



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com

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

Istruzioni d'uso

Bilancia per carati

KERN EW 600-C3 NM

Versione 1.1
11/2006
I



EW-C-BA-i-0611



KERN EW 600-C3 NM

Versione 1.1 11/2006

Istruzioni d'uso Bilancia per carati

Indice

1	<i>Dati Tecnici</i>	4
2	<i>Dichiarazione di conformità</i>	5
3	<i>Avvertenze fondamentali (generalità)</i>	7
3.1	Usò conforme	7
3.2	Usò non conforme	7
3.3	Garanzia	7
3.4	Verifica dei mezzi di controllo	8
4	<i>Avvertenze di sicurezza principali</i>	8
4.1	Seguire le indicazioni nelle istruzioni per l'uso	8
4.2	Formazione del personale	8
5	<i>Trasporto e immagazzinamento</i>	8
5.1	Controllo alla consegna	8
5.2	Imballaggio	8
6	<i>Disimballaggio, installazione e messa in servizio</i>	9
6.1	Luogo d'installazione/ d'impiego	9
6.2	Sballare la bilancia	9
6.2.1	Posizionamento	10
6.2.2	Contenuto alla consegna	10
6.2.3	Posizionamento del piatto di pesatura	11
6.3	Collegamento alla rete	11
6.4	Funzionamento con accumulatore (optional)	11
6.5	Collegamento di apparecchi periferici	13
6.6	La prima messa in servizio	13
6.6.1	Segnale di avvio	13
6.6.2	Segnale grafico globale	13
6.6.3	Segnale di stabilità	14
6.6.4	Segnale zero della bilancia	14
6.7	Aggiustaggio	15
6.8	Aggiustare	15
6.9	Taratura	16
6.10	Interruttore di taratura e marchio di sigillo	17

7	Funzionamento	18
7.1	Elementi per il coma	18
7.1.1	Descrizione della tastatura	19
7.1.2	Elementi per il display	20
7.2	Modalità di funzionamento	21
7.2.1	Pesare	21
7.2.2	Pesatura della tara (tarare)	22
8	Funzioni	24
8.1	Accesso e modifiche a numerose funzioni:	24
8.2	Elenco dei parametri di funzione	25
8.2.1	Parametri per interfacce seriali	27
9	Uscita dati	28
9.1	Descrizione dell'uscita dati (output) di serie (RS 232C)	28
9.2	Dati tecnici dell'interfaccia	28
9.3	Descrizione interfaccia	29
9.4	Uscita dati	29
9.4.1	Formati della trasmissione dei dati	29
9.4.2	Segni	30
9.4.3	Dati	30
9.4.4	Unità	30
9.4.5	Stato dati	30
10	Assistenza, Manutenzione, Smaltimento	31
10.1	Pulizia	31
10.2	Assistenza, manutenzione	31
10.3	Smaltimento	31
11	Manualetto in caso di guasto	32

1 Dati Tecnici

KERN	EW 600-C3 NM	
<i>Divisione (d)</i>	0,001 ct	0,001 g
<i>Campo di pesatura (max)</i>	600 ct	120 g
<i>Campo di taratura (sottrattivo)</i>	600 ct	120 g
<i>Divisione certificabile (e)</i>	0,01 ct	0,01 g
<i>Carico minimo (min.)</i>	0,1 ct	0,02 g
<i>Riproducibilità</i>	0,003 ct	
<i>Linearità</i>	± 0,003 ct	
<i>Raccomandato peso di calibrazione, non aggiunto (classe)</i>	100 g (E2)	
<i>Tempo di assestamento</i>	3 sec.	
<i>Piatto di pesatura inox</i>	Ø 80 mm	
<i>Peso della bilancia (kg)</i>	1,6	
<i>Unità, interruttore di taratura in posizione di taratura, (capitolo 6.10))</i>	g, ct,	
<i>Unità, interruttore di taratura non in posizione di taratura, (capitolo 6.10)</i>	g, ct, oz, lb, ozt, dwt, GN, tl (HongKong), tl (Taiwan), tl (Singapore, Malaysia), momme, tola	
<i>Umidità dell'aria</i>	max. 80 % relativa (che non condensa)	
<i>Condizioni ambientali ammesse</i>	Da 10° C fino a 30° C	
<i>Dimensioni delle bilance</i>	235 x 185 x 165 mm (con gabbietta antivento)	
<i>Filtro vibrazioni</i>	4	
<i>Allacciamento</i>	Adattatore rete 230 V, 50/60 Hz; bilancia 9 V DC, 200 mA	
<i>Interfaccia</i>	RS 232 C Interfaccia	
<i>Accumulatore</i>	opzionale	

2 Dichiarazione di conformità



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: info@kern-sohn.com

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

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

Internet: www.kern-sohn.com

Dichiarazione di conformità

Declaration of conformity for apparatus with CE mark

Konformitätserklärung für Geräte mit CE- Zeichen

Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE

Declaración de conformidad para aparatos con disitintivo CE

Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

- English** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
- Deutsch** Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
- Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

Balance lines: EW 600-C3 NM

Mark applied	EU Directive	Standards
	89/336EEC EMC	EN45501 EN55022

Date: 01.05.2004

Signature:

Gottl. KERN & Sohn GmbH
Management

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-07433/9933-0, Fax +49-074433/9933-149



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com

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

Dichiarazione di conformità

Declaration of conformity for apparatus with CE mark
Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen
Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE
Declaración de conformidad para aparatos con disitintivo CE
Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

- English** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
This declaration is only valid with the certificate of conformity by a notified body.
- Deutsch** Wir erklären hiermit, das das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
Diese Erklärung gilt nur in Verbindung mit der Konformitätsbescheinigung einer benannten Stelle.
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
Cette déclaration est valide seulement avec un certificat de conformité d'un organisme notifié.
- Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración est´a de acuerdo con las normas siguientes.
Esta declaración solo será válida acompañada del certificado de conformidad de conformidad de la parte nominal.
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
Questa dichiarazione sarà valida solo se accompagnata dal certificato di conformità della parte nominale.

