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

# Manuale d’istruzioni per uso
# Bilancia da pavimento

## KERN NIB

Versione 1.1
2025-02
I



**NIB-BA-i-2511**

I

# KERN NIB

Versione 1.1 2025-02

**Manuale d’istruzioni per uso**
**Bilancia da pavimento**

Sommario

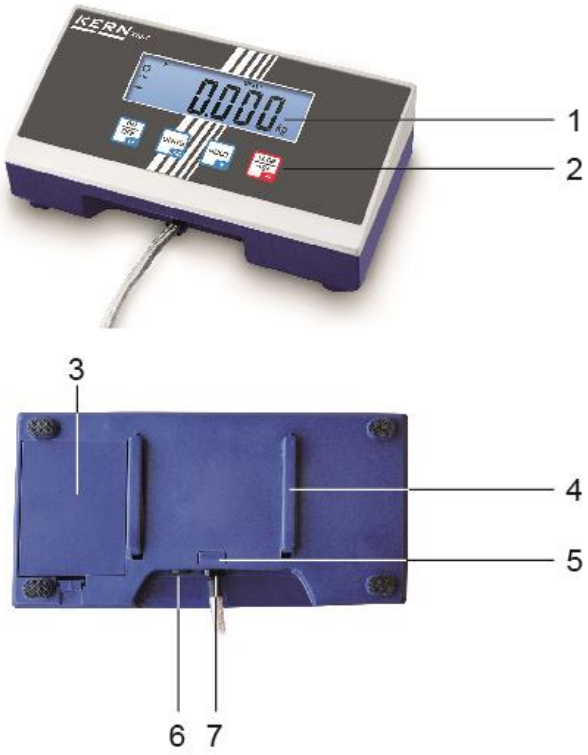

**1 Caratteristiche tecniche ..... 4**
**2 Panoramica del dispositivo — display ..... 5**
2.1 Panoramica della tastiera ..... 6
**3 Linee guida fondamentali (informazioni generali) ..... 6**
3.1 Uso conforme alla destinazione ..... 6
3.2 Usi non consentiti ..... 6
3.3 Garanzia ..... 7
3.4 Supervisione dei mezzi di controllo ..... 7
**4 Linee guida di sicurezza fondamentali ..... 8**
4.1 Rispetto delle indicazioni del manuale d’istruzioni per uso ..... 8
4.2 Addestramento del personale ..... 8
**5 Trasporto e stoccaggio ..... 8**
5.1 Controllo in accettazione ..... 8
5.2 Imballaggio/trasporto di ritorno ..... 8
**6 Disimballaggio e collocazione ..... 9**
6.1 Posto di collocazione e di esercizio ..... 9
6.2 Disimballaggio/posizionamento ..... 9
6.3 Contenuto del pacco/accessori di serie: ..... 9
6.4 Alimentazione di rete ..... 10
6.5 Registrazione ..... 10
**7 Esercizio ..... 12**
7.1 Accensione ..... 12
7.2 Accensione ..... 12
7.3 Azzeramento ..... 12
7.4 Pesatura normale ..... 12
7.5 Pesatura con tara ..... 13
7.6 Funzione HOLD (funzione di pesatura animali) ..... 14
**8 Menu ..... 15**
8.1 Navigazione nel menu ..... 15
8.2 Scorrimento del menu ..... 16
**9 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento ..... 17**

9.1 Pulizia ..... 17
9.2 Manutenzione, conservazione in condizioni di efficienza ..... 17
9.3 Smaltimento ..... 17
**10 Messaggi di errore/soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie ..... 18**
**11 Dichiarazione di conformità ..... 19**

# 1 Caratteristiche tecniche

| KERN | NIB 300K-1 | NIB 600K-2 |
|---|---|---|
| Numero di parte/tipo | TNIB 300K-1-A | TNIB 600K-2-A |
| Divisione elementare (*d*) | 100 g | 200 g |
| Portata (*Max*) | 300 kg | 600 kg |
| Riproducibilità | 100 g | 100 g |
| Linearità | ± 100 g | ± 100 g |
| Peso di registrazione consigliato (classe), non compreso nella fornitura | 300 kg (M1) | 300 kg (M1) |
| Tempo di preriscaldamento | 10 min. | |
| Tempo di crescita segnale (tipico) | 2 sec. | |
| Unità di pesatura | g, kg, lb, oz | |
| Funzione “Auto -Off” | 3, 5, 15, 30 min. | |
| Temperatura ambiente | da -10°C a 40°C | |
| Umidità dell’aria | da 5% a 80% (senza condensa) | |
| Alimentazione elettrica | tensione d’ingresso 100 V - 240 V, AC 50 / 60 Hz, 0,3 A | |
| | alimentatore di rete, tensione secondaria 9 V, 100 mA | |
| Dimensioni del display (L × P × A) [mm] | 200 x 130 x 60 | |
| Superficie di pesatura [mm] | 800 x 800 | |
| Peso netto [kg] | 40 | |

