



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

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

## Bruksanvisning Elektroniska kranvågar

### Journal Regelbundet underhåll och reparation

## KERN HFC

Version 1.4  
2017-06  
SE



HFC-BA-se-1714



# KERN HFC

Version 1.4 2017-06

## Bruksanvisning/Journal Elektronisk hängvåg

### Innehållsförteckning

1.	Tekniska data	4
1.1	Mått	6
1.2	Märkskylt	9
1.3	Försäkran om överensstämmelse	10
2.	Allmänna säkerhetsföreskrifter	11
2.1	Användarens skyldigheter	11
2.2	Organisatoriska åtgärder	11
2.3	Omgivningsförhållanden	11
2.4	Iakttagande av anvisningar enligt bruksanvisningen	12
2.5	Ändamålsenlig användning	12
2.6	Oändamålsenlig användning	12
2.7	Garanti	12
2.8	Arbete i överensstämmelse med säkerhetsföreskrifter	13
2.9	Tillsyn över kontrollapparater	13
2.10	Leveranskontroll	13
2.11	Första idrifttagande	13
2.12	Urdrifttagande och förvaring	13
3.	Översikt	14
3.1	Översikt av indikeringar	15
3.2	Översikt av tangentsatsen	16
3.3	Dekaler	17
4.	Uppsätt	18
4.1	Uppackning	18
4.2	Leveransomfattning	18
4.3	Kontroll av originalmått	19
4.4	Batteri-/ackumulatordrift	19
4.6	Upphängning av vågen	22
5.	Handhavande	23
5.1	Säkerhetsanvisningar	23
5.2	Lastning av hängvågen	24
5.3	Påslagning/frånslagning	27
5.4	Nollställning	27
5.5	Tarering	28
5.6	Vägning	28
5.7	Växling mellan viktenheterna	29
5.8	Spärrning av viktvärde ("Data-HOLD" funktion)	29
5.9	Funktion med toppvärde	30
5.10	Vägning med toleransområde	30
5.11	Summering	33

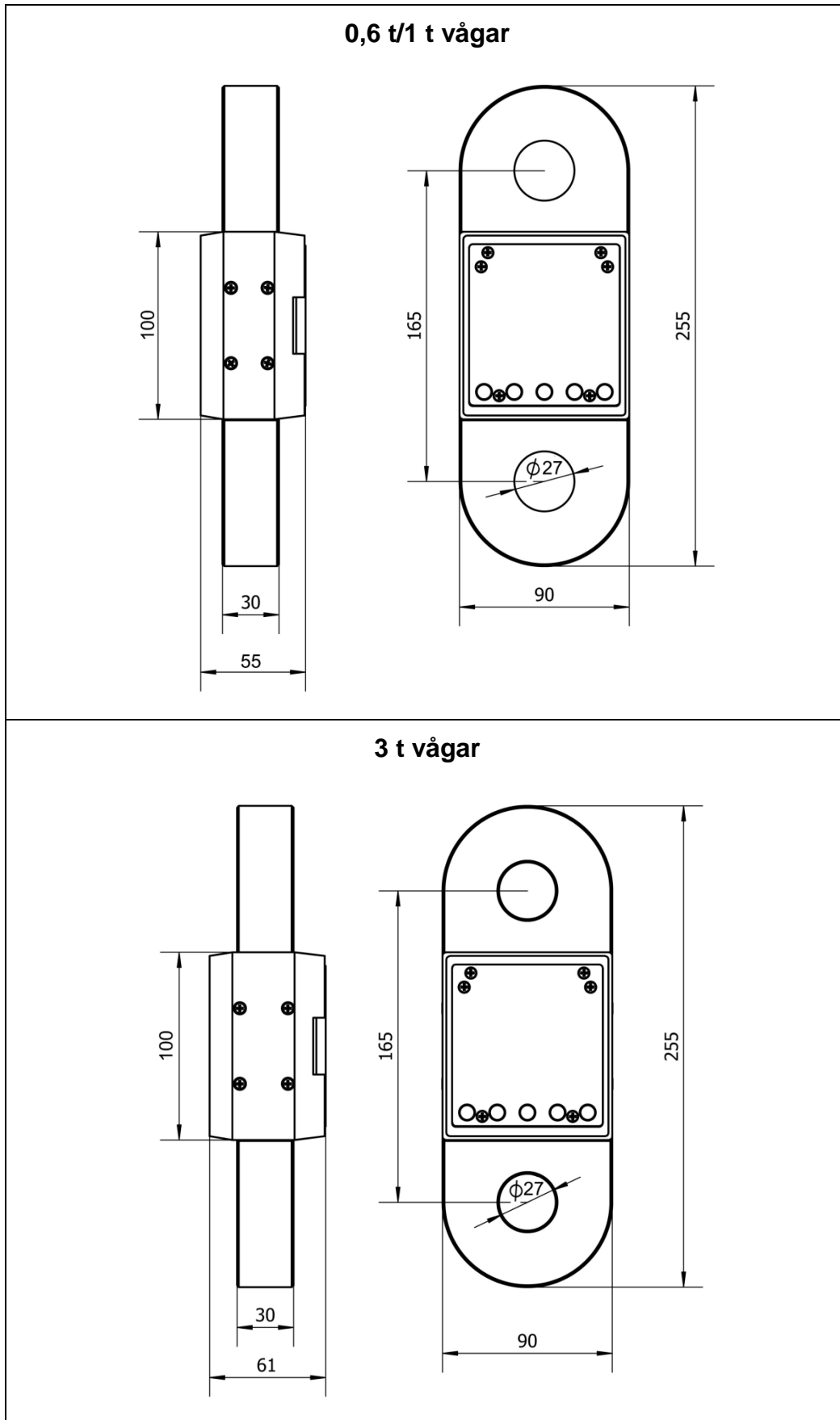
5.12	Hämtning av brutto-/nettovikt _____	34
5.13	Displayens bakgrundsljus _____	35
5.14	Automatisk avstängning _____	36
6.	Meny _____	37
6.1	Navigering i menyn: _____	37
6.2	Översikt: _____	38
7.	Justering/linearisering _____	40
7.1	Justering _____	40
7.2	Linearisering _____	43
8.	Underhåll, reparation, rengöring och bortskaffning _____	45
8.1	Rengöring och bortskaffning _____	45
8.2	Regelbundet underhåll och reparation _____	46
8.3	Checklista "Regelbundet underhåll", (se avs. 8.2) _____	47
9.	Bilaga _____	49
9.1	Checklista "Utökat underhåll" (genomgripande kontroll) _____	49

## 1. Tekniska data

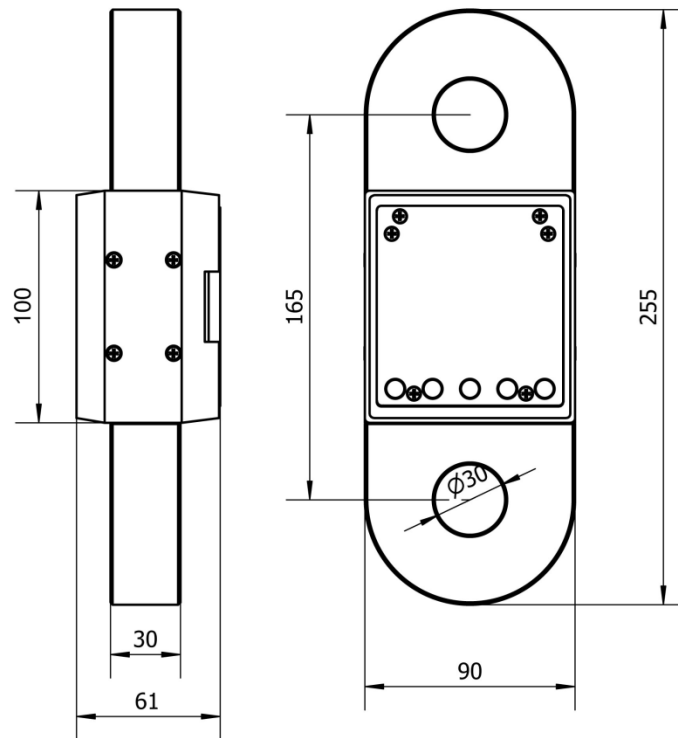
KERN	HFC 600K-1	HFC 1T-4	HFC 3T-3
Skalintervall ( <i>d</i> )	0.2 kg	0,5 kg	1 kg
Kapacitet ( <i>Max</i> )	600 kg	1000 kg	3000 kg
Tareringsområde (subtraktivt)	599.8 kg	999,5 kg	2999 kg
Upprepbarhet	0.2 kg	0,5 kg	1 kg
Linearitet	± 0,4 kg	±1 kg	±2 kg
Rekommenderad justeringsvikt (klass), ingår inte i leveransen	500 kg (M3)	1000 kg (M3)	3000 kg (M3)
Signalens stigtid	2 s		
Uppvärmningstid	10 min		
Viktenheter	kg, lb, N		
"Auto off"-funktion	10 min		
Tillåten omgivningstemperatur	5...+35°C		
Omgivande luftfuktighet (max)	80%		
Inspänning	nätadapter 220V-240 V, 50/60 Hz		
	enhet 12 V, 500 mA		
Batteri	3×1,5 V, typ AA		
	drifttid (släckt bakgrundsljus) 40 h		
NiMH-ackumulator	drifttid (släckt bakgrundsljus) 30 h		
	laddningstid 12 h		
Display	teckenstorlek 2,3 cm		
Höljets material	stål		
Nettovikt	2500 g		
Fjärrkontroll (serieutrustning)	NiMH-ackumulator, 7,2 V, 1200 mA drifttid (släckt bakgrundsljus) 25 h drifttid (släckt bakgrundsljus) 35 h laddningstid 8 h		
Fjärrkontroll Inspänning	nätadapter: 100–240 V, 50/60 Hz enhet: 12 V, 500 mA		