Model:	EW 600-C3 NM
---------------	---------------------

EU Directive	Standards	EC-type-approval certificate no.	Issued by
90/384/EEC	EN45501	T6451	NMI

Date: 01.05.2004

Signature:

Gottl. KERN & Sohn GmbH
Management

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-07433/9933-0, Fax +49-074433/9933-149

3 Avvertenze fondamentali (generalità)

3.1 Uso conforme

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

3.2 Uso non conforme

Non utilizzare la bilancia per pesature dinamiche. Se vengono tolte o aggiunte piccole quantità del prodotto da pesare è possibile che vengano indicati valori errati di peso a causa del meccanismo di *non condensante* contenitore sulla bilancia.)

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

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

Non usare la bilancia in ambienti potenzialmente esplosivi. Il modello di serie non è 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

3.4 Verifica dei mezzi di controllo

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

4 Avvertenze di sicurezza principali

4.1 Seguire le indicazioni nelle istruzioni per l'uso

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

4.2 Formazione del personale

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

5 Trasporto e immagazzinamento

5.1 Controllo alla consegna

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

5.2 Imballaggio

Conservare tutte le parti dell'imballaggio per un'eventuale rispedizione ove necessaria. Per la rispedizione va usato solamente l'imballaggio originale.

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

Applicare eventuali dispositivi di sicurezza di trasporto. Fissare tutte le parti ad es., il paravento in vetro, il piano di pesatura, l'apparecchio di alimentazione di rete ecc. per evitare scivolamenti e danni.

6 Disimballaggio, installazione e messa in servizio

6.1 Luogo d'installazione/ d'impiego

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

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

Osservare il seguente sul luogo d'installazione:

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

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

6.2 Sballare la bilancia

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

6.2.1 Posizionamento

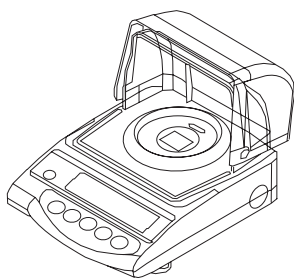
Livellare la bilancia con i piedi a vite, finché la bolla d'aria si trova nel cerchio prescritto all'interno della livella.

6.2.2 Contenuto alla consegna

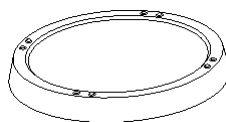
Accessori di serie:

Set d'innesto a spina per interfaccia

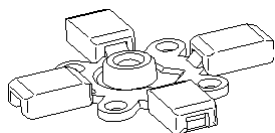
(1) Bilancia



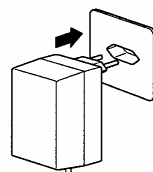
(2) Piatto di pesatura



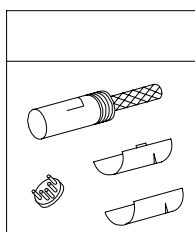
(3) Supporto per piatto di pesatura



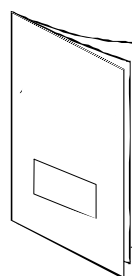
(4) Alimentatore



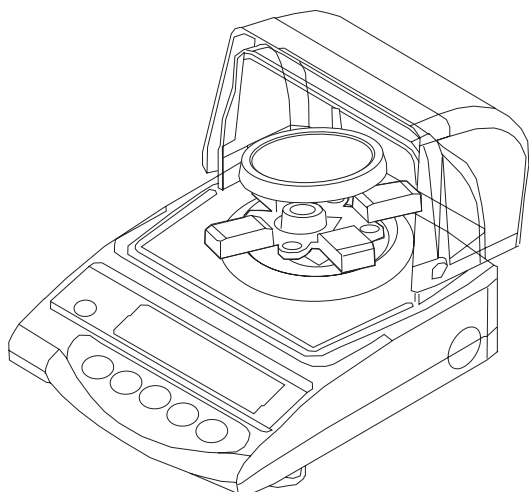
(5) Set d'innesto a spina per interfaccia



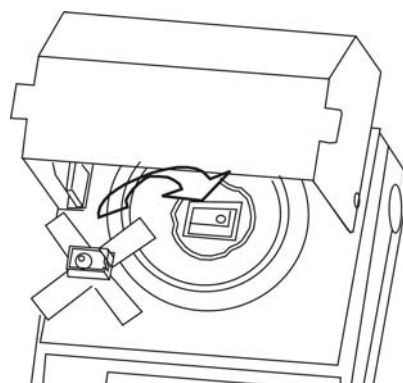
(6) Istruzioni d'uso



6.2.3 Posizionamento del piatto di pesatura



Avvitate saldamente il supporto come da illustrazione, quindi riposizionate il piatto di pesatura.

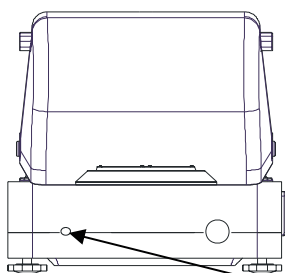


6.3 Collegamento alla rete

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.

