



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

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

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

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

## Betjeningsvejledning Elektronisk kranvægt

### Journal Regelmæssig vedligeholdelse og reparation

## KERN HFM

Version 1.1

09/2010

DK



HFM-BA-dk-1011



# KERN HFM

Version 1.1 09/2010

## Betjeningsvejledning/journal Elektronisk kranvægt

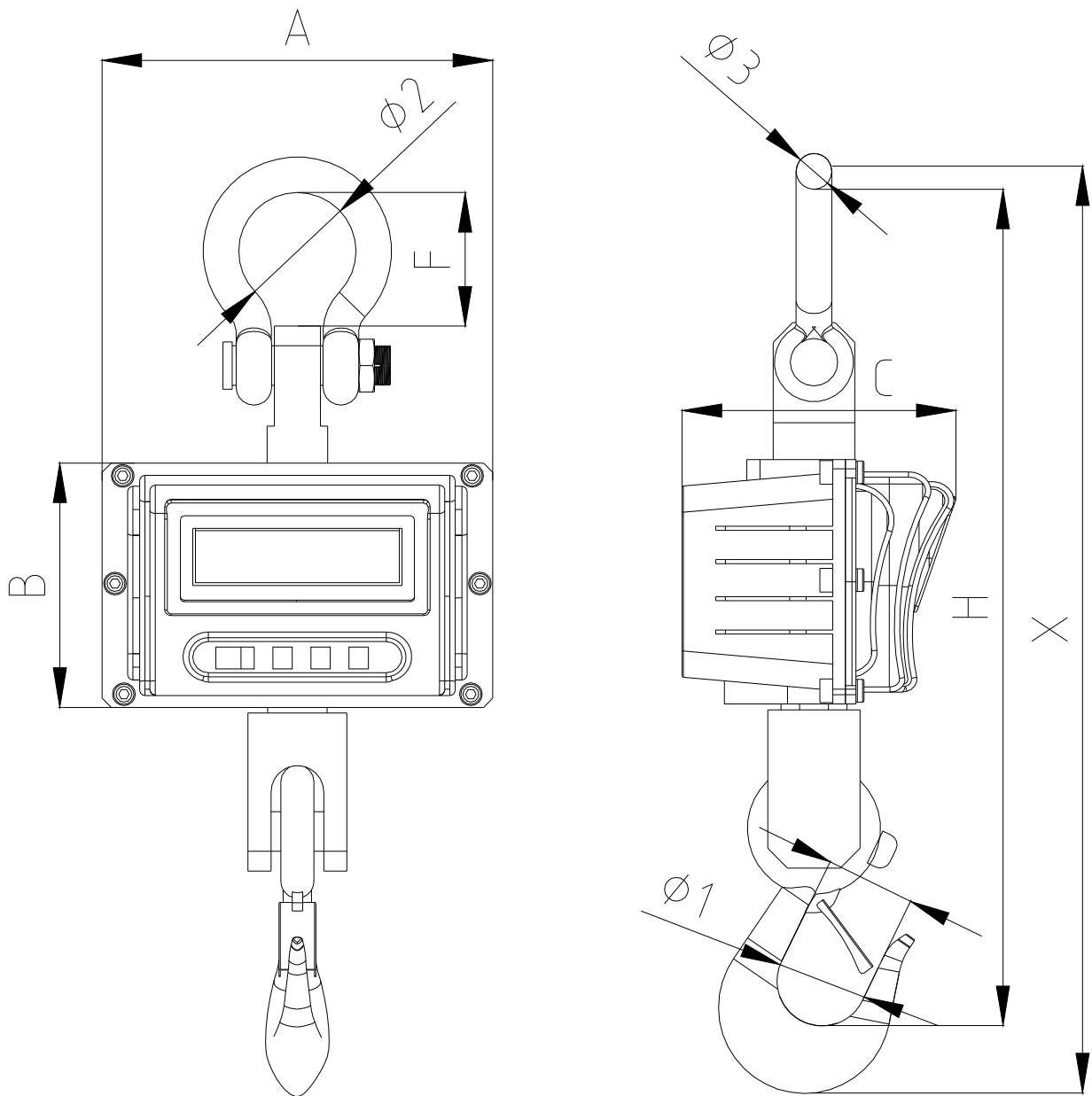
### Indholdsfortegnelse

<b>1.</b>	<b>Tekniske data</b>	<b>3</b>
1.1	Dimensioner (mm)	4
<b>2.</b>	<b>Generelle sikkerhedsforskrifter</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Om kranvægten</b>	<b>8</b>
3.1	Oversigt	8
3.2	Display	9
3.3	Tastatur	9
3.3.1	Numerisk indtastning	10
3.4	Trådløs fjernbetjening	10
3.5	Klistermærke	11
<b>4.</b>	<b>Opstart</b>	<b>12</b>
4.1	Udpakning	12
4.2	Kontrol af originale dimensioner	12
4.3	Drift med strømforsyning fra akkumulator	13
4.3.1	Stand-by mode	13
4.4	Ophængning af vægten	14
<b>5.</b>	<b>Betjening</b>	<b>15</b>
5.1	Sikkerhedsforskrifter	15
5.2	Inkladning af last på kranvægt	16
5.3	Tænde/slukke for vægten	19
5.4	Nulstilling af vægten	19
5.5	Tarering	20
5.6	Vejning	20
5.7	Holdning af vægtværdi (indefrysning)	20
<b>6.</b>	<b>Menu</b>	<b>21</b>
<b>7.</b>	<b>Justering</b>	<b>23</b>
<b>8.</b>	<b>Fejlmeddelelser</b>	<b>24</b>
<b>9.</b>	<b>Vedligeholdelse, rensning og bortskaffelse</b>	<b>25</b>
9.1.	Rensning og bortskaffelse	25
9.1.1	Anvisning forbundet med bekendtgørelse vedr. akkumulatorer og batterier — BattV	25
9.2	Regelmæssig vedligeholdelse og reparationer	26
9.3	Tjekliste „Regelmæssig vedligeholdelse”, (se kapitel 9.2)	28
<b>10</b>	<b>Bilag</b>	<b>31</b>
10.1	Tjekliste „Udvidet vedligeholdelse” (generel kontrol)	31
10.2	Liste „Reserve dele og reparationer af komponenter af sikkerhedsmæssig betydning”	32

## 1. Tekniske data

KERN	HFM 1T0.1	HFM 3T0.5	HFM 5T0.5	HFM 10T1
Aflæsningsnøjagtighed (d)	0.1 kg	0.5 kg	0.5 kg	1 kg
Vejeområde (Max.)	1 000 kg	3 000 kg	5 000 kg	10 000 kg
Taraområde (subtraktivt)	1 000 kg	3 000 kg	5 000 kg	10 000 kg
Repeterbarhed	500 g	1 kg	2.5 kg	5 kg
Linearitet	±1 kg	±2 kg	±5 kg	±10 kg
Anbefalet kalibreringsvægt, ikke tillagt (klasse)	1 t (M1)	3 t (M1)	5 t (M1)	10 t (M1)
Stigningstid	2 s			
Præcision	0,2% af den maximale værdi			
Opvarmningstid	30 min			
Enhed	kg			
Tilladt omgivelsestemperatur	0...+40°C			
Relativ fugtighed	fra 0 til 80%, uden kondensering			
Indgangsspænding	220–240 VAC 50 Hz			
Sekundærspænding – vekselstrømadapter	9 V, 800 mA			
Akkumulator (medleveres som en del af serieudstyr)	6 V 1,2 A driftstid 60 h opladningstid 24 h			
Display	ciferrække 30 mm			
Kabinetsstørrelse B x D x H (mm)	270 x 175 x 200	300 x 190 x 230		
Materiale, kabinettet er udført i	metal, lakeret			
Krog- og topsjækkel	nikkelbehandlet stål			
Nettovægt (kg)	16	18	23	35
Fjernbetjening (medleveres som en del af serieudstyr)	batteristørrelse 23A (1 x 1,5 V) B x D x H 48 x 16 x 95 mm			

