



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

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

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

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

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

**Betriebsanleitung Elektronische Hängewaage**  
**Operating manual Electronic Suspending Balance**  
**Notice d'utilisation Balance suspendue électronique**

**Logbuch Regelmäßige Wartung und Instandhaltung**  
**Logbook Regular maintenance and care**  
**Journal de bord Maintenance et entretien réguliers**

**KERN CH**

Version 3.5

07/2016

Deutsch

English

Français



CH-BA-def-1635

- D** Weitere Sprachversionen finden Sie online unter [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- BG** Други езикови версии ще намерите в сайта [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- DK** Flere sprogudgaver findes på websiden [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- EST** Muud keeleversioonid leiate Te leheküljel [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- E** Más versiones de idiomas se encuentran online bajo [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- GR** Άλλες γλωσσικές αποδόσεις θα βρείτε στην ιστοσελίδα [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- F** Vous trouverez d'autres versions de langue online sous [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- LV** Citas valodu versijas atradīsiet vietnē [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- FIN** Muut kieliversiot löytyvät osoitteesta [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- LT** Kitas kalbines versijas rasite svetainėje [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- GB** Further language versions you will find online under [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- RO** Alte versiuni lingvistice veți găsi pe site-ul [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- I** Trovate altre versioni di lingue online in [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SK** Iné jazykové verzie nájdete na stránke [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- NL** Bijkomende taalversies vindt u online op [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SLO** Druge jezikovne različice na voljo na spletni strani [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- P** Encontram-se online mais versões de línguas em [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- CZ** Jiné jazykové verze najdete na stránkách [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- PL** Inne wersje językowe znajdują Państwo na stronie [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SE** Övriga språkversioner finns här: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- H** A további nyelvi változatok a következő oldalon található: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)



# KERN CH

Version 3.5 07/2016

## Betriebsanleitung / Logbuch Elektronische Hängewaage

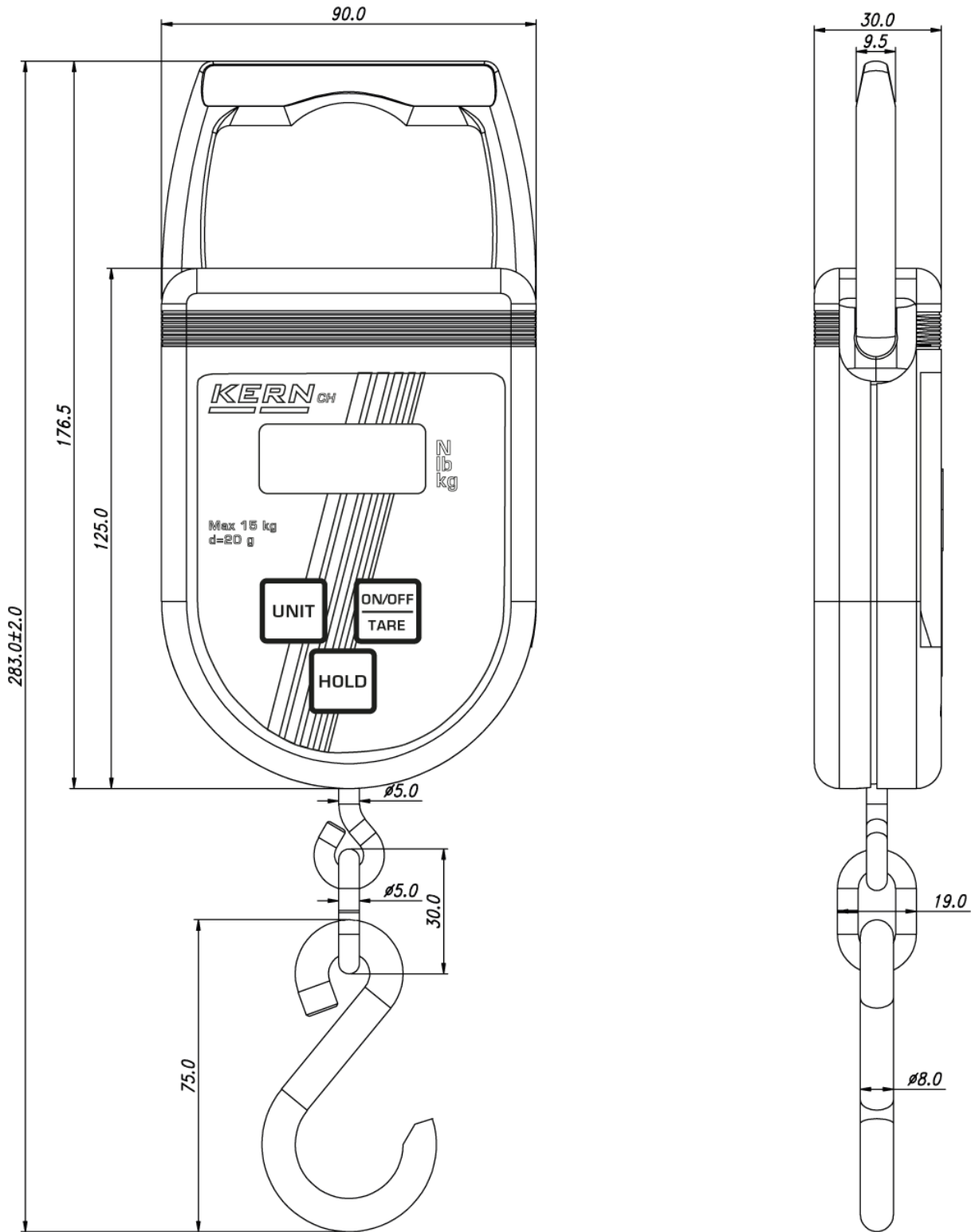
### Inhaltsverzeichnis

1.	Technische Daten	3
1.1	Abmessungen	4
2.	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
2.1	Pflichten des Betreibers	5
2.2	Organisatorische Maßnahmen	5
2.3	Umgebungsbedingungen	5
2.4	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten	6
2.5	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.6	Sachwidrige Verwendung	6
2.7	Gewährleistung	7
2.8	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	7
2.9	Prüfmittelüberwachung	7
2.10	Kontrolle bei Übernahme	7
2.11	Erstinbetriebnahme	7
2.12	Außerbetriebnahme und Lagerung	7
3.	Die Hängewaage auf einen Blick	8
3.1	Übersicht	8
3.2	Anzeigen- und Tastaturübersicht	10
3.3	Aufkleber	11
4.	Inbetriebnahme	12
4.1	Auspacken	12
4.2	Lieferumfang	12
4.3	Überprüfung der Original-Abmessungen	13
4.4	Batteriebetrieb	13
5.	Bedienung	14
5.1	Sicherheitshinweise	14
5.2	Hängewaage beladen	16
5.3	Ein-/Ausschalten	18
5.4	Tarieren	18
5.5	Wägen	18
5.6	Wägeeinheit umschalten	19
5.7	Funktionen	19
6.	Menü	21
7.	Justierung	22
8.	Wartung, Reinigung und Entsorgung	23
8.1	Reinigung und Entsorgung	23
8.2	Regelmäßige Wartung und Instandhaltung	25
8.3	Checkliste „Regelmäßige Wartung“	27
9.	Anhang	30
9.1	Checkliste „Erweiterte Wartung“ (Generalüberprüfung)	30
10.	Konformitätsklärung	31

## 1. Technische Daten

KERN	CH 15K20	CH 50K50	CH 50K100
Ablesbarkeit (d)	20 g	50 g	100 g
Wägebereich (Max)	15 kg	50 kg	50 kg
Tarierbereich (subtraktiv)	15 kg	50 kg	50 kg
Reproduzierbarkeit	20 g	50 g	100 g
Linearität	±40 g	±100 g	±200 g
Empfohlenes Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	10 kg (M3)	20 kg (M3)	20 kg (M3)
Einschwingzeit	2 s		
Präzision	0.5 % von Max.		
Anwärmzeit	10 min		
Einheiten	kg, lb, N		
Auto off	3 min		
Zulässige Umgebungstemperatur	5...+ 35 °C		
Luftfeuchte Umgebung (max)	80 %		
Batterie (serienmäßig)	1 x 9 V Block Betriebsdauer 20 h		
Anzeige	Ziffernhöhe 11 mm		
Gehäusegröße B x T x H	90 mm x 30 mm x 176,5 mm		
Material Gehäuse	Kunststoff		
Material Haken	Edelstahl		
Nettogewicht	250 g		

# 1.1 Abmessungen



## **2. Allgemeine Sicherheitshinweise**

### **2.1 Pflichten des Betreibers**

**Die nationalen Unfallverhütungsvorschriften sowie die Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers 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 Hängewaage verändert oder unsachgemäß verwendet wird und wenn daraus Schäden entstehen.
- Hängewaage und Lastaufnahmemittel regelmäßig warten und Instand halten (siehe Kap. 8.3).
- Prüfungsergebnis protokollieren und im Logbuch aufbewahren.

### **2.2 Organisatorische Maßnahmen**

- Nur geschulte und unterwiesene Personen mit der Bedienung beauftragen.
- Sicherstellen, dass die Betriebsanleitung am Einsatzort der Hängewaage jederzeit greifbar ist.
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung nur durch geschulte Fachkräfte ausführen lassen.
- Lasttragende Bauteile dürfen nicht getauscht werden.

### **2.3 Umgebungsbedingungen**

- Hängewaage niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.
- Hängewaage nur unter wie in vorliegender Betriebsanleitung, (speziell Kap. 1 „Techn. Daten“) beschriebenen Umgebungsbedingungen einsetzen.
- Setzen Sie die Hängewaage 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.
- Hängewaage nicht in korrosionsgefährdeter Umgebung verwenden.
- Hängewaage 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 Wägeregebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

## 2.4 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten



⇒ Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durchlesen, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit KERN- Waagen verfügen.

## 2.5 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 die Lastaufnahme angehängt. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

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

## 2.6 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.

- ⇒ Vergewissern Sie sich, daß sich niemals Menschen oder Gegenstände unter der Last befinden, die verletzt oder beschädigt werden könnten!
- ⇒ Die Waage ist ungeeignet zum Verwiegen von Menschen!
- ⇒ Die Waage entspricht nicht dem Medizinproduktegesetz (MPG).

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

## **2.7 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

## **2.8 Sicherheitsbewusstes Arbeiten**

- Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten, s. Kap. 5.1.

## **2.9 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](http://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).

## **2.10 Kontrolle bei Übernahme**

Überprüfen Sie bitte die Verpackung sofort beim Eingang sowie das Gerät beim Auspacken, s. Kap. 4.1. auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen.

## **2.11 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. 4.3

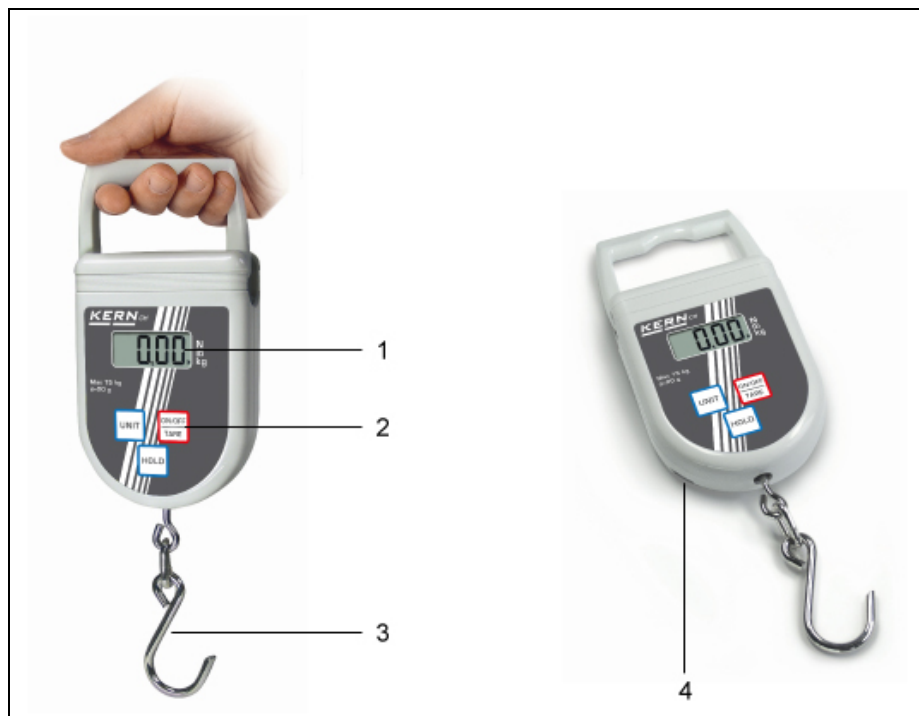
## **2.12 Außerbetriebnahme und Lagerung**

- Hängewaage ausschalten und Batterien herausnehmen
- Hängewaage nicht im Freien lagern.



