



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

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

Telefono: +49-[0]7433-9933-0

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

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

# Manuale d'istruzioni per uso Bilance calcolatrici

## KERN CIB

Versione 1.1

2024-07

I



CIB-BA-i-2411



# KERN CIB

Versione 1.1 2024-07

## Manuale d'istruzioni per uso Bilance calcolatrici

### Sommario

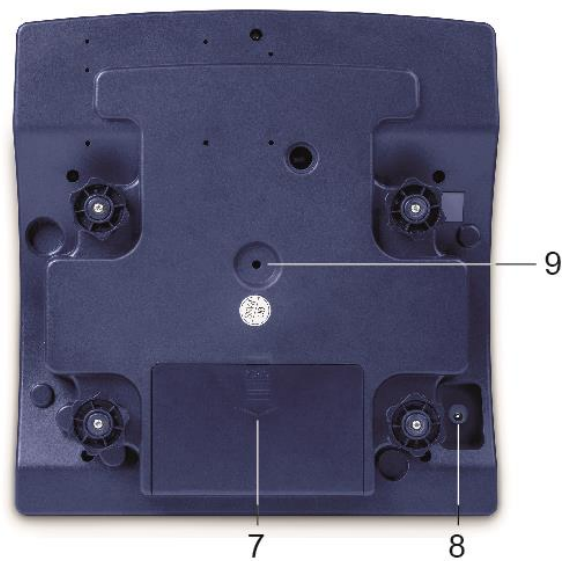
|          |                                                                           |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Caratteristiche tecniche .....</b>                                     | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Panoramica del dispositivo .....</b>                                   | <b>5</b>  |
| 2.1      | Panoramica delle indicazioni .....                                        | 6         |
| 2.1.1    | Indice di massa.....                                                      | 6         |
| 2.1.2    | Indice di massa di riferimento.....                                       | 7         |
| 2.1.3    | Indice del numero dei pezzi.....                                          | 7         |
| 2.1.4    | Indice di alimentazione da alimentatore di rete .....                     | 7         |
| 2.2      | Panoramica della tastiera .....                                           | 8         |
| <b>3</b> | <b>Indicazioni basilari (informazioni generali) .....</b>                 | <b>11</b> |
| 3.1      | Uso conforme alla destinazione .....                                      | 11        |
| 3.2      | Uso non conforme alla destinazione .....                                  | 11        |
| 3.3      | Garanzia .....                                                            | 11        |
| 3.4      | Sorveglianza dei mezzi di controllo.....                                  | 12        |
| <b>4</b> | <b>Linee guida fondamentali di sicurezza .....</b>                        | <b>12</b> |
| 4.1      | Osservanza di indicazioni comprese nel manuale d'istruzioni per uso ..... | 12        |
| 4.2      | Addestramento del personale.....                                          | 12        |
| <b>5</b> | <b>Trasporto e stoccaggio .....</b>                                       | <b>12</b> |
| 5.1      | Controllo in ricezione.....                                               | 12        |
| 5.2      | Imballaggio / trasporto di ritorno .....                                  | 12        |
| <b>6</b> | <b>Disimballaggio, collocazione e avviamento .....</b>                    | <b>13</b> |
| 6.1      | Posto di collocazione e di esercizio .....                                | 13        |
| 6.2      | Disimballaggio, componenti della fornitura .....                          | 13        |
| 6.2.1    | Posizionamento .....                                                      | 14        |
| 6.3      | Alimentazione di rete .....                                               | 14        |
| 6.4      | Lavoro con alimentazione ad accumulatore.....                             | 14        |
| 6.5      | Primo avviamento.....                                                     | 15        |
| 6.5.1    | Accensione .....                                                          | 16        |
| 6.5.2    | Spegnimento .....                                                         | 17        |
| 6.5.3    | Indice di zero della bilancia .....                                       | 17        |
| 6.5.4    | Indice di satabilizzazione.....                                           | 17        |
| 6.6      | Registrazione .....                                                       | 17        |
| 6.6.1    | Menu di registrazione .....                                               | 18        |
| <b>7</b> | <b>Determinazione di numero dei pezzi .....</b>                           | <b>20</b> |
| 7.1      | Determinazione della massa di riferimento con il metodo di pesatura ..... | 20        |
| 7.2      | Inserimento del valore di massa di riferimento in forma numerica .....    | 21        |
| 7.3      | Cancellazione del valore di massa di riferimento .....                    | 21        |
| 7.4      | Ottimizzazione automatica del valore di riferimento .....                 | 21        |
| 7.5      | Salvataggio/riciamo della massa di riferimento.....                       | 22        |
| 7.5.1    | Salvataggio attraverso i pulsanti numerici.....                           | 22        |
| 7.5.2    | Richiamo attraverso i pulsanti numerici.....                              | 23        |
| 7.5.3    | Salvataggio attraverso i pulsanti di accesso rapido .....                 | 24        |
| 7.5.4    | Richiamo attraverso i pulsanti di accesso rapido .....                    | 24        |
| 7.6      | Determinazione del numero dei pezzi con numero finale di pezzi .....      | 25        |
| 7.6.1    | Impostazione del numero finale dei pezzi .....                            | 25        |

|           |                                                                                             |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7.7       | Determinazione del numero dei pezzi con controllo di tolleranza — funzione “Fill to target” | 27        |
| 7.7.1     | Inserimento dell'intervallo di tolleranza .....                                             | 27        |
| <b>8</b>  | <b>Taratura .....</b>                                                                       | <b>30</b> |
| 8.1       | Determinazione di tara attraverso il metodo di pesatura .....                               | 30        |
| 8.2       | Introduzione di tara in forma numerica (funzione PRE-TARE) .....                            | 31        |
| <b>9</b>  | <b>Totalizzazione .....</b>                                                                 | <b>32</b> |
| 9.1       | Totalizzazione — “Numero di pezzi” .....                                                    | 32        |
| 9.2       | Totalizzazione — “Massa” .....                                                              | 33        |
| 9.3       | Cancellazione di valori salvati .....                                                       | 34        |
| <b>10</b> | <b>Menu .....</b>                                                                           | <b>35</b> |
| 10.1      | Navigazione nel menu .....                                                                  | 35        |
| 10.2      | Panoramica del menu della funzione “UF 1-10” .....                                          | 36        |
| <b>11</b> | <b>Lavoro .....</b>                                                                         | <b>38</b> |
| 11.1      | Funzione di autospegnimento — “UF-3” .....                                                  | 38        |
| 11.2      | Retroilluminazione del display — “UF-4” .....                                               | 39        |
| <b>12</b> | <b>Manutenzione, conservazione in condizioni di efficienza, smaltimento .</b>               | <b>41</b> |
| 12.1      | Pulizia .....                                                                               | 41        |
| 12.2      | Manutenzione, conservazione in stato di efficienza .....                                    | 41        |
| 12.3      | Smaltimento .....                                                                           | 41        |
| 12.4      | Messaggi di errore .....                                                                    | 41        |
| <b>13</b> | <b>Soluzione di piccole avarie .....</b>                                                    | <b>42</b> |
| <b>14</b> | <b>Dichiarazione di conformità .....</b>                                                    | <b>43</b> |

## 1 Caratteristiche tecniche

| KERN                                                                                        | TCIB<br>3K-4-A                                                                         | TCIB<br>6K-4-A | TCIB<br>15K-3-A | TCIB<br>30K-3-A |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| Divisione elementare ( <i>d</i> )                                                           | 0,2 g                                                                                  | 0,5 g          | 1 g             | 2 g             |
| Portata ( <i>Max</i> )                                                                      | 3 kg                                                                                   | 6 kg           | 15 kg           | 30 kg           |
| Riproducibilità                                                                             | 0,2 g                                                                                  | 0,5 g          | 1 g             | 2 g             |
| Linearità                                                                                   | ±0,4 g                                                                                 | ±1,0 g         | ±2 g            | ±4 g            |
| Tempo crescita segnale<br>(tipico)                                                          | 2 s                                                                                    | 2 s            | 2 s             | 2 s             |
| Peso di registrazione<br>(classe), non incluso in<br>fornitura                              | 3 kg (M1)                                                                              | 5 kg (M1)      | 15 kg (M1)      | 30 kg (M1)      |
| Unità di misura                                                                             | kg                                                                                     | kg             | kg              | kg              |
| Massa minima di pezzo<br>singolo al conteggio dei<br>pezzi in condizioni da<br>laboratorio* | 0,1 g                                                                                  | 0,2 g          | 0,5 g           | 1 g             |
| Massa minima di pezzo<br>singolo al conteggio dei<br>pezzi in condizioni<br>normali**       | 1 g                                                                                    | 2 g            | 5 g             | 10 g            |
| Tempo preriscaldamento<br>(a temperatura di lavoro)                                         | 30 min                                                                                 |                |                 |                 |
| Numero pezzi di<br>riferimento al conteggio<br>pezzi                                        | selezionabile liberamente                                                              |                |                 |                 |
| Peso netto (kg)                                                                             | 4 kg                                                                                   |                |                 |                 |
| Condizioni ambiente<br>ammesse                                                              | da -10°C a +40°C                                                                       |                |                 |                 |
| Umidità dell'aria                                                                           | dal 15% al 85% (assenza di condensa)                                                   |                |                 |                 |
| Piattello bilancia in<br>acciaio inox                                                       | 315 × 215 mm                                                                           |                |                 |                 |
| Dimensioni cassa<br>(L × P × A)                                                             | 350 × 330 × 120 mm                                                                     |                |                 |                 |
| Alimentazione                                                                               | alimentatore di rete 100–240 V, 50/60 Hz;<br>bilancia 12 V, 1000 mA                    |                |                 |                 |
| Accumulatore                                                                                | senza retroilluminazione del display:<br>autonomia ca. 160 h / tempo ricarica ca. 14 h |                |                 |                 |
|                                                                                             | con retroilluminazione del display:<br>autonomia ca. 90 h / tempo ricarica ca. 14 h    |                |                 |                 |

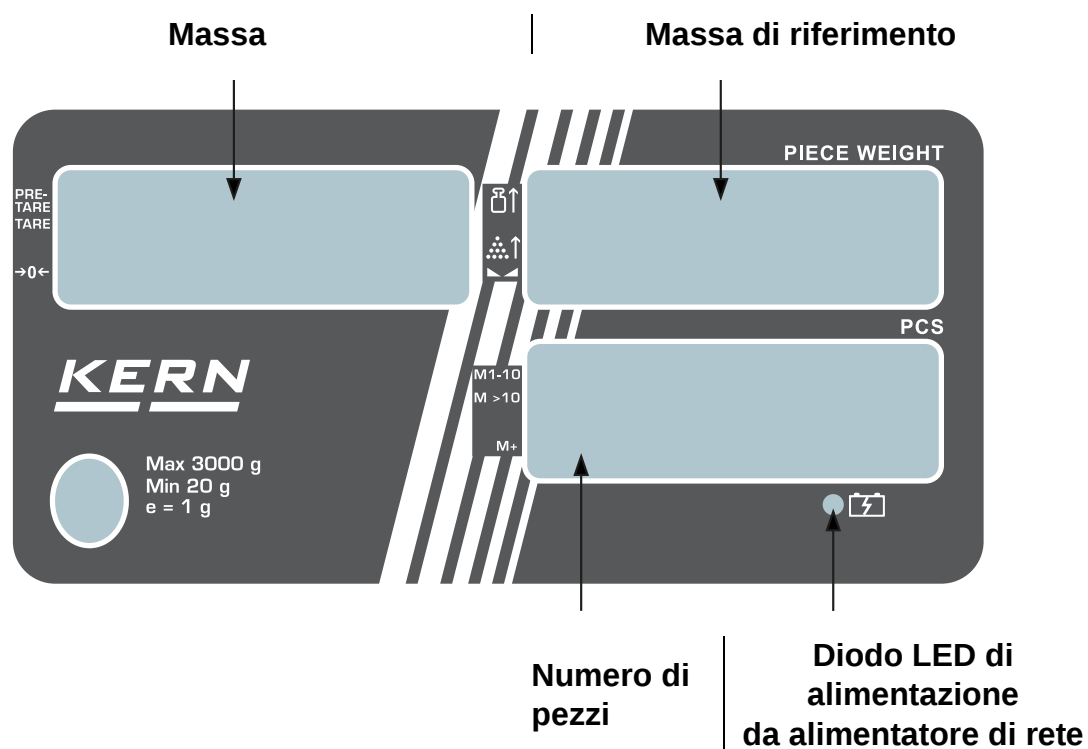
## 2 Panoramica del dispositivo



- 1. Piattello
- 2. Tastiera
- 3. Display
- 4. Indice livello carica accumulatore
- 5. Livella (bolla d'aria)
- 6. Piedine regolabile

- 7. Vano accumulatore
- 8. Presa alimentazione di rete
- 9. Interruttore registrazione

## 2.1 Panoramica delle indicazioni



### 2.1.1 Indice di massa

In questo posto compare la massa del materiale pesato.

