

Betriebsanleitung Elektronische Kranwaage

Logbuch Regelmäßige Wartung und Instandhaltung

KERN HFM

Version 1.4
2020-04
D



HFM-BA-d-2014



KERN HFM

Version 1.4 2020-04

Betriebsanleitung / Logbuch Elektronische Kranwaage

Inhalt

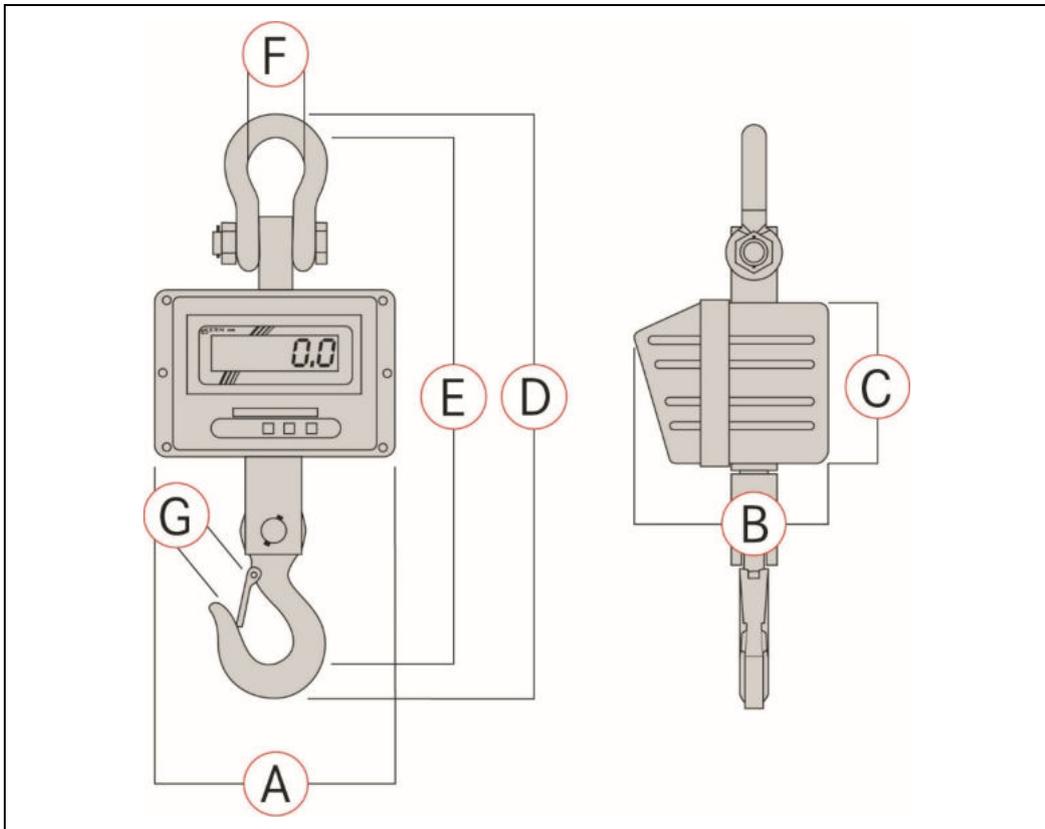
1.	Technische Daten	4
1.1	Abmessungen	5
1.2	Typenschild	6
1.3	Konformitätserklärung	7
2.	Allgemeine Sicherheitshinweise	8
3.	Die Kranwaage auf einen Blick	12
3.1	Übersicht	12
3.2	Anzeige	13
3.3	Tastatur	13
3.4	Numerische Eingabe	14
3.5	Funk-Fernbedienung	14
3.6	Aufkleber	15
4.	Inbetriebnahme	16
4.1	Auspacken	16
4.2	Abmessungen vor dem ersten Gebrauch ermitteln dokumentieren	16
4.3	Akkubetrieb	17
4.4	Standby-Modus	18
4.5	Waage aufhängen	19
5.	Bedienung	20
5.1	Sicherheitshinweise	20
5.2	Kranwaage beladen	21
5.3	Ein-/Ausschalten	24
5.4	Waage nullstellen	24
5.5	Tarieren	25
5.6	Wägen	25
5.7	Gewichtswert halten (einfrieren)	25
6.	Menü	26
7.	Justierung	28
8.	Fehlermeldungen	29
9.	Wartung, Reparatur, Reinigung und Entsorgung	30
9.1	Reinigung und Entsorgung	30
9.2	Regelmäßige Wartung und Instandhaltung	31
9.3	Checkliste „Regelmäßige Wartung“	33
9.4	Wartungstabelle	34
9.5	Zeichnungen Haken, Schäkkel und Kranwaage	35
9.6	Überprüfungsintervalle	36
9.7	Zeichnung mit Maß „h“	37

10.	Anhang	38
10.1	Checkliste „Erweiterte Wartung“ (Generalüberprüfung)	38
10.2	Liste „Ersatzteile und Reparaturen sicherheitsrelevanter Teile“	39
11.	Kleine Pannenhilfe	41

1. Technische Daten

KERN	HFM 1T0.1	HFM 3T0.5	HFM 5T0.5	HFM 10T1
Ablesbarkeit (d)	0.1 kg	0.5 kg	0.5 kg	1 kg
Wägebereich (Max)	1 000 kg	3 000 kg	5 000 kg	10 000 kg
Tarierbereich (subtraktiv)	1 000 kg	3 000 kg	5 000 kg	10 000 kg
Reproduzierbarkeit	500 g	1 kg	2.5 kg	5 kg
Linearität	±1 kg	±2 kg	±5 kg	±10 kg
Empfohlenes Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	1 t (M1)	3 t (M1)	5 t (M1)	10 t (M1)
Einschwingzeit	2 s			
Präzision	0.2 % von Max.			
Anwärmzeit	30 min			
Einheit	kg			
Zulässige Umgebungstemperatur	0...+40 °C			
Relative Feuchtigkeit	0 bis 80 %, nicht kondensierend			
Eingangsspannung	220V - 240V AC 50 Hz			
Netzteil Sekundärspannung	9V, 800 mA			
Akku (serienmäßig)	6 V, 10 Ah Betriebsdauer, Hinterleuchtung an 50 h Ladezeit 14 h			
Anzeige	Ziffernhöhe 30 mm			
Gehäusegröße B x T x H, (mm)	270 x 175 x 200	300 x 190 x 230		
Material Gehäuse	Metall, lackiert			
Material Haken und Öse	Stahl vernickelt			
Nettogewicht (kg)	16	18	23	35
Fernbedienung (serienmäßig)	Batterie Size 23A (1 x 12V) B x T x H 48 x 16 x 95 mm			

1.1 Abmessungen



	A	B	C	D	E	F	G
	mm						
HFM 1T0.1	270	175	200	610	540	68	40
HFM 3T0.5	270	175	200	610	540	74	40
HFM 5T0.5	300	190	230	730	650	74	55
HFM 10T1	300	190	230	840	750	92	60

1.2 Typenschild



①	KERN Logo
②	Modellbezeichnung
③	Wägebereich [Max]
④	Daten zur Stromversorgung
⑤	Firmenanschrift
⑥	Ablesbarkeit [d]
⑦	Herstellungsdatum
⑧	CE Zeichen
⑨	Entsorgungszeichen
⑩	Seriennummer

1.3 Konformitätserklärung



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.

