



**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)

# Libretto d'istruzioni per l'uso Bilance di precisione

## KERN PFB

Versione 2.2

02/2013

|



PFB-BA-i-1322



# KERN PFB

Versione 2.2 02/2013

## Libretto d'istruzioni per l'uso Bilance di precisione

### Sommario

<b>1</b>	<b>Caratteristiche tecniche</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Dichiarazione di conformità</b> .....	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Indicazioni basilari (informazioni generali)</b> .....	<b>9</b>
3.1	Usi consentiti .....	9
3.2	Usi non consentiti .....	9
3.3	Garanzia .....	9
3.4	Supervisione dei mezzi di controllo .....	10
<b>4</b>	<b>Indicazioni basilari per la sicurezza</b> .....	<b>10</b>
4.1	Osservanza delle indicazioni contenute nel libretto d'istruzioni per l'uso .....	10
4.2	Istruzione del personale .....	10
<b>5</b>	<b>Trasporto e stoccaggio</b> .....	<b>10</b>
5.1	Controllo in accettazione .....	10
5.2	Imballaggio/ trasporto di rinvio .....	10
<b>6</b>	<b>Disimballaggio, collocazione e messa in funzione</b> .....	<b>11</b>
6.1	Posto di collocazione e di utilizzo .....	11
6.2	Disimballaggio .....	11
6.2.1	Collocazione / rimozione di sicurezza di trasporto .....	12
6.2.2	Contenuto della fornitura .....	12
6.3	Collegamento alla rete .....	12
6.4	Collegamento delle periferiche .....	12
6.5	Prima messa in funzione .....	13
6.6	Calibrazione .....	13
6.7	Peso di calibrazione .....	13
6.7.1	Procedimento di calibrazione (modelli non legalizzabili): .....	14
6.7.2	Procedimento di calibrazione (modelli PFB-M): .....	15
6.8	Linearizzazione .....	16
6.8.1	Linearizzazione di modelli non legalizzabili (con alta risoluzione) .....	17
6.8.2	Linearizzazione di modelli non legalizzabili (con bassa risoluzione) e di modelli legalizzabili .....	19
6.8.3	Tabella dei punti di linearizzazione .....	20
6.9	Legalizzazione .....	21
6.10	Funzionamento con il secondo display PFB-A08 in locali commerciali pubblici .....	23
<b>7</b>	<b>Elementi operativi</b> .....	<b>25</b>
7.1	Tastiera .....	25
7.2	Indice .....	26

<b>8</b>	<b>Esercizio .....</b>	<b>27</b>
8.1	Pesatura semplificata .....	27
8.1.1	Modelli non legalizzabili .....	27
8.1.2	Modelli PFB-M .....	28
8.2	Taratura .....	29
8.2.1	Modelli legalizzabili .....	29
8.2.2	Modelli PFB-M .....	30
8.3	Conteggio di pezzi .....	31
8.3.1	Modelli non legalizzabili .....	31
8.3.2	Modelli PFB-M .....	32
8.4	Totalizzazione .....	33
8.4.1	Modelli non legalizzabili .....	33
8.4.2	Modelli PFB-M .....	34
8.5	Pesatura percentuale .....	36
8.5.1	Modelli non legalizzabili .....	36
8.5.2	Modelli PFB-M .....	37
<b>9</b>	<b>Menu .....</b>	<b>38</b>
9.1	Disposizione del menu .....	38
9.2	Richiamo del menu .....	38
9.3	Navigazione nel menu .....	38
9.3.1	Scorrimento del menu — modelli non legalizzabili .....	38
9.4	Scorrimento del menu — modelli PFB-M .....	40
9.5	Impostazioni nel menu .....	42
9.5.1	Commutazione delle unità di misura (Unit) (modelli non legalizzabili) .....	42
9.5.2	Retroilluminazione dell'indice .....	43
9.5.3	Funzione "Multi-Tare" (solo modelli PFB-M) .....	44
<b>10</b>	<b>Uscita di dati RS232 .....</b>	<b>45</b>
10.1	Caratteristiche tecniche .....	45
10.2	Disposizione dei pin di presa di uscita della bilancia .....	45
10.3	Modalità di stampante — esempi di stampa .....	46
10.4	Stampa di dati continua .....	46
10.5	Comandi di telecomando .....	47
<b>11</b>	<b>Messaggi d'errore .....</b>	<b>47</b>
<b>12</b>	<b>Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento .....</b>	<b>48</b>
12.1	Pulizia .....	48
12.2	Manutenzione, conservazione in stato di efficienza .....	48
12.3	Smaltimento .....	48
<b>13</b>	<b>Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie .....</b>	<b>49</b>

## 1 Caratteristiche tecniche

KERN	PFB 120-3	PFB 200-3	PFB 300-3	PFB 1200-2
Precisione di lettura (d)	0,001 g	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Campo di pesatura (Max.)	120 g	200 g	300 g	1200 g
Riproducibilità	0,001 g	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Linearità	±0,003 g	±0,003 g	±0,003 g	±0,03 g
Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi	2 mg	2 mg	2 mg	20 mg
Numero pezzi di riferimento al conteggio dei pezzi	10, 20, 50, 100, 200			
Unità di misura	g, ct, lb, oz, d, ozt, dwt, mo, tl h, tl c, tl t, t, bt, n			
Peso di calibrazione consigliato, non aggiunto (classe)	100 g (F1)	200 g (F1)	300 g (F1)	1000 g (F1)
Tempo di preriscaldamento	2 h			
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.			
Temperatura di lavoro	+5°C .... +35°C			
Umidità dell'aria	al mass. l'80% (senza la formazione di condensa)			
Cassa (L x P x A) in mm	200 x 257 x 152 (con la gabbietta antivento) 200 x 257 x 87 (senza la gabbietta antivento)			
Dimensioni di gabbietta antivento (L x P x A) in mm	158 x 143 x 64 (all'interno) 167 x 154 x 80 (all'esterno)			
Piatto di bilancia in acciaio inox in mm	Ø 80	Ø 80	Ø 80	Ø 120
Peso in kg (netto)	2 kg			
Tensione di alimentazione	12 V / 500 mA			

<b>KERN</b>	<b>PFB 2000-2</b>	<b>PFB 3000-2</b>	<b>PFB 6000-1</b>	<b>PFB 6K0.05</b>
Precisione di lettura (d)	0,01 g	0,01 g	0,1 g	0,05 g
Campo di pesatura (Max.)	2000 g	3000 g	6000 g	6000 g
Riproducibilità	0,01 g	0,01 g	0,1 g	0,05 g
Linearità	±0,03 g	±0,03 g	±0,3 g	±0,15 g
Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi	20 mg	20 mg	200 mg	200 mg
Numero pezzi di riferimento al conteggio dei pezzi	10, 20, 50, 100, 200			
Unità di misura	g, ct, lb, oz, d, ozt, dwt, mo, tl h, tl c, tl t, t, bt, n			
Peso di calibrazione, non aggiunto (classe)	2000 g (F1)	3000 g (F1)	5000 g (F1)	5000 g (F1)
Tempo di preriscaldamento	2 h			
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.			
Temperatura di lavoro	+5°C .... +35°C			
Umidità dell'aria	al mass. l'80% (senza la formazione di condensa)			
Cassa (L x P x A) in mm	200 x 257 x 152 (con la gabbietta antivento) 200 x 257 x 87 (senza la gabbietta antivento)		200 x 260 x 87	200 x 257 x 87
Dimensioni di gabbietta antivento (L x P x A) in mm	158 x 143 x 64 (all'interno) 167 x 154 x 80 (all'esterno)		-	-
Piatto di bilancia in acciaio inox in mm	Ø 120	Ø 120	155 x 145	155 x 145
Peso in kg (netto)	2 kg			
Tensione di alimentazione	12 V / 500 mA			

<b>KERN</b>	<b>PFB 600-1M</b>	<b>PFB 600-2M</b>
Precisione di lettura (d)	0,1 g	0,01 g
Campo di pesatura (Max.)	600 g	600 g
Riproducibilità	0,1 g	0,01 g
Linearità	±0,1 g	±0,02 g
Divisione di legalizzazione (e)	100 mg	100 mg
Classe di legalizzazione	II	II
Peso minimo (Min.)	5 g	500 mg
Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi	20 mg	20 mg
Numero pezzi di riferimento al conteggio dei pezzi	10, 20, 50, 100, 200	
Unità di misura	g	g, ct
Peso di calibrazione consigliato, non aggiunto (classe)	600 g (F1)	600 g (F1)
Tempo di preriscaldamento	30 min.	2 h
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.	
Temperatura di lavoro	+5°C .... +35°C	
Umidità dell'aria	al mass. l'80% (senza la formazione di condensa)	
Cassa (L x P x A) in mm	190 x 220 x 140 (con la gabbietta antivento) 190 x 220 x 60 (senza la gabbietta antivento)	
Dimensioni di gabbietta antivento (L x P x A) in mm	158 x 143 x 64 (all'interno) 167 x 154 x 80 (all'esterno)	
Piatto di bilancia in acciaio inox in mm	Ø 120	
Peso in kg (netto)	2 kg	
Tensione di alimentazione	12 V / 500 mA	

