

Manuale d' uso

Serie T



INDICE

1	ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE	3
2	CONDIZIONI DI STOCCAGGIO	5
3	MESSA IN FUNZIONE	6
4	TASTIERA E DISPLAY	7
5	INGRESSI E USCITE	8
5.1	RETRO E PARTE INFERIORE BILANCIA MODELLO SERIE T	8
6	PESATURA	9
6.1	STAND BY	9
6.2	PESATA SEMPLICE	9
7	CALIBRAZIONE	10
7.1	BILANCE CON CALIBRAZIONE ESTERNA	10
7.1.1	<i>Calibrazione esterna</i>	10
8	FUNZIONE DI TARA	12
9	IMPOSTAZIONI FUNZIONI BILANCIA	13
9.1	UNITÀ DI MISURA	13
9.2	FUNZIONE SERIALE	14
9.3	SELEZIONE VELOCITÀ DI TRASMISSIONE	16
9.4	SERVICE	17
9.5	FUNZIONE AUTOZERO	19
9.6	SELEZIONE FILTRI	20
9.7	FUNZIONE STABILITÀ	21
9.8	REGOLAZIONE CONTRASTO DISPLAY	22
9.9	IMPOSTAZIONE RETROILLUMINAZIONE	23
9.10	IMPOSTAZIONE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO CON TABLET	24
9.11	MODALITÀ DI CALIBRAZIONE	25
10	IMPOSTAZIONE CICLO D'ESSICAZIONE	26
10.1	FUNZIONE MEASURE	26
10.1.1	<i>Modalità con programma memorizzato</i>	27
10.1.2	<i>Modalità PrG time</i>	28
10.1.3	<i>Modalità PrG Auto</i>	31
10.2	FUNZIONE PRG SET	33
11	CARATTERISTICHE INTERFACCIA RS232	35
11.1	CARATTERISTICHE GENERALI	35
11.2	COLLEGAMENTO DELLA BILANCIA CON IL PC	35
11.3	FORMATO DI TRASMISSIONE NELLA MODALITÀ CON COLLEGAMENTO A PC	36
11.4	COLLEGAMENTO PER STAMPANTE SERIALE	37
11.5	FORMATI STAMPA SU SCONTRINO CON STAMPANTE SERIALE	37
12	DISPOSIZIONE DEI CONNETTORI (RETRO)	38
13	CODICI DI ERRORE	39
14	CURA E MANUTENZIONE	39
15	GUIDA RAPIDA SETTAGGI PARAMETRI BILANCIA	40
16	GUIDA RAPIDA UTILIZZO PROGRAMMI BILANCIA	41

17	CARATTERISTICHE TECNICHE BILANCIA.....	42
18	CARATTERISTICHE TECNICHE RISCALDATORE	42
19	GARANZIA	43
20	SMALTIMENTO	43

1 Istruzioni per l'installazione



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. Conservare accuratamente il manuale d'istruzioni.

Osservare le seguenti indicazioni per un funzionamento dell'analizzatore di umidità sicuro e senza problemi:

- Utilizzare l'analizzatore di umidità esclusivamente per la determinazione di umidità di campioni. Ogni utilizzo non idoneo dell'apparecchio può mettere in pericolo la sicurezza delle persone e causare danni allo strumento o ad altri oggetti.
- Non impiegare l'apparecchio in aree a pericolo d'esplosione; inoltre far funzionare lo strumento solo nel rispetto delle condizioni ambientali riportate in questo manuale d'istruzioni.
- Se si utilizza il materiale elettrico in impianti e in condizioni ambientali che richiedono maggiori misure di sicurezza, rispettare le disposizioni previste nelle direttive per l'installazione di tale materiale in vigore nel proprio Paese.
- L'apparecchio deve essere utilizzato solo da personale qualificato che conosca le proprietà/caratteristiche del campione utilizzato.
- Prima di mettere in funzione per la prima volta l'apparecchio controllare se il voltaggio di alimentazione corrisponde alla tensione di rete.
- Per disconnettere l'apparecchio dalla tensione di rete staccare il cavo di alimentazione.
- Stendere il cavo di alimentazione in modo tale da evitare il contatto con superfici molto calde dell'apparecchio.
- Utilizzare solo cavi di prolunga conformi alle normative e dotati di un conduttore di protezione.



▪ **Avvertenza protezione contro il calore**

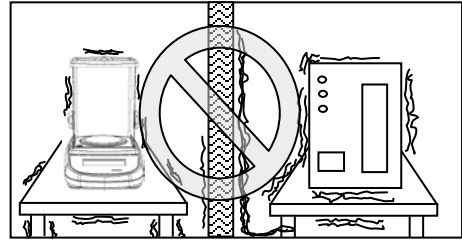
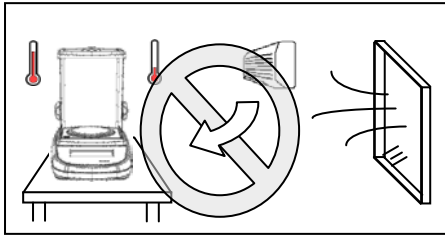
- Rispettare la seguente distanza e lo spazio libero attorno all'apparecchio per evitare un accumulo di calore nell'apparecchio e un surriscaldamento dell'apparecchio stesso:
 - 20 cm attorno all'apparecchio
 - 1 m sopra l'apparecchio
- Non collocare materiali infiammabili sopra, sotto o vicino all'apparecchio in quanto l'elemento di riscaldamento surriscalda l'area circostante.
- Togliere i campioni con cautela, l'elemento di riscaldamento e i piattelli porta-campione potrebbero essere ancora molto caldi.



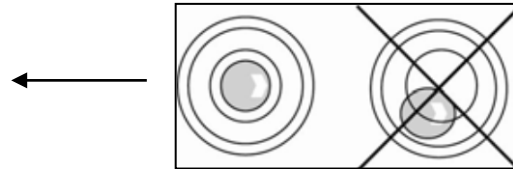
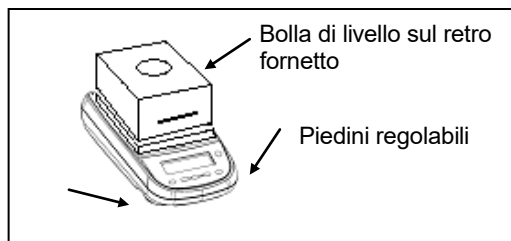
Pericolo per persone o cose lavorando con campioni particolari: Incendio Esplosione

- Sostanze infiammabili o esplosive
 - Sostanze che contengono solventi
 - Sostanze che durante l'essiccazione emettono gas o vapori infiammabili o esplosivi
- **Togliere** la bilancia ed il relativo peso di calibrazione ove previsto dall'imballo e verificare eventuali danni visibili dello strumento.

- **Non installare** la bilancia in ambienti in cui vi siano correnti d'aria, forti sbalzi termici e vibrazioni.
- **L'umidità dell'ambiente** di utilizzo della bilancia dovrà essere compresa tra il 45% e il 75%



- **Porre** sulla bilancia il sottopiatto ed il piatto.
- **Mettere in bolla** la bilancia regolando gli appositi piedini posti nella parte anteriore della bilancia.



- **Collegare** l'alimentatore al connettore 3 posto sul retro della bilancia ed il cavo del riscaldatore nell'apposito connettore posto sul retro dello stesso.
- **Collegare** l'alimentatore ed il cavo del riscaldatore ad una presa di tensione posta nelle vicinanze, **la quale deve essere facilmente accessibile**; dopo pochi secondi la bilancia si accenderà automaticamente.
- **Attendere 30 minuti dall'accensione** e calibrare la bilancia usando l'apposito peso (se in dotazione), seguendo le istruzioni
- **Calibrare** la bilancia ogni volta che viene spostata in altro luogo.
- **Controllare** periodicamente la calibrazione della bilancia.
- **Si raccomanda** di non far cadere oggetti di peso eccessivo sul piatto della bilancia, per evitare il danneggiamento della stessa.
- **Il servizio di assistenza** deve essere effettuato da personale specializzato e i ricambi utilizzati devono essere originali.
A tale scopo è necessario rivolgersi al rivenditore presso il quale è stato fatto l'acquisto.

