



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen, Saksa  
Sähköposti: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Puhelin: +49-[0]7433-9933-0  
Faksi: +49-[0]7433-9933-149  
Kotisivu: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

## Käyttöohje Sähköinen nosturivaaka

## Huoltokirja Kunnossapito ja huolto

### KERN HFO

Versio 1.2  
10/2016  
FIN



HFO-BA-fin-1612



# KERN HFO

Versio 1.2 10/2016

## Käyttöohje/päiväkirja

## Sähköinen nosturivaaka

### Sisältö

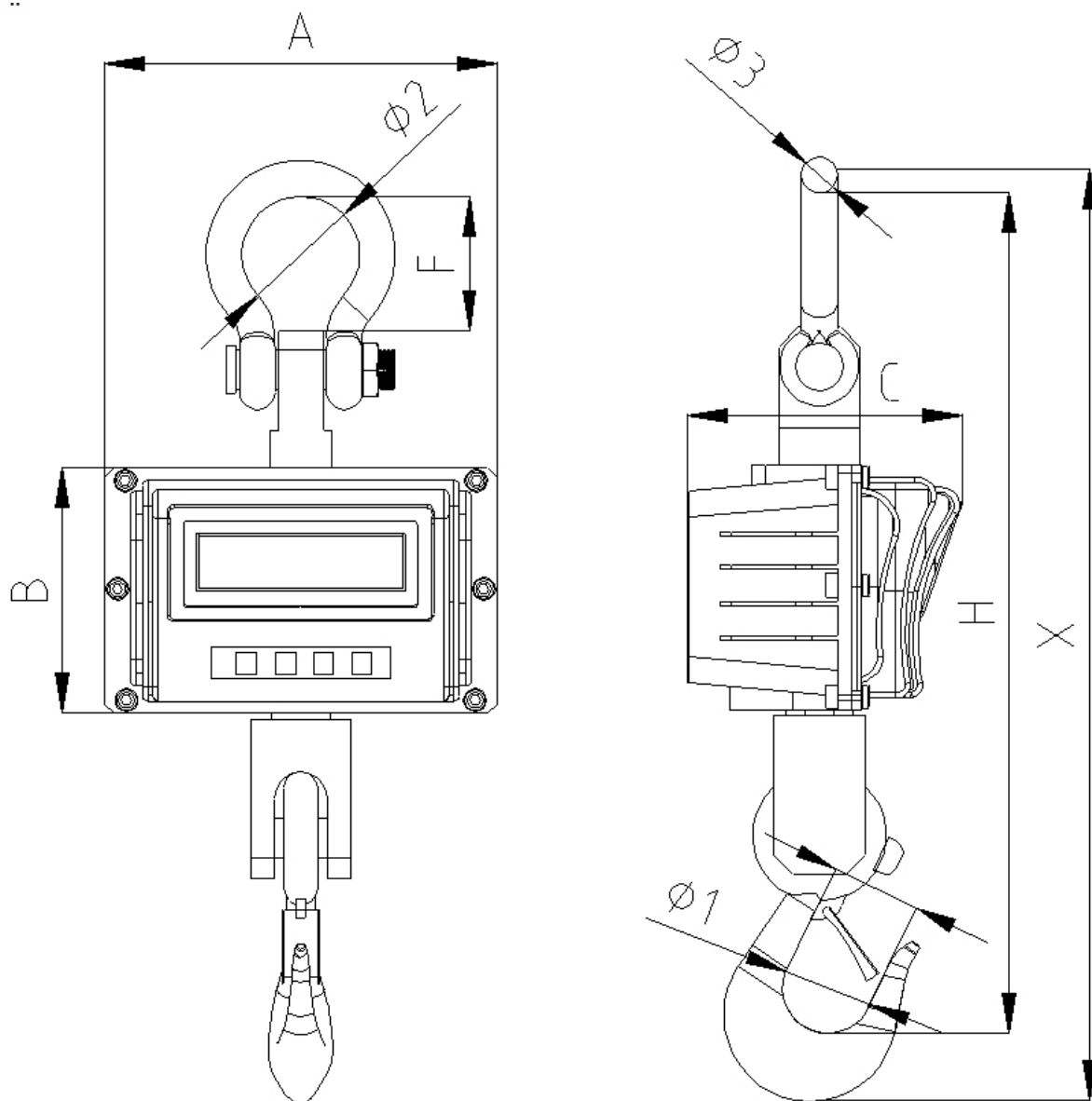
1.	Tekniset tiedot	4
1.1	Mitat [mm]	5
1.2	Tyypikilpi	6
1.3	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	7
2.	Perusturvallisuus ohjeet	8
2.1	Käyttäjän velvollisuudet	8
2.2	Työjärjestelyt	8
2.3	Käyttöolosuhteet	9
2.4	Käyttöohjemääräyksien noudattaminen	9
2.5	Tarkoituksenmukainen käyttö	9
2.6	Väärinkäyttö	10
2.7	Takuu	10
2.8	Turvallisuusehtojen mukainen käyttö	10
2.9	Punnituslaitteiden valvonta	11
2.10	Vastaanottotarkastus	11
2.11	Käyttöönotto	11
2.12	Vaa'an poisto käytöstä ja varastointi	11
3.	Rakenne	12
3.1	Rakenne	12
3.2	Näyttö	13
3.3	Näppäimistö	14
3.4	Kaukosäädin	15
3.5	Tarrat	16
4.	Käynnistys	17
4.1	Pakkauksesta purkaminen	17
4.2	Alkuperäisten mittojen tarkistus	18
4.3	Akkukäyttö	18
4.4	„Standby“-tila („Sleep“)	19
4.5	Vaa'an kiinnittäminen	19
5.	Huolto	20
5.1	Turvaehdot	20
5.2	Nosturivaa'an kiinnittäminen	21
5.3	Kytkeä päälle/pois päältä	24
5.4	Vaa'an nollaus	24
5.5	Taaraaminen	25
5.6	Punnitseminen	25
5.7	„Sleep“-toiminto („Standby“)	25
6.	Valikko	26
6.1	Navigointi valikossa	26
6.2	Rakenne:	27
7.	Kalibrointi	28
7.1	Kalibroinnin suorittaminen	28
7.2	Vakaus	30
7.3	Kalibrointikytkimen sijainti	30

8.	Virheilmoitukset .....	31
9.	Huolto, korjaus, puhdistus ja hävitys .....	32
9.1	Puhdistus ja hävitys .....	32
9.2	Kunnossapito ja huolto .....	32
9.3	Tarkistuslista „Määräaikaishuolto” (katso kohta 9.2) .....	34
10.	Liite .....	37
10.1	Tarkistuslista „Laajennettu huolto” (perusteellinen tarkastus) .....	37
10.2	Luettelo „Varaosat ja turvaelementtien vaihto” .....	38

## 1. Tekniset tiedot

KERN	HFO 1.5T0.5M	HFO 3T1M	HFO 6T2M
Mittaustarkkuus ( <i>d</i> )	0,5 kg	1 kg	2 kg
Punnitusalue ( <i>Max</i> )	1500 kg	3000 kg	6000 kg
Taarausalue (vähennettävä)	1500 kg	3000 kg	6000 kg
Toistuvuus	500 g	1 kg	2 kg
Lineaarisuus	±500 g	±1 kg	±2 kg
Suosittelut kalibrointipaino (luokka) ei kuulu toimitukseen	1,5 t (M1)	3 t (M1)	6 t (M1)
Signaalin nousuaika	2 s		
Tarkkuus	0,5% Max-arvosta		
Lämpenemisaika	10 min		
Yksikkö	kg		
Sallittu ympäristölämpötila	-10...+40°C		
Ilman suhteellinen kosteus	0~80% (ei kondensointia)		
Syöttöjännite - laite	12 V, 500 mA		
Syöttöjännite - virtalähde	220–240 VAC, 50 Hz		
Akku (vakiovarustus)	6 V, 10 Ah käyttöaika ilman taustavaloa: 50 h varausaika: 14 h		
Näyttö	lukujen korkeus 30 mm		
Näytön mitat (L × S × K), [mm]	270 × 175 × 200		
Kotelon aine	valurauta		
Näytön kotelon aine	alumiinivalu		
Koukun aine	maalattu teräs		
Nettopaino [kg]	15,6	16,5	30
Kaukosäädin (vakiovarustus) langaton	paristo, tyyppi 23A (1 × 12 V)		

