



Via S. Silvestro, 92 21100 Varese

Tel + 39 0332 - 213045

212639- 220185

Fax +39 0332 - 822553

www.assicontrol.com

e-mail: info@assicontrol.com

C.F. e P.I. 02436670125

STRUMENTI & SERVIZI

per il sistema qualità

Istruzioni per l'uso Bilancia compatta

KERN FCB

Versione 1.1

01/2009

I



FCB-BA-I-0911



KERN FCB

Versione 1.1 01/2009

Istruzioni per l'uso

Bilancia compatta

Indice

1	Dati tecnici.....	4
2	Dichiarazione di conformità.....	8
3	Avvertenze fondamentali (generalità).....	9
3.1	Applicazioni consentite.....	9
3.2	Uso non conforme.....	9
3.3	Garanzia.....	9
3.4	Verifica dei mezzi di controllo.....	9
4	Norme di sicurezza fondamentali.....	10
4.1	Seguire le indicazioni nelle istruzioni per l'uso.....	10
4.2	Formazione del personale.....	10
5	Trasporto e immagazzinamento.....	10
5.1	Controllo alla consegna.....	10
5.2	Imballaggio.....	10
6	Disimballaggio, installazione e messa in servizio.....	10
6.1	Luogo d'installazione/ d'impiego.....	10
6.2	Disimballare / installazione.....	11
	Volume di fornitura / accessori di serie.....	11
6.3	Allacciamento da rete.....	11
6.4	Funzionamento delle batterie / funzionamento dell'accumulatore (opzionale).....	12
6.5	Collegamento di strumenti periferici.....	12
6.6	Prima messa in esercizio.....	13
6.7	Calibratura.....	13
6.8	Calibrare.....	13
7	Elementi di manovra.....	14
7.1	Descrizione del display.....	14
7.2	Descrizione della tastiera.....	14

8	Operazione base	15
	Accensione	15
	Spegnimento.....	15
	Pesare.....	15
	Tarare.....	15
	Funzione PRE-TARE	16
	Pesature più/meno	17
	Conteggio pezzi.....	17
	Pesature totale netto.....	18
	Determinazione del percentuale	19
9	Menu	20
9.1	Navigazione nel menu.....	20
9.2	Panoramica dei menu	23
9.3	Descrizione delle voci di menù.....	25
	Unità di pesatura	25
	Dosaggio e zero-tracking	26
	Selezione peso di calibratura.....	26
	Illuminazione di sfondo del display.....	27
	Funzione pesatura di animali	28
	Ripristinare all' impostazione di fabbrica	29
9.4	Parametri interfaccia.....	30
	Modalità trasmissione dati	30
	Stampa.....	31
	Baudrate	32
10	Uscita dati RS 232 C	32
10.1	Dati tecnici	32
10.2	Disposizione contatti della boccia uscita della bilancia	32
10.3	Descrizione del trasferimento dei dati	33
10.4	Uscita sul codice a barre-stampante.....	35
11	Assistenza, Manutenzione, Smaltimento.....	35
11.1	Pulizia	35
11.2	Assistenza, manutenzione	35
11.3	Smaltimento	35
12	Manualetto in caso di guasto.....	36

1 Dati tecnici

KERN	FCB 3K0.1	FCB 6K0.5	FCB 6K1
Leggibilità (d)	0.1 g	0.5 g	1 g
Portata (Max)	3 kg	6 kg	6 kg
Campo di taratura (Sottrattivo)	3 kg	6 kg	6 kg
Riproducibilità	0.1 g	0,5 g	1 g
Linearità	0.3 g	1.5 g	3 g
Peso unitario minimo per conteggio pezzi	0.2 g	1 g	2 g
Tempo di riscaldamento	2 ore	30 minuti	30 minuti
Numeri di elementi di riferimento durante il conteggio dei pezzi	5, 10, 20,25, 50		
Unità di pesatura	Dettagli „Unità di pesatura“ vedere cap. 9.3		
Peso di calibratura raccomandato, non raggiunto (classe) Dettagli per la „Scelta del peso di calibratura“ vedi capitolo 9.3	3 kg (M1)	6 kg (F2)	6 kg (M2)
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.		
Temperatura d'esercizio	+ 5° C + 35° C		
Umidità dell'aria	max. 80 %, senza formazione di condensa		
Custodia (L x P x A) mm	270 x 345 x 106		
Piano pesa mm	252 x 228		
Peso in kg. (Netto)	3		

KERN	FCB 8K0.1	FCB 12K1	FCB 15K5
Leggibilità (d)	0.1 g	1 g	5 g
Portata (Max)	8 kg	12 kg	15 kg
Campo di taratura (Sottrattivo)	8 kg	12 kg	15 kg
Riproducibilità	0.1 g	1 g	5 g
Linearità	0.3 g	3 g	10 g
Peso unitario minimo per conteggio pezzi	0.2 g	2 g	10 g
Tempo di riscaldamento	2 ore	30 minuti	10 minuti
Numeri di elementi di riferimento durante il conteggio dei pezzi	5, 10, 20, 25, 50		
Unità di pesatura	Dettagli „Unità di pesatura“ vedere cap. 9.3		
Peso di calibratura raccomandato, non raggiunto (classe) Dettagli per la „Scelta del peso di calibratura“ vedi capitolo 9.3	8 kg (F2)	12 kg (M1)	15 kg (M2)
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.		
Temperatura d'esercizio	+ 5° C + 35° C		
Umidità dell'aria	max. 80 %, senza formazione di condensa		
Custodia (L x P x A) mm	270 x 345 x 106		
Piano pesa mm	252 x 228		
Peso in kg. (Netto)	3		