### 3. Die Hängewaage auf einen Blick

#### 3.1 Übersicht

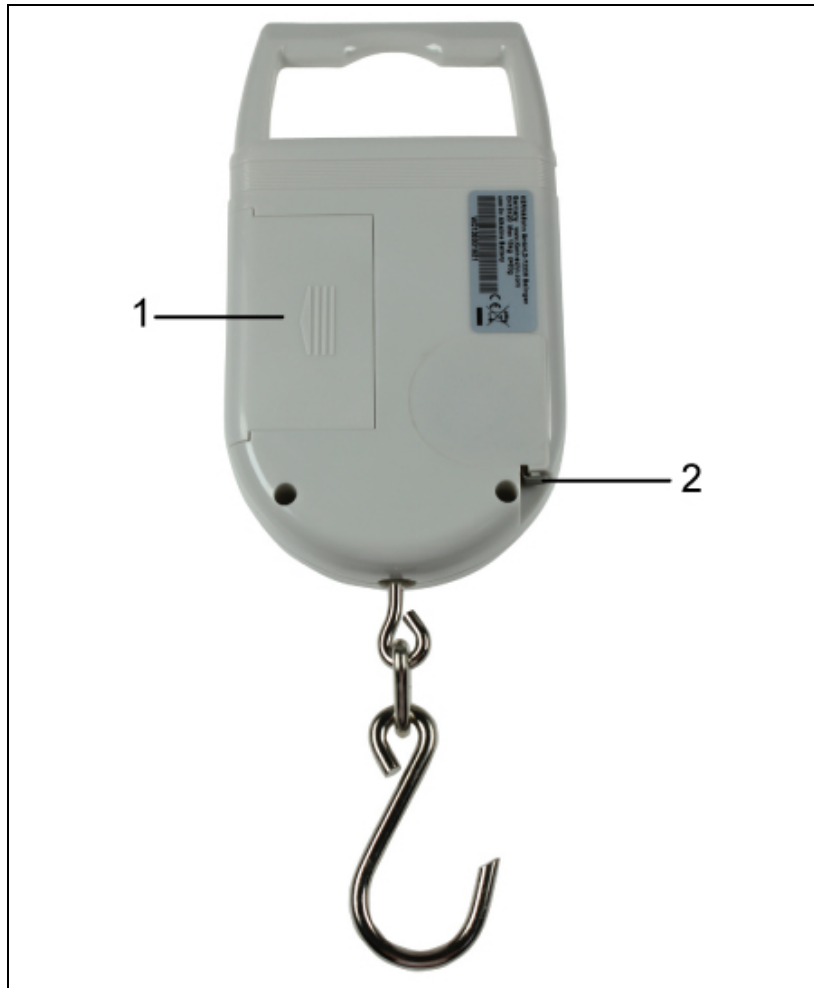


1 Anzeige

2 Tastatur

3 Haken

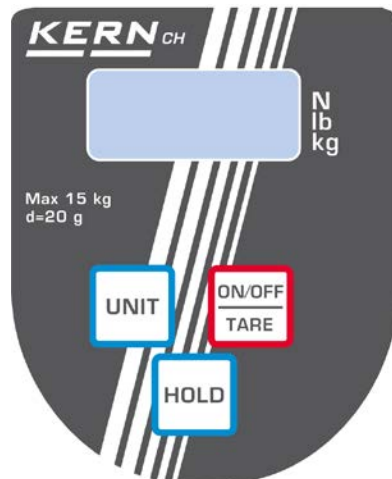
4 Maßband



1 Batteriefach

2 Maßband




### 3.2 Anzeigen- und Tastaturübersicht



#### Anzeigen:

▶ <b>kg</b>	die aktuelle Wägeeinheit ist Kilogramm
▶ <b>lb</b>	die aktuelle Wägeeinheit ist Pfund
▶ <b>N</b>	die aktuelle Wägeeinheit ist Newton
▲	Kennzeichnet den Wägewert abhängig von der aktiven Einstellung H1-H6 (s. Kap. 5.7).
	H1-H4: Data-Hold Funktion
	H5 Tierwägefunktion
	H6 Spitzenwertfunktion
<b>LO</b>	Kapazität der Batterien erschöpft
<b>E</b>	Überlast

#### Tastatur:

Taste	Bezeichnung	Funktionsbeschreibung
	<b>ON/OFF-Taste</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waage einschalten</li> <li>• Waage ausschalten (langer Tastendruck)</li> <li>• Tarieren</li> <li>• Im Menü vorwärts blättern</li> </ul>
	<b>UNIT-Taste</b>	Wägeeinheit umschalten (kg→lb→N)
	<b>HOLD-Taste</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewichtsanzeige fixieren</li> <li>• Mittelwert bei Tierwägen anzeigen</li> <li>• Menüeinstellung bestätigen</li> </ul>

### 3.3 Aufkleber



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



- ⇒ Nennlast von Waage nicht überschreiten.

(Beispiel)





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

## 4. Inbetriebnahme

	<b>+ Unbedingt Kap. 2 „Allgemeine Sicherheitshinweise“ beachten!</b>
---	--

### 4.1 Auspacken

 <b>SICHERHEITSHINWEIS</b> zum Schutz vor Bruch	<b>Ausgelieferte und ausgepackte Hängewaagen werden nicht zurückgenommen.</b>
	Die Hängewaage ist von KERN versiegelt. ⇒ Die Entnahme aus der Verpackung ist ebenfalls versiegelt. <b>+ Die Verletzung eines Siegels verpflichtet zum Kauf.</b>
	 Abb.: Siegel
Wir danken für Ihr Verständnis. Ihr KERN Qualitätssicherungs-Team	


### 4.2 Lieferumfang

Waage und Zubehör aus der Verpackung nehmen, Verpackungsmaterial entfernen. Überprüfen, ob alle Teile des Lieferumfangs vorhanden und unbeschädigt sind.

- Hängewaage, s. Kap. 3.0
- Haken (Edelstahl)
- Batterien (1 x 9 V Block)
- Betriebsanleitung / Logbuch

### 4.3 Überprüfung der Original-Abmessungen

- ⇒ Tragen Sie die Original-Abmessungen des Produktionsdatenblattes in die grauen Felder der Checkliste Kap. 8.3 ein.
- ⇒ Original Abmessungen der Hängewaage überprüfen, Durchführung siehe Kap. 8.3 „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. 8.3)

 <b>VORSICHT</b>	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.
--	---

### 4.4 Batteriebetrieb



Batteriedeckel an Waagenrückseite in Pfeilrichtung herausschieben. V Blockbatterie einlegen. Batteriedeckel wieder einschieben. Sind die Batterien verbraucht, erscheint im Waagendisplay **“LO”**. **ON/OFF/TARE** -Taste drücken und sofort Batterien wechseln. Zur Batterieschonung schaltet die Waage nach 4 Minuten ohne Wägung ab. Diese Auto Off-Funktion kann im Menü (s. Kap. 6) deaktiviert werden:

## 5. Bedienung





Waage nur mit der Hand halten, s. Abb.  
(keinen Kran oder Ähnliches verwenden).

### 5.1 Sicherheitshinweise



**GEFAHR**

**Verletzungsgefahr durch herabfallende Lasten!**

  <p>(Beispiel)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Immer mit großer Sorgfalt arbeiten, entsprechend den allgemeinen Regeln für die Bedienung eines Krans.</li> <li>⇒ Alle Teile (Haken, Karabiner, Ringe, Seile Schlingen, Kabel, Ketten usw.) auf übermäßige Abnutzung oder Schäden überprüfen</li> <li>⇒ Arbeiten Sie nur mit angepasster Geschwindigkeit</li> <li>⇒ Schwingungen und horizontale Kräfte unbedingt vermeiden. Stöße, Verwindungen (Torsion) und Pendeln (z.B. durch schräges Anhängen) jeglicher Art verhindern.</li> <li>⇒ Hängewaage nicht zum Transport von Lasten verwenden.</li>   <li>⇒ Nicht unter hängenden Lasten stehen oder gehen.</li>   <li>⇒ Nicht im Baustellenbereich verwenden.</li>   <li>⇒ Hängende Last immer beobachten.</li>   <li>⇒ Nicht die Nennlast von Hängewaage oder jeder Art von Anschlagmitteln an der Hängewaage überschreiten.</li> </ul>
--	---



## **5.2 Hängewaage beladen**

Für gute Wäageergebnisse folgendes beachten, Abbildungen siehe nächste Seite:

- ⇒ Waage nicht an Lastanschlagmittel hängen. Nutzung nur durch Halten mit der Hand.
- ⇒ Nicht an der Last oder an der beladenen Waage ziehen oder schieben.
- ⇒ Nicht waagrecht am Haken ziehen.

### **Waage beladen**

1. Den Haken der Hängewaage über der Last positionieren.
2. Die Last anhängen und anheben. (Direkt am Haken)



**Waage nur mit der Hand halten!**



**Nicht ziehen oder schieben**

**Nicht seitlich am Haken ziehen**

## 5.3 Ein-/Ausschalten

### Einschalten

- ⇒ **ON/OFF/TARE**-Taste drücken. Die Anzeige leuchtet auf und die Waage führt einen Selbsttest durch. Der Selbsttest ist beendet, wenn in der Anzeige der Gewichtswert 0.0 erscheint.

### Ausschalten

- ⇒ **ON/OFF/TARE**-Taste lange drücken.

## 5.4 Trieren

- ⇒ Vorlast anhängen.  
**ON/OFF/TARE**-Taste drücken, die Nullanzeige erscheint. 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 Hängewaage entlasten und **TARE**-Taste drücken.

## 5.5 Wägen

- ⇒ Hängewaage beladen.  
Der Gewichtswert wird sofort angezeigt.

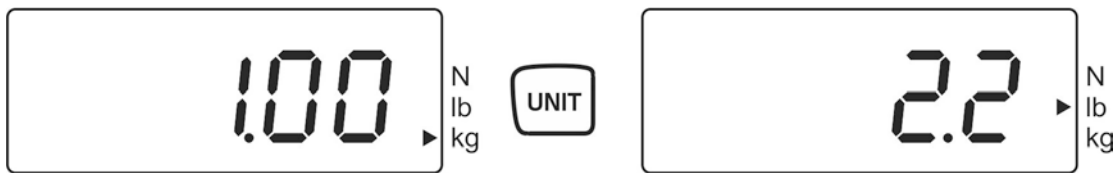


### **i** Überlast-Warnung

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 „E“ angezeigt. Waage entlasten bzw. Vorlast verringern.

## 5.6 Wägeeinheit umschalten



Mit jedem Druck der **UNIT**-Taste wird die nächste Wägeeinheit angezeigt **kg**→ **lb**→**N**. Der Indikator ► zeigt die aktive Einheit an.

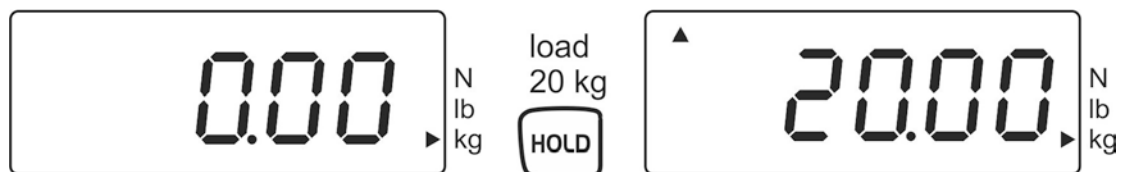
## 5.7 Funktionen

Mit der **Hold**-Taste können folgende Funktionen aktiviert werden:

Einstellung	Funktion	
H1	Data-Hold Funktion 1 Wägewert wird nach Betätigen der <b>Hold</b> -Taste für 5 Sek. eingefroren	+ s. Kap. 5.7.1
H2	Data-Hold Funktion 2 Wägewert wird nach Betätigen der <b>Hold</b> -Taste bis zur Betätigung einer Taste eingefroren	
H3	Data-Hold Funktion 3 Wägewert wird automatisch für 5 Sek. eingefroren	
H4	Data-Hold Funktion 4 Wägewert wird automatisch nach Erreichen eines stabilen Wertes bis zur Betätigung einer Taste eingefroren	
H5	Tierwägefunktion	+ s. Kap. 5.7.2
H6	Spitzenwertfunktion	+ s. Kap. 5.7.3

### 5.7.1 Data-Hold Funktion

- ⇒ Waage einschalten, **HOLD**-Taste gedrückt halten bis die aktuelle Einstellung „Hx“ (H1 – H6) erscheint.
- ⇒ **ON/OFF/TARE** -Taste wiederholt drücken bis die gewünschte Einstellung „H1-H4“ angezeigt wird.
- ⇒ Einstellung mit der **HOLD**-Taste bestätigen.
- ⇒ Wägegut anhängen.
- ⇒ Der Wägewert wird abhängig von der Einstellung (H1 – H4) fixiert angezeigt (siehe Kap. 5.7), symbolisiert durch das [▲] links oben.



### 5.7.2 Tierwägefunktion

Diese Funktion eignet sich für unruhige Wägeprozeduren. Das Ergebnis ist ein Mittelwert aus 16 Wägewerten.

- ⇒ Waage mit der **ON/OFF/TARE** –Taste einschalten
- ⇒ **HOLD**-Taste drücken und gedrückt halten bis „H x“ im Display erscheint
- ⇒ **ON/OFF/TARE** – Taste so oft drücken bis „H5“ im Display erscheint.
- ⇒ Mit einem kurzem Druck auf die **HOLD**-Taste die Einstellung speichern
- ⇒ Erneut die **HOLD**-Taste drücken
- ⇒ Links oben im Display beginnt ein [▲] zu blinken.
- ⇒ Last anhängen
- ⇒ Während das [▲] blinkt werden Wägewerte aufgenommen.
- ⇒ Anschließend wird der durchschnittliche Wägewert der aufgenommenen Wägewerte angezeigt.

### 5.7.3 Spitzenwertfunktion

Diese Funktion zeigt den höchsten Lastwert (Spitzenwert) einer Wägung an.  
Messfrequenz : 200ms

**Achtung:**



**Der Spitzenwert darf die Waage niemals über die angegebene Höchstlast hinaus belasten (!!Bruchgefahr!!).**

- Waage mit der **ON/OFF/TARE** –Taste einschalten
- **HOLD**-Taste drücken und gedrückt halten bis „H x“ im Display erscheint
- **ON/OFF/TARE** so oft drücken bis „H6“ im Display erscheint
- Mit einem kurzem Druck auf die **HOLD**-Taste die Einstellung speichern
- Last anhängen
- Die Spitzenwertfunktion wird durch ein [▲] links oben angezeigt

Ein Minuswert [-] wird angezeigt, sobald die Waage entlastet wird

## 6. Menü

- ⇒ Bei ausgeschalteter Waage die **HOLD**-Taste drücken und gedrückt halten
- ⇒ **HOLD**-Taste nicht loslassen. **ON/OFF/TARE**-Taste ebenfalls drücken und gedrückt halten
- ⇒ **ON/OFF/TARE**-Taste gedrückt halten, jedoch die **HOLD**-Taste loslassen
- ⇒ **HOLD**-Taste erneut drücken
- ⇒ Beide Tasten gedrückt halten bis im Display „tr“ erscheint
- ⇒ Beide Tasten loslassen. Die Waage befindet sich im Menü.
- ⇒ Mit der **ON/OFF/TARE**-Taste kann zwischen folgenden Funktionen ausgewählt werden:
  - **tr** (Zero tracking) : **ON/OFF**
  - **AF** (Auto off): **ON/OFF**
  - **rST** (Rücksetzen auf Werkseinstellung): **YES/NO**
- ⇒ Ausgewählte Funktion mit der **HOLD-Taste** bestätigen
- ⇒ In der Anzeige erscheint die aktuelle Einstellung „**ON**“ oder „**OFF**“ bzw. „**YES**“ oder „**NO**“. Mit der **ON/OFF/TARE**-Taste können Sie zwischen „**ON**“ oder „**OFF**“ bzw. „**YES**“ oder „**NO**“ wählen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **HOLD**-Taste. Nach kurzer Zeit kehrt die Waage automatisch in den Wägemodus zurück.

## 7. Justierung

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jede Waage – gemäß dem zugrunde liegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn die Waage nicht bereits im Werk auf den Aufstellort justiert wurde). Dieser Justiervorgang muss bei der ersten Inbetriebnahme, nach jedem Standortwechsel sowie bei Schwankungen der Umgebungstemperatur durchgeführt werden. Um genaue Messwerte zu erhalten, empfiehlt es sich zudem, die Waage auch im Wägebetrieb periodisch zu justieren.

Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit von ca. 1 Minute zur Stabilisierung ist zweckmäßig.

Justiergewicht bereitstellen, Details siehe Kap. 1 „Techn. Daten“.