## 1.1 Mitat [mm]



	A	B	C	D	F	H	$\phi 1$	$\phi 2$	$\phi 3$	X
HFO 1.5T0.5M	270	173	192	35	125	580	38,5	60	26	650
HFO 3T1M	302	190	226	47	125	660	48	80	26	740
HFO 6T2M	302	190	226	54,4	122	660	62	80	31	860

## 1.2 Tyypikilpi



①	KERN Logo
②	Malli
③	Punnitusalue [ <i>Max</i> ]
④	Virransyöttötiedot
⑤	Toimipaikan osoite
⑥	Mittastarkkuus [ <i>d</i> ]
⑦	Valmistuspäivä
⑧	CE-merkki
⑨	Kierrätysmerkki
⑩	Valmistenumero

### 1.3 Vaatimustenmukaisuusvakuutus



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
72336 Balingen-Frommern  
Germany

**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.

HFO 1.5T0.5M, HFO 3T1M, HFO 6T2M

XXXXXXXXXX

Marquage CE Mark applied CE Kennzeichnung	Directive UE EU directive EU-Richtlinie	Normes Standards Normen
CE	2006/42/EC (MD)	EN 13155:2003/A2:2009
CE	2011/65/EU (RoHS)	EN 50581:2012
CE	2014/30/EU (EMC)	EN 55022:2010 EN 55024:2010 EN 61000-3-3:2013
CE	2014/35/EU (LVD)	EN 60065:2014 EN 60950-1:2006/A2:2013

Date | Date | Datum: 20.04.2016

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



Muut kieliversiot löytyvät osoitteesta

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

## 2. Perusturvallisuusohjeet

### 2.1 Käyttäjän velvollisuudet

**Noudata kansallisia työturvallisuusmääräyksiä sekä käyttäjän työlaitoksessa voimassa olevia työ-, käyttö- ja turvallisuusohjeita.**

- Noudata kaikkia (pukki-)nosturin valmistajan antamia turvallisuusmääräyksiä.
- Vaakaa tulee käyttää käyttötarkoituksensa mukaisella tavalla. Tämän käyttöohjeen vastainen käyttötapa katsotaan väärinkäytöksi. Väärinkäytöstä aiheutuneista henkilö- ja esinevahingoista vastaa ainoastaan vaa'an omistaja, eikä missään tapauksessa KERN & Sohn.  
KERN & Sohn ei vastaa käyttäjän tai omistajan nosturivaakaan tekemistä muutoksista sekä sen väärinkäytöstä ja siitä aiheutuvista vahingoista.
- Nosturivaakaa, nosturia sekä kuormien kiinnitysvälineitä on huollettava säännöllisesti ja ylläpidettävä käyttökuntoisena (katso luku 9).
- Tarkastuksen tulos on kirjattava ja säilytettävä päiväkirjassa.

### 2.2 Työjärjestelyt

- Vaakaa saavat käyttää ainoastaan asianmukaisesti koulutetut ja siihen perehtyneet henkilöt.
- Varmista, että käyttöohje on aina käytettävissä nosturivaa'an luona.
- Vaa'an asennus, käyttöönotto ja huolto on teetettävä ainoastaan pätevällä henkilöstöllä.
- Korjauksia voi suorittaa ainoastaan KERN tai sen valtuutettu huoltokumppani (pätevyystodistus tai koulutus).
- Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia.
- Huoltoliikkeen on tehtävä merkintä tarkistuslistaan kaikista suoritetuista korjauksista ja käytetyistä varaosista (katso Tarkistuslista, kohta 10.3).
- Kaikista huoltotoimenpiteistä on pidettävä kirjaa (katso Tarkistuslista, kohta 9.3).
- Kantavia rakenne-elementtejä saa vaihtaa ainoastaan kokonaiskomponentteina. Uusien rakenne-elementtien mitat on kirjattava (katso Tarkistuslista, kohta 9.4).



## 2.3 Käyttöolosuhteet

- Älä koskaan käytä vaakaa räjähdysvaarallisissa tiloissa. Vakiovarusteinen tuoteversio ei ole räjähdysturvallinen.
- Nosturivaakaa on käytettävä ainoastaan tämän käyttöohjeen määräyksiä vastaavissa käyttöolosuhteissa (katso erityisesti luku 1, Tekniset tiedot).
- Ei saa altistaa ripustettavaa vaakaa pitkäaikaisesti kosteuden vaikutukselle. Ilmassa olevasta kosteudesta aiheutuva kondensointi voi syntyä, jos kylmä laite asetetaan huomattavasti lämpimämpään tilaan. Tällöin laite on katkaistava sähköverkosta ja jätettävä 2 tunniksi mukautumaan ympäristölämpötilaan.
- Älä koskaan käytä nosturivaakaa korroosiolle altistuneessa ympäristössä.
- Suojaa nosturivaakaa korkealta ilmankosteudelta, höyryiltä ja pölyltä.
- Mikäli ympäristössä on olemassa sähkömagneettisia kenttiä (esim. GSM-verkkoja tai radiolaitteita), staattisia kuormia tai epästabiilia virransyöttöä, suuri lukeman poikkeama (väärä punnitustulos) on mahdollinen. Tällöin vaakaa on siirrettävä muuhun paikkaan tai poistettava häiriöiden lähde.

## 2.4 Käyttöohjemääräyksiä noudattaminen



Ennen laitteen asettamista ja käynnistämistä lue huolellisesti tämä käyttöohje, vaikka teillä olisi jo kokemusta KERN-vaakojen käytöstä.

## 2.5 Tarkoituksenmukainen käyttö

Tämä vaakaa on tarkoitettu aineiden painon (painoarvon) mittaamiseen. Vaakaa on käytettävä ”manuaalisena” vaakana. Tämä tarkoittaa, että punnittava kohde on kiinnitettävä käsin, pystysuorasti, varovasti ja pehmeästi (pukki-)nosturin koukkuun. Painoarvon voi lukea sen vakautuessa.

- Nosturivaaka soveltuu käytettäväksi ainoastaan vapaasti siirrettävissä olevien kuormien nostamiseen ja punnitsemiseen.
- Vaa’an väärinkäyttö aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Vaakaa ei saa käyttää mm. seuraavasti:
  - älä ylitä (pukki-)nosturin, nosturivaa’an tai kuorman nostovälineiden nimellisnostokykyä;
  - henkilöiden kuljettaminen;
  - kuormien vetäminen vinoittain;
  - kuormien irti tai lattialla vetäminen.
- Nosturivaakaa ja (pukki-)nosturia ei saa muuttaa.

## **2.6 Väärinkäyttö**

Vaakaa ei saa käyttää dynaamiseen punnitsemiseen. Jos punnittavan aineen määrää pienennetään tai suurennetaan pieninkin verran, vaa'assa oleva stabilointijärjestelmä voi näyttää väärän punnitustuloksen! (Esimerkki: vaa'alta ripustetusta astiasta valuu nestettä.) Älä altista vaa'an punnituslevyä pitkäaikaiselle kuormitukselle. Se voi johtaa punnitusmekanismin tai turvallisuuden kannalta olennaisten elementtien vaurioitumiseen.

Vaakaa on käytettävä ainoastaan annettujen ohjeiden mukaisesti. Muita käyttötarkoituksia/sovellutuksia varten on haettava KERN:n kirjallinen lupa.

