

## Bilancia della serie PCE-LS



PCE-LS 500



PCE-LS 3000

## **Descrizione del contenuto:**

1. Generalità.....	3
2. Componenti.....	3
3. Aspetto della bilancia.....	4
4. Uso.....	6
5. Specifiche tecniche.....	7
6. Misure di protezione.....	8
7. Eliminazione dei difetti.....	9
8. Scelta della posizione appropriata.....	10
9. Messa in funzione.....	11
10. Istruzioni generali.....	14
11. Calibratura interna della bilancia.....	15
12. Funzioni inizio e menù specifico del cliente.....	16
12.1 Funzione unità.....	18
12.2 Tara automatica.....	18
12.3 Funzione Somma del risultato della pesatura(Opzione).....	19
12.4 Calibratura esterna / Opzioni di calibratura.....	23
12.5 Valore limite (Opzione).....	27
12.6 Regolazione dei parametri dell'interfaccia RS-232C.....	28
12.7 Regolazione della stampante.....	28
12.8 Regolazione dell'ora.....	29
12.9 Regolazione LCD.....	31
12.10 Selezione del menù- lingua.....	32
13. Connessione con dispositivi periferici.....	33
14. Software PCE-SB per PC.....	34
15. Avvisi di errori.....	34
16. Manutenzione e conservazione.....	34
17. Dichiarazione di conformità.....	35

## 1. Generalità

Le bilance della serie PCE-LS sono pensate per i clienti che svolgono dei lavori che richiedono una precisione molto alta. Le bilance constano di un sistema di calibratura interna che garantisce un controllo di precisione durante la sua utilizzazione. Ogni volta che si deve procedere a un controllo e a una calibratura dopo un determinato intervallo di tempo, il cliente deve contare su una pesatura di controllo corrispondente. I tipi di pesatura di controllo si trovano nel quadro delle specifiche tecniche. Tutte le bilance della serie PCE-LS sono testate e certificate da un punto di vista metrologico. Tutte le bilance possono essere calibrate a sua richiesta. Classificazione delle bilance secondo la PKW & U: 33.20.31.

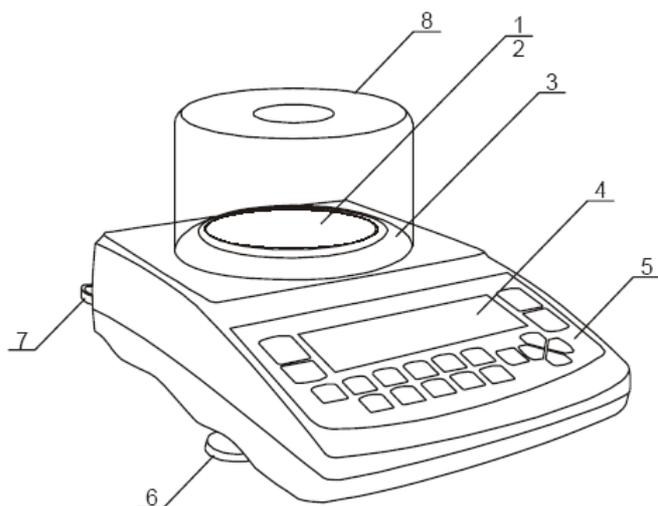
## 2. Componenti

Elementi integrati:

1. Bilancia
2. Gli elementi del piatto sono:
  - Per bilance con piatto rotondo (PCE-LS100-PCE-LS600): porta-piatto, piatto,
  - Per bilance con piatto rettangolare (PCE-LS1000-PCE-LS4000): Pins (4 unità) e piatto,
3. Coperta di protezione con coperchio (PCE-LS100-PCE-LS500) ,
4. Cavo di alimentazione ZN 12V/500mA,
5. Istruzioni
6. Garanzia.

## 3. Aspetto della bilancia

Bilancia Serie PCE-LS100-PCE-LS600:



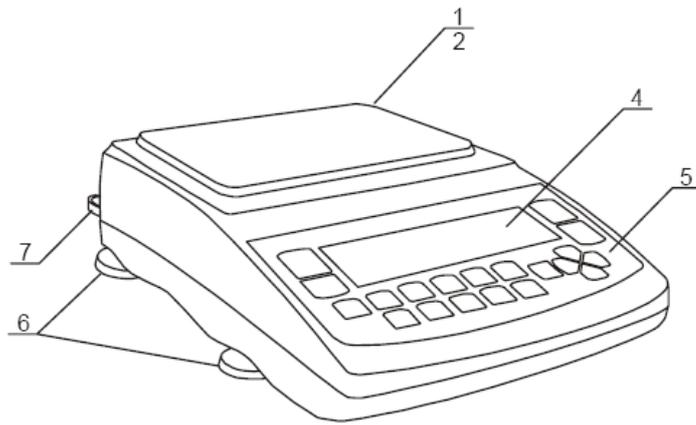
- 1–Piattaforma (Piatto)
- 2 –Piattaforma portatrice (sotto il piatto)
- 3 –Anello del piattino
- 4 –Display grafico
- 5 –Tastiera
- 6 –Piedi regolabili
- 7 –bolla
- 8 – Coperchio di protezione

Bilancia PCE-LS1000-PCE-LS4000:

### **Precauzione:**

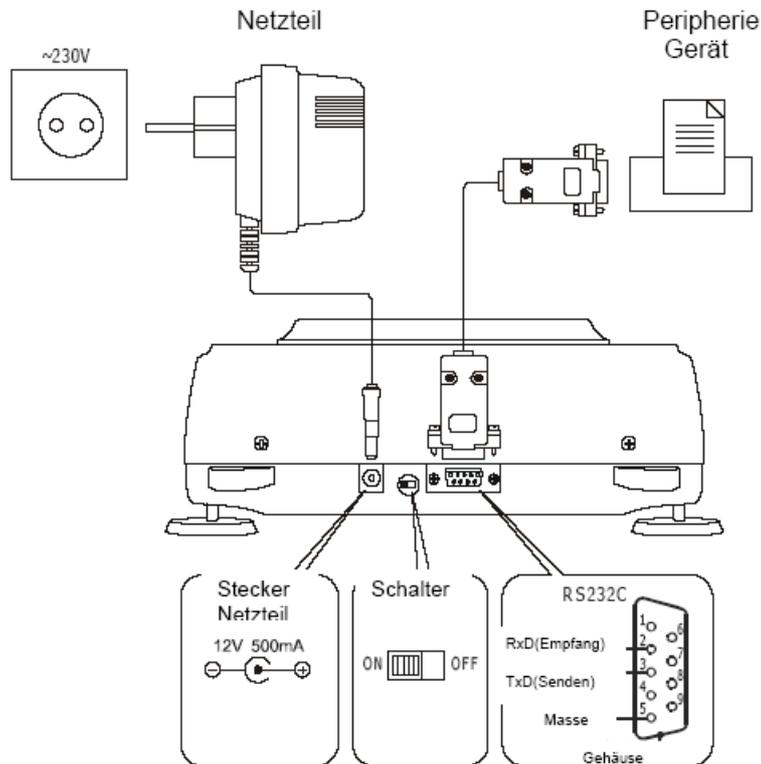
Le bilance PCE-LS600C non dispongono di coperchio di protezione né di anello da

piattino.

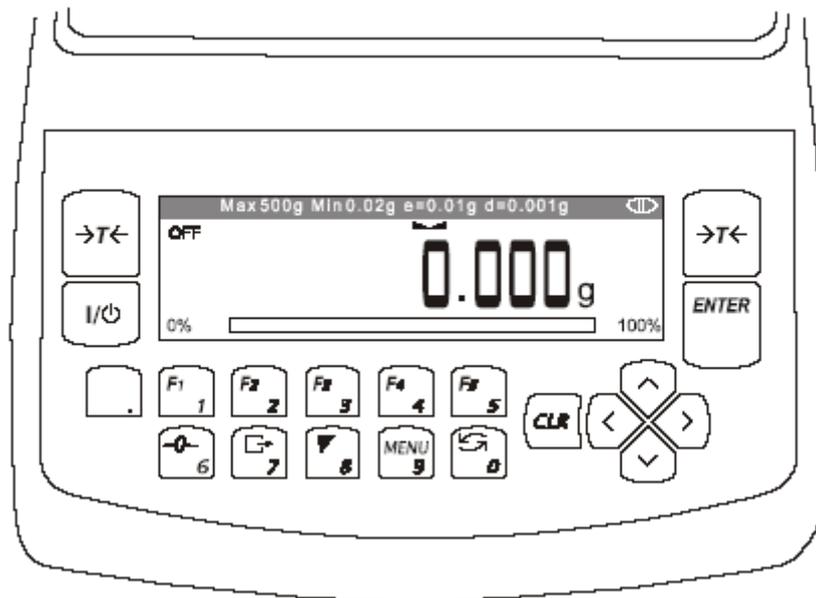


- 1 – Piattaforma (Piatto)
- 2 – Viti (sotto il piatto)
- 4 – Display grafico
- 5 – Tastiera
- 6 – Piedi regolabili
- 7 – bolla

Aspetto della connessione:



## 4. Uso



>T<	- Tara (Peso totale meno peso dell'imballaggio)
>0<	- Tara "0" (Opzione),
ENTER	- Validità / Selezione dell'opzione
.	- cifre dopo la virgola,
1/F1 ... 5/F5	- Tasti da cifre / tasti da funzione,
6/→0←	- Tasti da cifre / Tara "0" (solo per bilance con calcolo diretto)
7/☐→	- Tasto da cifra / Stampa (trasmissione) risultati,
8/▼	- Tasto da cifra / Calibratura interna,
9/MENU	- Tasto da cifra / Menù ingresso,
0/↻	- Tasto da cifra / Funzione speciale
>	- Opzione/Ingresso,
<	- Opzione /Uscita,
^	- Navigazione/ Sopra,
v	- Navigazione / Sotto,
MENU	- Ingresso/ Funzioni speciali
I/⏻	- Accensione / Spegnimento (standby),
Anzeige ↘	- Indica la stabilizzazione dei risultati finali
Anzeige/Balken	- Indicazione della carica della bilancia (0-100%),
Anzeige OFF	- Comparirà dopo l'accensione della bilancia I/
Max, Min, d, e, II	- Parametri meteorologici della bilancia.

