



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

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

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

Internet: www.kern-sohn.com

Инструкция за употреба Електронна кранова везна

Дневник
Текущ ремонт и поддръжка

KERN HFM

Версия 1.1

09/2010

BG



HFM-BA-bg-1011



KERN HFM

Версия 1.1 09/2010

Инструкция за работа / дневник

Електронна кранова везна

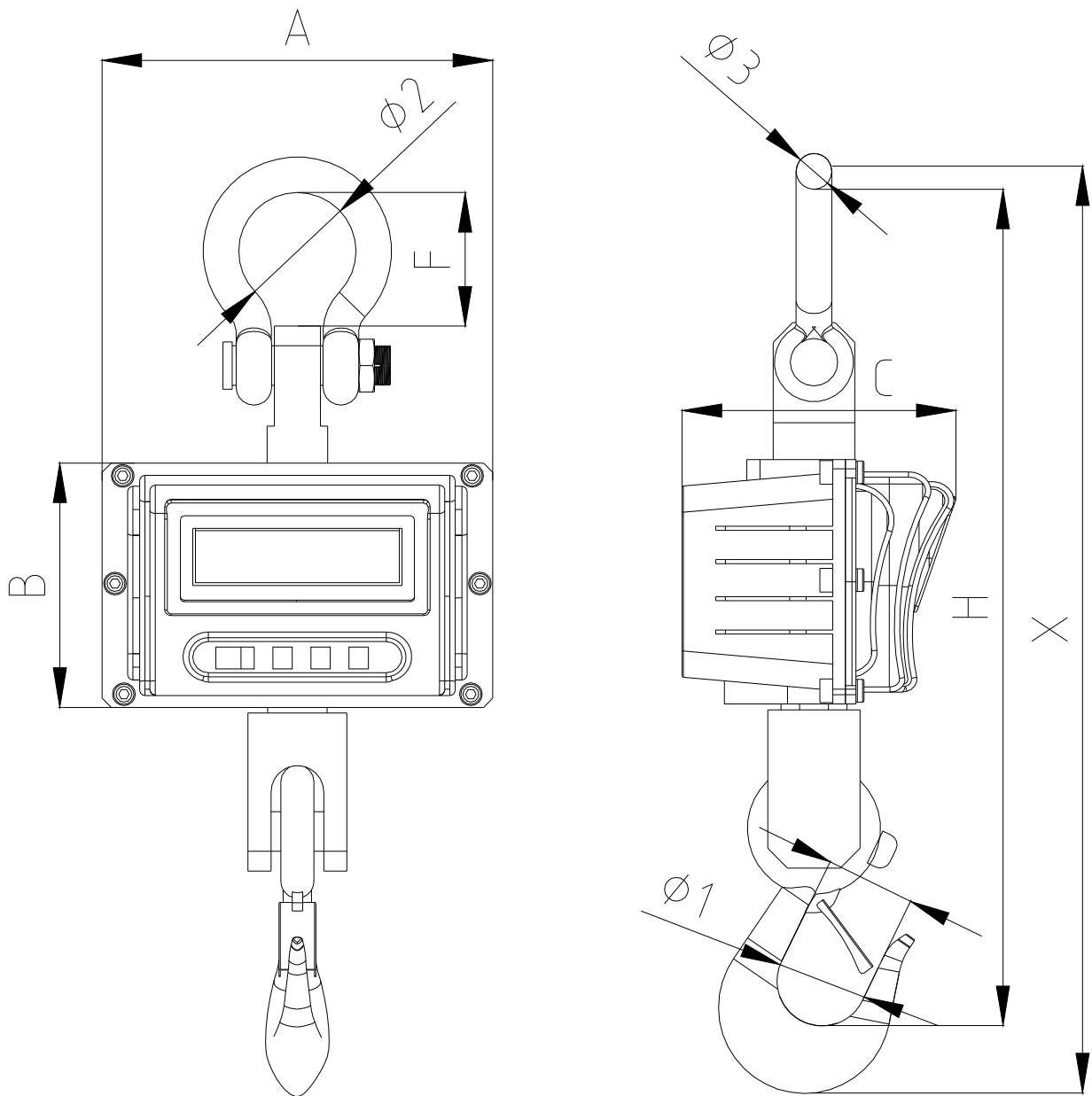
Съдържание

1.	Технически данни	3
1.1	Размери (mm)	4
2.	Общи указания за безопасност	5
3.	Кранова везна	8
3.1	Преглед	8
3.2	Индикация	9
3.3	Клавиатура	9
3.3.1	Въвеждане на цифрова стойност	10
3.4	Дистанционно управление	10
3.5	Стикер	11
4.	Първоначално включване	12
4.1	Разопаковка	12
4.2	Контрол на оригинални размери	12
4.3	Работа с акумулаторно захранване	13
4.3.1	Режим stand-by	14
4.4	Окачване на везната	14
5.	Експлоатация	15
5.1	Указания за безопасност	15
5.2	Товарене на крановата везна	16
5.3	Включване/изключване	19
5.4	Нулиране на везната	19
5.5	Въвеждане на тара	20
5.6	Теглене	20
5.7	Задържане стойността на масата (замразяване)	20
6.	Меню	21
7.	Юстиране	23
8.	Съобщения за грешки	24
9.	Поддържане (ремонти), почистване и утилизация	25
9.1	Почистване и утилизация	25
9.1.1	Указание свързано със закона относно акумулаторите и батериите — BattV	25
9.2	Текущи ремонти и поправки	26
9.3	Контролен лист „Текущо поддържане“, (виж глава 9.2)	29
10.	Приложение	32
10.1	Контролен лист „Разширен ремонт“ (основен ремонт)	32
10.2	Списък „Резервни части и поправки на съществените елементи от гледна точка на безопасността“	33

