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

KERN eco

Istruzioni per l'uso
Bilancia contatrice

KERN CPB-N / CPB-DM

Versione 4.0
2026-03
it



it

KERN CPB-N / CPB-DM

Versione 4.0 2026-03

Istruzioni per l'uso
Bilancia contatrice

Indice

1 Dati tecnici 4
2 Dichiarazione di conformità 6
3 Panoramica degli apparecchi 7
3.1 Panoramica dei display 8
3.1.1 Display Peso 9
3.1.2 Indicatore del peso di riferimento 9
3.1.3 Visualizzazione del numero di pezzi 9
3.2 Panoramica della tastiera 10
4 Indicazioni di base (informazioni generali) 11
4.1 Uso previsto 11
4.2 Uso improprio 11
4.3 Garanzia 11
4.4 Monitoraggio degli strumenti di prova 11
5 Istruzioni di sicurezza fondamentali 12
5.1 Attenersi alle indicazioni contenute nel manuale d'uso 12
5.2 Formazione del personale 12
6 Trasporto e stoccaggio 12
6.1 Controllo al momento della consegna 12
6.2 Imballaggio/Restituzione 12
7 Disimballaggio, installazione e messa in funzione 13
7.1 Luogo di installazione, luogo di utilizzo 13
7.2 Disimballaggio 13
7.2.1 Installazione 13
7.2.2 Contenuto della confezione 15
7.3 Collegamento alla rete elettrica 15
7.4 Funzionamento a batteria (opzionale) 15
7.5 Collegamento di periferiche 15
7.6 Prima messa in funzione 15
7.7 Regolazione 16
7.7.1 Modelli CPB-N (modelli non tarati) 16
7.7.2 Modelli CPB-DM (modelli tarati) 18
7.8 Linearizzazione (solo modelli non tarati) 20
7.9 Taratura 23
7.9.1 Interruttori di regolazione e sigilli 24
7.10 Verifica delle impostazioni della bilancia in relazione alla taratura di una bilancia 24
7.11 Modalità di servizio (modelli tarati) 25
8 Funzionamento 28
8.1 Accensione/spegnimento e azzeramento 28
8.2 Pesatura semplice 28
8.3 Pesatura con tara 29
8.4 Retroilluminazione del display 31
9 Conteggio pezzi 32

9.1 Determinazione del peso di riferimento tramite pesatura 32
9.2 Inserimento numerico del peso di riferimento....34
9.3 Correzione automatica del peso di riferimento (solo modelli tarabili)....35

10 Somma 36
10.1 Totale manuale....36
10.2 Somma automatica....39

11 Pesatura in base al numero di pezzi o al peso target e controllo della tolleranza 40
11.1 Controllo della tolleranza sul numero di pezzi target....40
11.2 Controllo della tolleranza sul peso target 42

12 Menu (modelli non tarabili) 45
12.1 Panoramica del menu: 46

13 Uscita dati RS 232 C 48
13.1 Dati tecnici 48
13.2 Comandi di controllo remoto 49

14 Manutenzione, riparazione, smaltimento 50
14.1 Pulizia....50
14.2 Manutenzione, cura 50
14.3 Smaltimento....50

15 Guida rapida ai guasti 51

16 Messaggi di errore 52

1 Dati tecnici

KERN	CPB 6K0.1N	CPB 15K0.2N	CPB 30K0.5N
Precisione di lettura (d)	0,0001 kg	0,0002 kg	0,0005 kg
Campo di pesatura (max)	6 kg	15 kg	30 kg
Riproducibilità	0,0002 kg	0,0008 kg	0,001 kg
Linearità	± 0,0004 kg	± 0,0004 kg	± 0,002 kg
Peso di taratura consigliato (non incluso)	5 kg (F2) + 1 kg (F2)	10 kg (F2) + 5 kg (F2)	20 kg (F2) + 10 kg (F2)
Unità di pesatura	g	g	kg
Tempo di stabilizzazione	2 sec.		
Tempo di riscaldamento	120 min.		
Peso minimo dei pezzi per il conteggio in condizioni di laboratorio*	100 mg	250 mg	500 mg
Peso minimo dei pezzi per il conteggio in condizioni normali**	1 g	2,5 g	5 g
Peso minimo del pezzo	100 mg	250 mg	500 mg
Numero di pezzi di riferimento	liberamente selezionabile		
Tensione di ingresso	220 V – 240 V CA 50 Hz		
Alimentatore Tensione secondaria	12 V, 500 mA		
Batteria (opzionale) Autonomia	Retroilluminazione accesa: 60 h Retroilluminazione spenta: 70 h		
Tempo di ricarica della batteria	12 ore		
Spegnimento automatico (batteria)	selezionabile: 3, 5, 15, 30 min.		
Dimensioni a montaggio completato (L x P x A)	320 x 350 x 125 mm		
Superficie di pesatura	294 x 225 mm		
Condizioni ambientali consentite	da 0 °C a +40 °C		
Umidità	max. 80 % relativa (senza condensa)		
Peso netto (kg)	3,8 kg		

KERN	CPB 6K1DM	CPB 15K2DM	CPB 30K5DM
Precisione di lettura (d)	0,001 kg; 0,002 kg	0,002 kg; 0,005 kg;	0,005 kg; 0,01 kg;
Campo di pesatura (max)	3 kg; 6 kg	6 kg; 15 kg	15 kg; 30 kg
Peso minimo (min)	20 g	40 g	100 g
Riproducibilità	0,001 kg; 0,002 kg	0,002 kg; 0,005 kg	0,005 kg; 0,01 kg
Linearità	± 0,002 kg; ± 0,004 kg	± 0,004 kg; ± 0,01 kg	± 0,01 kg; ± 0,02 kg
Valore di taratura (e)	1 g	2 g	5 g
Classe di precisione	III		
Peso di taratura consigliato (non incluso)	5 kg (F2) + 1 kg (F2)	10 kg (F2) + 5 kg (F2)	20 kg (F2) + 10 kg (F2)
Unità di pesatura	g	g	kg
Tempo di assestamento	2 sec.		
Tempo di riscaldamento	10 min.		
Peso minimo dei pezzi per il conteggio in condizioni di laboratorio*	100 mg	250 mg	500 mg
Peso minimo dei pezzi per il conteggio in condizioni normali**	1 g	2,5 g	5 g
Peso minimo del pezzo	100 mg	250 mg	500 mg
Numero di pezzi di riferimento	liberamente selezionabile		
Tensione di ingresso	220 V – 240 V CA 50 Hz		
Alimentatore Tensione secondaria	12 V, 500 mA		
Batteria (opzionale) Durata di funzionamento	Retroilluminazione accesa: 60 h Retroilluminazione spenta: 70 h		
Tempo di ricarica della batteria	14 h		
Spegnimento automatico (batteria)	selezionabile: 3, 5, 15, 30 min.		
Dimensioni completamente montato (L x P x A)	320 x 350 x 125 mm		
Superficie di pesatura	294 x 225 mm		
Condizioni ambientali consentite	da -10 °C a +40 °C		
Umidità	max. 80 % relativa (senza condensa)		
Peso netto (kg)	3,8 kg		

***Peso minimo dei pezzi per il conteggio - in condizioni di laboratorio:**

- Condizioni ambientali ideali per conteggi ad alta risoluzione
- I pezzi da contare non presentano dispersione

****Peso minimo dei pezzi per il conteggio - in condizioni normali:**

- Condizioni ambientali instabili (correnti d'aria, vibrazioni)
- I pezzi da contare presentano una dispersione

2 Dichiarazione di conformità

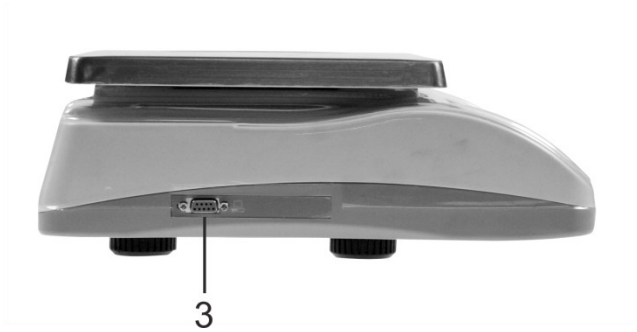
La dichiarazione di conformità CE/UE attuale è disponibile online all'indirizzo:

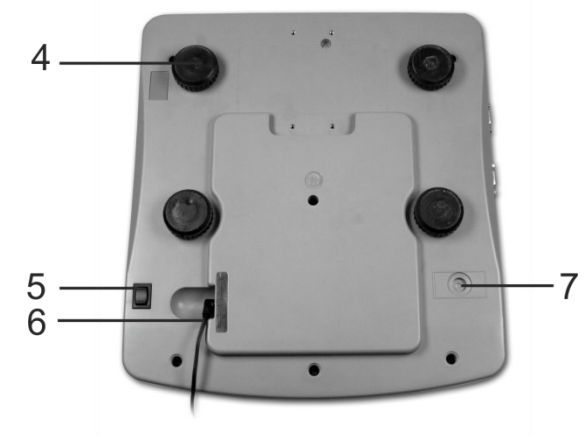
www.kern-sohn.com/ce

Per le bilance tarate (= bilance con valutazione di conformità), la dichiarazione di conformità è inclusa nella fornitura.