⇒ Waage einschalten



⇒ **Unit**-Taste drücken und gedrückt halten (ca. 3 sec) bis „**CAL**“ angezeigt wird.



⇒ Warten bis der Gewichtswert des erforderlichen Justiergewichtes z. B. 10 kg (s. Kap. 1) angezeigt wird.




⇒ Justiergewicht anhängen, kurze Zeit später erscheint „**F**“.




⇒ Nach erfolgter Justierung kehrt die Waage automatisch in den Wägemodus zurück.

Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht wird eine Fehlermeldung angezeigt, Justiervorgang wiederholen

## 8. Wartung, Reinigung und Entsorgung

 <p><b>Gefahr</b></p>	<p><b>Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden!</b> <b>Die Hängewaage ist Teil des Hebemittels!</b> <b>Für eine sichere Bedienung Folgendes beachten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Regelmäßige Wartung durch geschultes Fachpersonal ausführen lassen</li><li>⇒ Regelmäßige Wartung und Instandhaltung durchführen, siehe Kap. 8.3.</li><li>⇒ Austausch von Teilen nur von geschultem Fachpersonal durchführen lassen.</li><li>⇒ Sind Unstimmigkeiten mit der Sicherheitscheckliste festgestellt worden, darf die Waage nicht mehr in Betrieb genommen werden.</li><li>⇒ Hängewaage nicht selbst reparieren. Reparaturen dürfen nur von KERN autorisierten Servicepartnern durchgeführt werden.</li></ul>
--	--

### 8.1 Reinigung und Entsorgung

 <p><b>VORSICHT</b></p>	<p><b>Beschädigung der Hängewaage!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Keine industriellen Lösungen oder Chemikalien verwenden (z.B. Säure → Versprödung).</li></ul>
--	--

- ⇒ 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

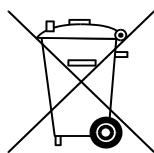
**i** Nur gültig für Deutschland!

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

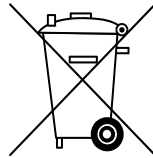
Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien/Akkus gesetzlich verpflichtet. Batterien/Akkus können nach Gebrauch in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden.

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

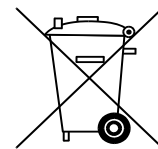
⇒ Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.



**Cd**

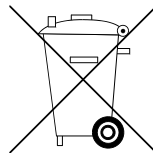


**Hg**



**Pb**

⇒ 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.

## **8.2 Regelmäßige Wartung und Instandhaltung**

- ▲ Die regelmäßige 3-monatige Wartung darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Hängewaagen 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. 8.3) einzutragen.
- ▲ Die zusätzlichen Ergebnisse der erweiterten Wartung sind in die Checkliste (Kap. 9.1) einzutragen.
- ▲ Die Lastaufnahmemittel sind vor der Prüfung zu reinigen, s. Kap. 8.1.

## Regelmäßige Wartung:

<b>Vor jeder Nutzung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Einwandfreie Funktion der Anschlagmittel überprüfen</li></ul>
<b>Erstinbetriebnahme, alle 3 Monate</b> oder auf jeden Fall nach <b>12 500 Wägungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Alle Abmessungen überprüfen, siehe Checkliste Kap. 8.3.</li><li>▪ Anschlagmittel (Handgriff) auf Abnutzung überprüfen, wie z. B. plastische Deformation, mechanische Schäden (Unebenheiten), Kerben, Rillen, Risse, Korrosion und Verdrehungen.</li><li>▪ Waage sofort außer Betrieb nehmen, falls eine Abmessung die zulässige Abweichung von der ursprünglichen Abmessung (siehe Checkliste, Kap. 8.3) überschreitet oder sonstige Unstimmigkeiten festgestellt werden.</li><li>▪ Alle Reparaturen und Ersatzteile (z.B. Haken) müssen vom Servicepartner (s. Liste 9.1) dokumentiert werden.</li></ul>
Alle <b>12 Monate</b> oder auf jeden Fall nach <b>50 000 Wägungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Muss die erweiterte Wartung durch geschultes Fachpersonal (KERN Service) ausgeführt werden. Bei dieser Generalüberprüfung müssen alle lasttragenden Teile mit Magnetpulver auf Risse überprüft werden</li><li>▪ Kunststoffteile wie Handgriff müssen optisch geprüft werden</li></ul>
Alle <b>10 Jahre</b> oder auf jeden Fall nach <b>500 000 Wägungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Die Kranwaage komplett ersetzen</li></ul>

### Hinweis

Bei der Prüfung auf Abnutzung nachfolgende Zeichnungen (Kap. 8.3) beachten.

**Ausscheidkriterien:** Lastaufnahmemittel dürfen nicht mehr verwendet werden wenn z. B.

- ✚ Wenn bei den in der Wartung definierten Prüfungen Abweichungen festgestellt werden.
- ✚ Das Typen- bzw. Tragfähigkeitschild fehlt.
- ✚ Lastaufnahmemittel, von denen eine Überlastung oder sonstige schädigende Einflüsse bekannt sind, sind von der weiteren Benutzung auszuschließen bzw. erst nach einer Prüfung wieder zu verwenden.

### 8.3 Checkliste „Regelmäßige Wartung“

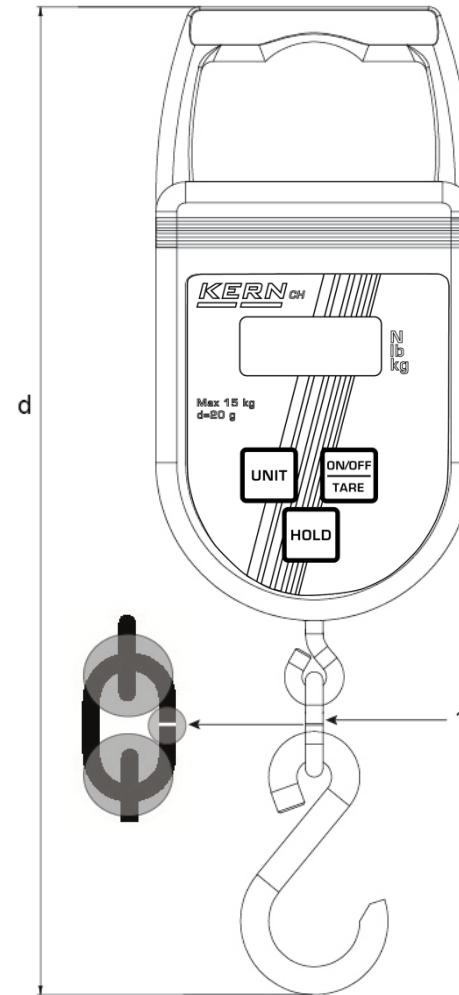
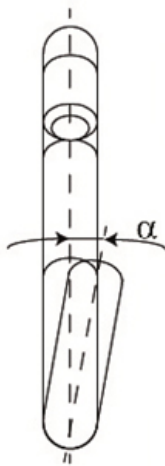
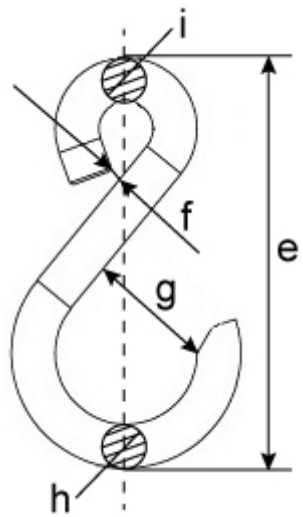
<b>Original Abmessungen Hängewaage*, Serien-Nr.:</b> .....								<b>Kapazität</b> .....	
<b>Waage gesamt</b>			<b>Haken</b>						
d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)	Abnutzung	Winkel $\alpha$ (°)		
<b>Datum</b> ..... <b>Prüfer</b> .....									

**\*Diese Daten befinden sich auf dem der Waage beigelegtem Dokument. Dieses Dokument bitte unbedingt aufbewahren.**

	Waage gesamt	Haken							Optische Prüfung				Datum	Prüfer
	d	e	f	g	h	i	$\alpha$	Abnutzung (s. schraffierte Felder)	Keine Verformungen, Abnutzung oder Risse					
									Griff	Haken	Kettenglied	Sonstige Teile		
Max. zulässige Abweichung	1%	1%	5%	5%	5%	5%	10°							
Überprüfung vor erstem Gebrauch														
3 Monate / 12 500 x														
6 Monate / 25 000 x														
9 Monate / 37 500 x														
<b>12 Monate/ 50 000 x</b>														
15 Monate / 62 500 x														
18 Monate / 75 000 x														
21 Monate / 87 500 x														

	Waage gesamt	Sicherheits- verschluss	Haken							Optische Prüfung				Datum	Prüfer
	d		e	f	g	h	i	$\alpha$	Abnutz- ung (siehe schraf- fierte Felder)	Keine Verformungen, Abnutzung oder Risse					
										Griff	Haken	Ketten- glied	Sonstig e Teile		
Max. zulässige Abweichung	1%	einwandfreie Funktion	1%	5 %	5 %	5 %	5 %	10 °							
Überprüfung vor erstem Gebrauch															
<b>24 Monate/100 000 x</b>															
27 Monate/112 500 x															
30 Monate/125 000 x															
33 Monate/137 500 x															
<b>36 Monate/150 000 x</b>															
39 Monate/162 500 x															
21 Monate / 87 500 x															
42 Monate/175 000 x															
45 Monate/187 500 x															
<b>48 Monate/200 000</b>															
51 Monate/212 500 x															
54 Monate/225 000 x															
57 Monate/237 500 x															
<b>60 Monate/250 000x</b>	➔ Alle lasttragenden Teile müssen durch einen von KERN autorisierten Servicepartner ausgetauscht werden.														

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



1 Kettenglied

## 9. Anhang

### 9.1 Checkliste „Erweiterte Wartung“ (Generalüberprüfung)

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

Hängewaage		Modell ..... Serien-Nr. ....					
Intervall	Magnetpulvertest auf Risse	Haken	Kettenglieder (markierte Bereiche)	Handgriff	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	→ Hängewaage komplett ersetzen						

## 10. Konformitätserklärung



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach 4052

E-Mail: [info@kern-sohn.de](mailto:info@kern-sohn.de)

Tel: 0049-[0]7433- 9933-0

Fax: 0049-[0]7433-9933-149

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

Die aktuelle EG/EU-Konformitätserklärung finden Sie online unter:

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





# KERN CH

Version 3.5 07/2016

## Operating instructions / Logbook Electronic Suspending Balance

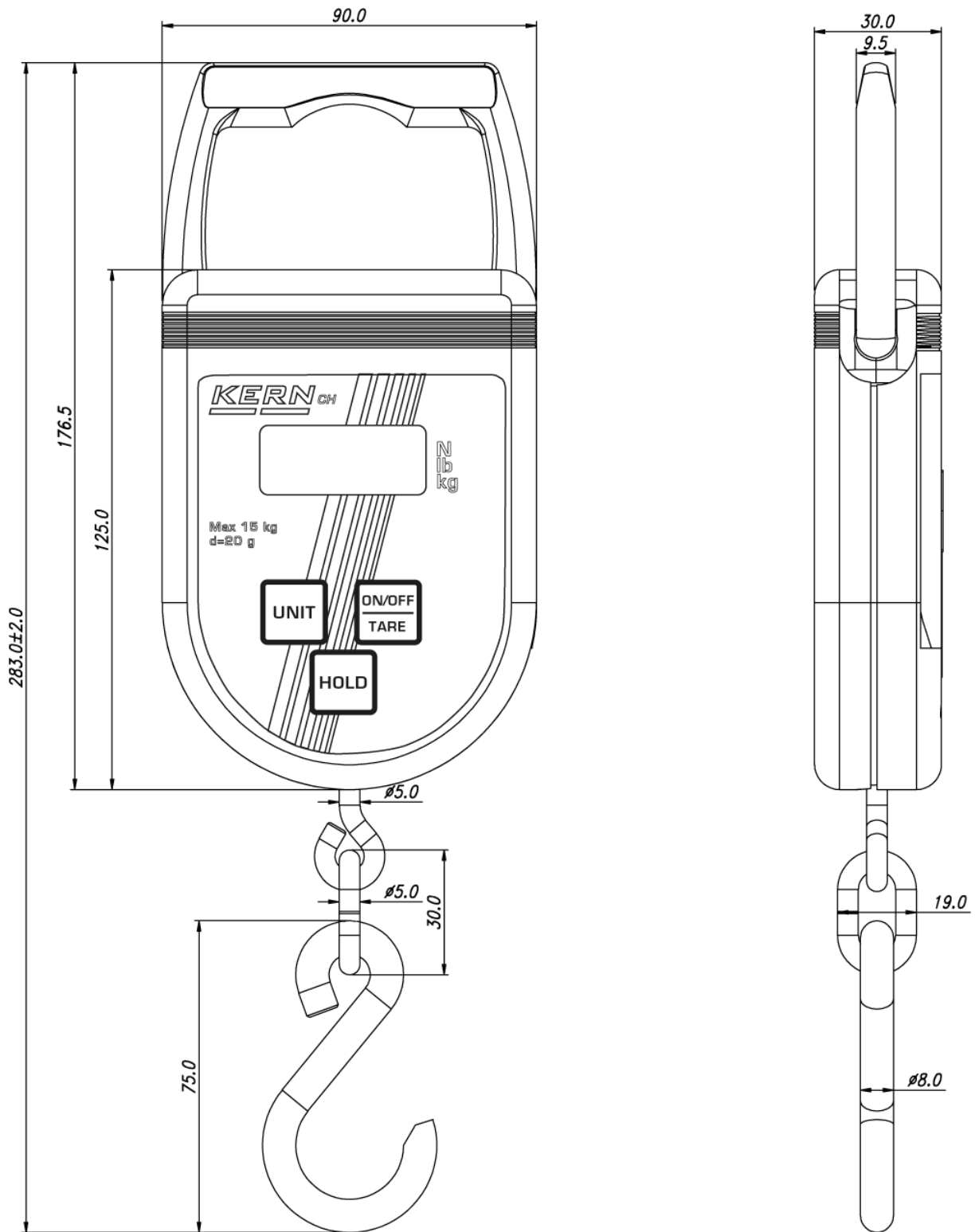
### Contents

1.	Technical data	3
1.1	Dimensions	4
2.	General Safety Instructions	5
2.1	Duties of the owner-operator	5
2.2	Organizational measures	5
2.3	Environmental conditions	5
2.4	Pay attention to the instructions in the Operation Manual	6
2.5	Proper use	6
2.6	Improper Use	6
2.7	Warranty	6
2.8	Safe working	7
2.9	Monitoring of Test Resources	7
2.10	Testing upon acceptance	7
2.11	Initial Commissioning	7
2.12	Shutdown and storage	7
3.	The suspended balance at a glance	8
3.1	Overview	8
3.2	Overview visual displays and keyboard	10
3.3	Label	11
4.	Commissioning	12
4.1	Unpacking	12
4.2	Scope of delivery	12
4.3	Checking the original dimensions	13
4.4	Battery operation	13
5.	Operation	14
5.1	Safety instructions	14
5.2	Loading the suspended balance	16
5.3	Turn on/off	18
5.4	Taring	18
5.5	Weighing	18
5.6	Switch-over weighing unit	19
5.7	Functions	19
6.	Menu	21
7.	Adjustment	22
8.	Cleaning, Maintenance and Disposal	23
8.1	Cleaning and Disposal	23
8.2	Regular maintenance and care	24
8.3	Checklist „Regular maintenance“	26
9.	Enclosure	29
9.1	Checklist „Enhanced maintenance“ (General revision)	29
10.	Declaration of conformity	30

