



**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)

# Manuale d'istruzioni per l'uso Bilancia elettronica per carichi sospesi

## Registro

## Manutenzione e riparazione regolari

### **KERN HFB**

Versione 1.2

10/2012

|



HFB-BA-i-1212



# KERN HFB

Versione 1.2 10/2012

## Manuale d'istruzioni per l'uso / registro Bilancia elettronica per carichi sospesi

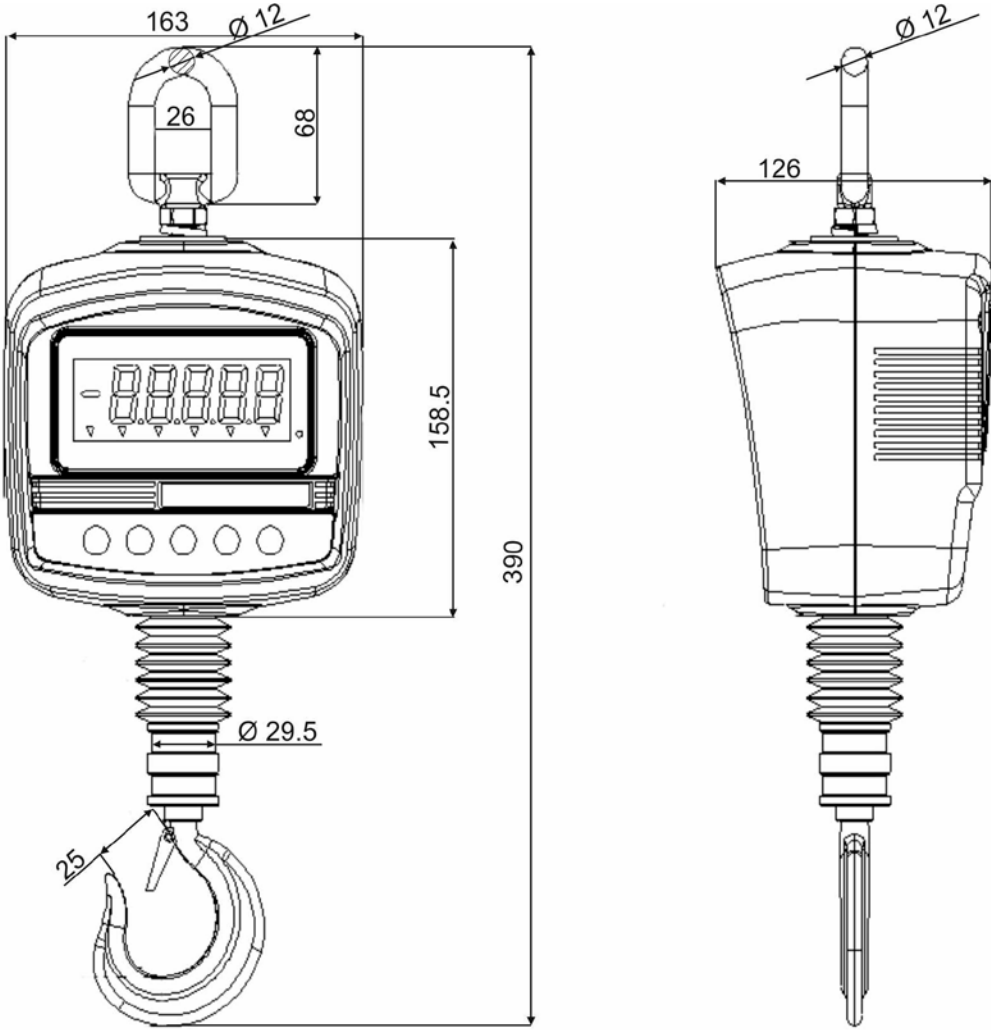
### Sommario

1.	Dati tecnici	3
1.1	Dimensioni	4
1.2	Dichiarazione di conformità	5
2.	Indicazioni generali per la sicurezza	6
2.1	Uso conforme alla destinazione	7
2.2	Uso non conforme alla destinazione	7
2.3	Controllo in accettazione	8
3.	Informazioni sulla bilancia per carichi sospesi	9
3.1	Dispositivi	9
3.2	Indicatore	10
3.3	Tastierino	11
3.4	Inserimento numerico con tasti di navigazione	11
3.5	Radio telecomando	12
3.6	Etichetta	12
4.	Messa in funzione	13
4.1	Disimballaggio	13
4.2	Controllo di dimensioni originali	14
4.3	Funzionamento con alimentazione ad accumulatore	14
4.4	Sospensione della bilancia	15
5.	Utilizzo	16
5.1	Indicazioni per la sicurezza	16
5.2	Caricamento della bilancia per carichi sospesi	17
5.3	Accensione/spegnimento	20
5.4	Azzeramento della bilancia	20
5.5	Taratura	21
5.6	Pesatura	21
5.7	Mantenimento del valore di peso (congelamento)	22
6.	Menu	22
7.	Calibrazione	24
8.	Messaggi di errore	25
9.	Manutenzione, pulizia e smaltimento	26
9.1	Pulizia e smaltimento	26
9.2	Manutenzione e riparazione regolari	26
9.3	Lista di controllo "Manutenzione regolare", (vedi il cap. 9.2)	30
9.4	Manutenzione annuale (vedi il cap. 9.2)	34
10.	Allegato	35
10.1	Lista di controllo "Manutenzione ampliata" (controllo generale)	35
10.2	Lista " Ricambi e riparazioni di elementi importanti dal punto di vista di sicurezza"	36

## 1. Dati tecnici

<b>KERN</b>	<b>HFB 150K50</b>	<b>HFB 300K100</b>	<b>HFB 600K200</b>
Precisione di lettura (d)	50 g	100 g	200 g
Campo di pesatura (max.)	150 kg	300 kg	600 kg
Campo di tara (sottrattivo)	150 kg	300 kg	600 kg
Riproducibilità	50 g	100 g	200 g
Linearità	±100 g	±200 g	±400 g
Peso di calibrazione consigliato, non incluso (classe)	150 kg (M1)	300 kg (M1)	500 kg (M1)
Tempo di crescita segnale	2 sec.		
Precisione	0,2% del valore mass.		
Tempo di riscaldamento	10 min.		
Unità	kg, lb		
Temperatura ambiente ammessa	0...+40°C		
Umidità dell'aria	Dal 10 all'80%, senza condensazione		
Tensione d'ingresso	220–240 VAC 50 Hz		
Tensione secondaria di alimentatore	9 V, 800 mA		
Accumulatore (in dotazione di serie)	6 V 1,2 A Autonomia di lavoro con retroilluminazione accesa: 30 h Autonomia di lavoro con retroilluminazione spenta: 40 h Tempo di ricarica 12 h		
Indicatore	Altezza cifre 25 mm		
Dimensioni della cassa (L x P x A) mm	163 mm x 126 mm x 159 mm		
Materiale della cassa	Plastica		
Materiale gancio e golfare	Acciaio nichel		
Peso netto	2 kg		
Radio telecomando (in dotazione di serie)	dimensione batteria 23A (1 x 1,5 V) L x P x A 48 x 16 x 95 mm		

1.1 Dimensioni



## 1.2 Dichiarazione di conformità



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern  
Postfach 4052  
E-Mail: info@kern-sohn.de

Tel.: 0049-[0]7433- 9933-0  
Fax: 0049-[0]7433-9933-149  
Internet: www.kern-sohn.de