2 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.

3 Messa in funzione

Vaschetta inferiore
Con cilindro
antiventilazione



Sottopiatto



Estrattore piatto



Piatto per
campione



1. Posizionare la vaschetta inferiore.
2. Applicare sottopiatto su cono di pesata.
3. Posizionare l'estrattore piatto
4. Posizionare piatto per campione.



1. Cavo collegamento
riscaldatore
bilancia 15 poli
M/F

2. Alimentazione
bilancia: **Cavo VDE**

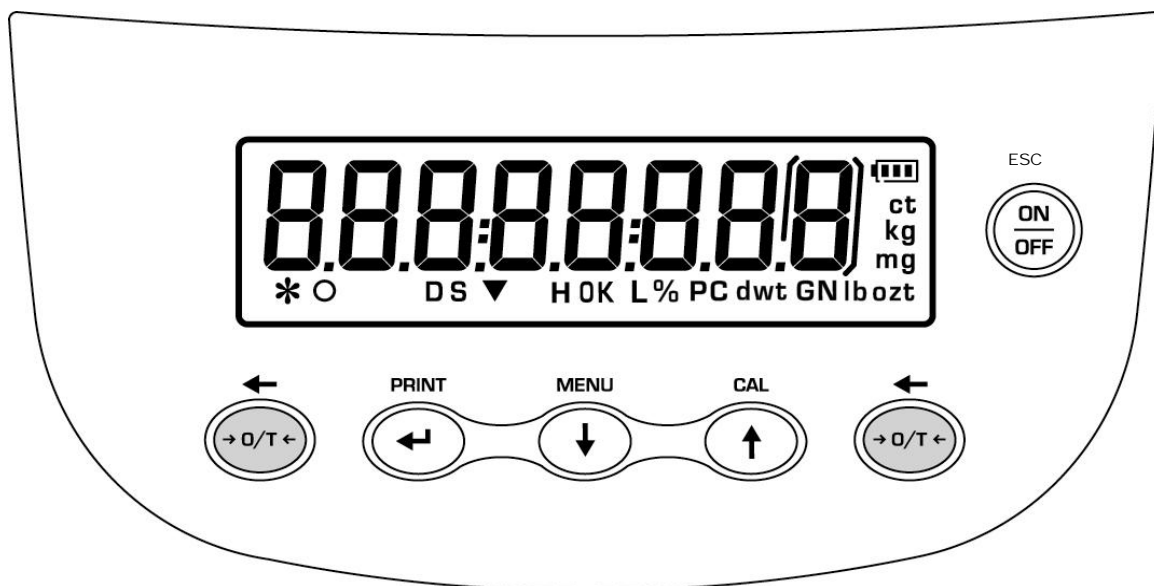


1. Connettere il riscaldatore alla bilancia tramite cavo 15 poli M/F, **Inserire** il cavo nei due connettori posti sul retro dello strumento come indicato in figura.
2. Inserire il cavo VDE in dotazione nel connettore di alimentazione posto sul retro dello strumento

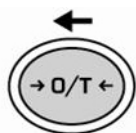
N.B. Verificare che l'alimentazione indicata sull'etichetta di targa dello strumento corrisponda a quella in uso nel paese in cui si sta effettuando l'installazione.

3. **Collegare** quindi il cavo VDE alla presa di corrente posta nelle vicinanze dello strumento. Non utilizzare cavi/prolunghe non conformi alle normative vigenti.

4 Tastiera e display



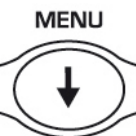
Tasto di standby (OFF) o di esercizio (ON).
Tasto funzione uscita menù (ESC)



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

%

Indicazione percentuale



Indicatore di batteria



Modalità di inserimento dati

H

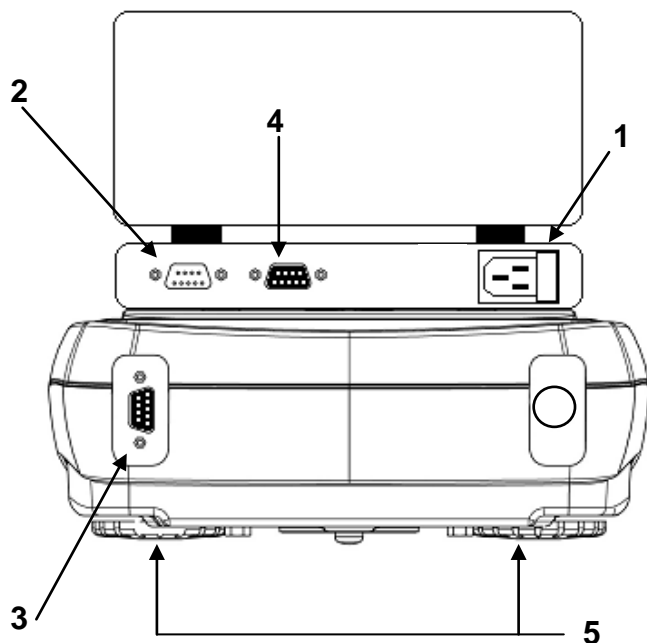
Riscaldatore in funzione

g

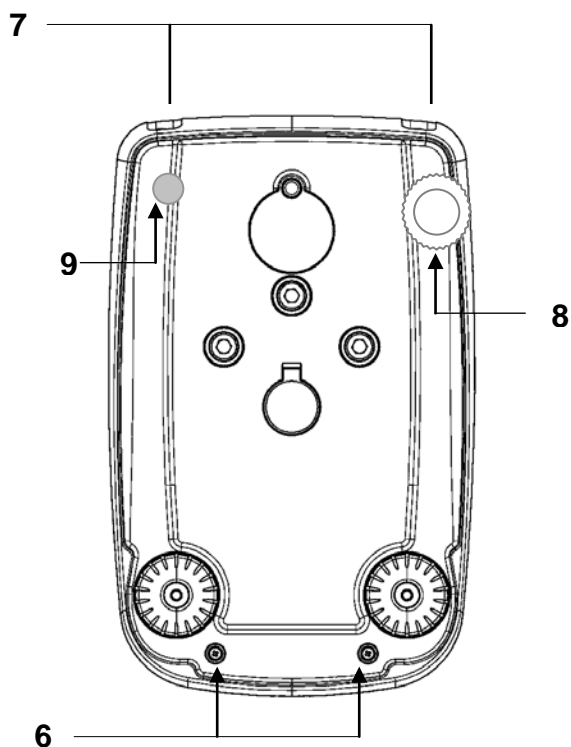
Unità di misura

5 Ingressi e uscite

5.1 Retro e parte inferiore bilancia Serie T



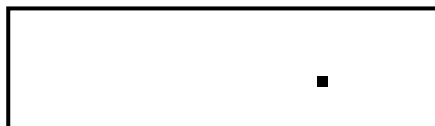
- 1. CONNETTORE 1**
Connettore collegamento alimentazione bilancia (VDE).
- 2. CONNETTORE 2**
Connettore collegamento riscaldatore-bilancia.
- 3. CONNETTORE 3**
Connettore collegamento bilancia-riscaldatore.
- 4. CONNETTORE 4**
9 pin RS232 Interfaccia Uscita per PC e stampante
- 5. PIEDINI REGOLABILI**



- 6. N°2 viti chiusura bilancia**
- 7. N°2 viti chiusura bilancia:** per accedere rimuovere il piedino fisso(9) e quello regolabile(8)
- 8. Piedino posteriore regolabile**
- 9. Piedino posteriore fisso**

6 Pesatura

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.



6.1 Stand By

Dallo stato di “**STAND BY**”:

- Per portare la bilancia in condizioni di lavoro, premere il tasto **ON/OFF**.
- Per riportarla nello stato di “**STAND BY**”, premere nuovamente il tasto **ON/OFF**.