Connessione all'alimentatore rete:

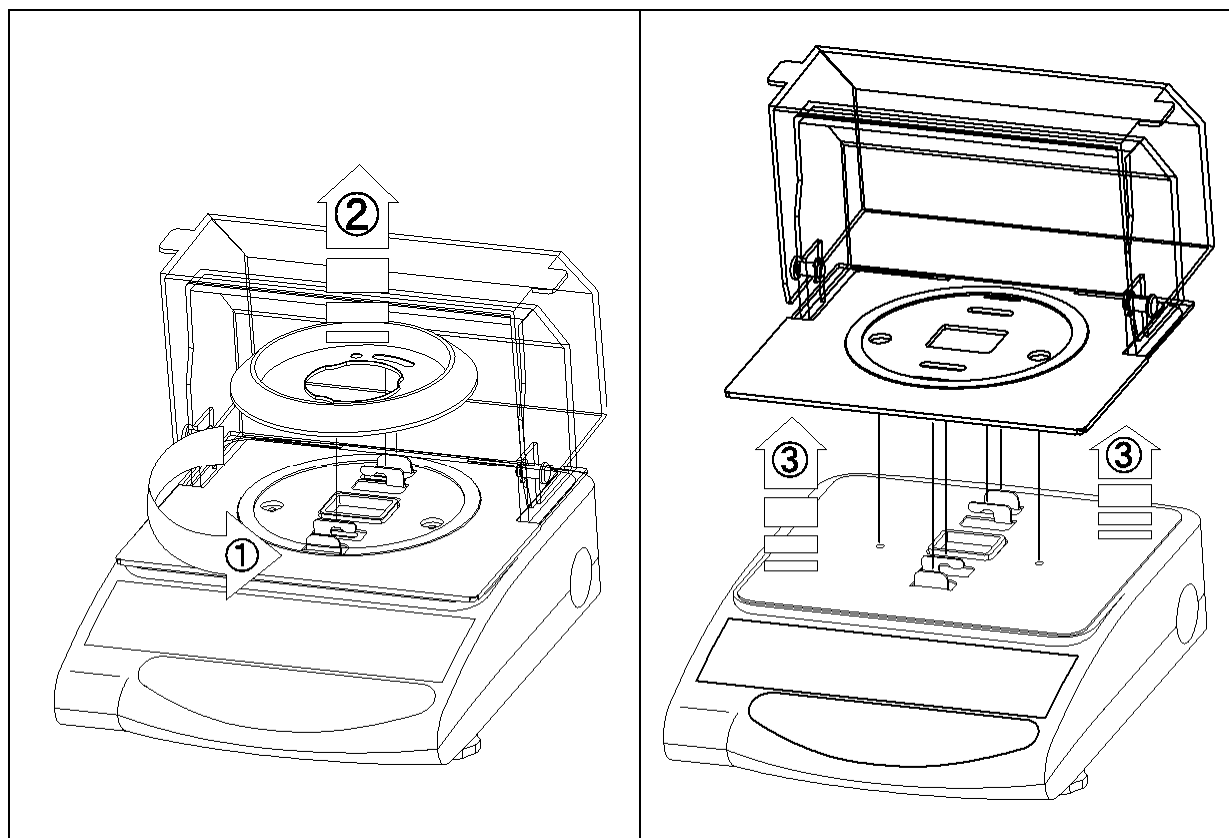


Connessione all'alimentatore rete

6.4 Funzionamento con accumulatore (optional)

Togliete il piatto di pesatura e rimuovete il supporto svitando la vite. Con l'aiuto di un cacciavite svitate ora le viti poste sul lato sinistro e destro della guida del supporto.

Togliere le Gabbietta antivento:



Sganciate entrambi i fermi sulla parte inferiore della scatola e spostate delicatamente all'indietro la parte superiore (seguite le guide della parte superiore della scatola sulla parte posteriore della bilancia).

Svitare e rimuovete le due viti di fissaggio come descritto dall'illustrazione.

Togliete dalla confezione il pacco accumulatore e **prima di tutto collegate l'erogazione di corrente alla piastrina dell'accumulatore.**

Successivamente l'allacciamento a spina con la piastra di calcolo della bilancia (CN5).

Il pacchetto accumulatore viene posizionato a sinistra nella scatola in modo da poter essere avvitato alla bilancia tramite il supporto a disposizione e con delle viti precedentemente allentate. Esercitare prima una lieve pressione sulla scatola (esiste solo una soluzione corretta per il montaggio). Fissare ora anche il display per mezzo delle viti allentate.

Applicate la parte superiore della scatola alle guide posteriori e ribaltate in avanti, finché i due ganci di fermo sulla parte inferiore della scatola non producano un altro scatto.

Fissate ora le due viti poste a sinistra e a destra della guida del supporto e fissate nuovamente il supporto. Poggiate ora il piatto di pesatura.

Avvertimento:

L'accumulatore è in grado di funzionare quasi subito. Prima del primo impiego deve, però, essere collegato alla corrente e sottoposto ad una carica di almeno 8 ore.

6.5 Collegamento di apparecchi 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 La prima messa in servizio

Un tempo di riscaldamento di 10 minuti dopo aver acceso l'apparecchio stabilizza i valori di misurazione.

La precisione della bilancia dipende dall'accelerazione di caduta locale. Rispettare assolutamente le indicazioni nel **cap. 6.7** "Aggiustaggio".

6.6.1 Segnale di avvio

Quando il simbolo (*) è visibile, la bilancia viene alimentata a corrente. Azionando il tasto  la bilancia si trova in funzione di pesatura.

A questo punto il segnale di avvio non è più visibile nel riquadro segnaletico.



6.6.2 Segnale grafico globale



Sui piatto di pesatura non c'è nessun carico/peso

La bilancia è stata caricata con il 50% della portata

La bilancia è stata caricata con il 100% della portata

L'intero range di pesatura della bilancia è suddiviso in 20 rettangolini grafici. Quando non viene posto alcun peso sulla bilancia, la segnalazione grafica indicherà lo zero (0). Quando invece la bilancia viene caricata per la metà del proprio range globale, verranno evidenziati 10 rettangolini grafici.

Avvertimento:

Quando viene effettuata la pesatura della tara, il segnale grafico di peso segnala il numero di rettangolini corrispondenti al peso della tara.

