



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-Mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Tel: +49-[0]7433-9933-0  
Fax: +49-[0]7433-9933-149  
Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Istruzioni d'uso

## Bilance di didattica e a piattaforma

### **KERN EFB**

Versione 1.1

11/2004

I





# KERN EFB

Versione 1.1 11/2004

## Istruzioni d'uso

## Bilance di didattica e a piattaforma

### Indice

<b>1</b>	<b>DATI TECNICI</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>AVVERTENZE FONDAMENTALI (GENERALITÀ)</b> .....	<b>5</b>
3.1	USO CONFORME .....	5
3.2	USO NON CONFORME .....	5
3.3	GARANZIA .....	5
3.4	VERIFICA DEI MEZZI DI CONTROLLO .....	5
<b>4</b>	<b>AVVERTENZE DI SICUREZZA PRINCIPALI</b> .....	<b>6</b>
4.1	SEGUIRE LE INDICAZIONI NELLE ISTRUZIONI PER L'USO .....	6
4.2	FORMAZIONE DEL PERSONALE .....	6
<b>5</b>	<b>TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO</b> .....	<b>6</b>
5.1	CONTROLLO ALLA CONSEGNA .....	6
5.2	IMBALLAGGIO .....	6
<b>6</b>	<b>DISIMBALLAGGIO, INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO</b> .....	<b>6</b>
6.1	LUOGO D'INSTALLAZIONE/ D'IMPIEGO .....	6
6.2	SBALLARE LA BILANCIA .....	7
6.2.1	<i>Posizionamento</i> .....	7
6.2.2	<i>Contenuto alla consegna</i> .....	7
6.3	ALIMENTAZIONE .....	7
6.1	LA PRIMA MESSA IN SERVIZIO .....	8
6.2	SPEGNIMENTO OFF/AUTO-OFF .....	8
<b>7</b>	<b>FUNZIONAMENTO</b> .....	<b>8</b>
7.1	DESCRIZIONE DELLA TOSTATURA .....	8
7.2	USO DELLA BILANCIA .....	9
7.2.1	<i>Pesare</i> .....	9
7.2.2	<i>Tarare</i> .....	9
7.2.3	<i>Tenuta dell ,indicazione del peso (HOLD)</i> .....	9
<b>8</b>	<b>ASSISTENZA, MANUTENZIONE, SMALTIMENTO</b> .....	<b>10</b>
8.1	PULIZIA .....	10
8.2	ASSISTENZA, MANUTENZIONE .....	10
8.3	SMALTIMENTO .....	10
<b>9</b>	<b>MANUALETTO IN CASO DI GUASTO</b> .....	<b>10</b>

## 1 Dati tecnici

<b>KERN</b>	<b>EFB10K5D</b>	<b>EFB20K10D</b>	<b>EFB50K20D</b>
<i>Divisione</i>	5g / 10g	10g / 20g	20g / 50g
<i>Portata</i>	5kg / 10kg	10kg / 20kg	20kg / 50kg
<i>Riproducibilità</i>	5 g / 10g	10g / 20g	20g / 50g
<i>Linearità</i>	± 15g // ± 30g	±30g // ± 60g	± 60g // ± 150g
<i>Tempo di assestamento</i>	2 sec.		
<i>Funzione AUTO-OFF</i>	ca. 4 min.		
<i>Temperatura d'esercizio</i>	5° C .... + 35° C		
<i>Massima umidità relativa</i>	max. 80 % (non condensante)		
<i>Custodia (L x P x A) mm</i>	300 x 400 x 80		
<i>Piatto di pesatura (acciaio inossidabile) mm</i>	300 x 300		
<i>Alimentazione da batteria (di serie)</i>	solary		

<b>KERN</b>	<b>EFB 200-1D</b>	<b>EFB 2000-0D</b>	<b>EFB 5K2D</b>
<i>Divisione</i>	0,1g / 0,2g	1g / 2g	2g / 5g
<i>Portata</i>	100g / 200g	1kg / 2kg	2kg / 5kg
<i>Riproducibilità</i>	0,1g / 0,2g	1g / 2g	2g / 5g
<i>Linearità</i>	± 0,3g // ± 0,6g	± 3g // ± 6g	± 6g // ± 15g
<i>Tempo di assestamento</i>	2-3 sec.		
<i>Funzione AUTO-OFF</i>	ca. 4 min.		
<i>Temperatura d'esercizio</i>	5° C .... + 35° C		
<i>Massima umidità relativa</i>	max. 80 % (non condensante)		
<i>Custodia (L x P x A) mm</i>	185 x 175 x 42		
<i>Piatto di pesatura (acciaio inossidabile) mm</i>	∅ 140		
<i>Alimentazione da batteria (di serie)</i>	solary		

