

# **KERN**

**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)

## Istruzioni per uso Bilancia elettronica per carichi sospesi

## Registro Manutenzione ed assistenza tecnica

### **KERN CH**

Versione 3.5

07/2016

I



CH-BA-i-1634



# KERN CH

Versione 3.5 07/2016

## Istruzioni per uso/registro

### Bilancia elettronica per carichi sospesi

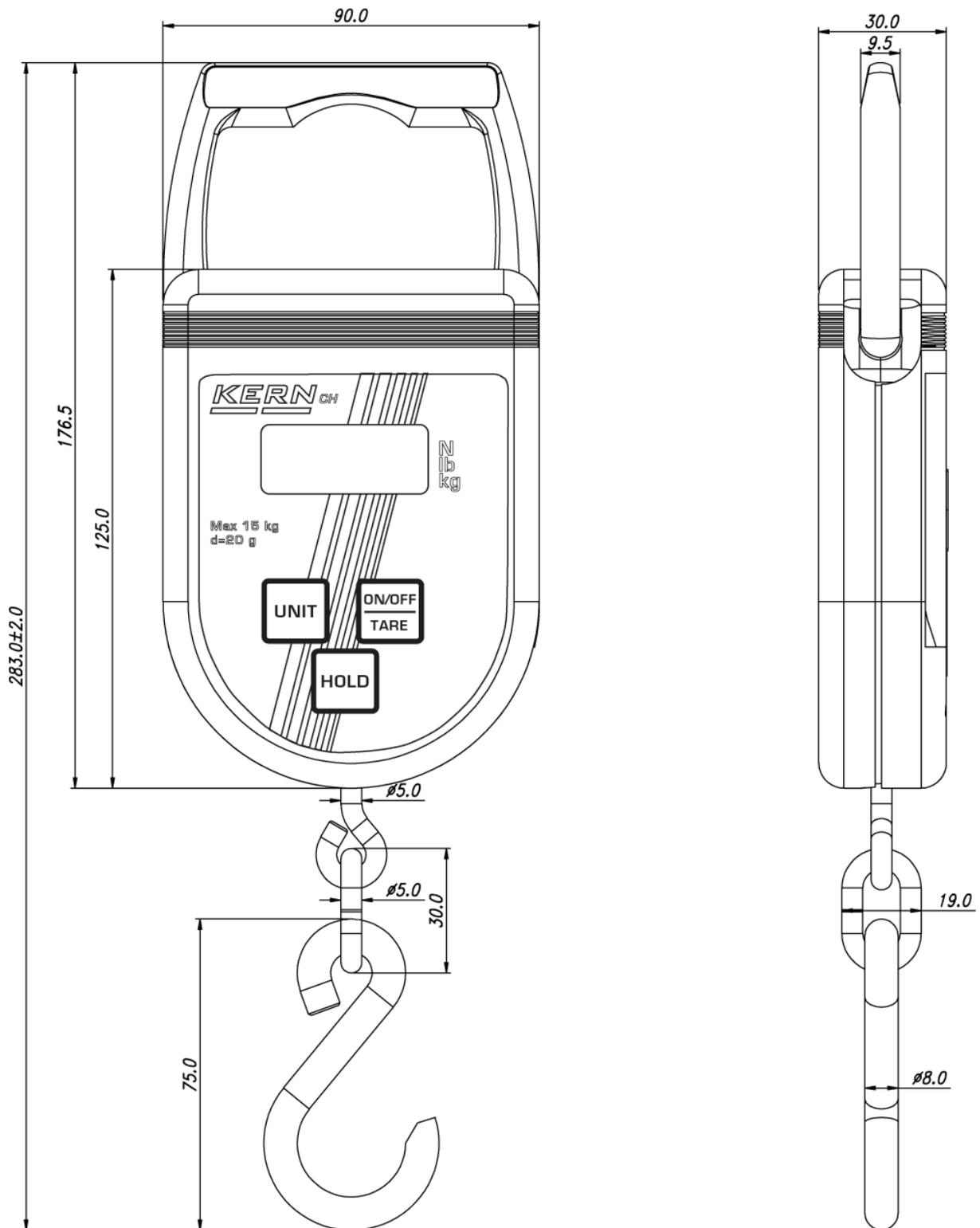
#### Sommario

1.	Caratteristiche tecniche	3
1.1	Dimensioni	4
2.	Indicazioni generali di sicurezza	5
2.1	Obblighi dell'utente	5
2.2	Attività organizzative	5
2.3	Condizioni ambiente	5
2.4	Rispetto delle indicazioni contenute nel manuale d'istruzioni per l'uso	6
2.5	Uso conforme alla destinazione	6
2.6	Uso non conforme alla destinazione	6
2.7	Garanzia	7
2.8	Lavoro conforme ai principi di sicurezza	7
2.9	Supervisione dei mezzi di controllo	7
2.10	Controllo in accettazione	7
2.11	Prima messa in funzione	7
2.12	Esclusione dall'uso e stoccaggio	7
3.	Presentazione della bilancia per carichi sospesi	8
3.1	Rivista delle componenti	8
3.2	Rivista delle indicazioni e della tastiera	10
3.3	Etichette	11
4.	Messa in funzione	12
4.1	Disimballaggio	12
4.2	Contenuto dell'imballaggio	12
4.3	Verifica delle dimensioni originali	13
4.4	Lavoro con alimentazione a batteria	13
5.	Servizio	14
5.1	Indicazioni di sicurezza	14
5.2	Caricamento della bilancia per carichi sospesi	16
5.3	Accensione/spegnimento	18
5.4	Taratura	18
5.5	Pesatura	18
5.6	Commutazione delle unità di misura	19
5.7	Funzioni	19
6.	Menu	21
7.	Calibrazione	22
8.	Manutenzione, pulizia e smaltimento	23
8.1	Pulizia e smaltimento	23
8.2	Manutenzione regolare e assistenza tecnica	24
8.3	Lista di controllo "Manutenzione regolare"	26
9.	Allegato	29
9.1	Lista di controllo "Manutenzione ampliata" (controllo generale)	29
10.	Dichiarazione di conformità	30