### 1.1 Dimensioner (mm)



	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>PL</b>	<b>F</b>	<b>H</b>	<b>Ø 1</b>	<b>Ø 2</b>	<b>Ø 3</b>	<b>X</b>
HFM 1T0.1	270	173	200	40	98	285	51	68	25	540
HFM 3T0.5	270	173	200	40	95	540	63.5	74	29	610
HFM 5T0.5	297	185	230	55	95	635	63.5	74	29	700
HFM 10T1	297	185	230	60	110	750	76.2	92	35	840

## 2. Generelle sikkerhedsforskrifter

### Brugerens pligter

Nationale sikkerheds- og arbejdsmiljøforskrifter skal overholdes. Derudover skal drifts-, anvendelses- og sikkerhedsvejledninger, gældende på brugerens arbejdsplads, følges.

- Samtlige sikkerhedsforskrifter leveret af kranens fabrikant skal overholdes.
- Vægten er udelukkende beregnet til anvendelse i overensstemmelse med dens formål. Hver type anvendelse, der ikke blev beskrevet i nærværende vejledning vil anses for ukorrekt. Det er ejeren alene, der er ansvarlig for ting- og personskader opstået som følge af en sådan ukorrekt anvendelse — under ingen omstændigheder er firmaet KERN & Sohn ansvarligt i så fald. Firmaet KERN & Sohn bærer intet ansvar for ikke autoriserede ændringer og ukorrekt anvendelse af kranvægten og skader opstået som følge heraf.
- Kranvægt, kran og udstyr til fastgørelse af last skal vedligeholdes jævnt og holdes i god teknisk stand (se kapitel 9).
- Resultat af kontrollen skal protokolleres og opbevares i journalen.

### Tilrettelæggelse af arbejder

- Betjening skal lades udført kun af personer, der har gennemgået oplæring og modtaget relevante instruktioner.
- Betjeningsvejledningen skal være tilgængelig det sted, hvor kranvægten anvendes.
- Montering, opstart og vedligeholdelse må udelukkende lades udført af faglært personale, der har gennemgået relevant oplæring.
- Reparationer af komponenter af sikkerhedsmæssig betydning må udelukkende foretages af firmaet KERN el. af dets godkendte servicepartnere (kompetenceattest el. oplæring).
- Det er ikke tilladt at anvende reservedele andre end de originale.
- Samtlige reparationer og reservedele skal dokumenteres af servicepartneren (se Liste, kapitel 10.3).
- Samtlige vedligeholdelsesarbejder skal dokumenteres (se Tjekliste, kapitel 9.3).
- Konstruktionskomponenter, der overfører belastning skal udelukkende udskiftes som et komplet sæt reservedele. Dimensioner af nye konstruktionselementer skal registreres (se Tjekliste, kapitel 9.3).

### Omgivelses vilkår

- Kranvægten må aldrig anvendes i lokaler, hvor der er fare for eksplosion. Seriel udførelse er ikke eksplosionssikker.
- Kranvægt skal udelukkende anvendes i omgivelser beskrevet i nærværende vejledning (især kapitel 1 „Tekniske data”).
- Kranvægten bør ikke udsættes for påvirkning af kraftig fugtighed. Utilsigtet dugdannelse (kondensering af fugtig luft på udstyret) kan forekomme, hvis koldt udstyr vil blive placeret i et betydeligt varmere lokale. I så fald skal frakoblet udstyr lades tilpasse sig efter omgivelsestemperatur i ca. 2 timer.
- Kranvægten skal ikke anvendes i miljøer, hvor der er fare for korrosion.
- Kranvægten skal beskyttes mod høj luftfugtighed, damp, væsker og støvl tilfælde af forekomst af elektromagnetiske felter (fx grundet mobiltelefoner el. radioudstyr), statiske ladninger og ustabil strømforsyning er der mulighed for forekomst af store resultatafvielser (ukorrekt resultat af vejning). I så fald skal vægten flyttes et andet sted el. kilde til forstyrrelser skal fjernes.

### **Anvendelse i overensstemmelse med vægtens formål**

Vægten, som De har købt, er beregnet til fastsættelse af vægt (vejning) af det vejede materiale. Den skal betragtes som „en ikke-selvstændig vægt”, dvs. emner, som skal vejes, ophænges udelukkende lodret, manuelt, forsigtigt og på en „glidende” måde på kranens krog. Resultat af vejning kan aflæses efter at en stabil værdi er blevet opnået.

- Kranvægten skal udelukkende anvendes til hejsning og vejning af gods, der kan frit bevæge sig.
- Anvendelse, der ikke er i overensstemmelse med vægtens formål, forårsager fare for at brugeren kommer til skade. Fx er det ikke tilladt:
  - at overskride kranens og kranvægtens maximale tilladte nominelle brudstyrke el. den maximale tilladte nominelle brudstyrke af alt andet udstyr beregnet til ophængning af last;
  - at foretage mennesketransport;
  - at trække i lasten på skrå;
  - at rive lasten ud, trække den ud el. slæbe den.
- Ændringer el. ombygninger af kranvægten el. kranen er forbudt.

### **Anvendelse i uoverensstemmelse med vægtens formål**

Vægten må ikke anvendes til dynamisk vejning. Hvis mængde af det vejede materiale bliver en smule formindsket el. øget kan den indbyggede „kompenserings- og stabiliseringsmekanisme” forårsage visning af ukorrekte vejningsresultater! (Eksempel: Hvis væsken langsomt vil flyde ud af en beholder ophængt på vægten.) Vægten bør ikke udsættes for påvirkning af langvarig belastning. Dette kan forårsage defekt af målemekanisme og komponenter af sikkerhedsmæssig betydning.

Vægten må udelukkende anvendes i overensstemmelse med de beskrevne forskrifter. Andre brugsområder / anvendelsesområder kræver KERNs skriftlige samtykke.

### **Garanti**

Garantien bortfalder i tilfælde af:

- manglende overholdelse af vores forskrifter indeholdt i betjeningsvejledningen;
- brug i uoverensstemmelse med beskrevne anvendelser;
- foretagelse af ændringer el. åbning af udstyret;
- mekanisk beskadigelse og beskadigelse opstået som følge af påvirkning af vand, varme, el og væsker;
- almindelig slitage;
- forkert indstilling el. ukorrekt udført el-installation;
- overbelastning af målemekanisme.

### **Arbejde i overensstemmelse med sikkerhedsregler**

- Man skal ikke opholde sig under hængende last.
- Kranen skal opsættes således, at lasten bliver hejst lodret.
- Under arbejde med kran og kranvægt skal personlige værnemidler anvendes (sikkerhedshjelm, sikkerhedssko osv.).

### **Tilsyn med kontroludstyr**

Inden for kvalitetssystemets rammer skal man med jævne mellemrum kontrollere vægtens tekniske måleegenskaber og evt. kontrollere den tilgængelige referencelod. For at kunne gøre det skal den ansvarlige bruger fastsætte et passende tidsinterval, type og omfang af en sådan kontrol. Oplysninger vedrørende tilsyn med kontroludstyr, nemlig kranvægter og fornødne referencelod kan findes på KERNs hjemmeside ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Referencelod og vægte kan hurtigt og billigt kalibreres i KERNs kalibreringslaboratorium, godkendt af DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (for at lade vægten overholde den standard, der gælder i det givne land).