## 5. Specifiche tecniche

Modello della bilancia	PCE- LS500	PCE-LS3000
Range di misura (Max)	500g	3000g
Peso minimo	0,02g	0,5g
Risoluzione (d)	0,001g	0,01g
Valore di verifica (e)	0,01g	0,1g
Range tara	-500g	-3000g
Classe	II	
Temperatura operativa	+18 ÷ +33°C	
Tempo di pesata	<5s	
Piatto	∅115mm	
Dimensioni	215(235)x345x90mm	
Peso totale	5kg	
Alimentazione	~230V 50Hz 9VA / =12V 300mA	
Peso di controllo –Tipo	F2 500g	F2 3000g

## 6. Misure di protezione



La bilancia PCE-LS della classe 1 si dovrà collegare solo a una presa installata conforme alle normative con una connessione di protezione (PE). La azione di protezione non si deve aumentare con la prolunga senza conduttore di protezione. Per una alimentazione alla rete senza presa di protezione un professionista dovrà elaborare una protezione equivalente alle istruzioni di installazione.

\* Per un uso dello strumento in campi che richiedono una grande sicurezza dovrà tener presente le disposizioni corrispondenti.

- Deve usare solo prolunghe con conduttore di protezione.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, dovrà staccare subito lo strumento dalla corrente elettrica e sostituire il cavo di alimentazione.

Se per qualsiasi motivo si rileva che un uso sicuro della bilancia non è possibile, lo strumento dovrà essere subito staccato dalla corrente elettrica e si tenterà di assicurare il suo funzionamento.

Per l'esecuzione dei lavori di manutenzione dovrà categoricamente seguire i consigli indicati nel paragrafo „Manutenzione e conservazione“.

Ogni operatore che lavorerà con o strumento dovrà leggere le istruzioni e queste dovranno essere disponibili in qualsiasi momento nel luogo di lavoro.

## PRECAUZIONE

Non collocare nessun materiale infiammabile vicino, sotto o sopra lo strumento. Esplosioni pericolose, campioni leggermente infiammabili non saranno favoriti con la PC-LS. Non usare la bilancia PCE-LS in ambiti con rischi di esplosione. Abbia cura che nessun liquido entri nello strumento, per esempio nelle connessioni della parte posteriore dello strumento. Se si versa liquido nello strumento, dovrà staccarlo subito dalla corrente elettrica. La bilancia analitica dovrà essere verificata di nuovo solo da un'azienda autorizzata da PCE Instruments.

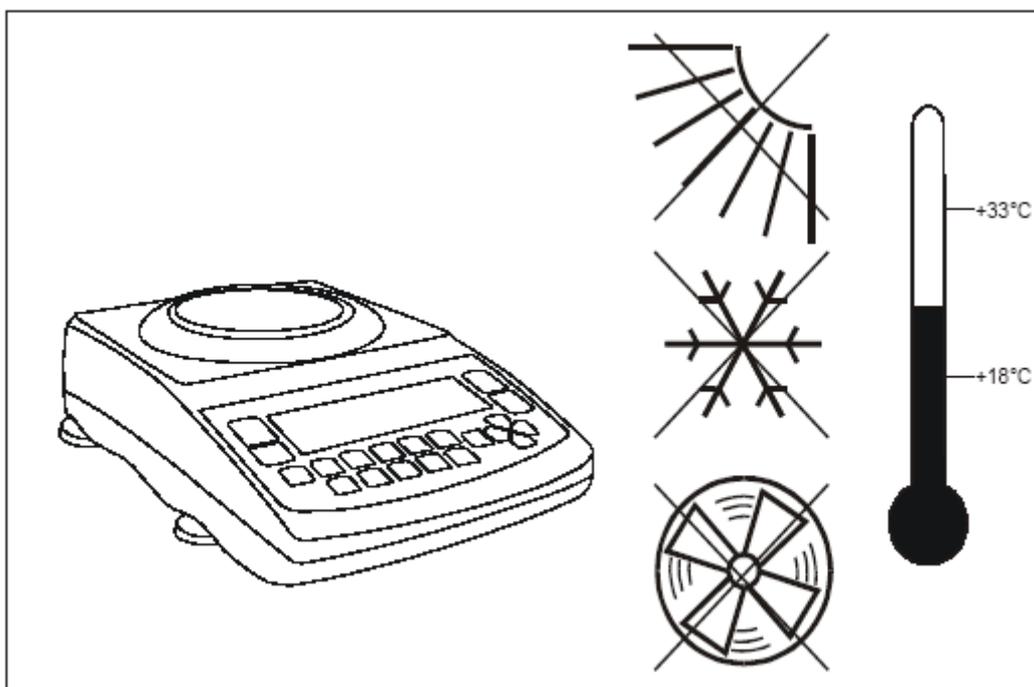
### 7. Eliminazione dei rifiuti

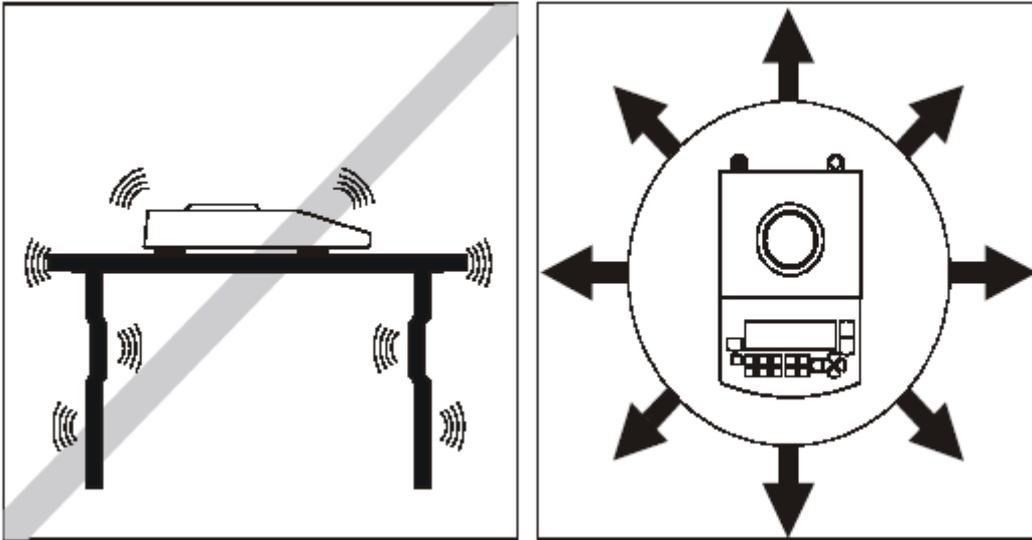


La bilancia analitica del modello PCE-LS dovrà essere eliminata esclusivamente mediante una eliminazione controllata per gli strumenti elettrodomestici valida e vigente. Una eliminazione dei rifiuti di elettrodomestici convenzionale è totalmente proibita.

Per il riciclaggio degli elettrodomestici (ritiro ed eliminazione dei rifiuti di strumenti elettronici ed elettrici) ritiriamo lo strumento. Li ricicliamo noi o mediante un'azienda di riciclaggio conforme alla legge. (**WEEE-Reg.-Nr. DE64249495**).

### 8. Scelta della posizione appropriata





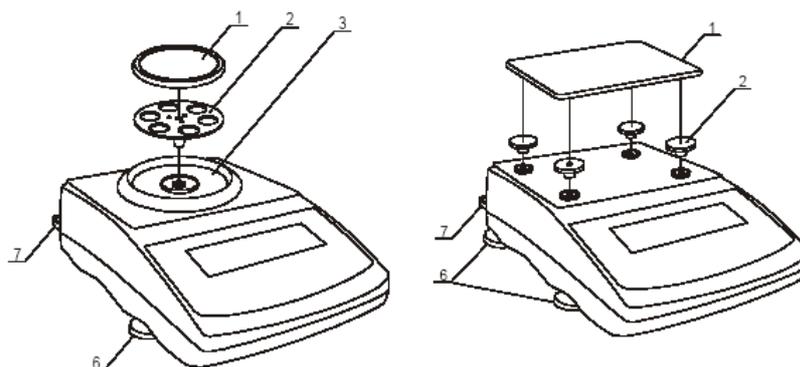
Non esporre per lungo tempo la bilancia a una umidità alta. Allontanarlo dall'umidità atmosferica condensata. Uno strumento molto freddo per prima cosa si dovrà acclimatare a una temperatura ambiente (intorno a circa +20 °C) staccato dalla rete elettrica. Con lo strumento attaccato alla rete, un appannamento del display è praticamente impossibile.

Per garantire un corretto funzionamento della bilancia analitica, questa dovrà essere sistemata in un luogo ben scelto e rispettare così le seguenti condizioni:

- Condizioni ambientali consentite
- Temperatura: +18 ... +30 °C
- Umidità atmosferica relativa: 25 ... 85 %, non condensata
- Collochi lo strumento in un luogo senza scosse né possibili vibrazioni, in posizione orizzontale
- Preservare lo strumento da vibrazioni e cadute
- Non lo esponga a radiazioni solari dirette
- Non lo esponga a correnti d'aria né ad eccessive variazioni di temperatura
- Lasciare uno spazio sufficientemente libero per evitare surriscaldamenti

## 9. Messa in funzione

1. Disimballare il cavo di alimentazione e gli elementi meccanici del piatto.
2. Collocare la bilancia su un solido appoggio. La sua collocazione non deve essere interessata da vibrazioni meccaniche o correnti d'aria.
3. Collocare la bilancia in posizione orizzontale con l'aiuto della bolla livellante e dei due piedi regolabili 6. La borsa d'aria della „bolla” 7 dovrà rimanere esattamente al centro della marca della finestra.
4. PCE-LS 500: introduca con cura la chiavetta della piattaforma portatrice 2 per l'anello del piattino 3 nell'apertura del meccanismo della bilancia, e collochi la piattaforma 1.