1. Технически данни

KERN	HFM 1T0.1	HFM 3T0.5	HFM 5T0.5	HFM 10T1
Точност на отчитане (d)	0.1 kg	0.5 kg	0.5 kg	1 kg
Обхват на теглене (Макс.)	1 000 kg	3 000 kg	5 000 kg	10 000 kg
Обхват на тарата (изваждаща)	1 000 kg	3 000 kg	5 000 kg	10 000 kg
Повтаряемост	500 g	1 kg	2.5 kg	5 kg
Линейност	±1 kg	±2 kg	±5 kg	±10 kg
Препоръчвана маса за калибриране, недобавена (клас)	1 t (M1)	3 t (M1)	5 t (M1)	10 t (M1)
Време за увеличаване на сигнала	2 s			
Прецизност	0,2% от максимална стойност			
Време за нагряване	30 min			
Мерна единица	kg			
Допустима температура на околната среда	0...+40°C			
Относителна влажност	от 0 до 80%, без кондензация			
NSPI вход	220–240 VAC 50 Hz			
Вторична напрежение на захранващото устройство	9 V, 800 mA			
Акумулатор (при стандартно оборудване)	6 V 1,2 A работно време 60 h време за зареждане 24 h			
Индикация	височина на цифрите 30 mm			
Габаритни размери S x G x W, (mm)	270 x 175 x 200		300 x 190 x 230	
Материал на корпуса	метал, лакиран			
Материал на халката и куката	никелирана стомана			
Маса нето (kg)	16	18	23	35
Дистанционно управление (при стандартно оборудване)	Размер на батерията 23A (1 x 1,5 V) S x G x W 48 x 16 x 95 mm			

1.1 Размери (mm)



	A	B	C	PL	F	H	Ø 1	Ø 2	Ø 3	X
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. Общи указания за безопасност

Отговорност на потребителя

Да се спазват всички задължителни в страната мерки за безопасност и хигиенни норми, а също така инструкции за експлоатация и безопасност задължителни в предприятието на потребителя.

- Да се спазват всички правила за безопасност посочени от производителя на крана.
- Везната е предназначена единствено за работа по предназначение. Всяка употреба, която не е описана в тази инструкция се третира като неправилно използване. За материални и лични щети произхождащи от факта на неправилното прилагане отговаря единствено собственика - в никакъв случай фирма KERN & Sohn.
Фирма KERN & Sohn не носи отговорност за самоволни промени и неправилна употреба на крановата везна и произлизащите от това щети.
- Крановата везна, крана и устройството за окачване на товара да се поддържа в добро техническо състояние и извършва текущ ремонт (виж глава 9).
- Резултатът от контрола да се запише и съхранява в дневника.

Организационни действия

- До работа с везната да се допускат само квалифицирани и инструктирани лица.
- Да се осигури постоянен достъп до инструкцията за експлоатация на мястото, където се работи с крановата везна.
- Монтажа, първоначалното включване и поддръжката да се възлага само на специализиран и квалифициран персонал.
- Ремонтът на елементите съществени от гледна точка на безопасността могат да се извършват само от фирма KERN или от оторизиран от производителя сервизен партньор (свидетелство за компетентност или инструктаж).
- Да се използват само оригинални резервни части.
- Всички поправки и резервни части оторизирания партньор трябва да документира (виж списък, глава. 10.3).
- Всички поддръжки трябва да се документират (виж Контролен списък, глава 9.3).
- Конструкционните елементи пренасящи натоварването трябва да се подменят само като комплект резервни части. Размерите на новите конструктивни елементи трябва да се отбележат (виж контролен списък, глава 9.3).

Околна среда

- Крановата везна никога да не се използва в помещения, където има опасност от експлозия. Серийната изработка на везната не е взривобезопасна.
- Крановата везна да се използва само в условия съответстващи на дадените в настоящата инструкция за експлоатация (особено глава 1 „Технически данни“).
- Крановата везна да не се подлага на обилна влага. Нежелателно оросяване (на уреда има кондензация на влага от въздуха) може да стане ако студеното устройство ще се постави в значително по-топло помещение. В такъв случай устройството изключено от мрежата трябва да се поддаде на около 2-часово темпериране до температура на околната среда.

- Крановата везна да не се ползва ако в околната среда има опасност от корозия.
- Крановата везна да се пази от висока влажност на въздуха, изпарения, течности и прах.
- Ако има наличие на електромагнитно поле (например от мобифони или радиооборудване), статични зряди а също така нестабилно електрическо захранване, възможни са големи отклонения на показанията (грешен резултат на тегленето). Тогава трябва да се промени местоположението на везната или да се отстрани източника на смущения.

Използване по предназначение

Закупената от Вас везна служи за определяне на масата (стойност на тегленето) на тегления материал. Тя трябва да се третира като „неавтоматична везна“, т.е. теглените предмети се окачват изключително перпендикулярно, ръчно, внимателно и „плавно“ върху куката на крана. Стойността на тегленето може да се прочете след постигане на стабилна стойност.

- Везната на крана може да се използва само за вдигане и теглене на свободно преместваеми товари.
- Неправилното използване води до опасност от нараняване. Забранено е например:
 - превишаване на допустимото, номинално натоварване на крана, крановата везна или всички други устройства за окачване на товара;
 - превоз на хората;
 - дърпане на товарите под наклон (странично);
 - издърпване, изваждане или влачение на товарите.
- Промените или преустройството на крановата везна или крана е забранено.

Неправилно използване

Да не се прилага за динамично теглене. Ако количеството на тегления материал е минимално увеличено или намалено, тогава поставеният във везната механизъм за „компенсация-стабилизация“ може да доведе до грешни показания на тегленето! (Пример: Бавно изтичане на течността от съда окачен на везната.) Везната да не се поддава на дълготрайно натоварване. Това може да доведе до повреда на измерителния механизъм, а също така и на елементите съществени от гледна точка на безопасността.

Везната може да се използва само по описания начин. Другите начини на използване/прилагане изискват писменото съгласие на фирма KERN.

Гаранционни условия

Анулиране на гаранцията:

- когато не се спазват препоръките записани в инструкцията за експлоатация;
- когато везната се употребява неправилно - не така, както е описано в инструкцията;
- когато се правят промени или устройството се отваря;
- при механични повреди или повреди причинени от медии и течности;
- при натурално износване;
- при неправилно нагласена или неправилна електроинсталация;
- при претоварване на измерителния механизъм.

Предпазни мерки на работа

- Да не се стои под закачените товари.
- Кранът да се постави така, че товарът да се вдига перпендикулярно.
- По време на работа с крана и крановата везна да се прилагат лични безопасни мерки (каска, ботуши и пр.).

Надзор върху контролните мерки

В рамките на системата за осигуряване на качество, трябва регулярно да се проверяват техническите измерителни свойства на везната и евентуално на достъпната еталонна теглилка. За тази цел отговорния потребител трябва да определи съответен временен интервал, а също така вида и обхвата на контрола. Информация касаеща надзора над контролните средства, каквито са везните, а също така и необходимите еталонни теглилки се намират на интернет страницата на фирма KERN (www.kern-sohn.com). Еталонните теглилки и везните могат бързо и евтино да се калибрират от DKD (Deutsche Kalibrierdienst) калибрираща лаборатория на фирма KERN (възстановяване на стандарта валиден в дадена страна).