### **Kontrol ved afhentning**

Umiddelbart efter at have modtaget pakken skal man kontrollere, om den ikke har synlige skader, samme gælder udstyret efter at det bliver pakket ud.

### **Første opstart**

Hvis man ønsker at opnå nøjagtige resultater ved vejning vha. elektroniske vægte skal den korrekte driftstemperatur sørges for (se „Opvarmningstid”, kapitel 1).

Under opvarmning skal vægten være tilsluttet strøm (stik, akkumulator el. batteri). Vægtens nøjagtighed kommer an på den lokale tyngdeacceleration.

Det er et ufravigeligt krav, at anvisninger indeholdt i kapitlet ”Justering” skal overholdes.

Kontrol af de originale dimensioner, se kapitel 4.2.

### **Unddragelse og oplagring**

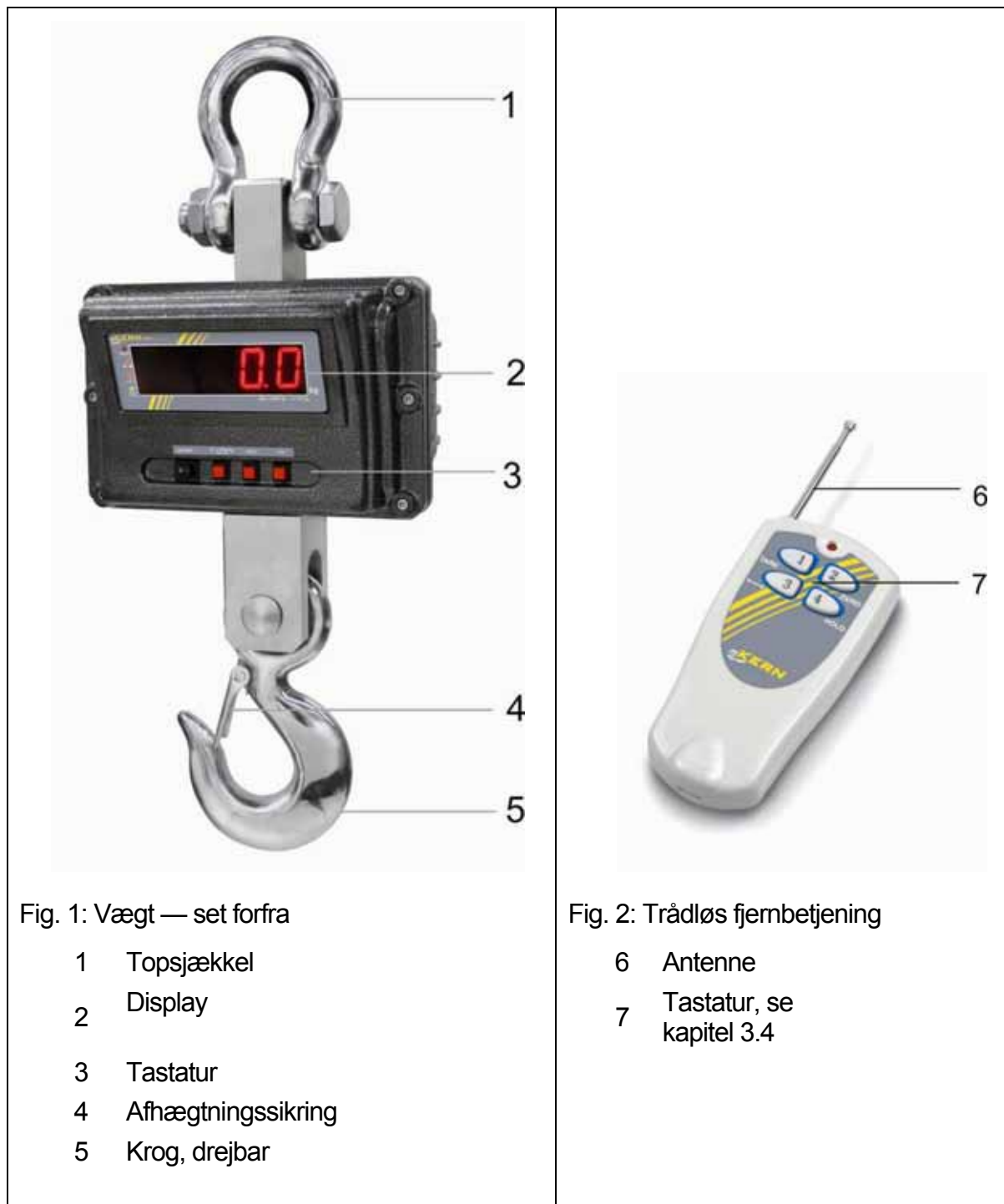
- Kranvægten skal afmonteres fra kranen og alt udstyr, der er beregnet til ophængning af last, skal fjernes fra vægten.
- Kranvægten skal ikke oplagres i det fri.

### 3. Om kranvægten

Kranvægt er en universal og økonomisk løsning, der finder anvendelse der, hvor vejning foregår ovenfor operatørens hoved, fx inden for genbrugsbranchen, metalbearbejdning, maskinkonstruktion, transport og logistik.

Ved anvendelse af trådløs fjernbetjening bliver dens anvendelse endnu mere bekvem.

#### 3.1 Oversigt



### 3.2 Display



LED diode	LED diode lyser, når:
	vægtværdien er stabil.
→0←	vægten ligger inden for nulpunktet.
	akkumulatoren oplades.

### 3.3 Tastatur



Knap	Funktionsbeskrivelse
ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tænde for/slukke for vægten.</li> </ul>
d= 1/2/5 kg 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ændring af aflæsningsnøjagtighed  <b>HFM 1T0.1: 100 g ⇒ 200 g ⇒ 500 g</b>  <b>HFM 3T0.5: 500 g ⇒ 1 kg ⇒ 2 kg</b>  <b>HFM 5T0.5: 500 g ⇒ 1 kg ⇒ 2 kg</b>  <b>HFM 10T1: 1 kg ⇒ 2 kg ⇒ 5 kg</b></li> <li>Gå frem i menu</li> </ul>
HOLD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Holdning af vægt-værdi (indefrysning)</li> <li>Forlade menu</li> </ul>
→0←	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarering</li> <li>Nulstilling</li> <li>Godkendelse af de indtastede data</li> </ul>

### 3.3.1 Numerisk indtastning

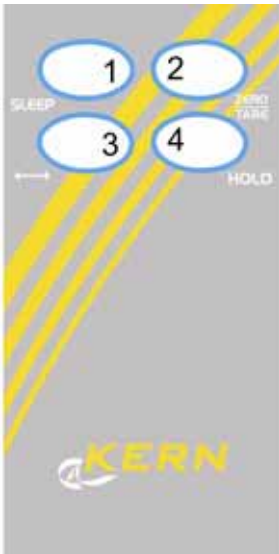
Knap	Funktion
d= 1/2/5 kg ↔	Øgning af værdi af det blinkende ciffer
HOLD	Valg af cifre
→0←	Afslutning af indtastning

### 3.4 Trådløs fjernbetjening

Trådløs fjernbetjening muliggør betjening af vægten på samme måde, som fra tastaturniveau. Der er mulighed for valg af alle funktioner (undtagen **ON/OFF**).