## 1. Technical data

<b>KERN</b>	<b>CH 15K20</b>	<b>CH 50K50</b>	<b>CH 50K100</b>
Readability (d)	20 g	50 g	100 g
Weighing range (max)	15 kg	50 kg	50 kg
Taring range (subtractive)	15 kg	50 kg	50 kg
Reproducibility	20 g	50 g	100 g
Linearity	± 40 g	± 100 g	± 200 g
Recommended adjustment weight, not added (class)	10 kg (M3)	20 kg (M3)	20 kg (M3)
Stabilization time	2 s		
Precision	0.5 % of max.		
Warm-up time	10 min		
Units	kg, lb, N		
Auto off	3 min		
Allowable ambient temperature	5...+ 35 °C		
Ambient humidity (max)	80 %		
Battery (in series)	1 x 9 V Block Operating time 20 h		
Display	Digit height 11 mm		
Housing size W x D x H	90 mm x 30 mm x 176.5 mm		
Housing material	Synthetic material		
Material Hook	Stainlees steel		
Net weight	250 g		

## 1.1 Dimensions



## **2. General Safety Instructions**

### **2.1 Duties of the owner-operator**

**Follow national accident prevention regulations and all operator health and safety at work and operating regulations.**

- The balance may only be used for the proposed purpose. Any type of use which is not specified in these operating instructions, will be considered as improper use. The customer is solely responsible for material damage and injury of persons resulting from an improper use, Messrs. KERN & Sohn will not be liable under any circumstance.  
Messrs. KERN & Sohn cannot be held liable, if the suspended balance is modified or used improperly and if damage is resulting from such use.
- Inspect and service suspended balance and load suspension device regularly (see chap. 8.3).
- Log the test result and keep it in the logbook.

### **2.2 Organizational measures**

- Only trained and instructed staff may operate the balance.
- Make sure that the operating instructions are kept nearby the operation site of the suspended balance.
- Assembly, commissioning and maintenance should only be carried out by trained specialists.
- Weight-bearing components must not be replaced

### **2.3 Environmental conditions**

- Never operate suspended balance in spaces exposed to explosion hazards. The serial version is not explosion protected.
- Operate the suspended balance only under environmental conditions as specified in these operating instructions (especially in chapter 1 „Technical data“).
- Do not expose the suspended balance to strong humidity. Non-permitted condensation (condensation of air humidity on the appliance) may occur if a cold appliance is taken to a considerably warmer environment. In this case, acclimatize the disconnected appliance for ca. 2 hours at room temperature.
- Do not use suspended balance in environments exposed to corrosion hazards.
- Protect the suspended balance against high humidity, vapours and dust.
- Major display deviations (incorrect weighing results) may be experienced should electromagnetic fields (e.g. due to mobile phones or radio equipment), static electricity accumulations or instable power supply occur. Change location or remove source of interference.

## 2.4 Pay attention to the instructions in the Operation Manual



⇒ Carefully read this operation manual before setup and commissioning, even if you are already familiar with KERN balances.

## 2.5 Proper use

The balance you purchased is intended to determine the weighing value of material to be weighed. It is intended to be used as a “non-automatic“ balance, i.e. the material to be weighed is suspended on the load receptor only vertically, manually, carefully and without jerks. As soon as a stable weighing value is reached the weighing value can be read.

- Use the suspended balance only for lifting and weighing of freely movable loads.
- Danger of injury due to improper use. Not allowed are e.g.:
  - Exceeding the allowed nominal load of crane, suspended balance or any type of load attachment devices
  - Conveying persons,
  - Pulling loads over an inclined surface,
  - Tearing-off, pulling or towing loads.
- Modifications or reconstructions of the suspended balance are not allowed.

## 2.6 Improper Use

Do not use balance for dynamic weighing. In the event that small quantities are removed or added to the material to be weighed, incorrect weighing results can be displayed due to the “stability compensation“. (Example: Slowly draining fluids from a container suspended on the balance.) Do not leave permanent load suspended on the balance. This may damage the measuring system as well as safety-relevant parts.

- ⇒ Make sure that never persons or objects are under the load which could be injured or damaged!
- ⇒ The balance is not suitable for weighing persons!
- ⇒ The balance does not correspond to the law of medical products (MPG).

The balance may only be used according to the described conditions. Other areas of use must be released by KERN in writing.

## 2.7 Warranty

Warranty claims shall be voided in case

- Our conditions in the operation manual are ignored
- The appliance is used outside the described uses
- The appliance is modified or opened
- Mechanical damage and damage caused by media, liquids,
- Natural wear and tear
- The appliance is improperly set up or incorrectly electrically connected
- The measuring system is overloaded

## **2.8 Safe working**

- Do not stand under swinging loads, see chap. 5.1.

## **2.9 Monitoring of Test Resources**

In the framework of quality assurance the measuring-related properties of the balance and, if applicable, the testing weight, must be checked regularly. The responsible user must define a suitable interval as well as type and scope of this test. Information is available on KERN's home page ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)) with regard to the monitoring of balance test substances and the test weights required for this. In KERN's accredited DKD calibration laboratory test weights and balances may be calibrated (return to the national standard) fast and at moderate cost.

## **2.10 Testing upon acceptance**

Inspect packaging immediately upon receipt and inspect device when unpacking, see chap. 4.1. in the event of any evident damage.

## **2.11 Initial Commissioning**

In order to obtain exact results with the electronic balances, your balance must have reached the operating temperature (see warming up time chap. 1).

During this warming up time the balance must be connected to the power supply (mains, accumulator or battery).

The accuracy of the balance depends on the local acceleration of gravity.

Strictly observe hints in chapter Adjustment.

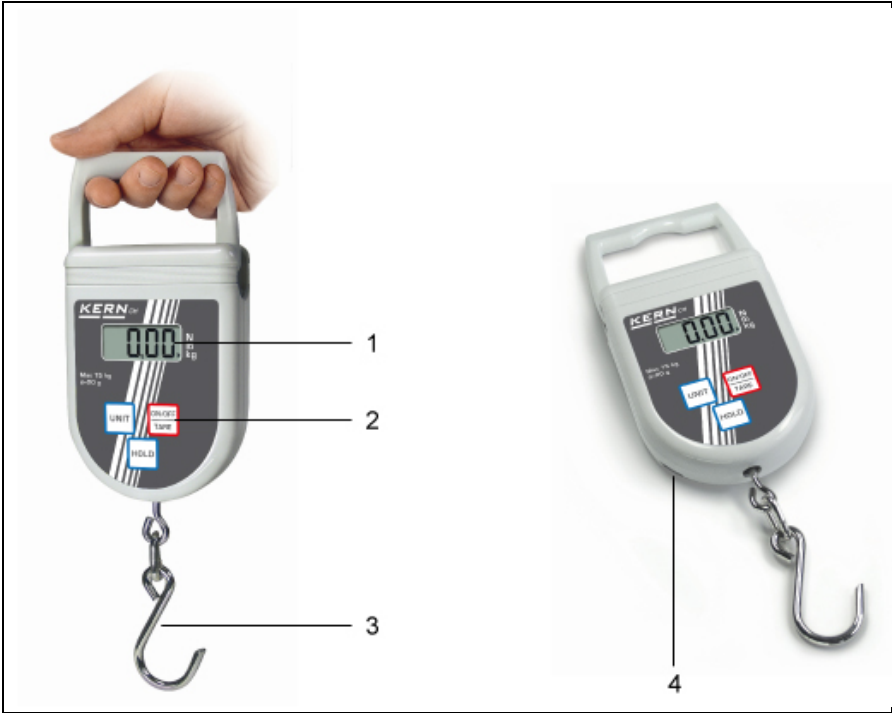
For checking original dimensions, s. chap. 4.3

## **2.12 Shutdown and storage**

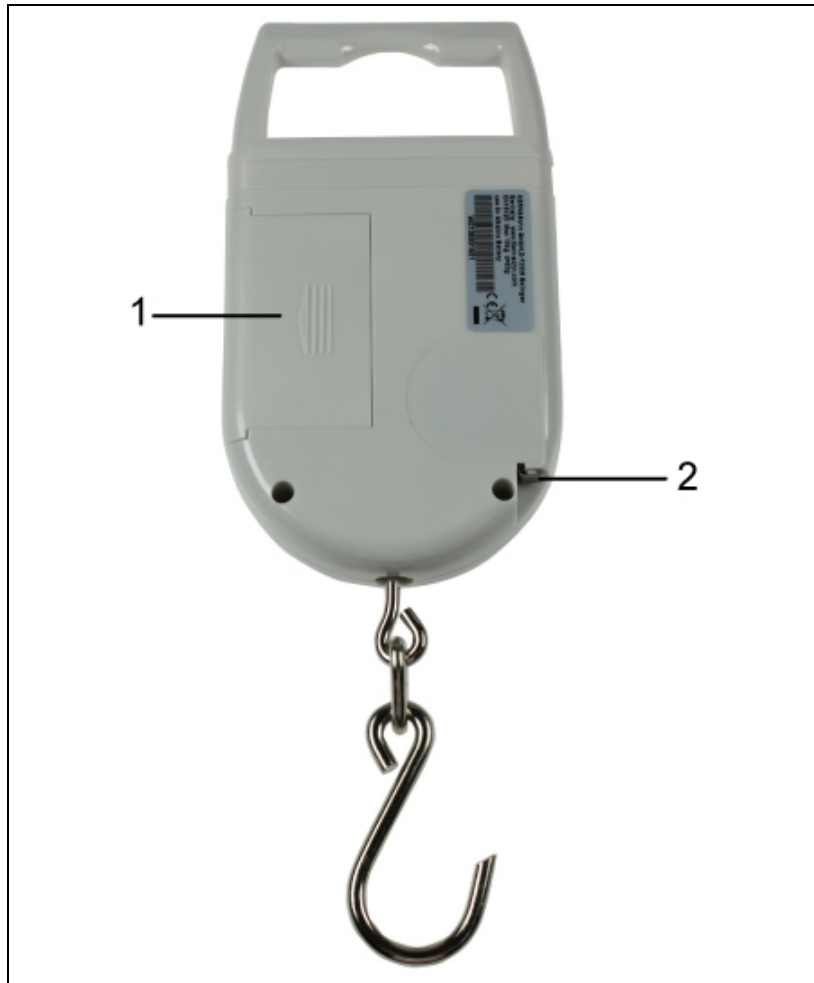
- Switch off suspended balance and remove batteries
- Do not store suspended balance outdoors.

### 3. The suspended balance at a glance

#### 3.1 Overview



- 1 Display
- 2 Keyboard
- 3 Hooks
- 4 Tape measure

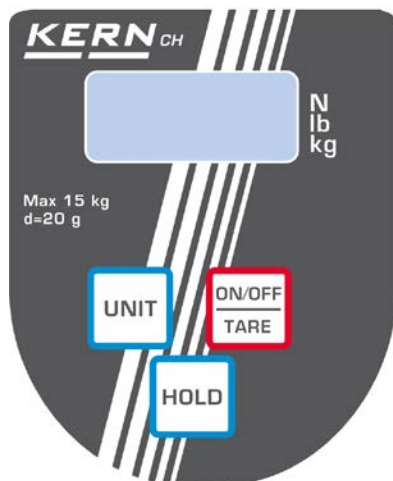


1 Battery compartment

2 Tape measure



### 3.2 Overview visual displays and keyboard



#### Displays:

▶ <b>kg</b>	The current measuring unit is kilogram	
▶ <b>lb</b>	The current measuring unit is pound	
▶ <b>N</b>	The current measuring unit is Newton	
▲	Indicates the weight value depending on the active setting H1-H6 (see chap. 5.7).	
	H1-H4:	Data-Hold function
	H5	Animal weighing function
	H6	Peak value function
<b>LO</b>	Capacity of batteries exhausted	
<b>E</b>	Overload	

#### Keyboard:

Key	Description	Description of function
	<b>ON/OFF</b> button	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch on balance</li> <li>• Switch off balance (hold button)</li> <li>• Taring</li> <li>• Scroll forward in menu</li> </ul>
	<b>UNIT</b> -button	Switch over weighing unit (kg→lb→N)
	<b>HOLD</b> button	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Set weight display</li> <li>• Display average value for animal weighing</li> <li>• Confirm menu setting</li> </ul>

### 3.3 Label



- ⇒ Do not stand or go under suspended loads.
- ⇒ Do not use on building site.
- ⇒ Keep an eye on suspended loads.




- ⇒ Do not exceed nominal rated load of balance.

(example)





- ⇒ The product conforms to the requirements of the German Equipment and Product Safety Act.

## 4. Commissioning

	<b>+ Always observe chapter 2 „General Safety Instructions“!</b>
---	--

### 4.1 Unpacking

 <b>SAFETY INSTRUCTIONS</b> for protection against break	<b>Once delivered and unpacked, suspended balance will not be taken back.</b>
	The suspended balance is sealed by KERN. ⇒ Removal from packaging is also sealed. <b>+ Broken seal obliges to purchase.</b>  Fig.: Seal
	Thanks for your comprehension. Your KERN Quality assurance team


### 4.2 Scope of delivery

Remove balance and accessories from packaging, remove packaging material. Verify that there has been no damage and that all packing items are present.

- Suspended balance, see chap. 3.0
- Hook (stainless steel)
- Batteries (1 x 9 V block)
- Operating instructions / logbook

### 4.3 Checking the original dimensions

- ⇒ Enter the original dimensions shown on the production data sheet in the grey boxes of checklist chap. 8.3.
- ⇒ Check original dimension of suspended balance; for implementation see chap. 8.3 „Regular Maintenance“
- ⇒ Enter all data (date, tester, results) in the first line under „Inspection before first use“ in the checklist (see chapter 8.3)

 <b>CAUTION</b>	If the dimensions of your first safety inspection do not match those of KERN, the balance must not be put into operation. In this case please contact a service partner authorised by Messrs. KERN.
---	---

### 4.4 Battery operation



Push out battery cover on the rear side of the balance in arrow direction. Insert V block battery. Reinsert the battery cover. If the batteries are empty, in the balance display appears “LO”. Press **ON/OFF/TARE** -key and replace the batteries immediately. In order to save the battery, the balance switches automatically off after 4 minutes without weighing. This auto-off function can be deactivated in the menu (see chap. 6).

