



**KERN & Sohn GmbH**

Mattonificio 1  
72336 Balingen-Frommern  
Germania

**www.kern-sohn.com**

+0049-[0]7433-9933-0

+0049-[0]7433-9933-149

info@kern-sohn.com

# Istruzioni per l'uso

## Bilancia analitica

### ASSI KERN, ASSE

Tipo TAXS-A, TAXE-A

Versione

1.0

2024-06

I



TAXS-A\_TAXE-A-BA-i-2410



# KERN AXS, AXE

Versione 1.0 2024-06

## Istruzioni per l'uso Bilancia analitica

### Contenuti

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>4</b>
1.1	Note generali su queste istruzioni	4
1.2	Convenzioni di presentazione	4
<b>2</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Dichiarazione di conformità</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Panoramica del dispositivo</b>	<b>9</b>
4.1	Componenti	9
4.2	Elementi operativi	10
4.2.1	Panoramica della tastiera	10
4.2.2	Panoramica del display	11
<b>5</b>	<b>Informazioni di base (generali)</b>	<b>12</b>
5.1	Uso previsto	12
5.2	Uso improprio	12
5.3	Garanzia	12
5.4	Monitoraggio delle apparecchiature di prova	13
<b>6</b>	<b>Istruzioni di base per la sicurezza</b>	<b>13</b>
6.1	Osservare le note delle istruzioni per l'uso	13
6.2	Formazione del personale	13
<b>7</b>	<b>Trasporto e stoccaggio</b>	<b>13</b>
7.1	Controllo al momento dell'acquisizione	13
7.2	Imballaggio/trasporto di ritorno	14
<b>8</b>	<b>Disimballaggio, installazione e messa in servizio</b>	<b>16</b>
8.1	Luogo di installazione, luogo di utilizzo	16
8.2	Disimballaggio e controllo	17
8.3	Montaggio, installazione e livellamento	17
8.4	Collegamento alla rete elettrica	18
8.5	Collegamento delle periferiche	18
8.6	Messa in servizio iniziale	18
8.7	Regolazione	19
8.7.1	Regolazione esterna Modelli AXS	20

8.7.2	Regolazione interna Modelli AXE .....	21
<b>9</b>	<b>Funzionamento di base .....</b>	<b>22</b>
9.1	Accensione e spegnimento .....	22
9.2	Pesatura semplice .....	23
9.3	Zeri .....	25
9.4	Taratura .....	26
9.4.1	Commutazione dell'unità di pesatura .....	27
<b>10</b>	<b>Applicazione &lt;Pesatura&gt; .....</b>	<b>28</b>
10.1	Funzione PEAK HOLD .....	28
<b>11</b>	<b>Applicazione &lt;Conto&gt; .....</b>	<b>31</b>
<b>12</b>	<b>Applicazione &lt;peso in percentuale&gt; .....</b>	<b>34</b>
12.1	Impostazioni specifiche dell'applicazione .....	34
<b>13</b>	<b>Applicazione &lt;Sintesi&gt; .....</b>	<b>36</b>
13.1	Applicazione con stampante collegata .....	38
<b>14</b>	<b>Menu .....</b>	<b>39</b>
14.1	Navigazione nel menu .....	39
14.2	Menu Panoramica .....	40
<b>15</b>	<b>Comunicazione con le periferiche .....</b>	<b>42</b>
15.1	Interfaccia RS232C .....	42
15.2	Dati tecnici .....	42
15.2.1	Cavo di interfaccia .....	42
15.2.2	Collegare la stampante .....	43
15.3	Funzioni di uscita .....	43
15.3.1	Emissione dei dati dopo aver premuto [PRINT   MENU] < ONCE > .....	43
15.3.2	Uscita dati automatica < □ - 5 > .....	44
15.3.3	Uscita dati continua < □ - 7 > .....	44
15.3.4	Uscita dati remota < PEAK > .....	44
<b>16</b>	<b>Manutenzione, assistenza, smaltimento .....</b>	<b>45</b>
16.1	Pulizia .....	45
16.2	Manutenzione, assistenza .....	45
16.3	Smaltimento dei rifiuti .....	45
<b>17</b>	<b>Piccolo servizio di assistenza .....</b>	<b>46</b>
<b>18</b>	<b>Messaggi di errore .....</b>	<b>47</b>

# 1 Introduzione

## 1.1 Note generali su queste istruzioni

### INFORMAZIONI

- ! Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere attentamente le istruzioni per l'uso. Utilizzare l'apparecchio solo in conformità alle specifiche descritte nelle presenti istruzioni per l'uso. In questo modo si evitano danni a persone e cose.

Le presenti istruzioni per l'uso contengono le informazioni necessarie per utilizzare l'apparecchio nel modo previsto.

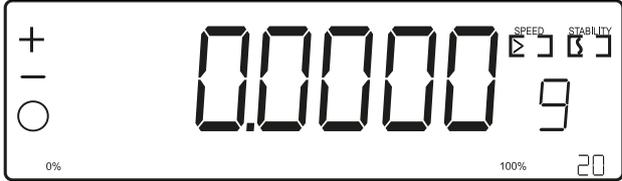
Le presenti istruzioni per l'uso sono una traduzione della versione originale in tedesco.

## 1.2 Convenzioni di presentazione

### 1.2.1 Rappresentazioni del testo

Testo	Designazione
•	Enumerazione
⇒	Istruzioni per l'azione
1. 2. ...	Fasi delle istruzioni di montaggio/installazione, la cui sequenza deve essere rispettata
[ ]	Le parentesi quadre sono utilizzate per visualizzare i pulsanti <i>Esempio:</i> tasto <b>[X]</b>
< >	Le parentesi angolari sono utilizzate per visualizzare il contenuto che viene mostrato sul display del dispositivo (ad esempio, voci di menu, parametri, notifiche, ...). <i>Esempio:</i> <MENU>

## 1.2.2 Rappresentazioni del funzionamento del dispositivo

Simbolo	Significato
	Battuta breve
	Pressione prolungata del tasto / pressione prolungata del tasto
	Visualizzazione sulla bilancia (esempio di illustrazione)

## 1.2.3 Informazioni sulla rilegatura

Le informazioni importanti e vincolanti descrivono fatti che devono essere sottolineati, di cui si deve prendere nota e che sono sempre validi (ad esempio, disposizioni di legge o termini e condizioni).

### INFORMAZIONI



Qui troverete importanti informazioni vincolanti

## 1.2.4 Ulteriori informazioni, consigli e raccomandazioni



Ulteriori informazioni, consigli e raccomandazioni sono disponibili qui

## 2 Dati tecnici

<b>KERN</b>	<b>AXS 100-4</b>	<b>ASSE 200-4</b>
Numero / tipo di articolo	TAXS 120-4-A	TAXE 220-4-A
Leggibilità (d)	0,0001 g	
Campo di pesatura (max)	120 g	220 g
Intervallo di tara (sottrattivo)	120 g	220 g
Riproducibilità	0,0002 g	0,0002 g
Linearità	± 0,0003 g	
Tempo di assestamento (tipico)	3 s	
Peso minimo del pezzo per il conteggio in condizioni di laboratorio*	1 mg	
Peso minimo del pezzo per il conteggio dei pezzi in condizioni normali**	10 mg	
Peso di calibrazione consigliato, non incluso, (classe)	100 g (E2)	200 g (E2)
Tempo di riscaldamento	8 h	
Unità di pesatura	g, mg, ct, oz	
Umidità dell'aria	max. 85% rel. (senza condensa)	
Temperatura ambiente consentita	+15 °C ... + 25 °C	
Dispositivo di tensione d'ingresso	9 V, 3 A	
Alimentatore con tensione d'ingresso	100 V - 240V AC 50 / 60Hz	
Dimensioni dell'alloggiamento	195 x 300 x 295 (L x P x A) [mm]	
Dimensioni del parabrezza	180 x 175 x 200 (L x P x H) [mm]	
Piastra di pesatura, acciaio inox	Ø 80 mm	
Peso netto (kg)	5 kg	
Interfacce	RS-232	

<b>KERN</b>	<b>AXE 100-4</b>	<b>AXS200-4</b>
Numero / tipo di articolo	TAXE-120-4-A	TAXS 220-4-A
Leggibilità (d)	0,0001 g	
Campo di pesatura (max)	120 g	220 g
Intervallo di tara (sottrattivo)	120 g	220 g
Riproducibilità	0,0002 g	0,0002 g
Linearità	± 0,0003 g	
Tempo di assestamento (tipico)	3 s	
Peso minimo del pezzo per il conteggio in condizioni di laboratorio*	1 mg	
Peso minimo del pezzo per il conteggio dei pezzi in condizioni normali**	10 mg	
Peso di calibrazione consigliato, non incluso, (classe)	Interno	
Tempo di riscaldamento	8 h	
Unità di pesatura	g, mg, ct, oz	
Umidità dell'aria	max. 85% rel. (senza condensa)	
Temperatura ambiente consentita	+15 °C ... + 25 °C	
Dispositivo di tensione d'ingresso	9 V, 3 A	
Alimentatore con tensione d'ingresso	100 V - 240V AC 50 / 60Hz	
Dimensioni dell'alloggiamento	195 x 300 x 295 (L x P x A) [mm]	
Dimensioni del parabrezza	180 x 175 x 200 (L x P x H) [mm]	
Piastra di pesatura, acciaio inox	Ø 80 mm	
Peso netto (kg)	5 kg	
Interfacce	RS-232	

**\* Peso del pezzo più piccolo per il conteggio dei pezzi - in condizioni di laboratorio:**

- Esistono condizioni ambientali ideali per il conteggio ad alta risoluzione
- Le parti di conteggio non hanno dispersione

**\*\* Peso del pezzo più piccolo per il conteggio dei pezzi - in condizioni normali:**

- Prevalgono condizioni ambientali non stabili (correnti d'aria, vibrazioni)
- Le parti che contano si disperdono