## Dichiarazione di conformità

EC-Konformitätserklärung  
EC- Déclaration de conformité  
EC-Dichiarazione di conformità  
EC- Declaração de conformidade  
Deklaracja zgodności WE

EC-Declaration of -Conformity  
EC-Declaración de Conformidad  
EC-Conformiteitverklaring  
EC- Prohlášení o shode  
ЕС-Заявление о соответствии

<b>D</b>	<b>Konformitäts- erklärung</b>	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
<b>GB</b>	<b>Declaration of conformity</b>	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
<b>CZ</b>	<b>Prohlášení o shode</b>	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
<b>E</b>	<b>Declaración de conformidad</b>	Manifetamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
<b>F</b>	<b>Déclaration de conformité</b>	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
<b>I</b>	<b>Dichiarazione di conformità</b>	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
<b>NL</b>	<b>Conformiteit- verklaring</b>	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
<b>P</b>	<b>Declaração de conformidade</b>	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
<b>PL</b>	<b>Deklaracja zgodności</b>	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
<b>RUS</b>	<b>Заявление о соответствии</b>	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

## Bilancia elettronica: KERN HFB

Direttiva CE	Norme
2004/108/CEE	EN55022: 2006 A1:2007 EN61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005 EN55024: 1998+A1:2001+A2:2003
2006/95/ CEE	EN 60950-1:2006 EN 60065:2002+A1:2006
2006/42/ CEE	EN13155:2003+A2:2009
2005/32/ CEE	

Data: 04.03.2011

Firma:

KERN & Sohn GmbH  
Consiglio

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0  
Fax +49-[0]7433/9933-149, E-Mail: info@kern-sohn.com, Internet: www.kern-sohn.com

## **2. Indicazioni generali per la sicurezza**

### **Obblighi dell'utente**

Rispettare disposizioni nazionali di sicurezza e igiene sul lavoro, nonché istruzioni di lavoro, utilizzo e sicurezza vigenti in stabilimento dell'utente.

- Osservare tutte le disposizioni di sicurezza del produttore della gru.
- La bilancia è destinata esclusivamente all'uso conforme alla destinazione. Ogni tipo di uso non descritto nel presente manuale d'istruzioni per uso è considerato uso non regolare. Per danni materiali e personali derivanti da tale uso non regolare è responsabile esclusivamente il proprietario, in nessun caso la ditta KERN & Sohn.

L'azienda KERN & Sohn declina responsabilità per modifiche non autorizzate e uso irregolare della bilancia per carichi sospesi e per danni che ne derivino.

- Bilancia per carichi sospesi, gru e dispositivi per fissaggio di carichi vanno regolarmente mantenuti e conservati in buone condizioni tecniche (vedi il cap. 9).
- Scrivere un verbale del risultato di controllo e conservarlo nel registro.

### **Attività organizzative**

- Affidare l'utilizzo solo al personale convenientemente istruito.
- Assicurare disponibilità permanente del manuale d'istruzioni per uso nel posto di utilizzo della bilancia.
- Affidare il montaggio, messa in funzione e manutenzione solo al personale specializzato convenientemente istruito.
- Riparazioni di elementi importanti dal punto di vista di sicurezza possono essere eseguite esclusivamente dalla ditta KERN o da partner per assistenza tecnica autorizzati dell'azienda KERN (certificato di competenza o corso d'istruzione).
- Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali.
- Tutte le riparazioni e ricambi vanno documentati dal partner per assistenza tecnica (vedi Lista, cap. 10.3).
- Tutte le manutenzioni vanno documentate (vedi Lista di controllo, cap. 9.3).
- Elementi di costruzione trasmettenti i carichi vanno sostituiti esclusivamente come set completo dei pezzi di ricambio. Dimensioni dei nuovi elementi di costruzione si devono notare (vedi Lista di controllo, cap. 9.3).

### **Condizioni d'ambiente**

- Non usare mai la bilancia per carichi sospesi in locali minacciati da esplosione. L'esecuzione di serie non è esecuzione antideflagrante.
- Utilizzare la bilancia soltanto nelle condizioni ambiente descritte nel presente manuale d'istruzioni per l'uso (in particolare il cap. 1 "Dati tecnici").
- Non esporre la bilancia per carichi sospesi all'azione prolungata di umidità intensa; rugiada indesiderata (condensazione dell'umidità presente nell'aria d'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 d'ambiente;
- Non utilizzare la bilancia per carichi sospesi in ambiente minacciato dalla corrosione.
- Proteggere la bilancia dall'alta umidità dell'aria, vapori, liquidi e polvere.

- Nel caso di presenza dei campi elettromagnetici (generati per es. da telefonini o 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 localizzazione della bilancia o eliminare la sorgente dei disturbi.

## **2.1 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 sospendono esclusivamente in verticale, a mano, con cautela e “leggermente” al gancio della gru. Il valore di pesatura può essere letto, dopo che l’indicazione del peso rilevato si è stabilizzato.

- La bilancia della gru va usata esclusivamente per sollevare e pesare carichi che si possono spostare senza ostacoli.
- Utilizzo non conforme alla destinazione crea rischi di lesioni a persone; è proibito per esempio:
  - superare il carico nominale ammesso della gru, bilancia per carichi sospesi o qualsiasi dispositivo per sospensione dei carichi;
  - trasportare le persone;
  - tirare i carichi obliquamente;
  - strappare, tirare fuori o trascinare i carichi.
- Cambiamenti o modifiche della costruzione della bilancia per carichi sospesi o della gru sono proibiti.

## **2.2 Uso non conforme alla destinazione**

Non utilizzare la bilancia per le pesate dinamiche. Se la quantità del materiale pesato verrà leggermente diminuita o aumentata, allora 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 danneggiamento del meccanismo di misurazione, nonché di elementi importanti dal punto di vista di sicurezza.

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

## **Garanzia**

La garanzia decade nel caso:

- non siano osservate le nostre indicazioni contenute nel manuale d'istruzioni per l'uso;
- di uso non conforme alle applicazioni descritte;
- di manomissione o apertura dello strumento;
- di danneggiamenti meccanici dello strumento o quelli causati dall'azione di utilities, liquidi;
- di usura naturale;
- la bilancia sia collocata in modo non corretto o impianto elettrico non sia idoneo;
- di sovraccarico del meccanismo di misurazione.

## **Lavoro conforme alle regole di sicurezza**

- Non sostare sotto i carichi sospesi.
- Collocare la gru esclusivamente in modo che il carico sia sollevato in verticale.
- Durante il lavoro con gru e bilancia per carichi sospesi portare i DPI (elmetto, scarpe protettive, ecc.).

## **Sorveglianza dei mezzi di controllo**

Nel quadro 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 un intervallo di tempo adeguato, nonché il genere e la portata di tale verifica. Le informazioni riguardanti la vigilanza degli strumenti di controllo quali sono le bilance, nonché l'indicazione di pesi campione indispensabili, sono disponibili sul sito internet della ditta 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 ditta KERN accreditato da DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (ripristino alle norme vigenti in singoli stati di uso).

### **2.3 Controllo in accettazione**

Subito dopo aver ricevuto il pacco, bisogna controllare se non presenti eventuali danneggiamenti visibili. Lo stesso riguarda lo strumento stesso, dopo che è stato sballato.

### **Prima messa in funzione**

Volendo ottenere risultati precisi di pesatura con bilance elettroniche, è necessario portarle a temperatura di lavoro idonea (vedi "Tempo di riscaldamento", cap. 1).