<b>KERN</b>	<b>PFB 6000-0M</b>	<b>PFB 6000-1M</b>
Precisione di lettura (d)	1 g	0,1 g
Campo di pesatura (Max.)	6000 g	6000 g
Riproducibilità	1 g	0,1 g
Linearità	±1 g	±0,3 g
Divisione di legalizzazione (e)	1 g	1 g
Classe di legalizzazione	II	II
Peso minimo (Min.)	50 g	5 g
Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi	200 mg	200 mg
Numero pezzi di riferimento al conteggio dei pezzi	10, 20, 50, 100, 200	
Unità di misura	g	g, ct
Peso di calibrazione consigliato, non aggiunto (classe)	6000 g (F1)	6000 g (F1)
Tempo di preriscaldamento	30 min.	2 h
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.	
Temperatura di lavoro	+5°C .... +35°C	
Umidità dell'aria	al mass. l'80% (senza la formazione di condensa)	
Cassa (L x P x A) in mm	190 x 200 x 80	
Piatto di bilancia in acciaio inox in mm	155 x 145	
Peso in kg (netto)	2 kg	
Tensione di alimentazione	12 V / 500 mA	

## 2 Dichiarazione di conformità



**KERN & Sohn GmbH**  
D-72322 Balingen-Frommern  
Postfach 4052  
E-mail: info@kern-sohn.de

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

## Dichiarazione di conformità

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

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

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

## Bilancia elettronica: KERN PFB

Marchio conseguito	Direttiva CE	Norme
	2004/108/CEE EMC — in materia di compatibilità elettromagnetica	EN 61000-6-1 :2007 EN 61000-6-3 :2007 EN 61000-3-3 : 1995+A1 :2001+A2 :2005 EN 61000-3-2 :2006

Data: 18.09.2008

Firma :

**KERN & Sohn GmbH**  
**Consiglio**

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



### **3 Indicazioni basilari (informazioni generali)**

#### **3.1 Usi consentiti**

La bilancia che avete acquistato serve a determinare il peso (valore di pesatura) del materiale pesato. Deve considerarsi “bilancia non autonoma” in quanto gli oggetti da pesare si collocano con cautela a mano al centro del piatto della bilancia. Il valore di pesatura può essere letto dopo che l’indicazione del peso rilevato dalla bilancia si è stabilizzato.

#### **3.2 Usi non consentiti**

Non utilizzare la bilancia per le pesature dinamiche. Se la quantità del materiale pesato verrà leggermente diminuita o aumentata, allora il meccanismo di “compensazione-stabilizzazione” incorporato nella bilancia può causare la visualizzazione dei risultati di pesata errati! (Esempio: fuoriuscita lenta di liquido dal recipiente messo sulla bilancia).

Non sottoporre il piatto di bilancia all’azione di carichi prolungati. Ciò potrebbe danneggiare il meccanismo di misurazione.

Evitare assolutamente urti, nonché sovraccarichi del piatto di bilancia sopra i carichi massimi indicati (Max.), togliendo il carico di tara già presente, altrimenti si potrebbe danneggiare la bilancia.

Non usare mai la bilancia in locali minacciati da esplosione. L’esecuzione di serie non è esecuzione antideflagrante.

Non è permesso apportare modifiche alla struttura della bilancia, il che potrebbe causare risultati errati di pesatura, trasgressione delle condizioni tecniche di sicurezza e perfino distruzione della bilancia.

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

#### **3.3 Garanzia**

La garanzia decade nel caso di:

- non osservanza da parte dell’utente delle nostre indicazioni contenute nel libretto d’istruzioni per l’uso;
- uso non conforme alle applicazioni descritte;
- modifiche o manomissioni dello strumento;
- danni meccanici dello strumento o quelli causati dall’azione di utilities, liquidi, usura naturale;
- collocazione non corretta della bilancia o impianto elettrico non idoneo;
- sovraccarico del meccanismo di misura.

### 3.4 Supervisione dei mezzi di controllo

Nel quadro del sistema di garanzia della qualità è necessario controllare a intervalli regolari le caratteristiche tecniche di misurazione della bilancia e del peso campione eventualmente disponibile. A tal fine l'utente responsabile deve definire un intervallo di tempo adeguato, come anche il genere e l'estensione di tale controllo. Le informazioni riguardanti la supervisione degli strumenti di controllo quali sono le bilance, nonché l'indicazione di pesi campione indispensabili, sono disponibili sul sito internet dell'azienda KERN ([www.kernsohn.com](http://www.kernsohn.com)). I pesi campione e le bilance si possono calibrare in breve tempo e a buon mercato presso il laboratorio di calibrazione dell'azienda KERN accreditato da DKD (Deutsche Kalibrierdienst, (ripristino alla norma vigente in singolo stato di uso).

## 4 Indicazioni basilari per la sicurezza

### 4.1 Osservanza delle indicazioni contenute nel libretto d'istruzioni per l'uso



Prima della collocazione e la messa in funzione della bilancia è indispensabile 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 libretto d'istruzioni per l'uso in varie lingue ne contengono una traduzione non vincolante. È vincolante solo il documento originale in lingua tedesca.

### 4.2 Istruzione del personale

Lo strumento può essere usato e mantenuto solo dal personale istruito.

## 5 Trasporto e stoccaggio

### 5.1 Controllo in accettazione

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

### 5.2 Imballaggio/ trasporto di rinvio



- ⇒ Tutte le parti dell'imballaggio originale si devono conservare per il caso di eventuale trasporto di rinvio.
- ⇒ Per il trasporto di rinvio si deve usare esclusivamente l'imballaggio originale.
- ⇒ Prima della spedizione si devono scollegare tutti i cavi connessi e parti allentate/mobili.
- ⇒ È necessario rimontare le sicurezze di trasporto, se presenti.
- ⇒ Proteggere tutte le parti, p.es. la gabbietta antivento in vetro, il piatto della bilancia, l'alimentatore, ecc. da scivolamento e conseguente danno.

## **6 Disimballaggio, collocazione e messa in funzione**

### **6.1 Posto di collocazione e di utilizzo**

Le bilance sono state costruite in maniera tale che nelle condizioni di uso normali si ottengano risultati di pesatura credibili. La scelta di corretta collocazione della bilancia ne assicura funzionamento preciso e veloce.

**Pertanto sul posto di collocazione della bilancia si devono rispettare i seguenti principi:**

- Collocare la bilancia su una superficie stabile e piana.
- Evitarne l'esposizione a temperature estreme, nonché sbalzi di temperatura che si verificano, quando, per esempio, la bilancia è collocata presso radiatori oppure in locali esposti all'azione diretta dei raggi solari.
- Proteggere la bilancia dall'azione diretta delle correnti d'aria, causate dall'apertura di finestre e porte.
- Evitarne urti durante la pesatura.
- Proteggere la bilancia dall'umidità alta dell'aria, i vapori e la polvere.
- Non esporre lo strumento all'azione prolungata di umidità intensa. Sulla superficie dello strumento può verificarsi condensazione non desiderata dell'umidità presente nell'aria ambiente, quando esso è freddo e viene collocato in un locale a temperatura notevolmente più alta. In tal caso lo strumento, scollegato dalla rete di alimentazione, va sottoposto ad acclimatazione di due ore circa alla temperatura ambiente.
- Evitare cariche statiche originate dal materiale pesato o il recipiente della bilancia.

Nel caso di presenza dei campi elettromagnetici (generati, p. es. da telefoni cellulari o apparecchi radio), cariche statiche, e di alimentazione elettrica non stabile, sono possibili grandi scostamenti dell'indicazione (risultato di pesatura errato). In tal caso è necessario cambiare ubicazione della bilancia o eliminare la sorgente dei disturbi.

### **6.2 Disimballaggio**

Tirare la bilancia con cautela dal suo imballaggio e collocarla nel posto previsto per il suo lavoro.

### 6.2.1 Collocazione / rimozione di sicurezza di trasporto

La bilancia dev'essere posizionata in maniera tale che il piatto di bilancia si trovi in posizione orizzontale.

