



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail:

[info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Tel.: +49-[0]7433- 9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Sito internet:

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

**KERN**  
— eco —

# Manuale d'istruzioni per uso Bilancia per determinazione del numero di pezzi

## KERN CPB-N / CPB-DM

Versione 3.2

2024-03

I



CPB-N / CPB-DM-BA-i-2432



# KERN CPB-N / CPB-DM

Versione 3.2 2024-03

## Manuale d'istruzioni per uso

## Bilancia per determinazione del numero di pezzi

### Sommario

<b>1</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Visione dei dispositivi</b>	<b>6</b>
2.1	Indicatore	7
2.1.1	Indicatore di peso	8
2.1.2	Indicatore di peso di riferimento	8
2.1.3	Indicatore di numero di pezzi	8
2.2	Visione della tastiera	9
<b>3</b>	<b>Indicazioni basilari (informazioni generali)</b>	<b>10</b>
3.1	Uso conforme alla destinazione	10
3.2	Uso non conforme	10
3.3	Garanzia	10
3.4	Sorveglianza dei mezzi di controllo	11
<b>4</b>	<b>Indicazioni basilari per la sicurezza</b>	<b>11</b>
4.1	Osservanza delle indicazioni contenute nel manuale d'istruzioni per l'uso	11
4.2	Istruzione del personale	11
<b>5</b>	<b>Trasporto e stoccaggio</b>	<b>11</b>
5.1	Controllo in accettazione	11
5.2	Imballaggio / trasporto di resa	11
<b>6</b>	<b>Disimballaggio, collocamento e messa in funzione</b>	<b>12</b>
6.1	Posto di collocamento, posto di utilizzo	12
6.2	Disimballaggio	12
6.2.1	Collocamento	12
6.2.2	Contenuto del pacchetto	14
6.3	Presa di rete	14
6.4	Funzionamento con alimentazione ad accumulatore (opzionale)	14
6.5	Collegamento delle periferiche	14
6.6	Prima messa in funzione	14
6.7	Calibrazione	15
6.7.1	Modello CPBN (modelli non legalizzati)	15
6.7.2	Modello CPB-DM (modelli legalizzati)	17
6.8	Legalizzazione	22
6.8.1	Tasto di calibrazione e sigilli	23
6.9	Verifica di impostazioni della bilancia relative alla legalizzazione	23
6.10	Modalità di servizio (modelli legalizzati)	24
<b>7</b>	<b>Esercizio</b>	<b>27</b>
7.1	Accensione/spegnimento e azzeramento	27
7.2	Pesatura semplificata	27
7.3	Pesatura con tara	28
7.4	Retroilluminazione del display	30
<b>8</b>	<b>Conteggio dei pezzi</b>	<b>31</b>

8.1	Determinazione del peso di riferimento attraverso la pesatura.....	31
8.2	Inserimento numerico del peso di riferimento.....	33
8.3	Autocorrezione del peso di riferimento (solo in modelli omologabili).....	34
<b>9</b>	<b>Totalizzazione .....</b>	<b>35</b>
9.1	Totalizzazione manuale.....	35
9.2	Totalizzazione automatica .....	38
<b>10</b>	<b>Pesatura fino al numero di pezzi finale o al peso finale e controllo di tolleranza .....</b>	<b>39</b>
10.1	Controllo di tolleranza sott'angolo di numero di pezzi finale .....	39
10.2	Controllo di tolleranza sott'angolo di peso finale.....	41
<b>11</b>	<b>Menu (modelli non legalizzabili) .....</b>	<b>44</b>
11.1	Scorrimento del menu: .....	45
<b>12</b>	<b>Interfaccia RS 232 C .....</b>	<b>47</b>
12.1	Caratteristiche tecniche .....	47
12.2	Comandi di telecomando .....	48
<b>13</b>	<b>Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento .....</b>	<b>49</b>
13.1	Pulizia.....	49
13.2	Manutenzione, conservazione i stato di efficienza.....	49
13.3	Smaltimento.....	49
13.4	Messaggi d'errore .....	49
<b>14</b>	<b>Soluzione di problemi dovuti a piccole avarie .....</b>	<b>50</b>
<b>15</b>	<b>Dichiarazione di conformità .....</b>	<b>51</b>

## 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	0,0001 kg	0,0002 kg	0,0005 kg
Linearità	±0,0002 kg	±0,0004 kg	±0,002 kg
Peso di calibrazione consigliato (non incluso)	5 kg (F2) + 1 kg (F2)	10 kg (F2) + 5 kg (F2)	20 kg (F2) + 10 kg (F2)
Unità di misurazione	g	g	kg
Tempo di crescita segnale	2 sec.		
Tempo di riscaldamento	120 min.		
Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi in condizioni da laboratorio *	100 mg	250 mg	500 mg
Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi in condizioni normali **	1 g	2,5 g	5 g
Peso minimo di pezzo	100 mg	250 mg	500 mg
Numero pezzi di riferimento	selezionabile liberamente		
Tensione d'ingresso	220 V – 240 V AC 50 Hz		
Alimentatore tensione secondaria	12 V, 500 mA		
Autonomia accumulatore (opzionale)	con retroilluminazione accesa: 60 h con retroilluminazione spenta: 70 h		
Tempo di ricarica accumulatore	12 h		
Auto-Off (batterie)	selezionabile liberamente: 3, 5, 15, 30 min.		
Dimensioni in stato completo (L x P x A)	320 x 350 x 125 mm		
Superficie di pesatura	294 x 225 mm		
Condizioni ambiente ammesse	dallo 0°C ai +40°C		
Umidità dell'aria	al mass. l'80%, relativa (senza formazione di 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
Divisione di legalizzazione (e)	1 g	2 g	5 g
Classe di precisione	III		
Peso di calibrazione consigliato, non incluso (classe)	5 kg (F2) + 1 kg (F2)	10 kg (F2) + 5 kg (F2)	20 kg (F2) + 10 kg (F2)
Unità di misurazione	g	g	kg
Tempo di crescita segnale	2 sec.		
Tempo di riscaldamento	10 min.		
Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi in condizioni da laboratorio *	100 mg	250 mg	500 mg
Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi in condizioni normali **	1 g	2,5 g	5 g
Peso minimo di pezzo	100 mg	250 mg	500 mg
Numero pezzi di riferimento	selezionabile liberamente		
Tensione d'ingresso	220 V – 240 V AC 50 Hz		
Alimentatore tensione secondaria	12 V, 500 mA		
Autonomia accumulatore (opzionale)	con retroilluminazione accesa: 60 h con retroilluminazione spenta: 70 h		
Tempo di ricarica accumulatore	14 h		
Auto-Off (batterie)	selezionabile liberamente: 3, 5, 15, 30 min.		
Dimensioni in stato completo (L x P x A)	320 x 350 x 125 mm		
Superficie di pesatura	294 x 225 mm		
Condizioni ambiente ammesse	dallo -10°C ai +40°C		
Umidità dell'aria	al mass. l'80%, relativa (senza formazione di condensa)		
Peso netto (kg)	3,8 kg		

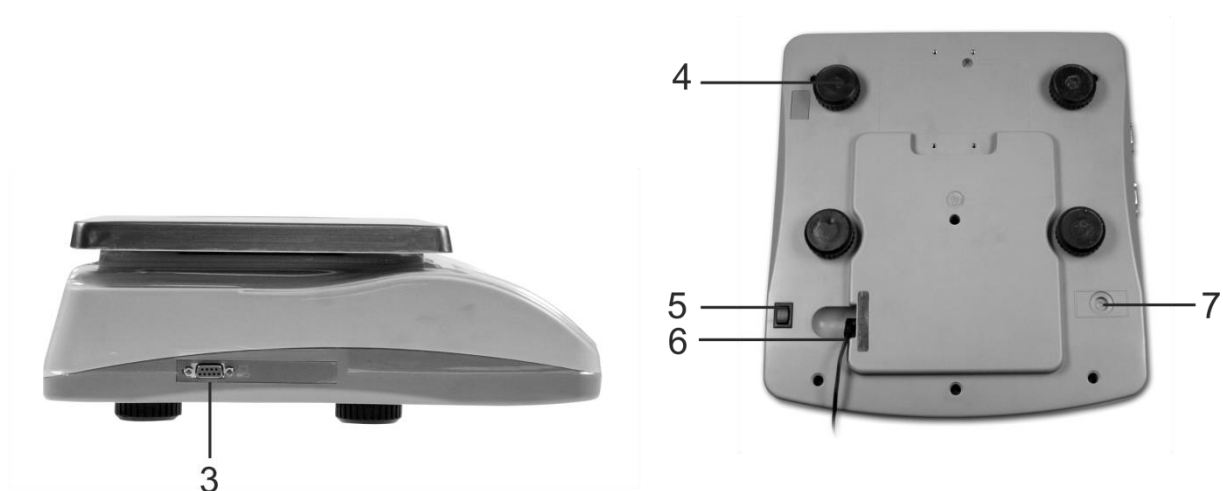
**\* Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi in condizioni da laboratorio:**

- Esistono le condizioni ambientali ideali per fare il conteggio con risoluzione alta
- Assenza di dispersione di massa dei pezzi conteggiati

**\*\* Peso minimo di pezzo al conteggio dei pezzi in condizioni normali:**

- Ci sono le condizioni ambientali d'intranquillità (soffi di vento, vibrazioni)
- Si verifica la dispersione di massa dei pezzi conteggiati

