

MANUALE D'ISTRUZIONI

Modello
Serie SM
Serie A

v 1.0 2019



INDICE

1. POSIZIONAMENTO DELLO STRUMENTO	3
1.1 PREFERAZIONE.....	3
1.2 LUOGO CONSIGLIATO PER INSTALLARE LO STRUMENTO	3
2. CONSIGLI PER UN CORRETTO UTILIZZO DELLO STRUMENTO	4
2.1 PREFERAZIONE.....	4
2.2 PRIMA ACCENSIONE.....	4
2.3 UTILIZZO BILANCIA	4
2.4 CURA E PULIZIA DELLA BILANCIA	5
3. DISIMBALLAGGIO / IMBALLAGGIO.....	6
4. PANORAMICA BILANCIA	8
4.1 PARTE ANTERIORE BILANCIA.....	8
4.2 PARTE POSTERIORE BILANCIA.....	8
4.3 IONIZZATORE (SOLO PER I MODELLI -ION)	9
5. TASTIERA E DISPLAY	11
6. MESSA IN FUNZIONE	12
6.1 POSIZIONAMENTO DEI COMPONENTI.....	12
6.2 LIVELLAMENTO DELLA BILANCIA.....	13
7. ACCENSIONE	14
8. CALIBRAZIONE	15
8.1 CALIBRAZIONE ESTERNA	15
8.2 CALIBRAZIONE INTERNA	17
8.2.1 Autocalibrazione (AUT-CAL).....	17
8.2.2 Calibrazione interna (I-CAL)	18
8.2.3 Calibrazione esterna (E-CAL).....	18
8.2.4 Calibrazione tecnica (TEC-CAL)	18
9. FUNZIONE DI TARA.....	20
9.1 FUNZIONE DI TARA MANUALE	21
10. UNITÀ DI MISURA (UNIT1 E UNIT2).....	22
11. SELEZIONE DI COMUNICAZIONE CON PC (PC-PRTR)	25
12. SELEZIONE COMUNICAZIONE SERIALE CON STAMPANTE (PC-PRTR)	26
13. SELEZIONE VELOCITÀ DI TRASMISSIONE (BAUD RT)	27
14. FUNZIONE AUTOZERO (AUTO 0)	28
15. SELEZIONE FILTRI (FILTER)	29
16. FUNZIONE STABILITÀ (STABIL).....	30
17. REGOLAZIONE CONTRASTO DISPLAY (CONTR).....	31
18. IMPOSTAZIONE RETROILLUMINAZIONE DEL DISPLAY (BLT)	32
19. FUNZIONE DI AUTOSPEGNIMENTO (TIME OFF)	33

20.	SELEZIONE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO CON TABLET (TBL MODE)	34
21.	FUNZIONE CONTAPEZZI (COUNT).....	36
21.1	VISUALIZZAZIONE PESO TOTALE E SINGOLO DEI PEZZI.....	37
21.2	INSERIMENTO MANUALE DEL PESO MEDIO UNITARIO	38
21.3	AGGIORNAMENTO AUTOMATICO DEL PESO MEDIO UNITARIO	39
22.	DETERMINAZIONE DELLA DENSITÀ DI UN SOLIDO O DI UN LIQUIDO	
(DENS)	40
22.1	DETERMINAZIONE DENSITA' DI UN SOLIDO	40
22.2	DETERMINAZIONE DENSITA' DI UN LIQUIDO.....	42
23.	FUNZIONE CARICO ROTTURA (M LOAD).....	44
24.	FUNZIONE PESATA IN PERCENTUALE (PERC).....	45
24.1	MODALITÀ CON PESO DI RIFERIMENTO.....	45
24.2	MODALITÀ CON INSERIMENTO MANUALE DEL PESO DI RIFERIMENTO	46
25.	FUNZIONE PESATA ANIMALI (ANIM WEI)	48
26.	FUNZIONE SOMMA PESI (ADD).....	49
27.	FUNZIONE SOGLIE (HOL).....	51
27.1	CON ENTRAMBI I LIMITI IMPOSTATI	52
27.2	SOLO CON LIMITE INFERIORE IMPOSTATO.....	52
27.3	SOLO CON LIMITE SUPERIORE IMPOSTATO	52
28.	CARATTERISTICHE E SPECIFICHE DELL'INTERFACCIA RS232	53
29.	CODICI DI ERRORE	59
30.	CURA E MANUTENZIONE	60
31.	GUIDA RAPIDA SETTAGGI PARAMETRI BILANCIA	61
32.	GUIDA RAPIDA UTILIZZO PROGRAMMI BILANCIA	62
33.	CARATTERISTICHE TECNICHE BILANCIA.....	63
34.	GARANZIA	64
35.	CONDIZIONI DI STOCCAGGIO.....	64
36.	SMALTIMENTO.....	64

ATTENZIONE:

Vi preghiamo di leggere attentamente le presenti istruzioni per l'installazione e l'uso prima di iniziare il Vostro lavoro con la nuova bilancia. Un utilizzo dello strumento, differente da quello riportato in questo manuale non garantisce più la sicurezza del prodotto

1. Posizionamento dello strumento

1.1 Prefazione

Le bilance con risoluzioni 0,1mg e 0,01mg sono strumenti di elevata sensibilità e precisione. Per ottenere risultati affidabili e precisi è fondamentale installare lo strumento in un ambiente adatto a soddisfare i requisiti necessari per garantire il suo corretto funzionamento.

1.2 Luogo consigliato per installare lo strumento

La scelta del corretto collocamento dello strumento è fondamentale per assicurare un funzionamento ottimale e preciso.

Per una pesatura ottimale bisogna rispettare i seguenti criteri:

- TIPO DI AMBIENTE

- Collocare la bilancia in un angolo della stanza per ridurre al minimo le vibrazioni.
- Posizionare la bilancia in un luogo appartato: non installarla vicino a porte per evitare correnti d'aria.
- Evitare luoghi molto frequentati: ogni persona che è nelle vicinanze genera una corrente d'aria.
- Proteggere la bilancia da ventilazioni di condizionatori o ventole di altri dispositivi elettronici con ventole (es. Computer o altri strumenti da laboratorio).
- Tenere la temperatura della stanza costante, in un valore tra i 15 e i 30 °C. È necessario usare un condizionatore (lasciare però la velocità della ventola al minimo per evitare eccessive correnti d'aria nella stanza).
- Tenere l'umidità di utilizzo della bilancia il più possibile costante, dovrà essere compresa tra il 40% e il 65% di umidità.
- Posizionare la bilancia lontana da fonti di calore, ad esempio: caloriferi, lampadine (utilizzare lampade tubolari), finestre (il calore dei raggi solari che può filtrare dalla finestra può influenzare il risultato della pesata).

- TIPO DI TAVOLO

- Il tavolo deve essere **stabile**: non deve assolutamente flettersi all'appoggio (es. banco da laboratorio o banco in marmo/granito).
- Deve essere il più possibile **antimagnetico** e **antistatico**.
- Deve essere **riservato** alla bilancia.
- Posizionare la bilancia più vicino possibile alle gambe del tavolo perché si producono meno **vibrazioni** che in mezzo al tavolo.

2. Consigli per un corretto utilizzo dello strumento

2.1 Prefazione

Per ottenere pesate precise e ripetibili prestare attenzione a quanto riportato di seguito.

2.2 Prima accensione

- **LA PRIMA VOLTA CHE SI COLLEGA LA BILANCIA ALLA RETE ELETTRICA, PRIMA DELL'UTILIZZO, ATTENDERE ALMENO 12 ORE PER IL RISCALDAMENTO DELLO STRUMENTO.**
- Per un utilizzo corretto dello strumento non scollegare mai la bilancia dalla rete. Se si vuole spegnere utilizzare il tasto ON/OFF per portarla in **Stand-by** (in questo modo non c'è bisogno di attendere ogni volta il tempo di riscaldamento).

2.3 Utilizzo bilancia

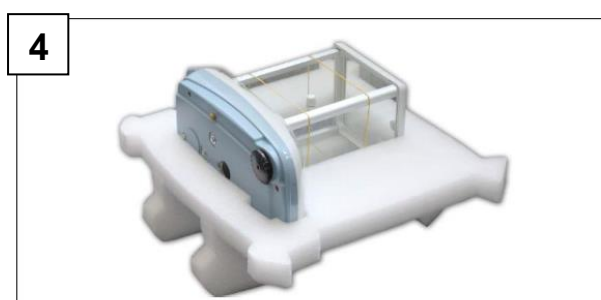
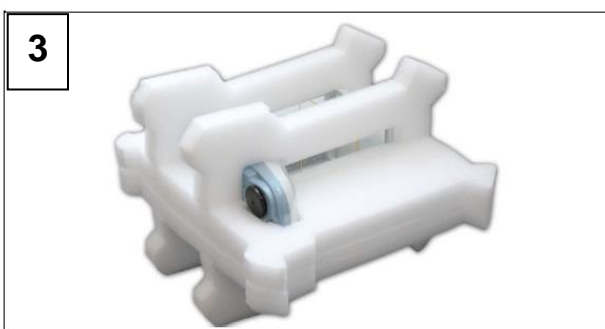
- Mettere in **bolla** la bilancia. È fondamentale avere sempre lo strumento in bolla: controllare periodicamente che la bolla d'aria sia al centro della livella. Aiutarsi con i **blocca-piedini** per garantirsi sempre l'esatta messa in bolla della bilancia.
- Caricare il materiale da pesare sempre al **centro del piatto** per evitare possibili errori.
- Aprire le porte della **vetrinetta** il meno possibile e utilizzare delle **pinze** per prendere o caricare il materiale da pesare.
- Fare attenzione alle eventuali **Cariche Elettrostatiche** che si possono generare causa contenitori con materiali di scarsa conducibilità elettrica o aria secca con umidità inferiore al 40%. Le cariche elettrostatiche possono alterare i risultati delle pesate. È consigliato l'utilizzo dello **ionizzatore Mod Ion-A15** per eliminare le cariche elettrostatiche presenti su eventuali sostanze da pesare o formatesi sullo strumento.
 - Con le cariche elettrostatiche si hanno sempre risultati diversi, la bilancia **non è ripetibile**.
- Fare attenzione alla **Spinta Dinamica**: un'elevata differenza di **temperatura** tra il materiale di pesata e la camera di pesata crea correnti d'aria lungo il materiale. Un oggetto più freddo risulta più pesante mentre un oggetto più caldo risulta più leggero, l'effetto si attenua al raggiungimento di un equilibrio termico.
 - Con la spinta dinamica si hanno risultati che si **spostano in una direzione** a seconda se il materiale è più freddo o più caldo.

- Fare attenzione a sostanze che possono **Evaporare** (alcool) o **Assorbire Umidità** (gel di silicio). A causa di questi tipi di materiali il peso può variare **permanentemente in una direzione**.
- Fare attenzione a materiali **Magnetici**: gli oggetti magnetici si attraggono a vicenda, la forza che ne deriva viene interpretata erroneamente come un carico.
 - Con materiali magnetici il risultato di pesata è **difficilmente ripetibile**, l'indicazione resta stabile ma la pesata fornisce diversi risultati.

2.4 Cura e pulizia della bilancia

- Prima della **pulizia** rimuovere tutte le parti rimovibili (es. piatto, sottopiatto).
- Per pulire la camera di pesata, il piatto, i vetri e altre parti utilizzare un liquido **antistatico** (non usare panni che possono lasciare dei frammenti).

3. Disimballaggio / Imballaggio



- Dopo aver aperto la scatola dalla parte superiore troviamo la scatola accessori con dentro: Manuale d'uso, Piatto, Sottopiatto, Anello antiventilazione e Alimentatore.



Per le bilance la risoluzione 0.01mg il sottopiatto e il piatto sono in un UNICO pezzo.

Aiutarsi con un piano stabile per rimuovere i gusci di protezione.



Conservare tutte le parti dell'imballaggio per l'eventuale rispedizione della bilancia.

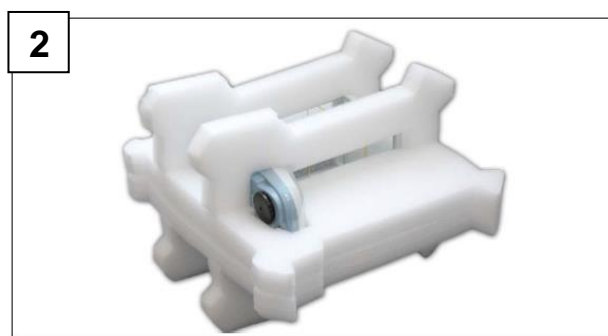
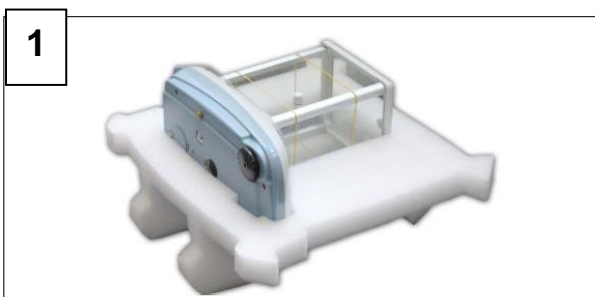
Utilizzare sempre l'imballo originale per un eventuale spedizione dello strumento al centro d'assistenza onde evitare danneggiamenti allo strumento. Di seguito sono illustrate le procedure.



Prima dell'eventuale rimballaggio rimuovere tutti gli oggetti mobili e riporli nella scatola accessori.

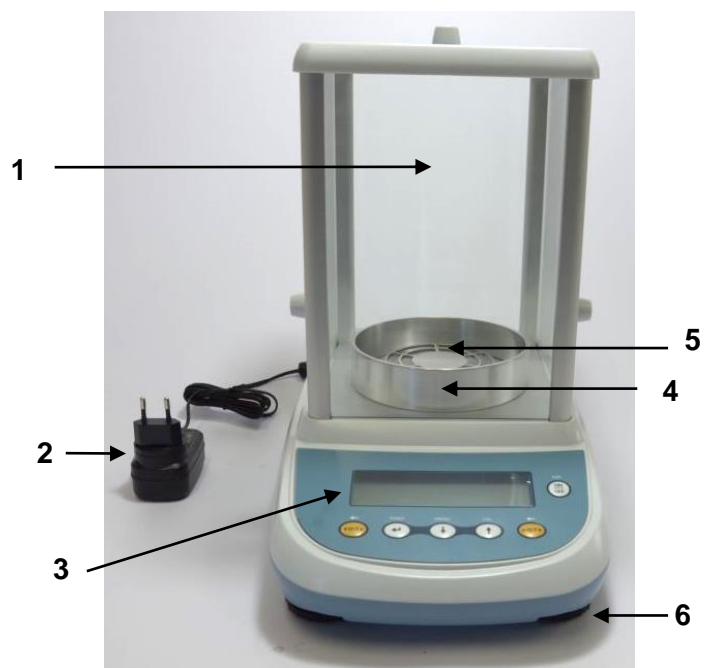


- Seguendo quest'ordine, rimballare la bilancia nella propria scatola:



4. Panoramica Bilancia

4.1 Parte Anteriore Bilancia



- 1 Vetrinetta paravento
- 2 Alimentatore bilancia
- 3 Master con Tasti funzione e display LCD
- 4 Anello antiventilazione
- 5 Piatto di Pesata
- 6 Piedino anteriore regolabile

4.2 Parte Posteriore Bilancia

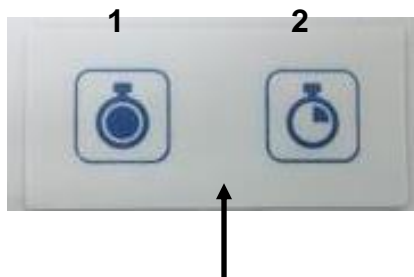


- 7 Bolla per livellamento
- 8 Connettore 9 poli (pin) femmina per interfaccia RS232 per stampante PC
- 9 Piedino posteriore fisso
- 10 Targhetta con modello e matricola bilancia
- 11 Alimentatore bilancia

4.3 Ionizzatore (solo per i modelli -ION)

Utilizzo dell'ionizzatore:

Descrizione funzione tasti.

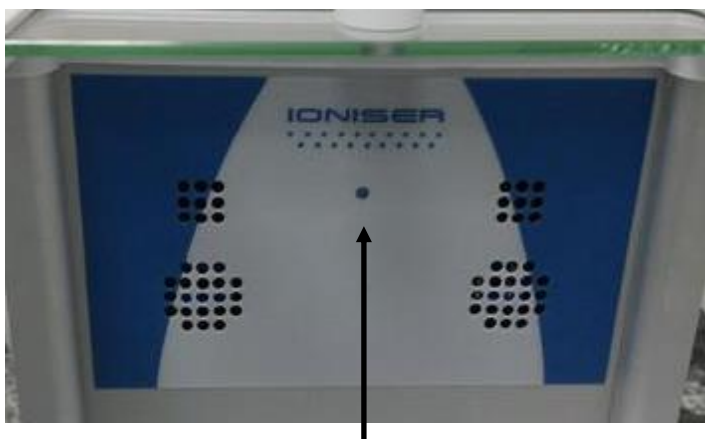


1 Tasto attivazione ionizzatore in modalità continua. (Spegnimento automatico dopo 8 ore di funzionamento)

2 Tasto attivazione ionizzatore in modalità a tempo. (Funzionamento per 2minuti)



Per passare da una funzione all'altra o per spegnere il dispositivo premere indifferentemente uno dei due tasti.



LED verde: ionizzatore alimentato.

LED rosso fisso: ionizzatore attivato in modalità continua.

LED rosso lampeggiante: ionizzatore attivato a tempo.

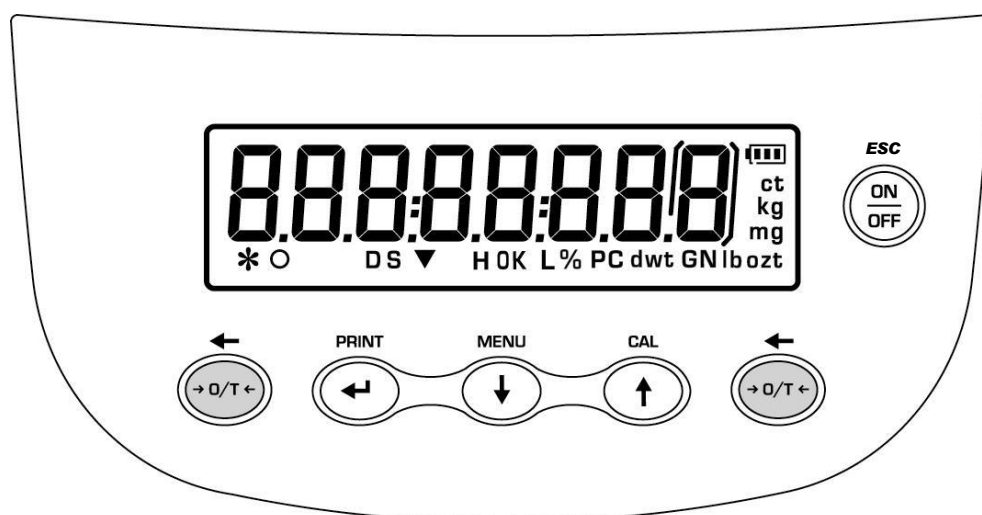
Lo ionizzatore viene montato al posto del vetro posteriore come nella foto.