## **2.7 Takuu**

Takuu raukeaa seuraavissa tapauksissa:

- laitteen käyttöohjeen määräyksien laiminlyönti;
- käyttötarkoituksen vastainen käyttö;
- laitteen muuttaminen tai avaaminen;
- mekaaninen tai nesteiden tai aineiden aiheuttama vaurioituminen;
- luonnollinen kuluminen;
- väärä asettaminen tai väärän sähköverkon käyttö;
- mittausjärjestelmän ylikuormitus.

## **2.8 Turvallisuusehtojen mukainen käyttö**

- Älä oleskele ripustetun taakan alapuolella.
- Nosturi on asetettava siten, että kuorma nostetaan pystysuorasti.
- Nosturin ja nosturivaa'an käyttöaikana on käytettävä asianmukaisia henkilönsuojaimia (kypärä, turvajalkineet jne.).

## **2.9 Punnituslaitteiden valvonta**

Laadunvalvontajärjestelmän puitteissa tulee tarkistaa määraajoin vaa'an mittaustoimintaa sekä mahdollisesti käytettävissä referenssipainon teknisiä ominaisuuksia. Tätä varten vastaavan käyttäjän tulee määrätä sekä tarkastusaikavälin sekä -menetelmän ja -laajuuden. Mittauslaitteisiin (eli myös vaakoihin) liittyvät tarkastusohjeet sekä tarvittavat referenssipainot löytyvät KERN:n verkkosivulta ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Referenssipainoja ja vaakoja voidaan kalibroida nopeasti ja edullisesti DKD:n (Deutsche Kalibrierdienst) valtuutetussa KERN:n kalibrointilaboratoriossa (tietystä maassa voimassaolevaan standardiin mukauttaminen).

## **2.10 Vastaanottotarkastus**

Paketin vastaanoton yhteydessä pakkaus on tarkistettava välittömästi mahdollisten vaurioiden varalta - sama pätee laitteeseen, kun se on purettu pakkauksesta.

## **2.11 Käyttöönotto**

Sähköisen vaa'an korkean tulostarkkuuden saavuttamiseksi varmista, että laitteen käyttölämpötila on oikea (katso "Lämpenemisaika", luku 1).

Lämpenemisaikana vaakaan tulee olla kytketty virta (virtajohto, akku tai paristot).

Vaa'an tarkkuus riippuu paikallisesta putoamiskiihtyvyydestä.

Noudata ehdottomasti "Kalibrointi" -luvussa annettuja ohjeita.

Alkuperäisten mittojen tarkastus, katso kohta 4.2.

## **2.12 Vaa'an poisto käytöstä ja varastointi**



- Poista vaaka (pukki-)nosturilta ja irrota sen kaikki kiinnityselementit.
- Älä varastoi nosturivaakaa ulkona.

### 3. Rakenne

Nosturivaaka on monipuolinen ja säästävä ratkaisu, joka soveltuu käytettäväksi siellä, missä punnitus tapahtuu käyttäjän yläpuolella, esim. konerakentamis- ja metalliteollisuudessa sekä kierrätys-, kuljetus- ja logistiikka-alalla.




Kaukosäädin helpottaa käyttöä ja tekee sen vielä käyttöystävällisemmäksi.

#### 3.1 Rakenne

 <p>Diagram showing the front view of the crane scale. The scale is red and silver. It features a top hook (1), a digital display (2), a control panel with buttons (3), a locking lever (4), and a bottom hook (5).</p>	 <p>Diagram showing the remote control. It is a handheld device with a silver antenna (6) and a control panel with buttons (7).</p>
<p>Kuva 1: Vaaka - etunäkymä</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 Sakkeli</li><li>2 Näyttö</li><li>3 Näppäimistö</li><li>4 Lukituskieleke</li><li>5 Koukku, kiertyvä</li></ul>	<p>Kuva 2: Kaukosäädin</p> <ul style="list-style-type: none"><li>6 Antenni</li><li>7 Näppäimistö, katso kohta 3.4</li></ul>




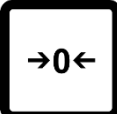
### 3.2 Näyttö



LED-diodi	LED-diodi palaa, kun:
	Painolukema on stabiili.
	Painoarvo on nolla-alueella.
	Akkua varataan.

### 3.3 Näppäimistö



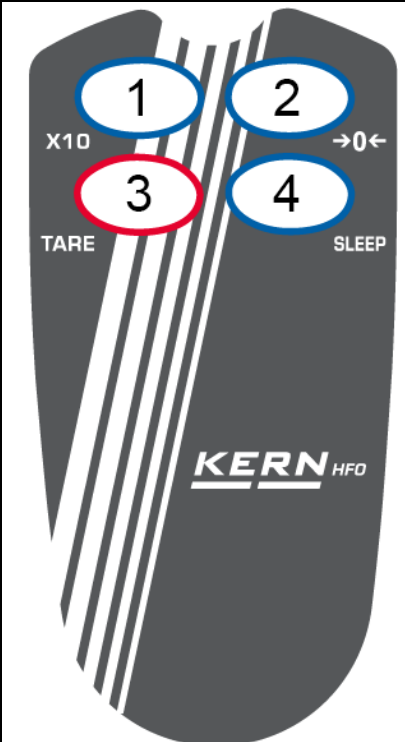
Painike	Selite
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaa'an käynnistys/sammutus</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaa'an taaraus</li> <li><b>Valikossa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valitsee tietyn valikon kohdan</li> <li>Raja-arvojen numeerinen syöttö: suurentaa arvon</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sleep-toiminto päälle/pois päältä</li> <li><b>Valikossa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Poistuminen valikolta</li> <li>Raja-arvojen numeerinen syöttö: muuttaa desimaalipilkun kohdan</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nollaaminen</li> <li><b>Valikossa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vahvistaa syötetyt tiedot</li> <li>Raja-arvojen numeerinen syöttö: muuttaa desimaalipilkun kohdan</li> </ul> </li> </ul>

### 3.4 Kaukosäädin

Kaukosäätimellä vaakaa voidaan käyttää samalla tavalla kuin näppäimistön avulla. Kaikki toiminnot ovat valittavissa (paitsi **ON/OFF**).

Aina painiketta painettaessa punaisen LED-diodin palaa. Ellei diodi pala, kaukosäätimen paristot on vaihdettava.

Avotiloissa (esteettömässä) kaukosäätimen kenttä on n. 20 m.

	1: x10	Näyttää hetkeksi kaikki desimaaliluvut
	2: →0←	Nollaaminen
	3: TARE	Taaraus
	4: SLEEP	Siirtyy „Standby”/„Sleep”-tilaan, katso kohta 5.7

### 3.5 Tarrat



- ⇒ Ei saa oleskella ripustetun kuorman alapuolella.
- ⇒ Ei saa käyttää työmaalla.
- ⇒ Huomioi aina ripustettu taakka.



(esimerkki)



- ⇒ Älä ylitä (pukki-)nosturin, nosturivaa'an tai kuorman nostovälineiden nimellisnostokykä.







- ⇒ Tuote täyttää saksalaisen tuote- ja laiteturvallisuuslain määräyksiä.



## 4. Käynnistys

	 <b>Noudata ehdottomasti luvussa 2 ”Perusturvallisuusehdot”-luvussa annettuja ohjeita!</b>
---	---

### 4.1 Pakkauksesta purkaminen

 <b>TURVALLISUUSVINKIT</b>  irtoamisen estämiseksi	<b>Jos lähetetty vaaka on purettu pakkauksesta, sitä ei hyväksytä takaisin.</b>
	Nosturivaaka on varustettu KERN-sinetöinnillä. ⇒ Sakkeli ja koukku on sinetöity tarralla. ⇒ Vaa'an poisto pakkauksesta ei ole mahdollinen myös tarrasinetöinnin takia.  <b>Sinetöinnin poisto velvoittaa vaa'an ostamiseen.</b>    Kuva: Sinetöinti
	Kiitos ymmärryksestäsi. KERN:n laadunvalvonta
 <b>VORSICHT</b>  Selän vammutumisvaara!	<b>Nosturivaaka on mitoiltaan kompakti ja suhteellinen painava.</b> ⇒ Vaaka on purettava pakkauksesta käyttäen toisen henkilön apua. ⇒ Käytä nostolaitetta, kuten (pukki-)nosturia tai trukkia. ⇒ Vaakaa siirrettäessä on estettävä sen putoaminen.