Контрол при получаване

След получаване на пратката незабавно трябва да се провери дали няма евентуални видими повреди, същото се касае за устройството, след като се го разопакова.

Първоначална подготовка за работа

Ако искаме да имаме точни резултати на тегленето с помощта на електронните везни, трябва да им осигурим съответна температура за работа (виж „Време за нагряване”, глава 1).

По време на нагряването везната трябва да има електрическо захранване (щепселно гнездо, акумулатор или батерия).

Точността на везната зависи от локалното земно ускорение.

Абсолютно трябва да се спазват указанията записани в глава „Юстиране (Калибриране)”.

Контрол на оригиналните размери, виж глава 4.2.

Изключване от експлоатация и съхраняване

- Везната да се откачи от крана и да свалят от нея всички устройства за окачване на товара.
- Крановата везна да не се съхранява на открито.

3. Кранова везна

Крановата везна е гъвкаво и икономично решение, намиращо приложение там, където тегленето става над главата на оператора, например при рециклиране, обработка на метали, машиностроене, транспорт и логистика.

При прилагането на дистанционно управление обслужването става още по-комфортно.

3.1 Преглед

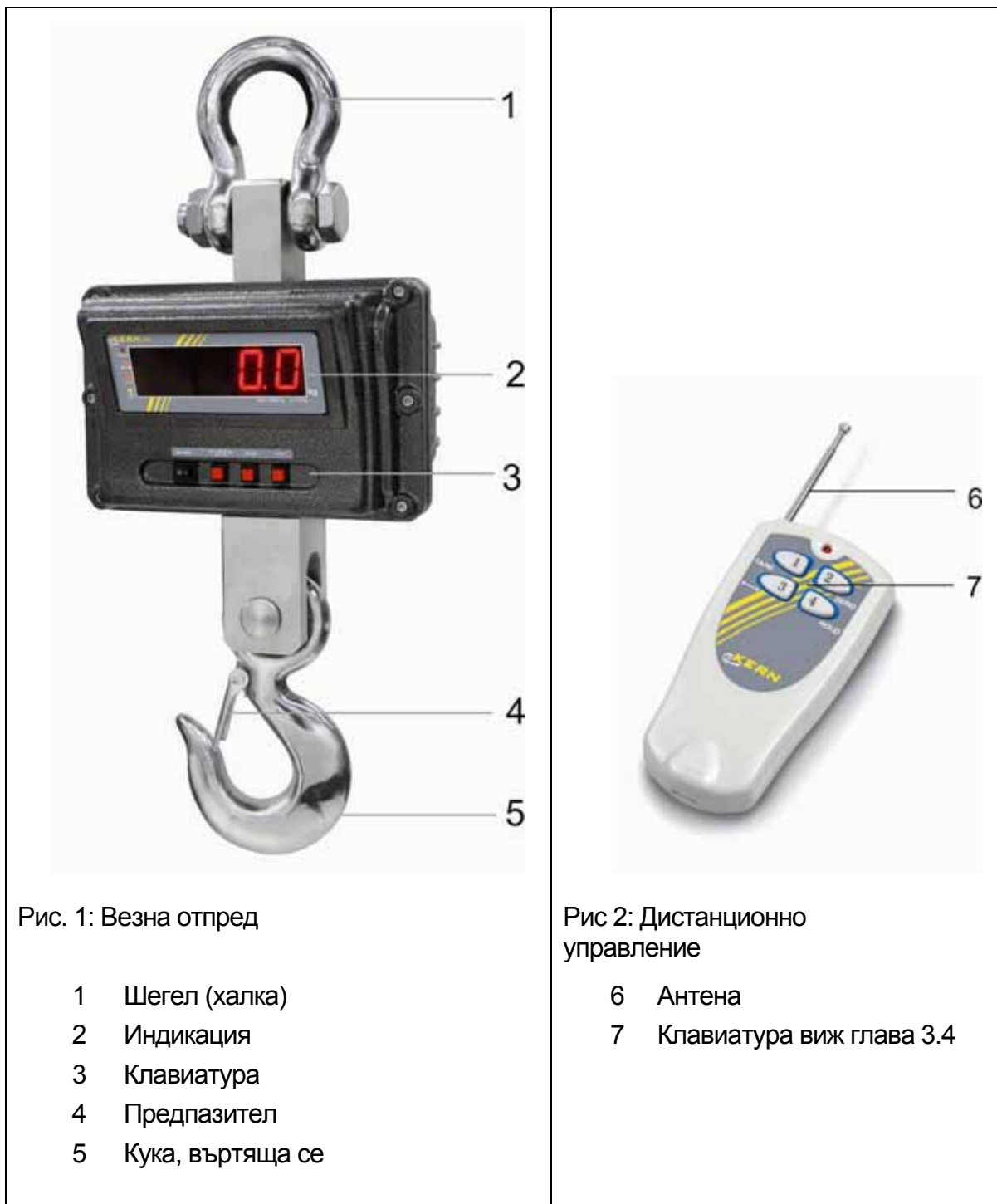


Рис. 1: Везна отпред

- 1 Шегел (халка)
- 2 Индикация
- 3 Клавиатура
- 4 Предпазител
- 5 Кука, въртяща се

Рис 2: Дистанционно управление

- 6 Антена
- 7 Клавиатура виж глава 3.4

3.2 Индикация



Диод LED	Диодът LED свети, когато:
	показанието на масата е стабилно.
	масата се намира в зоната на нулевата точка.
	акумулаторът е зареден.

3.3 Клавиатура



Бутон	Описание на функциите
ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Включване/изключване на везната.
d= 1/2/5 kg 	<ul style="list-style-type: none"> Промяна на точността на тегленето HFM 1T0.1: 100 g ⇔ 200 g ⇔ 500 g HFM 3T0.5: 500 g ⇔ 1 kg ⇔ 2 kg HFM 5T0.5: 500 g ⇔ 1 kg ⇔ 2 kg HFM 10T1: 1 kg ⇔ 2 kg ⇔ 5 kg В менюто превъртане напред
HOLD	<ul style="list-style-type: none"> Задържане стойността на масата (замразяване) Излизане от менюто
→0←	<ul style="list-style-type: none"> Въвеждане на тара Нулиране Одобрение на въведените данни

3.3.1 Въвеждане на цифрова стойност

Бутон	Функция
d= 1/2/5 kg ↔	Увеличаване стойността на мигащата цифра
HOLD	Избиране на цифри
→0←	Прекратяване на въвеждането

3.4 Дистанционно управление

Дистанционното управление дава възможност везната да се обслужва по същият начин както от клавиатурата. Има възможност да се избират всички функции (с изключение на **ON/OFF**).