5. PCE-LS 3000: Introduca i pin 2 nella chiavetta che si trova nell'apertura e collochi il piatto 1 sui pin.

6. Collegare il cavo di alimentazione nella parte posteriore della bilancia.



**La preghiamo di evitare un cambio ambientale che possa provocare umidità o vapore. Con la presenza di vapore la bilancia non funzionerà, per cui è necessario evitare possibili danni ed avarie alla bilancia. Prima di mettere in funzione la bilancia, si raccomanda di lasciare per circa 4 ore la bilancia nella sua posizione, per la sua acclimatazione.**

7. Collegare il cavo di alimentazione a una presa a 230V.

Con l'accensione della bilancia con il piatto scarico si inizia una serie di autotest, così come si avvia la calibratura interna automatica della bilancia. Dopo che il display indica zero, la bilancia è pronta per essere utilizzata.

## **10. Istruzioni generali**

1. La bilancia analitica consta di una possibilità di calibratura interna. Questa capacità contribuisce a garantire una precisione molto elevata nella pesatura. La calibratura interna si effettua in modo totalmente autonomo ogni due ore, così come succede con variazioni di temperatura dei 1°C (ovviamente il cliente può cambiare quei valori). Si raccomanda di verificare la precisione della bilancia effettuando una pesatura di controllo di una massa conosciuta prima e dopo ogni pesatura importante.
2. La massa sostenuta dovrà essere ben sistemata al centro del piatto.
3. Con pesature commerciali dirette ( $d=e$ ) lasciando la massa sostenuta, dovrà verificare se l'indicazione della taratura "0" è "→0←". Se non lo fosse dovrebbe premere il tasto →0← e aspettare il risultato della bilancia, cioè fino a quando non compaia l'indicazione della taratura "0" nel display. Solo successivamente potrà lasciare la carica sul piatto. Il tasto →0← non funziona con altre bilance.
4. La bilancia consente al cliente di effettuare una tara durante tutto il margine la pesatura. Questa funzione è possibile premendo il tasto  $T$  (destra e sinistra). Questo processo della tara non provoca nessun ampliamento del margine di pesatura, ma solo la sottrazione dei valori della tara della massa da pesare, che si trova sul piatto. Per poter controllare meglio la massa che si trova sul piatto ed evitare sovrappeso nel margine di pesatura, la bilancia consta di una indicazione di carica di una scala compresa tra 0 ... 100 % massimo.
5. Il risultato della pesatura si può leggere durante l'illuminazione dell'indicazione di stabilizzazione "└┘".
6. Nel tempo che non effettua nessuna pesatura ma vuole solo che rimanga indicata la sua disponibilità, può spegnere la bilancia con il tasto  $I/$ . In questo modo l'indicazione luminosa del display sarà spenta e il modo „stand by” attivato – Il modo „stand by” è indicato nel display con "OFF". Per accendere di nuovo la bilancia preme il tasto  $I/$ .



**Non si dovrà caricare la bilancia con più di un 20 % della carica massima consentita. E' assolutamente proibito caricare il piatto con la mano!**

7. Il meccanismo della bilancia è un prodotto di precisione e pertanto è molto sensibile agli urti, alle vibrazioni e alle scosse.



**Per il suo trasporto il piatto dovrà essere ben assicurato e smontato.**

8. La bilancia non si deve usare per pesare materiali ferromagnetici. Nel caso che questo succeda, non sarà possibile garantire la precisione nella pesatura.

9. Dopo ogni cambio di posizione della bilancia, dovrà eseguire un nuovo livellamento interno della bilancia.

### **11. Calibratura interna della bilancia (Auto-calibratura)**

La calibratura interna della bilancia viene azzerata in modo automatico dopo ogni nuova accensione della stessa bilancia. Comunque la bilancia effettua in modo automatico una nuova calibratura ogni due ore e con ogni variazione di temperatura ambientale di più di 1°C.

Se ha bisogno di effettuare una nuova calibratura interna in qualsiasi momento mentre la bilancia sta lavorando, deve solo svuotare il piatto e premere il tasto ▼.



#### **AUTOCALIBRATURA**

Calibratura esterna: Attendere .



#### **CALIBRATURA**

Calibratura interna: Tara ...



#### **CALIBRATURA**

Calibratura interna: Tara interna

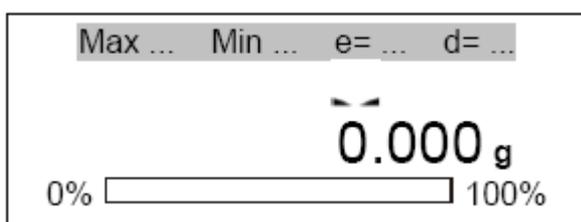


Prema il tasto ▼ .

Affinchè la calibratura della bilancia sia portata a termine nel modo corretto, non dovrà effettuare nessuna attività non necessaria durante la calibratura della bilancia, dato che questo potrebbe influire sul risultato della calibratura. Qualsiasi vibrazione o irregolarità che si possono verificare, possono contribuire a falsare il risultato della calibratura e prolungare la durata della calibratura della bilancia.

#### **Precauzione:**

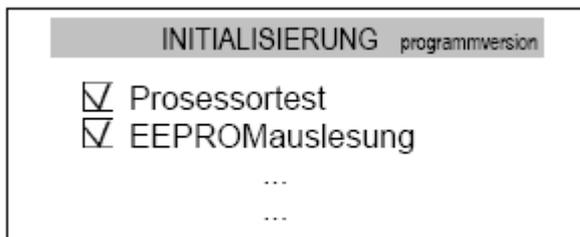
Se desidera interrompere la autocalibratura, prema il tasto ▼ .



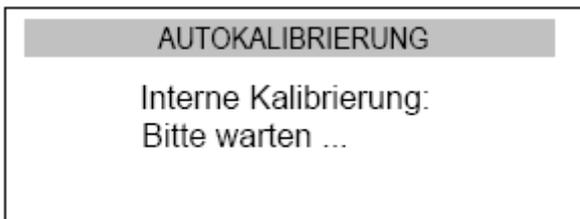
Per accertarsi che la calibratura sia fatta in modo corretto e conforme, dovrà collocare un peso di controllo 3 volte e comparare subito i risultati tra loro. Un processo di calibratura non conforme verrà segnalato con un segnale di avviso che fermerà subito il processo di calibratura. Una calibratura conforme si indicherà con la tara "0" nel display indicato con un piatto vuoto.

Se la calibratura interna della bilancia non garantisce una precisione necessaria e conduce a risultati falsati, la preghiamo di mettersi in contatto con la nostra azienda.

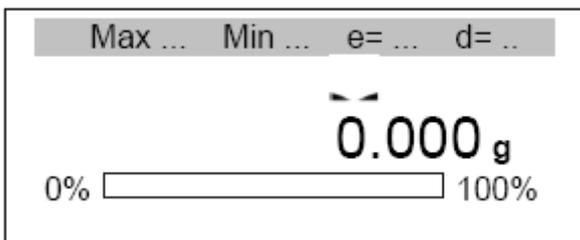
## 12. Funzioni Start e menù specifico del cliente



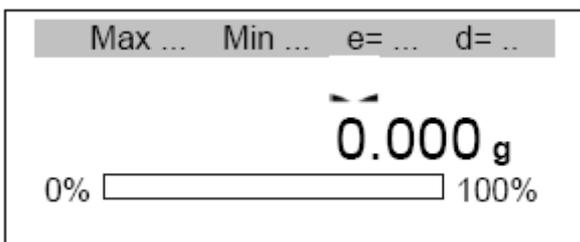
Dopo l'accensione la bilancia si avvia con una serie di autotest. Tutti gli autotest dovranno terminare con successo. Gli autotest terminati con successo saranno indicati con l'indicazione .



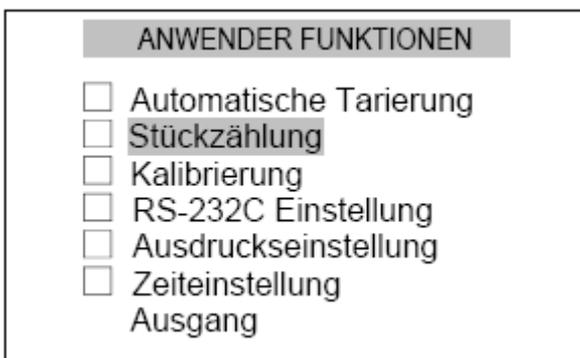
Nel seguente passo, la bilancia passa in modo automatico al modo „Calibratura interna“. Troverà una descrizione precisa in „Calibratura interna“ .



Terminando la calibratura, la bilancia passerà in modo automatico allo stato normale di pesatura.



Premendo il tasto *Menu* la bilancia indica tutte le funzioni del cliente. Il cursore (fondo scuro) si mantiene in primo piano.