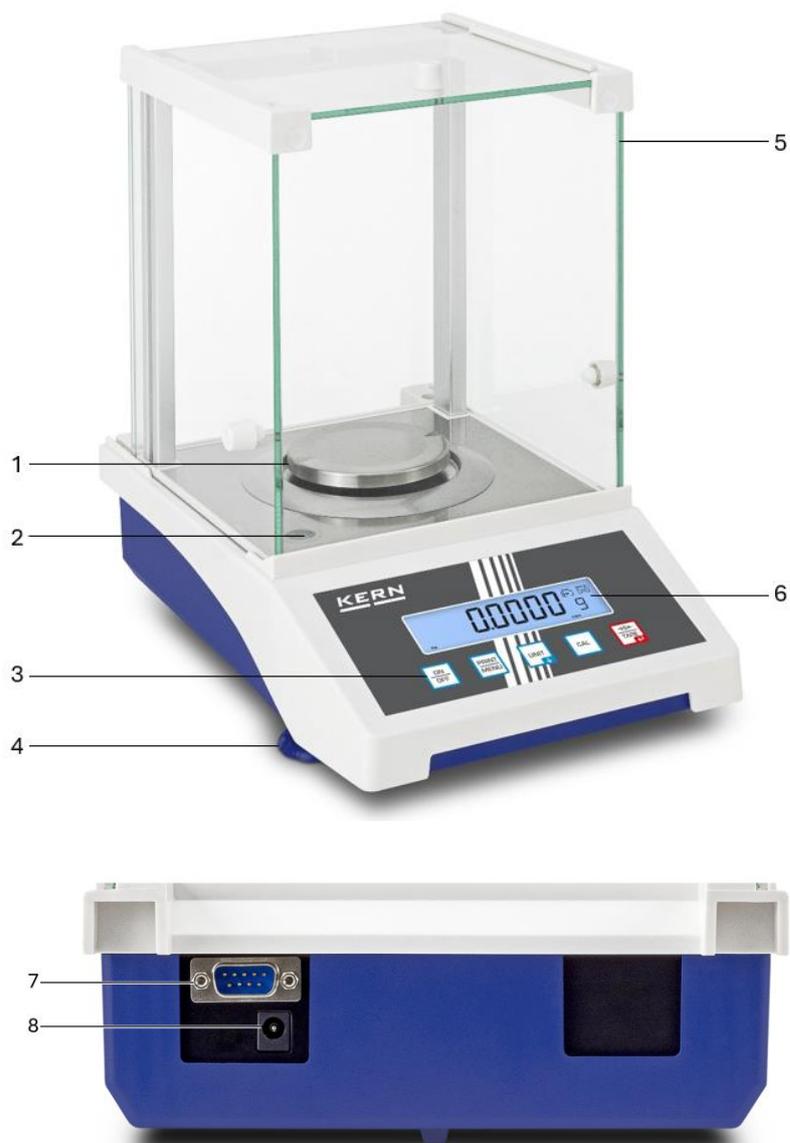
**3 Dichiarazione di conformità**

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

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

## 4 Panoramica del dispositivo

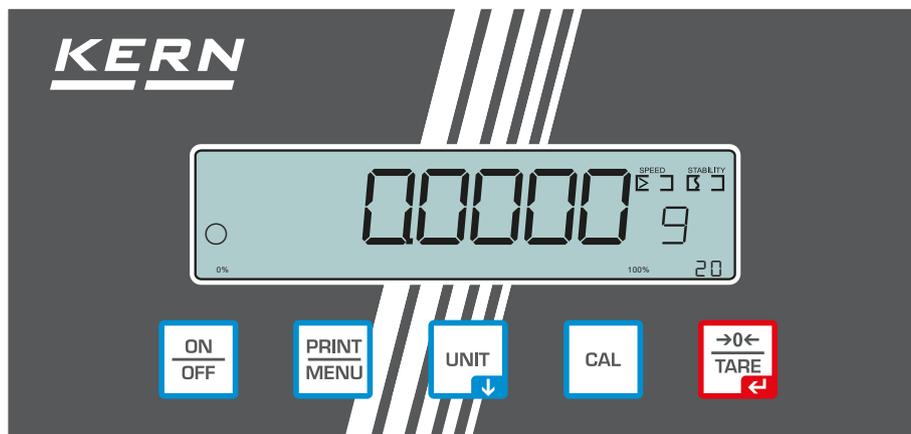
### 4.1 Componenti



Pos.	Designazione
------	--------------

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Piastra di pesatura                  |
| 2 | Livella                              |
| 3 | Tastiera                             |
| 4 | Vite del piede                       |
| 5 | Frangivento                          |
| 6 | Display                              |
| 7 | RS232C Interfaccia                   |
| 8 | Collegamento dell'adattatore di rete |

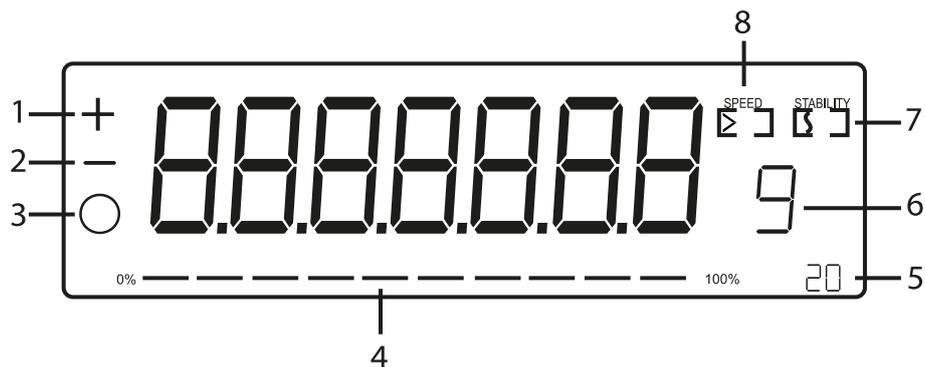
## 4.2 Elementi operativi



### 4.2.1 Panoramica della tastiera

Pulsante	Nome	Funzione in modalità operativa	Funzione nel menu
	<b>[ON/OFF]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Accensione e spegnimento</li> </ul>	
	<b>[PRINT   MENU]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trasmissione dei dati di pesatura tramite interfaccia</li> <li>➤ Menu di richiamo</li> <li>➤ (battuta lunga)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pulsante di navigazione al livello superiore della struttura del menu</li> </ul>
	<b>[UNIT]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pulsante UNIT Modifica dell'unità di pesatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pulsante di navigazione nei sottomenu</li> </ul>
	<b>[CAL]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pulsante CAL Avvio della calibrazione</li> </ul>	
	<b>[→0←   TARE]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zeri</li> <li>➤ Taratura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Selezionare la voce di menu</li> <li>➤ Confermare la selezione</li> </ul>

## 4.2.2 Panoramica del display



Posizione	Display	Descrizione del
1	+	Display Plus
2	-	Display meno
3	○	Indicatore di stabilità
4	0% ————— 100%	Grafico a barre
5	20	Intervallo di autocalcolo in min.
6	<b>Display dell'unità</b>	selezionabile g, mg, ct, oz
7	STABILITY [Icon]	Display di stabilità
8	SPEED [Icon]	Display di reazione

## 5 Informazioni di base (generali)

### 5.1 Uso previsto

La bilancia acquistata serve a determinare il peso delle merci da pesare. È destinata all'uso come "bilancia non automatica", vale a dire che il campione viene posizionato manualmente, con attenzione e centrato sul piatto di pesata. Una volta raggiunto un valore di peso stabile, è possibile leggere il valore del peso.

### 5.2 Uso improprio

- Le nostre bilance sono bilance non automatiche e non sono destinate a processi di pesatura dinamica. Tuttavia, le bilance possono essere utilizzate anche per processi di pesatura dinamica, previa verifica del singolo settore di applicazione e, in particolare, dei requisiti di precisione dell'applicazione.
- Non lasciare un carico permanente sul piatto di pesata. Ciò potrebbe danneggiare il meccanismo di misura.
- Evitare urti e sovraccarichi della bilancia oltre il carico massimo specificato (Max), meno l'eventuale tara già presente. Ciò potrebbe danneggiare la bilancia.
- Non utilizzare mai le bilance in atmosfere potenzialmente esplosive. La versione standard non è a prova di esplosione.
- La bilancia non deve essere modificata in alcun modo. Ciò può causare risultati di pesatura errati, difetti di sicurezza e la distruzione della bilancia.
- La bilancia può essere utilizzata solo in conformità alle specifiche descritte. Aree di utilizzo/applicazione diverse devono essere approvate per iscritto da KERN.

### 5.3 Garanzia

La garanzia scade con:

- Non conformità alle nostre specifiche nelle istruzioni d'uso
- Utilizzo al di fuori delle applicazioni descritte
- Modifica o apertura del dispositivo
- Danni meccanici e danni causati da mezzi, liquidi, usura naturale
- Impostazione o installazione elettrica non corretta
- Sovraccarico dell'unità di misura

## 5.4 Monitoraggio delle apparecchiature di prova

Nell'ambito dell'assicurazione della qualità, le proprietà metrologiche delle bilance e degli eventuali pesi di prova devono essere controllate a intervalli regolari. L'utente responsabile deve definire un intervallo adeguato, nonché il tipo e la portata di questo controllo. Le informazioni relative al controllo delle apparecchiature di prova per le bilance e ai pesi di prova necessari a tale scopo sono disponibili sulla homepage di KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Nel suo laboratorio di taratura accreditato, KERN è in grado di tarare pesi di prova e bilance in modo rapido ed economico (tracciabilità secondo lo standard nazionale).

## 6 Istruzioni di base per la sicurezza

### 6.1 Osservare le note delle istruzioni per l'uso



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

### 6.2 Formazione del personale

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

## 7 Trasporto e stoccaggio

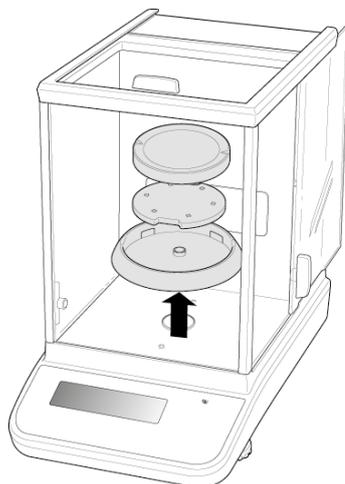
### 7.1 Controllo al momento dell'acquisizione

Al momento del ricevimento, controllare l'imballaggio e l'apparecchio per verificare la presenza di eventuali danni esterni visibili al momento del disimballaggio.

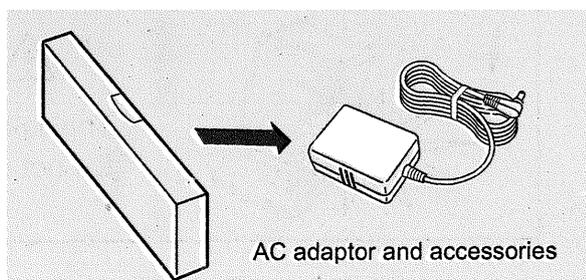
## 7.2 Imballaggio/trasporto di ritorno



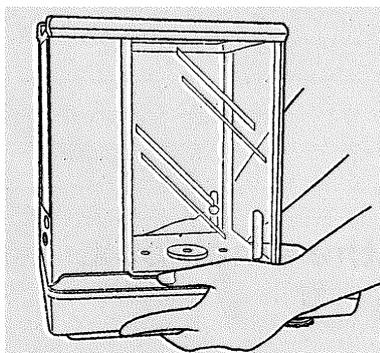
- ⇒ Conservare tutti i componenti nell'imballaggio originale per eventuali trasporti di ritorno.
- ⇒ Per il trasporto di ritorno deve essere utilizzato esclusivamente l'imballaggio originale.
- ⇒ Scollegare tutti i cavi collegati e le parti allentate/mobili prima della spedizione.