Il triangolo ◀ visualizzato accanto al relativo simbolo significa:

|                 |                                          |
|-----------------|------------------------------------------|
| <b>PRE-TARE</b> | Valore di tara nella memoria             |
| <b>TARE</b>     | Materiale presente sulla bilancia tarato |
| <b>→0←</b>      | Indice di zero                           |

### 2.1.2 Indice di massa di riferimento

In questo posto compare la massa di riferimento di un campione. Questo valore è inserito dall'utente o calcolato dalla bilancia.

**Il triangolo ◀ visualizzato accanto al relativo simbolo significa:**

|                                                                                   |                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Massa di riferimento presente sulla bilancia è troppo piccola per determinare il valore di riferimento            |
|  | Numero dei pezzi di riferimento presente sulla bilancia è troppo piccolo per determinare il valore di riferimento |
|  | Indice di stabilizzazione                                                                                         |

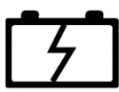
### 2.1.3 Indice del numero dei pezzi

In questo posto compare immediatamente il numero di tutti i pezzi presenti sulla bilancia.

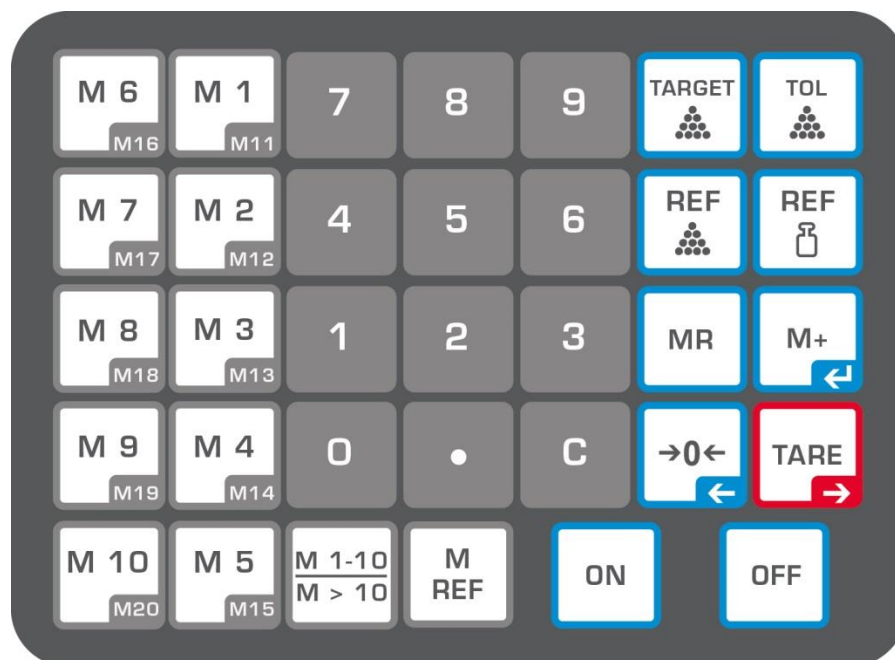
**Il triangolo ◀ visualizzato accanto al relativo simbolo significa:**

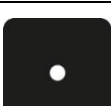
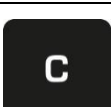
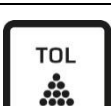
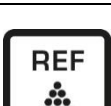
|                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| <b>M1-10</b>   | Posti nella memoria 01–10   |
| <b>M&gt;10</b> | Posti nella memoria 11–20   |
| <b>M+</b>      | Dati nella memoria di somma |

### 2.1.4 Indice di alimentazione da alimentatore di rete

|                                                                                     |              |                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Verde</b> | Il diodo LED verde acceso accanto a questo simbolo segnala che l'alimentatore di rete è collegato correttamente e l'accumulatore è carico. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2.2 Panoramica della tastiera



| Selezione                                                                           | Funzione                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Pulsanti di accesso rapido ai posti nella memoria 1–20                                                                                                                                        |
|    | Pulsante di commutazione fra i pulsanti di accesso rapido 1–10 e 11–20                                                                                                                        |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aggiunzione alla memoria di somma</li> <li>▪ Richiamo della memoria di somma</li> </ul>                                                              |
|    | Accensione o spegnimento della bilancia                                                                                                                                                       |
|    | Pulsanti numerici                                                                                                                                                                             |
|   | Punto decimale                                                                                                                                                                                |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pulsante per cancellazione</li> <li>▪ Ritorno alla modalità di pesatura</li> </ul>                                                                   |
|  | Richiamo della funzione di conteggio pezzi con massa finale.                                                                                                                                  |
|  | Richiamo della funzione di conteggio pezzi con controllo di tolleranza.                                                                                                                       |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduzione di massa di riferimento con metodo di pesatura.</li> <li>▪ Visualizzazione di massa di riferimento recentemente memorizzata.</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memorizzazione di masse di riferimento</li> <li>▪ Richiamo di masse di riferimento salvate</li> </ul>                                                |
|  | Richiamo di memoria di somma                                                                                                                                                                  |

|                                                                                   |                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aggiunzione di memoria di somma</li> <li>▪ Richiamo memoria di somma</li> </ul> |
|  | <b>Nel menu: conferma d'impostazione selezionata</b>                                                                     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pulsante per azzeramento</li> </ul>                                             |
|  | <b>Nel menu: scorrimento di schermate indietro</b><br>Punto decimale: a sinistra                                         |
|  | Pulsante per taratura                                                                                                    |
|  | <b>Nel menu: scorrimento di schermate in avanti</b><br>Punto decimale: a destra                                          |

### **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. Dev'essere considerata una "bilancia non automatica" in quanto il materiale destinato alla pesatura va collocato con cautela a mano al centro del piatto della bilancia. Il valore di pesata può essere letto dopo che l'indicazione ne si è stabilizzata.

#### **3.2 Uso non conforme alla destinazione**

- La bilancia non è destinata per le pesature dinamiche, cioè per togliere o aggiungere lievi quantità del materiale pesato. Il meccanismo "compensativo-stabilizzante" incorporato nella bilancia può causare la visualizzazione dei risultati di pesatura errati (esempio: fuoriuscita lenta di liquido da un recipiente presente sulla bilancia)!
- Non sottoporre il piattello all'azione di carichi durevoli il che potrebbe causare danni al meccanismo di misurazione della bilancia.
- Evitare assolutamente colpi e sovraccarichi della bilancia eccedenti il carico massimo ammesso (*Max*) indicato, togliendo il carico di tara già presente. Ciò potrebbe causare danno alla 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 della bilancia il che potrebbe causare risultati di pesatura errati, trasgressione delle condizioni tecniche di sicurezza, nonché portare alla distruzione della bilancia.
- La bilancia può essere utilizzata esclusivamente in conformità alle linee guida 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;
- apportazione di modifiche o apertura del dispositivo;
- danneggiamento meccanico o quello causato dall'azione di utilities, liquidi e naturale usura;
- collocazione non corretta o impianto elettrico non idoneo;
- sovraccarico del meccanismo di misura.

### 3.4 Sorveglianza dei mezzi di controllo

Nell'ambito del sistema di garanzia di 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 deve definire un ciclo adeguato, nonché il genere e la dimensione di tale verifica. Le informazioni riguardanti la sorveglianza degli strumenti di controllo quali sono le bilance, nonché l'indicazione di pesi campione indispensabili, sono disponibili sul sito internet dell'azienda KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). I pesi campione e le bilance si possono far registrare (calibrare) (rispetto al campione statale) in breve tempo e a buon mercato presso il laboratorio di registrazione della KERN accreditato da DKD (Deutsche Kalibrierdienst).

## 4 Linee guida fondamentali di sicurezza

### 4.1 Osservanza di indicazioni comprese nel manuale d'istruzioni per uso



⇒ Prima di collocazione e di messa in funzione del dispositivo è indispensabile leggere attentamente il presente manuale d'istruzioni per l'uso, anche se avete già un'esperienza nell'uso delle bilance dell'azienda KERN.

### 4.2 Addestramento del personale

Il dispositivo può essere usato e mantenuto solo da addetti addestrati.

## 5 Trasporto e stoccaggio

### 5.1 Controllo in ricezione

Immediatamente dopo la ricezione del pacco, bisogna controllare se esso non presenti eventuali danneggiamenti esterni visibili. Lo stesso riguarda il dispositivo, dopo che è stato sballato.

### 5.2 Imballaggio / trasporto di ritorno



- ⇒ Conservare tutte le parti dell'imballaggio originale per un eventuale trasporto di ritorno.
- ⇒ Per il trasporto di ritorno usare solo l'imballaggio originale.
- ⇒ Prima della spedizione scollegare tutti i cavi collegati e parti sciolte/mobili.
- ⇒ Rimontare le sicurezze per trasporto, se presenti.
- ⇒ Proteggere da scivolamento e danneggiamento tutte le parti quali, per esempio, protezione antivento in vetro, piattello, alimentatore di rete, ecc.

## **6 Disimballaggio, collocazione e avviamento**

### **6.1 Posto di collocazione e di esercizio**

Le bilance sono state costruite in maniera tale che in normali condizioni d'uso forniscano risultati di pesatura affidabili.

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

**Nel posto di collocazione della bilancia, bisogna attenersi ai seguenti principi:**

- Collocare 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 alta umidità 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, contenitore della bilancia.
- Non usare il dispositivo in aree a rischio di esplosione o in aree a rischio di esplosione di gas, vapori, nubbie nonché polveri!
- Mantenere a distanza prodotti chimici (p.es. liquidi o gas) che possano agire aggressivamente sulle superfici o parti interne della bilancia e danneggiarle.

In caso di campi elettromagnetici, cariche statiche, alimentazione instabile o danni alla bilancia, sono possibili forti scostamenti del display (risultati di pesatura errati).

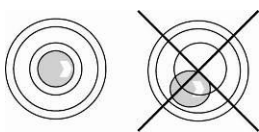
### **6.2 Disimballaggio, componenti della fornitura**

Togliere il dispositivo e i suoi accessori dall'imballaggio, rimuovere il materiale d'imballo e collocarlo nel posto previsto per il suo lavoro. Verificare che tutti gli elementi facenti parte della fornitura siano disponibili e non danneggiati.

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

- Bilancia
- Piattello
- Alimentatore di rete
- Coperchio di lavoro
- Accumulatore interno
- Manuale d'istruzioni per uso

### 6.2.1 Posizionamento



- ⇒ Mettere la bilancia in piano girando i piedini regolabili; la bolla d'aria della livella deve trovarsi nella zona contrassegnata in figura.
- ⇒ Verificare regolarmente la messa in piano della bilancia.

### 6.3 Alimentazione di rete

La bilancia è alimentata elettricamente attraverso un alimentatore di rete esterno. Il valore di tensione stampato deve concordare con la tensione locale.