<b>KERN</b>	<b>HFC 5T-3</b>	<b>HFC 10T-3</b>
Skalintervall ( <i>d</i> )	2 kg	5 kg
Kapacitet ( <i>Max</i> )	5000 kg	10 000 kg
Tareringsområde (subtraktivt)	4998 kg	9995 kg
Upprepbarhet	2 kg	5 kg
Linearitet	±4 kg	±10 kg
Rekommenderad justeringsvikt (klass), ingår inte i leveransen	3000 kg (M3)	10 000 kg (M3)
Signalens stigtid	2 s	
Uppvärmningstid	10 min	
Viktenheter	kg, lb, N	
"Auto off"-funktion	10 min	
Tillåten omgivningstemperatur	5...+35°C	
Omgivande luftfuktighet (max)	80%	
Inspänning	nätadapter 220V-240 V, 50/60 Hz	
	enhet 12 V, 500 mA	
Batteri	3×1,5 V, typ AA	
	drifttid (släckt bakgrundsljus) 40 h	
NiMH-ackumulator	drifttid (släckt bakgrundsljus) 30 h	
	laddningstid 12 h	
Display	teckenstorlek 2,3 cm	
Höljets material	stål	
Nettovikt	4400 g	5500 g
Fjärrkontroll (serieutrustning)	NiMH-ackumulator, 7,2 V, 1200 mA drifttid (släckt bakgrundsljus) 25 h drifttid (släckt bakgrundsljus) 35 h laddningstid 8 h	
Fjärrkontroll Inspänning	nätadapter: 100–240 V, 50/60 Hz enhet: 12 V, 500 mA	

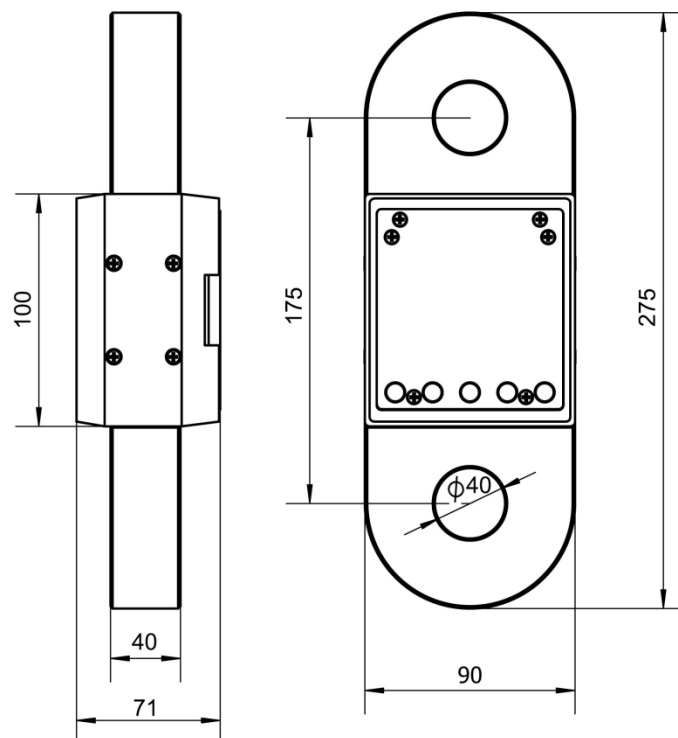
## 1.1 Mått



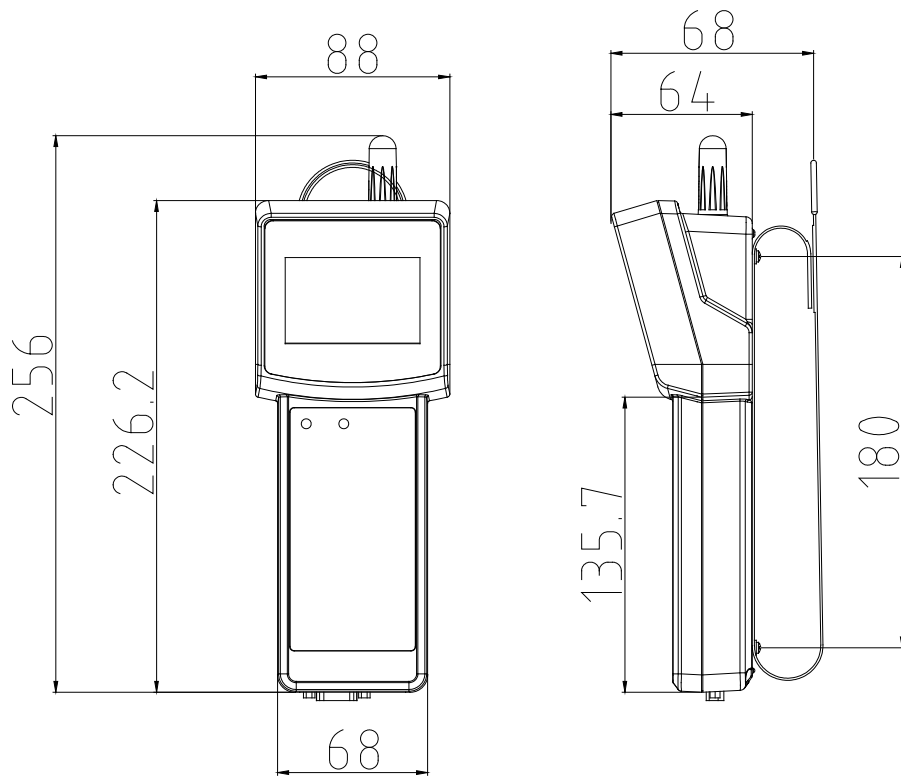
### 5 t vågar



### 10 t vågar



**Terminal med handrem**





## 1.2 Märkskylt



<b>1</b>	KERNs logga
<b>2</b>	Modellnamn
<b>3</b>	Kapacitet ( <i>Max</i> )
<b>4</b>	Eldata
<b>5</b>	Företagets adress
<b>6</b>	Skalintervall [ <i>d</i> ]
<b>7</b>	Produktionsdatum
<b>8</b>	CE-märkning
<b>9</b>	Återvinningsymbol
<b>10</b>	Serienummer

### 1.3 Försäkran om överensstämmelse



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
72336 Balingen-Frommern  
Tyskland

**www.kern-sohn.com**

+0049-[0]7433-9933-0  
+0049-[0]7433-9933-149  
info@kern-sohn.com

#### Déclaration de conformité UE | EU Declaration of Conformity | EU-Konformitätserklärung

**FR** Nous déclarons par la présente sous notre entière responsabilité que le produit concerné par cette déclaration respecte les exigences des directives mentionnées ci-après.

**EN** We hereby declare and assume sole responsibility for the declaration that the product complies with the directives hereinafter.

**DE** Wir erklären hiermit unter alleiniger Verantwortung, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Richtlinien übereinstimmt.

Type | Type | Typ

N° de série | Serial no. | Seriennr.

HFC 600K-1  
HFC 1T-4  
HFC 3T-3  
HFC 5T-3  
HFC 10T-3

**XXXXXXXXXX**

Marquage CE Mark applied CE Kennzeichnung	Directive UE EU directive EU-Richtlinie	Normes Standards Normen
	2006/42/EG (MD)	EN 13155:2003/A2:2009
	2014/30/EU (EMC)	EN 55022:2010 EN 55024:2010 EN 61000-3-3:2013
	2014/35/EU (LVD)	EN 60065:2014 EN 60950-1:2006/A2:2013

Date | Date | Datum: 06.10.2016

Lieu de délivrance: 72336 Balingen,  
Place of issue: Germany

Ort der Ausstellung:

Albert Sauter  
KERN & Sohn GmbH

Signature: Directeur Exécutif  
Signature: Managing director  
Signatur: Geschäftsführer



Andra språkversioner finns på webbsidan

[www.kern-sohn.com/ce](http://www.kern-sohn.com/ce)

## 2. Allmänna säkerhetsföreskrifter

### 2.1 Användarens skyldigheter

**Landspecifika säkerhets- och arbetsmiljöföreskrifter samt arbets-, drifts- och säkerhetsinstruktioner gällande hos användarens företag ska följas.**

- Alla säkerhetsföreskrifter från krantillverkaren (traverstillverkaren) ska följas.
- Vågen ska endast användas på avsett sätt. Varje användningssätt som ej beskrivs i denna bruksanvisning betraktas som felaktigt. Ågaren ansvarar för egendoms- och personskador till följd av felaktig användning - KERN & Sohn tar aldrig ansvar för sådan användning. KERN & Sohn tar inget ansvar för modifikationer vilka utförts på egen hand och för felaktig användning av hängvågen samt skador i samband med detta.
- Hängvågen, traversen (kranen) och lyftredskapen ska underhållas regelbundet och hållas i gott skick (se avsnitt 8.3).
- Kontrollresultat ska protokollföras och antecknas i journalen.

### 2.2 Organisatoriska åtgärder

- Allt handhavande ska endast utföras av utbildad personal.
- Se till att bruksanvisningen hela tiden finns tillgänglig på hängvågens arbetsplats.
- Montage, idrifttagande och underhåll får endast utföras av utbildade specialister.
- Det är förbjudet att byta ut konstruktionsdelar vilka överför laster.