Durante il preriscaldamento la bilancia dev'essere alimentata elettricamente (dalla presa di rete, accumulatore o batteria).

La precisione della bilancia dipende dall'accelerazione terrestre locale.

Rispettare assolutamente le indicazioni contenute nel capitolo "Calibrazione".

Per il controllo delle dimensioni originali vedi il cap. 4.2.

### **Esclusione dall'utilizzo e stoccaggio**

- Togliere la bilancia dalla gru e rimuoverne tutti i dispositivi che servono a sospendere i carichi.
- Non depositare la bilancia per carichi sospesi all'aperto.



### 3. Informazioni sulla bilancia per carichi sospesi

La bilancia per carichi sospesi è una soluzione versatile ed economica applicata laddove la pesatura avviene sopra la testa dell'operatore, p.es. nel riciclaggio, trasformazione di metalli, costruzione di macchine, trasporto e logistica.

Con radio telecomando l'utilizzo diventa ancor più confortevole.

#### 3.1 Dispositivi

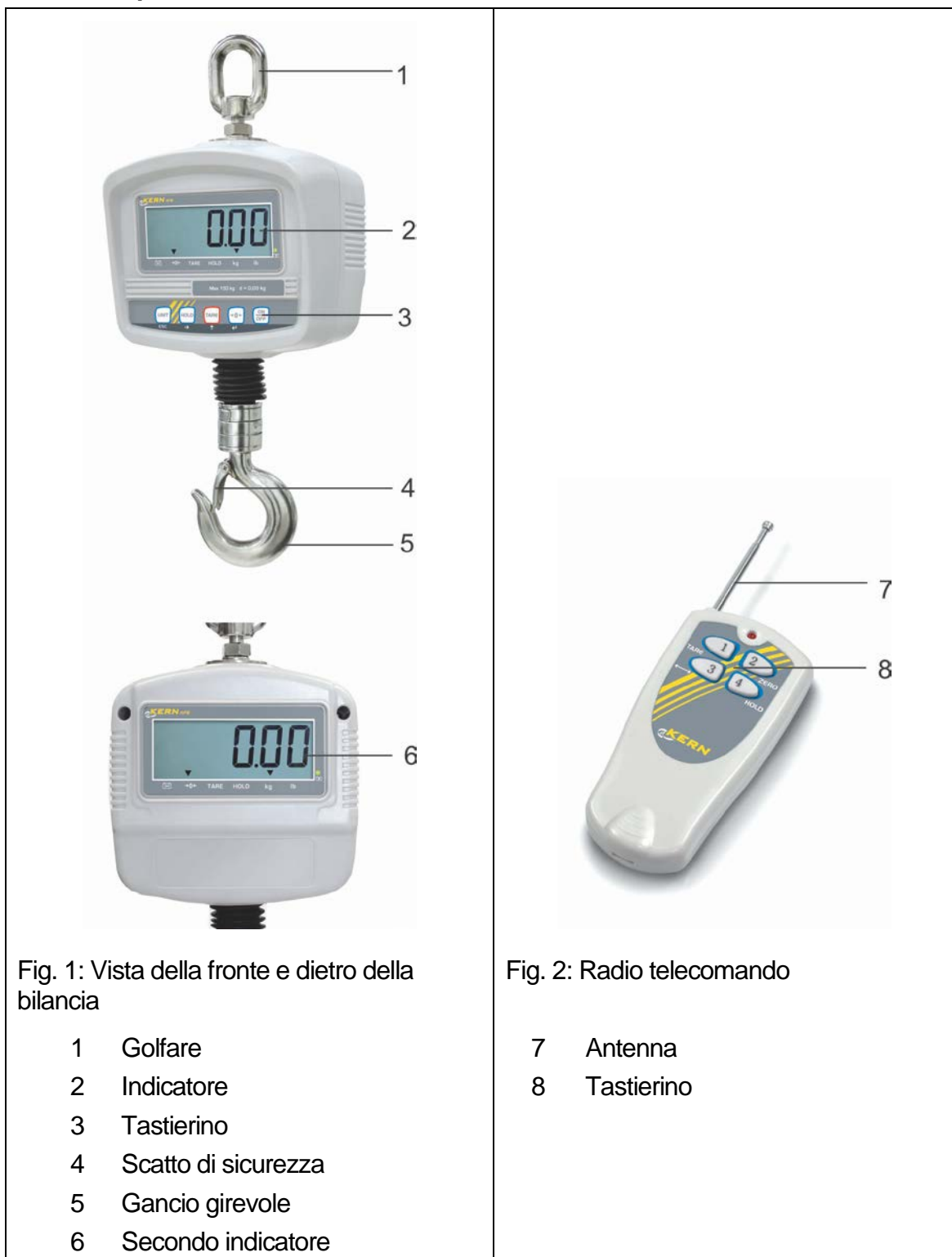


Fig. 1: Vista della fronte e dietro della bilancia

- 1 Golfare
- 2 Indicatore
- 3 Tastierino
- 4 Scatto di sicurezza
- 5 Gancio girevole
- 6 Secondo indicatore




Fig. 2: Radio telecomando

- 7 Antenna
- 8 Tastierino

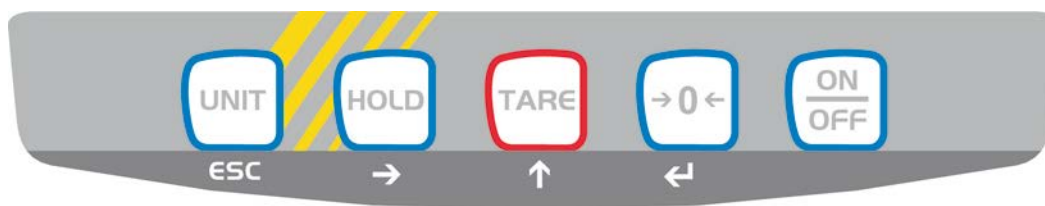
### 3.2 Indicatore







**Segno di triangolo [▼] è visualizzato sopra i simboli segnalando:**

	Imminente scarica di accumulatore; la bilancia può lavorare ancora per circa 30 min., e quindi si spegnerà automaticamente.
	Peso si trova nella zona del punto zero.
<b>TARE</b>	Bilancia è stata tarata.
<b>HOLD</b>	Funzione DataHold è attiva.
<b>kg</b>	Attuale unità di misurazione è "kg".
<b>lb</b>	Attuale unità di misurazione è "lb".
Indice LED sopra il simbolo  è acceso durante la ricarica di accumulatore.	

### 3.3 Tastierino



Tasto	Indicazione	Descrizione della funzione
	Tasto <b>UNIT</b>	Commutazione delle unità di misurazione Uscita dal menu, ritorno alla modalità di pesatura
	Tasto <b>HOLD</b>	Dopo la pressione del tasto <b>HOLD</b> l'indicazione del peso rimane "congelato" finché il tasto <b>HOLD</b> verrà premuto di nuovo.
	Tasto <b>TARE</b>	Taratura.
	Tasto <b>ZERO</b>	Corregge il punto zero della bilancia. L'indicatore viene azzerato.
	Tasto <b>ON/OFF</b>	Accensione/spegnimento della bilancia.

