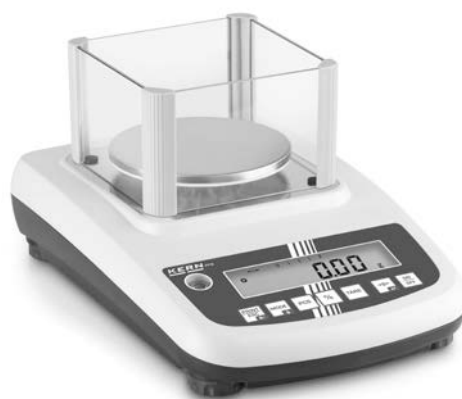
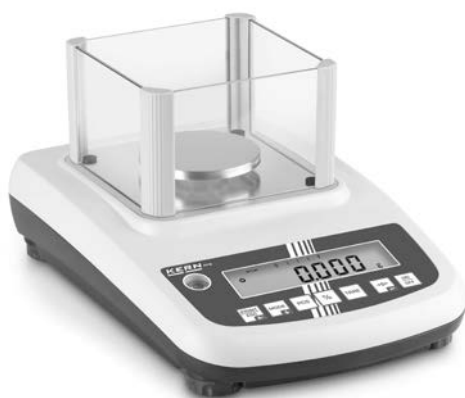


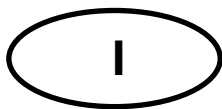
## Manuale d'istruzioni per uso Bilance di precisione

### **KERN PFB**

Tipo PFB\_A

Versione 4.1  
2017-10  
I





# KERN PFB

Tipo PFB\_A Versione 4.1 2017-10

## Manuale d'istruzioni per uso Bilance di precisione

### Sommario

<b>1</b>	<b>Caratteristiche tecniche .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Dichiarazione di conformità .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Panoramica del dispositivo .....</b>	<b>8</b>
3.1	Panoramica della tastiera .....	8
3.2	Panoramica delle indicazioni .....	9
<b>4</b>	<b>Indicazioni basilari (informazioni generali) .....</b>	<b>10</b>
4.1	Uso conforme alla destinazione .....	10
4.2	Usi non conformi alla destinazione .....	10
4.3	Garanzia .....	10
4.4	Supervisione dei mezzi di controllo .....	11
<b>5</b>	<b>Indicazioni basilari di sicurezza.....</b>	<b>11</b>
5.1	Rispetto delle indicazioni comprese nel manuale d'istruzioni per uso .....	11
5.2	Addestramento del personale .....	11
<b>6</b>	<b>Trasporto e stoccaggio .....</b>	<b>11</b>
6.1	Controllo in accettazione .....	11
6.2	Imballaggio/trasporto di ritorno .....	11
<b>7</b>	<b>Disimballaggio, collocazione e messa in funzione .....</b>	<b>12</b>
7.1	Posto di collocazione e di esercizio .....	12
7.2	Disimballaggio e controllo .....	12
7.2.1	Posizionamento .....	13
7.3	Alimentazione di rete .....	14
7.4	Collegamento alla rete di alimentazione .....	14
7.5	Collegamento delle periferiche .....	14
7.6	Registrazione .....	15
7.7	Linearizzazione .....	16
<b>8</b>	<b>Modalità di base .....</b>	<b>20</b>
8.1	Accensione .....	20
8.2	Spegnimento .....	20
8.3	Azzeramento .....	20
8.5	Commutazione delle unità di misura .....	21
<b>9</b>	<b>Applicazioni.....</b>	<b>23</b>
9.1	Determinazione di percentuale .....	23
9.2	Determinazione di numero dei pezzi .....	24
9.3	Totalizzazione .....	25
9.3.1	Totalizzazione manuale .....	25
9.3.2	Totalizzazione automatica .....	28
<b>10</b>	<b>Menu .....</b>	<b>30</b>
10.1	Navigazione nel menu .....	30
10.2	L'operazione di accesso al menu tecnico .....	31
10.3	Scorrimento del menu .....	32

<b>11</b>	<b>Interfacce</b> .....	<b>34</b>
11.1	RS-232.....	34
11.1.1	Caratteristiche tecniche.....	34
11.1.2	Esercizio della stampante (RS-232) .....	35
11.1.3	Protocollo di trasmissione (trasmissione dati continua) .....	36
11.2	Comandi a distanza.....	36
11.3	Bluetooth (opzione di fabbrica).....	37
11.3.1	Aggiungimento del dispositivo.....	37
11.3.2	Determinazione di porta COM.....	39
<b>12</b>	<b>Manutenzione, conservazione in condizioni di efficienza, smaltimento.</b>	<b>40</b>
12.1	Pulizia .....	40
12.2	Manutenzione, conservazione in condizioni di efficienza.....	40
12.3	Smaltimento.....	40
<b>13</b>	<b>Messaggi di errore</b> .....	<b>40</b>
<b>14</b>	<b>Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie</b> .....	<b>41</b>

## 1 Caratteristiche tecniche

<b>KERN (typ)</b>	<b>PFB 120-3A</b>	<b>PFB 200-3A</b>	<b>PFB 300-3A</b>
Nome commerciale	PFB 120-3	PFB 200-3	PFB 300-3
Divisione elementare ( <i>d</i> )	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Portata ( <i>Max</i> )	120 g	200 g	300 g
Riproducibilità	0,001 g	0,002 g	0,002g
Linearità	±0,003 g	±0,005 g	±0,005 g
Peso minimo di un pezzo al conteggio pezzi	2 mg	2 mg	2 mg
Numero pezzi di riferimento al conteggio 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 registrazione raccomandato (classe), non incluso in fornitura	100 g (F1)	200 g (F1)	300 g (F1)
Tempo di preriscaldamento	2 h		
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.		
Temperatura di esercizio	+15°C .... +35°C		
Umidità dell'aria	l'80% al massimo (mancanza di condensa)		
Cassa (L x P x H) mm	315 x 210 x 156		
Dimensioni protezione anti-vento (L x P x H) mm	124 x 119 x 80		
Piattino di bilancia, acciaio inox (mm)	Ø 80	Ø 80	Ø 80
Peso (netto) kg	2 kg		
Alimentazione elettrica	tensione d'ingresso della bilancia 12 V/500 mA		
	tensione d'ingresso di alimentatore di rete 100–240 V, 50/60 Hz		
Interfacce	RS-232		
	Bluetooth 2,0 (opzione di fabbrica) Bluetooth 4.0 (opzione di fabbrica)		

<b>KERN (typ)</b>	<b>PFB 600-2A</b>	<b>PFB 1200-2A</b>	<b>PFB 2000-2A</b>
Nome commerciale	PFB 600-3	PFB 1200-2	PFB 2000-2
Divisione elementare (d)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Portata (Max)	600 g	1200 g	2000 g
Riproducibilità	0,01g	0,01 g	0,02 g
Linearità	±0,03 g	±0,03 g	±0,05 g
Peso minimo di un pezzo al conteggio pezzi	20 mg	20 mg	20 mg
Numero pezzi di riferimento al conteggio 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 registrazione raccomandato (classe), non incluso in fornitura	600 g (F1)	1000 g (F1)	2000 g (F1)
Tempo di preriscaldamento	2 h		
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.		
Temperatura di esercizio	+15°C .... +35°C		
Umidità dell'aria	l'80% al massimo (mancanza di condensa)		
Cassa (L x P x H) mm	315 x 210 x 156		
Dimensioni protezione anti-vento (L x P x H) mm	124 x 119 x 80		
Piattino di bilancia, acciaio inox (mm)	Ø 120	Ø 120	
Peso (netto) kg	2 kg		
Alimentazione elettrica	tensione d'ingresso della bilancia 12 V/500 mA		
	tensione d'ingresso di alimentatore di rete 100–240 V, 50/60 Hz		
Interfacce	RS-232		
	Bluetooth 2,0 (opzione di fabbrica) Bluetooth 4.0 (opzione di fabbrica)		