6.2 Pesata semplice

Porre il campione da pesare sul piatto e leggere il valore del peso sul display non appena il simbolo ✱ (asterisco) di stabilità appare



7 Calibrazione

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

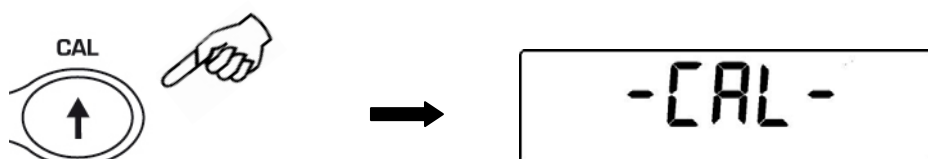
Perciò, per ottenere misurazioni accurate, la bilancia deve essere adattata alle condizioni ambientali. Questa regolazione è effettuata tramite la funzione di calibrazione.

7.1 Bilance con calibrazione esterna

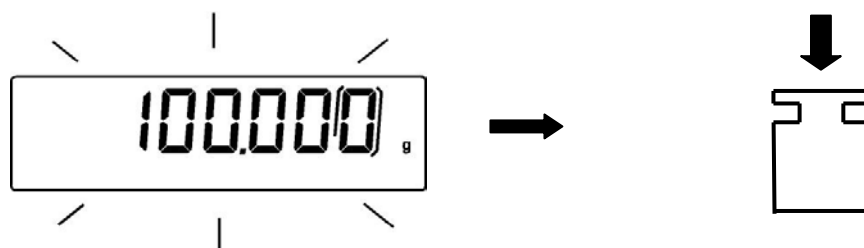
7.1.1 Calibrazione esterna

La calibrazione è effettuata tramite il tasto CAL.

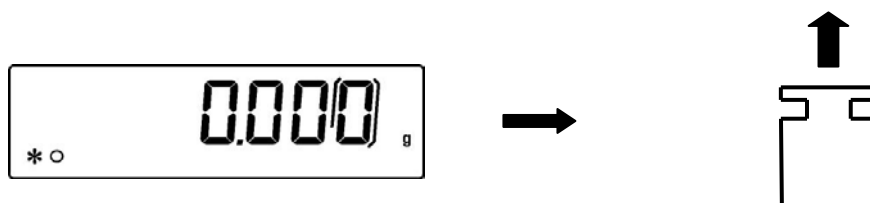
1. Premere il tasto **CAL** a piatto scarico; verrà visualizzata la scritta CAL.



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.

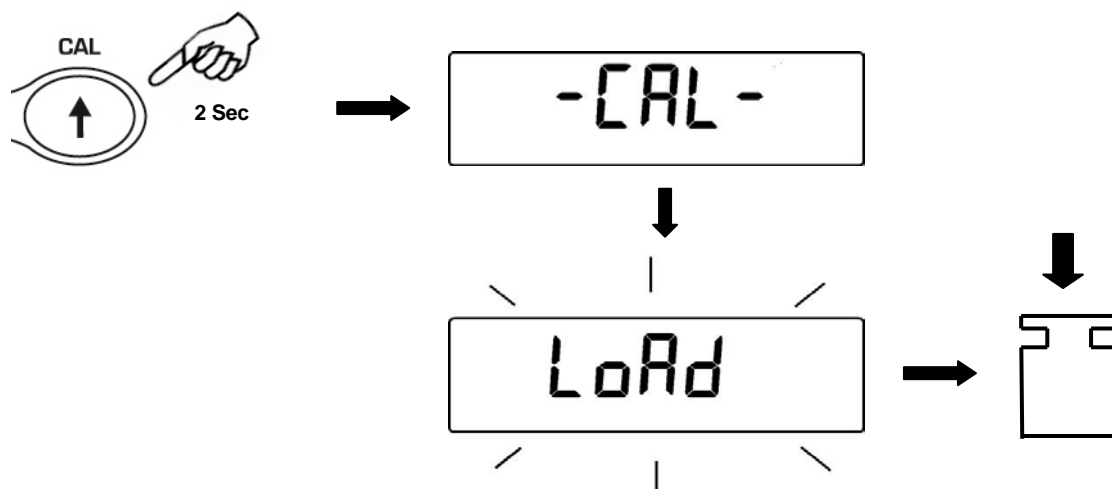


NOTA: se si verifica un'interferenza durante il processo di calibrazione, verrà visualizzato un messaggio di errore.

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.



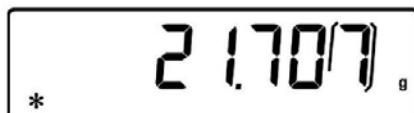
2. Caricare sul piatto un peso pari o superiore al peso di calibrazione preimpostato, la bilancia riconoscerà come valido un peso pari o superiore al peso di calibrazione purché sia un peso intero rispetto alla cifra più significativa del peso di calibrazione.
Es: se il peso di calibrazione è di 100g, sarà possibile calibrare la bilancia con valori che vanno da 10g, 20g, 30g 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



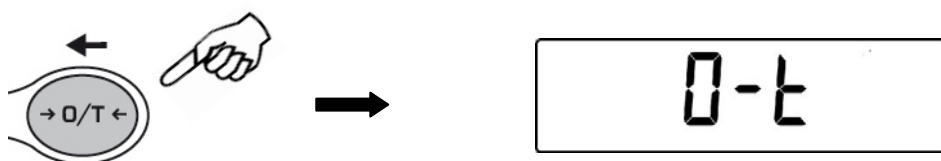
NOTA: se si verifica un'interferenza durante il processo di calibrazione, verrà visualizzato un messaggio d'errore.

8 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 la scritta “O-t” continuerà ad essere visualizzata.



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

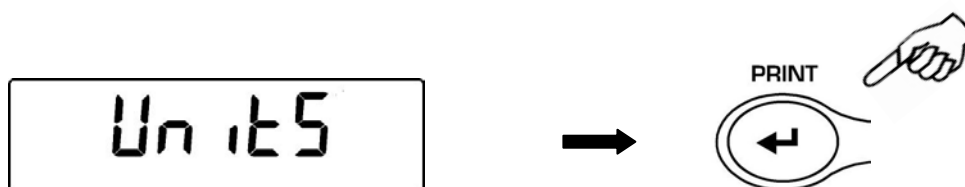


9 Impostazioni funzioni bilancia

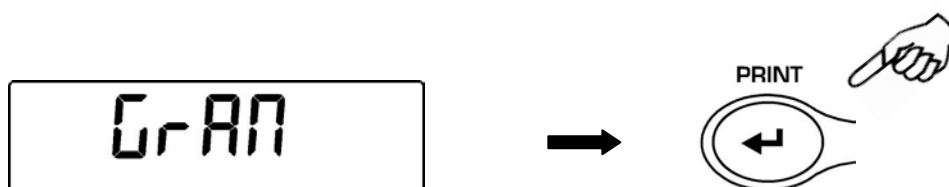
9.1 Unità di misura

In questo modello l'unica unità di misura disponibile è il grammo.

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 **PRINT** per confermare.



2. Sarà visualizzata l'unità “GRAM”.

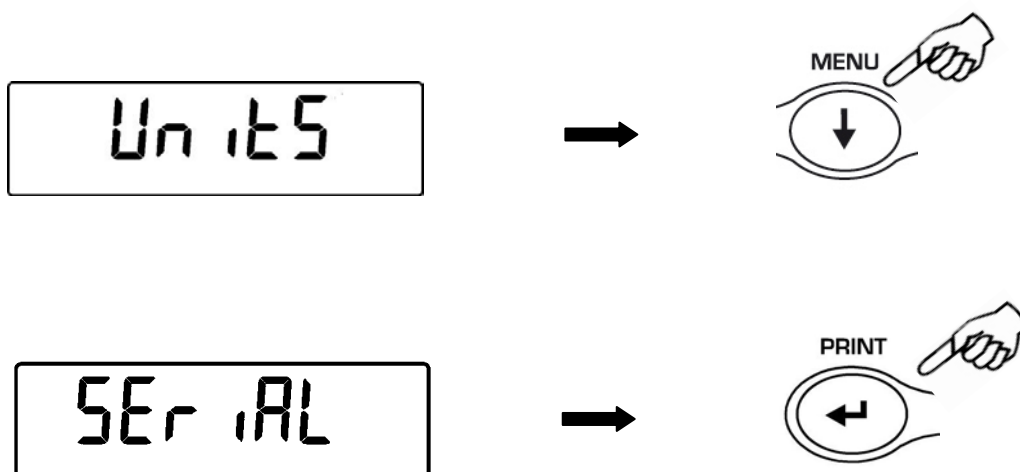


3. Premere il tasto **PRINT** per confermare

9.2 Funzione seriale

Questa funzione permette di selezionare le diverse modalità di trasmissione dati.