KERN	FCB 16K0.2	FCB 24K1	FCB 24K2
Leggibilità (d)	0.2 g	1 g	2 g
Portata (Max)	16 kg	24 kg	24 kg
Campo di taratura (Sottrattivo)	16 kg	24 kg	24 kg
Riproducibilità	0.2 g	1 g	2 g
Linearità	0.6 g	3 g	6 g
Peso unitario minimo per conteggio pezzi	0.4 g	2 g	4 g
Tempo di riscaldamento	2 ore	30 minuti	30 minuti
Numeri di elementi di riferimento durante il conteggio dei pezzi	5, 10, 20, 25, 50		
Unità di pesatura	Dettagli „Unità di pesatura“ vedere cap. 9.3		
Peso di calibratura raccomandato, non raggiunto (classe) Dettagli per la „Scelta del peso di calibratura“ vedi capitolo 9.3	16 kg (M1)	20 kg (M1)	20 kg (M1)
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.		
Temperatura d'esercizio	+ 5° C + 35° C		
Umidità dell'aria	max. 80 %, senza formazione di condensa		
Custodia (L x P x A) mm	270 x 345 x 106		
Piano pesa mm	252 x 228		
Peso in kg. (Netto)	3		

KERN	FCB 24K10	FCB 30K0.5	FCB 30K1
Leggibilità (d)	10 g	0.5 g	1 g
Portata (Max)	24 kg	30 kg	30 kg
Campo di taratura (Sottrattivo)	24 kg	30 kg	30 kg
Riproducibilità	10 g	0.5 g	1 g
Linearità	20 g	1.5 g	3 g
Peso unitario minimo per conteggio pezzi	20 g	1 g	2 g
Tempo di riscaldamento	10 minuti	2 ore	30 minuti
Numeri di elementi di riferimento durante il conteggio dei pezzi	5, 10, 20, 25, 50		
Unità di pesatura	Dettagli „Unità di pesatura“ vedere cap. 9.3		
Peso di calibratura raccomandato, non raggiunto (classe) Dettagli per la „Scelta del peso di calibratura“ vedi capitolo 9.3	20 kg (M3)	30 kg (M1)	30 kg (M1)
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.		
Temperatura d'esercizio	+ 5° C + 35° C		
Umidità dell'aria	max. 80 %, senza formazione di condensa		
Custodia (L x P x A) mm	270 x 345 x 106		
Piano pesa mm	252 x 228		
Peso in kg. (Netto)	3		

3 Avvertenze fondamentali (generalità)

3.1 Applicazioni consentite

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

3.2 Uso non conforme

Non utilizzare la bilancia per pesature dinamiche. Se vengono tolte o aggiunte piccole quantità del prodotto da pesare è possibile che vengano indicati valori errati di peso a causa del meccanismo di compensazione di stabilità della bilancia! (Esempio: La lenta fuoriuscita di liquidi che si trovano in un contenitore sulla bilancia}. Non sottoporre il piano di pesatura a carichi costanti; Può risultarne danneggiato il meccanismo di misurazione. Evitare assolutamente urti e sovraccarichi oltre il carico massimo consentito dichiarato, dedotto l'eventuale carico di tara già applicato. La bilancia ne potrebbe risultare danneggiata.

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

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

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

3.3 Garanzia

La garanzia decade quando

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

4 Norme di sicurezza fondamentali

4.1 Seguire le indicazioni nelle istruzioni per l'uso

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

4.2 Formazione del personale

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

5 Trasporto e immagazzinamento

5.1 Controllo alla consegna

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

5.2 Imballaggio

Conservare tutte le parti dell'imballaggio per un'eventuale rispedizione ove necessaria.

Per la rispedizione va usato solamente l'imballaggio originale.

Prima della spedizione sezionare tutti i cavi collegati e le parti mobili.

Applicare eventuali dispositivi di sicurezza di trasporto. Collocare tutti gli accessori al come piatti di pesatura, alimentatore ecc. al sicuro da cadute e danneggiamenti.

6 Disimballaggio, installazione e messa in servizio

6.1 Luogo d'installazione/ d'impiego

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

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

Osservare il seguente sul luogo d'installazione:

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

In caso di campi elettromagnetici e (ad es. da telefonino cellulare oppure apparecchi radio), di cariche elettrostatici ed anche erogazione di energia elettrica instabile sono possibili grandi deviazioni d'indicazione (risultati di pesatura errati). Dunque cambiare il locale oppure eliminare fonti di anomalie.

6.2 Disimballare / installazione

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

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

- Mettere la bilancia su una base fissa orizzontale.
- Togliere il dispositivo di protezione per il trasporto sul supporto da 4 punti.
- Togliere l'eventuale foglio protettivo del piatto di pesatura.
- Poggiare ora il piatto di pesatura.

Volume di fornitura / accessori di serie

- Bilancia
- Piatto di pesatura
- Dispositivo di sicurezza di trasporto
- Adattatore di rete
- Calotta di protezione
- Istruzioni per l'uso

6.3 Allacciamento da rete

L'alimentazione elettrica avviene tramite apparecchio esterno. Il valore di tensione sopraindicato deve corrispondere alla tensione locale.

Usare solo apparecchi di collegamento alla rete KERN originali. L'uso di prodotti di fabbricazione diversa necessita dell'autorizzazione di KERN.

6.4 Funzionamento delle batterie / funzionamento dell'accumulatore (opzionale)

Togliere il coperchio dello scomparto batterie sul lato inferiore della bilancia.

Collegare un blocco batterie da 9 V.

Mettere di nuovo il coperchio dello scomparto delle batterie.

Per il funzionamento delle batterie la bilancia dispone di una funzione automatica di disinserimento che può essere attivata oppure disattivata nel menu (vedi cap. 9).

- ⇒ In modo di pesatura tenere premuto il tasto PRINT fino a quando appare [Unit].
- ⇒ Premere ripetutamente il tasto MODE fino a quando appare „AF“.
- ⇒ Confermare con il tasto SET.
- ⇒ Allora con il tasto **MODE** è possibile selezionare tra le due seguenti impostazioni:

„**AF on**“: Per risparmiare le batterie, la bilancia viene automaticamente disinserita 3 minuti dopo la pesatura finita.

„**AF off**“: Funzione di disattivazione disattivata.

- ⇒ Confermare scelta con il tasto SET. La bilancia rientra automaticamente in regime di pesatura con margini di tolleranza.

Se le batterie sono scariche, sul display appare „**LO**“. Premere il tasto **ON/OFF** e cambiare le batterie immediatamente.

Se la bilancia non viene utilizzata per un lungo periodo di tempo, togliere le batterie e conservarle a parte. La fuoriuscita del liquido delle batterie potrebbe danneggiare la bilancia.

