



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

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

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

Internet: www.kern-sohn.com

Manuale d'istruzioni per uso Bilance elettroniche per carichi sospesi

Registro

Manutenzione regolare e riparazioni

KERN HFC

Versione

1.4

2017-06

I



HFC-BA-i-1714



KERN HFC

Versione 1.4 2017-06

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

Sommario

1.	Caratteristiche tecniche	4
1.1	Dimensioni	6
1.2	Targhetta dati	9
1.3	Dichiarazione di conformità	10
2.	Indicazioni generali di sicurezza	11
2.1	Obblighi di utente	11
2.2	Attività organizzative	11
2.3	Condizioni ambiente	11
2.4	Osservanza delle indicazioni del manuale d'istruzioni per uso	12
2.5	Uso conforme alla destinazione	12
2.6	Uso non conforme alla destinazione	12
2.7	Garanzia	13
2.8	Lavoro conforme ai principi di sicurezza	13
2.9	Supervisione dei mezzi di controllo	13
2.10	Controllo in accettazione	13
2.11	Prima messa in funzione	13
2.12	Messa fuori servizio e stoccaggio	13
3.	Panoramica del dispositivo	14
3.1	Panoramica delle indicazioni	15
3.2	Panoramica della tastiera	16
3.3	Etichette	17
4.	Messa in funzione	18
4.1	Disimballaggio	18
4.2	Componenti della fornitura	18
4.3	Controllo di misure originali	19
4.4	Lavoro con alimentazione a batteria/accumulatore	19
4.6	Sospensione della bilancia	22

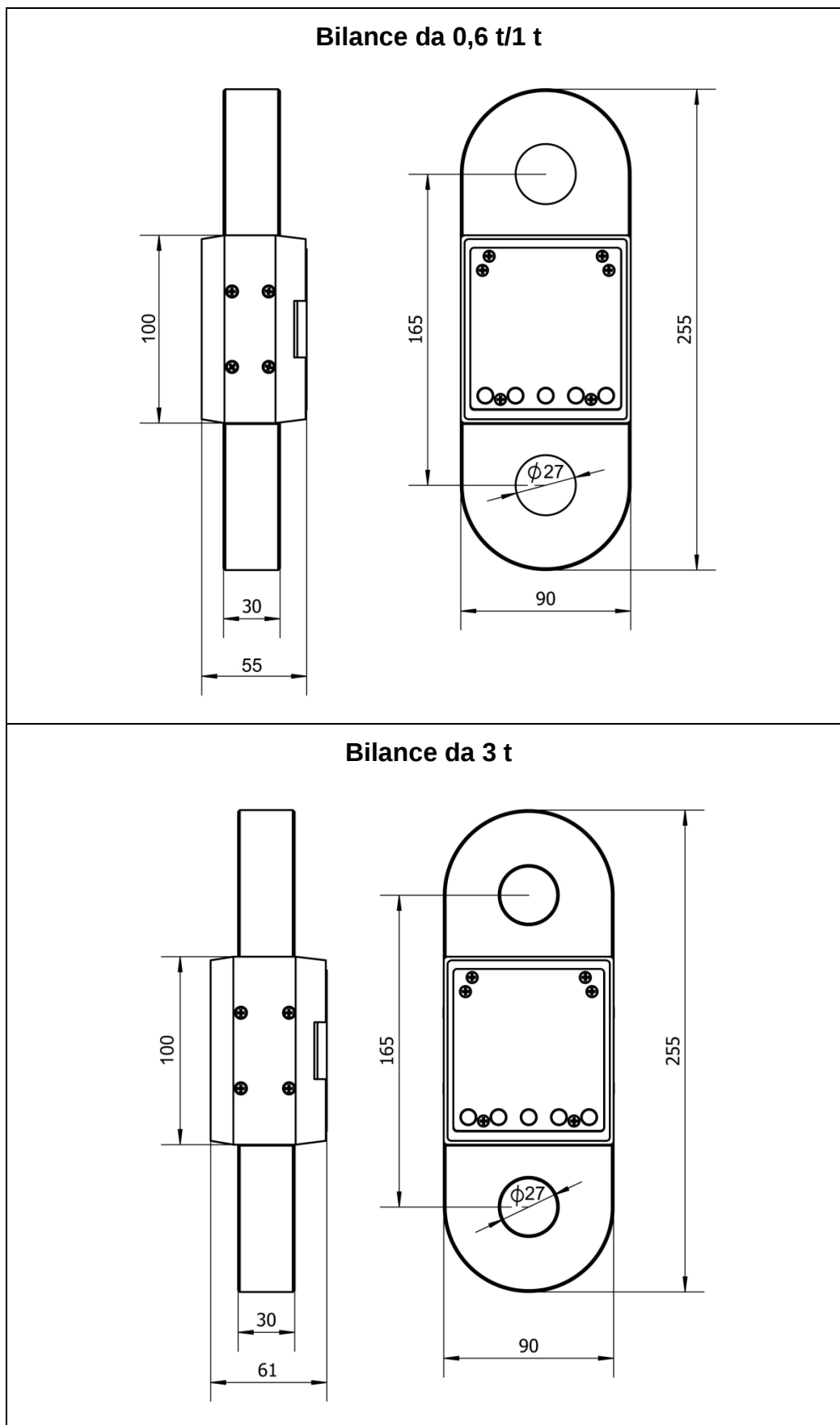
5.	Utilizzo della bilancia	23
5.1	Indicazioni di sicurezza	23
5.2	Carico della bilancia per carichi sospesi	24
5.3	Accensione/spegnimento della bilancia	27
5.4	Azzeramento della bilancia	27
5.5	Taratura	28
5.6	Pesatura	28
5.7	Commutazione delle unità di pesatura	29
5.8	Blocco di valore di peso (funzione "Data HOLD")	29
5.9	Funzione di valore di picco	30
5.10	Pesatura con intervallo di tolleranza	30
5.11	Totalizzazione	33
5.12	Richiamo del peso lordo/netto	34
5.13	Retroilluminazione del display	35
5.14	Funzione di autospegnimento	36
6.	Menu	37
6.1	Navigazione nel menu:	37
6.2	Panoramica:	38
7.	Calibrazione/linearizzazione	40
7.1	Calibrazione	40
7.2	Linearizzazione	43
8.	Manutenzione, riparazione, pulizia e smaltimento	45
8.1	Pulizia e smaltimento	45
8.2	Manutenzione regolare e riparazioni	46
8.3	Lista di controllo "Manutenzione regolare", (vedi il cap. 8.2)	48
9.	Allegato	50
9.1	Lista di controllo "Manutenzione ampliata" (controllo generale)	50

1. Caratteristiche tecniche

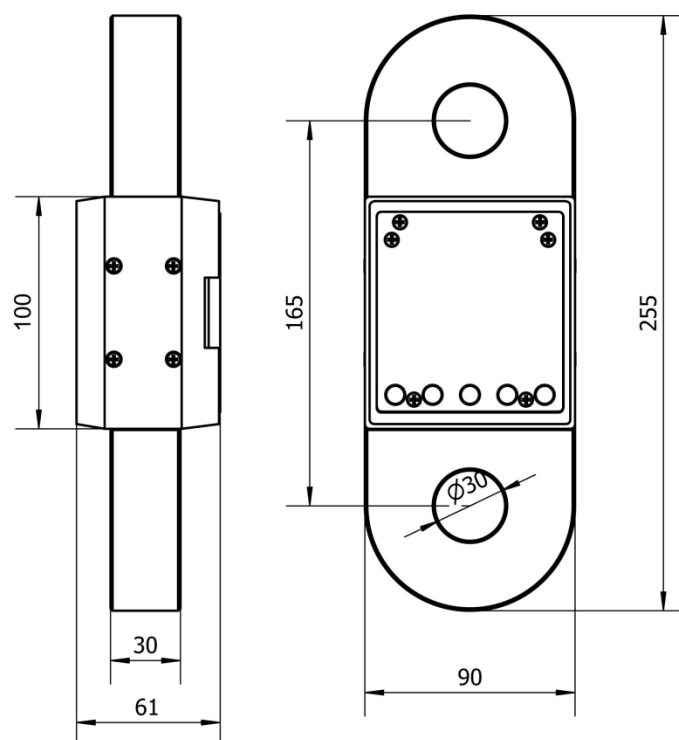
KERN	HFC 600K-1	HFC 1T-4	HFC 3T-3
Divisione elementare (d)	0.2 kg	0,5 kg	1 kg
Portata (Max)	600 kg	1000 kg	3000 kg
Campo di tara (sottrattivo)	599.8 kg	999,5 kg	2999 kg
Riproducibilità	0.2 kg	0,5 kg	1 kg
Linearità	$\pm 0,4$ kg	± 1 kg	± 2 kg
Peso di calibrazione raccomandato (classe), non incluso nella fornitura	500 kg (M3)	1000 kg (M3)	3000 kg (M3)
Tempo di crescita segnale	2 sec.		
Tempo di preriscaldamento	10 min.		
Unità di pesatura	kg, lb, N		
Funzione "Auto Off"	10 min		
Temperatura ambiente ammessa	5...+35°C		
Umidità dell'aria (max.)	80%		
Tensione d'ingresso	alimentatore di rete 100–240 V, 50/60 Hz		
	dispositivo 12 V, 500 mA		
Batteria	3×1,5 V, tipo AA		
	autonomia (retroilluminazione spenta) 30 h		
Accumulatore NiMH	autonomia (retroilluminazione spenta) 30 h		
	tempo di ricarica 12 h		
Indice	altezza cifre 2,3 cm		
Materiale di corpo	acciaio		
Peso netto	2500 g		
Pilota di telecomando (dotazione di serie)	accumulatore NiMH, 7,2 V, 1200 mA autonomia (retroilluminazione accesa) 25 h autonomia (retroilluminazione spenta) 35 h tempo di ricarica 8 h		
Pilota di telecomando Tensione d'ingresso	alimentatore di rete: 100–240 V, 50/60 Hz dispositivo: 12 V, 500 mA		