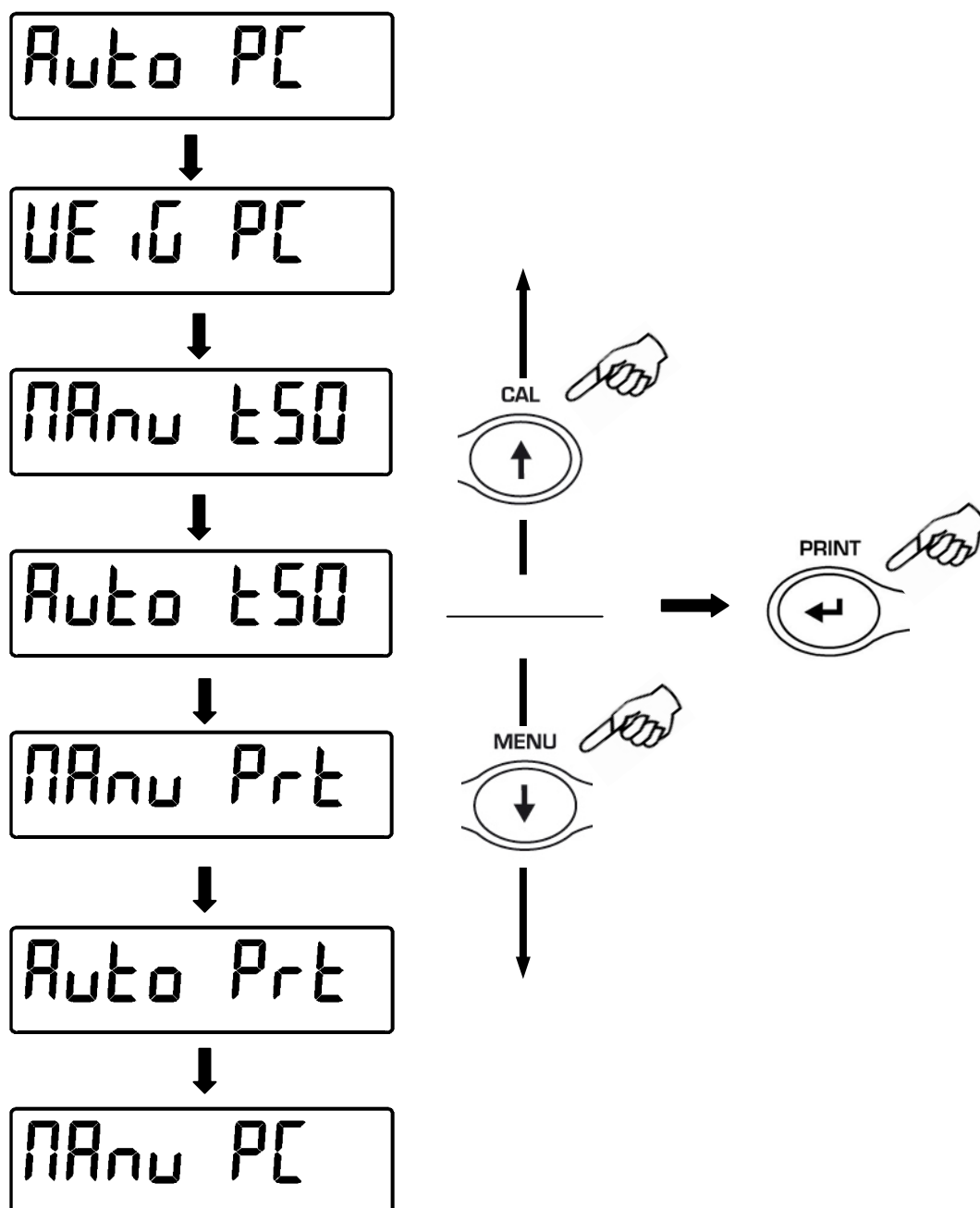
1. Dalla condizione zero del display premere e tenere premuto il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto. Verrà visualizzato il messaggio “unitS”, premere quindi il tasto **MENU** fino alla visualizzazione del messaggio “Serial” poi confermare premendo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



Le modalità di trasmissione dati sono le seguenti:

- | | |
|----------|--|
| Manu Prt | La stampa viene eseguita solo premendo il tasto PRINT. |
| Auto Prt | La stampa viene eseguita automaticamente alla fine della prova. |
| Manu PC | I dati vengono trasmessi a PC solo dopo aver premuto il tasto PRINT. |
| Auto PC | I dati vengono trasmessi a PC automaticamente alla fine della prova |
| Weig PC | Il valore del peso viene trasmesso in continuo al PC |
| Manu t50 | La stampa viene eseguita solo premendo il tasto PRINT. (per stampante modello TLP50) |
| Auto t50 | La stampa viene eseguita automaticamente alla fine della prova (per stampante modello TLP50) |

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



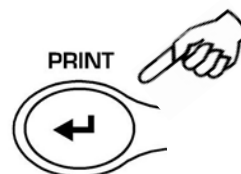
2. Dopo aver selezionato la modalità desiderata premere il tasto **MENU** per passare al parametro successivo o il tasto **CAL** per passare al precedente.
3. Per uscire dal menù di settaggio parametri premere il tasto **ON/OFF**.
4. La bilancia ritorna alla normale condizione di pesatura



9.3 Selezione velocità di trasmissione

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**

bAud-rt



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**

br 1200



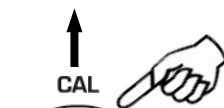
br 2400



br 4800



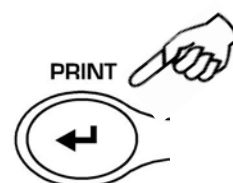
br 9600



CAL



MENU



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 **ON/OFF**.
5. La bilancia ritorna alla normale condizione di pesatura

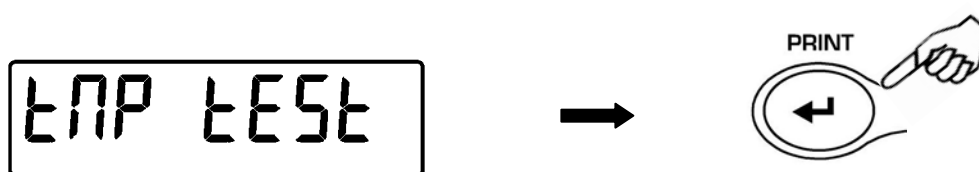
* 0 0.0000 g

9.4 Service

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 "Service" poi confermare premendo il tasto **PRINT**

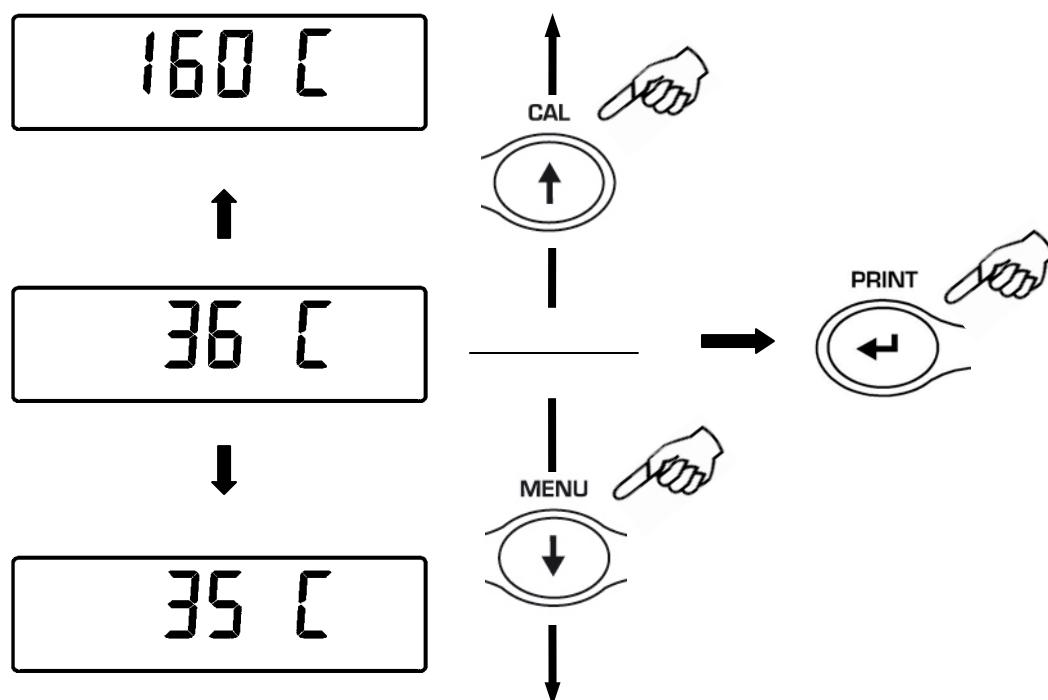


Verificare la presenza della vaschetta con il disco sensore di temperatura.



