från vågplattan. Vågen är klar för nästa mätningar.	

Utskrift:

---Formulation Mode---	
CMP001=	0,5361 g
CMP002=	0,5422 g
CMP003=	0,4488 g
TOTAL=	1,5271 g

Tips: Vid tre funktioner: Auto-Print, summering och recept kan alltid bara en funktion aktiveras (on). Efter aktivering av funktionen utförs den automatiska justeringen (PSC/Clock-CAL) inte. Det blinkar en symbol  som informerar att det är nödvändigt att justera vågen.

15 Datautgång

15.1 RS -232C-gränssnitt

Pintilldelning i vågens utgångskontakt

Pinnr	Signal
2	TXD
3	RXD
6	DSR
7	SG
20	DTR
5	CTS
4	RTS

15.2 Dataformat

Tips: är ett mellanslag eller dubbelt mellanslag (DL) av sluttecknets kod.

1. Indataformat

BEFEHLSCODE + DL (kommandokod + DL) (se 15.2.3)

2. Utdataformat

- I vägningsläget

Stabiliserin **(ex.) S** -200.000g DL
g Polaritet

Polatitetsdata

Positiv (plus): mellanslag()

Negativ: minus (-)

Information om stabilisering (när utgången innehåller information om stabiliseringen)

Stabil: S

Ostabil: U

- I displayen "oL" eller "-oL".

Stabilisering **(ex.) U** -oL DL
Polaritet

Polatitetsdata

Positiv (plus): mellanslag()

Negativ: minus (-)

Information om stabilisering (när utgången innehåller information om stabiliseringen)

Stabil: S

Ostabil: U

3. Dataformat

- ASCII-kod (JIS)

- Överföringshastighet, paritet (och bitlängd), slutteckne, stoppbit, format och protokoll för Handshake skiljer sig beroende på menyval.

15.3 Fjärrstyrningskommandon

Observera:

Inmatning av andra tecken eller kommandokoder än de som redovisas här kan resultera i inte bara ändring av vågens tidigare inställningar utan även felaktiga mätningar.

När tecken eller kommandon som inte redovisas här oavsiktligt matats in i vågen dra omedelbart ut nätsladden och återanslut den först efter ca 10 sekunder.

Kommandokod	Funktion	Beskrivning
D01	kontinuerlig utmatning	Vågen matar ut data kontinuerligt varje 110 ms.
D05	engångs utmatning	Motsvarar tryckning på [PRINT] knappen.
D06	Automatisk utskriftsfunktion	se 14.4
D07	engångs utmatning med information om stabilisering	Stabiliseringssymbolens status finns i dataöverskriften. S: om stabiliseringssymbolen visas U: om stabiliseringssymbolen inte visas
D08	engångs utmatning vid stabilisering	Efter inmatning av kommandot matas data ut vid första visning av stabiliseringssymbolen.
D09	Utmatning stoppas	Automatisk utskrift och kontinuerlig utmatning stoppas.
Q	omkoppling PÅ/AV	Omkoppling mellan beredskapsläget (stand-by) och mätningsläget.
T	Tarering	Motsvarar tryckning på [O/T] knappen.
TS	Tarering efter väntan på stabilisering	Efter inmatning av kommandot tareras vågen vid första visning av stabiliseringssymbolen.
C18	Justering av mätspänningen	
+	Mätningar i summeringsläget	se avsnitt 14.5
R	full återställning	Alla mätningar avslutas och återställs.
mg	viktenheten mg	
PERCENT	bestämning av procentvärde	
PCS	räkning av stycken	
CT	viktenheten ct	
SDENCE	densitet av fast kropp	
LDENCE	densitet av vätska	
%	inställning 100%	
G	omkoppling g, %	
- g	borttagning av g-enheten	
- mg	borttagning av mg-enheten	
- PERCENT	borttagning av bestämning av procentvärde	
- PCS	borttagning av räkning av stycken	
- CT	borttagning av ct-enheten	

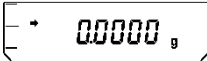
Kommandokod	Funktion	Beskrivning	
- SDENCE	borttagning av av densitet för fast kropp		
- LDENCE	borttagning av densitet för vätska		
C02	inställning av högstabilitetsläge		
C13	inställning av antikonvektionsläge		
C14	inställning av standardläge		
C05	stabiliseringssymbol, Inställning för 1 räkning		
C06	stabiliseringssymbol, Inställning för 5 räkningar		
C15	stabiliseringssymbol, Inställning för 10 räkningar		
C07	AUTO-Zero-funktion på		
C08	AUTO-Zero-funktion av		
C10	Auto CAL på		
C11	Auto CAL av		
C17	visning av inställningarnas status		Meny villkor ställs in med hjälp av menyval och matas ut i förkortad form.

