

KERN[®]

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

e-mail: info@kern-sohn.com

Tel.: +49-[0]7433-9933-0

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

Internet: www.kern-sohn.com

Bruksanvisning Kompaktvåg

KERN GAB-N

Version 1.7

2018-01

SE



GAB_N-BA-se-1817



KERN GAB-N

Version 1.7 2018-01

Bruksanvisning Kompaktvåg

Innehållsförteckning

1	Tekniska data	4
2	Allmänt	6
2.1	Ändamålsenlig användning	6
2.2	Oändamålsenlig användning	6
2.3	Garanti	7
2.4	Tillsyn över kontrollapparater	7
3	Allmänna säkerhetsföreskrifter	7
3.1	Iakttagande av anvisningar enligt bruksanvisningen.....	7
3.2	Utbildning av personal	7
4	Transport och förvaring	8
4.1	Leveranskontroll	8
4.2	Förpackning / returfrakt	8
5	Uppackning, uppställning och idrifttagande	8
5.1	Uppställningsplats, användningsplats	8
5.2	Uppackning/uppställning	9
5.2.1	Leveransomfattning/serietillbehör.....	11
5.3	Kontakt för nätenhet	11
5.4	Akkumulatordrift (tillval)	12
5.5	Anslutning av periferiutrustning	12
5.6	Första idrifttagande.....	12
6	Apparatöversikt	13
7	Displayöversikt	14
8	Översikt av tangentsatsen	15
9	Justering	16
9.1	Godkända modeller	17
9.2	Modeller som inte lämpar sig för godkännande	18
9.3	Godkännande	19
9.4	Linearisering (endast icke-godkända modeller)	21
10	Drift	23
10.1	Vägning.....	23
10.2	Vägning med tara	23
10.3	Procentvägning.....	24
10.4	Räkning av stycken	25
10.5	Vägning med toleransområde	26
10.5.1	Signallampans funktion	26
10.6	Manuell summering	28
10.7	Automatisk summering	30
11	Meny	32
11.1	Navigering i menyn:.....	32

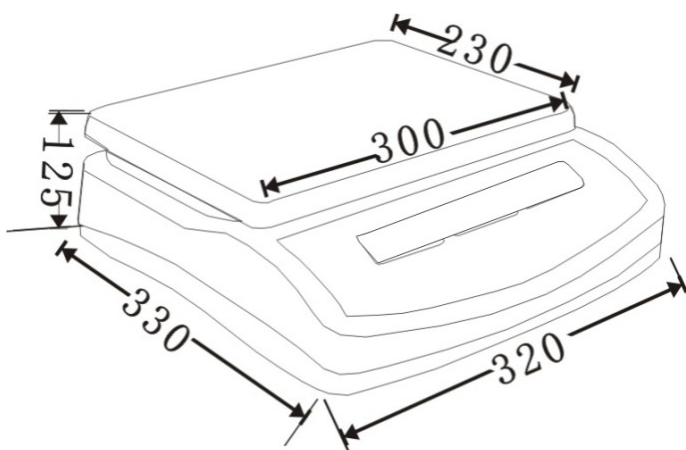
11.1.1	Modeller som inte lämpar sig för godkännande	32
11.1.2	Modeller som lämpar sig för godkännande	32
11.2	Översikt:.....	33
11.2.1	Modeller som inte lämpar sig för godkännande	33
11.2.2	Modeller som lämpar sig för godkännande	35
12	Datautgång	36
12.1	RS232-gränssnitt	36
12.1.1	Tekniska data	36
12.1.2	Pintilldelning i vågens utgångsport.....	36
12.1.3	Beskrivning av dataöverföring	37
12.2	Fjärrstyrningskommandon	37
13	Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick, bortskaffning.....	38
13.1	Rengöring	38
13.2	Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick	38
13.3	Bortskaffning	38
13.4	Felmeddelanden	39
14	Hjälp vid små fel	40
15	Försäkran om överensstämmelse.....	41

1 Tekniska data

KERN	GAB 6K1DNM	GAB 15K2DNM	GAB 30K5DNM
Avläsningsnoggrannhet (d)	1 g / 2 g	2 g / 5 g	5 g / 10 g
Kapacitet (max)	3 kg / 6 kg	6 kg / 15 kg	15 kg / 30 kg
Upprepbarhet	1 g / 2 g	1 g / 2 g	5 g / 10 g
Linearitet	± 1 g / 2 g	± 4 g / 10 g	± 5 g / 10 g
Signalens stigtid	2 s	2 s	2 s
Kontrollskaldel (e)	1 g / 2 g	2 g / 5 g	5 g / 10 g
Kontrollklass	III	III	III
Minsta last (min.)	20 g	40 g	100 g
Viktenheter	kg	kg	kg
Rekommenderad justeringsvikt (ej adderad)	6 kg (M1)	15 kg (F2)	30 kg (M1)
Uppvärmningstid	10 min	10 min	10 min
Min. styckvikt vid räkning av antalet stycken	0,2 g	0,5 g	1 g
Tillåten omgivningstemperatur	från -10°C till +40°C		
Luftfuktighet	max 80%, relativ (utan kondensering)		
Vägningsyta (mm)	294 x 225		
Höljets storlek (B x D x H) (mm)	320 x 330 x 125		
Strömförsörjning	inspänning: 220-240 VAC 50 Hz nätadapter: 12 V, 500 mA		
Akkumulator, tillval	drifttid ca 40 timmar (med bakgrundsljus) drifttid ca 90 timmar (utan bakgrundsljus) laddningstid ca 12 timmar		
Nettovikt (kg)	3,9 kg		
Gränssnitt	RS 232C		