## 1. Caratteristiche tecniche

KERN	CH15K20	CH50K50	CH50K100
Precisione di lettura (d)	20 g	50 g	100 g
Portata (Max.)	15 kg	50 kg	50 kg
Campo di tara (sottrattivo)	15 kg	50 kg	50 kg
Riproducibilità	20 g	50 g	100 g
Linearità	±40 g	±100 g	±200 g
Peso di calibrazione consigliato, non incluso (classe)	10 kg (M3)	20 kg (M3)	20 kg (M3)
Tempo di crescita segnale	2 sec.		
Precisione	0,5% del valore mass.		
Tempo di preriscaldamento	10 min.		
Unità	kg, lb, N		
Funzione "Auto off"	3 min.		
Temperatura ambiente ammessa	da 5 a +35°C		
Umidità dell'aria ambiente (massima)	l'80%		
Batterie (dotazione di serie)	1 x 9 V, autonomia 20 h		
Indice	altezza cifre 11 mm		
Dimensioni della cassa: L x P x A	90 mm x 30 mm x 176,5 mm		
Materiale della cassa	plastica		
Materiale del gancio	acciaio inox		
Peso netto	250 g		

## 1.1 Dimensioni



## **2. Indicazioni generali di sicurezza**

### **2.1 Obblighi dell'utente**

**Rispettare regolamenti nazionali di sicurezza e igiene sul lavoro, come anche istruzioni di lavoro, esercizio e di sicurezza vigenti nello stabilimento dell'utente.**

- La bilancia dev'essere utilizzata esclusivamente conformemente alla sua destinazione. Ogni tipo di uso non descritto nel presente manuale d'istruzioni per l'uso è considerato non regolare. Dei danni materiali e quelli causati a persone in conseguenza di tale uso non regolare è responsabile esclusivamente il proprietario – in nessun caso l'azienda KERN & Sohn.  
L'azienda KERN & Sohn non è responsabile di modifiche non autorizzate e di utilizzo non regolare della bilancia per carichi sospesi e dei danni che ne risultino.
- La bilancia per carichi sospesi e gli elementi che servono alla sospensione del carico vanno regolarmente mantenuti e sottoposti ai controlli dell'assistenza tecnica (vedi il cap. 8.3).
- I risultati di controllo devono essere verbalizzati e mantenuti nel registro.

### **2.2 Attività organizzative**

- Affidare l'utilizzo della bilancia solo al personale debitamente addestrato ed istruito.
- Assicurare disponibilità permanente del manuale d'istruzioni per uso nel posto di utilizzo della bilancia.
- Affidare il montaggio, la messa in funzione e la manutenzione solo al personale specializzato convenientemente istruito.
- Non è permesso sostituire elementi strutturali trasmettenti i carichi.

### **2.3 Condizioni ambiente**

- Non usare mai la bilancia per carichi sospesi in ambienti minacciati da esplosione. L'esecuzione di serie non è esecuzione antideflagrante.
- Utilizzare la bilancia per carichi sospesi soltanto nelle condizioni d'ambiente descritte nel presente manuale d'istruzioni per l'uso (in particolare nel cap. 1 "Caratteristiche tecniche").
- Non esporre la bilancia per carichi sospesi all'azione di umidità intensa. La rugiada indesiderata (condensazione dell'umidità presente nell'aria ambiente) può formarsi sul dispositivo, quando esso è freddo e viene collocato in un locale a temperatura notevolmente più alta. In tal caso è necessario scollegarlo dalla rete di alimentazione e sottoporre ad acclimatazione di circa due ore alla temperatura ambiente.
- Non utilizzare la bilancia per carichi sospesi in ambiente minacciato dalla corrosione.
- Proteggere la bilancia da umidità alta dell'aria, vapori, liquidi e polvere.
- Nel caso di presenza dei campi elettromagnetici (generati per es. da telefonini o apparecchiature ed impianti radio), cariche statiche, come anche alimentazione elettrica non stabile, sono possibili grandi deviazioni delle indicazioni (risultati errati di pesatura). In tal caso è necessario cambiare ubicazione della bilancia o eliminare la sorgente dei disturbi.

## 2.4 Rispetto delle indicazioni contenute nel manuale d'istruzioni per l'uso



⇒ Prima della collocazione e messa in funzione del dispositivo è necessario leggere attentamente il manuale d'istruzioni per l'uso, anche se avete già esperienza nell'uso delle bilance dell'azienda KERN.

## 2.5 Uso conforme alla destinazione

La bilancia che avete acquistato serve a determinare il peso (valore di pesatura) del materiale pesato. Deve considerarsi "bilancia non autonoma", vale a dire che gli oggetti da pesare si appendono a mano esclusivamenete in verticale, con cautela e "fluidamente" all'elemento che serve alla sospensione del carico. Il valore di pesatura può essere letto dopo che l'indicazione del peso rilevato si è stabilizzato.

- La bilancia per carichi sospesi va usata esclusivamente per sollevare e pesare carichi che si possono spostare liberamente.
- Utilizzo non conforme alla destinazione crea rischi di lesioni a persone; è proibito, per esempio:
  - superare il carico nominale ammesso del carroponete (gru), della bilancia per carichi sospesi o di qualsiasi tipo di elemento che serva alla sospensione dei carichi;
  - trasporto delle persone;
  - tirare i carichi obliquamente;
  - strappare, tirare fuori o trascinare i carichi.
- Modifiche o rifacimenti della struttura della bilancia per carichi sospesi sono proibiti.