15.4 Standardinställningar

	Indikering vid val av meny	Överföringshastighet	Sluttecken	Paritet (Bitlängd)	Stoppbit	Dataformat	Handshake
Standardinställning 1	iF:F1	1200	C/R	ingen (8)	1	dF1	hårdvaru
Standardinställning 2	iF:F2	1200	C/R	ingen (8)	1	dF2	hårdvaru
Standardinställning 3	iF:F3	2400	C/R+L/F	enkel (7)	1	dF3	hårdvaru
Standardinställning 4	iF:F4	1200	C/R+L/F	omvänd (7)	1	dF4	hårdvaru
Användarens inställningar (se 15.5)	iF:USEr	användarens inställningar	användarens inställningar	användarens inställningar	användarens inställningar	användarens inställningar	användarens inställningar
KERN – YKB-01N	iF:USEr	1200	C/R	ingen (8)	1	dF1	off



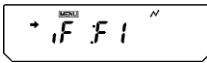
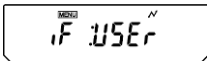
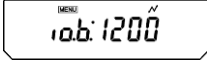


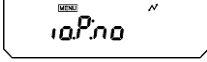
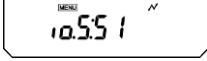
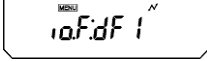

Val av standardinställningar:

	Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "intFACE" symbolen visas.
	Tryck på [TARE] knappen.

	Tryck flera gånger på [CAL] knappen tills önskad inställning visas. Bekräfta valet med hjälp av [TARE] knappen.
	Tryck några gånger på [ON/OFF] knappen. Vågen återgår till vägningsläget.

15.5 Användarens inställningar

Användarens inställningar ger möjlighet att införa individuella inställningar för varje kommunikationsparameter.

 	Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "intFACE" symbolen visas.
	Tryck på [TARE] knappen.
	Tryck några gånger på [CAL] knappen tills "iF:USEr" symbolen visas i displayen.
 (Exempel)	Tryck på [TARE] knappen.
     	[CAL] knappen medger val mellan följande inställningar (**** tecknen anger aktuell inställning, från 2 till 4 tecken): "io.b:****" kommunikationshastighet "io.d:****" sluttecken "io.P:****" paritet "io.S:****" stoppbit "io.F:****" dataformat "io.H:****" Handshake
	Bekräfta valet genom att trycka på [TARE] knappen och ställ in parametern på följande sätt.

15.5.1 Inställning av kommunikationshastigheten

1. Indikeringen ändras från "io.b:****" till "b-300". Indikeringen kopplas om med hjälp av **[CAL]**knappen. Stabiliseringssymbolen visar (➔) aktuell inställning.

Indikering medan inställning utförs	b-300	b-600	b-1200	b-2400	b-4800
Specifika inställningar	300 bps Överföringshastighet	600 bps Överföringshastighet	1200 bps Överföringshastighet	2400 bps Överföringshastighet	4800 bps Överföringshastighet

Indikering medan inställning utförs	b-9600	b-19.2K	b-38.4K
Specifika inställningar	9600 bps Överföringshastighet	19.2Kbps Överföringshastighet	38.4Kbps Överföringshastighet

2. Bekräfta önskad inställning med hjälp av **[TARE]** knappen.
3. Återgång till "io.S:****" inställningen sker med tryckning på **[ON/OFF]** knappen.

15.5.2 Inställning av sluttecken

1. Indikeringen ändras från "io.d:****" till "d-Cr". Indikeringen kopplas om med hjälp av **[CAL]** knappen. Stabiliseringssymbolen visar (➔) aktuell inställning.

Indikering medan inställning utförs	d-Cr	d-LF	d-CrLF	d-Cn	d-win 1	d-win -
Specifika inställningar	C/R	L/F	C/R + L/F	komma	odokumenterat	

2. Bekräfta önskad inställning med hjälp av **[TARE]** knappen.
3. Återgång till "io.d:****" inställningen sker med tryckning på **[ON/OFF]** knappen.

15.5.3 Inställning av paritet

1. Indikeringen ändras från "io.P:****" till "P-no". Indikeringen kopplas om med hjälp av **[CAL]**knappen. Stabiliseringssymbolen visar (➔) aktuell inställning.

Indikering medan inställning utförs	P-no	P-odd	P-EvEn
Specifika inställningar	ingen paritet (åtta bitar)	"udda" paritet (sju bitar)	"jämn" paritet (sju bitar)

2. Bekräfta önskad inställning med hjälp av **[TARE]** knappen.
3. Återgång till "io.P:****" inställningen sker med tryckning på **[ON/OFF]** knappen.

15.5.4 Inställning av stoppbit

1. Indikeringen ändras från "io.S:****" till "S-S1". Indikeringen kopplas om med hjälp av **[CAL]** knappen. Stabiliseringssymbolen visar (➔) aktuell inställning.

Indikering medan inställning utförs	S-S1	S-S2
Specifika inställningar	stoppbit, 1 bit	stoppbit, 2 bitar

2. Bekräfta önskad inställning med hjälp av **[TARE]** knappen.
3. Återgång till "io.S:****" inställningen sker med tryckning på **[ON/OFF]** knappen.

15.5.5 Formatinställning för datain- och utgång.

1. Indikeringen ändras från "io.F:****" till "F-dF1". Indikeringen kopplas om med hjälp av **[CAL]** knappen. Stabiliseringssymbolen visar (➔) aktuell inställning.