<b>KERN (typ)</b>	<b>PFB 3000-2A</b>	<b>PFB 6000-1A</b>	<b>PFB 6000-2A</b>
Nome commerciale	PFB 3000-2	PFB 6000-1	PFB 6000-2
Divisione elementare (d)	0,01 g	0,1 g	0,05 g
Portata (Max)	3000 g	6000 g	6000 g
Riproducibilità	0,02 g	0,1 g	0,05 g
Linearità	±0,05 g	± 0,3 g	± 0,15 g
Peso minimo di un pezzo al conteggio pezzi	20 mg	200 mg	200 mg
Numero pezzi di riferimento al conteggio 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 registrazione raccomandato (classe), non incluso in fornitura	3000 g (F1)	6000 g (F1)	6000 g (F1)
Tempo di preriscaldamento	2 h		
Tempo di crescita segnale (tipico)	3 sec.		
Temperatura di esercizio	+15°C .... +35°C		
Umidità dell'aria	l'80% al massimo (mancanza di condensa)		
Cassa (L x P x H) mm	315 x 210 x 156		
Dimensioni protezione anti-vento (L x P x H) mm	124 x 119 x 80	-	
Piattino di bilancia, acciaio inox (mm)	Ø 120	155 x 145	
Peso (netto) kg	2 kg		
Alimentazione elettrica	tensione d'ingresso della bilancia 12 V/500 mA		
	tensione d'ingresso di alimentatore di rete 100–240 V, 50/60 Hz		
Interfacce	RS-232		
	Bluetooth 2,0 (opzione di fabbrica) Bluetooth 4.0 (opzione di fabbrica)		

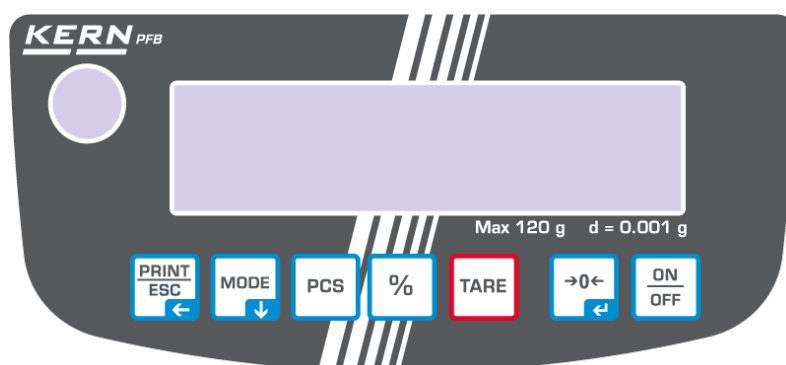
## 2 Dichiarazione di conformità








L'attuale dichiarazione di conformità CE/UE è disponibile online all'indirizzo:

[www.kern-sohn.com/ce](http://www.kern-sohn.com/ce)

### 3 Panoramica del dispositivo

#### 3.1 Panoramica della tastiera




Pulsante	Nome pulsante	Funzione
	<b>ON/OFF</b>	⇒ Accensione/spengimento
	<b>ZERO</b>	⇒ Azzeramento
	<b>TARE</b>	⇒ Taratura
	<b>%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Attivazione funzione di determinazione percentuale</li> <li>⇒ In modalità di determinazione percentuale: ritorno alla modalità di pesatura</li> </ul>
	<b>PCS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Attivazione funzione di determinazione di numero pezzi</li> <li>⇒ In modalità di determinazione di numero pezzi: ritorno alla modalità di pesatura</li> </ul>
	<b>MODE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Commutazione di unità di misura.</li> <li>⇒ Nel menu: scorrimento avanti</li> </ul>
	<b>PRINT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Stampa risultato di pesatura</li> <li>⇒ Uscita dal menu/ritorno alla modalità di pesatura</li> </ul>



### 3.2 Panoramica delle indicazioni



Indicazione	Descrizione
→0←	Indicazione zero
→T←	Indice di valore di peso netto
o	Indice di stabilità
Pcs	Applicazione di determinazione di numero pezzi
%	Applicazione di determinazione di percentuale
◀	Applicazione di pesatura con tolleranza
	Indice di portata Grandezza di spostamento dell'indice di portata da sinistra a destra riflette il carico della bilancia. Raggiunge la larghezza piena con il carico massimo. Così in modo analogico è rappresentato attuale sfruttamento della portata di bilancia.
mom kg tlt t Unità di misura	(g) grammo (kg) kilogrammo (ct) carato (mom) momme (oz) uncja (ozt) uncia troiana (dwt) pennyweight (tl.h) tael (Taiwan) (t.lt) tael (Hongkong) (t) tola

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

### **4.1 Uso conforme alla destinazione**

La bilancia che avete acquistato serve a determinare il peso (valore di pesatura) del materiale pesato. Bisogna considerarla una “bilancia non automatica” in quanto il materiale destinato alla pesatura va collocato con cautela a mano al centro del piattino della bilancia. Il valore di pesata può essere letto dopo che l’indicazione di peso si è stabilizzata.

### **4.2 Usi non conformi alla destinazione**

Non usare la bilancia per le pesature dinamiche. Se la quantità del materiale pesato sarà leggermente diminuita o aumentata, il meccanismo “compensativo- stabilizzante” incorporato nella bilancia potrà comportare l’indicazione di valori di pesatura errati! (esempio: fuoriuscita lenta del liquido dal contenitore messo sulla bilancia).

Non sottoporre il piatto di bilancia a carichi durevoli. Ciò potrebbe causare danni al meccanismo di misurazione della bilancia.

Evitare assolutamente colpi e sovraccarichi del piattino di bilancia eccedenti il carico massimo ammesso (*Max*), togliendo il carico di tara già presente. Altrimenti si potrebbe causare un danno alla bilancia.

Non usare mai la bilancia in ambienti a rischio di esplosione. L’esecuzione di serie non è esecuzione antiesplosiva.

È vietato apportare modifiche costruttive alla bilancia il che potrebbe causare risultati di pesatura errati, trasgressione delle condizioni tecniche di sicurezza, nonché distruzione della bilancia stessa.

La bilancia può essere utilizzata esclusivamente in conformità alle linee guida riportate. Per altre aree di impiego / campi di applicazione è richiesto il consenso scritto dell’azienda KERN.

### **4.3 Garanzia**

La garanzia si estingue nel caso di:

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

#### 4.4 Supervisione dei mezzi di controllo

Nell'ambito del sistema di garanzia di qualità bisogna verificare a intervalli regolari le caratteristiche tecniche di misurazione del display e di un peso campione eventualmente disponibile. A tal fine l'utente responsabile deve definire un ciclo idoneo, nonché il genere e la portata di tale verifica. Le informazioni riguardanti la supervisione degli strumenti di controllo quali sono le bilance, nonché i pesi campione indispensabili, sono disponibili sul sito Internet dell'azienda KERN. ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). È possibile sottoporre i pesi campione e le bilance alla registrazione (calibrazione) in breve tempo e a buon mercato presso il laboratorio di registrazione dell'azienda KERN accreditato da DKD (Deutsche Kalibrierdienst), (registrazione con riferimento al campione statale).

### 5 Indicazioni basilari di sicurezza

#### 5.1 Rispetto delle indicazioni comprese nel manuale d'istruzioni per uso



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

Tutte le versioni delle istruzioni per uso in varie lingue ne comprendono solo una traduzione non vincolante; l'unico documento vincolante è l'originale redatto in lingua tedesca.