## 2.6 Uso non conforme alla destinazione

Non utilizzare la bilancia per le pesature dinamiche. Se la quantità del materiale pesato verrà leggermente diminuita o aumentata, il meccanismo di "compensazione-stabilizzazione" incorporato nella bilancia può causare la visualizzazione dei risultati di pesatura errati! (Esempio: fuoriuscita lenta di liquido dal recipiente sospeso alla bilancia). Non sottoporre la bilancia all'azione di carichi prolungati. Ciò potrebbe causare danni al meccanismo di misurazione, nonché a elementi importanti dal punto di vista di sicurezza.

- ⇒ Assicurarsi che mai siano persone oppure oggetti sotto il carico che ne possono essere ferite oppure danneggiati!
- ⇒ La bilancia non è adatta per la pesatura di persone!
- ⇒ La bilancia non corrisponde alla legge di prodotti medici (MPG).

La bilancia può essere utilizzata esclusivamente in conformità alle indicazioni riportate. Per altri impieghi / campi di applicazione è richiesto il consenso scritto dell'azienda KERN.

## **2.7 Garanzia**

La garanzia decade nel caso di:

- mancata osservanza da parte dell'utente delle nostre indicazioni contenute nel manuale d'istruzioni per l'uso;
- uso non conforme alle applicazioni descritte;
- esecuzione di modifiche o manomissione del dispositivo;
- danni meccanici del dispositivo e quelli causati dall'azione di utilities, liquidi;
- naturale usura;
- collocamento non corretto della la bilancia o impianto elettrico non idoneo;
- sovraccarico del meccanismo di misurazione.

## **2.8 Lavoro conforme ai principi di sicurezza**

- Non stare sotto i carichi sospesi, vedi il cap. 5.1.

## **2.9 Supervisione dei mezzi di controllo**

Nell'ambito del sistema di garanzia della qualità è necessario verificare a intervalli regolari le caratteristiche tecniche di misurazione della bilancia e del peso campione eventualmente disponibile. A tal fine l'utente responsabile dovrà definire intervallo di tempo adeguato, tipo e portata di tale verifica. Le informazioni riguardanti la supervisione degli strumenti di controllo quali sono le bilance, nonché l'indicazione di pesi campione indispensabili, sono disponibili sul sito internet dell'azienda KERN ([www.kernsohn.com](http://www.kernsohn.com)). I pesi campione, nonché le bilance si possono far calibrare in breve tempo e a buon mercato presso il laboratorio di calibrazione della KERN accreditato da DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (ripristino alle norme vigenti in singolo stato in cui la bilancia viene usata).

## **2.10 Controllo in accettazione**

Immediatamente dopo aver ricevuto il pacco, bisogna verificare se non presenti eventuali danni visibili. Lo stesso riguarda il dispositivo stesso al suo disimballaggio, vedi il cap. 4.1.

## **2.11 Prima messa in funzione**

Per ottenere risultati precisi di pesatura con una bilancia elettronica, è necessario portarla a temperatura di lavoro idonea (vedi "Tempo di preriscaldamento", il cap. 1). Durante il preriscaldamento la bilancia dev'essere alimentata elettricamente (da presa di rete, accumulatore o batteria).

La precisione della bilancia dipende dall'accelerazione terrestre locale.

Rispettare assolutamente le indicazioni contenute nel capitolo "Calibrazione".

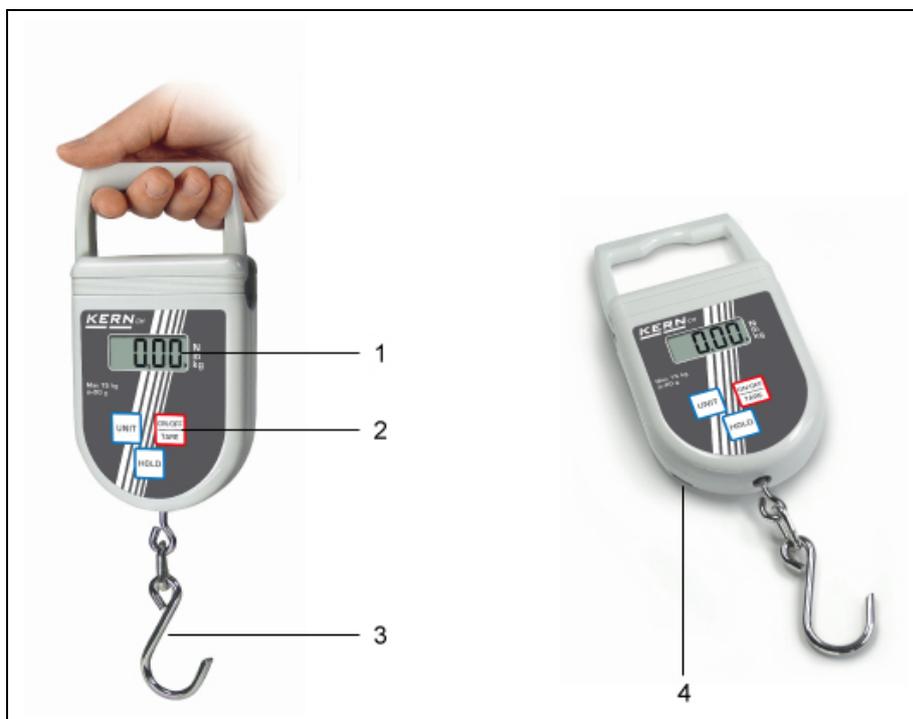
Per la verifica delle dimensioni originali vedi il cap. 4.3.