Hver gang knappen trykkes på skal den røde LED diode begynde at lyse. Lyser den ikke skal batterier i fjernbetjeningen udskiftes.

Dækning i åbent (ubebygget) terræn udgør ca. 20 m.

	1	Stand-by mode, se kapitel 4.3.1
	2	Nulstilling / tarering
	3	Ændring af aflæsningsnøjagtighed
	4	Holdning af vægt-værdi (indefrysning)

### 3.5 Klistermærke



- ⇒ Man skal ikke gå el. stå under hængende last.
- ⇒ Bør ikke anvendes på byggepladser.
- ⇒ Der skal altid holdes øje med den ophængte last.



(eksempel)

- ⇒ Kranvægtens nominelle belastning må ikke overskrides.






- ⇒ Produktet efterlever krav iht. den tyske lov vedr. sikkerhed af udstyr og produkter.

## 4. Opstart

**OBS!** Det er et ufravigeligt krav, at anvisninger indeholdt i kapitel 2 "Generelle sikkerhedsforskrifter" skal overholdes!

### 4.1 Udpakning

 <b>SIKKERHEDSFORSKRIF T</b> vedr. beskyttelse mod brud	<b>Afsendte og udpakkede kranvægter vil ikke tages retur.</b>
	Kranvægten blev plomberet af KERN.  ⇒ Topsjækkel og krog er plomberet vha. selvklæbende bånd.  ⇒ Det er ikke muligt at tage vægten ud af emballagen også på grund af plombe i form af selvklæbende bånd.   <b>Brud af plombe forpligter til køb.</b>
	Tusinde tak for forståelsen. Kvalitetssikring hos KERN
 <b>VORSICHT</b> Fare for ryggen!	<b>Kranvægten er kompakt og relativt tung.</b>  ⇒ Vægten skal tages ud af emballagen kun ved at benytte en anden persons hjælp. ⇒ Brug kranudstyr, fx kran el. gaffeltruck. ⇒ Vægten skal beskyttes mod fald under hejsning.

Varerne skal udelukkende returneres i original emballage.

⇒ Der skal kontrolleres, om alle de tilgængelige reservedele er komplette.


- Kranvægt
- Vekselstrømsadapter
- Fjernbetjening
- Betjeningsvejledning (journal)

### 4.2 Kontrol af originale dimensioner


⇒ Originale dimensioner fra produktionsdata-skemaet skal anføres i tjeklistens grå felter, kapitel 9.3.

⇒ Kranvægtens originale dimensioner skal kontrolleres, for procedure - se kapitel 9.2 „Regelmæssig vedligeholdelse”.

⇒ Alle data (dato, oplysninger om den, der har foretaget kontrollen, resultater) skal anføres i den første linie af tjeklisten i pos. „Kontrol forinden første brug” (se kapitel 9.3).


 <b>FORSIGTIGT</b>	Hvis dimensioner konstateret ved første sikkerhedskontrol ikke er i overensstemmelse med dimensioner oplyst af firmaet KERN, må vægten ikke tages i brug. I så fald skal der rettes henvendelse til KERNs godkendte servicepartner.
--	---

### 4.3 Drift med strømforsyning fra akkumulator

 <p><b>FORSIGTIGT</b></p>	<p><b>Defekter af kranvægt</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Kun den medleverede vekselstrømadapter skal anvendes.</li><li>⇒ Der skal kontrolleres, om vekselstrømsadapter, kabel og el-stik er i tilfredsstillende, god stand.</li><li>⇒ Kranvægten bør ikke anvendes under dens opladning.</li></ul>
--	--

Forinden den første brug skal akkumulatoren oplades vha. en netledning i mindst 24 timer. Akkumulatorens levetid udgør ca. 60 timer.

Hvis akkumulatoren er ved at blive afladet vil displayet begynde at blinke. Der vil vises en meddelelse „bat lo”, vægten kan køre i yderligere ca. 30 min, hvorefter den vil blive slukket for automatisk. For at oplade akkumulatoren skal den så hurtigt som muligt tilsluttes en netkabel.

Under opladning giver LED meddelelse ovenfor symbolet  meddelelse om opladning af akkumulator.

rød: Spændingen er faldet under det fastsatte minimale niveau.

grøn: Opladning afsluttet.

gul: Akkumulatoren er ved at blive afladet.

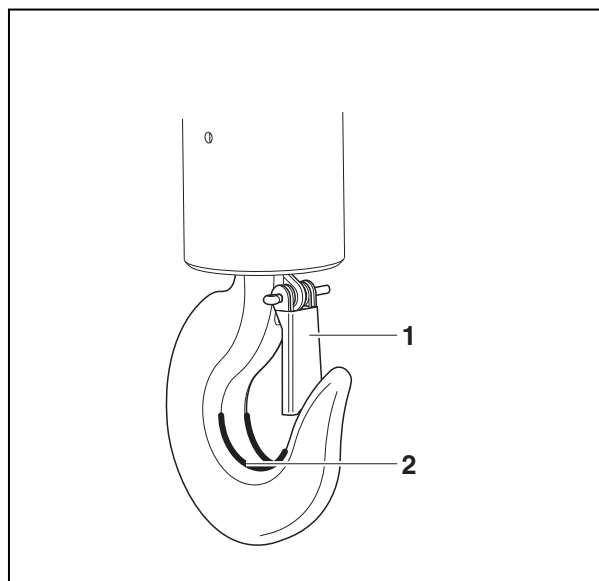
Afmonter akkumulatoren, hvis vægten ikke skal bruges i en længere periode.

#### 4.3.1 Stand-by mode

Kranvægten skifter til stand-by mode hvis tastaturet ikke bruges og hvis ikke der registreres en vægtændring i løbet af 5 minutter (fabriksindstilling). Kun et segment lyser. For at forlade stand-by mode skal man trykke på hvilken som helst knap på tastaturet el. på fjernbetjeningen.

Der er mulighed for valg af slukningstid 0, 5, 10, 20, 30 minutter, se kap. 6, funktion „F6 sl”.

#### 4.4 Ophængning af vægten



##### **Forudsætninger**

Kranens krog skal være forsynet med en afhængningssikring (1) der vil forhindre kranvægt uden last i at falde ned.





Er krogen ikke forsynet med en afhængningssikring el. er den defekt skal der rettes henvendelse til kranens fabrikant mhp. at få udleveret en krog forsynet med den slags sikring.

⇒ Kranvægten skal hænges op på kranens nederste krog og afhængningssikringen skal lukkes.

Kranvægtens øverste sjækkel skal sidde pænt over krogen (2).