Rimozione di sicurezza di trasporto [1] (PFB 120-3, PFB 200-3, PFB 300-3):



### 6.2.2 Contenuto della fornitura

#### Accessori di serie:

- Bilancia
- Piatto di bilancia
- Alimentatore di rete
- Libretto d'istruzioni per l'uso
- Gabbietta antivento (solo i modelli PFB 120-3, PFB 200-3, PFB 300-3, PFB 600-1M, PFB 600-2M, PFB 1200-2, PFB 2000-2, PFB 3000-2)

### 6.3 Collegamento alla rete

La bilancia è alimentata dalla rete elettrica mediante un alimentatore di rete esterno. La tensione di alimentazione segnata sulla targhetta di alimentatore deve concordare con tensione della rete locale.

Si devono utilizzare esclusivamente gli alimentatori di rete originali dell'azienda KERN. Per l'uso di altri prodotti è richiesto il consenso della KERN.

### 6.4 Collegamento delle periferiche

Prima di collegare un dispositivo periferico (stampante, computer) all'interfaccia dati o scollegarlo da essa, è necessario scollegare la bilancia dalla rete di alimentazione. Con la bilancia si devono usare esclusivamente accessori e dispositivi periferici dell'azienda KERN adattati alla bilancia in maniera ottimale.

## **6.5 Prima messa in funzione**

Al fine di ottenere risultati precisi di pesatura con le bilance elettroniche, bisogna preriscaldarle a temperatura di lavoro idonea (vedi “Tempo di preriscaldamento”, capitolo 1). Durante il preriscaldamento la bilancia dev’essere collegata all’alimentazione elettrica (a una presa di rete, un’accumulatore o una batteria). La precisione della bilancia dipende dall’accelerazione terrestre locale. Rispettare assolutamente le indicazioni contenute nel successivo capitolo “Calibrazione”.

## **6.6 Calibrazione**

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

## **6.7 Peso di calibrazione**

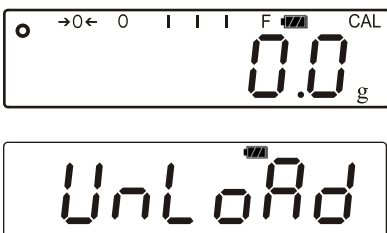



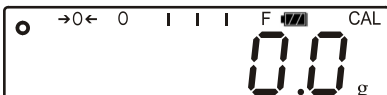
La calibrazione dev’essere eseguita utilizzando peso di calibrazione consigliato (vedi il cap. 1 “Caratteristiche tecniche”).

### 6.7.1 Procedimento di calibrazione (modelli non legalizzabili):

Provvedere a che le condizioni ambiente siano stabili.

Assicurare il tempo di preriscaldamento richiesto (vedi il cap. 1 “Caratteristiche tecniche”), affinché la bilancia raggiunga la stabilità.

Sul piatto della bilancia non si può trovare alcun oggetto.


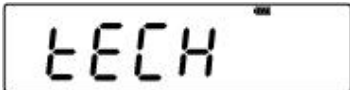









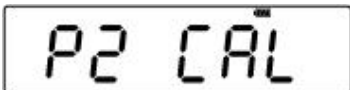





Indicazione di bilancia	Operazione
 <p>The image shows a digital scale display. At the top, there are icons for a tare function (→0←), a zero (0), and a full battery level (F). The main display shows '0.0 g'. Below this, the text 'UnLoAd' is displayed in a large font.</p>	<p>⇒ In modalità di pesatura premere per circa 3 sec. il tasto  fino alla visualizzazione dell'indicazione “UnLoAd”.</p>
 <p>The image shows the digital scale display with the text 'LoAd' displayed in a large font.</p>	<p>Durante la visualizzazione dell'indicazione “LoAd” mettere al centro del piatto di bilancia il peso di calibrazione richiesto (vedi il cap. 1 “Caratteristiche tecniche”).</p> <p>Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito la calibrazione sarà eseguita automaticamente.</p>
	<p>⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione.</p>
 <p>The image shows the digital scale display with the text 'PASS' displayed in a large font.</p>	<p>Al termine del processo di calibrazione riuscito comparirà l'indicazione “Pass”.</p> <p>⇒ Togliere il peso di calibrazione.</p>
 <p>The image shows the digital scale display with '0.0 g' displayed. At the top, there are icons for a tare function (→0←), a zero (0), and a full battery level (F).</p>	<p>Aspettare finché la bilancia sarà rimessa in modalità di pesatura.</p>



## 6.7.2 Procedimento di calibrazione (modelli PFB-M):

Provvedere a che le condizioni ambiente siano stabili.

Assicurare il tempo di preriscaldamento richiesto (vedi il cap. 1 “Caratteristiche tecniche”), affinché la bilancia raggiunga la stabilità.

Sul piatto della bilancia non si può trovare alcun oggetto.

Indicazione di bilancia	Operazione
  	<p>⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto . Durante l'autodiagnosi di bilancia premere il tasto . Comparirà l'indicazione “F1 Unt”.</p> <p>⇒ Premere ripetutamente il tasto  fino alla visualizzazione dell'indicazione “tECH”.</p>
<p>⇒ <b>Premere il tasto di calibrazione in basso della bilancia!</b></p>	
  	<p>⇒ Premere il tasto , comparirà l'indicazione “Pin”.</p> <p>⇒ Inserire la password:</p> <p>Premere in sequenza i tasti ,  e . Comparirà l'indicazione “P1 Lin”.</p>
	<p>⇒ Premere il tasto , comparirà l'indicazione “P2 CAL”.</p>
  	<p>⇒ Premere il tasto , comparirà l'indicazione “UnLoAd”, quindi “LoAd”.</p>
	<p>⇒ Mettere al centro del piatto di bilancia il peso di calibrazione richiesto (vedi il cap. 1 “Caratteristiche tecniche”).</p> <p>Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito la calibrazione sarà eseguita automaticamente.</p>
	<p>⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione.</p>

	<p>Al termine del processo di calibrazione riuscito comparirà l'indicazione "Pass".</p> <p>⇒ Durante l'autodiagnosi della bilancia togliere il peso di calibrazione.</p>
	<p>Aspettare finché la bilancia sarà rimessa in modalità di pesatura.</p>

## 6.8 Linearizzazione



















Linearità indica la maggiore deviazione (in più e in meno) del peso indicato dalla bilancia rispetto al valore di peso di singolo peso campione, in tutto il campo di pesatura.

Nel caso che un ente preposto alla supervisione dei mezzi di controllo abbia constatato una deviazione di linearità, è possibile migliorarla eseguendo l'operazione di linearizzazione.

- L'esecuzione di linearizzazione è consigliabile nel caso di bilance dalla risoluzione > 15 000 volte la grandezza di divisione elementare.
- Linearizzazione può essere effettuata solo da uno specialista che sa a fondo maneggiare le bilance.
- Pesi campioni adoperati devono concordare con la specifica della bilancia, vedi il cap. "Supervisione dei mezzi di controllo".
- Provvedere a che le condizioni dell'ambiente siano stabili. A tal fine occorre riscaldare la bilancia per un tempo predefinito.
- Dopo la linearizzazione riuscita eseguire la calibrazione, vedi il cap. "Supervisione dei mezzi di controllo".



### 6.8.1 Linearizzazione di modelli non legalizzabili (con alta risoluzione)

Indicazione di bilancia	Operazione
	⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto  . Durante l'autodiagnosi di bilancia premere il tasto  , finché comparirà l'indicazione "F1 Unt".
	⇒ Premere ripetutamente il tasto  , finché comparirà l'indicazione "tECH".
	⇒ Premere il tasto  , comparirà l'indicazione "Pin".
	⇒ Premere in sequenza i tasti  ,  e  , comparirà l'indicazione "P1 Lin".
	⇒ Premere di nuovo il tasto  , di nuovo comparirà l'indicazione "Pin".
 	⇒ Premere in sequenza i tasti  ,  e  , comparirà l'indicazione "LoAd 0"; quindi comparirà l'indice di stabilizzazione, suonerà un segnale acustico e comparirà l'indicazione "LoAd 1".