### 2.3 Omgivningsförhållanden

- Använd aldrig hängvågen i explosionsfarliga miljöer. Standardutförande är inte explosionssäkert utförande.
- Hängvågen får endast användas i omgivningsförhållanden vilka beskrivs i denna bruksanvisning (i synnerhet i avsnitt 1 "Tekniska data").
- Hängvågen ska inte utsättas för hög fuktighet. Oönskad kondensbildning (kondensering av luftfukten på apparaten) kan förekomma då kall apparat placeras i ett mycket varmare utrymme. I sådant fall ska apparaten kopplas ifrån strömförsörjningsnätet och tillåtas anpassa till omgivningstemperaturen i ca 2 timmar.
- Hängvågen ska inte användas i miljöer där risk för korrosionsangrepp föreligger.
- Skydda hängvågen mot hög luftfuktighet, ångor, vätskor och damm.
- Vid elektromagnetiska fält (ex. mobiltelefoner eller radioutrustning), statiska laster och ostabil strömförsörjning kan stora avvikelser i vägningsresultat förekomma (felaktigt resultat). I sådant fall ändra vågens placering eller avlägsna störningskällan.

## 2.4 Iakttagande av anvisningar enligt bruksanvisningen



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

## 2.5 Ändamålsenlig användning

Den av Er inköpta vågen används för bestämning av vikt (viktvärde) på det godset som vägs in. Den ska betraktas som en "icke-självständig våg", dvs. det material som vägs ska hängas vertikalt, manuellt, försiktigt och "smidigt" i lyftredskapet. Viktvärdet kan läsas av efter att värdet stabiliserat sig.

- Hängvågen ska endast användas för lyft och vägning av laster vilka kan röra sig fritt.
- Oändamålsenlig användning skapar risken för personskada. Det är förbjudet att ex.:
  - överskrida den tillåtna nominella kapaciteten för travers (kran), hängvåg eller lyftredskap;
  - transportera människor;
  - dra laster i sidled;
  - rycka ut, dra ut eller släpa laster.
- Det är förbjudet att modifiera eller bygga om hängvågen eller kranen (traversen).

## 2.6 Oändamålsenlig användning

Vågen ska inte användas för dynamisk vägning. Om den vägda materialmängden minskas eller ökas något kan den inbyggda "kompenserings- och stabiliseringsmekanismen" ge felaktiga utslag från vägningen! (Exempel: vätska rinner långsamt ut ur en behållare upphängd i vågen) Vågen ska inte utsättas för långvarig belastning. Detta kan skada mätmekanismen och delar vilka är väsentliga ur säkerhetens synpunkt.

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

## 2.7 Garanti

Garantin upphör:

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

## **2.8 Arbete i överensstämmelse med säkerhetsföreskrifter**

- Vistas inte under hängande last, se avsnitt 5.1.
- Kranen (traversen) ska ställs upp så att lasten endast lyfts upp vertikalt.
- Under arbetet med kranen (traversen) och hängvågen ska personlig skyddsutrustning användas (hjälm, skyddsskor osv.).

## **2.9 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](http://www.kern-sohn.com)). Standardvikterna samt vågarna kan snabbt och billigt justeras hos av DKD (Deutsche Kalibrierdienst) ackrediterat KERNs justeringslaboratorium (återställande till den i landet gällande standarden).

## **2.10 Leveranskontroll**

Omedelbart efter leverans ska paketet kontrolleras avseende på synliga skador, samma gäller för enheten efter uppackning (se avs. 4.1).

## **2.11 Första idrifttagande**

För att få exakta vägningsresultat med hjälp av elektroniska vågar ska man säkerställa att vågarna uppnår rätt arbetstemperatur (se "Uppvärmningstid", avs. 1). Under uppvärmningstiden ska vågen strömförsörjas (elnät, ackumulator eller batteri). Vågens noggrannhet beror på den lokala tyngdaccelerationen. Anvisningar i avsnittet "Justering" ska ovillkorligen följas. Kontroll av originalmått, se avsnitt. 4.3.

## **2.12 Urdrifttagande och förvaring**

- Demontera hängvågen från kranen (traversen) och avlägsna samtliga lyftredskap.
- Hängvågen får inte förvaras utomhus.

### 3. Översikt









- |                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| 1 Upphängningsögla              | 5 Tangentsats |
| 2 Omkopplare "På/Av"            | 6 Antenn      |
| 3 Display                       | 7 Handrem     |
| 4 Ackumulatorns laddningsstatus |               |



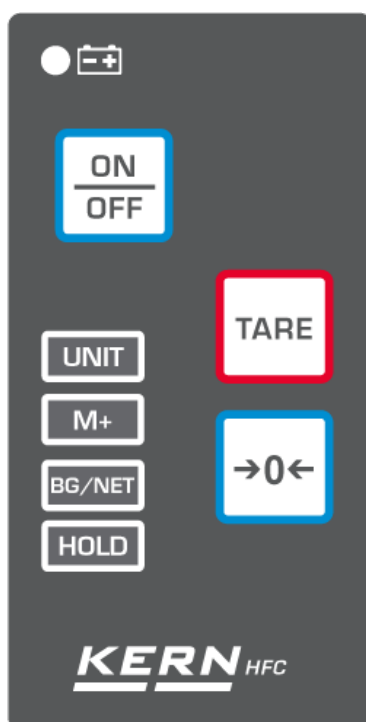
**Lyftredskap ingår inte i leveransen.  
För lastinfästning ska standard lyftredskap användas.**








### 3.1 Översikt av indikeringar



Indikering	Betydelse
	Batteriets kapacitet
	Radioanslutning display  våg
  	Symboler vid vägning med toleransområde
<b>M+</b>	Summering
<b>STABLE</b>	Stabiliseringssymbol
<b>ZERO</b>	Nollindikering
<b>Net</b>	Visat viktvärde är nettovärde
<b>kg → lb → N</b>	Viktenheter

## 3.2 Översikt av tangentsatsen



Knapp	Beskrivning av funktionen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Påslagning/avstängning av vågen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarering</li> <li>• Bläddring i menyn</li> <li>• Ökning av talvärdet vid inmatning i sifferform</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nollställning</li> <li>• Bekräftelse</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Växling mellan viktenheterna</li> <li>• Gå ur menyn/återgång till vägningsläget</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Summering</li> <li>• Val av siffra vid inmatning i sifferform</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omkoppling mellan "Bruttovikt" ⇔ "Nettovikt"</li> <li>• Radering av summinnet</li> <li>• Radering vid inmatning i sifferform</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blockering av viktindikeringen, se avs. 5.8</li> <li>• Blockering av belastningens toppvärde, se avs. 5.9</li> </ul>



### 3.3 Dekaler



- ⇒ Stå eller gå inte under hängande last.
- ⇒ Använd ej på byggarbetsplats.
- ⇒ Iaktta alltid hängande last.



(exempel)

- ⇒ Överskrid inte vågens nominella belastning.






- ⇒ Produkten uppfyller kraven enligt den tyska lagen avseende apparat- och produktsäkerhet.

## 4. Uppstart

	 <b>Anvisningarna i avsnitt 2 "Allmänna säkerhetsföreskrifter" ska ovillkorligen följas!</b>
---	---

### 4.1 Uppackning

 <b>SÄKERHETSANVISNING</b> <b>G</b> gällande brott av plombering	<b>Utskeppade och uppackade hängvågar tas inte emot i retur.</b>
	<p>⇒ Kranvågen är plomberad av KERN.</p> <p>⇒ Det går inte att ta ut vågen ur förpackningen utan att plomberingen förstörs.</p> <p> <b>Bruten plombering förpliktigar till köp.</b></p> <div style="text-align: center;"> Fig.: Plombering</div>
	Vi tackar för överseende. KERNs kvalitetssäkringspersonal.


### 4.2 Leveransomfattning

Ta ut vågen och tillbehören ur förpackningen och skaffa bort förpackningsmaterialet. Kontrollera att alla delar vilka ingår i leveransen finns tillgängliga och är oskadade.

- Hängvåg, se avsnitt 3.0
- Terminal med handrem, se avs. 3.0
- Ackumulatorer (3x1,5 V, typ AA)
- Bruksanvisning/Journal

### 4.3 Kontroll av originalmått


- ⇒ Originalmått från produktionsdatabladet ska antecknas i checklistans grå fält, se avs. 8.3.
- ⇒ Kontrollera hängvågens originalmått - tillvägagångssätt, se avsnitt 8.3 "Regelbundet underhåll".
- ⇒ Samtliga uppgifter (datum, kontrollant, resultat) ska antecknas i checklistans första rad, rutan "Kontroll före första användning" (se avsnitt. 8.3).

 <b>FÖRSIKTIGHET</b>	Om måtten vid första säkerhetsrevisionen avviker från de mått vilka anges av KERN, får vågen inte tas i drift. I sådant fall ska man kontakta av KERN auktoriserad serviceverkstad.
--	---

### 4.4 Batteri-/ackumulatordrift

#### Batteridrift:

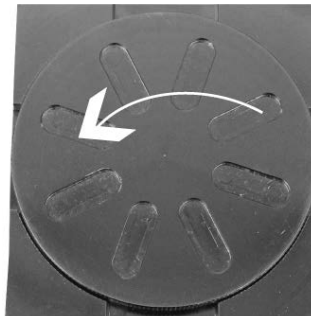

När batterierna blir urladdade visas symbolen  i displayen.

Tryck på  knappen och byt omedelbart batterierna.



Öppna batterifacket, byt batterier och stäng batterifacket.

För att spara batteri stängs vågen automatiskt av efter 4 minuters stillestånd. Funktionen med automatisk avstängning kan avaktiveras i menyen, se avs. 6.

Ta ur batterierna om hängvågen inte kommer att användas under en längre tid.

Skruva ut batterifackets lock genom att vrida locket i pilriktningen.	
Byt batterierna och återmontera batterifackets lock.	