Se è presente un accumulatore acquistabile opzionalmente, allora questo deve essere collegato allo scomparto delle batterie tramite un connettore separato. Ora deve essere utilizzata anche la parte dell'alimentazione a spina fornita con l'accumulatore.

6.5 Collegamento di strumenti periferici

Prima di collegare o sezionare apparecchi addizionali (stampante, PC) con l'interfaccia dati, la bilancia va sezionata dalla rete.

Per la Vostra bilancia, utilizzare esclusivamente accessori e apparecchi periferici KERN, sintonizzati perfettamente con la Vostra bilancia.

6.6 Prima messa in esercizio

Per ottenere risultati esatti con la bilancia elettronica, la bilancia deve avere raggiunto la sua temperatura di esercizio (vedi tempo di riscaldamento cap. 1). Per questo tempo di riscaldamento, la bilancia dev'essere collegata all'alimentazione di corrente (rete, accumulatore o batteria)

La precisione della bilancia dipende dall'accelerazione di caduta locale. Rispettare assolutamente le indicazioni nel capitolo CALIBRATURA.

6.7 Calibratura

Visto che il valore di accelerazione terrestre non è uguale dappertutto, ogni bilancia deve essere adattata sul luogo d'installazione all'accelerazione terrestre locale, secondo il principio di pesatura fisico fondamentale (solo se la bilancia non è già stata calibrata in fabbrica per il luogo d'installazione). Questo processo di calibratura deve essere eseguito durante la prima messa in servizio, dopo ogni cambiamento di posizione come anche dopo cambiamenti della temperatura. Per ottenere valori di misurazione precisi si raccomanda inoltre di calibrare la bilancia periodicamente anche durante l'esercizio di pesatura.

6.8 Calibrare

Eeguire la calibratura tramite il peso di calibratura raccomandato (vedere cap. 1 „Dati tecnici“). La calibratura è anche possibile con i pesi di altri valori nominali (vedi tabella 1), ma non è ottimo secondo la tecnica di misurazione.

Procedimento di calibratura:

Provvedere a che le condizioni ambientali siano stabili. È richiesto un tempo di preriscaldamento (vedi cap. 1) a scopo di stabilizzazione.

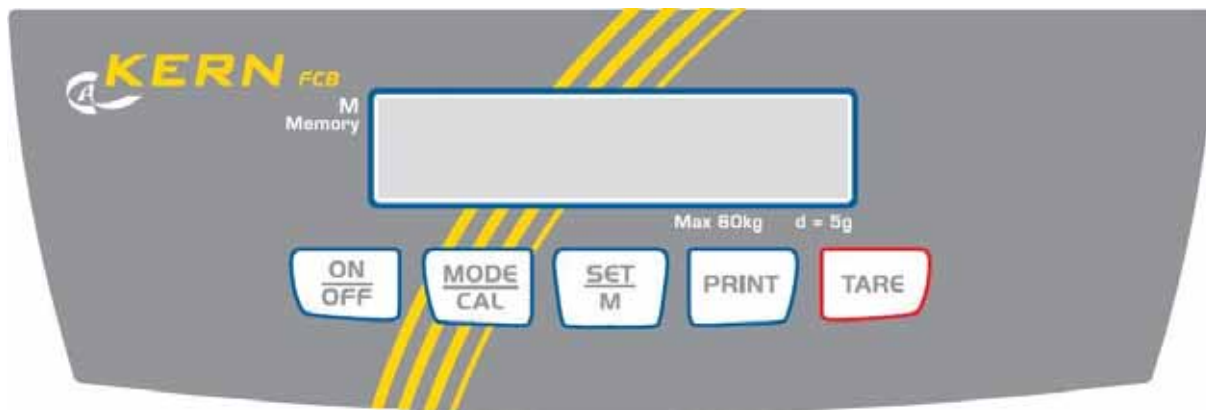
- ⇒ Accendere la bilancia con il tasto **ON/OFF**.
- ⇒ Premere il tasto **MODE** e tenerlo premuto, nel display appare brevemente „**CAL**“. Successivamente sul display viene visualizzata lampeggiante l'esatta grandezza del peso di calibratura scelto (v. cap. 9.3) .
- ⇒ Ora mettere il peso di calibratura al centro della piastra di pesatura.
- ⇒ Premere il tasto **SET**. Poco tempo dopo appare „**CAL F**“, quindi si salta automaticamente nella modalità di pesatura. Sul visualizzatore appare il valore del peso di calibratura.

In caso di errore di calibratura oppure di peso di calibratura errato appare „**CAL E**“. Ripetere la calibratura.






Conservare nella bilancia il peso di calibratura. In caso di impiego per scopi di controllo qualità o comunque dove la precisione sia determinante, si raccomanda di verificare l'esattezza quotidianamente.

7 Elementi di manovra

7.1 Descrizione del display



7.2 Descrizione della tastiera

Tasto	Denominazione	Funzionamento
	Tasto PRINT	<ul style="list-style-type: none">• Trasferire i dati di pesatura tramite l'interfaccia• Chiamare il menù (tenere il tasto premuto fino a quando appare UNIT)
	Tasto SET	<ul style="list-style-type: none">• Confermare le impostazioni nel menù• Salvare e uscire dal menu
	MODE-Taste	<ul style="list-style-type: none">• Selezionare le voci del menù• Modificare le impostazioni nel menù• Calibrare
	Tasto TARE	<ul style="list-style-type: none">• Tarare
	Tasto ON/OFF	<ul style="list-style-type: none">• Accensione/Spegnimento

8 Operazione base

Accensione



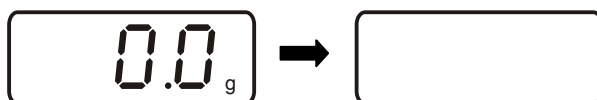
- ⇒ Premere il tasto **ON**.
La bilancia esegue un test di auto controllo. Non appena viene visualizzato il peso, la bilancia è pronta per la pesatura.