### 3.4 Inserimento numerico con tasti di navigazione

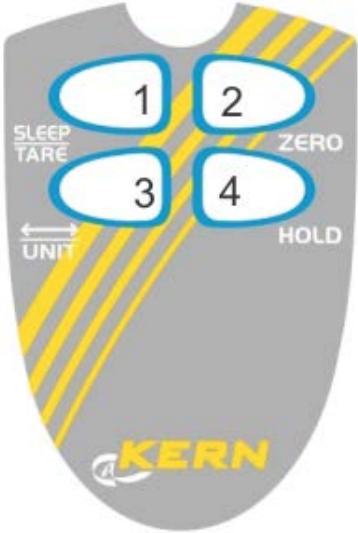
Tasto	Tasto di navigazione	Funzione
	<b>ESC</b>	Cancellazione
	<b>→</b>	Selezione delle cifre
	<b>↑</b>	Aumento di valore di cifra lampeggiante a intermittenza
	<b>←</b>	Fine inserimento

### 3.5 Radio telecomando

Radio telecomando permette di utilizzare la bilancia in modo uguale a quando viene comandata dal tastierino. È possibile selezionare tutte le funzioni (a eccezione di **ON/OFF**).

Dopo ogni pressione del tasto deve accendersi il diodo rosso LED. Se il diodo non si accende, è necessario sostituire le batterie nel radio telecomando.

La portata di telecomando nel terreno senza costruzioni è di circa 20 m.

	1	Taratura
	2	Azzeramento
	3	Commutazione delle unità di misurazione
	4	Dopo la pressione del tasto <b>HOLD</b> l'indicazione del peso rimane "congelato" finché il tasto <b>HOLD</b> verrà premuto di nuovo.

### 3.6 Etichetta



- ⇒ Non stare o non passare sotto i carichi sospesi.
- ⇒ Non usare nel cantiere.
- ⇒ Osservare sempre il carico sospeso.






(esempio)


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





- ⇒ Prodotto soddisfa alle esigenze della legge tedesca sulla sicurezza di dispositivi e prodotti.

## 4. Messa in funzione

	 <b>Rispettare assolutamente le indicazioni contenute nel cap. 2 “Indicazioni generali per la sicurezza”!</b>
	 <b>Prima di ogni uso verificare se il dado (A) e la rondella di sicurezza (B) siano in posizione corretta, vedi il cap. 9.2 “Manutenzione regolare”.</b>



### 4.1 Disimballaggio

 <b>AVVISO DI SICUREZZA</b> inerente alla protezione dalla rottura	<b>Non si accettano i resi delle bilance per carichi sospesi spedite e disimballate.</b>
	La bilancia per carico sospeso è sigillata dalla ditta KERN. ⇒ Golfare e gancio sono sigillati con nastro adesivo. ⇒ Non è possibile togliere la bilancia dall’imballaggio anche per via del sigillo in forma del nastro adesivo.
	 <b>Manomissione del sigillo vincola all’acquisto.</b>
	Grazie per la Vostra comprensione. Lo staff per assicurazione della qualità della ditta KERN


Per il trasporto di resa si deve usare esclusivamente l’imballaggio originale.

⇒ Assicurarsi che tutte le parti disponibili siano complete.


- Bilancia per carichi sospesi
- Alimentatore di rete
- Radio telecomando
- Manuale d’istruzioni per l’uso (registro)

## 4.2 Controllo di dimensioni originali

- ⇒ Dimensioni originali dal foglio dei dati di produzione vanno scritte in caselle grigie della lista di controllo, cap. 9.3.
- ⇒ Verificare dimensioni originali della bilancia per carichi sospesi, per come farlo vedi il cap. 9.2 “Manutenzione regolare”.
- ⇒ Tutti i dati (data, controllore, risultati) scrivere sulla prima riga della lista di controllo, nella voce “Controllo prima del primo uso (vedi il cap. 9.3).


 <b>ATTENZIONE</b>	Se le dimensioni risultanti dal primo controllo di sicurezza non concordano con le dimensioni fornite dalla KERN, la bilancia non può essere consegnata in uso. In tal caso è necessario contattare il partner per assistenza tecnica autorizzato dalla ditta KERN.
--	---


## 4.3 Funzionamento con alimentazione ad accumulatore

 <b>ATTENZIONE</b>	<b>Danneggiamenti della bilancia per carichi sospesi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Usare alimentatore di rete fornito insieme con la bilancia.</li><li>⇒ Accertarsi che alimentatore di rete, cavo e spina di rete non abbiano alcun difetto.</li><li>⇒ Non usare la bilancia per carichi sospesi durante il caricamento.</li></ul>
---	---

Prima del primo uso l'accumulatore di rete va caricato con cavo di rete per almeno 15 ore. L'autonomia dell'accumulatore è di circa 40 ore. L'uso di retroilluminazione dell'indicatore fa abbreviare il tempo di utilizzo. Il tempo di ricarica piena dell'accumulatore è di circa 12 ore.

Per risparmiare la carica di accumulatore, è possibile attivare nel menu (vedi il cap. 6) la funzione di spegnimento automatico “F7 off”, selezionando il ritardo di spegnimento pari a 0, 3, 5, 10, 20 minuti.

La visualizzazione della freccia [▼] sopra il simbolo di accumulatore  o del simbolo “bat lo” segnala l'imminente scarica di accumulatore. La bilancia può lavorare ancora per circa 30 min., quindi si spegnerà automaticamente. Per ricarica di accumulatore occorre collegare quanto prima il cavo di rete.

Durante la ricarica il diodo LED sopra il simbolo  segnala il grado di ricarica di accumulatore.

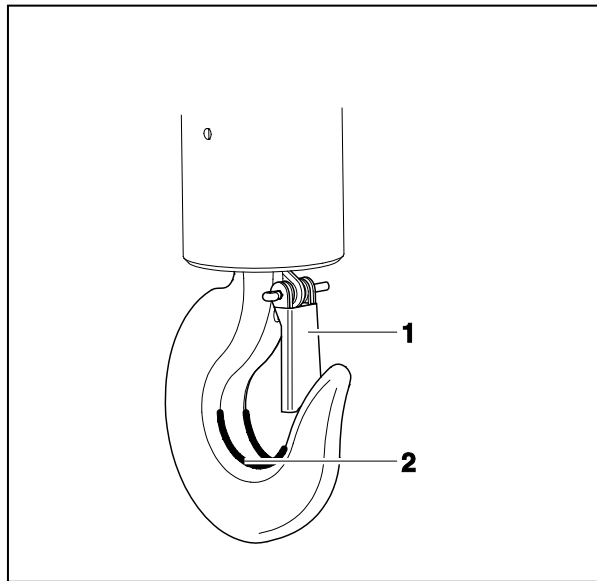
rosso: Tensione è caduta sotto il minimo definito.

verde: Accumulatore è carico pieno.

giallo: Accumulatore è in corso di ricarica.

Se la bilancia per carichi sospesi non è usata per un periodo più lungo, toglierne accumulatore.

#### 4.4 Sospensione della bilancia



##### **Condizione preliminare**





Il gancio della gru dev'essere dotato di scatto di sicurezza (1) che consente alla bilancia non carica di scivolare sulla sella del gancio.

In caso di mancanza o guasto dello scatto d'arresto, bisogna contattare il produttore della gru allo scopo di conseguire il gancio dotato di tale sicurezza.

⇒ Sospendere la bilancia sul gancio della gru e chiudere lo scatto d'arresto. Il golfare superiore della bilancia per carichi sospesi deve trovarsi nella sella del gancio (2).