След всяко натискане на бутона трябва да се запали червен диод LED. Ако той не свети трябва да се подменят батериите в дистанционното управление.

Разстояние на комуникация на открито пространство (без прегради) е около 20 m.

	1	Режим stand-by, виж глава 4.3.1
	2	Нулиране/въвеждане на тара
	3	Промяна на точността на отчитане
	4	Задържане стойността на масата (замразяване)

3.5 Стикер



- ⇒ Да не се стои или минава под окачени товари.
- ⇒ Да не се използва на строителни площадки.
- ⇒ Винаги наблюдавай окачения товар.



(przykład)

- ⇒ Да не се превишава номинално натоварване на крановата везна.





- ⇒ Продуктът изпълнява всички изисквания на немския закон за безопасност на устройствата и продуктите.

4. Първоначално включване

Внимание: Абсолютно трябва да се спазват указанията представени в глава 2 „Общи препоръки за безопасност“!

4.1 Разопаковка

 <p>Указание за безопасност относно защита от скъсване</p>	Изпратени и разопаковани кранови везни не се приемат обратно.
	Крановата везна е пломбирана от фирма KERN. ⇒ Шегелът и куката са пломбирани със самозалепваща лента. ⇒ Изваждане от опаковката е невъзможно също и зареди пломба от самозалепваща лента. Нарушаване на пломбата задължава за покупка.
	Благодарим за търпението. Екип по качество на фирма KERN
 <p>Опасно за гръба!</p>	Крановата везна е компактна и относително тежка. ⇒ Везната да се изважда от опаковката само при помощта на друго лице. ⇒ Да се използва краново устройство, на пример кран или мотокар. ⇒ По време на вдигането везната да се обезопаси от падане.

За обратен транспорт трябва да се ползва само оригиналната опаковка.

⇒ Проверява се комплектността достъпните части.


- Кранова везна
- АС адаптер (зарядно)
- Дистанционно управление
- Инструкция за експлоатация (дневник)

4.2 Контрол на оригинални размери


⇒ Оригиначните размери от листа с производствени данни да се запишат в сивите полета на контролния лист, глава 9.3.

⇒ Да се проверят оригиналните размери на крановата везна, начина на действие, виж глава 9.2 „Текущ ремонт“.

⇒ Всички данни (дата, контрольор, резултати) да се запишат на първия ред на контролния лист в позиция „Контрол преди първа употреба“ (виж глава 9.3).


 ВНИМАТЕЛНО	<p>Ако размерите при първия контрол за безопасност не съответстват на размерите подадени от фирма KERN, везната не може да се даде за експлоатация. В такъв случай трябва да се свържете със оторизиран сервизен партньор на фирма KERN.</p>
--	--

4.3 Работа с акумулаторно захранване

 ВНИМАТЕЛНО	<p>Повреди на крановата везна</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Да се ползва само АС адаптера, доставен заедно с везната. ⇒ Да се провери дали АС адаптера, кабела и контакта са в безупречно състояние. ⇒ Крановата везна да не се ползва по време на товаренето.
--	---

Преди първа употреба акумулаторът трябва да се зареди с помощта на мрежовия кабел през най-малко 24 часа. Работното време на акумулатора е около 60 часа.

Ако капацитета на акумулатора скоро ще се изчерпе курсорът почва да мига. Ще се покаже съобщение „bat lo”, везната може да работи още около 30 минути, а след това автоматично ще се изключи. За да се зареди акумулатора трябва бързо (по възможност) да се включи мрежовия кабел.

По време на зареждането индикаторът LED върху символа  информира за степента на зареждането на акумулатора.

червено: Напрежението е паднало под определената минимална стойност.

зелено: Акумулатор е напълно зареден.

жълто: Капацитетът на акумулатора е почти изчерпан.

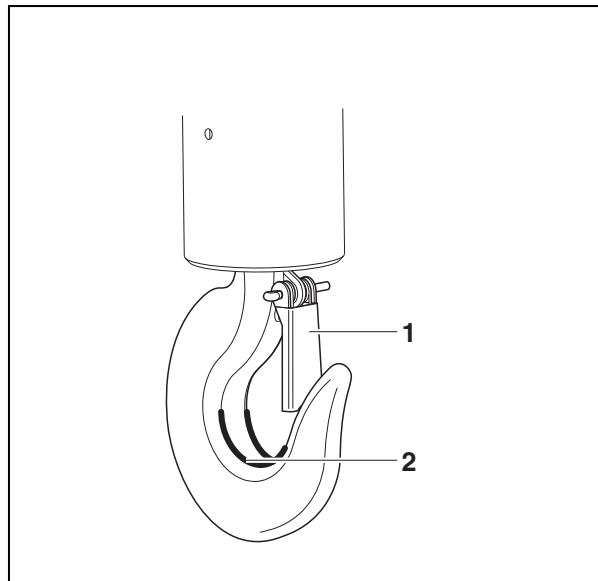
Ако крановата везна не се ползва дълго време, акумулаторът трябва да се извади.

4.3.1 Режим stand-by

Крановата везна е превключвана на режим stand-by, когато клавиатурата не се използва в продължение на 5 минути (фабрична настройка) няма да бъде измерена никаква промяна на масата. Свети само един сегмент. За прекратяване на режима stand-by да се натисне произволен бутон на клавиатурата или на дистанционното управление.

Има възможност за избор на времето за изключване 0, 5, 10, 20, 30 минути, виж глава 6, функция „F6 sl”.

4.4 Окачване на везната



Предварително условие

Куката на крана трябва да е снабдена с предпазител (1) което прави невъзможно падането на ненатоварената кранова везна.





В случай, когато предпазителят липсва или е повреден трябва да се свържете с производителя на крана с цел получаване на кука с такова предпазно оборудване.

⇒ Да се закачи крановата везна на долната кука на крана и да се затвори предпазителя.

Горната халка на крановата везна трябва да е поставена в седлото на куката (2).