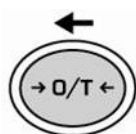
Dati Tecnici Ionizzatore

Distanza tra campione e sorgente degli ioni	ca. 5 - 40 cm
Concentrazione di ozono	da 0 ~ 0.05 ppm (2cm da sorgente degli ioni)
Condizioni specifiche dell'ambiente	0 – 50°C, 20 ~ 80% umidità aria (no condensa)
Tensione di ingresso	AC 100-240V, 50/60Hz
Tensione secondaria di alimentazione	DC 12V, 500mA
Grado di inquinamento	2
Categoria di sovratensione	Categoria II
Altezza massima di installazione	Fino a 2000m
Posto di collocazione	Solo in ambienti chiusi

5. Tastiera e display



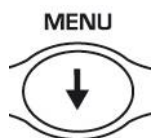
Tasto di standby (OFF/ON) o di uscita ESC



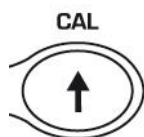
Tasto di TARA e azzeramento.



Tasto di CONFERMA selezione o di INVIO dati alla stampante.



Tasto di accesso al MENU' di settaggio dei parametri della bilancia.



Tasto di CALIBRAZIONE bilancia.

*

Indicatore di stabilità

O

Indicatore di zero

%

Pesata in percentuale

PC

Conteggio pezzi



Indicatore di batteria



Modalità di inserimento dati

H

Soglia superiore

L

Soglia inferiore

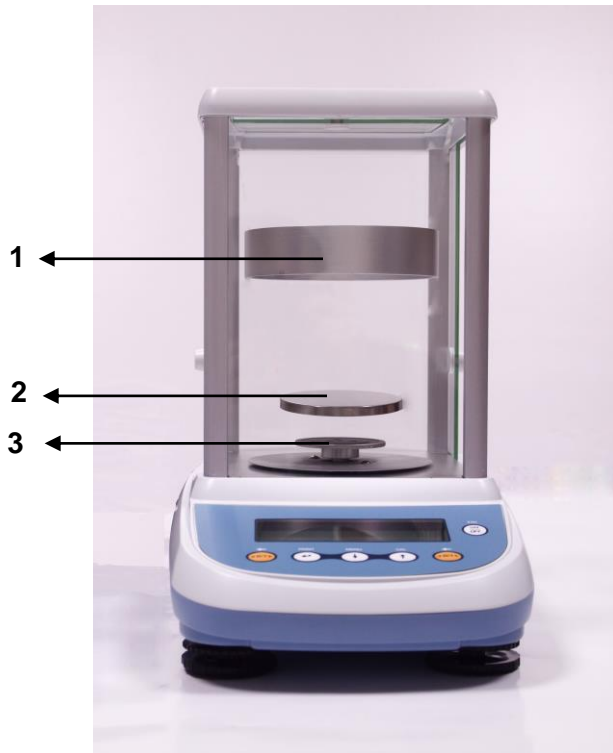
DS

Misura Densità

ct, Unità di misura ozt, lb,GN, dwt, Kg, mg

6. Messa in funzione

6.1 Posizionamento dei componenti



- Come primo passaggio porre sul cono della bilancia il **Sottopiatto (3)**

- Appoggiare il **Piatto di Pesata (2)** sul sottopiatto e verificare che il piatto sia correttamente nella sua sede

- Mettere l'**Anello anti ventilazione (1)**

- Inserire il connettore dell'alimentatore nella presa DC posta nella parte posteriore della bilancia.

- Per alimentare la bilancia utilizzare esclusivamente l'alimentatore dato in dotazione con la bilancia.

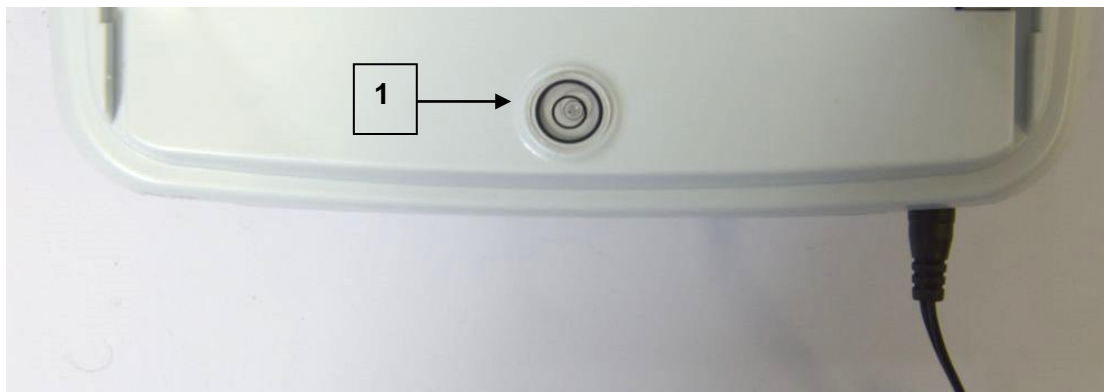


**Nelle bilance con
risoluzione 0,01mg il
Sottopiatto e il Piatto di
Pesata sono in un UNICO
pezzo.**



6.2 Livellamento della bilancia

- **Mettere** a livello la bilancia con l'apposita bolla, regolando i Piedini anteriori (**2**), fino a quando la Bolla d'aria si trova al centro dell'indicatore (**1**).



- **Regolare** la bilancia secondo la bolla:

Sollevare la bilancia → ruotare i piedini anteriori in senso orario.

Abbassare la bilancia → ruotare i piedini in senso antiorario.

- Una volta posizionata correttamente la bolla di livella utilizzando il Piedino di regolazione posteriore (**2**), bloccare gli stessi avvitando il disco Blocca-Piedino (**3**)



7. Accensione

Dopo aver connesso la bilancia alla presa di alimentazione, viene eseguita automaticamente un'autodiagnosi dei circuiti elettronici, che termina con l'indicazione di stand by.



Warm-up della bilancia: Attendere 8 ore dall'accensione per il riscaldamento

Si suggerisce di non scollegare mai la bilancia dalla presa d'alimentazione e utilizzare il tasto ON/OFF per mettere in standby lo strumento quando si è finito di utilizzarlo

Dallo stato di “**STAND BY**”: Per portare la bilancia in condizioni di lavoro, premere il tasto **ON/OFF**.



Si raccomanda di non far cadere oggetti di peso eccessivo sul piatto della bilancia, per evitare il danneggiamento della stessa.

La bilancia elettronica effettua misurazioni della massa usando la gravità (g). Differenze in regioni geografiche e in altitudine variano l'accelerazione di gravità (g).

Perciò, per ottenere misurazioni accurate, la bilancia deve essere adattata alle condizioni ambientali. Questa regolazione è effettuata tramite la funzione di calibrazione.



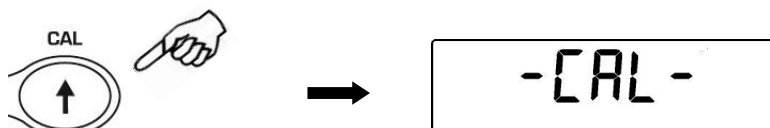
Bisogna calibrare la bilancia ogni volta che viene spostata in altro luogo.

8. Calibrazione

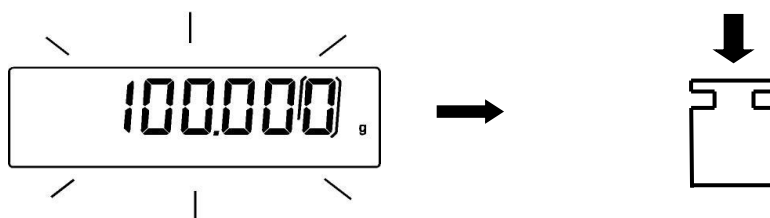
8.1 Calibrazione esterna

La calibrazione è effettuata tramite il tasto CAL.

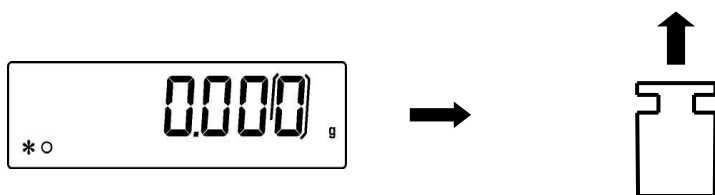
1. Premere il tasto **CAL** a piatto scarico; verrà visualizzata la scritta CAL.



2. Quando il valore del peso di calibrazione inizia a lampeggiare, caricare il peso indicato dal display sul piatto.



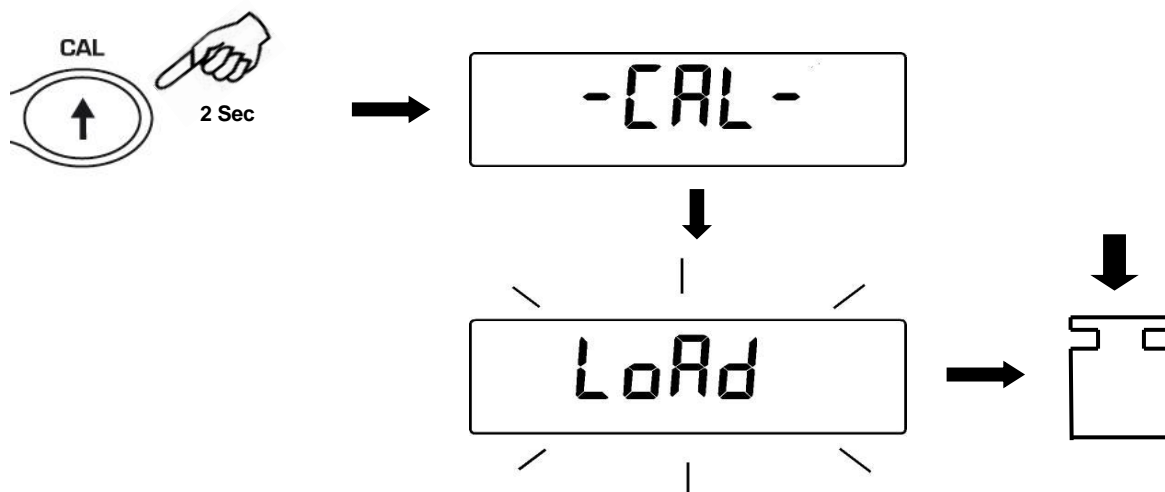
3. Il display smetterà di lampeggiare indicando il valore del peso di calibrazione. Una volta eseguita la calibrazione verrà visualizzato il peso calibrato con l'indicazione dell'unità di misura corrente.
4. Rimuovere il peso di calibrazione. La bilancia è pronta per le operazioni di pesata.



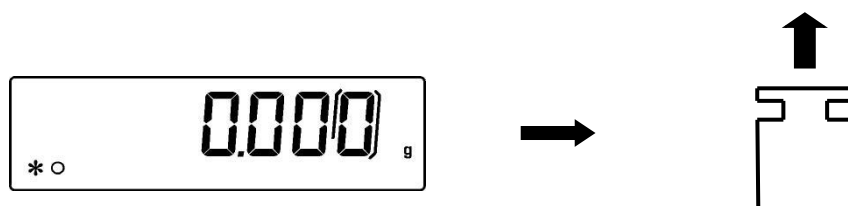
NOTA: se si verifica un'interferenza durante il processo di calibrazione, verrà visualizzato un messaggio d'errore.

È inoltre possibile calibrare la bilancia con un peso di calibrazione superiore al peso di calibrazione preimpostato:

1. Premere e tenere premuto il tasto **CAL** a piatto scarico sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto. Sul display verrà visualizzata la scritta "-CAL-", seguita dalla scritta "**LOAD**" lampeggiante.



2. Caricare sul piatto un peso pari o superiore al peso di calibrazione preimpostato, la bilancia riconoscerà come valido un peso pari o superiore al peso di calibrazione purché sia un peso intero rispetto alla cifra più significativa del peso di calibrazione.
Es: se il peso di calibrazione è di 200g, sarà possibile calibrare la bilancia con valori che vanno da 200g, 300g, 400g fino al limite superiore di portata della bilancia.
 La scritta "**LOAD**" sul display smetterà di lampeggiare; una volta effettuata la calibrazione verrà visualizzato il valore del peso di calibrato.
3. Rimuovere il peso di calibrazione; la bilancia è pronta per le operazioni di pesata



NOTA: se si verifica un'interferenza durante il processo di calibrazione, verrà visualizzato un messaggio d'errore.

Controllare periodicamente la calibrazione della bilancia.

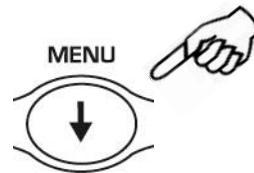
8.2 Calibrazione interna

Ci sono 4 modalità di calibrazione:

Dalla condizione zero del display premere e tenere premuto il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto. Verrà visualizzato il messaggio “**unitS**”, premere quindi il tasto **MENU** sino a visualizzare “**Calib**” e confermare con il tasto **PRINT**

1. Selezionare la modalità di calibrazione desiderata premendo il tasto **MENU** in successione:

- **AUT-CAL**: autocalibrazione
- **I-CAL**: calibrazione interna
- **E-CAL**: calibrazione esterna
- **TEC-CAL**: calibrazione tecnica

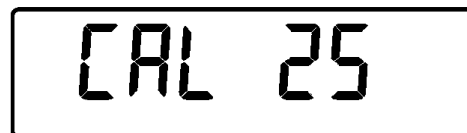


2. Premere il tasto **PRINT** per confermare “**AUT-CAL**”, “**I-CAL**”, “**E-CAL**”.
Per confermare “**TEC-CAL**” tenere premuto il tasto **PRINT** fino alla disattivazione del segnale acustico.
3. Dopo la selezione, la bilancia ritorna nel menù di calibrazione. Premere il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto. La bilancia tornerà nella condizione di pesatura.

8.2.1 Autocalibrazione (AUT-CAL)

La bilancia si autocalibra quando la variazione di temperatura supera il valore prefissato ed a intervalli di tempo prestabiliti, attraverso la massa di riferimento interna, previo controllo da parte del microprocessore che non si stiano effettuando operazioni di pesatura.

Quando la bilancia necessita di essere calibrata il display visualizza la seguente schermata:



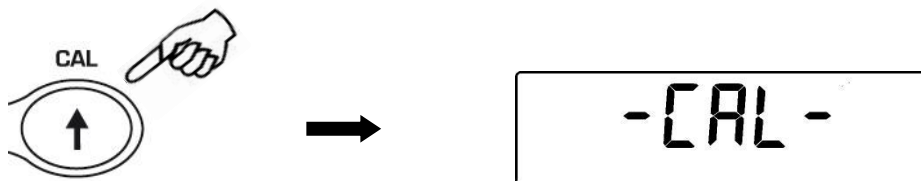
Inizierà quindi il conto alla rovescia per un tempo di 25 secondi, durante il quale sarà possibile decidere se:

- Interrompere la procedura di auto calibrazione premendo il tasto “**ON/OFF**” posticipandola di 5 minuti.
- o
- Terminare il conto alla rovescia ed eseguire l’operazione di autocalibrazione

Nota: durante il conto alla rovescia non caricare nulla sul piatto!

In questa modalità, è inoltre possibile eseguire la calibrazione con la massa di riferimento interna premendo il tasto **CAL** in qualsiasi momento, accertandosi prima che non vi sia caricato alcun peso sul piatto.

1. Premere il tasto **CAL** a piatto scarico.
Il display visualizzerà il messaggio "**CAL**" e verrà quindi eseguita automaticamente la calibrazione della bilancia.



2. Al termine della calibrazione la bilancia ritornerà alle normali condizioni di pesatura



se a causa di vibrazioni o correnti d'aria non viene completata la calibrazione, verrà visualizzato il messaggio "**CAL bUt**". Premere nuovamente il tasto **CAL**, se il problema persiste selezionare la calibrazione esterna e contattare il fornitore.

8.2.2 Calibrazione interna (I-CAL)

La bilancia si calibra attraverso la massa di riferimento interna **SOLO** su richiesta dell'utilizzatore attraverso la pressione del tasto **CAL**.

Prima di effettuare la calibrazione interna accertarsi che sul piatto non vi sia caricato alcun peso

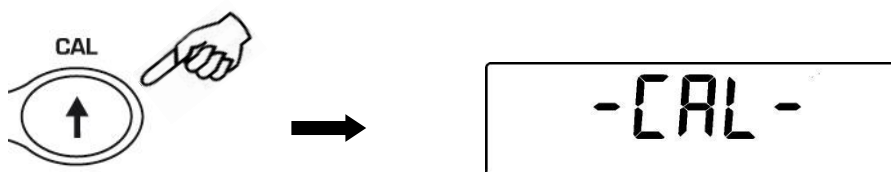
8.2.3 Calibrazione esterna (E-CAL)

La bilancia viene calibrata utilizzando la massa di riferimento esterna (**NON** in dotazione per i modelli con massa interna alla bilancia).

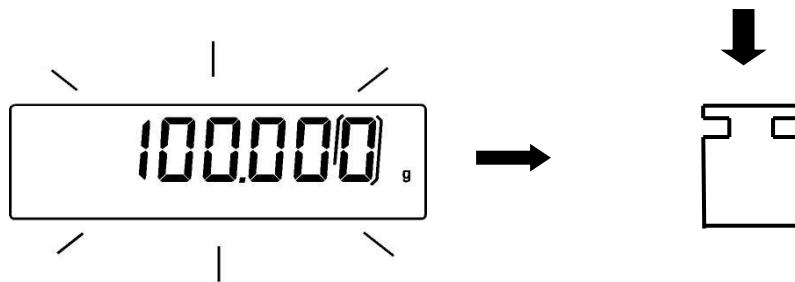
8.2.4 Calibrazione tecnica (TEC-CAL)

Questa funzione permette di effettuare la taratura della massa di riferimento interna qualora interventi di assistenza-controllo-manutenzione lo rendessero necessario.

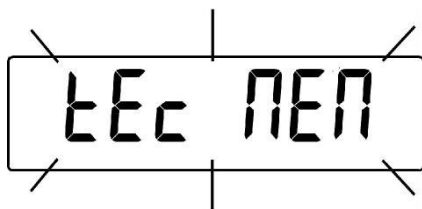
1. Dopo aver selezionato la modalità di calibrazione **TEC-CAL**, premere il tasto **CAL** a piatto scarico. Verrà visualizzata la scritta "**CAL**".



2. Quando il valore del peso di calibrazione inizia a lampeggiare, caricare il peso di calibrazione sul piatto.



3. Attendere il segnale acustico seguito dalla visualizzazione del peso calibrato e l'accensione del simbolo di stabilità, quindi scaricare il peso dal piatto
4. Quando sul display sarà visualizzato "0.000" premere in maniera prolungata fino alla disattivazione del segnale acustico il tasto **PRINT**. Inizierà ora l'acquisizione e la memorizzazione automatica del peso interno. Durante il ciclo di acquisizione il display visualizzerà la scritta "**TEC-MEM**".