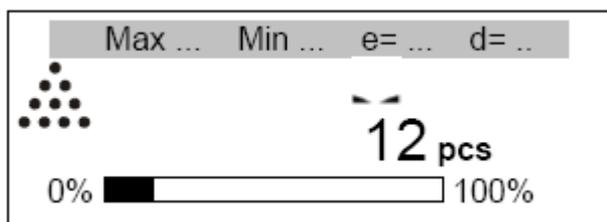
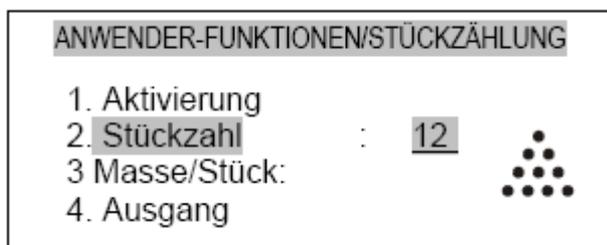
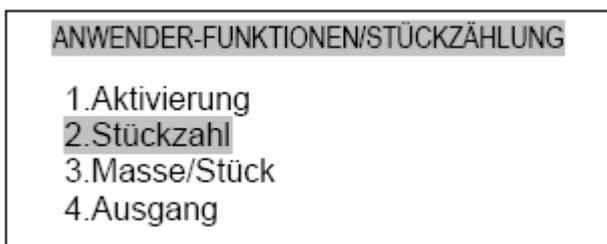
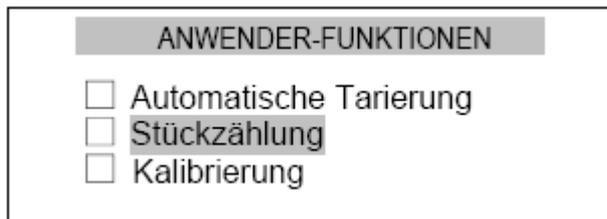
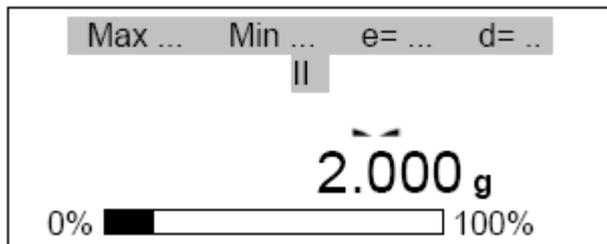
La posizione del cursore si può cambiare premendo i tasti di navigazione  $\nabla$  e  $\wedge$  .

- indicazione, funzione (attivato)
- indicazione, funzione (disattivato)

Premendo il tasto *ENTER* si avvia l'apertura delle funzioni del cliente. Per cambiare al menù di funzioni anteriore, preme semplicemente il tasto *<*. Se seleziona la opzione *Uscita*, torna subito alla pesatura.

### 12.1 Funzione unità

## 1. Uso della prova con massa / unità sconosciuta



Collocare la prova con la quantità delle unità di componenti facilitati.

Prema il tasto *Menú* per cambiare le funzioni dell'operatore. Deve indicare con il cursore la funzione *Unità -Somma*. Prema il tasto *ENTER*.

Selezioni il paragrafo dal menú *Unità* e prema *ENTER*.

Introduca il numero di unità dei componenti della sua prova. Usi a questo scopo i tasti a cifra. In seguito prema *ENTER*.

Grazie ai risultati della pesatura della sua prova, come anche delle unità dei componenti, la bilancia calcola la massa unitaria dei componenti e indica successivamente il numero di unità.

Se i parametri della prova non sono cambiati e desidera procedere a una nuova pesatura, sarà necessario solo premere la opzione *Attivato* e quindi il tasto *ENTER*.

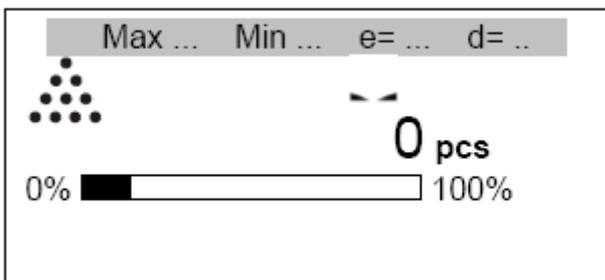
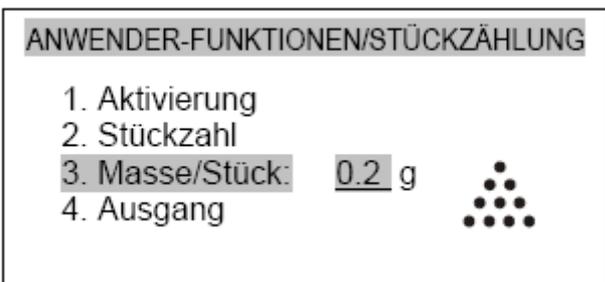
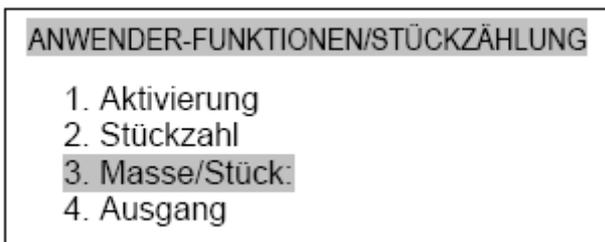
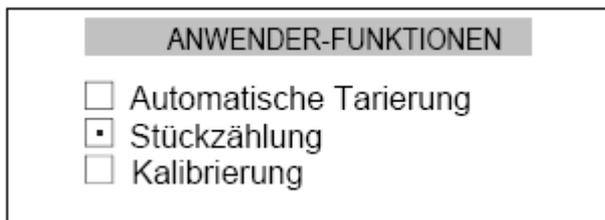
Se desidera terminare la funzione, prema il tasto *MENU*, quindi la funzione *Unità* e quindi l'opzione *Disattivato*.

### **Precauzione:**

Un breve cambio tra l'unità e il peso sarà possibile premendo il tasto.



## 2. La Massa/Unità già definita



Prema il tasto *Menu*. Indichi con il cursore la funzione Unità. Prema *ENTER*.

Indichi con il cursore il paragrafo del menù *Massa/Unità* e di seguito prema il tasto *ENTER*.

Introduca la *Massa/Unità* dei componenti della sua prova. Usi a questo scopo i tasti a cifre. In seguito prema *ENTER*, per convalidare la massa introdotta. La sua ingresso sarà valida fino a quando la bilancia non si spenga.

La bilancia indica l'unità.

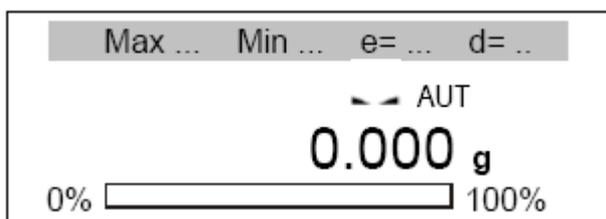
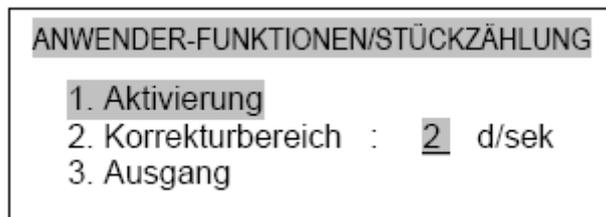
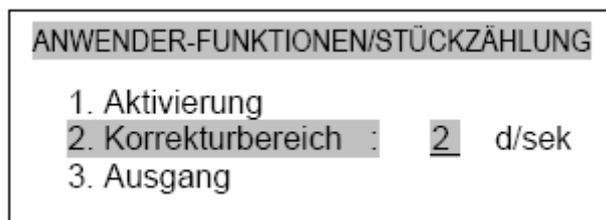
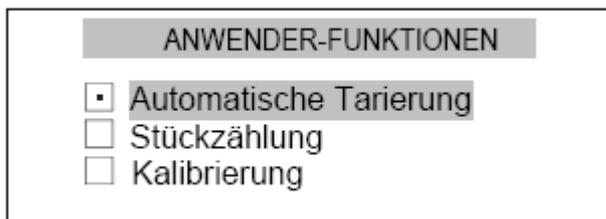
### **Precauzione:**

Se il suo ingresso (per esempio una cifra) ha bisogno di una correzione, prema semplicemente il tasto < per cancellare l'ultima indicazione introdotta e procedere a una ingresso corretta. Premendo il tasto CLR può ripetere tutto il processo.

## 12.2 Tara automatica

L'avvio delle funzioni inizia un mantenimento automatica di tutti i valori indicato nella taratura "0" con un piatto senza carica o premendo il tasto

→T←.



Prema il tasto *Menú*, per andare alle funzioni dell'operatore. Segnali con il cursore la funzione *Tara automatica* e poi prema il tasto *ENTER*.

Con l'aiuto dei tasti  $\rightarrow$  e  $\leftarrow$  (selezioni il paragrafo del menú *Margine di correzione*. Prema successivamente *ENTER*. Introduca l'intervallo di tempo di correzione massimo (tara a 0). L'intervallo consentito è di: 0,01...0,5

(Intervallo di verifica (e) della bilancia per secondo). Attivi la funzione per selezionare il paragrafo del menú *Attivato* e poi prema il tasto *ENTER*.

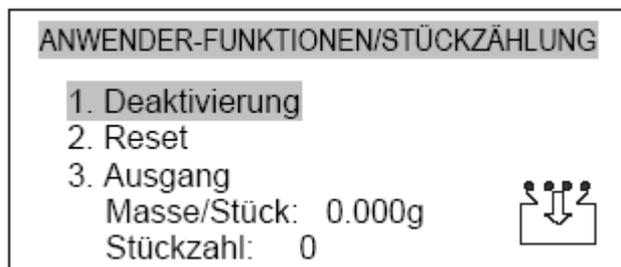
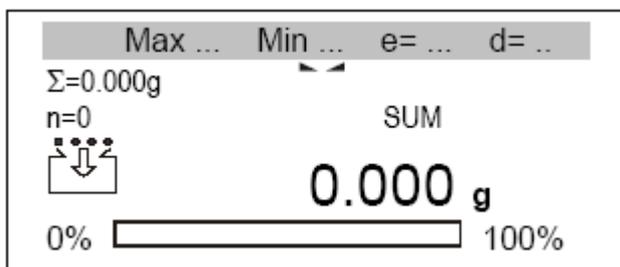
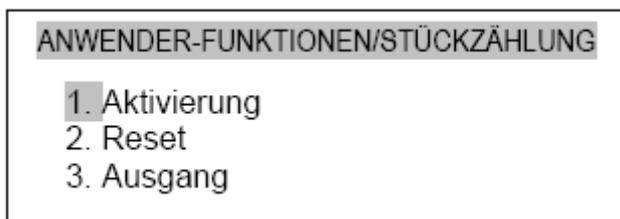
Perchè la funzione si attivi, segnali con il cursore il paragrafo del menú *Attivato* e prema successivamente il tasto *ENTER*.