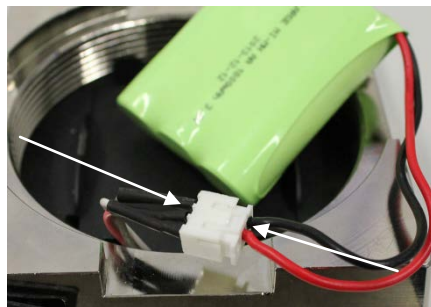
### Akkumulatordrift:

När ackumulatören blir urladdad visas symbolen  i displayen.  
Stäng av vågen och anslut nätadaptern, ackumulatören kommer att laddas.  
När ackumulatören laddas full visas  symbolen i displayen.

### Montering av batteri:

<p>Skruva ut batterifackets lock genom att vrida locket i pilriktningen.</p>	
<p>Ta ur batterierna tillsammans med batterihållaren.</p>	

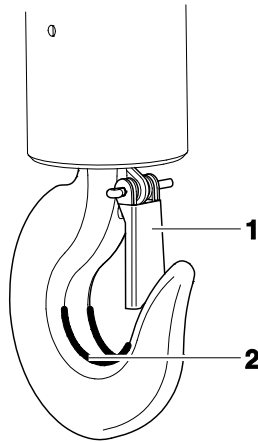
Anslut vågens kabel till ackumulatorns kabel enligt bild.



Sätt i ackumulatorn.  
Böj inte kabeln.  
Återmontera batterifacketets lock.



## 4.6 Upphängning av vågen



### Förhandsvillkor





Kranens (traversens) krok måste vara försedd med en låsfjäder (1) som förhindrar att obelastad hängvåg faller ner.

Vid saknande eller skadad låsfjäder ska kranleverantören (traversleverantören) kontaktas i syfte att anskaffa en krok med sådan skyddsutrustning.

- ⇒ Häng upp hängvågen i kranens (traversens) nedre krok och stäng låsfjädern. Hängvågens övre ögla ska ligga i kroksadeln (2).

## 5. Handhavande

### 5.1 Säkerhetsanvisningar

	 <p><b>FALLANDE LAST KAN ORSAKA PERSONSKADOR.</b></p> <p><b>FARA</b></p>
  <p>(exempel)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Arbeta alltid med största försiktighet och iakttagande av driftföreskrifter för kranen (traversen).</li><li>⇒ Alla delar (krok, karabinhakar, ringar, lyftstroppar och -linor, kablar, kättingar) ska kontrolleras avseende på slitage eller skador.</li><li>⇒ Vid fel på eller avsaknad av krokens låsfjäder får vågen inte användas.</li><li>⇒ Arbeta endast med lämplig hastighet.</li><li>⇒ Undvik lastpendling och horisontella krafter. Undvik alla sorters slag, lastsvängning (vridning) eller pendling (till följd av sned upphängning).</li><li>⇒ Använd inte hängvågen för transport av laster.</li> <li>⇒ Stå eller gå inte under hängande last.</li> <li>⇒ Använd ej på byggarbetsplats.</li> <li>⇒ Iaktta alltid hängande last.</li> <li>⇒ Överskrid inte den nominella kapaciteten för kranen (traversen), hängvågen eller alla sorters lyftredskap av lasten i hängvågen.</li> <li>⇒ Vid vägning av farliga ämnen (ex. smälta massor, radioaktivt material) följ föreskrifter gällande hantering av farliga ämnen!</li></ul>

## 5.2 Lastning av hängvågen

För att få korrekta vägningsresultat ska följande anvisningar följas - figurer, se nästa sida:

- ⇒ Använd endast sådana lyftredskap som säkerställer enpunkts upphängning och att vågen hänger fritt.
- ⇒ Använd inte allt för stora lyftredskap på inte säkerställer enpunkts upphängning.
- ⇒ Använd inte flerpunkts lyftredskap.
- ⇒ Dra inte och förflytta inte lasten vid belastad våg.
- ⇒ Dra inte kroken i sidled.

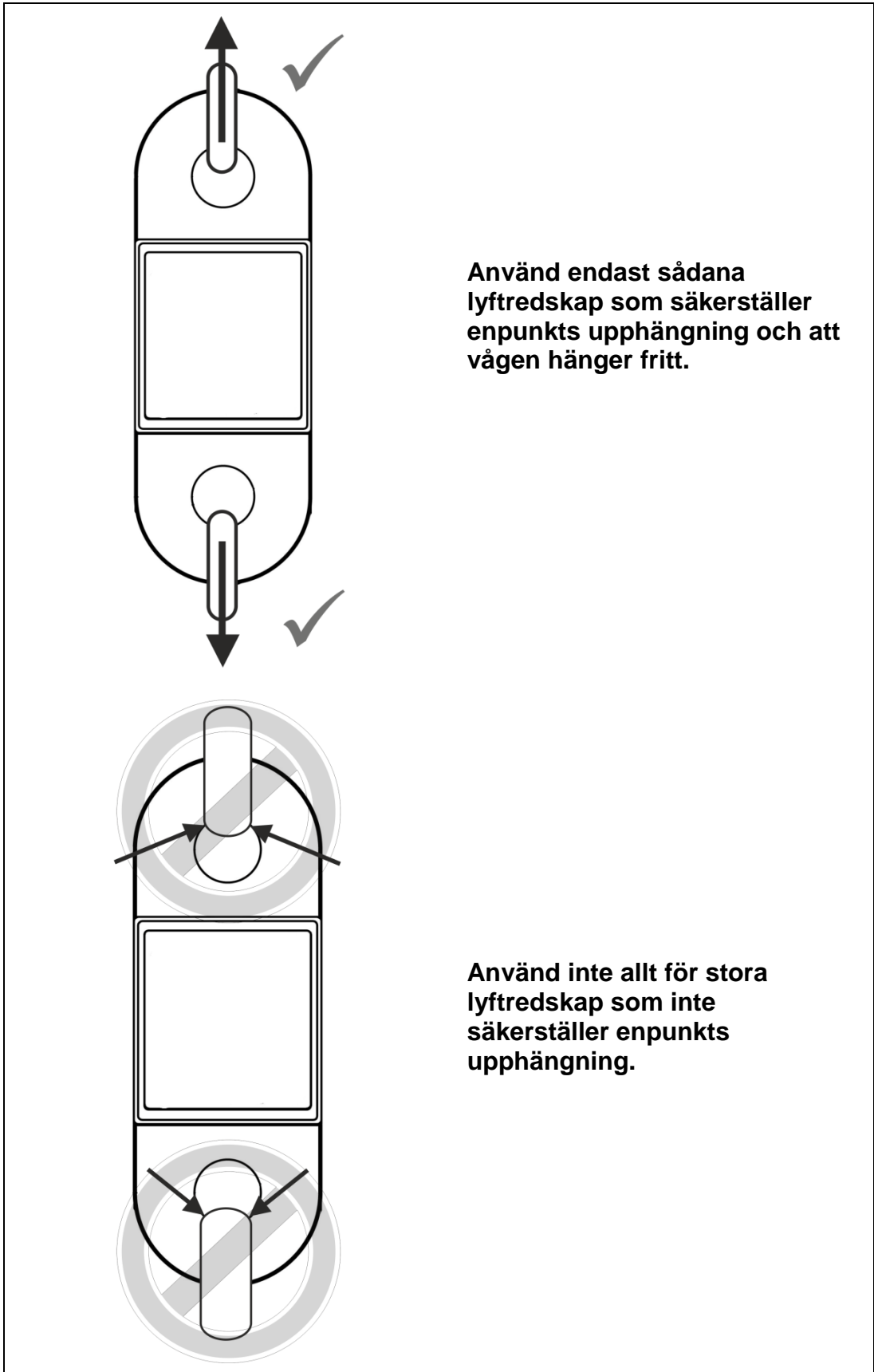
### Lastning av vågen

1. Placera hängvågens krok ovanför lasten.
2. Sänk ner hängvågen så att lasten kan hängas upp i vågens krok. Reducera hastigheten när lämplig höjd uppnås.
3. Häng upp lasten i lyftredskapet. Kontrollera om komponenter av väsentlig betydelse för säkerheten är i fullgott skick (ex. om låsfjäders är stängd). Vid lastinfästning med hjälp av lyftlinor, se till att lyftlinorna vilar i vågens kroksadel.
4. Lyft sakta lasten.

Vid lastinfästning med hjälp av lyftlinor, se till att lasten är balanserad och lyftlinorna korrekt inställda.