HFM 1T0.1
HFM 3T0.5
HFM 5T0.5
HFM 10T1

XXXXXXXXXX

Marquage CE Mark applied CE Kennzeichnung	Directive UE EU directive EU-Richtlinie	Normes Standards Normen
	2006/42/EC (MD)	EN 13155:2003/A2:2009
	2011/65/EU (RoHS)	EN 50581:2012
	2014/30/EU (EMC)	EN 55022:2010 EN 55024:2010 EN 61000-3-3:2013
	2014/35/EU (LVD)	EN 60065:2014 EN 60950-1:2006/A2:2013 EN 61010-1:2010

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



Weitere Sprachen finden Sie online unter:

www.kern-sohn.com/ce

2. Allgemeine Sicherheitshinweise

Pflichten des Betreibers

Die nationalen Unfallverhütungsvorschriften sowie die Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers beachten.

- Alle Sicherheitsvorschriften des Kranherstellers beachten.
- Die Waage darf nur für den vorgesehenen Verwendungszweck benutzt werden. Jede Art von Verwendung, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben ist, wird als unsachgemäße Verwendung betrachtet. Für Sach- und Personenschäden, die aus einer solchen, unsachgemäßen Verwendung resultieren, ist allein der Besitzer verantwortlich, auf keinen Fall Fa. KERN & Sohn.
Fa. KERN & Sohn kann nicht haftbar gemacht werden, wenn die Kranwaage verändert oder unsachgemäß verwendet wird und wenn daraus Schäden entstehen.
- Kranwaage, Kran und Lastaufnahmemittel regelmäßig warten und Instand halten (siehe Kap. 9).
- Prüfungsergebnis protokollieren und im Logbuch aufbewahren.

Organisatorische Maßnahmen

- Nur geschulte und unterwiesene Personen mit der Bedienung beauftragen.
- Sicherstellen, dass die Betriebsanleitung am Einsatzort der Kranwaage jederzeit greifbar ist.
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung nur durch geschulte Fachkräfte ausführen lassen.
- Reparaturen von sicherheitsrelevanten Teilen dürfen nur von einem Sicherheitsbeauftragten des Unternehmens durchgeführt werden.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.
- Alle Reparaturen und Ersatzteile sind müssen vom Servicepartner (siehe Liste, Kap. 10.2) dokumentiert werden.
- Alle Wartungen müssen dokumentiert werden (siehe Checkliste Kap. 9.3).
- Lastragende Bauteile dürfen nur als komplettes Ersatzteil-Set getauscht werden. Die Abmessungen der neuen Bauteile müssen notiert werden (siehe Checkliste Kap. 9.3).

Umgebungsbedingungen

- Kranwaage niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.
- Kranwaage nur unter wie in vorliegender Betriebsanleitung, (speziell Kap. 1 „Techn. Daten“) beschriebenen Umgebungsbedingungen einsetzen.

- Setzen Sie die Kranwaage keiner starken Feuchtigkeit aus. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.
- Kranwaage nicht in korrosionsgefährdeter Umgebung verwenden.
- Kranwaage vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen, Flüssigkeiten und Staub schützen.
- Extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch direkte Sonneneinstrahlung vermeiden
- Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern (z. B. durch Mobiltelefone oder Funkgeräte), bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wäageergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Waage dient zum Bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Sie ist zur Verwendung als „nichtselbsttätige Waage“ vorgesehen, d.h. das Wägegut wird ausschließlich vertikal, manuell, vorsichtig und „ruckfrei“ an den Kranhaken angehängt. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

- Kranwaage ausschließlich zum Heben und Wiegen von frei beweglichen Lasten einsetzen.
- Verletzungsgefahr bei nicht-bestimmungsgemäßer Verwendung. Nicht erlaubt sind z. B.:
 - Überschreiten der zulässigen Nennlast von Kran, Kranwaage oder jeder Art von Lastanschlagmitteln,
 - Befördern von Personen,
 - Schrägziehen von Lasten,
 - Losreißen, Ziehen oder Schleppen von Lasten.
- Änderungen oder Umbauten an der Kranwaage oder am Kran sind nicht erlaubt.

Bestimmungsgemäße Verwendung drehbarer Lasthaken

- Der drehbare Lasthaken ist für ein einfaches und komfortables Einhängen des Wägeguts vorgesehen.
- Die Drehfunktion des Lasthaken ist unter Last außer Funktion. Die Last an der Kranwaage darf keiner Drehbewegung unterzogen sein. Jegliche Drehbewegung muss durch einen drehbaren Kranhaken erfolgen. Eine belastete Kranwaage darf grundsätzlich nicht gedreht werden. (Statische Auf- und Abnahme einer Last)

Sachwidrige Verwendung

Waage nicht für dynamische Verwiegungen verwenden. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in der Waage vorhandene „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (Beispiel: Langsames Herausfließen von Flüssigkeiten aus einem an der Waage hängendem Behälter.) Keine Dauerlast anhängen. Diese kann das Messwerk, sowie sicherheitsrelevante Teile beschädigen.

Die Waage darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder öffnen des Gerätes
- Mechanische Beschädigung, und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten
- Natürlichem Verschleiß und Abnutzung
- Nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation
- Überlastung des Messwerkes

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

- Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
- Den Kran nur so positionieren, dass die Last senkrecht angehoben wird.
- Beim Arbeiten mit Kran und Kranwaage persönliche Schutzausrüstung tragen (Helm, Sicherheitsschuhe usw.).

Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften der Waage und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Waagen sowie die hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der KERN-Homepage (www.kern-sohn.com) verfügbar. In seinem akkreditiertem DKD-Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Waagen kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

Kontrolle bei Übernahme

Überprüfen Sie bitte die Verpackung sofort beim Eingang sowie das Gerät beim Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen.

Erstinbetriebnahme

Um bei elektronischen Waagen genaue Wäageergebnisse zu erhalten, muss die Waage ihre Betriebstemperatur (siehe Anwärmzeit Kap. 1) erreicht haben.

Die Waage muss für diese Anwärmzeit an die Stromversorgung (Netzanschluss, Akku oder Batterie) angeschlossen sein.

Die Genauigkeit der Waage ist abhängig von der örtlichen Fallbeschleunigung.

Unbedingt die Hinweise im Kapitel Justierung beachten.

Überprüfung der Original-Abmessungen, s. Kap. 4.2

Außerbetriebnahme und Lagerung

- Kranwaage vom Kran abnehmen und alle Lastanschlagmittel von der Kranwaage abnehmen.
- Kranwaage nicht im Freien lagern

3. Die Kranwaage auf einen Blick

Die Kranwaage ist eine vielseitige und kostengünstige Lösung für Überkopf-Wägeapplikationen, z. Bsp. Recycling, Metallverarbeitung, Maschinenbau, Transport und Logistik.

Mit der Funk-Fernbedienung wird die Bedienung noch komfortabler.