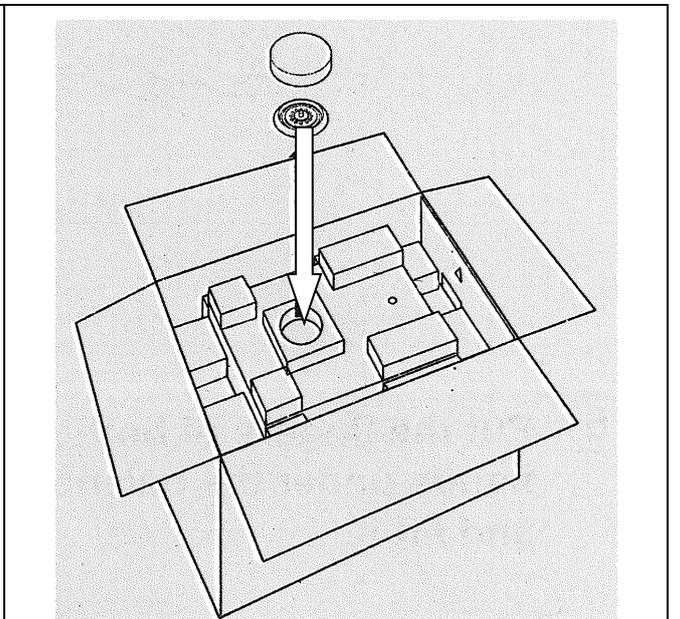
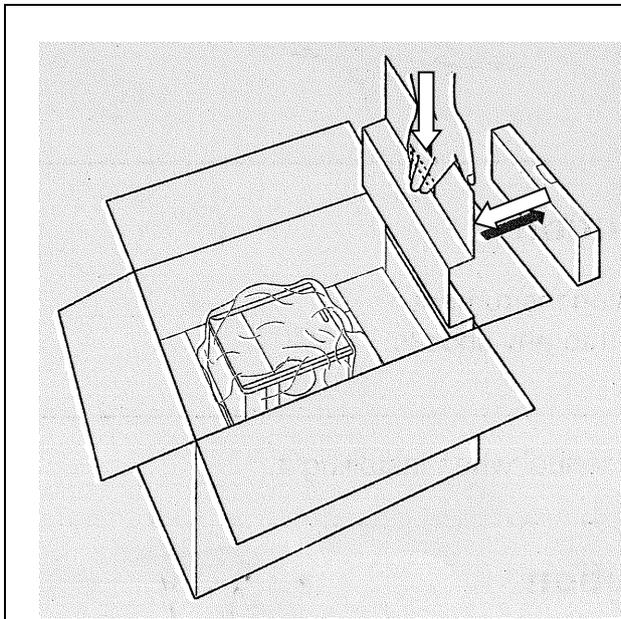
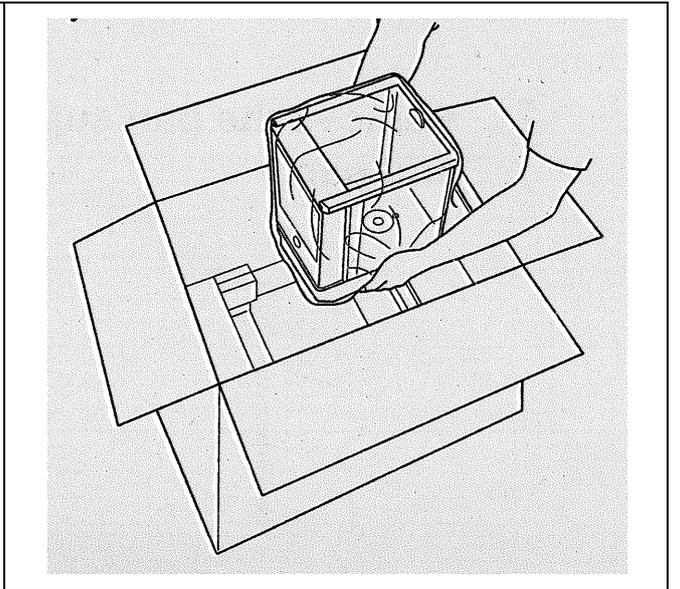
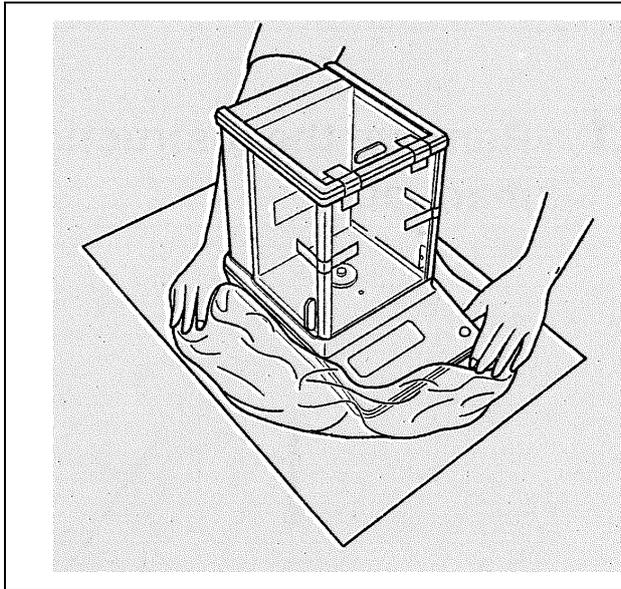
- ⇒ Rimontare i lucchetti di trasporto in dotazione.
- ⇒ Fissare tutte le parti, ad esempio il paravento in vetro, il piatto di pesata, l'alimentatore, ecc. per evitare che scivolino e si danneggino.



- ⇒ Imballaggio dell'adattatore di rete e degli accessori



- ⇒ Sollevare la bilancia con entrambe le mani



Esempio di illustrazione

## 8 Disimballaggio, installazione e messa in servizio

### 8.1 Luogo di installazione, luogo di utilizzo

Le bilance sono progettate per ottenere risultati di pesatura affidabili in condizioni operative normali.

È possibile lavorare con precisione e rapidità se si sceglie la posizione giusta per le bilance.

#### Osservare quanto segue nel luogo di installazione:

- Posizionare la bilancia su una superficie stabile e piana.
- Evitare il calore estremo e gli sbalzi di temperatura, ad esempio collocando l'apparecchio vicino a un radiatore o alla luce diretta del sole.
- Proteggere le bilance da correnti d'aria dirette attraverso finestre e porte aperte.
- Evitare le vibrazioni durante la pesatura.
- Proteggere le bilance da umidità elevata, vapori e polvere.
- Non esporre l'apparecchio a un'umidità elevata per lunghi periodi di tempo. La condensa non autorizzata (condensazione dell'umidità sull'apparecchio) può verificarsi se un apparecchio freddo viene portato in un ambiente molto più caldo. In questo caso, acclimatare l'apparecchio scollegato dalla rete elettrica per circa 2 ore a temperatura ambiente.
- Evitare la carica statica degli oggetti da pesare e dei contenitori di pesatura.
- Non operare in atmosfere potenzialmente esplosive o in aree a rischio di esplosione a causa di gas, vapori, nebbie o polveri!
- È necessario tenere lontani i prodotti chimici (ad esempio liquidi o gas) che potrebbero attaccare e danneggiare l'interno o l'esterno della bilancia.
- Se si verificano campi elettromagnetici o cariche statiche (ad esempio durante la pesatura/conteggio di parti in plastica) o se l'alimentazione è instabile, sono possibili forti scostamenti del display (risultati di pesatura errati e danni alla bilancia). È quindi necessario cambiare la posizione o eliminare la fonte di interferenza.

## 8.2 Disimballaggio e controllo

Estrarre l'apparecchio e gli accessori dall'imballaggio, rimuovere il materiale di imballaggio e posizionarsi sulla postazione di lavoro prevista. Controllare che tutte le parti incluse nella fornitura siano presenti e non danneggiate.

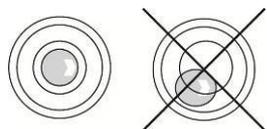
Contenuto della fornitura / accessori standard:

- Scala, vedi cap. 4.1
- Piastra di pesatura
- Adattatore di rete
- Istruzioni per l'uso

## 8.3 Montaggio, installazione e livellamento

**i** La corretta collocazione contribuisce in modo decisivo all'accuratezza dei risultati di pesata delle bilance analitiche ad alta risoluzione (vedere sezione 7.1).

- ⇒ Installare la piastra di pesatura e, se necessario, il paravento.
- ⇒ Assicurarsi che la bilancia sia in piano.
- ⇒ Livellare la bilancia con le viti del piede fino a quando la bolla d'aria della livella si trova nel cerchio prescritto.



- ⇒ Controllare regolarmente il livellamento

## 8.4 Collegamento alla rete elettrica



Selezionare la spina di rete specifica per il paese e inserirla nell'alimentatore.



Verificare che la tensione di ingresso della bilancia sia impostata correttamente. La bilancia può essere collegata alla rete solo se le informazioni sulla bilancia (adesivo) e la tensione di rete locale sono identiche.

Utilizzare esclusivamente alimentatori originali KERN. L'utilizzo di altre marche richiede il consenso di KERN.



### Importante:

- Prima della messa in funzione, controllare che il cavo di rete non sia danneggiato.
- Assicurarsi che l'alimentatore non venga a contatto con liquidi.
- La spina di rete deve essere sempre accessibile.

## 8.5 Collegamento delle periferiche

Prima di collegare o scollegare dispositivi aggiuntivi (stampante, PC) all'interfaccia dati, la bilancia deve essere scollegata dalla rete elettrica.

Utilizzate solo gli accessori e le periferiche KERN con la vostra bilancia, perché sono perfettamente adattati alla vostra bilancia.

## 8.6 Messa in servizio iniziale

Per ottenere risultati di pesatura accurati con le bilance elettroniche, la bilancia deve aver raggiunto la temperatura di esercizio (vedere il tempo di riscaldamento, sezione 1). La bilancia deve essere collegata all'alimentazione (rete elettrica, batteria ricaricabile o batteria) per questo tempo di riscaldamento.

La precisione della scala dipende dall'accelerazione gravitazionale locale.

È essenziale seguire le istruzioni del capitolo Regolazione.