KERN	HFC 5T-3	HFC 10T-3
Divisione elementare (<i>d</i>)	2 kg	5 kg
Portata (<i>Max</i>)	5000 kg	10 000 kg
Campo di tara (sottrattivo)	4998 kg	9995 kg
Riproducibilità	2 kg	5 kg
Linearità	±4 kg	±10 kg
Peso di calibrazione raccoman- dato (classe), non incluso nella fornitura	3000 kg (M3)	10 000 kg (M3)
Tempo di crescita segnale	2 sec.	
Tempo di preriscaldamento	10 min.	
Unità di misura	kg, lb, N	
Funzione "Auto Off"	10 min	
Temperatura ambiente ammessa	5...+35°C	
Umidità dell'aria (max.)	l' 80%	
Tensione d'ingresso	alimentatore di rete 100–240 V, 50/60 Hz	
	dispositivo 12 V, 500 mA	
Batteria	3×1,5 V, typ AA	
	autonomia (retroilluminazione spenta) 40 h	
Accumulatore NiMH	autonomia (retroilluminazione spenta) 30 h	
	tempo di ricarica 12 h	
Indice	altezza cifre 2,3 cm	
Materiale di corpo	acciaio	
Peso netto	4400 g	5500 g
Pilota di telecomando (dota- zione di serie)	accumulatore NiMH, 7,2 V, 1200 mA autonomia (retroilluminazione accesa) 25 h autonomia (retroilluminazione spenta) 35 h tempo di ricarica 8 h	
Pilota di telecomando Tensione d'ingresso	alimentatore di rete: 100–240 V, 50/60 Hz dispositivo: 12 V, 500 mA	

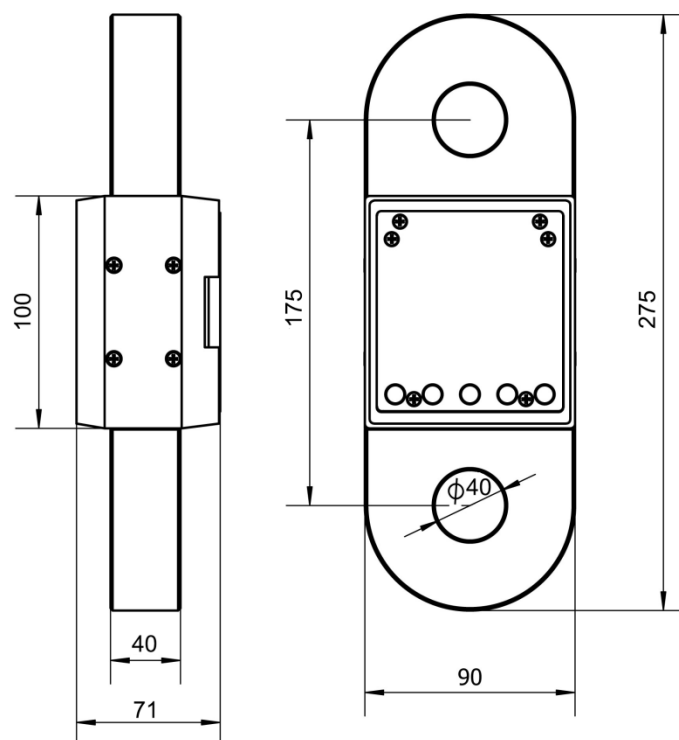
1.1 Dimensioni



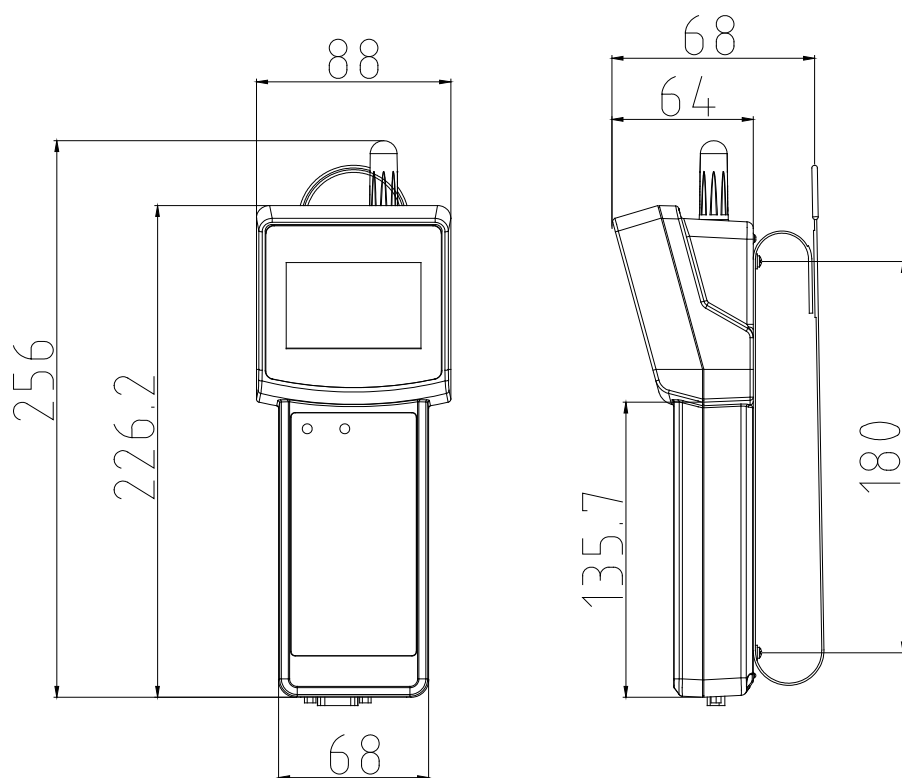
Bilance da 5 t



Bilance da 10 t



Terminale con cintura per portare in mano



1.2 Targhetta dati



①	Logo dell'azienda KERN
②	Denominazione di modello
③	Portata [Max]
④	Dati di alimentazione elettrica
⑤	Indirizzo dell'azienda
⑥	Divisione elementare [d]
⑦	Data di produzione
⑧	Marchio CE
⑨	Simbolo di riciclaggio
⑩	Numero di serie

1.3 Dichiarazione di conformità



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germany

www.kern-sohn.com

+0049-[0]7433-9933-0
+0049-[0]7433-9933-149
info@kern-sohn.com

Déclaration de conformité UE | EU Declaration of Conformity | EU-Konformitätserklärung

FR Nous déclarons par la présente sous notre entière responsabilité que le produit concerné par cette déclaration respecte les exigences des directives mentionnées ci-après.

EN We hereby declare and assume sole responsibility for the declaration that the product complies with the directives hereinafter.

DE Wir erklären hiermit unter alleiniger Verantwortung, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Richtlinien übereinstimmt.

Type | Type | Typ

N° de série | Serial no. | Seriennr.

HFC 600K-1
HFC 1T-4
HFC 3T-3
HFC 5T-3
HFC 10T-3

XXXXXXXXXX

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

Date | Date | Datum: 06.10.2016

Lieu de délivrance: 72336 Balingen,
Place of issue: Germany

Ort der Ausstellung:

Albert Sauter
KERN & Sohn GmbH

Signature: Directeur Exécutif
Signature: Managing director
Signatur: Geschäftsführer



Trovate altre versioni di lingue online in:

www.kern-sohn.com/ce

2. Indicazioni generali di sicurezza

2.1 Obblighi di utente

Bisogna rispettare le disposizioni nazionali di sicurezza e igiene sul lavoro, nonché le istruzioni di lavoro, esercizio e sicurezza vigenti in stabilimento dell'utente.

- Osservare tutte le disposizioni di sicurezza del produttore della gru (carroponte).
- La bilancia va usata esclusivamente in conformità alla sua destinazione. Qualsiasi tipo di uso non descritto nel presente manuale d'istruzioni per uso è considerato non regolare. Per danni materiali e personali derivanti da tale uso non regolare è responsabile esclusivamente il proprietario della bilancia — in nessun caso l'azienda KERN & Sohn. L'azienda KERN & Sohn non è responsabile per modifiche fatte senza la sua autorizzazione e uso irregolare della bilancia per carichi sospesi e neanche per danni che ne derivino.
- Bilancia per carichi sospesi, carroponte, (gru) ed elementi per sospensione di carichi vanno regolarmente mantenuti e conservati in buone condizioni tecniche (vedi il cap. 8.3).
- Verbalizzare il risultato di controllo e conservarlo nel registro.

2.2 Attività organizzative

- Affidare l'esercizio della bilancia esclusivamente a persone addestrate ed istruite.
- Assicurare disponibilità permanente del manuale d'istruzioni per uso nel posto di utilizzo della bilancia per carichi sospesi.
- Affidare l'esecuzione di montaggio, messa in funzione e manutenzione solo al personale specializzato addestrato.
- È proibito sostituire elementi strutturali trasmettenti i carichi.

2.3 Condizioni ambiente

- Non usare mai la bilancia per carichi sospesi in locali a rischio di esplosione. L'esecuzione di serie non è esecuzione antiesplosione.
- Utilizzare la bilancia per carichi sospesi soltanto in condizioni 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; 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 a temperatura ambiente.
- Non utilizzare la bilancia per carichi sospesi in ambiente a rischio di corrosione.
- Mettere la bilancia al riparo da alta umidità dell'aria, vapori, liquidi e polvere.
- Nel caso di presenza dei campi elettromagnetici (generati, p. es. da telefoni cellulari o dispositivi radio), cariche statiche ed alimentazione elettrica non stabile, sono possibili grandi scostamenti dell'indicazione (risultati di pesatura errati). In tal caso è necessario cambiare ubicazione del dispositivo o eliminare la sorgente dei disturbi.