3.1 Übersicht

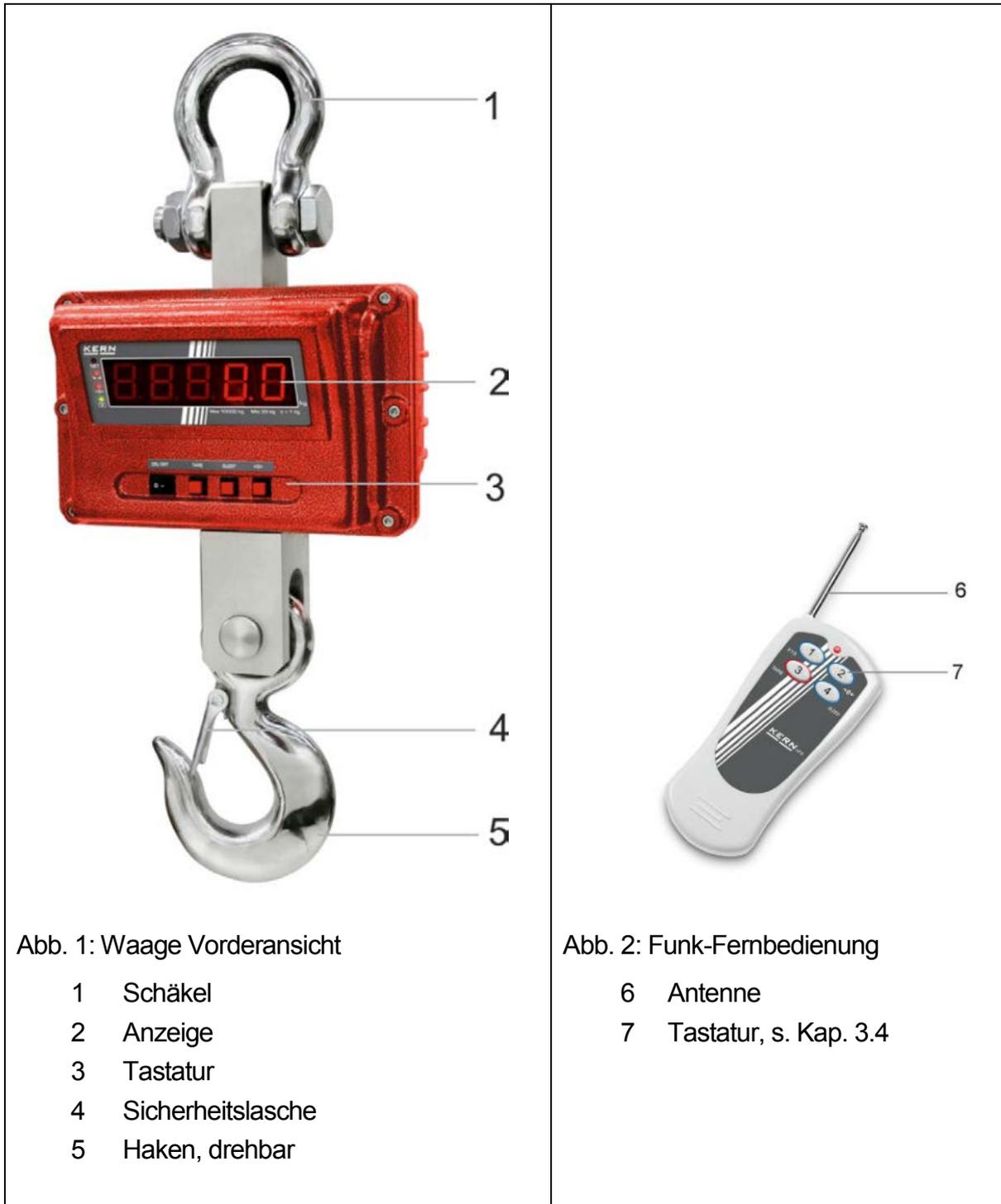


Abb. 1: Waage Vorderansicht

- 1 Schäkel
- 2 Anzeige
- 3 Tastatur
- 4 Sicherheitslasche
- 5 Haken, drehbar

Abb. 2: Funk-Fernbedienung

- 6 Antenne
- 7 Tastatur, s. Kap. 3.4

3.2 Anzeige



LED	Die LED leuchtet, wenn
HOLD	die Data-Hold Funktion aktiv ist
	die Gewichtsanzeige stabil ist
→0←	das Gewicht im Bereich um den Nullpunkt liegt
	wenn der Akku geladen wird

3.3 Tastatur



Taste	Funktionsbeschreibung
ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> • Waage ein- oder ausschalten
d= 1/2/5 kg 	<ul style="list-style-type: none"> • Ablesbarkeit ändern HFM 1T0.1: 100g⇒200g⇒500g HFM 3T0.5: 500g⇒ 1 kg⇒2 kg HFM 5T0.5: 500g⇒ 1 kg⇒2 kg HFM 10T1: 1 kg ⇒ 2 kg⇒5 kg • Im Menü vorwärts blättern
HOLD	<ul style="list-style-type: none"> • Gewichtswert halten (einfrieren) • Menü verlassen
→0←	<ul style="list-style-type: none"> • Trieren • Nullstellen • Eingabe bestätigen

3.4 Numerische Eingabe

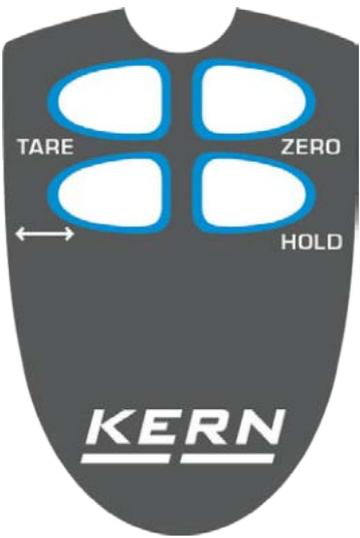
Taste	Funktion
d= 1/2/5 kg ↔	Blinkende Ziffer erhöhen
HOLD	Ziffernanwahl
→0←	Eingabe abschließen

3.5 Funk-Fernbedienung

Mit der Funk-Fernbedienung kann die Waage wie mit der Tastatur bedient werden. Alle Funktionen (ausgenommen **ON/OFF**) sind anwählbar.

Die rote LED muss bei jedem Tastendruck aufleuchten. Wenn sie nicht aufleuchtet, müssen die Batterien der Fernbedienung ausgetauscht werden.

Reichweite auf freier Fläche (unbebaut) ca. 20 m.

	TARE	Tarieren
	ZERO	Nullstellen
	↔	Ablesbarkeit ändern
	HOLD	Gewichtswert halten (einfrieren)

3.6 Aufkleber



- ⇒ Nicht unter hängenden Lasten stehen oder gehen.
- ⇒ Nicht im Baustellenbereich verwenden.
- ⇒ Hängende Last immer beobachten.



(Beispiel)

- ⇒ Nennlast von Kranwaage nicht überschreiten.



- ⇒ Das Produkt entspricht den Anforderungen des deutschen Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes.

4. Inbetriebnahme

Achtung: Unbedingt Kap. 2 „Allgemeine Sicherheitshinweise“ beachten!

4.1 Auspacken

 SICHERHEITSHINWEIS zum Schutz vor Bruch	Ausgelieferte und ausgepackte Kranwaagen werden nicht zurückgenommen.
	Die Kranwaage ist von KERN versiegelt. ⇒ Schäkkel und Haken sind mittels Klebeband versiegelt. ⇒ Die Entnahme aus der Verpackung ist ebenfalls durch ein Klebeband versiegelt.  Die Verletzung eines Siegels verpflichtet zum Kauf.  Abb.: Siegel
	Wir danken für Ihr Verständnis. Ihr KERN Qualitätssicherungs-Team
 Gefahr für den Rücken!	Die Kranwaage ist kompakt und relativ schwer. ⇒ Waage nur mit Hilfe einer weiteren Person aus der Verpackung entnehmen. ⇒ Hebevorrichtung benutzen, wie z. B. Kran oder Gabelstapler. ⇒ Waage sichern, damit sie nicht herunterfallen kann, wenn sie angehoben wird.

