



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: info@kern-sohn.com

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

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

Internet: www.kern-sohn.com

Betriebsanleitung Elektronische Kranwaage

Logbuch Regelmäßige Wartung und Instandhaltung

KERN HFM

Version 1.3

2018-02

D



HFM-BA-d-1813



KERN HFM

Version 1.3 2018-02

Betriebsanleitung / Logbuch Elektronische Kranwaage

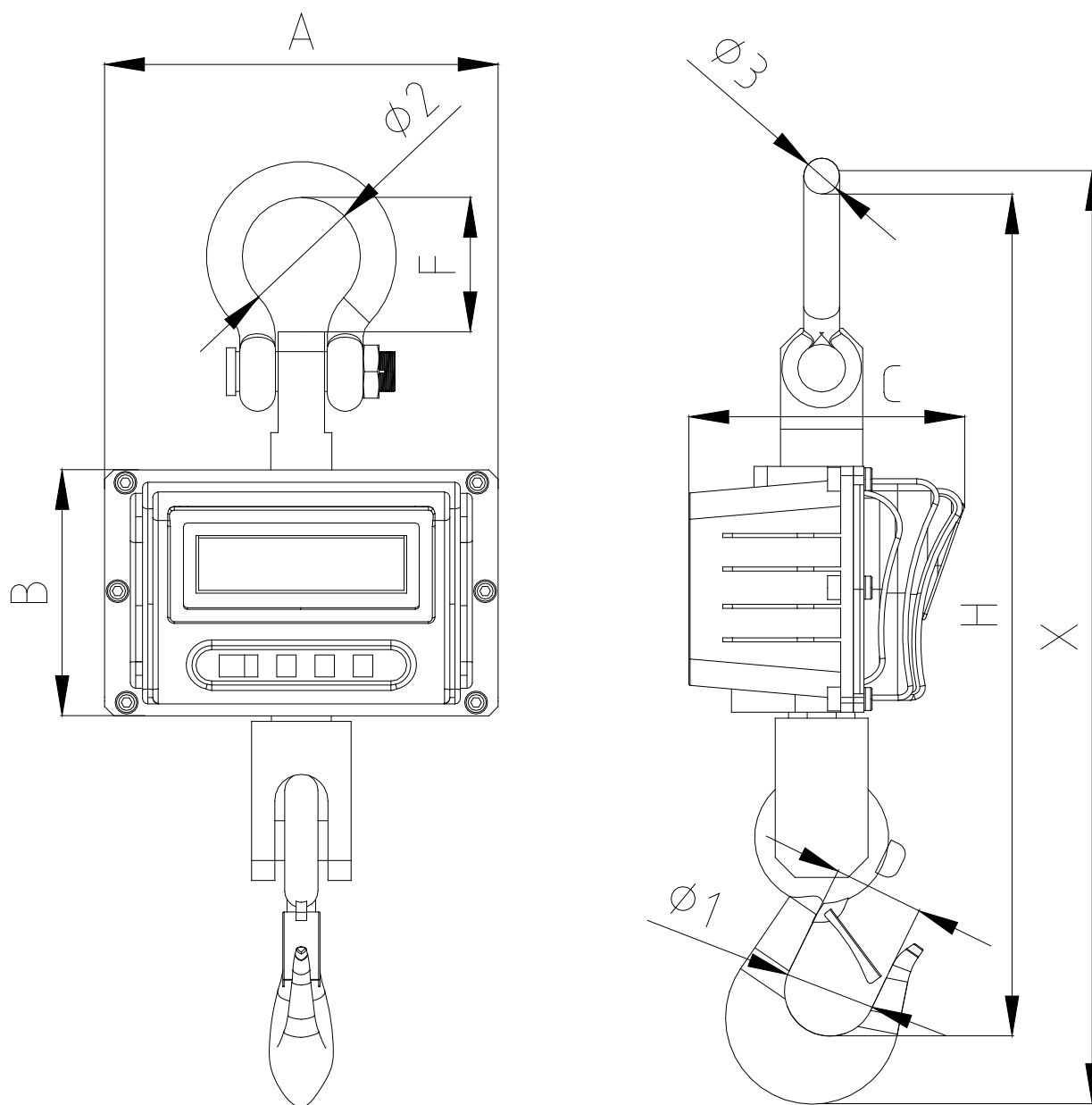
Inhaltsverzeichnis

1.	Technische Daten	3
1.1	Abmessungen (mm)	4
1.2	Typenschild	5
1.3	Konformitätserklärung	6
2.	Allgemeine Sicherheitshinweise	7
3.	Die Kranwaage auf einen Blick	10
3.1	Übersicht	10
3.2	Anzeige	11
3.3	Tastatur	11
3.3.1	Numerische Eingabe	12
3.4	Funk-Fernbedienung	12
3.5	Aufkleber	13
4.	Inbetriebnahme	14
4.1	Auspacken	14
4.2	Überprüfung der Original-Abmessungen	14
4.3	Akkubetrieb	15
4.3.1	Standby-Modus	15
4.4	Waage aufhängen	16
5.	Bedienung	17
5.1	Sicherheitshinweise	17
5.2	Kranwaage beladen	18
5.3	Ein-/Ausschalten	21
5.4	Waage nullstellen	21
5.5	Tarieren	22
5.6	Wägen	22
5.7	Gewichtswert halten (einfrieren)	22
6.	Menü	23
7.	Justierung	25
8.	Fehlermeldungen	26
9.	Wartung, Reparatur, Reinigung und Entsorgung	27
9.1	Reinigung und Entsorgung	27
9.1.1	Hinweis gemäß Batterieverordnung – BattV	27
9.2	Regelmäßige Wartung und Instandhaltung	28
9.3	Checkliste „Regelmäßige Wartung“, (s. Kap. 9.2)	30
10.	Anhang	33
10.1	Checkliste „Erweiterte Wartung“ (Generalüberprüfung)	33
10.2	Liste „Ersatzteile und Reparaturen sicherheitsrelevanter Teile“	34

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 (mm)



	A	B	C	D	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

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
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 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 KERN oder von durch KERN autorisierten Servicepartnern durchgeführt werden.
(Kompetenznachweis oder Schulung).
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.
- Alle Reparaturen und Ersatzteile sind müssen vom Servicepartner (siehe Liste, Kap. 10.3) 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.

- Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern (z. B. durch Mobiltelefone oder Funkgeräte), bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wägeergebnisse) 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.

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 Wägeergebnisse 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