2.4 Osservanza delle indicazioni del manuale d'istruzioni per uso



- ⇒ Prima di posizionamento e messa in funzione del dispositivo bisogna leggere attentamente il presente libretto d'istruzioni per l'uso, anche se avete già esperienza nell'uso delle bilance dell'azienda KERN.
- ⇒ Tutte le versioni del presente manuale d'istruzioni per l'uso in varie lingue ne contengono una traduzione non vincolante.
È vincolante solo il documento originale in lingua tedesca.

2.5 Uso conforme alla destinazione

La bilancia che avete acquistato serve a determinare il peso (valore di pesatura) del materiale pesato. Dev'essere considerata "bilancia non autonoma", in quanto il materiale da pesare va sospeso a mano in posizione verticale, con cautela e "scorrevolmente", all'elemento che serve a sospendere un carico. Il valore di pesatura può essere letto dopo che l'indicazione di peso si è stabilizzata.

- Usare la bilancia per carichi sospesi esclusivamente per sollevare e pesare carichi liberamente spostabili.
- Uso non conforme alla destinazione crea alle persone un rischio di riportare lesioni. È proibito, per esempio:
 - superare il carico nominale ammesso della gru (carroponte), bilancia per carichi sospesi o di qualsiasi tipo di elemento che serva alla sospensione dei carichi;
 - trasportare le persone;
 - tirare i carichi obliquamente;
 - strappare, tirare fuori o trascinare i carichi.
- È proibito ristrutturare o apportare modifiche alla struttura della bilancia per carichi sospesi o della gru (carroponte).

2.6 Uso non conforme alla destinazione

Non utilizzare la bilancia per pesature dinamiche. Se la quantità del materiale pesato verrà leggermente diminuita o aumentata, allora il meccanismo "compensativo-stabilizzante" 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 e ad elementi importanti dal punto di vista di sicurezza.

La bilancia può essere utilizzata solo in conformità alle linee guida riportate. Per altri campi d'impiego / aree di utilizzo è richiesto il consenso scritto dell'azienda KERN.

2.7 Garanzia

La garanzia decade nel caso di:

- inosservanza delle nostre indicazioni riportate nel manuale d'istruzioni per uso;
- uso non conforme alle applicazioni descritte;
- modifiche o manomissioni del dispositivo;
- danni meccanici o danni causati dall'azione di utilities, liquidi;
- usura naturale;
- posizionamento non corretto 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.
- Posizionare la gru (carroponte) esclusivamente in modo che il carico venga sollevato in posizione verticale.
- Durante il lavoro con la gru (carroponte) e la bilancia per carichi sospesi, si devono portare i DPI (elmetto, scarpe protettive, ecc.).

2.9 Supervisione dei mezzi di controllo

Nel quadro del sistema di garanzia di qualità è necessario verificare a intervalli regolari le caratteristiche tecniche di misurazione della bilancia e di un peso campione eventualmente disponibile. A tal fine l'utente responsabile deve definire un intervallo di tempo adeguato, nonché il genere e la portata di tale verifica. Informazioni riguardanti la supervisione degli strumenti di controllo quali sono le bilance e l'indicazione di pesi campione indispensabili, sono reperibili sul sito Internet dell'azienda KERN (www.kern-sohn.com). I pesi campione, nonché le bilance si possono far calibrare in breve tempo e a buon mercato presso il laboratorio di calibrazione dell'azienda KERN, accreditato dalla DKD (Deutsche Kalibrierdienst) - ripristino alle norme vigenti in singoli stati d'uso.

2.10 Controllo in accettazione

Subito dopo la ricezione del pacco, bisogna verificare se non presenti eventuali danni visibili. Ciò vale anche per il dispositivo stesso, dopo che è stato sballato (vedi il cap. 4.1).

2.11 Prima messa in funzione

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

Durante il preriscaldamento la bilancia dev'essere alimentata elettricamente (da una rete di alimentazione, accumulatore o batterie).

La precisione della bilancia dipende dall'accelerazione terrestre locale.

Attenersi assolutamente alle indicazioni contenute nel capitolo "Calibrazione".

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

2.12 Messa fuori servizio e stoccaggio

- Togliere la bilancia per carichi sospesi dalla gru (carroponte) e rimuoverne tutti gli elementi che servono a sospendere i carichi.
- Non stoccare la bilancia per carichi sospesi all'aperto.

3. Panoramica del dispositivo



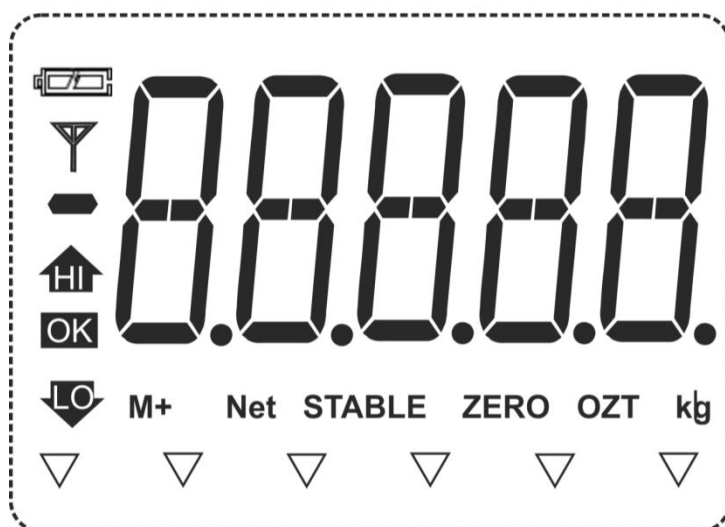
- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1 Asola per sospensione | 5 Tastiera |
| 2 Interruttore "ON/OFF" | 6 Antenna |
| 3 Display | 7 Cinturino per portare sulla mano |
| 4 Stato di carica accumulatore | |



Elementi che servono alla sospensione dei carichi non sono compresi nella fornitura.

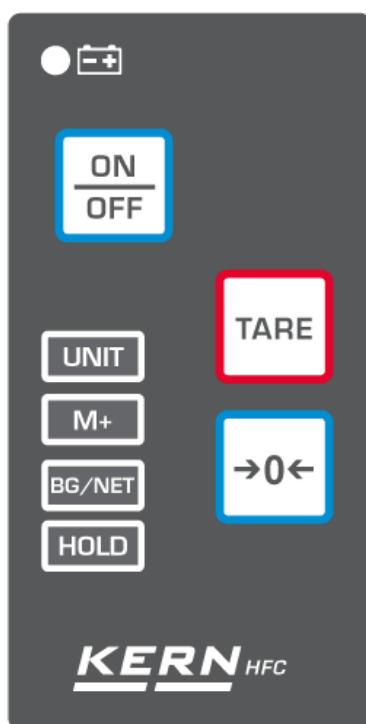
Per il fissaggio del carico si devono usare gli elementi standard che servono alla sospensione.

3.1 Panoramica delle indicazioni



Indicazione	Significato
	Capacità accumulatore
	Intercollegamento display  bilancia
  	Indici attivi durante la pesatura con intervallo di tolleranza
M+	Totalizzazione
STABLE	Indice di stabilizzazione
ZERO	Indice di zero
Net	Valore di peso visualizzato è il valore di peso netto
kg → lb → N	Unità di pesatura

3.2 Panoramica della tastiera



Tasto	Descrizione della funzione
	• Accensione/spegnimento della bilancia
	• Taratura • Scorrimento del menu • Incremento di valore di cifra durante l'inserimento numerico
	• Azzeramento • Conferma
	• Commutazione delle unità di pesatura • Uscita dal menu/ritorno alla modalità di pesatura
	• Totalizzazione • Selezione di cifra durante l'inserimento numerico
	• Commutazione delle indicazioni "Peso lordo" ↔ "Peso netto" • Cancellazione di memoria di somma • Cancellazione durante l'inserimento numerico
	• Blocco d'indicazione di peso, vedi il cap. 5.8 • Blocco di valore di picco di carico, vedi il cap. 5.9

3.3 Etichette



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



(esempio)



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

4. Messa in funzione

	 Rispettare assolutamente le indicazioni contenute nel cap. 2 “Indicazioni generali di sicurezza”!
---	--

4.1 Disimballaggio

 AVVISO DI SICUREZZA inerente alla protezione dalla rottura	Non si accettano i resi delle bilance per carichi sospesi spedite e disimballate.
	⇒ La bilancia per carichi sospesi è sigillata dall'azienda KERN. ⇒ È impossibile tirare la bilancia dall'imballaggio senza rompere il sigillo apposto.  Manomissione del sigillo obbliga all'acquisto.  Fig.: Sigillo
	Grazie della Vostra comprensione. Lo staff responsabile per assicurazione di qualità dell'azienda KERN

4.2 Componenti della fornitura

Togliere la bilancia ed i suoi accessori dall'imballaggio e rimuovere il materiale dell'imballaggio. Verificare se tutti gli elementi facenti parte della fornitura siano disponibili e non danneggiati.

- Bilancia per carichi sospesi, vedi il cap. 3.0
- Terminale con cinturino per portarlo sulla mano, vedi il cap. 3.0
- Accumulatori (3×1,5 V, tipo AA)
- Manuale d'istruzioni per l'uso / registro

4.3 Controllo di misure originali

- ⇒ Le dimensioni originali riportate nel foglio dei dati di produzione vanno scritte 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 farlo vedi il cap. 8.3 “Manutenzione regolare”.
- ⇒ Scrivere i dati di verifica (data, controllore, risultati) in prima riga della lista di controllo, nella voce “Controllo effettuato prima del primo uso” (vedi il cap. 8.3).