Für Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.

⇒ Sicherstellen, dass alle Teile vollständig vorhanden sind.

- Kranwaage
- Netzadapter
- Fernbedienung
- Betriebsanleitung (Logbuch)

4.2 Abmessungen vor dem ersten Gebrauch ermitteln und in der Checkliste dokumentieren

Abmessungen gemäß Zeichnungen in Kap. 9.5 in die Checkliste (s. Kap.9.3) eintragen. Hierzu geeignete Prüfmittel verwenden.

4.3 Akkubetrieb



ACHTUNG

- ⇒ Akku und Ladegerät sind aufeinander abgestimmt. Nur den mitgelieferten Netzadapter benutzen.
- ⇒ Kranwaage während des Ladevorgangs nicht benutzen.
- ⇒ Der Akku kann nur durch denselben oder durch einen von Hersteller empfohlen Typ ersetzt werden.
- ⇒ Der Akku ist nicht gegen alle Umwelteinflüsse geschützt. Falls der Akku bestimmten Umgebungseinflüssen ausgesetzt ist, kann der Akku in Brand geraten oder explodieren. Personen können schwer verletzt werden oder Sachschaden kann entstehen.
- ⇒ Akku vor Feuer und Hitze schützen.
- ⇒ Akku nicht in Kontakt mit Flüssigkeiten, Chemikalien oder Salzen bringen.
- ⇒ Akku nicht hohem Druck oder Mikrowellen aussetzen.
- ⇒ Akkus und Ladegerät dürfen in keinem Fall modifiziert oder manipuliert werden.
- ⇒ Keinen defekten, beschädigten oder deformierten Akku verwenden.
- ⇒ Elektrische Kontakte des Akkus nicht mit metallischen Gegenständen verbinden und kurzschließen.
- ⇒ Aus einem beschädigten Akku kann Flüssigkeit austreten. Falls die Flüssigkeit mit der Haut oder den Augen in Kontakt kommt, können Haut und Augen gereizt werden.
- ⇒ Achten Sie beim Einlegen bzw. Austauschen der Akkus auf die korrekte Polarität (siehe Angaben im Akkufach)
- ⇒ Der Akkubetrieb wird bei Anschluss des Netzadapters übersteuert. Beim Wägen mit Netzbetrieb > 48 Std. müssen die Akkus entfernt werden! (Überhitzungsgefahr).
- ⇒ Sollte der Akku Gerüche entwickeln, heiß werden, sich verfärben oder verformen ist dieser unverzüglich von der Stromversorgung und möglichst von der Waage zu trennen.

Akku laden:

Der Akku sollte vor der ersten Benutzung mindestens 24 Stunden über das Netzkabel geladen werden. Die Betriebsdauer des Akkus beträgt ca. 50 Stunden. Ist die Kapazität des Akkus bald erschöpft beginnt die Anzeige zu flackern. Erscheint „bat lo“, ist die Waage ist noch ca. 30 Minuten betriebsbereit, danach schaltet sie sich automatisch ab. Stecken Sie baldmöglichst das Netzkabel ein, um den Akku zu laden.

Die LED Anzeige über  informiert Sie während des Ladens über den Ladezustand des Akkus.

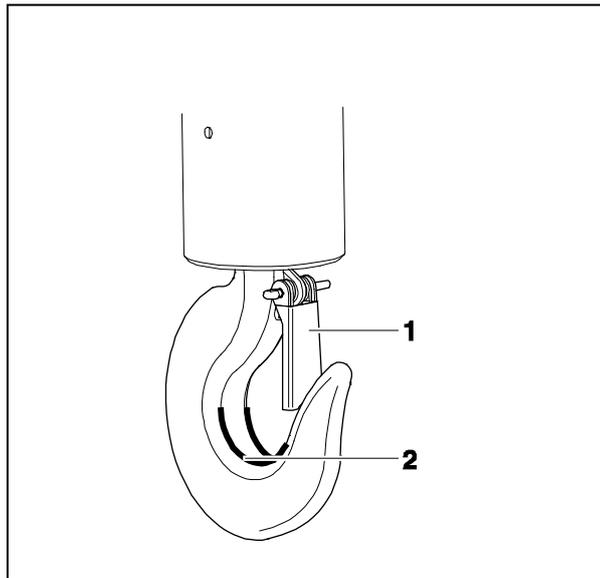
- rot: Spannung unter das vorgeschriebene Minimum abgefallen.
- grün: Akku ist vollständig geladen
- gelb: Kapazität des Akkus fast erschöpft

Wenn die Kranwaage längere Zeit nicht in Gebrauch ist, Akku entfernen.

4.4 Standby-Modus

Die Kranwaage wechselt in den Standby-Modus, wenn die Tastatur nicht betätigt wird und wenn 5 Minuten (Werkseinstellung) lang keine Gewichtsveränderung gemessen wurde. Nur ein Segment leuchtet noch. Um den Standby -Modus zu beenden, eine beliebige Taste auf der Tastatur oder der Fernbedienung drücken. Abschaltzeit wählbar nach 0, 5, 10, 20, 30 Minuten, s. Kap. 6 „F6 sl,,.

4.5 Waage aufhängen



Voraussetzung

Der Kran benötigt eine Sicherheitslasche (1) damit die Kranwaage ohne Last nicht herunterfallen kann.

Wenn die Sicherheitslasche fehlt oder beschädigt ist, bitte den Kranhersteller kontaktieren um einen Haken mit dieser Sicherheitsausstattung zu erhalten.

☞ Die Kranwaage darf nur mit einem Kran mit „Drehgelenk“ verwendet werden.

- ⇒ Die Kranwaage an den unteren Haken eines Krans einhängen und die Sicherheitslasche schließen.
Die obere Öse der Kranwaage muss im Sattel (2) aufliegen.

5. Bedienung

5.1 Sicherheitshinweise

	 <p>Verletzungsgefahr durch herabfallende Lasten! Gefahr</p>
    <p>(Beispiel)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Immer mit großer Sorgfalt arbeiten, entsprechend den allgemeinen Regeln für die Bedienung eines Krans. ⇒ Alle Teile (Haken, Öse, Ringe, Seile Schlingen, Kabel, Ketten usw.) auf übermäßige Abnutzung oder Schäden überprüfen ⇒ Sind an der Sicherheitslasche des Haken Mängel ersichtlich oder fehlt sie sogar, darf die Waage nicht benutzt werden ⇒ Arbeiten Sie nur mit angepasster Geschwindigkeit ⇒ Schwingungen und horizontale Kräfte unbedingt vermeiden. Stöße, Verwindungen (Torsion) und Pendeln (z.B. durch schräges Anhängen) jeglicher Art verhindern. ⇒ Kranwaage nicht zum Transport von Lasten verwenden. ⇒ Nicht unter hängenden Lasten stehen oder gehen. ⇒ Nicht im Baustellenbereich verwenden. ⇒ Hängende Last immer beobachten. ⇒ Nicht die Nennlast von Kran, Kranwaage oder jeder Art von Lastanschlagmittel an der Kranwaage überschreiten. ⇒ Beim Verwiegen von gefährlichen Gütern (z.B. Schmelzmassen, radioaktivem Material) sind die Vorschriften für den Umgang von Gefahrgut zu beachten!