6.6.3 Segnale di stabilità



stabile





instabile

Quando sul display compare il segnale di stabilità [o] la bilancia si trova in condizioni di stabilità. Quando le condizioni sono instabile il segnale [o] scompare.

6.6.4 Segnale zero della bilancia

Le condizioni ambientali possono provocare la segnalazione non esatta dello „0.000“, anche dopo la rimozione del piatto dalla bilancia. Potrete però sempre riportare il segnale della Vostra bilancia sullo zero, accertandoVi, così, che la pesatura abbia inizio a partire effettivamente dallo zero. Il posizionamento sullo zero in presenza di peso è possibile soltanto entro un certo range di pesatura e dipende dalla sua tipologia. Se non si riesce a regolare la bilancia sullo zero in presenza di peso, significa che il range di pesatura è stato superato.

Sul display compare [o - Err]

Comando	Segnale
Se dopo avere rimosso il piatto di pesatura la bilancia non dovesse segnalare esattamente lo zero, premete il tasto  e la bilancia inizia il suo ritorno sullo zero.	
Dopo un breve intervallo d'attesa, la Vostra bilancia si è riposizionata sullo zero. Viene inoltre inserito il simbolo relativo al segnale zero della bilancia [→0←].	

6.7 Aggiustaggio

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 aggiustata in fabbrica per il luogo d'installazione). Questo processo di aggiustaggio 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 aggiustare la bilancia periodicamente anche durante l'esercizio di pesatura.

6.8 Aggiustare







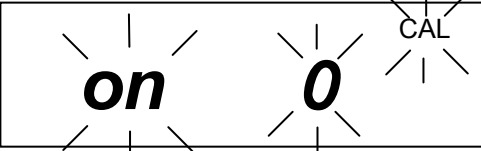

Si raccomanda di eseguire l'aggiustaggio il con il peso di calibrazione raccomandato (Vedi cap. 1 "Dati tecnici"). L'aggiustaggio è possibile anche ma tecnicamente non ottimale con pesi di calibrazione di altri valori nominali (vedi tabella seguente).

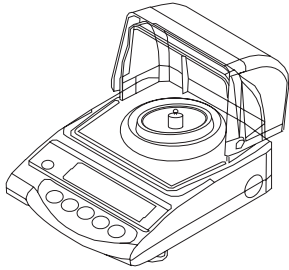
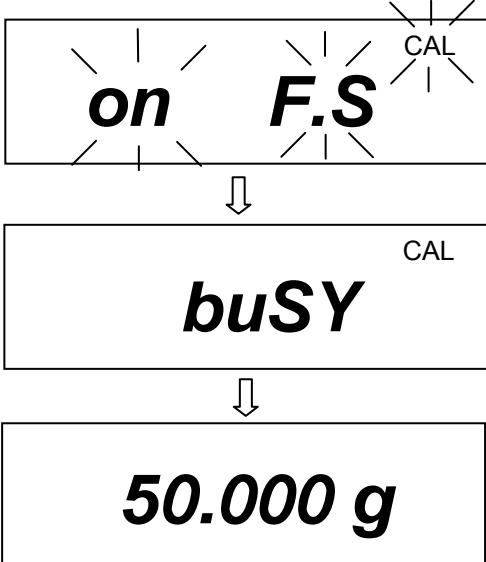
Modello	Peso di calibrazione alternativo
EW 600-C3 NM	50 g

Per ulteriori informazioni sui peso di calibrazione, visitare il nostro sito internet: <http://www.kern-sohn.com>

Come procedere per l'aggiustamento:

Accertarsi che le condizioni ambientali siano stabili. Un breve periodo di riscaldamento di circa 10 minuti per la stabilizzazione è utile allo scopo.

Comando	Segnale
Accendere la bilancia con il tasto  . Chiudere la gabbietta antivento.	
Premere il tasto  e tenerlo premuto finché compare il segnale [CAL] , quindi lasciare il tasto.	<div style="text-align: center;">  ↓  </div>
Premere brevemente il tasto  e il tasto  . Lasciare poi tutti e due i tasti contemporaneamente. ↓ Ha inizio la memorizzazione del punto zero	<div style="text-align: center;">  ↓  </div>

<p>Aprire la gabbietta antivento.</p> <p>Mettere il peso di calibrazione al centro del piatto di pesata.</p> 	
<p>Chiudere la gabbietta antivento.</p> <p>L'indicazione [on F.S] lampeggia e poco dopo viene indicato sul display il valore del peso di calibrazione.</p> <p>Togliere il peso di calibrazione dal piatto di pesata. L'operazione di aggiustaggio è terminata.</p> <p>La bilancia ritorna automaticamente alla modalità pesatura.</p> <p>Se durante l'operazione di calibrazione viene fatto un errore oppure se viene usato un peso di calibrazione sbagliato, allora sul display viene indicato [- Err], ripetere l'operazione di calibrazione.</p>	

6.9 Taratura

Avvertenze generali:

Secondo la direttiva UE 90/384/CEE le bilance devono essere ufficialmente tarate quando vengono usate nel modo seguente (ambito regolato per legge):

- a) nel commercio, quando il prezzo della merce viene definito per mezzo della pesatura.
- b) nella produzione di farmaci nelle farmacie e durante analisi nei laboratori medici e farmaceutici.
- c) per usi ufficiali
- d) nella produzioni di confezionamenti

In caso di dubbio rivolgersi alle autorità di taratura locali.

Avvertenze di taratura

Per le bilance contrassegnate nei dati tecnici come tarabili esiste un permesso di costruzione UE. Se la bilancia viene impiegata, come sopra descritto, in luoghi con obbligo di taratura, deve essere ufficialmente tarata e la taratura va ripetuta periodicamente.

La taratura periodica della bilancia avviene secondo le disposizioni di legge dei singoli paesi. La validità di taratura per bilance in Germania è di solito di 2 anni.