Spegnimento



- ⇒ Premere il tasto **OFF**, il visualizzatore si spegne



Pesare

- ⇒ Collocare il materiale da pesare
- ⇒ Attendere il controllo di stabilità, dopo il controllo di stabilità eseguito alla destra nel display viene indicata l'unità di pesatura (ad es. g o kg)
- ⇒ Leggere il risultato di pesatura.

Nel caso in cui il peso ecceda la portata della bilancia, il display indica "**Error**" (=Sovraccarico) ed emette un segnale acustico.

Tarare

- ⇒ Applicare un contenitore di pesatura vuoto, viene visualizzato il peso del contenitore di pesatura.



- ⇒ Premere il tasto **TARE**, appare il visualizzatore zero. La tara rimane in memoria fino a cancellazione.



- ⇒ Pesare il materiale da pesare, viene visualizzato il peso netto.



il procedimento di taratura può venire ripetuto a piacere, ad esempio per la pesatura progressiva di diversi ingredienti di una miscela. Il solo limite è costituito dalla portata della bilancia stessa.

Al rimuovere il contenitore di pesatura, il peso del contenitore di pesatura viene indicato come valore negativo.

La tara rimane in memoria fino a cancellazione.

Cancellazione della tara



- ⇒ Scaricare la bilancia e premere il tasto **TARE**, viene visualizzato lo zero.



Funzione PRE-TARE



Con questa funzione viene memorizzato il peso di un contenitore della tara. Anche dopo l'inserimento/disinserimento la bilancia continua a lavorare con il valore tara memorizzato.

- ⇒ In modo di pesatura mettere un contenitore tara sul piatto di pesatura
- ⇒ Premere ripetutamente il tasto **MODE** fino a quando „PtArE“ appare e lampeggia.
- ⇒ Tramite il tasto **SET** memorizzare il peso attuale sul piatto di pesatura come valore PRE-TARE.

Cancellare il valore PRE-TARE



- ⇒ Scaricare la bilancia e premere ripetutamente il tasto **MODE** fino a quando „PtArE“ appare e lampeggia.
- ⇒ Confermare con il tasto **SET**. Il valore PRE-TARE viene cancellato, appare l'indicazione zero.

Pesature più/meno



Ad esempio per il controllo del peso dei pezzi, per il controllo di produzione etc.

- ⇒ Mettere il peso teorico sul piatto della bilancia e tarare con il tasto **TARE**.
- ⇒ Togliere il peso teorico
- ⇒ Mettere i campioni uno dopo l'altro sul piatto della bilancia, ogni deviazione dal peso teorico viene visualizzato con un segno „+“ e „-“.
Secondo lo stesso procedimento possono essere prodotti anche imballi con lo stesso peso, rispetto ad un peso teorico.
- ⇒ Ritorno alla modalità di pesatura premendo il tasto **TARE**.

Conteggio pezzi

Con la funzione del conteggio dei pezzi è possibile calcolare le singole unità raccolte in un contenitore di pesatura, come pure conteggiare le unità al di fuori del contenitore stesso. Per poter conteggiare una grande quantità di singole parti, bisognerà prima determinare il peso medio di ogni singola parte con una piccola quantità di pezzi (numero pezzi di riferimento).

Maggiore è il numero dei pezzi di riferimento, maggiore è l'esattezza del conteggio. Il riferimento deve essere particolarmente elevato in presenza di unità piccole o fortemente differenti fra loro.

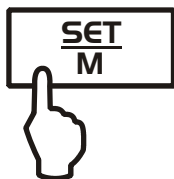
Maggiore è il numero di pezzi di riferimento, maggiore è l'esattezza del conteggio dei pezzi stessi.

Il decorso dell'operazione si articola in quattro fasi:

- tarare il contenitore di pesatura
- determinare il numero dei pezzi di riferimento
- Pesare peso riferimento
- conteggiare i pezzi



- ⇒ Nella modalità di pesatura premere brevemente il tasto **MODE**. La quantità di riferimento „5^{PCS}“ appare e lampeggia.



- ⇒ Azionando più volte il tasto **MODE** possono essere richiamati altri numeri del pezzo di riferimento **10**, **25** e **50**. Mettere sul piatto di pesatura tante parti di conteggio quante ne richiede il numero del pezzo di riferimento impostato.
- ⇒ Confermare con il tasto **SET**. La bilancia ora si trova nuovamente in regime di conteggio e conta tutti pezzi che si trovano sul piatto di pesatura.

i

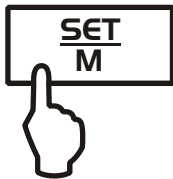
- **Indietro nella modalità di pesatura**
premendo il tasto **MODE**.
- **Messaggio di errore „Er 1“**
Peso minimo per pezzo non raggiunto, vedere cap. 1 „Dati tecnici“. Premere il tasto **MODE** e riavviare la formazione di riferimento.
- **Tarare**
I contenitori possono essere utilizzati come tara anche nella funzione di conteggio dei pezzi. Prima che abbia inizio il conteggio, tarare il contenitore con il tasto **TARE**.

Pesature totale netto

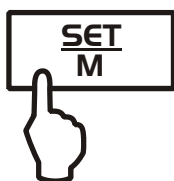
E' utile se viene pesato un miscuglio di diversi componenti in un contenitore della tara ed alla fine, per controllo, è necessario il peso totale di tutti i componenti pesati (totale netto, cioè senza il peso del contenitore della tara).

Esempio:

1. Collocare sul piatto della bilancia un contenitore di tara. Premere il tasto **TARE**, appare il visualizzatore zero.
 2. Pesare il componente **①**. Premere il tasto **SET**, appare il visualizzatore zero. [▲] viene indicato nella margine sinistra del display.
 3. Pesare componente **②**, premere il tasto **SET**. Il netto totale (il peso totale dei componenti **①** e **②**) viene indicato.
 4. Premere di nuovo il tasto **SET**, appare il visualizzatore zero.
 5. Pesare componente **③**, premere il tasto **SET**. Il netto totale (il peso totale dei componenti **①** e **②** e **③**.) viene indicato.
- ⇒ Eventualmente compilare lo schema per il valore finale desiderato. Per ogni componente ripetere il passo 4-5.
- ⇒ Ritorno alla modalità di pesatura premendo il tasto **TARE**.