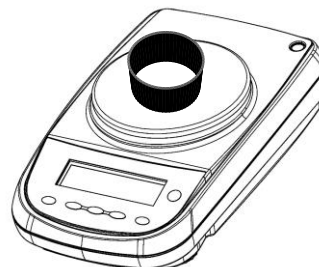
5. Eseguita la memorizzazione della calibrazione interna la bilancia tornerà nella normale condizione di pesata.



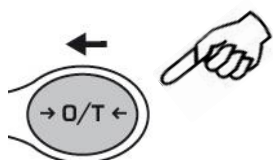
ATTENZIONE : tale procedura sopra descritta deve essere eseguita solo utilizzando masse di riferimento in classe E1.

9. Funzione di tara

1. Caricare un recipiente sul piatto. Sul display sarà visualizzato il relativo peso



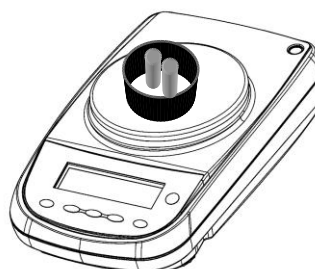
2. Premere il tasto **O/T**. Verrà visualizzata la scritta "**O-t**"



3. Raggiunta la stabilità verrà visualizzato il valore di zero "**0.000**". Nel caso in cui non venisse raggiunta la stabilità per correnti d'aria, vibrazioni o altri tipi di disturbo i trattini continueranno ad essere visualizzati.



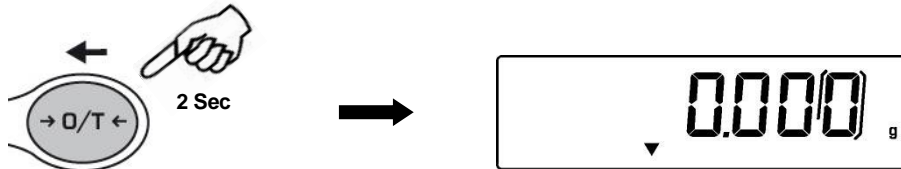
4. Porre gli oggetti da pesare nel recipiente. Leggere sul display il valore del peso netto



9.1 Funzione di tara manuale

Questa funzione permette di inserire manualmente un valore di tara.

1. Premere e tener premuto il tasto **O/T** a piatto scarico sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto.
2. Sul display verrà visualizzata la seguente scritta:



3. Inserire ora il valore di tara desiderato utilizzando i tasti **CAL** e **MENU** per incrementare e decrementare la cifra, mentre premere il tasto **O/T** per passare alla cifra successiva. Durante la fase di inserimento la pressione prolungata del tasto **O/T** permette di cancellare il valore inserito.



4. Dopo aver inserito il valore desiderato premere poi il tasto **PRINT**, per confermarlo.

10. Unità di misura (unit1 e unit2)

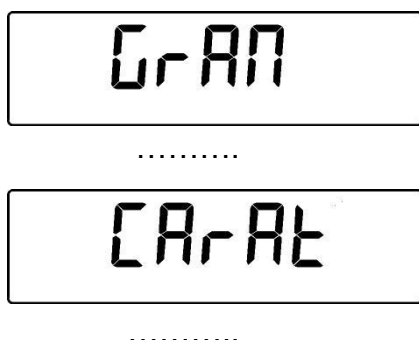
La bilancia può essere impostata per visualizzare il peso nelle diverse unità di misura, una primaria (**unit1**) e una secondaria (**unit2**).

Quando alimentiamo la bilancia l'unità di misura predefinita è la **unit1**.

1. Dalla condizione zero del display premere e tenere premuto il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto. Verrà visualizzato il messaggio "**unit 1**", premere quindi il tasto **PRINT** per confermare.



2. Sarà visualizzata l'unità "**GRAM**". Premendo ora il tasto **MENU** o **CAL** sarà possibile scorrere avanti o indietro il menù delle unità di misura.

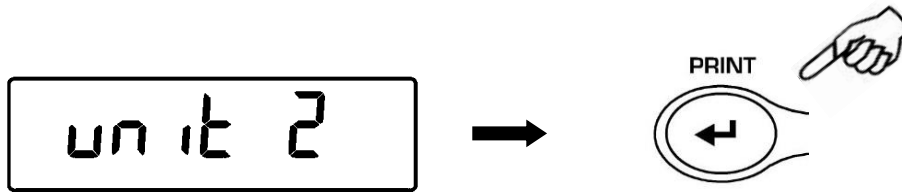


3. Premere il tasto **PRINT** per confermare o **MENU** per passare ad un'altra unità di misura.

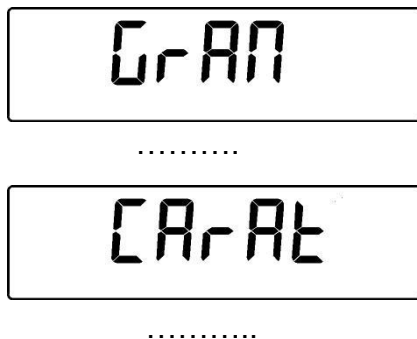


4. Dopo aver impostato **unit1** (premendo il tasto **PRINT** per confermare), premere il tasto **MENU** per selezionare la seconda unità di misura.

5. Sarà visualizzata “**unit 2**”, premere quindi il tasto **PRINT** per confermare.



6. Sarà visualizzata l'unità “**GRAM**”. Premendo ora il tasto **MENU** o **CAL** sarà possibile scorrere avanti o indietro il menù delle unità di misura secondaria.



7. Premere il tasto **PRINT** per confermare o **MENU** per passare ad un'altra unità di misura (le unità di misura disponibili sono le stesse elencate nel punto 3).

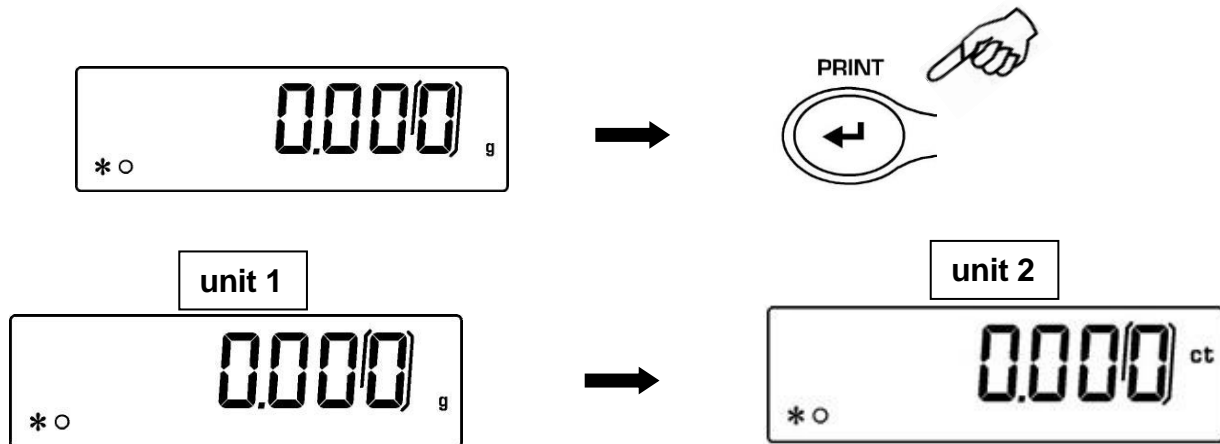
8. Per uscire dal menù di settaggio parametri premere il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto.

9. La bilancia tornerà nella condizione di pesatura.



E' utile impostare una seconda unità di misura quando è necessario visualizzare rapidamente il risultato di una pesata in due differenti unità.

10. Impostando entrambe le unità di misura, tornati alla normale condizione di pesatura, sarà sufficiente eseguire una pressione prolungata del tasto **PRINT** sino alla disattivazione del segnale acustico per passare da un'unità di misura all'altra.



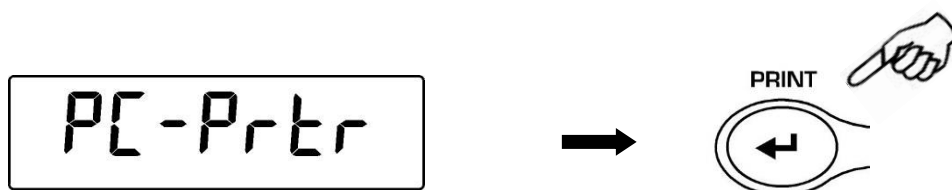
N.B. Mettendo la bilancia nello stato di **Stand-by** tramite il tasto **ON/OFF**, alla riaccensione sarà visualizzato il peso nella ultima unità di misura selezionata.

Scollegando invece lo strumento dalla rete elettrica, alla riaccensione dello stesso il peso verrà visualizzato nella unità di misura corrispondente alla **unit1**.

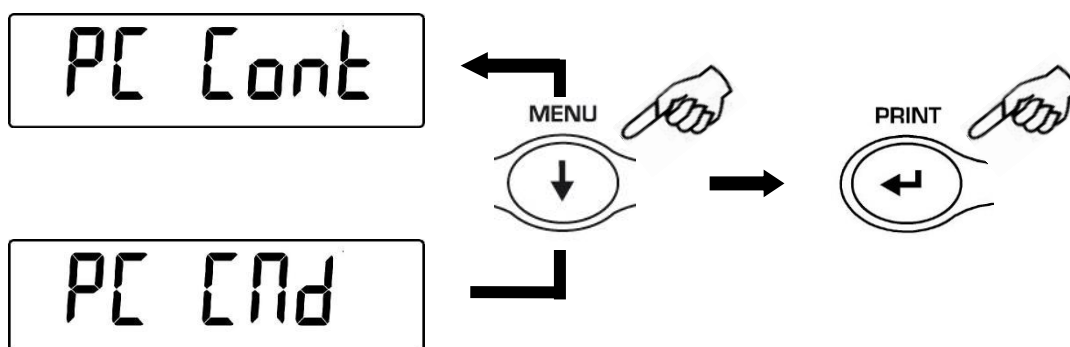
11. Selezione di comunicazione con PC (PC-Prtr)

Collegare con apposito cavo la bilancia al PC

1. Dalla condizione zero del display premere e tenere premuto il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto. Verrà visualizzato il messaggio “**unitS**”, premere quindi il tasto **MENU** fino alla visualizzazione del messaggio “**PC-PRTR**” e confermare poi con il tasto **PRINT**



2. Premere il tasto **MENU** fino a visualizzare il messaggio “**PC cont**” per selezionare la stampa continua o **PC CMd** per selezionare la stampa a PC con comando, premere poi il tasto **PRINT** per confermare la selezione



3. Dopo aver selezionato la modalità di trasmissione desiderata premere il tasto **MENU** per passare al parametro successivo o il tasto **CAL** per passare al precedente.
4. Per uscire dal menù di settaggio parametri premere il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto. La bilancia tornerà nella condizione di pesatura.
5. La bilancia ritorna alla condizione normale di pesatura trasmettendo i dati in continuo o con comando.



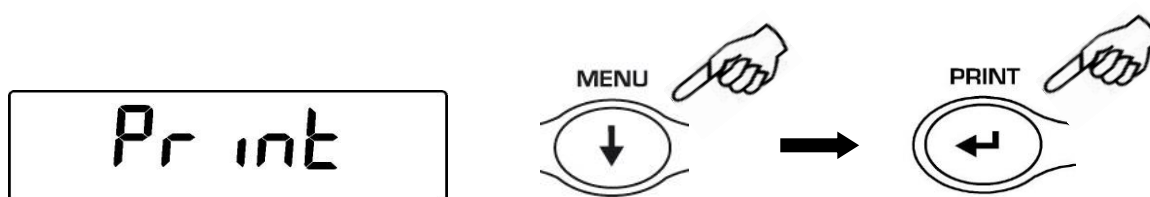
12. Selezione comunicazione seriale con stampante (PC-Prtr)

Collegare con apposito cavo la bilancia alla stampante

1. Dalla condizione zero del display premere e tenere premuto il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto. Verrà visualizzato il messaggio “**unitS**”, premere quindi il tasto **MENU** fino alla visualizzazione del messaggio “**PC-PRTR**” e confermare poi con il tasto **PRINT**



2. Per selezionare la modalità di stampa dei dati premere il tasto **MENU** fino a visualizzare il messaggio “**PRINT**” o “**TLP50**” se si desidera collegare la stampante TLP50 per la stampa su etichette o carta continua con data e ora
3. Premere quindi il tasto **PRINT** per confermare.

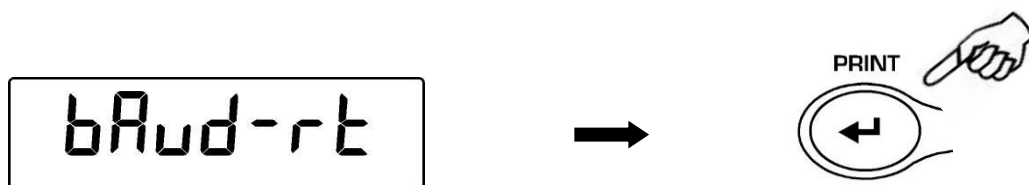


4. Dopo aver selezionato la modalità di stampa premere il tasto **MENU** per passare al parametro successivo o il tasto **CAL** per passare al precedente.
5. Per uscire dal menù di settaggio parametri premere il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto. La bilancia tornerà nella condizione di pesatura, pronta a trasmettere i dati ogni volta che si preme il tasto **PRINT**.

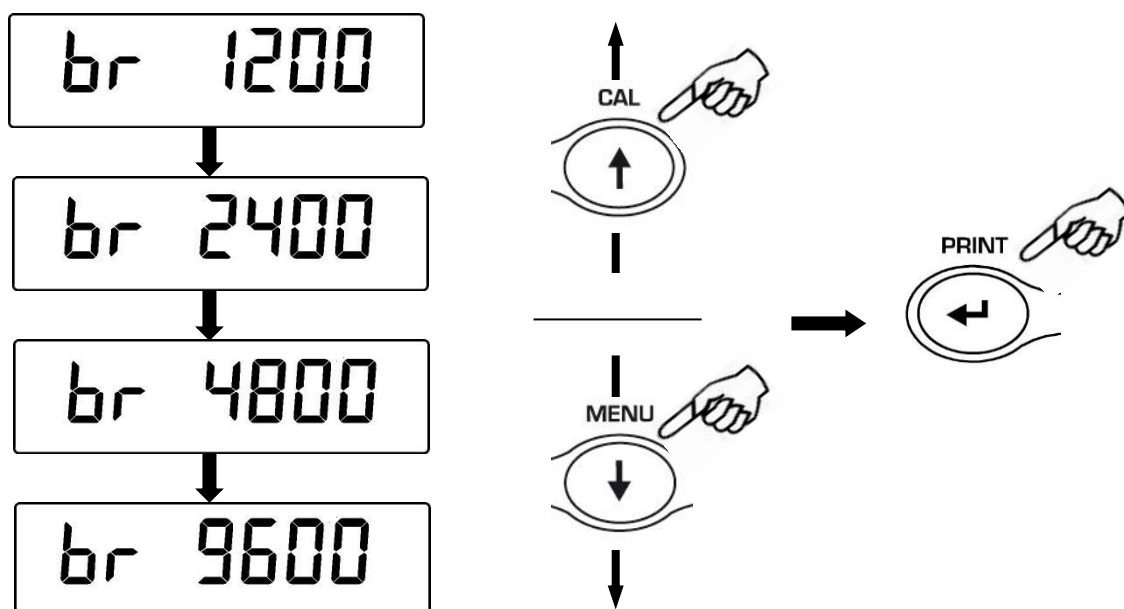


13. Selezione velocità di trasmissione (bAud rt)

1. Dalla condizione zero del display premere e tenere premuto il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto. Verrà visualizzato il messaggio “unitS”, premere quindi il tasto **MENU** fino alla visualizzazione del messaggio “BAUD RT” poi confermare premendo il tasto **PRINT**



2. Selezionare la velocità di trasmissione dati seriale (1200-2400-4800-9600 baud)
Premendo il tasto **MENU** o **CAL** sarà possibile scorrere in avanti o indietro le diverse velocità di trasmissione, confermare poi la scelta con il tasto **PRINT**



3. Dopo aver selezionato la velocità di trasmissione desiderata premere il tasto **MENU** per passare al parametro successivo o il tasto **CAL** per passare al precedente.
4. Per uscire dal menù di settaggio parametri premere il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto.
5. La bilancia ritorna alla normale condizione di pesatura

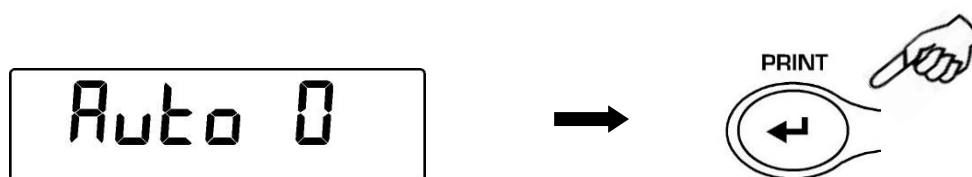


14. Funzione autozero (Auto 0)

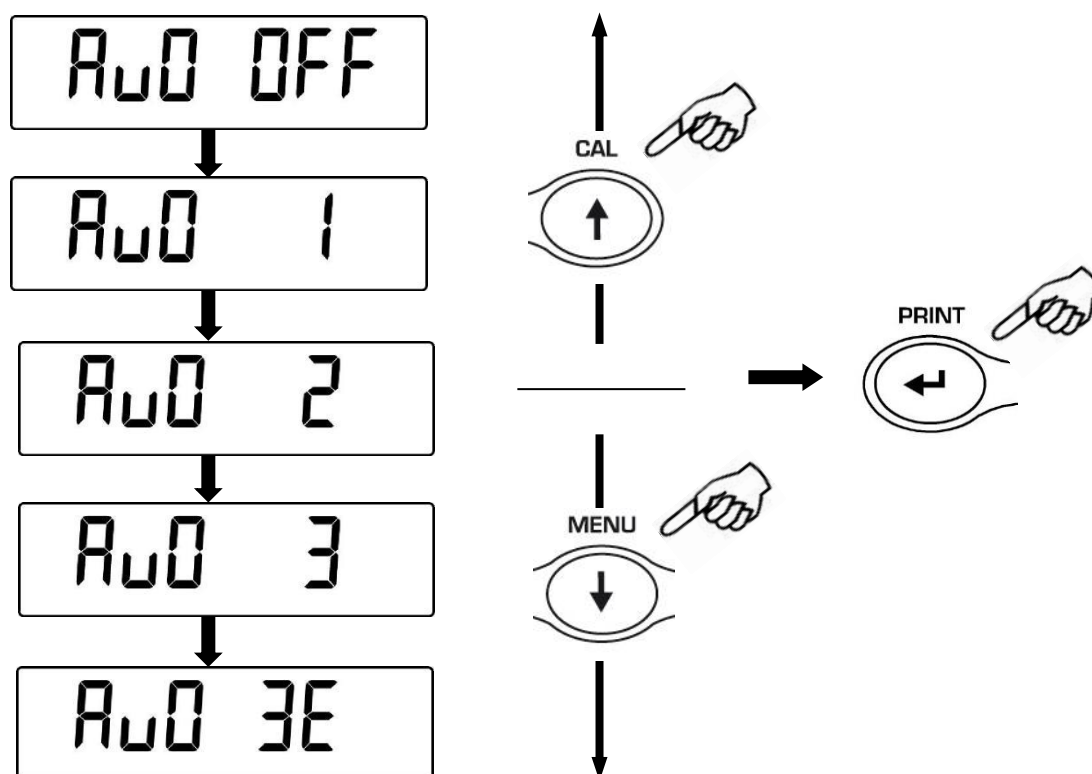
L'autozero è una correzione della eventuale deriva dello zero.