Utilizzare solo alimentatori di rete originali dell'azienda KERN. Per applicazione di altri prodotti è richiesto il consenso dell'azienda KERN.

Il diodo LED verde acceso accanto a questo simbolo di alimentatore di rete  segnala il corretto collegamento dell'alimentatore di rete.

### 6.4 Lavoro con alimentazione ad accumulatore

**Un accumulatore interno è caricato attraverso un alimentatore di rete fornito in dotazione.**

Prima del primo uso, l'accumulatore dev'essere caricato attraverso l'alimentatore di rete per almeno 14 ore. La autonomia di lavoro di accumulatore senza accensione di retroilluminazione è di ca. 160 ore, con la retroilluminazione accesa di ca. 90 ore. Il tempo di ricarica fino allo stato di ricarica completa è di ca. 14 ore. La visualizzazione del simbolo di accumulatore sul display segnala una scarica imminente della capacità di accumulatore. Se durante l'accensione dell'indice LED rosso non sarà iniziata la ricarica dell'accumulatore, dopo ca. 20–30 minuti la bilancia sarà automaticamente spenta. Al fine di ricaricare l'accumulatore bisogna collegarci quanto prima l'alimentatore di rete.

- La visualizzazione sul display del simbolo di accumulatore  segnala una scarica imminente della capacità di accumulatore. Ricaricare l'accumulatore attraverso un alimentatore di rete fornito in dotazione.

|                                                                                                                  |                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Simbolo visibile              | Tensione di accumulatore al di sotto di <b>5,6 V</b> |
| Simbolo lampeggiante          | Tensione di accumulatore al di sotto di <b>5,5 V</b> |
| Quando la tensione di accumulatore calerà al di sotto di <b>5,4 V</b> , la bilancia sarà spenta automaticamente. |                                                      |

## **6.5 Primo avviamento**

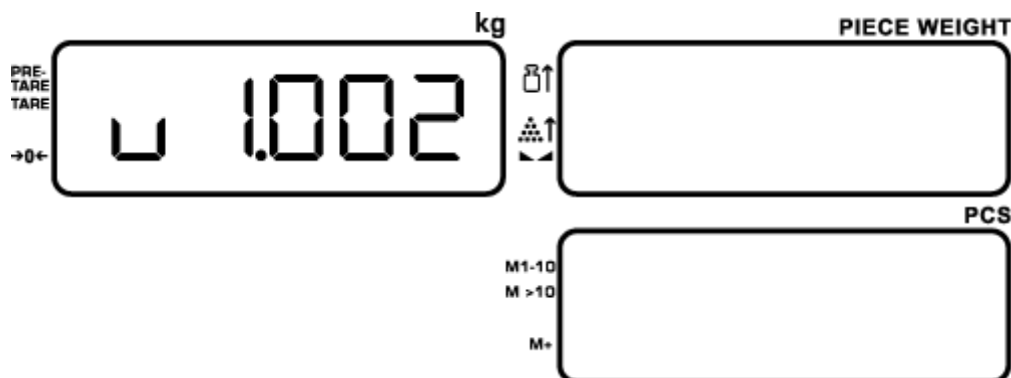
Per ottenere risultati di pesatura con bilance elettroniche precisi bisogna provvedere a che esse raggiungano un'adeguata temperatura di lavoro (vedi "Tempo di preriscaldamento", cap. 1). Durante il preriscaldamento la bilancia dev'essere collegata a una sorgente di alimentazione elettrica (presa di rete elettrica, accumulatore o batterie).

La precisione della bilancia dipende da accelerazione terrestre locale.  
Attenersi assolutamente alle linee guida contenute nel capitolo "Registrazione".

### 6.5.1 Accensione

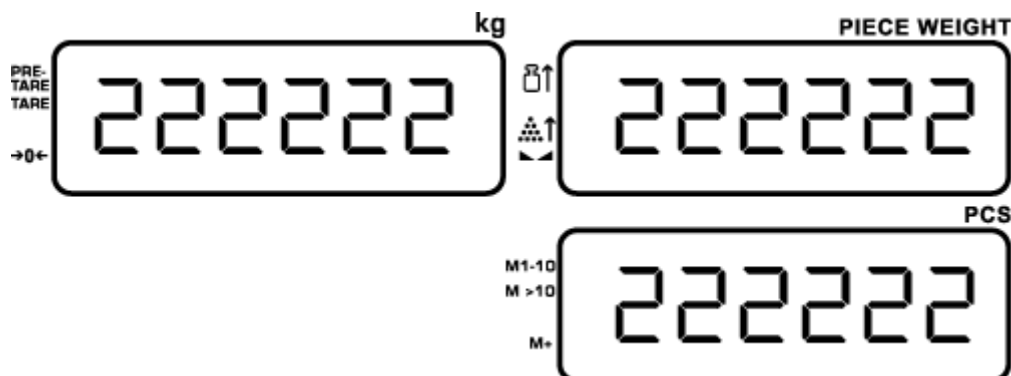
Accendere la bilancia, premendo il pulsante .

Dopo l'accensione, per un momento comparirà la versione del software:

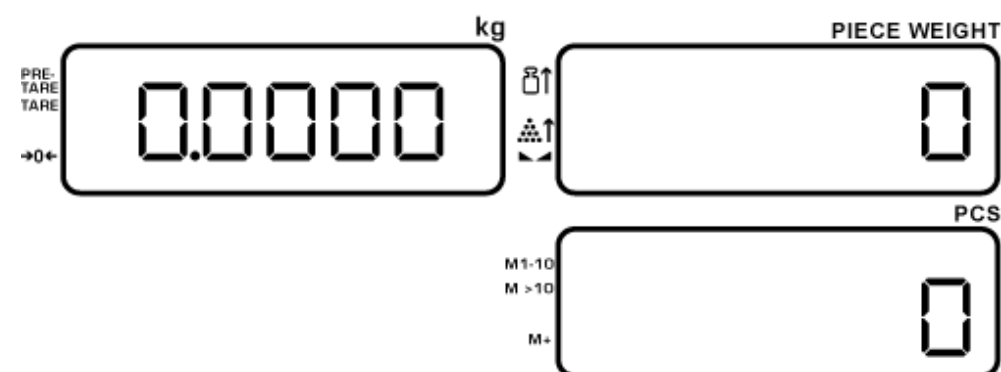


(esempio)

Successivamente è eseguito un test dei segmenti della bilancia:



Di seguito la bilancia sarà automaticamente commutata in modalità di pesatura, in tutti e tre i finestrini del display comparirà l'indicazione zero, il che significa che la bilancia è pronta al lavoro:



|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Premendo e mantenendo premuto il pulsante  durante il test dei segmenti della bilancia implica la visualizzazione di una data di sistema. P.es. : 2020-04-01.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 6.5.2 Spegnimento

Spegnere la bilancia tenendo premendo il pulsante



## 6.5.3 Indice di zero della bilancia

Gli influssi dell'ambiente possono fare che nonostante il piattello sia alleggerito, non sarà visualizzato il valore zero esatto. Tuttavia in ogni momento è possibile un azzeramento dell'indicazione della bilancia e così è garantito che la pesatura effettivamente inizi dallo zero. L'azzeramento con una massa presente sul piattello è possibile solo entro un intervallo determinato, specifico di un tipo concreto. L'impossibilità di azzeramento della bilancia con una massa presente sul piattello indica che questo intervallo ( $\pm 0,2\% \text{ Max}$ ) è stato ecceduto.

Al fine di effettuare un nuovo azzeramento della bilancia bisogna premere il pulsante



. Sul display accanto al simbolo **→0←** comparirà il triangolo ◀.

## 6.5.4 Indice di satabilizzazione

La bilancia è in stato di stabilità, quando sul display accanto al simbolo ▶▶ compare il triangolo ◀. In caso d'instabilità l'indice ◀ scompare.

## 6.6 Registrazione

Siccome il valore di accelerazione terrestre non è uguale in ogni luogo della Terra, bisogna adattare ogni bilancia — conformemente al principio di pesatura risultante dalle basi della fisica — ad accelerazione terrestre specifica del posto di collocazione della bilancia (solo quando la bilancia non è stata sottoposta già alla registrazione di fabbrica nel posto di collocazione). Tale processo di registrazione va effettuato con il primo avviamento, ad ogni mutamento di ubicazione, nonché in caso di oscillazioni di temperatura ambiente. Al fine di assicurare l'ottenimento di risultati di misurazione precisi, in più si raccomanda di eseguire ciclicamente la registrazione della bilancia anche in modalità di pesatura.

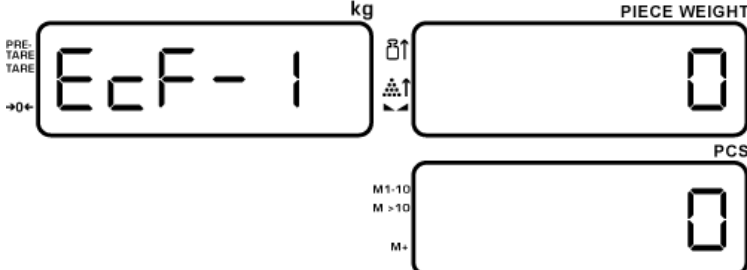


- Preparare il peso di registrazione richiesto, vedi il cap. 1.  
La massa del peso di registrazione dipende dalla portata della bilancia. Eseguire la registrazione con un peso campione da una massa possibilmente la più vicina al carico massimo. Le informazioni inerenti i pesi campione sono reperibili nell'Internet all'indirizzo: <http://www.kern-sohn.com>
- Provvedere a che le condizioni ambiente siano stabili. Assicurare il tempo di preriscaldamento richiesto per la stabilizzazione della bilancia (vedi il cap. 1).

### 6.6.1 Menu di registrazione

Al fine di eseguire la registrazione bisogna inserire preimpostazioni nel menu di registrazione.

#### Navigazione nel menu di registrazione

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Richiamo del menu</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>In modalità di pesatura premere e mantenere premuto il pulsante  e in più premere il pulsante . Comparirà il primo punto del menu “ECF-1”.</p> |
| <p><b>Selezione di blocco del menu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ritorno al precedente punto del menu dopo la pressione del pulsante </li> <li>• Passaggio al successivo punto del menu dopo la pressione del pulsante </li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Impostazione di parametri</b></p> <p>Attraverso i pulsanti numerici da  a </p>                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Conferma dell'impostazione</b></p> <p>⇒ Premere il pulsante .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Ritorno alla modalità di pesatura / annullamento della funzione senza memorizzazione</b></p> <p>⇒ Premere il pulsante .</p>                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### Panoramica del menu di registrazione

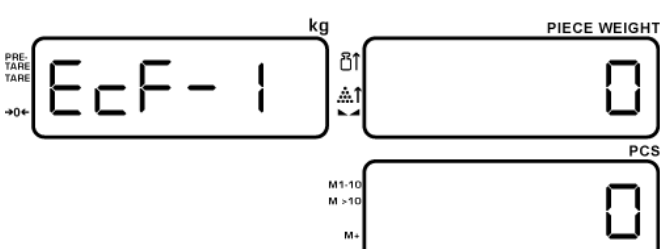
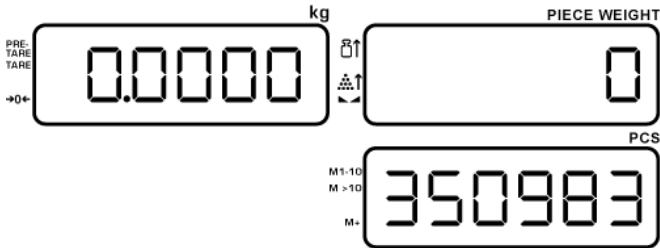
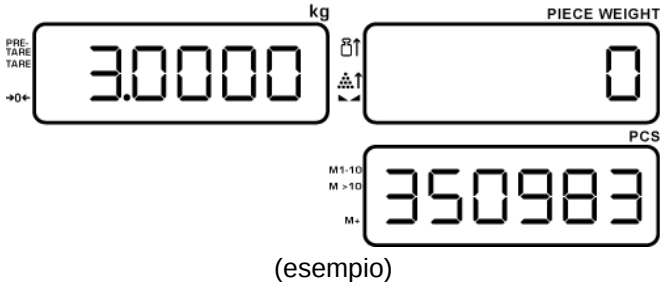
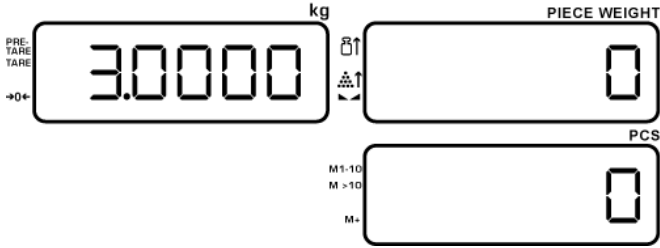
| Punto menu | Descrizione della funzione                         |
|------------|----------------------------------------------------|
| ECF-1      | Peso di registrazione                              |
| ECF-2      | Registrazione del punto zero                       |
| ECF-3      | Peso di registrazione e valore del trasduttore A/D |

### Modo di procedere durante la registrazione:

Provvedere a che le condizioni ambiente siano stabili. Assicurare il tempo di preriscaldamento richiesto per la stabilizzazione della bilancia (vedi il cap. 1). È necessario che sul piattello non ci sia alcun oggetto.