 ATTENZIONE	Qualora le dimensioni constatate durante la prima verifica di sicurezza non concordino con le dimensioni fornite dalla KERN, la bilancia non può essere messa in servizio. In tal caso è necessario contattare il partner di assistenza tecnica autorizzato dall'azienda KERN.
--	--

4.4 Lavoro con alimentazione a batteria/accumulatore

Lavoro con alimentazione a batteria:

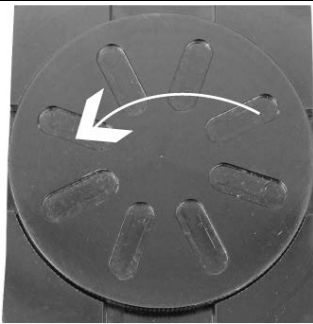
Allo scarico delle batterie sul display della bilancia comparirà il simbolo .

Premere il tasto  e sostituire immediatamente le batterie.

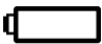
Aprire il vano batteria, sostituire le batterie e richiudere il vano batteria.

Al fine di risparmiare le batterie la bilancia si spegne automaticamente allo scorrere di 4 minuti di sosta. È possibile disattivare nel menu la funzione di autospegnimento, vedi il cap. 6.

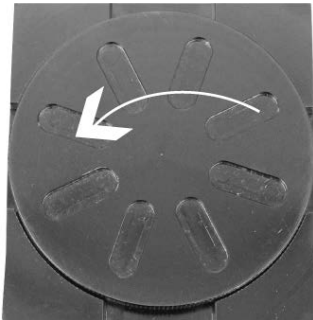
Se la bilancia per carichi sospesi non sarà usata per un periodo più lungo, toglierne le batterie.

Svitare il coperchio del vano batteria/accumulatore, girandolo in senso indicato dalla freccia.	
Sostituire le batterie e richiudere il vano batteria/accumulatore.	

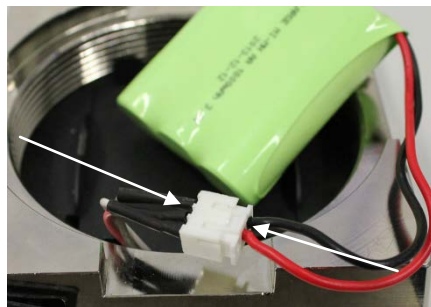
Lavoro con alimentazione ad accumulatore:

Allo scarico dell'accumulatore sul display della bilancia comparirà il simbolo . Spegner la bilancia e collegarci l'alimentatore di rete, l'accumulatore sarà ricaricato. Alla ricarica completa di accumulatore, sul display comparirà il simbolo .

Montaggio di accumulatore:

Svitare il coperchio del vano batteria, girandolo in senso indicato dalla freccia.	
Ritirarci le batterie insieme con il porta-batteria.	

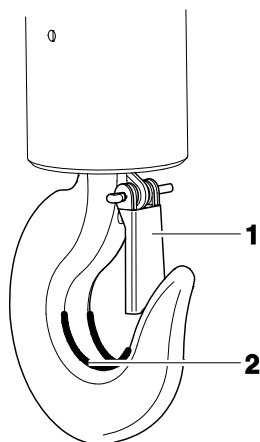
Collegare il cavo della bilancia ai fili di accumulatore come da figura.



Inserire dentro l'accumulatore. Non incurvare il cavo.
Richiudere il vano batteria.



4.6 Sospensione della bilancia



Condizione preliminare

Il gancio della gru (carroponte) dev'essere dotato di uno scatto di sicurezza (1) che previene una caduta della bilancia per carichi sospesi non carica.

In caso di mancanza o guasto del fermo di sicurezza, bisogna contattare il produttore della gru (carroponte) al fine di conseguire un gancio dotato di tale corredo di sicurezza.

⇒ Sospendere la bilancia al gancio inferiore della gru (carroponte) e chiudere fermo di sicurezza.

L'asola superiore della bilancia per carichi sospesi deve trovarsi nell'ansa del gancio (2).

5. Utilizzo della bilancia

5.1 Indicazioni di sicurezza

	 PERICOLO Pericolo di riportare lesioni dovuto a carichi cadenti!
    (esempio)	⇒ Lavorare sempre mantenendo la massima prudenza e in conformità ai principi generali di utilizzo della gru (carroponte). ⇒ Verificare tutti gli elementi di lavoro (gancio, moschettoni, anelli, funi di brache a fune, cavi, catene, ecc.) sott'angolo di eccessiva usura o danneggiamenti. ⇒ In caso di constatazione di difetto o mancanza del fermo di sicurezza del gancio della gru (carroponte), non è permesso utilizzare la bilancia. ⇒ Lavorare esclusivamente con velocità idonea. ⇒ Evitare assolutamente oscillazioni del carico e azione di forze orizzontali. Evitare urti di qualsiasi tipo, giri (torsioni) od oscillazioni (dovuti p.es. alla sospensione obliqua del carico). ⇒ Non usare la bilancia per carichi sospesi per il trasporto di carichi. ⇒ Non stare, né passare sotto i carichi sospesi. ⇒ Non usare in cantiere. ⇒ Osservare sempre il carico sospeso. ⇒ Non superare il carico nominale della gru (carroponte), bilancia per carichi sospesi o qualsiasi altro tipo di elemento che serva per sospensione del carico alla bilancia per carichi sospesi. ⇒ Durante la pesatura di sostanze pericolose (p.es. masse fuse, materiale radioattivo) bisogna rispettare le disposizioni riguardanti la manipolazione delle sostanze pericolose!

5.2 Carico della bilancia per carichi sospesi

Per ottenere risultati di pesatura corretti bisogna rispettare le seguenti indicazioni — vedi le figure alla pagina successiva:

- ⇒ Utilizzare soltanto tali elementi per sospensione del carico che ne assicurino la sospensione a un punto e il penzolare libero della bilancia.
- ⇒ Non usare per la sospensione del carico elementi troppo grandi che non ne garantiscano la sospensione a un punto.
- ⇒ Non adoperare brache a tratti multipli.
- ⇒ Non tirare e non spostare il carico con bilancia carica.
- ⇒ Non tirare il gancio orizzontalmente.

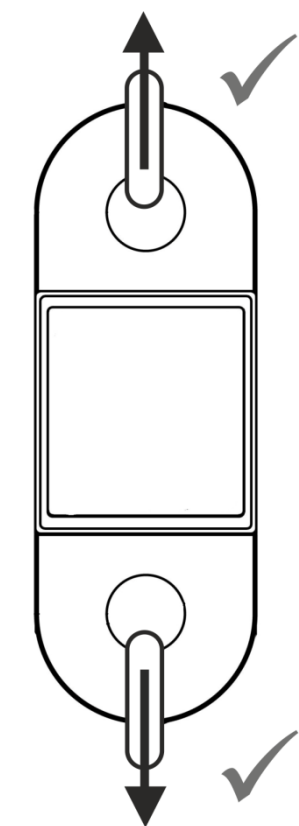
Procedimento di carico della bilancia

1. Posizionare il gancio della bilancia per carichi sospesi sopra il carico.
2. Abbassare la bilancia per carichi sospesi di tanto che permetta di sospendere il carico al gancio della stessa. Al raggiungimento di altezza conveniente, ridurne la velocità.
3. Sospendere il carico all'elemento che serva alla sospensione. Accertarsi che gli elementi importanti dal punto di vista di sicurezza siano efficienti (p.es. che sia chiuso il fermo di sicurezza). Nel caso di fissaggio del carico con brache a fune, accertarsi che le dette brache siano assestate completamente nell'ansa del gancio della bilancia.
4. Alzare piano il carico.

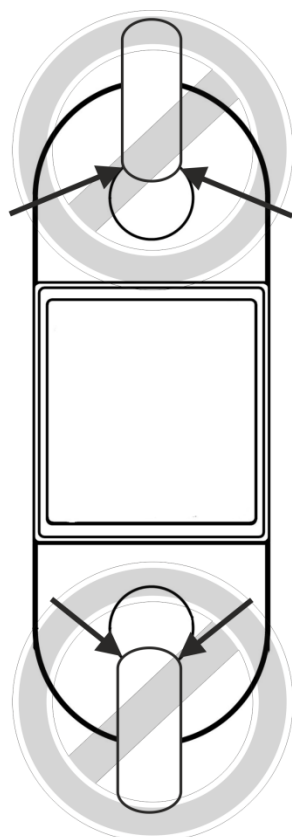
Nel caso di fissaggio del carico con brache a fune, accertarsi che il carico sia bilanciato e le brache siano correttamente assestate.



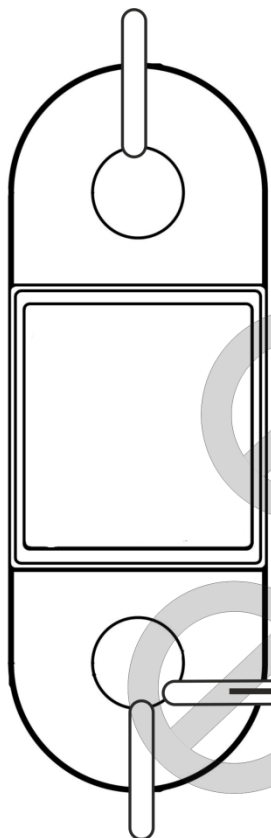
Uare sempre elementi che servono alla sospensione adatti



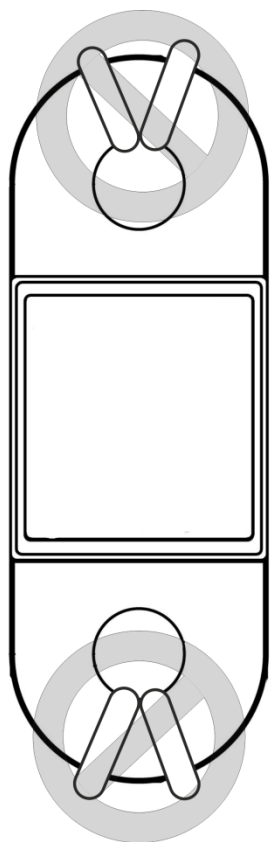
Utilizzare solo tali elementi per sospensione del carico che ne assicurano la sospensione a un punto e il penzolare libero della bilancia.