## 5. Operation



Keep balance only by hand, see fig.  
(do not use a crane or alike).

### 5.1 Safety instructions



**DANGER**

**Risk of injury due to falling loads!**



(example)

- ⇒ Take great care when operating the crane and follow the general rules for crane operation.
- ⇒ Check all parts (hook, carabines, rings, rope slings, cables, chains etc.) for excessive wear or damage
- ⇒ Work only with appropriate speed
- ⇒ Always avoid vibrations and horizontal forces. Avoid any kind of shock, torsion and oscillating (e.g. caused by inclined suspending)
- ⇒ Do not use the suspended balance for conveying loads.
  
- ⇒ Do not stand or go under suspended loads.
  
- ⇒ Do not use on building site.
  
- ⇒ Keep an eye on suspended loads.
  
- ⇒ Do not exceed nominal rated load of suspended balance or any kind of attachment device on the suspended balance.

## **5.2 Loading the suspended balance**

For good weighing results observe the following, illustrations see next page:

- ⇒ Do not suspend the balance on load attachment devices. Use only when keeping by hand.
- ⇒ Do not pull or push the load or the loaded balance.
- ⇒ Do not pull the hook horizontally.

### **Loading the balance**

1. Position the hook of the suspended balance over the load.
2. Suspend and lift the load. (directly on the hook)



**Keep balance only by hand!**



**Do not push or pull**

**Do not pull the hook horizontally**



### 5.3 Turn on/off

#### Start-up

- ⇒ Press the **ON/OFF/TARE**-key. The display lights up and the balance carries out a selftest. The selftest is completed when the weight value 0.0 appears on the display.

#### Switching Off

- ⇒ Press the **ON/OFF/TARE**-key for a long time.

### 5.4 Taring

- ⇒ Suspend preload.  
Press the **ON/OFF/TARE**-button, the zero display appears. The weight of the container is now internally saved.



- ⇒ Weigh the material, the net weight will be indicated.
- ⇒ After removing the preload weight appears as negative display.
- ⇒ To delete the tare value, remove load from the suspended balance and press the **TARE** button.

### 5.5 Weighing

- ⇒ Load the suspended balance.  
The weight value will be displayed at once.



#### Overload warning

Overloading exceeding the stated maximum load (max) of the balance, minus a possibly existing tare load, must be strictly avoided. This could cause damage to the balance.

Exceeding the maximum load is indicated by the display „E“. Unload balance or reduce preload.

## 5.6 Switch-over weighing unit



The next measuring unit will be displayed **kg**→**lb**→**N** after each press of the **UNIT** button.

The ► indicator shows the active unit.

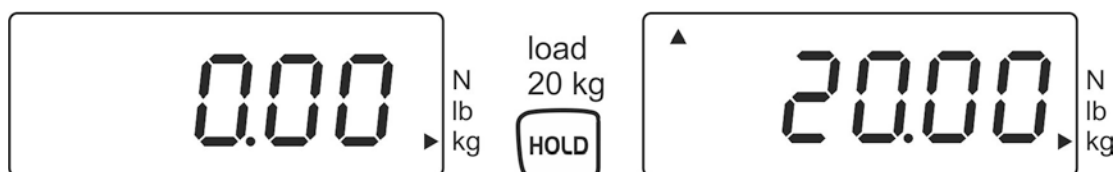
## 5.7 Functions

With help of the **Hold**-key the following functions can be activated:

Adjustment	Function	
H1	Data-Hold function 1 Weighing value frozen for 5 sec. after pressing the <b>Hold</b> -key	+ see chap. 5.7.1
H2	Data-Hold function 2 The weighing value will be frozen after pressing the <b>Hold</b> -key until another key is actuated	
H3	Data-Hold function 3 The weighing value is automatically frozen for 5 sec.	
H4	Data-Hold function 4 The weighing value is automatically frozen after reaching a stable value until a key will be actuated	
H5	Animal weighing function	+ see chap. 5.7.2
H6	Peak value function	+ see chap. 5.7.3

### 5.7.1 Data-Hold function

- ⇒ Switch on the balance, keep the **HOLD**-button pressed until the current setting „Hx“ (H1 – H6) appears.
- ⇒ Press **ON/OFF/TARE**-button repeatedly until the desired setting „H1-H4“ is displayed.
- ⇒ Confirm setting with the **HOLD** button.
- ⇒ Suspend the material to be weighed
- ⇒ The weight value is fixed and displayed depending on the setting (H1 – H4) (see chap. 5.7), represented by the [▲] in the upper left.



### 5.7.2 Animal weighing function

This function is suitable for busy weighing procedures. The result is a mean value formed by 16 weighing values.

- ⇒ Switch on balance using the **ON/OFF/TARE**-button
- ⇒ Press the **HOLD**-button and keep it pressed until „H x“ in the display appears
- ⇒ Press the **ON/OFF/TARE**-button until „H5“ in the display appears.
- ⇒ Save the setting by shortly pressing the **HOLD**-button
- ⇒ Press the **HOLD**-button anew
- ⇒ Upside left in the display a [▲] starts flashing.
- ⇒ Suspend a load
- ⇒ As long as the [▲] flashes, the weighing values are recorded.
- ⇒ After that the average weighing value of the recorded weighing values is recorded.

### 5.7.3 Peak value function

This function displays the highest load value (peak value) of a weighing.  
Measuring frequency: 200ms

#### Attention:



**Never exceed the maximum permitted load of the peak value on the balance (!!Danger of breaking!!).**

- Switch on balance using the **ON/OFF/TARE**-button
- Press the **HOLD**-button and keep it pressed until „H x“ in the display appears
- Press the **ON/OFF/TARE** until „H6“ in the display appears
- Save the setting by shortly pressing the **HOLD**-button
- Suspend a load
- The peak value function is displayed by a [▲] upside left

A negative value [-] is displayed as soon as the balance is relieved

## 6. Menu

- ⇒ When the balance is switched off, press the **HOLD**-key and keep it pressed
- ⇒ Do not release the **HOLD**-key. Press also the **ON/OFF/TARE**-key and keep it pressed
- ⇒ Keep the **ON/OFF/TARE**-key pressed, however release the **HOLD**-key
- ⇒ Press **HOLD**-key anew
- ⇒ Keep both keys pressed until in the display “tr” appears
- ⇒ Release both keys. The balance is situated in the menu.
- ⇒ Using the **ON/OFF/TARE** button you can select between the following functions:
  - **tr** (Zero tracking): **ON/OFF**
  - **AF** (Auto off): **ON/OFF**
  - **rST** (reset to factory settings): **YES/NO**
- ⇒ Press the **HOLD** button to confirm the selected function
- ⇒ In the display appears the current setting „**ON**“ or „**OFF**“ resp. „**YES**“ or „**NO**“. You can select between „**ON**“ or „**OFF**“ and/or „**YES**“ or „**NO**“ with the **ON/OFF/TARE**-button. Confirm your selection with the **HOLD**-key. After a short period the balance returns automatically to weighing mode.

## 7. Adjustment

As the acceleration value due to gravity is not the same at every location on earth, each balance must be coordinated - in compliance with the underlying physical weighing principle - to the existing acceleration due to gravity at its place of location (only if the balance has not already been adjusted to the location in the factory). This adjustment process must be carried out for the first commissioning, after each change of location as well as in case of fluctuating environment temperature. To receive accurate measuring values it is also recommended to adjust the balance periodically in weighing operation.

Observe stable environmental conditions. A warming up time of approx. 1 minute is recommended for stabilization.

Prepare adjustment weight, for details see chap. 1 „Technical data“.

⇒ Switch on balance



⇒ Press **Unit** button and hold down (approx. 3 sec) until „CAL“ is displayed.



⇒ Wait until the weight value of the required adjustment weight (e.g. 10 kg, see chap. 1) is displayed.




⇒ Attach adjustment weight, a short time later „F“ will appear.




⇒ After adjustment the balance automatically returns to weighing mode.  
An adjusting error or incorrect adjusting weight will be indicated by the error message; repeat adjustment procedure

## 8. Cleaning, Maintenance and Disposal

 <p><b>Danger</b></p>	<p><b>Risk of injury and risk of material damage!</b> <b>The suspended balance is part of the lifting gear!</b> <b>For a safe operation please observe the following:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Have carried out a regular maintenance by trained specialized staff</li><li>⇒ Carry out regular maintenance and servicing, see chap. 8.3.</li><li>⇒ Have the parts exchanged only by trained specialized staff.</li><li>⇒ If there arose discrepancies with the safety checklist, the balance must not more be put into operation.</li><li>⇒ Do not repair the suspended balance yourself. Repair may only be carried out by service partners authorized by Messrs. KERN.</li></ul>
--	---

### 8.1 Cleaning and Disposal

 <p><b>CAUTION</b></p>	<p><b>Damage to suspended balance!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Do not use industrial solutions or chemicals (e.g. acid → embrittlement).</li></ul>
--	--

- ⇒ Clean the keyboard and the display with a soft cloth soaked in mild window cleaning agent.
- ⇒ Disposal of packaging and appliance must be carried out by operator according to valid national or regional law of the location where the appliance is used.

## **8.2 Regular maintenance and care**

- ▲ The regular 3-month maintenance may only be carried out by an expert with competent knowledge of working with suspended balances. Thereby the national regulations for prevention of accidents as well as the working, operation and safety regulations of the owner-operator.
- ▲ To check the dimensions only use suitable test devices.
- ▲ The regular 12-month maintenance must only be carried out by trained specialized staff (KERN customer service).
- ▲ The results of the maintenance must be written down in the checklist (chap. 8.3).
- ▲ The additional results of the extended maintenance have to be entered in the checklist (chapter 9.1).
- ▲ The load suspension device is to be cleaned before inspection, see chap. 8.1.

**Regular maintenance:**

<b>Prior to each usage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Check for fault-free operation of the attachment devices</li> </ul>
<b>Initial start-up, every 3 months or definitely after 12 500 weighing processes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Check all dimensions, see checklist chap. 8.3</li> <li>▪ Check the attachment device (handle grip) for wear and tear, such as e.g. plastic deformation, mechanical damage (unevenness), notches, striation, cracks, corrosion, thread damage and torsions.</li> <li>▪ Remove balance from use immediately if a reading exceeds the permitted deviation from the original reading (see checklist, chap. 8.3) or any other fault is identified.</li> <li>▪ All repairs and replacement parts (e.g. hook) must be documented by the service partner (see list, chap. 9.1).</li> </ul>
Every <b>12 months</b> or in any case after <b>50 000 weighings</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ If the enhanced maintenance has to be carried out by trained staff (KERN customer service). At this general revision all load carrying parts must be checked for gaps with magnetic powder</li> <li>▪ Plastic parts such as handle must be visually inspected</li> </ul>
Every <b>10 years</b> or anyway after <b>500 000 weighings</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Replace the crane balance entirely</li> </ul>

**Note**

During the revision watch out for wear and tear according to the following drawings (chap. 8.3).

**Rejection criteria:** Load suspension devices may no longer be used when e.g.

- + Deviations are identified during the inspections specified for servicing.
- + The type or load rating plate is missing.
- + Load suspension devices known to have been overloaded or subject to other harmful influences may no longer be used and/or may be re-used only after inspection.



### 8.3 Checklist „Regular maintenance“

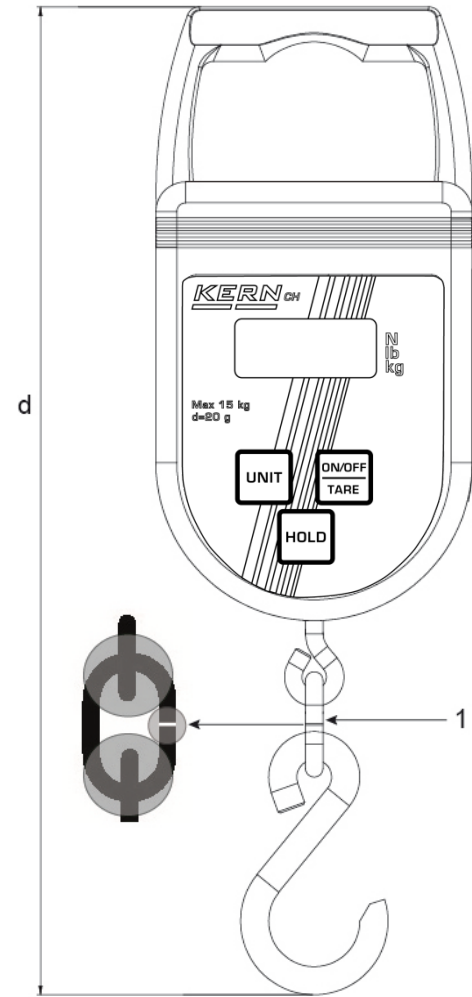
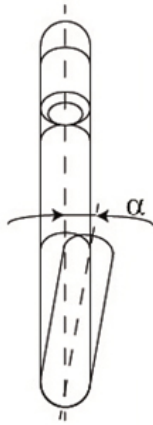
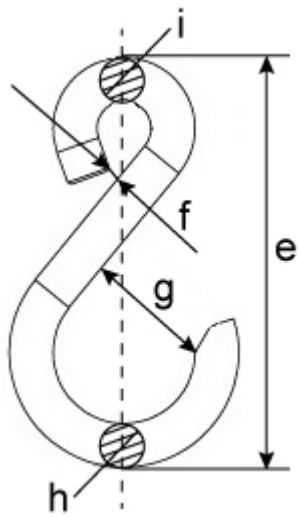
Original dimensions suspended balance*, serial no.: ..... Capacity .....								
<b>Total scale</b>		<b>Hooks</b>						
d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)	Wear and tear	Angle $\alpha$ (°)	
<b>Date</b> .....		<b>Tester</b> .....						

\*These data can be found in the document attached to the balance. Please keep this document always available.

	Total scale	Hooks							Optical test				Date	Tester
	d	e	f	g	h	i	$\alpha$	Wear (see cross-hatched areas)	No deformation, wear or cracks					
									handle	hook	chain link	other parts		
Max. admitted variation	1%	1%	5%	5%	5%	5%	10 °							
Revision prior to first use														
3 months/12 500 x														
6 months/25 000 x														
9 months/37 500 x														
<b>12 months/50 000 x</b>														
15 months/62 500 x														
18 months/75 000 x														
21 months/87 500 x														

	Total scale	Safety fastening	Hooks							Optical test				Date	Tester
	d		e	f	g	h	i	α	Wear (see cross-hatched areas)	No deformation, wear or cracks					
										handle	hook	chain link	other parts		
Max. admitted variation	1%	Perfect working order	1%	5 %	5 %	5 %	5 %	10 °							
Revision prior to first use															
<b>24 months/100 000 x</b>															
27 months/112,500 x															
30 months/125 000 x															
33 months/137 500 x															
<b>36 months/150 000 x</b>															
39 months/162 500 x															
21 months/87 500 x															
42 months/175 000 x															
45 months/187 500 x															
<b>48 months/200 000</b>															
51 months/212 500 x															
54 months/225 000 x															
57 months/237 500 x															
<b>60 months/250 000x</b>	➔ All load carrying parts have to be exchanged by a service partner authorised by KERN.														