### Realizzazione di registrazione:

Badare a che sul piattello non ci sia alcun oggetto.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>In modalità di pesatura premere e mantenere premuto il pulsante  e nel contempo premere il pulsante . Comparirà il primo punto del menu "ECF-1".</p>                                                                                                                     |    |
| <p>Premere il pulsante , nel finestrino del numero dei pezzi comparirà il valore del trasduttore A/D. Apparirà l'indicazione "0,0 g".</p>                                                                                                                                                                                                                    |   |
| <p>Premere di nuovo il pulsante . L'indice di massa comincerà a lampeggiare. Usando i pulsanti numerici da  a , inserire il valore di massa del peso di registrazione richiesto.</p> |  |
| <p>Mettere il peso di registrazione dalla massa richiesta sul piattello, premere il pulsante  per terminare la registrazione. Successivamente la bilancia sarà automaticamente ricommutata in modalità di pesatura.</p>                                                                                                                                    |  |

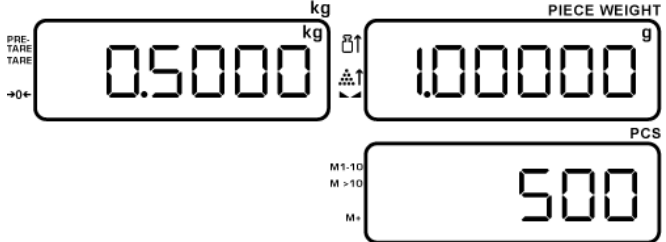
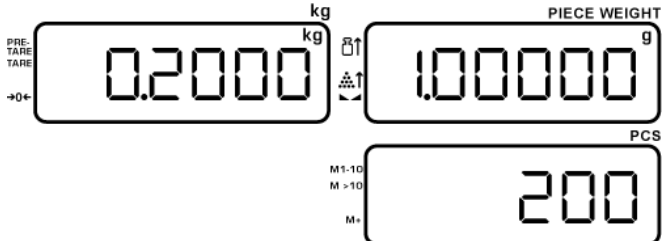
\* Bisogna fare la registrazione usando il peso di registrazione raccomandato (vedi il cap. 1 "Caratteristiche tecniche"). È possibile eseguire la registrazione anche attraverso i pesi con altri valori nominali, ma ciò non è ottimale dal punto di vista della tecnica di misurazione.

Le informazioni sui pesi campione sono reperibili nell'internet all'indirizzo: <http://www.kern-sohn.com>.

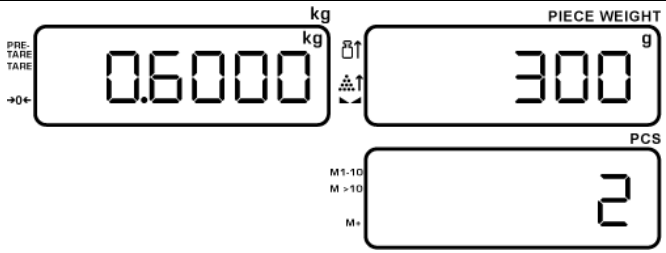
## 7 Determinazione di numero dei pezzi

Durante la determinazione del numero dei pezzi è possibile o aggiungere pezzi via via messi nel contenitore oppure sottrarre pezzi via via tolti dallo stesso. Per rendere possibile la determinazione di un numero maggiore dei pezzi, bisogna determinare la massa media di un pezzo singolo, usando un piccolo numero di pezzi (numero dei pezzi di riferimento). Più grande è il numero dei pezzi di riferimento e maggiore è la precisione di determinazione dei pezzi. In caso di pezzi piccoli o molto differenziati, il valore di riferimento dev'essere convenientemente grande.

### 7.1 Determinazione della massa di riferimento con il metodo di pesatura

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Azzerare e all'occorrenza tarare la bilancia. Come il carico di riferimento mettere sul piattello un numero noto di singoli pezzi. Al raggiungimento di stabilizzazione della bilancia inserire attraverso i pulsanti numerici il numero dei pezzi messi. Il valore introdotto comparirà nel finestrino della massa di riferimento. Premere il</p> <div data-bbox="327 1030 411 1115" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> REF<br/>  </div> <p>pulsante, compariranno: massa totale dei pezzi, massa unitaria e numero dei pezzi.</p> |  <p>(esempio)</p> |
| <p>Alleggerire la bilancia e mettere i pezzi da conteggiare sul piattello. Compariranno: massa totale di tutti i pezzi, massa unitaria e numero dei pezzi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |

## 7.2 Inserimento del valore di massa di riferimento in forma numerica

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Alleggerire la bilancia e inserire il valore di riferimento attraverso i pulsanti numerici. Confermarlo, premendo il pulsante .</p> <p>Successivamente mettere i pezzi da conteggiare sul piattello.</p> <p>Compariranno tutti i parametri di determinazione del numero dei pezzi.</p> |  <p>(esempio)</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 7.3 Cancellazione del valore di massa di riferimento

Con il piattello alleggerito premere il pulsante , ciò comporterà la cancellazione del valore della massa di riferimento.

## 7.4 Ottimizzazione automatica del valore di riferimento

In caso d'impossibilità di determinazione del valore di riferimento per via d'instabilità del materiale pesato o il peso di riferimento troppo piccolo, durante la determinazione del valore di riferimento nel finestrino della massa di riferimento comparirà l'indice [◀].

**Il triangolo ◀ visualizzato accanto a un rispettivo simbolo indica:**

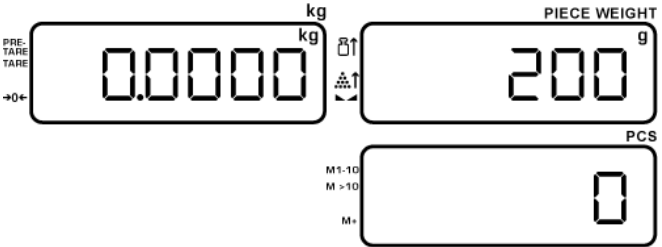
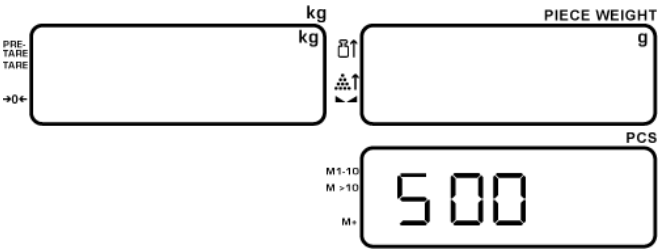
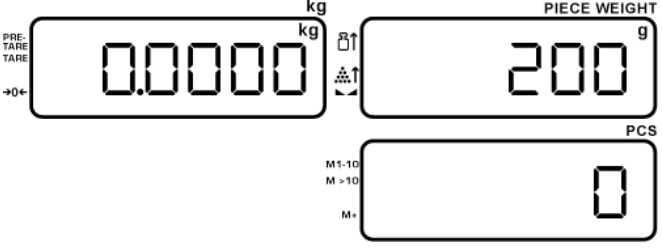
|                                                                                     |                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Il numero di pezzi presenti è troppo piccolo per determinazione del valore di riferimento<br>< 40d       |
|  | La massa di riferimento presente è troppo piccola per determinazione del valore di riferimento<br>< 4/5d |

Aggiungere pezzi successivi, finché non si spegnerà l'indice [◀].  
Al termine di ottimizzazione del valore di riferimento suonerà un segnale acustico.  
Ad ogni ottimizzazione del valore di riferimento la massa di riferimento è ricalcolata.  
Siccome i pezzi aggiunti in più aumentano la base per calcoli, il valore di riferimento diventa anche più preciso.

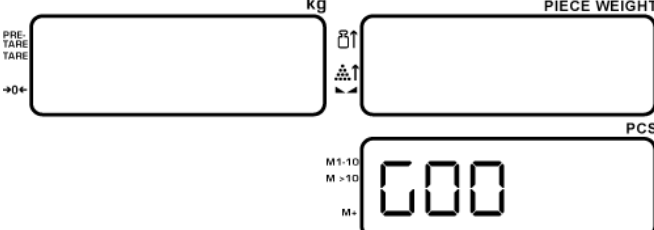
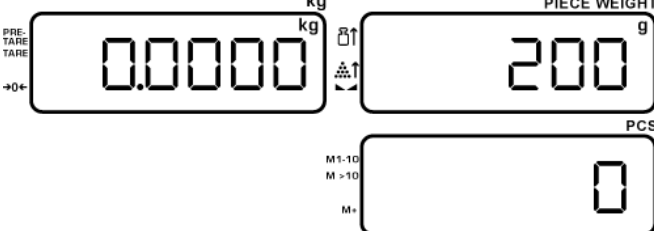
## 7.5 Salvataggio/riciamo della massa di riferimento

Nella memoria ci sono 50 posti (+ 20 posti nella memoria rapida).