- **Au0 OFF** = autozero disinserito
- **Au0 1** = autozero leggero
- **Au0 2** = autozero medio
- **Au0 3** = autozero pesante
- **Au0 3E** = autozero pesante su tutta la scala

1. Dalla condizione zero del display premere e tenere premuto il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto. Verrà visualizzato il messaggio "unitS", premere quindi il tasto **MENU** fino alla visualizzazione del messaggio "AUTO 0" poi confermare premendo il tasto **PRINT**



2. Premendo il tasto **MENU** o **CAL** sarà possibile scorrere in avanti o indietro i diversi livelli di autozero, selezionare quello desiderato e confermare con il tasto **PRINT**



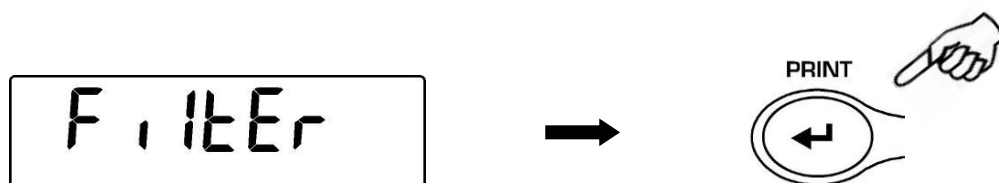
3. Dopo aver selezionato il livello di autozero desiderato premere il tasto **MENU** per passare al parametro successivo o il tasto **CAL** per passare al precedente.
4. Per uscire dal menù di settaggio parametri premere il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto.
5. La bilancia ritorna alla normale condizione di pesatura

15. Selezione filtri (FiltEr)

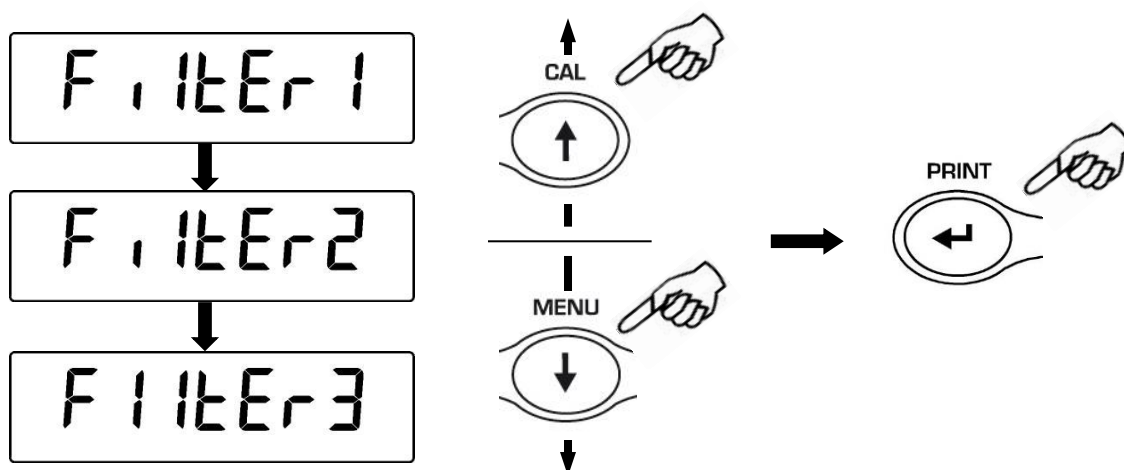
È possibile adattare la bilancia alle differenti condizioni ambientali grazie alla selezione di tre filtri differenti:

- **FILTRO 1:** condizioni di dosaggio
- **FILTRO 2:** condizioni stabili
- **FILTRO 3:** condizioni instabili

1. Dalla condizione zero del display premere e tenere premuto il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto. Verrà visualizzato il messaggio “**unitS**”, premere quindi il tasto **MENU** fino alla visualizzazione del messaggio “**FILTER**” poi confermare premendo il tasto **PRINT**



2. Premendo il tasto **MENU** o **CAL** sarà possibile scorrere in avanti o indietro i diversi livelli di filtraggio, selezionare quello desiderato e confermare con il tasto **PRINT**



3. Dopo aver selezionato il livello di filtraggio desiderato premere il tasto **MENU** per passare al parametro successivo o il tasto **CAL** per passare al precedente.
4. Per uscire dal menù di settaggio parametri premere il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto.
5. La bilancia ritorna alla normale condizione di pesatura



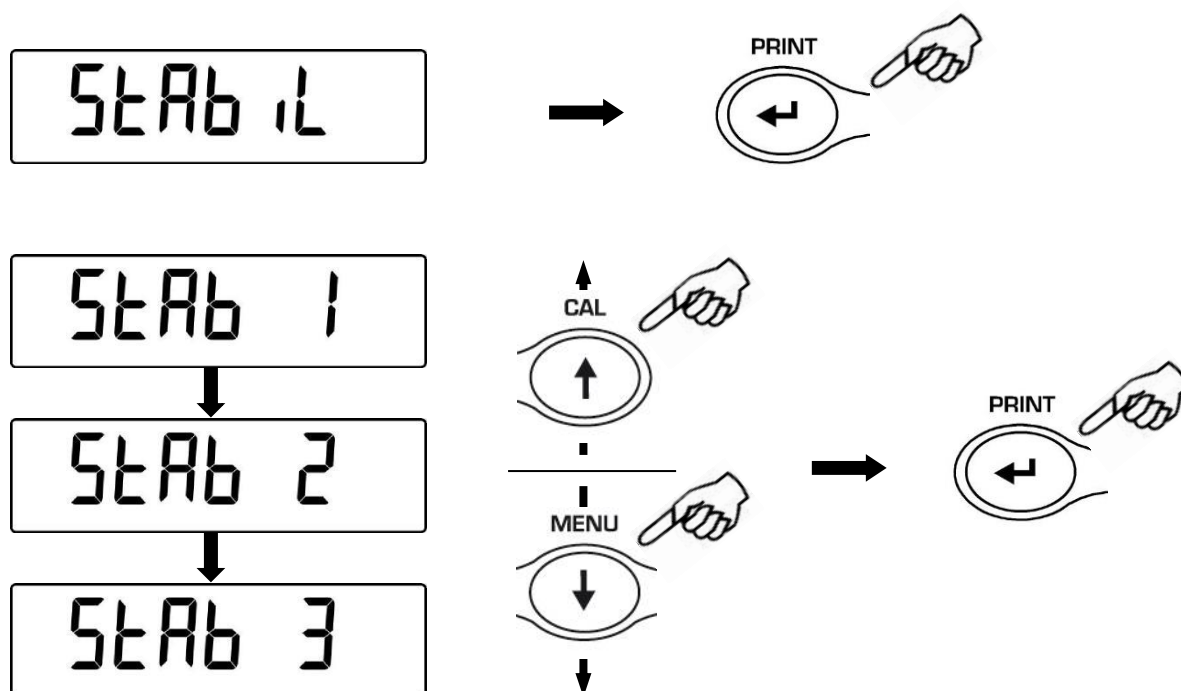
NOTA: si consiglia l'utilizzo del **FILTRO 1** per operazioni di dosaggio

16. Funzione stabilità (StAbiL)

Il simbolo di stabilità compare sul display quando il peso è stabile all'interno di un intervallo definito.

- **STAB 1** = Per ambienti stabili
- **STAB 2** = Per ambienti poco stabili
- **STAB 3** = Per ambienti instabili

1. Dalla condizione zero del display premere e tenere premuto il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto. Verrà visualizzato il messaggio "unitS", premere quindi il tasto **MENU** fino alla visualizzazione del messaggio "StAbiL" poi confermare premendo il tasto **PRINT**
2. Premendo il tasto **MENU** o **CAL** sarà possibile scorrere in avanti o indietro i diversi livelli di stabilità, selezionare quello desiderato e confermare con il tasto **PRINT**



3. Dopo aver selezionato il valore di stabilità desiderato premere il tasto **MENU** per passare al parametro successivo o il tasto **CAL** per passare al precedente.
4. Per uscire dal menù di settaggio parametri premere il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto.
5. La bilancia torna alle normali condizioni di pesatura



17. Regolazione contrasto Display (Contr)

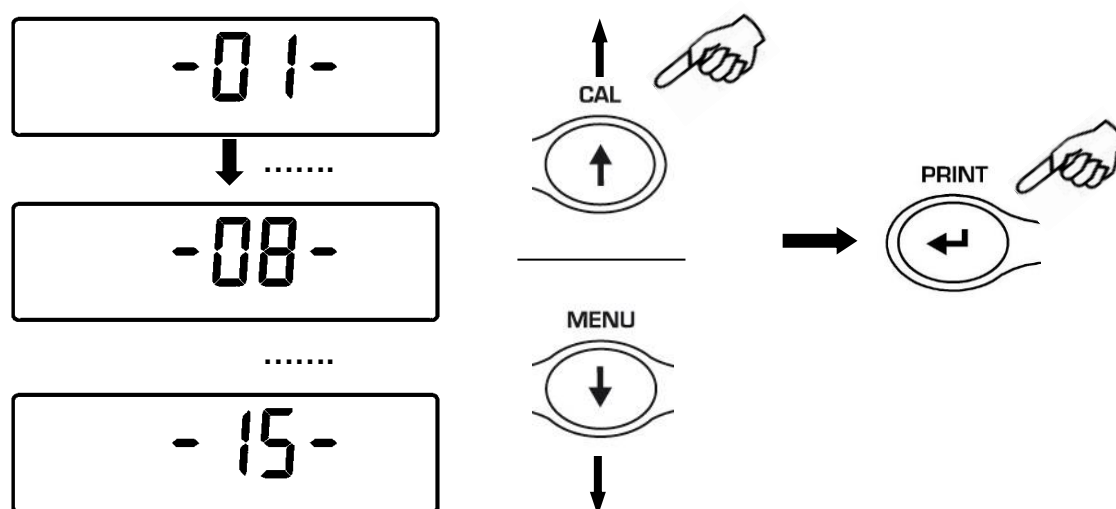
È possibile effettuare la regolazione del livello di contrasto del display per rendere ottimale la visualizzazione dell'indicazione nelle diverse angolazioni di utilizzo.

Vi sono 15 livelli di regolazione:

1. Dalla condizione zero del display premere e tenere premuto il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto. Verrà visualizzato il messaggio “**unitS**”, premere quindi il tasto **MENU** fino alla visualizzazione del messaggio “**contr**” poi confermare premendo il tasto **PRINT**



2. Premendo il tasto **MENU** o **CAL** sarà possibile incrementare o decrementare il livello di contrasto del display, selezionare quello desiderato e confermare con il tasto **PRINT**



3. Dopo aver selezionato il contrasto desiderato premere il tasto **MENU** per passare al parametro successivo o il tasto **CAL** per passare al precedente.
4. Per uscire dal menù di settaggio parametri premere il tasto **MENU** e tenerlo premuto sino a quando il segnale acustico si interrompe, quindi rilasciare il tasto.
5. La bilancia torna alle normali condizioni di pesatura e si può continuare a lavorare



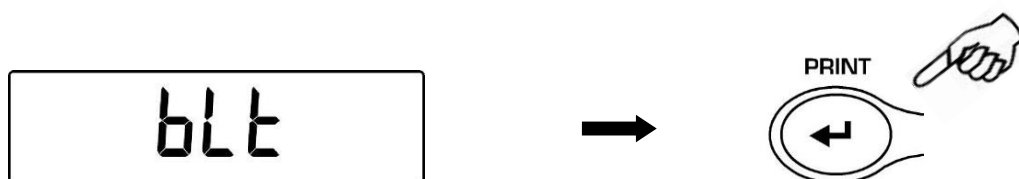
18. Impostazione retroilluminazione del display (blt)

Il display della bilancia è dotato di una retroilluminazione per rendere visibile l'indicazione anche in condizioni di scarsa luminosità.

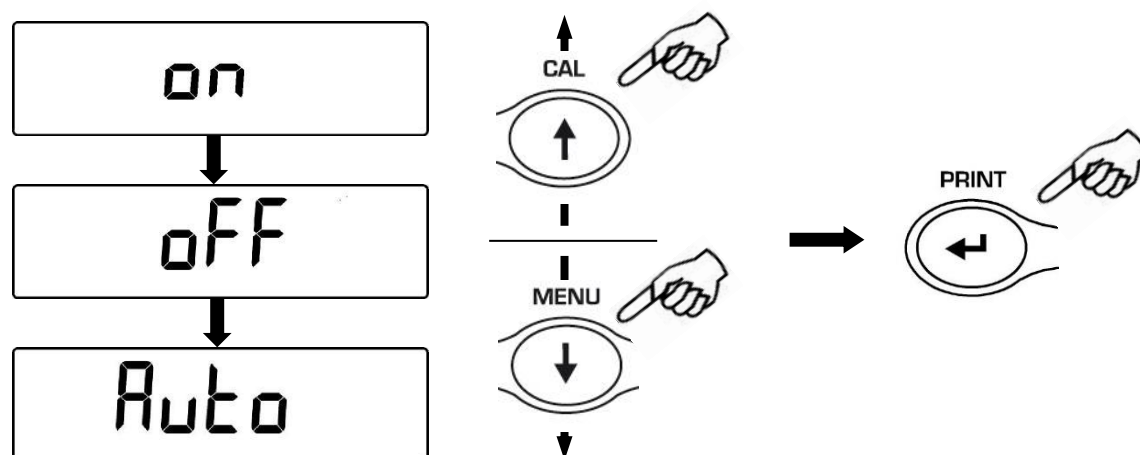
Vi sono 3 modalità di funzionamento:

- **ON** = retroilluminazione sempre accesa
- **OFF** = retroilluminazione sempre spenta
- **AUTO** = retroilluminazione attivata automaticamente durante le fasi di pesata

1. Dalla condizione zero del display premere e tenere premuto il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto. Verrà visualizzato il messaggio “unitS”, premere quindi il tasto **MENU** fino alla visualizzazione del messaggio “bLt” poi confermare premendo il tasto **PRINT**



2. Premendo il tasto **MENU** o **CAL** sarà possibile scorrere in avanti o indietro le diverse modalità di funzionamento della retroilluminazione, selezionare quello desiderato e confermare con il tasto **PRINT**



3. Dopo aver selezionato la retroilluminazione desiderata premere il tasto **MENU** per passare al parametro successivo o il tasto **CAL** per passare al precedente.
4. Per uscire dal menù di settaggio parametri premere il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto.
5. La bilancia torna alle normali condizioni di pesatura



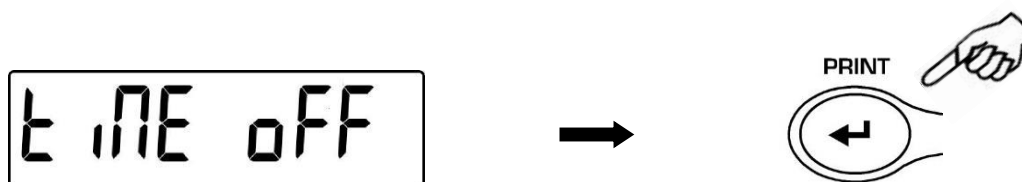
19. Funzione di autospegnimento (tiME oFF)

Questa funzione permette di attivare lo spegnimento automatico della bilancia dopo un tempo prestabilito di inattività.

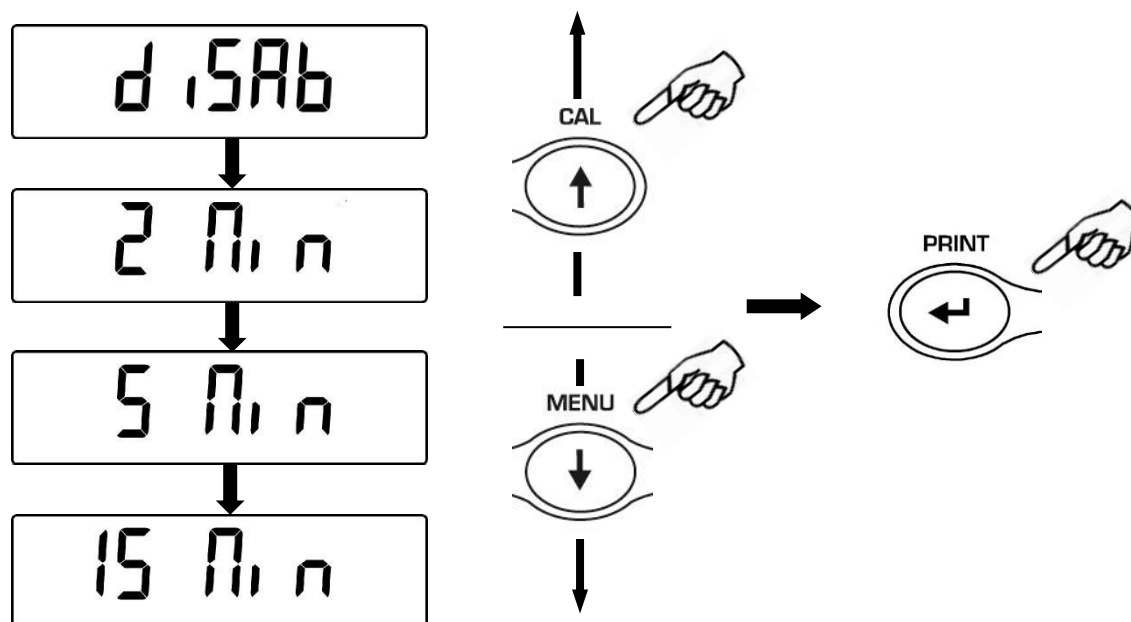
Vi sono 4 modalità di autospegnimento:

- **disab** = Autospegnimento disattivato
- **2 Min** = Autospegnimento dopo 2 minuti di inattività
- **5 Min** = Autospegnimento dopo 5 minuti di inattività
- **15 Min** = Autospegnimento dopo 15 minuti di inattività

1. Dalla condizione zero del display premere e tenere premuto il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto. Verrà visualizzato il messaggio “unitS”, premere quindi il tasto **MENU** fino alla visualizzazione del messaggio “tiME oFF” poi confermare premendo il tasto **PRINT**



2. Premendo il tasto **MENU** o **CAL** sarà possibile scorrere in avanti o indietro le diverse modalità di autospegnimento, selezionare quella desiderata e confermare con il tasto **PRINT**

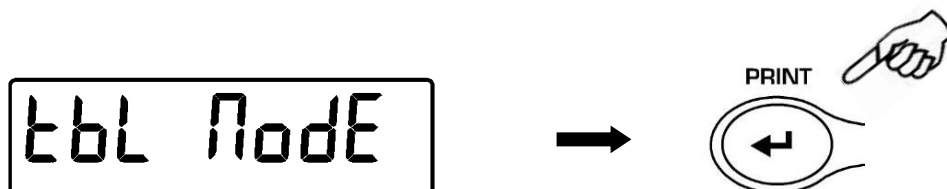


3. Dopo aver selezionato l'autospegnimento desiderato premere il tasto **MENU** per passare al parametro successivo o il tasto **CAL** per passare al precedente.
4. Per uscire dal menù di settaggio parametri premere il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto.
5. La bilancia torna alle normali condizioni di pesatura

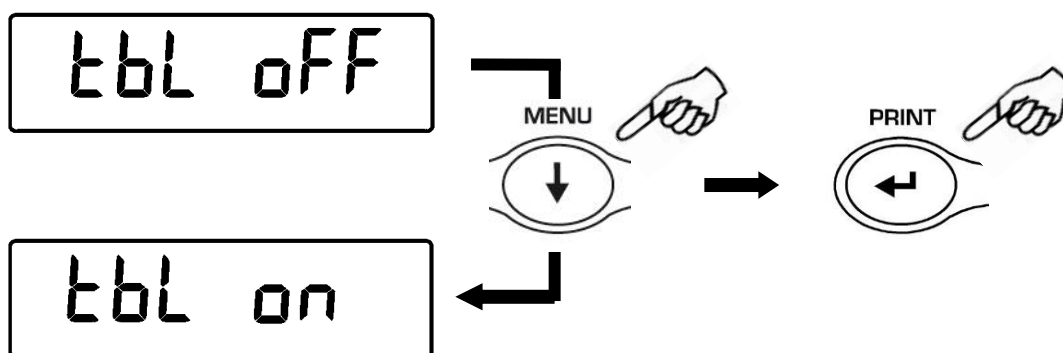
20. Selezione modalità di funzionamento con tablet (tbl ModE)

Collegare con apposita scatola di connessione il tablet all'uscita seriale della bilancia.