## 2 Panoramica del dispositivo — display




1. Indice di peso
2. Pulsanti
3. Vano batteria
4. Guida a rotaia di basetta per tavolo/stativo
5. Limitatore basetta per tavolo/stativo
6. Slot per alimentatore di rete
7. Slot per connettore di celle di carico

### 2.1 Panoramica della tastiera

| Pulsante | Funzione |
|---|---|
|   | Accensione/spegnimento della bilancia |
|   | Funzione Hold/funzione di pesatura animali |
|   | Taratura della bilancia |
|   | Commutazione delle unità di pesatura<br>Ritorno alla modalità di pesatura o al menu |

## 3 Linee guida fondamentali (informazioni generali)

### 3.1 Uso conforme alla destinazione

Il display che avete acquistato, collegato al piatto di bilancia serve a determinare il peso (valore di pesata) del materiale pesato. Deve considerarsi “sistema di pesatura non automatico”, in quanto il materiale destinato a pesare va collocato con cautela a mano al centro del piatto della bilancia. Il valore di pesata è leggibile dopo che l’indicazione ne si è stabilizzata.

### 3.2 Usi non consentiti

Non usare il display per pesate dinamiche. Se la quantità del materiale pesato sarà lievemente diminuita o aumentata, il meccanismo “compensativo-stabilizzante” incorporato nel display potrebbe causare la visualizzazione dei risultati di pesata errati (esempio: fuoruscita lenta di liquido dal recipiente messo sulla bilancia).
Non sottoporre il piatto di bilancia all’azione di carichi prolungati. Ciò potrebbe causare danno al meccanismo di misurazione
Evitare assolutamente colpi e sovraccarichi del piatto di bilancia sopra i carichi massimi indicati (*Max*), togliendo il carico di tara già esistente. Altrimenti si potrebbe causare danno al piatto di bilancia o al display.
Non usare mai il display in ambienti minacciati da esplosione. L’esecuzione di serie non è esecuzione antiesplosione.
È vietato apportare modifiche alla struttura del display il che potrebbe causare la visualizzazione di risultati di pesatura errati, trasgressione delle condizioni tecniche di sicurezza, nonché portare alla distruzione del display.
Bisogna utilizzare il display esclusivamente in conformità alle linee guida riportate. Per altri impieghi / campi di applicazione è richiesto il consenso scritto dell’azienda. KERN.

## 3.3 Garanzia

La garanzia decade nel caso di:

- non osservanza delle nostre linee guida contenute nel manuale d'istruzioni per l'uso;
- uso non conforme alle applicazioni descritte;
- modifiche o manomissioni del dispositivo;
- danni meccanici e quelli causati dall'azione di corrente, gas, liquidi, usura naturale;
- collocazione non corretta o impianto elettrico non idoneo;
- sovraccarico del meccanismo di misurazione.

## 3.4 Supervisione dei mezzi di controllo

Nel quadro del sistema di garanzia di qualità bisogna verificare a intervalli regolari le caratteristiche tecniche di misurazione del display e del peso campione eventualmente disponibile. A tal fine l'utente responsabile deve definire un ciclo adeguato, nonché il genere e la portata di tale verifica. Le informazioni riguardanti la supervisione degli strumenti di controllo quali sono i display e i pesi campione indispensabili, sono disponibili sul sito internet dell'azienda KERN (www.kern-sohn.com). I pesi campione e i display con piato di bilancia connesso si possono far registrare (calibrare) in breve tempo e a buon mercato presso il laboratorio di registrazione dell'azienda KERN accreditato dalla DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (ripristino alle norme vigenti in singoli stati di uso).

# 4 Linee guida di sicurezza fondamentali

## 4.1 Rispetto delle indicazioni del manuale d'istruzioni per uso



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

## 4.2 Addestramento del personale

Il dispositivo può essere usato e manutentato solo dal personale addestrato.