Determinazione del percentuale



La determinazione del percentuale rende possibile la visualizzazione dei pesi in forma di valori percentuali riferiti ad un peso di riferimento che corrisponde a 100%.

⇒ In modo di pesatura premere ripetutamente il tasto **MODE**, finché [100 %] sia indicato.

⇒ Mettere un peso di riferimento che corrisponda a 100 %.

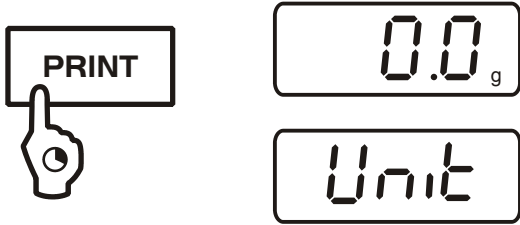
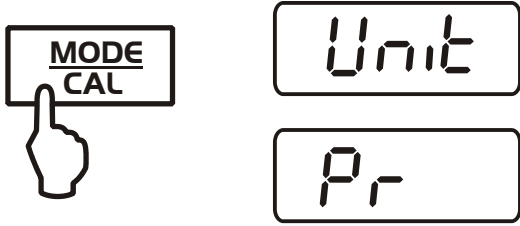
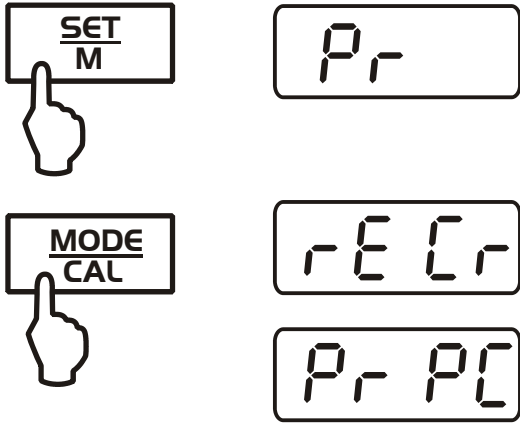
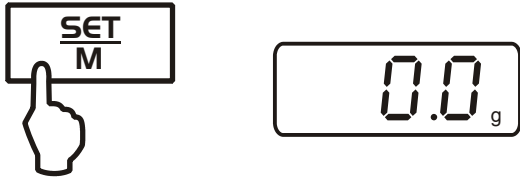
⇒ Memorizzare il riferimento con il tasto **SET**. Rimuovere il peso di riferimento.

⇒ Collocare il materiale da pesare.
Il peso del campione viene indicato in percentuale riferito al peso di riferimento.

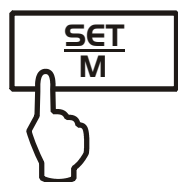
Ritorno alla modalità di pesatura premendo il tasto **MODE**.

9 Menu

9.1 Navigazione nel menu

<p>Ingresso nel menù</p>  <p>The diagram shows a hand pressing the PRINT button. To the right, the display shows 0.0_g and Unit.</p>	<p>In modo di pesatura tenere premuto il tasto PRINT fino a quando appare [Unit].</p>
<p>Selezionare le voci del menù</p>  <p>The diagram shows a hand pressing the MODE button. To the right, the display shows Unit and Pr.</p>	<p>Con il tasto MODE è possibile selezionare le voci di menù individuali secondo la loro sequenza.</p>
<p>Modificare le impostazioni</p>  <p>The diagram shows a hand pressing the SET button, with the display showing Pr. Below that, a hand presses the MODE button, and the display shows rE Cr and Pr PC.</p>	<p>Confermare la voce di menù selezionata con il tasto SET, l'impostazione attuale viene indicata.</p> <p>Con il tasto MODE è possibile modificare l'impostazione. Ad ogni premere del tasto MODE viene indicata l'impostazione seguente, vedere cap.9.2 „Comlessivo dei menù“.</p>
<p>1. Memorizzare la modificazione di una voce di menù ed uscire dal menù</p>  <p>The diagram shows a hand pressing the SET button. To the right, the display shows 0.0_g.</p>	<p>⇒ Premere nuovamente il tasto SET, la bilancia ritorna nel modo di conteggio.</p>

2. Modificare l'impostazione di varie voci di menù



Pr

Confermare la voce di menù selezionata con il tasto **SET**, l'impostazione attuale viene indicata.



rE Cr

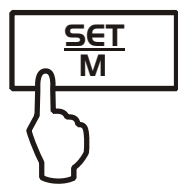
Modificare l'impostazione tramite il tasto **MODE**.

Pr PC



Exit

Premere il tasto **TARE**, viene indicato „Exit“.

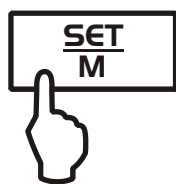


StorE

o
Confermare tramite il tasto **SET** (si), appare „**StorE**“. Memorizzare (tasto **SET**) oppure rifiutare (tasto **PRINT**) ed uscire dal menù,

o
Premere il tasto **PRINT** (no) ed eseguire modificazioni su altre voci di menù come descritto sopra

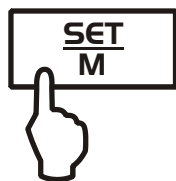
Memorizzare/rifiutare ed uscire dal menù



Exit

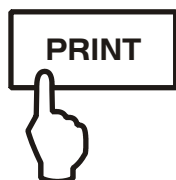
Store

⇒ Memorizzare



0.0 g

⇒ Rifiutare



0.0 g

o

Premendo il tasto **SET** (si) vengono memorizzate le modifiche effettuate. La bilancia ritorna automaticamente alla modalità pesatura.

o

Per rifiutare le modifiche premere il tasto **PRINT** (no). La bilancia ritorna automaticamente alla modalità pesatura.