KERN	GAB 6K0.05N	GAB 12K0.1N	GAB 30K0.2N
Avläsningsnoggrannhet (d)	0,05 g	0,1 g	0,2 g
Kapacitet (max)	6 kg	12 kg	30 kg
Upprepbarhet	0,05 g	0,1 g	0,2 g
Linearitet	±0,15 g	±0,3 g	±0,6 g
Signalens stigtid	2 s	2 s	2 s
Viktenheter	kg, g	kg, g	kg, g
Rekommenderad justeringsvikt (ej adderad)	6 kg (F2)	12 kg (F2)	20 kg (F1) 10 kg (F1)
Uppvärmningstid	2 h	2 h	2 h
Min. styckvikt vid räkning av antalet stycken	0,05 g	0,1 g	0,2 g
Tillåten omgivningstemperatur	från 0°C till 40°C		
Lufffuktighet	max 80%, relativ (utan kondensering)		
Vägningsyta (mm)	294 x 225		
Höljets storlek (B x D x H) (mm)	320 x 330 x 125		
Strömmatning	inspänning: 220-240 VAC 50 Hz nätadapter: 12 V, 500 mA		
Akkumulator, tillval	drifttid ca 40 timmar (med bakgrundsljus) drifttid ca 90 timmar (utan bakgrundsljus) laddningstid ca 12 timmar		
Nettovikt (kg)	3,0 kg		
Gränssnitt	RS 232C		

Mått:



2 Allmänt

2.1 Ändamålsenlig användning

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

2.2 Oändamålsenlig användning

Vågen ska inte användas för dynamisk vägning. Om den vägda godsmängden minskas eller ökas något kan den inbyggda "kompenserings- och stabiliseringsmekanismen" ge felaktiga utslag från vägningen!

(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.

2.3 Garanti

Garantin upphör:

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

2.4 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 (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).

3 Allmänna säkerhetsföreskrifter

3.1 Iakttagande av anvisningar enligt bruksanvisningen



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

3.2 Utbildning av personal

Endast utbildad personal får handha och utföra underhåll av apparaten.

4 Transport och förvaring

4.1 Leveranskontroll

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

4.2 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.

5 Uppäckning, uppställning och idrifttagande

5.1 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 vågen för hög fuktighet under en lång tid. Oönskad kondensbildning (kondensering av luftfukten i 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 (ex. mobiltelefoner eller radioapparater), statiska laster och ostabil strömförsörjning kan stora avvikelser i vägningresultatet förekomma (felaktigt resultat). I sådant fall ska vågens placering ändras eller störningskällan tas bort.

5.2 Uppackning/uppställning

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

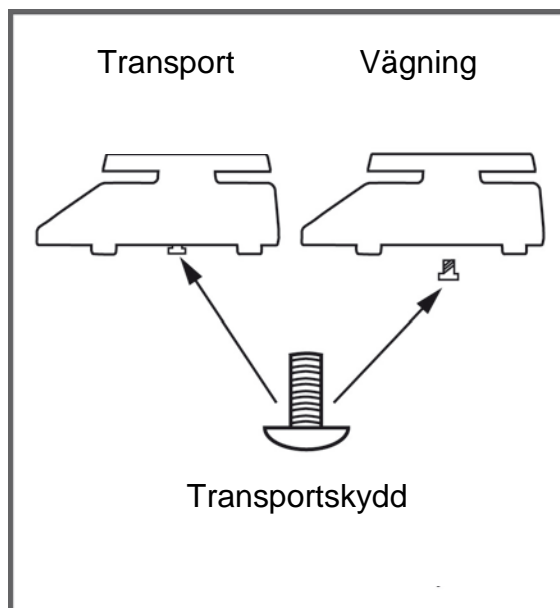


**Glöm inte att ta bort transportskyddet
(tillgänglig endast i modellerna med kapacitetsområdet 6 kg)**

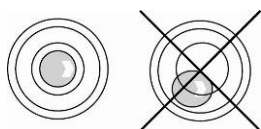


För att lossa transportskyddet skruva ut transportskruven [1] moturs.

Inför transport skruva försiktigt in transportskruven medurs tills motstånd känns och sedan lås med låsmutter.



⇒ **Avvägning**



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

5.2.1 Leveransomfattning/serietillbehör

- Våg
- Nätenhet
- Bruksanvisning

5.3 Kontakt för nätenhet

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.

5.4 Ackumulatordrift (tillval)

Intern ackumulator laddas med hjälp av medlevererad nätsladd.

Före första användning ska batteriet laddas med hjälp av nätkabeln i minst 15 timmar. Ackumulatorns drifttid är ca 70 timmar. Laddningstid tills full laddning uppnås är ca 12 timmar.

För att spara batteriet kan man i menyn (se avs. 11 "Meny") stänga av bakgrundsljuset.

När pilsymbolen visas i displayen [▲] under batterisymbolen  betyder att ackumulatormen snart blir urladdad. Vågen kan fortsätta arbeta i ca 10 timmar och sedan stängs den av automatiskt. För att ladda batteriet ska nätkabeln anslutas så fort som möjligt.

5.5 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.

5.6 Första idrifttagande

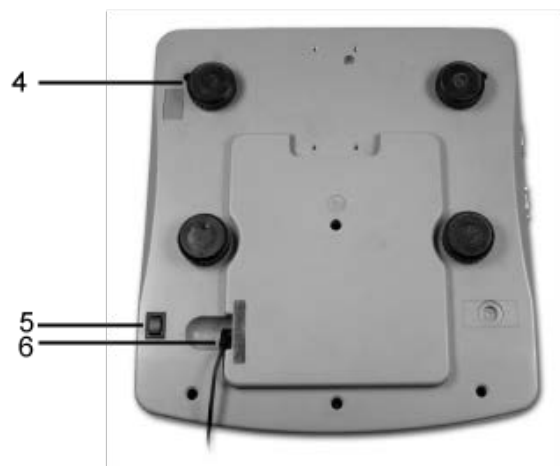
För att få exakta vägningsresultat med hjälp av elektroniska vågar ska man säkerställa att vågen uppnår rätt arbetstemperatur (se "Uppvärmningstid", avsnitt 1).