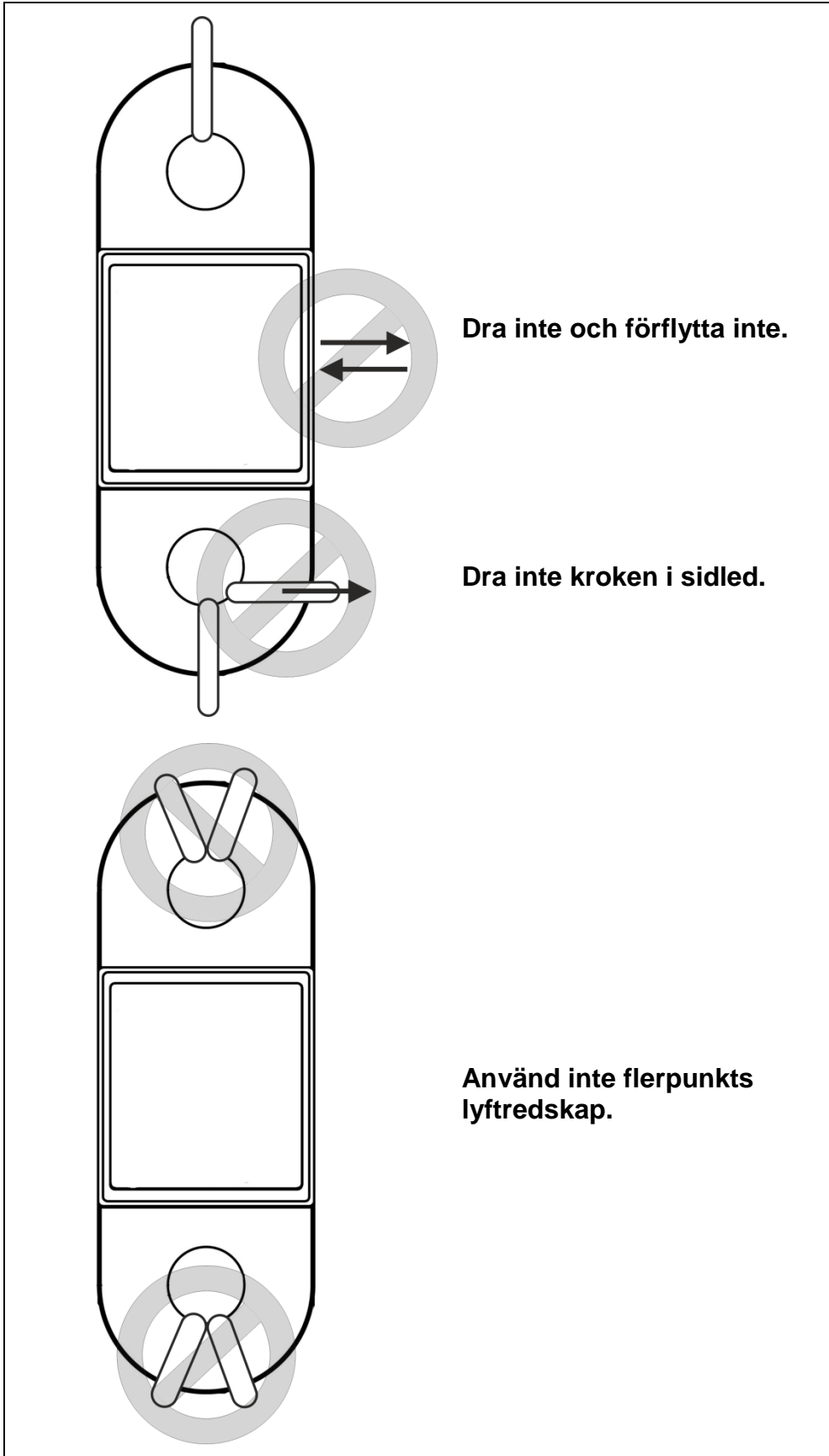


 Använd alltid passande lyftredskap



Använd endast sådana lyftredskap som säkerställer enpunkts upphängning och att vågen hänger fritt.

Använd inte allt för stora lyftredskap som inte säkerställer enpunkts upphängning.





**Dra inte och förflytta inte.**

**Dra inte kroken i sidled.**


**Använd inte flerpunkts lyftredskap.**

### 5.3 Påslagning/fråslagning


#### Påslagning

- ⇒ Tryck på  knappen i displayen, vågen utför självtest. Enheten är klar för vägning direkt efter att viktindikeringen visas i displayen.
- ⇒ Tryck också på  knappen på hängvågen.



- ⇒ Visning av "Err 10" indikeringen i displayen innebär att radioanslutning med vågen inte kan upprättas. Detta innebär att vågen antingen inte är på eller att ackumulatören inte är tillräckligt laddad.
- ⇒ Slå på hängvågen genom att trycka på knappen  eller ladda ackumulatören.
- ⇒ "Err 10" indikeringen släcks och nollindikeringen visas. Vågen är nu i vägningsläget och är klar för arbete.

#### Fråslagning

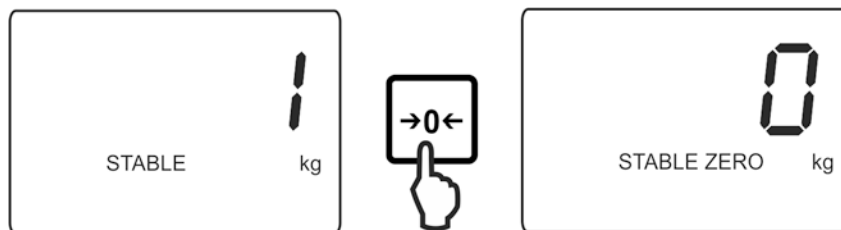
- ⇒ Tryck på  knappen i displayen, displayen släcks.

### 5.4 Nollställning

För att få optimala vägningsresultat ska vågen nollställas före vägning.

#### Manuellt:

- ⇒ Avlasta vågen.
- ⇒ Tryck  knappen, nollindikeringen och **ZERO** symbolen visas.



Nollställning är möjlig endast då det visade viktvärdet ligger inom nollställningsområdet (se avs. 6 "P1 ref → 0rAnG") och vågen inte är i rörelse, dvs. när stabiliseringsindikeringen "STABLE" visas.

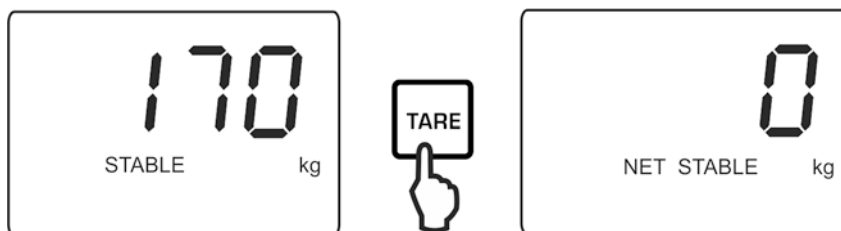
#### Automatiskt:

I menyn (se avs. 6/funktion "P1 ref → 0AUto") kan automatisk nollställning stängas av eller nollställningsområde ändras. Vid aktiv funktion och avlastad väg justeras nollpunkten automatiskt.

## 5.5 Tarering

⇒ Häng upp en preliminär last.

Tryck på **TARE** knappen och då visas nollindikeringen. Behållarens vikt sparas i vågens minne.



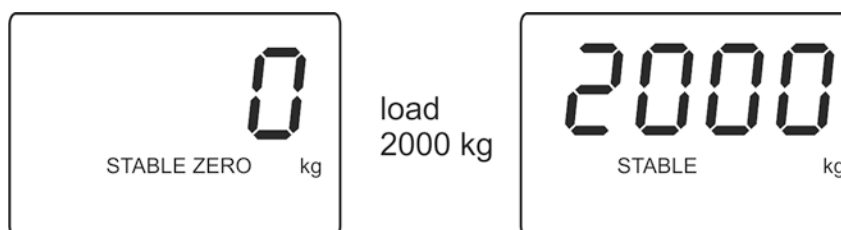
⇒ Väg in godset så visas godsets nettovikt.

⇒ Efter borttagning av den preliminära lasten visas vikten som ett minusvärde.

⇒ För att radera taravärdet avlasta hängvågen och tryck på **TARE** knappen.

## 5.6 Vägning

⇒ Lasta hängvågen.  
Vikten visas direkt.



### Varning för överbelastning

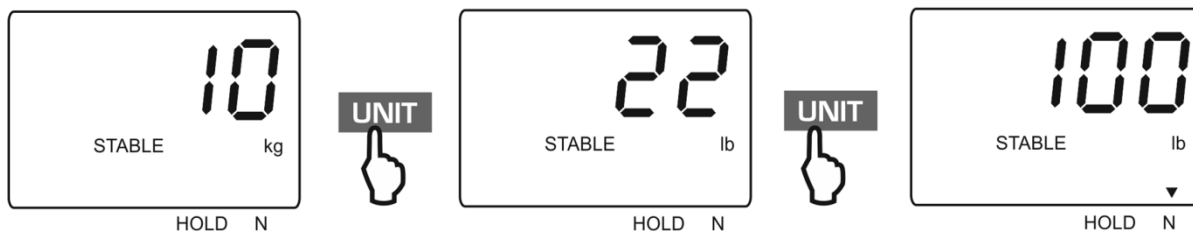
Undvik överbelastning av vågen utöver angiven maximal (*Max*) belastning inkl. den befintliga tarabelastningen. Detta kan skada vågen.

Överskridande av maximal belastning indikeras med indikeringen "ol". Avlasta vågen eller minska den preliminära belastningen.

## 5.7 Växling mellan viktenheterna

Med hjälp av **UNIT**-knappen kan indikeringen växlas till viktenheter som tidigare aktiverats i menyn (se avs. 6, "F2 unt").

Exempel när alla enheter är inställda som "on":



Varje tryckning på **UNIT**-knappen visar nästa viktenhet.

**kg → lb → N.**

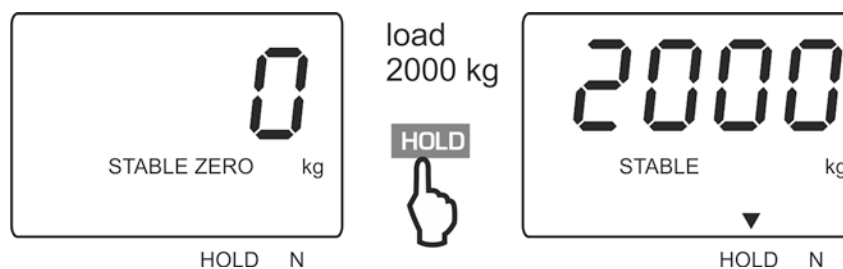
▼ indikeringen över bokstaven "N" visar att den valda viktenheten är newton.

## 5.8 Spärrning av viktvärde ("Data-HOLD" funktion)

Vid stabilt viktvärde kan värdet sparas till nästa vägning då det kommer att raderas.