## **2.12 Esclusione dall'uso e stoccaggio**

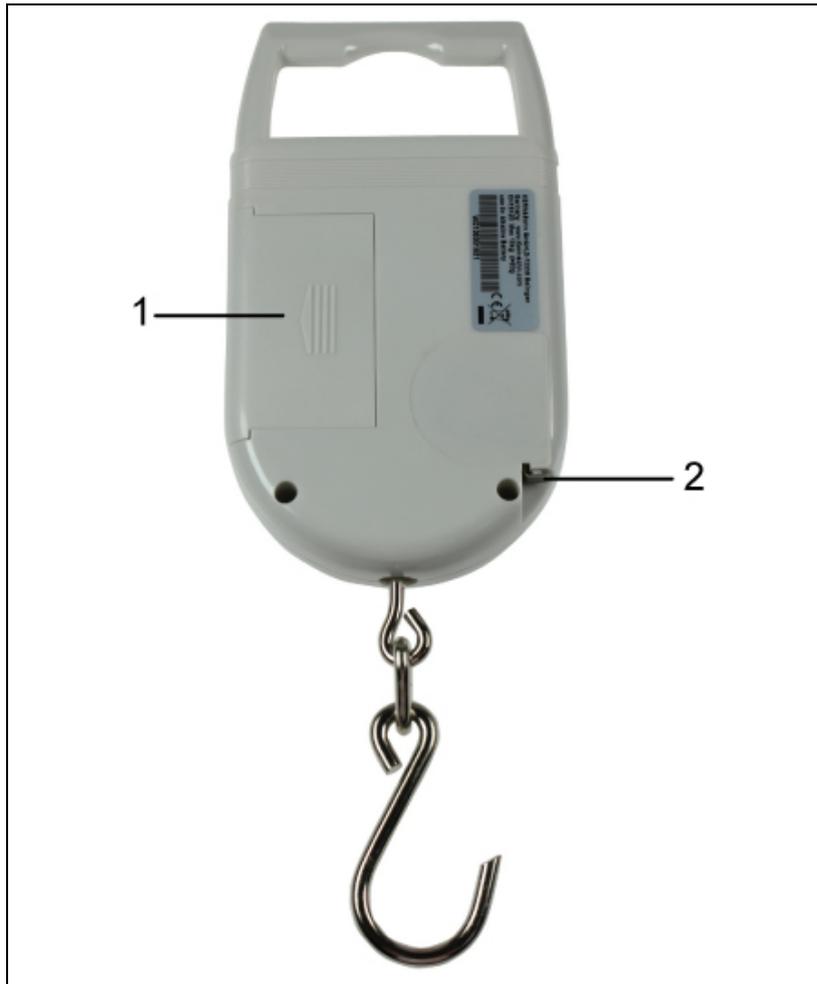
- Spegnere la bilancia per carichi sospesi e toglierne le batterie.
- Non depositare la bilancia per carichi sospesi all'aperto.

### 3. Presentazione della bilancia per carichi sospesi

#### 3.1 Rivista delle componenti



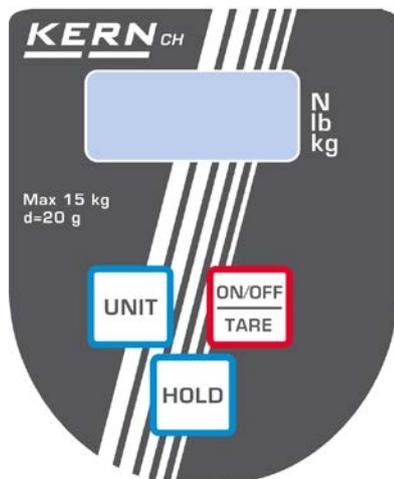
- 1 Indice
- 2 Tastiera
- 3 Gancio
- 4 Metro a nastro



1 Vano batteria

2 Metro a nastro

### 3.2 Rivista delle indicazioni e della tastiera



#### Indicazioni

▶ <b>kg</b>	Unità di misura attuale è il chilogrammo.	
▶ <b>lb</b>	Unità di misura attuale è la libbra.	
▶ <b>N</b>	Unità di misura attuale è il newton.	
▲	Il simbolo indica valore di pesatura in funzione d'impostazione attiva H1-H6 (vedi il cap. 5.7).	
	H1-H4:	Funzione "Data-Hold"
	H5	Funzione pesatura di animali
	H6	Funzione valore di picco
<b>LO</b>	Batteria scarica	
<b>E</b>	Sovraccarico	

## Tastiera:

Tasto	Indicazione	Descrizione della funzione
	Tasto <b>ON/OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accensione della bilancia</li> <li>• Spegnimento della bilancia (premere e tenere premuto il tasto)</li> <li>• Taratura</li> <li>• Nel menu scorrimento avanti</li> </ul>
	Tasto <b>UNIT</b>	Commutazione delle unità di misura (kg→lb→N)
	Tasto <b>HOLD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blocco dell'indicazione di peso</li> <li>• Visualizzazione del valore medio durante la pesatura di animali</li> <li>• Conferma dell'impostazione nel menu</li> </ul>

### 3.3 Etichette



- ⇒ Non stare e non passare sotto i carichi sospesi.
- ⇒ Non utilizzare in cantiere.
- ⇒ Osservare sempre il carico sospeso.



- ⇒ Non superare il carico nominale della bilancia per carichi sospesi.

(esempio)



- ⇒ Prodotto soddisfa le esigenze della legge tedesca in materia di sicurezza dei dispositivi e prodotti.

## 4. Messa in funzione

	<b>+ Rispettare assolutamente le indicazioni contenute nel cap. 2 “Indicazioni generali di sicurezza”!</b>
---	--

### 4.1 Disimballaggio

 <b>AVVISO DI SICUREZZA</b> inerente alla protezione dalla rottura	<b>Non si accettano resi delle bilance per carichi sospesi spedite e disimballate.</b>
	La bilancia per carichi sospesi è sigillata dall'azienda KERN. ⇒ Non è possibile togliere la bilancia dall'imballaggio anche per via del sigillo apposto. <b>+ Manomissione del sigillo obbliga all'acquisto.</b>
	 Fig.: Sigillo Vi ringraziamo per la Vostra comprensione. Lo staff per assicurazione della qualità dell'azienda KERN

### 4.2 Contenuto dell'imballaggio

Togliere la bilancia ed i suoi accessori dall'imballaggio, rimuovere il materiale dell'imballaggio. Verificare se tutte le componenti facenti parte della fornitura sono disponibili e non danneggiate.