Under uppvärmningstiden ska vågen strömförsörjas (eluttag eller ackumulator).

Vågens noggrannhet beror på den lokala tyngdaccelerationen.

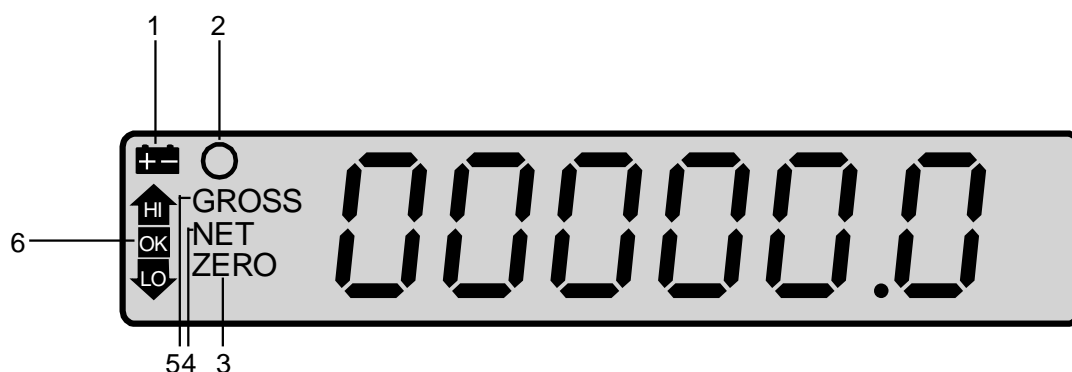
Anvisningar i avsnittet "Justering" ska ovillkorligen följas.






6 Apparatöversikt



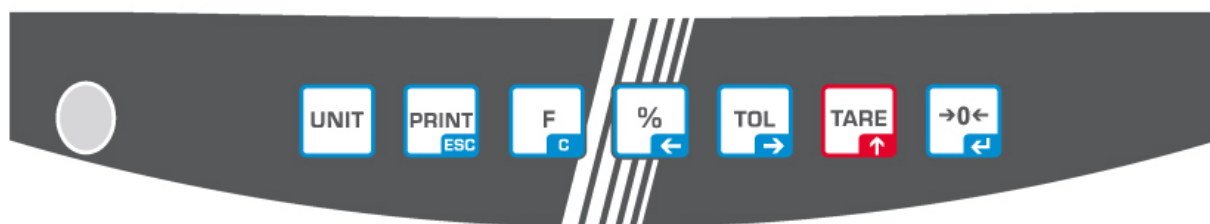
1. Vågplatta / ackumulatorfack (under vågplattan)
2. Vattenpass
3. RS 232-gränssnitt
4. Ställbara fötter
5. Omkopplare På/Av
6. Kontakt för nätadapter







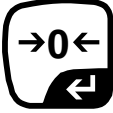
7 Displayöversikt



Indikering	Märkning	Beskrivning
1	 Symbol för ackumulatorkapacitet	Visas när ackumulatorn är låg och blir snart urladdad.
2	 Stabiliseringssymbol	Vågen är i stabilt läge.
3	ZERO Nollvärdesindikering	Om vågen trots att vågplattan är avlastad inte visat nollvärdet, tryck på  knappen. Efter en kort stund nollställs vågen igen.
4	NET Nettoviktsindikering	Nettovikt visas
5	GROSS Bruttoviktsindikering	Bruttovikt visas.
6	 Toleranskontroll Kontrollvägning	Vägt material över (HI), under (LO) eller inom toleransområdet (OK)
	 Ansluten strömförsörjning	Lyser vid strömförsörjning från nätet via nätadapter.

8 Översikt av tangentsatsen



Knapp	Märkning	Funktion
	UNIT-knapp	Omkoppling mellan viktenheter.
	PRINT knapp	PRINT <ul style="list-style-type: none"> Dataöverföring över gränssnittet Visat värde sparas i minnet när sparfunktionen inte är inställd som automatisk.
		ESC <ul style="list-style-type: none"> Återgång till vägningsläget.
	Funktionsknapp	F <ul style="list-style-type: none"> Växling mellan vägningsläget och läget för rärlning av stycken.
		C <ul style="list-style-type: none"> Radering av visat värde
	Procentknapp	% <ul style="list-style-type: none"> Viktvärdet visas i %.
		← <ul style="list-style-type: none"> Flyttning av decimalpunkt åt vänster.
	Toleransknapp Kontrollvägning	TOL <ul style="list-style-type: none"> Inmatning av övre, nedre eller båda toleransvärden
		→ <ul style="list-style-type: none"> Flyttning av decimalpunkt åt höger.
	TARE-knapp	TARE <ul style="list-style-type: none"> Tarering av vågen
		↑ <ul style="list-style-type: none"> Ökning av visat värde
	Nollställningsknapp	0 <ul style="list-style-type: none"> Nollställning av vågen.
		↵ <ul style="list-style-type: none"> Godkännande av inmatat värde eller val av funktion.

9 Justering

Eftersom värdet av jordens tyngdacceleration inte är jämn i varje plats på jorden ska varje apparat anpassas - enligt vägningsregel som framgår av fysikgrunderna - till jordens acceleration som råder i apparatens uppställningsplats (endast om apparaten 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.





- På godkända vågar är justeringen spärrad.

Borttagning av spärren, se avsnitt 9.2 "Godkännande".


- Om möjligt ska justeringen utföras med en vikt som motsvarar vågens maximala belastning. Information avseende standardvikter finns tillgänglig på adressen: <http://www.kern-sohn.com>.
- Säkerställ stabila omgivningsförhållanden. Ge vågen nödvändig uppvärmningstid (se avsnitt 1) för att stabilisera vågen. Se till att det inte finns några föremål på vågplattan.