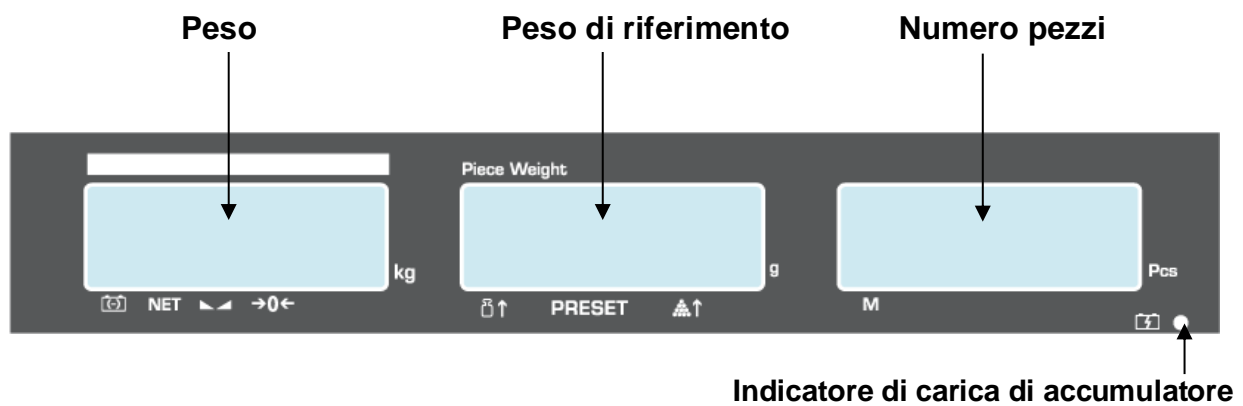
## 2 Visione dei dispositivi



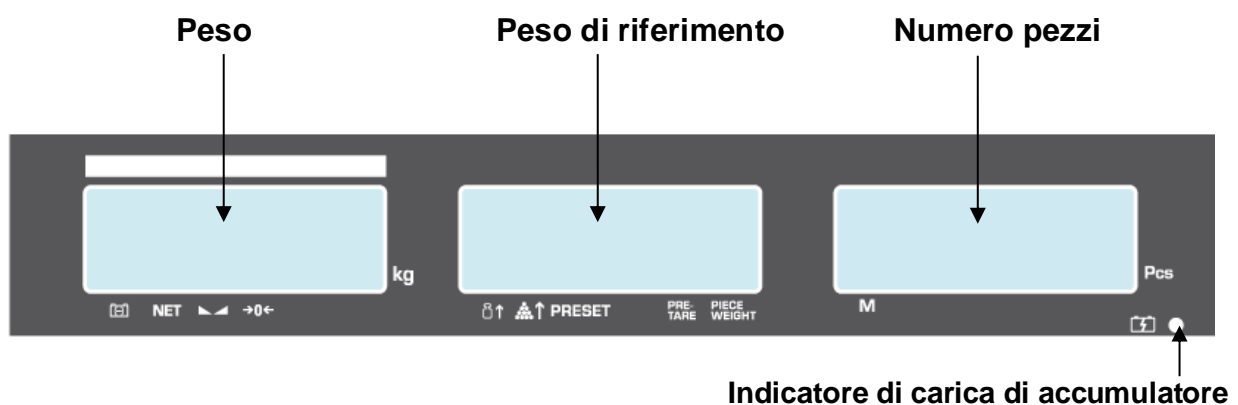
1. Piatto bilancia / vano accumulatore (sotto il piatto bilancia)
2. Livella
3. Interfaccia RS 232
4. Piedini con viti di regolazione
5. Interruttore ON/OFF
6. Presa di alimentatore di rete
7. Tasto di calibrazione

## 2.1 Indicatore

### Modello CPB-N





### Modello CPB-DM



### 2.1.1 Indicatore di peso

Questo indicatore visualizza il peso di materiale pesato in [kg].



**Frecce sopra i simboli indicano:**

	Imminente scarica di accumulatore
<b>NET</b>	Peso netto
	Indicatore di stabilizzazione
a	Indicatore di valore zero

### 2.1.2 Indicatore di peso di riferimento

Questo indicatore visualizza il peso di riferimento del campione in [g]. Questo valore è inserito dall'utente oppure calcolato dalla bilancia.

**Frecce sopra i simboli indicano:**

	Peso di riferimento messo sulla bilancia troppo piccolo
<b>PRESET</b>	Numero finale di pezzi memorizzato / peso finale
	Numero di pezzi messo sulla bilancia troppo piccolo

### 2.1.3 Indicatore di numero di pezzi

Questo indicatore visualizza il numero di tutti i pezzi messi sulla bilancia.

**Frecce sopra i simboli indicano:**

<b>M</b>	Dati nella memoria della somma
----------	--------------------------------



## 2.2 Visione della tastiera



Selezione	Funzione
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasto con cifre</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasto di cancellazione</li> <li>Richiamo di modalità di numero di pezzi finale e modalità di peso finale</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aggiunta alla memoria di somma</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Richiamo della memoria di somma</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserimento/visualizzazione di valore limite durante il controllo di tolleranza</li> <li>Richiamo di funzione di retroilluminazione di display (premere e tenere premuto il relativo tasto)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trasmissione al dispositivo esterno (stampante) o computer</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserimento del peso di riferimento attraverso la pesatura</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserimento numerico del peso di riferimento</li> <li>Selezione funzione/parametro</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasto di taratura</li> <li>Memorizzazione</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasto di azzeramento</li> <li>Ritorno alla modalità di pesatura</li> </ul>

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

#### **3.1 Uso conforme alla destinazione**

La bilancia che avete acquistato serve a determinare il peso (valore di pesatura) del materiale pesato. Si deve considerarla una “bilancia non automatica”, ovvero tale su cui il materiale da pesare va collocato con cautela a mano al centro del piattello della bilancia. Il valore di pesata è leggibile quando la sua indicazione si è stabilizzata.

#### **3.2 Uso non conforme**

- Le nostre bilance non sono bilance automatiche e non sono destinate all'uso in processi di pesatura dinamica. Tuttavia, dopo aver verificato il campo di utilizzo individuale e i requisiti speciali di precisione di un'applicazione qui indicati, le bilance possono essere utilizzate anche per misure dinamiche.
- Non sottoporre il piattello della bilancia a carichi prolungati. Ciò potrebbe causare danneggiamento al meccanismo di misurazione.
- Evitare assolutamente scosse e sovraccarichi del piattello eccedenti i carichi massimi indicati (*Max.*), togliendo il carico di tara già presente. Ciò potrebbe portare a danneggiare la bilancia.
- Non usare mai la bilancia in ambienti a rischio di esplosione. L'esecuzione di serie non è esecuzione antideflagrante.
- È vietato apportare modifiche strutturali alla bilancia. Questo può portare alla visualizzazione di risultati di misura errati, alla violazione delle condizioni tecniche di sicurezza e alla distruzione della bilancia.
- La bilancia va utilizzata esclusivamente in conformità alle indicazioni riportate. Per altri impieghi / campi di applicazione è richiesto il consenso scritto dell'azienda KERN.

#### **3.3 Garanzia**

La garanzia si estingue nel caso di:

- non osservanza delle nostre linee guida comprese nel manuale d'istruzioni per uso;
- uso non conforme alle applicazioni descritte;
- modifiche apportate o apertura del dispositivo;
- danneggiamento meccanico o quello causato dall'azione di utilities, liquidi e dell'usura naturale;
- installazione non corretta o impianto elettrico non idoneo;
- sovraccarico del meccanismo di misura.

### 3.4 Sorveglianza dei mezzi di controllo

Nel quadro del sistema di garanzia della qualità è necessario verificare a intervalli regolari le caratteristiche tecniche di misurazione della bilancia e del peso campione eventualmente disponibile. A tal fine l'utente responsabile dovrà definire un intervallo di tempo adeguato, nonché il genere e la portata di tale verifica. Le informazioni riguardanti la vigilanza degli strumenti di controllo quali sono le bilance, nonché l'indicazione di pesi campione indispensabili, sono disponibili sul sito internet della ditta KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). I pesi campione, nonché le bilance si possono far calibrare in breve tempo e a buon mercato presso il laboratorio di calibrazione della ditta KERN accreditato da DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (ripristino alle norme vigenti in singoli stati di uso).

## 4 Indicazioni basilari per la sicurezza

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



Prima di collocamento e messa in funzione della bilancia, è indispensabile leggere attentamente il presente manuale d'istruzioni per l'uso, anche se avete già l'esperienza nel maneggio delle bilance della KERN.

Tutte le versioni di manuale contengono esclusivamente una traduzione non vincolante. L'unico documento vincolante è quello originale in lingua tedesca.

### 4.2 Istruzione del personale

L'uso e la manutenzione dello strumento possono essere eseguiti solo dal personale debitamente istruito.

## 5 Trasporto e stoccaggio

### 5.1 Controllo in accettazione

Subito dopo aver ricevuto il pacco, bisogna controllare se esso non presenti eventuali danneggiamenti visibili. Lo stesso riguarda lo strumento, dopo che è stato sballato.

### 5.2 Imballaggio / trasporto di resa



- ⇒ Tutte le parti dell'imballaggio originale si devono conservare per il caso d'eventuale trasporto di resa.
- ⇒ Per il trasporto di resa si deve usare esclusivamente l'imballaggio originale.
- ⇒ Prima della spedizione, si devono scollegare tutti i cavi connessi e parti allentate / mobili.
- ⇒ È necessario rimontare le protezioni per trasporto, se presenti.
- ⇒ Tutte le parti quali, per esempio, gabbia antivento in vetro, piatto della bilancia, alimentatore, ecc. si devono proteggere dallo scivolamento e danneggiamento.

## 6 Disimballaggio, collocamento e messa in funzione

### 6.1 Posto di collocamento, posto di utilizzo

La bilancia è stata costruita in maniera tale da fornire in normali condizioni d'uso risultati di pesatura affidabili.

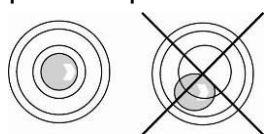
La scelta di localizzazione corretta della bilancia ne assicura funzionamento preciso e veloce.