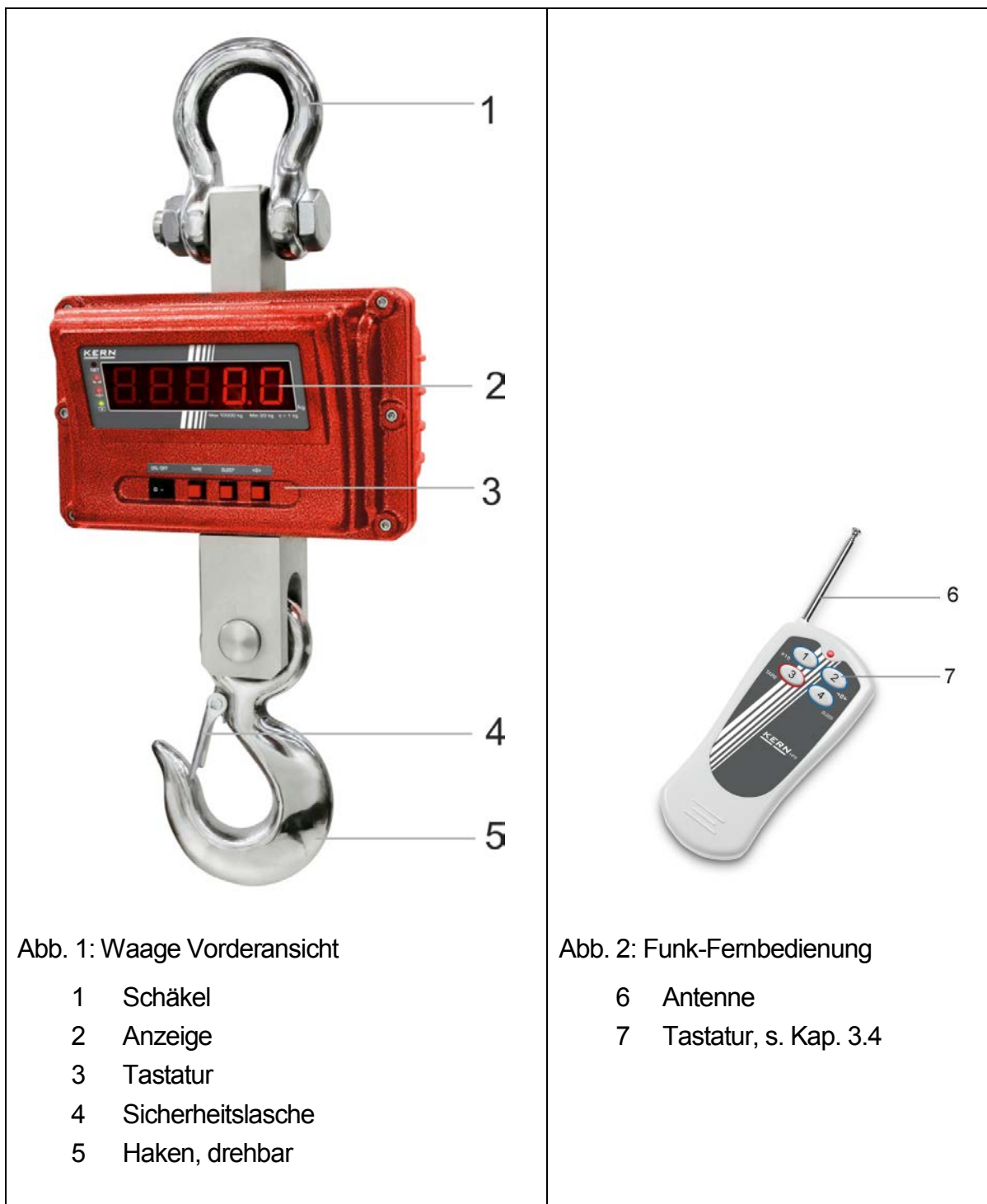
- Kranwaage vom Kran abnehmen und alle Lastanschlagmittel von der Kranwaage abnehmen.
- Kranwaage nicht im Freien lagern

3. Die Kranwaage auf einen Blick

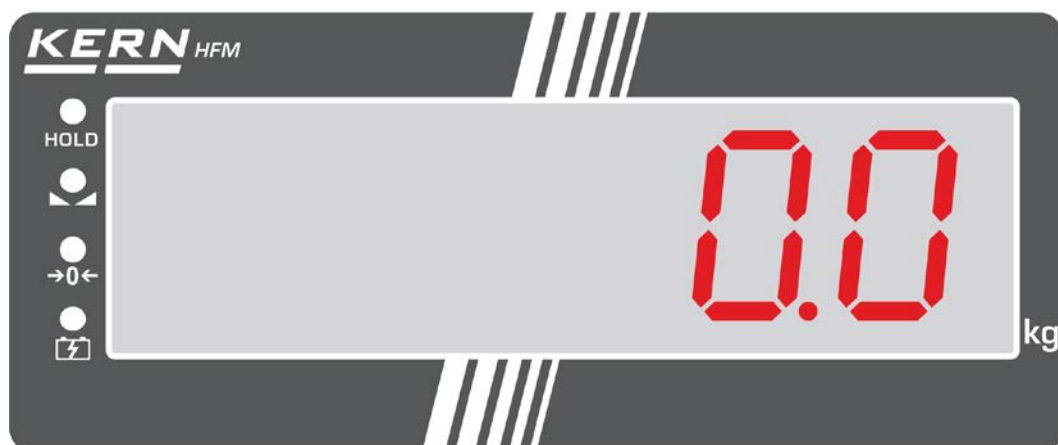
Die Kranwaage ist eine vielseitige und kostengünstige Lösung für Überkopf-Wägeapplikationen, z. Bsp. Recycling, Metallverarbeitung, Maschinenbau, Transport und Logistik.