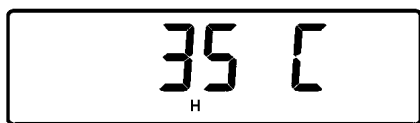
Confermare con il tasto **PRINT** la funzione di test della temperatura.

Sarà ora possibile impostare il valore di temperatura desiderato per il test. Il primo valore visualizzato di 35°C è il valore minimo, utilizzare i tasti **MENU** e **CAL** per decrementare e incrementare il valore. Confermare il valore premendo il tasto **ENTER**.



Partirà ora il ciclo di riscaldamento e sul display verrà visualizzato il valore di temperatura

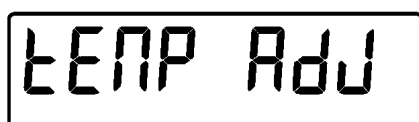
attuale. Il simbolo H acceso segnala l' accensione del riscaldatore.



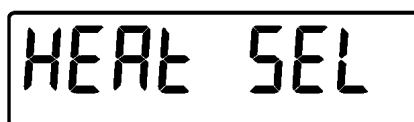
Una volta raggiunto il valore impostato lasciare in funzione per circa 15 minuti il riscaldatore, confrontare poi il valore visualizzato sul display con quello rilevato dal termometro esterno.

Per terminare ed uscire dalla funzione di test premere il tasto **ON/OFF**.

I menù indicati di seguito sono accessibili solo dal personale tecnico:



TARATURA
TERMOMETRO



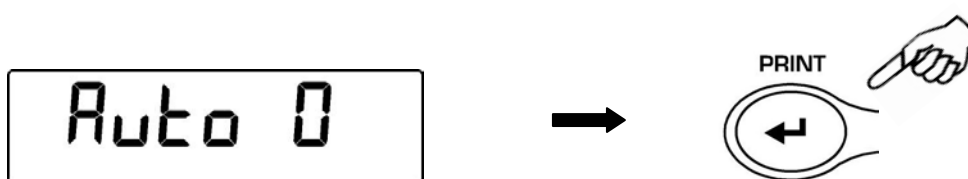
SELEZIONE
LAMPADA

9.5 Funzione autozero

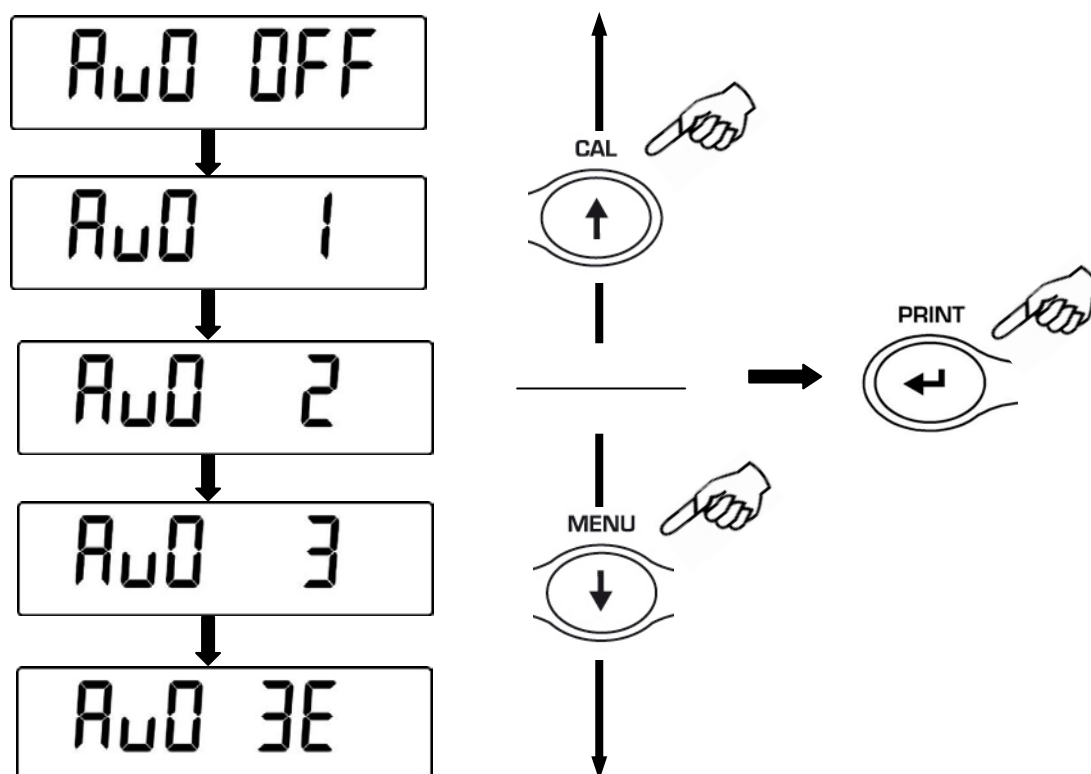
L'autozero è una correzione della eventuale deriva dello zero.

- **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**



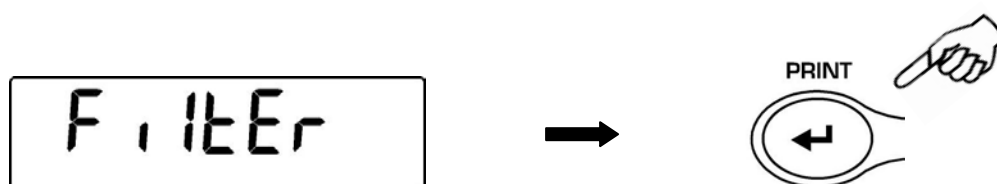
3. Dopo aver selezionato il livello di autozero desiderato premere il tasto **MENU** per passare al parametro successivo o il tasto **CAL** per passare al precedente.
4. Per uscire dal menù di settaggio parametri premere il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare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

9.6 Selezione filtri

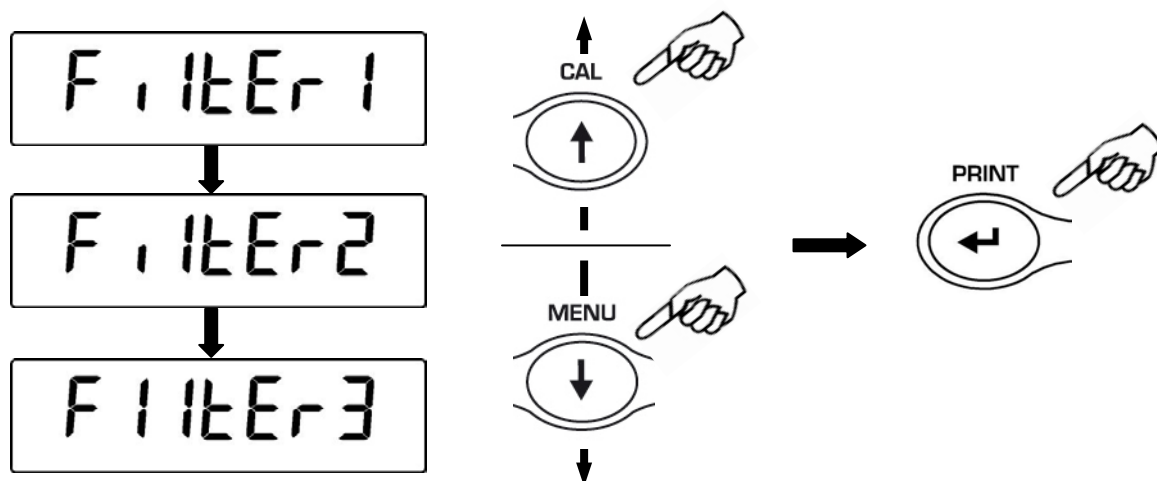
E' possibile adattare la bilancia alle differenti condizioni ambientali grazie alla selezione di tre filtri differenti:

- **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



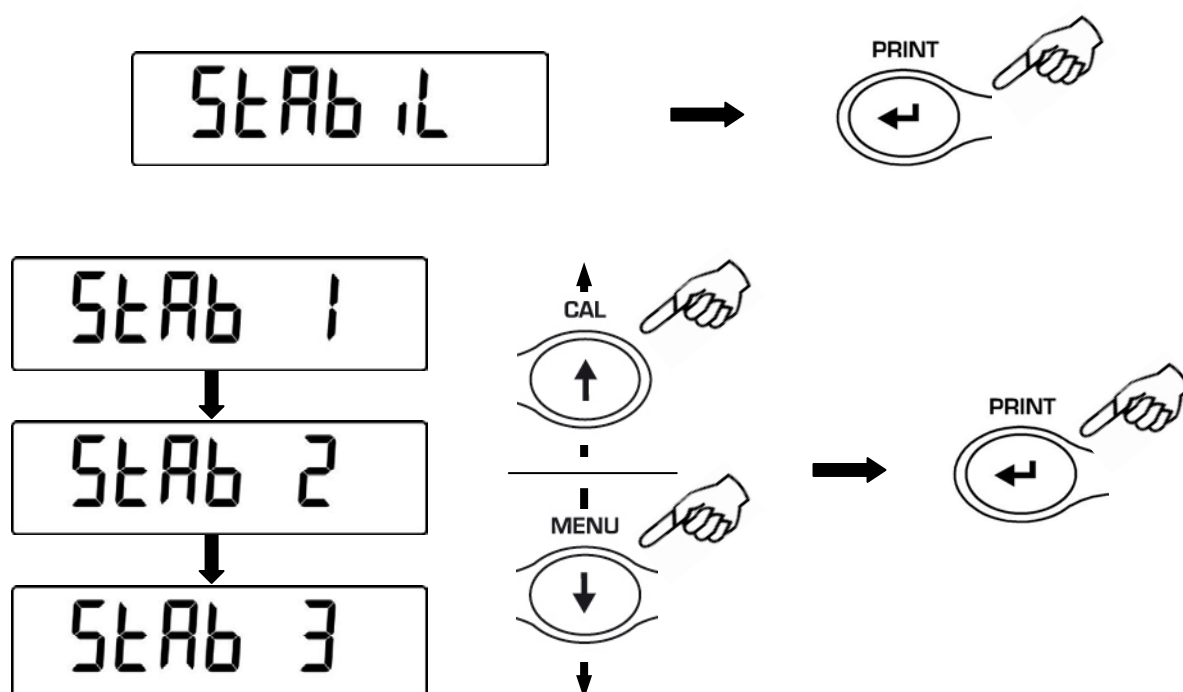
NOTA: si consiglia l'utilizzo del **FILTRO 1** per operazioni di dosaggio

9.7 Funzione stabilità

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

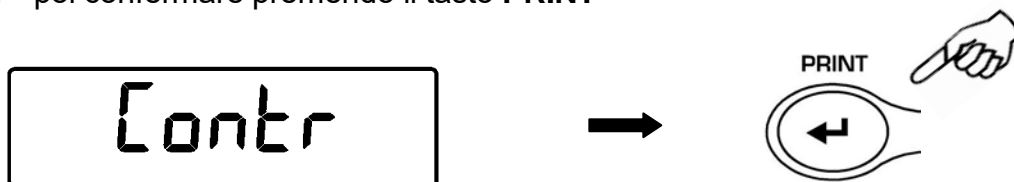


9.8 Regolazione contrasto display

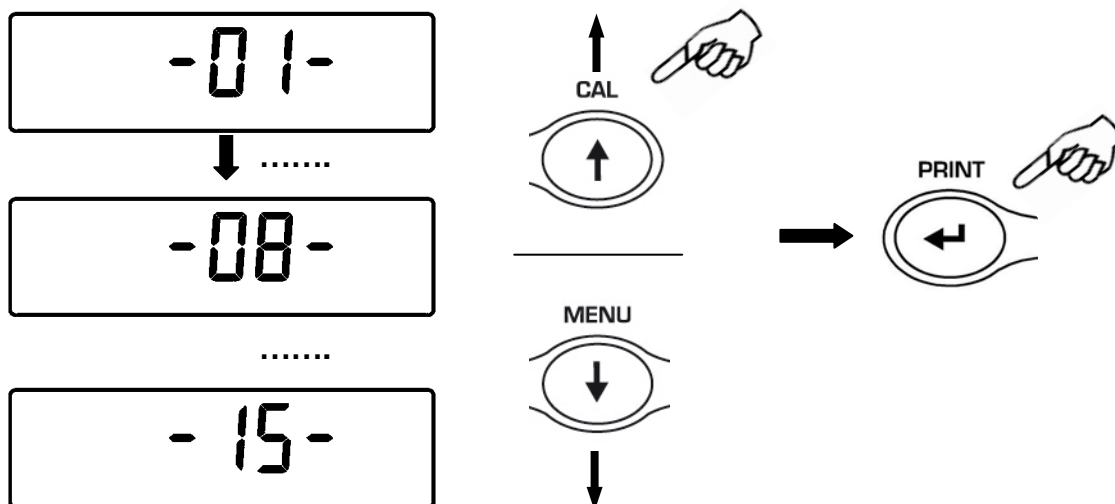
È possibile effettuare la regolazione del livello di contrasto del display per rendere ottimale la visualizzazione dell'indicazione nelle diverse angolazioni di utilizzo.

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



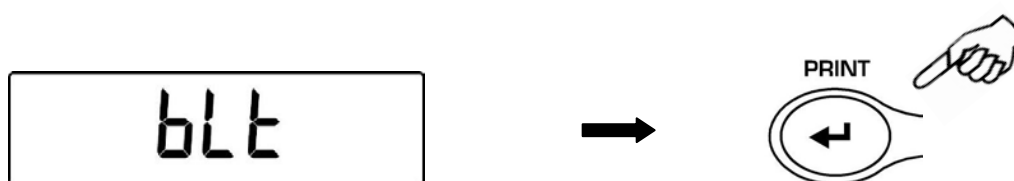
9.9 Impostazione retroilluminazione

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

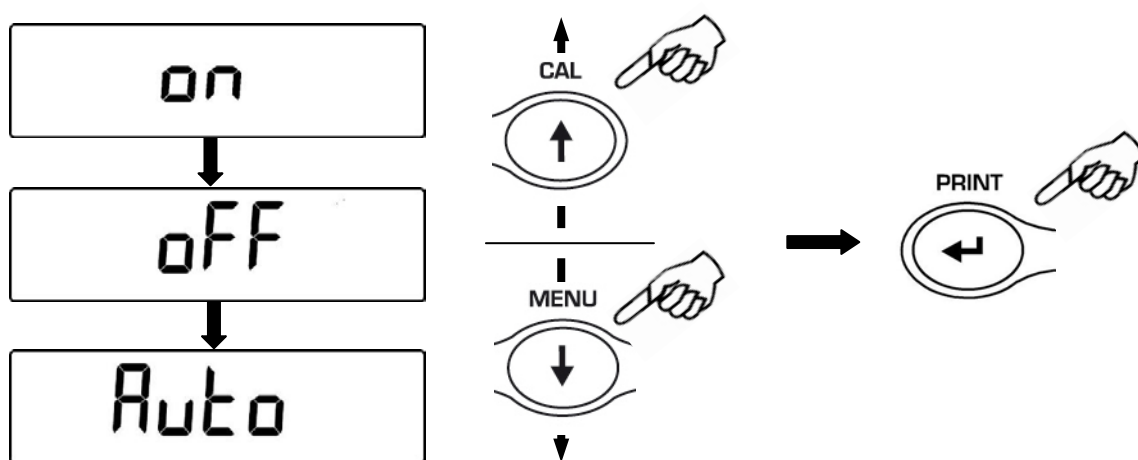
Vi sono 3 modalità di funzionamento:

- **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**



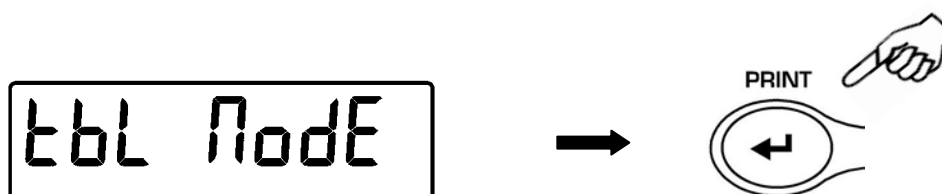
3. Dopo aver selezionato la retroilluminazione desiderata premere il tasto **MENU** per passare al parametro successivo o il tasto **CAL** per passare al precedente.
4. Per uscire dal menù di settaggio parametri premere il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare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



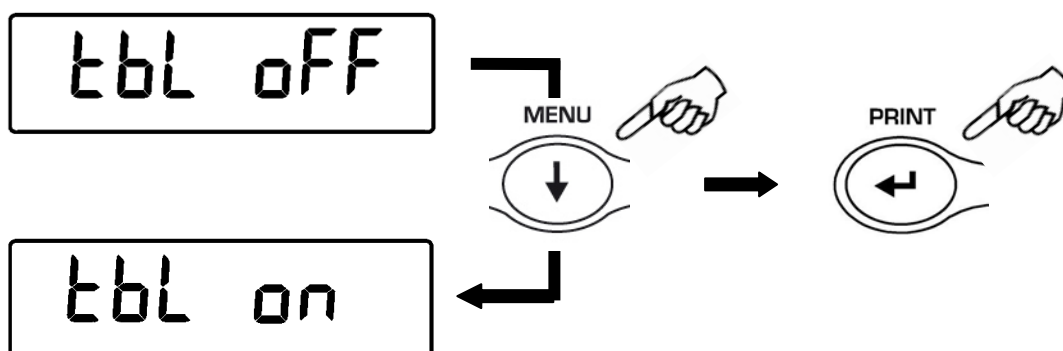
9.10 Impostazione modalità di funzionamento con Tablet

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

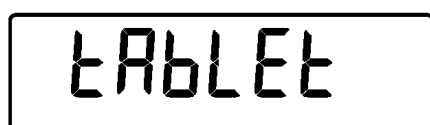
1. Dalla condizione zero del display premere e tenere premuto il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare il tasto. Verrà visualizzato il messaggio “unitS”, premere il tasto **MENU** fino alla visualizzazione del messaggio “**TBL MODE**” e confermare poi con il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



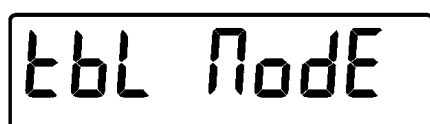
2. Premere il tasto **MENU** fino a visualizzare il messaggio “**TBL ON**” per selezionare la modalità di funzionamento con tablet poi il tasto **PRINT** per confermare la selezione



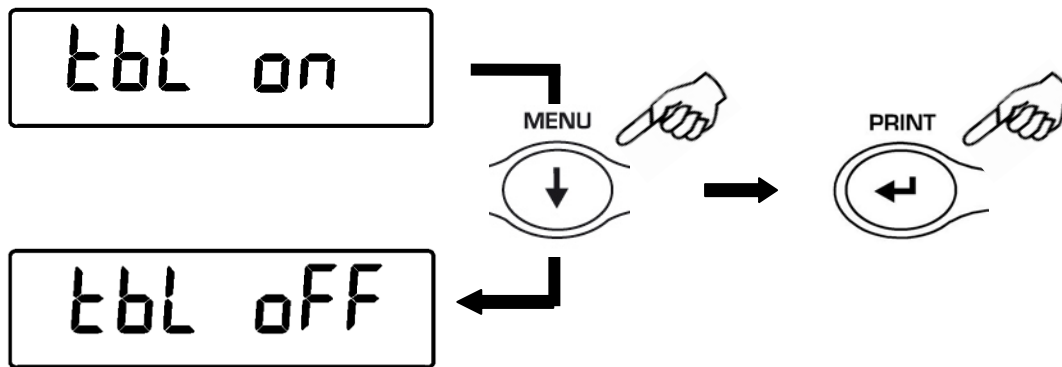
3. Dopo aver selezionato la modalità “**TBL ON**” la bilancia automaticamente si riavvierà e sul display comparirà la scritta “**TABLET**” . Da questo momento il dispositivo d’interfaccia con la bilancia sarà il tablet.



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

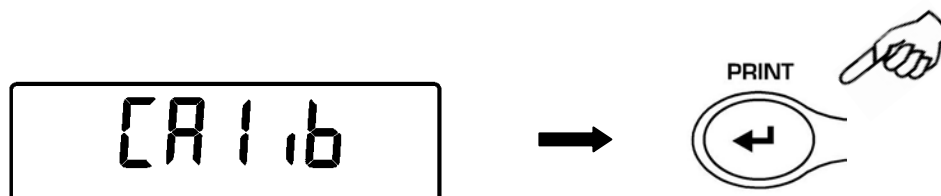


6. Dopo aver confermato con il tasto **PRINT** la bilancia si riavvierà automaticamente e tornerà a funzionare nella modalità standard.

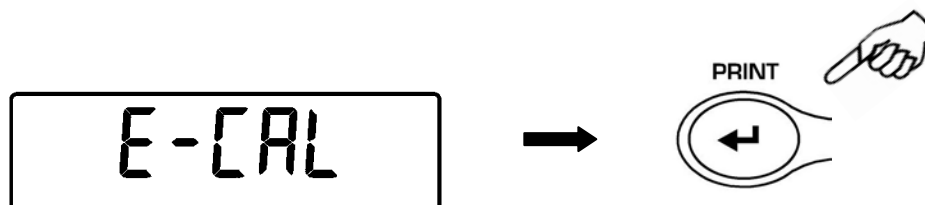
9.11 Modalità di calibrazione

In questo modello di bilancia è possibile attivare solo la calibrazione con peso esterno.

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 “Calib” e confermare poi con il tasto **PRINT**



2. Sarà visualizzata la modalità “E-Cal”.



3. Premere il tasto **PRINT** per confermare

10 Impostazione ciclo d'essiccazione

N.B. La quantità minima di sostanza necessaria per eseguire l'analisi del contenuto di umidità dipende dalla risoluzione dello strumento:

- Per i modelli con risoluzione 0,01g e 0,001g è di 500mg
- Per i modelli con risoluzione 0,0001g è di 50mg

10.1 Funzione Measure

Questa funzione permette di accedere alla selezione della modalità di essiccazione.:

1. Dalla condizione zero del display premere il tasto **MENU**. Verrà visualizzato il messaggio "**Measure**", confermare con il tasto **PRINT**