9.1 Godkända modeller

⇒ Slå på apparaten med ON-OFF-knappen och tryck samtidigt på justeringsknappen.

⇒ Medan vågen utför självtest tryck samtidigt på  och  knapparna. Meddelandet "UnLoAd" visas.




⇒ Bekräfta genom att trycka på  knappen. Se till att det inte finns några föremål på vågplattan.


⇒ Aktuellt inställd justeringsvikt visas.

För att ändra den välj önskad inställning med hjälp av navigeringsknapparna (se avs. 8), aktiv post blinkar.



⇒ Bekräfta genom att trycka på  knappen. Meddelandet "LoAd" visas.







⇒ Ställ upp justeringsvikten i mitten av vågplattan. Vänta tills stabiliseringssymbolen visas och sedan tryck på  knappen. Meddelandet "PASS" visas en kort stund.




⇒ Efter framgångsrik justering utför vågen självtest. **Under** självtestet ta bort justeringsvikten, vågen kopplas automatiskt om till vägningsläget. Vid justeringsfel eller felaktig kalibreringsvikt visas felmeddelande - upprepa justeringsprocessen.




9.2 Modeller som inte lämpar sig för godkännande


- ⇒ Slå på vågen och under självtestet tryck på  och  knapparna.
Meddelande "UnLoad" med aktuellt inställd justeringsvikt visas.
- ⇒ För att ändra den välj önskad inställning med hjälp av navigeringsknapparna, aktiv post blinkar (se avs. 8).
- ⇒ Bekräfta genom att trycka på  knappen, meddelandet "Load" visas.
- ⇒ Lägg justeringsvikten på vågen, stabiliseringssymbolen  visas.
- ⇒ Efter framgångsrik justering utför vågen självtest. **Under** självtestet ta bort justeringsvikten, vågen kopplas automatiskt om till vägningsläget.
Vid justeringsfel eller felaktig kalibreringsvikt visas felmeddelande - upprepa justeringsprocessen.



(exempel)



(exempel)



9.3 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 gällande godkännande:

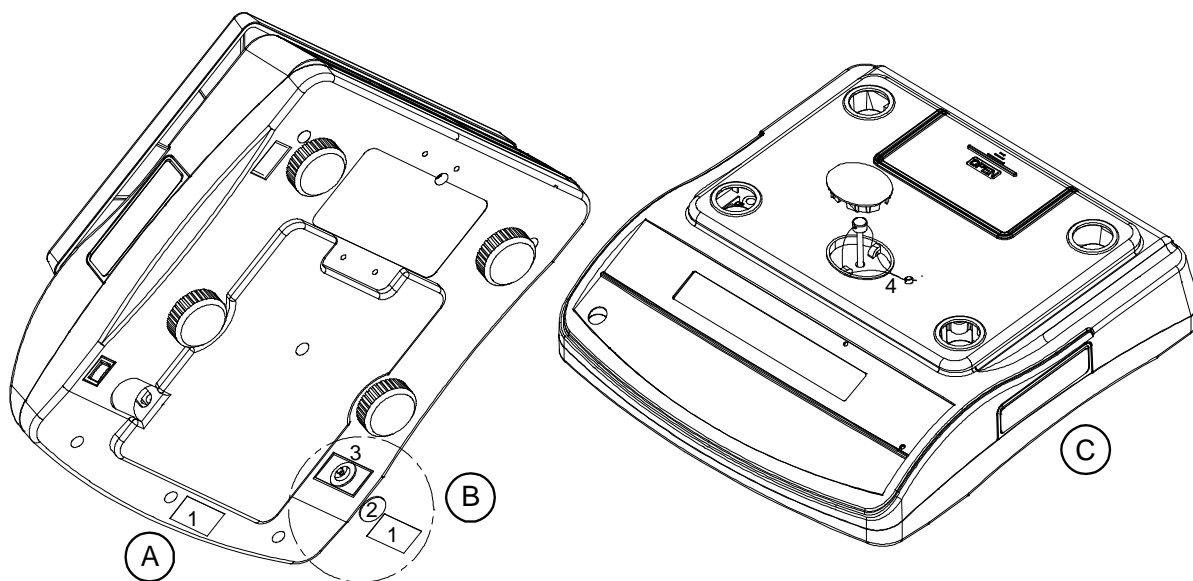
För godkänd våg lämnas ett typgodkännande ut som gäller inom EG. Om vågen ska användas i ett av ovannämnda användningsområden som kräver godkännande måste godkännandet utföras av vederbörande myndighet och förnyas regelbundet. Vågens återgodkännande sker i enlighet med föreskrifter som gäller i aktuellt land. Ex. I Tyskland gäller godkännandet oftast i 2 år. Följ föreskrifter som gäller i användarlandet!



- Vågens godkännande utan plombering är ogiltigt.

Anvisningar gällande godkända vägningsystem

Möjliga plomberingar: B absolut, och A eller C



1. Plombering
2. Kåpa
3. Knapp för godkännande
4. Plomberingstråd

9.4 Linearisering (endast icke-godkända modeller)

Linearitet innebär vågens största möjliga avvikelse (positiv och negativ avvikelse) av viktindikeringen i förhållande till viktvärdet av en viss standardvikt inom hela kapacitetsområdet



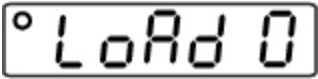

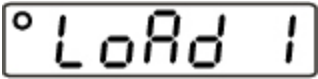
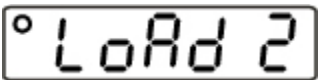
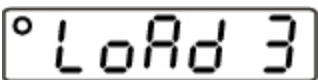
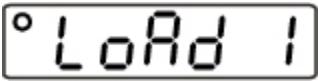
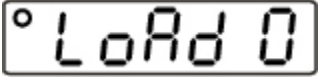

När en avvikelse från lineariteten konstateras genom tillsyn över kontrollapparater kan den åtgärdas genom linearisering.