5. Експлоатация

5.1 Указания за безопасност

	 <p>Опасност от нараняване поради падащи товари!</p> <p>Опасно</p>
  <p>(пример)</p>	<ul style="list-style-type: none">⇒ Винаги да се работи с най-голяма внимателност и в съответствие с общите правила за експлоатация на крана.⇒ Всички елементи (кука, халка, пръстени, въжета (сапани), кабели, вериги и пр.) да се проверяват с оглед на прекомерно износване или повреди.⇒ В случай на установена повреда на предпазителя на куката или неговата липса, ползването на везната е забранено.⇒ Да се работи само със съответна скорост.⇒ Абсолютно да се избягват колебания и хоризонтални сили. Да се избягват всякакви удари, обръщания (усуквания) или колебания (например в резултат на странична окачване).⇒ Крановата везна да не се ползва за транспорт на товари. ⇒ Да не се стои или минава под окачени товари. ⇒ Да не се ползва на строителни площадки. ⇒ Винаги да се наблюдава окачения товар. ⇒ Да не се превишава номинално натоварване на крана, крановата везна и всички други устройства за окачване на товара върху крановата везна.

5.2 Товарене на крановата везна

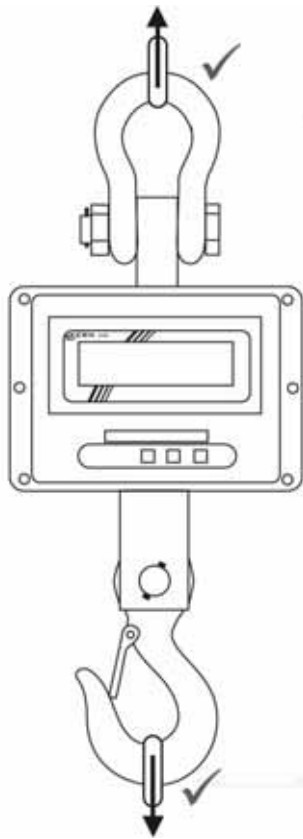
За получаване на правилни резултати от тегленето трябва да се спазват следните указания – рисунки, виж следваща страница:

- ⇒ Да се ползват само такива съоръжения за закачване на товара, които ще осигурят натоварване в една точка и отвесното свободно изравняване на везната.
- ⇒ Да не се използват прекомерно големи съоръжения за закачване на товара, които не осигуряват закачване в една точка.
- ⇒ Да не се ползва окачване съставено от много елементи.
- ⇒ Не дърпайте и не премествайте товара когато везната е натоварена.
- ⇒ Не теглете хоризонтално куката.

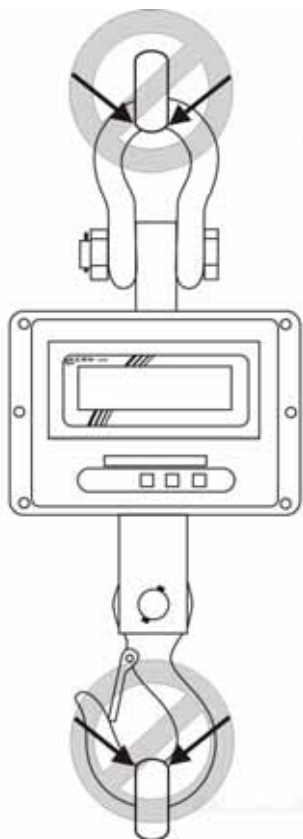
Товарене на везната

1. Да се постави куката на крановата везна над товара.
2. Да се снижи крановата везна дотолкова, че да е възможно да се закачи товара на куката на везната. След постигане на съответната височина да се намали скоростта.
3. Да се закачи товара на куката. Да се провери дали предпазителят е затворен. В случай че товара е укрепен с помощта на въжета (сапани) да се провери дали въжетата са изцяло в седлото на куката на везната.
4. Бавно да се повдигне товара

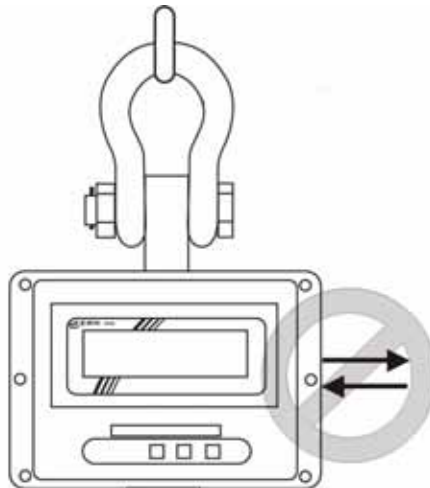
В случай, че товара е укрепен с помощта на въжета (сапани) да се провери дали товарът е балансиран а въжетата са правилно поставени.



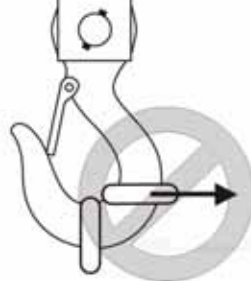
За закачване на товара ползвайте само съоръжения, които осигуряват една точка на закачване и отвесно свободно изравняване на везната.



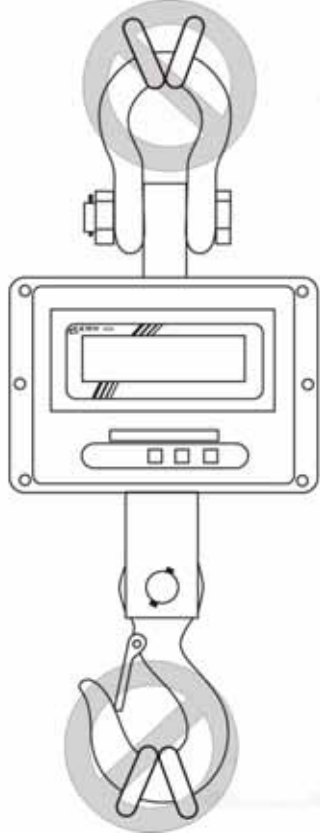
Не ползвайте прекомерно големи съоръжения за закачване на товара, които не осигуряват закачване в една точка.



**Не дърпайте и не
предвижвайте**



**Не теглете странично
куката.**



**Не ползвайте окачване,
съставено от много
елементи.**

5.3 Включване/изключване

Включване

- ⇒ Да се натисне бутон **ON/OFF** на клавиатурата на везната. Индикацията ще светне и се прави самопроверка на везната. Самопроверката е завършена, когато на индикацията се покаже стойност 0.



Включването е възможно само с помощта на клавиатурата на везната.

Изключване

- ⇒ Да се натисне бутона **ON/OFF** на клавиатурата на везната.