3 Panoramica degli apparecchi



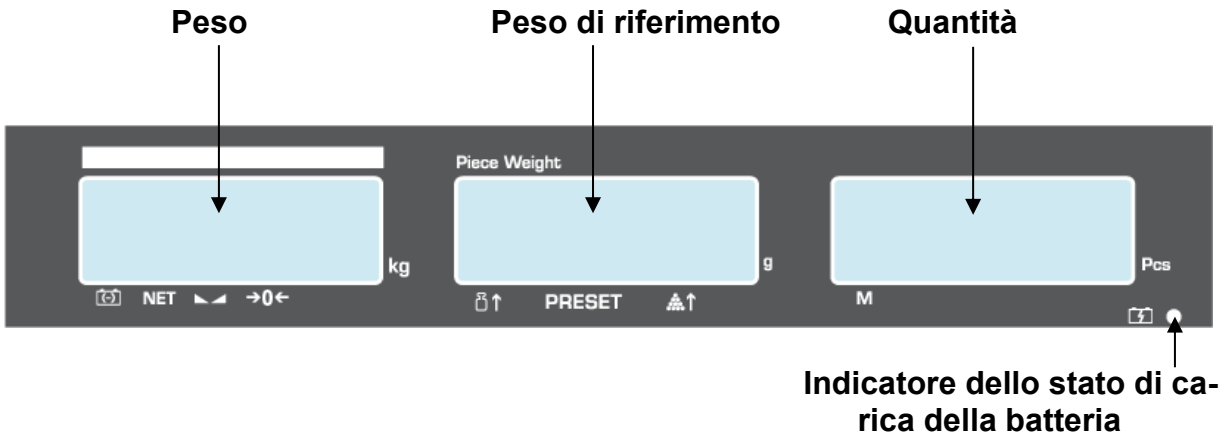




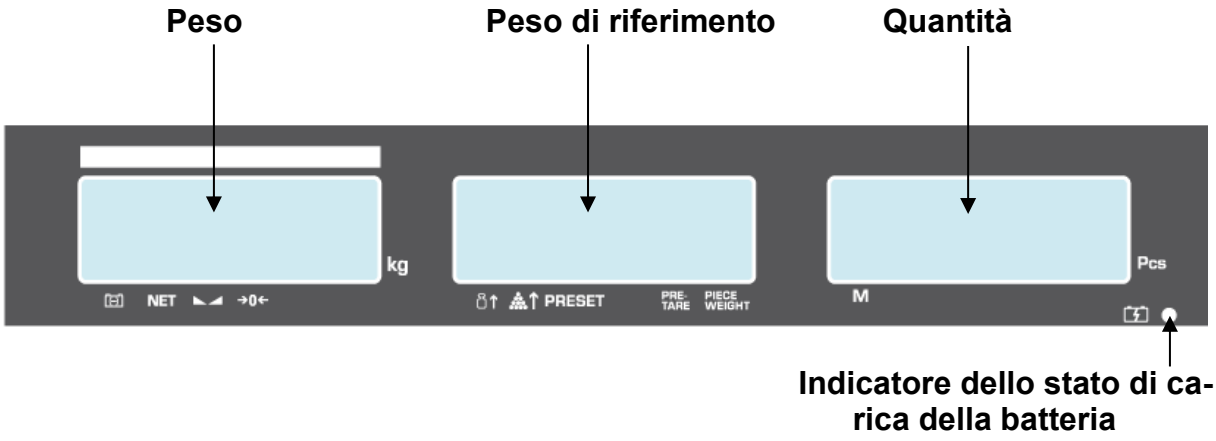
1. Piastra di pesatura / vano batteria (sotto la piastra di pesatura)
2. Bolla d‘aria
3. Interfaccia RS 232
4. Viti di regolazione
5. Interruttore On/Off
6. Collegamento alimentatore
7. Interruttore di regolazione

3.1 Panoramica dei display

Modelli CPB-N



Modelli CPB-DM



3.1.1 Display Peso

Qui viene visualizzato il peso del prodotto in [kg].

Le frecce sopra i simboli indicano:

(-)	Capacità della batteria quasi esaurita
NET	Peso netto
◣◢	Indicatore di stabilità
a	Indicatore di azzeramento

3.1.2 Indicatore del peso di riferimento

Qui viene visualizzato il peso di riferimento di un campione in [g]. Questo valore viene inserito dall'utente oppure calcolato dalla bilancia.

Le frecce sopra i simboli indicano:

↑	che il peso di riferimento applicato è troppo piccolo
PRESET	che è stato memorizzato un numero di pezzi/peso target
↑	che il numero di pezzi applicati è insufficiente
PRE TARA	che sia memorizzato un valore di tara
PIECE WEIGHT	che è memorizzato un peso unitario

3.1.3 Visualizzazione del numero di pezzi

Qui tutti i pezzi appoggiati vengono immediatamente visualizzati in numero di pezzi.

Le frecce sopra i simboli indicano:

M	che i dati sono presenti nella memoria totale

3.2 Panoramica della tastiera



Selezione	Funzione
1	• Tasti numerici
C	• Tasto Canc • Attivare la modalità "Numero di pezzi" e "Peso"
M+	• Aggiunta alla memoria totale
MR	• Richiamo della memoria totale
PRE SET	• Immissione/visualizzazione del valore limite per il controllo della tolleranza • Attivazione retroilluminazione display (pressione prolungata del tasto)
PRINT	• Uscita su dispositivo esterno (stampante) o PC
REF	• Inserimento del peso di riferimento tramite pesatura
REF	• Inserimento numerico del peso di riferimento • Selezione funzioni/parametri
TARE	• Tasto di taratura • Salva
→0←	• Tasto di azzeramento • Ritorno alla modalità di pesatura

4 Indicazioni di base (informazioni generali)

4.1 Uso previsto

La bilancia acquistata serve a determinare il valore di pesatura del prodotto da pesare. È prevista per l'uso come "bilancia non automatica", ovvero il prodotto da pesare va posizionato manualmente, con cautela e al centro del piatto di pesatura. Una volta raggiunto un valore di pesatura stabile, è possibile leggere il valore di pesatura.

4.2 Uso improprio

- Le nostre bilance sono bilance non automatiche e non sono destinate all'uso in processi di pesatura dinamici. Tuttavia, dopo aver verificato il campo di applicazione specifico e i requisiti di precisione, le bilance possono essere utilizzate anche per applicazioni di dosaggio.
- Evitare assolutamente urti e sovraccarichi della bilancia oltre il carico massimo indicato (Max). Ciò potrebbe danneggiare la bilancia.
- Non utilizzare la bilancia in ambienti a rischio di esplosione.
- Non apportare modifiche strutturali alla bilancia. Ciò può causare risultati di pesatura errati, difetti di sicurezza e la distruzione della bilancia.
- La bilancia deve essere utilizzata esclusivamente secondo le specifiche descritte.

4.3 Garanzia

La garanzia decade in caso di

- Mancato rispetto delle nostre indicazioni contenute nelle istruzioni per l’uso
- Utilizzo in applicazioni diverse da quelle descritte
- Modifiche o apertura dell'apparecchio
- Danni meccanici e danni causati da fluidi, liquidi, usura naturale e deterioramento
- Installazione non corretta o impianto elettrico non a norma
- Sovraccarico del meccanismo di misurazione

4.4 Monitoraggio degli strumenti di prova

Nell'ambito della garanzia della qualità, è necessario verificare a intervalli regolari le caratteristiche metrologiche della bilancia e di eventuali pesi di prova presenti. A tal fine, l'utente responsabile deve definire un intervallo adeguato, nonché la tipologia e l'entità di tale verifica. Le informazioni relative al controllo degli strumenti di misura delle bilance e ai pesi di prova necessari a tal fine sono disponibili sul sito web di KERN (www.kern-sohn.com). Nel proprio laboratorio di calibrazione accreditato, KERN è in grado di calibrare pesi di prova e bilance in modo rapido ed economico (tracciabilità al campione nazionale).

5 Istruzioni di sicurezza fondamentali

5.1 Attenersi alle indicazioni contenute nel manuale d'uso



⇨ Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima dell'installazione e della messa in funzione, anche se si ha già esperienza con le bilance KERN.

5.2 Formazione del personale

L'apparecchio deve essere utilizzato e sottoposto a manutenzione solo da personale addestrato.

6 Trasporto e stoccaggio

6.1 Controllo al momento della consegna

Si prega di controllare l'imballaggio immediatamente al momento della ricezione e l'apparecchio durante il disimballaggio per verificare l'eventuale presenza di danni esterni visibili.

6.2 Imballaggio/Restituzione



⇨ Conservare tutte le parti dell'imballaggio originale per un eventuale trasporto di ritorno.

⇨ Per il trasporto di ritorno utilizzare esclusivamente l'imballaggio originale.

⇨ Prima della spedizione, scollegare tutti i cavi collegati e rimuovere le parti sciolte/mobili.

⇨ Rimontare eventuali dispositivi di sicurezza previsti per il trasporto.

⇨ Fissare tutte le parti, ad es. paravento, piatto di pesata, alimentatore ecc., per evitare che scivolino e si danneggino.

7 Disimballaggio, installazione e messa in funzione

7.1 Luogo di installazione, luogo di utilizzo

Le bilance sono progettate in modo tale da garantire risultati di pesatura affidabili nelle normali condizioni di utilizzo.
Per lavorare in modo preciso e veloce, è necessario scegliere la posizione corretta per la bilancia.