- Linearisering får endast utföras av en specialist med breda kunskaper inom våghantering.
- De använda standardvikterna ska fullfölja vågens specifikation, se avs. 2.4 "Tillsyn över kontrollapparater"
- Säkerställ stabila omgivningsförhållanden. Se till att vågen får nödvändig uppvärmningstid som krävs för stabilisering.
- Efter framgångsrik linearisering ska vågen kalibreras, se avs. 2.4 "Tillsyn över kontrollapparater"

Tab. 1: Justeringspunkter

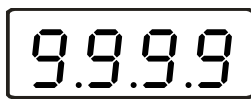
Justeringsvikt	GAB 6K0.05N	GAB 12K0.1N	GAB 30K0.2N
1.	0 kg	0 kg	0 kg
2.	2 kg	4 kg	10 kg
3.	4 kg	8 kg	20 kg
4.	6 kg	12 kg	30 kg

Handhavande	Indikering
<p>Linearisering:</p> <p>⇒ Slå på vågen och under självtestet tryck på  och  knapparna. Meddelandet "LoAd 0" och sedan "LoAd 1" visas.</p>	  
<p>⇒ Lägg den andra justeringsvikten.</p> <p>⇒ Efter visning av stabiliseringssymbolen visas meddelandet "LoAd 2".</p>	
<p>⇒ Lägg den tredje justeringsvikten.</p> <p>⇒ Efter visning av stabiliseringssymbolen visas meddelandet "LoAd 3".</p>	
<p>⇒ Lägg den fjärde justeringsvikten (max belastning)</p> <p>⇒ Efter visning av stabiliseringssymbolen visas meddelandet "LoAd 2".</p>	
<p>⇒ Den tredje justeringsvikten.</p> <p>⇒ Efter visning av stabiliseringssymbolen visas meddelandet "LoAd 1".</p>	
<p>⇒ Den andra justeringsvikten.</p> <p>⇒ Efter visning av stabiliseringssymbolen visas meddelandet "LoAd 0".</p>	
<p>⇒ Den första justeringsvikten (tom vågplatta).</p> <p>⇒ Efter framgångsrik justering kopplas vågen automatiskt om till vägningsläget.</p>	

Vid lineariseringsfel eller då en felaktig justeringsvikt använts visas ett felmeddelande i displayen - då ska justeringsprocessen upprepas.


10 Drift

10.1 Vägning



- ⇒ Slå på vågen med hjälp av På/Av-omkopplaren som finns på höger sidan i vågens botten.
Vågen utför självtest. Enheten är klar för vägning direkt efter att viktindikeringen "0.0" visats i displayen.

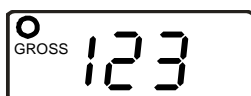


- Knappen  används för att vid behov och när som helst nollställa vågen.

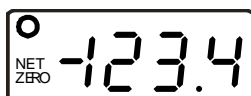
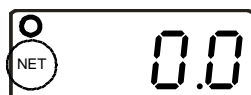
Utskriftsexempel:



N 0.500 kg

10.2 Vägning med tara



(Exempel)



- ⇒ Montera vågplattan.
- ⇒ Efter framgångsrik stabiliseringskontroll tryck på  knappen.
- Nollindikeringen och **NET**-symbolen visas.
Behållarens vikt sparas i vågens minne.
- ⇒ Efter borttagning av behållaren visas vikten som ett minusvärde.
- ⇒ Tareringsprocessen kan upprepas valfritt antal gånger, ex. vid invägning av några ingredienser i en blandning. Gränsen uppnås när vågens kapacitet överskrids.
- ⇒ För att radera sparad taravärde avlasta vågplattan och tryck på  knappen.

Utskriftsexempel:

Nettovikt:

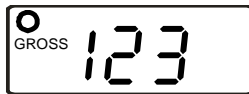
N 0.500 kg

10.3 Procentvägning

Bestämning av procentvärde medger viktvisning i procent i förhållande till referensvikten



⇒ Avlasta och nollställ vågen.



⇒ Lägg en referensvikt motsvarande värdet 100% på vågplattan.

(Exempel)

⇒ Tryck på  knappen.




Displayen visar **100%**.



⇒ Ta bort referensvikten.
Indikeringen återgår till **0,00%**.



⇒ Lägg ett prov.
I displayen visas procentvärde för provets vikt i förhållande till referensvikten.

⇒ Med tryckning på  knappen kopplas vågen tillbaka till indikering i gram/kilogram.

Utskriftsexempel:

Procent:

G. 199.99%

10.4 Räkning av stycken

Innan räkning av delar med hjälp av vågen kan utföras ska medelvikten av ett stycke (så kallat referensvärde) bestämmas. För detta lägg ett visst antal delar som ska räknas. Totalvikten bestäms och delas med antalet stycken (så kallat antal referensstycken). Räkning sker på basis av beräknad genomsnittlig styckvikt.



Ju större antalet referensstycken desto högre noggrannhet vid räkningen.



(exempel)

⇒ Lägg lämpligt antal referensstycken.

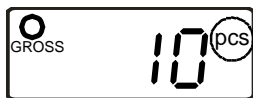


⇒ Tryck på knappen, vågen kopplas om till läget för räkning av stycken, antalet referensstycken 10, **P 10** visas.

⇒ Med knappen kan följande antal referensstycken ställas in 10, 20, 50, 100 i 200.



(exempel)



⇒ Bekräfta genom att trycka på knappen, en linje visas innan vågen visar lämpligt antal stycken.

⇒ knappen används för omkoppling mellan referensvikt, totalvikt och antal stycken.

⇒ Tryck på knappen, vågen kopplas om till vägningsläget.