#### 5.2 Addestramento del personale

Il dispositivo può essere utilizzato e manutentato soltanto dal personale addestrato.

### 6 Trasporto e stoccaggio

#### 6.1 Controllo in accettazione

Subito dopo aver ricevuto il pacco, bisogna verificare se esso non abbia eventuali danni esterni visibili — lo stesso riguarda anche il dispositivo, una volta che è stato sballato.

#### 6.2 Imballaggio/trasporto di ritorno



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

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

### **7.1 Posto di collocazione e di esercizio**

Le bilance sono state costruite in maniera tale che nelle normali condizioni di esercizio garantiscano l'ottenimento di risultati di pesatura affidabili.

La scelta di corretta collocazione della bilancia ne assicura funzionamento preciso e veloce.

**Perciò, scegliendo il posto di funzionamento della bilancia bisogna rispettare i seguenti principi:**

- Collocare la bilancia su una superficie stabile e piatta.
- Evitare temperature estreme, nonché sbalzi di temperatura che si verificano quando, per esempio, la bilancia è collocata presso radiatori oppure in ambienti esposti all'azione diretta dei raggi solari.
- Proteggere la bilancia dall'azione diretta delle correnti d'aria dovute all'apertura di finestre e porte.
- Evitarne le scosse durante la pesatura.
- Proteggere la bilancia dall'azione di intensa umidità dell'aria, vapori e polvere.
- Non esporre il dispositivo all'azione durevole di umidità intensa. La formazione di rugiada indesiderata (condensazione sul dispositivo dell'umidità presente nell'aria) può verificarsi, quando esso è freddo e sia collocato in ambiente con la temperatura notevolmente più alta. In tal caso bisogna sottoporre il dispositivo scollegato dalla rete di alimentazione ad acclimatazione di due ore circa a temperatura ambiente.
- Evitare le cariche statiche provenienti dal materiale pesato e dal contenitore della bilancia.

Nel caso di presenza dei campi elettromagnetici (generati, per esempio da telefoni cellulari o apparecchi radio), cariche statiche, nonché alimentazione elettrica non stabile, sono possibili grandi scostamenti di risultati (risultati di pesata errati). In tal caso è necessario cambiare ubicazione del dispositivo o eliminare la sorgente dei disturbi.

### **7.2 Disimballaggio e controllo**

Togliere il dispositivo e gli accessori dall'imballaggio, rimuovere il materiale dell'imballaggio e collocare il dispositivo nel posto previsto per il suo lavoro. Verificare se tutti gli elementi facenti parte della fornitura siano disponibili e non rotti.

#### **Componenti del pacco/accessori di serie:**

- Bilancia
- Piattino di bilancia
- Alimentatore di rete
- Manuale d'istruzioni per uso
- Protezione antivento (solo i modelli PFB 120-3A, PFB 200-3 A, PFB 300-3A, PFB 1200-2A, PFB 2000-2A, PFB 3000-2A)

## 7.2.1 Posizionamento

- ⇒ **Rimuovere le sicurezze di trasporto.**  
(solo in modelli PFB 120-3, PFB 200-3, PFB 300-3)



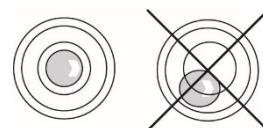
- ⇒ **Installare il piattino di bilancia.**  
Posizionare la bilancia in modo che il suo piattino si trovi in posizione orizzontale.

- ⇒ **Installare la protezione antivento.**  
(solo in modelli PFB 120-3A, PFB 200-3A, PFB 300-3 A, PFB 1200-2A, PFB 2000-2A, PFB 3000-2A)

- ⇒ **Mettere la bilancia in bolla.**

Un posizionamento esatto e un'installazione stabile sono condizioni indispensabili per ottenimento di risultati ripetibili. È possibile mettere la bilancia in piano, compensando lievi ruvidezze o pendenze della superficie della base.

Mettere la bilancia in piano girando i piedi regolabili, la bolla d'aria della livella deve trovarsi entro l'area marcata.



### 7.3 Alimentazione di rete



Scegliere una spina apposita per paese di utilizzo ed inserirla nell'alimentatore di rete.



Verificare se la tensione di alimentazione della bilancia sia correttamente impostata. È permesso collegare la bilancia alla rete di alimentazione solo quando i dati sulla bilancia (etichetta) e la tensione di alimentazione locale sono identici.

Utilizzare solo gli alimentatori di rete originali dell'azienda KERN. Per l'impiego di altri prodotti è richiesto il consenso della KERN.



#### Importante:

- Prima dell'avviamento verificare il cavo di rete sott'angolo di rotture.
- L'alimentatore di rete non può essere a contatto con liquidi.
- La spina di rete dev'essere sempre facilmente accessibile.

### 7.4 Collegamento alla rete di alimentazione

- ⇒ Collegare la bilancia alla rete di alimentazione, usando l'alimentatore di rete.
- ⇒ Premere il pulsante **ON/OFF**, il display si accenderà. Sarà effettuato l'autotest del display. La bilancia è pronta alla pesatura non appena appaia l'indicazione di peso.



Per ottenere risultati di pesatura con le bilance elettroniche precisi, bisogna portare la bilancia a una temperatura d'esercizio conveniente (vedi il cap. 1 "Tempo di preriscaldamento"). Durante il preriscaldamento la bilancia deve essere connessa a una sorgente di alimentazione elettrica (presa di rete, accumulatore o batteria).

La precisione della bilancia dipende dall'accelerazione terrestre locale.

È necessario attenersi assolutamente alle indicazioni contenute nel capitolo "Registrazione".

### 7.5 Collegamento delle periferiche

Prima di collegare o scollegare i dispositivi aggiuntivi (stampante, PC) all/dall'interfaccia di dati, bisogna scollegare la bilancia dalla rete di alimentazione. Insieme con la bilancia bisogna usare esclusivamente gli accessori e dispositivi periferici dell'azienda KERN che sono adattati alla bilancia in maniera ottimale.

## 7.6 Registrazione

Siccome il valore di accelerazione terrestre non è uguale in ogni posto della Terra, bisogna adattare ogni bilancia – conformemente al principio di pesatura risultante dalle basi di fisica – all’accelerazione terrestre specifica del luogo di sua collocazione (solo se la bilancia non è stata sottoposta alla registrazione di fabbrica nel luogo di collocazione). Tale processo di registrazione dev’essere eseguito durante la prima messa in funzione, dopo ogni cambiamento di ubicazione della bilancia, nonché in caso di sbalzi di temperatura ambiente. Al fine di ottenere risultati precisi di misurazione, si raccomanda di registrare la bilancia ciclicamente anche in modalità di pesatura.



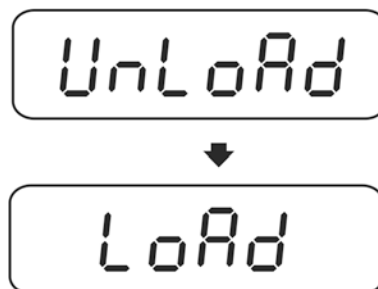
- Provvedere a che le condizioni ambiente siano stabili. Assicurare il preriscaldamento per tempo richiesto (vedi il cap. 1) per la stabilizzazione della bilancia.
- Preparare il peso di registrazione richiesto, vedi il cap. 1.  
La massa del peso di registrazione usato dipende dalla portata della bilancia. Bisogna effettuare la registrazione della bilancia possibilmente con un peso dalla massa vicina al carico massimo della stessa. Maggiori informazioni sui pesi campione sono rintracciabili in Internet all’indirizzo: <http://www.kern-sohn.com>
- Sul piattino di bilancia non si può trovare alcun oggetto.

### Realizzazione:

⇒ In modalità di pesatura premere e mantenere premuto il pulsante **MODE**, finché appaia il messaggio **<UnLoAd>**.