	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Mettere sulla bilancia il 1° peso (vedi la tabella, cap. 6.8.1).</li> <li>⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione e il suono del segnale acustico.</li> <li>⇒ Comparirà l'indicazione "LoAd 2".</li> <li>⇒ Togliere il 1° peso e mettere sulla bilancia il 2° peso.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Dopo la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione ed il suono del segnale acustico comparirà l'indicazione "LoAd 3"; togliere dalla bilancia il 2° peso e metterci il 3° peso.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Dopo la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione ed il suono del segnale acustico comparirà l'indicazione "LoAd 4"; togliere dalla bilancia il 3° peso e metterci il 4° peso.</li> </ul>
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Dopo la messa sulla bilancia del 4° peso, di nuovo comparirà l'indicazione "LoAd 0".</li> <li>⇒ Togliere il 4° peso, di nuovo comparirà l'indicazione "LoAd 4".</li> <li>⇒ Rimettere il 4° peso.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione ed il suono del segnale acustico, comparirà l'indicazione "LoAd 3".</li> <li>⇒ Togliere il 4° peso e rimettere il 3° peso.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione ed il suono del segnale acustico, comparirà l'indicazione "LoAd 2".</li> <li>⇒ Togliere il 3° peso e rimettere il 2° peso.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione ed il suono del segnale acustico, comparirà l'indicazione "LoAd 1".</li> <li>⇒ Togliere il 2° peso e rimettere il 1° peso.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione ed il suono del segnale acustico.</li> <li>⇒ Comparirà l'indicazione "LoAd 0".</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Togliere il 1° peso.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Dopo la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione ed il suono del segnale acustico viene eseguita l'autodiagnosi di bilancia. Così il processo di linearizzazione è finito.</li> </ul>

## 6.8.2 Linearizzazione di modelli non legalizzabili (con bassa risoluzione) e di modelli legalizzabili

Indicazione di bilancia	Operazione
	⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto . Durante l'autodiagnosi di bilancia premere il tasto  finché comparirà l'indicazione "F1 Unt".
	⇒ Premere ripetutamente il tasto , finché comparirà l'indicazione "tECH".
<b>Nel caso di modelli non legalizzabili, premere il tasto di calibrazione in basso della bilancia!</b>	
	⇒ Premere il tasto , comparirà l'indicazione "Pin".
	⇒ Premere in sequenza i tasti ,  e , comparirà l'indicazione "P1 Lin".
	⇒ Premere di nuovo il tasto , di nuovo comparirà l'indicazione "Pin".
 	⇒ Premere in sequenza i tasti ,  e , comparirà l'indicazione "LoAd 0"; quindi comparirà l'indice di stabilizzazione, suonerà un segnale acustico e comparirà l'indicazione "LoAd 1". ⇒ Mettere sulla bilancia il 1° peso (vedi la tabella, cap. 6.8.1).
	⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione e il suono di segnale acustico. ⇒ Comparirà l'indicazione "LoAd 2". ⇒ Togliere il 1° peso e mettere sulla bilancia il 2° peso.
	⇒ Dopo la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione ed il suono di segnale acustico comparirà l'indicazione "LoAd 3"; togliere dalla bilancia il 2° peso e metterci il 3° peso.
	⇒ Dopo la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione ed il suono di segnale acustico viene eseguita l'autodiagnosi della bilancia che ritorna in modalità di pesatura. Così il processo di linearizzazione è finito.

### 6.8.3 Tabella dei punti di linearizzazione

Modelli non legalizzabili:

Max.	Peso 1	Peso 2	Peso 3	Peso 4
120°g	30°g	60°g	90°g	120°g
200°g	50°g	100°g	150°g	200°g
300°g	50°g	100°g	200°g	300°g
1200°g	300°g	600°g	900°g	1200°g
2000°g	500°g	1000°g	1500°g	2000°g
3000°g	0,5°kg	1°kg	2°kg	3°kg
6000°g	1°kg	2°kg	4°kg	6°kg

Modelli PFB-M:

Max.	Load 0	Load 1 (peso 1)	Load 2 (peso 2)	Load 3 (peso 3)
600°g	0°g	200°g	400°g	600°g
6000°g	0°g	2000°g	4000°g	6000°g

## 6.9 Legalizzazione

### Informazioni generali:

Conformemente alla direttiva 90/384/CEE o 2009/23/CEE le bilance devono essere legalizzate, se sono usate in maniera seguente (portata di uso definita dalla legge):

- a) nel commercio, quando il prezzo della merce è determinato attraverso la pesatura della stessa;
- b) nella produzione di medicine in farmacie e nelle analisi in laboratori medici e farmaceutici;
- c) per scopi ufficiali;
- d) per la produzione di confezioni pronte all'uso.

In caso di dubbi occorre rivolgersi all' Ufficio di Misure e Pese locale.

### Indicazioni concernenti la legalizzazione:

Le bilance indicate nelle caratteristiche tecniche come legalizzabili richiedono l'ammissione del tipo sul territorio della CE. Se la bilancia dev'essere usata sul territorio soprammenzionato, dove la legalizzazione è richiesta, allora la sua legalizzazione dev'essere regolarmente rinnovata.

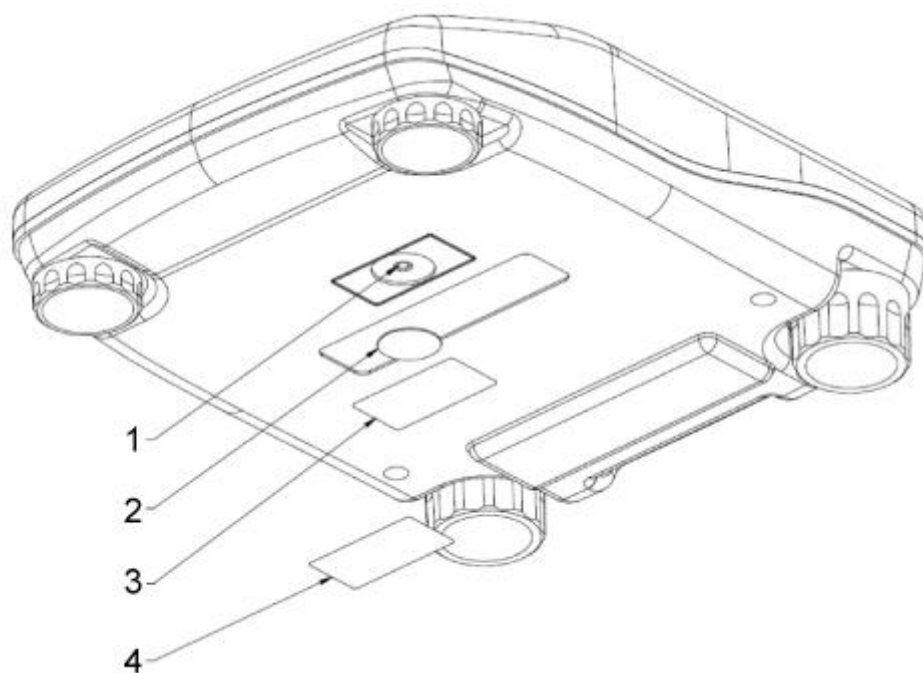
Il rinnovo della legalizzazione avviene conformemente alle leggi vigenti in singolo paese. Per esempio in Germania la validità della legalizzazione è di regola di 2 anni. Occorre rispettare le leggi vigenti nello stato dell'utente!



### **Legalizzazione senza “sigilli” non è valida.**

Nel caso di bilance con ammissione del tipo i sigilli informano che la bilancia può essere aperta e manutentata solo dal personale specializzato debitamente istruito e autorizzato. La rottura dei sigilli implica l'estinzione della validità di legalizzazione. Occorre rispettare leggi e regolamenti nazionali. In Germania è richiesto il rinnovo di legalizzazione.

**Ubicazione dei sigilli e del tasto di calibrazione:**



1. Tasto di calibrazione
2. Vetrino in plastica per copertura del tasto di calibrazione
3. Sigillo autodistruggente
4. Sigillo autodistruggente

## 6.10 Funzionamento con il secondo display PFB-A08 in locali commerciali pubblici

Al fine di utilizzazione in locali commercial pubblici è richiesto il funzionamento con il secondo display.

Nei modelli PFB 600-1M e PFB 6000-0M tale display è già disponibile (PFB-A08).








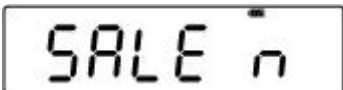


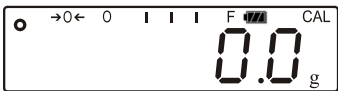
**Il secondo display è adatto esclusivamente al collegamento con le bilance dell'azienda KERN.**

Per effettuare la configurazione, occorre procedere in modo seguente:


**Prima si devono eseguire le seguenti impostazioni della bilancia:**


- Selezionare nel menu il punto del menu "F3 Con" e impostare l'opzione di stampa dati continua "P Cont".
- Inoltre la velocità di trasmissione va impostata sul valore di "9600".