5.2 Kranwaage beladen

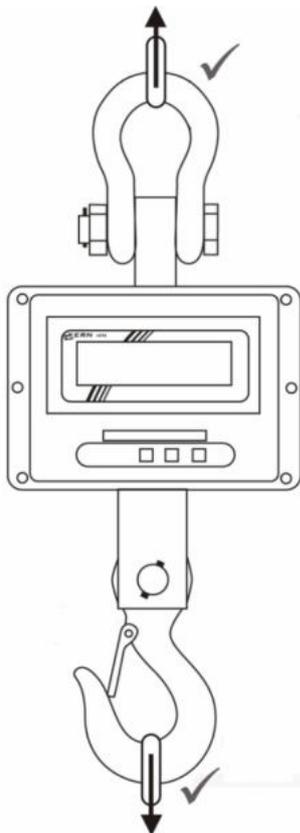
Für gute Wäageergebnisse folgendes beachten, Abbildungen siehe nächste Seite:

- ⇒ Nur Lastanschlagmittel verwenden, die eine Ein-Punkt-Aufnahme gewährleisten und an denen die Waage frei hängen kann.
- ⇒ Keine zu großen Lastanschlagmittel verwenden, die keine Ein-Punkt-Aufhängung gewährleisten.
- ⇒ Keine Mehrfach-Aufhängungen verwenden.
- ⇒ Nicht an der Last oder an der beladenen Waage ziehen oder schieben.
- ⇒ Nicht waagrecht am Haken ziehen.

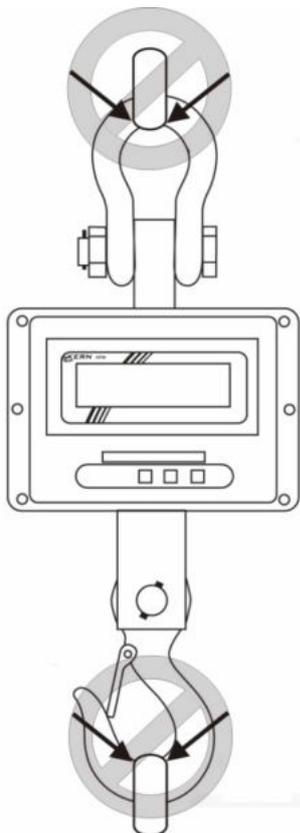
Waage beladen

1. Den Haken der Kranwaage über der Last positionieren.
2. Die Kranwaage so weit herunterfahren, bis die Last an den Haken der Waage angehängt werden kann. Geschwindigkeit reduzieren, wenn die entsprechende Höhe erreicht wird.
3. Last an den Haken anhängen. Sicherstellen, dass die Sicherheitslasche geschlossen ist. Wenn die Last mit Schlingen befestigt wird, sicherstellen, dass die Schlingen vollständig im Sattel des Waagenhakens aufliegen.
4. Die Last langsam anheben.

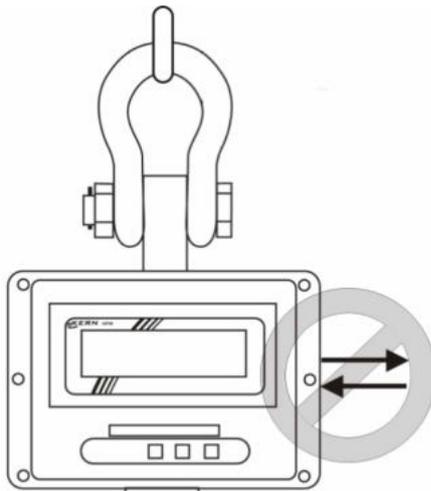
Wenn die Last mit Schlingen befestigt wird, sicherstellen, dass die Last gut ausbalanciert ist und dass die Schlingen richtig positioniert sind



Nur Lastanschlagmittel verwenden, die Ein-Punkt-Aufnahme gewährleisten und an denen die Waage frei hängen kann.



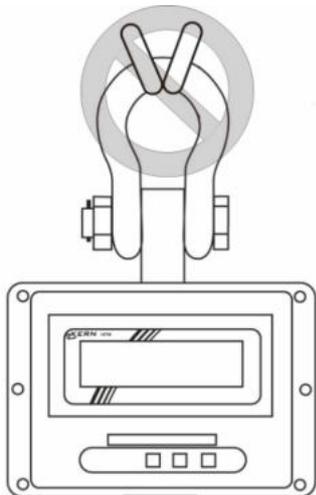
Keine zu großen Lastanschlagmittel verwenden, die keine Ein-Punkt-Aufhängung gewährleisten



Nicht ziehen oder schieben



Nicht seitlich am Haken ziehen



**Keine
Mehrfachaufhängungen
verwenden**

5.3 Ein-/Ausschalten

Einschalten

- ⇒ **ON/OFF**-Taste auf der Tastatur der Waage drücken. Die Anzeige leuchtet auf und die Waage führt einen Selbsttest durch. Der Selbsttest ist beendet, wenn in der Anzeige der Gewichtswert 0 erscheint.



Einschalten ist nur an der Tastatur der Waage möglich.

Ausschalten

- ⇒ **ON/OFF**-Taste auf der Tastatur der Waage drücken.

5.4 Waage nullstellen

Um optimale Wägeergebnisse zu erreichen, vor dem Wiegen die Waage nullstellen.

Manuell

- ⇒ Waage entlasten
- ⇒ **ZERO**-Taste drücken.
In der Anzeige erscheint 0 (kg) und die **LED →0←** leuchtet.

Automatisch

Im Menü kann der Betrag der automatische Nullpunktkorrektur geändert werden, s. Kap. 6 / Funktion „F1 az“.

5.5 Tarieren

- ⇒ Vorlast anhängen.
ZERO-Taste drücken. In der Anzeige erscheint 0 (kg) und die **LED →0←** leuchtet. Das Gewicht des Gefäßes ist nun intern gespeichert.
- ⇒ Wägegut einwiegen, das Nettogewicht wird angezeigt.
- ⇒ Nach Abnehmen der Vorlast erscheint das Gewicht der Vorlast als Minus-Anzeige.
- ⇒ Zum Löschen des Tarawertes Kranwaage entlasten und **ZERO**-Taste drücken.

5.6 Wägen

- ⇒ Kranwaage beladen.
Der Gewichtswert wird sofort angezeigt. Nach erfolgter Stillstandskontrolle leuchtet die LED .

i Überlast-Warnung

Überlastungen der Waage über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Die Waage könnte hierdurch beschädigt werden.
Die Überschreitung der Höchstlast wird mit der Anzeige „--ol-“ angezeigt.
Waage entlasten bzw. Vorlast verringern.

5.7 Gewichtswert halten (einfrieren)

- ⇒ **HOLD**-Taste drücken, um den aktuellen Gewichtswert "einzufrieren" oder festzuhalten.
Er wird solange angezeigt, bis er gelöscht wird. Die **LED HOLD** leuchtet
- ⇒ Um das "eingefrorene" oder gehaltene Gewicht zu löschen, **HOLD**-Taste drücken.
Die **LED HOLD** erlischt.