**Nel punto di localizzazione della bilancia osservare le seguenti regole:**

- Posizionare la bilancia su una superficie stabile, piatta.
- Evitare temperature estreme, nonché oscillazioni di temperatura che si verificano, per esempio, quando la bilancia è collocata presso un radiatore oppure in ambiente esposto all'azione diretta dei raggi solari.
- Proteggere la bilancia dall'azione diretta della corrente d'aria che si viene a formare con finestre e porte aperte.
- Evitare scosse durante la pesatura.
- Proteggere la bilancia da umidità elevata dell'aria, vapori e polvere.
- Non esporre il dispositivo all'azione durevole di intensa umidità. La rugiada indesiderata (condensazione sul dispositivo di umidità presente nell'aria) può formarsi quando il dispositivo freddo sarà collocato in un ambiente notevolmente più caldo. In tal caso il dispositivo scollegato dalla rete di alimentazione va sottoposto a una acclimatazione di circa 2- ore a temperatura ambiente.
- Evitare cariche statiche provenienti dal materiale pesato o dal contenitore utilizzato per pesare.
- Non utilizzare lo strumento in atmosfere esplosive o in aree a rischio di gas, vapori, nebbie o polveri esplosive!
- Tenere lontano da sostanze chimiche (ad esempio liquidi o gas) che possono avere un effetto aggressivo sulle superfici interne ed esterne della bilancia e danneggiarle.
- In caso di campi elettromagnetici, cariche elettrostatiche (ad esempio durante la pesatura / conteggio del numero di parti in plastica) e alimentazione elettrica instabile, sono possibili forti deviazioni delle letture (risultati di pesatura errati e danni alla bilancia). In tal caso è necessario cambiare la localizzazione o eliminare la fonte di disturbi.

### 6.2 Disimballaggio

Tirare la bilancia dall'imballaggio, togliere il sacco in plastica e collocarla nel posto previsto per il suo lavoro. Collocamento



Mettere la bilancia in piano girando i piednini con viti regolabili; la bolla dell'aria della livella deve trovarsi dentro la zona segnata.

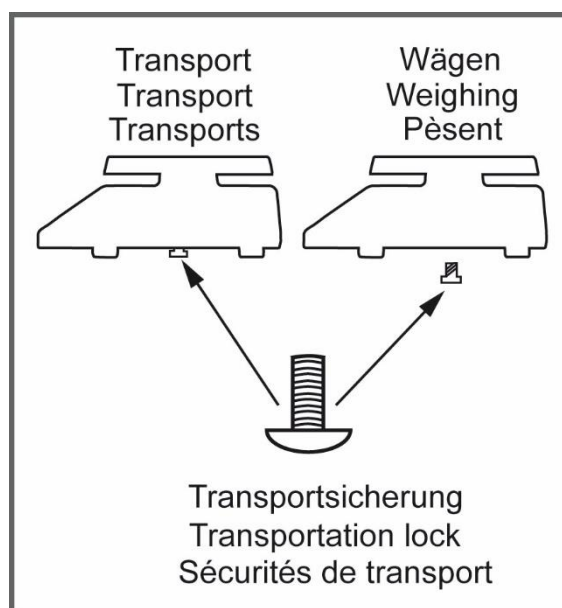


È indispensabile rimuovere le protezioni di trasporto (disponibili solo in modelli da 6 kg))



Al fine di allentare la sicurezza di trasporto, svitare la vite di trasporto [1] girandola in senso antiorario.

**Per il trasporto** avvitare con cautela la vite di trasporto fino in fondo in senso orario, quindi bloccarla con un dado di protezione.



### 6.2.1 Contenuto del pacchetto

#### Accessori di serie:

- Bilancia
- Piatto bilancia
- Cavo di rete
- Coperchio bilancia
- Manuale d'istruzioni per uso

### 6.3 Presa di rete

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


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

### 6.4 Funzionamento con alimentazione ad accumulatore (opzionale)

#### Accumulatore interno è caricato con cavo di rete fornito in dotazione.

Prima del primo uso si deve caricare l'accumulatore attraverso un cavo di rete per almeno 12 ore. L'autonomia dell'accumulatore è di circa 70 ore. Il tempo di ricarica completa è di circa 12 ore.

La funzione AUTO-OFF — il tempo selezionabile di 3, 5, 15 min. — per risparmiare l'accumulatore (vedi il cap. 12).

Se dopo l'accensione della bilancia sull'indicatore di peso è visualizzata la freccia [▼] sopra il simbolo di accumulatore  o il simbolo "bat lo", ciò indica imminente scarica dell'accumulatore. La bilancia può lavorare ancora per circa 10 ore, quindi sarà spenta automaticamente. Al fine di ricaricare l'accumulatore occorre collegarlo quanto prima alla rete di alimentazione attraverso il cavo di rete.

Durante il caricamento il diodo LED sotto il finestrino del numero di pezzi segnala il livello di carica dell'accumulatore.

diodo rosso:	accumulatore è quasi scarico
diodo verde:	accumulatore è completamente carico.

### 6.5 Collegamento delle periferiche

Prima di collegare (o scollegare) un dispositivo periferico (stampante, computer) all'interfaccia dati, è necessario scollegare la bilancia dalla rete di alimentazione.

Si devono usare con la bilancia esclusivamente accessori e dispositivi periferici della ditta KERN adattati in maniera ottimale alla bilancia.

### 6.6 Prima messa in funzione

Il tempo di riscaldamento che dura 2 ore dall'accensione consente la stabilizzazione dei valori di misurazione.

La precisione della bilancia dipende dall'accelerazione terrestre locale.

Rispettare assolutamente le indicazioni contenute nel successivo capitolo "Calibrazione".


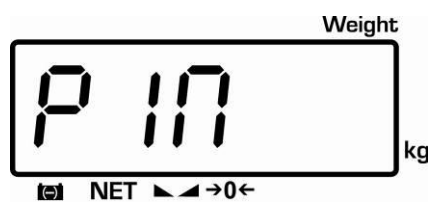

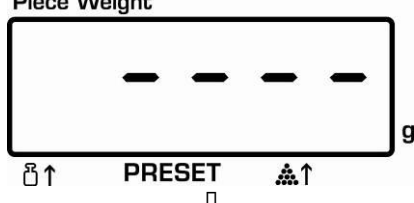

## 6.7 Calibrazione

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

### Procedimento durante la calibrazione:

Provvedere a che le condizioni ambiente siano stabili. Assicurare il tempo di riscaldamento richiesto (vedi il cap. 1), affinché la bilancia raggiunga la stabilizzazione. Occorre prestare attenzione a che sul piatto della bilancia non ci sia nessun oggetto.

#### 6.7.1 Modello CPBN (modelli non legalizzati)

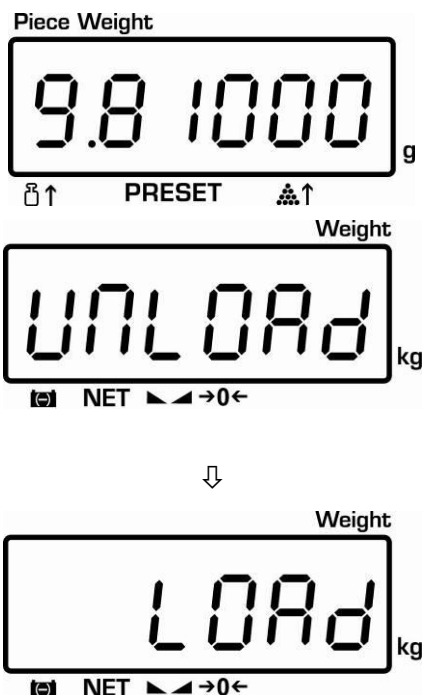
Operazione di servizio	Indicazione
<p>⇒ Accendere la bilancia e durante l'autodiagnosi premere il tasto TARE.</p> 	
<p>⇒ Premendo i tasti numerici inserire la password:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>password standard "0000".</li> </ul> <p>Qualora l'inserimento della password non sia possibile, si può inserire una password personale; (inserimento attraverso la funzione [F6 PKn], vedi il cap. 11.1).</p> <p>Ma è anche possibile continuare il processo di calibrazione premendo il tasto .</p>	 

⇒ Premere il tasto TARE, il display visualizzerà il valore dell'accelerazione terrestre.

⇒ Premere di nuovo il tasto TARE.



Il display visualizzerà il messaggio “UnLoAd”, quindi “LoAd”.

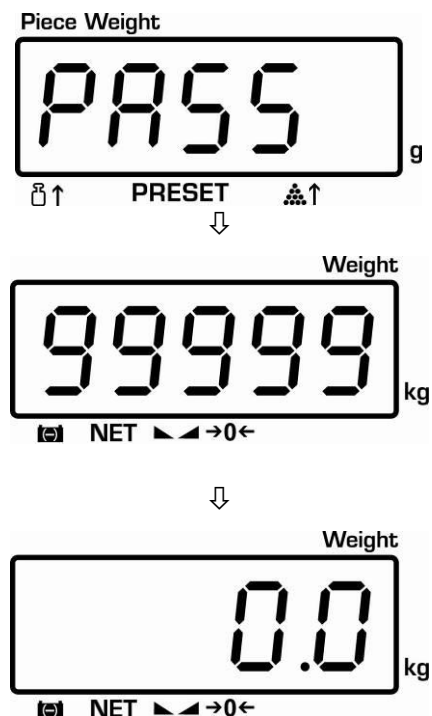


⇒ Collocare con cautela il peso di calibrazione al centro del piatto della bilancia (vedi il cap.1), il display visualizzerà il messaggio “PASS”.

⇒ Durante l'autodiagnosi togliere il peso di calibrazione.

Dopo la procedura di calibrazione riuscita, la bilancia si rimette automaticamente in modalità di pesatura.

Nel caso di errore di calibrazione o di peso di calibrazione errato, sul display sarà visualizzato il messaggio d'errore. Togliere il peso di calibrazione e ripetere la procedura di calibrazione.