## 2 Dichiarazione di conformità



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-  
Frommern

Postfach 4052

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

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

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

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

## Konformitätserklärung

Declaration of conformity for apparatus with CE mark

Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen

Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE

Declaración de conformidad para aparatos con disitintivo CE

Dichiarazione di cofnromità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

**English** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.

**Deutsch** Wir erklären hiermit, daß das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.

**Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.

**Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración est''a de acuerdo con las normas siguientes

**Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

## Electronic Balances: KERN EFB

Mark applied	EU Directive	Standards
	89/336EEC EMC	EN 61000-6-3 EN 61000-6-1

Date: 15.11.2004

Signature:

Gottl. KERN & Sohn GmbH  
Management

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Fax +49-[0]7433/9933-149

### **3 Avvertenze fondamentali (generalità)**

#### **3.1 Uso conforme**

La bilancia da Lei acquistata è destinata alla definizione del peso di prodotti da pesare. Non è previsto un uso di “bilancia automatica”, ciò significa che i prodotti da pesare vengono posizionati a mano e con cura al centro sul piano di pesatura. Dopo il raggiungimento di un valore di peso stabile si può rilevare il valore di peso.

#### **3.2 Uso non conforme**

Non utilizzare la bilancia per pesature dinamiche. Se vengono tolte o aggiunte piccole quantità del prodotto da pesare è possibile che vengano indicati valori errati di peso a causa del meccanismo di compensazione di stabilità della bilancia! (Esempio: La lenta fuoriuscita di liquidi che si trovano in un contenitore sulla bilancia.)

Non lasciare un peso continuo sul piano di pesatura che potrebbe provocare danni al sistema di misurazione.

Evitare assolutamente colpi e sovraccarichi della bilancia oltre il carico massimo (max.), detraendo l'eventuale tara già esistente; ciò potrebbe danneggiare la bilancia.

Non usare la bilancia in ambienti potenzialmente esplosivi. Il modello di serie non è progettato contro le esplosioni.

Non si devono apportare modifiche costruttive alla bilancia. Ciò può comportare risultati di pesatura errati, rischi di sicurezza e la distruzione della bilancia.

La bilancia deve essere impiegata soltanto secondo le indicazioni descritte. Usi divergenti necessitano dell'autorizzazione scritta di KERN.

#### **3.3 Garanzia**

La garanzia decade quando

- non vengono osservate le indicazioni delle istruzioni per l'uso
- non viene usata in conformità agli impieghi descritti
- avvengono modifiche o l'apertura dell'apparecchio
- c'è un danno meccanico o danno per mezzo di liquidi ed altro
- usura e consumo naturale
- montaggio o installazione elettrica non conforme
- sovraccarico del sistema di misurazione

#### **3.4 Verifica dei mezzi di controllo**

Nell'ambito della garanzia di qualità vanno verificati periodicamente le caratteristiche di misurazione della bilancia e del peso di controllo ove esistente. L'operatore responsabile deve definire l'intervallo adatto e le modalità della verifica. Informazioni in merito alla verifica dei mezzi di controllo di bilance e ai pesi di controllo sono disponibili sul sito Internet di KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Nel suo laboratorio DKD di calibratura accreditato della KERN si possono calibrare pesi di controllo e bilance rapidamente e a basso costo (retroazione al Normal nazionale).

## **4 Avvertenze di sicurezza principali**

### **4.1 Seguire le indicazioni nelle istruzioni per l'uso**

Prima del montaggio e della messa in servizio, leggere attentamente le istruzioni per l'uso , anche se Lei ha già lavorato con bilance KERN.

### **4.2 Formazione del personale**

L'uso e la manutenzione dell'apparecchio va eseguito esclusivamente da personale qualificato

## **5 Trasporto e immagazzinamento**

### **5.1 Controllo alla consegna**

Controllare subito alla consegna se l'imballaggio o l'apparecchio presentino eventuali danni esterni visibili.

### **5.2 Imballaggio**

Conservare tutte le parti dell'imballaggio per un'eventuale rispedizione ove necessaria. Per la rispedizione va usato solamente l'imballaggio originale. Prima della spedizione sezionare tutti i cavi collegati e le parti mobili. Fissare tutte le parti ad es. l'alimentatore di rete ecc. per evitare scivolamenti e danni.