Mit der Funk-Fernbedienung wird die Bedienung noch komfortabler.

3.1 Übersicht



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	Waage ein- oder ausschalten
d= 1/2/5 kg 	- 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	- Gewichtswert halten (einfrieren) - Menü verlassen
→0←	- Tarieren - Nullstellen - Eingabe bestätigen

3.3.1 Numerische Eingabe

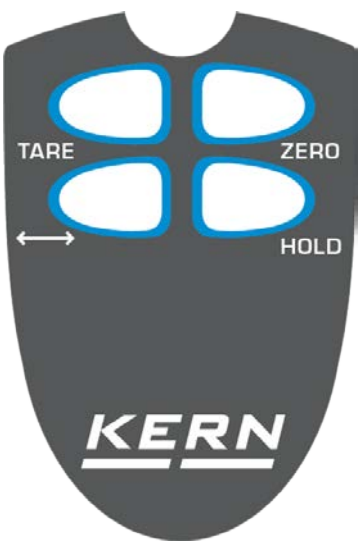
Taste	Funktion
d= 1/2/5 kg ↔	Blinkende Ziffer erhöhen
HOLD	Ziffernanwahl
→0←	Eingabe abschließen

3.4 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)

3.5 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. ⇒ Schäkel und Haken sind mittels Klebeband versiegelt. ⇒ Die Entnahme aus der Verpackung ist ebenfalls durch ein Klebeband versiegelt.  Die Verletzung eines Siegels verpflichtet zum Kauf.
	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 Überprüfung der Original-Abmessungen

- ⇒ Tragen Sie die Original-Abmessungen des Produktionsdatenblattes in die grauen Felder der Checkliste Kap. 9.3 ein.
- ⇒ Original Abmessungen der Kranwaage überprüfen, Durchführung siehe Kap. 9.2 „Regelmäßige Wartung“
- ⇒ Tragen Sie allen Daten (Datum, Prüfer, Ergebnisse) in die erste Zeile unter „Überprüfung vor dem ersten Gebrauch“ in die Checkliste ein (siehe Kap. 9.3)

 VORSICHT	Stimmen die Abmessungen Ihrer ersten Sicherheitsprüfung nicht mit denen von KERN überein, darf die Waage nicht in Betrieb genommen werden. Setzen Sie sich in diesem Fall mit einem von KERN autorisierten Service-Partner in Verbindung.
--	--

4.3 Akkubetrieb



Geräteschaden an der Kranwaage

- ⇒ Nur den mitgelieferten Netzadapter benutzen.
- ⇒ Sicherstellen, dass Netzadapter, Kabel und Netzstecker in einwandfreiem Zustand sind.
- ⇒ Kranwaage während des Ladevorgangs nicht benutzen.