## 5. Betjening

### 5.1 Sikkerhedsforskrifter

	 <p><b>Fare for at komme til skade på grund af faldende last!</b></p> <p><b>Fare</b></p>
  <p>(eksempel)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Alt arbejde skal udføres med størst mulig forsigtighed og i overensstemmelse med generelle regler for betjening af kranen.</li><li>⇒ Samtlige komponenter (krog, sjækkel, ringe, stropper/tovværk, kabler, kæder osv.) skal kontrolleres mhp. ualmindelig slitage el. beskadigelser.</li><li>⇒ Bliver der konstateret, at krogen ikke er forsynet med en afhængningssikring el. at afhængningssikringen er defekt må vægten ikke anvendes.</li><li>⇒ Der skal kun arbejdes med passende hastighed.</li><li>⇒ Det er et ufravigeligt krav, at svingninger og vandrette kræfter skal undgås. Enhver form for slag, omdrejning (vridning) el. svingning (fx som følge af, at vægten hænger på skrå), bør undgås.</li><li>⇒ Kranvægten må ikke anvendes til transport af gods.</li> <li>⇒ Man skal ikke gå el. stå under hængende last.</li> <li>⇒ Må ikke anvendes på byggepladser.</li> <li>⇒ Der skal altid holdes øje med den hængende last.</li> <li>⇒ Kranens og kranvægtens nominelle tilladte belastning må ikke overskrides. Samme gælder for enhver form for udstyr til ophængning af last på kranvægten.</li></ul>

## 5.2 Indladning af last på kranvægt

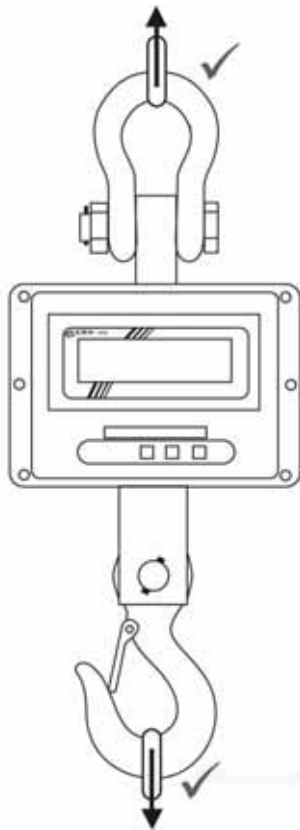
For at kunne opnå de korrekte vejningsresultater skal følgende anvisninger følges — tegninger, se næste side:

- ⇒ Til ophængning af last skal der kun anvendes udstyr, der garanterer et-punkts ophæng og som giver mulighed for, at vægten kan hænge frit.
- ⇒ Til ophængning af last bør der ikke anvendes for stort udstyr, der ikke garanterer et-punkts ophæng.
- ⇒ Der må ikke anvendes flere stropper over en krog.
- ⇒ Lasten må ikke trækkes i el. flyttes når vægten er belastet.
- ⇒ Krogen må ikke trækkes i det vandrette plan.

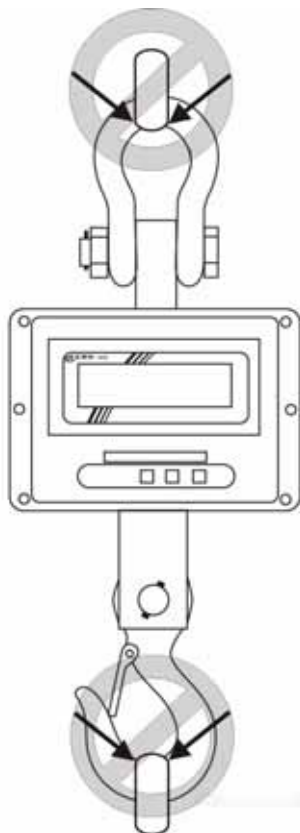
### Indladning af last på vægt

1. Placer vægtens krog ovenfor last.
2. Sænk kranvægten således, at det er muligt at hænge lasten op på vægten. Reducer hastigheden efter at en passende højde er blevet opnået.
3. Hæng lasten op på krogen. Kontroller, om afhængningssikringen blev lukket. Ved fastgørelse af last vha. løftestropper skal der kontrolleres, om stropperne sidder pænt over krogen.
4. Løft lasten langsomt.

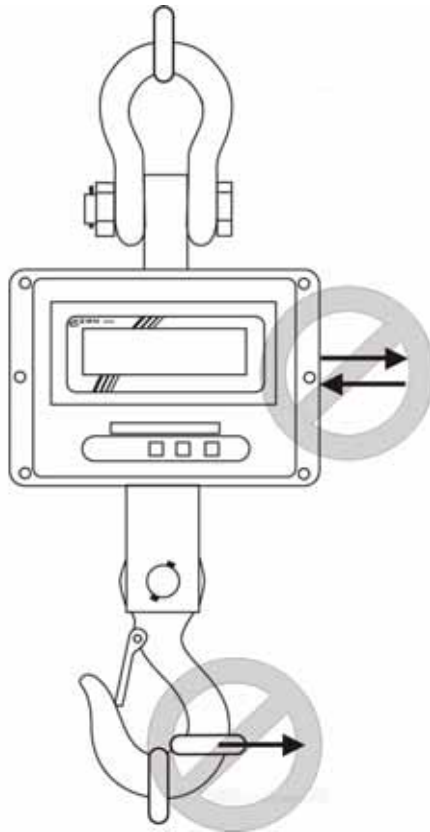
Ved fastgørelse af last vha. løftestropper skal der kontrolleres, om lasten er korrekt afbalanceret og stropperne er indstillet på den rigtige måde.



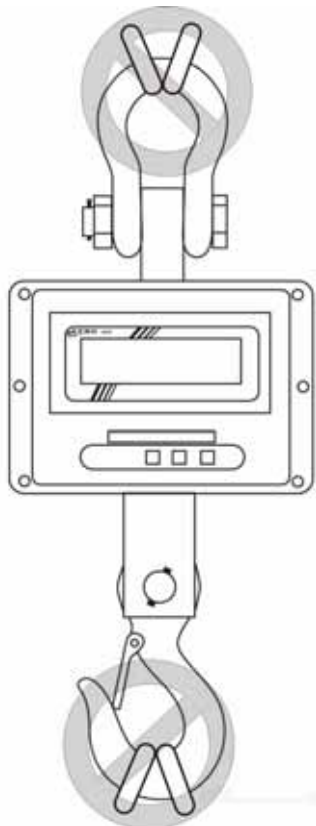
Til ophængning af last skal der kun anvendes udstyr, der garanterer et-punkts ophæng og som giver mulighed for, at vægten kan hænge frit.



Til ophængning af last bør der ikke anvendes for stort udstyr, der ikke garanterer et-punkts ophæng.



**Træk ikke i vægten og flyt den ikke i det vandrette plan.**



**Træk ikke i krogen i det vandrette plan.**

**Brug ikke flere stropper over én krog.**

### 5.3 Tænde/slukke for vægten

#### For at tænde for vægten

⇒ Tryk på **ON/OFF** knappen på vægtens tastatur. Displayet vil lyse og der foretages selvdiagnose. Selvdiagnosen er afsluttet, når vægtværdi 0 vises på displayet.



Det er kun muligt at tænde for vægten vha. dens tastatur.

#### For at slukke for vægten

⇒ Tryk på **ON/OFF** knappen på vægtens tastatur

### 5.4 Nulstilling af vægten

For at kunne opnå de optimale vejningsresultater skal vægten nulstilles inden vejning påbegyndes.

#### Manuelt

⇒ Fjern lasten fra vægten.

⇒ Tryk på **ZERO** knappen.

På displayet vises værdi 0 (kg) og **LED →0←** diode lyser.


#### Automatisk

I menu kan man ændre ved visning vedr. korrektion af nulpunktet, se kapitel 6 / funktion „F1 az”.

## 5.5 Tarering

- ⇒ Hæng forudbelastningen på vægten. Tryk på knappen **ZERO**. På displayet vises værdi 0 (kg) og **LED** a diode lyser. Beholdervægten gemmes i vægtens hukommelse.
- ⇒ Vej det stof, som skal vejes, nettovægt vil vises på skærmen.
- ⇒ Efter fjernelse af forudbelastning vil dens vægt vises som negativt tal.
- ⇒ For at kunne slette tara-værdien skal belastningen fjernes fra kranvægten og **ZERO** knappen skal trykkes på.