Le piccole variazioni del punto 0 della bilancia si correggeranno automaticamente e si manterranno secondo le condizioni ambientali che sussistono (temperatura, umidità etc...).

Per tornare di nuovo alle funzioni dell'operatore e concludere la funzione, prema il tasto *MENU*. Selezioni la funzione *Tara automatica* e quindi il paragrafo del menú *Disattivato*.

## 12.3 Funzione somma del risultato della pesatura (Opzione)

Questa funzione consente all'operatore di procedere a una pesatura in un recipiente degli altri distinti componenti e una lettura regolare dei valori di somma della massa di tutti i componenti.



Prema il tasto Menü, per andare alle funzioni dell'operatore, segnali Somma e prema di seguito ENTER.

Con l'aiuto dei tasti  $\wedge$  e  $\vee$  selezioni Attivato e prema ENTER .

La bilancia è pronta per la pesatura dei seguenti elementi, anche se dopo ogni nuova pesatura di elementi dovrà premere il tasto  $\rightarrow T \leftarrow$ , che effettua una nuova taratura "0" della bilancia. Nel lato sinistro si trova la somma degli elementi propiziati prima ( $\Sigma$ ) e indicata con il suo numero (n).

Per conoscere tutti gli elementi prodotti dal peso indicato riassunto, dovrà premere il tasto  $\rightarrow T \leftarrow$ .

La funzione si può chiudere premendo il tasto Menü e selezionando poi Somma e quindi la opzione Disattivato.

## 12.4 Calibratura esterna / Opzioni di calibratura

Si dovrà procedere a una calibratura esterna solo se il risultato di una calibratura interna è insufficiente, o non soddisfattoria. In questo caso dovrà usare una peso di controllo esterno. Può consultare nel quadro delle specifiche tecniche della bilancia la designazione tipo prevista per i casi di pesatura di controllo previsto (o usare una pesatura di controllo esatto). La pesatura di controllo dispone un certificato valido DKD.

**NOTA:** Calibrando con un peso di controllo libero, dovrà usare solo questo peso di controllo.

Lo stato della bilancia si può fissare solo con la stampa

Stampa del protocollo della calibratura:

Data : ... Ora : ...

Formulario della calibratura

-----  
Data di fabbricazione: ...

Numero del produttore: ...

Versione di programma:...

Numero di funzione: ...

Pesatura di controllo esterno del produttore: ...

Pesata di controllo interno del produttore: ...

Pesatura di controllo esterno usato attualmente: ..

Pesatura di controllo interno usato attualmente:

Differenza pesatura di controllo interno: ...

### **Opzioni di calibratura:**

<p style="text-align: center;"><b>ANWENDER-FUNKTIONEN</b></p> <p><input type="checkbox"/> Stückzählung <input type="checkbox"/> Automatische Tarierung <b>Kalibrierung</b></p>
--

<p style="text-align: center;"><b>ANWENDER-FUNKTIONEN/KALIBRIERUNG</b></p> <p>1. Externe Kalibrierung 2. <b>Externe Belastung: 200g</b> 3. Autokalobrierung-Sperren 4. Bericht Ausdruck 5. Ausgang</p>
--

<p style="text-align: center;"><b>ANWENDER-FUNKTIONEN/KALIBRIERUNG</b></p> <p>1. Externe Kalibrierung 2. Externe Belastung: <b>200g</b> 3. <b>Autokalibrierung-Sperren</b> 4. Bericht Ausdruck 5. Ausgang</p>
---

<p style="text-align: center;"><b>ANWENDER-FUNKTIONEN/KALIBRIERUNG</b></p> <p>1. Externe Kalibrierung 2. Externe Belastung: <b>200g</b> 3. <b>Autokalibrierung-Sperren</b> 4. Bericht Ausdruck 5. Ausgang</p>
---

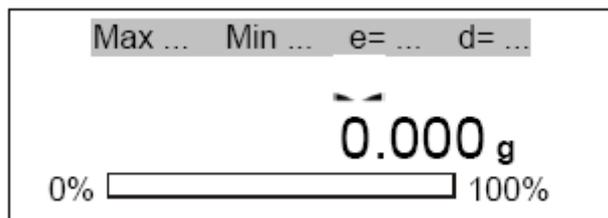
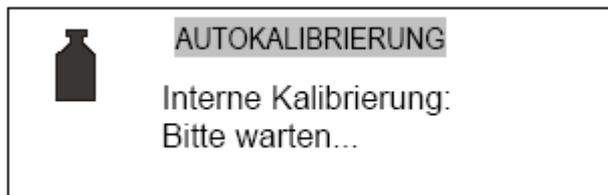
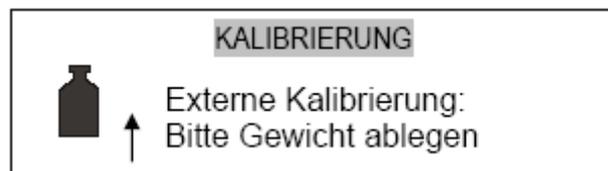
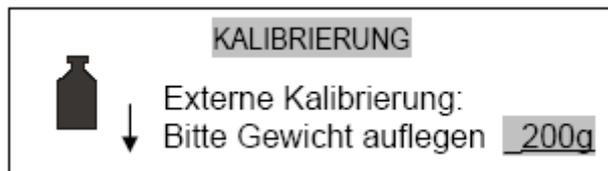
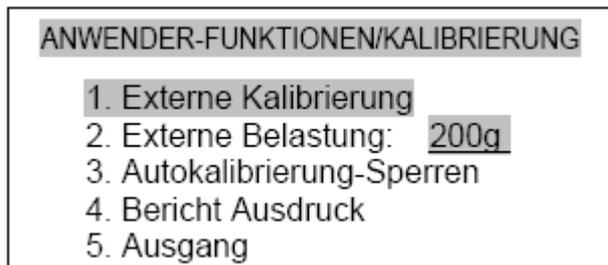
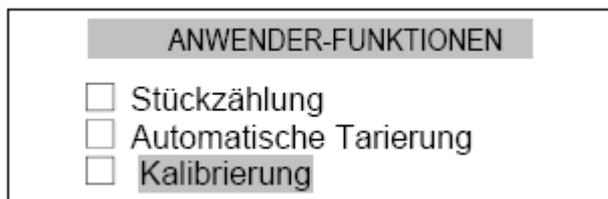
Prema il tasto Menù. Indicare con il cursore la funzione Calibratura e prema di seguito il tasto ENTER.

Il paragrafo del menù Carica esterna le consente la introduzione di pesi per la calibratura di pesatura di controllo prevista. Indichi con il cursore il paragrafo del menù Carica esterna, quindi prema il tasto ENTER e con i tasti > e < quindi selezioni il valore corretto. Ha la possibilità di scegliere tra vari valori tipici. Si raccomanda di selezionare la pesatura di controllo maggiore.

Il paragrafo del menù Auto bloccaggio. Calibratura è insieme con la calibratura interna.

Il paragrafo del menù Rapporto di stampa consente alla bilancia con stampante acceca di stampare un protocollo di calibratura. Questo protocollo le conferma la precisione della calibratura effettuata.

## Calibratura esterna con peso scelto liberamente:



Prema il tasto Menù. Indichi con il cursore la funzione Calibratura e prema di seguito ENTER.

Verifichi se il valore della Calibratura esterna coincide con la massa attuale per usare la calibratura della pesatura di controllo; nel caso non lo fosse, selezioni il paragrafo del menù Carica esterna e introduca il valore corrispondente.

Indichi con il cursore il paragrafo del menù Calibratura esterna e prema di seguito il tasto ENTER.

Attenda fino a che la taratura abbia terminato; indichi quindi la pesatura di controllo utilizzato in quel momento.

Può effettuare la pesatura di controllo.

Attenda fino a quando la calibratura interna non sia conclusa.

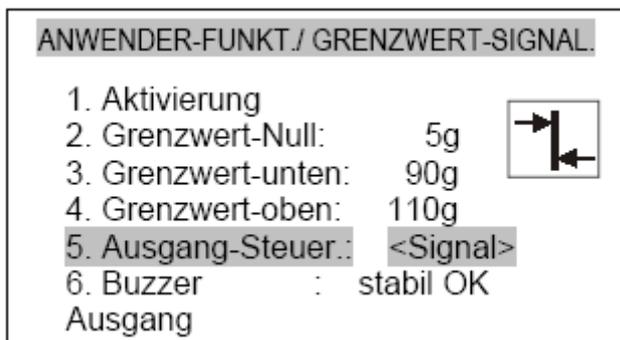
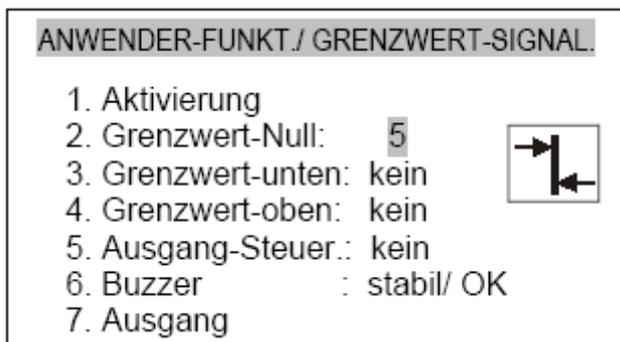
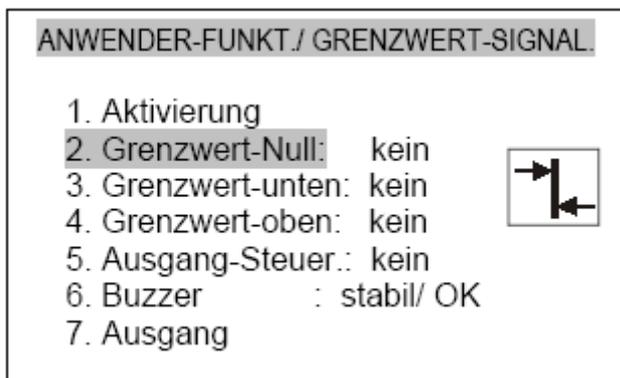
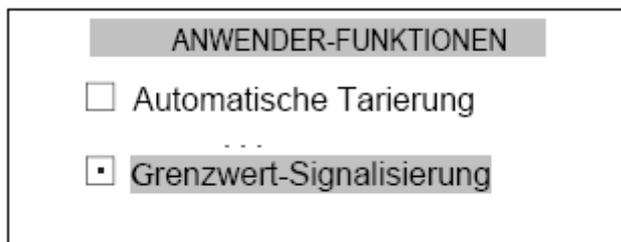
Terminata la calibratura interna, la bilancia tornerà automaticamente al modo pesatura.