## 5. Utilizzo

### 5.1 Indicazioni per la sicurezza

	 <p><b>Pericolo di lesioni alle persone dovuto a carichi cadenti!</b></p> <p><b>PERICOLO</b></p>
  <p>(esempio)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Lavorare sempre con massima prudenza e conformemente alle regole generali di utilizzo della gru.</li><li>⇒ Controllare tutti gli elementi di lavoro (gancio, golfare, anelli, funi di brache, cavi, catene, ecc.) sott'angolo di eccessiva usura o danneggiamenti.</li><li>⇒ Nel caso di guasto o mancanza dello scatto d'arresto del gancio, è proibito utilizzare la bilancia.</li><li>⇒ Lavorare esclusivamente con velocità idonea.</li><li>⇒ Evitare assolutamente oscillazioni del carico e azione di forze orizzontali. Evitare urti di qualsiasi tipo, giri od oscillazioni (dovuti p.es. alla sospensione obliqua di carico).</li><li>⇒ Non usare la bilancia per il trasporto di carichi sospesi.</li> <li>⇒ Non stare o non passare sotto i carichi sospesi.</li> <li>⇒ Non usare nel cantiere.</li> <li>⇒ Osservare sempre il carico sospeso.</li> <li>⇒ Non superare il carico nominale della gru, bilancia per carichi sospesi o qualsiasi altro tipo di dispositivo per 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 (illustrazioni riportate alla pagina successiva):

- ⇒ Utilizzare soltanto tali dispositivi per la sospensione del carico che ne permettono la sospensione a un punto e penzolo libero della bilancia.
- ⇒ Non usare per la sospensione del carico dispositivi troppo grandi che non garantiscano la sospensione a un punto.
- ⇒ Non adoperare brache multiuso.
- ⇒ Non tirare e non spostare il carico con bilancia carica.
- ⇒ Non tirare il gancio orizzontalmente.

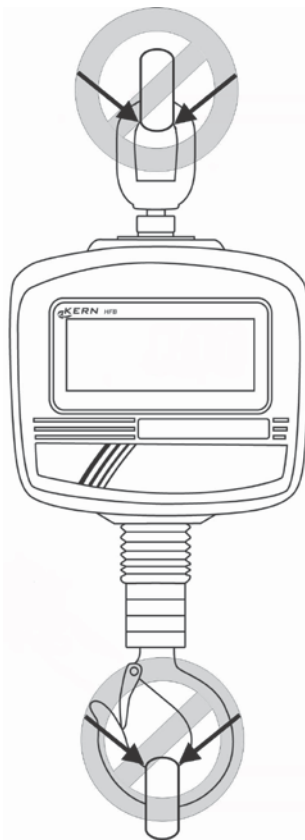
### **Caricamento della bilancia**

1. Posizionare il gancio della bilancia per carichi sospesi sopra il carico.
2. Abbassare la bilancia affinché sia possibile sospendere il carico al gancio della stessa. Dopo che si è raggiunta l'altezza conveniente ridurre la velocità.
3. Sospendere il carico al gancio. Accertarsi che lo scatto d'arresto sia stato chiuso. Nel caso di fissaggio del carico con brache a fune, accertarsi che le dette brache siano poggiate completamente nella sella del gancio della bilancia.
4. Alzare piano il carico.

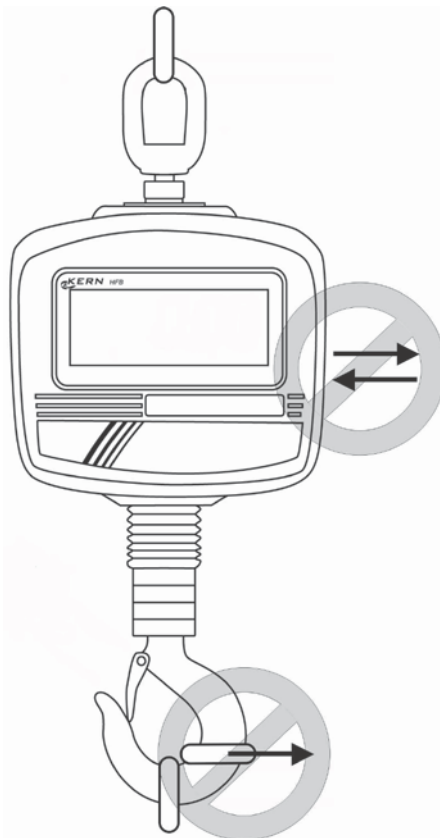
Nel caso di fissaggio del carico con brache a fune, accertarsi che il carico sia bilanciato e le brache poggiate correttamente.



**Per sospendere il carico utilizzare solo i dispositivi che ne permettono la sospensione a un punto e penzolo libero della bilancia.**



**Per sospendere i carichi non usare dispositivi troppo grandi che non ne garantiscano sospensione a un punto.**



**Non trascinare né spostare.**

**Non tirare ai lati.**



**Non usare brache multiuso.**

### 5.3 Accensione/spegnimento

#### Accensione

- ⇒ Premere il tasto **ON/OFF** sul tastierino della bilancia. Si accende l'indicatore ed è eseguita l'autodiagnosi della bilancia, terminata quando l'indicatore visualizza il valore di peso pari a 0.

**i** Accensione della bilancia è possibile soltanto attraverso il tastierino.

#### Spegnimento

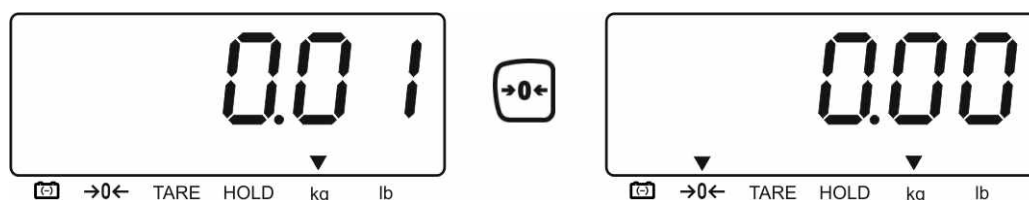
- ⇒ Premere il tasto **ON/OFF** del tastierino della bilancia.

### 5.4 Azzeramento della bilancia

Per ottenere ottimi risultati della pesatura, prima della pesatura stessa occorre azzerare la bilancia. Ulteriori impostazioni sono possibili attraverso il menu, vedi il cap. 6.

#### Azzeramento manuale

- ⇒ Alleggerire la bilancia.
- ⇒ Premere il tasto **ZERO**, inizierà l'azzeramento della bilancia. Il simbolo [▼] sarà visualizzato sopra il simbolo →0←.



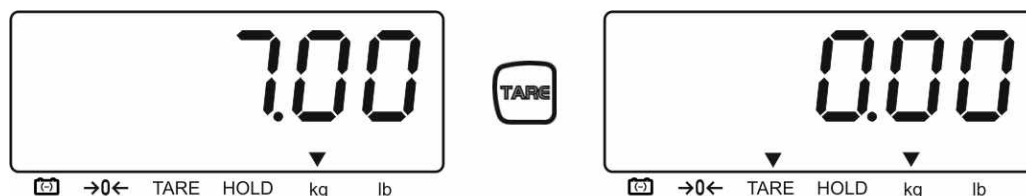
#### Azzeramento automatico

È possibile cambiare nel menu impostazione relativa alla correzione del punto zero, vedi il cap. 6 / funzione "F3 a2n".

## 5.5 Taratura

⇒ Sospendere il precarico.

Premere il tasto **TARE**, sarà visualizzata l'indicazione dello zero, il simbolo di freccia [▼] è visibile sopra la dicitura **TARE**. Il peso del recipiente viene salvato nella memoria della bilancia.