Indikering medan inställning utförs	F-dF1	F-dF2	F-dF3	F-dF4
Specifika inställningar	dataformat 1. standard format	dataformat 2. odokumenterat	dataformat 3. odokumenterat	dataformat 4. odokumenterat

2. Bekräfta önskad inställning med hjälp av **[TARE]** knappen.
3. Återgång till "io.F:****" inställningen sker med tryckning på **[ON/OFF]** knappen.

Tips: Om vågen ställs in för dataformatet 2 sänds mätresultatet efter ett kommando från dator.

15.5.6 Handshake-inställningar

1. Indikeringen ändras från "io.H:****" till "H-oFF". Indikeringen kopplas om med hjälp av **[CAL]** knappen. Stabiliseringssymbolen visar (➔) aktuell inställning.

Indikering medan inställning utförs	H-oFF	H-Soft	H-HArd	H-tr
Specifika inställningar	ingen Handshake	Mjukvaru handshake	Hårdvaru handshake	Tids handshake

2. Bekräfta önskad inställning med hjälp av **[TARE]** knappen.
3. Återgång till "io.H:****" inställningen sker med tryckning på **[ON/OFF]** knappen.

16 Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick, bortskaffning

16.1 Rengöring

Koppla alltid bort strömmen innan rengöring av apparaten påbörjas.

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

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

Spillt vägt material ska avlägsnas omedelbart.

16.2 Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick

Service och underhåll av apparaten får endast utföras av KERN utbildad och auktoriserad personal.

Koppla bort vågen från nätet innan höljet öppnas.

16.3 Bortskaffning

Bortskaffning av förpackningen och apparaten ska ske i enlighet med landets eller lokal lagstiftning som gäller på apparatens driftsplats

17 Hjälp vid små fel

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

Tabell med felkoder:

Felkod	Förklaring	Åtgärd
CAL E2	Stor förskjutning av nollpunkten under justeringen.	Ta bort föremål från vågplattan.
CAL E3	För stor avvikelse av mätvärdet i PCAL.	Använd korrekt justeringsvikt.
CAL E4	För stor avvikelse av mätvärdet under justering	
CHE X (X är inget tal) (om indikeringen stoppas här)	Intern störning.	Tillkalla service.
Err 0X (X är inget tal)	Intern störning.	Tillkalla service.
Err 20	Visas vid försök att ställa in felaktigt värde.	Mata in korrekt talvärde eller decimalpunkt.
Err 24	Spänningsbortfall.	Kontrollera nätspänningen.

Möjliga felorsaker:

Moment	Symptom	Möjliga orsaker	Åtgärd
Före mätning	Displayen är tom.	Felaktigt ansluten växelströms nätadapter. Elinstallationer i rummet är avstängda. Felaktig nätspänning.	Kontrollera strömförsörjningen och ansluta apparaten korrekt.
Under mätning	Indikeringen hoppar. Stabiliseringssymbolen visas inte vid rätt tillfälle. Felaktiga mätresultat kan upprepas. "CAL d" symbolen visas ofta.	Vibrationer eller korsdrag.	Byt uppställningsplats. Ändra stabiliserings- och reaktionsinställningar eller stabiliseringssymbolen.

	Vägning av flyktiga ämnen.	Täck ämnet med ett lock.
	Det vägda föremålet är elektriskt laddat.	Väg i en behållare av metall. Väg med hjälp av andra metallföremål som är större än de föremål som vägs.
	Provtemperaturen och temperaturen i rummet där vågen är uppställd skiljer sig från varandra.	Mät i samma temperatur. Före mätning placera föremålet i vägningsskammaren. Ändra läget till högstabilitetsläge.
	Luftströmmar i vågkammaren.	När vågen inte används lämna kammarens glasdörr öppen i 1-2 cm.
	Påverkan från elektriska störningar eller starka elektromagnetiska fält.	Avlägsna vågen från störningskällan.
	Interna störningar i vågen.	Tillkalla service.
Indikering "oL" eller "-oL"	För stor belastning på vågplattan. Vågplattan är för lös.	Använd vågen endast inom dess kapacitetsområde. Belasta vågplattan på korrekt sätt.
Automatisk justering utförs ofta.	Starka temperaturvariationer i rummet eller apparaten.	Ställ upp vågen i en plats med mindre temperaturvariationer.
Indikeringen är felaktig.	Justering är inte utförd.	Utför korrekt justering.
	Vågen tarerades inte före vägning.	Tryck på [TARE] knappen för att nollställa displayen före vägning.
Ingen viktenhet hämtats med hjälp av [UNIT] knappen.	Enheten har inte aktiverats tidigare.	Ställ in enheten i förväg.
Ingen dataöverföring mellan datorn och vågen.	Felaktiga kommunikationsinställningar.	Mata in korrekta kommunikationsparametrar.
Felmeddelande visas.		Läs av i tabellen med felkoder.

Under justering:	Felmeddelande visas.		Läs av i tabellen med felkoder.
Under menyval:	Menyinställningar kan inte ändras.	Menyn är låst.	Lås upp menyn.