Non usare elementi per sospensione di carico troppo grandi che non ne garantiscano sospensione a un punto.



Non trascinare, né spostare.



Non tirare il gancio in senso orizzontale.

Non usare brache a tratti multipli.

5.3 Accensione/spegnimento della bilancia

Accensione

⇒ Premere il tasto  sul display. Verrà effettuato l'autotest del dispositivo. Il dispositivo è pronto alla pesatura subito dopo la visualizzazione di peso.

⇒ Premere il tasto  anche sulla bilancia per carichi sospesi.



⇒ La visualizzazione sull'indice di peso del messaggio "Err 10" segnala impossibilità d'istituire il collegamento radio con la bilancia. Ciò significa che la bilancia per carichi sospesi non è ancora accesa oppure il suo accumulatore non è sufficientemente carico.

⇒ Spegnere la bilancia per carichi sospesi, premendo il tasto  o ricaricarne l'accumulatore.

⇒ Il messaggio "Err 10" scomparirà e sarà visualizzata l'indicazione zero. A questo punto la bilancia si trova in modalità di pesatura ed è pronta al lavoro.

Spegnimento

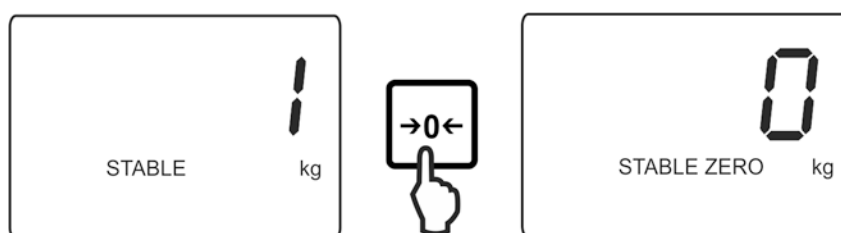
⇒ Premere il tasto  sul display. Il display sarà spento.

5.4 Azzeramento della bilancia

Al fine di ottenere risultati di pesatura ottimali, prima di procedere alla pesatura è necessario azzerare la bilancia. **Azzeramento manuale:**

⇒ Alleggerire la bilancia.

⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata l'indicazione zero e l'indice **ZERO**.



È possibile eseguire l'azzeramento solo quando il valore di peso visualizzato si trova entro il campo di azzeramento (vedi il cap. 6 "P1 ref → 0rAnG") e la bilancia non è in movimento, cioè quando è visualizzato l'indice di stabilizzazione "STABLE".

Autoazzeramento:

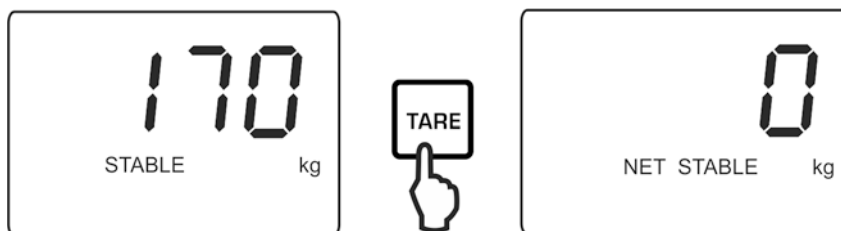
Nel menu (vedi cap. 6/funzione "P1 ref → 0AUto") è possibile disattivare azzeramento automatico oppure modificare il campo di azzeramento.

Con la funzione attiva e la bilancia non carica, il punto zero verrà corretto in modo automatico.

5.5 Taratura

⇒ Sospendere un precarico.

Premere il tasto , sarà visualizzata l'indicazione zero. Il peso di recipiente sarà salvato nella memoria della bilancia.



⇒ Pesare il materiale destinato a pesare, sarà visualizzato il peso netto.

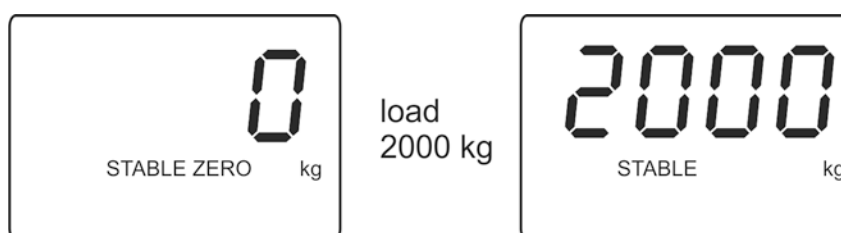
⇒ Una volta tolto il precarico, il suo peso sarà visualizzato come valore con segno negativo.

⇒ Per cancellare il valore di tara bisogna alleggerire la bilancia per carichi sospesi e premere il tasto .

5.6 Pesatura

⇒ Caricare la bilancia per carichi sospesi.

Immediatamente sarà visualizzato il valore di peso.



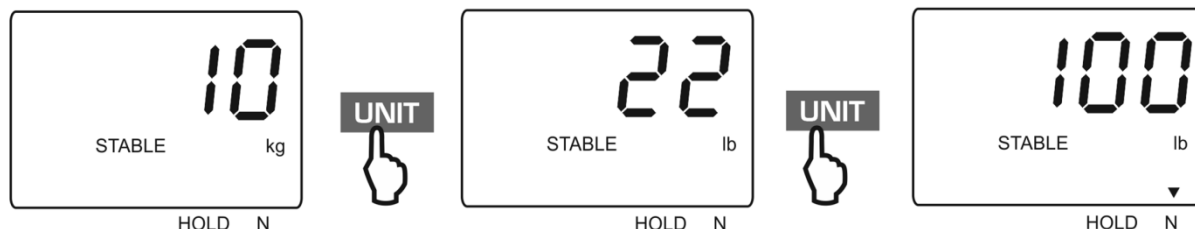
Avvertimento di sovraccarico

Evitare assolutamente sovraccarichi del piatto di bilancia eccedenti i carichi massimi indicati (*Max*), togliendo il carico di tara già presente. Altrimenti si potrebbe danneggiare la bilancia. Il superamento del carico massimo è segnalato attraverso l'indicazione "ol". Alleggerire la bilancia o diminuirne il precarico.

5.7 Commutazione delle unità di pesatura

Una pressione del tasto **UNIT** ripetuta più volte permette di commutare i valori di peso in unità preattivate nel menu (vedi il cap. 6, “F2 unt”).

Esempio in cui tutte le unità di pesatura sono impostate come “on”:



Ogni pressione del tasto **UNIT** implica la visualizzazione di successiva unità di pesatura:

kg → lb → N.

l'indice ▼ sopra la lettera “N” indica che l'unità di pesatura selezionata è newton.

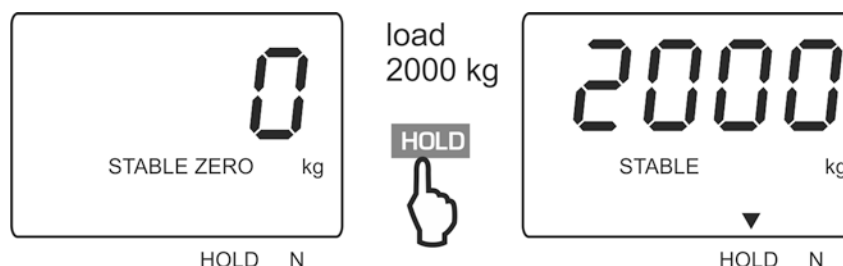
5.8 Blocco di valore di peso (funzione “Data HOLD”)

Dopo che il valore di peso si è stabilizzato, esso può essere conservato fino alla pesatura successiva durante la quale verrà cancellato.



Impostazione del menu “P4 HLd → HoLd”, vedi il cap. 6

- ⇒ Sospendere il materiale da pesare.
- ⇒ Al fine di mantenere il valore di peso attuale, premere il tasto **HOLD**. Sarà visualizzato l'indice **HOLD**.



- ⇒ Il valore di pesatura rimarrà visualizzato fino al momento della sua cancellazione attraverso la pressione del tasto **HOLD**.

5.9 Funzione di valore di picco

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



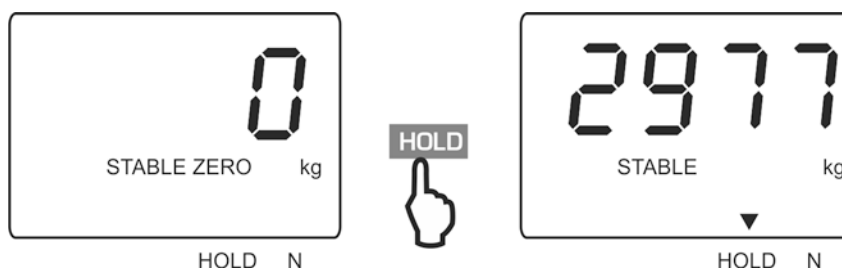
Impostazione del menu “P4 HLd → PEAK”, vedi il cap. 6

Attenzione:



Il valore di picco non può causare mai carico della bilancia eccedente il suo carico massimo indicato (!!Pericolo di rottura!!).

- ⇒ Sospendere il materiale da pesare.
- ⇒ Al fine di avviare la funzione di valore di picco, premere il tasto **HOLD**, sarà visualizzato il carico più pesante dell'ultima pesatura.
Sopra il simbolo **HOLD** comparirà l'indice ▼.