Utskriftsexempel:

Räkning av stycken:

G. 0.500 kg referensvikt
50 g/pcs medelvikt av en del
10 pcs antal delar

10.5 Vägning med toleransområde

Under vägning med tolerans kan man ange övre och nedre gränsvärde och därmed säkerställa att det vägda materialet exakt finns inom de angivna toleransgränserna. Överskridande av övre och nedre toleransgräns indikeras med en optisk signal och ljudsignal.

Ljudsignal:

Ljudsignalen beror på inställningen i menyn "BEEP" (se avs. 11 "Meny").




Möjliga val:

- 0 Ingen ljudsignal vid vägning med tolerans.
- 1 Ljudsignal avges när det vägda materialet finns inom toleransområdet.
- 2 Ljudsignal avges när det vägda materialet finns utanför toleransområdet.

Optisk signal:

Pilsymbolerna indikerar om det vägda materialet finns inom de två toleransgränserna.

Symbolerna ger följande information:

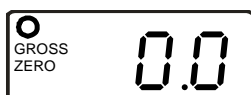
	1	1. Det vägda materialet är över den övre toleransgränsen.
	2	2. Det vägda materialet är inom toleransområdet.
	3	3. Det vägda materialet är under den nedre toleransgränsen.

10.5.1 Signallampans funktion

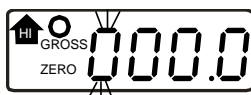
Med signallampan kan följande status visas:


Röd lampa	Det vägda materialet är över den övre toleransgränsen
Gul lampa	Det vägda materialet är under den nedre toleransgränsen
Grön lampa	Det vägda materialet är inom toleransområdet

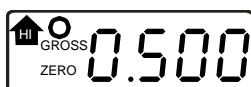
Inställningar:





⇒ Avlasta och nollställ vågen.

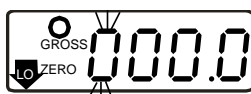



⇒ Tryck på  knappen.
Siffran till vänster blinkar och **HI**-symbolen visas.



(Exempel)



⇒ Mata in övre gränsvärde med hjälp av  och  knapparna.



⇒ Bekräfta övre gränsvärdet genom att trycka på  knappen.
Vågen kopplas om för inmatning av nedre gränsvärdet.



(Exempel)


⇒ Mata in nedre gränsvärde med hjälp av  och  knapparna.



⇒ Bekräfta nedre gränsvärdet genom att trycka på  knappen.

Vågen visar nollindikeringen.




-  knappen används för nollställning av det inmatade värdet.


Vägning med toleransområde

- ⇒ Tarera vågen med hjälp av vågbehållare.
- ⇒ Lägg material för vägning, toleranskontroll startas.



- Toleranskontroll är inte aktiv när vikten understiger 20 d.
- För att avsluta vägning med tolerans nollställ båda gränsvärdena med  knappen.

10.6 Manuell summering

Funktionen medger addering av respektive viktvärden till summinnet samt utskrift när skrivare finns ansluten, efter visning av stabiliseringssymbolen och tryckning på  knappen.


(Inställning av funktionen, se avs. 11 "Menu – ACC on".)



(Exempel)

- ⇒ Lägg A material.
Vänta tills stabiliseringssymbolen visas ○.



- ⇒ Tryck på  knappen.
Meddelandet "ACC 1" med viktvärde visas, viktvärdet flyttas till summinnet och skrivs ut vid behov.



(Exempel)


- ⇒ Ta bort A material.
Nästa material som vägs kan läggas till först när indikeringen är noll.



(Exempel)

- ⇒ Lägg B material.
Vänta tills stabiliseringssymbolen visas ○.



- ⇒ Tryck igen på  knappen.
Meddelandet "ACC 2" med totalvikt visas, viktvärdet adderas till summinnet och skrivs ut vid behov.



(Exempel)

- ⇒ Ta bort B material.
Nästa material som vägs kan läggas till först när indikeringen är noll.



- ⇒ Vid behov kan nästa vägda material summeras på det sätt som beskrivs ovan.
Se till att vågen avlastas mellan respektive vägningar.
- ⇒ Processen kan upprepas valfritt antal gånger tills vågens kapacitet överskrids.

Visning av sparade vägningsdata:

⇒ Vid avlastad våg platta tryck på  knappen; i 2 s visas och sedan skrivs ut antalet vägningar och totalvikt.

Borttagning av vägningsdata:

⇒ Vid avlastad vågplatta tryck  och  knapparna i följd. Data i summinnet raderas.

Utskriftsexempel:

1. vägning

No.	1
G	0.200 kg
C	0.200 kg

2. vägning

No.	2
G	0.050 kg
C	0.250 kg

3. vägning

No.	3
G	2.000 kg
C	2.250 kg

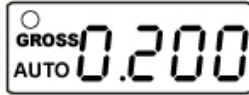
Antal vägningar/totalsumma:

No.	3
C	2.250 kg

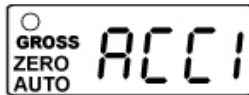
10.7 Automatisk summering

Denna funktion används för automatisk addering av respektive viktvärden till minnet och deras utskrift efter anslutning av skrivare (tillval).

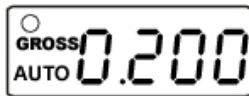
Inställning av funktionen, se avs. 11 "Meny": "ACC on".



- ⇒ Lägg A material.
Efter framgångsrik stabiliseringskontroll hörs ljudsignal.
Det visade viktvärdet läggs till i summinnet.

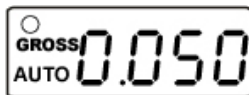
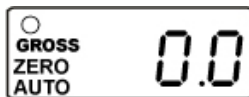


- ⇒ Ta bort A material.
Meddelandet "ACC 1" med viktvärde visas och viktvärdet skrivs ut vid behov.