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

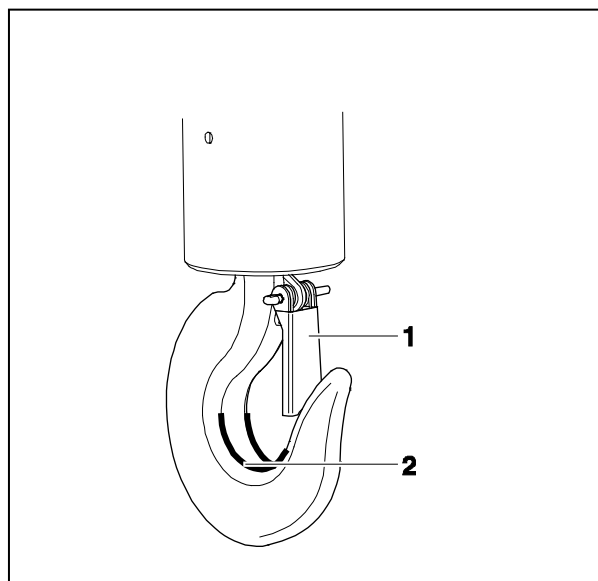
gelb: Kapazität des Akkus fast erschöpft

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

4.3.1 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,,.

4.4 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 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

	 Verletzungsgefahr durch herabfallende Lasten! Gefahr
    (Beispiel)	⇒ 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 Gefahrngut zu beachten!

5.2 Kranwaage beladen

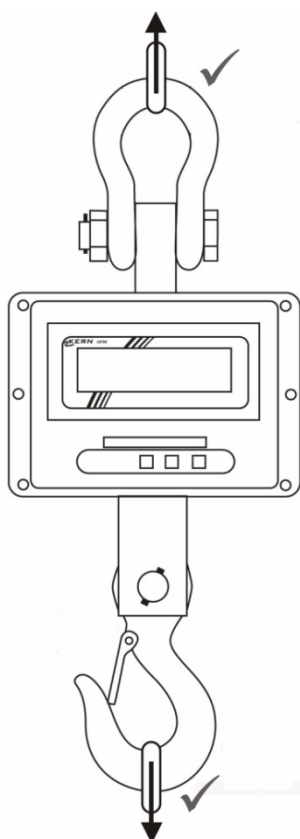
Für gute Wägeergebnisse folgendes beachten, Abbildungen siehe nächste Seite:

- ⇒ 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.

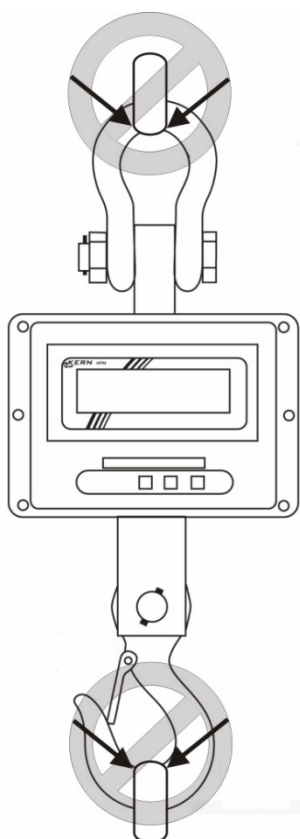
Waage beladen

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.

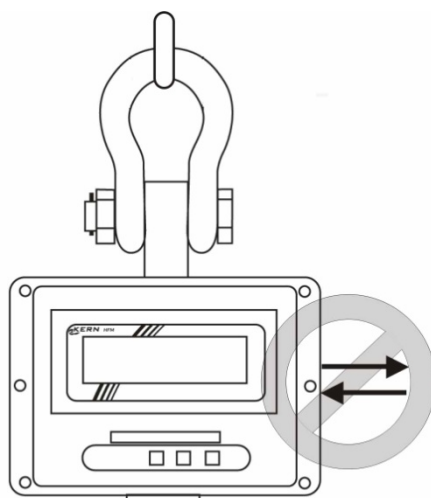
Wenn die Last mit Schlingen befestigt wird, sicherstellen, dass die Last gut ausbalanciert ist und dass die Schlingen richtig positioniert sind