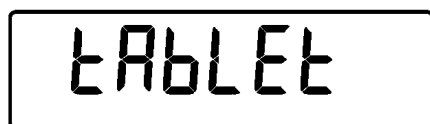
1. Dalla condizione zero del display premere e tenere premuto il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto. Verrà visualizzato il messaggio "unitS", premere il tasto **MENU** fino alla visualizzazione del messaggio "TBL MODE" e confermare poi con il tasto **PRINT**



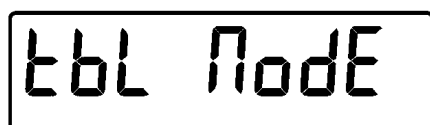
2. Premere il tasto **MENU** fino a visualizzare il messaggio "TBL ON" per selezionare la modalità di funzionamento con tablet poi il tasto **PRINT** per confermare la selezione



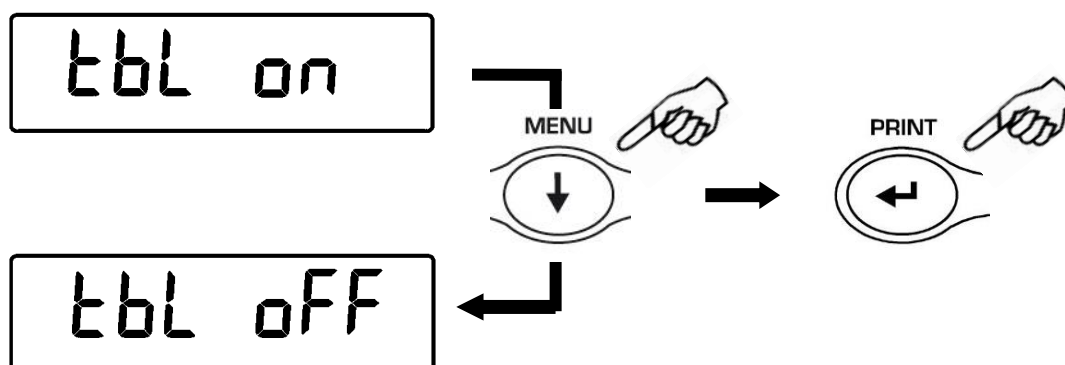
3. Dopo aver selezionato la modalità "TBL ON" la bilancia automaticamente si riavvierà e sul display comparirà la scritta "TABLET". Da questo momento il dispositivo d'interfaccia con la bilancia sarà il tablet.



4. Per uscire dalla modalità "TABLET" premere il tasto **MENU**, poi il tasto **PRINT**.



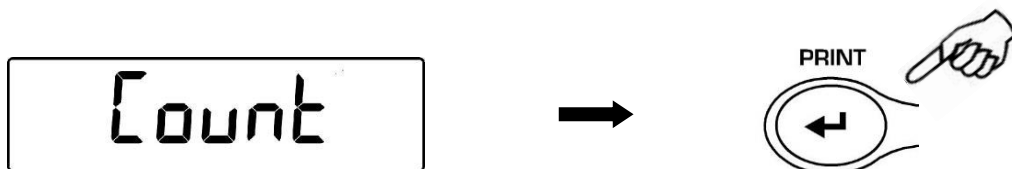
5. Premere quindi il tasto **MENU** fino a visualizzare il messaggio “**TBL OFF**” poi il tasto **PRINT** per confermare la selezione



6. Dopo aver confermato con il tasto **PRINT** la bilancia si riavvierà automaticamente e tornerà a funzionare nella modalità standard.

21. Funzione contapezzi (Count)

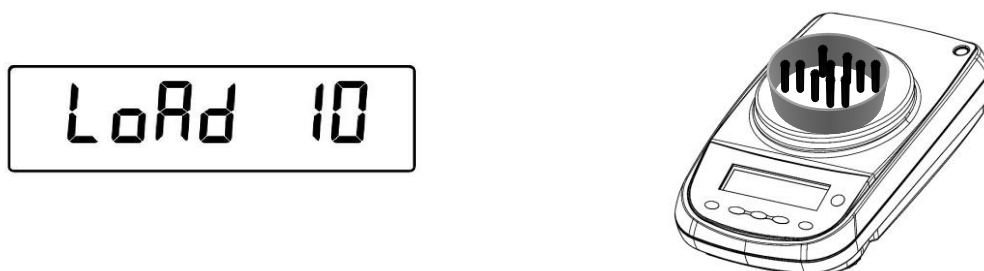
1. Dalla condizione zero del display, premere ripetutamente il tasto **MENU** fino alla visualizzazione del messaggio "**Count**", quindi premere il tasto **PRINT** per confermare



2. Selezionare il numero dei pezzi da mettere sul piatto come campione premendo in sequenza il tasto **MENU** per incrementare e il tasto **CAL** per decrementare. La scelta dei numeri dei pezzi (10, 25, 50, 100) è in funzione del peso del singolo pezzo. Caricare l'eventuale contenitore vuoto, quindi premere il tasto **PRINT** per confermare.



Caricare sul piatto il n° di pezzi indicato sul display



Premere nuovamente il tasto **PRINT** e attendere la stabilizzazione del peso.

Se i campioni sono in numero sufficiente (ad esempio n.10 come in fig.) comparirà tale numero sul display e sarà possibile procedere al conteggio caricando i pezzi da contare sul piatto.



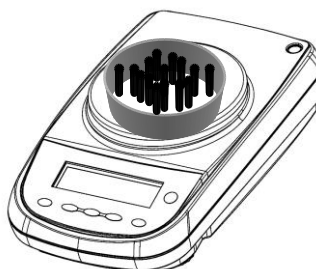
Se i pezzi da contare hanno un peso troppo piccolo rispetto alla risoluzione della bilancia, sarà visualizzato un messaggio di errore.

In questo caso sarà necessario ricorrere ad una bilancia con una risoluzione maggiore.

Se il peso dei campioni è accettabile ma non sufficiente, sarà visualizzato il messaggio **“Add”**.

Aggiungere una quantità di pezzi in modo da raddoppiare circa la quantità caricata sul piatto, quindi premere il tasto **PRINT**.

Add SNP



Se il n. dei pezzi è ancora insufficiente sarà visualizzato ancora il messaggio **“Add SMP”**. Raddoppiare ancora la quantità di pezzi caricati.

Al raggiungimento del n° di pezzi sufficienti, verrà visualizzato il n° degli stessi e sarà possibile procedere al conteggio caricando i pezzi da contare sul piatto.

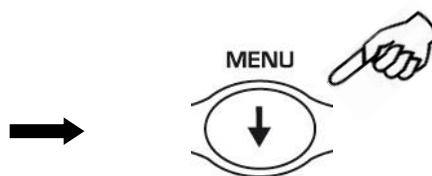
* 30 PC

3. Per uscire dalla modalità contapezzi premere il tasto **ON/OFF**, e la bilancia tornerà alle normali condizioni di pesatura.

21.1 Visualizzazione peso totale e singolo dei pezzi

1. Per passare dalla visualizzazione dei pezzi a quella del peso totale premere il tasto **MENU**.

* 30 PC
↓
* . 170.308



2. Per visualizzare il peso del singolo pezzo dalla visualizzazione del numero dei pezzi premere e tenere premuto il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico.
3. Premere poi nuovamente il tasto **MENU** per visualizzare il numero dei pezzi.

21.2 Inserimento manuale del peso medio unitario

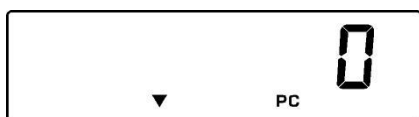
Questa funzione permette di inserire quando conosciuto il peso medio unitario del pezzo, evitando così di eseguire il campionamento dei pezzi.

1. Dalla condizione zero del display premere ripetutamente il tasto **MENU** finché sul display non compare il messaggio **"Count"**, quindi premere il tasto **PRINT** per confermare.

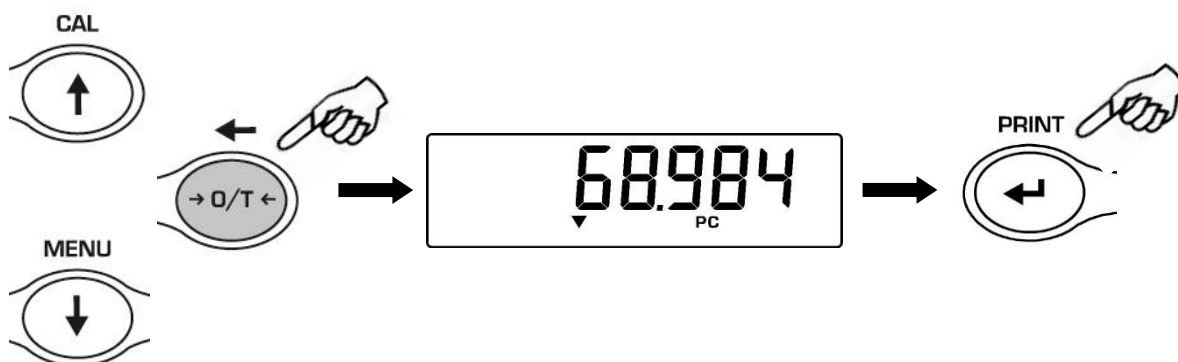


Premere ripetutamente il tasto **MENU** sino a visualizzare **MANUAL**.

2. Premere poi il tasto **PRINT** per confermare.



3. Inserire il peso unitario in grammi del pezzo. utilizzando i tasti **CAL** e **MENU** per incrementare e decrementare la cifra, mentre premere il tasto **O/T** per passare alla cifra successiva. Per inserire il punto decimale eseguire la pressione prolungata del tasto **CAL**. Durante la fase di inserimento la pressione prolungata del tasto **O/T** permette di cancellare il valore inserito.

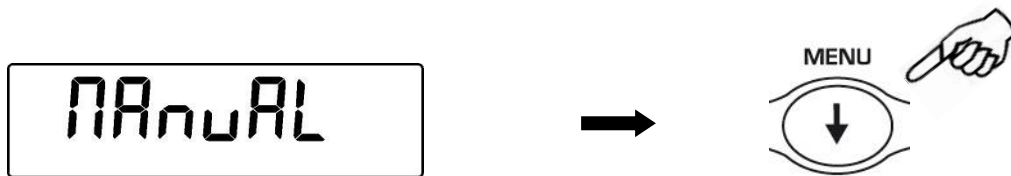


4. Premere il tasto **ENTER** per conferma.
Se il peso inserito è 100 volte più piccolo della risoluzione della bilancia, verrà visualizzato un messaggio di errore.
Per uscire senza inserire il peso premere il tasto **ON/OFF**.
5. Se il peso è sufficiente verrà visualizzato **"0"** sul display; è ora possibile procedere al conteggio caricando i pezzi sul piatto.
6. Per visualizzare il peso totale dei pezzi premere il tasto **MENU**, premere poi nuovamente il tasto per tornare alla visualizzazione del numero dei pezzi.

7. Per uscire dalla funzione contapezzi, premere il tasto **ON/OFF**.

È possibile inoltre utilizzare la tastiera alfanumerica opzionale per inserire il peso campione unitario. In questo caso eseguire la procedura di seguito descritta.

1. Dalla condizione zero del display premere ripetutamente il tasto **MENU** finché sul display non compare il messaggio “**Count**”, quindi premere il tasto **PRINT** per confermare.
Premere ripetutamente il tasto **MENU** sino a visualizzare **MANUAL**



2. Premere ora il tasto **PRINT** per confermare.
3. Inserire il peso unitario in grammi di un campione usando i tasti numerici da 0 a 9 ed il punto decimale.
In caso di errore, premere il tasto **CLEAR** e ricominciare.
4. Premere il tasto **INSER** per conferma.
5. Se il peso inserito è 100 volte più piccolo della risoluzione della bilancia, verrà visualizzato un messaggio di errore.
Per uscire senza inserire il peso premere **ESCAPE** (sul tastierino alfanumerico) o **ON/OFF**.
6. Se il peso è sufficiente verrà visualizzato “0” sul display, è ora possibile procedere al conteggio caricando i pezzi sul piatto.
7. Per visualizzare il peso totale dei pezzi premere il tasto **MENU**, premere poi nuovamente il tasto per tornare alla visualizzazione del numero dei pezzi.
8. Per uscire dalla funzione contapezzi, premere il tasto **ON/OFF**.

21.3 Aggiornamento automatico del peso medio unitario

Dopo aver effettuato il campionamento, è possibile aggiornare il peso medio unitario nel seguente modo.

1. Invece di caricare tutti i pezzi da contare, caricare un numero di pezzi uguale al doppio di quelli caricati sul piatto ed attendere il segnale acustico.
2. È ora possibile ripetere tale procedimento fino ad un massimo di 255 pezzi oppure procedere al normale conteggio dei pezzi.
Questo meccanismo permette una più accurata stima del peso medio unitario e una miglior precisione nel conteggio dei pezzi.

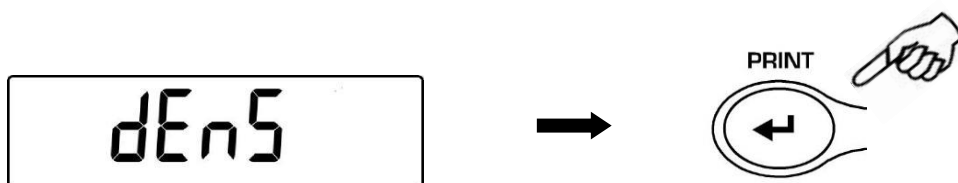
NOTA: il meccanismo dell'aggiornamento automatico non è attivo se il campionamento è stato effettuato tramite inserimento del peso medio unitario.

22. Determinazione della densità di un solido o di un liquido (dEns)

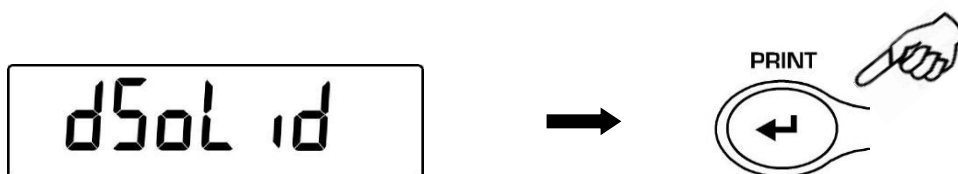
Il programma di calcolo della densità permette di determinare la densità di un solido o di un liquido attraverso l'utilizzo del gancio di pesata inferiore, o del kit idrostatico (opzionale)

22.1 Determinazione densità di un solido

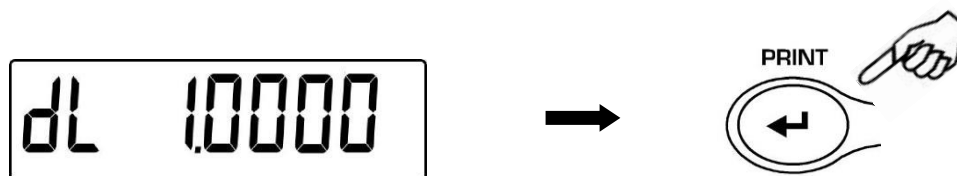
1. Dalla condizione zero del display premere ripetutamente il tasto **MENU** finché sul display non compare il messaggio “**dEns**”, quindi premere il tasto **PRINT** per confermare.



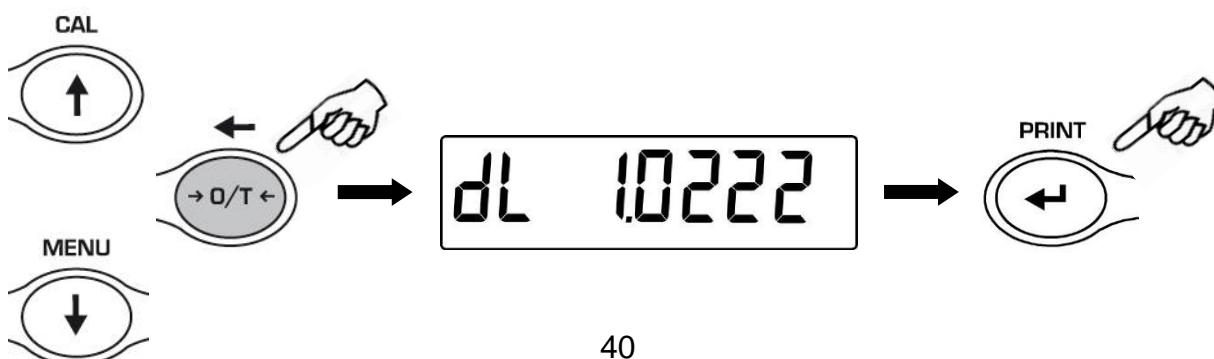
2. Selezionare tramite il tasto **MENU** la funzione “**d SoLid**” e confermare con il tasto **PRINT**



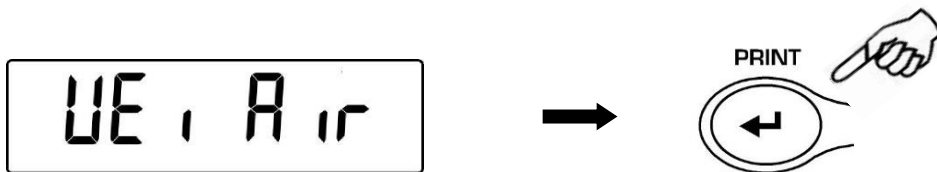
3. Verrà visualizzato il valore della densità del liquido da utilizzare, di default il valore è pari a 1.0000 (acqua distillata a 20°C).