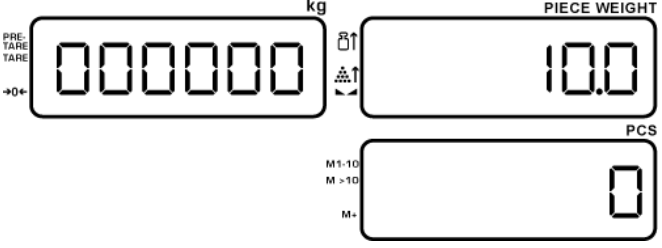
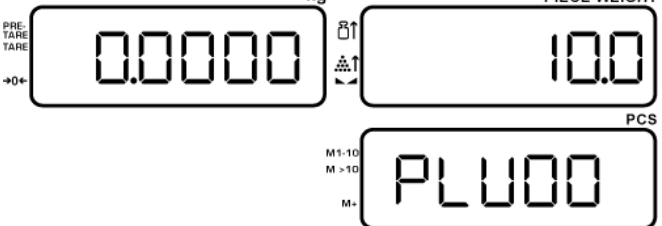
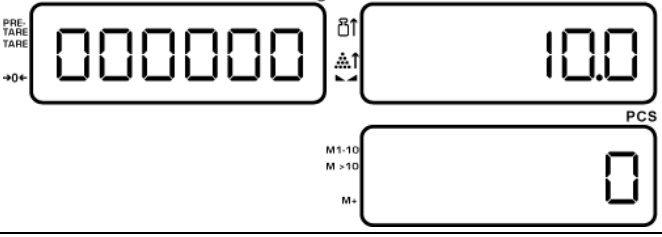
### 7.5.1 Salvataggio attraverso i pulsanti numerici

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Con il piatto di pesata scarico, inserire il peso di riferimento con i tasti numerici. Confermare quindi con .</p>                                                                                                                                                   |  <p>(esempio)</p> |
| <p>Successivamente premere e mantenere premuto il pulsante .</p> <p>Comparirà l'indicazione lampeggiante "S 00".</p>                                                                                                                                                    |                   |
| <p>Usando i pulsanti numerici inserire il numero richiesto del posto nella memoria e confermarlo, premendo il pulsante .</p> <p>La massa di riferimento sarà salvata in un posto selezionato della memoria, la bilancia sarà ricommutata in modalità di pesatura.</p> |                  |

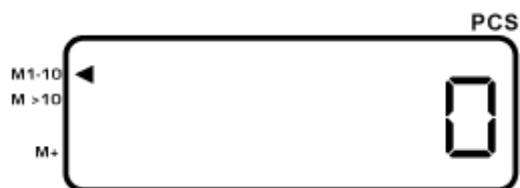
## 7.5.2 Richiamo attraverso i pulsanti numerici

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Con il piattello alleggerito premere e mantenere premuto il pulsante . Comparirà l'indicazione lampeggiante "G00".</p>                                                                                                                                                                                                                   |  <p>The diagram shows a three-field digital display. The top-left field is labeled 'kg' and 'PRE-TARE TARE' with a '→0←' symbol. The top-right field is labeled 'PIECE WEIGHT'. The bottom field is labeled 'PCS' and shows '000'. To the left of the bottom field are labels 'M1-10', 'M &gt; 10', and 'M+'. A small icon of a scale pan is shown between the top and bottom fields.</p>                              |
| <p>Usando i pulsanti numerici inserire il numero del posto nella memoria e confermarlo, premendo il pulsante . Comparirà la massa di riferimento salvata in questo posto della memoria.</p> <p>La bilancia è ora in modalità di pesatura il che consente la determinazione del numero dei pezzi attraverso questa massa di riferimento.</p> |  <p>The diagram shows the same three-field digital display. The top-left field shows '0.0000' and is labeled 'kg'. The top-right field shows '200' and is labeled 'PIECE WEIGHT' with a small 'g' superscript. The bottom field shows '0' and is labeled 'PCS'. To the left of the bottom field are labels 'M1-10', 'M &gt; 10', and 'M+'. A small icon of a scale pan is shown between the top and bottom fields.</p> |

### 7.5.3 Salvataggio attraverso i pulsanti di accesso rapido

|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Con il piattello alleggerito inserire la massa di riferimento attraverso i pulsanti numerici.</p>                                                                                |  <p>(esempio)</p> |
| <p>Quindi premere . Viene visualizzato "PLU 00" finché non si preme un tasto di scelta rapida.</p> |                   |
| <p>Premere il pulsante di accesso rapido richiesto.</p>                                                                                                                             |                  |
| <p>La massa di riferimento sarà salvata sotto questo pulsante.</p>                                                                                                                  |                                                                                                     |

Usando i pulsanti  è possibile commutare fra i posti nella memoria 1–10 e 11–20. Un gruppo di posti nella memoria attualmente selezionati è indicato dall'indice [◀] nel finestrino del numero dei pezzi.



### 7.5.4 Richiamo attraverso i pulsanti di accesso rapido

Con il piattello alleggerito premere un rispettivo pulsante di accesso veloce, comparirà la massa di riferimento salvata sotto questo pulsante. A questo punto è possibile procedere alla determinazione del numero dei pezzi.

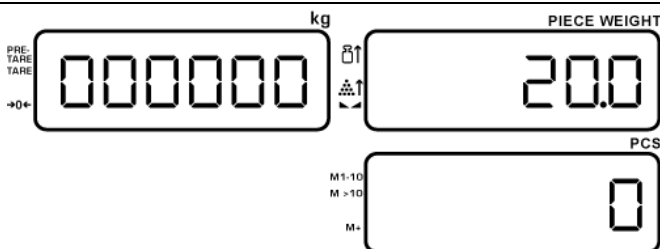
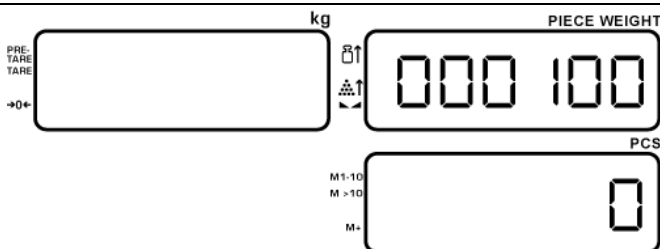
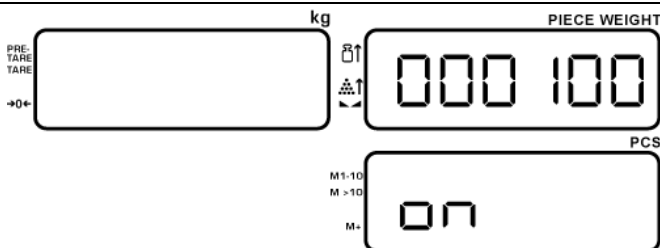
## 7.6 Determinazione del numero dei pezzi con numero finale di pezzi

Questa funzione consente di programmare un numero di pezzi finale. Il raggiungimento del valore finale è segnalato con un segnale ottico ed acustico.

| Valore finale                                           | Segnale ottico                           | Segnale acustico                       |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Numero dei pezzi presenti è inferiore al valore finale. | Retroilluminazione del display è gialla. | Segnali acustici lenti, alti e brevi.  |
| Numero dei pezzi presenti corrisponde al valore finale. | Retroilluminazione del display è verde.  | Assenza di segnali acustici            |
| Numero dei pezzi presenti è superiore al valore finale. | Retroilluminazione del display è rossa.  | Segnali acustici veloci, alti e brevi. |

Impostazioni diverse per i segnali acustici: vedere impostazioni UFXXX (cap. 10.2).

### 7.6.1 Impostazione del numero finale dei pezzi

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Se prima è stato determinato il valore finale attraverso il pulsante , bisogna cancellarlo di nuovo.</p> <p>Premere il pulsante , inserire il valore "000000" e confermarlo, premendo il pulsante .</p> |  <p>(esempio)</p>  |
| <p>Premere il pulsante  e attraverso i pulsanti numerici inserire il numero finale dei pezzi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               |  <p>(esempio)</p> |
| <p>Confermarlo, premendo il pulsante . Per un momento comparirà l'indicazione "On" il che significa che la funzione è stata attivata.</p>                                                                                                                                                                                                                                       |                   |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>La bilancia sarà automaticamente commutata in modalità di numero di pezzi finale.</p> | <div data-bbox="718 159 1394 403"> <div> <div>PRE-TARE<br/>TARE<br/>→0←</div> <div>kg</div> <div>000000</div> <div> <div>PIECE WEIGHT</div> <div>200</div> <div>PCS</div> <div>0</div> </div> </div> <div> <div>M1-10<br/>M &gt; 10<br/>M+</div> <div>(esempio)</div> </div> </div> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Aggiungere i pezzi, l'indice verde acceso e l'assenza del segnale acustico indica che il numero finale dei pezzi è stato raggiunto.

## Cancellazione del valore di tolleranza:

⇒ In modalità di pesatura premere il pulsante , inserire il valore “000000” e confermarlo, premendo il pulsante .

## 7.7 Determinazione del numero dei pezzi con controllo di tolleranza — funzione “Fill to target”

Questa funzione consente di aggiungere pezzi in intervallo di una tolleranza preimpostata.

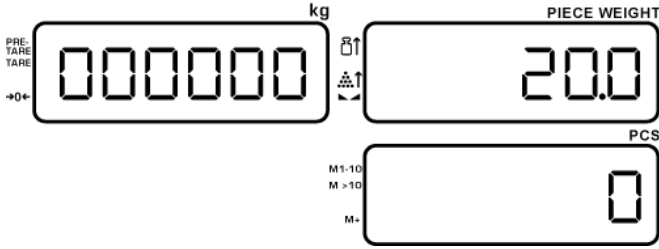
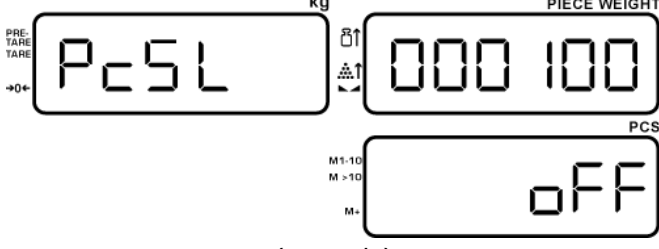
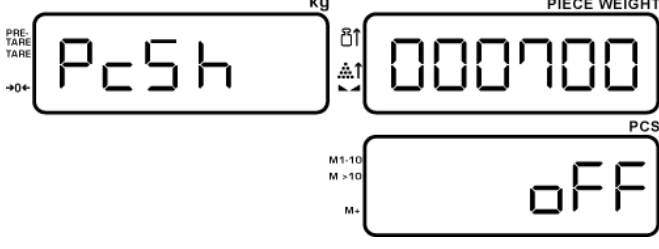
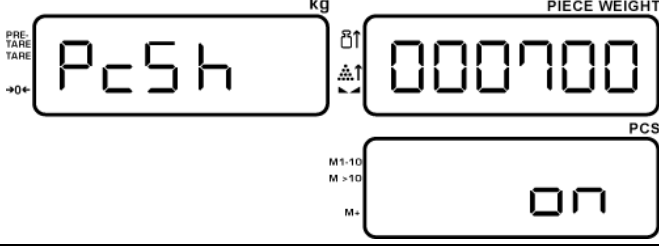
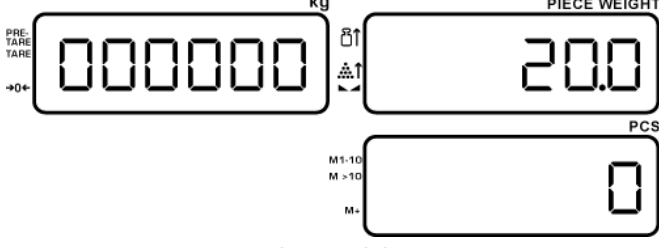
Il raggiungimento del valore finale è segnalato con un segnale ottico ed acustico.

| Valore finale                                                    | Segnale ottico                           | Segnale acustico                       |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Numero dei pezzi presenti è inferiore alla tolleranza.           | Retroilluminazione del display è gialla. | Segnali acustici lenti, alti e brevi.  |
| Numero dei pezzi presenti entro la tolleranza.                   | Retroilluminazione del display è verde.  | Assenza di segnali acustici            |
| Numero dei pezzi presenti è superiore al di sopra di tolleranza. | Retroilluminazione del display è rossa.  | Segnali acustici veloci, alti e brevi. |

Impostazioni diverse per i segnali acustici: vedere impostazioni UFXXX (cap. 10.2).