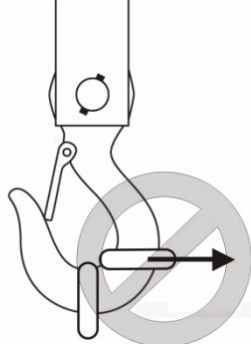
**Nur Lastanschlagmittel
verwenden, die Ein-Punkt-
Aufnahme gewährleisten und an
denen die Waage frei hängen
kann.**



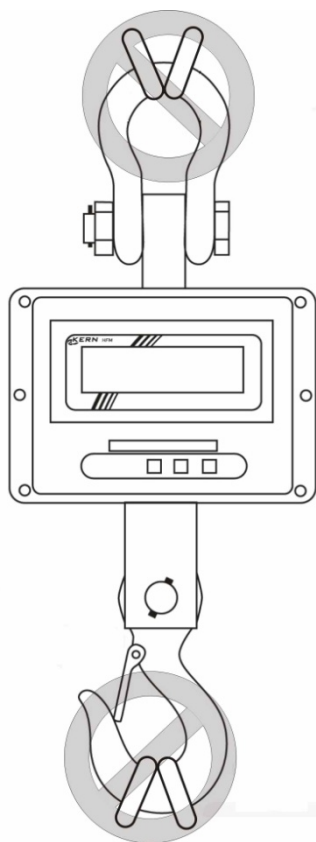
**Keine zu großen
Lastanschlagmittel verwenden,
die keine Ein-Punkt-Aufhängung
gewährleisten**



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  .



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

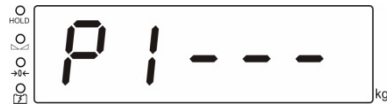
Übersicht:

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	
	3 t	
	5 t	
	10 t	
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

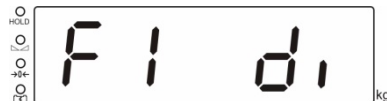
Standardpasswort „0000“

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.



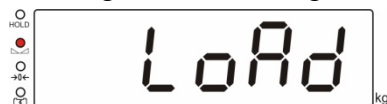
- ⇒ $d = 1/2/5 \text{ kg}$ -Taste wiederholt drücken bis „F9 CL“ angezeigt wird.



- ⇒ **ZERO**-Taste drücken, „UnLD“ wird angezeigt.
- ⇒ Waage entlasten, warten bis die LED  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  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

Fehler- meldung	Beschreibung	Mögliche Ursachen
--ol-	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

 Gefahr	Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden! Die Kranwaage ist Teil des Hebemittels! Für eine sichere Bedienung folgendes beachten: ⇒ Regelmäßige Wartung durch geschultes Fachpersonal ausführen lassen ⇒ Regelmäßige Wartung und Instandhaltung durchführen, siehe Kap. 9.2 und 9.3 ⇒ 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 KERN autorisierten Servicepartnern durchgeführt werden.
--	--

9.1 Reinigung und Entsorgung

 VORSICHT	Beschädigung der Kranwaage! ⇒ 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.

9.1.1 Hinweis gemäß Batterieverordnung – BattV



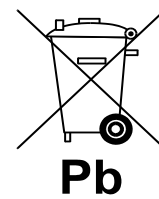
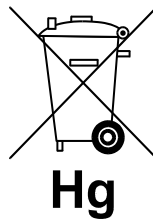
Nur gültig für Deutschland!

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

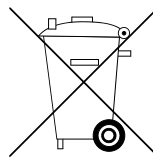
Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien/Akkus gesetzlich verpflichtet. Batterien/Akkus können nach Gebrauch in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden.