5.4 Нулиране на везната

За да получим оптимални резултати на тегленето, преди тегленето везната трябва да се нулира. Друго фиксиране е възможно в менюто, виж глава 6.

Ръчно

- ⇒ Да се прибере товара.
- ⇒ Да се натисне бутон **ZERO**.
На индикацията се показва стойност 0 (kg) и свети диод **LED →0←**.

Автоматично

В менюто може да се промени записа касаещ коригирането на нулевата точка, виж глава 6 / функция „F3 a2n”.

5.5 Въвеждане на тара

- ⇒ Да се окачи предварително натоварване. Да се натисне бутон **ZERO**. На индикацията се показва стойност 0 (kg) и свети диод **LED →0←**. Масата на съда е записвана в паметта на везната.
- ⇒ Да се претегли товара, ще светне показание на масата нето.
- ⇒ След като приберем предварителното натоварване неговата маса е показвана като отрицателно число.
- ⇒ За да изчистим стойността на тара трябва да разтоварим крановата везна и да натиснем бутона **ZERO**.

5.6 Теглене

- ⇒ Да се натовари крановата везна. Веднага ще се покаже стойността на масата. След успешен контрол на стабилизацията ще светне диод **LED ▽▲**.



Предупреждение от претоварване

Абсолютно да се избягва претоварване на везната над подадено максимално натоварване (Max.), като се приспада натоварването с тара, което е вече налице. Това би могло да доведе до повреда на везната.

Превишаването на максималното натоварване е сигнализирано с помощта на показанието „--ol-“. Да се разтовари везната или да се намали предварителното натоварване.

5.7 Задържане стойността на масата (замразяване)

- ⇒ За „замразяване“ или съхранение на текущата стойност на масата трябва да се натисне бутона **HOLD**. Тя се показва до момента на нейното изтриване. Свети диод **LED HOLD**.
- ⇒ За изтриване на „замразената“ или задържаната стойност на масата да се натисне бутона **HOLD**. Диодът **LED HOLD** ще угасне.

6. Меню

Навигация в менюто:

Извикване на функция	<p>⇒ Да се включи везната и по време на авто-проверката едновременно да се натиснат бутоните ZERO и $d=1/2/5\text{ kg}$.</p> <p>Ще светни първото съобщение „P1 - - -“.</p> <p>⇒ Да се въведе парола:</p> <p>Или Стандартна парола „0000” Да се избере цифрата с бутон HOLD, с помощта на бутона $d=1/2/5\text{ kg}$ да се увеличи мигащата цифра.</p> <p>Или лична парола, виж функция F8 ci.</p> <p>⇒ Да се одобри натискайки бутона ZERO. Ще светни първа функция „F0 di”.</p>
Избор на функция	<p>⇒ Бутонът $d=1/2/5\text{ kg}$ дава възможност да избираме отделни, поредни функции.</p>
Избор на настройка	<p>⇒ Да се одобри избраната функция чрез натискане на бутона ZERO. Ще светне текущата настройка.</p>
Промяна на настройка	<p>⇒ Бутонът $d=1/2/5\text{ kg}$ позволява превключването помежду достъпните настройки.</p>
Одобрение на настройката	<p>⇒ Да се натисне бутона ZERO, везната отново е превключена на меню.</p>
Излизане от менюто / завръщане към теглене	<p>⇒ Да се натисне бутона HOLD.</p>

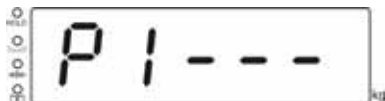
Преглед:

Функция	Достъпни настройки	Описание																																			
F0 di Промяна точността на отчитането	Low	Промени може да въведе само специалист, който има основно знание в тази област.																																			
	High*																																				
	cap		<table border="1"> <thead> <tr> <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																															
F1 az Автоматично коригиране на нулева точка (Zero Tracking)	AZn 0 AZn 1* AZn 2 AZn 3	0,5 d 1 d 2 d 4 d																																			
F2 bt	Незаписано (недокументирано)																																				
F3 sp	Незаписано (недокументирано)																																				
F4 ip	Вътрешен аналого-цифров преобразувател на стойността																																				
F5 ut	Nieudokumentowane																																				
F6 sl Режим stand-by виж 4.3.1	SLP 0 SLP 1* SLP 2 SLP 3 SLP 4	Режим stand-by изключен Режим stand-by след 5 минути Режим stand-by след 10 минути Режим stand-by след 20 минути Режим stand-by след 30 минути																																			
F7 gv	Незаписано (недокументирано)																																				
F8 ci Въвеждане на парола	При съобщение „P1- - - ” с помощта на бутона $d= 1/2/5 kg$ ↔ да се увеличи мигаща цифра, с помощта на бутона HOLD да се избере цифрата. Да се одобри въведената стойност натискайки бутона ZERO .																																				
F9 CL	Юстиране, виж глава 7																																				

* = фабрична настройка

7. Юстиране

- ⇒ Везната да се изключи, при нужда да се закачи спомагателна кука.
- ⇒ Да се включи везната заедно с окачената спомагателна кука и по време на авто-проверката едновременно да се натиснат бутони **ZERO** и $d = 1/2/5 \text{ kg}$.
Ще се покаже съобщението „P1 - - -“.



- ⇒ С помощта на бутоните с цифри да се въведе паролата:

Или

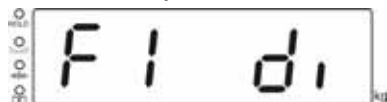
Стандартна парола „0000“

С бутона **HOLD** да се избере цифрата, с бутона $d = 1/2/5 \text{ kg}$ да се увеличи мигащата цифра.

Или

Лична парола, виж функция F8 ci.

- ⇒ Да се одобри натискайки бутона **ZERO**. Ще светне първата функция „F0 di“.



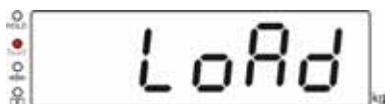
- ⇒ Няколкократно да се натисне бутона $d = 1/2/5 \text{ kg}$, докато светне съобщение „F9 CL“.



- ⇒ Да се натисне бутона **ZERO** ще светне съобщение „UnLD“.
- ⇒ Везната да се разтовари, да се почака докато светне диодът LED $\nabla \triangle$.