<b>Procedimento d'impostazione di modalità di vendita: impostare "SALE Y" = 6000 e</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzione di totalizzazione non è disponibile.</li> <li>• La sola unità di misura disponibile è il "grammo".</li> </ul>	
	⇒ Accendere la bilancia, premendo il tasto . Durante l'autodiagnosi eseguita dalla bilancia, premere il tasto  fino alla visualizzazione della scritta "F1 Unt".
	⇒ Premere ripetutamente il tasto  fino alla visualizzazione del messaggio "SALE n".
<b>Premere il tasto di calibrazione sul basso della bilancia!</b>	
	⇒ Premere il tasto .
	⇒ Premere il tasto , comparirà il messaggio "SALE Y".
	⇒ Confermare l'impostazione, premendo il tasto .
	La bilancia sarà automaticamente rimessa in modalità di pesatura e così il campo di pesatura verrà limitato a un massimo di 6000 e.

Disattivazione di modalità di vendita: impostazione "SALE n" = 6000 e oppure 60000 d	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzione di totalizzazione è disponibile.</li> <li>• Le unità di misura disponibili sono "grammo" e "carato".</li> </ul>	
	⇒ Accendere la bilancia, premendo il tasto  . Durante l'autodiagnosi eseguita dalla bilancia, premere il tasto  fino alla visualizzazione del messaggio "F1 Unt".
	⇒ Premere ripetutamente il tasto  fino alla visualizzazione della scritta "SALE n".
<b>Premere il tasto di calibrazione sul basso della bilancia!</b>	
	⇒ (Se il messaggio "SALE n" non sarà visualizzato, premere il tasto  .)
	⇒ Confermare l'impostazione, premendo il tasto  .
	La bilancia sarà automaticamente rimessa in modalità di pesatura e così il campo di pesatura verrà impostato su 6000 e oppure su 60000 d.

- ⇒ Collegare il secondo display alla bilancia attraverso un cavo di connessione fornito.
- ⇒ A questo punto è possibile comandare la bilancia attraverso il secondo display:

Accensione o spegnimento solo del secondo display attraverso il tasto .

Azzeramento del secondo display e della bilancia attraverso il tasto .

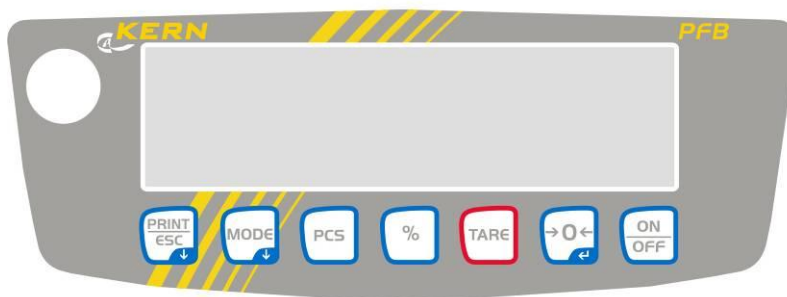
Taratura del secondo display e della bilancia attraverso il tasto .










## 7 Elementi operativi

### 7.1 Tastiera

Descrizione dei tasti:



Tasto	Scritta	Pressione singola e successivo rilascio del tasto
	<b>[ON/OFF]</b>	⇒ Accensione/spegnimento
	<b>[ZERO]</b>	⇒ Azzeramento dell'indice di peso ⇒ Nel menu attivazione di elemento attuale ⇒ Durante l'impostazione di unità di misura (menu "F UNIT"): passaggio all'unità successiva
	<b>[TARE]</b>	⇒ Taratura
	<b>[%]</b>	⇒ Richiamo della funzione % ⇒ In modalità di determinazione di percentuale ritorno alla modalità di pesatura ⇒ Solo la funzione %
	<b>[PCS]</b>	⇒ Richiamo di modalità di conteggio pezzi ⇒ In modalità di conteggio di pezzi ritorno alla modalità di pesatura
	<b>[MODE]</b>	⇒ Commutazione delle unità di misura ⇒ Durante la commutazione di unità di misura (menu "F UNIT"): inserimento/esclusione di unità di misura ⇒ Conteggio in su in modalità di conteggio pezzi ⇒ Selezione del menu e scorrimento dei punti di menu dall'alto verso il basso ⇒ Modifica di precisione di lettura
	<b>[PRINT/ESC]</b>	⇒ Stampa di risultato di pesatura ⇒ Uscita dal menu (ritorno in modalità di pesatura)

## 7.2 Indice









Indicazione	Descrizione	
<b>g</b>	Grammo	
<b>kg</b>	Kilogrammo	
→0←	Indice di valore zero	
→T←	Taratura	
<b>o</b>	Indice di stabilizzazione	
<b>Pcs</b>	Indice di modalità di conteggio pezzi	
<b>%</b>	Indice di modalità di pesatura percentuale	
◀	Indice di modalità di pesatura con tolleranza	
<b>mom</b>	Momme	
<b>CAL</b>	Indice di calibrazione, segnala il processo di calibrazione	
<b>0</b> <b>F</b>	Indice a colonna	
Indice di unità di misura	(g) Grammo (ct) Carato (oz) Oncia (ozt) Oncia troiana (dwt) Pennyweight (tl.h) Tael (Tajwan) (t.lt) Tael (Hongkong) (t) Tola	In modelli <b>PFB-M</b> come unità di misura è disponibile solo il "g".








## 8 Esercizio

### 8.1 Pesatura semplificata

#### 8.1.1 Modelli non legalizzabili

Indicazione di bilancia	Operazione
	<p>⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto , è eseguita l'autodiagnosi della bilancia. Aspettare la visualizzazione dell'indicazione "0.0".</p>
	<p>⇒ Se la bilancia non visualizza precisamente il valore "0.0", nonostante sia alleggerita, premere il tasto , di conseguenza inizierà l'azzeramento della bilancia (impostazione al valore "0").</p>
	<p>⇒ Mettere il materiale pesato. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione [●]. Leggere il risultato di pesatura.</p>
	<p>⇒ Per spegnere la bilancia premere per un momento il tasto .</p>

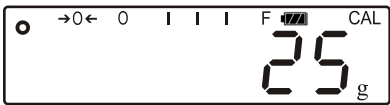
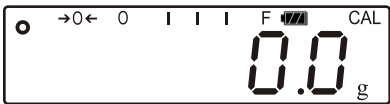


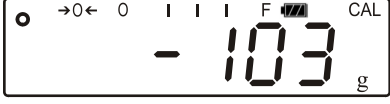


### 8.1.2 Modelli PFB-M

Indicazione di bilancia	Operazione
	<p>⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto , viene eseguita l'autodiagnosi della bilancia. Aspettare la visualizzazione dell'indicazione "0.0".</p>
 <p>(esempio)</p> 	<p>Se la bilancia non visualizza precisamente il valore "0.0", nonostante sia alleggerita, premere il tasto , di conseguenza inizierà l'azzeramento della bilancia (impostazione del valore "0").</p>
	<p>⇒ Mettere il materiale pesato. Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione [●]. Leggere il risultato di pesatura.</p>
	<p>⇒ Per spegnere la bilancia premere per un momento il tasto .</p>








## 8.2 Taratura

Premendo il tasto di taratura si può tarare il peso morto di qualsiasi precarico adoperato per pesare; grazie a ciò durante le pesature successive sarà visualizzato il peso netto del materiale pesato.