**bold letters** = this maintenance work has to be carried out by a service partner authorized by KERN.



1 Chain link

## 9. Enclosure

### 9.1 Checklist „Enhanced maintenance“ (General revision)

The enhanced maintenance has to be carried out by a service partner authorized by KERN.

Suspending balance		Model ..... Serial no. ....					
Interval	Magnetic powder test for cracks	Hooks	Chain links (marked areas)	Hand grip	Date	Name	Signature
12 months/50 000 x							
24 months/100 000 x							
36 months/150 000 x							
48 months/200 000 x							
60 months/250 000 x							
72 months/300 000 x							
84 months/350 000 x							
96 months/400 000 x							
108 months/450 000 x							
120 months/500 000x	➔ Replace suspended balance completely						

## 10. Declaration of conformity

To view the current EC/EU Declaration of Conformity go to:

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



# KERN CH

Version 3.5 07/2016

## Notice d'utilisation / journal de bord Balance suspendue électronique

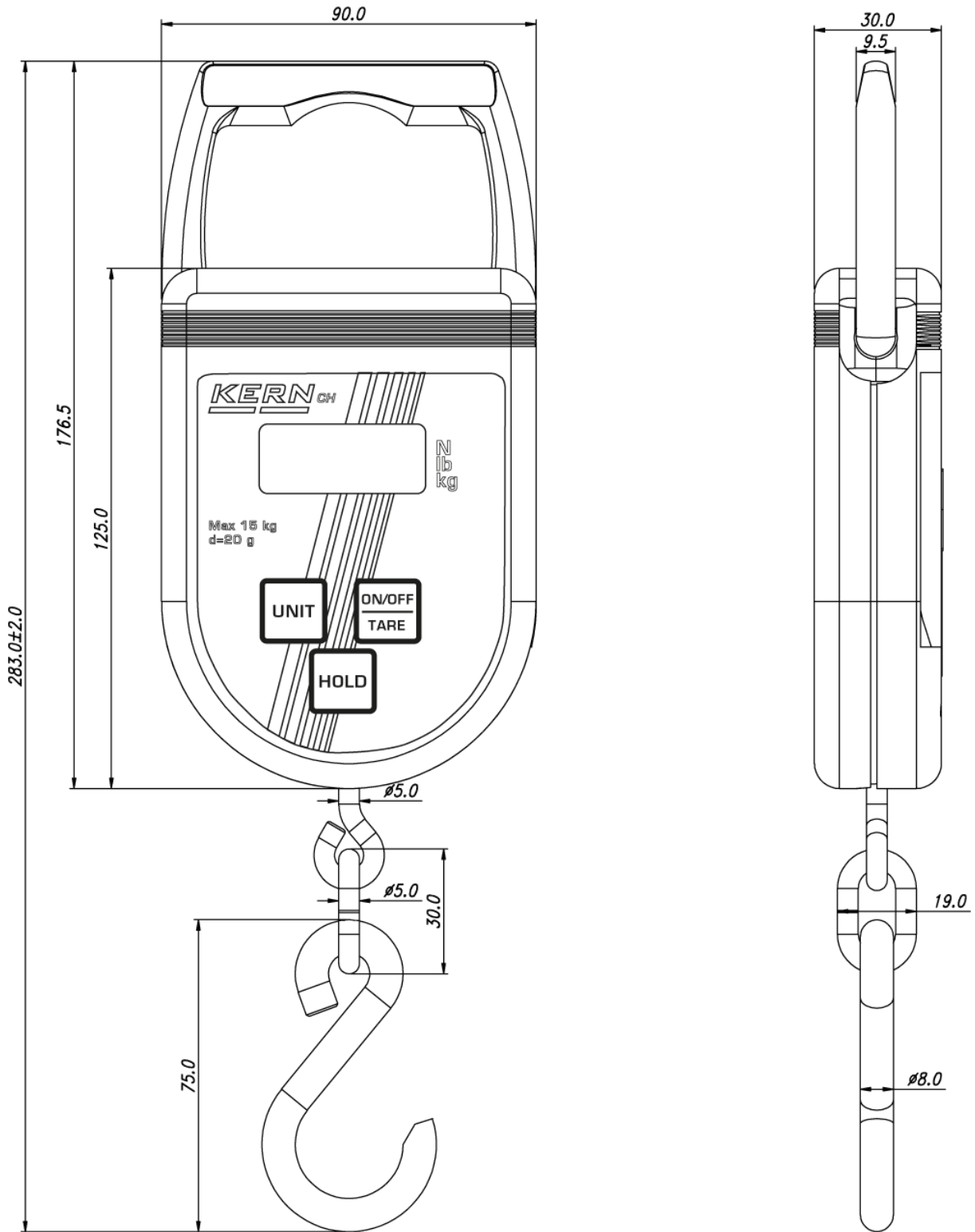
### Table des matières

1.	Caractéristiques techniques	3
1.1	Dimensions	4
2.	Consignes générales de sécurité	5
2.1	Obligations de l'exploitant	5
2.2	Mesures d'organisation	5
2.3	Conditions d'environnement	5
2.4	Observer les indications du mode d'emploi	6
2.5	Utilisation conforme aux prescriptions	6
2.6	Utilisation inadéquate	6
2.7	Garantie	7
2.8	Le travail conscient de la sécurité	7
2.9	Vérification des moyens de contrôle	7
2.10	Contrôle à la réception de l'appareil	7
2.11	Première mise en service	7
2.12	Mise hors service et stockage	7
3.	La balance suspendue d'un seul coup d'œil	8
3.1	Aperçu	8
3.2	Vue d'ensemble des indicateurs et du clavier	10
3.3	Etiquette adhésive	11
4.	Mise en oeuvre	12
4.1	Déballage	12
4.2	Etendue de la livraison	12
4.3	Vérification des dimensions originales	13
4.4	Fonctionnement à pile	13
5.	Commande	14
5.1	Consignes de sécurité	14
5.2	Charger la balance suspendue	16
5.3	Mise en marche / arrêt	18
5.4	Tarage	18
5.5	Pesage	18
5.6	Commutation de l'unité de pesée	19
5.7	Fonctions	19
6.	Menu	21
7.	Ajustage	22
8.	Maintenance, nettoyage et élimination	23
8.1	Nettoyage et élimination	23
8.2	Maintenance et entretien réguliers	24
8.3	Liste de vérifications „Maintenance régulière“	26
9.	Annexe	29
9.1	Liste de vérifications „Maintenance élargie“ (révision générale)	29
10.	Déclaration de conformité	30

## 1. Caractéristiques techniques

<b>KERN</b>	<b>CH 15K20</b>	<b>CH 50K50</b>	<b>CH 50K100</b>
Lisibilité (d)	20 g	50 g	100 g
Plage de pesée (max)	15 kg	50 kg	50 kg
Plage de tarage (par soustraction)	15 kg	50 kg	50 kg
Reproductibilité	20 g	50 g	100 g
Linéarité	± 40 g	± 100 g	± 200 g
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	10 kg (M3)	20 kg (M3)	20 kg (M3)
Temps de stabilisation	2 s		
Précision	0.5 % du maximum		
Temps de préchauffage	10 minutes		
Unités	kg, lb, N		
Auto off	3 minutes		
Température ambiante autorisée	5...+ 35 °C		
Humidité de l'air environnement (max)	80 %		
Pile (de série)	1 x 9 V block Durée de fonctionnement 20 h		
Afficheur	Hauteur de chiffres 11 mm		
Dimensions du boîtier larg x prof x haut	90 mm x 30 mm x 176,5 mm		
Matériel du boîtier	Matière plastique		
Matériel crochet	Acier inoxydable		
Poids net	250 g		

# 1.1 Dimensions





## **2. Consignes générales de sécurité**

### **2.1 Obligations de l'exploitant**

**Les prescriptions de sécurité nationales ainsi que les prescriptions de travail, d'exploitation et de sécurité de l'exploitant sont à prendre en compte.**

- La balance ne doit être utilisée qu'aux fixations prévues à cet effet (2). Chaque type d'usage qui ne soit pas décrit dans cette notice d'utilisation, sera considéré comme utilisation non conforme. Le propriétaire seul est responsable des dommages matériels voire des dommages corporels résultant de telle utilisation non conforme, en aucun cas la compagnie KERN & Sohn. La compagnie KERN & Sohn ne peut pas être tenue responsable si la balance suspendue est modifiée ou utilisée non conforme et si en résultent des dommages.
- Entretien et remettre en état régulièrement la balance suspendue et les moyens de suspension de charge (voir au chap. 8.3).
- Consigner les résultats du contrôle dans un journal de bord.

### **2.2 Mesures d'organisation**

- Ne confier les manipulations qu'à un personnel formé et mis au courant à cet effet.
- Vous assurer que la notice d'utilisation se trouve à tout moment à portée de main sur le site de mise en œuvre de la balance suspendue.
- Seulement le personnel spécialisé peut faire le montage, la mise en service et la maintenance.
- Le remplacement de sous-ensembles supportant des charges est prohibé.

### **2.3 Conditions d'environnement**

- Ne jamais utiliser la balance suspendue dans des zones à risque de déflagration. Le modèle série n'est pas équipé d'une protection contre les explosions.
- Utiliser la balance suspendue seulement dans des conditions ambiantes comme décrit dans cette notice d'utilisation, (spécialement dans chap. 1 „Données techniques“).
- N'exposez pas la balance suspendue à humidité trop forte. L'installation d'un appareil froid dans un endroit nettement plus chaud peut provoquer l'apparition d'une couche d'humidité (condensation de l'humidité atmosphérique sur l'appareil) non autorisée. Dans ce cas, laissez l'appareil coupé du secteur s'acclimater à la température ambiante pendant env. 2 heures.
- Ne jamais utiliser la balance suspendue dans des zones à risque de corrosion.
- Protéger la balance suspendue d'une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs, des liquides et de la poussière.
- L'apparition de champs électromagnétiques (p. ex. par suite de téléphones portables ou d'appareils de radio), de charges électrostatiques, ainsi que d'alimentation en électricité instable peut provoquer des divergences d'affichage importantes (résultats de pesée erronés). Il faut alors changer de site ou éliminer la source parasite.

## 2.4 Observer les indications du mode d'emploi



⇒ Lisez attentivement la totalité de ce mode d'emploi avant l'installation et la mise en service de la balance, et ce même si vous avez déjà des expériences avec les balances KERN.

## 2.5 Utilisation conforme aux prescriptions

La balance que vous avez achetée sert à la détermination de la valeur de pesée de matières devant être pesées. Elle est conçue pour être utilisée comme „balance non automatique“, c' à d. que les matières à peser ne seront posées que verticalement, à main, avec précaution et „de manière saccadée“ au support de charge. La valeur de pesée peut être lue une fois stabilisée.

- Utiliser la balance suspendue seulement pour lever et peser des charges librement mobiles.
- Danger de blessure en cas d'utilisation non conforme. ce n'est pas permis de
  - dépasser la charge nominale de la grue, de la balance suspendue ou de tout type de matériel d'élingage de charge,
  - transportes de personnes,
  - tractions obliques de charges,
  - arrachement, traction ou remorquage de charges.
- Les modifications ou des changements de la balance suspendue ne sont pas admises.

## 2.6 Utilisation inadéquate

Ne pas utiliser la balance pour des pesées dynamiques. Dans le cas où de petites quantités des matières à peser sont retirées ou ajoutées, le dispositif de „compensation de stabilité“ intégré dans la balance peut provoquer l'affichage de résultats de pesée erronés. (Exemple: des liquides dégoulinent lentement à partir d'un récipient accroché à la balance.) Ne laissez pas suspendues des charges permanentes. Cette charge est susceptible d'endommager le système de mesure, ainsi comme des pièces importantes pour la sécurité.

La balance ne doit être utilisée que selon les prescriptions indiquées. Les domaines d'utilisation/d'application dérogeant à ces dernières doivent faire l'objet d'une autorisation écrite délivrée par KERN.

- ⇒ Assurez-vous qu'il n'y a personne ni rien en dessous de la charge, qui risque d'être blessé ou endommagé!
- ⇒ La balance n'est pas appropriée à peser des personnes!
- ⇒ La balance n'est pas conforme à la loi allemande sur les produits médicaux (MPG).

## 2.7 Garantie

La garantie n'est plus valable en cas de

- non-observation des prescriptions figurant dans notre mode d'emploi
- utilisation outrepassant les applications décrites
- de modification ou d'ouverture de l'appareil
- d'endommagement mécanique et d'endommagement lié à des matières ou des liquides
- détérioration naturelle et d'usure
- mise en place ou d'installation électrique inadéquates
- de surcharge du système de mesure

## 2.8 Le travail conscient de la sécurité

- Ne jamais se tenir sous les charges en suspension, voir au chap. 5.1.

## 2.9 Vérification des moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure de la balance et du poids de contrôle éventuellement utilisé doivent être contrôlées à intervalles réguliers dans le cadre des contrôles d'assurance qualité. A cette fin, l'utilisateur responsable doit définir un intervalle de temps approprié ainsi que le type et l'étendue de ce contrôle. Des informations concernant la vérification des moyens de contrôle des balances ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cette opération sont disponibles sur le site KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Grâce à son laboratoire de calibrage accrédité DKD, KERN propose un calibrage rapide et économique pour les poids de contrôle et les balances (sur la base du standard national).

## 2.10 Contrôle à la réception de l'appareil

Nous vous prions de contrôler l'emballage dès son arrivée et de vérifier lors du déballage que l'appareil ne présente pas de dommages extérieurs visibles, voir au chap. 4.1.

## 2.11 Première mise en service

Pour obtenir des résultats exacts de pesée avec les balances électroniques, la balance doit avoir atteint sa température de service (voir temps d'échauffement au chap. 1).

Pour ce temps de chauffe, la balance doit être branché à l'alimentation de courant (secteur, pile rechargeable ou pile).

La précision de la balance dépend de l'accélération due à la pesanteur.

Il est impératif de tenir compte des indications du chapitre Ajustage.