- ⇒ Да се натисне бутона **ZERO**, ще светне актуално фиксираната маса за калибриране.
- ⇒ За да се направи промяна, с помощта на бутона **HOLD** изберете цифрата, която трябва да се смени и фиксирайте желаната стойност, натискайки бутона $d = 1/2/5 \text{ kg}$, всеки път активната позиция мига.
- ⇒ Да се одобри с бутона **ZERO**, ще светне съобщение „Load“.
- ⇒ Да се окачи масата за калибриране, да се почака докато ще светне диодът LED $\nabla \triangle$.




- ⇒ Да се натисне бутона **ZERO**.
- ⇒ След успешно завършване на юстирането се прави авто-проверка на везната и става автоматично превключване към режим за теглене.
В случай на погрешно юстиране или неправилна маса за калибриране ще светне съобщение за грешка — да се повтори процеса на юстиране.

8. Съобщения за грешки


Съобщение за грешка	Описание	Възможни причини
--oI-	Превишаване на максималното натоварване	⇒ Да се намали натоварването ⇒ Да се провери дали везната не е повредена
Err 5	Грешка на клавиатурата	⇒ Неправилна експлоатация на везната
Err 6	Стойност извън диапазона на преобразувателя A/D (аналогово/цифров)	⇒ Повредени товарни съединения ⇒ Повредена електроника
Ba lo	Капацитета на акумулатора е изчерпан	⇒ Да се зареди акумулатора

В случай, че се покажат други съобщения за грешки, везната да се изключи и да се включи отново. Ако съобщението за грешка още се показва, да се уведоми производителя.

9. Поддържане (ремонти), почистване и утилизация

 <p>Опасно</p>	<p>Опасност от нараняване и възникване на материални щети! Крановата везна е част от крановото устройство! За осигуряване на безопасна експлоатация трябва да се спазват следните указания:</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Текущите ремонти да се възложат на обучен, специализиран персонал.⇒ Да се правят регулярни текущи ремонти и поправки, виж глава 9.2 и 9.3.⇒ Подмяната на части да се прави само от обучен, специализиран персонал.⇒ В случай, когато се установи несъответствие спрямо контролния лист по безопасност, везната не бива да се допуска до експлоатация.⇒ Крановата везна да не се поправя самостоятелно. Поправките могат да се правят единствено от оторизирани сервизни партньори на фирма KERN.
--	---

9.1 Почистване и утилизация

 <p>ВНИМАТЕЛНО</p>	<p>Повреди на крановата везна!</p> <p>Да не се прилагат никакви промишлени разтворители или химически средства.</p>
--	--

- ⇒ Клавиатурата и индикацията да се почиства с мек парцал, намокрен с деликатно средство за миене на прозорците.
- ⇒ Утилизацията на опаковката и устройството трябва да се проведе съгласно местното или регионалното право, задължително на място, където се експлоатира устройството.

9.1.1 Указание свързано със закона относно акумулаторите и батериите — BattV



Задължителен само на територията на Германия!

Съгласно закона касаещ акумулаторите и батериите, ние като търговски представител, заемащ се с дистрибуция на батериите и акумулаторите, сме длъжни да уведомим търговците на дребно за следните принципи:

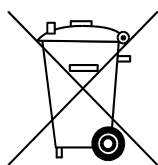
Търговците на дребно са законно задължени да връщат използваните батерии /акумулатори. Батерии/акумулатори след тяхното използване могат да се отдават в комунални, събирателни точки или в магазини.

Батериите/акумулаторите трябва да са в състояние на крайно изтощение, в противен случай трябва да се предотврати късо съединение.

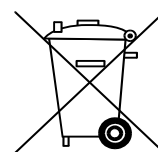
- ⇒ **Батериите съдържащи вредни вещества са обозначени със знак съставен от зачертан контейнер за боклук и химически символ (Cd = кадмий, Hg = живак или Pb = олово), който служи за тяхната квалификация като отпадъци съдържащи вредни вещества- тежки метали.**



Cd

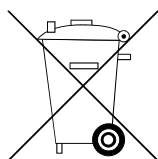


Hg



Pb

- ⇒ **Батериите съдържащи вещества с по-малка вредност са обозначени само с помощта на зачертан контейнер.**



Възможността за връщане е ограничена само до батериите и акумулаторите налични в нашия асортимент или са въведени до него, а също така до количеството, което обикновено предават търговците на дребно.

9.2 Текущи ремонти и поправки

- ▲ Текущият ремонт, правен всеки 3 месеца може да се прави само от специалист, имащ основно знание по обслужване на крановите везни. При това трябва да се спазват държавните принципи за безопасност и хигиена на труда, а също така работни, експлоатационни инструкции и инструкции за безопасност, задължителни в предприятието на потребителя.
- ▲ За контрол на размерите трябва да се ползват само легализирани контролни уреди.
- ▲ Текущият контрол воден всеки 12 месеца може да прави само обучен, специализиран персонал (сервиз на фирма KERN).
- ▲ Резултатите от контрола трябва да се записват в контролния лист (глава 9.3).
- ▲ Допълнителните резултати от разширен ремонт трябва да се запишат в контролния лист (глава 10.1).
- ▲ Също така трябва да се запишат всички подменени части (глава 10.2).

Текущи ремонти:

<p>Първоначално използване, всеки 3 месеца или винаги след 12 500 тегления</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Контрол на всички размери, виж контролен лист, глава 9.2.▪ Контрол на износване на халката или куката като например: пластична деформация, механическа повреда (грапавини), нарязи, бразди, драскотини, корозия, повреди на винта и усуквания.▪ Контрол на закрепването на предпазния палец на куката а освен това контрол за повреди и неправилно действие.▪ При везни с голяма конструкция: контрол на хлабината на шплинта и гайката на шегела. <p>В случай на превишаване на допустимото отклонение от първоначалния размер (виж Контролен лист, глава 9.3) или констатиране на неточност, веднага трябва да се направи ремонт на везната извършен от специализиран, инструктиран персонал, (сервиз на фирма KERN). В никакъв случай везната да не се поправя самостоятелно. Везната незабавно да се отстрани от експлоатация!</p> <p>Сервизния партньор трябва да документира всички поправки и резервни части (виж Лист, глава 10.2).</p>
<p>Всеки 12 месеца или винаги след 50 000 тегления</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Разширен ремонт трябва да се направи от специализиран, обучен персонал (сервиз на фирма KERN). По време на основния контрол всички елементи пренасящи натоварване трябва да се контролират с метода на магнитен прах с оглед на пукнатини.
<p>Всеки 5 години или винаги след 250 000 тегления</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Всички елементи пренасящи натоварване трябва да се подменят от специализиран, обучен персонал (сервиз на фирма KERN).
<p>Всеки 10 години или винаги след 500 000 тегления</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Пълна подмяна на крановата везна.