# 5 Trasporto e stoccaggio

## 5.1 Controllo in accettazione

Immediatamente dopo aver ricevuto il pacco bisogna controllare se esso non abbia eventuali danni esterni visibili. Lo stesso vale per il dispositivo stesso, dopo che è stato sballato.

## 5.2 Imballaggio/trasporto di ritorno



- ⇨ Bisogna conservare tutte le parti dell'imballaggio originale per il caso di eventuale trasporto di ritorno.
- ⇨ Per il trasporto di ritorno si deve usare esclusivamente l'imballaggio originale.
- ⇨ Prima della spedizione, si devono scollegare tutti i cavi connessi e parti sciolte/mobili.
- ⇨ Bisogna rimontare le sicurezze per trasporto, se presenti.
- ⇨ Tutte le parti della bilancia quali, per esempio, protezione antivento in vetro, piatto di bilancia, alimentatore di rete, ecc. si devono proteggere da scivolamento e conseguente danno.

# 6 Disimballaggio e collocazione

## 6.1 Posto di collocazione e di esercizio

I display sono stati costruiti in maniera tale che in condizioni di uso normali garantiscano l'ottenimento di risultati di pesatura affidabili.
La scelta di corretta collocazione del display e del piatto di bilancia ne assicura funzionamento preciso e veloce.

**Nel posto di collocazione del display si devono rispettare i seguenti principi:**

- Collocare il display e il piatto di bilancia su una superficie stabile e piana.
- Evitare temperature estreme, nonché sbalzi di temperatura che si verificano, quando, p. es., il diplay è collocato presso radiatori oppure in ambiente esposto all'azione diretta dei raggi solari.
- Proteggere il display e il piatto di bilancia dall'azione diretta delle correnti d'aria dovute all'apertura di finestre e porte.
- Evitarne scosse durante la pesatura.
- Proteggere il display e il piatto di bilancia da alta umidità dell'aria, vapori e polvere.
- Non esporre il display all'azione prolungata di umidità intensa. Sulla sua superificie può verificarsi condensazione non desiderata dell'umidità presente nell'aria ambiente, quando esso è freddo e sia collocato in un locale a temperatura notevolmente più alta. In tal caso il dispositivo va scollegato dalla rete di alimentazione e sottoposto a una acclimatazione di circa due ore alla temperatura ambiente.
- Evitare cariche statiche provenienti dal materiale pesato e contenitore della bilancia.

Nel caso di presenza dei campi elettromagnetici (generati p.es. da telefoni cellulari o apparecchi radio), cariche statiche, nonché alimentazione elettrica non stabile, sono possibili grandi scostamenti delle indicazioni (risultati di pesatura errati). In tal caso è bisogna cambiare collocazione del dispositivo o eliminare la sorgente dei disturbi.

## 6.2 Disimballaggio/posizionamento

Togliere con cautela il display dal suo imballaggio, rimuoverne il sacco in plastica e posizionarlo in posto previsto per il suo lavoro. Bisogna posizionare il display in modo che sia facilmente accessibile e garantisca buona lettura di valori indicati. Inserire la basetta per tavolo nella guida a rotaia [11] fino al limitatore [12], vedi il cap. 2.

## 6.3 Contenuto del pacco/accessori di serie:

- Display
- Piattaforma
- Alimentatore di rete
- Manuale d'istruzioni per uso

Risultati di pesatura precisi sono garantiti solo mettendo la bilancia esattamente in bolla.
Mettere la bilancia in piano alla prima installazione e dopo ogni cambio di ubicazione.

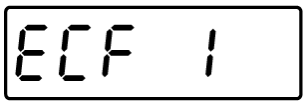
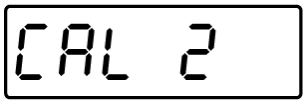
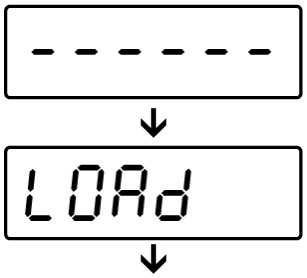
## 6.4 Alimentazione di rete

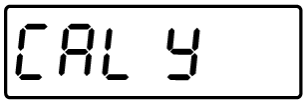
La alimentazione elettrica del dispositivo è realizzata attraverso un alimentatore di rete esterno. Il valore di tensione stampato deve concordare con la tensione locale. Bisogna usare solo gli alimentatori di rete originali dell'azienda KERN. Per uso di altri prodotti è richiesto il consenso della casa KERN.