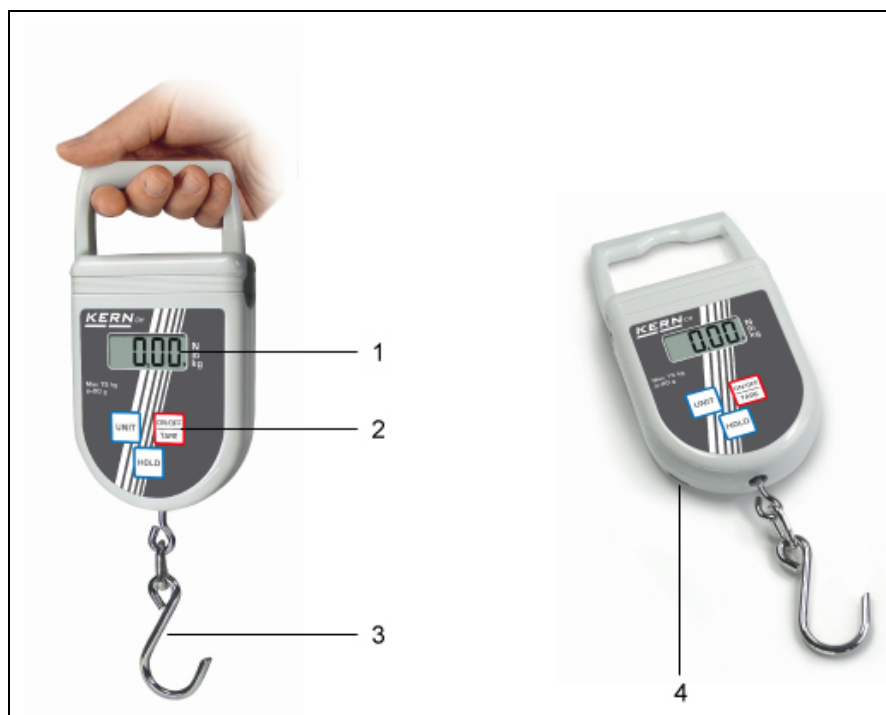
Contrôle des dimensions originales, voir chap. 4.3

## 2.12 Mise hors service et stockage

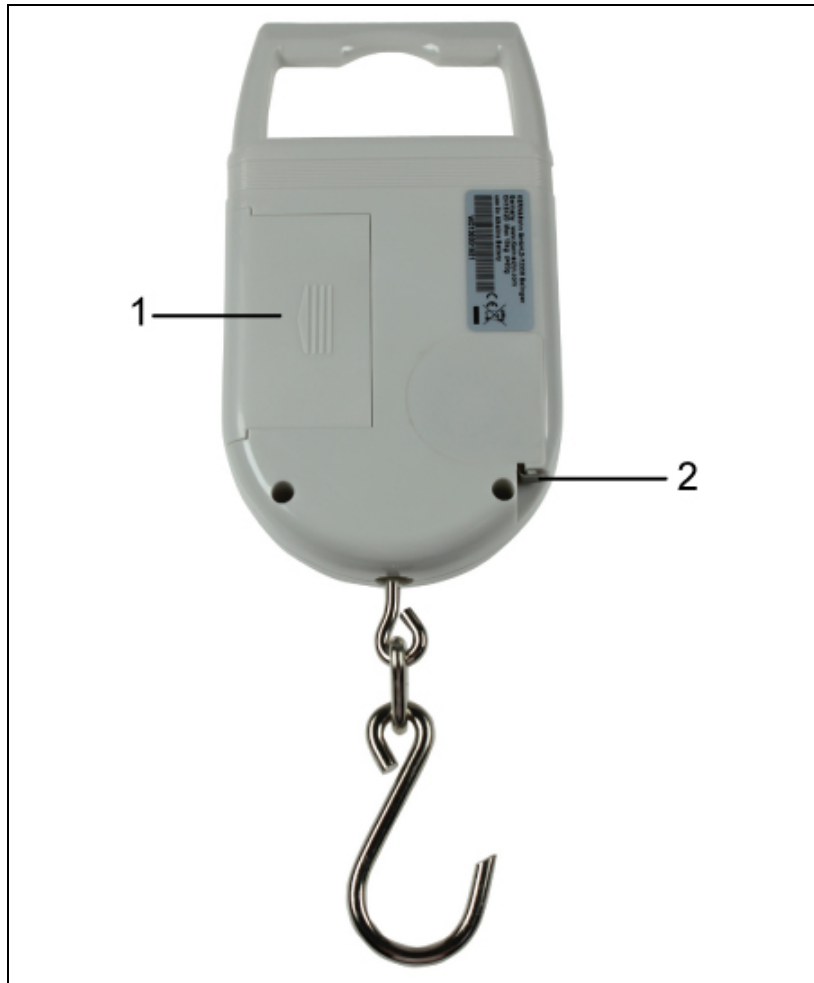
- Mettre la balance suspendue à l'arrêt et retirer les piles
- Ne pas entreposer le balance suspendue à l'extérieur

### 3. La balance suspendue d'un seul coup d'œil

#### 3.1 Aperçu



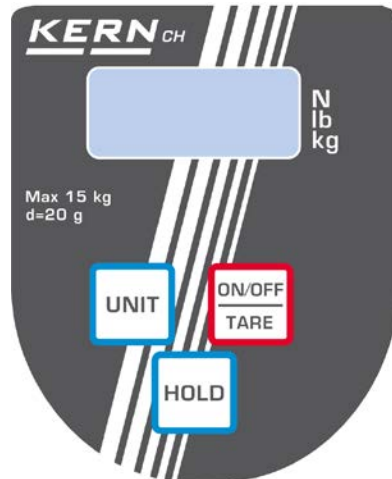
- 1 Afficheur
- 2 Clavier
- 3 Crochet
- 4 Mètre à ruban



1 Compartiment à batteries

2 Mètre à ruban




### 3.2 Vue d'ensemble des indicateurs et du clavier



#### Affichages:

▶ <b>kg</b>	l'unité de pesée actuelle est le kilogramme	
▶ <b>lb</b>	l'unité de pesée actuelle est la livre	
▶ <b>N</b>	l'unité de pesée actuelle est le newton	
▲	Caractérise la valeur de pesée en fonction du réglage actif H1-H6 (voir au chap. 5.7).	
	H1-H4:	Fonction Data-Hold
	H5	Fonction de pesée des animaux
	H6	Fonction valeur de crête
<b>LO</b>	Capacité des piles épuisée	
<b>E</b>	Surcharge	

**Clavier:**

Touche	Description	Description de la fonction
	Touche <b>ON/OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allumer la balance</li> <li>• Mettre la balance suspendue à l'arrêt (pression longue sur la touche)</li> <li>• Tarage</li> <li>• Feuilleter en avant dans le menu</li> </ul>
	Touche <b>UNIT</b>	Commuter l'unité de pesée (kg→lb→N)
	Touche <b>HOLD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geler l'affichage du poids</li> <li>• Afficher la valeur moyenne pour la pesée d'animaux</li> <li>• Valider le réglage du menu</li> </ul>

**3.3 Etiquette adhésive**



- ⇒ Ne pas séjourner au-dessous de charges suspendues.
- ⇒ Ne pas utiliser dans la zone du chantier.
- ⇒ Ne pas quitter des yeux les charges en suspension.



- ⇒ Ne pas dépasser la charge nominale de la balance.

(exemple)





- ⇒ Le produit est conforme aux exigences de la loi allemande sur la sécurité produit et matériel.

## 4. Mise en oeuvre

	<b>+ Observer absolument le chap. 2 „Indications générales de sécurité“!</b>
---	--

### 4.1 Déballage

 <b>CONSIGNE DE SECURITE</b> pour la prévention du bris	<b>Les balances suspendues délivrées et déballées ne sont pas reprises.</b>
	La balance suspendue est scellé par KERN. ⇒ La sortie de l’emballage est également scellée. <b>+ La violation d’un sceau entraîne obligatoirement l’achat.</b>  Fig: Sceau
	En vous remerciant de votre compréhension. Votre équipe de suivi de la qualité KERN

### 4.2 Etendue de la livraison


Sortir avec précaution le balance suspendue et les accessoires de leur emballage, retirer le matériel d’emballage. Contrôler si tous les éléments des fournitures sont livrés et sans dommages.

- Balance suspendue, voir au chap. 3.0
- Crochet (acier inox)
- Piles (1 x 9 V block)
- Notice d’utilisation / journal de bord



### 4.3 Vérification des dimensions originales

- ⇒ Reportez les dimensions originales de la fiche de données de production dans les plages grises de la liste de vérification chap. 8.3.
- ⇒ Vérifier les dimensions originales de la balance suspendue, réalisation voir chap. 8.3 „Maintenance régulière“
- ⇒ Reportez toutes les données (date, inspecteur, résultats) dans la première ligne sous „vérification avant le premier usage“ de la liste de vérification (voir chap. 8.3)

 PRECAUTION	Si les dimensions du premier contrôle de sécurité ne correspondent pas à ceux de KERN, la balance ne doit pas être mise en service. Dans ce cas contactez un partenaire de SAV autorisé par KERN.
---	---

### 4.4 Fonctionnement à pile



Sortez le couvercle du compartiment des piles au dos de la balance en sens de la flèche. Insérer la pile V block. Refermez le couvercle du compartiment des piles. Lorsque les piles sont usées apparaît sur l'affichage de la balance "LO". Appuyez sur la touche **ON/OFF/TARE** et remplacez de suite les piles. Pour protéger les piles, la balance se met hors circuit en l'absence de pesage après 4 minutes. Cette fonction Auto Off peut être désactivée dans le menu (voir au chap. 6):

## 5. Commande





Ne tenir la balance qu'à la main, voir fig.  
(n'utiliser pas de grue ou pareil).

### 5.1 Consignes de sécurité



**DANGER**

**Risque de blessure par les chutes de charges!**

  <p>(exemple)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Toujours travailler avec le plus grand soin, en application des règles générales s'appliquant à la conduite d'une grue.</li> <li>⇒ Vérifier toutes les pièces (crochet, mousqueton, bagues, élingues de cordes, câbles, chaînes etc.) pour détecter des endommagements ou une usure excessive</li> <li>⇒ Travailler à une vitesse correspondante</li> <li>⇒ Eviter absolument des vibrations et des forces horizontales. Evitez les a-coups, les torsions et les mouvements pendulaires (p. ex. par accrochage en biais) de toutes natures.</li> <li>⇒ Ne pas utiliser la balance suspendue pour le transport de charges</li>   <li>⇒ Ne pas séjourner au-dessous de charges suspendues.</li>   <li>⇒ Ne pas utiliser dans la zone du chantier.</li>   <li>⇒ Ne pas quitter des yeux les charges en suspension.</li>   <li>⇒ Ne pas dépasser la charge nominale de la balance suspendue ou du matériel d'élingage des charges sur la balance suspendue.</li> </ul>
---	---

## **5.2 Charger la balance suspendue**

Afin d'obtenir des bons résultats de pesée observer le suivant, illustrations voir page suivante:

- ⇒ Ne pas accrocher la balance au matériel d'élingage. N'utiliser la balance qu'en tenant à la main.
- ⇒ Ne tirez ou ne poussez pas la charge ou la balance chargée.
- ⇒ N'exercez aucune traction horizontale sur le crochet.

### **Charger la balance**

1. Positionner le crochet de la balance suspendue au-dessus de la charge.
2. Accrocher la charge et soulever. (directement au crochet)



**Ne tenir la balance qu'à la main!**



**Ne tirez ni ne poussez pas**

**N'exercez aucune traction latérale sur le crochet.**

### 5.3 Mise en marche / arrêt

#### Mise en route

- ⇒ Appuyez sur la touche **ON/OFF/TARE**. L'affichage s'allume et la balance réalise une vérification automatique. L'autotest est terminé lorsque sur l'affichage apparaît la valeur de pesée 0,0.

#### Mettre à l'arrêt

- ⇒ Pression prolongée sur la touche **ON/OFF/TARE**.

### 5.4 Tarage

- ⇒ Accrocher une pré-charge.  
Appuyer sur la touche **ON/OFF/TARE**, l'affichage zéro apparaît. Ceci indique que l'enregistrement interne du poids du récipient a eu lieu.



- ⇒ Peser les matières à peser, le poids net est affiché.
- ⇒ Une fois la précharge enlevée, le poids de la précharge apparaît en affichage négatif.
- ⇒ Pour effacer la valeur de la tare, déchargez la balance suspendue et appuyez sur la touche **TARE**.

### 5.5 Pesage

- ⇒ Charger la balance suspendue.  
La valeur pondérale sera affichée tout de suite.



#### Avertissement surcharge

Eviter impérativement de charger la balance au-delà de la charge maximale indiquée (max.) après déduction éventuelle d'une charge de tare déjà existante. Sinon, la balance pourrait être endommagée.  
Si la charge maximale est dépassée, „E“ est affiché. Délester le système de pesée ou réduire la précontrainte.

## 5.6 Commutation de l'unité de pesée



Par appel de la touche **UNIT** est affichée l'unité de pesée suivante **kg**→**lb**→**N**.  
L'indicateur [▶] affiche la valeur active.

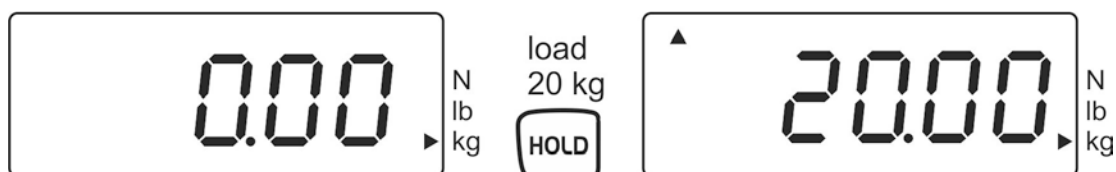
## 5.7 Fonctions

Les fonctions suivantes peuvent être activées sur la touche **Hold**:

Réglage	Fonction	
H1	Fonction Data-Hold 1 La valeur de la pesée est „gelée“ après pression de la touche <b>Hold</b> pendant 5 sec.	+ voir chap. 5.7.1
H2	Fonction Data-Hold 2 La valeur de la pesée est „gelée“ après pression de la touche <b>Hold</b> jusqu'à l'appel d'une autre touche	
H3	Fonction Data-Hold 3 La valeur de la pesée est automatiquement „gelée“ pendant 5 sec.	
H4	Fonction Data-Hold 4 La valeur de la pesée est „gelée“ après avoir atteint une valeur stable jusqu'à l'appel d'une autre touche	
H5	Fonction de pesée des animaux	+ voir chap. 5.7.2
H6	Fonction valeur de crête	+ voir chap. 5.7.3

### 5.7.1 Fonction Data-Hold

- ⇒ Mettez en marche la balance, gardez la touche **HOLD** enclenchée jusqu'à ce qu'apparaisse le réglage actuel „Hx“ (H1 – H6).
- ⇒ Répéter la pression sur la touche **ON/OFF/TARE** jusqu'à ce que le réglage „H1-H4“ est affiché.
- ⇒ Valider sur la touche **HOLD** le réglage.
- ⇒ Accrochez les matières à peser
- ⇒ La valeur de la pesée „gelée“ est affichée en fonction du réglage (H1 – H4) (voir au chap. 5.7), symbolisée par le [▲] en haut et à gauche.