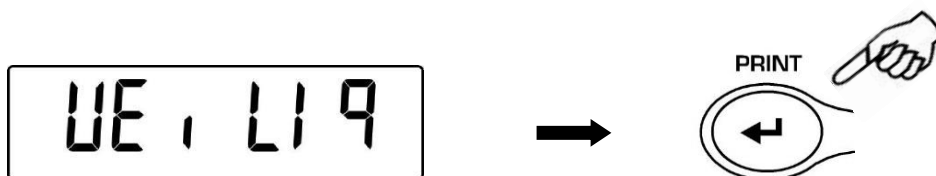
4. È possibile impostare un valore differente utilizzando i tasti **CAL** e **MENU** per incrementare e decrementare la cifra, mentre premere il tasto **O/T** per passare alla cifra successiva. Durante la fase di inserimento la pressione prolungata del tasto **O/T** permette di cancellare il valore inserito.



5. È inoltre possibile impostare il valore utilizzando il tastierino alfanumerico opzionale,
6. Una volta impostato il valore desiderato premere il tasto **PRINT**.
7. Verrà ora richiesto di effettuare la pesata del solido in aria, confermare con il tasto **PRINT**



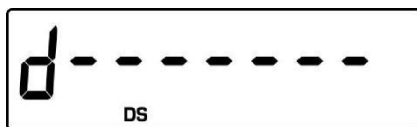
8. Eseguire ora una tara se necessario e caricare il solido. Premere poi il tasto **PRINT** per acquisire il valore. Durante l'acquisizione del valore la scritta **WEI AIR** lampeggerà.
9. Verrà poi richiesta la pesata del solido nel liquido. Eseguire la tara del cestello nel liquido, immergere poi il solido e premere il tasto **PRINT**. Durante l'acquisizione del valore la scritta **WEI LIq** lampeggerà.



10. Verrà ora visualizzato il risultato del calcolo della densità del solido. Premendo il tasto **PRINT**, se la bilancia è dotata di stampante sarà possibile stampare il valore della densità.



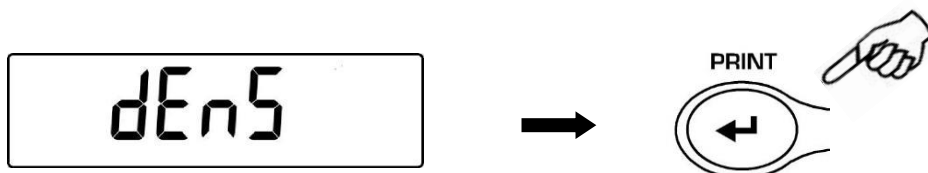
11. In caso di errore la sul display verrà visualizzata la seguente stringa:



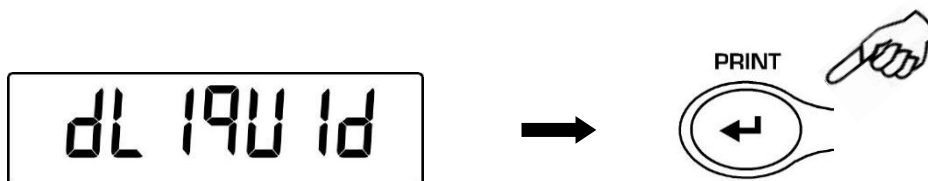
12. Premere ora il tasto **ON/OFF** per uscire dalla funzione densità, o il tasto **MENU** per eseguire un'altra misurazione.

22.2 Determinazione densita' di un liquido

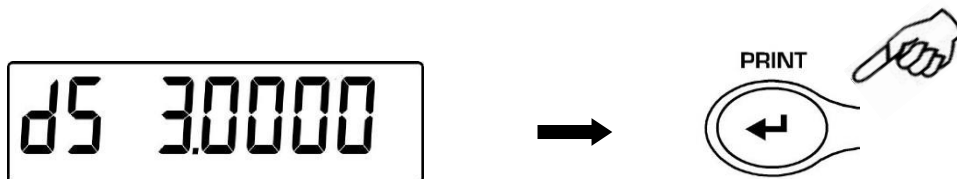
1. Dalla condizione zero del display premere ripetutamente il tasto **MENU** finché sul display non compare il messaggio “**dEnS**”, quindi premere il tasto **PRINT** per confermare.



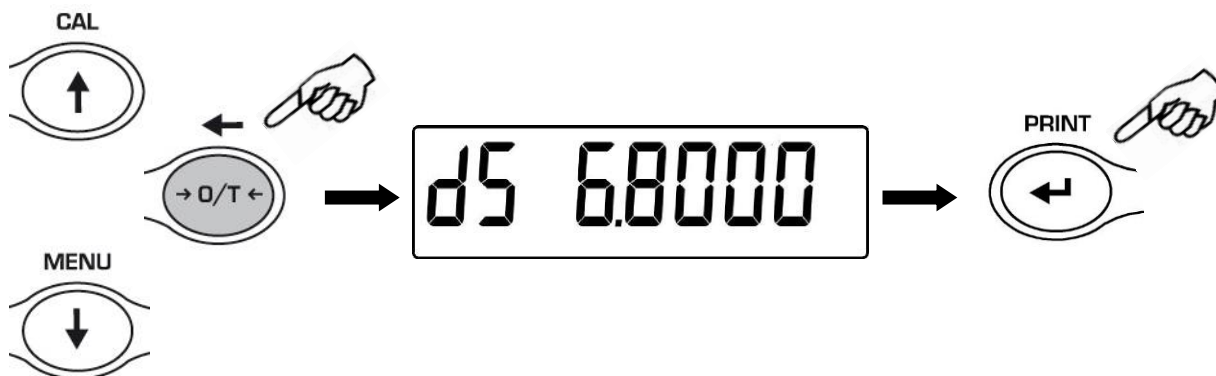
2. Selezionare tramite il tasto **MENU** la funzione “**d Liquid**” e confermare con il tasto **PRINT**



3. Verrà visualizzato il valore della densità del pescante da utilizzare, di default il valore è pari a 3.0000

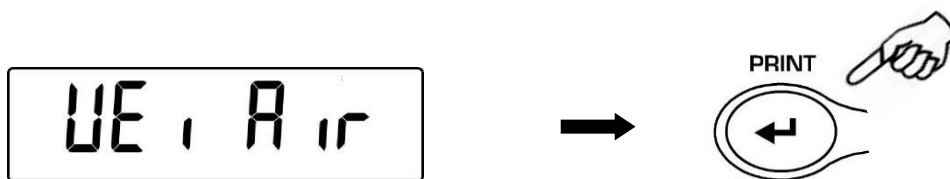


4. È possibile impostare un valore differente utilizzando i tasti **CAL** e **MENU** per incrementare e decrementare la cifra, mentre per passare alla cifra successiva premere il tasto **O/T**. Durante la fase di inserimento la pressione prolungata del tasto **O/T** permette di cancellare il valore inserito.

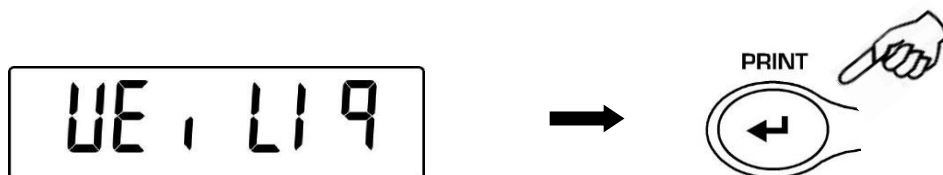


5. E' inoltre possibile impostare il valore utilizzando il tastierino alfanumerico opzionale.
6. Una volta impostato il valore desiderato premere il tasto **PRINT**.

7. Verrà ora richiesto di effettuare la pesata del pescante in aria, confermare con il tasto **PRINT**



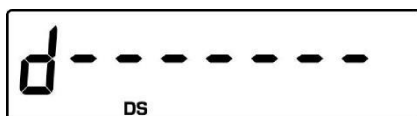
8. Eseguire ora una tara se necessario e appendere il pescante al gancio di pesata. Premere poi il tasto **PRINT** per acquisire il valore. Durante l'acquisizione del valore la scritta **WEI AIR** lampeggerà.
9. Verrà poi richiesta la pesata del pescante immerso nel liquido. Eseguire la tara se necessario e, immergere il pescante nel liquido. Premere quindi il tasto **PRINT**. Durante l'acquisizione del valore la scritta **WEI LIQ** lampeggerà.



10. Verrà ora visualizzato il risultato del calcolo della densità del liquido. Premendo il tasto **PRINT**, se la bilancia è dotata di stampante sarà possibile stampare il valore della densità.



11. In caso di errore la sul display verrà visualizzata la seguente stringa:

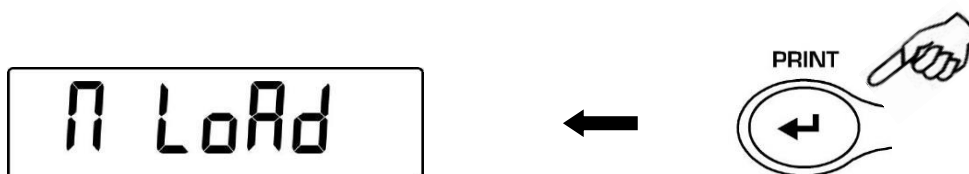


12. Premere ora il tasto **ON/OFF** per uscire dalla funzione densità, o il tasto **MENU** per eseguire un'altra misurazione.

23. Funzione carico rottura (m LoAd)

La funzione M LOAD permette di misurare il carico massimo di rottura di un solido.

1. Per attivare la funzione M LOAD dalla condizione zero del display premere ripetutamente il tasto **MENU** finché sul display non compare il messaggio “**M LoAd**”, quindi premere il tasto **PRINT** per confermare. Quando si attiva questa funzione viene eseguita automaticamente la tara.



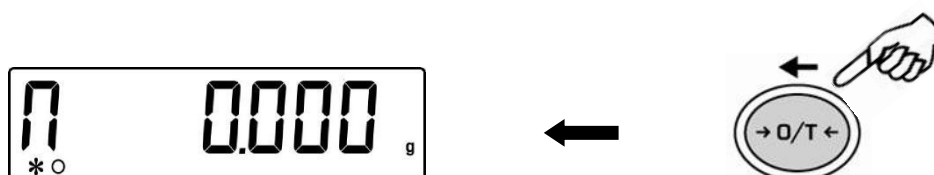
2. L'attivazione di questa funzione è indicata dalla visualizzazione della lettera **M** sull'ultimo digit del display



3. È ora possibile rilevare il valore del peso di rottura.



4. Premere poi il tasto **TARE** per eseguire un'altra misurazione.



5. Quando la funzione **M LOAD** è attiva il tasto di calibrazione è disattivato.
6. Premere il tasto **ON/OFF** per uscire dalla funzione **M LOAD**

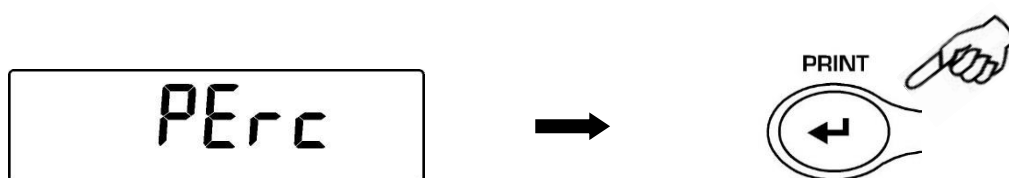
24. Funzione pesata in percentuale (PErc)

Questa funzione consente di leggere il peso come percentuale di un peso di riferimento. Il peso di riferimento viene assunto come valore percentuale 100% (impostazione di fabbrica).

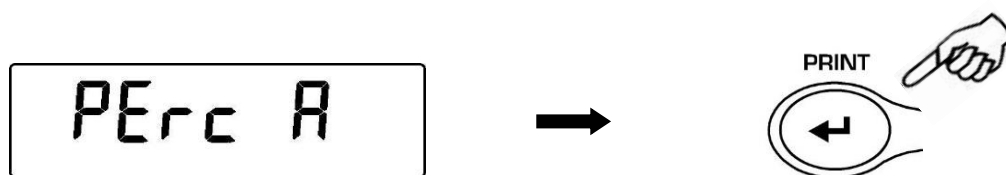
Vi sono due modalità per l'acquisizione del peso di riferimento, una automatica (con peso di riferimento), e una manuale (con inserimento manuale del valore del peso di riferimento).

24.1 Modalità con peso di riferimento

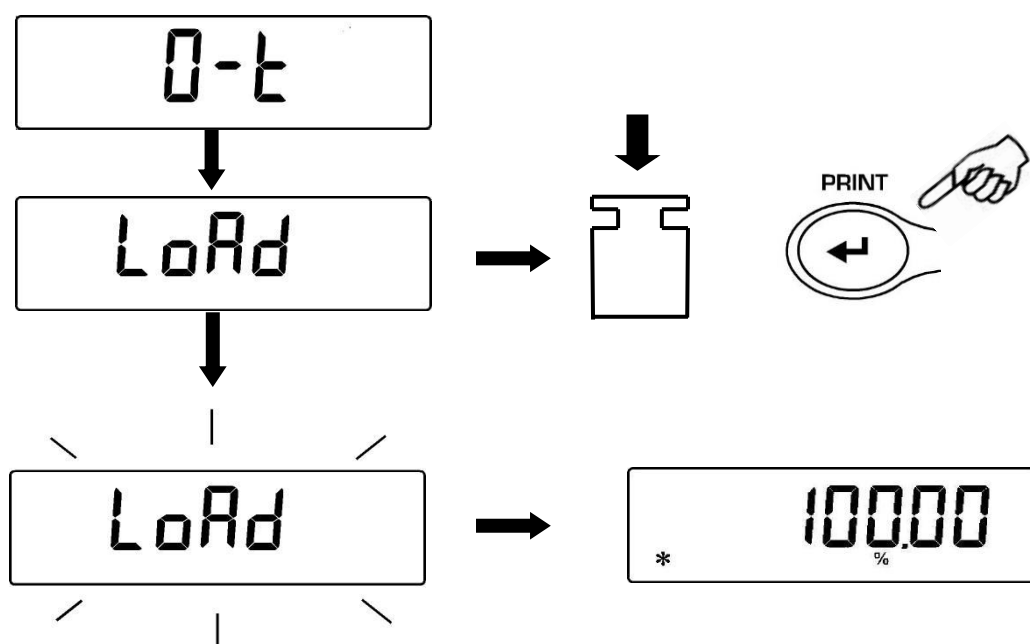
1. Dalla condizione zero del display premere ripetutamente il tasto **MENU** finché sul display non compare il messaggio **"Perc"**, quindi premere il tasto **PRINT** per confermare.



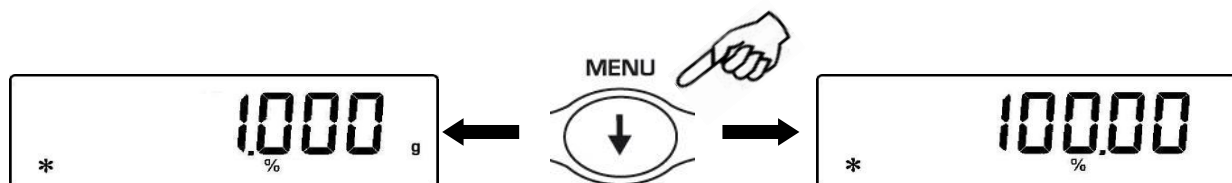
2. Selezionare tramite il tasto **MENU** la funzione **"Perc A"** e confermare con il tasto **PRINT**



3. Verrà eseguita la tara ed il display visualizzerà la scritta **"Load"**. Caricare sul piatto il peso di riferimento e premere il tasto **PRINT**, la scritta **"Load"** inizierà a lampeggiare e una volta acquisito il peso verrà visualizzato il valore con l'indicazione %.



4. Rimuovere ora il peso di riferimento e caricare il campione e leggere il peso in percentuale.
5. Premere il tasto **MENU** per passare alla visualizzazione del peso in grammi, e viceversa.



6. Premere il tasto **ON/OFF** per uscire dalla funzione pesata in percentuale.

NOTA: Se il peso di riferimento è inferiore a 10 digit visualizzati dopo la sequenza di acquisizione del peso verrà visualizzata la scritta **ERROR 07**.

24.2 Modalità con inserimento manuale del peso di riferimento

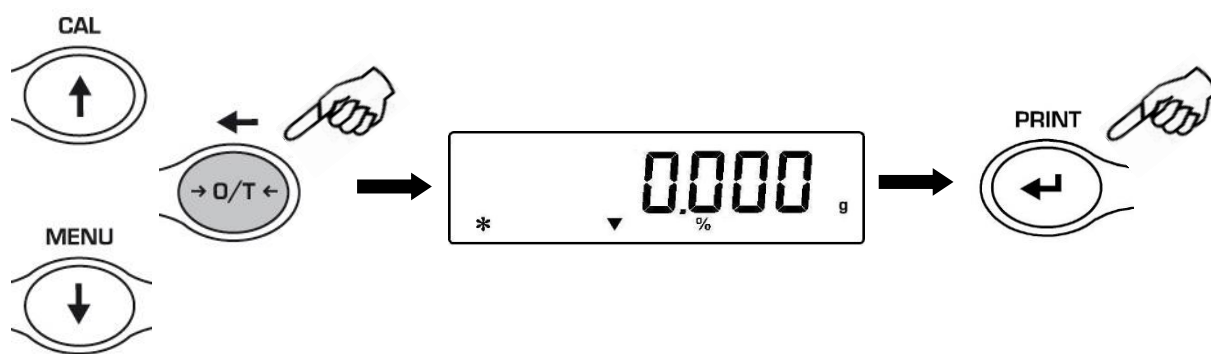
1. Dalla condizione zero del display premere ripetutamente il tasto **MENU** finché sul display non compare il messaggio **"Perc"**, quindi premere il tasto **PRINT** per confermare.



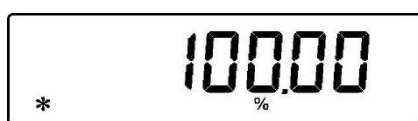
2. Selezionare tramite il tasto **MENU** la funzione **"Perc M"** e confermare con il tasto **PRINT**



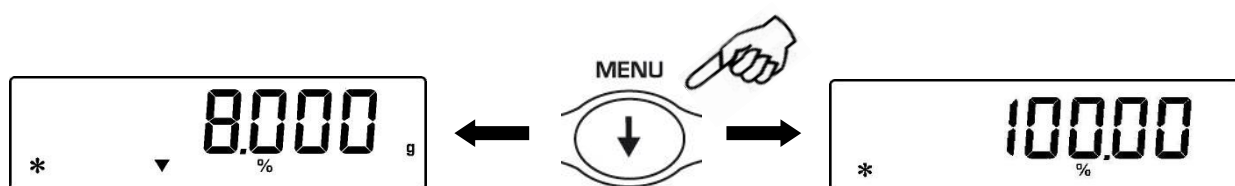
3. È ora possibile inserire il valore del peso di riferimento, utilizzando i tasti **CAL** e **MENU** per incrementare e decrementare la cifra, mentre premere il tasto **O/T** per passare alla cifra successiva. Durante la fase di inserimento la pressione prolungata del tasto **O/T** permette di cancellare il valore inserito. Il valore inserito rimarrà in memoria sino allo spegnimento della bilancia.