⇒ Pesare il materiale da pesare - sarà visualizzato il peso netto.

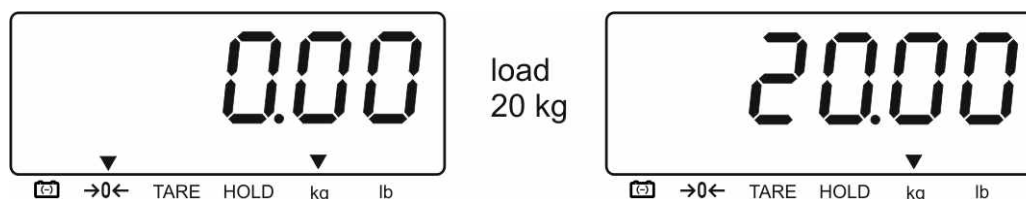
⇒ Dopo che il precarico è stato tolto, il suo peso è visualizzato come indicazione con segno negativo.

⇒ Per cancellare il valore di tara alleggerire la bilancia e premere il tasto **TARE**.

## 5.6 Pesatura

⇒ Caricare la bilancia per carichi sospesi.

Il valore di peso sarà immediatamente visualizzato.

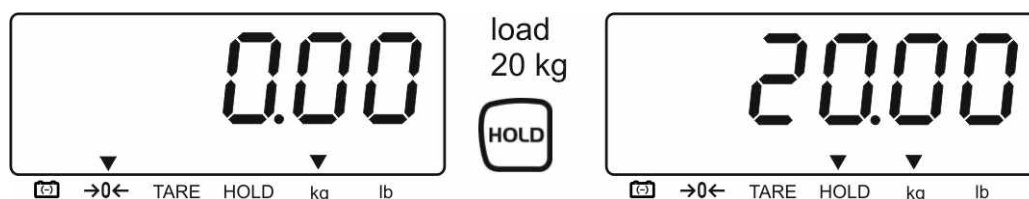


### Avvertimento del sovraccarico

Evitare assolutamente urti, nonché sovraccarichi del piatto di bilancia sopra i carichi massimi indicati (max.) togliendo il carico di tara già presente; ciò potrebbe causare danneggiamento della bilancia.

Superamento del sovraccarico massimo è segnalato attraverso la indicazione "--ol--". Alleggerire la bilancia o diminuire il precarico.

## 5.7 Mantenimento del valore di peso (congelamento)



- ⇒ Per “congelare” o salvare attuale valore di peso, premere il tasto **HOLD**. Esso è visibile fino al momento di sua cancellazione. Il simbolo di [▼] è visibile sopra la dicitura **HOLD**.
- ⇒ Per cancellare il valore di peso “congelato” o mantenuto, premere il tasto **HOLD**. Il simbolo [▼] visualizzato sopra la dicitura **HOLD** si spegne.

## 6. Menu

### Navigazione nel menu:

<b>Richiamo di funzione</b>	⇒ Accendere la bilancia e durante l’autodiagnosi premere il tasto <b>TARE</b> . Sarà visualizzata la prima funzione <b>F0CAP</b> .
<b>Selezione di funzione</b>	⇒ È possibile selezionare a turno le singole funzioni premendo il tasto <b>TARE</b> .
<b>Selezione d’impostazione</b>	⇒ Confermare la funzione selezionata premendo il tasto <b>ZERO</b> . Sarà visualizzata attuale impostazione.
<b>Modifica impostazioni</b>	⇒ Il tasto di <b>TARE</b> permette la commutazione fra le impostazioni disponibili.
<b>Conferma impostazioni</b>	⇒ Premere il tasto <b>ZERO</b> , la bilancia sarà rimessa nel menu.
<b>Uscita dal menu / ritorno alla modalità di pesatura</b>	⇒ Premere il tasto <b>UNIT</b> .

## Funzioni disponibili:

Funzione	Impostazioni disponibili	Descrizione	Le modifiche possono essere eseguite soltanto da specialista con istruzione in questa materia.
F0 CAP Selezione di possibilità	30k	Mass. = 30 kg	
	60k	Mass. = 60 kg	
	150k	Mass. = 150 kg Impostazione di stabilimento della bilancia HFB 150K50	
	300k	Mass. = 300 kg Impostazione di stabilimento della bilancia HFB 300K100	
	600k	Mass. = 600 kg Impostazione di stabilimento della bilancia HFB 600K200	
F1 unit	Non documentata		
F2 res Selezione di risoluzione	inC 5*	5	
	inC 10	10	
F3 a2n Correzione automatica del punto di zero (Zero Tracking)	0.5 d	0,5 d	
	1 d*	1 d	
	2 d	2 d	
	4 d	4 d	
F4 Flt Filtro	Flt 1	Veloce	
	Flt 2*	e	
	Flt 3	‡	
	Flt 4		
	Flt 5	Lento	
F5 inP	Trasduttore interno di valore analogico-digitale		
F6 bk Retroilluminazione dell'indicatore	bk Au	Accensione automatica di retroilluminazione dopo il carico della bilancia o la pressione del tasto	
	bk of	Retroilluminazione spenta	
	bk on	Retroilluminazione accesa	
F7 off Funzione di spegnimento automatico	of 0	Spegnimento automatico della bilancia dopo un arco di tempo impostato. Possibilità di selezione fra 0/3/5/10/20 minuti.	
	of 3		
	of 5		
	of 10		
	of 20		
F8 Grv	Non documentata		
F9 CAL	Calibrazione, vedi il cap. 7		

\* = impostazioni di stabilimento

## 7. Calibrazione

- ⇒ Spegnere la bilancia, all'occorrenza sospendere il golfare ausiliario.
- ⇒ Accendere la bilancia con golfare ausiliario sospeso e durante l'autodiagnosi premere il tasto **TARE**. Sarà visualizzata la prima funzione "**FOCAP**".



- ⇒ Premere alcune volte il tasto **TARE**, finché sarà visualizzato il messaggio "**F9 CAL**".



- ⇒ Premere il tasto **ZERO**, sarà visualizzato il messaggio "UnID".
- ⇒ Alleggerire la bilancia e aspettare che sopra la dicitura **HOLD** sia visibile il simbolo [▼].



- ⇒ Premere il tasto **ZERO**, sarà visualizzato il peso di calibrazione attualmente impostato.
- ⇒ Per fare modifiche, selezionare con il tasto **HOLD** la cifra da modificare e impostare il valore desiderato, premendo il tasto **TARE**; ogni volta che una posizione è attiva, lampeggia a intermittenza.
- ⇒ Confermare con il tasto **ZERO**, sarà visualizzato il messaggio "Load".
- ⇒ Sospendere il peso di calibrazione e aspettare che il simbolo [▼] sia visibile sopra la dicitura **HOLD**.



- ⇒ Premere il tasto **ZERO**.



- ⇒ Dopo la calibrazione riuscita viene eseguita l'autodiagnosi della bilancia che è rimessa automaticamente in modalità di pesatura. Nel caso di errore di calibrazione o peso di calibrazione non corretto, sarà visualizzato il messaggio d'errore; ripetere la procedura di calibrazione.