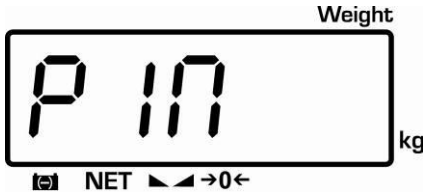

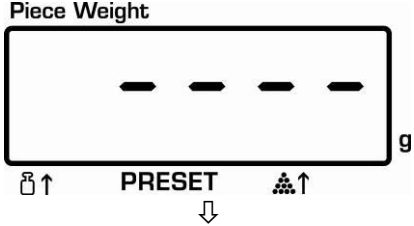



## 6.7.2 Modello CPB-DM (modelli legalizzati)

**i** Nel caso delle bilance legalizzate la calibrazione è bloccata. Per calibrare la bilancia occorre rompere il sigillo e premere il tasto di calibrazione durante l'accensione della bilancia; per il posizionamento del tasto di calibrazione vedi il cap. 6.9.1.

### Attenzione:

Dopo la rottura del sigillo, prima di nuovo uso della bilancia per pesate che richiedano la legalizzazione, la bilancia va di nuovo legalizzata dall'ente di legalizzazione e marcata con sigillo nuovo.

Operazione di servizio	Indicazione
<p>⇒ Accendere la bilancia e durante l'autodiagnosi premere il tasto di calibrazione e il tasto TARE.</p> 	
<p>⇒ Premendo i tasti con cifre inserire la password scegliendo fra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la password standard "0000":</li> </ul> <p>oppure</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la password personalizzata – inserimento sotto la funzione [F6 PKn], vedi il cap.12.</li> </ul> <p>⇒ Confermare premendo il tasto .</p>	 

⇒ Premere il tasto TARE, il display visualizzerà il messaggio “UnLoAd”.

⇒ Premere di nuovo il tasto TARE.



Ciò causa la visualizzazione del messaggio “LoAd” e la visualizzazione a intermittenza del peso di calibrazione attualmente impostato.

- Confermare premendo il tasto TARE.

**oppure**

- Modificare il valore desiderato del peso di calibrazione attraverso i tasti con cifre e confermarlo premendo il

tasto .

Al fine di ottenere i più precisi valori dal punto di vista della tecnica di misurazione si consiglia di selezionare il valore nominale possibilmente più grande.

Si consiglia il valore massimo pari all'80%.



⇒ Collocare con cautela il peso di calibrazione al centro del piatto della bilancia.

⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto TARE.



⇒ Durante l'autodiagnosi della bilancia toglierne il peso di calibrazione.

Dopo la procedura di calibrazione riuscita, la bilancia si rimette automaticamente in modalità di pesatura.

Nel caso di errore di calibrazione o di peso di calibrazione errato, sul display sarà visualizzato il messaggio d'errore. Ripetere la procedura di calibrazione.



## 6.8 Linearizzazione (solo in modelli non legalizzati)

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


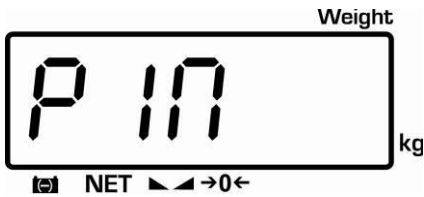

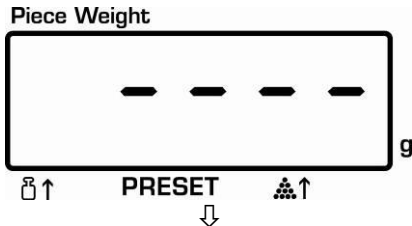

Dopo che da parte dell'ente preposto alla sorveglianza dei mezzi di controllo è stata constatata deviazione di linearità, il suo miglioramento è possibile attraverso l'esecuzione di linearizzazione.

**i**

- Linearizzazione può essere effettuata solo da specialista che sa perfettamente maneggiare le bilance.
- Pesi campioni adoperati devono concordare con specifica della bilancia, vedi il cap. 3.4 "Sorveglianza dei mezzi di controllo".
- Provvedere a che le condizioni dell'ambiente siano stabili. Per la stabilizzazione occorre un tempo di riscaldamento.
- Dopo la linearizzazione riuscita eseguire la calibrazione, vedi il cap. 3.4 "Sorveglianza dei mezzi di controllo".

**Tab. 1: Punti di calibrazione**

Peso di calibrazione	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

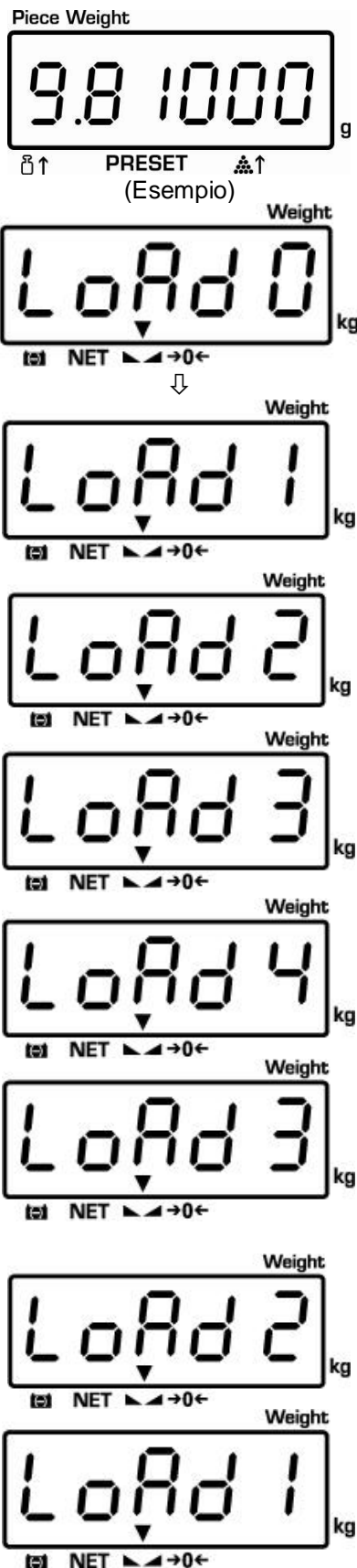
Operazione di servizio	Indicazione
<b>Esecuzione di linearizzazione:</b> ⇒ Accendere la bilancia e durante l'autodiagnosi premere il tasto TARE. <div style="text-align: center;">  </div>	<div style="text-align: center;">  </div>
⇒ Premendo i tasti con cifre inserire la password "0000".  ⇒ Confermare premendo il tasto TARE. <div style="text-align: center;">  </div>	<div style="text-align: center;">     </div>

- ⇒ Premere il tasto TARE, sarà visualizzato il valore di accelerazione terrestre.
- ⇒ Premere di nuovo il tasto TARE.

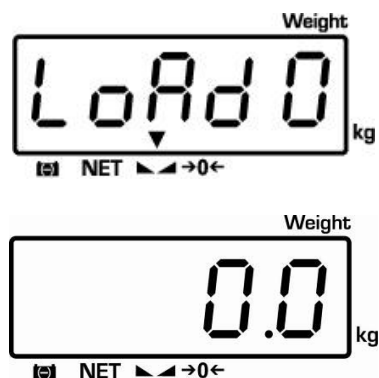


Sarà visualizzato il messaggio “LoAd 0”, dopo un po’ suonerà un segnale acustico, quindi comparirà il messaggio “LoAd 1”.

- ⇒ Primo peso di calibrazione (vedi la Tab. 1).  
Dopo un po’ suonerà un segnale acustico, e comparirà il messaggio “LoAd 2”.
- ⇒ Secondo peso di calibrazione.  
Dopo un po’ suonerà un segnale acustico, e comparirà il messaggio “LoAd 3”.
- ⇒ Terzo peso di calibrazione.  
Dopo un po’ suonerà un segnale acustico, e comparirà il messaggio “LoAd 4”.
- ⇒ Quarto peso di calibrazione.  
Dopo un po’ suonerà di nuovo un segnale acustico, e comparirà il messaggio “LoAd 3”.
- ⇒ Quarto peso di calibrazione.  
Dopo un po’ suonerà un segnale acustico, e comparirà il messaggio “LoAd 2”.
- ⇒ Terzo peso di calibrazione.  
Dopo un po’ suonerà un segnale acustico, e comparirà il messaggio “LoAd 1”.



- ⇒ Secondo peso di calibrazione.  
Dopo un po' suonerà un segnale acustico,  
e comparirà il messaggio "LoAd 0".
- ⇒ Primo peso di calibrazione.
- ⇒ Al termine di linearizzazione riuscita, la  
bilancia sarà automaticamente rimessa in  
modalità di pesatura.



In caso d'errore di calibrazione o di peso di calibrazione errato, sul display comparirà il messaggio d'errore e il processo di linearizzazione va ripetuto.

## 6.9 Legalizzazione

### Informazioni generali:

In conformità alla direttiva CE 2009/23/EG, le bilance devono essere legalizzate, se sono usate agli scopi seguenti (portata d'uso determinata dalla legge):

- a) in commercio, quando il prezzo della merce è determinato attraverso la pesata;
- b) per la produzione dei farmaci in farmacie, nonché per le analisi eseguite in laboratori medici e farmaceutici;
- c) per scopi ufficiali;
- d) nella produzione delle confezioni finali.

In caso di dubbi rivolgersi all'Ufficio dei Pesi e delle Misure locale.

Dopo la legalizzazione la bilancia viene sigillata in posizione segnata.

**La legalizzazione della bilancia senza "sigilli" non è valida.**

### Indicazioni inerenti alla legalizzazione

In caso delle bilance con indicazione nei dati tecnici che sono bilance adatte alla legalizzazione, è richiesta un'autorizzazione del tipo, obbligatoria sul territorio della CE. Se la bilancia dev'essere usata sul territorio soprammenzionato in cui la legalizzazione è richiesta, allora la detta legalizzazione dev'essere regolarmente rinnovata.