## 5.6 Vejning

- ⇒ Placer lasten på vægten.  
Vægtværdien vil vises med det samme. Efter en vellykket kontrol mhp. stabilisering vil LED diode  lyse.



### Advarsel mod overbelastning

Det er et ufravigeligt krav, at overbelastning af vægten, dvs. overskridelse af den maximale angivne belastning (Maks.), fratrukket den allerede foreliggende belastning med tara, skal undgås. Ellers risikerer man beskadigelse af vægten.

Overskridelse af den maximale belastning signaliseres ved „--ol-“. Fjern belastningen el. mindsk forudbelastningen.

## 5.7 Holdning af vægtværdi (indefrysning)

- ⇒ For at kunne „indefryse” el. gemme den aktuelle værdi skal der trykkes på **HOLD**. Den vises indtil den bliver slettet. **LED HOLD** diode lyser.
- ⇒ For at kunne slette „den indefrosne” el. holdte værdi skal der trykkes på **HOLD**. **LED HOLD** diode vil blive slukket for.

## 6. Menu

### Navigering i menu:

<b>Indkaldelse af funktioner</b>	<p>⇒ Tænd for vægten og i løbet af selvdiagnosen tryk samtidigt på knapper <b>ZERO</b> og <math>d = 1/2/5 \text{ kg}</math>.</p> <p>„P1 - - -” vil vises på displayet.</p> <p>⇒ Indtast kodeord:</p> <p><b>Eller</b> Standard kodeord „0000” Vælg et ciffer vha. knappen <b>HOLD</b>, vha. knappen <math>d = 1/2/5 \text{ kg}</math> og det blinkende ciffer.</p> <p><b>Eller</b> personlig kodeord, se funktion F8 ci.</p> <p>⇒ Godkend ved at trykke på knappen <b>ZERO</b>. Første funktion „F0 di” vil vises.</p>
<b>Funktionsvalg</b>	<p>⇒ Knap <math>d = 1/2/5 \text{ kg}</math> muliggør valg af de enkelte, følgende funktioner.</p>
<b>Valg af indstillinger</b>	<p>⇒ Godkend den valgte funktion ved at trykke på <b>ZERO</b> knappen. Aktuel indstilling vises.</p>
<b>Ændring af indstillinger</b>	<p>⇒ Knap <math>d = 1/2/5 \text{ kg}</math> giver mulighed for at skifte mellem de tilgængelige indstillinger.</p>
<b>Godkendelse af indstillinger</b>	<p>⇒ Tryk på <b>ZERO</b>, vægten går tilbage til menu.</p>
<b>Forlad menu / tilbage til vejningsmode</b>	<p>⇒ Tryk på knappen <b>HOLD</b>.</p>

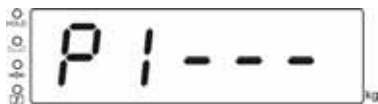
## Oversigt:

Funktion	Mulige indstillinger	Beskrivelse																																				
F0 di Ændring af aflæsningsnøjagtighed	Low	Ændringer må udelukkende foretages af faglært personale, der har grundlæggende viden inden for dette område.																																				
	High*																																					
	cap		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">d (low) d= 1/2/5 kg ↔</th> <th colspan="3">d (high) d= 1/2/5 kg ↔</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 t</td> <td>2 kg</td> <td>1 kg</td> <td>500 g</td> <td>500 g</td> <td>200 g</td> <td>100 g</td> </tr> <tr> <td>3 t</td> <td>10 kg</td> <td>5 kg</td> <td>2 kg</td> <td>2 kg</td> <td>1 kg</td> <td>500 g</td> </tr> <tr> <td>5 t</td> <td>10 kg</td> <td>5 kg</td> <td>2 kg</td> <td>2 kg</td> <td>1 kg</td> <td>500 g</td> </tr> <tr> <td>10 t</td> <td>20 kg</td> <td>10 kg</td> <td>5 kg</td> <td>5 kg</td> <td>2 kg</td> <td>1 kg</td> </tr> </tbody> </table>		d (low) d= 1/2/5 kg ↔			d (high) d= 1/2/5 kg ↔			1 t	2 kg	1 kg	500 g	500 g	200 g	100 g	3 t	10 kg	5 kg	2 kg	2 kg	1 kg	500 g	5 t	10 kg	5 kg	2 kg	2 kg	1 kg	500 g	10 t	20 kg	10 kg	5 kg	5 kg	2 kg	1 kg
			d (low) d= 1/2/5 kg ↔			d (high) d= 1/2/5 kg ↔																																
	1 t		2 kg	1 kg	500 g	500 g	200 g	100 g																														
	3 t		10 kg	5 kg	2 kg	2 kg	1 kg	500 g																														
5 t	10 kg	5 kg	2 kg	2 kg	1 kg	500 g																																
10 t	20 kg	10 kg	5 kg	5 kg	2 kg	1 kg																																
1 t	2 kg	1 kg	500 g	500 g	200 g	100 g																																
3 t	10 kg	5 kg	2 kg	2 kg	1 kg	500 g																																
5 t	10 kg	5 kg	2 kg	2 kg	1 kg	500 g																																
10 t	20 kg	10 kg	5 kg	5 kg	2 kg	1 kg																																
F1 az Automatisk korrektion af nulpunktet (Zero Tracking)	AZn 0 AZn 1* AZn 2 AZn 3	0,5 d 1 d 2 d 4 d																																				
F2 bt	Ikke dokumenteret																																					
F3 sp	Ikke dokumenteret																																					
F4 ip	Intern analog-til-digital-konverter til konvertering af værdier																																					
F5 ut	Ikke dokumenteret																																					
F6 sl Stand-by mode se kapitel 4.3.1	SLP 0 SLP 1* SLP 2 SLP 3 SLP 4	Stand-by mode slukket for Stand-by mode efter 5 minutter Stand-by mode efter 10 minutter Stand-by mode efter 20 minutter Stand-by mode efter 30 minutter																																				
F7 gv	Ikke dokumenteret																																					
F8 ci Indtastning af kodeord	Når meddelelse „P1- - - ” vises øg det blinkende ciffer vha. knappen $d= 1/2/5 \text{ kg}$ ↔, og vælg det ønskede ciffer vha. knappen <b>HOLD</b> . Godkend den indtastede værdi ved at trykke på <b>ZERO</b> .																																					
F9 CL	Justering, se kapitel 7																																					

\* = fabriksindstilling

## 7. Justering

- ⇒ Sluk for vægten, hvis dette er nødvendigt brug hjælpegreb.
- ⇒ Tænd for vægten med ophængt hjælpegreb og i løbet af selvdiagnose tryk samtidigt på knapper **ZERO** og  $d = 1/2/5 \text{ kg}$ . „P1 - - -” vil vises på displayet.



- ⇒ Indtast kodeord vha. talknapper:

### Eller

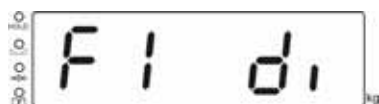
Standard kodeord „0000”

Vælg et ciffer vha. knappen **HOLD**, vha. knappen  $d = 1/2/5 \text{ kg}$  og det blinkende ciffer.

### Eller

Personlig kodeord, se funktion F8 ci.

- ⇒ Godkend ved at trykke på knappen **ZERO**. Første funktion „F0 di” vil vises.



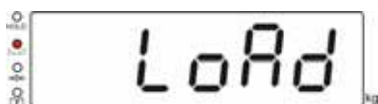
- ⇒ Tryk på knappen  $d = 1/2/5 \text{ kg}$  et par gange, indtil „F9 CL” vises.