**oppure**

Richiamare il punto del menu “**P2 CAL**” e confermare, premendo il pulsante **ZE-RO**.

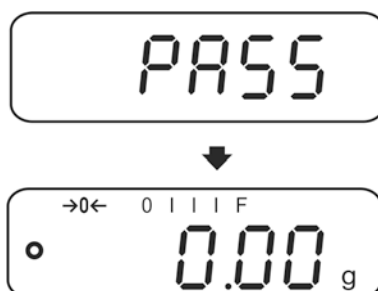


⇒ Durante la visualizzazione dell’indicazione **<LoAd>**, mettere con cautela al centro del piattino di bilancia il peso di registrazione richiesto (vedi il cap. 1 “Caratteristiche tecniche”).

⇒ Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito, la registrazione sarà effettuata automaticamente.

⇒ Al termine di registrazione riuscita apparirà il messaggio “**PASS**”. La bilancia sarà rimessa automaticamente in modalità di pesatura.

⇒ Togliere il peso di registrazione.



## 7.7 Linearizzazione

La linearità indica il maggiore scostamento (in più e in meno) del peso indicato dalla bilancia rispetto al valore di massa di un singolo peso campione, in tutta la portata della bilancia.

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

- L'esecuzione di linearizzazione è consigliabile nel caso di bilance dalla risoluzione  $> 15\,000$  volte la grandezza di divisione elementare.
- La linearizzazione può essere effettuata solo da uno specialista che sa a fondo maneggiare le bilance.
- I pesi campione adoperati devono concordare con la specifica della bilancia, vedi il cap. "Supervisione dei mezzi di controllo".
- Provvedere a che le condizioni ambiente siano stabili. Assicurare un preriscaldamento della bilancia per un tempo richiesto per la sua stabilizzazione.
- Al termine di una linearizzazione riuscita, è raccomandabile eseguire la registrazione (calibrazione) della bilancia, vedi il cap. "Supervisione dei mezzi di controllo".
- Preparare i pesi di registrazione richiesti, vedi la tabella 1 sotto.

**Tabella 1 Punti di linearizzazione:**

<b>Max</b>	<b>LoAd 1</b>	<b>LoAd 2</b>	<b>LoAd 3</b>	<b>LoAd 4</b>
<b>120 g</b>	30 g	60 g	90 g	120 g
<b>200 g</b>	50 g	100 g	150 g	200 g
<b>300 g</b>	50 g	100 g	200 g	300 g
<b>1200 g</b>	300 g	600 g	900 g	1200 g
<b>2000 g</b>	500 g	1000 g	1500 g	2000 g
<b>3000 g</b>	0,5 kg	1 kg	2 kg	3 kg
<b>6000 g</b>	1 kg	2 kg	4 kg	6 kg

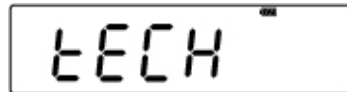


## Realizzazione:

- ⇒ Accendere la bilancia e durante l'esecuzione di autotest premere il pulsante **MODE**, apparirà il messaggio "F1 Unt".



- ⇒ Premere a più riprese il pulsante **MODE**, finché apparirà il messaggio "tECH".



- ⇒ Confermare, premendo il pulsante **ZERO**.






- ⇒ Premere in ordine i pulsanti ,  e , apparirà il messaggio "P1 Lin".



- ⇒ Premere di nuovo il pulsante **ZERO**, di nuovo apparirà il messaggio "Pin".



- ⇒ Premere in ordine i pulsanti ,  e , apparirà il messaggio "LoAd 0". Sul piattino di bilancia non può trovarsi alcun oggetto. Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito, suonerà un segnale acustico e comparirà il messaggio "LoAd 1".



- ⇒ Mettere sulla bilancia il 1° peso di registrazione. Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito, suonerà un segnale acustico e comparirà il messaggio "LoAd 2". Togliere il peso di registrazione.



- ⇒ Mettere sulla bilancia il 2° peso di registrazione. Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito, suonerà un segnale acustico e comparirà il messaggio “LoAd 3”. Togliere il peso di registrazione.



LoAd 3

- ⇒ Mettere sulla bilancia il 3° peso di registrazione. Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito, suonerà un segnale acustico e comparirà il messaggio “LoAd 4”. Togliere il peso di registrazione.



LoAd 4

- ⇒ Mettere sulla bilancia il 4° peso di registrazione (*Max*). Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito, suonerà un segnale acustico e comparirà il messaggio “LoAd 0”. Togliere il peso di registrazione.



LoAd 0

- ⇒ Sul piattino di bilancia non può trovarsi alcun oggetto. Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito, suonerà un segnale acustico e comparirà il messaggio “LoAd 4”.



LoAd 4

- ⇒ Di nuovo mettere sulla bilancia il 4° peso di registrazione. Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito, suonerà un segnale acustico e di nuovo apparirà il messaggio “LoAd 3”. Togliere il peso di registrazione.



LoAd 3

- ⇒ Mettere sulla bilancia il 3° peso di registrazione. Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito, suonerà un segnale acustico e comparirà il messaggio “LoAd 2”. Togliere il peso di registrazione.



LoAd 2

- ⇒ Mettere sulla bilancia il 2° peso di registrazione. Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito, suonerà un segnale acustico e comparirà il messaggio “LoAd 1”. Togliere il peso di registrazione.



LoAd 1

⇒ Mettere sulla bilancia il 1° peso di registrazione. Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito, suonerà un segnale acustico e comparirà il messaggio “Lo-Ad 0”. Togliere il peso di registrazione. Sul piattino di bilancia non può trovarsi alcun oggetto.

Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito, suonerà un segnale acustico e la bilancia sarà automaticamente ricommutata in modalità di pesatura.

A rectangular digital display showing the text "LoAd 0" in a stylized font. The "0" has a small horizontal bar above it.



A rectangular digital display showing the text "→0← 0 | | | F" at the top, a small circle on the left, and "0.00 g" in the center. The "0" has a small horizontal bar above it.

## 8 Modalità di base

### 8.1 Accensione

- ⇒ Premere il pulsante **ON/OFF**, il display si accenderà. Sarà effettuato l'autotest del display. La bilancia è pronta alla pesatura subito dopo l'apparizione dell'indicazione di peso.



### 8.2 Spegnimento

- ⇒ Premere il pulsante **ON/OFF**, il display si spegnerà.

### 8.3 Azzeramento

Con azzeramento si corregge l'influsso di lievi quantità di sporco presenti sul piatto della bilancia.

- ⇒ Alleggerire la bilancia.  
⇒ Premere il pulsante **ZERO**, apparirà l'indicazione zero e l'indice →0←.



### 8.4 Pesatura normale

1. Mettere sul piattino di bilancia il materiale da pesare.
2. Aspettare che appaia l'indice di stabilizzazione ●.
3. Leggere il risultato di pesatura.



#### **Avvertimento del sovraccarico**

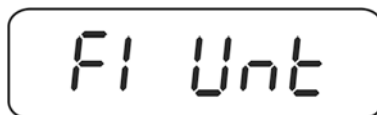
Evitare assolutamente sovraccarichi del dispositivo che superino il carico massimo indicato (*Max*), togliendo il carico di tara già presente. Altrimenti si potrebbe causare danni alla bilancia.

Il superamento del carico massimo è segnalato dall'indicazione "----" e un segnale acustico". Alleggerire il sistema di pesatura o diminuirne il precarico.

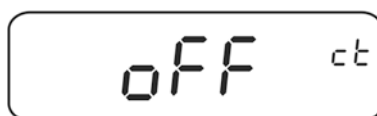
## 8.5 Commutazione delle unità di misura

### Attivazione delle unità di misura:

- ⇒ Accendere la bilancia e durante l'esecuzione di autotest premere il pulsante **MODE**, apparirà il messaggio "F1 Unt".