Il rinnovo della legalizzazione avviene in conformità alle disposizioni legali vigenti in ogni singolo paese. In Germania, per esempio, il periodo di validità della legalizzazione è di regola di 2 anni.

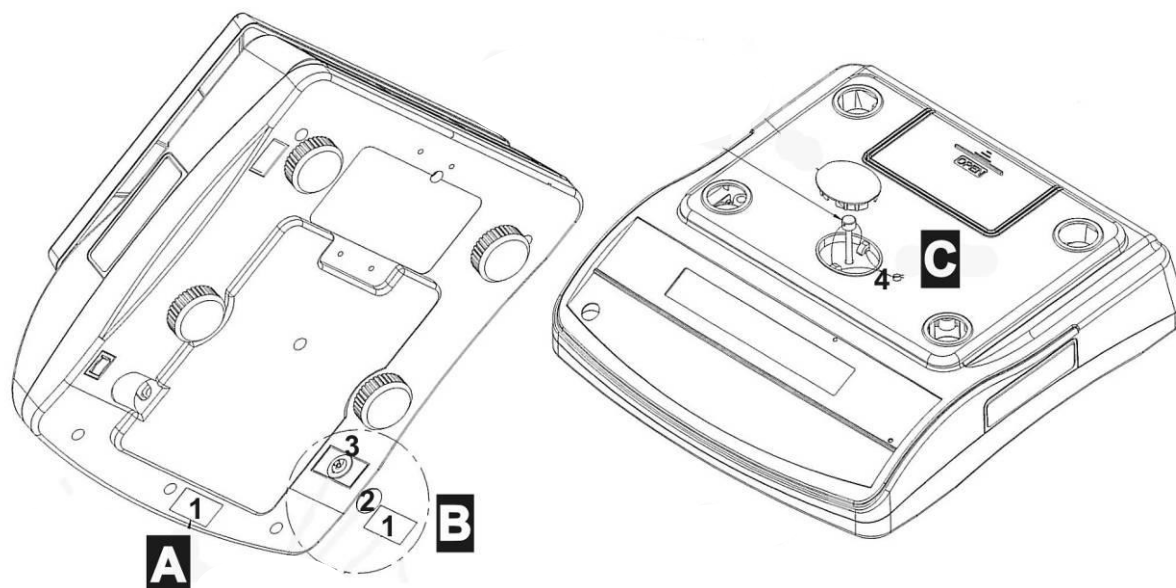
È necessario rispettare le leggi vigenti nel paese dell'utente!

**Le bilance adatte alla legalizzazione devono esser messe fuori servizio nel caso:**

- **risultato di pesata** con la bilancia superi il limite d'errore ammesso. Pertanto la bilancia dev'essere regolarmente controllata con peso campione dal peso noto (p.es. di circa 1/3 del carico massimo) e il valore visualizzato dev'essere comparato con peso campione.
- sia scaduto il **termine di rinnovo di legalizzazione**.

### 6.9.1 Tasto di calibrazione e sigilli

Sigilli possibili: **B** obbligatorio, nonché **A** o **C**.



1. Sigillo 1
2. Protezione
3. Tasto di legalizzazione
4. Filo di sigillo di legalizzazione

### 6.10 Verifica di impostazioni della bilancia relative alla legalizzazione

Per avviare la calibrazione la bilancia va messa in modalità di servizio.

**i** Modalità di servizio consente la modifica di tutti i parametri della bilancia. I parametri di servizio non si devono modificare in quanto ciò potrebbe influire sulle impostazioni della bilancia.

Nel caso delle bilance legalizzate, la modalità di servizio è bloccata con un interruttore. Per sbloccarla occorre rompere il sigillo e premere il tasto. Per la posizione del tasto vedi il cap. 6.9.1.

#### **Attenzione:**

Dopo la rottura del sigillo, prima di nuovo uso della bilancia per pesate che richiedano la legalizzazione, la bilancia va di nuovo legalizzata dall'ente di legalizzazione e marcata con sigillo nuovo.

### 6.11 Modalità di servizio (modelli legalizzati)

Visione dei parametri di servizio serve esclusivamente a verificare i parametri impostati da idonei uffici di legalizzazione. Non è permesso fare modifiche di nessun tipo.

#### Ingresso nel menu:

⇒ Accendere la bilancia e durante l'autodiagnosi premere il tasto TARE.

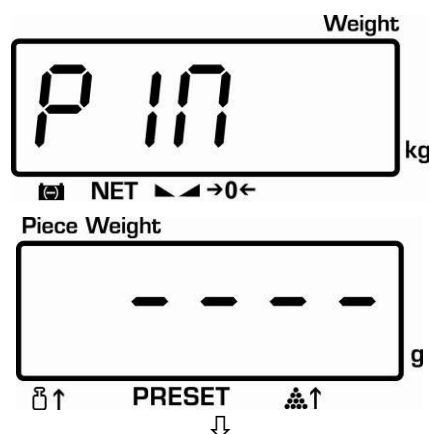
⇒ Premendo i tasti con cifre inserire la password scegliendo fra:

- la password standard "0000".


oppure

- la password personalizzata – inserimento sotto la funzione [F6 PKn], vedi il cap. 12.





⇒ Confermare premendo il tasto TARE.




#### Selezione di funzione:

⇒ Singole funzioni con attuali impostazioni si possono selezionare di seguito premendo il tasto .

#### Conferma/memorizzazione impostazioni:

⇒ Confermare la funzione selezionata premendo il tasto . Selezionare impostazione desiderata premendo il tasto  e confermare premendo il tasto  oppure cancellare premendo il tasto .

#### Uscita dal menu:

⇒ Dopo la pressione del tasto  la bilancia ritorna alla modalità di pesatura.



## Visione dei parametri di servizio:

\* = Impostazioni di fabbrica

◇ = Punto del menu bloccato, per effettuare modifiche premere il tasto di calibrazione.

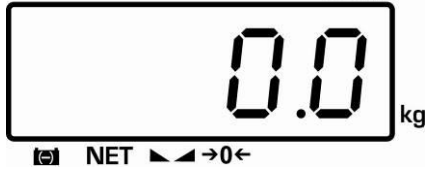

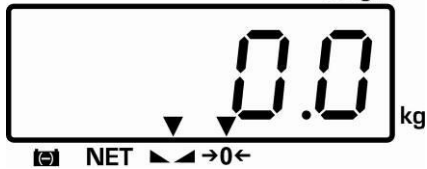
Blocco menu principale	Punto sottomenu	Impostazioni disponibili / chiarificazioni				
F1 CAL ◇		Calibrazione				
F2 rES ◇	6000d *	Risoluzione				
	duAL	Usare sempre quest'impostazione				
	30000 d					
	3000 d					
F3 Cnt		Valore del trasduttore analogico-digitale				
F4 AU Modalità di totalizzazione ed emissione dati	AU on* Modalità di totalizzazion e automatica	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	LP 50	EnG	CHi	Non documentato
			tP	Impostazione standard di stampante		
	P ASt	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	EnG	CHi		Comando di telecomando
	P Cont	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	Sd0 on	Emissione di zero: inserita		Emissione dati continua
			Sd0 off	Emissione di zero: disinserita		
	AU off Modalità di totalizzazion e manuale	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	LP 50	EnG	CHi	Non documentato
			tP	Impostazione standard di stampante		
F5 tAr ◇ Funzione Pre- Tare	Pt oFF*	Valore di pretaratura disinserito: <b>Usare sempre quest'impostazione</b>				
	Pt on	Valore di pretaratura inserito				
F6 Pin ◇ Password	Pin 1*	Inserimento di nuova password				
	Pin 2	Conferma di nuova password				
F7 SPd ◇ Velocità d'indicazione	SPd 7.5*	Non documentato				
	SPd 15					
	SPd 30					
	SPd 60					
F8 oFF Funzione Auto- Off	oF 0*	Spegnimento automatico disinserito				
	oF 3	Spegnimento automatico disinserito dopo 3 min				
	oF 5	Spegnimento automatico disinserito dopo 5 min				
	oF 15	Spegnimento automatico disinserito dopo 15 min				
	oF 30	Spegnimento automatico disinserito dopo 30 min				

F9 Grv $\diamond$ <b>Gravitazione</b>		Non documentato
F10 bEP <b>Segnale acustico</b>	ok*	Segnale acustico – suona quando il materiale pesato si trova nel campo impostato
	Low	Segnale acustico – suona quando il materiale pesato si trova sotto il valore limite inferiore
	nG	Segnale acustico – suona quando il materiale pesato si trova fuori il campo impostato
	HiGH	Segnale acustico – suona quando il materiale pesato si trova sopra il valore limite superiore
F11 t n $\diamond$	P-tArE	<b>Usare sempre quest'impostazione</b>
	o-tArE	
F12 rSt	Ripristino delle impostazioni di stabilimento	
F13 bEE	off	Segnale acustico alla pressione del tasto
	on	
F14 AUW*	off	Autocorrezione del peso di riferimento
	on	

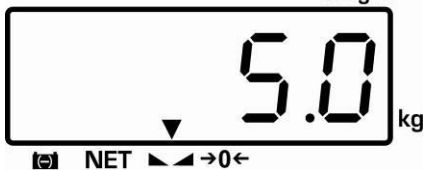
\*F14 Disponibile solo per i modelli calibrabili. I modelli calibrabili terminano con M.