### 8.2.1 Modelli legalizzabili

Indicazione di bilancia	Operazione
	<p>⇒ Mettere sulla bilancia il suo recipiente.</p> <p>Comparirà il valore di peso del recipiente messo sulla bilancia.</p>
	<p>⇒ Premere il tasto , comparirà l'indicazione di zero.</p> <p>Comparirà il pittogramma →T←.</p> <p>Il pittogramma →O← si spegnerà.</p> <p>Il peso del recipiente verrà salvato nella memoria della bilancia.</p>
	<p>⇒ Mettere il materiale pesato nel recipiente della bilancia.</p> <p>Sarà visualizzato il peso netto del materiale pesato.</p>
	<p>⇒ Dopo la rimozione del recipiente di bilancia, il suo peso è visualizzato come valore negativo.</p>
	<p>⇒ Il peso di tara rimane memorizzato fino alla sua cancellazione. A tal fine occorre alleggerire la bilancia e premere il tasto . Comparirà l'indicazione di valore zero, il pittogramma →T← si spegnerà e ricomparirà il pittogramma →O←.</p>

## 8.2.2 Modelli PFB-M

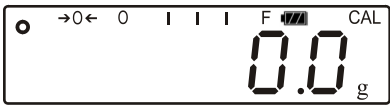






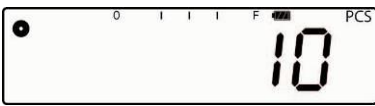
Indicazione di bilancia	Operazione
 <p>(esempio)</p>	<p>⇒ Mettere sulla bilancia il suo recipiente. Comparirà il peso del recipiente messo sulla bilancia.</p>
	<p>⇒ Premere il tasto , comparirà l'indicazione di zero. Comparirà il pittogramma <b>NET</b>. Il pittogramma →<b>0</b>← si spegnerà. Il peso del recipiente verrà salvato nella memoria della bilancia.</p>
	<p>⇒ Mettere il materiale pesato nel recipiente della bilancia. Sarà visualizzato il peso netto del materiale pesato.</p>
	<p>⇒ Dopo la rimozione del recipiente dalla bilancia, il suo peso è visualizzato come valore negativo.</p>
	<p>⇒ Il peso di tara rimane memorizzato fino alla sua cancellazione. A tal fine occorre alleggerire la bilancia e premere il tasto . Sul display comparirà l'indicazione di valore zero, il pittogramma <b>NET</b> si spegnerà e ricomparirà il pittogramma →<b>0</b>←.</p>

### 8.3 Conteggio di pezzi









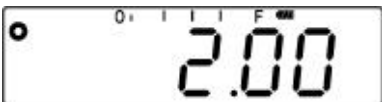



Prima che sia possibile il conteggio di pezzi attraverso la bilancia, è necessario determinare il peso medio di un pezzo (il cosiddetto numero di pezzi di riferimento). Successivamente, in base al peso medio di pezzo calcolato così, viene eseguito il conteggio di pezzi.

<b>i</b>	<b>Più grande è il numero di pezzi di riferimento, più grande è la precisione di conteggio.</b>
----------	---

#### 8.3.1 Modelli non legalizzabili

Indicazione di bilancia	Operazione
	⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto  , viene eseguita l'autodiagnosi della bilancia. Aspettare la visualizzazione dell'indicazione "0.0".
	⇒ Premere il tasto  . Sarà visualizzato il numero di pezzi di riferimento "10".
<b>i</b>	La pressione del tasto  ripetuta più volte permette l'impostazione del numero dei pezzi di riferimento: <b>10, 20, 50, 100, 200</b> .
	⇒ Mettere sulla bilancia il numero dei pezzi conteggiati richiesto conformemente all'impostazione eseguita del numero dei pezzi di riferimento. ⇒ Confermare premendo il tasto  .
 (esempio)	La bilancia è in modalità di conteggio di pezzi e conteggia tutti i pezzi presenti sul piatto di bilancia.
	⇒ Premere il tasto  . La bilancia è in modalità di conteggio di pezzi e indica il peso dei pezzi conteggiati.
	⇒ Togliere i pezzi conteggiati. ⇒ Premere il tasto  , la bilancia sarà rimessa in modalità di pesatura.

### 8.3.2 Modelli PFB-M

Indicazione di bilancia	Operazione
	<p>Accendere la bilancia premendo il tasto , viene eseguita l'autodiagnosi della bilancia. Aspettare la visualizzazione dell'indicazione "0.0".</p>
	<p>⇒ Premere il tasto . Sarà visualizzato il numero di pezzi di riferimento "10".</p>
	<p>La pressione del tasto  ripetuta più volte permette d'impostare il numero dei pezzi di riferimento: <b>10, 20, 50, 100, 200</b>.</p>
 <p>(esempio)</p>	<p>⇒ Mettere sulla bilancia il numero dei pezzi conteggiati richiesto conformemente all'impostazione eseguita del numero dei pezzi di riferimento.</p> <p>⇒ Confermare premendo il tasto . La bilancia è in modalità di conteggio di pezzi e conteggia tutti i pezzi presenti sul piatto di bilancia.</p>
	<p>⇒ Premere il tasto . La bilancia è in modalità di conteggio di pezzi e indica il peso dei pezzi conteggiati.</p>
	<p>⇒ Togliere i pezzi conteggiati.</p> <p>⇒ Premere il tasto , la bilancia sarà rimessa in modalità di pesatura.</p>



## 8.4 Totalizzazione

La funzione di totalizzazione è utilizzata alla pesatura di miscela di alcuni componenti nell'unico recipiente tarato e alla fine è richiesta per il controllo di peso totale di tutti i componenti pesati.

### 8.4.1 Modelli non legalizzabili

Indicazione di bilancia	Operazione
	⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto . Durante l'autodiagnosi della bilancia premere il tasto . Comparirà l'indicazione "F1 Unt".
	⇒ Premere ripetutamente il tasto , finché comparirà l'indicazione "F4 ACC".
	⇒ Premere il tasto , comparirà l'indicazione "ACC off".
	⇒ Premendo il tasto  selezionare l'impostazione "ACC on".
	⇒ Confermare premendo il tasto  e ritornare alla modalità di pesatura, premendo il tasto "Print".
 (esempio)	Mettere sulla bilancia il primo campione. Sarà visualizzato il peso del primo campione. ⇒ Premere il tasto .
	Per un momento comparirà l'indicazione "ACC 1", è di nuovo visualizzato il peso del primo campione.
 (esempio)	⇒ Togliere dalla bilancia il primo campione. ⇒ Mettervi il secondo campione. Sarà visualizzato il peso del secondo campione. ⇒ Premere il tasto .
	Per un momento comparirà l'indicazione "ACC 2".

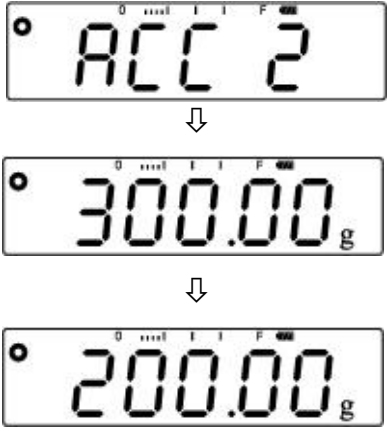


	<p>Successivamente, per 2 secondi sarà visualizzata la somma dei pesi di ambedue i campioni, quindi ricomparirà il peso del secondo campione.</p>
<p>Proseguire in modo descritto sopra con i campioni successivi.</p>	
<p>Per visualizzare il peso totale dei campioni, togliere il peso dal piatto di bilancia, aspettare la visualizzazione di valore zero e premere il tasto . Per un momento comparirà il numero di pesature e il peso totale dei campioni.</p>	



### 8.4.2 Modelli PFB-M



In modalità di vendita la funzione di totalizzazione non è disponibile.

Indicazione di bilancia	Operazione
	<p>⇒ Accendere la bilancia premendo il tasto , viene eseguita l'autodiagnosi della bilancia. Aspettare la visualizzazione dell'indicazione "0.0".</p>
 (esempio)	<p>⇒ Mettere sulla bilancia il primo campione. ⇒ Sarà visualizzato il peso del primo campione.</p>
 ↓ 	<p>⇒ Premere il tasto , per un momento comparirà l'indicazione "ACC 1", quindi sarà di nuovo visualizzato il peso del campione che è stato memorizzato.</p>
	<p>⇒ Togliere dalla bilancia il primo campione e mettervi il secondo campione. ⇒ Sarà visualizzato il peso del secondo campione.</p>

	<p>⇒ Premere il tasto , per un momento comparirà l'indicazione "ACC 2", quindi per un momento sarà visualizzato il peso totale e, successivamente ricomparirà il peso del secondo campione che è stato anche memorizzato.</p>
<p>Proseguire in modo descritto sopra con i campioni successivi.</p>	
<p>Per visualizzare il peso totale dei campioni, togliere il peso dal piatto di bilancia, aspettare la visualizzazione di valore zero e premere il tasto . Per un momento comparirà il numero di pesature e il peso totale dei campioni.</p>	

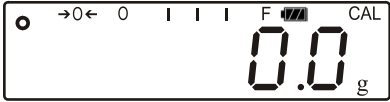





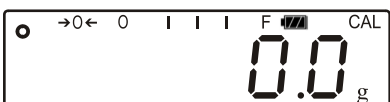

<p><b>i</b></p>	<p>Per cancellare il valore memorizzato premere il tasto  e durante la visualizzazione del peso totale dei campioni premere il tasto , la bilancia sarà ricommutata all'indicazione "0.0 g".</p>
-----------------	--

<p><b>i</b></p>	<p><b>Nei 2 punti seguenti sono presentate le limitazioni del processo di totalizzazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. possibili al mass. 99 totalizzazioni</li> <li>2. numero di posizioni visualizzate</li> </ol>
-----------------	--









## 8.5 Pesatura percentuale

La pesatura percentuale consente la visualizzazione di peso in percentuale rispetto al peso di riferimento.