### 7.7.1 Inserimento dell’intervallo di tolleranza

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Suggerimento:</b></p> <p>Se prima è stato determinato il valore finale attraverso il pulsante , bisogna cancellarlo di nuovo.</p> <p>Premere il pulsante , inserire il valore “000000” e confermarlo, premendo il pulsante .</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Prima determinare la massa unitaria in modo descritto nel cap. 7.1 o 7.2.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  <p>(esempio)</p>   |
| <p>Premere e mantenere premuto il pulsante , comparirà l'indicazione "PCS L" che serve all'inserimento del valore limite inferiore.</p> <p>Inserire il valore limite inferiore e confermarlo, premendo il pulsante .</p> |  <p>(esempio)</p>   |
| <p>La bilncia sarà automaticamente commutata all'indicazione consentente l'inserimento del valore limite superiore. Inserire il valore limite superiore e confermarlo, premendo il pulsante .</p>                                                                                                       |                    |
| <p>Per un momento comparirà l'indicazione "on".</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |
| <p>La bilncia sarà automaticamente commutata in modalità di pesatura con intervallo di tolleranza.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  <p>(esempio)</p> |

Aggiungere i pezzi, quando il loro numero si troverà nell'intervallo di tolleranza, la retroilluminazione dell'indice cambierà in verde.

i

**Indicazione:**

La visualizzazione dell'indicazione:

kg

-----

PRE  
TARE  
→0←

PIECE WEIGHT

000000

M1:10  
M >10  
M+

PCS

OFF

segnala l'inserimento di un valore non corretto.

Terminare l'inserimento, premendo il pulsante  e di nuovo inserire i valori.

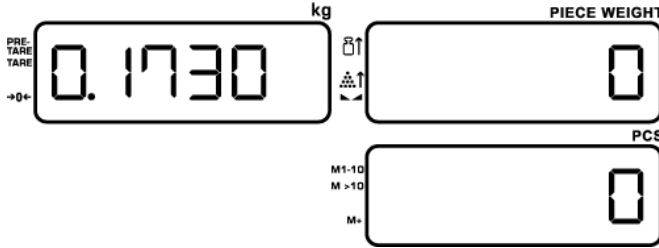
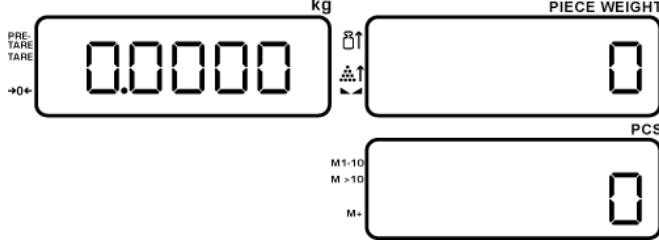
### Cancellazione del valore di tolleranza:

⇒ In modalità di pesatura premere il pulsante , inserire il valore "000000" e confermarlo, premendo il pulsante .

## 8 Taratura

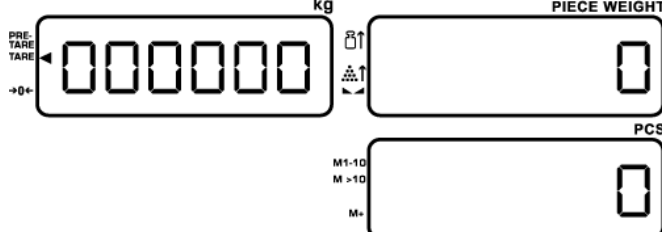
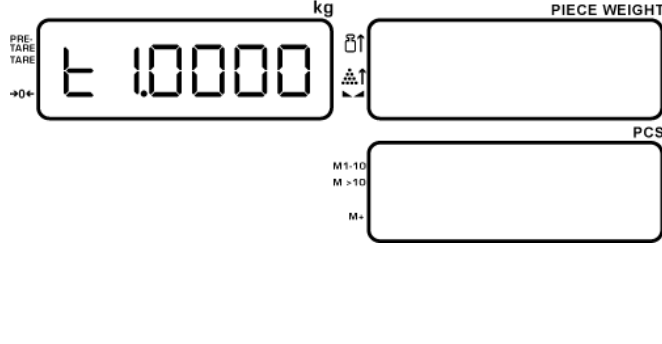
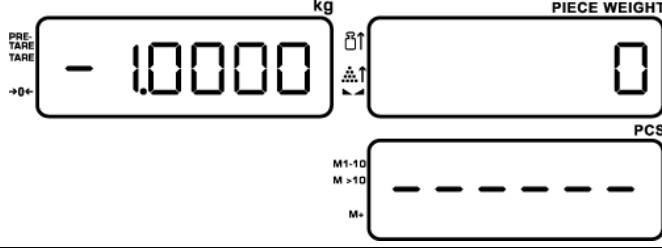
È possibile tarare la massa propria di qualunque contenitore di bilancia utilizzato per pesatura, premendo il pulsante, grazie a che durante i successivi processi di pesatura sarà visualizzato il peso netto del materiale pesato.

### 8.1 Determinazione di tara attraverso il metodo di pesatura

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Mettere il contenitore di tara vuoto sul piattello. Apparirà la massa totale del contenitore presente sulla bilancia .</p>                                                                                                                                                                                                                      |  <p>(esempio)</p> |
| <p>Premere il pulsante . Dopo il controllo di stabilità, l'indicazione sarà resettata al valore "0". La massa del contenitore sarà salvata nella memoria della bilancia. Comparirà l'indicazione zero, e accanto al simbolo <b>TARE</b> apparirà una freccia.</p> |                  |
| <p>Mettere il materiale pesato nel contenitore e leggere il valore di massa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                     |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>i</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una volta alleggerita la bilancia, il valore di tara sarà visualizzato con il segno di valore negativo.</li> <li>• Al fine di cancellare il valore di tara memorizzato, bisogna alleggerire il piattello, quindi premere il pulsante TARE, l'indice [◀] accanto al simbolo <b>TARE</b> si spegnerà.</li> <li>• È possibile ripetere il processo di taratura un illimitato numero di volte. Si raggiunge il limite nel momento di raggiungere il fondo scala.</li> </ul> |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8.2 Introduzione di tara in forma numerica (funzione PRE-TARE)

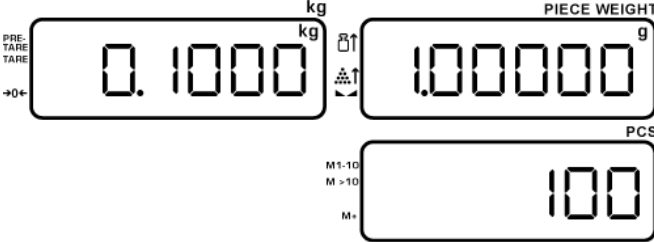
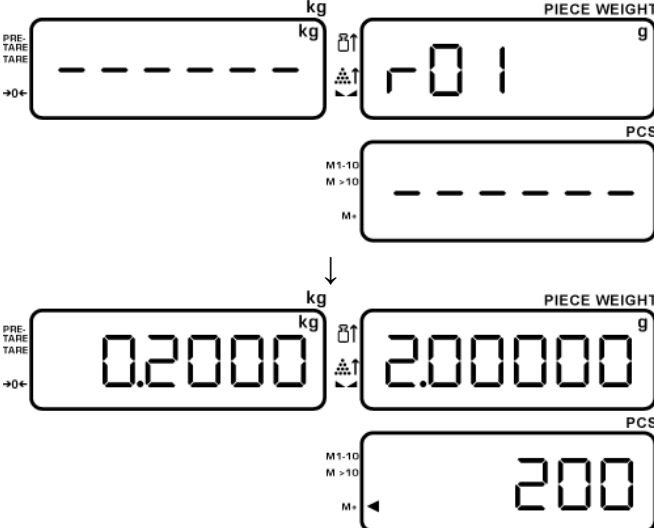
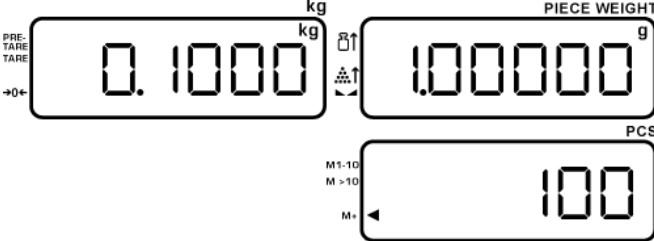
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Accertarsi che il piattello non sia carico.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  <p>The diagram shows the scale's display interface. On the left, a vertical label reads 'PRE-TARE' with a left-pointing arrow. The main display window shows '000000' with a 'kg' unit indicator above it. To the right, a vertical label reads 'PIECE WEIGHT' with an upward arrow. The piece weight window shows '0'. Below the main display, a vertical label reads 'PCS' with an upward arrow. The PCS window shows '0'. Further down, a vertical label reads 'M1-10' with an upward arrow, and the M1-10 window shows '0'. At the bottom, a vertical label reads 'M&gt;10' with an upward arrow, and the M&gt;10 window shows '0'. A 'TARE' button with a right-pointing arrow is shown above the main display.</p> |
| <p>Premere il pulsante  e attraverso i pulsanti numerici da  a , inserire il valore di pretara e confermarlo, premendo il pulsante .</p> |  <p>The diagram shows the scale's display interface. The main display window now shows '1.0000' with a 'kg' unit indicator above it. The 'PIECE WEIGHT' window still shows '0'. The 'PCS' window still shows '0'. The 'M1-10' window still shows '0'. The 'M&gt;10' window still shows '0'. The 'TARE' button is still present above the main display.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>La tara comparirà come valore negativo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  <p>The diagram shows the scale's display interface. The main display window now shows '- 1.0000' with a 'kg' unit indicator above it. The 'PIECE WEIGHT' window still shows '0'. The 'PCS' window still shows '0'. The 'M1-10' window still shows '0'. The 'M&gt;10' window still shows '0'. The 'TARE' button is still present above the main display.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Da questo momento è possibile la pesatura usando il contenitore – il valore di tara sarà sottratto automaticamente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>i</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Al fine di cancellare il valore di pretara, dopo aver alleggerito il piattello, premere il pulsante .</li> </ul> |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

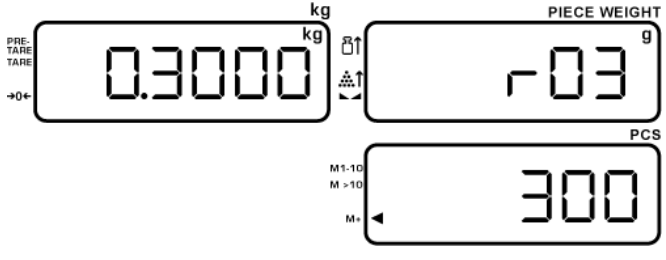
## 9 Totalizzazione

La bilancia è dotata di una memoria delle somme di calcoli che serve a determinare il numero di pezzi complessivo o la massa totale attraverso la totalizzazione di uguali pezzi conteggiati.