Osservare le disposizioni di legge nel paese d'impiego!

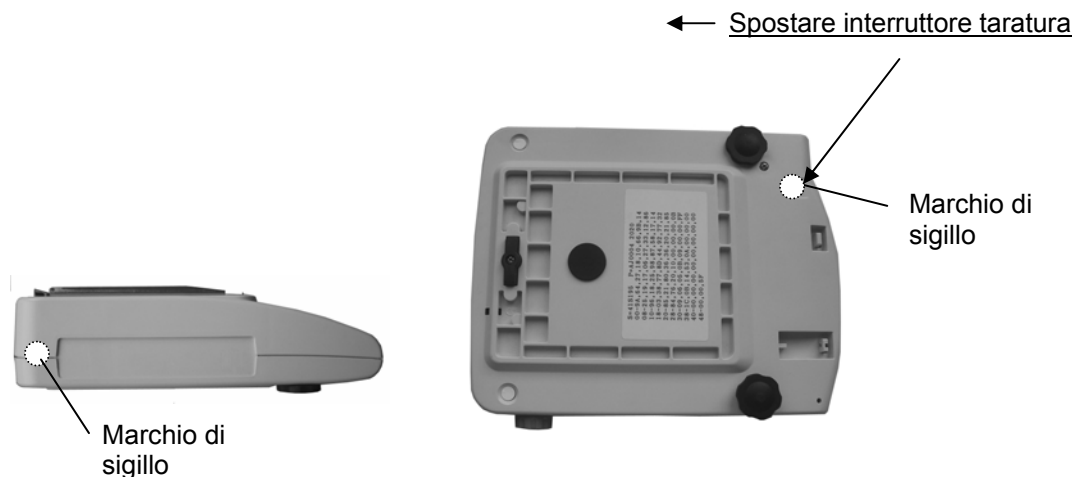
6.10 Interruttore di taratura e marchio di sigillo

Prima della taratura l'interruttore di taratura deve essere spostato dalla posizione indicata (vedi direzione della freccia) alla posizione di taratura. In tale posizione appare sul display una parentesi intorno all'ultima casella dell'indicatore. Assicurare che è scelto l'impostazione **[g]** et **[ct]** della fabbrica dei unità di peso (cap.8.2).

Dopo la procedura di taratura la bilancia viene sigillata sulle posizioni marcate.

La taratura della bilancia non è valida senza i “marchi di sigillo”.

Posizione dei „marchi di sigillo“:

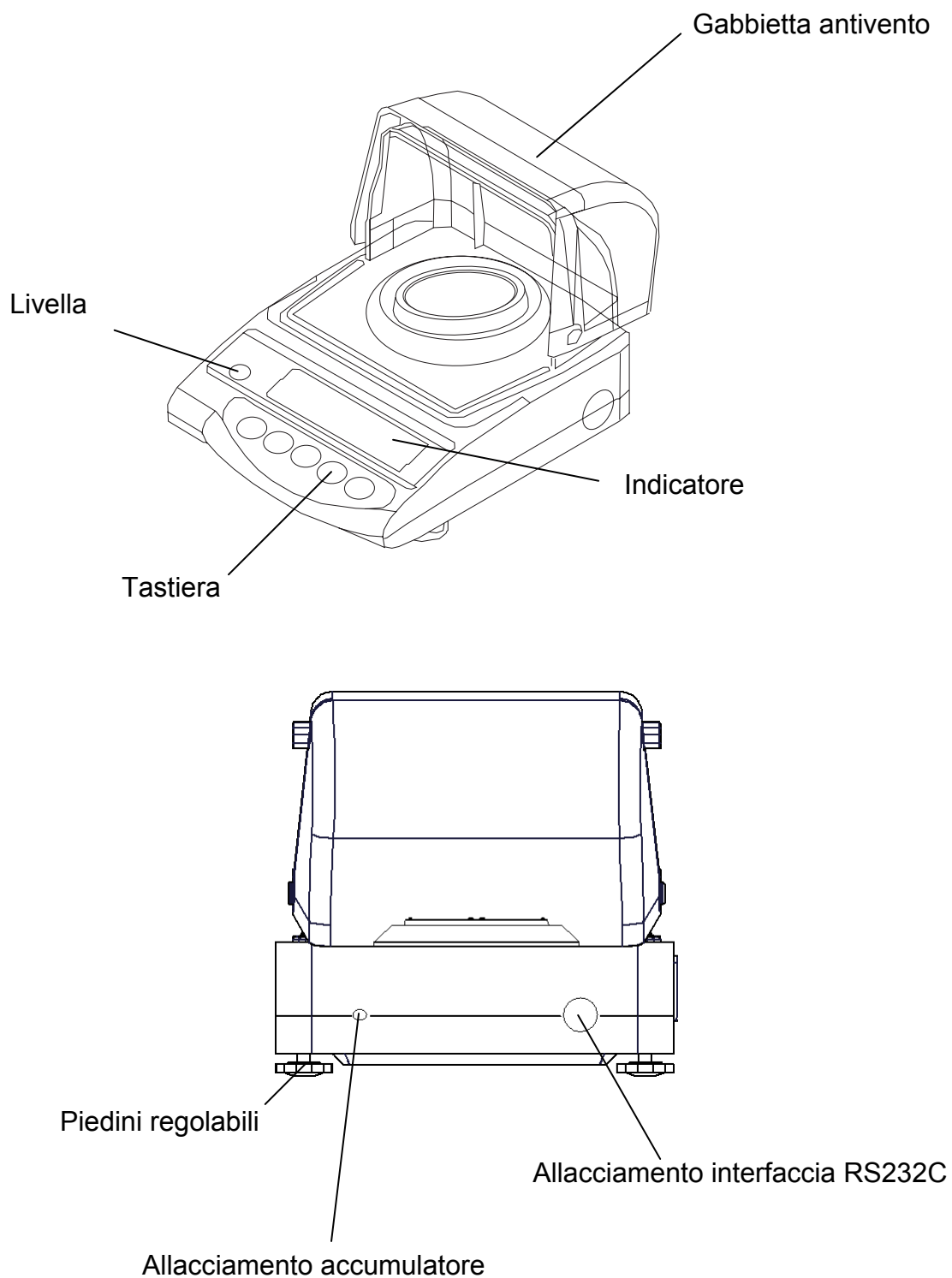


È necessario disattivare le bilance soggette ad obbligo di taratura quando:






- Il risultato di pesatura della bilancia si trova al di fuori dei **limiti d'errore stabiliti per le applicazioni soggette ad obblighi di taratura**. Per questo motivo è opportuno eseguire regolarmente un controllo caricando la bilancia con il peso prova noto (circa 1/3 del carico nominale) e confrontandolo con il valore indicato dalla bilancia.
- È stata superata **la data di verifica successiva**.

7 Funzionamento

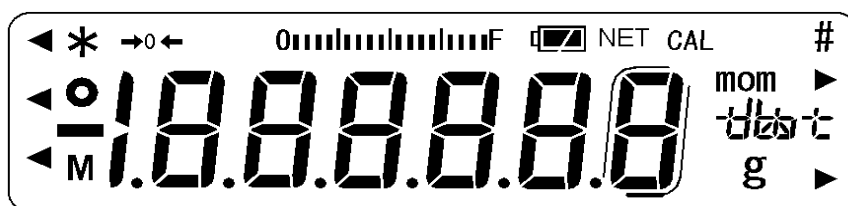
7.1 Elementi per il coma



7.1.1 Descrizione della tastatura

Selezione	Funzione
	<ul style="list-style-type: none">• Accensione / Spegnimento
	<ul style="list-style-type: none">• Trasmissione del valore di peso ad apparecchio esterno (stampante) o PC
	<ul style="list-style-type: none">• Memorizzazione dei parametri di funzionamento
	<ul style="list-style-type: none">• Tasto per modificare l'unità di peso (g, ct)• Selezione dei valori di funzione entro una funzione• Richiamo delle singole funzioni (stampa multipla)• Richiamo funzione di taratura (stampa permanente)
	<ul style="list-style-type: none">• Tarare o portare il segnale di peso sullo zero• Regolazioni individuali entro la singola funzione

7.1.2 Elementi per il display



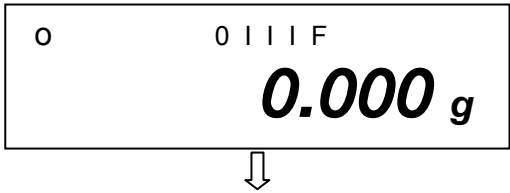





Segnalazione	Descrizione
ct	(ct) carato
g	(g) Grammi
oz	(oz) oncia ※1
lb	(lb) pound ※1
oz t	(ozt) troy ounces ※1
dwt	(dwt) penny weight ※1
▶ (in basso a destra)	(▶ in basso a destra) grani ※1
tl▶ (▶ in alto a destra)	(tl▶ in alto a destra) Tael(Singapore, Malaysia) ※1
tl▶ (▶ in basso a destra)	(tl▶ in basso a destra) Tael(Taiwan) ※1
mom	Momme
to	(to) Tola ※1
→0←	Segnale di posizionamento sullo zero
NET	Valore relativo alla tara memorizzato
o	Segnale di stabilità
*	Segnale di avvio (stand by)
M	La bilancia esegue una funzione di pesatura tramite
CAL	Segnale per taratura. Segnala il processo di taratura
	Grafica globale
	Segnale per funzionamento con accumulatore (optional). [] Il segnale cambia in rete, quando la corrente si abbassa al di sotto del minimo prescritto

※1 = Unità, interruttore di taratura non in posizione di taratura

7.2 Modalità di funzionamento

7.2.1 Pesare


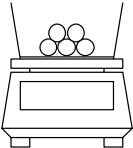

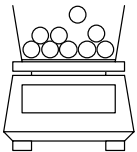
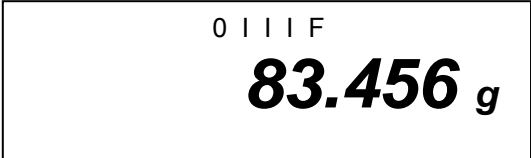
Comando	Segnale
<p>Per accendere la bilancia premete il tasto . La bilancia esegue un test di auto controllo.</p>	
<p>Appena l'indicatore di peso segna „0.000“, la Vostra bilancia è pronta per la pesatura. Collocare dunque il materiale da pesare e il valore del peso verrà indicato.</p>	
<p>Possibilità di passare da una unità di misura, per es. da „g“, ad un'altra, per es. „ct“, tramite la pressione ripetuta del tasto . Per l'impostazione vedere cap. 8 „Funzioni“. [g] → [ct] → [g] →</p> <p>Per spegnere la bilancia premete il tasto .</p>	

7.2.2 Pesatura della tara (tarare)

Il peso di qualunque contenitore di pesatura può essere sottratto con la sola pressione del tasto. In questo modo anche per le pesature successive verrà indicato il solo peso netto, relativo al campione analizzato.


Comando	Segnale
<p>Collocare sul piatto della bilancia un contenitore di pesatura vuoto. Viene dunque indicato il peso totale del recipiente appena collocato.</p> 	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>0 I I I F</p> <p>23.456 g</p> </div>
<p>Premete dunque il tasto  per attivare il procedimento di taratura.</p>  <p>Il peso relativo al contenitore è ora memorizzato internamente.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>→0← 0 I I I F</p> <p>0.000 g</p> </div>
<p>Collocate ora il campione di pesatura nel contenitore tara.</p>  <p>Rilevate ora il peso del campione analizzato.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>0 I I I F</p> <p>53.258 g</p> </div>

Il procedimento di taratura può essere ripetuto quante volte si vuole, per esempio nel dosaggio dei vari componenti di un impasto (pesare componenti aggiungendone man mano).