### **i** Menyinställning "P4 Hld", se avs. 6

- ⇒ Häng upp det material som ska vägas.
- ⇒ För att spara det aktuella viktvärdet tryck på **HOLD** knappen. **HOLD**-indikeringen visas.



- ⇒ Viktvärdet blir kvar i displayen tills det raderas med hjälp av **HOLD** knappen.

## 5.9 Funktion med toppvärde

Funktionen medger visning av det högsta belastningsvärdet (toppvärdet) för vägningen.



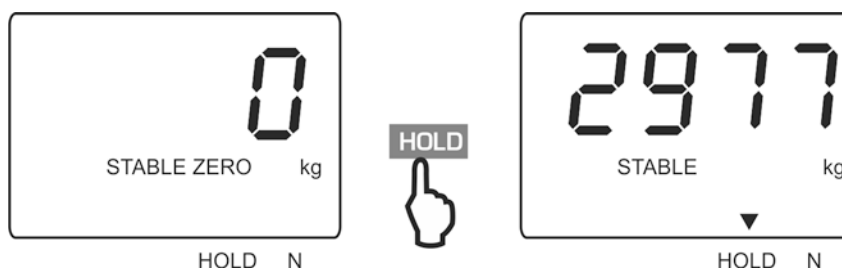
Menyinställning "P4 Hld→PEAK", se avs. 6

Observera:



**Toppvärdet får aldrig orsaka en vågbelastning som överstiger angiven maximal kapacitet (!!Brottrisk!!).**

- ⇒ Häng upp det material som ska vägas.
- ⇒ För att aktivera mätningen av toppvärdet tryck på **HOLD** knappen, den tyngsta lasten från senaste vägning visas. Ovanför **HOLD**-symbolen visas ▼ indikeringen.



- ⇒ Toppvärdet blir kvar i displayen tills det raderas med hjälp av **HOLD** knappen.

## 5.10 Vägning med toleransområde

För att kontrollera att viktvärdet ligger inom ett definierat toleransområde kan man med hjälp av "F4 chk" funktionen (se avs. 6) programmera individuellt övre och nedre gränsvärde.

Under toleranskontroll ex. vid portionering eller sortering indikeras överskridandet av nedre eller övre toleransgräns med hjälp av optisk och ljudsignal.

### Ljudsignal:




Ljudsignalen beror på inställningen i menyn "F0 oFF→BEEP".

Möjliga val:














off	Ljudsignal av
ok	Ljudsignal avges när det vägda materialet finns inom toleransområdet
ng	Ljudsignal avges när det vägda materialet finns utanför toleransområdet








### Optisk signal:

Signallamporna ger följande information:

	Det vägda materialet är över den inställda toleransen
	Det vägda materialet är inom den inställda toleransen
	Det vägda materialet är under den inställda toleransen

### Inställning av ljudsignal/toleransgränser

1. Slå på vågen och under självtestet tryck på  knappen. Första funktionen "F0 OFF" visas.
2. Bekräfta genom att trycka på  knappen, "bk" indikeringen visas.
3. Välj parameter "beeP" genom att trycka på  knappen.
4. Bekräfta genom att trycka på  knappen, aktuell inställning av ljudsignal visas.
5. Välj önskad inställning (off, ok, ng) genom att trycka på  knappen och bekräfta genom att trycka på  knappen, "bEEP" parametern visas.
6. Tryck på  knappen, indikeringen återgår till menyn "F0 off".
7. Välj funktionen "F1 H-L" med  knappen och bekräfta med  knappen. Indikering för inmatning av övre gränsvärde "SETHi" visas.
8. Bekräfta genom att trycka på  knappen, aktiv post blinkar.  
För att ändra vald siffra (blinkande) tryck upprepade gånger på  knappen tills önskat värde visas. Välj sedan nästa siffror genom att trycka på  knappen och ändra dem med  knappen.

9. Bekräfta det inmatade värdet genom att trycka på  knappen, indikeringen "SETHi" visas.
10. Tryck på  knappen, indikering för inmatning av nedre gränsvärdet "SETLo" visas.
11. Bekräfta genom att trycka på  knappen, aktiv post blinkar.
12. Mata in nedre gränsvärde med  och  knapparna, se steg 8.
13. Bekräfta det inmatade värdet genom att trycka på  knappen, indikeringen "SETLo" visas.
14. För att lämna menyn tryck några gånger på  knappen. Från denna stund sker en klassificering som gör det möjligt att bestämma om det material som vägs finns inom de två toleransgränserna.

**Start av toleranskontroll** Tarera vågen med hjälp av avsedd behållare.

- ⇒ Häng upp material för vägning, toleranskontroll startas. Signallamporna indikerar om det vägda materialet finns inom de två toleransgränserna. Beroende på menyinställning hörs dessutom en ljudsignal.

<p>Det vägda materialet är under den inställda toleransen</p>  <p>[LO] indikeringen visas.</p>	<p>Det vägda materialet är inom den inställda toleransen</p>  <p>[OK] indikeringen visas.</p>	<p>Det vägda materialet är över den inställda toleransen</p>  <p>[HI] indikeringen visas.</p>
---	--	--



- Toleranskontrollen är inte aktiv när vikten understiger 20d.
- För att radera gränsvärdet mata in värdet "0000 kg".



## 5.11 Summering

Funktionen medger addering av respektive vägningsvärden till summinnet genom att man trycker på **M+** knappen.

### Start av summeringsprocess:

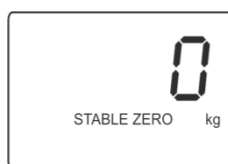
⇒ Häng upp **A** material som ska vägas.

Vänta tills stabiliseringssymbolen "STABLE" visas och sedan tryck på **M+** knappen.

Först visas "n001" indikeringen och sedan viktvärdet. Viktvärdet adderas till summinnet.

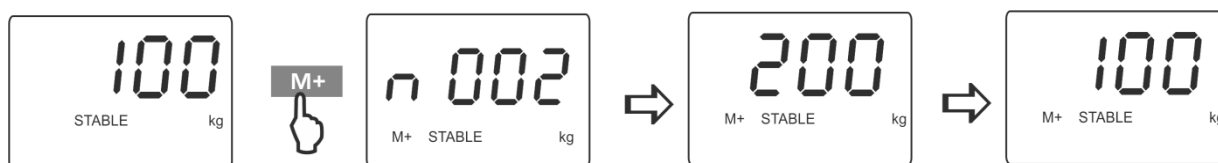


⇒ Ta bort vägt material. Nästa material som vägs kan läggas till först när indikeringen är  $\leq$  zero.



⇒ Häng upp **B** material som ska vägas.

Vänta tills stabiliseringssymbolen visas och sedan tryck på **M+** knappen. Viktvärdet adderas till summinnet. I ca 3 s visas: antalet summerade partier "n002" och totalvikten. Sedan visas det aktuella viktvärdet.



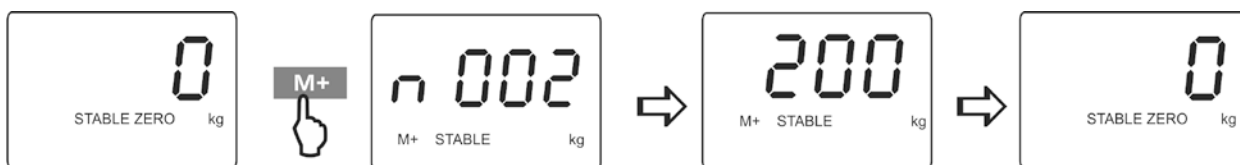
Vid behov kan nästa vägd material summeras på det sätt som beskrivs ovan.

Kranvågen ska avlastas mellan respektive vägningar.

Processen kan upprepas 99 gånger eller tills vågens kapacitetsområde överskrids.

### Visning av totalsumma "Total":

När nollindikeringen visas tryck på **M+** knappen, i 3 sekunder visas: antalet summerade partier och totalvikten.



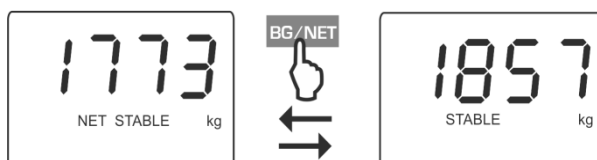
### Radering av summinnet:

När nollindikeringen visas tryck på **M+** knappen, i 3 sekunder visas: antalet summerade partier och totalvikten. Tryck på **BG/NET** knappen medan denna indikering visas. Data som sparats i summinnet raderas och "M+" symbolen släcks.







### 5.12 Hämtning av brutto-/nettovikt

Tryck några gånger på **BG/NET** knappen för att växla mellan brutto- och nettovikt.





### 5.13 Displayens bakgrundsljus

- ⇒ Slå på vågen och under självtestet tryck på  knappen. "F0 off" indikeringen visas.
- ⇒ Tryck på  knappen, "bk" parametern visas.
- ⇒ Tryck igen på  knappen, aktuell inställning av displayens bakgrundsljus visas.
- ⇒ Välj önskad inställning genom att trycka på  knappen.

**bk on**      Bakgrundsljus på






**bk of**      Bakgrundsljus av

**bk Auto**    Automatisk aktivering av bakgrundsljuset endast efter belastning av vågen eller knapptryckning

- ⇒ Bekräfta inmatad data genom att trycka på  knappen.
- ⇒ Återgå till vägningsläget genom att trycka några gånger på  knappen.

## 5.14 Automatisk avstängning

Om inga knappar tryck eller vågen inte belastas stängs vågen automatiskt av efter inställd tid.

- ⇒ Slå på vågen och under självtestet tryck på  knappen. "F0 off" indikeringen visas.
- ⇒ Tryck på  knappen, "bk" parametern visas.
- ⇒ Tryck på  knappen några gånger tills funktionen för automatisk avstängning "oFF" visas i displayen.
- ⇒ Tryck på  knappen, aktuell inställning visas.
- ⇒ Välj önskad inställning genom att trycka på  knappen.