6. Menü

Navigation im Menü:

Funktion aufrufen	<p>⇒ Waage einschalten und während des Selbsttests ZERO- und $\overset{d=1/2/5\text{ kg}}{\longleftrightarrow}$-Taste gleichzeitig drücken. „P1 - - -“ wird angezeigt.</p> <p>⇒ Passwort eingeben:</p> <p>Entweder Standardpasswort „0000“ Mit HOLD Ziffer anwählen, mit $\overset{d=1/2/5\text{ kg}}{\longleftrightarrow}$ blinkende Ziffer erhöhen.</p> <p>oder persönliches Passwort, siehe Funktion F8 ci</p> <p>⇒ Mit ZERO-Taste bestätigen. Die erste Funktion „F0 di“ wird angezeigt.</p>
Funktion anwählen	<p>⇒ Mit $\overset{d=1/2/5\text{ kg}}{\longleftrightarrow}$-Taste lassen sich die einzelnen Funktionen der Reihe nach anwählen.</p>
Einstellung anwählen	<p>⇒ Ausgewählte Funktion mit ZERO-Taste bestätigen. Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.</p>
Einstellungen ändern	<p>⇒ Mit der $\overset{d=1/2/5\text{ kg}}{\longleftrightarrow}$-Taste kann in die verfügbaren Einstellungen umgeschaltet werden.</p>
Einstellung bestätigen	<p>⇒ ZERO-Taste drücken, die Waage kehrt zurück ins Menü.</p>
Menü verlassen / Zurück in den Wägemodus	<p>⇒ HOLD-Taste drücken.</p>

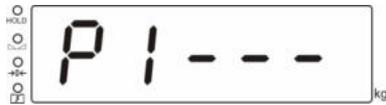
Übersicht:

Funktion	Verfügbare Einstellungen	Beschreibung						
F0 di Ablesbarkeit ändern	Low High*	Änderungen sind nur durch eine Fachkraft mit fundierten Kenntnissen durchzuführen.						
	cap		d (low) d= 1/2/5 kg ↔	d (high) d= 1/2/5 kg ↔				
	1 t		2kg	1kg	500g	500g	200g	100g
	3 t		10kg	5kg	2kg	2kg	1kg	500g
	5 t		10kg	5kg	2kg	2kg	1kg	500g
	10 t		20kg	10kg	5kg	5kg	2kg	1kg
F1 az Automatische Nullpunktkorrektur (Zero Tracking)	AZn 0 AZn 1* AZn 2 AZn 3	0.5 d 1 d 2 d 4 d						
F2 bt	Nicht dokumentiert							
F3 sp	Nicht dokumentiert							
F4 ip	Interner A/D-Wandler Wert							
F5 ut	Nicht dokumentiert							
F6 sl Standby Modus s. K.ap. 4.3.1	SLP 0 SLP 1* SLP 2 SLP 3 SLP 4	Standby Modus ausgeschaltet Standby Modus nach 5 Min. Standby Modus nach 10 Min Standby Modus nach 20 Min Standby Modus nach 30 Min						
F7 gv	Nicht dokumentiert							
F8 ci Passwort-Eingabe	Bei Anzeige „P1- - - „ mit $d= 1/2/5 \text{ kg}$ blinkende Ziffer erhöhen, mit HOLD Ziffer anwählen. Eingabe mit ZERO -Taste bestätigen.							
F9 CL	Justierung, s. Kap. 7							

* = Werkseinstellung

7. Justierung

- ⇒ Waage ausschalten und falls nötig Tragehilfe anhängen.
- ⇒ Waage mit angehängter Tragehilfe einschalten und während des Selbsttests **ZERO**- und $d = 1/2/5 \text{ kg}$ -Taste gleichzeitig drücken. „P1 - - -“ wird angezeigt.



- ⇒ Mit den Zifferntasten Passwort eingeben:

Entweder

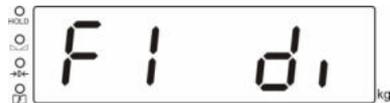
Standardpasswort „0000“

Mit **HOLD** Ziffer anwählen, mit $d = 1/2/5 \text{ kg}$ blinkende Ziffer erhöhen.

oder

persönliches Passwort, siehe Funktion F8 ci

- ⇒ Mit **ZERO**-Taste bestätigen. die erste Funktion „F0 di“ wird angezeigt.



- ⇒ $d = 1/2/5 \text{ kg}$ -Taste wiederholt drücken bis „F9 CL“ angezeigt wird.



- ⇒ **ZERO**-Taste drücken, „UnLD“ wird angezeigt.
- ⇒ Waage entlasten, warten bis die LED $\triangleleft \triangle$ leuchtet.



- ⇒ **ZERO**-Taste drücken, das aktuell eingestellte Justiergewicht wird angezeigt.
- ⇒ Zum Ändern mit **HOLD**-Taste die zu verändernde Ziffer anwählen und mit $d = 1/2/5 \text{ kg}$ -Taste gewünschten Wert einstellen, die jeweils aktive Stelle blinkt.
- ⇒ Mit **ZERO**-Taste bestätigen, „Load“ wird angezeigt.
- ⇒ Justiergewicht anhängen und warten bis die LED $\triangleleft \triangle$ leuchtet.



- ⇒ **ZERO**-Taste drücken.
- ⇒ Nach erfolgter Justierung führt die Waage einen Selbsttest durch, die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück.
Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht wird eine Fehlermeldung angezeigt, Justiervorgang wiederholen

8. Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Beschreibung	Mögliche Ursachen
--oI-	Höchstlast überschritten	⇒ Last verringern ⇒ Prüfen, ob die Waage beschädigt wurde
Err 5	Tastaturfehler	⇒ Unsachmäßige Bedienung der Waage
Err 6	Wert außerhalb A/D Wandler Bereich	⇒ Beschädigte Wägezelle ⇒ Beschädigte Elektronik
Ba lo	Kapazität des Akkus erschöpft	⇒ Akku laden

Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.

9. Wartung, Reparatur , Reinigung und Entsorgung

	Vor allen Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten das Gerät von der Betriebsspannung trennen.
---	--

 Gefahr	Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden! Die Kranwaage ist Teil des Hebemittels! Für eine sichere Bedienung folgendes beachten: <ul style="list-style-type: none">⇒ Regelmäßige Wartung durch geschultes Fachpersonal ausführen lassen⇒ Regelmäßige Wartung und Instandhaltung durchführen, siehe Kap. 9.2⇒ Austausch von Teilen nur von geschultem Fachpersonal durchführen lassen.⇒ Sind Unstimmigkeiten mit der Sicherheitscheckliste festgestellt worden, darf die Waage nicht mehr in Betrieb genommen werden.⇒ Kranwaage nicht selbst reparieren. Reparaturen dürfen nur von einem Sicherheitsbeauftragten des Unternehmens durchgeführt werden.
--	--

9.1 Reinigung und Entsorgung

 VORSICHT	Beschädigung der Kranwaage! <ul style="list-style-type: none">⇒ Keine industriellen Lösungen oder Chemikalien verwenden
--	--

- ⇒ Tastatur und Display mit einem weichen und mit einem milden Fensterreiniger getränkten Lappen reinigen.
- ⇒ Die Entsorgung von Verpackung und Gerät ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

Hinweis gemäß Batterieverordnung – BattV

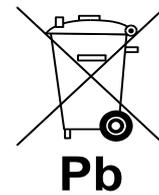
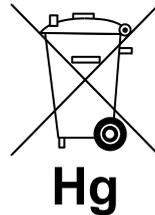
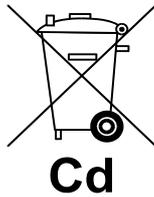
i Nur gültig für Deutschland!

Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien und Akkus sind wir als Händler gemäß Batterieverordnung verpflichtet, Endverbraucher auf folgendes hinzuweisen:

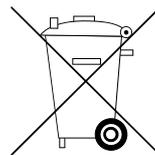
Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien/Akkus gesetzlich verpflichtet. Batterien/Akkus können nach Gebrauch in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden.

Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss Vorsorge gegen Kurzschluss getroffen werden.

- ⇒ **Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.**



- ⇒ **Schadstoffarme Batterien nur mit einer durchgestrichenen Mülltonne.**



Die Rückgabemöglichkeit beschränkt sich auf Batterien der Art, die wir in unserem Sortiment führen oder geführt haben, sowie auf die Menge, deren sich Endverbraucher üblicherweise entledigen.

9.2 Regelmäßige Wartung und Instandhaltung

- ▲ Regelmäßige Überprüfungen und Wartungen sind nach den in Kap. 9.6 definierten Intervallen durchzuführen.
- ▲ Die regelmäßige 3-monatige Wartung darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Kranwaagen durchgeführt werden. Dabei sind die nationalen Unfallverhütungsvorschriften sowie die Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers zu beachten.
- ▲ Zur Überprüfung der Abmessungen nur geeignete Prüfmittel/ Fühllehren verwenden.
- ▲ Die regelmäßige 12-monatige Wartung darf nur von geschultem Fachpersonal (Sicherheitsbeauftragter des Unternehmens) durchgeführt werden.
- ▲ Die Ergebnisse der Wartung sind in die Checkliste (Kap. 9.3) einzutragen.
- ▲ Die zusätzlichen Ergebnisse der erweiterten Wartung sind in die Checkliste (Kap. 10.1) einzutragen.
- ▲ Ersetzte Teile sind ebenfalls einzutragen, (Kap. 10.2)

Regelmäßige Wartung:

Erstinbetriebnahme, alle 3 Monate	<ul style="list-style-type: none">▪ Alle Abmessungen eintragen und überprüfen, siehe Checkliste Kap. 9.3▪ Schäkel oder Öse auf Abnutzung überprüfen, wie z. B. plastische Deformation, mechanische Schäden (Unebenheiten), Kerben, Rillen, Risse, Korrosion, Gewindeschäden und Verdrehungen.▪ Sicht- und Funktionsprüfung des Drehgelenks▪ Die Anbringung der Sicherheitslasche am Haken überprüfen, außerdem auf Mängel und einwandfreie Funktion überprüfen▪ Bei Waagen der großen Bauform: Überprüfen, dass der Splint und die Mutter am Schäkel nicht locker sind <p>Falls eine Abmessung die zulässige Abweichung von der ursprünglichen Abmessung (siehe Checkliste, Kap. 9.3) überschreitet oder sonstige Unstimmigkeiten festgestellt werden, muss die Waage sofort von geschultem Fachpersonal (KERN Service) repariert werden. Auf keinen Fall selbst reparieren.</p> <p>Waage sofort außer Betrieb nehmen!</p> <p>Alle Reparaturen und Ersatzteile müssen vom Servicepartner (siehe Liste, Kap. 10.2) dokumentiert werden.</p>
Alle 12 Monate	<ul style="list-style-type: none">▪ Alle lasttragenden Teile müssen durch Fachpersonal überprüft und dokumentiert werden in der erweiterten Wartung (Checkliste Kap. 10.1)

Hinweis

Bei der Prüfung auf Abnutzung nachfolgende Zeichnungen (Kap. 9.5) beachten.

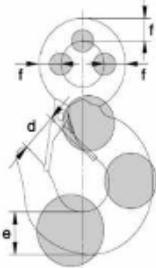
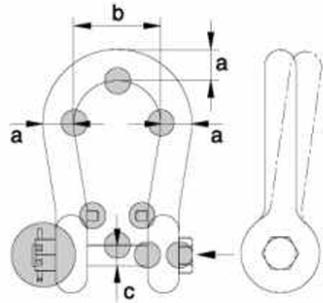
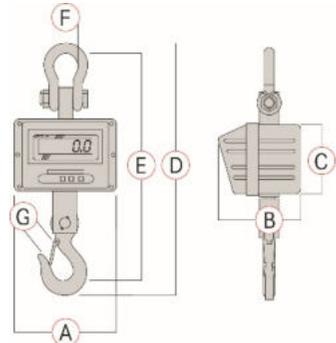
9.3 Checkliste „Regelmäßige Wartung“

i Zusätzliche Informationen zur Durchführung finden Sie in der nachfolgenden Wartungstabelle (s. Kap. 9.4) und den Zeichnungen in Kap. 9.5

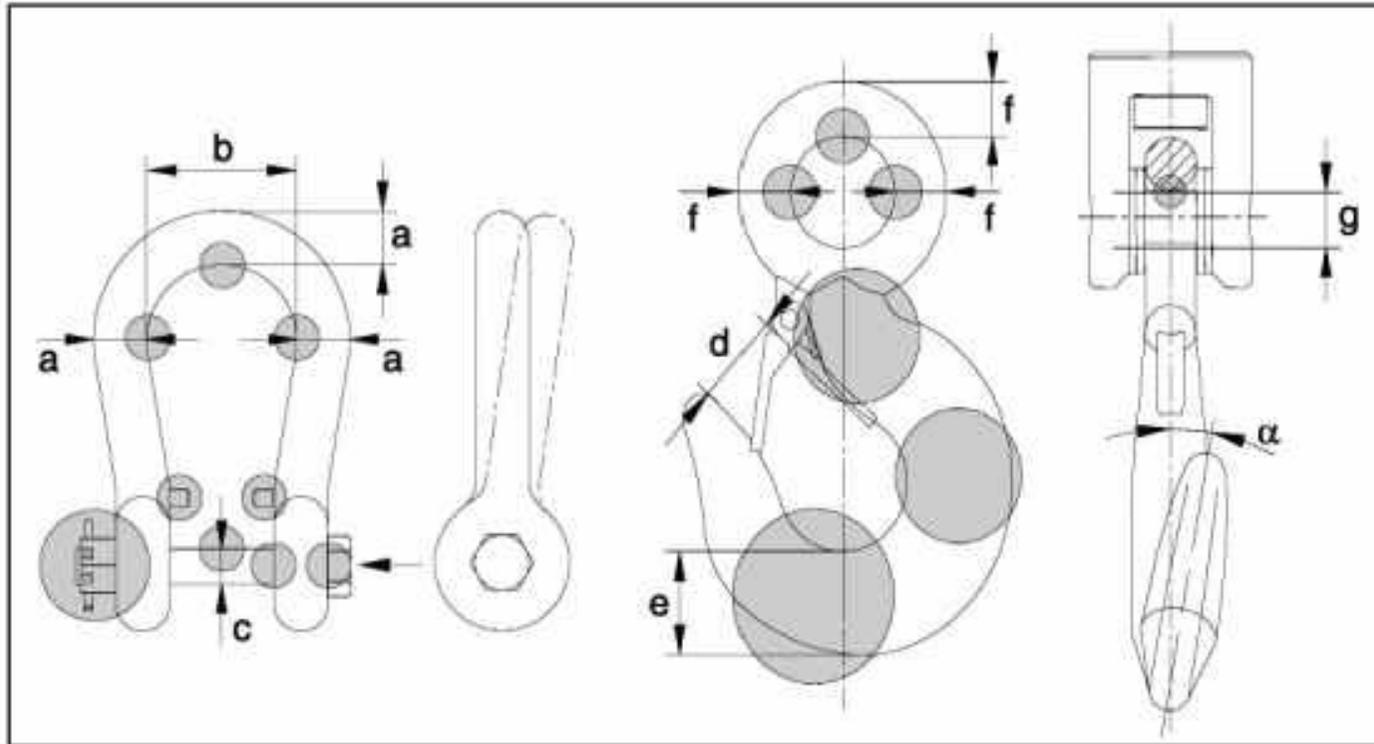
	Schäkel					Haken									Datum	Prüfer
	a	b	c	Abnutzung (siehe graue Felder)	Splint & Mutter	d	e	f	g	h	Winkel α	Abnutzung (siehe graue Felder)	Sicherheits- lasche	Drehgelenk		
Max. zulässige Abweichung	5 %	0 %	5 %	Keine Verformungen oder Risse	fest-sitzend	10 %	5 %	5 %	5 %	+/- 1mm	10 °	Keine Verformungen oder Risse	Einwandfreie Funktion	Einwandfreie Funktion		
Abmessungen vor erstem Gebrauch																
3 Monate																
6 Monate																
9 Monate																
12 Monate																