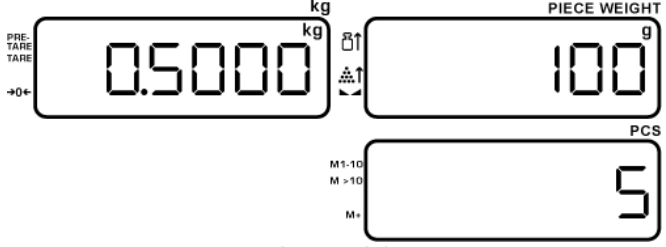
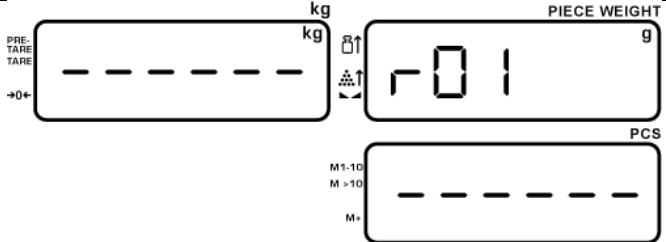
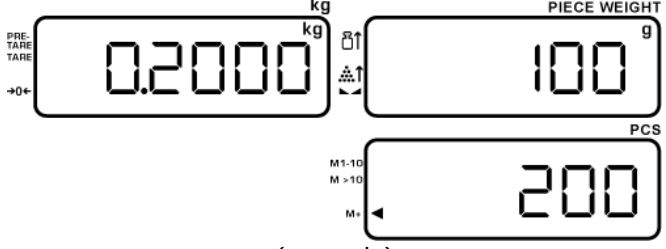
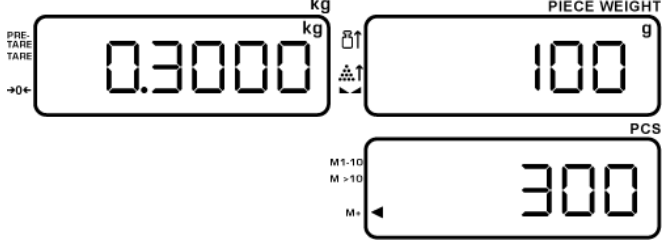
### 9.1 Totalizzazione — “Numero di pezzi”

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Mettere sul piattello una massa di riferimento che deve corrispondere a un numero dei pezzi determinato e attraverso i pulsanti numerici da <b>0</b> a <b>9</b> inserire un numero dei pezzi, e confermarlo, premendo il pulsante <b>REF</b>.</p>                                                                                                              |  <p>(esempio)</p>   |
| <p>Compariranno : massa di riferimento, massa unitaria e numero dei pezzi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                       |
| <p>Togliere il carico di riferimento, aggiungere un numero dei pezzi per la prima totalizzazione e premere il pulsante <b>M+</b>. Per un momento appariranno in ordine le indicazioni: “r01”, quindi la massa, la massa unitaria e il numero dei pezzi. La memorizzazione del valore è segnalata dall’indice <b>[◀]</b> visualizzato accanto al simbolo “M+”.</p> |  <p>(esempio)</p>  |
| <p>Togliere i pezzi, mettere i pezzi per il secondo conteggio e premere il pulsante <b>M+</b>. Per un momento appariranno in ordine le indicazioni: “r02”, quindi la massa, la massa unitaria e il numero dei pezzi della seconda pesata.</p>                                                                                                                     |  <p>(esempio)</p> |
| <p>Occorrendo, pesare pezzi successivi in modo descritto sopra. Bisogna alleggerire la bilancia fra le singole pesate. È possibile ripetere questo processo 99 volte oppure al raggiungimento del fondo scala della bilancia.</p>                                                                                                                                 |                                                                                                       |

## Visualizzazione dei dati di pesatura salvati:

|                                                                                                                                                            |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Con la bilancia carica premere il pulsante <b>MR</b>.</p> <p>Per 3 s appariranno: la massa totale, il numero di pesate e il numero totale di pezzi.</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

## 9.2 Totalizzazione — “Massa”

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Scaricare la bilancia e utilizzare i tasti numerici <b>0</b> a <b>9</b> per inserire il peso del pezzo e confermare con <b>REF</b>.</p> <p>Il peso del pezzo viene visualizzato.</p>                                                                                                                                                                      |  <p>(esempio)</p>                                                                                        |
| <p>Alleggerire il piattello, mettere il materiale pesato per la prima pesata e premere il pulsante <b>M+</b>.</p> <p>Per un momento appariranno in ordine le indicazioni: “r01”, quindi la massa, la massa unitaria e il numero dei pezzi.</p> <p>La memorizzazione del valore è segnalata dall'indice <b>[M+]</b> visualizzato accanto al simbolo “M+”.</p> |  <p>(esempio)</p>  |
| <p>Togliere il materiale pesato, mettere il materiale per il secondo conteggio e premere il pulsante <b>M+</b>.</p> <p>Per un momento appariranno in ordine le indicazioni: “r02”, quindi la massa, la massa unitaria e il numero dei pezzi della seconda pesata.</p>                                                                                        |                                                                                                        |

Occorrendo, pesare pezzi successivi in modo descritto sopra. Bisogna alleggerire la bilancia fra le singole pesate.

È possibile ripetere questo processo 99 volte oppure al raggiungimento del fondo scala della bilancia.

#### Visualizzazione dei dati di pesatura salvati:

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Con la bilancia carica premere il pulsante <b>MR</b>.</p> <p>Per 3 s appariranno: la massa totale, il numero di pesate e il numero totale di pezzi.</p> | <p>The diagram shows a digital scale display with three main sections. The top left section shows '0.5000' with 'kg' above it and 'PRE TARE' and '→0←' to its left. The top right section shows 'r05' with 'g' above it and 'PIECE WEIGHT' above that. The bottom right section shows '500' with 'PCS' above it. There are also some smaller icons and labels like 'M1-10', 'M &gt; 10', and 'M+' near the bottom right section.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 9.3 Cancellazione di valori salvati

Al fine di cancellare i dati di pesatura salvati, premere e mantenere premuto il pulsante

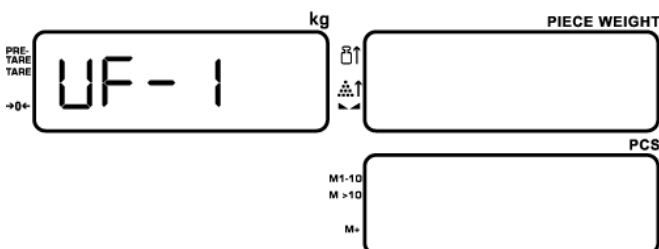


, finché per due volte suonerà il segnale acustico. I valori salvati: il valore totale, il numero complessivo dei pezzi e il numero di pesate saranno azzerati. L'indice [◀] accanto all'indice "M+" si apegnerà.

## 10 Menu

Il menu consente una modifica delle impostazioni della bilancia al fine di adattarla a bisogni individuali di pesatura.

### 10.1 Navigazione nel menu

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Richiamo del menu</b><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | In modalità di pesatura premere i pulsanti  e  . Comparirà il primo punto del menu UF-1 (valore interno o attuale valore della tensione di accumulatore/batteria). |
| <b>Selezione di blocco del menu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ritorno al precedente punto del menu dopo la pressione del pulsante </li><li>Passaggio al successivo punto del menu dopo la pressione del pulsante </li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Impostazione di parametri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Attraverso i pulsanti numerici da  a </li></ul>                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Conferma di impostazione</b><br>⇒ Premere il pulsante  .                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ritorno alla modalità di pesatura / annullamento della funzione senza salvataggio nella memoria</b><br>⇒ Premere il pulsante  .                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 10.2 Panoramica del menu della funzione “UF 1-10”

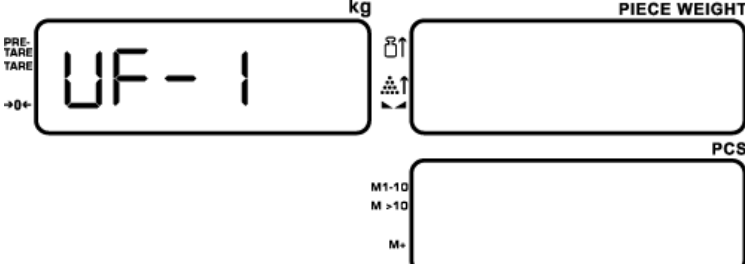
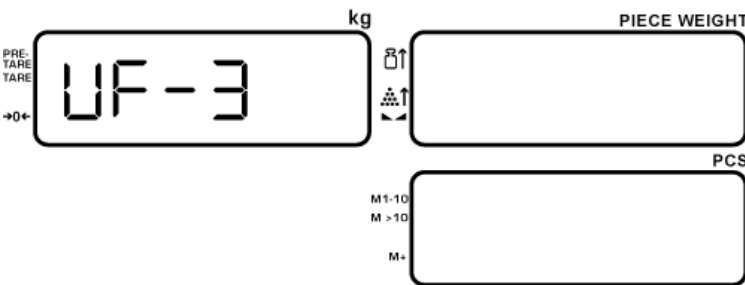
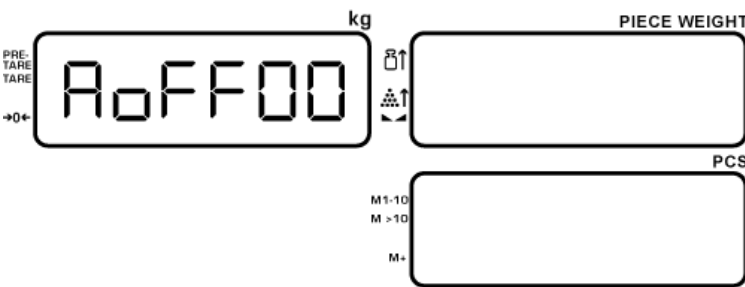
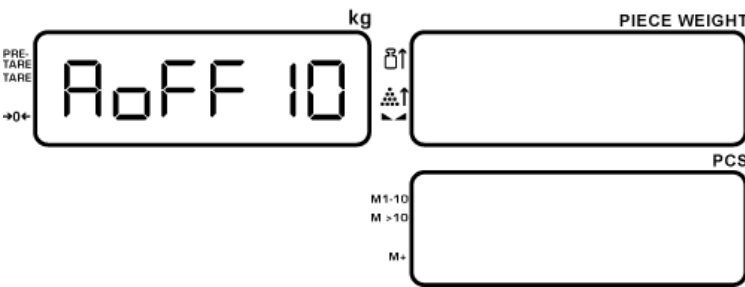
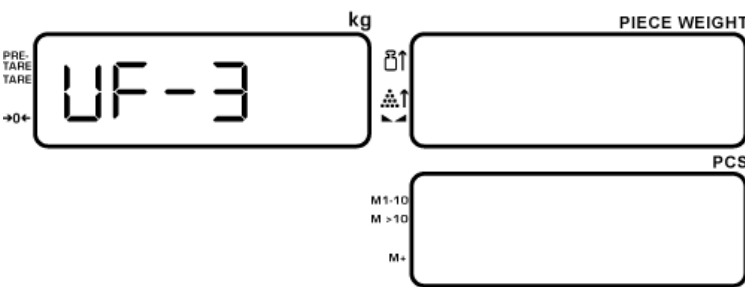
| Punto del menu                                               | Sottomenu           | Descrizione della funzione                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UF-1</b><br>Valore interno/capacità di batteria           | 864650              | Valore interno                                                                                                                                                                                                              |
|                                                              | bat. 6,4            | Indica attuale valore di tensione della batteria                                                                                                                                                                            |
|                                                              | 350994              | Valore interno                                                                                                                                                                                                              |
|                                                              |                     |                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>UF-2</b><br>Massa unitaria media                          |                     | Massa unitaria media per ottimizzazione del valore di riferimento                                                                                                                                                           |
|                                                              | AavG 1              | Attivata                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                              | AavG 2              | Disattivata                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                              |                     |                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>UF-3</b><br>Funzione “Auto-off”                           | AoFF00              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valore AoFF00 è definito come standard</li> <li>• È possibile introdurre valori nell’intervallo 0–99 (in minuti)</li> <li>• Valore 00 — funzione “Auto-off” disattivata</li> </ul> |
|                                                              |                     |                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>UF-4</b><br>Retroilluminazione                            | Lit 0               | Retroilluminazione automatica                                                                                                                                                                                               |
|                                                              | Lit 1               | Retroilluminazione accesa                                                                                                                                                                                                   |
|                                                              | Lit 2               | Retroilluminazione spenta                                                                                                                                                                                                   |
|                                                              |                     |                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>UF-5</b><br>Impostazioni funzione di totalizzazione       | Primo valore “A”:   |                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                              | 0                   | Indice di stabilizzazione dev’essere visualizzato                                                                                                                                                                           |
|                                                              | 1                   | Indice di stabilizzazione non dev’essere visualizzato                                                                                                                                                                       |
|                                                              | Secondo valore “B”: |                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                              | 0                   | Per esecuzione di successiva totalizzazione deve avvenire il passaggio attraverso zero                                                                                                                                      |
|                                                              | 1                   | Per esecuzione di successiva totalizzazione non deve avvenire il passaggio attraverso zero                                                                                                                                  |
|                                                              |                     |                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>UF-6</b><br>Interfaccia RS-232                            |                     | Manca interfaccia disponibile                                                                                                                                                                                               |
|                                                              |                     |                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>UF-7</b><br>Velocità di aggiornamento del trasduttore A/D | Speed 1             | È possibile impostare il parametro “Speed” nell’intervallo da 1 a 3 (1 = lenta (7,5 Hz), 2 = media (15 Hz), 3 = veloce (30 Hz))                                                                                             |
|                                                              | Speed 2             |                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                              | Speed 3             |                                                                                                                                                                                                                             |