- ⇒ Premere il pulsante **ZERO**, apparirà la prima unità di misura con l'impostazione corrente.



- ⇒ Premendo il pulsante **MODE**, attivare [on] o disattivare [off] l'unità di misura visualizzata.
- ⇒ Confermare l'operazione, premendo il pulsante **ZERO**. Apparirà l'unità di misura successiva.



- ⇒ Premendo il pulsante **MODE**, attivare [on] o disattivare [off] l'unità di misura visualizzata.
- ⇒ Confermare l'operazione, premendo il pulsante **ZERO**. Apparirà l'unità di misura successiva.
- ⇒ Ripetere il processo per ogni unità di misura.

### Commutazione delle unità di misura:

La pressione del pulsante **MODE** in modalità di pesatura permette la commutazione fra le indicazioni con unità di misura previamente attivate.

## 8.6 Pesatura con tara

⇒ Mettere sulla bilancia il contenitore di bilancia. Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito, premere il pulsante **TARE**. Apparirà l'indicazione zero e l'indice →T←. Il peso del contenitore sarà salvato nella memoria della bilancia.



⇒ Pesare il materiale da pesare, apparirà il suo peso netto.

### **i**

- La bilancia consente la memorizzazione sempre solo di un valore di tara.
- Se la bilancia non è carica, il valore di tara memorizzato apparirà con il segno di valore negativo.
- Al fine di cancellare il valore di tara memorizzato alleggerire il piattino di bilancia e premere il pulsante **TARE**.
- È possibile ripetere il processo di taratura senza alcun limite quantitativo, p.es. pesando più componenti di una miscela (pesate aggiuntive). Si raggiunge il limite nel momento di esaurimento del fondo scala di taratura.

## **9 Applicazioni**

### **9.1 Determinazione di percentuale**

La pesatura percentuale consente di visualizzare il peso in percentuale per rapporto al peso del carico di riferimento.

#### **L'operazione d'impostazione del peso di set-point**

- ⇒ Mettere sulla bilancia un peso con la massa di riferimento (peso di riferimento dalla massa corrispondente al valore del 100%).
- ⇒ Aspettare che appaia l'indice di stabilizzazione, quindi premere il pulsante %. Apparirà l'indicazione "100%".

#### **Pesatura percentuale/commutazione**

- ⇒ Mettere sulla bilancia il materiale pesato.  
Il peso del materiale pesato apparirà indicato in percentuale in riferimento alla massa di riferimento.
- ⇒ Premere il pulsante %, il peso del materiale pesato apparirà espresso in unità di misura corrente, p.es. in grammi.

## 9.2 Determinazione di numero dei pezzi

Prima che attraverso la bilancia sia possibile determinare il numero dei pezzi, bisogna determinare il peso medio di un pezzo (peso unitario), il cosiddetto valore di riferimento. A tal fine bisogna mettere sulla bilancia un numero definito dei pezzi conteggiati. La bilancia ne determinerà il peso totale che sarà diviso per il numero dei pezzi, il cosiddetto numero dei pezzi di riferimento. Successivamente sulla base del peso medio calcolato di un pezzo sarà effettuato il conteggio.

Il principio che vige nel detto conteggio è il seguente:

Più grande è il numero dei pezzi di riferimento, maggiore è la precisione del conteggio.

### Impostazione del valore di riferimento

- ⇒ Premere il pulsante **PCS**, appariranno: attuale numero dei pezzi di riferimento (p.es. 10) e l'indice **Pcs**.



- ⇒ Premendo il pulsante **MODE**, impostare un numero dei pezzi di riferimento desiderato (p.es. 100), sono selezionabili: SP 10, SP 20, SP 50, SP 100, SP 200.



- ⇒ Mettere sulla bilancia un numero dei pezzi (p.es. 100 pezzi) che corrisponde al numero dei pezzi di riferimento impostato e confermarlo, premendo il pulsante **ZERO**. La bilancia effettuerà il calcolo del peso di riferimento (peso medio di ogni pezzo). Apparirà il numero attuale dei pezzi (p.es. 100 pezzi).



- ⇒ Togliere il carico di riferimento. Da questo momento la bilancia si trova in modalità di determinazione di numero dei pezzi e conteggia tutti i pezzi presenti sul piattino della bilancia.

### Commutazione fra l'indicazione del numero dei pezzi e l'indicazione di peso

- ⇒ All'occorrenza mettere sul piattino di bilancia il recipiente vuoto e tararlo, premendo il pulsante **TARE**.
- ⇒ Pesare il materiale pesato e leggere il numero dei pezzi.
- ⇒ Premere il pulsante **PCS**, apparirà il peso.



## 9.3 Totalizzazione

### 9.3.1 Totalizzazione manuale

Questa funzione consente di aggiungere i singoli valori di pesatura alla memoria di somma attraverso la pressione del pulsante **PRINT**, e dopo la connessione di una stampante opzionale — di stamparli.



- Per impostazioni del menu vedi il cap. 10.3:  
“F3 COM” ⇨ “S 232” ⇨ “P Prt”  
“F4 Acc” ⇨ “on”
- La funzione di totalizzazione è inattiva quando il peso è inferiore a 20 d.

#### Totalizzazione:

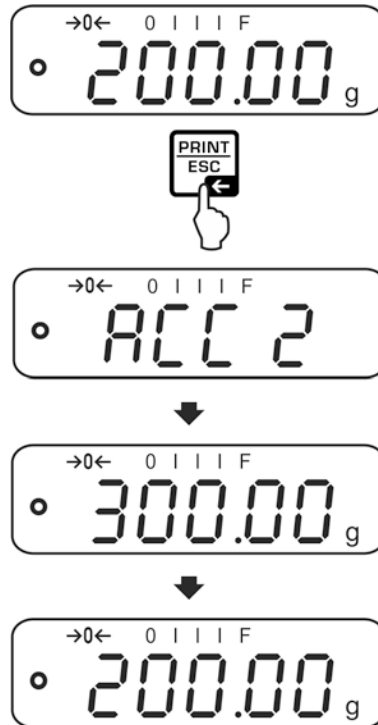
- ⇒ Mettere sulla bilancia il materiale da pesare A, p.es. 100 g.  
Aspettare che appaia l'indice di stabilizzazione, quindi premere il pulsante **PRINT**.  
Il valore di peso sarà memorizzato, e dopo la connessione di una stampante opzionale — stampato. Appariranno in ordine: numero di pesate e peso totale.



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



- ⇒ Mettere sulla bilancia il materiale da pesare B, p.es. 200 g.  
Aspettare che appaia l'indice di stabilizzazione, quindi premere il pulsante **PRINT**.  
Il valore di peso sarà aggiunto alla memoria e stampato. Per 2 sec. appariranno in ordine: numero di pesate e peso totale. Successivamente apparirà il valore di peso attuale.



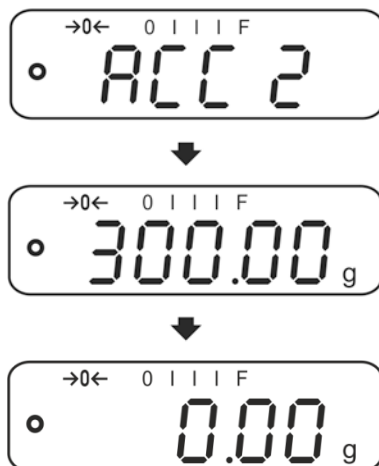
- ⇒ All'occorrenza aggiungere un successivo materiale pesato in modo descritto sopra.

Fra le singole pesate bisogna alleggerire il sistema di pesatura.