Laitteen voi palauttaa vain alkuperäisessä pakkauksessaan.

⇒ Varmista, että kaikki toimitetut osat ovat ehjät.


- Nosturivaaka
- Virtalähde
- Kaukosäädin
- Käyttöohje (huoltokirja)

## 4.2 Alkuperäisten mittojen tarkistus

- ⇒ Alkuperäiset mitat on kopioitava tuotetiedotteesta tarkistuslistan harmaisiin kenttiin, katso kohta 9.4.
- ⇒ Tarkista nosturivaa'an alkuperäiset mitat ja sen ehjyys, katso kohta 9.2 "Määräaikaishuolto".
- ⇒ Kaikki tiedot (päiväys, tarkastaja, tulos) on syötettävä tarkistuslistan ensimmäiseen riviin (Käyttöönottotarkastus), katso kohta 9.3.


 <b>HUOM</b>	Mikäli ensimmäisen turvallisuustarkastuksen aikana on havaittu KERN:n antamista arvoista poikkeavia mittoja, vaaka ei saa ottaa käyttöön. Tällöin on otettava yhteyttä KERN:n valtuutetulle huoltoliikkeelle.
--	---

## 4.3 Akkukäyttö

 <b>HUOM</b>	<b>Nosturivaa'an vaurioitumisvaara</b> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Käytä ainoastaan vaa'an kanssa toimitettua virtalähdettä.</li><li>⇒ Varmista, että virtalähde, johto ja pistoke ovat ehjät.</li><li>⇒ Älä koskaan käytä nosturivaakaa varausaikana.</li></ul>
---	--

Ennen käyttöönottoa akkua on ladattava virtalähteen avulla vähintään 24 tunnin ajan. Akun käyttöaika on n. 50 tuntia.

Kun akku on heikko, laite antaa äänimerkin - ellei akkuun kytketä virtaa, vaaka sammuu automaattisesti n. 5 sekunnin kuluttua akun säästämiseksi. Varataksesi akkua kytke siihen mahdollisimman nopeasti virta virtajohdon avulla.

Akkua varattaessa -merkin yläpuolella oleva LED-ilmaisim ilmoittaa sen varaustasosta.

punainen:	Akkua varataan
vihreä:	Akku on täysin varattu

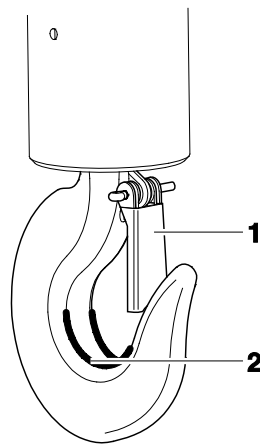
Ellei nosturivaakaa käytetä pidempiaikaisesti, poista akku sen elinkaaren pidentämiseksi.

#### 4.4 „Standby”-tila („Sleep”)

jos näppäimistö on joutilaana 5 minuutin ajan (oletuksellinen asetusarvo) ja painoarvo pysyy samana, nosturivaaka siirtyy Standby-tilaan (Sleep-tila). Valmiustilassa vain yksi segmentti palaa. Jos haluat lopettaa valmiustilan, paina mitä tahansa näppäimistön tai kaukosäätimen näppäintä.

Käytettävissäsi olevat sammutusajat ovat seuraavat: 0, 5, 10, 20, 30 minuuttia, katso kohta 6.2, toiminto „F5 sl”.

#### 4.5 Vaa’an kiinnittäminen



##### **Alustava edellytys**







Nosturikoukun tulee olla varustettu lukituskielekkellä (1), joka estää kuormittamattoman vaa’an irtoamisen.

Lukituskielekkeen puuttuessa ota yhteyttä (pukki-)nosturin valmistajaan asianmukaisen koukun hankkimiseksi.

- ⇒ Ripusta nosturivaaka (pukki-)nosturin alakoukusta ja sulje lukituskieleke.  
Nosturivaa’an yläkorvan tulee asettua koukun penkkiin (2).

## 5. Huolto

### 5.1 Turvaehdot

	 <p><b>Putoavista kuormista aiheutuva loukkaantumisvaara!</b></p> <p><b>Vaarallisuus</b></p>
    <p>(esimerkki)</p>	<p>⇒ Työskennellessäsi toimi erittäin varovasti nosturin yleisten turvallisuusmääräyksien mukaisesti.</p> <p>⇒ Kaikki elementit (koukku, korva, renkaat, nostovälineiden köydet, vaijerit, ketjut jne.) on tarkastettava mahdollisen kulumisen tai vaurioitumisen varalta.</p> <p>⇒ Jos nostokoukun lukituskieleke on vaurioitunut tai puuttuu, vaakaa ei saa käyttää.</p> <p>⇒ Työskennelle oikealla tahdilla.</p> <p>⇒ Vältä ehdottomasti kuorman heilahtelua ja siihen vaakasuorien voimien kohdistumista. Vältä iskuja, vääntymistä tai heilahtelua (esim. vinoripustus).</p> <p>⇒ Älä käytä nosturivaaka kuormien kuljettamiseen.</p> <p>⇒ Ei saa oleskella ripustetun kuorman alapuolella.</p> <p>⇒ Ei saa käyttää työmaalla.</p> <p>⇒ Huomioi aina ripustettu taakka.</p> <p>⇒ Älä ylitä (pukki-)nosturin, nosturivaa'an tai kuorman nostovälineiden nimellisnostokkyä.</p> <p>⇒ Vaarallisia aineita punnittaessa (esim. sulametalli tai radioaktiiviset aineet) on noudatettava vaarallisten aineiden käsittelyä koskevia määräyksiä!</p>

## 5.2 Nosturivaa'an kiinnittäminen


Asianmukaisten käyttöolosuhteiden varmistamiseksi noudata seuraavia ohjeita - kuvat, katso seuraava sivu:

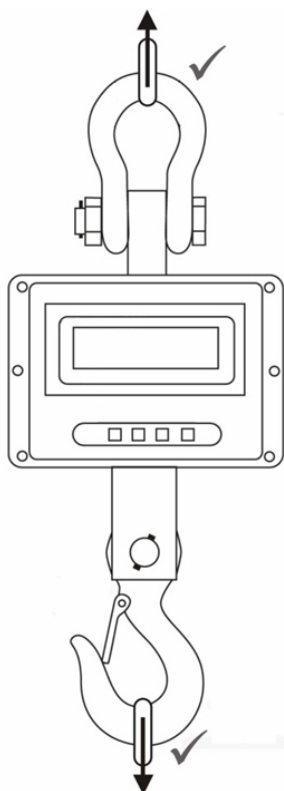
- ⇒ Käytä sellaisia nostovälineitä, jotka varmistavat nosturivaa'an yksipisteisen ja vapaan ripustuksen.
- ⇒ Älä käytä liian suuria nostovälineitä, jotka eivät mahdollista yksipisteistä ripustusta.
- ⇒ Älä käytä monipisteisiä kiinnitysvälineitä.
- ⇒ Älä vedä tai siirrä kuormaa lattialla.
- ⇒ Älä vedä koukkua vaakasuorassa.