## 8.7 Regolazione

Poiché il valore dell'accelerazione di gravità non è lo stesso in ogni luogo della terra, ogni bilancia deve essere regolata in base all'accelerazione di gravità prevalente nel luogo di installazione, secondo il principio fisico di pesatura sottostante (solo se la bilancia non è già stata regolata in fabbrica per il luogo di installazione). Questo processo di regolazione deve essere eseguito alla prima messa in funzione della bilancia, dopo ogni cambiamento di luogo e in caso di fluttuazioni della temperatura ambiente. Per ottenere valori di misura precisi, è consigliabile regolare periodicamente la bilancia anche durante le operazioni di pesatura.

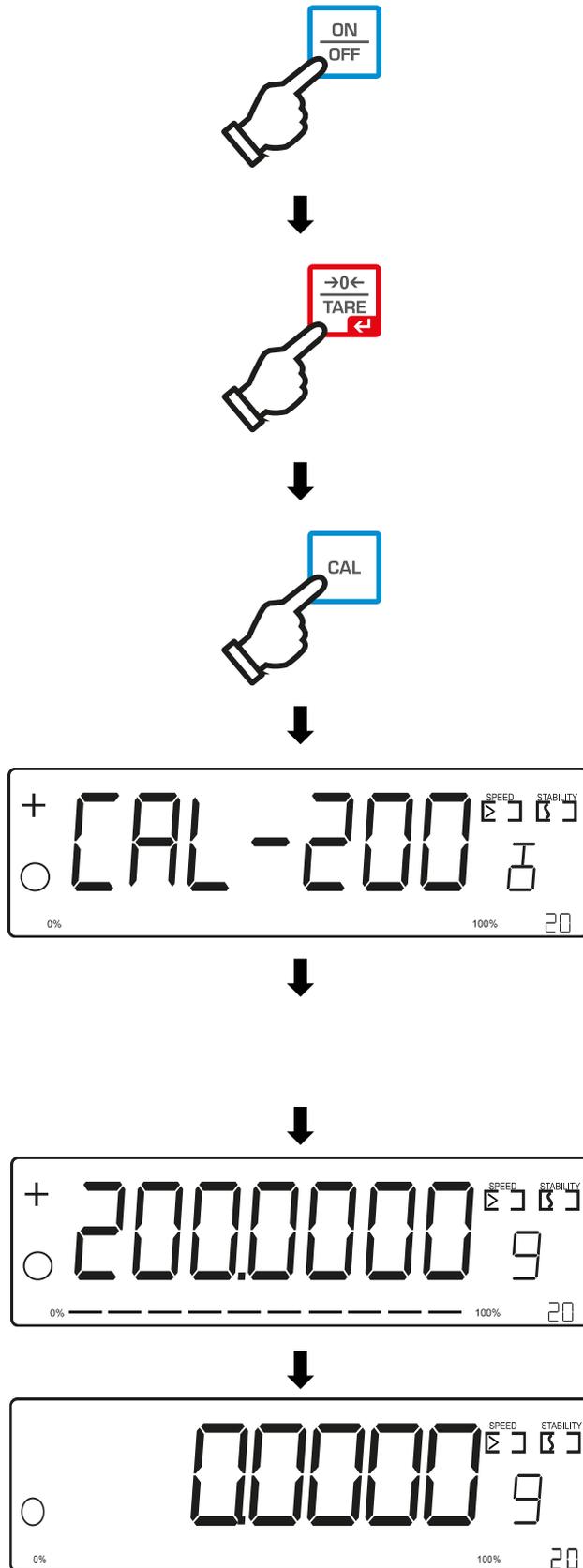
- i**
- Eseguire la regolazione il più vicino possibile al carico massimo della bilancia (per il peso di regolazione consigliato, vedere il capitolo 1). La regolazione è possibile anche con pesi di altri valori nominali o classi di tolleranza, ma non è ottimale dal punto di vista metrologico. L'accuratezza del peso di taratura deve corrispondere approssimativamente alla leggibilità [**d**] della bilancia, o leggermente migliore.

Informazioni sui pesi di prova sono disponibili su Internet all'indirizzo:  
<http://www.kern-sohn.com>

- Assicurare condizioni ambientali stabili. Per la stabilizzazione è necessario un tempo di riscaldamento (vedere sezione 1).
- Assicurarsi che non vi siano oggetti sul piatto di pesata.
- Evitare le vibrazioni e le correnti d'aria.
- Eseguire la regolazione solo con il piatto di pesata standard in posizione.

## 8.7.1 Regolazione esterna Modelli AXS

Realizzazione:



⇒ Premere [ON | OFF].

⇒ Premere [→0← | TARE] per azzerare la scala.

⇒ Premere [CAL].

⇒ <CAL - 100> o

Viene visualizzato <CAL - 200> (a seconda del modello)

⇒ Applicare il peso di calibrazione

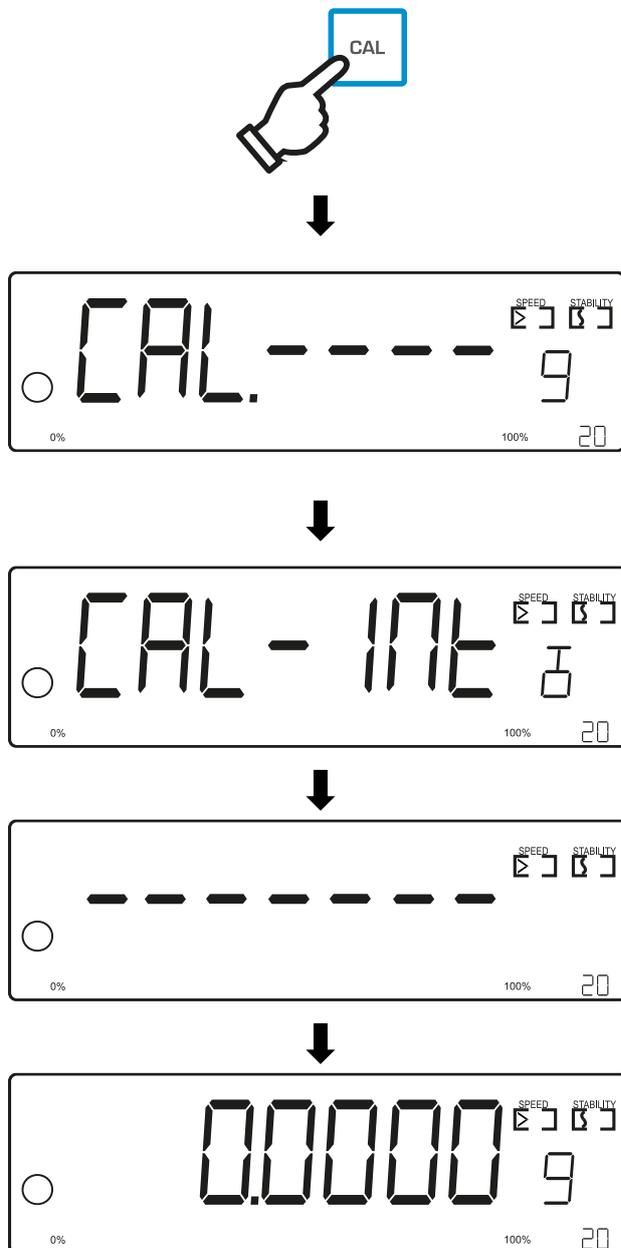
⇒ Dopo la regolazione, viene visualizzato <2000000 9>

⇒ Rimuovere il peso di calibrazione

⇒ La bilancia è ora pronta per la pesatura

## 8.7.2 Regolazione interna Modelli AXE

Realizzazione:



⇒ Premere [CAL].

- ⇒ La calibrazione viene avviata.
- ⇒ <CAL.-----> viene tirato su
- ⇒ Evitare di spostare le bilance durante il processo di calibrazione.

- ⇒ <CAL-INT> viene visualizzato lampeggiante
- ⇒ La regolazione interna viene effettuata

⇒ Viene visualizzato  
<----->

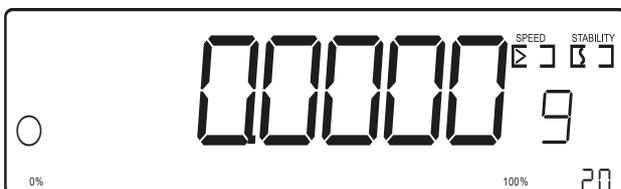
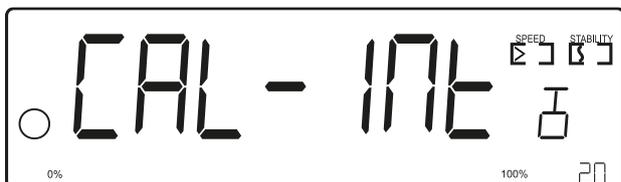
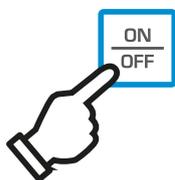
⇒ La bilancia è ora pronta per la pesatura

## 9 Funzionamento di base

### 9.1 Accensione e spegnimento

#### Accendere

Realizzazione:



⇒ Premere [ON | OFF].

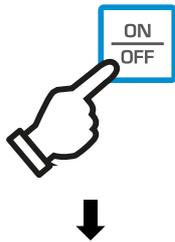
⇒ Viene visualizzato il peso massimo in g.

⇒ La bilancia esegue una regolazione interna.  
(solo modelli AXE)

⇒ La bilancia è ora pronta per la pesatura

**Spegnere:**

**Realizzazione:**

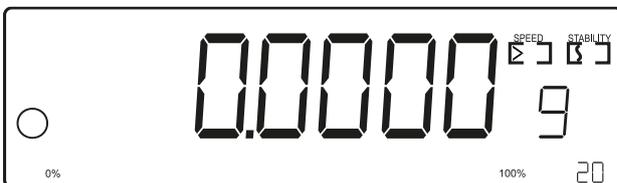
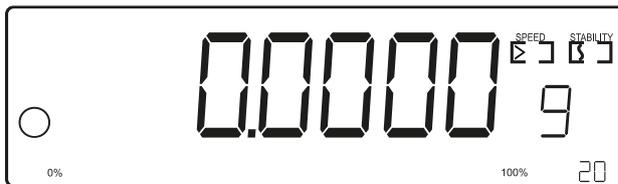


⇒ Premere [ON | OFF].

⇒ Il display si spegne

## 9.2 Pesatura semplice

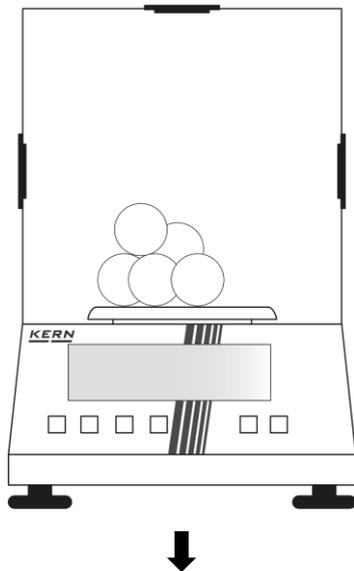
**Realizzazione:**



⇒ Controllare il display dello zero

⇒ Se necessario, premere [→0← | TARE].