## 12.5 Valore limite (Opzione)

Questa funzione le consente una comparazione del risultato della pesatura con due valori programmati anteriormente: valore limite minimo e valore limite massimo. Il risultato compensazione verrà indicato nel display con *MIN*, *OK* o *MAX* e inoltre viene segnalato con un tono di avviso. Se il risultato della pesatura è:

- Minore del valore limite minimo – La bilancia indica *MIN*,
- tra i valori limite – La bilancia indica *OK* e lo conferma con un segnale di tono di avviso.
- maggiore che il valore limite massimo – La bilancia indica *MAX*.
- minore del valore limite zero (nessuna carica) – il suddetto segnale non suonerà.

### La successione:



Prema il tasto Menu, per entrare nelle funzioni dell'operatore. Indichi con il cursore l'opzione Valore limite e prema ENTER.

Con l'aiuto dei tasti  $\nabla$  e  $\blacktriangle$  muova il cursore fino all'opzione Valore limite -zero e prema ENTER.

Introduca il valore indicato, con il quale la bilancia si considera come scarica. (Il segnale non reagisce) e quindi prema il tasto ENTER .

Il valore del valore limite minimo e del valore limite massimo si introducono nello stesso modo.

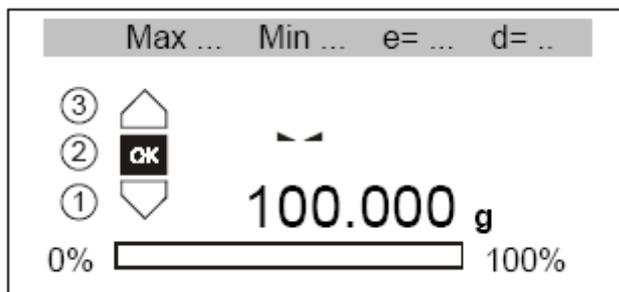
La opzione Uscita-controllo serve per la funzione dello stato di attività del valore limite-Conessioni. La scelta dello stato di attività corretto si effettua con l'aiuto dei tasti  $<$  e  $>$  e la verifica con il tasto ENTER.

ANWENDER-FUNKT./ GRENZWERT-SIGNAL.

1. Aktivierung
  2. Grenzwert-Null : 5g
  3. Grenzwert-unten: 90g
  4. Grenzwert-oben: 110g
  5. Ausgang-Steuer.: <Signal>
  6. Buzzer : Stabil OK
  7. Ausgang
- 

ANWENDER-FUNKT./ GRENZWERT-SIGNAL.

1. Aktivierung
  2. Grenzwert-Null: 5g
  3. Grenzwert-unten: 90g
  4. Grenzwert-oben: 110g
  5. Ausgang-Steuer.: <Signal>
  6. Buzzer : Stabil OK
  7. Ausgang
- 



ANWENDER-FUNKT./ GRENZWERT-SIGNAL.

1. Deaktivierung
  2. Grenzwert-Null: 5g
  3. Grenzwert-unten: 90g
  4. Grenzwert-oben: 110g
  5. Ausgang-Steuer.: <Signal>
  6. Buzzer : stabil OK
  7. Ausgang
- 

L'opzione Buzzer serve per la scelta dell'uso del segnale di tono di avviso. La scelta della opzione OK Stabile implica l'accensione del segnale di tono dopo la stabilizzazione della pesatura, indicando OK- Campo. Sono possibili anche l'accensione dei segnali di tono subito dopo la scrittura dei valori limite o lo spegnimento definitivo del segnale.

Per poter avviare il funzionamento con l'aiuto del segnale di tono dei valori limite, dovrà scegliere con l'aiuto del cursore la opzione Attivato e verificare con il tasto ENTER .

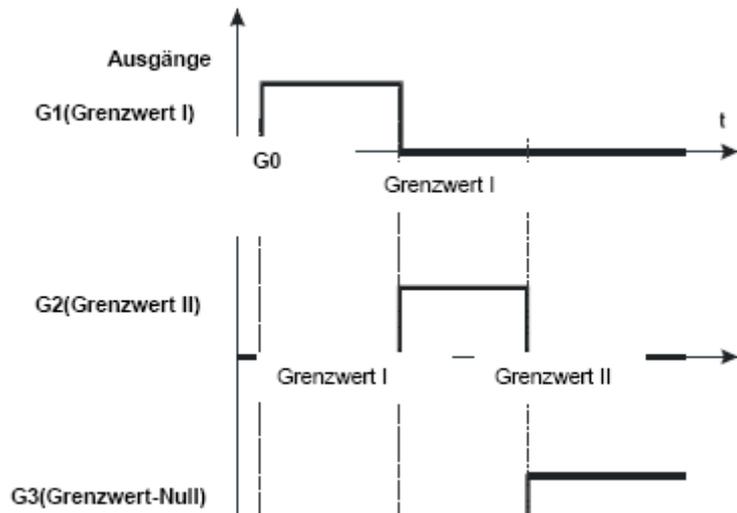
Con ogni nuova carica della bilancia il risultato sarà indicato con il corrispondente valore limite regolato.

La funzione si può chiudere, premendo il tasto Menù , per arrivare alle funzioni dell'operatore e chiudere la funzione Segnale-Valore limite con la opzione disattivato .

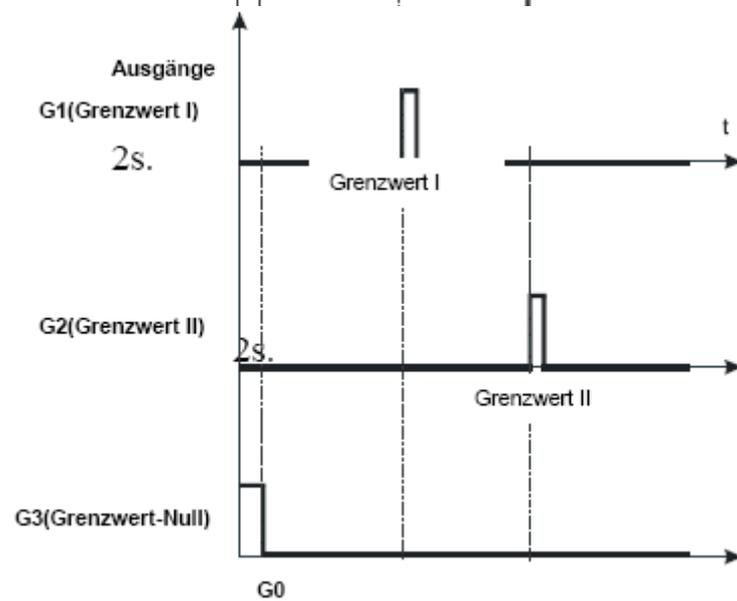
Se la bilancia è dotata di una interfaccia di controllo -valore limite-, la comparazione del risultato può servire per il controllo esterno, per esempio alcuni segnali ottici o altri dispositivi periferici. Con le uscite valore limite I e Valore limite II la bilancia funziona con le chiamate „condizioni di chiusura congiunta”, che compaiono come risultato finale della comparazione tra il valore della pesatura indicata e il valore limite regolata e indicata. Alcune condizioni di uso possibili del controllo dell'interfaccia sono indicate nel diagramma d'uso.