### 8.5.1 Modelli non legalizzabili

Indicazione di bilancia	Operazione
	<p>Accendere la bilancia premendo il tasto , viene eseguita l'autodiagnosi della bilancia. Aspettare la visualizzazione dell'indicazione "0.0 g".</p>
	<p>⇒ Mettere sul piatto di bilancia il peso di riferimento corrispondente al valore del 100%.</p>
	<p>⇒ Premere il tasto . Sull'indice comparirà l'indicazione "100.00%".</p>
	<p>⇒ Togliere dalla bilancia il peso di riferimento. Ricomparrà l'indicazione "0.0%".</p>
	<p>⇒ Mettere sul piatto di bilancia l'oggetto da verificare.</p>
	<p>Sull'indice comparirà il valore percentuale dell'oggetto verificato per rapporto al peso di riferimento.</p>
	<p>⇒ Per ritornare alla modalità di pesatura premere il tasto .</p>

## 8.5.2 Modelli PFB-M

Indicazione di bilancia	Operazione
	<p>Accendere la bilancia premendo il tasto , viene eseguita l'autodiagnosi della bilancia. Aspettare la visualizzazione dell'indicazione "<b>0.0 g</b>".</p>
	<p>⇒ Mettere sul piatto di bilancia il peso di riferimento corrispondente al valore del 100%.</p>
 <p>(esempio)</p>	<p>⇒ Premere il tasto . Sull'indice comparirà l'indicazione "<b>100.00%</b>".</p>
	<p>⇒ Togliere dalla bilancia il peso di riferimento. Ricomparirà l'indicazione "<b>0.0%</b>".</p>
	<p>⇒ Mettere sul piatto di bilancia l'oggetto da verificare.</p>
	<p>Sull'indice comparirà il valore percentuale dell'oggetto verificato per rapporto al peso di riferimento.</p>
	<p>⇒ Per ritornare alla modalità di pesatura premere il tasto .</p>

## 9 Menu




### 9.1 Disposizione del menu

Il menu consente l'inserimento di 8 differenti impostazioni e l'esecuzione della calibrazione.



### 9.2 Richiamo del menu

Il menu viene richiamato premendo il tasto  durante l'autodiagnosi eseguita dalla bilancia. Sul display è visualizzata l'indicazione "F1 UNT".

### 9.3 Navigazione nel menu

Tasto	Direzione nel menu	Descrizione
	↓	Selezione del menu e scorrimento dei punti del menu dall'alto in basso
	→	Selezione di elemento attuale
	↑	Abbandono di elemento attuale, ritorno alla modalità di pesatura

#### 9.3.1 Scorrimento del menu — modelli non legalizzabili

Indicazione di bilancia	Operazione
	Selezione di unità di misura
	Retroilluminazione accesa/auto/spenta <ul style="list-style-type: none"><li>• EL on: Retroilluminazione accesa</li><li>• EL Au: Retroilluminazione è accesa automaticamente</li><li>• EL off: Retroilluminazione spenta</li></ul>

	<p>Interfaccia RS-232  <b>S 232:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P Prt: Collegamento con la stampante <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b XXXX: Velocità di trasmissione selezionabile fra i valori seguenti: 9600, 600, 1200, 2400, 4800</li> <li>▪ LP-50: Non documentato <ul style="list-style-type: none"> <li>• EnG: Selezione di lingua inglese</li> <li>• Chi: Selezione di lingua cinese</li> </ul> </li> <li>▪ tP: Impostazione normale della stampante</li> </ul> </li> <li>• P Cont: Stampa dati continua</li> <li>• P AUto: Stampa dati automatica</li> <li>• P ASk: Stampa dati attraverso i comandi di telecomando</li> </ul> <p><b>S USb:</b> Non documentato</p>	
	<p>Totalizzazione (vedi il cap. 8.4):  ⇒ ACC of: Totalizzazione spenta  ⇒ ACC on: Totalizzazione accesa</p>	
	<p>Premere il tasto .</p> <p>Pin: premere in sequenza i tasti ,  e .</p> <p>comparirà l'indicazione "P1 Lin".</p>	
	P1 Lin	Linearizzazione (vedi il cap. 6.8)
	P2 CAL	Non documentato
	P3 Cont	
	P4 AZn	
	P5 GrA	
	P6 CAP	

## 9.4 Scorrimento del menu — modelli PFB-M

Indicazione di bilancia	Operazione
	Non disponibile
	Retroilluminazione accesa/auto/spenta <ul style="list-style-type: none"> <li>• EL on: Retroilluminazione accesa</li> <li>• EL Au: Retroilluminazione è accesa automaticamente</li> <li>• EL off: Retroilluminazione spenta</li> </ul>
	Interfaccia RS-232 S 232: <ul style="list-style-type: none"> <li>• P Prt: Collegamento con la stampante <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ b XXXX: Velocità di trasmissione selezionabile fra i valori seguenti: 9600, 600, 1200, 2400, 4800</li> <li>▪ LP-50: Non documentato <ul style="list-style-type: none"> <li>• EnG: Selezione di lingua inglese</li> <li>• Chi: Selezione di lingua cinese</li> </ul> </li> <li>▪ tP: Impostazione normale della stampante</li> </ul> </li> <li>• P Cont: Stampa dati continua</li> <li>• P AUto: Stampa dati automatica</li> <li>• Wireless</li> <li>• P ASK: Stampa dati attraverso i comandi di telecomando</li> </ul> S USB: Non documentato
	SALE n: Secondo display <b>Premere il tasto di calibrazione!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SALE Y: Modalità di vendita attiva (6000 e)</li> <li>• SALE n: Modalità di vendita non attiva (6000 e oppure 60000 d)</li> </ul>
	<b>Premere il tasto di calibrazione!</b> Premere il tasto  Pin: premere in sequenza i tasti  ,  e  , comparirà l'indicazione "P1 Lin".



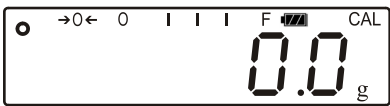







	P1 Lin	Linearizzazione (vedi il cap. 6.8)
	P2 CAL	Non documentato
	P3 Cont	
	P4 AZn	
	P5 GrA	
	P6 CAP	
	P7 SPd	
	P8 5-t	Funzione "Multi-Tare": <ul style="list-style-type: none"> <li>• St on: Funzione "Multi -Tare" accesa</li> <li>• St oFF: Funzione "Multi-Tare" esclusa</li> </ul>

## 9.5 Impostazioni nel menu


### 9.5.1 Commutazione delle unità di misura (Unit) (modelli non legalizzabili)

Le unità di misura attivate o disattivate attraverso il menu.

**Attivazione della funzione:**

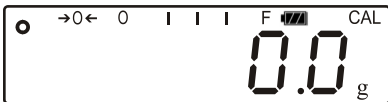










Indicazione di bilancia	Operazione
	Accendere la bilancia premendo il tasto  . Durante l'autodiagnosi della bilancia premere il tasto  .
	Comparirà l'indicazione "F1 Unt".
 (esempio)	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Premere il tasto .</li><li>L'unità di misura è attivata o disattivata.</li><li>⇒ Attivare o disattivare l'unità di misura premendo il tasto .</li><li>⇒ Passare all'unità di misura successiva, premendo il tasto .</li></ul>

**Commutazione delle unità di misura:**

La pressione del tasto  in modalità di pesatura consente la commutazione fra le unità di misura attivate.