<p>Premete il tasto  per riportare l'indicatore sullo „0.000“.</p>  <p>Il peso del recipiente viene tarato.</p>	
<p>Aggiungete ulteriori componenti nel contenitore della bilancia (pesare aggiungendo).</p>  <p>Rilevate ora il peso del campione aggiunto indicato sul display.</p>	

Avvertimento:

La bilancia può sempre memorizzare un solo valore per volta relativo alla tara. Quando la bilancia viene svuotata il valore memorizzato per la tara viene indicato come un valore negativo.

Per cancellare la memoria del valore relativo alla tara, svuotate il piatto della bilancia e premete successivamente il tasto .




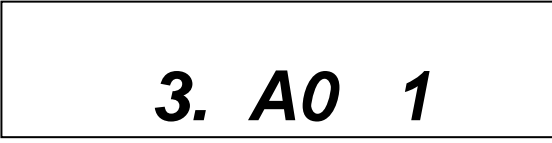


Il procedimento di taratura può essere ripetuto quante volte si vuole. Il limite è rappresentato solo dal totale riempimento dello spazio di pesatura.

8 Funzioni

8.1 Accesso e modifiche a numerose funzioni:



La bilancia è regolata su una particolare configurazione standard di fabbrica. Tale configurazione viene contrassegnata con ☆.

La configurazione può essere modificata come segue:

Comando	Segnale
1. Accesso alle funzioni Accendere la bilancia: ↓ Premere il tasto F per ca. 4 secondi, finché compare [FUNC] : ↓ Lasciato il tasto appare: (nel capitolo 8.2.1 sono elencate tutte le configurazioni possibili). ↓	 ↓  ↓  ↓
2. Modifica delle funzioni Premendo ripetutamente il tasto F scorrono le varie funzioni per la configurazione. ↓ Premere il tasto TARE per modificare il parametro all'ultima casella dell'indicatore. ↓	 ↓  ↓
Memorizzate la funzione selezionata tramite il tasto S . Abbandonerete così il menù di funzione per tornare alla modalità di pesatura.	

8.2 Elenco dei parametri di funzione

La bilancia è regolata su una particolare configurazione standard di fabbrica. Tale configurazione viene contrassegnata con ☆.

Funzione	Segnale		Selezione	Descrizione delle possibilità di selezione
				
Grafica globale	1	b.G.	0 ☆1	Out On
Allineamento allo zero	3	A.0	0 ☆1	Nessuna correzione al punto zero La correzione automatica al punto zero è attivata.
Disinserimento automatico durante il funzionamento con accumulatore (la funzione è disponibile solo in funzionamento con accumulatore)	4	A.P.	0 ☆1	Disinserimento automatico in funzionamento con accumulatore (optional) - out. Disinserimento automatico in funzionamento con accumulatore (optional) - on
Velocità indicatore	5	rE. ↓	0 1 2 ☆3 4 5	Regolazione per dosatura Sensibile e veloce ↓ Non sensibile ma lento
Filtro vibrazioni	6	S.d.	1 ☆2 3 4	Sensibile e veloce (luogo d'installazione molto silenzioso). ↓ Non sensibile ma lento (luogo d'installazione molto rumoroso).
Interfaccia	7	I.F.	0 ☆1 2	Interfaccia non attiva Formato dati a 6 cifre Formato dati a 7 cifre (cap. 8.2.1)

Unità di peso (selezionabile solo quando il commutatore della taratura non si trova in posizione di taratura vedere cap. 6.10)	81 ↓ 85	S.u.	1☆01	(g)
			2☆02	(ct)
			15	(oz)
			16	(lb)
			17	(ozt)
			18	(dwt)
			19	(grain)
			1A	(tl Hong Kong)
			1b	(tl Singapore, Malaysia)
			1C	(tl Taiwan)
			1d	(mom)
			1E	(to)
Non documentato	9.	Ai	0	Non documentato
			☆1	Utilizzare solo questa regolazione.
Uscita dati (selezionabile solo quando il commutatore della taratura non si trova in posizione di taratura vedere cap. 6.10)	A.	PrF.	1	Non è possibile nessun termine quando l'ultimo carattere dell'indicatore è fissato.
			2	Termine possibile anche quando l'ultimo carattere dell'indicatore è fissato. Osservazione: Scegliere sempre questa regolazione prima che la bilancia venga tarata in quanto a causa della taratura non è più possibile richiamare questo punto del menù.
			☆3	La comunicazione avviene solo se il commutatore della taratura non si trova in posizione di taratura vedere cap. 6.10.

8.2.1 Parametri per interfacce seriali

Funzione	Segnale		Selezione	Descrizione delle possibilità di selezione
	7	I.F.	TARE	
Formato emissione all'interfaccia	7	I.F. ↓	0 ☆1 2	Interfaccia non attiva Formato dati a 6 cifre Formato dati a 7 cifre
Condizione di emissione all'interfaccia (Solo con regolazione menù „7 I.F. [1] o [2]“)	71.	o.c. ↓	0 1 2 3 4 5 6 ☆7	Nessuna emissione dati. Emissione seriale continua. Emissione seriale continua con segnale stabilizzato. Emissione successiva a digitazione di PRINT. Emissione autom. con valore di peso stabile. Viene assunto il valore che diventa stabile per primo, quando questo indica -0.00 o meno. Ulteriore emissione solo dopo rimozione del peso e nuovo carico. Una emissione in stabilità, nessuna emissione in presenza di dati instabili. Una emissione in stabilità, costante emissione per dati instabili. Emissione dopo digitazione di PRINT.
Baudrate	72.	b.L.	☆1 2 3 4	1200 bps 2400 bps 4800 bps 9600 bps
Parity (Solo con regolazione del menù „7 I.F. 2“)	73.	PA.	☆0 1 2	Nessun parity bit Parity impari Parity pari