### Nosturivaa'an kiinnittäminen

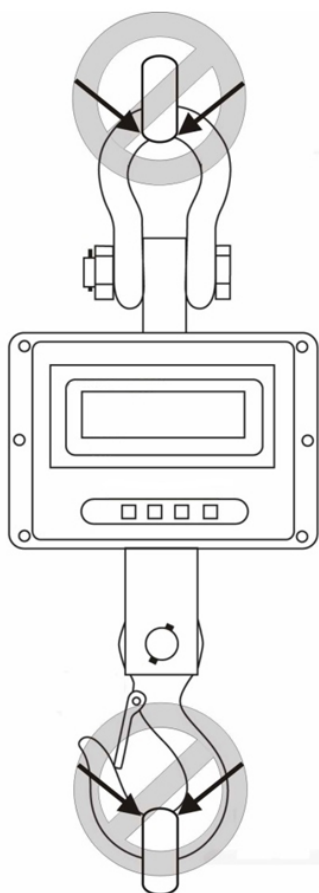
1. Aseta nosturivaa'an koukku kuorman yläpuolelle.
2. Laske nosturivaaka siten, että kuorma voidaan ripustaa vaa'an koukusta. Kun koukku on oikealla tasolla, vähennä laskunopeutta.
3. Ripusta kuorma koukusta. Varmista, että lukituskieleke on kiinni. Jos kuormaa kiinnitetään nostoliinoilla, varmista, että ne ovat asettuneet asianmukaisesti nosturivaa'an koukun penkkiin.
4. Nosta kuorma hitaasti.

Jos kuormaa kiinnitetään nostoliinoilla, varmista, että kuorma on tasapainossa ja liinat ne ovat asettuneet asianmukaisesti.

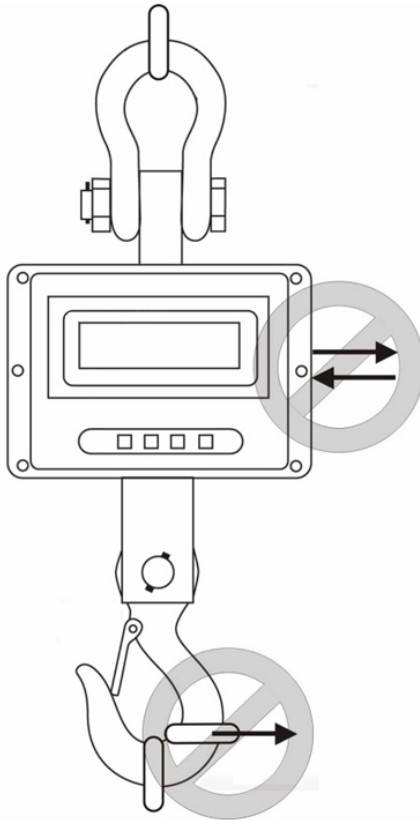
	<p><b>Kiinnityselementit eivät kuulu toimitukseen.</b></p> <p><b>Tällöin kuorman kiinnittämiseen on käytettävä tavallisia kiinnitysvälineitä.</b></p>
---	---



**Käytä sellaisia nostovälineitä, jotka varmistavat nosturivaa'an yksipisteisen ja vapaan ripustuksen.**

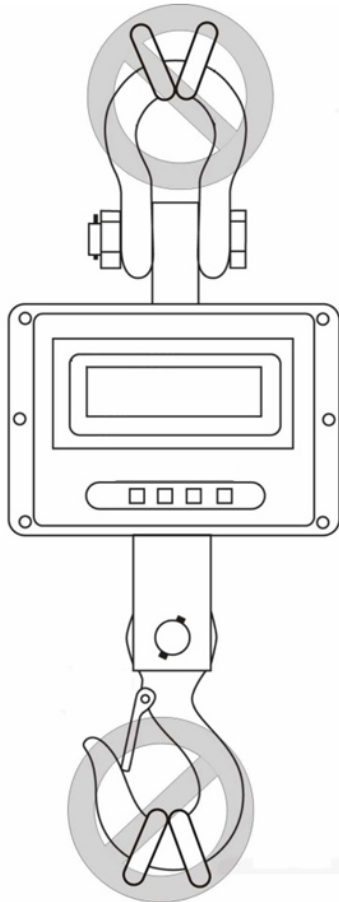


**Älä käytä liian suuria nostovälineitä, jotka eivät yksipisteistä ripustusta.**



**Älä vedä tai siirrä kuormia.**


**Älä vedä koukkuja sivuittain.**




**Älä käytä monipisteisiä kiinnitysvälineitä.**

### 5.3 KytKentä p  lle/pois p  lt  

#### K  ynnistys

⇒ Paina n  pp  mist  n -painiketta. N  ytt   sammuu ja vaaka suorittaa itsetarkistuksen. Kun n  yt  lle tulee 0, itsetarkistus on p  ttynyt.

	Vaaka on kytkett��viss�� p��lle ainoastaan n��pp��mist��ll��.
---	---

#### Sammutus


⇒ Paina n  pp  mist  n -painiketta.

### 5.4 Vaa'an nollaus

Optimaalisten punnitustulosten saamiseksi ennen punnitusta vaaka on nollattava.

#### Manuaalinen nollaus

⇒ Poista kuorma.

⇒ Paina -painiketta.  
N  yt  lle tulee 0 (kg) ja LED-diodi palaa →0←.



## 5.5 Taaraaminen

⇒ Kiinnitä alustava kuorma.



Paina -painiketta. Näytölle tulee 0 (kg) ja LED-diodi palaa →0←. Astian paino tallennetaan vaa'an muistiin.

⇒ Punnitse punnittava aine. Näytölle ilmestyy nettopaino.

⇒ Kun säiliö poistetaan, vaaka osoittaa sen painoa negatiivisena arvona.

⇒ Jos haluat poistaa tallennetun taara-arvon, poista kuorma nosturivaa'alta ja paina



-painiketta.

## 5.6 Punnitseminen

⇒ Ripusta kuorma nosturivaa'alta.

Näytölle tulee painoarvo. Stabilointitarkistuksen onnistuessa LED-diodi palaa.

<b>i</b>	<b>Ylikuormitussuoja</b> Vältä ehdottomasti vaa'an iskemistä ja ylikuormittamista yli suurimman kuormituksen (Max) taaralla pienennettynä. Ylikuormitus voi johtaa vaa'an vaurioitumiseen.  Jos suurin sallittu kuormitus ylittyy, vaaka näyttää „--ol-”. Vähennä vaa'alta ripustettua kuormaa tai taara-arvoa.
----------	--

## 5.7 „Sleep”-toiminto („Standby”)

Tämän toiminnon parametrit ovat asetettavissa valikon kohdassa „F6 sL”.

Jos kuormitus ylittää vaa'an minimikuormaa, valikossa asetetun ajan kuluttua vaaka siirtyy Sleep-tilaan:

- Näytöltä ilmenee vain yksi desimaalikohta.




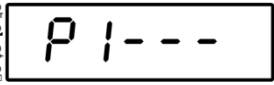








### Poistuu Sleep-tilasta:

- joko lisää kuorma tai
- paina mitä tahansa painiketta.

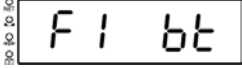
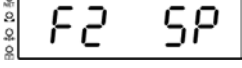
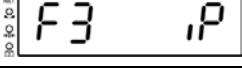
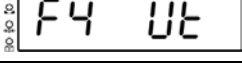
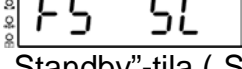
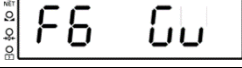
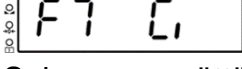



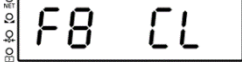
Vaaka siirtyy automaattisesti punnitustilaan.