## 8. Messaggi di errore


Messaggio d'errore	Descrizione	Possibile cause
--ol-	Superamento del carico massimo	⇒ Diminuire il carico ⇒ Controllare se la bilancia non sia guasta
Err 4	Superamento del campo di azzeramento (di solito il 4% al mass.)	⇒ Sovraccarico durante l'azzeramento
Err 5	Errore di tastierino	⇒ Uso di bilancia non corretto
Err 6	Valore fuori il campo di trasduttore A/D (analogico/digitale)	⇒ Piatto bilancia non installato ⇒ Celle di carico rotte ⇒ Guasto dell'elettronica
Err 9	Con valore instabile di pesatura si è premuto il tasto <b>ZERO</b> o <b>TARE</b>	⇒ Aspettare il valore stabile di pesatura
Err 17	Valore di tara fuori il campo	⇒ Diminuire il carico di tara
Ba lo	Accumulatore scarico	⇒ Ricaricare l'accumulatore

In caso di altri messaggi di errore, spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio di errore persiste, informarne il produttore.

## 9. Manutenzione, pulizia e smaltimento

 <p><b>Pericolo</b></p>	<p><b>Pericolo di lesioni a persone e danni materiali!</b> <b>Bilancia per carichi sospesi costituisce parte del dispositivo di sollevamento!</b> <b>Per garantire l'utilizzo sicuro si devono rispettare le seguenti indicazioni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Affidare regolare manutenzione al personale specializzato convenientemente istruito.</li><li>⇒ Eseguire manutenzione regolare e riparazioni, vedi il cap. 9.2 e 9.3.</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, la bilancia non va consegnata all'utilizzo.</li><li>⇒ Non riparare la bilancia per conto proprio. Le riparazioni possono essere effettuate da partner per assistenza tecnica autorizzati dalla ditta KERN.</li></ul>
--	--

### 9.1 Pulizia e smaltimento

 <p><b>ATTENZIONE</b></p>	<p><b>Danneggiamento della bilancia per carichi sospesi!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Non utilizzare nessun solvente industriale né sostanza chimica.</li></ul>
---	--

- ⇒ Pulire il tastierino e il display con strofinaccio morbido imbevuto di liquido dolce per pulizia di finestre.
- ⇒ Lo smaltimento dell'imballaggio e dello strumento dev'essere eseguito conformemente alla legge nazionale o regionale vigente nel luogo di utilizzo del dispositivo.

### 9.2 Manutenzione e riparazione regolari

- ▲ Manutenzione regolare da eseguirsi ogni 3 mesi può essere effettuata solo da specialista che possiede nozioni fondamentali a riguardo dell'utilizzo di bilance per carichi sospesi. Con ciò bisogna osservare disposizioni nazionali sulla sicurezza e igiene sul lavoro, nonché istruzioni di lavoro, esercizio e sicurezza vigenti nello stabilimento dell'utente.
- ▲ Per il controllo delle dimensioni usare solo strumenti di controllo legalizzati.
- ▲ Manutenzione regolare da eseguirsi ogni 12 mesi può essere effettuata solo dal personale specializzato convenientemente istruito (assistenza tecnica della KERN).
- ▲ Risultati della manutenzione devono scriversi sulla lista di controllo (cap. 9.3).
- ▲ Ulteriori risultati della manutenzione ampliata devono scriversi sulla lista di controllo (cap. 10.1).
- ▲ È necessario registrare anche i pezzi sostituiti (cap. 10.2).

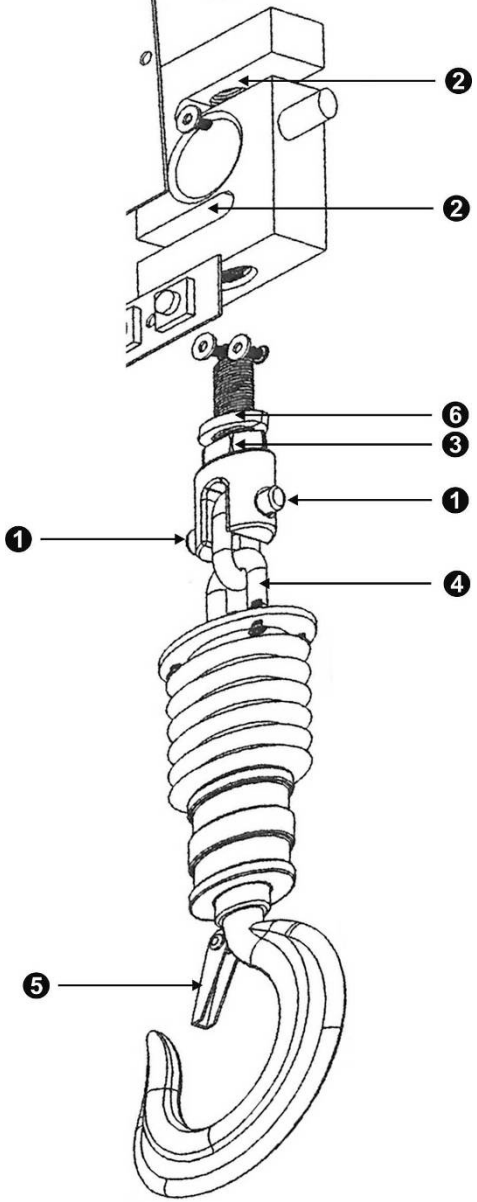
## Manutenzione regolare:

### Prima di ogni uso

- Verificare se il dado (A) e la rondella di sicurezza (B) siano in posizione corretta.



<p>Prima messa in funzione, ogni 3 mesi oppure sempre dopo 12 500 pesature</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare tutte le dimensioni, vedi la “Lista di controllo” cap. 9.3.</li> <li>▪ Verificare il fissaggio dell’arresto di sicurezza del gancio, inoltre verificare se non sia rotto e se funzioni correttamente.</li> <li>▪ Verificare la stabilità di fissaggio del golfare.</li> <li>▪ Verificare visivamente se la catena non sia danneggiata o corrosa.</li> <li>▪ Verificare il grado di usura del golfare e della catena, p.es.: deformazione plastica, danni meccanici (ruvidezze), tacche, solchi, graffiature, danni al filetto e torsioni.</li> </ul> <p>Nel caso che sia superato lo scostamento ammesso dalla misura originale (vedi la “Lista di controllo”, cap. 9.3) oppure sia constatata un’inesattezza, si deve immediatamente far riparare la bilancia dal personale specializzato istruito (assistenza tecnica dell’azienda KERN). Non riparare in alcun caso la bilancia per conto proprio.</p> <p>Mettere la bilancia immediatamente fuori servizio!</p> <p>Tutte le riparazioni ed i ricambi devono essere documentati dal partner dell’assistenza tecnica (vedi la “Lista”, il cap. 10.2).</p>		
<p>Ogni 12 mesi oppure sempre dopo 50 000 pesature</p>	<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 il carico vanno controllati con il metodo a polvere magnetica sott’angolo di rotture.</li> </ul>		
	<p><b>Elementi costruttivi</b></p>	<p><b>Controllo</b></p>	<p><b>Posizione</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rondelle di sicurezza</li> </ul>	<p>Verificare se messi correttamente e non danneggiati</p>	<p style="text-align: center;"><b>①</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perno</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coppiglia</li> </ul>	<p>Verificare se messi correttamente e non deformati</p>	<p style="text-align: center;"><b>②</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dado</li> </ul>		<p style="text-align: center;"><b>③</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rondelle di sicurezza</li> </ul>		<p style="text-align: center;"><b>⑥</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Catena</li> </ul>	<p>Controllo visivo per scoprire guasto o corrosione.</p>	<p style="text-align: center;"><b>④</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arresto di sicurezza</li> </ul>	<p>Controllo visivo per scoprire guasto o corrosione.</p>	<p style="text-align: center;"><b>⑤</b></p>	

	 <p>Tutti i controlli vanno registrati sulla "Lista di controllo" (cap. 9.4).</p>
<p>Ogni <b>5 anni</b> oppure sempre dopo le <b>250 000</b> <b>pesature</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tutti gli elementi trasmettenti i carichi vanno sostituiti dal personale specializzato istruito (assistenza tecnica della ditta KERN).</li> </ul>
<p>Ogni <b>10 anni</b> oppure sempre dopo le <b>500 000</b> <b>pesature</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sostituzione completa della bilancia per carichi sospesi.</li> </ul>

### Suggerimento

Durante i controlli di usura rispettare le indicazioni riportate nelle figure seguenti (cap. 9.3).