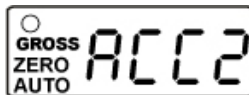
(Exempel)

Sedan visar vågen nollindikeringen.

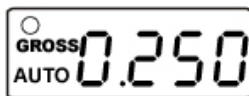


- ⇒ Lägg B material.
Efter framgångsrik stabiliseringskontroll hörs ljudsignal.
Det visade viktvärdet läggs till i summinnet.

- ⇒ Ta bort B material.

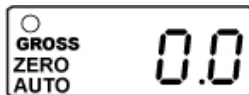


- ⇒ Meddelandet "ACC 2" med totalvikt visas och viktvärdet skrivs ut vid behov.




(Exempel)

Sedan visar vågen nollindikeringen.



- ⇒ Vid behov kan nästa vägda material summeras på det sätt som beskrivs ovan.
Se till att vågen avlastas mellan respektive vägningar.
- ⇒ Processen kan upprepas valfritt antal gånger tills vågens kapacitet överskrids.

Visning av sparade vägningsdata:

Vid avlastad våg platta tryck på  knappen; i 2 s visas och sedan skrivs ut antalet vägningar och totalvikt.

Borttagning av vägningsdata:

⇒ Vid avlastad vågplatta tryck  och  knapparna i följd.
Data i summinnet raderas.

Utskriftsexempel:

1. vägning

No. 1
G 0.200 kg
C 0.200 kg

2. vägning

No. 2
G 0.050 kg
C 0.250 kg

3. vägning

No. 3
G 2.000 kg
C 2.250 kg

Antal vägningar/totalsumma:









No. 3
C 2.250 kg

i	<p>Följande två punkter presenterar begränsningar av summeringsprocessen:</p> <p>1. max 99 summeringar, 2. antal visade poster.</p>
----------	--









11 Meny

11.1 Navigering i menyn:

11.1.1 Modeller som inte lämpar sig för godkännande


Hämtning av meny 	I vägningsläget tryck samtidigt på  och  knapparna. Första menyposten "InC 5" visas.
Val av menyblock	⇒  knappen används för val av nästa respektive menyposter.
Ändring av inställningar	⇒  knappen används för omkoppling mellan tillgängliga inställningar.
Bekräftelse av inställning/att lämna menyn	⇒ Antingen spara inmatat värde genom att trycka på  knappen eller ångra genom att trycka på  knappen.
Återgång till vägningsläget	⇒ För att lämna menyn tryck på  knappen.

11.1.2 Modeller som lämpar sig för godkännande

Framkallande av meny 	⇒ Slå på vågen. Under vågens självttest tryck samtidigt på  och  knapparna. Första ikonerna r dUAL visas.
Val av menyblock	⇒  knappen används för val av nästa respektive menyposter.
Ändring av inställningar	⇒ Med hjälp av omkopplaren för godkännande och  knappen kan man gå över till andra tillgängliga inställningar.
Bekräftelse av inställning/att lämna menyn	⇒ Antingen spara inmatat värde genom att trycka på  knappen eller ångra genom att trycka på  knappen.
Återgång till vägningsläget	⇒ För att lämna menyn tryck på  knappen.

11.2 Översikt:

11.2.1 Modeller som inte lämpar sig för godkännande

Huvudmenyblock	Undermeny ypost	Tillgängliga inställningar/förklaring
InC 5*	InC 5...	Odokumenterat
	InC 10...	
	InC 20...	
	InC 50...	
EL Au....off* Bakgrundsljus	EL on	Bakgrundsljus på
	EL Au	Automatisk avstängning av bakgrundsljuset
	EL off	Bakgrundsljus av
Au off* Summeringsläge	Au oFF	Manuellt summeringsläge Summering med utmatning till skrivare/dator med knapptryckning 
	Au on	Automatiskt summeringsläge Automatisk summering och utmatning till skrivare/dator
	P Cont	Kontinuerlig datautskrift
b 4800* Överföringshastighet	Möjliga inställningar av överföringshastighet 600/1200/2400/4800/9600	
tP* Utskrift	tP	Utskrift av viktvärde
	LP50	KERN-Label-Printer
ACC on* Summeringsläge	ACC on	Summeringsfunktionen på
	ACC off	Summeringsfunktionen av
A2 2d*	A 0,5d	Odokumenterat
	A 1d	
	A 2d	
	A 4d	
Ut on*	Odokumenterat	
Ut off*	Odokumenterat	

bEEP1* Ljudsignal	0	Ingen ljudsignal vid vägning med tolerans
	1	Ljudsignal avges när det vägda materialet finns inom toleransområdet
	2	Ljudsignal avges när det vägda materialet finns utanför toleransområdet
SPd 15* Visningshastighet	SPd 15	Odokumenterat
	SPd 30	
	SPd 60	
oF 0* Auto off-funktion	Automatisk avstängning efter 0, 3, 5, 15 eller 30 minuter	
return*	Återgång till vägningläget	

* Fabriksinställning

11.2.2 Modeller som lämpar sig för godkännande

Huvudmenyblock	Undermeny ypost	Tillgängliga inställningar/förklaring
r dUAL*	r 3000	Kapacitetsområde
	r 6000	
	r dUAL	
EL Au* Bakgrundsljus	EL on	Bakgrundsljus på
	EL Au	Automatisk avstängning av bakgrundsljuset
	EL off	Bakgrundsljus av
Au off Datautmatning	Au on	Automatisk utmatning av stabilt viktvärde
	Au off	Ingen datautmatning
	P Cont	Kontinuerlig utmatning av stabila viktvärden
b 9600* Överföringshastighet		Möjliga inställningar av överföringshastighet 600/1200/2400/4800/9600
ACC on* Summeringsläge	ACC on	Summeringsfunktionen på
	ACC off	Summeringsfunktionen av
tP Utskrift	tP	Utskrift av viktvärde
	LP50	KERN-Label-Printer
Ut on*		Odokumenterat
Ut off*		Odokumenterat
bEEP 0* Ljudsignal	0	Ingen ljudsignal vid vägning med tolerans
	1	Ljudsignal avges när det vägda materialet finns inom toleransområdet
	2	Ljudsignal avges när det vägda materialet finns utanför toleransområdet
SPd 15* Visningshastighet	SPd 7.5	Odokumenterat
	SPd 15	
	SPd 30	
	SPd 60	
oF 0* Auto off-funktion		Automatisk avstängning efter 0, 3, 5, 15 eller 30 minuter
return*		Återgång till vägningläget