Diagramma di uso dell'interfaccia di controllo *VALORE LÍMITE* ( con carica crescente della bilancia) :

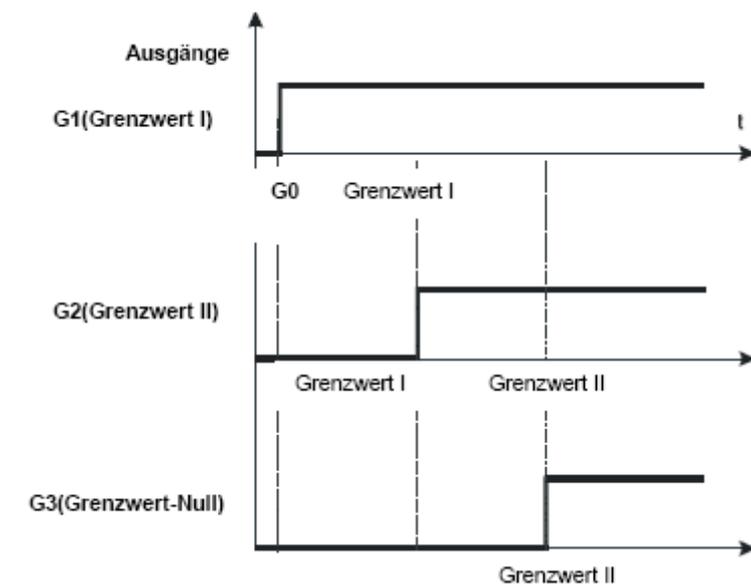
**1. Funzionamento *Segnaal*:**



**2. Funzionamento *Impulso*:**

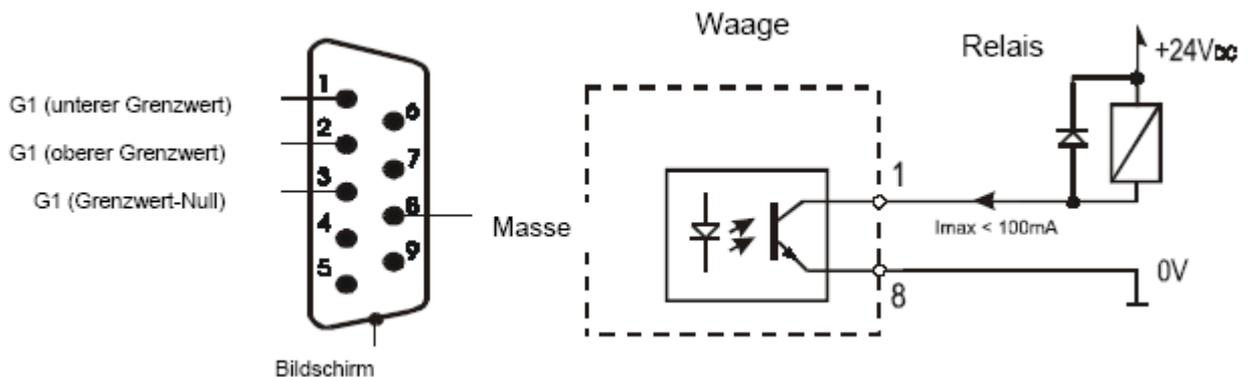


**3. Funzionamento *Scala*:**



L'interfaccia di controllo *VALORE LIMITE* è una uscita di trasmissione del tipo collettore aperto con una capacità di carica di 100mA / 24V. Un interruttore spento non fornisce di corrente la bilancia, quindi necessita un cavo di alimentazione esterno di 24V. L'ingresso del relè si deve assicurare con un diodo del modello 1N4148. Si ha bisogno anche di una piastra del modello MS3K/P. La piastra-relè del modello RM96P con una tensione di ingresso di DC24V e una tensione di uscita di: AC250V, 8A.

**Connessione Valore limite - Schema di un relè di connessione semplice**  
**Valore limite-Uscita**



**12.6 Regolazione del parametro dell'interfaccia RS-232C**

Perché la bilancia possa funzionare insieme a una stampante o a un PC, i parametri di trasmissione devono essere coordinati.

La funzione consente le seguenti regolazioni dei parametri di trasmissione:

- Trasmissione e velocità di ingresso (1 200 □ 115 200bps),
- Quantità di byte (7 o 8 bytes),
- Controllo di parità (è carente di controllo, even-conferma della polarità o odd- senza parità),
- Classe di protocollo (normalizzato LONG),
- Classe di trasmissione (dopo la verifica del tasto / stampa con una indicazione stabile della bilancia, dopo della verifica del tasto / stampa autonoma della stabilità dell'indicazione, automaticamente dopo ogni verifica e stabilizzazione dell'indicazione o una trasmissione continua in più o meno 0,1 secondo .passi).

ANWENDER-FUNKTIONEN	
<input type="checkbox"/>	Automatische Tarierung
<input type="checkbox"/>	Stückzählung
<input type="checkbox"/>	Kalibrierung
<input type="checkbox"/>	<b>RS-232C Einstellungen</b>

Prema il tasto Menü, indichi con il cursore RS-232C Regolazioni e prema il tasto ENTER.

#### ANWENDER-FUNKTIONEN/KALIBRIERUNG

1. Geschwindigkeit: 4800
2. Bit-Anzahl: 8-Bit
3. Parität: keine
4. Protokol: LONG
5. Senden: Taste P. Stabil
6. Ausgang

Verifichi se le regolazioni RS-232C dei parametri degli strumenti di ricezione corrispondono. Se così non fosse, allora con l'aiuto dei tasti  $\nabla$  e  $\blacktriangle$  indichi i parametri da cambiare e prema ENTER.

#### ANWENDER-FUNKTIONEN/KALIBRIERUNG

1. Geschwindigkeit: <4800>
2. Bit-Anzahl: 8-bit
3. Parität: brak
4. Protokol: LONG
5. Senden: Taste P. Stabil
6. Ausgang

Con l'aiuto dei tasti  $>$  o  $<$  regoli il valore correttore e prema ENTER. Lascerà il menù Funzioni, usando il tasto Menu o la opzione Uscita.

## 12.7 Funzione di stampa

Con l'aiuto di questa funzione può regolare le opzioni di stampa corrispondenti:

- Numerazione di misurazioni successive,
- La data e l'ora si possono regolare a ogni nuova misurazione,
- Nessuna ingresso di stampa standard (opzionale alla richiesta) di testo supplementare con l'aiuto della tastiera del PC.

#### ANWENDER-FUNKTIONEN

- Automatische Tarierung
- Kalibrierung
- RS-232C Einstellungen
- Ausdruck/Einstellung
- Zeit/Einstellung
- Ausgang

Prema il tasto *Menù*, indichi con il cursore *Stampa / Funzione* e prema ENTER.

#### AUSDRUCKSEINSTELLUNG

- Messung Nr.
- Datum/Zeit
- kein standard Ausdruck
- Ausgang

Con l'aiuto dei tasti  $>$  e  $<$  selezioni le opzioni corrispondenti e prema successivamente il tasto ENTER.

## 12.8 Funzione data e ora

Con questa funzione può regolare la data e l'ora. La data e l'ora verranno stampate nella copia.

ANWENDER-FUNKTIONEN	
<input type="checkbox"/>	Automatische Tarierung
<input type="checkbox"/>	Kalibrierung
<input type="checkbox"/>	RS-232C Einstellungen
<input type="checkbox"/>	Ausdruck/Einstellung
<input type="checkbox"/>	<b>Zeit/Einstellung</b>
	Ausgang

Prema il tasto *Menù*, selezioni con il cursore *Tempo/Funzione* e prema *ENTER*.

AUSDRUCKSEINSTELLUNG	
1. Zeit:	09:11:03
2. Datum:	2006-03-31
3. Ausgang	

Con l'aiuto dei tasti  $\wedge$  e  $\vee$  selezioni le opzioni corrispondenti e prema *ENTER*.

AUSDRUCKSEINSTELLUNG	
1. Zeit:	<b>09:11:03</b>
2. Datum:	2006-03-31
3. Ausgang	

Con l'aiuto dei tasti a cifre introduca i valori attuali. Quindi prema il tasto *ENTER* per convalidare.

## 12.9 Funzione LCD

Con questa funzione può regolare il contrasto e la nitidezza del display della bilancia.

ANWENDER-FUNKTIONEN	
<input type="checkbox"/>	Automatische Tarierung
<input type="checkbox"/>	Zeit/Einstellung
<input type="checkbox"/>	<b>LCD Einstellung</b>
	Ausgang

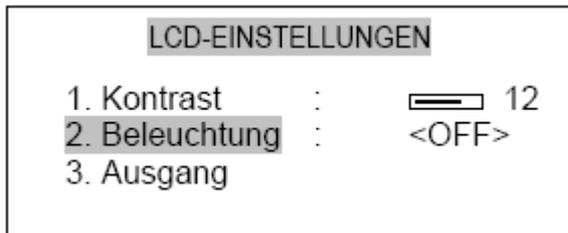
Prema il tasto *Menù*, indichi con il cursore *Funzione-LCD* e prema il tasto *ENTER*.

LCD-EINSTELLUNGEN	
1. Kontrast :	<b>8</b>
2. Beleuchtung :	ON
3. Ausgang	

Con l'aiuto del tasto  $< y >$  selezioni l'opzione *Kontrast* e clicchi su *ENTER*.

LCD-EINSTELLUNGEN	
1. Kontrast :	<b>12</b>
<b>2. Beleuchtung</b> :	ON
3. Ausgang	

Con l'aiuto dei tasti  $<$  e  $>$  selezioni il valore del contrasto e di seguito prema il tasto *ENTER* per convalidare.



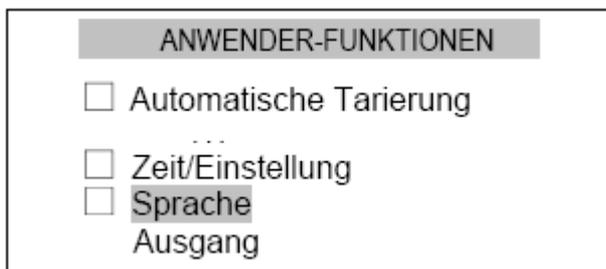
Con l'aiuto dei tasti  $\wedge$  e  $\vee$  selezioni la opzione Beleuchtung e prema di seguito il tasto ENTER.



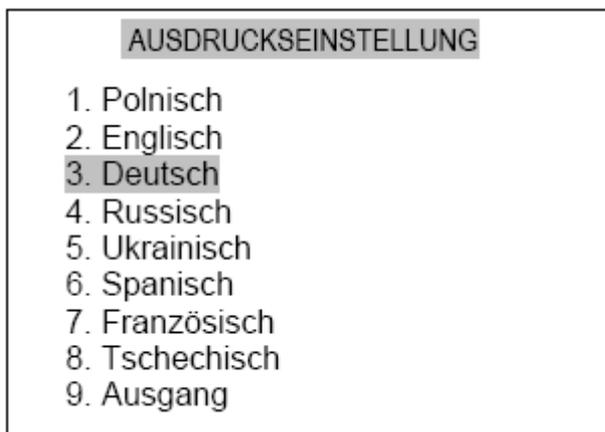
Con l'aiuto dei tasti < e > cambi la nitidezza del display o l'ingresso o uscita. Verifichi le successive regolazioni con l'aiuto dei tasti ENTER.