9.2 Panoramica dei menu

Descrizione delle funzioni	Funzionamento	Parametri	Descrizione delle possibilità di selezione
Commutazione unità di pesatura (Vedi cap. 9,3)	UNIT	g*	Grammi
		kg	Kilogrammi (dipende dal modello)
		oz	Pound
		ozt	Once
		lb	Troy once
		tlh	Tael Hongkong
		tlt	Tael Taiwan
		verde	Grani (dipende dal modello)
		dwt	Pennyweight (dipende dal modello)
		mo	Momme
		Tol	Tola
		ct	Carati (dipende dal modello)
FFA	Fattore selezionabile a piacere		
Modalità di trasferimento dati (vedere cap. 9.4)	PR	rE CR*	Emissione dati attraverso istruzioni di comando a distanza (vedere cap. 10.3)
		Pr PC	Emissione dati al premere il tasto PRINT (vedere cap. 10.3)
		AU PC	Emissione dati continua (v. cap. 10.3)
		bA Pr	Emissione su stampante codici a barre (vedere cap. 10.4)
		AU Pr	Emissione autom. dati attraverso valori di pesatura (vedere cap. 10.3)
Selezione emissione stampante (vedere cap. 9.4)	LAPr	Hdr*	Uscita delle intestazioni
		GrS	Uscita del peso totale
		Net	Uscita del peso netto
		tAr	Uscita del peso della tara
		N7E	Uscita del peso memorizzato
		PCS	Uscita del numero dei pezzi
		AUJ	Uscita del peso dei pezzi
		Rqt	Uscita del numero del pezzo di riferimento
		FFd	Emissione di un avanzamento pagina all'avviare emissione stampa
FFE	Emissione di un avanzamento pagina al fine emissione stampa		

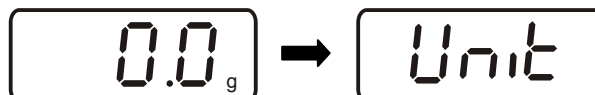
Baudrate (Vedi cap. 9,4)	bAUd	19200	
		9600*	
		4800	
		2400	
		1200	
Auto off (esercizio a batterie), vedere cap. 6.4	AF	on*	Funzione automatica di disinserimento ON dopo 3 min. senza cambio di carico
		off	Funzione automatica di disinserimento OFF dopo 3 min. senza cambio di carico
Funzione di autoazzeramento (vedi cap. 9.3)	tr	on*	on
		off	off
Selezione peso di calibratura (vedere cap. 9.3)	CAL	100	*dipendente dal modello
		200	
		300	
Illuminazione di sfondo del visualizzatore, (vedere cap. 9.3)	bL	on*	Illuminazione di sfondo abilitata
		off	Illuminazione di sfondo disabilitata
		CH	L'illuminazione di sfondo si disattiva automaticamente 10 secondi dopo aver raggiunto un valore di pesatura stabile.
Funzione pesatura di animali (vedere cap. 9.3)	ANL	off*	off
		3	Intervallo 3 secondi
		5	Intervallo 5 secondi
		10	Intervallo 10 secondi
		15	Intervallo 15 secondi
Ripristinare su impostazione fabbrica (vedere cap. 9.3)	rSt	no*	no
		yes	si

* = Impostazione di fabbrica

9.3 Descrizione delle voci di menù

Unità di pesatura

- ⇒ In modo di pesatura tenere premuto il tasto **PRINT** fino a quando appare **[Unit]**.



- ⇒ Premere il tasto **SET**, l'unità selezionata viene indicata.
- ⇒ Con il tasto **MODE** è possibile scegliere tra le diverse unità (vedere tabella seguente).
- ⇒ Confermare unità scelta con il tasto **SET**.

	Indicatore	Fattore di conversione 1 g =
Grammi	g	1.
Once	oz	0.035273962
Troy once	ozt	0.032150747
Pound	lb	0.0022046226
Tael Hongkong	tlh	0.02671725
Tael Taiwan	tlt	0.0266666
Grani (dipende dal modello)	verde	15.43235835
Pennyweight (dipende dal modello)	dwt	0.643014931
Momme	mom	0.2667
Tola	tol	0.0857333381
Carati (dipende dal modello)	ct	5
Fattore selezionabile a piacere *)	FFA	xx.xx

*) Input fattore di conversione

- ⇒ Come descritto sopra, premere ripetutamente il tasto **MODE** fino a quando appare „**FFA**“.
- ⇒ Per immettere il fattore premere il tasto **SET**, la voce attiva lampeggia.
Con il tasto **MODE** il valore visualizzato viene aumentato di 1, con il tasto **PRINT** viene diminuito di 1.
Tramite il tasto **TARE** selezione della cifra alla sinistra.
- ⇒ Confermare input con il tasto **SET**.
- ⇒ Premendo altra volta il tasto **SET**, il „fattore liberamente scegliibile“ viene accettato come unità di pesatura attuale.

Dosaggio e zero-tracking

Con la funzione auto-zero vengono tarate automaticamente piccole oscillazioni di peso.

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

In caso di dosaggi con piccole oscillazioni di peso è consigliabile quindi disattivare questa funzione.

Con il **zero-tracking** disattivato la visualizzazione della bilancia diventa tuttavia irregolare.



⇒ In modo di pesatura tenere premuto il tasto **PRINT** fino a quando appare **[Unit]**.



⇒ Premere il tasto **MODE** più volte fino a quando viene visualizzato „tr“.



⇒ Confermare con il tasto **SET**, l'impostazione attuale viene indicata.

⇒ Selezionare le impostazioni desiderate tramite il tasto **MODE**.

tr	on	Funzione attivata
tr	off	Funzione disattivata

⇒ Confermare scelta con il tasto **SET**.

Selezione peso di calibratura

Nella serie dei modelli KERN FKB_A il peso di calibratura può essere scelto da tre valori nominali prestabiliti (circa 1/3; 2/3; max) (vedere tabella seguente, impostazione di fabbrica evidenziata in grigio). Per ottenere risultati di pesatura di elevata qualità dal punto di vista del sistema di rilevamento, si raccomanda di scegliere un valore nominale più elevato possibile. Come opzione possono essere ottenuti i pesi della calibratura non allegati di KERN.



⇒ In modo di pesatura tenere premuto il tasto **PRINT** fino a quando appare **[Unit]**.



⇒ Premere ripetutamente il tasto **MODE** fino a quando viene visualizzato „CAL“.



⇒ Confermare con il tasto **SET**, l'impostazione attuale viene indicata.

⇒ Selezionare le impostazioni desiderate tramite il tasto **MODE**.

⇒ Confermare scelta con il tasto **SET**.