⇒ La bilancia è pronta a pesare



Caricare il campione



- ⇒ Attendere che venga visualizzato l'indicatore di stabilità <O>.
- ⇒ Il risultato della pesatura può essere letto



### Avviso di sovraccarico

Evitare di sovraccaricare l'apparecchio oltre il carico massimo specificato (Max), meno l'eventuale tara esistente.

Ciò potrebbe danneggiare l'apparecchio. Il

superamento del carico massimo è segnalato dal display <Err. 3>. Scaricare la bilancia o ridurre il precarico.

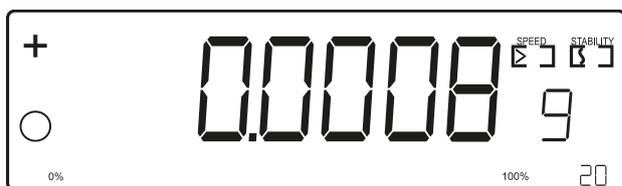
### 9.3 Zeri

Per ottenere risultati di pesatura ottimali, azzerare la bilancia prima della pesatura.

L'azzeramento è possibile solo nell'intervallo  $\pm 2\%$  max.

La funzione di tara si attiva per valori superiori a  $\pm 2\%$  max.

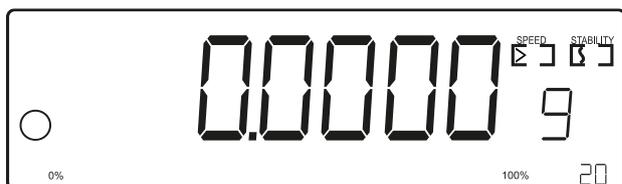
#### Realizzazione:



⇒ Scaricare le bilance e controllare l'indicatore di stabilità



⇒ Premere [**>0<** | TARE].

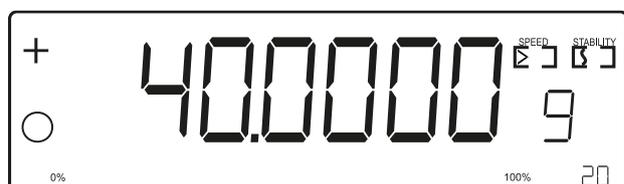


⇒ La bilancia è pronta a pesare

## 9.4 Taratura

La tara di qualsiasi contenitore di pesatura può essere annullata premendo un pulsante, in modo da visualizzare il peso netto della merce pesata per le pesate successive.

### Realizzazione:

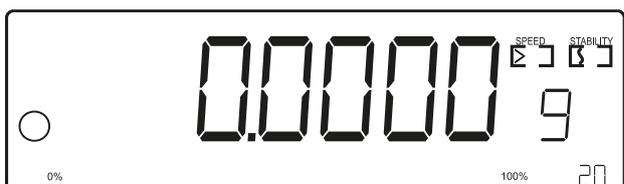


⇒ Posizionare il contenitore di pesata sul piatto di pesata.

⇒ Attendere che venga visualizzato il display di stabilità <O>.



⇒ Premere [**>0<** | TARE].



⇒ Il peso del valore è ora memorizzato internamente

⇒ La bilancia è pronta a pesare



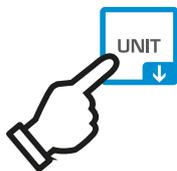
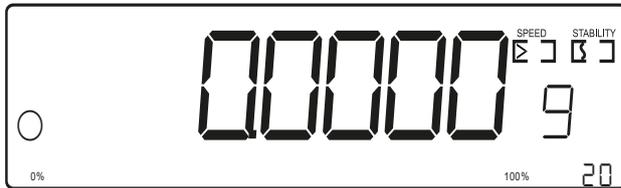
- Quando la bilancia è scarica, il valore di tara memorizzato viene visualizzato con un segno negativo.
- Per cancellare il valore di tara memorizzato, scaricare il piatto di pesata e premere [**>0<** | TARE].
- Il processo di tara può essere ripetuto un numero qualsiasi di volte, ad esempio quando si pesano più componenti per formare una miscela (pesata supplementare). Il limite viene raggiunto quando il campo di taramento è completamente utilizzato.

### 9.4.1 Commutazione dell'unità di pesatura

Per impostazione predefinita, [UNIT] è impostato in modo da poter passare da un'unità di pesatura all'altra premendo **brevemente** il pulsante.

**Unità di commutazione:**

**Realizzazione:**



⇒ Premere [UNIT] per selezionare le unità

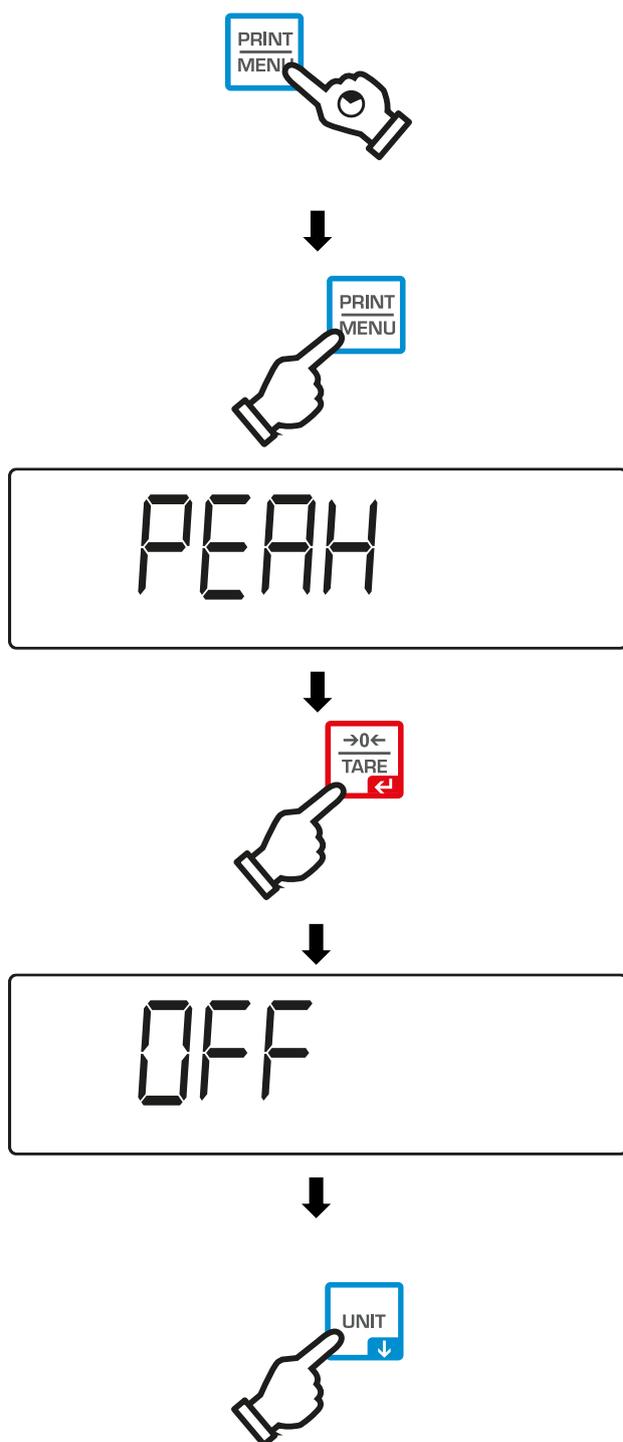
⇒ L'unità viene sostituita. Non è necessaria la conferma dell'operatore

## 10 Applicazione <Pesatura>

Le modalità di esecuzione di una semplice procedura di pesatura e tara sono descritte nel cap. 9. 9.2 e 9.4 rispettivamente. Ulteriori opzioni di impostazione specifiche sono riportate nei capitoli successivi.

### 10.1 Funzione PEAK HOLD

Realizzazione:



⇒ Tenere premuto **[PRINT | MENU]** finché non si sente un segnale acustico lungo.

⇒ Viene visualizzata la dicitura <PEAK>.

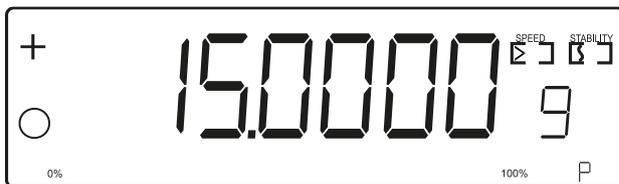
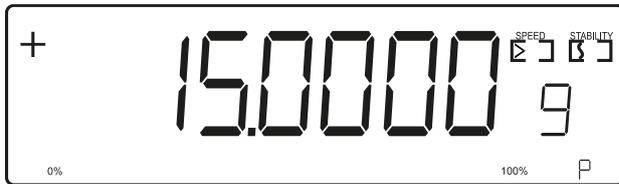
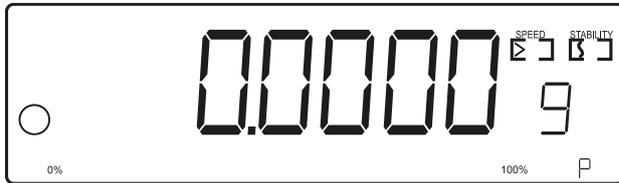
⇒ Premere **[PRINT | MENU]** finché non viene visualizzato <PEAK>.

⇒ Premere **[→0← | TARE]**.

⇒ Per impostazione predefinita, viene visualizzato <OFF>.

⇒ Utilizzare **[UNIT]** per selezionare tra <ON> e <OFF>.

⇒ Confermare l'impostazione desiderata con **[→0← | TARE]**.