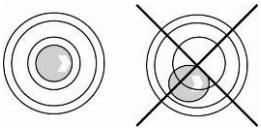
Si prega quindi di osservare quanto segue nel luogo di installazione:

- Posizionare la bilancia su una superficie stabile e piana.
- Evitare il calore estremo e gli sbalzi di temperatura, ad esempio posizionando la bilancia vicino al riscaldamento o alla luce diretta del sole.
- Proteggere la bilancia dalle correnti d'aria dirette provenienti da finestre e porte aperte.
- Evitare vibrazioni durante la pesatura.
- Proteggere la bilancia da elevata umidità, vapori e polvere.
- Non esporre l'apparecchio a forte umidità per periodi prolungati. Se un apparecchio freddo viene portato in un ambiente notevolmente più caldo, può verificarsi una condensa non consentita (condensa dell'umidità dell'aria sull'apparecchio). In questo caso, lasciare che l'apparecchio, scollegato dalla rete elettrica, si acclimatizzi a temperatura ambiente per circa 2 ore.
- Evitare cariche elettrostatiche del materiale da pesare e del recipiente di pesatura.
- Non utilizzare l’apparecchio in aree a rischio di esplosione o in aree a rischio di esplosione a causa di gas, vapori, nebbie e polveri!
- Tenere lontani prodotti chimici (ad es. liquidi o gas) che potrebbero corrodere e danneggiare la bilancia all'interno o all'esterno.
- In presenza di campi elettromagnetici, cariche elettrostatiche (ad es. durante la pesatura/il conteggio di parti in plastica) e in caso di alimentazione elettrica instabile, sono possibili grandi scostamenti di visualizzazione (risultati di pesatura errati e danni alla bilancia). In tal caso è necessario cambiare la posizione o eliminare la fonte di disturbo.

7.2 Disimballaggio

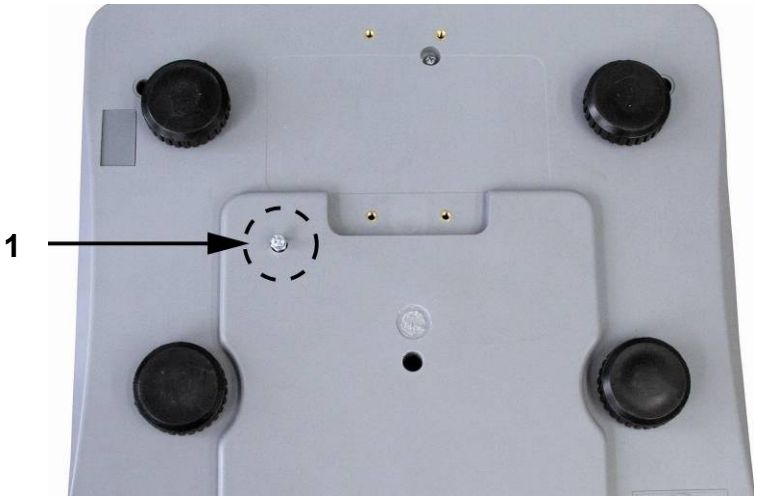
Estrarre l'apparecchio e gli accessori dall'imballaggio, rimuovere il materiale di imballaggio e posizionare l'apparecchio nella postazione di lavoro prevista. Verificare che tutte le parti della fornitura siano presenti e integre.

7.2.1 Installazione



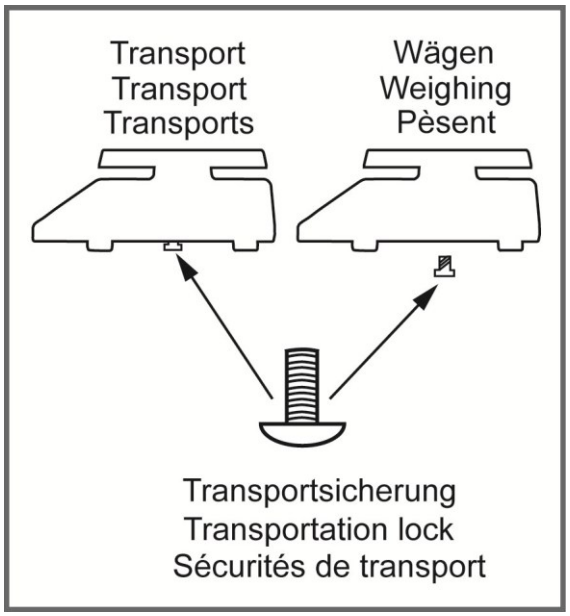
Livellare la bilancia con le viti di regolazione fino a quando la bolla d'aria nella livella si trova nel cerchio prescritto.

Rimuovere assolutamente il dispositivo di sicurezza per il trasporto (presente solo nei modelli da 6 kg)



Per allentare il dispositivo di sicurezza per il trasporto, svitare la vite di trasporto [**1**] in senso antiorario.

Per il trasporto, avvitare con cautela la vite di trasporto in senso orario fino a battuta, quindi fissarla con il controdado.



7.2.2 Contenuto della confezione

Accessori di serie:

- Bilancia
- Piastra di pesatura
- Cavo di alimentazione
- Cappuccio di protezione
- Istruzioni per l‘uso

7.3 Collegamento alla rete elettrica

L'alimentazione elettrica avviene tramite l'alimentatore esterno. Il valore di tensione indicato deve corrispondere alla tensione locale.
Utilizzare esclusivamente alimentatori originali KERN. L'utilizzo di prodotti di altre marche richiede l'approvazione di KERN.

7.4 Funzionamento a batteria (opzionale)

La batteria interna viene caricata tramite il cavo di alimentazione in dotazione.
Prima del primo utilizzo, la batteria dovrebbe essere caricata per almeno 12 ore tramite il cavo di alimentazione. La durata operativa della batteria è di circa 70 ore. Il tempo di ricarica completa è di circa 12 ore.
Funzione AUTO-OFF selezionabile dopo 3, 5, 15, 30 min. per preservare la batteria (v. cap. 12).

Se sul display del peso compare una freccia[▼] sopra il simbolo della batteria , oppure **la scritta „bat** lo“ all’accensione della bilancia, la capacità della batteria è quasi esaurita. La bilancia è ancora operativa per circa 10 ore, dopodiché si spegne automaticamente. Collegare il cavo di alimentazione il prima possibile per ricaricare la batteria.

L'indicatore LED sotto la finestrella del conteggio dei pezzi informa sullo stato di carica della batteria durante la ricarica.

rosso: la batteria è quasi scarica
verde: la batteria è completamente carica

7.5 Collegamento di periferiche

Prima di collegare o scollegare dispositivi aggiuntivi (stampante, PC) all'interfaccia dati, è indispensabile scollegare la bilancia dalla rete elettrica.
Utilizzare esclusivamente accessori e periferiche KERN con la bilancia, poiché sono perfettamente compatibili con essa.

7.6 Prima messa in funzione

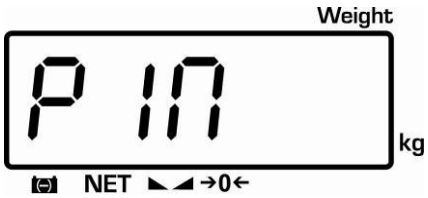
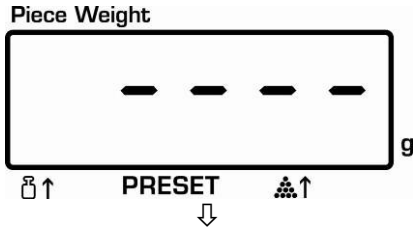
Un tempo di riscaldamento di 2 ore dopo l'accensione stabilizza i valori di misura.
La precisione della bilancia dipende dall’accelerazione di gravità locale.
Attenersi scrupolosamente alle indicazioni riportate nel capitolo "Regolazione".

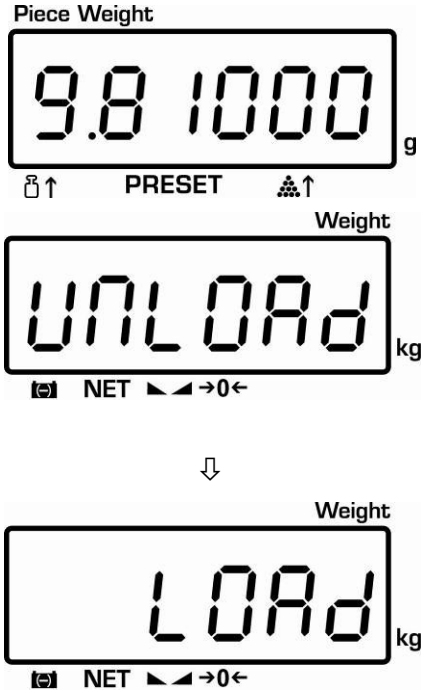
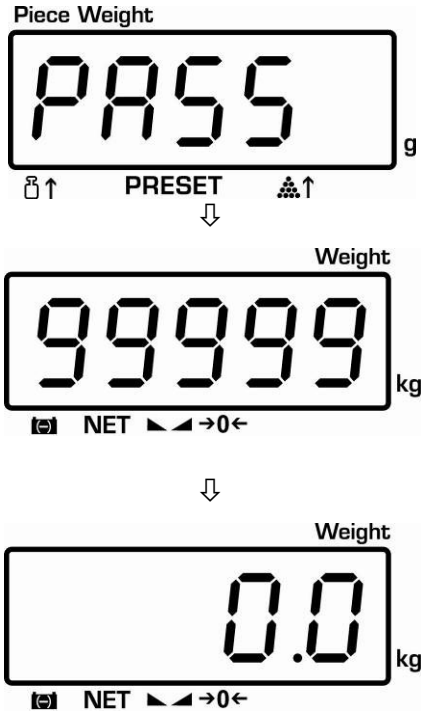
7.7 Regolazione

Poiché il valore dell'accelerazione di gravità non è uguale in ogni punto della Terra, ogni bilancia – in base al principio fisico di pesatura su cui si fonda – deve essere regolata nel luogo di installazione in base all'accelerazione di gravità ivi prevalente (solo se la bilancia non è già stata regolata in fabbrica per il luogo di installazione). Questa procedura di regolazione deve essere eseguita al momento della prima messa in funzione, dopo ogni cambio di ubicazione e in caso di variazioni della temperatura ambiente. Per ottenere valori di misura precisi, si raccomanda inoltre di regolare periodicamente la bilancia anche durante il funzionamento.