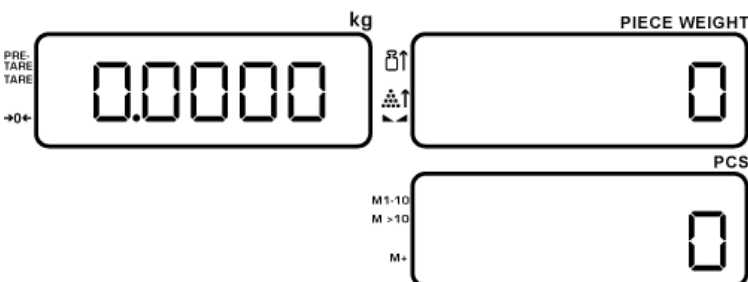
|                      |      |                                                                                                     |
|----------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UF-8                 | ZP 0 | Non documentato                                                                                     |
|                      | ZP 1 |                                                                                                     |
|                      | ZP 2 |                                                                                                     |
|                      | ZP 3 |                                                                                                     |
|                      | ZP 4 |                                                                                                     |
|                      | ZP 5 |                                                                                                     |
|                      |      |                                                                                                     |
| UF-9<br>Gravitazione |      | Funzione bloccata<br>È possibile adattare il valore avendo premuto l'interruttore di registrazione. |
|                      |      |                                                                                                     |
| UF-10                |      | Non documentato                                                                                     |
|                      |      |                                                                                                     |
| UF-11<br>Sound       | 1    | Segnale acustico quando il valore del peso rientra nei limiti di tolleranza “beep on in”.           |
|                      | 2    | Segnale acustico quando il valore del peso non rientra nei limiti di tolleranza “beep on out”.      |
|                      | 3    | Disattivazione del segnale acustico “beep off”.                                                     |

## 11 Lavoro

### 11.1 Funzione di autospegnimento — “UF-3”

In questo posto è possibile impostare il numero di minuti dopo i quali la bilancia sarà spenta automaticamente. È possibile inserire valori nell'intervallo compreso fra 0–99. La funzione di autospegnimento può essere impostata in modo seguente:

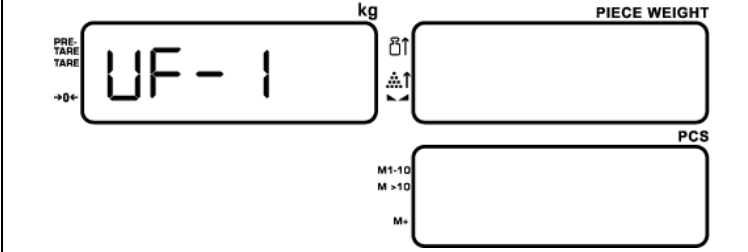
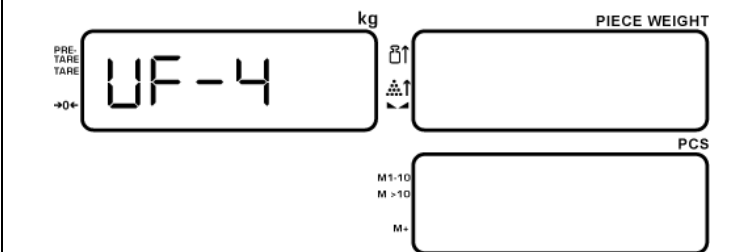
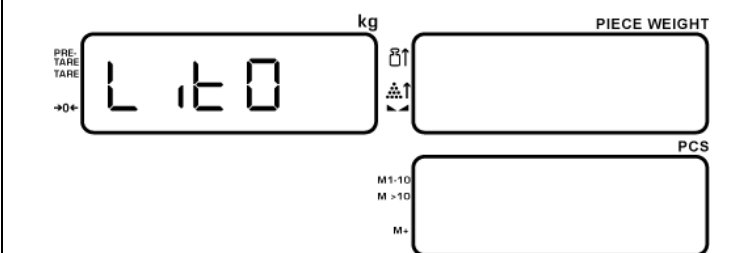
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>In modalità di pesatura premere i pulsanti  e . Comparirà l'indicazione “UF-1”.</p> |                     |
| <p>Premere a più riprese il pulsante , finché comparirà l'indicazione “UF-3”.</p>                                                                                       |                    |
| <p>Premere il pulsante , apparirà l'indicazione lampeggiante “AoFF00”.</p>                                                                                            |                   |
| <p>Premendo i pulsanti numerici, impostare il numero di minuti dopo i quali il display sarà spento automaticamente.<br/>Qui per esempio - 10 min.</p>                                                                                                    |  <p>(esempio)</p> |
| <p>Confermare il valore inserito, premendo il pulsante , la bilancia sarà automaticamente ricommutata al menu.</p>                                                    |                   |

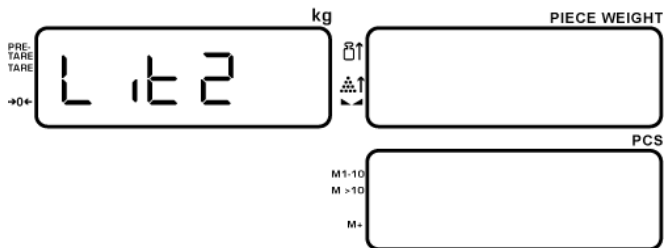
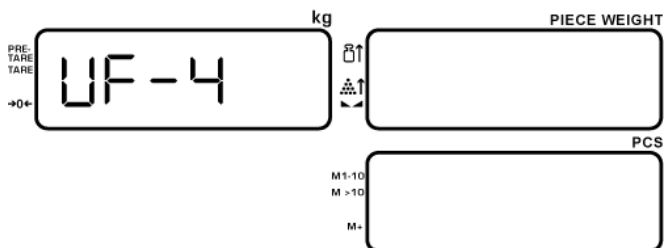
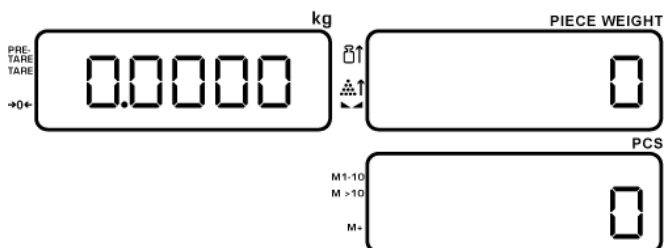
|                                                                                                                                                     |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ritornare alla modalità di pesatura, premendo il pulsante .</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                   |                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Dopo l'inserimento del valore "AoFF00" la funzione di autospegnimento sarà disattivata.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 11.2 Retroilluminazione del display — “UF-4”

È possibile impostare la retroilluminazione del display procedendo in modo seguente:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>In modalità di pesatura premere i pulsanti  e . Comparirà l'indicazione “UF-1”.</p>                                                                              |   |
| <p>Premere a più riprese il pulsante , finché comparirà l'indicazione “UF-4”.</p>                                                                                                                                                                   |  |
| <p>Premere il pulsante , apparirà l'indicazione lampeggiante “Lit 0”.</p>                                                                                                                                                                           |  |
| <p>È possibile inserire le seguenti impostazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lit 0 = retroilluminazione automatica (retroilluminazione sarà spenta dopo 10 s dal raggiungimento di valore stabile della pesata)</li> <li>• Lit 1 = retroilluminazione accesa</li> <li>• Lit 2 = retroilluminazione spenta</li> </ul> |                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Premendo i pulsanti numerici, inserire il numero idoneo per tipo richiesto di retroilluminazione.</p>                                                                                                                  |  |
| <p>Confermare il valore inserito, premendo il pulsante , la bilancia sarà automaticamente ricommutata al menu.</p>                       |  |
| <p>Ritornare alla modalità di pesatura, premendo il pulsante .</p> <p>Il display sarà illuminato secondo l'impostazione selezionata.</p> |  |

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

### **12.1 Pulizia**

Prima di procedere a qualsiasi lavoro di pulizia, bisogna scollegare il dispositivo dalla sorgente di alimentazione.

Non utilizzare alcun prodotto per pulizia aggressivo (solventi, ecc.), ma pulire il dispositivo solo con uno strofinaccio imbevuto di lisciva dolce di sapone. Il liquido non può penetrare dentro il dispositivo. Al termine di pulizia essiccarlo bene con uno strofinaccio morbido.

Residui dispersi di campioni/polvere si possono rimuovere con cautela con un pennello o un aspirapolvere manuale.

**Eliminare immediatamente materiale pesato disperso.**

### **12.2 Manutenzione, conservazione in stato di efficienza**

Il dispositivo può essere utilizzato e mantenuto solo da tecnici di assistenza addestrati e autorizzati dall'azienda KERN.

Prima di aprire il dispositivo, scollegarlo dalla rete.

### **12.3 Smaltimento**

Lo smaltimento del dispositivo e del suo imballaggio va eseguito conformemente alla legge nazionale o regionale vigente nel luogo di esercizio dello stesso.

### **12.4 Messaggi di errore**

| <b>Messaggio di errore</b> | <b>Indice</b> | <b>Descrizione</b>                |
|----------------------------|---------------|-----------------------------------|
| Err n                      | Massa         | Carico instabile                  |
| Err H                      | Massa         | Errore interno                    |
| Err L                      | Massa         | Errore interno                    |
| hhhhh                      | Massa         | Sovraccarico                      |
| hhhhh                      | Numero pezzi  | Numero pezzi fuori il fondo scala |

## 13 Soluzione di piccole avarie

Nel caso di disturbi di andamento del programma, bisogna spegnere la bilancia per un momento e scollegarla dalla rete di alimentazione, quindi bisogna ricominciare il processo di pesatura.

| Disturbo                                      | Possibile causa                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Non si accende l'indice di peso               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bilancia non è accesa.</li> </ul>                                                                                                                                     |
|                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Collegamento con la rete rotto (cavo di collegamento non connesso/danneggiato).</li> </ul>                                                                            |
|                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Caduta della tensione di rete.</li> </ul>                                                                                                                             |
|                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Batterie/accumulatori inseriti non correttamente o scarichi.</li> </ul>                                                                                               |
|                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Batterie/accumulatori non inseriti.</li> </ul>                                                                                                                        |
| Indicazione di peso cambia continuamente.     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Corrente d'aria/movimenti dell'aria.</li> </ul>                                                                                                                       |
|                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vibrazioni di tavolo/piano di appoggio.</li> </ul>                                                                                                                    |
|                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Piattello a contatto con corpi estranei.</li> </ul>                                                                                                                   |
|                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Campi elettromagnetici/cariche statiche (scegliere altro posto di collocazione della bilancia/se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi).</li> </ul> |
| Risultato di pesatura è evidentemente errato. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indicazione di bilancia non azzerata.</li> </ul>                                                                                                                      |
|                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Registrazione non corretta.</li> </ul>                                                                                                                                |
|                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Si verificano forti oscillazioni di temperatura.</li> </ul>                                                                                                           |
|                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Campi elettromagnetici/cariche statiche (scegliere altro posto di collocazione della bilancia/se possibile, spegnere il dispositivo che causa i disturbi).</li> </ul> |

In caso si manifestino altri messaggi di errore, spegnere e riaccendere la bilancia. Se il messaggio di errore persiste, contattare il fabbricante.

## 14 Dichiarazione di conformità

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

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



In caso di bilance omologate (= bilance sottoposte alla procedura di valutazione di conformità) la dichiarazione di conformità è inclusa nella fornitura.