## 7 Esercizio

### 7.1 Accensione/spegnimento e azzeramento

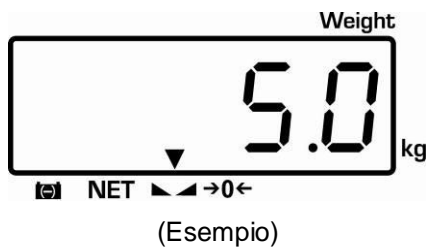

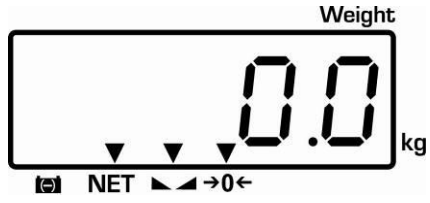




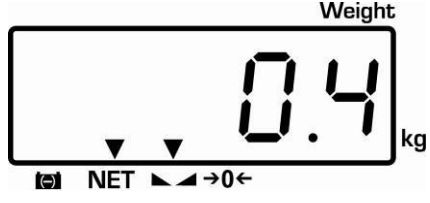
Operazione	Indicazione
<p>1. Accensione della bilancia</p> <p>Premere e tenere premuto brevemente il tasto <b>ON/OFF</b> (in basso, sul fianco destro della bilancia).</p> <p>Viene eseguita l'autodiagnosi della bilancia.</p>	<p>La bilancia è pronta al lavoro subito dopo la visualizzazione in tutte e tre le finestre dell'indice di valore "0".</p> <p>Weight</p> 
<p>2. Azzeramento</p> 	<p>Weight</p>  <p>Sarà visualizzato l'indice di zero e una freccia sopra il simbolo "→0←".</p>

### 7.2 Pesatura semplificata

Operazione	Indicazione
<p>Mettere il materiale pesato sul piatto della bilancia.</p>	<p>Leggere il risultato di pesatura.</p> <p>Weight</p>  <p>Con un valore di pesatura stabile, sopra il simbolo ▼ sarà visualizzata una freccia.</p>
<p>Se il peso del materiale pesato supera la portata della bilancia, sul display comparirà il simbolo "QL" (= sovraccarico) e suonerà il segnale acustico (strido).</p>	


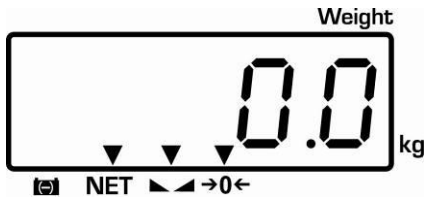
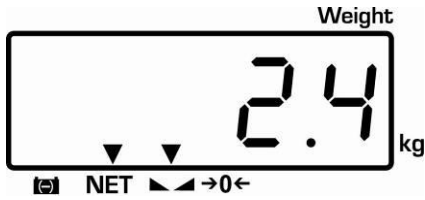
### 7.3 Pesatura con tara

È possibile tarare il peso proprio di qualsiasi recipiente utilizzato alla pesatura, premendo il tasto, grazie a che durante le pesature successive sarà visualizzato il peso netto del materiale pesato.

Operazione	Indicazione
<p>Mettere sul piatto della bilancia un recipiente di tara vuoto. Sarà visualizzato il valore di peso totale del recipiente messo sulla bilancia.</p>	 <p>(Esempio)</p>
<p>Resettaggio dell'indice al valore "0":</p> 	 <p>Il peso del recipiente sarà salvato nella memoria della bilancia. Comparirà l'indicazione di zero e sopra i simboli <b>NET</b> -  -  -  -  sarà visualizzata una freccia.</p>
<p>Mettere il materiale pesato nel recipiente della bilancia.</p>	<p>Successivamente leggere sul display il peso del materiale pesato.</p> 



- È possibile ripetere liberamente il processo di taratura pesando, per esempio, alcuni componenti di una miscela (pesatura aggiuntiva). Il limite di pesatura è raggiunto al raggiungimento dell'intera portata della bilancia.
- Il valore di tara viene convenientemente arrotondato alla precisione di lettura della bilancia.







<p>Resettaggio dell'indice al valore "0":</p> 	 <p>La massa totale del recipiente sarà tarata.</p>
<p>Aggiungere successivi componenti al recipiente della bilancia (pesatura aggiuntiva).</p>	<p>Successivamente leggere sull'indice il peso del materiale pesato.</p> 

### Cancellazione del valore di tara:

⇒ Con la bilancia alleggerita premere il tasto .

## 7.4 Retroilluminazione del display

La bilancia dispone delle seguenti possibilità di retroilluminazione del display:

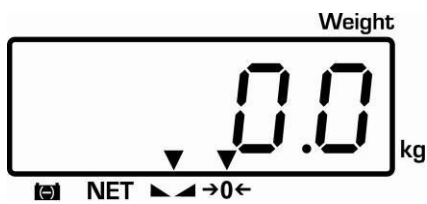
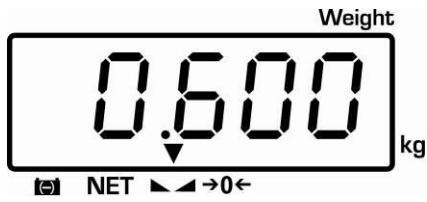


<p>In modalità di pesatura premere e tenere premuto il tasto .</p> <p>Sarà visualizzata l'impostazione ultimamente selezionata. La pressione del tasto  permette di selezionare una delle seguenti impostazioni:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retroilluminazione del display disattivata</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retroilluminazione del display accesa</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retroilluminazione del display disattivata automaticamente</li> </ul>	
<p>Confermare l'impostazione selezionata, premendo il tasto .</p> <p>L'impostazione sarà intercettata dalla bilancia che sarà rimessa in modalità di pesatura.</p>	

## 8 Conteggio dei pezzi

Durante il conteggio dei pezzi si possono sia aggiungere i pezzi via via che vanno messi nel recipiente, sia detrarre quelli che ne vengono tolti. Al fine di conteggiare un numero più grande di pezzi, è necessario determinare il peso medio di un pezzo attraverso un piccolo numero di pezzi (numero di pezzi di riferimento). Più grande è il numero di pezzi di riferimento e più grande è la precisione di conteggio.

Nel caso di pezzi piccoli o molto differenziati il valore di riferimento dev'essere particolarmente alto.

### 8.1 Determinazione del peso di riferimento attraverso la pesatura

Operazione	Indicazione
⇒ Azzerare la bilancia oppure, se necessario, tarare il recipiente di bilancia vuoto.	
<b>Impostazione del valore di riferimento:</b> ⇒ Come valore di riferimento mettere sulla bilancia un numero noto di pezzi singoli. ⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi, attraverso i tasti numerici inserire il numero di singoli pezzi. Confermare entro 5 secondi, premendo il tasto: <div data-bbox="475 1249 574 1406" data-label="Image"> </div> <p>Per un momento sarà visualizzato il messaggio "SAMP";</p> <p>Il peso di riferimento sarà determinato e visualizzato.</p>	  

### Conteggio dei pezzi:

Se necessario, tarare, mettere sulla bilancia il materiale pesato e leggere il numero dei pezzi.



Dopo il collegamento di una stampante opzionale, il valore indicato è stampabile premendo il tasto **PRINT**.

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

Contatore posizioni  
Massa sulla bilancia  
Massa di riferimento  
Numero pezzi messi  
sulla bilancia

NO.	0
GS	0.300 kg
U.W.	100.0000 g
PCS	3 pcs

### Istruzioni:

- Se necessario, caricando pezzi successivi il cui numero è inferiore al valore di riferimento messo sulla bilancia, il peso di riferimento verrà calcolato di nuovo. Tale ottimizzazione del valore di riferimento è segnalata attraverso un segnale acustico.
- Determinazione della massa di riferimento avviene solo in condizioni di pesatura stabili.
- Con valori di pesatura inferiori allo zero, l'indicatore del numero dei pezzi visualizza il numero di pezzi negativo.

### Cancellazione del valore di riferimento

Premere il tasto **G**, la massa di riferimento sarà cancellata.



## 8.2 Inserimento numerico del peso di riferimento

Se il valore di massa/numero di pezzi sono noti, è possibile inserirli premendo i tasti numerici.

### Impostazione di valore di riferimento

Inserire valore di massa di riferimento, premendo i tasti numerici.

Confermare il valore entro 5 sec.:



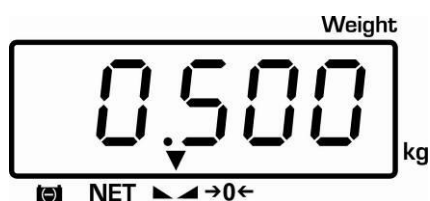
Piece Weight



### Conteggio dei pezzi:

Se necessario, tarare, mettere sulla bilancia il materiale pesato e leggere il numero dei pezzi.

Massa sulla bilancia:




Massa di riferimento:



Numero pezzi sulla bilancia:



Dopo il collegamento di una stampante opzionale, il valore indicato è stampabile premendo il tasto .

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


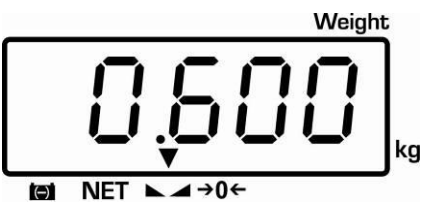



Contatore posizioni  
Massa sulla bilancia  
Massa di riferimento  
Numero pezzi messi  
sulla bilancia

NO.	0	
GS	0.500	kg
U.W.	100	g
PCS	5	pcs

### 8.3 Autocorrezione del peso di riferimento (solo in modelli omologabili)

In caso di scostamento del peso di riferimento da un valore preimpostato ci sono due possibilità di autocorrezione dello scostamento della bilancia.

<b>i</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostazione nel menu: [ F14 AQ Qn], vedi il cap. 6.11 “Modalità di servizio”</li> </ul>
----------	---

Operazione	Indicazione
⇒ Azzerare la bilancia o, se necessario, tarare il recipiente della bilancia vuoto.	
<p><b>Impostazione del valore di riferimento :</b></p> <p>⇒ Come peso di riferimento mettere un numero noto di singoli pezzi.</p> <p>⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premendo i tasti numerici introdurre il numero di pezzi singoli. Confermare entro 5 sec.:</p> <div data-bbox="475 1115 576 1272" data-label="Image"> </div> <p>Per un momento sarà visualizzata l'indicazione “SAMP”.</p> <p>Il peso di riferimento sarà stabilito e visualizzato.</p>	 <p>Piece Weight</p>  <p>Piece Weight</p> 
⇒ Mettere il successivo materiale da pesare, il valore del peso di riferimento sarà corretto dalla bilancia e suonerà un segnale acustico, a patto che sia stato attivato nel punto del menu “F13 bee”.	<p>Piece Weight</p>  <p>(esempio)</p>

## 9 Totalizzazione

Questa funzione permette di eseguire numerose pesature. Successivamente verrà determinato il numero totale dei pezzi, peso totale e numero di pesature.