**off 0** Funktion för automatisk avstängning är inte aktiv

**off 3** Vågen stängs av efter 3 minuter

**off 5** Vågen stängs av efter 5 minuter







**off 15** Vågen stängs av efter 15 minuter

**off 30** Vågen stängs av efter 30 minuter






- ⇒ Bekräfta inmatad data genom att trycka på  knappen.
- ⇒ Återgå till vägningsläget genom att trycka några gånger på  knappen.


## 6. Meny

### 6.1 Navigering i menyn:

<b>Hämtning av meny</b>	⇒ Slå på vågen och under självtestet tryck på  knappen. Första funktionen "F0 off" visas.
<b>Val av menypost</b>	⇒  knappen används för val av nästa respektive menyposter.
<b>Val av inställning</b>	⇒ Bekräfta valet av menyposten genom att trycka på  knappen. Den aktuella inställningen visas.
<b>Ändring av inställningar</b>	⇒ Knappen  används för omkoppling mellan tillgängliga inställningar.
<b>Bekräftelse av inställning</b>	⇒ Tryck på  knappen, vågen återgår till menyn.
<b>Att lämna menyn/ återgå till vägningsläget</b>	⇒ Tryck några gånger på  knappen.

## 6.2 Översikt:

Funktion	Tillgängliga inställningar	Beskrivning	
<b>F0 oFF</b>	<b>bk</b>	bk on	Bakgrundsljus på
		bk oF	Bakgrundsljus av
		bk AU	Automatisk avstängning av bakgrundsljuset efter belastning av vågen eller knapptryckning
	<b>bEEP</b>	oFF	Ljudsignal vid vägning med toleransområde av
		ok	Ljudsignal avges när det vägda materialet finns inom toleransområdet
		nG	Ljudsignal avges när det vägda materialet finns utanför toleransområdet
	<b>oFF</b>	0	Automatisk avstängning av
3/5/15/30		Automatisk avstängning, möjliga val efter 3, 5, 15, 30 minuter	
<b>F1 H-L</b>	<b>SEtHi</b>	Övre gränsvärde för vägning med tolerans - inmatning, se avs. inmatning, se avs. 5.10	
	<b>SEtLo</b>	Nedre gränsvärde för vägning med tolerans - inmatning, se avs. 5.10	
<b>F2 Unt</b>	On/off <b>lb</b>	Ställ in "on" för viktenheten för att kunna koppla om den i vägningläget med hjälp av <b>UNIT</b> knappen, se avsnitt. 5.7	
	On/off <b>N</b>		
<b>F3 Com</b>	Odokumenterat		
<b>F4 CH</b>	CH 1	Kommunikationskanal för fjärrstyrningen	
	↓ CH 8		
<b>ProG</b>	Servicemeny  Medan "ProG" indikeringen visas tryck på  knappen, frågan om lösenord visas.  Tryck på  ,  och  knapparna i följd, första menyblocket "P1 rEF" visas.		
<b>Pn</b>			

<b>P1 rEF</b>	<b>AZn</b>	off	Automatisk justering av nollpunkten ("Autozero" funktion) vid ändring av indikering, möjliga val 0,5d, 1d, 2d, 4d.	Ändringar får endast utföras av en fackman med grundläggande kunskaper på området. Efter avslutad konfiguration genomför justering eller linearisering, se avs. 7.1 eller 7.2.
		0.5d		
		2d		
		4d		
	<b>0AUto</b>	P 0	Belastningsområde vid vilket indikeringen automatisk nollställs efter påslagning av vågen. Möjliga val: 0, 10, 20, 30, 50, 100%	
		P 10		
		P 20		
		P 50		
		P 100		
	<b>0rAnG</b>	P 0	Belastningsområde vid vilket indikeringen nollställs efter tryckning på  knappen. Möjliga val: 0, 2, 4, 10, 20%	
		P 2		
		P 4		
P 10				
P 20				
<b>P2 CAL</b>	<b>SiGrA</b> Våg med ett kapacitetsområde	dESC	Decimalpunktens placering	
		inC	Skalintervall ( <i>d</i> )	
		CAP	Kapacitetsområde ( <i>Max</i> )	
		CAL	Justering - genomförande, se avs. 7	
	<b>dU rA</b> Våg med två kapacitetsområden	dESC	Decimalpunktens placering	
		inC	div 1 Skaldel [ <i>d</i> ] av 1. kapacitetsområdet	
			div 2 Skaldel [ <i>d</i> ] av 2. kapacitetsområdet	
		CAP	cap 1 Kapacitetsområde [ <i>Max</i> ] av 1. kapacitetsområdet	
			cap 2 Kapacitetsområde [ <i>Max</i> ] av 2. kapacitetsområdet	
	CAL	Justering - genomförande, se avs. 7		
	<b>dU in</b> Våg med flera skaldelar	dESC	Decimalpunktens placering	
		inC	div 1 Skaldel [ <i>d</i> ] av 1. kapacitetsområdet	
			div 2 Skaldel [ <i>d</i> ] av 2. kapacitetsområdet	
		CAP	cap 1 Kapacitetsområde [ <i>Max</i> ] av 1. kapacitetsområdet	
			cap 2 Kapacitetsområde [ <i>Max</i> ] av 2. kapacitetsområdet	
		CAL	commo Justering - genomförande, se avs. 7.1	
			LinE0 Linearisering - genomförande se avs. 7.2	
<b>P3 inP</b>	<b>12345</b>	Displayens interna upplösning		
<b>P4 HLd</b>	<b>Hold</b>	"Data HOLD" funktionen, se avsnitt. 5.8		
	<b>PEAK</b>	Funktion med toppvärde, se avsnitt. 5.9		










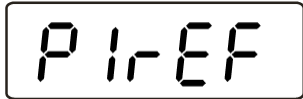
## 7. Justering/linearisering

### 7.1 Justering


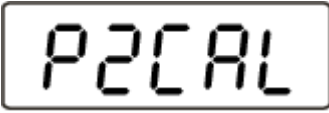


Eftersom värdet av jordens tyngdacceleration inte är jämnt i varje plats på jorden ska varje våg anpassas - enligt vägningsregel som framgår av fysikgrunderna - till jordens acceleration som råder i vågens uppställningsplats (endast om vågen inte fabriksjusterats i uppställningsplatsen). Denna justeringsprocess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

- i** • Förbered erforderad justeringsvikt, se avs. 1. "Tekniska data". Justeringsvikts vikt beror på vågens kapacitetsområde. Om möjligt ska justeringen utföras med hjälp av en justeringsvikt vars vikt i största möjliga mån motsvarar den maximala belastningen. 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.

#### Förberedelser:

⇒ Slå på vågen och häng upp ett lämpligt lyftredskap.	
⇒ Slå på vågen med upphängt lyftredskap och under självtestet tryck på  knappen. Första funktionen "F0 off" visas.	
⇒ Tryck några gånger på  knappen tills "ProG" indikeringen visas i displayen.	
⇒ Medan "ProG" indikeringen visas tryck på  knappen, frågan om lösenord visas.	
⇒ Tryck på  ,  och  knapparna i följd, första menyblocket "P1 rEF" visas.	



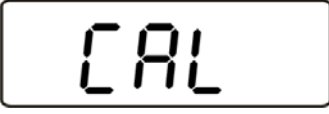


⇒ Hämta "P2 CAL" funktionen genom att trycka på  knappen.	
⇒ Tryck på  knappen och välj inställd vågtyp genom att trycka på  knappen.	

**SiGrA** → Våg med ett kapacitetsområde

**dU rA** → Våg med två kapacitetsområden

**dU in** → Våg med flera skaldelar



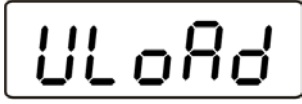












⇒ Bekräfta genom att trycka på  knappen.	
⇒ Tryck några gånger på  knappen tills "CAL" indikeringen visas i displayen.	

⇒ Bekräfta genom att trycka på  knappen och välj önskad inställning genom att trycka på  knappen.

**Commo** → Justering

**LinE0** → Linearisering

## Justering:

<p>⇒ Bekräfta valet av justeringsfunktionen "Commo" genom att trycka på  knappen.</p>	
<p>⇒ "ULoAd" indikeringen visas. Förutom lyftredskapet får det inte finnas någon annan last i kroken.</p>	
<p>⇒ Vänta tills stabiliseringssymbolen visas och sedan tryck på  knappen. Använd en justeringsvikt med visat vikt eller ändra värdet med hjälp av  och  knapparna, aktiv post blinkar. För att ändra vald siffra (blinkande) tryck upprepade gånger på  knappen tills önskat värde visas. Välj sedan nästa siffror genom att trycka på  knappen och ändra dem med  knappen.</p>	 <p>(exempel)</p>
<p>⇒ Bekräfta genom att trycka på  knappen, "LoAd" indikeringen visas.</p> <p>⇒ Häng upp justeringsvikten. Vänta tills stabiliseringssymbolen visas och sedan tryck på  knappen.</p>	
<p>⇒ Efter positivt avslutad justeringsprocess visas "Pass" indikeringen. Vågen utför självtest. Vågen utför självtest, "Err19" indikeringen visas en kort stund (ignorera felmeddelandet), vågen slås automatiskt om till vägningsläget, vägningsvärdet visas. Justeringen avslutades framgångsrikt.</p>	  <p>(exempel)</p>

⇒ Vid justeringsfel eller då en felaktig justeringsvikt använts visas felmeddelandet "våg" i displayen — upprepa justeringsprocessen.

## 7.2 Linearisering

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.