- ⇒ Il valore di picco rimarrà visualizzato sul display fino al momento della sua cancellazione attraverso la pressione del tasto **HOLD**.

5.10 Pesatura con intervallo di tolleranza

Al fine di accertarsi che il valore di pesatura si trovi entro un intervallo di tolleranza predefinito, attraverso la funzione “F4 chk” (vedi il cap. 6) è possibile programmare individualmente un valore limite superiore ed inferiore.

Durante il controllo di tolleranza, p.es. in corso di divisione in porzioni o classificazione, il dispositivo segnala il superamento di valore limite superiore od inferiore attraverso un segnale ottico ed acustico.

Segnale acustico:

Il segnale acustico dipende dall'impostazione nel blocco del menu “F0 oFF → beep”.
Impostazioni selezionabili:

off	Segnale acustico disattivato
ok	Segnale acustico suonerà quando il materiale pesato si troverà entro l'intervallo di tolleranza.
ng	Segnale acustico suonerà quando il materiale pesato si troverà fuori l'intervallo di tolleranza preimpostato.

Segnale ottico:

I segnali ottici forniscono le informazioni seguenti:

	Materiale pesato sopra l'intervallo di tolleranza preimpostato.
	Materiale pesato si trova entro l'intervallo di tolleranza preimpostato.
	Materiale pesato sotto l'intervallo di tolleranza preimpostato.

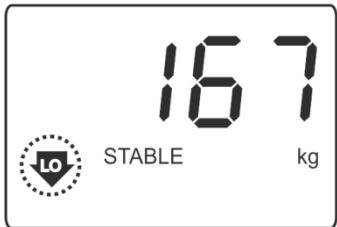
Impostazione di segnale acustico/limiti di tolleranza:

1. Accendere la bilancia e durante l'esecuzione di autotest premere il tasto . Sarà visualizzata la prima funzione "F0 OFF".
2. Confermare, premendo il tasto , sarà visualizzato il parametro "bk".
3. Selezionare l'impostazione "beeP", premendo il tasto .
4. Confermare, premendo il tasto , sarà visualizzata impostazione corrente del segnale acustico.
5. Selezionare l'impostazione desiderata (off, ok, ng), premendo il tasto  i confermare, premendo il tasto , sarà visualizzato il parametro "bEEP".
6. Premere il tasto , l'indicazione sarà ricommutata al menu "F0 off".
7. Selezionare la funzione "F1 H-L", premendo il tasto  e confermare, premendo il tasto . Sarà visualizzata l'indicazione per inserimento del valore limite superiore "SETHi".
8. Confermare, premendo il tasto , la posizione attiva lampeggia. Volendo modificare la cifra selezionata (lampeggiante) bisogna premere a più riprese il tasto , finché sarà visualizzato il valore richiesto. Successivamente selezionare le cifre seguenti, premendo il tasto  e modificarle, premendo il tasto .
9. Confermare il valore inserito, premendo il tasto , sarà visualizzata l'indicazione "SETHi".

10. Premere il tasto , sarà visualizzata l'indicazione per inserimento del valore limite inferiore "SETLo".
11. Confermare, premendo il tasto , la posizione attiva lampeggia.
12. Inserire il valore limite inferiore, premendo i tasti  e , vedi il passo 8.
13. Confermare il valore inserito, premendo il tasto , sarà visualizzata l'indicazione "SETLo".
14. Al fine di uscire dal menu premere a più riprese il tasto . Da questo momento avviene la classificazione permettente di constatare se il materiale pesato si trovi entro i due limiti di tolleranza.

Avviamento di controllo di tolleranza: Tarare la bilancia utilizzando il suo recipiente.

- ⇒ Sospendere il materiale pesato, sarà avviato il controllo di tolleranza. Le lampadine di segnaletica indicano se il materiale pesato si trovi entro i due limiti di tolleranza.
in più in funzione dell'impostazione nel menu suonerà un segnale acustico.

Materiale pesato sotto la tolleranza preimpostata  Sarà visualizzato l'indice [LO]	Materiale pesato entro i limiti di tolleranza preimpostata  Sarà visualizzato l'indice [OK]	Materiale pesato sopra la tolleranza preimpostata  Sarà visualizzato l'indice [HI]
---	--	---



- Controllo di tolleranza non è attivo, quando il peso è inferiore alle 20d.
- Al fine di cancellare un valore limite bisogna inserire il valore "0000 kg".

5.11 Totalizzazione

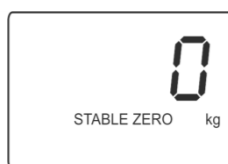
Questa funzione permette di aggiungere i singoli valori di pesatura alla memoria di somma attraverso la pressione del tasto **M+**.

Avviamento del processo di totalizzazione:

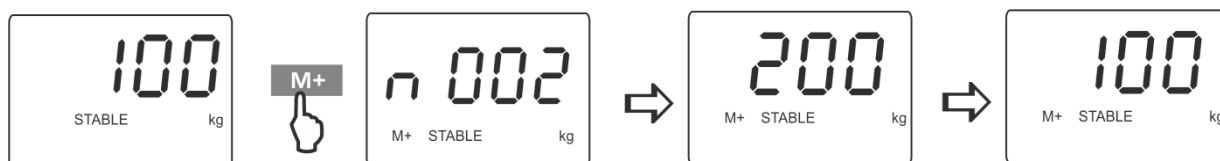
- ⇒ Sospendere il materiale da pesare **A**.
Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione "STABLE", quindi premere il tasto **M+**.
Sarà visualizzata l'indicazione "n001" e successivamente apparirà il valore di peso. Il valore di peso sarà aggiunto alla memoria di somma.



- ⇒ Togliere il materiale pesato. È possibile aggiungere il successivo materiale pesato solo quando l'indicazione è ≤ zero.



- ⇒ Sospendere il materiale da pesare **B**.
Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto **M+**. Il valore di peso sarà aggiunto alla memoria di somma. Per circa 3 sec. saranno visualizzati in ordine: numero di lotti totalizzati "n002" e il peso totale. Successivamente apparirà il valore di peso corrente.



All'occorrenza aggiungere il successivo materiale pesato in modo descritto sopra. Fra le singole pesature è necessario alleggerire la bilancia per carichi sospesi. È possibile ripetere questo processo 99 volte oppure fino al raggiungimento del limite della portata di bilancia.

Visualizzazione della somma complessiva “Total”:

Durante la visualizzazione di valore zero premere il tasto **M+**, per circa 3 sec. saranno visualizzati in ordine: numero di lotti totalizzati e il peso complessivo.



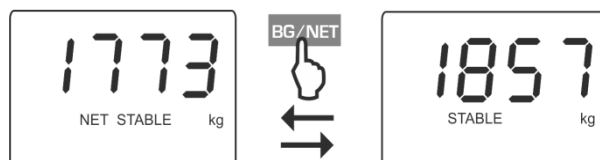
Cancellazione della memoria di somma:

Durante la visualizzazione di valore zero premere il tasto **M+**, per circa 3 sec. saranno visualizzati in ordine: numero di lotti totalizzati e il peso complessivo. Premere il tasto **BG/NET** durante la visualizzazione di questo valore. I dati salvati nella memoria di somma saranno cancellati, l'indice “M+” si spegnerà.



5.12 Richiamo del peso lordo/netto

Pressione del tasto **BG/NET** ripetuta più volte permette la commutazione fra le indicazioni del peso lordo e netto.



5.13 Retroilluminazione del display

- ⇒ Accendere la bilancia e durante l'esecuzione di autotest premere il tasto , sarà visualizzata l'indicazione "F0 off".
- ⇒ Premere il tasto , sarà visualizzato il parametro "bk".
- ⇒ Premere di nuovo il tasto , sarà visualizzata impostazione corrente di retroilluminazione del display.
- ⇒ Selezionare l'impostazione desiderata, premendo il tasto .

bk on Retroilluminazione sempre accesa.

bk of Retroilluminazione spenta.

bk Auto Retroilluminazione accesa automaticamente solo dopo il carico della bilancia o attraverso la pressione del tasto.

- ⇒ Salvare i dati inseriti, premendo il tasto .
- ⇒ Ritornare alla modalità di pesatura, premendo a più riprese il tasto .

5.14 Funzione di autospegnimento

Una sosta dall'uso della bilancia o della piattaforma di bilancia implica spegnimento automatico della bilancia allo scorrere di un tempo preimpostato.

- ⇒ Accendere la bilancia e durante l'esecuzione di autotest premere il tasto . Sarà visualizzata l'indicazione "F0 off".
- ⇒ Premere il tasto , sarà visualizzato il parametro "bk".
- ⇒ Premere a più riprese il tasto  fino alla visualizzazione della funzione di autospegnimento "oFF".
- ⇒ Premere il tasto , sarà visualizzata impostazione corrente.
- ⇒ Selezionare l'impostazione desiderata, premendo il tasto .

off 0 Funzione di autospegnimento è disattivata

off 3 Bilancia sarà spenta allo scorrere di 3 minuti

off 5 Bilancia sarà spenta allo scorrere di 5 minuti

off 15 Bilancia sarà spenta allo scorrere di 15 minuti

off 30 Bilancia sarà spenta allo scorrere di 30 minuti

- ⇒ Salvare i dati inseriti, premendo il tasto .
- ⇒ Ritornare alla modalità di pesatura, premendo a più riprese il tasto .