### 5.7.2 Fonction de pesée des animaux

Cette fonction est appropriée pour les procédures de pesées agitées. Le résultat est la valeur pondérée entre 16 valeurs de pesée

- ⇒ Mettre la balance en marche sur la touche **ON/OFF/TARE**
- ⇒ Appuyer sur la touche **HOLD** et la tenir enfoncée jusqu'à ce que l'affichage „H x“ apparaît
- ⇒ Appuyer autant de fois sur la touche **ON/OFF/TARE** jusqu'à ce que l'affichage „H5“ apparaît.
- ⇒ Mettre en mémoire le réglage en appuyant brièvement sur **HOLD**
- ⇒ Appuyer encore une fois sur **HOLD**
- ⇒ En haut à gauche dans l'affichage un [▲] commence à clignoter.
- ⇒ Accrocher la charge
- ⇒ Pendant que le symbole [▲] clignote, les valeurs de pesée sont reprises.
- ⇒ Ensuite la valeur moyenne de pesée des valeurs de pesées reprises est affichée.



### 5.7.3 Fonction valeur de crête

Cette fonction affiche la valeur de charge la plus élevée (valeur de crête) d'une pesée. Fréquence de mesure: 200ms

**Attention:**



**Ne chargez jamais la balance au-delà de la charge maximale indiquée (!!risque de rupture!!).**

- Mettre la balance en marche sur la touche **ON/OFF/TARE**
- Appuyer sur la touche **HOLD** et la tenir enfoncée jusqu'à ce que l'affichage „H x“ apparait
- Appuyer sur **ON/OFF/TARE** autant de fois jusqu'à ce que l'affichage „H6“ apparait
- Mettre en mémoire le réglage en appuyant brièvement sur **HOLD**
- Accrocher la charge
- La fonction de valeur de crête est affichée par un [▲] haut à gauche

Une valeur négative [-] est affichée, dès que la balance est délestée

## 6. Menu

- ⇒ Appelez la touche **HOLD** la balance étant hors circuit et maintenez-la enclenchée
- ⇒ Ne relâchez pas la touche **HOLD**. Appelez également la touche **ON/OFF/TARE** et maintenez-la enclenchée
- ⇒ Gardez la touche **ON/OFF/TARE** enclenchée, mais relâchez cependant la touche **HOLD**
- ⇒ Appelez de nouveau la touche **HOLD**
- ⇒ Maintenez les deux touches enclenchées jusqu'à ce qu'apparaisse „tr“ sur l'écran d'affichage
- ⇒ Relâchez les deux touches. La balance se trouve en cours de menu.
- ⇒ A l'aide de la touche **ON/OFF/TARE** on peut choisir entre les fonctions suivantes:
  - **tr** (Zero tracking): **ON/OFF**
  - **AF** (Auto off): **ON/OFF**
  - **rST** (RAZ pour rétablir les réglages en usine): **YES/NO**
- ⇒ Validez la fonction sélectionnée sur la touche **HOLD**.
- ⇒ Dans l'affichage apparait le réglage actuel „ON“ ou „OFF“ resp. „YES“ ou „NO“. Sur la touche **ON/OFF/TARE** il est maintenant possible d'opter entre „ON“ ou „OFF“ voire „YES“ ou „NO“. Confirmez votre sélection sur la touche **HOLD-Taste**. Peu de temps après la balance revient automatiquement en mode de pesée.

## 7. Ajustage

Etant donné que la valeur d'accélération de la pesanteur varie d'un lieu à l'autre sur la terre, il est nécessaire d'adapter chaque balance – conformément au principe physique fondamental de pesée – à l'accélération de la pesanteur du lieu d'installation (uniquement si la balance n'a pas déjà été ajustée au lieu d'installation en usine). Ce processus d'ajustage doit être effectué à chaque première mise en service et après chaque changement de lieu d'installation et à fluctuations de la température d'environs. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d'ajuster aussi périodiquement la balance en fonctionnement de pesée.

Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de réchauffage d'env. 1 minute est judicieux pour la stabilisation.

Préparer le poids d'ajustage, pour plus de détails voir au chap. 1 „Caractéristiques techniques“.

⇒ Allumer la balance



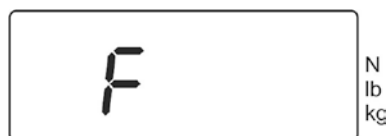
⇒ Appeler et maintenir la touche **Unit** enclenchée (pendant env. 3 sec) jusqu'à ce que „CAL“ apparaisse.



⇒ Attendre jusqu'à ce que la valeur du poids du poids d'ajustage nécessaire p. ex. 10 kg (voir au chap. 1) soit affichée.




⇒ Accrocher le poids d'ajustage, peu de temps après apparaît „F“.




⇒ Une fois l'ajustage correctement réalisé la balance revient automatiquement en mode de pesée.

En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est affiché et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.

## 8. Maintenance, nettoyage et élimination

 <p><b>Danger</b></p>	<p><b>Risque de blessure et d'endommagement de biens matériels!</b> <b>Le balance suspendue est partie intégrante du moyen de levage!</b> <b>Pour une commande sûre observer le suivant:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Maintenance régulière par personnel spécialisé formé</li><li>⇒ Régulièrement exécuter les travaux d'entretien et de maintenance, voir au chap. 8.3.</li><li>⇒ Rechange de pièces seulement par personnel spécialisé formé.</li><li>⇒ Si on a constaté des irrégularités dans la liste de vérification de sécurité, la balance ne doit plus être mise en service.</li><li>⇒ Ne pas réparer le balance suspendue de son propre chef. Les réparations ne doivent être faites que par des partenaires SAV autorisés par KERN.</li></ul>
--	--

### 8.1 Nettoyage et élimination

 <p><b>PRECAUTION</b></p>	<p><b>Endommagement de la balance suspendue!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Ne pas utiliser de solvants ou de produits chimiques industriels (p. ex. des acides → fragilisation).</li></ul>
---	--

- ⇒ Nettoyer le clavier et l'écran avec un chiffon moux imbibé d'un agent de nettoyage doux pour fenêtres.
- ⇒ L'élimination de l'emballage et de l'appareil doit être effectuée par l'utilisateur selon le droit national ou régional en vigueur au lieu d'utilisation.

## **8.2 Maintenance et entretien réguliers**

- ▲ La maintenance régulière de 3 mois peut être réalisée seulement par des experts avec des connaissances fondées dans le traitement des balances suspendues. Les prescriptions de sécurité nationales ainsi que les prescriptions de travail, d'exploitation et de sécurité de l'exploitant sont à prendre en compte.
- ▲ Pour vérifier les dimensions n'utiliser que des moyens d'essai appropriés.
- ▲ La maintenance régulière de 12 mois uniquement peut être réalisée par du personnel spécialisée formé (SAV KERN).
- ▲ Les résultats de la maintenance se doivent inscrire dans la liste de vérifications (chap. 8.3).
- ▲ Les résultats additionnels de la maintenance élargie se doivent inscrire dans la liste de vérifications (chap. 9.1).
- ▲ Nettoyer les moyens de suspension de charge avant le contrôle, voir au chap. 8.1.

## Maintenance régulière :

<b>Avant chaque usage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Contrôler le fonctionnement irréprochable du matériel d'élingage</li></ul>
Première mise en marche, chaque <b>3 mois</b> ou en tout cas après <b>12 500 pesées</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Vérifier toutes les dimensions, voir liste de vérifications chap. 8.3</li><li>▪ Contrôler l'usure du matériel d'élingage, telles que p. ex. la déformation plastique, les dommages mécaniques (irrégularités de la surface), les entailles, les rainures, les criques, la corrosion et les distorsions.</li><li>▪ Mettre le balance suspendue sur-le-champ hors service en cas de dépassement d'une cote de la cote admissible par rapport à la cote initiale (voir checkliste, au chap. 8.3) ou en cas de constatation de toute autre irrégularité.</li><li>▪ Toutes les réparations et toutes les pièces de rechange (p. ex. crochets) doivent être consignées par le partenaire de SAV (voir liste, au chap. 9.1).</li></ul>
Tous les <b>12 mois</b> ou en tout cas après <b>50 000 pesées</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Si la maintenance élargie doit être exécutée par du personnel spécialisé formé (SAV KERN). Lors des essais généraux de contrôle toutes les charges suspendues sont à contrôler au moyen de poudre magnétique sur l'absence de fissures</li><li>▪ Pièces de plastique telles que la poignée doivent être inspectés visuellement</li></ul>
Tous les <b>10 ans</b> ou en tout cas après <b>500 000 pesées</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Remplacer la balance à grue par complet</li></ul>

### Remarque

Dans le contrôle d'usure observer les dessins suivants (chap. 8,3).

**Critères de mise au rebut:** les moyens de suspension de charge ne doivent plus être utilisés lorsque p. ex.

- + des écarts sont constatés lors des contrôles définis dans le cadre de la maintenance.
- + La plaque d'identification ou la plaque de capacité de chargement sont manquantes.
- + Les moyens de suspension de charge dont on sait qu'ils ont été exposés à une surcharge ou à toute autre influence dommageable sont à exclure de toute autre utilisation voire à ne réutiliser qu'après examen.

### 8.3 Liste de vérifications „Maintenance régulière“

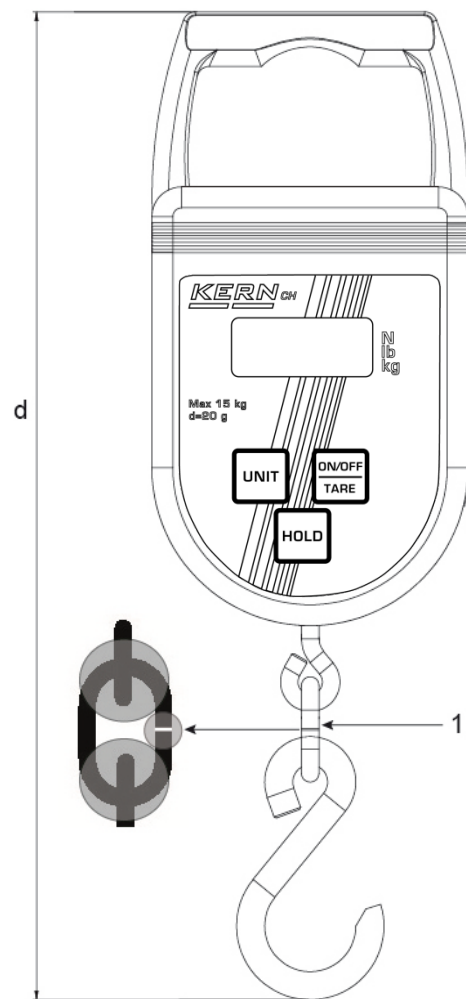
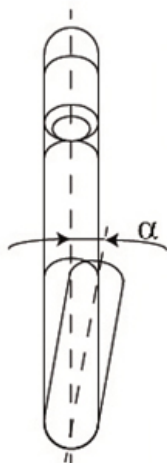
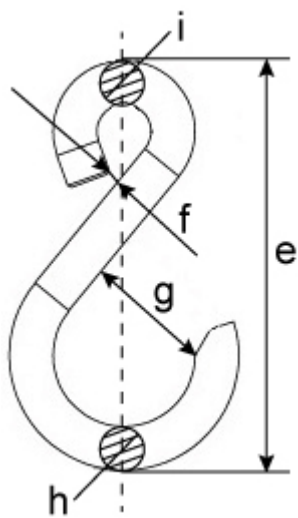
<b>Dimensions originales de la balance suspendue, n° série: .....</b>								<b>Capacité .....</b>				
<b>L'ensemble de la balance</b>			<b>Crochet</b>									
d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)	Usure	Angle $\alpha$ (°)					
<b>Date .....</b>			<b>Inspecteur.....</b>									

**\*Ces données se trouvent dans le document ajouté à la balance. Conservez ce document svp.**

	L'ensemble de la balance	Crochet							Contrôle optique				Date	Contrôleur
	d	e	f	g	h	i	$\alpha$	Usure (voir plages en hachuré)	Pas de déformations, usure ou fissures					
									poignée	crochet	maillon de chaîne	d'autres parties		
Déviati on max. admise	1%	1%	5%	5%	5%	5%	10°							
Vérification avant la première mise en oeuvre														
3 mois / 12 500 x														
6 mois / 25 000 x														
9 mois / 37 500 x														
<b>12 mois / 50 000 x</b>														
15 mois / 62 500 x														
18 mois / 75 000 x														
21 mois / 87 500 x														

	L'ensemble de la balance	Fermeture de sécurité	Crochet							Contrôle optique				Date	Contrôleur
	d		e	f	g	h	i	α	Usure (voir plages en hachuré)	Pas de déformations, usure ou fissures					
										poignée	crochet	maillon de chaîne	d'autres parties		
Déviati on max. admise	1%	Fonctionnement parfait	1%	5 %	5 %	5 %	5 %	10 °							
Vérification avant la première mise en oeuvre															
<b>24 mois / 100 000 x</b>															
27 mois / 112 500 x															
30 mois / 125 000 x															
33 mois / 137 500 x															
<b>36 mois / 150 000 x</b>															
39 mois / 162 500 x															
21 mois / 87 500 x															
42 mois / 175 000 x															
45 mois / 187 500 x															
<b>48 mois/200 000</b>															
51 mois / 212 500 x															
54 mois / 225 000 x															
57 mois / 237 500 x															
<b>60 mois/250 000x</b>	➔ Toutes les pièces portant des charges doivent être remplacées par un partenaire SAV autorisé par KERN.														

**En gras** = Ces maintenances sont à exécuter par des SAV homologués par KERN.



1 Maillon de chaîne



## 9. Annexe

### 9.1 Liste de vérifications „Maintenance élargie“ (révision générale)

Les travaux de maintenance élargie doivent être réalisés par un partenaire SAV autorisé par KERN.

Balance suspendue		Modèle ..... N° de série .....					
Intervalle	Essai de poudre magnétique sur la présence de fissures	Crochet	Poignée	Maillons de chaînes (zones marquées en)	Date	Nom	Signature
12 mois / 50 000 x							
24 mois / 100 000 x							
36 mois / 150 000 x							
48 mois / 200 000 x							
60 mois / 250 000 x							
72 mois / 300 000 x							
84 mois / 350 000 x							
96 mois / 400 000 x							
108 mois / 450 000 x							
120 mois/500 000x	→ Remplacer complètement la balance suspendue						

## 10. Déclaration de conformité

Vous trouvez la déclaration de conformité CE- UE actuelle online sous:

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