## 6. Valikko

### 6.1 Navigointi valikossa

<b>Toiminnon avaaminen:</b>	<p>⇒ Kytke vaaka pois päältä. Vaa'an ollessa kytketty päälle paina samanaikaisesti  ja -painiketta.</p> <p>Lisäksi paina -painiketta.</p> <p>⇒ laite antaa äänimerkin, vapauta painikkeita.</p> <p>Näytölle tulee .</p> <p>⇒ Syötä salasana:</p> <p>⇒ <b>tai</b></p> <p>Vakiosalasana on — .</p> <p>Valitse desimaalikohta painamalla  ja suurennaa arvoa painamalla .</p> <p>⇒ <b>tai</b> henkilökohtainen salasana, katso toiminto „F8 ci”.</p> <p>⇒ Vahvista painamalla <b>ZERO</b>-painiketta. Vaaka näyttää ensimmäisen toiminnon „F0 di”.</p>
<b>Toiminnon valinta</b>	<p>⇒ Painikkeella  voit vaihtaa toimintoja.</p>
<b>Asetuksen valinta</b>	<p>⇒ Vahvista toiminnon valinta painamalla -painiketta. Näytölle tulee tämänhetkinen asetetus.</p>
<b>Asetusten muuttaminen</b>	<p>⇒ -painikkeella asetusta voidaan vaihtaa käytettävissä olevien vaihtoehtojen joukosta.</p>
<b>Asetuksen vahvistaminen</b>	<p>⇒ Paina -painiketta, jolloin vaaka siirtyy automaattisesti takaisin valikolle.</p>
<b>Valikosta poistuminen/ paluu punnitustilaan</b>	<p>⇒ Paina -painiketta.</p>

## 6.2 Rakenne:

Toiminto	Käytettävissä olevat asetukset	Selite
	Ei dokumentaatiota	
	Ei dokumentaatiota	
	Sisäinen A/D muuntimen arvo	
	Ei dokumentaatiota	
 „Standby”-tila („Sleep”) katso kohta 5.7	SLP 0 SLP 1* SLP 2 SLP 3 SLP 4	Sleep-tila kytketty pois päältä Sleep-tila 5 minuutin kuluttua Sleep-tila 10 minuutin kuluttua Sleep-tila 20 minuutin kuluttua Sleep-tila 30 minuutin kuluttua
	Ei dokumentaatiota	
 Salasanan syöttö	Kun näytölle tulee „P1---”: suurennna vilkkuvaa arvoa painamalla  tai valitse luku painamalla  Vahvista syöttämäsi arvo painamalla  -painiketta.	
	Kalibrointi, katso luku 7	

\* = Oletusasetukset





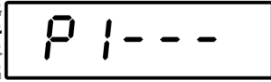




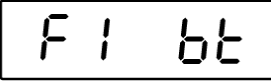
## 7. Kalibrointi


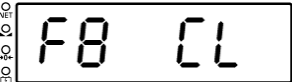

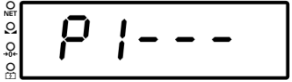




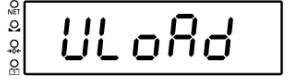


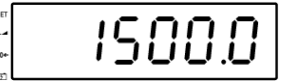




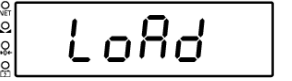


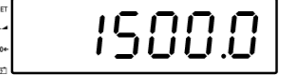
Koska putoamiskiihtyvyys vaihtelee maapallon eri paikoilla, jokainen vaaka on fysiikan periaatteiden mukaisen punnitusmenetelmän vuoksi mukautettava käyttöpaikan mukaiseen putoamiskiihtyvyyteen (ainoastaan jos vaakaa ei ole kalibroitu käyttöpaikalla asiakkaan luona). Kalibrointiprosessi on suoritettava käyttöönoton yhteydessä aina vaa'an käyttöpaikan vaihtuessa sekä ympäristön lämpötilan vaihdellessa. Lisäksi tarvittavan mittaustarkkuuden aikaansaamiseksi suositellaan kalibroimaan vaaka säännöllisesti myös punnitustilassa.



- Käytettävä kalibrointipaino on vaa'an punnitusalueen mukainen. Mahdollisuuksien mukaan kalibrointi on suoritettava kalibrointipainolla, jonka massa on lähellä vaa'an suurinta kuormitusarvoa. Lisätietoa kalibrointipainoista löytyy osoitteesta: <http://www.kern-sohn.com>.
- Pidä huolta stabiileista käyttöolosuhteista. Varmista, että on kulunut tarvittava lämpenemisaika (katso luku 1) vaa'an stabilointiin.

### 7.1 Kalibroinnin suorittaminen

⇒ Sammuta vaaka, kiinnitä kahva tarvittaessa.	
⇒ Vaa'an ollessa kytketty päälle paina samanaikaisesti  ja  -painiketta.  -painiketta. Lisäksi paina  -painiketta. ⇒ laite antaa äänimerkin, vapauta painikkeita.  Näytölle tulee „P1---”.	
⇒ Syötä salasana: <b>tai</b> Vakiosalasana on „000” — .  Valitse desimaalikohta painamalla  ja suurenn arvoa painamalla  . <b>tai</b> henkilökohtainen salasana, katso valikon kohta „F7 Ci”.	 (esimerkki: vakiosalasana on „000”)
⇒ Vahvista salasana painamalla  , jolloin näytölle tulee valikon ensimmäinen kohta „F1 bt”.	

⇒ Paina muutaman kerran  -navigointipainikkeita, kunnes näytölle tulee valikon kohta „F8 CL”.	
<b>Paina kalibrointipainiketta</b> (kalibrointikytkimen sijainti, katso kohta. 7.3).	
⇒ Paina  -painiketta, jolloin näytölle tulee uudelleen „P1---”.	
⇒ Syötä uudelleen salasana 000 painamalla  - ja  -painiketta yllä kuvatulla tavalla.	
⇒ Vahvista asetus painamalla  -painiketta, jolloin näytölle tulee „Uload”.	
⇒ Poista kuorma ja odota, kunnes LED-diodi  palaa, ⇒ paina uudelleen  -painiketta, jolloin näytölle tulee tämänhetkinen kalibrointipainoasetus.	 (esimerkki)
⇒ <b>tai</b> ripusta arvon mukainen kalibrointipaino ja vahvista painamalla  , <b>tai</b> syötä kalibrointipainon uusi painoarvo: Valitse luku painamalla  , suurennna vilkkuvaa arvoa painamalla  ja vahvista painamalla  - näytölle tulee „Load”.	
⇒ Kiinnitä kalibrointikuorma ja odota, kunnes LED-diodi  palaa.	
⇒ Paina  -painiketta, jolloin näytölle tulee hetkeksi „PASS”.	

Kalibroinnin onnistuessa vaaka suorittaa itsetarkistuksen ja siirtyy automaattisesti takaisin punnitustilaan.

Jos laitteessa esiintyy kalibrointivirhe tai käytetään väärää kalibrointipainoa, näytölle tulee virheilmoitus. Tällöin kalibrointi on suoritettava uudelleen.

## 7.2 Vakaus

### Yleistä:

2009/23/EY -direktiivin mukaisesti vaaka on aina vaattava seuraaviin (lainmukaisiin) käyttötarkoituksiin:

- a) kauppapunnitukset, jos tavarahan hinta määräytyy punnituksen perusteella;
- b) lääkkeiden tuotanto apteekeissa sekä lääkinnällisissä ja farmaseuttisissa laboratoriotutkimuksissa;
- c) viranomaisten tai viralliseen käyttöön;
- d) valmiiden pakkausten tuotanto.

Tarvittaessa ota yhteyttä aluehallintovirastoon.