Procedura di regolazione:
Assicurarsi che le condizioni ambientali siano stabili. È necessario un tempo di riscaldamento (vedi cap. 1) per la stabilizzazione. Assicurarsi che non vi siano oggetti sul piatto di pesatura.
Preparare il peso di taratura; per i dettagli, consultare il capitolo 1 "Dati tecnici".

7.7.1 Modelli CPB-N (modelli non tarati)

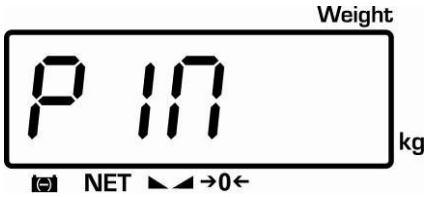
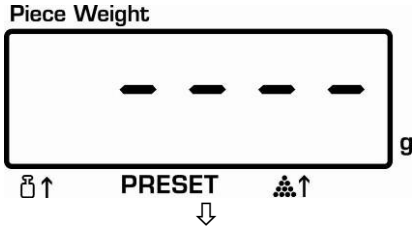
Funzionamento	Display
⇨ Accendere la bilancia e premere il tasto TARE durante l'autotest 	
⇨ Inserire la password con i tasti numerici, • password predefinita "0000" Se non è possibile inserire questa password, è possibile inserire una password personale (inserimento alla funzione [F6 Pin] vedi cap. 12.1). La procedura di taratura può tuttavia essere proseguita anche premendo il tasto TARE.	 

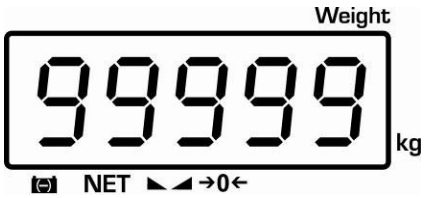
⇨ Premere il tasto TARE, viene visualizzato il valore dell'accelerazione di gravità. ⇨ Premere nuovamente il tasto TARE.  Viene visualizzato "UnLoAd", seguito da "LoAd"	
⇨ Posizionare con cautela il peso di taratura (v. cap. 1) al centro del piano di pesatura; viene visualizzato "PASS". ⇨ Rimuovere il peso di taratura mentre la bilancia esegue un test automatico. Una volta completata la taratura, la bilancia torna automaticamente alla modalità di pesatura. In caso di errore di taratura o di peso di taratura errato, sul display compare un messaggio di errore; ripetere la procedura di taratura.	

7.7.2 Modelli CPB-DM (modelli tarati)

Nelle bilance tarate la regolazione è bloccata. Per poter eseguire la regolazione è necessario rompere il sigillo e azionare l'interruttore di regolazione all'accensione della bilancia. Per la posizione dell'interruttore di regolazione, vedere il cap. 7.9.1.

Attenzione:
dopo la distruzione del sigillo, la bilancia deve essere ricalibrata da un ente autorizzato e deve essere apposto un nuovo sigillo prima che possa essere nuovamente utilizzata in applicazioni soggette a taratura.

Funzionamento	Display
⇨ Accendere la bilancia e, durante l'autotest, azionare l'interruttore di regolazione e premere il tasto TARE 	
⇨ Inserire la password con i tasti numerici: O • password predefinita "0000" oppure • password personale, inserimento tramite la funzione [F6 Pin] v. cap. 12.1 ⇨ Confermare con il tasto TARE	 

⇨ Tasto TARE, compare “UnLoAD” ⇨ Premere nuovamente il tasto TARE  "LoAd" e il peso di taratura attualmente impostato lampeggiano Oppure • Confermare con TARE **oppure** • Per modificare il valore desiderato del peso di taratura, inserirlo con i tasti numerici e confermare con il tasto TARE. Per ottenere risultati di pesatura di alta qualità metrologica, si consiglia di selezionare un valore nominale il più alto possibile. Si consiglia l'80% del max.	 ⇩  +  (esempio)
⇨ Posizionare con cautela il peso di taratura al centro del piatto di pesatura ⇨ Attendere l’indicazione di stabilità, quindi premere il tasto TARE  ⇨ Rimuovere il peso di taratura mentre la bilancia esegue un autotest. Una volta completata la taratura, la bilancia torna automaticamente alla modalità di pesatura. In caso di errore di taratura o di peso di taratura errato, sul display compare un messaggio di errore; ripetere la procedura di taratura.	 ⇩ 

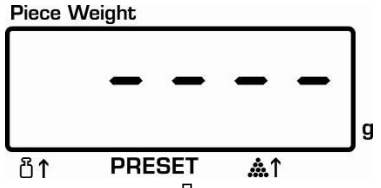
7.8 Linearizzazione (solo modelli non tarati)

La linearità indica la massima deviazione dell'indicazione di peso di una bilancia rispetto al valore del rispettivo peso di prova, in positivo e in negativo, sull'intero campo di pesatura.
Se durante il controllo degli strumenti di misura viene rilevata una deviazione di linearità, questa può essere migliorata mediante una linearizzazione.

- La linearizzazione deve essere eseguita esclusivamente da personale specializzato con una solida conoscenza dell'uso delle bilance.
- I pesi di prova da utilizzare devono essere adeguati alle specifiche della bilancia, vedi cap. 4.4 "Controllo degli strumenti di misura".
- Rispettare condizioni ambientali stabili. È necessario un tempo di riscaldamento per la stabilizzazione.
- Una volta completata la linearizzazione, è necessario eseguire una taratura, vedi cap. 4.4 "Controllo degli strumenti di misura".

Tab. 1: Punti di taratura

Peso di taratura	CPB 6K0.1N	CPB 15K0.2N	CPB 30K0.5N
1.	1 kg	3 kg	5 kg
2.	2 kg	5 kg	10 kg
3.	4 kg	10 kg	15 kg
4.	6 kg	15 kg	30 kg

Funzionamento	Visualizzazione
Eseguire la linearizzazione: ⇨ Accendere la bilancia e premere il tasto TARE durante l'autotest 	
⇨ Inserire la password "9999" con i tasti numerici ⇨ Confermare con il tasto TARE 	 

⇨ Premere il tasto TARE, viene visualizzato il valore dell'accelerazione di gravità.

⇨ Premere nuovamente il tasto TARE



Viene visualizzato "LoAd 0", dopo si sente un segnale acustico e viene visualizzato "LoAd 1"

⇨ Primo peso di taratura (vedi tab. 1)
Dopo poco tempo si sente un segnale acustico e viene visualizzato "LoAd 2"

⇨ Secondo peso di taratura
Dopo poco tempo si sente nuovamente un segnale acustico e viene visualizzato "LoAd 3".

⇨ Terzo peso di taratura
Dopo poco tempo si sente nuovamente un segnale acustico e viene visualizzato "LoAd 4".

⇨ Quarto peso di taratura
Dopo poco tempo si sente di nuovo un segnale acustico e viene visualizzato "LoAd 3".

⇨ Quarto peso di taratura
Dopo poco tempo si sente un segnale acustico e viene visualizzato "LoAd 2"

⇨ Terzo peso di taratura
Dopo poco tempo si sente un segnale acustico e viene visualizzato "LoAd 1"



(Esempio)



⇩





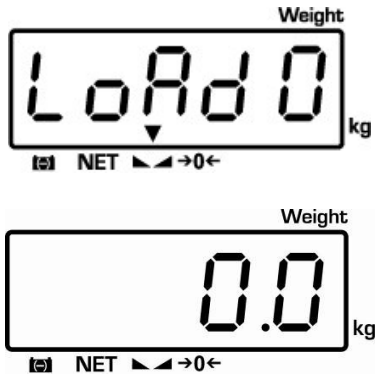










⇨ Secondo peso di taratura Dopo pochi istanti si sente un segnale acustico e viene visualizzato "LoAd 0" ⇨ Primo peso di taratura ⇨ Una volta completata con successo la linearizzazione, la bilancia torna automaticamente alla modalità di pesatura.	

In caso di errore di taratura o di peso di taratura errato, sul display compare un messaggio di errore; ripetere la procedura di linearizzazione.

7.9 Taratura

Informazioni generali:

Ai sensi della direttiva UE 2009/23/CE, le bilance devono essere tarate se utilizzate come segue (ambito regolamentato dalla legge):

a) Nel commercio, quando il prezzo di una merce viene determinato tramite pesatura.
b) Nella produzione di medicinali in farmacia e nelle analisi nei laboratori medici e farmaceutici.
c) Per scopi ufficiali.
d) Nella produzione di preconfezioni.

In caso di dubbi, rivolgersi all'ufficio di taratura locale.

Dopo la procedura di taratura, la bilancia viene sigillata nei punti contrassegnati.
La taratura della bilancia non è valida senza i "sigilli".