È possibile ripetere questo processo 99 volte oppure fino all'esaurimento del fondo scala del sistema di pesatura.

### Visualizzazione e stampa della somma "Total":

⇒ Con la bilancia **alleggerita** (indicazione zero) premere il pulsante **PRINT**, per 2 sec. appariranno in ordine: numero di pesate, peso totale e dopo il collegamento di una stampante opzionale questi dati saranno stampati.




### Cancellazione della memoria di somma:

⇒ Con una bilancia **alleggerita** (indicazione zero) premere il pulsante **PRINT**, quindi, dopo la visualizzazione del messaggio "**Peso totale**", premere il pulsante **PCS**. I dati nella memoria di somma saranno cancellati.

### Esempio di stampa (KERN YKB-01N):

1:	100.00 g N	Prima pesata
2:	200.00 g N	Seconda pesata
-----		
1-2:	300.00 g C	Peso totale

### 9.3.2 Totalizzazione automatica

Questa funzione permette di aggiungere automaticamente i valori di singole pesature alla memoria di somma, dopo l'alleggerimento della bilancia senza la pressione del pulsante , e dopo la connessione di una stampante opzionale — di stamparli.



- Per impostazioni del menu vedi il cap. 10.3:  
“F3 COM” ⇒ “S 232” ⇒ “P AUto”  
“F4 Acc” ⇒ “on”
- La funzione di totalizzazione è inattiva, quando il peso è inferiore a 20 d.

#### Totalizzazione :

- ⇒ Mettere sulla bilancia il materiale da pesare A, p.es. 100 g.  
Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito suonerà il segnale acustico.



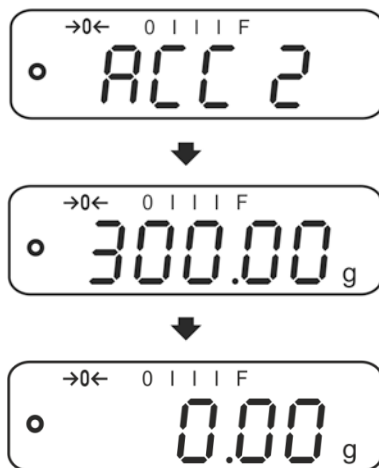
- ⇒ Togliere il materiale pesato. Il valore di peso sarà aggiunto alla memoria e stampato e dopo la connessione di una stampante opzionale — stampato.



- ⇒ È possibile aggiungere un successivo materiale pesato solo quando l'indicazione sarà  $\leq$  zero.
- ⇒ Mettere sulla bilancia il materiale da pesare B, p.es. 200 g.  
Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito suonerà il segnale acustico.



- ⇒ Togliere il materiale pesato. Il valore di peso sarà aggiunto alla memoria e stampato e dopo la connessione di una stampante opzionale — stampato. Per 2 sec. appariranno in ordine: numero di pesate e peso totale.



- ⇒ All'occorrenza aggiungere un successivo materiale pesato in modo descritto sopra.








Fra le singole pesate il sistema di pesatura dev'essere alleggerito.

È possibile ripetere questo processo 99 volte oppure fino all'esaurimento del fondo scala del sistema di pesatura.

**i** Per visualizzazione e cancellazione dei dati di pesatura, nonché per esempi di stampa vedi il cap. 9.3.1.

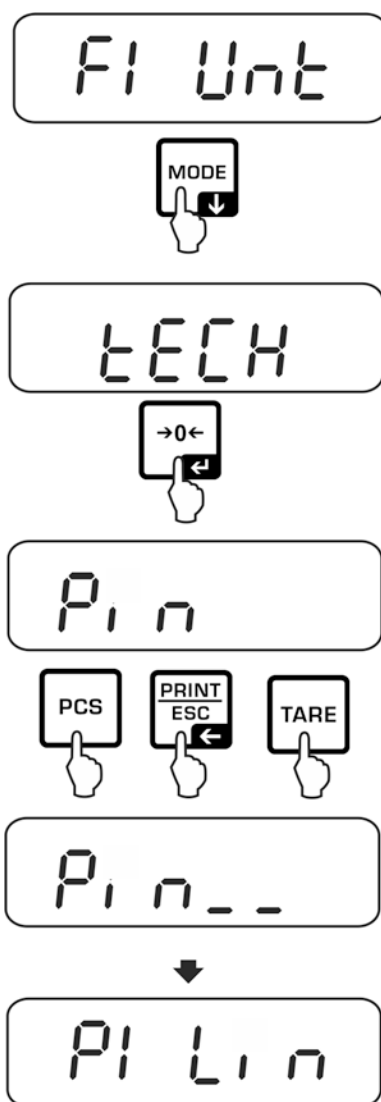
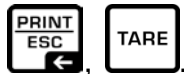
## 10 Menu

### 10.1 Navigazione nel menu

<b>Richiamo del menu</b>	⇒ Accendere la bilancia e durante l'esecuzione dell'autotest premere il pulsante  . Apparirà il primo punto del menu "F1 Unt".
<b>Selezione punto menu</b>	⇒ Premendo il pulsante  , selezionare in ordine i singoli punti del menu.
<b>Selezione impostazione</b>	⇒ Confermare la selezione del punto del menu, premendo il pulsante  . Apparirà l'impostazione attuale.
<b>Modifica impostazione</b>	⇒ Premendo il pulsante  , selezionare impostazioni disponibili.
<b>Conferma impostazione/uscita dal menu</b>	⇒ O salvare il valore introdotto, premendo il pulsante  , oppure rigettarlo, premendo il pulsante  .
<b>Ritorno alla modalità di pesatura</b>	⇒ Per uscire dal menu premere a più riprese il pulsante  .

## 10.2 L'operazione di accesso al menu tecnico






L'accesso al menu tecnico "tECH" è bloccato con una combinazione dei pulsanti ,






### 10.3 Scorrimento del menu



Le impostazioni di fabbrica sono marcate con il segno di asterisco “\*”.

Blocco menu	Punto menu	Impostazioni/spiegazioni disponibili
<b>F1 Unt</b> Unità di misura		g, ct, lb, oz, d, yn, ozt, dwt, mom, tl h, tl c, tl t, t, bt, n
<b>F2 bl</b> Retroilluminazione	EL AU*	Retroilluminazione automatica solo dopo il carico del piattino di bilancia o la pressione del pulsante
	EL on	Retroilluminazione del display sempre accesa
	EO oFF	Retroilluminazione dell'indice spenta
<b>F3 Com</b> Parametri interfaccia	S 232	Scegliere l'interfaccia premendo il pulsante  : RS-232 o USB
	S USb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasmissione di valore di pesatura stabile dopo la pressione del pulsante  (“F4 Acc” ⇔ “off”)</li> <li>• Totalizzazione manuale, vedi il cap.9.3.1 (“F4 Acc” ⇔ “on”)</li> </ul> <p>Dopo la pressione del pulsante  il valore di pesatura sarà aggiunto alla memoria di somma e trasmesso.</p>
	P Prt*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasmissione di valore di pesatura stabile dopo la pressione del pulsante  (“F4 Acc” ⇔ “off”)</li> <li>• Totalizzazione manuale, vedi il cap.9.3.1 (“F4 Acc” ⇔ “on”)</li> </ul> <p>Dopo la pressione del pulsante  il valore di pesatura sarà aggiunto alla memoria di somma e trasmesso.</p>
	P Cont	Trasmissione dati continua
	P AUto	Totalizzazione automatica, vedi il cap. 9.3.2 La funzione permette un'addizione automatica alla memoria di somma di singoli valori di pesatura dopo l'alleggerimento della bilancia e la loro trasmissione.
wirel		Non documentato