FCB 3K0.1	FCB 6K0.5	FCB 6K1	FCB 8K0.1
1000	2000	2000	2000
2000	4000	4000	5000
3000	6000	6000	8000

FCB 12K1	FCB 15K5	FCB 16K0.2	FCB 24K1
4000	5000	5000	10000
8000	10000	10000	15000
12000	15000	16000	20000

FCB 24K2	FCB 24K10	FCB 30K0.5	FCB 30K1
10000	10000	10000	10000
15000	15000	20000	20000
20000	20000	30000	30000

Illuminazione di sfondo del display



- ⇒ In modo di pesatura tenere premuto il tasto **PRINT** fino a quando appare **[Unit]**.
- ⇒ Premere ripetutamente il tasto **MODE** fino a quando viene visualizzato „bl“.
- ⇒ Confermare con il tasto **SET**, l'impostazione attuale viene indicata.
- ⇒ Selezionare le impostazioni desiderate tramite il tasto **MODE**.

bl	on	Illuminazione di sfondo inserita	Display di pieno contrasto, che si può leggere anche nell'oscurità.
bl	off	Illuminazione di sfondo disinserita	Buon uso delle batterie
bl	Ch	L'illuminazione di sfondo si disattiva automaticamente 10 secondi dopo aver raggiunto un valore di pesatura stabile.	Buon uso delle batterie

- ⇒ Confermare scelta con il tasto **SET**.

Funzione pesatura di animali

La funzione pesatura di animali può essere impiegata per pesature instabili. Durante un intervallo predefinito viene formato il valore medio dei risultati di pesatura.

Quanto più intransigente il materiale da pesare, tanto più lungo deve essere selezionato l'intervallo.



⇒ In modo di pesatura tenere premuto il tasto **PRINT** fino a quando appare **[Unit]**.



⇒ Premere il tasto **MODE** più volte fino a quando viene visualizzato „**ANL**“.



⇒ Confermare con il tasto **SET**, l'impostazione attuale viene indicata.

⇒ Selezionare le impostazioni desiderate tramite il tasto **MODE**

ANL	3	Intervallo 3 secondi
ANL	5	Intervallo 5 secondi
ANL	10	Intervallo 10 secondi
ANL	15	Intervallo 15 secondi
ANL	off	Pesatura di animali non attiva

⇒ Confermare scelta con il tasto **SET**.

⇒ Mettere la merce da pesare (animale) sul piatto di pesatura ed azionare il tasto **SET**. Nello schermo avviene un „Countdown“. Il valore medio dei risultati di pesatura viene indicato e rimane sullo schermo.

⇒ Tramite il tasto **SET** è possibile cambiare tra pesatura di animali e pesatura normale.

⇒ Tramite il tasto **SET** viene riavviato il ciclo di pesatura per la pesatura di animali.

Ripristinare all' impostazione di fabbrica

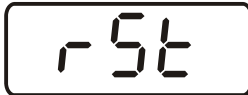
Tramite questa funzione tutte le impostazioni della bilancia sono ripristinate sull'impostazione di fabbrica.



⇒ In modo di pesatura tenere premuto il tasto **PRINT** fino a quando appare **[Unit]**.



⇒ Premere il tasto **MODE** più volte fino a quando viene visualizzato „rSt“.



⇒ Confermare con il tasto **SET**, l'impostazione attuale viene indicata.

⇒ Selezionare le impostazioni desiderate tramite il tasto **MODE**

rSt	yes	La bilancia viene ripristinata sull'impostazione di fabbrica
rSt	no	La bilancia rimane nell'impostazione individuale

⇒ Confermare scelta con il tasto **SET**. La bilancia ritorna nella modalità di pesatura.

9.4 Parametri interfaccia

Uscita dei dati tramite l'interfaccia RS 232 C.

Cenni generali

Il presupposto per la trasmissione dei dati tra la bilancia ed un dispositivo periferico (ad esempio stampante, PC ...) è che entrambi i dispositivi siano impostati sullo stesso parametro di interfaccia (ad esempio velocità di trasmissione, modalità di trasmissione...).

Modalità trasmissione dati



- ⇒ In modo di pesatura tenere premuto il tasto **PRINT** fino a quando appare **[Unit]**.
- ⇒ Premere il tasto **MODE** più volte fino a quando viene visualizzato „Pr“.
- ⇒ Confermare con il tasto **SET**, l'impostazione attuale viene indicata.
- ⇒ Selezionare le impostazioni desiderate tramite il tasto **MODE**

rE CR	Emissione dati tramite istruzioni di comando a distanza
Pr PC	Emissione dei dati per mezzo del tasto PRINT
AU PC	Emissione dati continua
bA Pr	Uscita sul codice a barre-stampante
AU Pr	Emissione dati automatica di valori di pesatura stabili

- ⇒ Confermare scelta con il tasto **SET**. La bilancia rientra automaticamente in regime di pesatura con margini di tolleranza.

Stampa

Con questa funzione viene selezionato quali dati saranno inviati tramite l'interfaccia RS232C (**non** vale per la modalità di trasferimento dati BAPr).



⇒ In modo di pesatura tenere premuto il tasto **PRINT** fino a quando appare **[Unit]**.



⇒ Premere ripetutamente il tasto **MODE** fino a quando viene visualizzato „LAPr“.



⇒ Confermare con il tasto **SET**, l'impostazione attuale viene indicata.

⇒ Selezionare le impostazioni desiderate tramite il tasto **MODE**

Hdr*	Uscita delle intestazioni
GrS	Uscita del peso totale
Net	Uscita del peso netto
tAr	Uscita del peso della tara
N7E	Uscita del peso memorizzato
PCS	Uscita del numero dei pezzi
AUJ	Uscita del peso dei pezzi
Rqt	Uscita del numero del pezzo di riferimento
FFd	Emissione di un avanzamento pagina all'avviare emissione stampa
FFE	Emissione di un avanzamento pagina al fine emissione stampa

⇒ Confermare la scelta con il tasto **SET**, viene visualizzato lo stato attuale (on / off).

⇒ Con tasti **MODE** e **PRINT** viene modificato lo stato „on ⇌ off“.