## 6.5 Registrazione

Siccome il valore di accelerazione terrestre non è uguale in ogni posto della Terra, ogni display con il piatto di bilancia connesso va adattato – conformemente al principio di pesatura risultante dalle basi di fisica – all'accelerazione terrestre propria del luogo di collocazione della bilancia (solo nel caso il sistema di pesatura non sia stato sottoposto alla registrazione nel luogo di collocazione in stabilimento). Tale processo di registrazione dev'essere eseguito al primo avviamento, a ogni cambio di collocazione della bilancia, nonché nel caso di sbalzi di temperatura ambiente. Al fine di ottenere risultati di pesatura precisi, si raccomanda di registrare il display ciclicamente anche in modalità di pesatura.

- La massa del peso di registrazione usato dipende dalla portata del sistema di pesatura. Bisogna effettuare la registrazione del sistema di pesatura possibilmente con un peso dalla massa vicina al carico massimo dello stesso. Informazioni sui pesi campione sono disponibili in Internet all'indirizzo: http://www.kern-sohn.com.
- Provvedere a che le condizioni ambiente siano stabili. Assicurare il preriscaldamento per tempo necessario alla stabilizzazione del sistema di pesatura.

| | |
|---|---|
| In modalità di pesatura premere contemporaneamente il pulsante TARE →0← → e quello HOLD ↑. Apparirà il messaggio [ECF 1]. |   |
| (È possibile interrompere il processo di registrazione in qualunque momento, premendo il pulsante UNITS ESC. La bilancia verrà automaticamente ricommutata in modalità di pesatura). | |
| Confermare il messaggio [ECF 1], premendo il pulsante ON OFF ↵. Apparirà il messaggio [CAL Z]. |   |
| Confermarlo, premendo il pulsante ON OFF ↵. Per un momento apparirà l'indicazione [--------], quindi il messaggio: [LOAd]. Successivamente apparirà l'indicazione per inserimento del valore di massa del peso di registrazione raccomandato (vedi il cap. 1 "Caratteristiche tecniche". La cifra sulla sinistra lampeggia. |   |

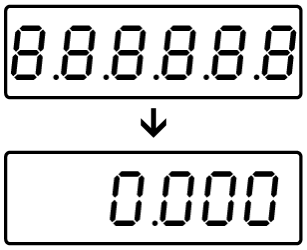
| | |
|---|---|
| Inserire il valore di massa del peso di registrazione in maniera seguente:<br>Passare alla successiva cifra a destra, premendo il pulsante TARE →0←.<br>Aumentare il valore della cifra, premendo il pulsante HOLD.<br>Confermare il valore inserito, premendo il pulsante ON OFF. | <br>(esempio) |
| Il valore di massa del peso di registrazione introdotto apparirà lampeggiando. | <br>(esempio) |
| Mettere al centro del piatto di bilancia il peso di registrazione e confermarlo, premendo il pulsante ON OFF. Per un momento apparirà lampeggiando il messaggio “CAL Y” e suonerà un segnale acustico. La registrazione sarà effettuata. Successivamente la bilancia sarà automaticamente ricommutata in modalità di pesatura. |  |

In caso di un errore di registrazione o di uso di un peso di registrazione non corretto, sul display apparirà il messaggio d’errore. Togliere il peso di registrazione e ripetere il processo di registrazione.

Il peso di registrazione dev’essere conservato presso la bilancia. Nel caso di applicazioni importanti dal punto di vista di qualità, è consigliabile una verifica giornaliera di precisione della bilancia.

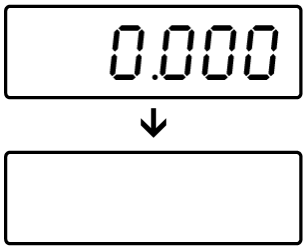
# 7 Esercizio

## 7.1 Accensione

| | |
|---|---|
| Accendere la bilancia, premendo il pulsante ON/OFF. Sarà effettuato l'autotest della bilancia che è pronta al lavoro subito dopo la visualizzazione del valore di peso. |   |

Se la bilancia, nonostante il suo piatto non sia carico, non visualizza precisamente il valore zero, premere il pulsante TARE. Dopo un breve momento di attesa la bilancia sarà azzerata.

## 7.2 Accensione

| | |
|---|---|
| Spegnere la bilancia, premendo il pulsante ON/OFF, il display si spegnerà. |   |

## 7.3 Azzeramento

Azzeramento serve a correggere l'influsso di lievi depositi di sporco presenti sul piatto di bilancia sui risultati di pesatura.