		P ASK	Comandi di telecomando
		Confermare la selezione, premendo il pulsante 	
		b 600 ↓ b 9600*	Velocità di trasmissione, valori selezionabili: 600, 1200, 2400, 4800, 9600*
		Confermare la selezione, premendo il pulsante 	
		tP	Impostazione standard della stampante
		LP 50	Non documentato
		Confermare la selezione, premendo il pulsante 	
		Eng*	Impostazione standard "English", appare solo con l'impostazione "LP 50"
		chi	Non documentato
<b>F4 Acc</b>	Acc on	Funzione di totalizzazione attiva	
	Acc of	Funzione di totalizzazione non attiva	
<b>tECH</b> <b>Menu tecnico</b>	Pin	Accesso al menu tecnico, vedi il cap. 10.2	
P1 Lin	Linearizzazione, vedi il cap. 7.7		
P2 CAL	Registrazione, vedi il cap. 7.6		
P3 Cnt	XXXXXX	Risoluzione interna dell'indice	
P4 A 2n	A2 oFF	Autocorrezione di punto zero disattivata	
	A2n 0.5d	Autocorrezione di punto zero (funzione AutoZERO) con modifica dell'indicazione, selezionabili valori discreti (0,5 d, 1 d, 2 d, 4 d)	
	A2n 1d		
	A2n 2d*		
A2n 4d			
P5 GrA	XXXXXX	Costante gravitazionale locale	
P6 CAP	XXXX	Portata ( <i>Max</i> )	

## 11 Interfacce



Le interfacce consentono lo scambio dati di pesatura con le periferiche connesse.

Interfaccia RS-232	Interfaccia USB da collegare al PC
Impostazione del menu, vedi il cap. 10.1: “F3 COM” ⇒ “S 232”	Impostazione del menu, vedi il cap. 10.1: “F3 COM” ⇒ “USB”
Un'apposita periferica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• stampante</li> <li>• computer</li> </ul>	Un'apposita periferica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• computer</li> </ul> nel computer sarà creata una porta COM virtuale che è identificata e servita dal programma del PC (p.es. KERN Balance Connection).

Al fine di garantire la comunicazione fra la bilancia e le periferiche devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

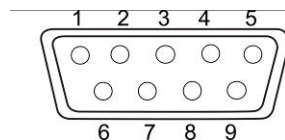
- Bisogna collegare la bilancia con l'interfaccia della periferica attraverso un apposito connettore. Il lavoro senza disturbi è assicurato solo usando un adeguato connettore dell'interfaccia dell'azienda KERN.
- I parametri di comunicazione (velocità di trasmissione, bit, parità) della bilancia e della periferica devono concordare.

### 11.1 RS-232

#### 11.1.1 Caratteristiche tecniche

Slot (RS-232)

Un connettore in miniatura D-sub a 9 pin



Pin 2 – Ingresso

Pin 3 – Uscita

Pin 5 – Massa

Velocità di trasmissione

valori selezionabili: 600/1200/2400/4800/9600

Parità

8 bit, mancanza di parità

### 11.1.2 Esercizio della stampante (RS-232)

Esempio di stampa (KERN YKB-01N)

1. Impostazioni del menu F3 COM <P Prt>/F4 <Acc of>

**Modalità di pesatura**

300.00 g

**Determinazione di percentuale**

50.01%

**Determinazione di numero pezzi**

20 PCS  
5.00027g /P  
100 g

**Totalizzazione**

1: 100.00 g N  
2: 200.00 g N  
-----  
1-2: 300.00 g C

2. Impostazioni del menu F3 COM <P Cont>/F4 <Acc of>

**Stabile/lordo**

ST, G: 50.00 g

**Stabile/netto**

ST, N: 50.00 g

**Instabile/lordo**

US, G: 50.00 g

**Instabile/netto**

US, N: 50.00 g



**Valori di pesatura  $\leq$  zero non sono trasmessi dall'interfaccia.**

### 11.1.3 Protocollo di trasmissione (trasmissione dati continua)



HEADER1: ST = Stabile, US = Instabile

HEADER2: N = Netto      Load

### 11.2 Comandi a distanza

Comando	Funzione
S	Attraverso l'interfaccia è trasmesso il valore di pesatura stabile.
W	Attraverso l'interfaccia è trasmesso il valore di pesatura (stabile o instabile).
T	Funzione di taratura, la bilancia non trasmette alcun dato.
Z	Visualizzazione d'indicazione zero, la bilancia non trasmette alcun dato.
P	Trasmissione numero pezzi attraverso l'interfaccia.

## 11.3 Bluetooth (opzione di fabbrica)

### **i** Informazioni legali


La denominazione *Bluetooth*® è una ragione sociale registrata e protetta dell'azienda Bluetooth® SIG, Inc.

Il marchio commerciale di parola e i loghi sono proprietà dell'azienda Bluetooth® SIG, Inc.

L'azienda KERN ha acquistato la licenza per uso di questi marchi. Altri marchi e nomi dei marchi appartengono ai loro proprietari.

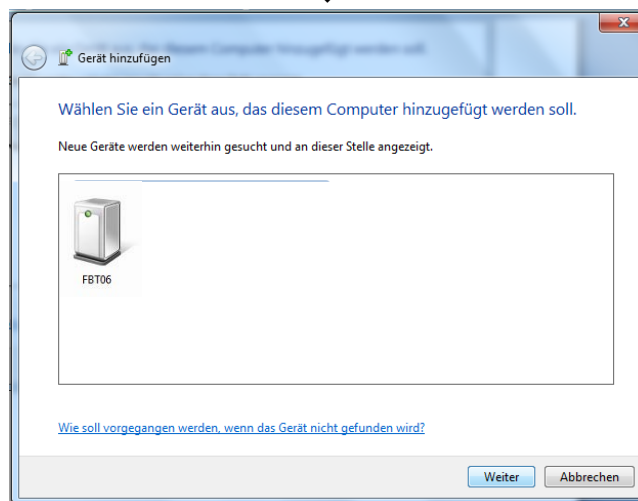
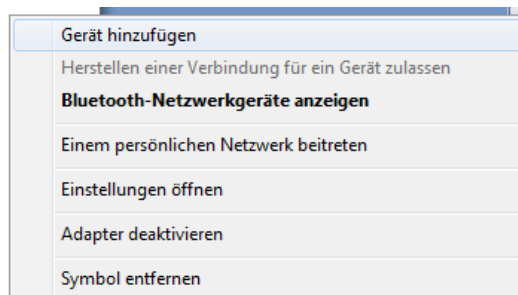
### 11.3.1 Aggiungimento del dispositivo

⇒ Accendere la bilancia.

⇒ Con il dispositivo Bluetooth attivo fare clic sull'icona Bluetooth  nella barra di compiti.