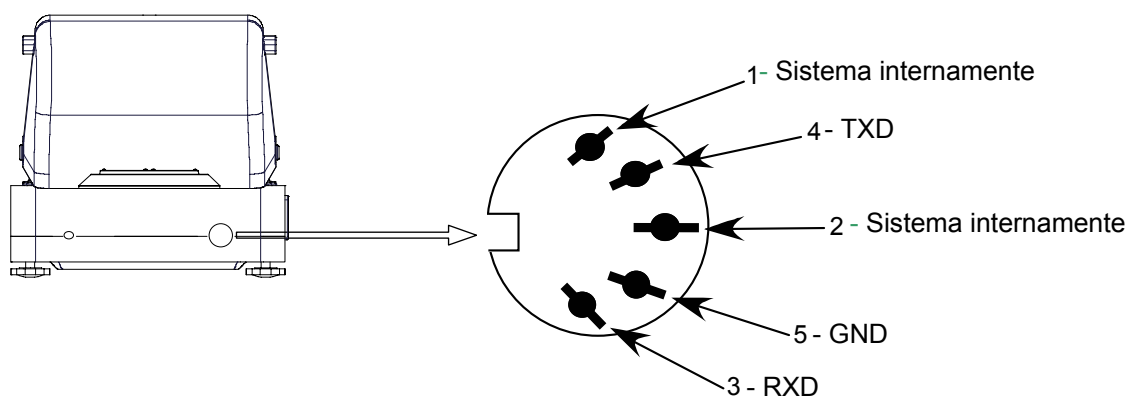
9 Uscita dati

La bilancia è dotata di serie d'interfaccia RS 232C.

9.1 Descrizione dell'uscita dati (output) di serie (RS 232C)

L'uscita dati (output) si trova sulla parte posteriore dell'apparecchio. Si tratta di una presa a norma a 5 poli

L'iscrizione Pin è desunta dalla figura:



9.2 Dati tecnici dell'interfaccia

Formato di trasmissione: Trasmissione dati seriale

Data-bit: 8-bit (formato standard – ASCII)

Start-bit: 1 bit

Stop-bit: 2 bits

Parità: NON, ODD, EVEN

Baudrate: 1200 / 2400 / 4800 / 9600 regolabile
(vedi **cap. 8.2.1**)

9.3 Descrizione interfaccia

Il formato dell'emissione, il salvataggio dell'emissione, la velocità di trasmissione e il parity bit possono essere regolati tramite la selezione di una particolare modalità di funzionamento. Le varie possibilità sono descritte al **Cap. 8.2.1** „Parametri per interfacce seriali“.

9.4 Uscita dati

9.4.1 Formati della trasmissione dei dati

Mediante la selezione della corrispondente funzione sulla bilancia si può impostare uno dei seguenti formati:

- **Formato a 6 cifre**

Composto da 14 parole, compresi i caratteri finali; CR=0DH, LF=0AH (CR= ritorno del carrello / LF= avanzamento riga)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	U1	U2	S1	S2	CR	LF

- **Formato a 7 cifre**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF

Avvertenza: il formato a 7 cifre è identico al formato a 6 cifre, ad eccezione del carattere aggiuntivo D8.

9.4.2 Segni

P 1 = 1 parola

P 1	Codice	Significato
+	2 B H	I dati sono 0 o positivi
-	2 D H	I dati sono negativi
sp	20 H	I dati sono 0 o positivi

9.4.3 Dati

Da D 1 a D 7 7 parole con formato a 6 cifre

Da D 1 a D 8 8 parole con formato a 8 cifre

D *	Codice	Significato
0 - 9	30 H - 39 H	Dati da 0 a 9 (max. 6 segni in formato da 6)
. (Punto)	2 EH	Punto decimale, posizione non fissa
Sp	20 H	Segno vuoto, primo zero premuto

9.4.4 Unità

U 1, U 2 = 2 parole come ASCII-Codice

U1	U2	Code		Significato	Simbolo
(SP)	G	20H	47H	Grammo	g
C	T	43H	54H	Carato	ct
O	Z	4FH	5AH	Oncia	oz
L	B	4CH	42H	Pound (<i>alt.</i> libbra)	lb
O	T	4FH	54H	Troy oncia	oz t
D	W	44H	57H	Penny weight (unità di peso pari a grammi 1.555)	dwt
G	R	47H	52H	Grain	► (in basso a destra)
T	L	54H	4CH	Tael (Hong Kong)	tl
T	L	54H	4CH	Tael (Singapore, Malaysia)	tl ► (in alto a destra)
T	L	54H	4CH	Tael (Taiwan)	tl ► (in basso a destra)
M	O	4DH	4FH	Momme	mom
t	o	74H	6FH	Tola	to

9.4.5 Stato dati

S 2 = 1 parola

S 2	Codice	Significato
S	53 H	Dati stabilizzati *
U	55 H	Dati nono stabilizzati (oscilla) *
E	45 H	Errore nei dati, tutti i dati tranne S 2 inattendibili. La bilancia indica errore (o-Err, u-Err)
sp	20 H	Nessuno stato speciale

10 Assistenza, Manutenzione, Smaltimento

10.1 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.

10.2 Assistenza, manutenzione

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

10.3 Smaltimento

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

11 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.*

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*
- *L'aggiustaggio non è più corretto.*
- *Vi sono forti oscillazioni di temperatura.*
- *Campi elettromagnetici / carica elettrostatica (scegliere un altro luogo di installazione /se possibile spegnere l'apparecchio disturbante)*

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