### 9.1 Totalizzazione manuale



- Impostazione nel menu: **[ F4 AU QFF ]**, vedi il cap. 12.2.1

⇒ Determinare il peso medio di un pezzo (vedi il cap. 8.1) o inserirlo a mano (vedi il cap. 8. 2).

⇒ Mettere sulla bilancia il materiale pesato **A**.

⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto **M+**. I valori indicati saranno aggiunti alla memoria di somma e stampati dopo il collegamento di una stampante opzionale. Peso, numero di pesature (ACC 1) e numero di pezzi sono visualizzati per 2 sec.

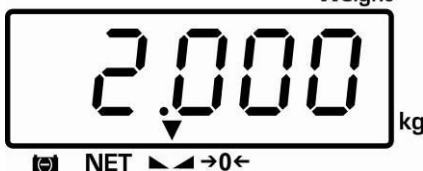
Piece Weight



PRESET



Weight



NET



→0←



**Massa attualmente presente sul piatto**

Piece Weight



PRESET



**Massa d'un pezzo selezionata**



M

**Numero pezzi attualmente messi sul piatto**

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

Numero pesature  
Massa su bilancia  
Massa di riferimento  
Numero pezzi messi  
su bilancia

NO.	1	
GS	2.000	kg
U.W.	100	g
PCS	20	pcs

⇒ Togliere il materiale pesato. È possibile mettere sulla bilancia il materiale da pesare successivamente solo quando il valore indicato è  $\leq 0$ .

⇒ Mettere sulla bilancia il materiale pesato **B**.

Weight  
**5.000** kg  
NET →0←

Piece Weight  
**100** g  
↑ PRESET ↑

**50** Pcs  
M

⇒ Aspettare la visualizzazione dell'indice di stabilizzazione, quindi premere il tasto **M+**. I valori indicati saranno aggiunti alla memoria di somma e stampati dopo il collegamento di una stampante opzionale. Peso, numero di pesature (ACC 2) e numero di pezzi sono visualizzati per 2 sec.

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

Numero pesature  
Massa su bilancia  
Massa di riferimento  
Numero pezzi messi  
su bilancia

NO.	2	
GS	5.000	kg
U.W.	100	g
PCS	50	pcs

- ⇒ Occorrendo, sommare il materiale pesato successivamente in modo descritto sopra. È necessario alleggerire il sistema di pesatura fra le singole pesature.
- ⇒ Si può ripetere questo processo liberamente fino all'esaurimento della portata del sistema di pesatura.

#### Visualizzazione di peso totale:

- ⇒ Premere il tasto **MR**, per un momento sarà visualizzato il valore di peso totale, numero di pesature e numero complessivo di pezzi. Per stampare i dati indicati premere il tasto **PRINT**.

Weight  
7.000 kg  
NET →0←  
**Peso totale**

#### Numero pesature

70 Pcs  
M

#### Numero complessivo di pezzi attuale

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


Somma finale  
Numero pesature  
Peso totale  
Numero pezzi totale


Total	
NO.	2
wgt	5.000 kg
PCS	50 pcs
*****	

#### Cancellazione di memoria di somma

- ⇒ Premere il tasto **MR**, sarà visualizzato il valore di peso totale, numero di pesature e numero complessivo di pezzi. Durante la visualizzazione di questi valori, premere il tasto **C**. I dati nella memoria di somma verranno cancellati.


## 9.2 Totalizzazione automatica

Questa funzione permette di aggiungere automaticamente i singoli valori di pesatura alla memoria di somma, dopo aver alleggerito la bilancia, senza premere il tasto  e di stamparli dopo il collegamento di una stampante opzionale.

 Impostazione nel menu: [ F4 AU QN]\*

### Totalizzazione:

- ⇒ Mettere sulla bilancia il materiale pesato A.  
Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito, suona il segnale acustico.  
Togliere il materiale pesato, il valore di pesatura sarà aggiunto alla memoria di somma (ACC 1) e stampato.
- ⇒ Mettere sulla bilancia il materiale pesato B.  
Al termine del controllo di stabilizzazione riuscito, suona il segnale acustico.  
Togliere il materiale pesato, il valore di pesatura sarà aggiunto alla memoria di somma (ACC 2) e stampato.
- ⇒ Occorrendo, sommare il materiale pesato successivamente in modo descritto sopra. È necessario alleggerire il sistema di pesatura fra le singole pesature.
- ⇒ È possibile ripetere questo processo 99 volte oppure fino all'esaurimento della portata della bilancia.

 Per visualizzazione e cancellazione del valore di somma totale, nonché per esempio di stampa, vedi il cap. 9.1.

\*F14 Disponibile solo per i modelli calibrabili. I modelli calibrabili terminano con M.

## 10 Pesatura fino al numero di pezzi finale o al peso finale e controllo di tolleranza

Un segnale acustico suonerà, quando il numero dei pezzi messi sulla bilancia o il valore di peso determinato raggiungerà o supererà in su o in giù, un valore limite prestabilito (in funzione dell'impostazione nel menu F10).


Possibilità di selezione:

- **OK** Segnale acustico suona, quando il materiale pesato si trova nell'intervallo prestabilito.
- **Low** Segnale acustico suona, quando il materiale pesato si trova sotto il valore limite inferiore.
- **NG** Segnale acustico suona, quando il materiale pesato si trova fuori il campo di pesatura prestabilito.
- **High** Segnale acustico suona, quando il materiale pesato si trova sopra il valore limite superiore

### 10.1 Controllo di tolleranza sott'angolo di numero di pezzi finale

**Selezione di modalità** di numero di pezzi finale:

Premendo e tenendo premuto il tasto

 si fa visualizzare la modalità impostata.

Piece Weight



**Check psc** - Controllo di tolleranza sott'angolo di numero di pezzi finale

Premere il tasto



Piece Weight



**Check off** – Controllo di tolleranza disattivato

Premere il tasto




Piece Weight



**Check net** -: Controllo di tolleranza sott'angolo di peso finale

**Impostazione di valori limite:  
Determinazione di valore limite di  
numero finale dei pezzi:**

⇒ , comparirà il messaggio  
“Hi Cnt”:

⇒ Inserire il valore limite superiore  
premendo i tasti numerici, p.es.  
70 pezzi.




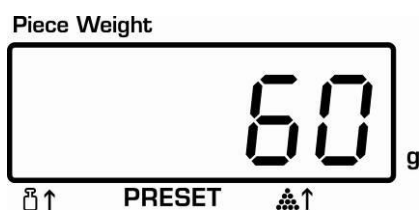
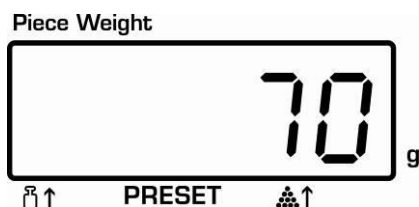
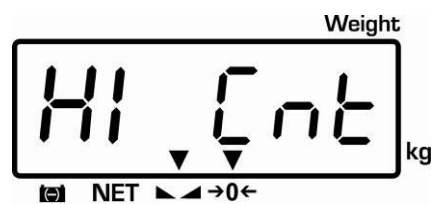
Comparirà il messaggio “Lo Cnt”:

**Determinazione di valore limite di  
numero finale dei pezzi:**

⇒ Inserire il valore limite inferiore  
premendo i tasti numerici, p.es.  
60 pezzi.



⇒ Premere ripetutamente il tasto ,  
finché la bilancia sarà messa in  
modalità di pesatura.





### Avviamento del controllo di tolleranza

- ⇒ Determinare il peso medio di un pezzo (vedi il cap. 8.1) o inserirlo a mano (vedi il cap. 8.2).
- ⇒ Mettere sulla bilancia il materiale pesato, aspettare il segnale acustico, in funzione dell'impostazione nel menu "F10" (vedi il cap. 11.2, solo i modelli non legalizzabili).


### Cancellazione di valori limite:

- ⇒ Per tutti i valori limite inserire il valore "0" e confermare la selezione, premendo il tasto TARE.

## 10.2 Controllo di tolleranza sott'angolo di peso finale

### Selezione di modalità di peso finale:

Premendo e tenendo premuto il tasto

 si fa visualizzare la modalità impostata

Piece Weight



**Check psc** - Controllo di tolleranza sott'angolo di numero di pezzi finale

Premere il tasto



Piece Weight



**Check off** – Controllo di tolleranza disattivato

Premere il tasto




Piece Weight



**Check net** -: Controllo di tolleranza sott'angolo di peso finale

### Selezione di modalità di peso finale:


Premendo e tenendo premuto il tasto , è possibile selezionare la modalità di pesatura con tolleranza:

- **Check off** – Controllo di tolleranza disattivato
- **Check psc** - Controllo di tolleranza sott'angolo di numero di pezzi finale
- **Check net** -: Controllo di tolleranza sott'angolo di peso finale

Piece Weight



### Impostazione di valori limite: Determinazione di valore limite superiore del peso finale:

⇒ , premere ripetutamente e confermare, premendo il tasto **TARE**, finché sarà visualizzato il messaggio "Hi nEt":

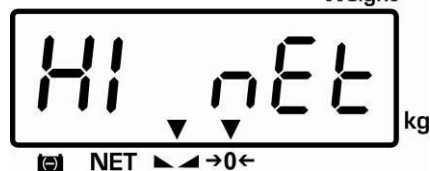
⇒ Inserire il valore limite superiore premendo i tasti numerici, p.es. 100 g.