⇨ Alleggerire il sistema di pesatura.

⇨ Premere il pulsante TARE, apparirà l'indicazione di zero.

## 7.4 Pesatura normale

⇨ Mettere sul piatto di bilancia il materiale da pesare.

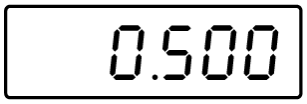
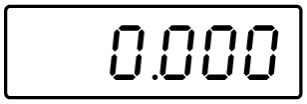
⇨ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione [O].

⇨ Leggere il risultato di pesatura.

**Avvertimento di sovraccarico**

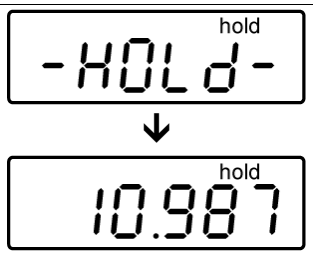
Evitare assolutamente sovraccarichi del dispositivo sopra i carichi massimi indicati (*Max*), togliendo il carico di tara già esistente. Altrimenti si potrebbe causare danno al dispositivo.
Il superamento del carico massimo è segnalato attraverso la visualizzazione del messaggio “LLLLLL” e un segnale acustico. Alleggerire il sistema di pesatura e diminuirne il precarico.

### 7.5 Pesatura con tara

| | |
|---|---|
| Mettere sul piatto di bilancia il suo recipiente vuoto, sul display apparirà il peso del recipiente della bilancia. |   |
| Premere il pulsante TARE →0←, sul display apparirà l’indicazione zero e il messaggio “NET”. Il valore di tara rimarrà memorizzato fino alla sua cancellazione. |   |
| Pesare il materiale destinato a pesare, ne apparirà il peso netto.<br>Il processo di taratura è ripetibile liberamente, per esempio pesando i componenti di una miscela (pesate aggiuntive). Si raggiunge il limite nel momento di esaurimento del fondo scala.<br>Una volta tolto il recipiente della bilancia, il suo peso apparirà sul display come indicazione negativa.<br>Il valore di tara rimarrà memorizzato fino alla sua cancellazione. |   |
| **Cancellazione del valore di tara:**<br>Alleggerire la bilancia e premere il pulsante TARE →0←, apparirà l’indicazione zero. |   |

### 7.6 Funzione HOLD (funzione di pesatura animali)

La bilancia è corredata di una funzione integrata di pesatura animali (determinazione di valore medio). Ciò permette di pesare con esatezza gli animali domestici o quelli piccoli (carico min. del 1% del valore *Max*), benché essi non stiano tranquilli sul piatto della bilancia.

| | |
|---|---|
| Mettere sul piatto di bilancia il materiale da pesare e premere il pulsante HOLD. Sul display appariranno: il messaggio [-HOLD-] lampeggiante e l'indice [hold]. Intanto la bilancia registrerà alcuni valori di pesatura e, successivamente, apparirà il valore medio calcolato.<br><br>Questo valore resterà visualizzato sul display finché si prema di nuovo il pulsante HOLD. L'indice [hold] si spegnerà e la bilancia sarà ricommutata in modalità di pesatura normale.<br><br>Una nuova pressione del pulsante HOLD consente una ripetizione libera di questa funzione. | <br>(esempio) |

Determinazione di valore medio non è possibile in caso di eccessiva mobilità del materiale pesato (oscillazioni notevoli di valore indicato).

# 8 Menu

## 8.1 Navigazione nel menu

⇨ In modalità di pesatura premere contemporaneamente il pulsante 

e quello 

. Apparirà il messaggio [UF 1].

⇨ Premere a più riprese il pulsante 

, finché apparirà la funzione desiderata.

⇨ Confermare la selezione della funzione, premendo il pulsante 

. Apparirà l'impostazione corrente. Premendo il pulsante 

o quello 

, selezionare il parametro desiderato. Ritornare al menu, premendo il pulsante 

.

⇨ Al fine di uscire dal menu premere il pulsante 

. La bilancia sarà ricommutata automaticamente in modalità di pesatura.