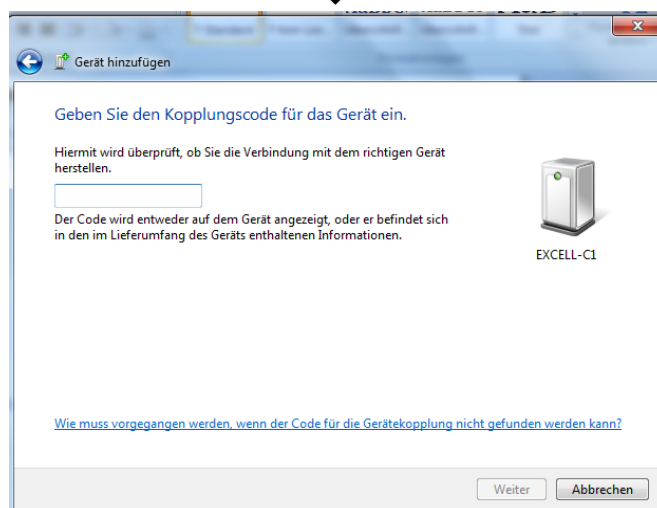
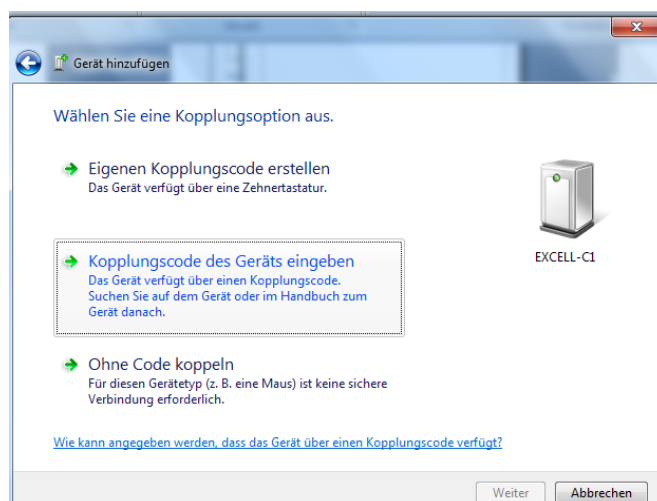


⇒ Selezionare l'opzione "Aggiungi il dispositivo".



⇒ Segnare il dispositivo "FBT06", fare clic sul pulsante "Avanti".

⇒ Fare clic sull'opzione "Inserisci il codice di accoppiamento del dispositivo".

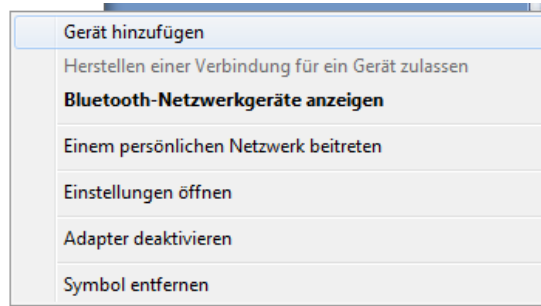


⇒ Introdurre il codice "1234".

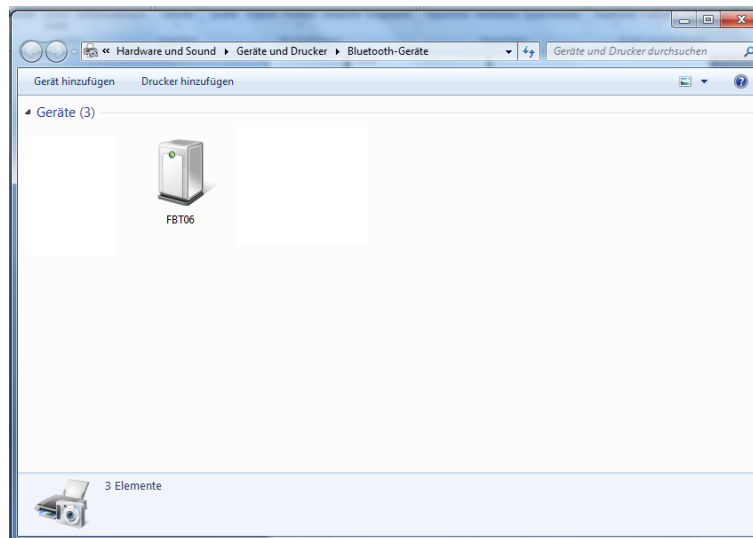


⇒ Fare clic sul pulsante "Finisci".

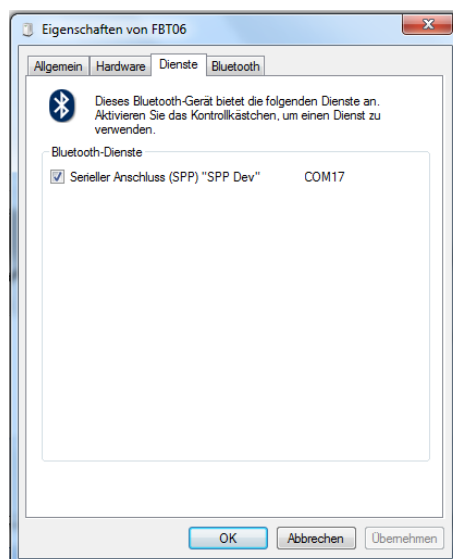
### 11.3.2 Determinazione di porta COM



⇒ Fare clic sull'opzione "Visualizza il dispositivo di rete Bluetooth".



⇒ Fare doppio clic sull'icona del dispositivo, apparirà la porta COM.



## 12 Manutenzione, conservazione in condizioni di efficienza, smaltimento



Prima di procedere a qualunque lavoro inerente la manutenzione, pulizia e riparazione del dispositivo, bisogna scollegarlo dalla sorgente di tensione di lavoro.

### 12.1 Pulizia

Non usare alcun prodotto di pulizia aggressivo (solventi, ecc.). Pulire il dispositivo solo con un panno imbevuto di lisciva dolce di sapone. Il liquido non deve penetrare dentro il dispositivo.

Essicare il dispositivo con uno strofinaccio secco, morbido.

Residui sciolti dei campioni/polvere si possono eliminare con cautela adoperando un pennello o un aspirapolvere manuale.

**Eliminare immediatamente il materiale pesato sparso.**

### 12.2 Manutenzione, conservazione in condizioni di efficienza

⇒ Il dispositivo può essere utilizzato e manutentato solo dai tecnici di assistenza addestrati e autorizzati dall'azienda KERN.

⇒ Prima di aprire il dispositivo scollegarlo dalla rete di alimentazione.

### 12.3 Smaltimento

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

## 13 Messaggi di errore

Errore	Descrizione	Possibili cause/eliminazione di errori
Err 3	Peso di registrazione errato	Mettere il peso di registrazione corretto (vedi il cap. 1 "Caratteristiche tecniche").
Err 4	Superamento del campo zero	Togliere il carico e azzerare la bilancia, premendo il pulsante ZERO.
Err 5	Errore di tastiera	Introduzione dati non corretta.
Err 6	Errore di sistema elettronico	Spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio di errore persiste, contattare un rappresentante commerciale.
	Sicurezza di trasporto	Rimuovere la sicurezza di trasporto.
Err 19	Mancanza di possibilità d'iniziare il punto zero	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cella di misura rotta/sovraccarica.</li><li>• Oggetti presenti sulla bilancia/a contatto con essa.</li><li>• Non è tolta la sicurezza di trasporto.</li><li>• Scheda madre rotta.</li></ul> ⇒ Modo per eliminare: effettuare la registrazione o la linearizzazione della bilancia.



## 14 Soluzione dei problemi dovuti a piccole avarie

In caso dei disturbi di andamento del programma, bisogna spegnere la bilancia per un momento e scollegarla dalla rete di alimentazione. Successivamente bisogna cominciare il processo di pesatura di nuovo.

Soluzione:

### Disturbo

### Possibile causa

Indice di peso non si accende.

- Bilancia non è accesa.
- Collegamento con la rete di alimentazione interrotto (cavo di alimentazione non connesso/danneggiato).
- Caduta di tensione di rete.

Indicazione di peso oscilla continuamente.

- Movimenti/corrente dell'aria.
- Vibrazioni di banco/piano d'appoggio.
- Piattino di bilancia a contatto con corpi estranei.
- Campi elettromagnetici/cariche statiche (scegliere altro posto di collocazione della bilancia — se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi).

Risultato di pesatura è evidentemente errato.

- Indicazione di bilancia non è stata azzerata.
- Registrazione non corretta.
- Bilancia non messa in piano.
- Si verificano forti sbalzi di temperatura.
- Non si è mantenuto il tempo di preriscaldamento.
- Campi elettromagnetici/cariche statiche (scegliere altro posto di collocazione della bilancia — se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi).

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