4. Dopo aver inserito il valore del peso di riferimento desiderato premere il tasto **PRINT**.
5. Caricare ora il campione e leggere il valore in percentuale.



6. Premere il tasto **MENU** per passare alla visualizzazione del peso in grammi, e viceversa.



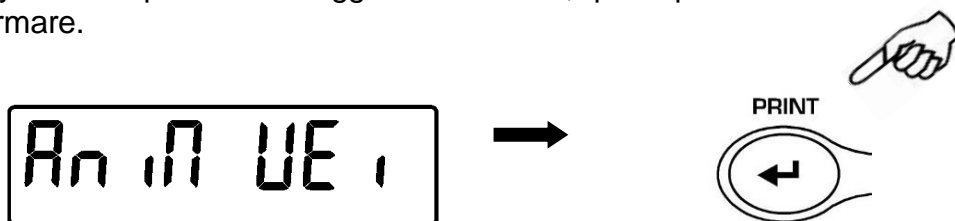
7. Premere il tasto **ON/OFF** per uscire dalla funzione pesata in percentuale.
8. È inoltre possibile impostare il valore utilizzando il tastierino alfanumerico opzionale. Una volta impostato il valore desiderato premere il tasto **PRINT**.

NOTA: Se il peso di riferimento inserito è inferiore a 10 digit visualizzati verrà visualizzata la scritta **ERROR 07**.

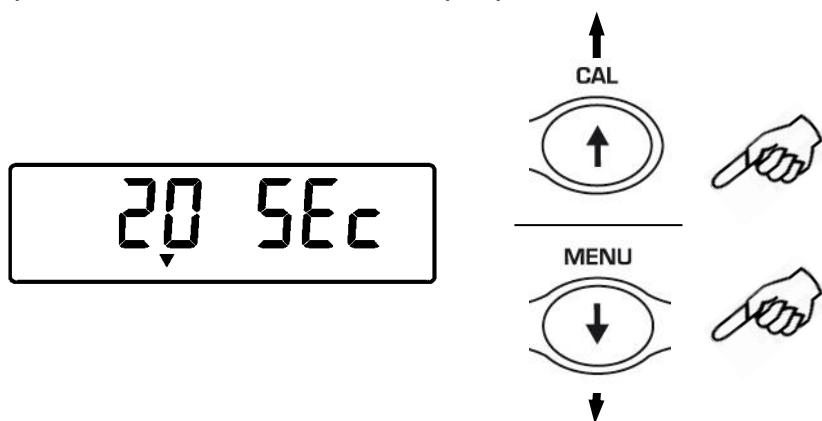
25. Funzione pesata animali (Anim WEi)

Questa funzione consente di acquisire il peso mediato di oggetti o animali in movimento per un periodo di tempo impostabile.

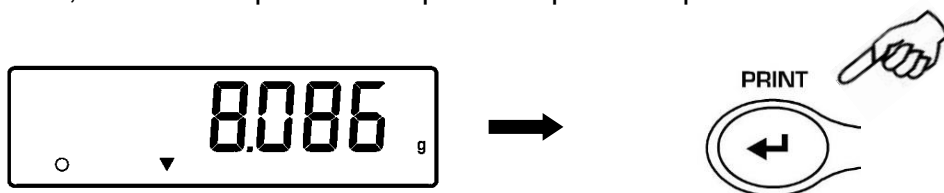
1. Dalla condizione zero del display premere ripetutamente il tasto **MENU** finché sul display non compare il messaggio “anim WEi”, quindi premere il tasto **PRINT** per confermare.



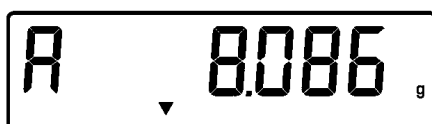
2. Impostare il tempo desiderato da 5 a 90 sec utilizzando i tasti **MENU** per decrementare e **CAL** per incrementare. Confermare poi premendo il tasto **PRINT**.



3. Verrà ora visualizzato il valore del peso attuale, eseguire la funzione di tara se necessario, caricare sul piatto il campione da pesare e premere il tasto **PRINT**.



4. Verrà quindi visualizzato il conto alla rovescia del valore di tempo di campionatura impostato.
5. Terminato il conto alla rovescia verrà calcolato e visualizzato il valore del peso medio rilevato.

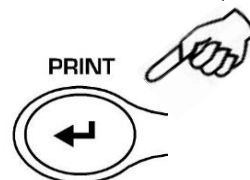
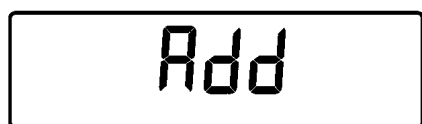


6. Premere una volta il tasto **ON/OFF** per eseguire un'altra misurazione, oppure due volte per uscire dalla funzione.

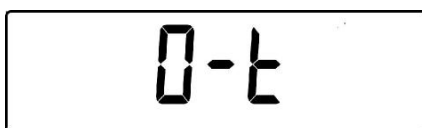
26. Funzione somma pesi (Add)

Questa funzione consente di effettuare la somma di pesate consecutive.

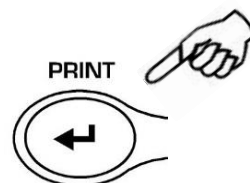
1. Dalla condizione zero del display premere ripetutamente il tasto **MENU** finché sul display non compare il messaggio “add”, quindi premere il tasto **PRINT** per confermare.



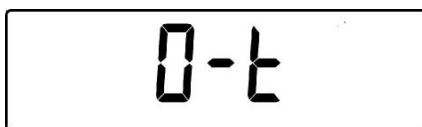
2. Verrà eseguita automaticamente la tara.



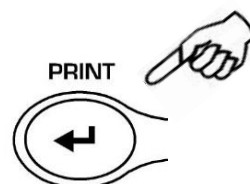
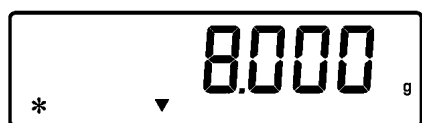
3. Caricare il primo peso da sommare.



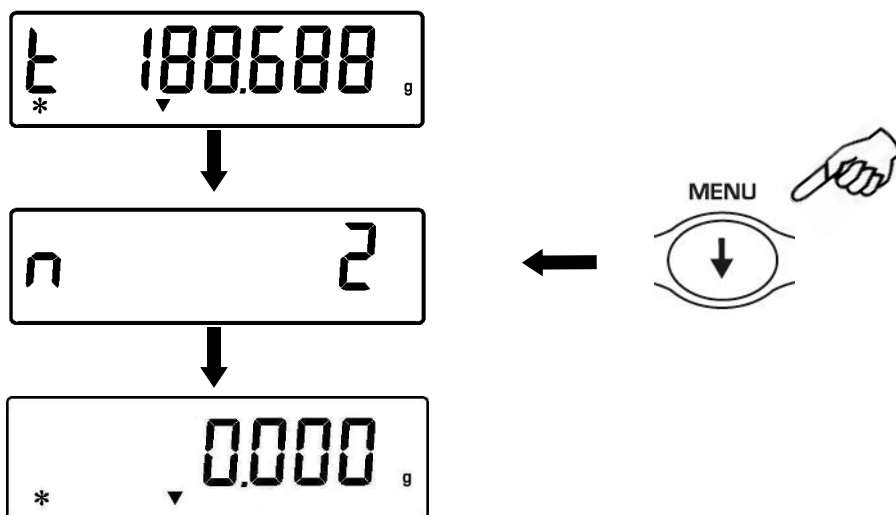
4. Confermare premendo il tasto **PRINT**.
5. Verrà nuovamente eseguita la tara.



6. Caricare il secondo peso da sommare.



7. Confermare premendo il tasto **PRINT**. Eseguire i passi sopra descritti per tutti i pesi da sommare sino ad un numero massimo di 99.
8. Premendo il tasto **MENU**, sarà possibile vedere in sequenza le informazioni relative al peso totale, numero di pesate effettuate, e peso attuale.



Prima della funzione di uscita:

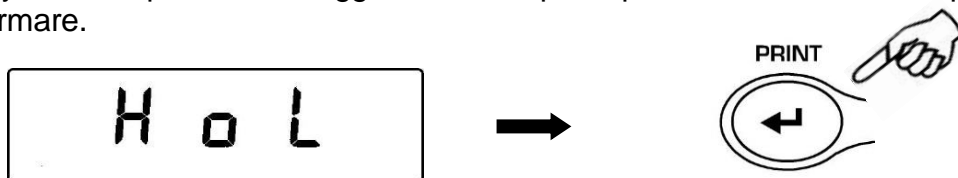
Se la bilancia è dotata di una stampante o connessa a un PC automaticamente dopo aver premuto il tasto print verrà stampato o inviato a PC il numero della pesata e il suo valore. Dopo aver eseguito tutte le pesate desiderate premere il tasto CAL per stampare o inviare a PC il valore del peso totale. Verrà quindi resettato il conteggio delle pesate e si potrà ricominciare con una nuova misura

Per uscire dalla funzione somma pesi e tornare nella modalità di pesatura premere il tasto ON/OFF.

27. Funzione soglie (HoL)

La funzione soglie permette di determinare se il peso caricato sul piatto è sopra o sotto due soglie prefissate dall'utente.

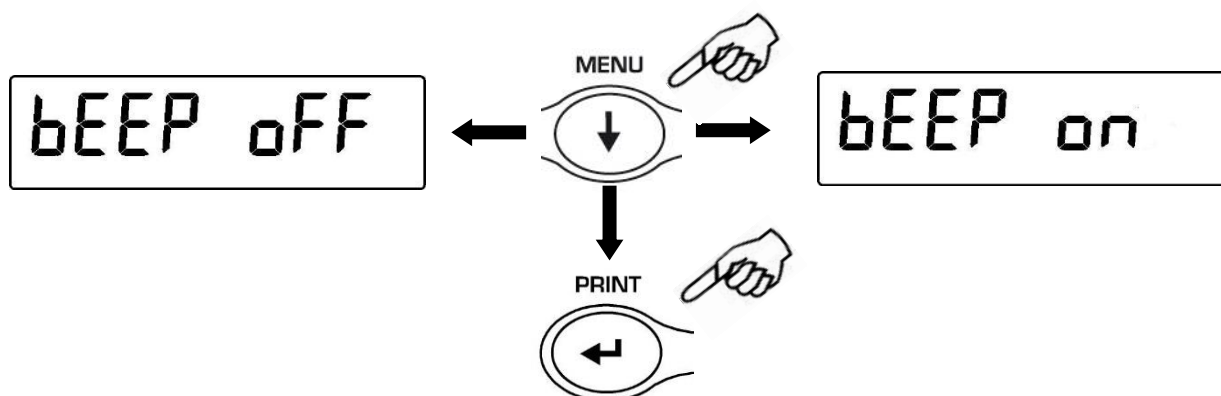
1. Dalla condizione zero del display premere ripetutamente il tasto **MENU** finché sul display non compare il messaggio “H o L”, quindi premere il tasto **PRINT** per confermare.



2. Inserire il valore del limite inferiore utilizzando i tasti **CAL** e **MENU** per incrementare e decrementare la cifra, mentre premere il tasto **O/T** per passare alla cifra successiva. Durante la fase di inserimento la pressione prolungata del tasto **O/T** permette di cancellare il valore inserito. Il valore inserito rimarrà in memoria sino allo spegnimento della bilancia.



3. Inserire ora il limite superiore utilizzando lo stesso procedimento descritto per l'inserimento del limite inferiore.
4. Verrà poi visualizzata la scritta “bEEP OFF” selezionare tramite il tasto **MENU** l'attivazione o no del segnale acustico quando il peso è all'interno dei due limiti impostati. Confermare poi la selezione premendo il tasto **ENTER**.



5. Se l'inserimento delle soglie è stato effettuato correttamente la bilancia tornerà nella modalità di pesata con l'indicazione dello stato della soglia (H soglia alta, L soglia bassa, OK peso all'interno dei due limiti impostati).

NOTA: Se l'impostazione dei valori non è stata eseguita correttamente verrà visualizzata la scritta **ERROR 07**.

Vi sono 3 modalità di funzionamento della funzione soglie

27.1 Con entrambi i limiti impostati

Questa modalità consente tramite l'inserimento di un valore inferiore di soglia e uno superiore di identificare un range di accettazione del valore del peso, indicato dall'accensione del simbolo "OK", e dalla segnalazione acustica se attivata. Quando il peso è sotto il valore del limite inferiore impostato verrà visualizzato il simbolo "L", mentre se il peso è superiore al valore della soglia superiore impostata verrà visualizzato il simbolo "H".

27.2 Solo con limite inferiore impostato

Impostando solo il limite inferiore di soglia e lasciando a zero il limite superiore si avrà la segnalazione di peso "OK" e l'eventuale segnalazione acustica se attivata, ogni qualvolta il peso caricato sarà superiore al limite inferiore impostato. Quando il peso è inferiore al limite impostato verrà visualizzato il simbolo "L"

27.3 Solo con limite superiore impostato

Impostando solo il limite superiore di soglia e lasciando a zero il limite inferiore si avrà la segnalazione di peso "OK" e l'eventuale segnalazione acustica se attivata, ogni qualvolta il peso caricato sarà inferiore al limite superiore impostato. Quando il peso è superiore al limite impostato verrà visualizzato il simbolo "H"

28. Caratteristiche e specifiche dell'interfaccia RS232

1. Caratteristiche generali

La bilancia trasmette il valore visualizzato sul display in forma seriale RS232C, permettendo di stampare il peso sul monitor del PC o su una stampante seriale. Nel caso di collegamento con PC si potrà selezionare la trasmissione in modalità continua o a comando tramite la pressione del tasto **PRINT**. Essa è inoltre in grado di ricevere comandi, sempre in formato RS232C, che consentono di eseguire tutte le funzioni eseguibili con i tasti della bilancia attraverso la tastiera del PC stesso. La velocità di trasmissione e di ricezione è selezionabile come illustrato precedentemente, a 1200, 2400, 4800, e 9600 baud. Il formato del carattere è di 8 bit preceduti da un bit di start e seguiti da un bit di stop. La parità non è considerata.

2. Selezione dell'interfaccia per PC

Selezionando l'uscita per PC (personal computer IBM compatibile), si avrà un output di trasmissione continuo con la stessa frequenza con cui l'indicazione del peso viene aggiornata sul display della bilancia. E' possibile eseguire tutte le funzioni della bilancia direttamente dalla tastiera del computer, trasmettendo alla bilancia i codici ASCII indicati nella tabella raffigurata.

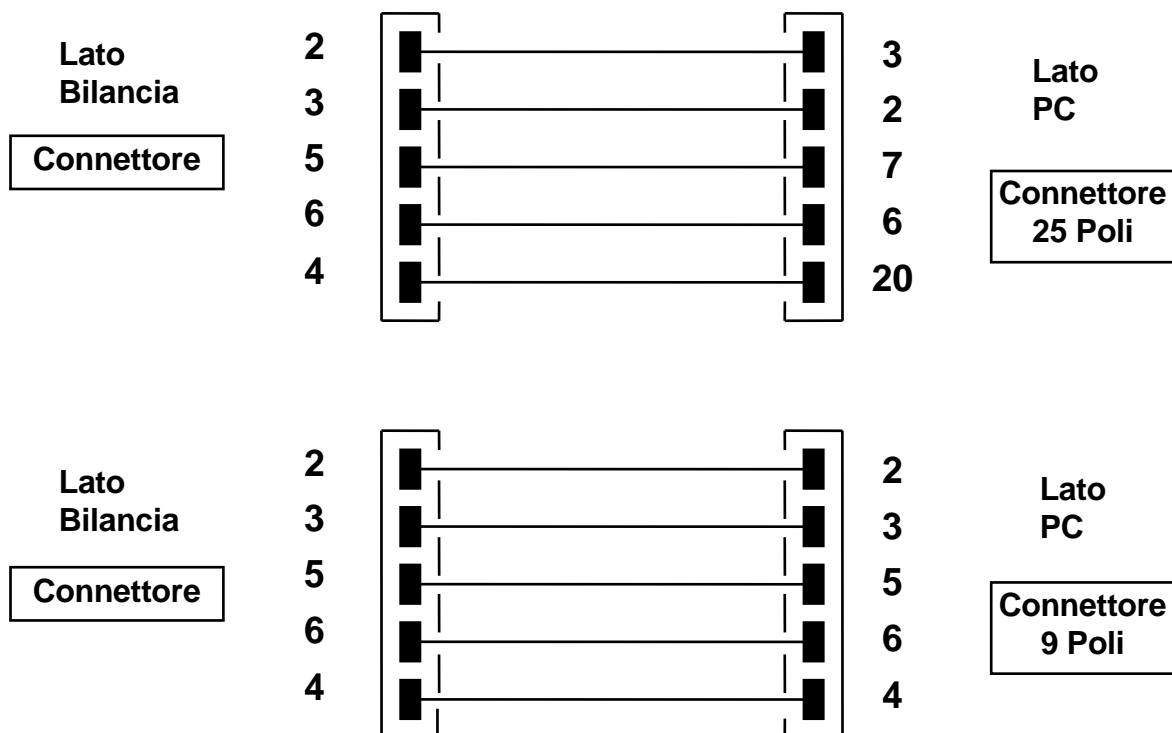
CODICE	1° FUNZIONE (PRESSIONE SINGOLA)
"T" = H54	TARA
"C" = H43	CALIBRAZIONE
"E" = H45	ENTER
"M" = H4D	MENU
"O" = H4F	ON/OFF

CODICE	2° FUNZIONE (PRESSIONE PROLUNGATA)
"t" = H74	TARA
"c" = H63	CALIBRAZIONE
"e" = H65	ENTER
"m" = H6D	MENU
"o" = H6F	ON/OFF

Selezionando l'uscita a PC con comando si avrà un output di trasmissione solo quando viene premuto il tasto **PRINT**, anche in questo caso sarà possibile eseguire tutte le funzioni della bilancia direttamente dalla tastiera del computer, trasmettendo alla bilancia i codici ASCII indicati nella tabella sopra raffigurata.

3. Collegamento della bilancia con il PC

Per la ricezione-trasmissione dei dati, collegare il connettore della bilancia alla porta seriale del PC come mostrato nel seguente schema:



4. Formato di trasmissione

La stringa trasmessa è costituita dai seguenti 15 caratteri:

- primo carattere: segno del peso (spazio oppure -)
- secondo/nono carattere: peso o altro dato
- decimo/dodicesimo carattere: simbolo unità di misura
- tredicesimo carattere: indicatore di stabilità
- quattordicesimo carattere: carriage return
- quindicesimo carattere: line feed

Gli eventuali zeri non significativi sono spazi.