**9.3 Lista di controllo “Manutenzione regolare”, (vedi il cap. 9.2)**

<b>Dimensioni originali della bilancia per carichi sospesi, nr di serie: ..... Campo di pesatura .....</b> .....							
<b>Golfare</b>			<b>Gancio</b>				
a (mm)	b (mm)	Usura	c (mm)	d (mm)	Angolo $\alpha$ (°)	Usura	Scatto di sicurezza
<b>Data .....</b>		<b>Controllore .....</b>					

**Questi dati si trovano nel documento allegato alla bilancia. Il documento va necessariamente conservato.**

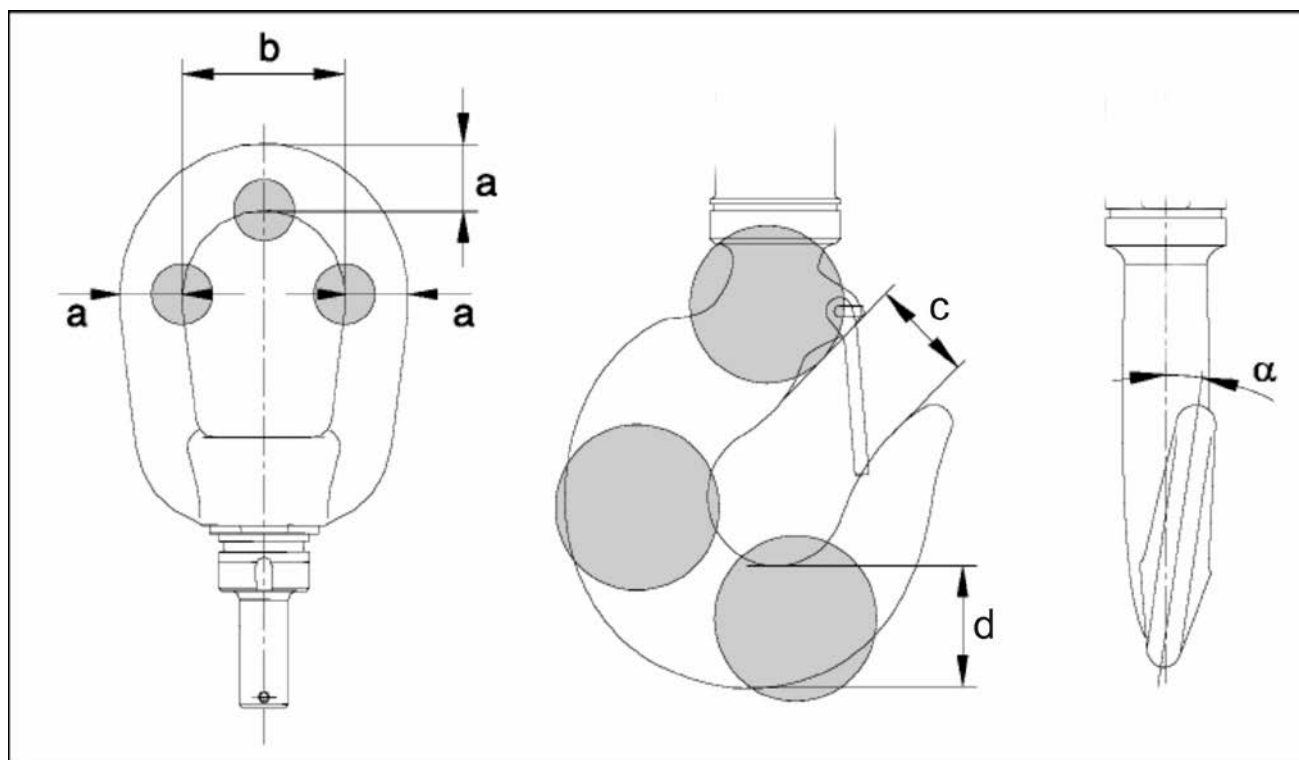
	Golfare			Gancio					Catena	Data	Controllore
	a	b	Assenza danni o corrosione (vedi caselle grigge)	c	d	Angolo $\alpha$	Usura (vedi Caselle grigge)	Arresto di sicurezza ⑤	Assenza danni o corrosione (vedi caselle grigge)		
Mass. deviazione ammessa	5 %	0 %	Assenza deformazioni o rotture	10 %	5 %	10 °	Assenza deformazioni o rotture	Funzionamento regolare			
Controllo 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											

	Golfare			Gancio					Catena	Data	Controllore
	a	b	Assenza danni o corrosione (vedi caselle grigge)	c	d	Kαt α	Usura (vedi caselle grigge)	Arresto di sicurezza ⑤	Assenza danni o corrosione (vedi caselle grigge)		
Mass. deviazione ammessa	5 %	0 %	Macano deformazioni o rotture	10 %	5 %	10 °	Macano deformazioni o rotture	Funzionamento regolare			
<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											
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 trsmettono i carichi devono essere sostituiti da partner per assistenza tecnica autorizzato dalla ditta KERN.										

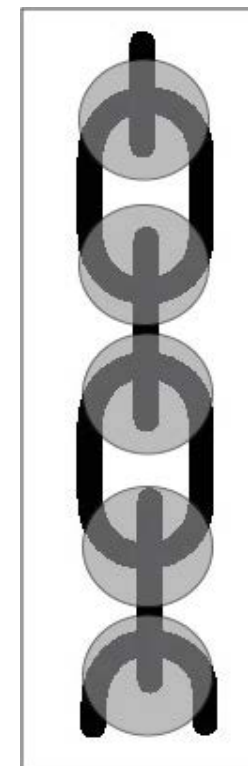
**Grassetto** = Queste manutenzioni vanno eseguite dal partner per assistenza tecnica autorizzato dalla ditta KERN.



### Golfare e gancio



### Catena



## 9.4 Manutenzione annuale (vedi il cap. 9.2)

	①		②	③	⑥	④	⑤	Data    Controllore	
	Posizione corretta / danno		Posizione corretta / deformazione			Controllo visivo per scoprire danni e corrosione			
	Rondelle di sicurezza	Perno	Coppiglia	Dado	Rondelle di sicurezza	Catena	Arresto di sicurezza		
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	➔ Tutti gli elementy trasmettenti il carico vanno sostituiti dal partner di assistenza tecnica autorizzato dall'azienda KERN.								

## 10. Allegato

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

Manutenzione ampliata va eseguita dal partner per assistenza tecnica autorizzato dalla ditta KERN.

Bilancia per carichi sospesi		Modello ..... Numero di serie .....					
Ciclo	Esame con polvere magnetica per le rotture	Gancio	Golfare	Giunzione a vite	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						