### 12.10 Funzione del menù lingua

Con questa funzione può regolare la funzione del menù necessaria per il suo strumento.



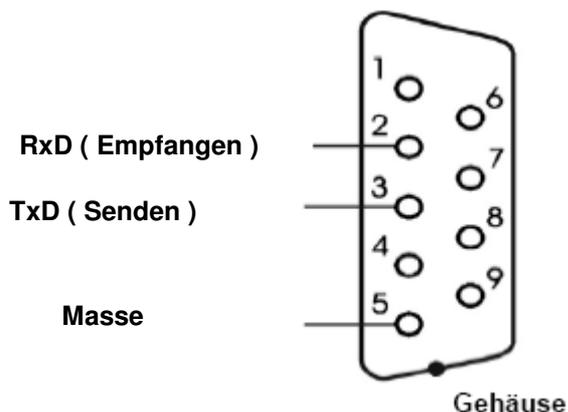
Per fare questo prema il tasto *Menù*, selezioni con l'aiuto del cursore *Lingua* e di seguito prema il tasto ENTER.



Con l'aiuto dei tasti  $\wedge$  e  $\vee$  selezioni la lingua che le corrisponde e prema il tasto ENTER.

### 13. Connessione con dispositivi periferici ( Computer )

I risultati delle pesature o i dati si possono trasmettere con una connessione RS232C al suo computer.



Con un funzionamento congiunto della bilancia e del suo PC, può trasmettere i risultati delle pesature attraverso un segnale di inizio dal suo computer al suo PC o alla stampante, premendo il tasto . Perché la bilancia possa funzionare insieme al PC, ha bisogno del Software indicato, per poter elaborare in un secondo tempo i dati.

- **Test RS 232C** - Il software per i test dell'interfaccia dei dati (gratis).
- **PCE-SB**- Il software funziona con Excel e con altre applicazioni di Windows .

#### **Schema di connessione:**

normalizzata, connessione bi-direzionale

**PC Bilancia:** segnale di inizio S I CR LF (53h 49h 0Dh 0Ah),

**Bilancia PC:** Formato (16Byte, Protocollo LONG-8Bit,1 stop, no parity, 4800bps),

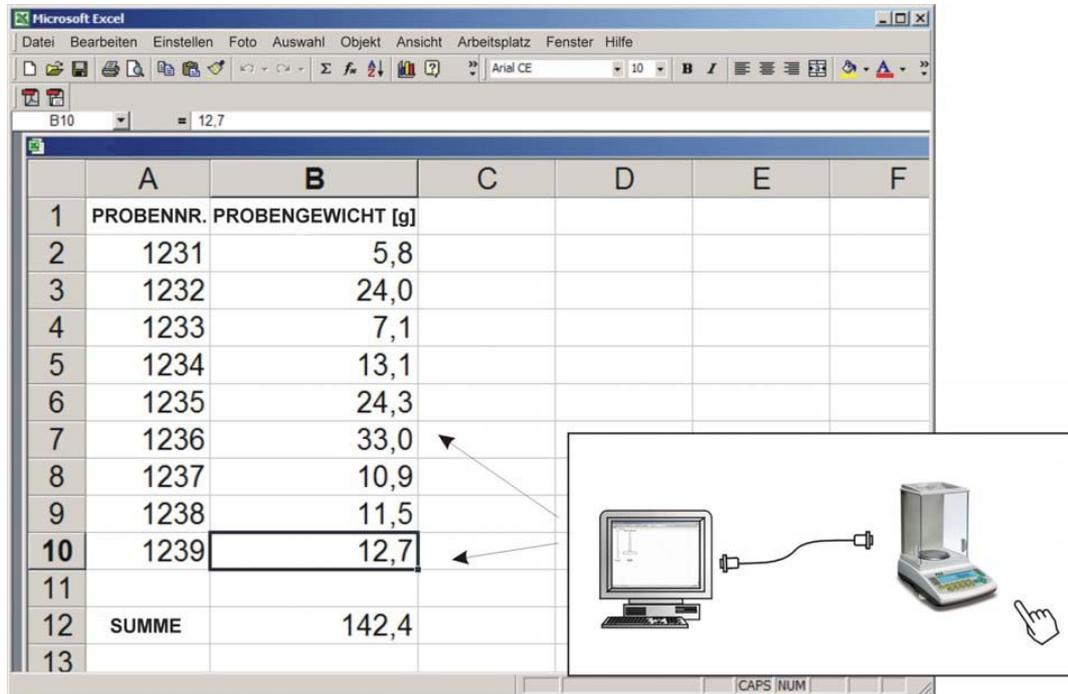
#### **Altri Bytes:**

- 1 - caratteri „-„ o SPACE
- 2 - SPACE
- 3 | 4 - Cifra o SPACE
- 5 ÷ 9 - Cifra, comma o SPACE
- 10 - Cifra
- 11 - SPACE
- 12 - k, l, c, p o SPACE
- 13 - g, b, t, c o %
- 14 - SPACE
- 15 - CR
- 16 - LF

### 14. Software PCE-SB per PC

Il programma per il PC serve per la trasmissione e la elaborazione, così come per

la memorizzazione di tutti i dati importanti della pesatura dal suo PC nel contesto Windows (per esempio foglio di calcolo etc...).



Per poter introdurre i suoi risultati di pesatura nel quadro di Excel, deve procedere nel modo seguente:

1. Colleghi la bilancia al porto seriale di trasmissione di dati RS232C del suo PC.
2. Apra il programma per il PC.
3. Quando apre il programma chiuda la finestra di registro.  
(o contatti PCE-Group per registrare il programma),
4. apra il foglio di calcolo (il PCE-SB si spiegherà con una finestra di applicazione).
5. Selezioni con il cursore i punti selezionati e prema varie volte di seguito il tasto  della bilancia.

Il programma trova in modo automatico il porto di trasmissione dei dati del suo PC e regola in modo autonomo tutti i parametri necessari della trasmissione. Dopo la compensazione la finestra di applicazione si nasconderà automaticamente. Adesso ha bisogno solo del suo quadro di Excel e prema il tasto  della bilancia.

## 15. Avvisi di errore

<b>Avviso di errore</b>	<b>Causa possibile</b>	<b>Soluzione possibile</b>
"Test ..."	Gli autotest no cessano / difetto elettronico della bilancia	Attendere +/- 1 minuto
" - - - - "	EL taraje "0" de la balanza no finaliza/ difetto mecánico de la balanza	Attendere +/- 1 minuto Provando livellamento della bilancia - Provando la stabilità del posizionamento
" Calibratura interna: errore di carica"	Sovraccarica o carica bassa del meccanismo della bilancia /difetto meccanico	Verifichi che tutti gli elementi interni del piatto della bilancia siano completi e nessun peso sia collocato.
„Margine di tara superato”	Prova di tara durante la taratura "0" della bilancia	I valori indicati non devono mostrare Uno zero
„Margen de tara "0" superato”	Margine di taratura "0"consentito superato	Diminuire il peso
„Margine di pesatura superato”	Margine di pesatura consentito della bilancia superato (Max +9*e)	Diminuire la carica della bilancia
Campo di indicazione superato	Margine di pesatura superiore consentito dal trasformatore analogico-digitale superato	Ridurre la carica / il peso
Campo di indicazione superato (-)”	Margine di pesatura inferiore consentito del trasformatore analogico-digitale superato	Verifichi che tutti i componenti del piatto della bilancia siano completamente collocati
„Massa/Unità troppo piccola”	Prova di memoria di massa troppo piccola	Si introdurrà una relazione massa / unità troppo piccola o unità troppo grande

Il quadro seguente include un elenco di avarie e sue possibili cause.

## 16. **Manutenzione e pulizia**

1. La bilancia si deve trattare con cura e pulirla con regolarità.
2. Togliere regolarmente il piatto e la struttura e togliere la polvere e le impurità da sotto il piatti e inumidire la struttura della bilancia con un pennello morbido o con un panno morbido, senza polvere e acqua insaponata.
3. Con una possibile caduta di tensione, spegnere la bilancia per togliere la presa. Attendere un paio di secondi e accendere di nuovo la bilancia.
4. I lavori di manutenzione e riparazione della bilancia si dovranno effettuare con una ditta specializzata autorizzata.

Ci può consegnare p strumento perché noi ce ne possiamo disfare nel modo più corretto. Potremmo riutilizzarla o consegnarla a una azienda di riciclaggio rispettando così le normative vigenti.

R.A.E.E -N° 001932



## 17. Dichiarazione di conformità APPROVAL NO. of EC TCM 128/06-4429

PCE Instruments GmbH



Tel: 0583/975114

Fax: 0583/974824

E-Mail: [info@pce-italia.it](mailto:info@pce-italia.it)

Internet: [www.pce-italia.it](http://www.pce-italia.it)

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

**English** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.

**Deutsch** Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.

**Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.

**Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración esta de acuerdo con las normas siguientes

**Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

### **PCE-LS500, PCE-LS3000,**

marked with CE mark comply with the following:

EN 55022 standard *Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment* and IEC 61000-4-3 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-3: Testing and measurement techniques - Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test, harmonised with the Council Directive 89/336/EEC.

Additionally balances with following marking on the name plate:

- a sticker with two-digit number of the year in which the mark was affixed and the number of the Notified Body
- a green metrology sticker with "M" mark
- a protective seal affixed by the Notified Body

comply with requirements stipulated on the Type-Approval Certificate \_\_\_\_\_ and for verification to comply with:

EN 45501 *Metrological aspects of non-automatic weighing instruments* harmonised with the Council Directive 90/384/EEC amended with 93/68/EEC.

**Date:** 25.09.2006

**Signature:** PCE-GROUP Europe OHG  
Management

Für Rückfragen oder Fragen zur Calibración, sprechen Sie uns bitte an: PCE Instruments GmbH  
WEEE-Reg.-Nr. DE64249495