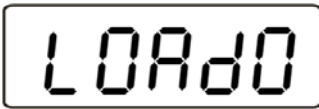




**i**


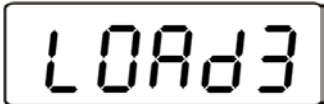



- Linearisering får endast utföras av en specialist med breda kunskaper inom våghantering.
- De använda standardvikterna ska fullfölja vågens specifikation, se avs. 2.9 "Tillsyn över kontrollapparater"
- Säkerställ stabila omgivningsförhållanden. Se till att vågen får nödvändig uppvärmningstid som krävs för stabilisering.
- Efter framgångsrik linearisering ska vågen justeras, se avs. 2.9 "Tillsyn över kontrollapparater"

### Förberedelser:


Hämtning av lineariseringsfunktionen "LinE0", se avs. 7.1.

### Linearisering:


⇒ Bekräfta valet av "LinE0" genom att trycka på  knappen.	
⇒ "LoAd0" indikeringen visas. Förutom lyftredskapet får det inte finnas någon annan last i kroken.	
⇒ Vänta tills stabiliseringssymbolen visas och sedan tryck på  knappen. Medan "LoAd 1" indikeringen visas häng upp den första justeringsvikten (1/3 Max).	
⇒ Vänta tills stabiliseringssymbolen "STABLE" visas och sedan tryck på  knappen. Medan "LoAd 2" indikeringen visas häng upp den andra justeringsvikten (2/3 Max).	

<p>⇒ Vänta tills stabiliseringssymbolen "STABLE" visas och sedan tryck på  knappen. Medan "LoAd 3" indikeringen visas häng upp den tredje justeringsvikten (<i>Max</i>).</p>	
<p>⇒ Vänta tills stabiliseringssymbolen visas och sedan tryck på  knappen.</p>	
<p>⇒ Efter positivt avslutad justeringsprocess visas "Pass" indikeringen. Vågen utför självtest. Vågen utför självtest, "Err19" indikeringen visas en kort stund (ignorera felmeddelandet), vågen slås automatiskt om till vägningsläget, vägningsvärdet visas. Lineariseringen har avslutats med framgång.</p>	  (exempel)

## 8. Underhåll, reparation, rengöring och bortskaffning

 <p>Fara</p>	<p><b>Risk för person- och egendomsskador!</b> <b>Hängvågen är en del av krananläggningen!</b> <b>För att säkerställa ett säkert handhavande ska följande anvisningar följas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Regelbundet underhåll ska utföras av utbildade specialister.</li><li>⇒ Utför regelbundet underhåll och reparationer, se avsnitt 8.3.</li><li>⇒ Byte av delar ska endast utföras av utbildade specialister.</li><li>⇒ Vid avvikelser mot säkerhetschecklistan, får vågen inte tas i drift.</li><li>⇒ Användaren får inte reparera hängvågen på egen hand. Reparationer får endast utföras av KERNs auktoriserade serviceverkstäder.</li></ul>
---	--

### 8.1 Rengöring och bortskaffning

 <p>FÖRSIKTIGHET</p>	<p><b>Skador av hängvågen!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Använd inte industriella lösningsmedel eller kemiska medel (ex. syror → skörhet).</li></ul>
--	--

- ⇒ Tangentsatsen och displayen ska rengöras med en mjuk trasa fuktad med fönsterrengöringsmedel.
- ⇒ Bortskaffning av förpackningen och enheten ska ske i enlighet med landets eller lokal lagstiftning som gäller på enhetens driftplats.

## 8.2 Regelbundet underhåll och reparation

- ▲ Regelbundet underhåll som genomförs varje 3 månader får endast utföras av en specialist med grundläggande kunskaper inom handhavandet av hängvågar. Landspecifika säkerhets- och arbetsmiljöföreskrifter samt arbets-, drifts- och säkerhetsanvisningar gällande på användarens företag ska följas.
- ▲ För måttkontroll får endast godkända kontrollinstrument användas.
- ▲ Regelbundet underhåll som genomförs varje 12 månader får endast utföras av utbildade specialister (KERNs service).
- ▲ Resultat från underhåll ska antecknas i checklistan (avsnitt 8.3).
- ▲ Extra resultat från utökad underhåll ska antecknas i checklistan (avsnitt 9.1).
- ▲ För kontroll ska lyftredskapen göras rena, se avsnitt 8.1.

### Regelbundet underhåll:

<b>Före varje användning</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kontroll av korrekt funktion hos lyftredskapen.</li></ul>
<b>Första idrifttagande</b> efter varje <b>3 månader</b> eller alltid efter <b>12.500</b> <b>vägningar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kontroll av samtliga mått, se "Checklistan", avsnitt 8.3.</li><li>▪ Kontroll av lyftredskapens slitage avseende på plastiska deformationer, mekaniska skador (ojämnheter), hack, spår, repor, korrosion och vridning.</li><li>▪ Vid överskridande av tillåten avvikelse från ursprungligt mått (se "Checklistan", avsnitt 8.3) eller andra avvikelser ska vågen omedelbart tas ur drift.</li></ul>
Efter varje <b>12 månader</b> eller alltid efter <b>50.000</b> <b>vägningar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Det utökade underhållet måste utföras av utbildade specialister (KERNs service). Under den genomgripande kontrollen ska alla element vilka överför lasten kontrolleras med hjälp av magnetpulvermetoden avseende på sprickor.</li></ul>
Varje <b>10 år</b> eller alltid efter <b>500 000 vägningar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kompletta utbyte av hängvågen.</li></ul>

### Anvisning

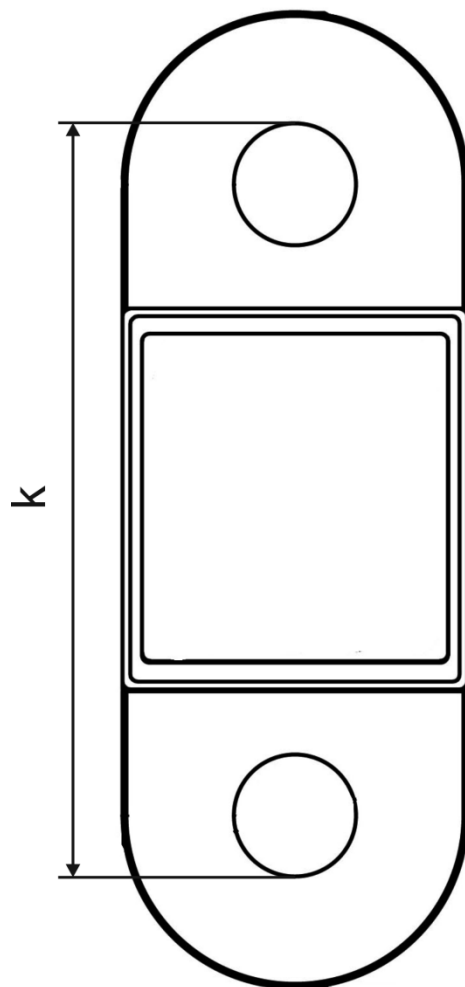
Under kontroll av slitage ska anvisningar i bilden nedan följas (avs. 8.3).

**Kriterier för urdrifttagande:** Lyftredskap får inte användas längre då:

- ☞ Det konstateras avvikelser under kontroller vilka föreskrivs för underhållsåtgärder
- ☞ Märkskylt eller kapacitetsbeteckning saknas.
- ☞ Lyftredskap med tecken av slitage eller annan skadlig påverkan ska tas ur drift eller återanvändas först efter kontroll.

### 8.3 Checklista "Regelbundet underhåll", (se avs. 8.2)

<b>Originalmått av hängvågen</b> (Dessa data återfinns i dokumentet som medlevererats med vågen. Dokumentet ska sparas.)	<b>Serienummer:</b> .....
	<b>Kapacitetsområde</b> .....
<b>Avstånd mellan upphängningsöglorna k [mm]</b>	
<b>Datum</b> .....	<b>Kontrollant</b> .....



	<b>K-avstånd</b>	<b>Datum</b>	<b>Kontrollant</b>
Max tillåten avvikelse	1%		
Kontroll före första användning			
3 månader/12 500 x			
6 månader/25.000 x			
9 månader/37.500 x			
<b>12 månader/50.000 x</b>			
15 månader/62.500 x			
18 månader/75.000 x			
21 månader/87.500 x			
<b>24 månader / 100.000 x</b>			
27 månader/112 500 x			
30 månader/125 000 x			
33 månader/137 500 x			
<b>36 månader/150 000 x</b>			
39 månader/162 500 x			
21 månader/87.500 x			
42 månader/175 000 x			
45 månader/187 500 x			
<b>48 månader/200 000 x</b>			
51 månader/212 500 x			
54 månader/225 000 x			
57 månader/237 500 x			
<b>60 månader/250 000 x</b>	→ Samtliga delar vilka överför belastningar ska bytas ut av KERNs auktoriserad service.		

**Fet stil** = Dessa underhåll måste utföras av KERNs auktoriserad servicepartner.



## 9. Bilaga

### 9.1 Checklista "Utökad underhåll" (genomgripande kontroll)

Det utökade underhållet måste utföras av KERNs auktoriserad service.

Hängvåg	Modell .....			
	Serienummer.....			
Cykel	Provning av upphängningsöglorna med magnetpulver avseende på sprickor	Datum	Efternamn	Namnteckning
12 månader/50.000 x				
24 månader / 100.000 x				
36 månader/150.000 x				
48 månader/200 000 x				
60 månader/250 000 x				
72 månader/300 000 x				
84 månader/350 000 x				
96 månader/400 000 x				
108 månader/450 000 x				
120 månader/500 000 x	➔ Komplet utbyte av hängvågen.			