Nelle seguenti tabelle sono indicati i vari formati di trasmissione:

Modalità pesata (valida per trasmissione in modalità continua e a comando. Nella modalità comando il 13° carattere è uno spazio)

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
Segno	Peso				Unità di misura				Stabilità	CR	LF			

Modalità densità (solo in modalità trasmissione a comando)

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	
d	=	Valore densità							Spazio	Unità di misura						CR	LF

Modalità contapezzi (solo in modalità trasmissione a comando)

Numero pezzi

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°
Pcs			:	spazi				Numero pezzi							

Peso totale pezzi

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°
Weight						:	spazio	Valore peso								spazio	g	spazio	S

Peso medio unitario pezzi

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
PMU			:	spazi				Valore peso								spazio	g

Modalità pesata percentuale (solo in modalità trasmissione a comando)

Percentuale

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Perc				.	spazi				Percentuale							spazio	%

Peso

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Weight						spazi		Valore Peso								spazio	g

Modalità pesata animali (solo in modalità trasmissione a comando)

Tempo

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Time				spazio	=	spazio			Valore tempo			Sec		spazio			

Peso mediato

1°.	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Ave		.	=	spazio			Valore peso mediato							spazio		g	

Modalità somma pesi (solo in modalità trasmissione a comando)

Pesata

1°.	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
Numero pesata		.	spazio			Valore peso							spazio		g		

Totale pesaste

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
S	spazio	=	spazio			Valore peso							spazio		g		

Modalità Soglie (solo in modalità trasmissione a comando)

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°
Weight						:	segno meno se negativo	Valore peso							spazio		g		

Se Low

1°	2°	3°	4°	5°
- Low -				

Se High

1°	2°	3°	4°	5°
- High -				

Se Ok

1°	2°	3°	4°	5°
- Ok -				

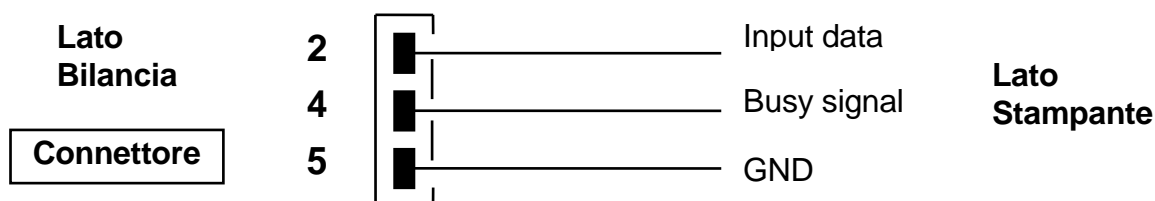
5. Selezione dell'interfaccia per stampante

Selezionando la modalità PRINTER l'uscita seriale della bilancia verrà settata per funzionare con stampanti di tipo seriale.

In questo caso la stampa verrà eseguita solamente dopo aver premuto il tasto **PRINT**, e a peso stabile. Se la stabilità non verrà raggiunta entro una decina di secondi verrà visualizzata la scritta **ERR05** preceduta da un breve segnale acustico, e il valore del peso non verrà inviato alla stampante.

6. Collegamento della bilancia con la stampante seriale

Per la stampa del peso collegare il connettore della bilancia ad una stampante di tipo seriale come mostrato nel seguente schema:



Se si utilizza la stampante opzionale modello TLP50 sarà possibile stampare sia in modulo continuo che a etichette i seguenti formati :

Modalità peso e carico rottura

12-02-2008	12:00
Weight:	22.000 g

Modalità contapezzi

12-02-2008	12:00
Pcs	100
Weight:	300.000 g
PMU:	3.000 g

Modalità calcolo densità

12-02-2008	12:00
d=	2.80066 g/cm ³

Modalità pesata percentuale

12-02-2009	12:00
Perc.	100.0%
Weight:	300.000 g

Modalità Pesata animali

12-02-2010	12:00
Time =	6 Sec
Ave. =	59.446 g

Modalità Somma Pesi

12-02-2009	12:00
1.	16.589 g
2.	17.226 g
...	
99.	

S=	33.815 g

Modalità Soglie

12-02-2013	12:00
Weight: 0.00g -LOW-	

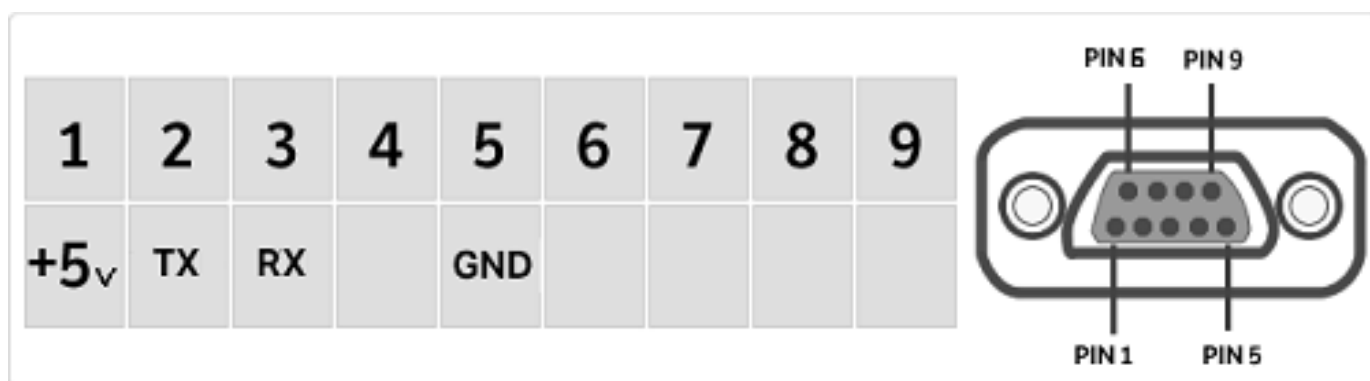
12-02-2012	12:00
Weight: 49.20g - OK -	

12-02-2011	12:00
Weight : 249.42g -HIGH-	


7. Collegamento della bilancia con la tastiera esterna alfanumerica opzionale

Il connettore utilizzato per il collegamento a PC, va utilizzato anche per l'eventuale tastiera alfanumerica opzionale. In questo caso il collegamento a PC o stampante dovrà essere effettuato tramite il connettore posto sulla tastiera.

8. Schema connettore dell'interfaccia RS232



29. Codici di errore

ERRORE VISUALIZZATO SUL DISPLAY	SIGNIFICATO	POSSIBILI SOLUZIONI
ERR01	Il peso non si stabilizza dopo un'operazione di tara	Proteggere la bilancia da correnti d'aria o da vibrazioni del piano di lavoro.
ERR02	impossibile iniziare l'operazione di instabilità della bilancia	Proteggere la bilancia da correnti d'aria o da vibrazioni del piano di lavoro.
ERR03	peso di calibrazione non corretto o bilancia instabile	Calibrare con il peso corretto o proteggere la bilancia da disturbi ambientali.
ERR04	peso dei campioni per la funzione contapezzi non adeguato o instabile	Selezionare un numero di campioni maggiore o proteggere la bilancia dalle vibrazioni.
ERR05	stampa impossibile / /peso instabile	Proteggere la bilancia da disturbi ambientali.
ERR06	il peso non si stabilizza in modalità densità	Proteggere la bilancia da disturbi ambientali.
ERR07	errore di inserimento dati	
ERR08	Anomalia motore di autocalibrazione	Contattare servizio assistenza
“UNLOAD”	peso caricato sul piatto o piatto non posizionato correttamente	Rimuovere il peso dal piatto o posizionare correttamente piatto e sottopiatto.
“CAL But”:	la bilancia richiede di essere ricalibrata	Scaricare eventuali pesi caricati sul piatto e premere il tasto CAL
	condizione di sovraccarico	Scaricare i pesi caricati sul piatto.
	condizione di sottocarico	Posizionare correttamente piatto e sottopiatto.

30. Cura e manutenzione

Una regolare manutenzione della vostra bilancia garantisce la sicurezza di misurazione del vostro strumento.

1) Pulizia

Prima di pulire la bilancia staccare l'alimentatore dalla presa di rete.

Non utilizzare prodotti aggressivi (solventi o simili), ma un panno umido con un detergente delicato. Evitare che entrino dei liquidi nello strumento durante il lavaggio, dopo la pulizia asciugare con panno morbido. Resti di campione e polvere possono essere allontanati con l'uso di un pennello o aspirapolvere.

2) Controlli di sicurezza

La sicurezza dello strumento non è più garantita quando:

-l'alimentatore è visibilmente danneggiato

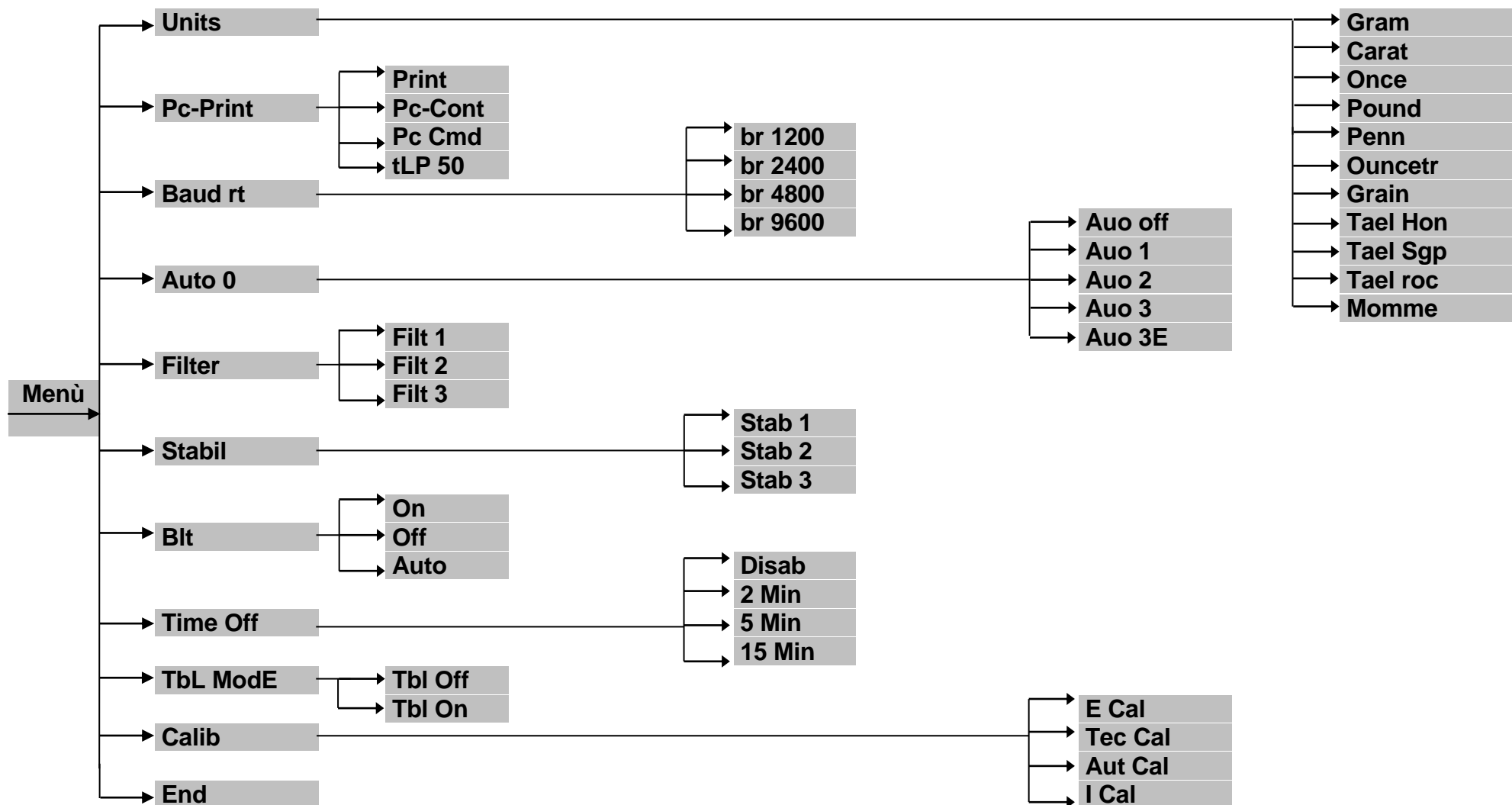
-l'alimentatore non funziona più

-l'alimentatore è stato immagazzinato per lungo tempo in condizioni sfavorevoli.

In questi casi rivolgetevi al centro di assistenza dove tecnici specializzati eseguiranno le eventuali riparazioni per riportare lo strumento in condizioni di sicurezza

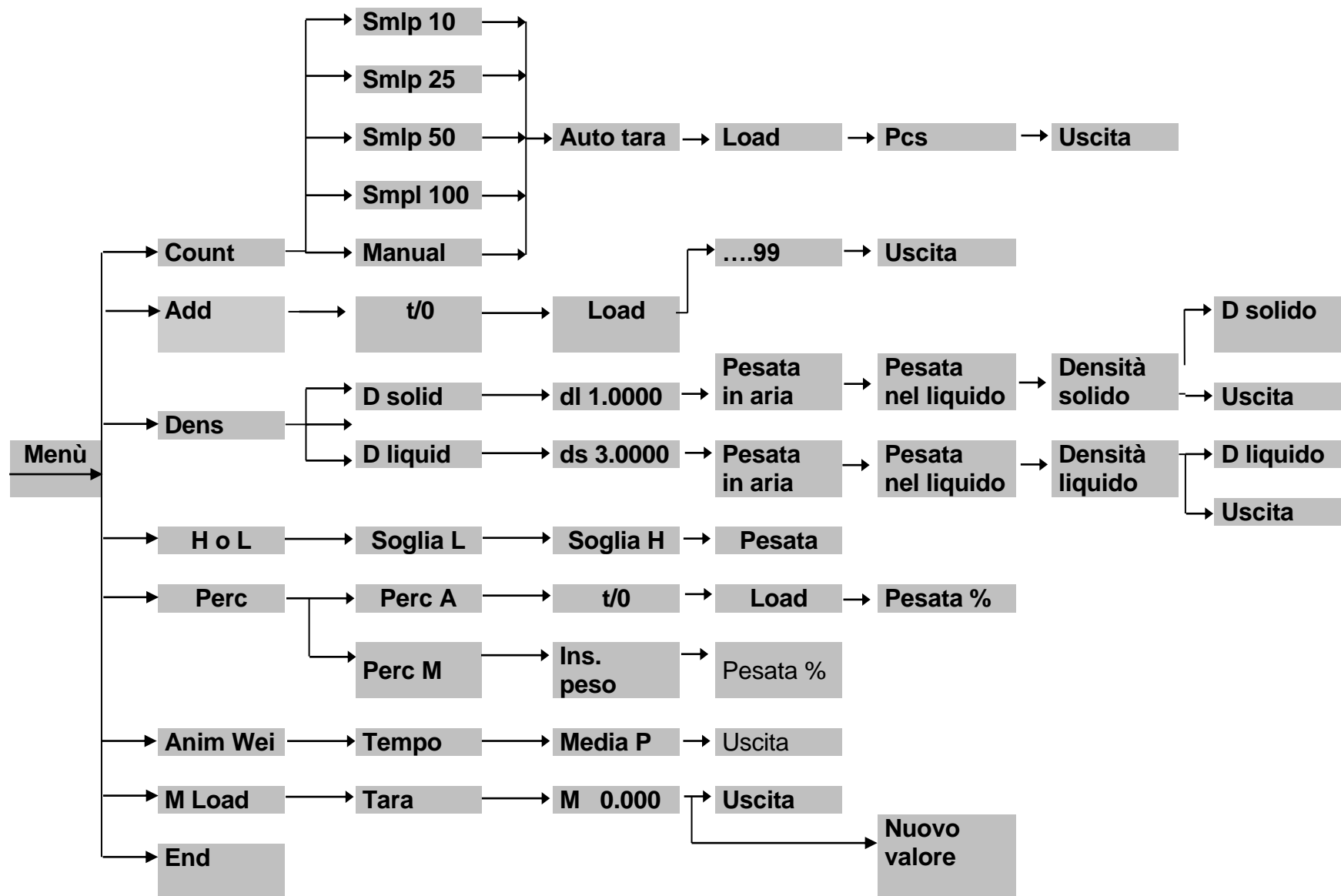
31. Guida rapida settaggi parametri bilancia

- Per entrare nel menù dei parametri della bilancia premere e tener premuto il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico.
- Usare poi i tasti **MENU** per passare al parametro successivo, il tasto **CAL** per tornare al parametro precedente ed il tasto **PRINT** per confermare la selezione.
- Per uscire dal menù premere e tener premuto il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico.



32. Guida rapida utilizzo programmi bilancia

- Per entrare nel menù dei programmi della bilancia premere tasto **MENU**.
- Usare poi i tasti **MENU** per passare al parametro successivo, il tasto **CAL** per tornare al parametro precedente ed il tasto **PRINT** per confermare la selezione.
- Per uscire dal menù premere e tener premuto il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico.



33. Caratteristiche tecniche bilancia

I modelli di seguito elencati sono tutti destinati all'uso interno. Altezza massima di utilizzo: 4000m; Grado di inquinamento: 2; Overvoltage category: II

Alimentatore in dotazione:	INPUT: Switching 100-240Vac~ 50/ 60Hz, OUTPUT: 24V DC 1A, Potenza max assorbita 13.2VA
Adattamento a condizioni ambientali:	Filtri selezionabili
Autozero:	Selezionabile da Menu'
Uscita seriale:	RS232C
Temperatura d'esercizio:	+5°C - +35°C

34. Garanzia

- La durata della garanzia è di 60 mesi dalla data dell'acquisto comprovata dalla ricevuta fiscale del prodotto o dalla bolla di accompagnamento.
- La garanzia copre tutte le parti che dovessero risultare difettose in origine. Non copre parti meccaniche ed elettroniche danneggiate in seguito ad errata installazione, manomissione o uso improprio.
- La garanzia non copre danni causati da urti, caduta della bilancia o caduta di oggetti sul piatto di pesata.
- Il trasporto per e dal centro di assistenza è a carico del cliente.

35. Condizioni di stoccaggio

- **Temperatura di deposito** +5 °C...+40°C
- **Umidità di deposito** 45% - 75%.
- **Conservare l'imballo della bilancia** in caso di eventuale invio per servizio di assistenza, staccare tutti i cavi e gli eventuali accessori per prevenire inutili danni.

Non esporre senza necessità la bilancia a temperature e umidità estreme, ed evitare urti violenti.

36. Smaltimento



Se l'imballaggio non viene più utilizzato, può essere consegnato al centro di smaltimento rifiuti locale. L'imballaggio è costituito completamente da materiali non inquinanti, riciclabili come materie prime secondarie pregiate. Le batterie scariche non devono essere gettate nei normali rifiuti domestici. Gettarle negli appositi contenitori di raccolta. In caso di rottamazione dell'apparecchio rivolgersi alle autorità locali. Prima della rottamazione dell'apparecchio estrarre le batterie.

Grazie

OPTIKA® S.r.l.

Via Rigla, 30 - 24010 Ponteranica (BG) - ITALY Tel.: +39 035.571.392
info@optika-italy.com - www.optika-italy.com