## **6 Disimballaggio, installazione e messa in servizio**

### **6.1 Luogo d'installazione/ d'impiego**

La bilancia è costruita in modo tale da garantire risultati di pesatura affidabili in condizioni d'impiego consueti.

Un lavoro esatto e veloce è garantito dalla scelta corretta del luogo d'installazione della bilancia.

### **Osservare il seguente sul luogo d'installazione:**

- installare la bilancia su una superficie stabile e dritta;
- evitare calore estremo ed anche cambiamenti della temperatura installandola in vicinanza di termosifoni o in luoghi con sole diretto;
- proteggere la bilancia contro correnti d'aria dirette a causa di finestre e porte aperte;
- evitare vibrazioni durante la pesatura;
- proteggere la bilancia contro l'umidità, vapori e polvere;
- non esporre l'apparecchio a forte umidità per un periodo prolungato. Può presentarsi condensa indesiderata (acqua di condensa sull'apparecchio), se l'apparecchio freddo viene portato in ambienti molto più caldi. In questo caso, acclimatizzare l'apparecchio sezionato dalla rete per ca. 2 ore a temperatura ambiente.
- evitare carica elettrostatica dei prodotti di pesatura, del contenitore e pesatura.

In caso di campi elettromagnetici e correti di cariche elettrostatici ed anche erogazione di energia elettrica instabile sono possibili grandi deviazioni d'indicazione (risultati di pesatura errati). In questi casi, il luogo d'installazione va cambiato.

## **6.2 Sballare la bilancia**

Togliere con precauzione la bilancia dall' imballaggio, eliminare l' involucro di plastica e sistemarla al posto di lavoro previsto.

### **6.2.1 Posizionamento**

Installare la bilancia in modo che il piano di pesatura sia perfettamente orizzontale.

### **6.2.2 Contenuto alla consegna**

#### **Accessori di serie:**

<b>KERN EFB</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bilancia</li><li>• Piatto di pesatura (acciaio inossidabile)</li><li>• Istruzione d'uso</li></ul>

## **6.3 Alimentazione**

La scritta "LOW" lampeggiante indica che l'energia immagazzinata sta diminuendo e che la bilancia dovrebbe essere esposta alla luce più forte. Se il display indica luce costante, l'energia è completamente consumata e la bilancia si spegnerà da un momento all'altro.

## 6.1 La prima messa in servizio

Un tempo di riscaldamento di 2 minuti dopo aver acceso l'apparecchio stabilizza i valori di misurazione.

Tutti simboli appariranno dopo aver premuto il tasto. Potete controllare se tutte le sezioni compaiono chiaramente sul display. Lo zero indica che la bilancia è pronta per l'uso.

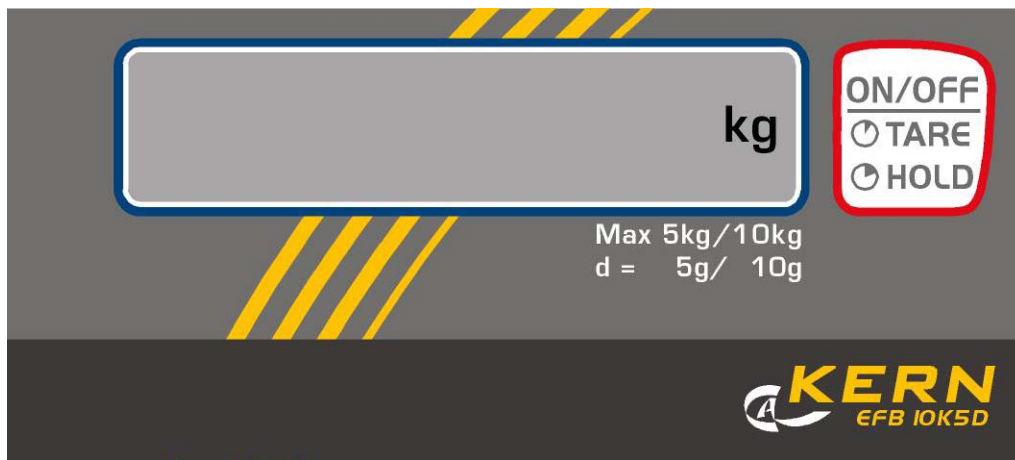
## 6.2 Spegnimento OFF/AUTO-OFF

Preme il tasto finché lo zero non appare sul display. Premere ancora una volta per lo spegnimento. L'interruzione automatica avverrà dopo circa 4 minuti (con o senza il peso sulla bilancia). Durante la funzione HOLD, la bilancia non può spegnersi automaticamente.