- Bilancia per carichi sospesi, vedi il cap. 3.0
- Gancio (acciaio inox)
- Batterie (1 x 9 V, rettangolare)
- Libretto d'istruzioni per uso/registro

### 4.3 Verifica delle dimensioni originali

- ⇒ Dimensioni originali riportate nel foglio dei dati di produzione vanno registrate in caselle grigie della lista di controllo, vedi il cap. 8.3.
- ⇒ Verificare le dimensioni originali della bilancia per carichi sospesi, per il modo di esecuzione della verifica vedi il cap. 8.3 “Manutenzione regolare”.
- ⇒ Scrivere tutti i dati (data di verifica, controllore, risultati) nella prima riga della lista di controllo, alla voce “Verifica effettuata prima del primo uso (vedi il cap. 8.3).

 <b>ATTENZIONE</b>	Qualora le dimensioni risultanti dal primo controllo di sicurezza non concordassero con le dimensioni fornite dall'azienda KERN, la bilancia non è utilizzabile e no può essere messa in funzione. In tal caso è necessario contattare il partner di assistenza tecnica autorizzato dalla KERN.
--	---

### 4.4 Lavoro con alimentazione a batteria



Tirare fuori il coperchio del vano batteria presente nella parte posteriore della bilancia, seguendo la freccia. Inserire dentro una batteria rettangolare da 9 V. Rimettere il coperchio del vano batteria. Se la batteria è scarica sul display della bilancia compare il messaggio “LO”. In tal caso premere il tasto **ON/OFF/TARE** e sostituire immediatamente la batteria. Al fine di risparmiare la batteria, la bilancia viene spenta dopo 4 minuti d’inattività. È possibile disattivare la funzione di autospegnimento (Auto-Off) nel menu (vedi il cap. 6).

## 5. Servizio



Tenere la bilancia esclusivamente in mano, vedi la figura (non usare carrozzone o altri dispositivi simili).

### 5.1 Indicazioni di sicurezza



**PERICOLO**

**Pericolo di lesioni alle persone dovuto a carichi cadenti!**

  <p>(esempio)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Lavorare sempre con massima prudenza e conformemente alle regole generali di servizio del carroponete (gru).</li> <li>⇒ Verificare tutti gli elementi di lavoro (gancio, moschettone, anelli, funi di brache, cavi, catene, ecc.) sott'angolo di eccessiva usura o danni.</li> <li>⇒ Lavorare esclusivamente con velocità idonea.</li> <li>⇒ Evitare assolutamente oscillazioni e azione di forze orizzontali. Evitare urti, rotazioni (torsioni) di qualsiasi tipo od oscillazioni (causate dalla sospensione obliqua, p.es.).</li> <li>⇒ Non usare bilancia per carichi sospesi al trasporto dei carichi.</li>   <li>⇒ Non stare e non passare sotto i carichi sospesi.</li>   <li>⇒ Non usare in cantiere.</li>   <li>⇒ Osservare sempre il carico sospeso.</li>   <li>⇒ Non superare il carico nominale del carroponete (gru), bilancia per carichi sospesi o di qualsiasi altro elemento che serva alla sospensione del carico alla bilancia per carichi sospesi.</li> </ul>
---	--

## **5.2 Caricamento della bilancia per carichi sospesi**

Per ottenere risultati di pesatura corretti bisogna rispettare le seguenti indicazioni - le figure, vedi la pagina successiva:

- ⇒ Non sospendere la bilancia ai dispositivi per la sospensione del carico. Utilizzare la bilancia esclusivamente tenendola in mano.
- ⇒ Non tirare e non spostare il carico con bilancia carica.
- ⇒ Non tirare il gancio orizzontalmente.

### **Caricamento della bilancia**

1. Posizionare il gancio della bilancia per carichi sospesi sopra il carico.
2. Sospendere e sollevare il carico (direttamente in prossimità del gancio).



**Usare la bilancia esclusivamente tenendo la in mano!**



**Non tirare e non spostare.**

**Non tirare il gancio ai lati.**

### 5.3 Accensione/spegnimento

#### Accensione

- ⇒ Premere il tasto **ON/OFF/TARE**. Il display si accenderà e segue l'autodiagnosi della bilancia che termina quando sul display comparirà il valore di peso "0.0".

#### Spegnimento

- ⇒ Premere e tenere premuto il tasto **ON/OFF/TARE**.

### 5.4 Taratura

- ⇒ Sospendere al gancio il precarico. Premere il tasto **ON/OFF/TARE**, aspettare la visualizzazione del valore di zero. La massa del contenitore verrà salvata nella memoria della bilancia.



- ⇒ Pesare il materiale destinato alla pesatura, comparirà il peso netto.
- ⇒ Dopo la rimozione del precarico, la sua massa è visualizzata come valore con segno negativo.
- ⇒ Al fine di cancellare il valore di tara, alleggerire la bilancia per carichi sospesi e premere il tasto **TARE**.

### 5.5 Pesatura

- ⇒ Alleggerire la bilancia per carichi sospesi. Immediatamente comparirà il valore di massa.



#### Avvertimento del sovraccarico

Evitare assolutamente sovraccarichi della bilancia sopra i carichi massimi indicati (max.), togliendo il carico di tara già presente, altrimenti si potrebbe causare danni alla bilancia.

Il superamento del carico massimo è segnalato dalla visualizzazione della lettera "E". Alleggerire la bilancia o diminuirne il precarico.

## 5.6 Commutazione delle unità di misura



A ogni pressione del tasto **UNIT** sul display compare successiva unità di misura **kg**→**lb**→**N**.

L'indice a triangolo ► indica l'unità attiva.