Fettgedruckt = Diese Wartungen müssen durch einen Sicherheitsbeauftragten des Unternehmens ausgeführt werden.

9.4 Wartungstabelle

Bauteil	Zeichnung	Bestandteil	Überprüfung	Grenzwerte
Haken		Sicherheitslasche	Auf Funktion und Beschädigung prüfen	Keine Schäden zulässig und Funktion muss gegeben sein.
		Drehgelenk	Auf Funktion prüfen	Einwandfreie Funktion
		Öse und Haken	Auf Abmessungen und Beschädigungen prüfen	Laut Tabelle 9.3
Schäkel		Sperrbolzen	Auf Lockerung	Keine Lockerung zulässig
		Schäkel	Auf Abmessungen und Beschädigungen prüfen	Laut Tabelle 9.3
		Splint + Mutter	Auf Beschädigungen und Positionierung prüfen	Fest sitzend laut Tabelle 9.3
Kranwaage		Verschraubungen	Lockerung	Keine Lockerung zulässig
		Spalt zwischen Haken und Gehäuse	Abmessungen prüfen	Laut Tabelle 9.3

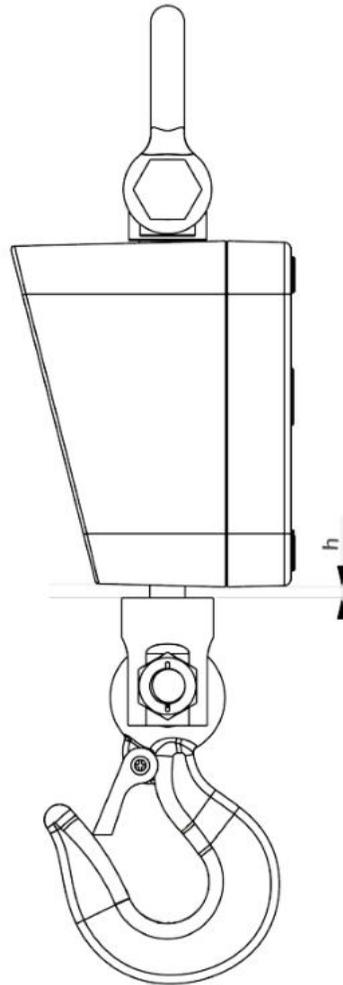
9.5 Zeichnungen Haken, Schäkel und Kranwaage



9.6 Überprüfungsintervalle

Prüfung	Täglich	Alle 7 Tage	Alle 3 Monate	Alle 12 Monate
Alle Komponenten der Kranwaage vorhanden	<input checked="" type="checkbox"/>			
Sichtprüfung auf Beschädigungen	<input checked="" type="checkbox"/>			
Sichtprüfung und Funktionsprüfung der Sicherheitslasche des Hakens	<input checked="" type="checkbox"/>			
Sicht- und Funktionsprüfung des Drehgelenks	<input checked="" type="checkbox"/>			
Kontrolle des Splints + Mutter des Schäkels	<input checked="" type="checkbox"/>			
Verunreinigungen		<input checked="" type="checkbox"/>		
Kontrolle der Kennzeichnungen (Typenschild Lesbarkeit)		<input checked="" type="checkbox"/>		
Kontrolle aller Abmessungen laut Checkliste Kap. 9.3			<input checked="" type="checkbox"/>	
Erweiterte Wartung (s. Kap. 10.1) durch einen Sicherheitsbeauftragten des Unternehmens				<input checked="" type="checkbox"/>

9.7 Zeichnung mit Maß „h“



10. Anhang

10.1 Checkliste „Erweiterte Wartung“ (Generalüberprüfung)

Die erweiterte Wartung muss durch einen Sicherheitsbeauftragten des Unternehmens ausgeführt werden.

Kranwaage		Modell Serien-Nr.				
Intervall	Haken	Schäkel	Verbindung Schrauben	Datum	Name	Unterschrift
12 Monate						

10.2 Liste „Ersatzteile und Reparaturen sicherheitsrelevanter Teile“

Reparaturen müssen durch einen von KERN autorisierten Servicepartner ausgeführt werden.

Kranwaage	Modell Serien-Nr.			
Teil	Maßnahme	Datum	Name	Unterschrift

11. Kleine Pannenhilfe

Mögliche Fehlerursachen:

Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden. Der Wägevorgang muss dann wieder von vorne begonnen werden.

Störung

Mögliche Ursache

Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.

- Die Waage ist nicht eingeschaltet.

Waage lässt sich nicht einschalten

- Akku laden / tauschen
- Ein-/Aus-Taste defekt
- Ein-/Aus-Taste nicht korrekt betätigt

Anzeige reagiert nicht auf Laständerungen

- Lastzelle defekt
- Lastzellen-Verkabelung defekt

Lade-Anzeige leuchtet beim Laden nicht

- Netzteil defekt
- Netzteil nicht korrekt eingeschlossen

Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend

- Vibrationen am Hacken
- Angehängte Last steht nicht still
- Lastzelle defekt

Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch

- Die Waage wurde vor dem Wägen nicht auf Null gestellt
- Die Justierung stimmt nicht mit dem Anwendungsort überein oder hat sich verstellt.
- Falsche Wägeeinheit gewählt

Gewünschte Wägeeinheit kann nicht über **UNIT**-Taste aufgerufen werden.

- Die Einheit ist vorher nicht aktiviert worden.

Fehlermeldung „-ol-“

- Höchstlast der Waage überschritten

Menüeinstellungen können nicht geändert werden.

- Menü ist gesperrt. Menüsperre aufheben.

Fernbedienung funktioniert nicht

- Batterien leer, neue Batterien einlegen
- Entfernung zwischen Waage und Fernbedienung zu groß
- Hindernisse blockieren den Empfang