## 9.5.2 Retroilluminazione dell'indice





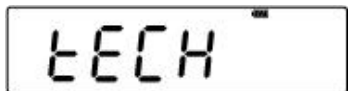







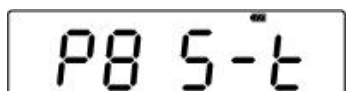







È possibile attivare o disattivare la retroilluminazione dell'indice attraverso il menu. A tal fine occorre procedere in modo seguente:

Indicazione di bilancia	Operazione
 <p>oppure</p>  <p>(modelli PFB-M)</p>	<p>Accendere la bilancia premendo il tasto . Durante l'autodiagnosi della bilancia premere il tasto .</p>
	<p>Comparirà l'indicazione "F1 Unt".</p>
	<p>⇒ Premere il tasto . Comparirà l'indicazione "F2 bL".</p>
 <p>(esempio)</p>	<p>⇒ Premere il tasto . Comparirà l'indicazione "EL on" o "EL off" oppure "EL AU". ⇒ Commutare fra le tre impostazioni disponibili premendo il tasto . ⇒ Attivare l'impostazione visualizzata premendo il tasto .</p>

Indicazione	Impostazione	Funzione
„EL on”	Retroilluminazione accesa	Indicazione a contrasto, leggibile anche nell'oscurità
„EL off”	Retroilluminazione spenta	Risparmio di accumulatore
„EL AU”	Retroilluminazione viene spenta automaticamente allo scorrere di 10 sec. dal raggiungimento di valore di pesatura stabile.	Risparmio di accumulatore

### 9.5.3 Funzione “Multi-Tare” (solo modelli PFB-M)

La bilancia è tarabile molte volte. A tal fine occorre nel menu occorre inserire l'impostazione seguente:

Indicazione di bilancia	Operazione
	Accendere la bilancia premendo il tasto  . Durante l'autodiagnosi della bilancia premere il tasto  .
	Comparirà l'indicazione “F1 Unt”.
	⇒ Premere ripetutamente il tasto  fino alla visualizzazione dell'indicazione “tECH”.
<b>Premere il tasto di calibrazione!</b>	
	⇒ Premere il tasto  , comparirà l'indicazione “Pin”.
	⇒ Inserire la password premendo in sequenza i tasti  ,  e  , comparirà l'indicazione “P1 Lin”,
	⇒ Premere ripetutamente il tasto  fino alla visualizzazione dell'indicazione “P8 5-t”.
	⇒ Premere il tasto  , comparirà l'indicazione “St on” (se l'indicazione “St on” non comparirà, premere il tasto  ). ⇒ Premere di nuovo il tasto  , a questo punto la funzione “Multi-Tare” è attiva.
	⇒ Ritornare alla modalità di pesatura premendo il tasto  .

## 10 Uscita di dati RS232

L'interfaccia RS 232C consente la stampa dei dati di pesatura.

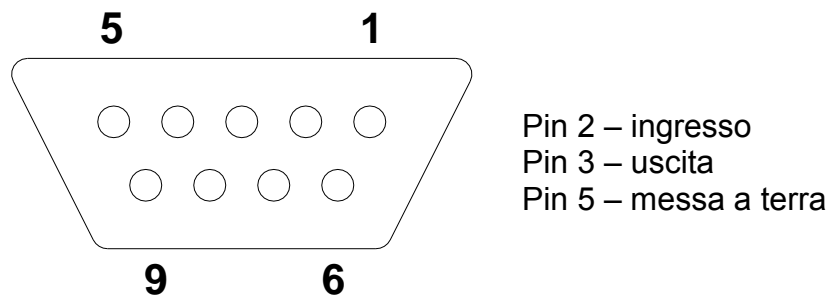
Per assicurare la comunicazione fra la bilancia e la stampante si devono soddisfare le seguenti condizioni:

- Collegare la bilancia con l'interfaccia della stampante attraverso il cordone d'interfaccia idoneo. Il funzionamento senza disturbi è garantito solo usando un cordone d'interfaccia idoneo dell'azienda KERN.
- I parametri di comunicazione (velocità di trasmissione, bit, parità) della bilancia e stampante devono concordare.

### 10.1 Caratteristiche tecniche

Presca            Spina D-sub a 9 poli  
Velocità di trasmissione    9600  
Parità                            8 bit, mancanza di parità

### 10.2 Disposizione dei pin di presa di uscita della bilancia



### 10.3 Modalità di stampante — esempi di stampa

#### Stampato normale dei dati di pesatura

G:	8.65 g	Peso lordo
----	--------	------------

#### Stampato del numero di pezzi

PCS:	10 pcs	Numero pezzi di riferimento
UW:	0.861 g	Peso unitario
G:	8.61 g	Peso lordo

#### Stampato di totalizzazione

1:	35.07 g N	Prima pesatura
2:	8.62 g N	Seconda pesatura
3:	8.00 g N	Terza pesatura
1-3:	51.69 g C	Somma di tutte le singole pesature

#### Stampato di percentuali

PERC:	30,19 %	Valore percentuale di peso
-------	---------	----------------------------



**Bisogna ricordarsi che attraverso l'interfaccia non è possibile stampare (emettere) valori negativi!**

### 10.4 Stampa di dati continua

		,			-/U							k	g	CR	LF
-Riga intestazione 1-			- Riga intest. 2-			-- Dati pesata --						Unità di misura			
Segno di fine															

Riga intestazione 1: ST=stabile, US=instabile


Riga intestazione 2: NT=netto, GS=lordo

## 10.5 Comandi di telecomando

I comandi di telecomando sono mandati dall'unità di telecomando alla bilancia in forma del codice ASCII. Dopo aver ricevuto i comandi, la bilancia emette i seguenti dati:

<b>T</b>	Funzione:	Taratura della bilancia
<b>Z</b>	Funzione:	Azzeramento della bilancia
<b>W</b>	Funzione:	Attraverso l'interfaccia RS232 viene emesso il valore di peso rilevato (stabile o instabile).
<b>S</b>	Funzione:	Attraverso l'interfaccia RS232 viene emesso il valore di peso stabile rilevato.
<b>P</b>	Funzione:	In modalità di conteggio è visualizzato il numero di pezzi conteggiati in "Pcs".

## 11 Messaggi d'errore

<b>Err 3</b>	Peso di calibrazione errato	Mettere sulla bilancia peso di calibrazione corretto (vedi il cap. 1 "Caratteristiche tecniche").
<b>Err 4</b>	Superamento del campo di azzeramento	Togliere il carico e azzerare la bilancia premendo il tasto  .
<b>Err 5</b>	Errore di tastiera	Inserimento dati non corretto.
<b>Err 6</b>	Errore di sistema elettronico	Spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio d'errore persiste, contattare il rappresentante commerciale.
	Sicurezza di trasporto	Rimuovere la sicurezza di trasporto

## **12 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento**

### **12.1 Pulizia**

Prima di procedere alla pulizia dello strumento è necessario scollegarlo dalla sorgente di alimentazione.

Non si devono usare mezzi di pulizia aggressivi (solventi, ecc.). Pulire lo strumento utilizzando esclusivamente un panno imbevuto di delicata lisciva di sapone. Prestare attenzione a non far penetrare il liquido dentro lo strumento e al termine della pulizia essiccare bene la bilancia con uno strofinaccio morbido.

Particelle sciolte di campioni / polvere si possono eliminare con precauzione utilizzando un pennello o un aspirapolvere domestico.

**Il materiale pesato disperso dev'essere eliminato subito.**

### **12.2 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza**

Il servizio e la manutenzione dello strumento possono essere affidati soltanto ai tecnici di assistenza tecnica istruiti e autorizzati dall'azienda KERN.

Prima di aprire lo strumento occorre scollegarlo dalla rete di alimentazione.

### **12.3 Smaltimento**

Lo smaltimento dell'imballaggio e dello strumento dev'essere eseguito conformemente alla legge nazionale o regionale vigente nel luogo dell'esercizio dello stesso.



### 13 Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie

Nel caso di disturbi nella realizzazione del programma, è necessario spegnere per un momento la bilancia e scollegarla dalla rete di alimentazione. Successivamente si deve ricominciare la pesatura.

Soluzione dei problemi:

<b>Disturbo</b>	<b>Possibile causa</b>
Indice di peso non è acceso.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bilancia non è accesa.</li><li>• Collegamento con rete di alimentazione interrotto (cavo di alimentazione non collegato/rotto).</li><li>• Caduta di tensione di rete.</li><li>• Accumulatori/batterie inseriti non correttamente o scarichi.</li><li>• Accumulatori/batterie non inseriti.</li></ul>
Indicazione di peso cambia continuamente.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corrente dell'aria/movimenti dell'aria.</li><li>• Vibrazioni del tavolo/pavimento.</li><li>• Piatto di bilancia tocca corpi estranei.</li><li>• Campi elettromagnetici/cariche statiche (scegliere altro posto di collocazione della bilancia — se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi).</li></ul>
Risultato di pesatura è evidentemente errato.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Indice di bilancia non è azzerato.</li><li>• Calibrazione non corretta.</li><li>• Si verificano forti sbalzi di temperatura.</li><li>• Non si è osservato il tempo di preriscaldamento necessario.</li><li>• Campi elettromagnetici/cariche statiche (scegliere altro posto di collocazione della bilancia — se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi).</li></ul>

Nel caso di visualizzazione di altri messaggi d'errore, spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio d'errore persiste, avvisarne il produttore.