⇒ Confermare scelta con il tasto **SET**. La bilancia rientra automaticamente in regime di pesatura con margini di tolleranza.



In questo modo l'utente può configurare da solo il proprio blocco di dati che viene poi inviato ad una stampante oppure ad un PC.

Baudrate

La baudrate definisce la velocità del trasferimento attraverso l'interfaccia, 1 Baud = 1 Bit/secondo.



⇒ In modo di pesatura tenere premuto il tasto **PRINT** fino a quando appare **[Unit]**.



⇒ Premere ripetutamente il tasto **MODE** fino a quando viene visualizzato „bAUd“.



⇒ Confermare con il tasto **SET**, l'impostazione attuale viene indicata.

⇒ Scegliere le impostazioni desiderati tramite il tasto **MODE**

9600 ⇒ 4800 ⇒ 2400 ⇒ 1200 ⇒ 19200

⇒ Confermare scelta con il tasto **SET**. La bilancia ritorna nella modalità di pesatura.

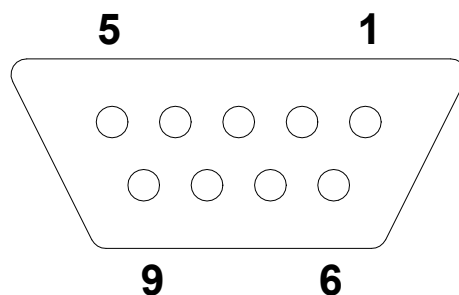
10 Uscita dati RS 232 C

10.1 Dati tecnici

- 8 bit ASCII code
- 1 bit di partenza, 8 bit di informazione, 1 bit di arresto, nessun bit di parità
- Baudrate selezionabile su 2400, 4800, **9600** e 19200 baud
- Microspinotto necessario (9 pol D - sub)
- Allo scopo di garantire il corretto funzionamento, per l'esercizio a mezzo interfaccia è necessario impiegare il corrispondente cavo KERN (Max. 2 m)

10.2 Disposizione contatti della boccola uscita della bilancia

Vista frontale:



Pin 2: Transmit data
Pin 3: Receive data
Pin 5: Signal ground

10.3 Descrizione del trasferimento dei dati

Pr PC:

Premere il tasto PRINT, in caso di peso stabile il formato viene trasmesso da **LAPR**.

a. Formato per valori stabili per peso/numero dei pezzi/indicazione percentuale

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

b. Formato in caso di errore

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

AU Pr:

Non appena il valore di pesatura è stabile, il formato viene trasmesso automaticamente da **LAPR**.

c. Formato per valori stabili per peso/numero dei pezzi/indicazione percentuale

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

d. Formato in caso di errore

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

AU PC:

I valori di pesatura vengono inviati automaticamente e continuamente, indipendentemente dal fatto se il valore è stabile oppure instabile.

e. Formato per valori stabili per peso/numero dei pezzi/indicazione percentuale

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

f. Formato in caso di errore

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

g. Formato per valori instabili per peso/numero dei pezzi/indicazione percentuale

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	CR	LF

rE Cr:

I comandi a distanza s/w/t vengono inviati dall'unità di comando a distanza alla bilancia come codice ASCII. Dopo che la bilancia ha ricevuto i comandi s/w/t, invia i dati successivi.

A tal scopo è necessario fare attenzione al fatto che i seguenti comandi a distanza siano inviati senza successivo CR LF.

- s** Funzione: Il valore di pesatura stabile per il peso viene inviato tramite l'interfaccia RS232
- w** Funzione: Il valore di pesatura per il peso (stabile oppure instabile) viene inviato tramite l'interfaccia RS232
- t** Funzione: Non vengono inviati alcuni dati, la bilancia esegue la funzione della tara.

h. Formato per valori stabili per peso/numero dei pezzi/indicazione percentuale

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

i. Formato in caso di errore

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

j. Formato per valori instabili per peso/numero dei pezzi/indicazione percentuale

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	CR	LF

Simboli

B*	Carattere di spaziatura oppure M
B / 0 / .	Carattere di spaziatura / valori per peso / punto decimale, in funzione del valore di pesatura
g	Unità di peso / Pzo. / %
E, o, r	Codice ASCII oppure "E, o, r"
CR	Carattere di rientro (Carriage Return)
LF	Carattere di avanzamento linee (Line Feed)

10.4 Uscita sul codice a barre-stampante

La modalità di trasmissione dei dati deve essere impostata su „**BA Pr**“ (vedere capitolo 9.4).

Come codice a barre-stampante deve essere prevista la stampante Zebra modello LP2824.

Inoltre è necessario fare attenzione al fatto che il formato di uscita della bilancia sia definito in maniera fissa e non possa essere modificato.

Il formato di stampa deve essere memorizzato nella stampante. Cioè in caso di un difetto la stampante non può essere sostituita con una nuova di fabbrica, ma presso KERN deve essere prima eseguito il software corrispondente.

La stampante Zebra e la bilancia devono essere collegate, nello stato disattivato, al cavo di interfaccia fornito.

Dopo l'attivazione dei due dispositivi ed il raggiungimento della disponibilità di funzionamento, durante la stampa del tasto **PRINT** viene di volta in volta emessa una etichetta.

11 Assistenza, Manutenzione, Smaltimento

11.1 Pulizia

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

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

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

Rimuovere subito prodotti di pesatura versati.

11.2 Assistenza, manutenzione

L'apparecchio deve essere aperto solo da tecnici specializzati e autorizzati di KERN. Prima dell'apertura sezionare dalla rete.

11.3 Smaltimento

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

12 Manualetto in caso di guasto

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

Rimedio:

Guasto

Possibile causa

L'indicazione di peso non s'illumina.

- La bilancia non è accesa.
- Il collegamento con la rete elettrica è interrotto (Cavo di alimentazione non inserito/difettoso).
- Manca la tensione di rete.
- Le batterie sono mal collocate o scariche
- Non sono collocate le batterie.

L'indicazione di peso cambia continuamente.

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

Il risultato di pesatura è evidentemente sbagliato.

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

In caso di altri guasti spegnere la bilancia e riaccenderla. Messaggio di errore non eliminabile, informare il fabbricante.