- ⇒ Tryk på **ZERO** knappen, „UnLD” vil vises.
- ⇒ Fjern lasten fra vægten og vent, indtil LED diode  $\triangleleft \triangle$  begynder at lyse.



- ⇒ Tryk på **ZERO**, den aktuelt indstillede kalibreringsvægt vil vises.
- ⇒ For at foretage ændring, vha. **HOLD** knappen vælg det ciffer, som du ønsker at ændre, og indtast den ønskede værdi, ved at trykke på knappen  $d = 1/2/5 \text{ kg}$ , hver gang vil det felt, der på det givne tidspunkt er aktivt, blinke.
- ⇒ Godkend vha. **ZERO** knappen, „Load” meddelelse vil vises.
- ⇒ Hæng kalibreringsvægten op og vent, indtil LED diode  $\triangleleft \triangle$  begynder at lyse.




- ⇒ Tryk på knappen **ZERO**.
- ⇒ Efter vellykket justering foretager vægten en selvdiagnose, derefter går den tilbage i vejningsmode.  
I tilfælde af fejl ved justering el. ukorrekt kalibreringsvægt vil der vises en fejlmeddelelse — gentag justeringen.

## 8. Fejlmeddelelser


Fejlmeddelelse	Beskrivelse	Mulige årsager
--ol-	Overskridelse af den maximale belastning	⇒ Mindsk belastningen ⇒ Kontroller, om vægten ikke er defekt
Err 5	Tastaturfejl	⇒ Ukorrekt betjening af vægten
Err 6	Værdi uden for virkeområde af A/D konverter (analog-til-digital-konverter)	⇒ Defekte belastningsceller ⇒ Elektronisk anlæg defekt
Ba lo	Akkumulator afladet	⇒ Oplad akkumulator

Bliver der vist andre fejlmeddelelser skal vægten slukkes og tændes for på ny. Vises fejlmeddelelsen fortsat, skal der rettes henvendelse til fabrikanten.

## 9. Vedligeholdelse, rensning og bortskaffelse

 <p><b>Fare</b></p>	<p><b>Fare for menneskeskade og tingskader! Kranvægten er en del af løfteudstyr! For at garantere sikker betjening skal følgende anvisninger følges:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Lad faglært personale, der har gennemgået relevant oplæring, foretage den regelmæssige vedligeholdelse.</li><li>⇒ Gennemfør regelmæssig vedligeholdelse og reparationer, se kapitel 9.2 og 9.3.</li><li>⇒ Udskiftning af reservedele skal lades udført kun af faglært personale, der har gennemgået relevant oplæring.</li><li>⇒ Bliver der konstateret sikkerhedsmæssige uoverensstemmelser i forhold til tjeklisten bør vægten ikke tages i brug.</li><li>⇒ Kranvægten skal ikke repareres af selve bruger. Reparationer må udelukkende foretages af KERNs godkendte servicepartnere.</li></ul>
--	--

### 9.1. Rensning og bortskaffelse

 <p><b>FORSIGTIGT</b></p>	<p><b>Kranvægten defekt!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Der skal ikke anvendes industrielle opløsningsmidler el. kemiske præparater.</li></ul>
--	---

- ⇒ Tastatur og display skal renses vha. en blød klud gennemvædet med mildt middel til vask af vinduer.
- ⇒ Emballagen og selve udstyret skal bortskaffes i overensstemmelse med den nationale el. regionale lovgivning, gældende det sted, hvor udstyret anvendes.

#### 9.1.1 Anvisning forbundet med bekendtgørelse vedr. akkumulatører og batterier — BattV



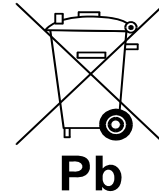
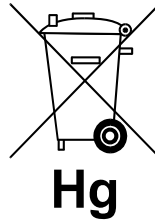
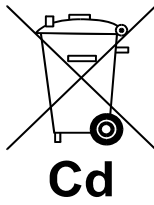
Gælder kun i Tyskland!

I overensstemmelse med bekendtgørelsen vedr. akkumulatører og batterier er det os, salgsrepræsentanter, der beskæftiger sig med distribution af batterier og akkumulatører, der er forpligtet til at orientere detailkunder om nedenstående regler:

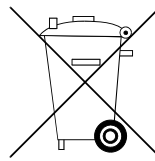
Detailkunder er iflg. loven forpligtet til at returnere brugte batterier/akkumulatører. Batterier/akkumulatører kan, efter at de er brugt, afleveres til kommunale genbrugsstationer el. batteribokse i forretninger.

Dog, skal batterier/akkumulatører nå deres almindelige udløbsdato, ellers skal der træffes forebyggende foranstaltninger for at undgå kortslutning.

- ⇒ **Batterier, der indeholder skadelige stoffer er mærket med et tegn, der består af overkrydset affaldscontainer og kemisk symbol (Cd = kadmium, Hg = kviksølv eller Pb = bly), som bruges til at kvalificere dem som affald indeholdende skadelige stoffer i form af tunge metaller.**



- ⇒ **Batterier der indeholder mindre skadelige stoffer markeres kun vha. en overkrydset affaldscontainer.**



**Mulighed for aflevering er begrænset kun til batterier og akkumulatorer, som findes i vores sortiment el. blev indført der, samt til den mængde, detailkunder som hovedregel gerne vil komme af med.**

## **9.2 Regelmæssig vedligeholdelse og reparationer**

- ▲ Regelmæssig vedligeholdelse, gennemført hver 3. måned, må udelukkende foretages af en specialist, der har grundlæggende viden om betjening af kranvægte. Nationale sikkerheds- og arbejdsmiljøforskrifter skal overholdes. Derudover skal drifts-, anvendelses- og sikkerhedsvejledninger, som der er gældende på brugerens arbejdsplads, overholdes.
- ▲ Til kontrol af dimensioner skal der kun anvendes legalt måleudstyr.
- ▲ Regelmæssig vedligeholdelse, der skal gennemføres en gang om året, må kun foretages af faglært personale, der har gennemgået relevant oplæring (KERNs servicefolk).
- ▲ Resultater af vedligeholdelsesarbejder skal anføres på tjeklisten (kapitel 9.3).
- ▲ Supplerende resultater af udvidet vedligeholdelse skal anføres på tjeklisten (kapitel 10.1).
- ▲ Der skal også anføres en oplysning om udskiftede reservedele (kapitel 10.2).

## Regelmæssig vedligeholdelse:

Første opstart, hver <b>3. måned</b> el. altid efter <b>12.500 vejninger</b> .	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kontrol af samtlige dimensioner, se Tjekliste, kapitel 9.2.</li><li>▪ Kontrol af slid af bøjle el. topsjækket, som fx: plastisk deformation, mekaniske beskadigelser (ujævnheder), kærve, riller, ridser, korrosion, beskadigelser af gevind og forvridninger.</li><li>▪ Kontrol af fastgørelse af krogens afhængningssikring, derudover kontrol mhp. defekter og korrekt funktion.</li><li>▪ I tilfælde af vægte med stor konstruktion: kontrol af slør i afhængningssikring og møtrik.</li></ul> <p>Ved overskridelse af den tilladte afvigelse fra den oprindelige dimension (se Tjekliste, kapitel 9.3) el. hvis der bliver konstateret uoverensstemmelser skal vægten snart lades reparere af faglært personale, der har gennemgået relevant oplæring (KERNs servicefolk). Under ingen omstændigheder må brugeren selv reparere vægten.</p> <p>Vægten skal tages ud af brug med det samme!</p> <p>Samtlige reparationer og reservedele skal dokumenteres af servicepartneren (se Liste, kapitel 10.2).</p>
Hver <b>12. måned</b> el. altid efter <b>50.000 vejninger</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Udvidet vedligeholdelse skal foretages af faglært personale, der har gennemgået relevant oplæring (KERNs servicefolk). Under denne generelle kontrol skal alle komponenter, der overfører belastning, kontrolleres vha. magnetpulver mhp. sprængninger.</li></ul>
Hver <b>5. år</b> el. altid efter <b>250.000 vejninger</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Samtlige komponenter, der overfører belastning, skal udskiftes af faglært personale, der har gennemgået relevant oplæring (KERNs service).</li></ul>
Hver <b>10. år</b> el. altid efter <b>500.000 vejninger</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Komplet udskiftning af kranvægt.</li></ul>

### NB.

Under kontrol mhp. slitage skal anvisninger, der fremgår af nedenstående tegninger, følges (kapitel 9.3).