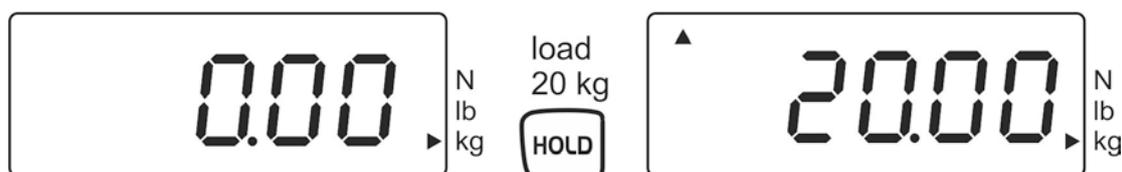
## 5.7 Funzioni

Il tasto **Hold** permette di attivare le funzioni seguenti:

Impostazione	Funzione	
H1	Funzione "Data-Hold 1" Premendo il tasto <b>Hold</b> si fa mantenere (congelare) il valore di pesatura per 5 secondi.	+ vedi il cap. 5.7.1
H2	Funzione "Data-Hold 2" Premendo il tasto <b>Hold</b> si fa mantenere (congelare) il valore di pesatura fino alla pressione di qualsiasi tasto.	
H3	Funzione "Data-Hold 3" Il valore di pesatura sarà congelato automaticamente per 5 minuti.	
H4	Funzione "Data-Hold 4" Il valore di pesatura sarà congelato al raggiungimento di valore stabile fino alla pressione di qualsiasi tasto.	
H5	Funzione di pesatura animali	+ vedi il cap. 5.7.2
H6	Funzione di valore di picco	+ vedi il cap. 5.7.3

### 5.7.1 Funzione “Data-Hold”

- ⇒ Accendere la bilancia, tenendo premuto il tasto **HOLD** fino al momento di visualizzazione dell'impostazione attuale “Hx” (H1-H6).
- ⇒ Premere più volte il tasto **ON/OFF/TARE**, fino alla visualizzazione dell'impostazione richiesta “H1-H4”.
- ⇒ Confermare la selezione, premendo il tasto **HOLD**.
- ⇒ Sospendere il materiale da pesare.
- ⇒ In funzione dell'impostazione (H1-H4), sarà visualizzato il valore di pesatura bloccato (vedi il cap. 5.7) il che è segnalato dalla visualizzazione del simbolo [▲] in alto sul lato sinistro del display.



### 5.7.2 Funzione di pesatura di animali

Questa funzione è adatta a procedure di pesatura di carichi instabili. Il risultato ne è la media di 16 valori di pesatura.

- ⇒ Accendere la bilancia, premendo il tasto **ON/OFF/TARE**.
- ⇒ Premere e tenere premuto il tasto **HOLD** fino alla visualizzazione sul display dell'indicazione “H x”.
- ⇒ Premere ripetutamente il tasto **ON/OFF/TARE** fino alla visualizzazione sul display dell'indicazione “H5”.
- ⇒ Salvare l'impostazione, premendo brevemente il tasto **HOLD**.
- ⇒ Premere di nuovo il tasto **HOLD**.
- ⇒ In alto del display, sul suo lato sinistro comincerà a lampeggiare il simbolo [▲].
- ⇒ Sospendere il carico.
- ⇒ Mentre il simbolo a triangolo lampeggia [▲] sono registrati i valori di pesatura.
- ⇒ Successivamente sul display compare la media dei valori di pesatura registrati.

### 5.7.3 Funzione del valore di picco

Questa funzione permette la visualizzazione del valore di carico massimo (valore di picco) della pesatura.

Frequenza della misurazione: 200 ms.

**Attenzione:**



**Il valore di picco non può mai causare un carico della bilancia eccedente i carichi massimi indicati (!!Pericolo di rottura!!).**

- Accendere la bilancia, premendo il tasto **ON/OFF/TARE**.
- Premere e tenere premuto il tasto **HOLD** fino alla visualizzazione sul display dell'indicazione "H x".
- Premere ripetutamente il tasto **ON/OFF/TARE** fino alla visualizzazione sul display dell'indicazione "H6".
- Salvare l'impostazione, premendo brevemente il tasto **HOLD**.
- Sospendere il carico.
- L'attività della funzione del valore di picco è segnalata dal simbolo a triangolo [▲] visualizzato in alto, a sinistra del display.

Il valore negativo [-] è visualizzato subito dopo che la bilancia è stata alleggerita.

## 6. Menu

- ⇒ Con la bilancia spenta premere e tenere premuto il tasto **HOLD**.
- ⇒ Non rilasciare il tasto **HOLD**. Premere e tenere premuto anche il tasto **ON/OFF/TARE**.
- ⇒ Tenere premuto il tasto **ON/OFF/TARE**, ma rilasciare il tasto **HOLD**.
- ⇒ Premere di nuovo il tasto **HOLD**.
- ⇒ Tenere premuti ambedue i tasti fino alla visualizzazione della scritta "tr".
- ⇒ Rilasciare ambedue i tasti. La bilancia si trova in modalità di menu.
- ⇒ Il tasto **ON/OFF/TARE** permette di selezionare una delle seguenti funzioni:
  - **tr** (Monitoraggio dello zero): **ON/OFF**
  - **AF** (Autospegnimento): **ON/OFF**
  - **rST** (Resettaggio alle impostazioni di fabbrica): **YES/NO**
- ⇒ Confermare la funzione selezionata, premendo il tasto **HOLD**.
- ⇒ Sul display comparirà l'impostazione attuale "ON" od "OFF" oppure "YES" o "NO". Il tasto **ON/OFF/TARE** permette la selezione fra "ON" e "OFF" oppure "YES" e "NO". Confermare la propria selezione, premendo il tasto **HOLD**. Allo scorrere di un momento la bilancia sarà automaticamente rimessa in modalità di pesatura.

## 7. Calibrazione

Siccome il valore dell'accelerazione terrestre non è uguale in ogni posto della Terra, ogni bilancia va adattata – secondo il principio di pesatura risultante dalle basi di fisica – all'accelerazione terrestre caratteristica del posto in cui è essa collocata (solo nel caso non sia stata previamente calibrata dal produttore nel posto di ubicazione). Tale processo di calibrazione va eseguito alla prima messa in funzione della bilancia, dopo ogni cambio della sua ubicazione e in caso dei sbalzi di temperatura ambiente. Inoltre, per assicurarsi i valori di pesatura precisi, si consiglia di eseguire ciclicamente la calibrazione della bilancia anche in modalità di pesatura.