⇒ Confermare la selezione entro 5 sec.:



⇒ Comparirà il messaggio "Lo nEt":

Weight



Piece Weight

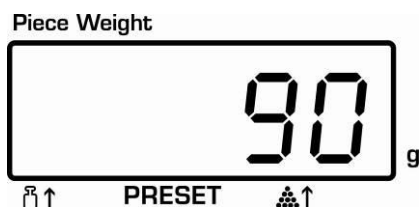


### Determinazione di valore limite inferiore del peso finale:

- ⇒ Inserire il valore limite superiore premendo i tasti numerici, p.es. 90 g.
- ⇒ Confermare la selezione entro 5 sec.:



**TARE**, premere ripetutamente, finché la bilancia sarà rimessa in modalità di pesatura.



### Avviamento del controllo di tolleranza

- ⇒ Mettere sulla bilancia il materiale pesato, aspettare il segnale acustico, in funzione dell'impostazione nel menu "F10" (vedi il cap. 11.2, solo i modelli non legalizzabili).

### Cancellazione di valori limite:

- ⇒ Per tutti i valori limite inserire il valore "0" e confermare la selezione, premendo il tasto TARE.

## 11 Menu (modelli non legalizzabili)

### Ingresso nel menu:

⇒ Accendere la bilancia e durante l'autodiagnosi premere il tasto **TARE**.

⇒ Premendo i tasti numerici, inserire la password:

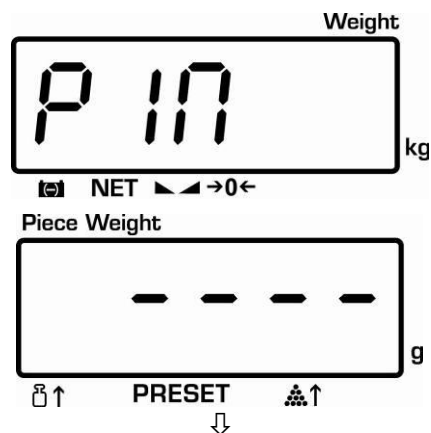
o

- la password normale "0000",


oppure

- una password personalizzata, inserita attraverso la funzione [F6 PKn], vedi il cap. 11.1.





⇒ Confermare la selezione, premendo il tasto **TARE**.



### Selezione della funzione:

⇒ È possibile selezionare in sequenza le singole funzioni con impostazioni attuali, premendo il tasto .

### Conferma/memorizzazione delle impostazioni:

⇒ Confermare la funzione selezionata, premendo il tasto . Selezionare l'impostazione desiderata, premendo il tasto  e confermarla, premendo il tasto  o cancellarla, premendo il tasto .

### Uscita dal menu:

⇒ Premendo il tasto  si rimette la bilancia in modalità di pesatura.

### 11.1 Scorrimento del menu:

Blocco del menu principale	Punto sottomenu	Impostazioni disponibili/spiegazione				
F1 CAL		Calibrazione				
F2 di	d 6000*	Risoluzione				
	d 3000					
	d 60000					
	d 30000					
	d 15000					
F3 Cnt		Valore di trasduttore analogico-digitale				
F4 AU Modalità di totalizzazione e stampa dati	AU on* Totalizza- zione automatica	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	LP 50	EnG	CHi	Non documentato
			tP	Impostazione di stampante normale		
	P ASt	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	EnG	CHi		Comando di telecomando
	P Cont	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	EnG	CHi		Stampa dati continua
	AU off Totalizza- zione manuale	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	LP 50	EnG	CHi	Non documentato
			tP	Impostazione di stampante normale		
F5 AZn Campo di azzeramento	2d*	Azzeramento automatico, valori selezionabili: 0.5d, 1d, 2d e 4d				
	4d					
	0.5d					
	1d					
F6 Pin Password	Pin 1*	Inserimento di nuova password				
	Pin 2	Conferma di nuova password				
F7 SPd Velocità d'indicazioni	SPd 7.5*	Non documentato				
	SPd 15					
	SPd 30					
	SPd 60					
F8 oFF Auto Off	oF 0*	Spegnimento automatico disinserito				
	oF 3	Spegnimento automatico allo scorrere di 3 minuti				
	oF 5	Spegnimento automatico allo scorrere di 5 minuti				
	oF 15	Spegnimento automatico allo scorrere di 15 minuti				
	oF 30	Spegnimento automatico allo scorrere di 30 minuti				

F9 Gru Gravitazione		Non documentato
F10 bEP Sygnał akustyczny	ok*	Segnale acustico suona, quando il materiale pesato si trova nell'intervallo preimpostato
	Low	Segnale acustico suona, quando il materiale pesato si trova sotto il valore limite inferiore
	nG	Segnale acustico suona, quando il materiale pesato si trova fuori il campo di pesatura preimpostato
	HiGH	Segnale acustico suona, quando il materiale pesato si trova sopra il valore limite superiore
F11 tn	Resetaggio alle impostazioni di fabbrica	

\* impostazioni di fabbrica

## 12 Interfaccia RS 232 C

La bilancia è dotata di serie di un'interfaccia RS 232C. In funzione dell'impostazione nel menu i dati di pesatura possono essere emessi attraverso l'interfaccia in

automatico oppure dopo la pressione del tasto .

La trasmissione dei dati avviene asincronicamente nel codice ASCII.

Al fine di assicurare la comunicazione fra la bilancia e la stampante devono soddisfarsi le seguenti condizioni:

- Collegare la bilancia con l'interfaccia della stampante attraverso un cordone d'interfaccia idoneo. Il funzionamento senza disturbi è garantito solo usando il cordone d'interfaccia di produzione della KERN.
- I parametri di comunicazione (velocità di trasmissione, bit e parità) della bilancia e della stampante devono concordare, vedi il cap. 11.2, blocco del menu "F4 AU".

### 12.1 Caratteristiche tecniche

Presse	Spina D-sub a 9 poli Pin 2 – uscita Pin 3 – ingresso Pin 5 – messa a terra
Velocità di trasmissione	Valori selezionabili 600/1200/2400/4800/9600
Parità	8 bit, mancanza di parità

\* = impostazioni di fabbrica

	Spina D-sub a 9 poli
<b>RS-232</b>	
GND	Pin 5
RXD	Pin 3
TXD	Pin 2

	Spina D-sub a 9 poli
<b>Signal Light Connector</b>	
1. VB	Pin 1
2. LOW	Pin 7
3. OK	Pin 6
4. HI	Pin 8
5. BUZZ	Pin 9
6. GND	Pin 5

## 12.2 Comandi di telecomando

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

Con ciò occorre tener presente che i comandi di telecomando citati sotto vanno emessi senza i caratteri CR LF che li seguano.

T	Taratura recipiente messo sul piatto bilancia
Z	Azzeramento
C	Cancellazione
P	Emissione numero pezzi
S	Emissione valore stabile
W	Emissione valore instabile



## 13 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza, smaltimento

### 13.1 Pulizia

Prima di procedere alla pulizia dello strumento scollegarlo dalla fonte di alimentazione.

Non si deve usare nessun mezzo di pulizia aggressivo (solventi, ecc.); pulire lo strumento esclusivamente con un panno imbevuto di lisciva dolce di sapone. Durante la pulizia dello strumento porre attenzione a non farvi penetrare l'acqua e al suo termine essiccarlo bene con uno strofinaccio morbido. Residui sciolti dei campioni/polvere si possono eliminare con un pennello o un aspirapolvere d'uso domestico.

**Il materiale versato durante la pesatura va eliminato subito.**

### 13.2 Manutenzione, conservazione i stato di efficienza

Il servizio e la manutenzione dello strumento possono essere affidati soltanto al personale adetto all'assistenza tecnica istruito e autorizzato dalla KERN. Prima di aprire lo strumento, scollegarlo dalla rete di alimentazione.

### 13.3 Smaltimento

Smaltimento dell'imbalaggio e del dispositivo stesso dev'essere eseguito in ottemperanza della legge nazionale o regionale vigente nel posto di esercizio del dispositivo.

### 13.4 Messaggi d'errore

Messaggio d'errore	Descrizione
Err 4	Superamento di campo di zero
Err 5	Dati inseriti scorrettamente
Err 6	Guasto di elettronica
Err 9	Risultato di pesatura instabile

In caso di visualizzazione di altri messaggi di errore, spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio di errore persiste, darne notizia al produttore.

## 14 Soluzione di problemi dovuti a piccole avarie

Nel caso si verificano disturbi nella realizzazione del programma, bisogna spegnere per un momento la bilancia e scollegarla dalla rete, quindi ricominciare la pesatura.

Inconveniente	Possibile causa
Indice di peso non si accende	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bilancia non è accesa.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Collegamento con la rete di alimentazione interrotto (cavo di alimentazione rotto).</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caduta di tensione di rete.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Batterie inserite non correttamente o scariche</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mancanza batterie.</li></ul>
Indicazione di peso cambia continuamente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corrente /movimento dell'aria.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vibrazioni del tavolo/piano d'appoggio</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piatto della bilancia tocca corpi estranei.</li><li>• Campi elettromagnetici/cariche statiche (collocare la bilancia in altro posto / se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi)</li></ul>
Risultato di pesatura è evidentemente errato	<ul style="list-style-type: none"><li>• Indice della bilancia non è azzerato.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Calibrazione non corretta.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si verificano forti sbalzi di temperatura.</li><li>• Campi elettromagnetici/cariche statiche (collocare la bilancia in altro posto / se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi)</li></ul>

## 15 Dichiarazione di conformità

Dichiarazione di conformità CE/UE attuale è disponibile all'indirizzo:

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

**i** In caso di bilance registrate (= bilance dichiarate conformi alla norma), la dichiarazione di conformità è fornita insieme con il dispositivo.