## 7 Funzionamento


### 7.1 Descrizione della tostatura

**EFB 10K5D, EFB 20K10D, EFB 50K20D:**





**EFB 200-1D, EFB 2000-0D, EFB 5K2D:**





Tasto	Premere brevemente	Premere per 2 secondi
	<p>Accendere la bilancia</p> <p>Funzioni di tara</p> <p>Preme il tasto finché lo zero non appare sul display.</p>	<p>Premendo il tasto, cessa la funzione HOLD</p>

## 7.2 Uso della bilancia

### 7.2.1 Pesare

- La bilancia si accende premendo il tasto .
- La bilancia esegue un'autodiagnosi (2 sec. di durata) e poi passa a „0“.
- Se il peso è superiore al campo di pesatura ammissibile, sul display compare „FULL“ (=Sovraccarico).
- La bilancia si spegne premendo una volta sola il tasto .

### 7.2.2 Tarare

- Mettere il recipiente sul piatto di pesatura e premere il tasto . L'indicazione della bilancia si azzerava ed il display indica „0“. Il peso del recipiente è memorizzato internamente.
- Riempire il recipiente con la merce da pesare. Il valore viene indicato sul display.
- Se in questo momento viene premuto ancora una volta il tasto , allora la bilancia si azzerava nuovamente.

Questa operazione può essere ripetuta a piacere, per esempio se si gradisce fare una miscela o ricetta di più componenti.

Il valore massimo è raggiunto, quando il campo di pesatura è completamente esaurito.

Se viene tolto il recipiente dal piatto di pesatura, allora il peso totale appare sul display lampeggiando preceduto dal segno negativo "-".

### 7.2.3 Tenuta dell'indicazione del peso (HOLD)

La funzione HOLD serve per tener segnato il peso ed è utile qualora si pesino i grandi formati che nascondono il display.

- Posizionare il documento o il pacchetto sulla bilancia. Tenere il tasto. Premuto almeno per 2 secondi. Appena compare la scritta HOLD Sul display, lasciare il tasto. Il display blocca il valore del peso. Premendo il tasto, cessa la funzione HOLD.

## 8 Assistenza, Manutenzione, Smaltimento

### 8.1 Pulizia

Prima della pulizia sezionare l'apparecchio dalla tensione di funzionamento.

Non usare detersivi aggressivi (solventi e simili), ma invece un panno inumidito con acqua e sapone neutro. Fare attenzione che non entrino liquidi nell'apparecchio e asciugare con un panno morbido e asciutto.

Polveri e resti di sostanze superficiali si possono rimuovere con un pennello o un piccolo aspirapolvere.

**Rimuovere subito prodotti di pesatura versati.**

### 8.2 Assistenza, manutenzione

L'apparecchio deve essere aperto solo da tecnici specializzati e autorizzati di KERN.

### 8.3 Smaltimento

Lo smaltimento dell'imballaggio e dell'apparecchio deve essere eseguito dall'operatore secondo le vigenti leggi nazionali o regionali in materia.

## 9 Manualetto in caso di guasto

In caso di guasto durante l'esercizio, la bilancia va spenta e sezionata dalla rete elettrica. In seguito il processo di pesatura deve essere eseguito una seconda volta.

Rimedio:

### **Guasto**

### **Possibile causa**

*L'indicazione di peso non s'illumina.*

- *La bilancia non è accesa.*

*L'indicazione di peso cambia continuamente*

- *Corrente d'aria/Movimento d'aria*
- *Vibrazioni del tavolo/pavimento*
- *Il piano di pesatura è a contatto con corpi estranei.*
- *Campi elettromagnetici / carica elettrostatica (scegliere un altro luogo di installazione /se possibile spegnere l'apparecchio disturbante)*

*Il risultato di pesatura è evidentemente sbagliato*

- *L'indicatore della bilancia non è sullo zero*
- *Vi sono forti oscillazioni di temperatura.*
- *Campi elettromagnetici / carica elettrostatica (scegliere un altro luogo di installazione /se possibile spegnere l'apparecchio disturbante)*

In caso di altri guasti spegnere la bilancia e riaccenderla. Se la comunicazione di errore sussiste, contattare il costruttore.