Provvedere a che le condizioni ambiente siano stabili. Per la stabilizzazione della bilancia occorre preriscaldarla per circa 1 minuto. Preparare la massa di calibrazione, vedi più particolari nel capitolo 1 “Caratteristiche tecniche”.

⇒ Accensione della bilancia



⇒ Premere e tenere premuto il tasto **Unit** (per 3 sec.circa) fino alla visualizzazione del messaggio “CAL”.



⇒ Aspettare la visualizzazione della massa di calibrazione richiesta per un singolo valore di peso, p.es. 10 kg (vedi il cap. 1).



⇒ Sospendere la massa di calibrazione, un momento dopo comparirà la scritta “F”.



⇒ Dopo la calibrazione riuscita la bilancia sarà rimessa automaticamente in modalità di pesatura.

Nel caso d'errore di calibrazione o di massa di calibrazione non corretta, sarà visualizzato il messaggio d'errore — ripetere la procedura di calibrazione.

## 8. Manutenzione, pulizia e smaltimento

 <p><b>Pericolo</b></p>	<p><b>Pericolo di lesioni a persone e di danni materiali!</b> <b>Bilancia per carichi sospesi costituisce una parte del dispositivo di sollevamento!</b> <b>Al fine di garantirne il servizio sicuro si devono rispettare le seguenti indicazioni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Affidare l'esecuzione della manutenzione regolare al personale specializzato debitamente istruito.</li><li>⇒ Eseguire manutenzione e riparazioni regolari, vedi il cap. 8.3.</li><li>⇒ Affidare la sostituzione dei pezzi di ricambio solo al personale specializzato istruito.</li><li>⇒ Nel caso si riscontrassero divergenze rispetto alla lista di controllo riguardanti la sicurezza, non si deve mettere la bilancia in funzione.</li><li>⇒ Non riparare la bilancia per conto proprio. Le riparazioni possono essere effettuate dai partner di assistenza tecnica autorizzati dall'azienda KERN.</li></ul>
--	--

### 8.1 Pulizia e smaltimento

 <p><b>ATTENZIONE!</b></p>	<p><b>Pericolo di guasto della bilancia per carichi sospesi!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Non utilizzare alcun solvente industriale né sostanza chimica (p.es. acidi → fragilità).</li></ul>
---	---

- ⇒ Pulire la tastiera e il display con strofinaccio morbido imbevuto di detergente dolce per pulizia delle finestre.
- ⇒ Lo smaltimento dell'imballaggio e del dispositivo va eseguito conformemente alla legge nazionale o regionale vigente nel luogo di esercizio del dispositivo.

## **8.2 Manutenzione regolare e assistenza tecnica**

- ▲ Manutenzione regolare da eseguire ogni 3 mesi può essere effettuata solo da specialista che possiede nozioni fondamentali a riguardo dell'utilizzo di bilance per carichi sospesi. Inoltre bisogna osservare disposizioni nazionali sulla sicurezza e igiene sul lavoro, nonché istruzioni di lavoro, esercizio e sicurezza vigenti nello stabilimento dell'utente.
- ▲ Per la verifica delle dimensioni usare solo strumenti di controllo omologati.
- ▲ Manutenzione regolare da eseguirsi ogni 12 mesi può essere effettuata solo dal personale specializzato convenientemente istruito (assistenza tecnica dell'azienda KERN).
- ▲ Risultati della manutenzione devono essere registrati sulla lista di controllo (cap. 8.3).
- ▲ Ulteriori risultati della manutenzione ampliata vanno registrati sulla lista di controllo (cap. 9.1).
- ▲ Prima di procedere alla verifica è necessario pulire gli elementi che servono alla sospensione del carico, vedi il cap. 8.1.

## Manutenzione regolare:

<b>Prima di ogni uso</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Verifica di corretto funzionamento degli elementi che servono alla sospensione del carico.</li></ul>
<b>Prima messa in funzione, ogni 3 mesi oppure sempre dopo 12 500 pesature</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Verifica di tutte le dimensioni, vedi Lista di controllo, cap. 8.3.</li><li>▪ Verifica di usura degli elementi che servono alla sospensione del carico (manico), come, p.es.: deformazione plastica, danni meccanici (ruvidezze), tacche, solchi, graffi, corrosione e torsioni.</li><li>▪ Nel caso risultasse che la deviazione dalla dimensione originale ammessa (vedi "Lista di controllo", cap. 8.3) fosse superata o si riscontrassero altre non conformità, la bilancia va messa immediatamente fuori servizio.</li><li>▪ Tutte le riparazioni e sostituzioni di ricambi (p.es. quella del gancio) vanno documentate dal partner di assistenza tecnica (vedi "Lista", cap. 9.2).</li></ul>
<b>Ogni 12 mesi oppure sempre dopo le 50 000 pesature</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Manutenzione ampliata dev'essere eseguita dal personale specializzato istruito (assistenza tecnica dell'azienda KERN). Durante tale controllo generale tutti gli elementi trasmettenti i carichi vanno verificati attraverso la polvere magnetica sott'angolo di rotture.</li><li>▪ Parti in plastica come maniglia devono essere controllati visivamente</li></ul>
<b>Ogni 10 anni oppure sempre dopo le 500 000 pesature</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sostituzione completa della bilancia per carichi sospesi.</li></ul>

### Indicazione

Durante la verifica di usura rispettare le indicazioni contenute nelle figure riportate di seguito (cap. 8.3).

**Criteri di messa fuori servizio:** Non è possibile continuare l'utilizzo degli elementi che servono alla sospensione del carico nel caso che, p.es.:

- + Durante le verifiche determinate in manutenzione siano stati riscontrati scostamenti dallo stato normale.
- + Manchi la targhetta dati o la targhetta che indichi la portata della bilancia.
- + Gli elementi che servono alla sospensione del carico, su cui sono state individuate tracce di sovraccarico o altri influssi nocivi, vadano messi fuori servizio o usati di nuovo solo dopo una verifica.