Note sulla taratura

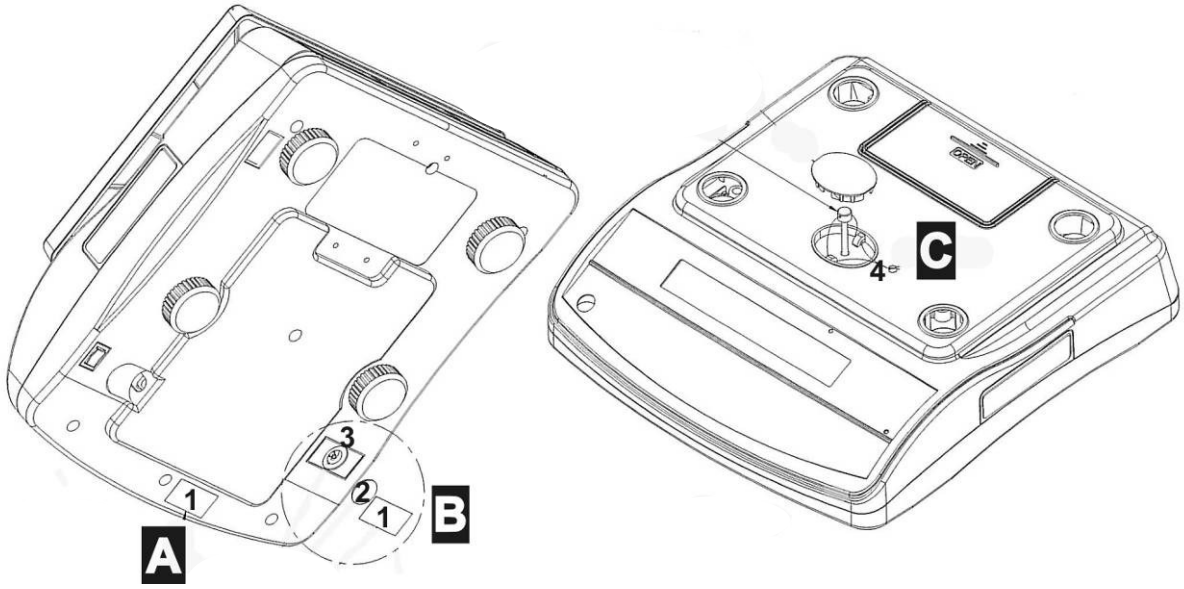
Per la bilancia contrassegnata come tarabile nei dati tecnici è disponibile un'omologazione UE. Se la bilancia viene utilizzata come sopra descritto in un ambito soggetto a taratura, essa deve essere tarata e sottoposta a ritaratura periodica.
La ricalibrazione di una bilancia avviene secondo le rispettive disposizioni di legge dei Länder. La durata di validità della taratura in Germania, ad esempio, è di norma di 2 anni per le bilance.
È necessario rispettare le disposizioni di legge del paese di utilizzo!

Le bilance soggette a taratura devono essere messe fuori servizio se:

- Il **risultato** della pesatura della bilancia si trova al di fuori del **limite di errore di traffico**. Caricare quindi la bilancia a intervalli regolari con un peso di prova noto (circa 1/3 del carico massimo) e confrontarlo con il valore indicato.
- **La data di ricalibrazione** è stata superata.

7.9.1 Interruttori di regolazione e sigilli

Possibili sigilli: **B** obbligatorio, e **A** oppure **C**



1. Marchio di sigillatura 1
2. Copertura
3. Interruttore di taratura
4. Filo di taratura

7.10 Verifica delle impostazioni della bilancia in relazione alla taratura di una bilancia

Per la regolazione, la bilancia deve essere commutata in modalità di servizio.

In modalità di servizio è possibile modificare i parametri della bilancia. I parametri di servizio non devono essere modificati, poiché ciò influirebbe sulle impostazioni della bilancia.

Nelle bilance tarate, la modalità di servizio è bloccata tramite un interruttore. Per sbloccare l'accesso, è necessario rompere il sigillo e azionare l'interruttore. Per la posizione dell'interruttore, vedere il capitolo 7.9.1.

Attenzione:

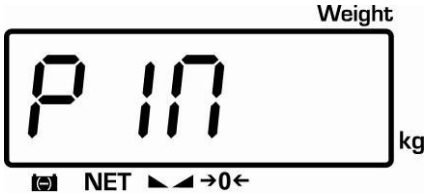
Dopo la distruzione del sigillo, la bilancia deve essere ricalibrata da un ente autorizzato e deve essere apposto un nuovo sigillo prima che possa essere nuovamente utilizzata in applicazioni soggette a taratura.

7.11 Modalità di servizio (modelli tarati)

La panoramica dei parametri di servizio serve esclusivamente alla verifica dei parametri impostati da parte dell'autorità di taratura competente. Non è consentito apportare alcuna modifica.

Accesso al menu:

⇨ Accendere la bilancia e premere il tasto TARE durante l'autotest



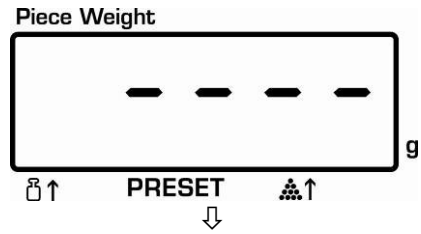
⇨ Inserire la password con i tasti numerici:

O

- password predefinita "0000"

oppure

- password personale, inserimento alla funzione [F6 Pin] v. cap. 12.1



⇨ Confermare con il tasto TARE



Selezionare la funzione:

⇨ Con [REF] è possibile selezionare in sequenza le singole funzioni con le impostazioni attuali.

Modifica/salvataggio delle impostazioni:

⇨ Confermare la funzione selezionata con [TARE]. Selezionare l'impostazione desiderata con [REF] e confermare con [TARE] oppure annullare con [→0←].

Uscire dal menu:

⇨ Premendo [→0←] la bilancia torna alla modalità di pesatura.

Panoramica dei parametri di servizio:

***** = Impostazioni di fabbrica
◇ = Voce di menu bloccata; per apportare modifiche, premere l'interruttore di taratura

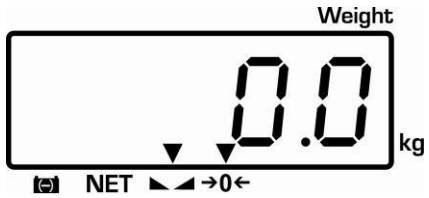
Blocco menu Menu principale	**Voce di menu Sottomenu**	**Impostazioni disponibili / Spiegazione**				
F1 CAL ◇		Regolazione				
F2 rES ◇	6000d *	Risoluzione				
	duAL	**utilizzare sempre questa impostazione**				
	30000 d					
	3000 d					
F3 Cnt		Valore A/D				
F4 AU **Modalità di somma e uscita dati**	AU on* Modalità di somma automatica	**b9600*, b600, b1200, b2400, b4800**	LP 50	EnG	CHi	non documentato
			tP	Impostazione predefinita della stampante		
	P ASt	**b9600*, b600, b1200, b2400, b4800**	EnG	CHi		Comandi di controllo remoto
	P Cont	**b9600*, b600, b1200, b2400, b4800**	Sd0 on	Invia zero: attivato		Uscita dati in sequenza
			Sd0 off	Invia zero: disattivato		
	AU off Modalità di somma manuale	**b9600*, b600, b1200, b2400, b4800**	LP 50	EnG	CHi	non documentato
			tP	Impostazione predefinita della stampante		
F5 tAr ◇ **Pre-tara**	Pt oFF*	Valore di pre-tara disattivato: **utilizzare sempre questa impostazione**				
	Pt on	Valore di taratura preliminare on				
F6 Pin ◇ **Password**	Pin 1*	Inserire nuova password				
	Pin 2	Confermare la nuova password				
F7 SPd ◇ **Velocità di visualizzazione**	SPd 7,5*	non documentato				
	SPd 15					
	SPd 30					
	SPd 60					
F8 oFF **Spegnimento automatico**	oF 0*	Spegnimento automatico disattivato				
	oF 3	Spegnimento automatico dopo 3 min				
	oF 5	Spegnimento automatico dopo 5 minuti				
	oF 15	Spegnimento automatico dopo 15 minuti				
	oF 30	Spegnimento automatico dopo 30 min				

F9 Grv ◇ **Gravità**		non documentato
F10 bEP **Segnale acustico**	ok*	Segnale acustico quando il peso è compreso nell'intervallo impostato
	Low	Segnale acustico quando il peso è inferiore al limite inferiore
	nG	Segnale acustico quando il peso è al di fuori dell'intervallo impostato
	HiGH	Segnale acustico quando il peso è superiore al limite massimo
	oFF	Segnale acustico disattivato
F11 t n ◇	P-tArE	**utilizzare sempre questa impostazione**
	o-tArE	
F12 rSt	Ripristino delle impostazioni di fabbrica	
F13 bEE	off	Segnale acustico alla pressione dei tasti
	on	
F14 AUW**	off	Correzione automatica del peso di riferimento
	on	

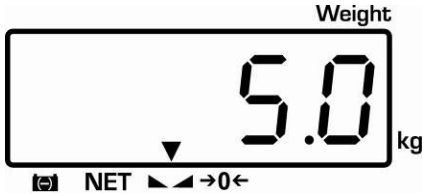
*Impostazione di fabbrica
**F14 Disponibile solo per i modelli omologabili. I modelli omologabili terminano con la lettera M.