### Disattivare il PEAK:



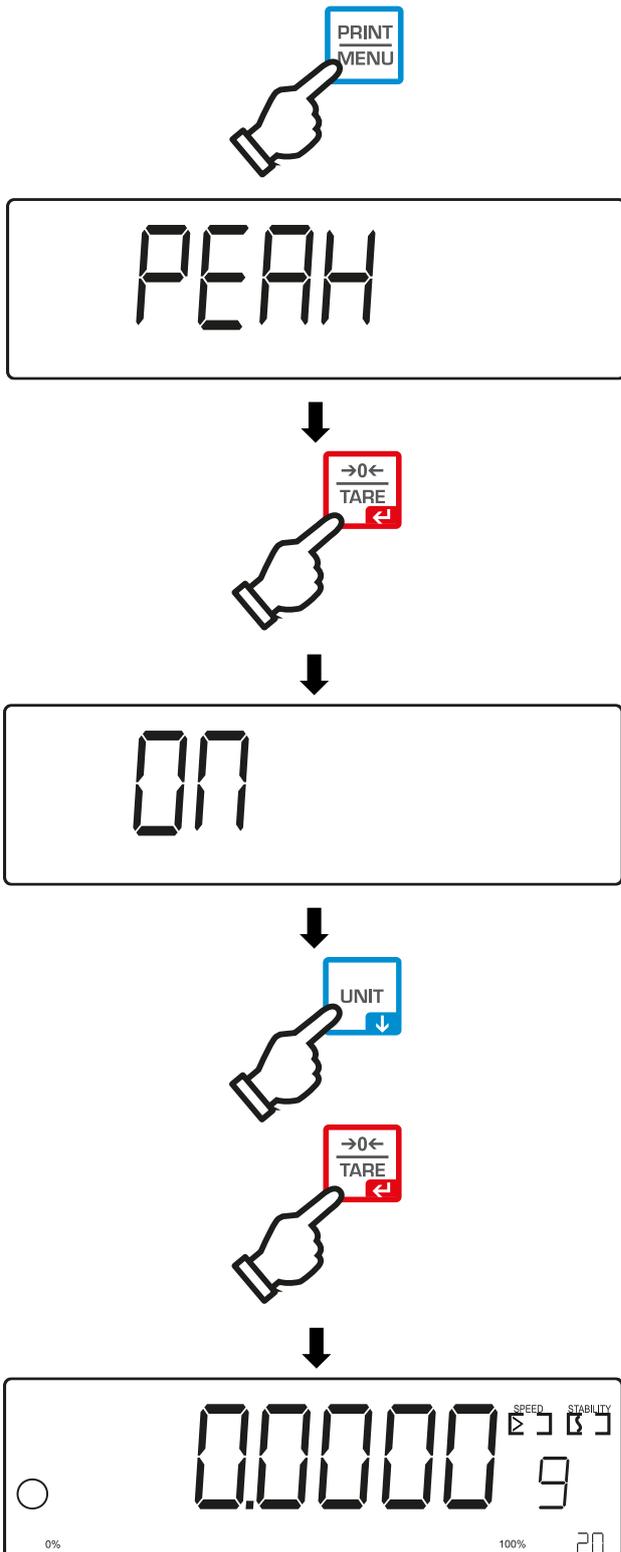
- ⇒ La bilancia si trova ora in modalità PEAK HOLD
- ⇒ Nell'angolo inferiore destro del display appare un <P>.

- ⇒ Caricare il campione

- ⇒ Attendere che venga visualizzato l'indicatore di stabilità <O>.
- ⇒ Il primo valore PEAK stabile è ancora visualizzato sul display dopo lo scarico.
- ⇒ Il campione può essere rimosso dal piatto di pesata
- ⇒ Il risultato della pesatura può essere letto

- ⇒ Il peso può essere cancellato con [**→0← | TARE**] per avviare un nuovo processo di PEAK HOLD.

- ⇒ Tenere premuto [**PRINT | MENU**]



⇒ Premere **[PRINT | MENU]** finché non viene visualizzato **<PEAK>**.

⇒ Premere **[>0< | TARE]**.

⇒ Viene visualizzato **<0.0>**.

⇒ Utilizzare **[UNIT]** per selezionare tra **<0.0>** e **<OFF>**.

⇒ Confermare l'impostazione desiderata con **[>0< | TARE]**.

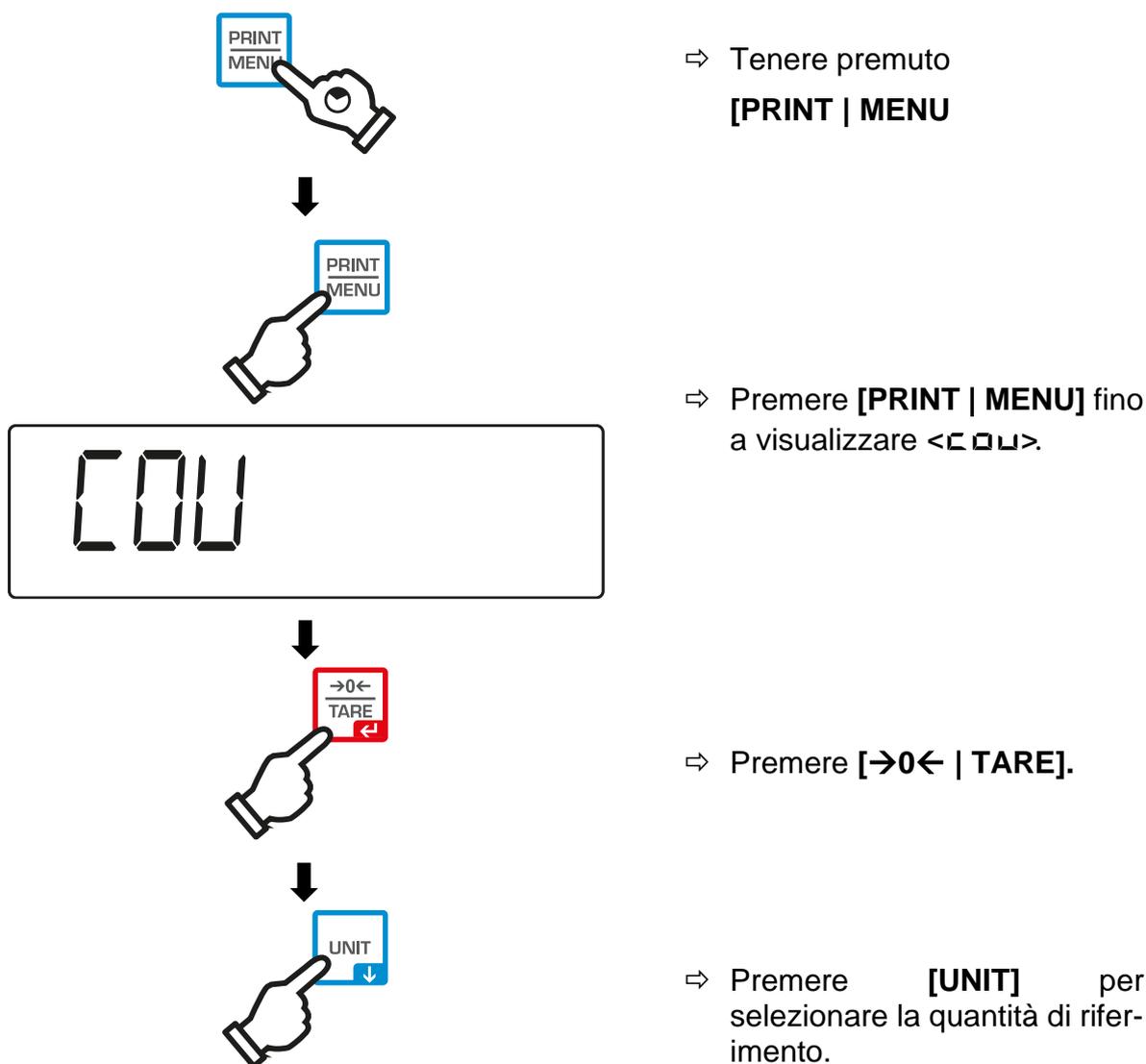
⇒ La bilancia è ora in modalità di pesatura

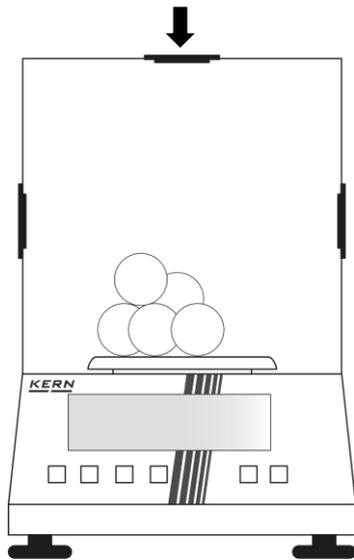
## 11 Applicazione <Conto>

Per poter contare i pezzi, la bilancia deve conoscere il peso medio del pezzo, il cosiddetto riferimento. A tal fine, è necessario collocare sulla bilancia un certo numero di pezzi da contare. La bilancia determina il peso totale e lo divide per il numero di pezzi, il cosiddetto riferimento. Il conteggio viene quindi eseguito sulla base del peso medio dei pezzi calcolato.

- i** • Maggiore è la quantità di riferimento, maggiore è l'accuratezza del conteggio.
- Il riferimento deve essere particolarmente alto per i pezzi piccoli o molto diversi.
- Per il peso minimo di conteggio, vedere la tabella "Dati tecnici".
- Se l'applicazione <Count> non è già attiva, selezionare l'impostazione del menu <COU>.

Realizzazione:

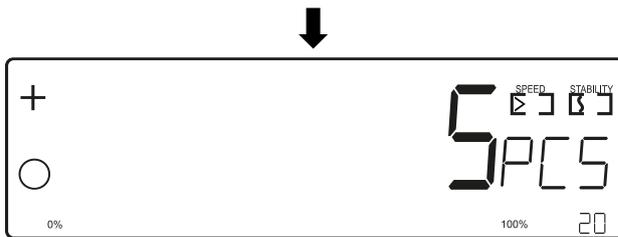




⇒ Quantità di riferimento del luogo



⇒ Premere [**>0<** | **TARE**] per confermare.



⇒ La bilancia è ora in modalità di conteggio

### Uscire dall'applicazione <Count



⇒ Tenere premuto **[PRINT | MENU]**

⇒ Viene visualizzato **<BE 101t>**.



⇒ Premere [**>0<** | **TARE**] per uscire dal conteggio.