### 8.3 Lista di controllo “Manutenzione regolare”

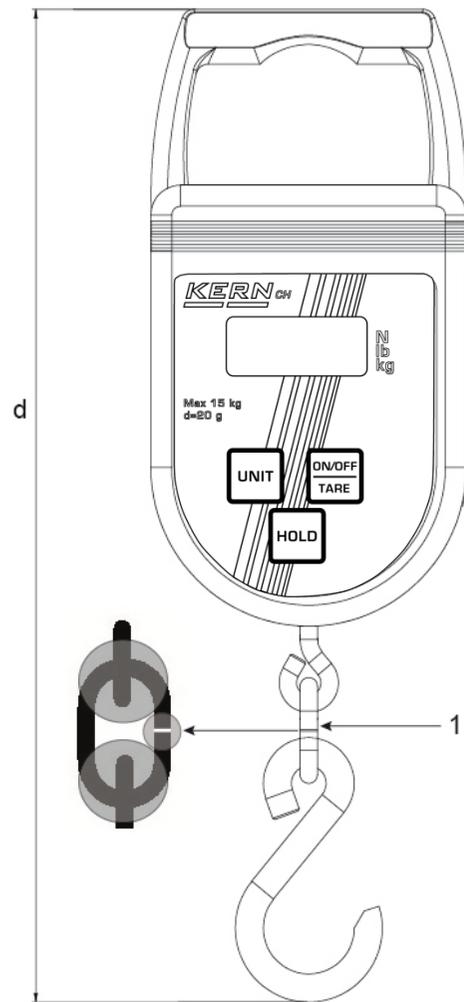
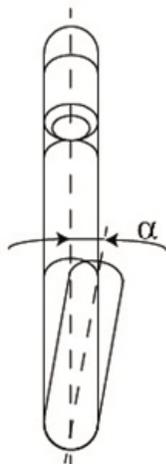
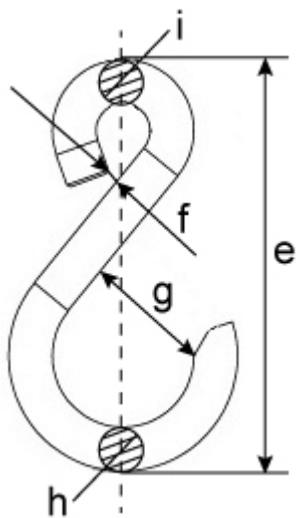
Dimensioni originali della bilancia per carichi sospesi *, nr di serie: .....								Portata della bilancia: .....	
<b>Bilancia completa</b>			<b>Gancio</b>						
d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)	Usura	Angolo $\alpha$ (°)		
<b>Data .....</b> <b>Controllore .....</b>									

\*Questi dati sono presenti nel documento allegato alla bilancia. È necessario conservare il documento.

	Bilancia completa	Gancio							Verifica visiva				Data	Controllore
	d	e	f	g	h	i	$\alpha$	Usura (vedi le caselle barrate)	Mancanza di deformazioni, usura o rotture					
									manico	gancio	anello di catena	altre parti		
Mass. deviazione ammessa	1%	1%	5%	5%	5%	5%	10 °							
Verifica prima del primo uso														
3 mesi / 12 500 x														
6 mesi / 25 000 x														
9 mesi / 37 500 x														
<b>12 mesi / 50 000 x</b>														
15 mesi / 62 500 x														
18 mesi / 75 000 x														
21 mesi / 87 500 x														

	Bilancia completa	Arresto di sicurezza	Gancio							Usura (vedi le caselle barrate)	Verifica visiva				Data	Controllore
	d		e	f	g	h	i	$\alpha$	Mancanza di deformazioni, usura o rotture							
									manico		gancio	anello di catena	altre parti			
Mass. deviazione ammessa	1%	Funzionamento corretto	1%	5%	5%	5%	5%	10 °								
Verifica prima del primo uso																
<b>24 mesi / 100 000 x</b>																
27 mesi / 112 500 x																
30 mesi / 125 000 x																
33 mesi / 137 500 x																
<b>36 mesi / 150 000 x</b>																
39 mesi/162.500 x																
21 mesi/87.500 x																
42 mesi / 175 000 x																
45 mesi / 187 500 x																
<b>48 mesi / 200 000 x</b>																
51 mesi / 212 500 x																
54 mesi / 225 000 x																
57 mesi / 237 500 x																
<b>60 mesi / 250 000 x</b>	➔ Tutti gli elementi che trasmettono i carichi devono essere sostituiti dal partner di assistenza tecnica autorizzato dall'azienda KERN.															

**Grassetto** = Queste manutenzioni vanno eseguite dal partner di assistenza tecnica autorizzato dall'azienda KERN.



1 Anello di catena

## 9. Allegato

### 9.1 Lista di controllo “Manutenzione ampliata” (controllo generale)

Manutenzione ampliata va eseguita dal partner specializzato in assistenza tecnica autorizzato dall'azienda KERN.

Bilancia per carichi sospesi		Modello ..... Numero di serie .....					
Ciclo	Esame con polvere magnetica per le rotture	Gancio	Manico	Anello di catena (aree contrassegnate)	Data	Cognome	Firma
12 mesi / 50 000 x							
24 mesi / 100 000 x							
36 mesi / 150 000 x							
48 mesi / 200 000 x							
60 mesi / 250 000 x							
72 mesi / 300 000 x							
84 mesi / 350 000 x							
96 mesi / 400 000 x							
108 mesi / 450 000 x							
120 mesi / 500 000 x	➔ Sostituzione completa della bilancia per carichi sospesi						

## 10. Dichiarazione di conformità

Dichiarazione di conformità CE/UE attuale è disponibile all'indirizzo:

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