### Vakaushjeet:

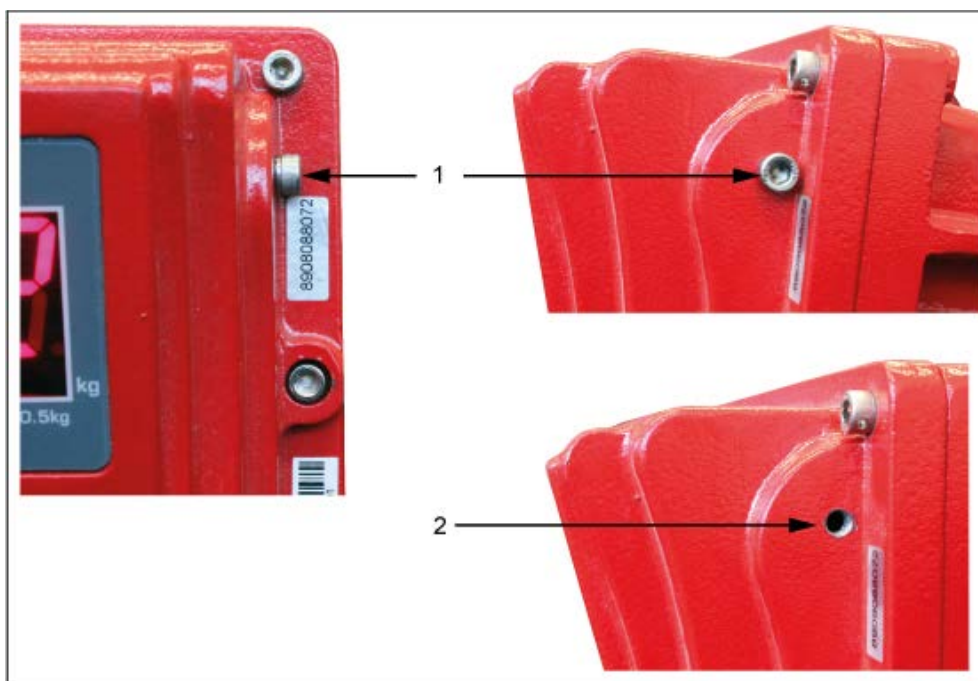
Teknisessä erittelyssä vakauskelpoiseksi merkityillä vaailla on EU-laajuinen tyyppihyväksyntä. Mikäli vaakaa on tarkoitus käyttää yllämainitulla vakauksenalaisella alueella, se on vaattava ja sen vakaus on uudistettava säännöllisesti.

Vaa'an vakauksen päivittäminen tapahtuu kansallisten määräyksien mukaisesti. Esim. Saksassa vakauksen voimassaoloaika on tavallisesti 2 vuotta.

Noudata kansallisia lainmääräyksiä!

<b>i</b>	<b>Vakaus ilman sinetöintiä on mitätön.</b> Vakauksenalaisen vaa'an sinetöinti tarkoittaa, että vaa'an saa avata ainoastaan koulutettu ja valtuutettu henkilöstö. Sinetöinnin poistaminen aiheuttaa vakauksen mitätöinnin. Noudata kansallisia lainmääräyksiä. Saksassa vakaus on suoritettava uudelleen.
----------	--

## 7.3 Kalibrointikytkimen sijainti




Kierrä sinetöintiruuvi irti (1), kalibrointikytkin sijaitsee kotelon sisällä (2).

## 8. Virheilmoitukset


Virheilmoitus	Selite	Mahdollinen syy/ korjausmenetelmä
--ol-	Maksimin kuormituksen ylittyminen	⇒ Pienennä kuormitusta. ⇒ Tarkista, onko vaaka vaurioitunut
Err 4	Nollausalueen ylitys käynnistysaikana	⇒ Kytke vaaka pois päältä, poista kuormitus.
Err 5	Näppäimistön virhe	⇒ Vaakaa on käytetty väärin.
Err 6	Arvo A/D-muuntimen alueen ulkopuolella	⇒ Punnituskenno vaurioitunut. ⇒ Sähköjärjestelmä vaurioitunut
Fail h	Kalibrointivirhe	⇒ Kalibrointi on suoritettava uudelleen.
Err 19	Nollausvirhe	⇒ Poista tarpeettomat elementit (astia) kuorman kiinnitysvälineestä. ⇒ Vaa'an kalibrointi.

Jos laite antaa muun virhekoodin, sammuta se ja kytke päälle uudelleen. Jos virheilmoitus on edelleen näkyvillä, ota yhteyttä valmistajaan.

## 9. Huolto, korjaus, puhdistus ja hävitys

 <b>Vaarallisuus</b>	<b>Loukkaantumisvaara ja esinevahinkoriski!</b> <b>Nosturivaaka toimii nosturin osana!</b> <b>Noudata alla olevia ohjeita käyttöturvallisuuden varmistamiseksi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Tilaa määräaikaishuolto pätevältä erikoishenkilöstöltä.</li><li>⇒ Suorita määräaikaishuoltoa ja korjauksia, katso kohta 9.3 ja 9.4.</li><li>⇒ Tilaa osien vaihto pätevältä henkilöstöltä.</li><li>⇒ Jos havaitaan poikkeamia tarkistuslistalta, vaakaa ei saa ottaa käyttöön.</li><li>⇒ Nosturivaakaa ei saa korjata itse. Korjauksia voi suorittaa ainoastaan KERN:n valtuutettu huoltokumppani.</li></ul>
--	---

### 9.1 Puhdistus ja hävitys

 <b>HUOM</b>	<b>Nosturivaa'an vaurioitumisvaara!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Älä käytä teollisuusliuottimia tai kemikaaleja.</li></ul>
---	---

- ⇒ Näppäimistöä on puhdistettava pehmeällä kankaalla, joka on kyllästetty miedolla ikkunanpesuaineella.
- ⇒ Pakkauksen ja laitteen hävitystä on suoritettava laitteen käyttöpaikalla voimassaolevan kansallisen tai alueellisen lainsäädännön mukaisesti.

### 9.2 Kunnossapito ja huolto

- ▲ Ainoastaan nosturivaakojen käyttöön perehtynyt asiantuntija voi suorittaa 3 kuukauden välein tehtävän nosturivaa'an huollon. Noudata kansallisia työturvallisuusmääräyksiä sekä käyttäjän työlaitoksessa voimassa olevia työ-, käyttö- ja turvallisuusohjeita.
- ▲ Mittatarkastukseen on käytettävä virallisesti hyväksyttyjä mittauslaitteita.
- ▲ 12 kuukauden välein tapahtuvan huollon voi suorittaa ainoastaan pätevä henkilöstö (KERN:n huolto).
- ▲ Huoltotulokset on merkittävä tarkistuslistaan (katso kohta 9.4).
- ▲ Lisähuoltotulokset on merkittävä tarkistuslistaan (katso kohta 10.1).
- ▲ Syötä myös mainitut osat, (katso kohta 10.2).



## Määräaikaishuolto:

Käyttöönotto, <b>3 kuukauden</b> tai aina <b>12 500</b> <b>punnituksen välein</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kaikkien mittojen tarkastus, katso „Tarkistuslista”, kohta 9.4.</li><li>▪ Sakkelin tai korvan kulumisen tarkastus, esim. epämuodostumat, mekaaniset vauriot (epätasaisuudet), painumat, halkeamat, korroosio, kierrevaurio ja vääntyminen.</li><li>▪ Koukun lukituskielekkeen tarkistus, lisäksi tarkastus vaurioiden ja oikean toiminnan varalta.</li><li>▪ Jos vaa’an rakenne on suuri: tarkistettava sokan ja sakkelimutterin välystä.</li></ul> <p>Jos havaitaan poikkeamaa alkuperäisestä mitasta (katso „Tarkistuslista”, kohta 9.4) tai muita epäkohtia, vaa’an korjaus on teetettävä välittömästi pätevällä huoltoliikkeellä (KERN:n huoltoliike). Vaakaa ei saa korjata itse.</p> <p>Tässä tapauksessa vaaka on poistettava käytöstä!</p> <p>Huoltoliikkeen on tehtävä merkintä tarkistuslistaan kaikista suoritetuista korjauksista ja käytetyistä varaosista (katso Tarkistuslista, kohta 10.2).</p>
<b>12 kuukauden</b> tai aina <b>50 000</b> <b>punnituksen välein</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Laajennetun huollon voi suorittaa koulutettu huoltohenkilöstö (KERN:n huoltoliike). Perusteellisen tarkastuksen aikana kaikki kantavat elementit on tarkistettava magneettipulverilla halkeamien varalta.</li></ul>
<b>5 vuoden</b> tai aina <b>250 000</b> <b>punnituksen välein</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ainoastaan koulutettu huoltohenkilöstö voi vaihtaa nosturivaa’an kantavia elementtejä (KERN:n huoltoliike).</li></ul>
<b>10 vuoden</b> tai aina <b>500 000</b> <b>punnituksen välein</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Nosturivaa’an uusinta.</li></ul>

## Vinkki

Kulumisen tarkastuksen aikana on noudatettava alla olevissa kuvissa olevia suosituksia (katso kohta 9.4).