* Fabriksinställning

12 Datautgång

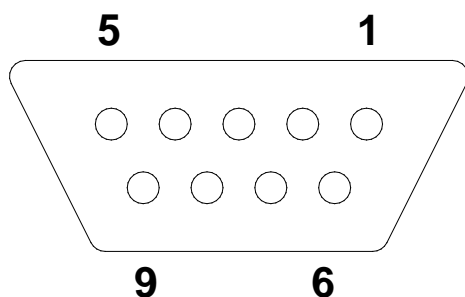
12.1 RS232-gränssnitt

Med hjälp av RS 232-gränssnittet kan dubbelriktat datautbyte mellan vågen och externa enheter ske. Dataöverföringen sker asynkroniskt med ASCII koden.

12.1.1 Tekniska data

- ASCII-kod
- 8 databitar
- fritt valbar överföringshastighet: 600, 1200, 2400, 4800 och 9600 baud;
- miniatyr stickkontakt (9-pin, D-Sub) krävs
- ingen paritet
- störningsfri gränssnittsdrift säkerställs endast med hjälp av lämplig gränssnittskabel av fabrikatet KERN (max 2 m)

12.1.2 Pintilldelning i vågens utgångsport



Pin 2: Output
Pin 3: Input, används ej
Pin 5: Signaljord

12.1.3 Beskrivning av dataöverföring

Exempel:

Header1	,	Header2	,	-/space	F1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	,	unit	terminator
---------	---	---------	---	---------	----	----	----	----	----	----	----	---	------	------------

Header 1	2 byte, ST eller US, ST = stabilt viktvärde, US = ostabilt viktvärde
Header 2	2 byte, G eller N, G = bruttovikt, N = nettovikt
space	mellanslag
W1-W7	viktvärde med decimal
Unit	2 byte, kg eller lb
Terminator	<CR> <LF> (CR = Carriage return = vagnretur) (LF = Line Feed = radbyte)

12.2 Fjärrstyrningskommandon

Fjärrstyrningskommandon sänds från fjärrstyrningsenheten i form av ASCII-koden. När vågen erhåller kommandon sänder vågen följande data.

Man bör dock komma ihåg att följande fjärrstyrningskommandon måste sändas utan efterföljande CR LF tecken.

T: tara	Tarering
Z: zero	Nollställning
S: stabil status	Utmatning av stabila vägningsvärden
W:	Utmatning av stabila och instabila vägningsvärden
P:	Utmatning av antalet stycken (PCS)

13 Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick, bortskaffning

13.1 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 i apparaten och efter rengöring torka upp apparaten med en mjuk trasa.

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

Spillt vägt material ska avlägsnas omedelbart.

13.2 Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick





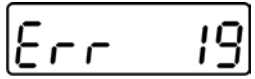
Service och underhåll av apparaten får endast utföras av KERN utbildad och auktoriserad personal.

Koppla bort vägen från nätet innan höljet öppnas.

13.3 Bortskaffning

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

13.4 Felmeddelanden

Felmeddelande	Beskrivning	Möjliga orsaker
	Överskridande av nollställningsområdet vid påslagning av vågen eller tryckning på  knappen (oftast max 4%)	<ul style="list-style-type: none"> • Föremål på vågplattan • Överbelastning under nollställningen • Felaktig justering. • Skadade viktceller • Skadad elektronik
	Fel i tangentsatsen	<ul style="list-style-type: none"> • Felaktigt handhavande av vågen
	Värdet utanför A/D-omvandlarens (analog/digital) område	<ul style="list-style-type: none"> • Skadade viktceller • Skadad elektronik
	Omöjligt att initiera nollpunkten	<ul style="list-style-type: none"> • Skadad/Överbelastad mätcell • Det finns föremål på plattformen/föremål kommer i kontakt med plattformen • Transportskyddet sitter kvar • Skadat moderkort

Vid andra meddelande ska vågen stängas av och slås på igen. Om felmeddelandet inte försvinner, meddela tillverkaren.

14 Hjälp vid små fel

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

Hjälp:

Fel	Möjlig orsak
Viktindikeringen lyser inte.	<ul style="list-style-type: none">• Vågen är inte påslagen.• Bruten anslutning till elnätet (ej ansluten/skada strömsladd).• Spänningsbortfall.• Felaktigt isatt eller urladdad ackumulator.
Viktindikeringen ändras hela tiden.	<ul style="list-style-type: none">• Korsdrag/luftrörelser.• Bordet/underlaget vibrerar.• Vågplattan är i kontakt med främmande föremål.• Elektromagnetiska fält/statiska laddningar (välj en annan uppställningsplats/om möjligt, stäng av utrustning som orsakar störningar)
Vägningsresultatet är uppenbarligen felaktig.	<ul style="list-style-type: none">• Viktindikeringen är inte nollställd• Felaktig justering.• Stora temperaturvariationer.• Erfordrad uppvärmningstid har inte iakttagits.• Elektromagnetiska fält/statiska laddningar (välj en annan uppställningsplats/om möjligt, stäng av utrustning som orsakar störningar)

Vid andra meddelande ska vågen stängas av och slås på igen. Om felmeddelandet inte försvinner, meddela tillverkaren.

15 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.