8 Funzionamento

8.1 Accensione/spegnimento e azzeramento

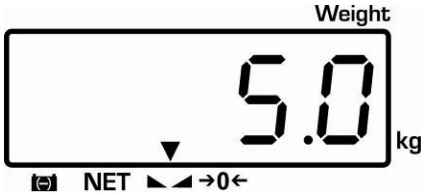
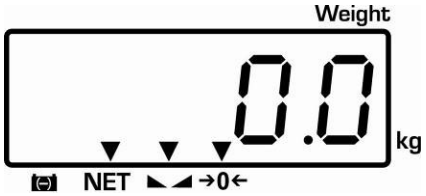
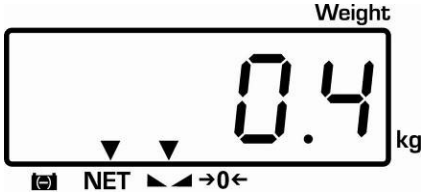
Funzionamento	Display
1. Accendere la bilancia Premere e tenere premuto brevemente l'interruttore **ON/OFF** (situato nella parte inferiore destra della bilancia) La bilancia esegue un test automatico.	Non appena il display mostra **"0"** in tutte e tre le finestre, la bilancia è pronta per la pesatura. 
2. Azzeramento 	 Appaiono l'indicazione di azzeramento e la freccia sopra il simbolo "→ **0**← ".

8.2 Pesatura semplice

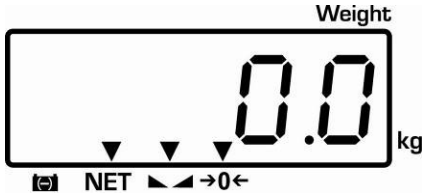
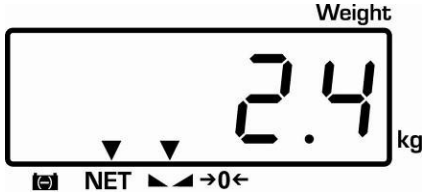
Funzionamento	Display
Posizionare il prodotto da pesare sul piatto di pesatura	Leggere il risultato della pesatura  Quando i valori di pesatura sono stabili, viene visualizzata la freccia sopra il simbolo ◣◢.
Se il prodotto da pesare supera il campo di pesatura, sul display compare "**QL**" (= sovraccarico) e si sente un segnale acustico.	

8.3 Pesatura con tara

Il peso proprio di qualsiasi contenitore di pesatura può essere tarato premendo un pulsante, in modo che nelle pesature successive venga visualizzato il peso netto del prodotto.

Funzionamento	Visualizzazione
Posizionare il contenitore di tara vuoto sul piatto di pesatura. Viene visualizzato il peso totale del contenitore appoggiato.	 (Esempio)
Azzeramento del display su "0": 	 Il peso del contenitore è ora memorizzato internamente. Appaiono l'indicazione di azzeramento e le frecce sopra i simboli **NET** - ◣◢ - **→0←**.
Posizionare il prodotto da pesare nel contenitore di tara.	Leggere ora il peso del prodotto da pesare sul display. 

- La procedura di tara può essere ripetuta tutte le volte che si desidera, ad esempio durante la pesatura di più componenti per ottenere una miscela (pesatura aggiuntiva). Il limite viene raggiunto quando l'intero campo di pesatura è sfruttato.
- Il valore di tara viene arrotondato in base alla risoluzione della bilancia.

Azzeramento del display su "0": 	 Il peso totale del contenitore viene tarato.
Aggiungere altri componenti nel contenitore di pesatura (pesatura aggiuntiva).	Leggere ora il peso del prodotto aggiunto sul display. 

Cancellazione del valore di tara:

⇨ Con il piatto di pesatura scarico, premere il tasto TARE.

8.4 Retroilluminazione del display

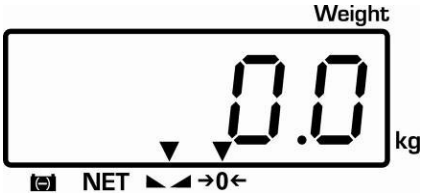
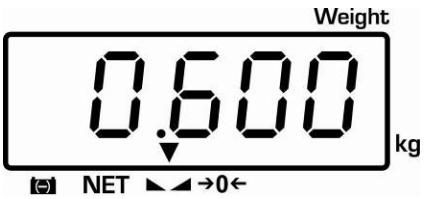
La bilancia dispone delle seguenti opzioni di impostazione per la retroilluminazione del display:

In modalità di pesatura, tenere premuto il tasto PRE SET. Viene visualizzata l'ultima impostazione selezionata. Premendo REF è possibile scegliere tra le seguenti impostazioni:	
• Retroilluminazione del display spenta	
• Retroilluminazione del display accesa	
• Retroilluminazione display disattivata automaticamente	
Confermare l'impostazione desiderata con TARE. L'impostazione viene applicata e la bilancia passa alla modalità di pesatura.	

9 Conteggio pezzi

Durante il conteggio pezzi è possibile contare i pezzi in un contenitore oppure contarli da un contenitore. Per poter contare una quantità maggiore di pezzi, è necessario determinare il peso medio per pezzo utilizzando una piccola quantità (numero di pezzi di riferimento). Maggiore è il numero di pezzi di riferimento, maggiore è la precisione di conteggio. Il numero di riferimento deve essere particolarmente elevato in caso di pezzi piccoli o molto diversi tra loro.

9.1 Determinazione del peso di riferimento tramite pesatura

Funzionamento	Display
⇨ Azzerare la bilancia o, se necessario, tarare il contenitore di pesatura vuoto.	
Impostare il riferimento: ⇨ Posizionare un numero noto di singoli pezzi come riferimento ⇨ Attendere l'indicazione di stabilità, quindi inserire il numero di pezzi singoli tramite i tasti numerici. Confermare entro 5 sec:  Viene visualizzato brevemente "SAMP"; il peso di riferimento viene calcolato e visualizzato.	  

Contare i pezzi:

Se necessario, tarare, posizionare il prodotto da pesare e leggere il numero di pezzi.

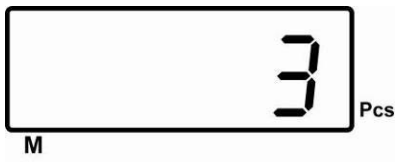
Peso caricato:



Peso di riferimento:



Numero di pezzi caricati:



Se è collegata una stampante opzionale, il valore visualizzato viene stampato premendo il tasto PRINT.

Esempio di stampa KERN YKB-01N:

Contatore di articoli	NO.	0	
Peso caricato	GS	0,300	kg
Peso di riferimento	U.W.	100,0000	g
Numero di pezzi caricati	PCS	3	pcs

Note:

- Se necessario, il peso di riferimento viene ricalcolato quando vengono posizionati ulteriori pezzi, il cui numero è inferiore al peso di riferimento caricato. Questa ottimizzazione del riferimento viene segnalata da un segnale acustico.
- Il peso di riferimento viene determinato solo in presenza di valori di pesatura stabili
- In caso di valori di pesatura inferiori a zero, il display del conteggio pezzi mostra un numero di pezzi negativo.

Cancella riferimento

Premere C, il peso di riferimento viene cancellato.

9.2 Inserimento numerico del peso di riferimento

Se si conosce il peso per pezzo, è possibile inserirlo tramite i tasti numerici.

Impostare il riferimento:

Inserire il peso di riferimento tramite i tasti numerici

Confermare entro 5 sec:

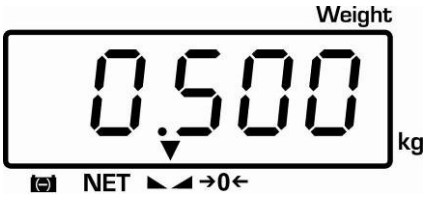




Contare i pezzi:

Se necessario, tarare, posizionare il prodotto da pesare e leggere il numero di pezzi.

Peso caricato:



Peso di riferimento:



Numero di pezzi caricati:



Se è collegata una stampante opzionale, il valore visualizzato viene stampato premendo il tasto PRINT.

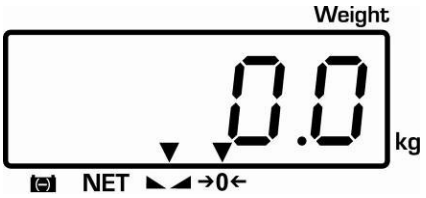
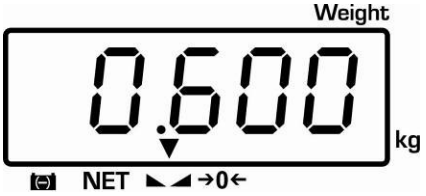
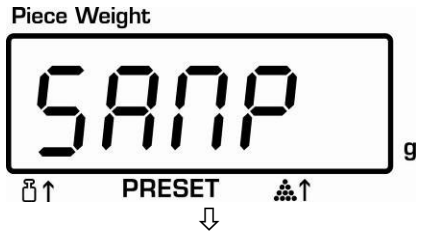
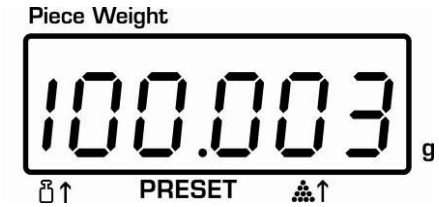
Esempio di stampa KERN YKB-01N:

Contatore di articoli	NO.	0	
Peso caricato	GS	0,500	kg
Peso di riferimento	U.W.	100	g
Numero di pezzi caricati	PCS	5	pcs

9.3 Correzione automatica del peso di riferimento (solo modelli tarabili)

La bilancia offre la possibilità di correggere automaticamente lo scostamento del peso di riferimento rispetto al valore precedentemente impostato.