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

- ▲ 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 verwenden.
- ▲ Die regelmäßige 12-monatige Wartung darf nur von geschultem Fachpersonal (KERN Service) 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 oder auf jeden Fall nach 12 500 Wägungen	▪ Alle Abmessungen überprüfen, siehe Checkliste Kap. 9.2 ▪ Schäkel oder Öse auf Abnutzung überprüfen, wie z. B. plastische Deformation, mechanische Schäden (Unebenheiten), Kerben, Rillen, Risse, Korrosion, Gewindeschäden und Verdrehungen. ▪ 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 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. Waage sofort außer Betrieb nehmen! Alle Reparaturen und Ersatzteile müssen vom Servicepartner (siehe Liste, Kap. 10.2) dokumentiert werden.
Alle 12 Monate oder auf jeden Fall nach 50 000 Wägungen	▪ Muss die erweiterte Wartung durch geschultes Fachpersonal (KERN Service) ausgeführt werden. Bei dieser Generalüberprüfung müssen alle lasttragenden Teile mit Magnetpulver auf Risse überprüft werden
Alle 5 Jahre oder auf jeden Fall nach 250 000 Wägungen	▪ Müssen alle lasttragenden Teile von geschultem Fachpersonal (KERN Service) ausgetauscht werden.
Alle 10 Jahre oder auf jeden Fall nach 500 000 Wägungen	▪ Die Kranwaage komplett ersetzen

Hinweis

Bei der Prüfung auf Abnutzung nachfolgende Zeichnungen (Kap. 9.3) beachten.

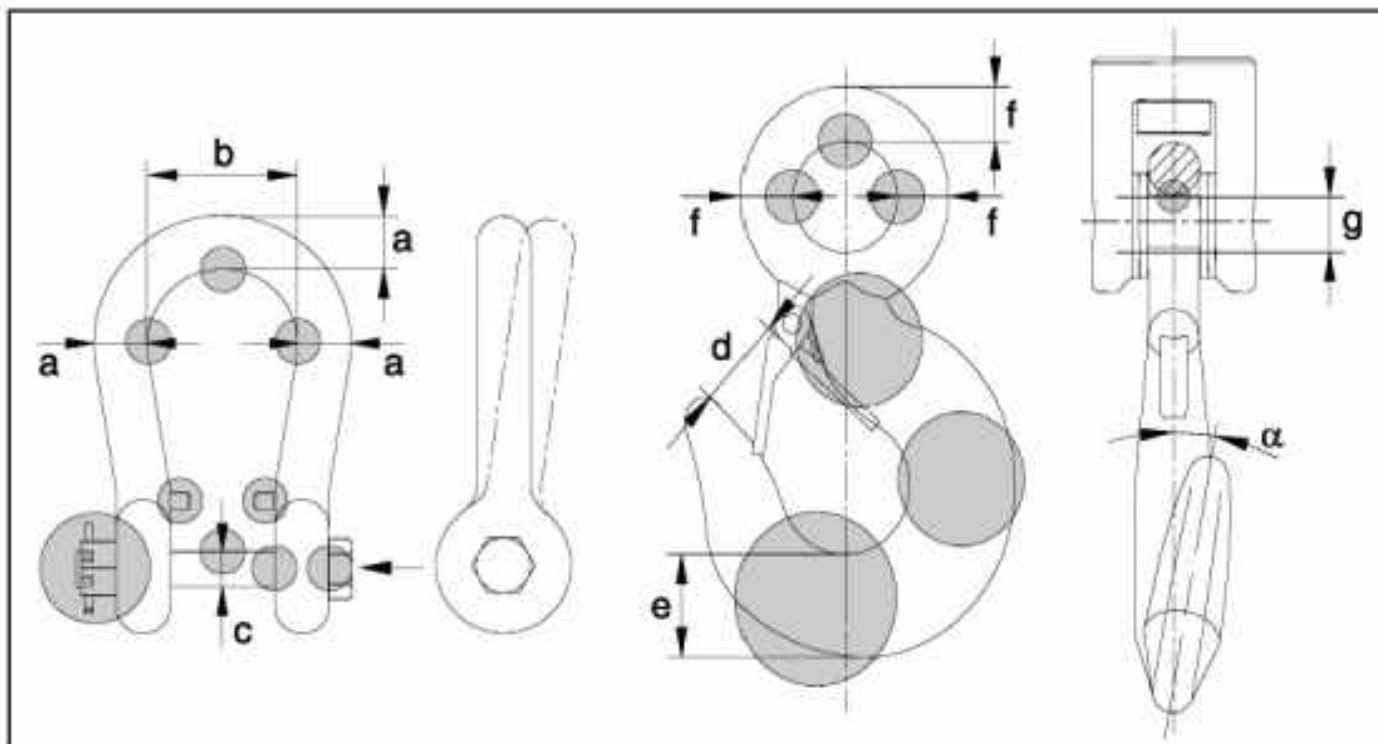
9.3 Checkliste „Regelmäßige Wartung“, (s. Kap. 9.2)