6. Menu

6.1 Navigazione nel menu:

Richiamo del menu	⇒ Accendere la bilancia e durante l'esecuzione di autotest premere il tasto  . Sarà visualizzata la prima funzione "F0 off".
Selezione di punto del menu	⇒ Il tasto  permette la selezione di successivi, singoli punti del menu.
Selezione d'impostazione	⇒ Confermare la selezione di un punto del menu, premendo il tasto  . Sarà visualizzata impostazione corrente.
Modifica d'impostazioni	⇒ Il tasto  permette la commutazione fra le impostazioni disponibili.
Conferma d'impostazione	⇒ Premere il tasto  , la bilancia sarà ricommutata al menu.
Uscita dal menu/ ritorno alla modalità di pesatura	⇒ Premere a più riprese il tasto  .

6.2 Panoramica:

Funzione	Impostazioni disponibili		Descrizione
F0 oFF	bk	bk on	Retroilluminazione accesa
		bk oF	Retroilluminazione spenta
		bk AU	Accensione automatica di retroilluminazione dopo il carico della bilancia o la pressione del tasto
	bEEP	oFF	Segnale acustico disattivato durante la pesatura con intervallo di tolleranza
		ok	Segnale acustico suonerà quando il materiale pesato si troverà entro i limiti dell'intervallo di tolleranza
		nG	Segnale acustico suonerà quando il materiale pesato si troverà fuori l'intervallo di tolleranza
	oFF	0	Autospegnimento disattivato
		3/5/15/30	Valori temporali selezionabili di autospegnimento: "auto off" allo scorrere di 3, 5, 15, 30 minuti
F1 H-L	SEtHi		Valore limite superiore di pesatura con tolleranza — inserimento, vedi il cap. 5.10
	SEtLo		Valore limite inferiore di pesatura con tolleranza — inserimento, vedi il cap. 5.10
F2 Unt	On/off lb		Impostare l'opzione "on" per unità di pesatura, permettendo di commutarla in modalità di pesatura attraverso il tasto UNIT , vedi il cap. 5.7
	On/off N		
F3 Com	Non documentato		
F4 CH	CH 1 ↓ CH 8		Canale di comunicazione di telecomando
ProG	Menu di servizio		
 Pn	Durante la visualizzazione del messaggio "ProG" premere il tasto  , sarà visualizzata la richiesta della password.		
	Premere in ordine i tasti  ,  e  , sarà visualizzato il primo blocco del menu "P1 rEF".		

Termine	AZn	off	Autocorrezione del punto zero (funzione “Autozero”) con modifica d’indicazione, valori selezionabili : 0,5d, 1d, 2d, 4d.
		0.5d	
		2d	
		4d	
	0AUto	P 0	Campo di carico con cui l’indicazione sarà automaticamente azzerata dopo l’accensione della bilancia. Valori selezionabili: 0, 10, 20, 30, 50, 100%
		P 10	
		P 20	
		P 50	
		P 100	
	0rAnG	P 0	Campo di carico con cui l’indicazione sarà azzerata dopo la pressione del tasto  . Valori selezionabili: 0, 2, 4, 10, 20%
		P 2	
		P 4	
		P 10	
		P 20	
P2 CAL	SiGrA Bilancia a una portata	dESC	Posizione di punto decimale
		inC	Divisione elementare (d)
		CAP	Portata (Max)
		CAL	Calibrazione — realizzazione, vedi il cap. 7
	dU rA Bilancia a due portate	dESC	Posizione di punto decimale
		inC	div 1 Divisione elementare [d] di 1 ^a portata
			div 2 Divisione elementare [d] di 2 ^a portata
		CAP	cap 1 Portata [Max] di 1 ^a portata
			cap 2 Portata [Max] di 2 ^a portata
		CAL	Calibrazione — realizzazione, vedi il cap. 7
	dU in Bilancia multidivisione	dESC	Posizione di punto decimale
		inC	div 1 Divisione elementare [d] di 1 ^a portata
			div 2 Divisione elementare [d] di 2 ^a portata
		CAP	cap 1 Portata [Max] di 1 ^a portata
			cap 2 Portata [Max] di 2 ^a portata
		CAL	commo Calibrazione — realizzazione, vedi il cap. 7.1
			LinE0 Linearizzazione — realizzazione, vedi il cap. 7.2
P3 inP	12345	Risoluzione interna dell’indice	
P4 HLd	Hold	Funzione “Data HOLD”, vedi il cap. 5.8	
	PEAK	Funzione di valore di picco, vedi il cap. 5.9	

Modifiche possono essere eseguite da specialista avente conoscenza fondamentale della materia.
Al termine di configurazione bisogna eseguire la calibrazione o linearizzazione, vedi il cap. 7.1 lub 7.2.

7. Calibrazione/linearizzazione

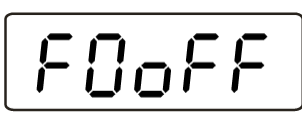
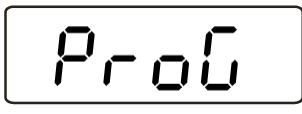
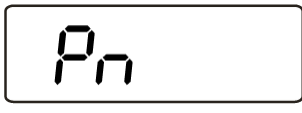
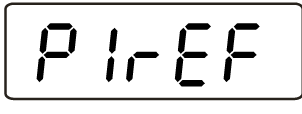
7.1 Calibrazione

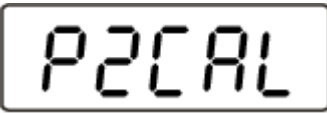
Siccome il valore di accelerazione terrestre non è uguale in ogni posto della Terra, ogni bilancia dev'essere adattata – conforme al principio di pesatura risultante dalle basi di fisica – all'accelerazione terrestre caratteristica del posto in cui è collocata (solo in caso la bilancia non sia stata sottoposta a precalibrazione di fabbrica nel posto di collocamento). Tale processo di calibrazione va eseguito alla prima messa in funzione della bilancia, dopo ogni cambio del suo collocamento, nonché in caso di sbalzi della temperatura ambiente. Per assicurare valori di pesatura precisi, si consiglia in più di eseguire ciclicamente la calibrazione della bilancia anche in modalità di pesatura.



- Preparare un peso di calibrazione richiesto, vedi il cap. 1. “Caratteristiche tecniche”.
La massa del peso di calibrazione adoperato dipende dalla portata della bilancia. Bisogna eseguire la calibrazione adoperando possibilmente un peso di calibrazione dalla massa vicina al carico massimo. Informazioni inerenti ai pesi campione sono reperibili sul sito Internet: <http://www.kern-sohn.com>
- Provvedere a che le condizioni ambiente siano stabili. Assicurare il preriscaldamento (vedi il cap. 1) per tempo richiesto per la stabilizzare di bilancia.

Preparazione:

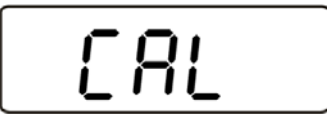
⇒ Spegnere la bilancia e sospendere un adeguato elemento che serve a sospendere il carico.	
⇒ Accendere la bilancia con appeso elemento che serve a sospendere il carico e durante l'esecuzione di autotest premere il tasto  . Sarà visualizzata la prima funzione “F0 off”.	
⇒ Premere a più riprese il tasto  , finché sarà visualizzata l'indicazione “ProG”.	
⇒ Durante la visualizzazione del messaggio “ProG” premere il tasto  , sarà visualizzata la domanda della password.	
⇒ Premere in ordine i tasti  ,  e  , sarà visualizzato il primo blocco del menu “P1 rEF”.	

⇒ Lanciare la funzione “P2 CAL”, premendo il tasto  .	
⇒ Premere il tasto  e selezionare il tipo di bilancia preimpostato, premendo il tasto  .	

SiGrA → Bilancia a una portata

dU rA → Bilancia a due portate

dU in → Bilancia multidivisione

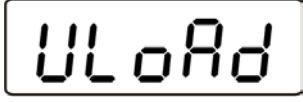
⇒ Confermare la selezione, premendo il tasto  .	
⇒ Premere a più riprese il tasto  , finché sarà visualizzata l'indicazione “CAL”.	

⇒ Confermare, premendo il tasto  e selezionare impostazione desiderata, premendo il tasto .

Commo → Calibrazione

LinE0 → Linearizzazione

Procedimento di calibrazione:

⇒ Confermare la selezione della funzione di calibrazione - “Commo”- premendo il tasto .	
⇒ Sarà visualizzata l'indicazione “ULoAd”. A parte l'elemento che serve a sospendere il carico sul gan- cio non può trovarsi alcun altro carico.	
⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizza- zione, quindi premere il tasto . Usare un peso di calibrazione dalla massa visualizza- ta oppure modificarne il valore, premendo i tasti  e , ogni volta la posizione attiva lampeggia. Volendo modificare la cifra selezionata (lampeggian- te), bisogna premere a più riprese il tasto , finché sarà visualizzato il valore desiderato. Successivamen- te selezionare le cifre susseguenti, premendo il tasto  e modificarle, premendo il tasto .	 (esempio)
⇒ Confermare le modifiche, premendo il tasto , sarà visualizzata l'indicazione “LoAd”. ⇒ Sospendere il peso di calibrazione. Aspettare la visua- lizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto .	
⇒ Al termine di calibrazione riuscita sarà visualizzata l'indicazione “Pass”. Verrà eseguito l'autotest della bi- lancia, quindi per un momento apparirà il messaggio “Err19” (ignorare il messaggio d'errore), quindi la bi- lancia sarà automaticamnte rimessa in modalità di pe- satura, sarà visualizzato il valore di pesata. Così la ca- librazione è stata riuscita positiva.	  (esempio)

⇒ In caso di errore di calibrazione o di uso di un peso di calibrazione non corretto, sarà visualizzato il messaggio d'errore “FAIL”; ripetere il processo di calibrazione.

7.2 Linearizzazione

La linearità indica il maggiore scostamento, in più e in meno, di peso indicato dalla bilancia rispetto al valore di massa di un peso di calibrazione concreto, in tutta la portata di bilancia.