⇒ Navigazione nel menu, vedi cap. 14.1

**Panoramica:**

<b>Livello 1</b>	<b>Livello 2</b>	<b>Descrizione / Capitolo</b>
COU Quantità di riferimento	5	Quantità di riferimento 5
	10	Quantità di riferimento 10
	20	Quantità di riferimento 20
	50	Quantità di riferimento 50
	100	Quantità di riferimento 100
	200	Quantità di riferimento 200
	---	0,0001 g corrisponde a 1 pezzo

## 12 Applicazione <peso in percentuale>

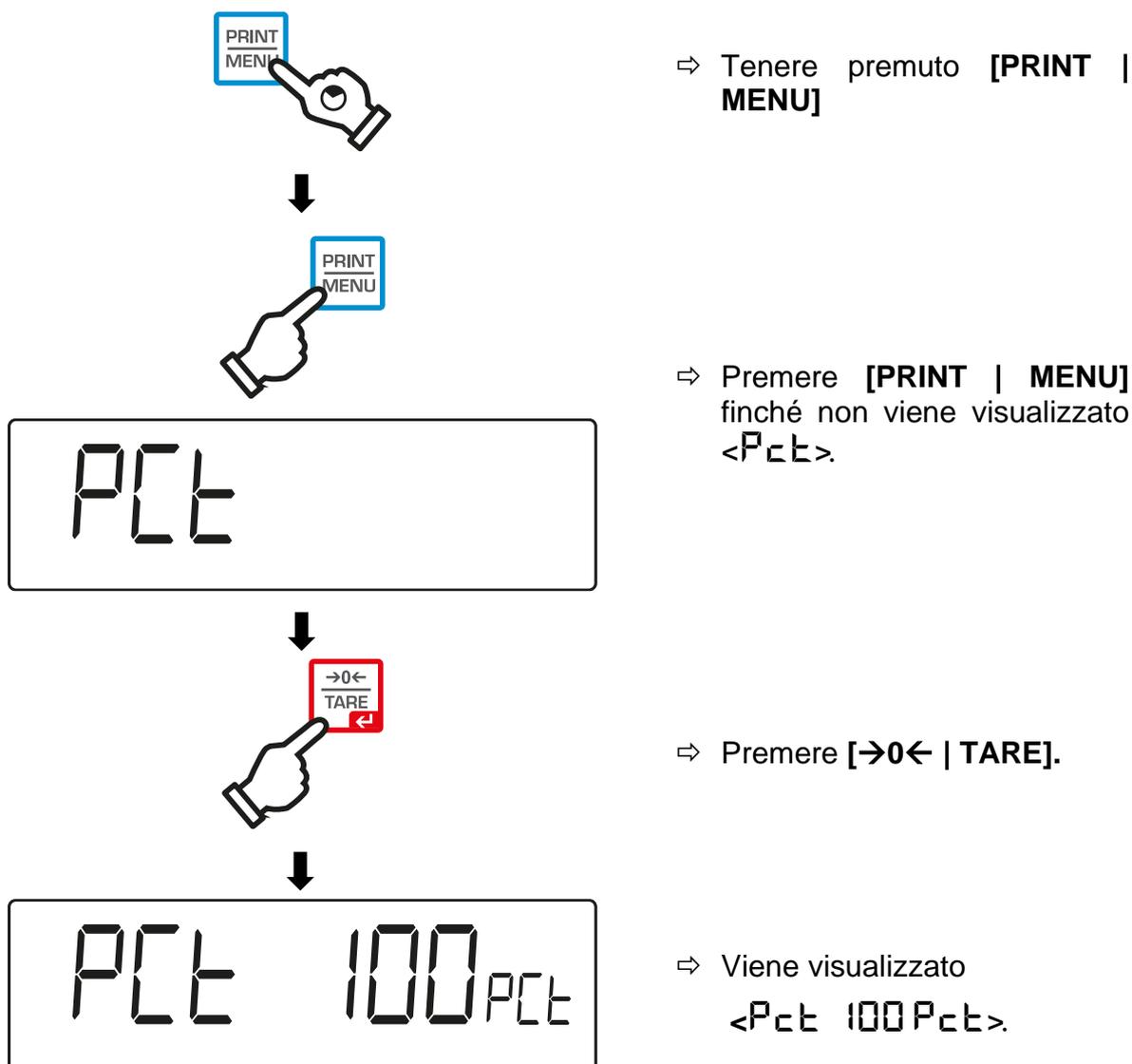
Per poter pesare in percentuale, la bilancia deve conoscere il riferimento, in questo caso il 100%. A tal fine, è necessario posizionare sulla bilancia il pezzo che corrisponde al 100%. La bilancia memorizza questo valore e lo utilizza per determinare la percentuale dei pezzi che vengono poi posizionati sulla bilancia. I calcoli vengono eseguiti sulla base del riferimento posto sulla bilancia.

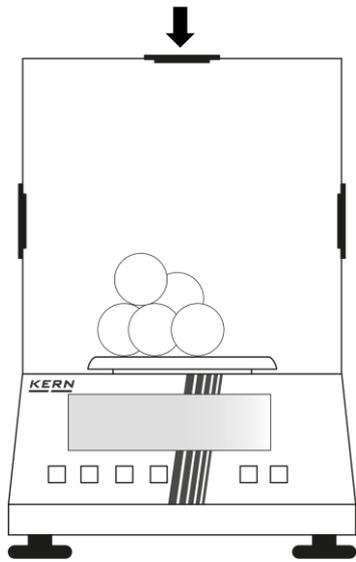
- i** • Più il peso di riferimento è preciso, più i calcoli sono accurati.
- Se i pesi di riferimento sono troppo piccoli e le condizioni di misurazione non sono ottimizzate, possono verificarsi deviazioni di misura.
- Per attivare l'applicazione <Pesatura percentuale>, selezionare l'impostazione del menu <Pct>

### 12.1 Impostazioni specifiche dell'applicazione

Richiamare il menu:

Realizzazione:

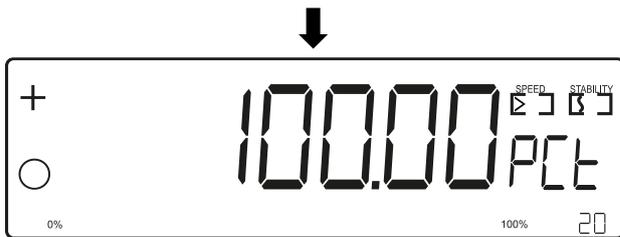




⇒ Quantità di riferimento del luogo



⇒ Premere [→0← | TARE] per confermare.

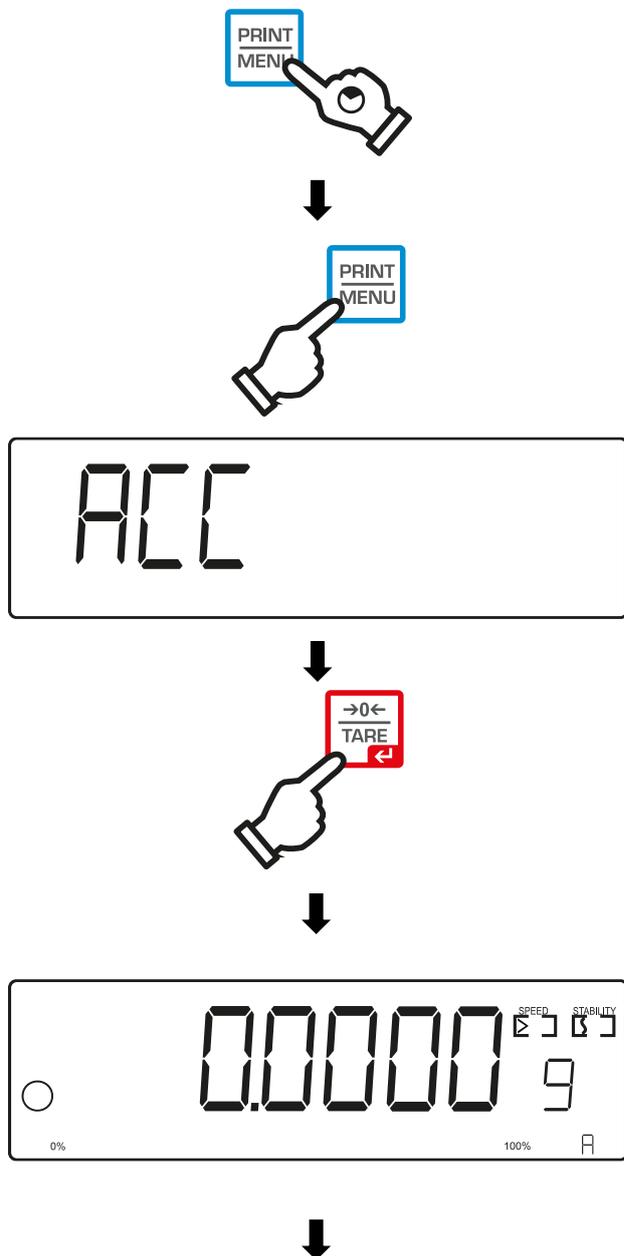


⇒ La bilancia è ora in modalità di pesatura percentuale

### 13 Applicazione <Sintesi>

**i** Per attivare l'applicazione <Summing>, selezionare l'impostazione del menu <ACC>

Realizzazione:



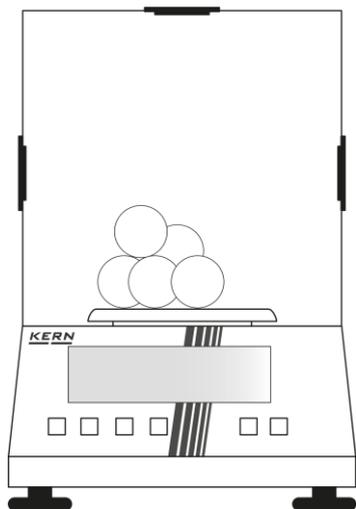
⇒ Tenere premuto  
[PRINT | MENU]

⇒ Premere [PRINT | MENU]  
finché non viene visualizzato  
<ACC>.

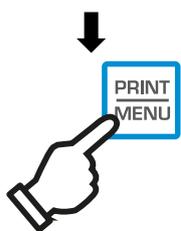
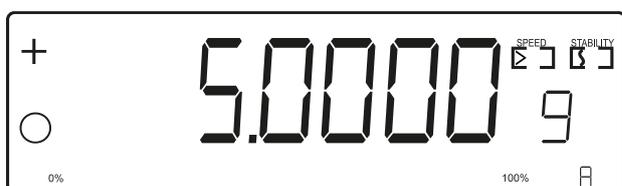
⇒ Premere [>0< | TARE].

⇒ La bilancia è ora in modalità di  
totalizzazione

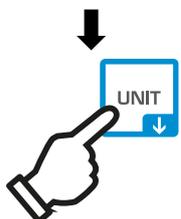
⇒ <A> viene visualizzato in  
basso a destra dello schermo  
per indicare la funzione di to-  
talizzazione attiva.



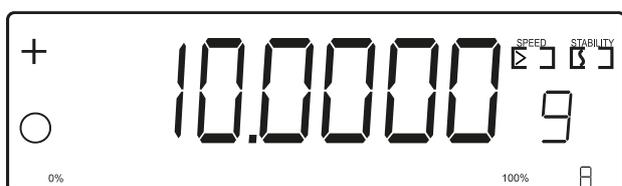
⇒ Caricare il campione



⇒ Premere **[PRINT | MENU]** per totalizzare il peso



⇒ Premere **[UNIT]** per visualizzare e stampare il peso totale.



⇒ Il peso totalizzato viene visualizzato ed emesso tramite l'interfaccia.

### 13.1 Applicazione con stampante collegata

Se la bilancia è collegata a una stampante, ogni valore viene stampato con un indice numerico quando si preme **[PRINT | MENU]**. Se si preme **[UNIT]**, viene stampato il peso totale. Questo è riconoscibile dalla dicitura "Totale:" che precede il valore del peso.