Original Abmessungen Kranwaage, Serien-Nr.: Kapazität											
Schäkel					Haken						
a (mm)	b (mm)	c (mm)	Abnutzung	Splint&Mutter	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Winkel α (°)	Abnutzung	Sicherheitslasche
Datum					Prüfer						

	Schäkel					Haken								
	a	b	c	Abnutzung (siehe graue Felder)	Splint&Mutter	d	e	f	g	Winkel α	Abnutzung (siehe graue Felder)	Sicherheitslasche	Datum	Prüfer
Max. zulässige Abweichung	5 %	0 %	5 %	Keine Verformungen oder Risse	fest-sitzend	10 %	5 %	5 %	5 %	10 °	Keine Verformungen oder Risse	einwandfreie Funktion		
Überprüfung vor erstem Gebrauch														
3 Monate / 12 500 x														
6 Monate / 25 000 x														
9 Monate / 37 500 x														
12 Monate/ 50 000 x														
15 Monate / 62 500 x														
18 Monate / 75 000 x														
21 Monate / 87 500 x														

	Schäkel					Haken								
	a	b	c	Abnutzung (siehe graue Felder)	Splint& Mutter	d	e	f	g	Winkel α	Abnutzung (siehe graue Felder)	Sicherheits-lasche	Datum	Prüfer
Max. zulässige Abweichung	5 %	0 %	5 %	Keine Verformungen oder Risse	fest-sitzend	10 %	5 %	5 %	5 %	10 °	Keine Verformungen oder Risse	einwandfreie Funktion		
24 Monate/100 000 x														
27 Monate/112 500 x														
30 Monate/125 000 x														
33 Monate/137 500 x														
36 Monate/150 000 x														
39 Monate/162 500 x														
42 Monate/175 000 x														
45 Monate/187 500 x														
48 Monate/200 000														
51 Monate/212 500 x														
54 Monate/225 000 x														
57 Monate/237 500 x														
60 Monate/250 000x	➔ Alle lasttragenden Teile müssen durch einen von KERN autorisierten Servicepartner ausgetauscht werden.													

Fettgedruckt = Diese Wartungen müssen durch einen von KERN autorisierten Servicepartner ausgeführt werden.



10. Anhang

10.1 Checkliste „Erweiterte Wartung“ (Generalüberprüfung)

Die erweiterte Wartung muss durch einen von KERN autorisierten Servicepartner ausgeführt werden.

Kranwaage		Modell Serien-Nr.					
Intervall	Magnetpulvertest auf Risse	Haken	Schäkel	Verbindung Schrauben	Datum	Name	Unterschrift
12 Monate / 50 000 x							
24 Monate/100 000 x							
36 Monate/150 000 x							
48 Monate/200 000 x							
60 Monate/250 000 x							
72 Monate/300 000 x							
84 Monate/350 000 x							
96 Monate/400 000 x							
108 Monate/450 000 x							
120 Monate/500 000x	➔ Kranwaage komplett ersetzen						

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

Kranwaage	Modell Serien-Nr.			
Teil	Maßnahme	Datum	Name	Unterschrift