Dopo la constatazione da parte di ente preposto alla supervisione dei mezzi di controllo di uno scostamento di linearità, è possibile correggerlo attraverso un procedimento di linearizzazione.

i

- La linearizzazione può essere effettuata esclusivamente da uno specialista che sa a fondo maneggiare le bilance.
- Pesi campione adoperati devono essere conformi alla specifica della bilancia, vedi il cap. 2.9 "Supervisione dei mezzi di controllo".
- Provvedere a che le condizioni ambiente siano stabili. Assicurare il preriscaldamento per tempo richiesto per la stabilizzare di bilancia.
- Al termine di linearizzazione riuscita bisogna eseguire la calibrazione, vedi il cap. 2.9 "Supervisione dei mezzi di controllo".

Preparazione:

Richiamo della funzione di linearizzazione "LinE0", vedi il cap. 7.1.

Procedimento di linearizzazione:

⇒ Confermare la selezione dell'opzione "LinE0", premendo il tasto  .	
⇒ Sarà visualizzata l'indicazione "LoAd0". Sul gancio non può trovarsi alcun altro carico a parte l'elemento che serve a sospendere il carico.	
⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto  . Durante la visualizzazione dell'indicazione "LoAd 1" sospendere il primo peso di calibrazione (1/3 Max).	
⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione "STABLE", quindi premere il tasto  . Durante la visualizzazione dell'indicazione "LoAd 2" sospendere il secondo peso di calibrazione (2/3 Max).	

⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione "STABLE", quindi premere il tasto . Durante la visualizzazione dell'indicazione "LoAd 3" sospendere il secondo peso di calibrazione (<i>Max</i>).	
⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto .	
⇒ Al termine di calibrazione riuscita sarà visualizzata l'indicazione "Pass". Successivamente verrà eseguito l'autotest della bilancia. Per un momento apparirà il messaggio "Err19" (ignorare il messaggio d'errore), quindi la bilancia sarà automaticamente rimessa in modalità di pesatura, sarà visualizzato il valore di pesata. Così la linearizzazione è stata riuscita positiva.	  (esempio)

8. Manutenzione, riparazione, pulizia e smaltimento

 Pericolo	Pericolo di lesioni a persone e di danni materiali! Bilancia per carichi sospesi fa parte del dispositivo di sollevamento! Al fine di garantirne l'utilizzo sicuro bisogna attenersi alle seguenti indicazioni: ⇒ Affidare l'effettuazione di manutenzione regolare ad addestrato personale specializzato. ⇒ Eseguire la manutenzione regolare e riparazioni, vedi il cap. 8.3. ⇒ Affidare la sostituzione dei pezzi solo ad addestrato personale specializzato. ⇒ In caso di constatazione d'inesattezze rispetto alla lista di controllo riguardante la sicurezza, non si deve mettere la bilancia in servizio. ⇒ Non riparare la bilancia per conto proprio. Le riparazioni possono essere effettuate esclusivamente dai partner di assistenza tecnica autorizzati dall'azienda KERN.
--	--

8.1 Pulizia e smaltimento

 ATTENZIONE	Danneggiamento della bilancia per carichi sospesi! ⇒ Non utilizzare solventi industriali, né sostanze chimiche (p.es. acidi → fragilità).
--	---

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

8.2 Manutenzione regolare e riparazioni

- ▲ Manutenzione regolare eseguita ogni 3 mesi può essere effettuata solo da uno specialista che possiede conoscenza fondamentale di uso delle bilance per carichi sospesi. I relativi lavori devono essere svolti in ottemperanza delle disposizioni nazionali in materia di sicurezza e igiene sul lavoro, nonché delle istruzioni inerenti lavoro, esercizio e sicurezza essenti in vigore 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 da addestrato personale specializzato (assistenza tecnica dell'azienda KERN).
- ▲ Risultati della manutenzione devono scriversi sulla lista di controllo (cap. 8.3).
- ▲ Ulteriori risultati della manutenzione ampliata devono scriversi sulla lista di controllo (cap. 9.1).
- ▲ Prima di procedere al controllo bisogna pulire gli elementi che servono alla sospensione del carico, vedi il cap. 8.1.

Manutenzione regolare:

Prima di ogni uso	▪ Verifica di regolare funzionamento di elementi che servono alla sospensione del carico.
Prima messa in funzione, ogni 3 mesi oppure sempre dopo 12 500 pesature	▪ Verifica di tutte le dimensioni, vedi "Lista di controllo", il cap. 8.3. ▪ Controllo di usura della bilancia per carichi sospesi e di elementi che servono alla sospensione del carico, come, p.es.: deformazione plastica, danni meccanici (rughedezze), tacche, solchi, graffi, corrosione, e torsioni. ▪ In caso di constatazione di superamento di uno scostamento ammesso rispetto alle misure originali (vedi "Lista di controllo", cap. 9.3) o di altre inesattezze, mettere la bilancia immediatamente fuori servizio.
Ogni 12 mesi oppure sempre dopo le 50 000 pesature	▪ Manutenzione ampliata dev'essere effettuata da addestrato personale specializzato (assistenza tecnica dell'azienda KERN). Durante questo controllo generale tutti gli elementi trasmettenti il carico devono essere controllati attraverso il metodo di polvere magnetica sott'angolo di rotture.
Ogni 10 anni oppure sempre dopo le 500 000 pesature	▪ Sostituzione dell'intera bilancia per carichi sospesi.

Indicazione

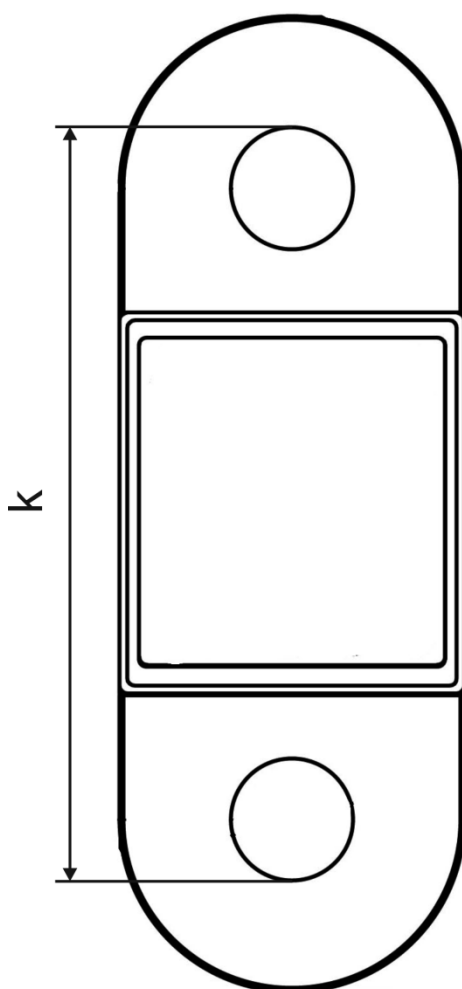
Durante il controllo di usura attenersi alle indicazioni riportate in figura sotto (cap. 8.3).

Criteri di messa fuori servizio: Non si deve continuare ad usare elementi che servono alla sospensione del carico quando, p.es.:

-  Durante le verifiche definite nella manutenzione sono stati constatati scostamenti.
-  Manca targhetta dati o targa con la portata della bilancia.
-  Elementi che servono alla sospensione del carico su cui sono state constatate tracce di sovraccarico o di altri influssi nocivi devono essere messi fuori servizio ed eventualmente usati di nuovo solo dopo l'esecuzione di dovute verifiche.

8.3 Lista di controllo “Manutenzione regolare”, (vedi il cap. 8.2)

Dimensioni originali della bilancia per carichi sospesi (Questi dati si trovano nel documento allegato alla bilancia. È necessario conservare questo documento.)	Numero di serie:
	Portata:
Distanza fra le asole per sospensione k [mm]	
Data Controllore:	



	Distanza k	Data	Controllore
Massimo scostamento ammesso	1%		
Controllo prima del primo uso			
3 mesi/12 500 ×			
6 mesi/25 000 ×			
9 mesi/37 500 ×			
12 mesi/50 000 ×			
15 mesi/62 500 ×			
18 mesi/75 000 ×			
21 mesi/87 500 ×			
24 mesi/100 000 ×			
27 mesi/112 500 ×			
30 mesi/125 000 ×			
33 mesi/137 500 ×			
36 mesi/150 000 ×			
39 mesi/162 500 ×			
21 mesi/87 500 ×			
42 mesi/175 000 ×			
45 mesi/187 500 ×			
48 mesi/200 000 ×			
51 mesi/212 500 ×			
54 mesi/225 000 ×			
57 mesi/237 500 ×			
60 mesi/250 000 ×	→ Tutti gli elementi che trasmettono i carichi devono essere sostituiti da un partner di assistenza tecnica autorizzato dall'azienda KERN.		

Grassetto = Questi lavori di manutenzione devono essere eseguiti da un partner di assistenza tecnica autorizzato dall'azienda KERN.

9. Allegato

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

La manutenzione ampliata dev'essere eseguita dal partner di assistenza tecnica autorizzato dall'azienda KERN.

Bilancia per carichi sospesi	Modello			
	Numero di serie			
Ciclo	Analisi di asole attraverso la polvere magnetica per rilevamento rotture	Data	Cognome	Firma
12 mesi/50 000 ×				
24 mesi/100 000 ×				
36 mesi/150 000 ×				
48 mesi/200 000 ×				
60 mesi/250 000 ×				
72 mesi/300 000 ×				
84 mesi/350 000 ×				
96 mesi/400 000 ×				
108 mesi/450 000 ×				
120 mesi/500 000 ×	➔ Sostituzione dell'intera bilancia per carichi sospesi			