Указание

По време на контрола по износване да се спазват указанията подадени на рисунките намиращи се долу (глава 9.3).

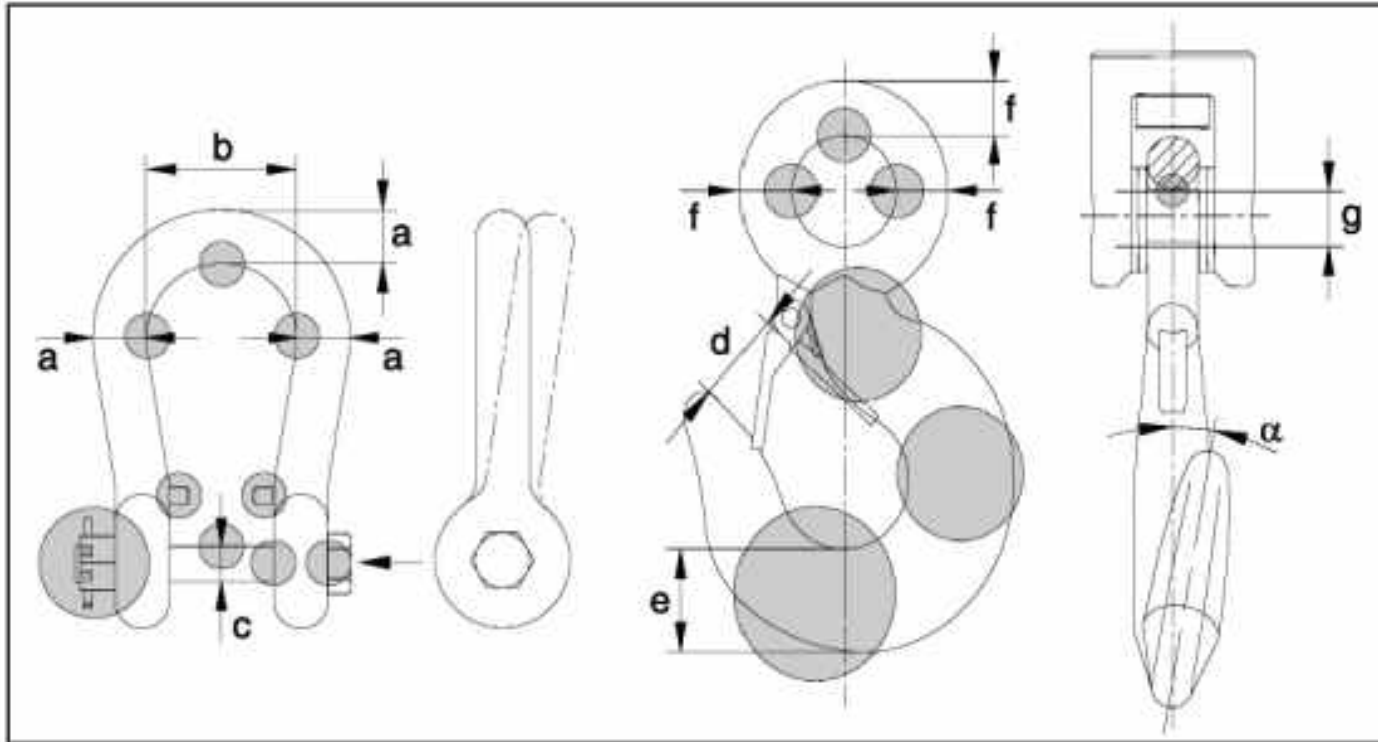
9.3 Контролен лист „Текущо поддържане”, (виж глава 9.2)

Оригинални размери на крановата везна, сериен номер: Възможност											
Шегел					Кука						
a (mm)	b (mm)	c (mm)	Износване	Шплинт и гайка	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Ъгъл α (°)	Износване	Предпазител
Дата.....			Контрольор								

	Шегел					Кука							Дата	Контрольор
	a	b	c	Износване (виж сивите полета)	Шплинт и гайка	d	e	f	g	Ъгъл α	Износване (виж сивите полета)	Предпазител		
Максимално допустимо отклонение	5%	0%	5%	Няма деформации или пукнатини	Силно сглобени	10%	5%	5%	5%	10°	Няма деформации или пукнатини	Правилно действие		
Контрол преди първоначалната употреба														
3 месеца / 12 500 x														
6 месеца / 25 000 x														
9 месеца / 37 500 x														
12 месеца / 50 000 x														
15 месеца / 62 500 x														
18 месеца / 75 000 x														
21 месец / 87 500 x														

	Шегел					Кука							Дата	Контрольор
	a	b	c	Износване (виж сивите полета)	Шплинт и гайка	d	e	f	g	Ъгъл α	Износване (виж сивите полета)	Предпазител		
Максимално допустимо отклонение	5%	0%	5%	Няма деформации или пукнатини	Силно сглобени	10%	5%	5%	5%	10 °	Няма деформации или пукнатини	Правилно действие		
24 месеца / 100 000 x														
27 месеца / 112 500 x														
30 месеца / 125 000 x														
33 месеца / 137 500 x														
36 месеца / 150 000 x														
39 месеца / 162 500 x														
42 месеца / 175 000 x														
45 месеца / 187 500 x														
48 месеца/200 000 x														
51 месец / 212 500 x														
54 месеца / 225 000 x														
57 месеца / 237 500 x														
60 месеца / 250 000 x	➔ Всички елементи пренасящи натоварване трябва да се подменят от оторизиран сервизен партньор на фирма KERN..													

Удебелен шрифт = Тези ремонти трябва да са извършени от оторизиран сервизен партньор на фирма KERN.



10. Приложение

10.1 Контролен лист „Разширен ремонт” (основен ремонт)

Разширеният ремонт трябва да се извършва от оторизиран сервизен партньор на фирма KERN.

Кранова везна		Модел Серийн номер					
Цикъл	Проверка с магнитен прах с оглед на пукнатини	Кука	Шегел	Болтово съединение	Дата	Фамилно име	Подпис
12 месеца / 50 000 х							
24 месеца / 100 000 х							
36 месеца / 150 000 х							
48 месеца / 200 000 х							
60 месеца / 250 000 х							
72 месеца / 300 000 х							
84 месеца / 350 000 х							
96 месеца / 400 000 х							
108 месеца / 450 000 х							
120 месеца / 500 000 х	➔ Пълна подмяна на крановата везна						