1.	5.0000g
2.	5.0000g
Total:	10.0000g

- i** • I parametri di comunicazione della stampante e della bilancia devono coincidere

## 14 Menu

### 14.1 Navigazione nel menu

Richiamare il menu:

#### Menu applicazione



⇒ Tenere premuto **[PRINT | MENU]** finché non viene visualizzata la prima voce di menu

**Selezionare e impostare i parametri:**

<b>Scorrimento su un livello</b>	I singoli blocchi di menu possono essere selezionati in sequenza con <b>[PRINT   MENU]</b> . Se il blocco di menu desiderato viene saltato, è necessario richiamare il menu.
<b>Attivare la voce di menu / Confermare la selezione</b>	Premere <b>[→0←   TARE]</b> .

## 14.2 Menu Panoramica

Livello 1	Livello 2	Ulteriori livelli / descrizione
		Descrizione del
Unità Unità	g	→ grammo
	mg	→ Milligrammo
	ct	→ Carato
	oz	→ Oncia
SUELOCITÀ Abilità	[ ]	Velocità di reazione molto lenta
	[> ]	Velocità di reazione lenta
	[>> ]	Velocità di reazione moderata
	[>>> ]	Rapida velocità di reazione
StAb Stabilità	[ ]	Sensibilità molto bassa
	[S ]	Bassa sensibilità
	[SS ]	Sensibilità moderata
	[SSS ]	Alta sensibilità
COU Conteggio	5	Peso di riferimento: 5 parti
	10	Peso di riferimento: 10 parti
	20	Peso di riferimento: 20 parti
	50	Peso di riferimento: 50 parti
	100	Peso di riferimento: 100 parti
	200	Peso di riferimento: 200 parti
	---	0,0001 g corrisponde a 1 pezzo
PrEdEF in ito Impostazioni di fabbrica		La bilancia viene riportata alle impostazioni di fabbrica.
E-cAL	<cAL -200>	Regolazione esterna
Pct Pesatura percentuale	100 P.c.	Peso di riferimento 100%

Livello 1	Livello 2	Ulteriori livelli / descrizione	
		Descrizione del	
<b>AutoCAL</b> (solo per le bilance AXE) Regolazione automatica	oFF	Impostare l'intervallo per la regolazione automatica	
	10n in		
	20n in		
	30n in		
	40n in		
	50n in		
	60n in		
	70n in		
	80n in		
90n in			
<b>PEAK</b> Mantenere il valore di picco	oN	Funzione valore di picco attivata	
	oFF	Funzione valore di picco disattivata	
<b>bAud</b> Velocità di trasmissione	1200*	Impostazione della velocità di trasmissione	
	2400		
	4800		
	9600		
<b>Stampa</b> Stampa	oNcE	Il valore del peso viene emesso dopo aver premuto il pulsante <b>[PRINT   MENU]</b> (cap. 15.3.1).	
	co-S	Uscita dati continua (cap. 15.3.2)	
	co-r	Uscita automatica dei dati (cap. 15.3.3)	
	ASk	EWJ / PFB	
		Comando	Funzione
		S	Il valore di pesatura stabile per il peso viene inviato tramite l'interfaccia
<b>ACC</b> Totalizzare		Attivare la funzione di totalizzazione	

\*Impostazione di fabbrica

## 15 Comunicazione con le periferiche

I dati di pesatura possono essere scambiati con le periferiche collegate tramite le interfacce.

L'output può essere inviato a una stampante o a un PC.

Per l'uscita tramite PC è necessario un software (ad es. KERN Balance Connection).

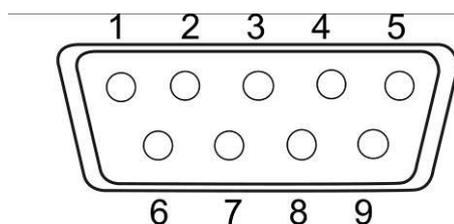
### 15.1 Interfaccia RS232C

La bilancia è dotata di serie di un'interfaccia RS232C per il collegamento di un sistema elettronico di misura.

Il dispositivo è dotato di una periferica (ad es. stampante o computer).

### 15.2 Dati tecnici

<b>Connessione</b>	Presca miniaturizzata D-Sub a 9 pin
<b>Velocità di trasmissione</b>	1200*/2400/4800/9600 selectable
<b>Formato dei dati</b>	10 bit con un bit di avvio (0), dati a 8 bit (codice ASCII) e un bit di stop (1)
<b>Parità</b>	Nessuno



\*Impostazione di fabbrica

#### 15.2.1 Cavo di interfaccia

	Bilance		PC
	A 9 poli		A 9 poli
RXD	2	—————	3
TXD	3	—————	2
GND	5	—————	5
	Bilance		Stam-
	A 9 poli		pante
			A 9 poli
RXD	2	—————	3
TXD	3	—————	2
GND	5	—————	5

### 15.2.2 Collegare la stampante

- ⇒ Spegnere la bilancia e la stampante.
- ⇒ Collegare la bilancia all'interfaccia della stampante con un cavo adeguato. Il funzionamento senza errori è garantito solo con il cavo di interfaccia KERN appropriato (opzionale).
- ⇒ Accendere la bilancia e la stampante.



I parametri di comunicazione (velocità di trasmissione, bit e parità) della bilancia e della stampante devono corrispondere.

## 15.3 Funzioni di uscita

### 15.3.1 Emissione dei dati dopo aver premuto [PRINT | MENU] < PRINT >.

#### Attivare la funzione:

- ⇒ Nel menu di impostazione, richiamare l'impostazione del menu < PRINT > < PRINT > e confermare con [→0← | TARE].
- ⇒ Dopo la conferma, la bilancia torna in modalità di pesatura.

#### Posizionare la merce da pesare:

- ⇒ Se necessario, posizionare il contenitore vuoto sulla bilancia e procedere alla tara.
- ⇒ Posizionare il campione sulla bilancia. Il valore del peso viene emesso dopo aver premuto [PRINT | MENU].

### 15.3.2 Uscita dati automatica < C O - 5 >

I dati vengono emessi automaticamente senza premere [PRINT | MENU] non appena viene soddisfatta la condizione di uscita corrispondente, a seconda dell'impostazione del menu.

#### Attivare la funzione e impostare la condizione di uscita:

- ⇒ Nel menu di impostazione, richiamare l'impostazione del menu < Print > < C O - 5 > e confermare con [→0← | TARE].
- ⇒ Dopo la conferma, la bilancia torna in modalità di pesatura.

#### Posizionare la merce da pesare:

- ⇒ Se necessario, posizionare il contenitore vuoto sulla bilancia e procedere alla tara.
- ⇒ Posizionare il campione sulla bilancia e attendere che venga visualizzato l'indicatore di stabilità <0>. Il valore del peso viene emesso automaticamente.

### 15.3.3 Uscita dati continua < C O - r >

#### Attivare la funzione

- ⇒ →Nel menu di impostazione, richiamare l'impostazione del menu < Print > < C O - r > e confermare con [→0← | TARE].
- ⇒ Dopo la conferma, la bilancia torna in modalità di pesatura.

#### Caricare il campione

- ⇒ Se necessario, posizionare il contenitore vuoto sulla bilancia e procedere alla tara.
- ⇒ Posizionare la merce da pesare.
- ⇒ I valori dei pesi vengono emessi a un intervallo definito

### 15.3.4 Uscita dati remota < ASH >

#### Attivare la funzione e impostare l'intervallo di uscita:

- ⇒ →Nel menu di impostazione, richiamare l'impostazione del menu < Print > < ASH > e confermare con [→0← | TARE].
- ⇒ Dopo la conferma, la bilancia torna in modalità di pesatura.

#### Caricare il campione

- ⇒ Se necessario, posizionare il contenitore vuoto sulla bilancia e procedere alla tara.
- ⇒ Posizionare la merce da pesare.
- ⇒ I valori dei pesi vengono emessi tramite un comando della console.

## 16 Manutenzione, assistenza, smaltimento



Scollegare l'apparecchio dalla tensione di esercizio prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, pulizia o riparazione.

### 16.1 Pulizia

Non utilizzare detergenti aggressivi (solventi o simili), ma solo un panno inumidito con acqua e sapone. Assicurarsi che nessun liquido penetri nell'apparecchio. Pulire con un panno asciutto e morbido.

I residui di campione/polvere sciolti possono essere rimossi con cura con una spazzola o un aspirapolvere a mano.

#### **Rimuovere immediatamente il materiale di pesatura versato.**

- ⇒ Pulire le parti in acciaio inossidabile con un panno morbido imbevuto di un detergente adatto all'acciaio inossidabile.
- ⇒ Non utilizzare detergenti contenenti soda caustica, acido acetico, cloridrico, solforico o citrico sulle parti in acciaio inossidabile.
- ⇒ Non utilizzare spazzole metalliche o spugne di lana d'acciaio per evitare la corrosione della superficie.

### 16.2 Manutenzione, assistenza

- ⇒ L'apparecchio può essere aperto solo da tecnici specializzati autorizzati da KERN.
- ⇒ Scollegare dalla rete elettrica prima di aprire.

### 16.3 Smaltimento dei rifiuti

L'operatore deve smaltire l'imballaggio e l'apparecchio in conformità alla legislazione nazionale o regionale applicabile nel luogo di utilizzo.

## 17 Piccolo servizio di assistenza

In caso di errore nella sequenza del programma, la bilancia deve essere spenta brevemente e scollegata dalla rete elettrica. Il processo di pesatura deve quindi essere riavviato dall'inizio.

### **Malfunzionamento**

### **Possibile causa**

L'indicatore di peso non si accende.

- La bilancia non è accesa.
- Il collegamento alla rete elettrica è interrotto (cavo di rete non inserito/difettoso).
- La tensione di rete è venuta meno.

Il display del peso cambia continuamente

- Tiraggio/movimento dell'aria
- Le condizioni ambientali non sono ottimali
- Le porte in vetro non sono chiuse
- Vibrazioni del tavolo/pavimento
- Il piatto di pesata è graffiato o è entrato in contatto con oggetti estranei.
- Campi elettromagnetici/cariche statiche (scegliere un altro luogo di installazione/spegnere il dispositivo che interferisce, se possibile)

Il risultato della pesatura è ovviamente errato

- Il display della bilancia non è impostato su zero
- La regolazione non è più corretta.
- Le scale non sono livellate.
- Ci sono forti fluttuazioni di temperatura.
- Il tempo di riscaldamento non è stato osservato.
- Campi elettromagnetici / cariche statiche (scegliere un altro luogo di installazione / se possibile, spegnere l'apparecchio che interferisce)

## 18 Messaggi di errore

Messaggio di errore	Spiegazione
Err.	Errore di calibrazione
Err. 1	Errore di COU (campione troppo leggero o troppo pesante)
Err. 2	Piastra di pesata posizionata in modo errato
Err. 3	Sovraccarico
Err. 4/4A	Errore di calibrazione interna o errore del motore
Err. 5	Errore PCT (carico troppo leggero o troppo pesante)