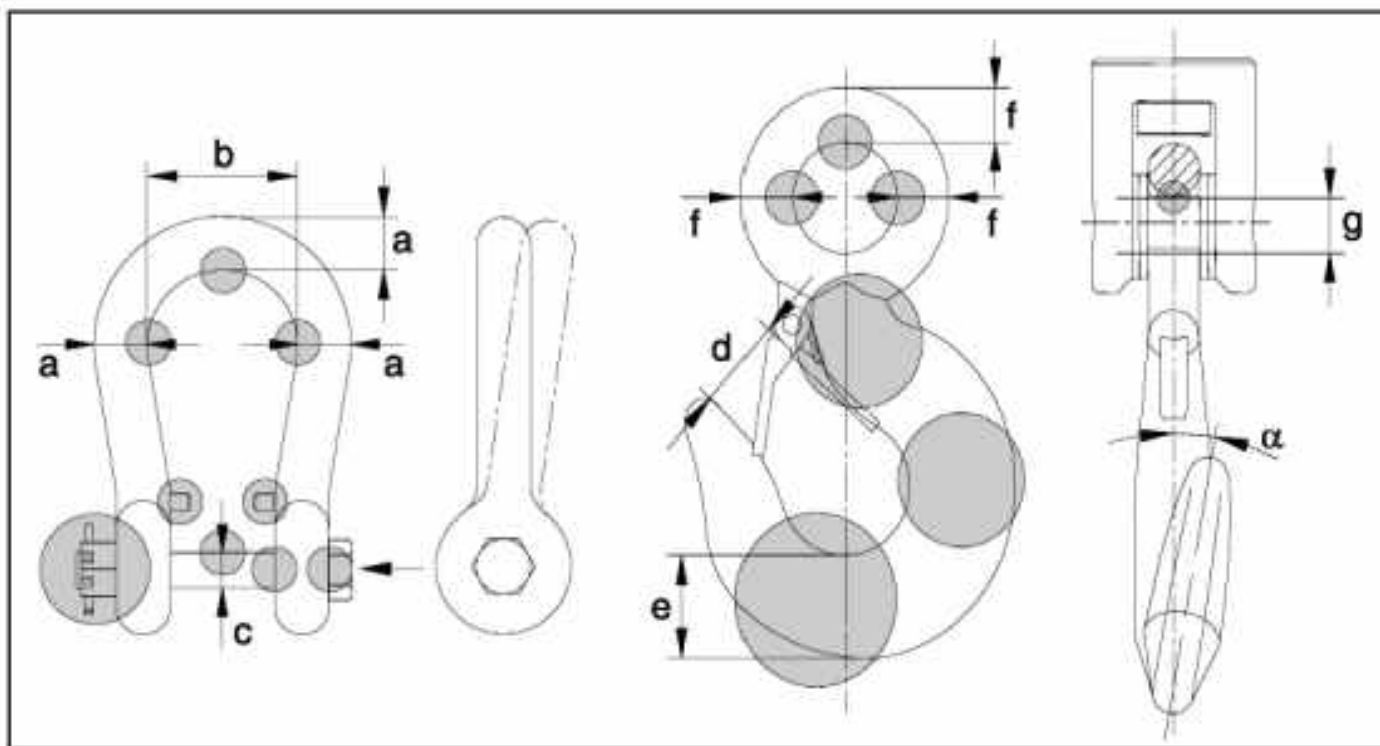
### 9.3 Tarkistuslista „Määräaikaishuolto” (katso kohta 9.2)

<b>Nosturivaa'an alkuperäiset mitat, valmistenumero: ..... Punnitusalue .....</b>											
<b>Sakkeli</b>					<b>Koukku</b>						
a (mm)	b (mm)	c (mm)	Kulutus	Sokka ja mutteri	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Kulma $\alpha$ (°)	Kuluma	Lukituskieleke
<b>Päiväys ..... Tarkastaja .....</b>											

	Sakkeli					Koukku								
	a	b	c	Kuluminen (katso harmaat kentät)	Sokka ja mutteri	d	e	f	g	Kulma $\alpha$	Kuluminen (katso harmaat kentät)	Lukituskieleke	Päiväys	Tarkastaja
Suurin sallittu poikkeama	5%	0%	5%	Ei epämuodostumia tai halkeamia	Tukevasti kiinni	10%	5%	5%	5%	10°	Ei epämuodostumia tai halkeamia	Oikea toiminta		
Tarkastus ennen käyttöönottoa														
3 kuukautta/12 500 x														
6 kuukautta/25 000 x														
9 kuukautta/37 500 x														
<b>12 kuukautta/50 000 x</b>														
15 kuukautta/62 500 x														
18 kuukautta/75 000 x														
21 kuukautta/87 500 x														

	Sakkeli					Koukku								
	a	b	c	Kuluminen (katso harmaat kentät)	Sokka ja mutteri	d	e	f	g	Kulma $\alpha$	Kuluminen (katso harmaat kentät)	Lukituskieleke	Päivä ys	Tarkastaj a
Suurin sallittu poikkeama	5%	0%	5%	Ei epämuodostumia tai halkeamia	Tukevasti kiinni	10%	5%	5%	5%	10°	Ei epämuodostumia tai halkeamia	Oikea toiminta		
<b>24 kuukautta/100 000 x</b>														
27 kuukautta/112 500 x														
30 kuukautta/125 000 x														
33 kuukautta/137 500 x														
<b>36 kuukautta/150 000 x</b>														
39 kuukautta/162 500 x														
42 kuukautta/175 000 x														
45 kuukautta/187 500 x														
<b>48 kuukautta/200 000 x</b>														
51 kuukautta/212 500 x														
54 kuukautta/225 000 x														
57 kuukautta/237 500 x														
<b>60 kuukautta/250 000 x</b>	➔ Ainoastaan KERN:n valtuutettu huoltoliike voi vaihtaa nosturivaa'an kantavia elementtejä.													

**Lihavoitu teksti** = Huollon voi suorittaa KERN:n valtuutettu huoltoliike.



## 10. Liite

### 10.1 Tarkistuslista „Laajennettu huolto” (perusteellinen tarkastus)

Laajennetun huollon voi suorittaa KERN:n valtuutettu huoltoliike.

Nosturivaaka		Malli ..... Valmistenro .....					
Sykli	Halkeamien tarkastus magneettipulverilla	Koukku	Sakkeli	Pulttiliitokset	Päiväys	Nimi	Allekirjoitus
12 kuukautta/50 000 x							
24 kuukautta/100 000 x							
36 kuukautta/150 000 x							
48 kuukautta/200 000 x							
60 kuukautta/250 000 x							
72 kuukautta/300 000 x							
84 kuukautta/350 000 x							
96 kuukautta/400 000 x							
108 kuukautta/450 000 x							
120 kuukautta/500 000 x	➔ Nosturivaa'an uusinta.						

## 10.2 Luettelo „Varaosat ja turvaelementtien vaihto”

Huollon voi suorittaa KERN:n valtuutettu huoltoliike.

<b>Nosturivaaka</b>	Malli ..... Valmistenro .....			
<b>Elementti</b>	<b>Toimenpide</b>	<b>Päiväys</b>	<b>Nimi</b>	<b>Allekirjoitus</b>

<b>Nosturivaaka</b>		Malli ..... Valmistenro .....		
<b>Elementti</b>	<b>Toimenpide</b>	<b>Päiväys</b>	<b>Nimi</b>	<b>Allekirjoitus</b>