## 8.2 Scorrimento del menu

| | | |
|---|---|---|
| UF-1 | -1630 (esempio) | **Valore interno** Non documentato |
| | | |
| UF-2 | AoFF 10 * | **Funzione “Auto-Off”** Funzione di autospegnimento; impostazioni possibili: 1–99 minuti |
| | | |
| UF-3 | | **Retroilluminazione del display** impostazioni possibili: |
| | Lit on | Retroilluminazione accesa |
| | Lit oFF | Retroilluminazione spenta |
| | Lit A * | Autospegnimento di retroilluminazione |
| UF-4 | | Funzione HOLD (funzione di pesatura animali) impostazioni possibili: |
| | Hd 20d | Valore medio sarà determinato con oscillazioni di peso compresi in intervallo di circa 20 *d* |
| | Hd 5d | Valore medio sarà determinato con oscillazioni di peso compresi in intervallo di circa 5 *d* |
| | Hd 10d * | Valore medio sarà determinato con oscillazioni di peso compresi in intervallo di circa 10 *d* |
| | | |
| UF-5 | ZP 0 ↓ ZP 5 | **Funzione “Auto-Zero”** impostazioni possibili: |
| | | ZP 0 * — Funzione “Auto-Zero” disattivata |
| | | ZP 1 — • 0,5 *d*/s |
| | | ZP 2 — • 1 *d*/s |
| | | ZP 3 — • 2 *d*/s |
| | | ZP 4 — • 3 *d*/s |
| | | ZP 5 — • 5 *d*/s |
| | | |
| UF-6 | 9.79450 * | **Valore G (valore di accelerazione terrestre locale)** impostazioni possibili |

Impostazioni di fabbrica sono contrassegnati con il segno [*].

# 9 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento

## 9.1 Pulizia

Prima di procedere alla pulizia del dispositivo bisogna scollegarlo dalla sorgente di alimentazione elettrica.

Non usare alcun prodotto di pulizia agressivo (solventi, ecc.); pulirlo solo con un panno imbevuto di lisciva dolce di sapone. Il liquido non deve penetrare dentro il dispositivo. Al termine di pulizia essicarlo bene con uno strofinaccio morbido.

## 9.2 Manutenzione, conservazione in condizioni di efficienza

Il dispositivo può essere utilizzato e manutentato solo da tecnici di assistenza addestrati e autorizzati dall'azienda KERN.
Prima di aprire il dispositivo bisogna scollegarlo dalla rete di alimentazione.

## 9.3 Smaltimento

Lo smaltimento dello strumento e del suo imballaggio dev'essere effettuato conformemente alla legge nazionale o regionale vigente nel luogo del suo esercizio.

## 10 Messaggi di errore/soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie

Nel caso si verificassero dei disturbi di andamento del programma, bisogna spegnere il dispositivo per un momento e scollegarlo dalla rete di alimentazione, quindi bisogna ricominciare il processo di pesatura.

| Disturbo | Possibile causa |
|---|---|
| Indice di peso non si accende. | • Dispositivo non è acceso.<br>• Collegamento con la rete di alimentazione interrotto (cavo di alimentazione non connesso/danneggiato).<br>• Caduta di tensione di rete.<br>• Batterie/accumulatori inseriti non correttamente o scarichi.<br>• Mancanza di batterie/accumulatori. |
| Indicazione di peso cambia continuamente. | • Movimenti/corrente dell'aria.<br>• Vibrazioni di tavolo/pavimento.<br>• Piatto di bilancia tocca corpi estranei.<br>• Campi elettromagnetici/cariche statiche (collocare la bilancia in altro posto — se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi). |
| Risultato di pesatura è evidentemente errato. | • Indicazione di bilancia non è stata azzerata.<br>• Registrazione non corretta.<br>• Si verificano forti sbalzi di temperatura.<br>• Non mantenuto tempo di preriscaldamento.<br>• Campi elettromagnetici/cariche statiche (collocare la bilancia in altro posto — se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi). |

| Messaggio di errore | Possibile causa |
|---|---|
| ***o-Err*** | • Superata la portata |
| ***u-Err*** | • Precarico troppo basso, p.es. manca il piatto di bilancia |
| ***b-Err*** | • Errore di memoria interna |
| ***1-Err*** | • Peso di registrazione non corretto |
| ***2-Err*** | • Registrazione non corretta |
| ***l-Err*** | • Peso di un pezzo troppo basso |

Nel caso si verificassero altri messaggi d'errore, spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio d'errore persiste, contattare il produttore della bilancia.

## 11 Dichiarazione di conformità

Attuale dichiarazione di conformità CE è disponibile all'indirizzo seguente:

**www.kern-sohn.com/ce**