	• Impostazione menu: **[F14 AU on]**, vedi cap. 12.1 *

Funzionamento	Display
⇨ Azzerare la bilancia o, se necessario, tarare il recipiente di pesatura vuoto.	
Impostare il riferimento: ⇨ Posizionare un numero noto di pezzi singoli come riferimento ⇨ Attendere l'indicazione di stabilità, quindi inserire il numero di pezzi singoli tramite i tasti numerici. Confermare entro 5 sec:  Viene visualizzato brevemente "SAMP"; il peso di riferimento viene calcolato e visualizzato.	  
⇨ Posizionare ulteriori oggetti da pesare, la bilancia corregge il peso di riferimento e viene emesso un segnale acustico se questa funzione è stata attivata alla voce di menu "F13 bee"	 (Esempio)

*F14 Disponibile solo per i modelli tarabili. I modelli tarabili terminano con la lettera M.

10 Somma

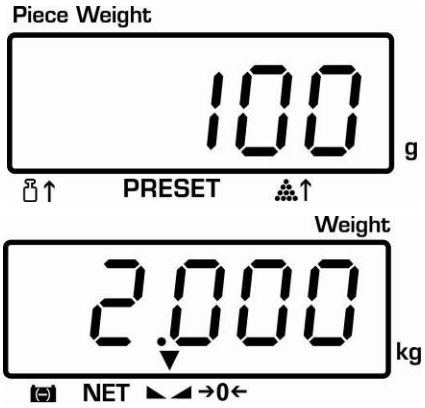
Questa funzione consente di eseguire più pesate. Al termine vengono visualizzati il numero totale di pezzi, il peso totale e il numero di pesate.

10.1 Totale manuale

	• Impostazione menu: **[F4 AU oFF]**, vedi cap. 12.1

⇨ Calcolare il peso medio unitario (vedere il capitolo 9.1) oppure inserirlo manualmente (vedere il capitolo 9.2).

⇨ Posizionare il prodotto da pesare **A**.



Peso attualmente caricato

⇨ Attendere l'indicazione di stabilità, quindi premere M+. I valori visualizzati vengono sommati nella memoria di totalizzazione e, se è collegata una stampante opzionale, stampati. Il peso, il numero di pesate (ACC 1) e il numero di pezzi vengono visualizzati per 2 sec.



Peso unitario selezionato



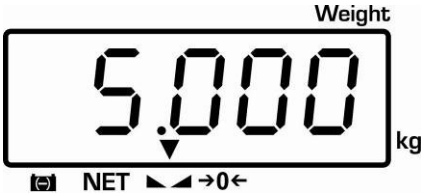
Numero di pezzi attualmente caricati

Esempio di stampa KERN YKB-01N:

Numero di pesate	NO.	1	
Peso caricato	GS	2.000	kg
Peso di riferimento	U.W.	100	g
Numero di pezzi caricati	PCS	20	pcs

⇨ Rimuovere il prodotto da pesare. È possibile aggiungere altro prodotto da pesare solo quando il display indica ≤ zero.

⇨ Posizionare il prodotto da pesare **B**.





⇨ Attendere l'indicazione di stabilità, quindi premere M+. I valori visualizzati vengono sommati nella memoria di somma e stampati se è collegata una stampante opzionale. Il peso totale, il numero di pesate (ACC 2) e il numero totale di pezzi vengono visualizzati per 2 sec.



Esempio di stampa KERN YKB-01N:

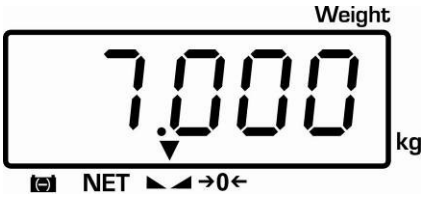
Numero di pesate	NO.	2	
Peso caricato	GS	5.000	kg
Peso di riferimento	U.W.	100	g
Numero di pezzi caricati	PCS	50	pcs

⇨ Se necessario, sommare ulteriori prodotti da pesare come descritto in precedenza. Assicurarsi che il sistema di pesatura venga scaricato tra una pesatura e l'altra.

⇨ Questa operazione può essere ripetuta fino a esaurimento della capacità del sistema di pesatura.

Visualizzare il totale:

⇨ Premere [MR], il peso totale, il numero di pesate e il numero totale di pezzi vengono visualizzati brevemente. Per l'emissione dei dati durante questa visualizzazione, premere [PRINT].



Peso totale

Numero di pesate



Numero totale attuale di pezzi

Esempio di stampa KERN YKB-01N:

Totale	Total
Numero di pesate	NO. 2
Peso totale	wgt 5.000 kg
Numero totale di pezzi	PCS 50 pcs
	**********

Cancella memoria totale

⇨ Premere il tasto [MR]; vengono visualizzati il peso totale, il numero di pesate e il numero totale di pezzi. Mentre è visualizzata questa schermata, premere il tasto [C]. I dati nella memoria di totalizzazione vengono cancellati.

10.2 Somma automatica

Con questa funzione, i singoli valori di pesatura vengono sommati automaticamente nella memoria di totalizzazione quando si scarica la bilancia, senza premere M+, e stampati se è collegata una stampante opzionale.

Impostazioni menu: **[F4 AU oN]**

Totale:

⇨ Posizionare il prodotto da pesare A.
Una volta completato il controllo di stabilità, viene emesso un segnale acustico. Rimuovere il prodotto da pesare; il valore di pesata viene aggiunto alla memoria di somma (ACC1) e stampato.

⇨ Posizionare il prodotto da pesare B.
Una volta completato il controllo di stabilità, si sente un segnale acustico. Rimuovere il prodotto da pesare; il valore di pesatura viene aggiunto alla memoria di somma (ACC2) e stampato.

⇨ Se necessario, sommare ulteriori pesi come descritto in precedenza. Assicurarsi che la bilancia venga scaricata tra una pesatura e l'altra.

⇨ Questa procedura può essere ripetuta 99 volte o fino all'esaurimento della capacità della bilancia.

Per visualizzare e cancellare il totale, nonché per un esempio di stampa, consultare il cap. 10.1.

11 Pesatura in base al numero di pezzi o al peso target e controllo della tolleranza

Viene emesso un segnale acustico quando il numero di pezzi posizionati o un determinato valore di peso raggiunge, supera o scende al di sotto di un valore limite preimpostato (a seconda dell'impostazione nel menu F10)
Selezionabile:

- **OK** Segnale acustico se il prodotto pesato rientra nell'intervallo impostato
- **Low** Segnale acustico quando il peso è inferiore al limite inferiore
- **NG** Segnale acustico se il peso è al di fuori dell'intervallo impostato
- **High** Segnale acustico quando il peso è superiore al limite massimo
- **OFF** Segnale acustico disattivato

11.1 Controllo della tolleranza sul numero di pezzi target

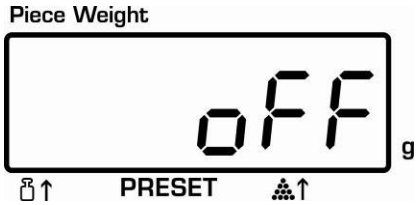
Selezionare la modalità numero di pezzi target:

Tenendo premuto il tasto C viene visualizzata la modalità impostata



Check pcs - Controllo di tolleranza sul numero di pezzi target

Premere C



Check off – Controllo di tolleranza disattivato

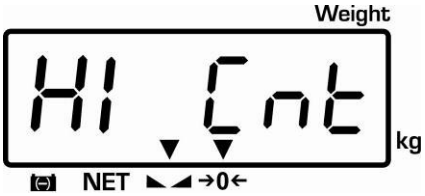
Premere C



Check net - Controllo della tolleranza sul peso target

Impostare i valori limite:
Impostare il limite superiore per il numero di pezzi target:

⇨ Premere PRE SET, appare "Hi Cnt":

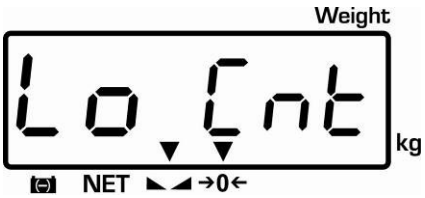


⇨ Inserire il valore limite superiore tramite i tasti numerici, ad es.: 70 Pcs

⇨ Premere TARE



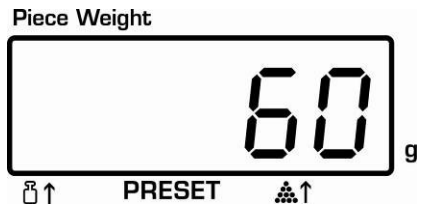
Appare "Lo Cnt":



Impostare il limite inferiore per il numero di pezzi target:

⇨ Immettere il valore limite inferiore tramite i tasti numerici, ad es.: 60 Pcs

⇨ Premere TARE



⇨ Premere TARE più volte fino a quando la bilancia non si trova in modalità di pesatura

Avviare il controllo di tolleranza

⇨ Calcolare il peso medio unitario (vedi cap. 9.1) oppure inserirlo manualmente (vedi cap. 9.2).

⇨ Posizionare l'oggetto da pesare, attendere fino a quando non si sente il segnale acustico, a seconda dell'impostazione nel menu «F10» (vedere il capitolo 12.1, solo modelli non tarati).

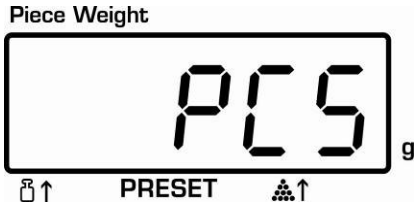
Cancellazione dei valori limite:

⇨ Inserire "0" per tutti i valori limite e confermare con il tasto TARE.