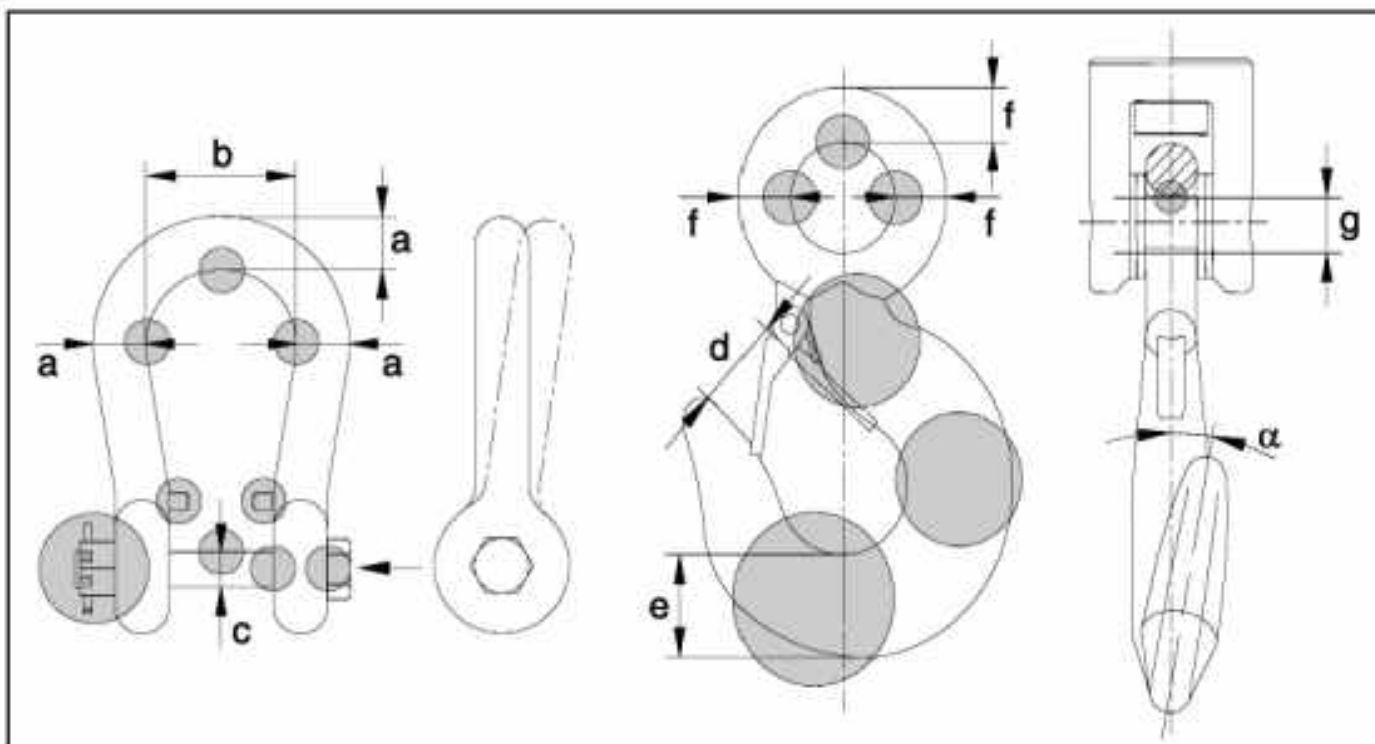
### 9.3 Tjekliste „Regelmæssig vedligeholdelse”, (se kapitel 9.2)

<b>Originale dimensioner af kranvægt, serienummer: ..... Mulighed .....</b>											
<b>Topsjækkel</b>					<b>Krog</b>						
a (mm)	b (mm)	c (mm)	Slitage	Sikringssplit og møtrik	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Vinkel $\alpha$ (°)	Slitage	Afhængningssikring
<b>Dato ..... Kontrolleret af .....</b>											

	Topsjækkel				Krog								Dato	Kontrolle ret af
	a	b	c	Slitage (se grå felter)	Sikrings split og møtrik	d	e	f	g	Vinkel $\alpha$	Slitage (se grå felter)	Afhængning ssikring		
Max. tilladt afvigelse	5%	0%	5%	Ingen deformationer el. brud	Sidder fast	10%	5%	5%	5%	10°	Ingen deformationer el. brud	Korrekt funktion		
Kontrol forinden første brug														
3 måneder / 12.500 x														
6 måneder / 25.000 x														
9 måneder / 37.500 x														
<b>12 måneder / 50.000 x</b>														
15 måneder / 62.500 x														
18 måneder / 75.000 x														
21 måneder / 87.500 x														

	Topsjækkel					Krog							Dato	Kontroll eret af
	a	b	c	Slitage (se grå felter)	Sikrings split og møtrik	d	e	f	g	Vinkel $\alpha$	Slitage (se grå felter)	Afhægnings sikring		
Max. tilladt afvigelse	5%	0%	5%	Ingen deformationer el. brud	Sidder fast	10%	5%	5%	5%	10 °	Ingen deformationer el. brud	Korrekt funktion		
<b>24 måneder /100.000x</b>														
27 måneder / 112.500x														
30 måneder / 125.000x														
33 måneder / 137.500x														
<b>36 måneder /150.000x</b>														
39 måneder / 162.500x														
42 måneder / 175.000x														
45 måneder / 187.500x														
<b>48 måneder / 200.000</b>														
51 måneder / 212.500														
54 måneder / 225.000x														
57 måneder / 237.500 x														
<b>60 måneder / 250.000 x</b>	➔ Samtlige komponenter, der overfører belastning, skal udskiftes af KERNs godkendte servicepartner.													

**Bold skrifttype** = Disse vedligeholdelsesarbejder skal foretages af KERNs godkendte servicepartner.



## 10 Bilag

### 10.1 Tjekliste „Udvidet vedligeholdelse” (generel kontrol)

Udvidet vedligeholdelse skal foretages af KERNs godkendte servicepartner.

Kranvægt		Model ..... Serienummer .....					
Cyklus	Undersøgelse vha. magnetpulver med henblik på brud	Krog	Topsjækkel	Skrueforbindelse	Dato	Efternavn	Underskrift
12 måneder / 50.000 x							
24 måneder / 100.000x							
36 måneder / 150.000x							
48 måneder / 200.000x							
60 måneder / 250.000x							
72 måneder / 300.000x							
84 måneder / 350.000x							
96 måneder / 400.000x							
108 måneder/450.000x							
120 måneder/500.000x	➔ Komplet udskiftning af kranvægt						