11.2 Controllo della tolleranza sul peso target

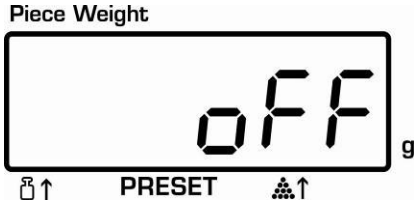
Selezionare la modalità peso target:

Tenendo premuto C appare la modalità impostata



Check pcs - Controllo della tolleranza sul numero di pezzi target

Premere C



Check off – Controllo della tolleranza disattivato

Premere C



Check net - Controllo della tolleranza sul peso target

Selezionare la modalità peso target:

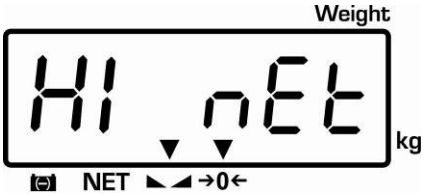
Tenendo premuto il tasto C è possibile selezionare la modalità di pesatura con tolleranza desiderata:

- **Check off** – Controllo di tolleranza disattivato
- **Check pcs** - Controllo della tolleranza sul numero di pezzi target
- **Check net** - Controllo della tolleranza sul peso target



Impostare i valori limite:
Impostare il valore limite superiore per il peso target:

⇨ Premere ripetutamente PRE SET e confermare con il tasto TARE fino a quando non compare "Hi nEt":



⇨ Inserire il valore limite superiore tramite i tasti numerici, ad es.: 100 g

⇨ Confermare entro 5 sec:



⇨ Viene visualizzato "Lo nEt":



Impostare il limite inferiore per il peso target:

⇨ Immettere il valore limite inferiore tramite i tasti numerici, ad es.: 90 g

⇨ Confermare entro 5 sec:



Premere più volte TARE fino a quando la bilancia non si trova in modalità di pesatura





Avviare il controllo di tolleranza

⇨ Posizionare l'oggetto da pesare, attendere fino a quando non si sente il segnale acustico, a seconda dell'impostazione nel menu "F10" (vedi cap. 12.1, solo modelli non tarati).

Cancellare i valori limite:

⇨ Inserire "0" per tutti i valori limite e confermare con il tasto TARE.

12 Menu (modelli non tarabili)

Accesso al menu:

⇨ Accendere la bilancia e premere il tasto **TARE** durante l'autotest



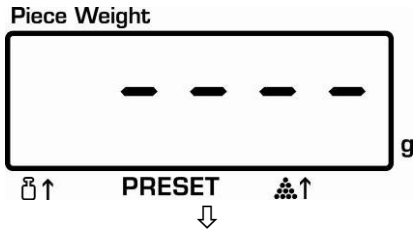
⇨ Inserire la password con i tasti numerici:

O

- password predefinita "0000"

oppure

- password personale, inserimento tramite la funzione [F6 Pin] v. cap. 12.1



⇨ Confermare con il tasto **TARE**



Selezionare la funzione:

⇨ Con [REF] è possibile selezionare in sequenza le singole funzioni con le impostazioni attuali.

Modifica/salvataggio delle impostazioni:

⇨ Confermare la funzione selezionata con [TARE]. Selezionare l'impostazione desiderata con [REF] e confermare con [TARE] oppure annullare con [→0←].

Uscire dal menu:

⇨ Premendo [→0←] la bilancia torna alla modalità di pesatura.

12.1 Panoramica del menu:

Blocco menu Menu principale	**Voce di menu Sottomenu**	**Impostazioni disponibili / Spiegazione**				
F1 CAL		Regolazione				
F2 di	d 6000*	Risoluzione				
	d 3000					
	d 60000					
	d 30000					
	d 15000					
F3 Cnt		Valore A/D				
F4 AU **Modalità di somma e uscita dati**	AU on* Modalità di somma automatica	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	LP 50	EnG	CHi	non documentato
			tP	Impostazione predefinita della stampante		
	P ASt	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	EnG	CHi		Comandi di controllo remoto
	P Cont	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	EnG	CHi		Uscita dati continua
	AU off Modalità di somma manuale	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	LP 50	EnG	CHi	non documentato
			tP	Impostazione predefinita della stampante		
F5 AZn **Intervallo di azzeramento**	2d*	Azzeramento automatico, selezionabile tra 0,5d, 1d, 2d e 4d				
	4d					
	0,5d					
	1d					
F6 Pin **Password**	Pin 1*	Inserire nuova password				
	Pin 2	Confermare la nuova password				
F7 SPd **Velocità di visualizzazione**	SPd 7,5*	non documentato				
	SPd 15					
	SPd 30					
	SPd 60					
F8 oFF **Spegnimento automatico**	oF 0*	Spegnimento automatico disattivato				
	oF 3	Spegnimento automatico dopo 3 min				
	oF 5	Spegnimento automatico dopo 5 minuti				
	oF 15	Spegnimento automatico dopo 15 minuti				
	oF 30	Spegnimento automatico dopo 30 min				

F9 Gru **Gravità**		non documentato
F10 bEP **Segnale acustico**	ok*	Segnale acustico quando il peso da pesare rientra nell'intervallo impostato
	Low	Segnale acustico quando il peso è inferiore al limite inferiore
	nG	Segnale acustico quando il peso è al di fuori dell'intervallo impostato
	HiGH	Segnale acustico quando il peso è superiore al limite massimo
	oFF	Segnale acustico disattivato
F11 rSt	Ripristino delle impostazioni di fabbrica	

* Impostazioni di fabbrica

13 Uscita dati RS 232 C

La bilancia è dotata di serie di un'interfaccia RS 232C. A seconda delle impostazioni nel menu, i dati di pesatura possono essere trasmessi tramite l'interfaccia in modo automatico o premendo il tasto PRINT.
La trasmissione dei dati avviene in modo asincrono in codice ASCII.
Per la comunicazione tra la bilancia e la stampante devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

- Collegare la bilancia all'interfaccia di una stampante con un cavo adeguato. Il funzionamento corretto è garantito solo con il cavo di interfaccia KERN corrispondente.
- I parametri di comunicazione (velocità di trasmissione, bit e parità) della bilancia e della stampante devono corrispondere, vedi cap. 12.1, blocco di menu «F4 AU».

13.1 Dati tecnici

Connettore	Presa D-Sub a 9 poli
	Pin 2 Uscita
	Pin 3 Ingresso
	Pin 5 Massa del segnale
Velocità di trasmissione	Selezionabile 600/1200/2400/4800/9600*
Parità	8 bit, nessuna parità

***** = Impostazione di fabbrica

	Presa D-Sub a 9 poli
RS-232	
GND	Pin 5
RXD	Pin 3
TXD	Pin 2

	Presa D-Sub a 9 poli
Connettore spia luminosa	
1. VB	Pin 1
2. LOW	Pin 7
3. OK	Pin 6
4. HI	Pin 8
5. BUZZ	Pin 9
6. GND	Pin 5

13.2 Comandi di controllo remoto

I comandi di controllo remoto vengono inviati dall'unità di controllo remoto alla bilancia come codice ASCII. Dopo aver ricevuto i comandi, la bilancia invia i dati seguenti.

Si noti che i seguenti comandi di controllo remoto devono essere inviati senza CR LF a seguire.

T	Taratura del contenitore di pesatura appoggiato
Z	Azzeramento
C	Cancella
P	Invia numero di pezzi
S	Invia valore stabile
W	Invia valore instabile

14 Manutenzione, riparazione, smaltimento

14.1 Pulizia

Prima della pulizia, scollegare l'apparecchio dalla tensione di alimentazione.

Non utilizzare detergenti aggressivi (solventi o simili), ma solo un panno inumidito con acqua saponata delicata. Assicurarsi che nessun liquido penetri nell'apparecchio e asciugare con un panno morbido e asciutto.
I residui di campione/polvere possono essere rimossi con cautela utilizzando un pennello o un’aspirapolvere portatile.

Rimuovere immediatamente il materiale di pesata versato.

14.2 Manutenzione, cura

L'apparecchio può essere aperto solo da tecnici di assistenza qualificati e autorizzati da KERN.
Scollegare dalla rete prima di aprire.

14.3 Smaltimento

Lo smaltimento dell’imballaggio e dell’apparecchio deve essere effettuato dall’operatore in conformità con la normativa nazionale o regionale vigente nel luogo di utilizzo.

15 Guida rapida ai guasti

In caso di malfunzionamento durante l’esecuzione del programma, spegnere brevemente la bilancia e scollegarla dalla rete elettrica. Il processo di pesatura deve quindi essere ricominciato dall’inizio.

Anomalia	Possibile causa
Il display del peso non si illumina.	• La bilancia non è accesa.
	• Il collegamento alla rete è interrotto (cavo di alimentazione non inserito/difettoso).
	• È venuta a mancare la tensione di rete.
	• Le batterie sono inserite in modo errato o sono scariche
	• Non sono inserite batterie.
L'indicazione del peso cambia continuamente.	• Corrente d'aria/movimenti d'aria
	• Vibrazioni del tavolo/del pavimento
	• Il piatto di pesatura è a contatto con corpi estranei. • Campi elettromagnetici/carica statica (scegliere un altro luogo di installazione/se possibile, spegnere l'apparecchio che causa l'interferenza)
Il risultato della pesatura è palesemente errato.	• Il display della bilancia non è azzerato.
	• La taratura non è più corretta.
	• Si registrano forti sbalzi di temperatura. • Campi elettromagnetici/carica statica (scegliere un'altra posizione/se possibile, spegnere l'apparecchio che causa interferenze)

16 Messaggi di errore

Messaggio di errore	Descrizione
Err 4	Intervallo di azzeramento superato
Err 5	Input non valido
Err 6	Elettronica danneggiata
Err 9	Risultato di pesatura instabile

Se compaiono altri messaggi di errore, spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio di errore persiste, contattare il produttore.