PrG 1 Modalità di essiccazione con programma memorizzato 1

PrG 2 Modalità di essiccazione con programma memorizzato 2

PrG 3 Modalità di essiccazione con programma memorizzato 3

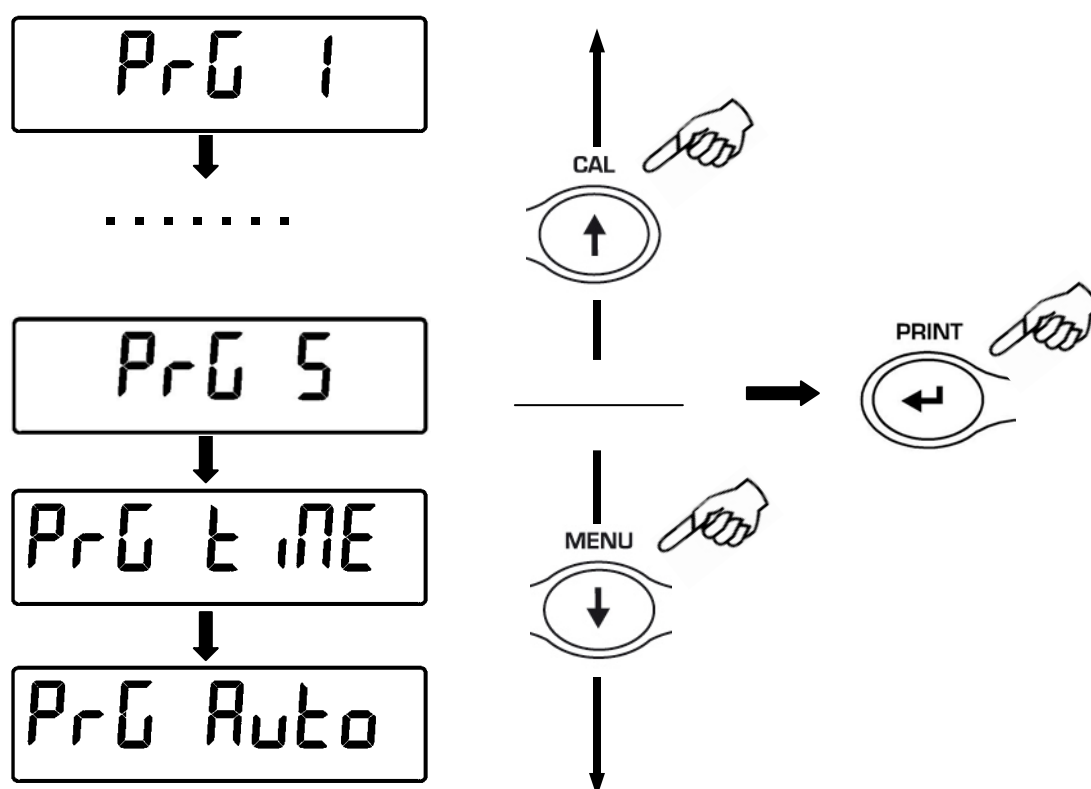
PrG 4 Modalità di essiccazione con programma memorizzato 4

PrG 5 Modalità di essiccazione con programma memorizzato 5

PrG time Modalità di essiccazione a tempo.

PrG Auto Modalità di essiccazione con autospegnimento.

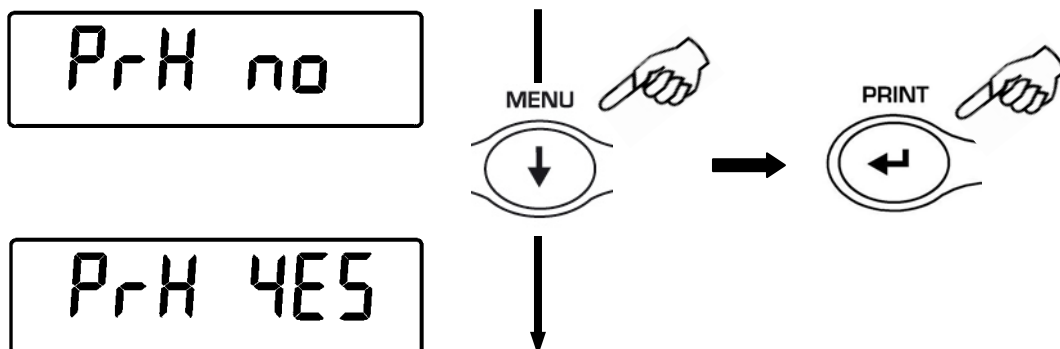
2. Premendo il tasto **MENU** o **CAL** sarà possibile scorrere in avanti o indietro le diverse modalità di essiccazione, selezionare quelle desiderate e confermare con il tasto **PRINT**



10.1.1 Modalità con programma memorizzato

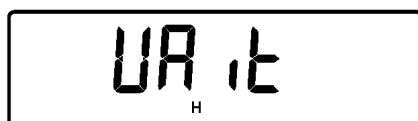
Selezionando una delle modalità PrG 1 PrG 2 PrG 3, PrG 4 PrG 5 sarà possibile richiamare un programma di essiccazione precedentemente memorizzato.

Dopo aver selezionato il programma desiderato premere il tasto ENTER per confermare. Verrà visualizzata ora la seguente scritta:

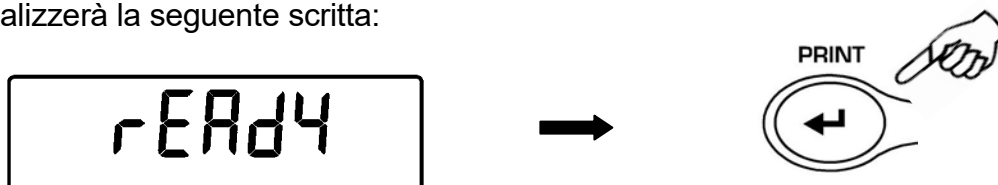


Utilizzare ora il tasto MENU per attivare ("YES") o disattivare ("NO") la funzione di preriscaldamento del fornello. Questa funzione permette di portare e mantenere la temperatura del fornello al valore impostato, prima della partenza del ciclo di essiccazione. La selezione effettuata rimarrà memorizzata fino allo spegnimento dello strumento.

Se la funzione è attivata dopo aver premuto il tasto ENTER verrà visualizzata la scritta wait:



Una volta raggiunta la temperatura impostata questa verrà mantenuta e il display visualizzerà la seguente scritta:



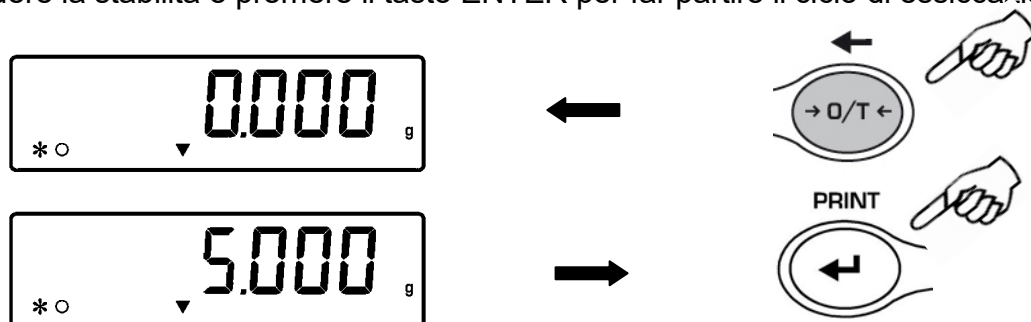
Premere ora il tasto ENTER per proseguire.

Verrà visualizzata l'indicazione del peso con il simbolo ▼.

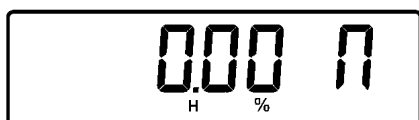
Se la funzione è disattivata dopo aver premuto il tasto **ENTER** per conferma della selezione verrà visualizzata direttamente l'indicazione del peso.

Eseguire l'operazione di tara se necessario e caricare il campione da esaminare.

Attendere la stabilità e premere il tasto ENTER per far partire il ciclo di essiccazione.



Durante la fase di essiccazione sarà visualizzato il simbolo H (riscaldatore in funzione).



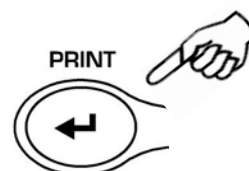
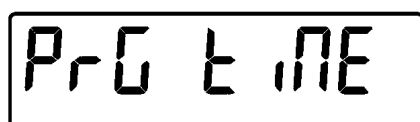
Utilizzare tasto MENU durante il ciclo di essiccazione per visualizzare in sequenza i vari parametri di essiccazione.

E' possibile interrompere in qualsiasi momento il ciclo di essiccazione premendo il tasto ON/OFF.

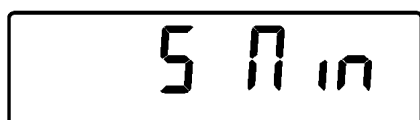
Per le modalità di memorizzazione dei programmi vedi sezione "Funzione PrG Set"

10.1.2 Modalità PrG time

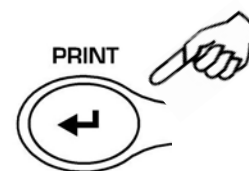
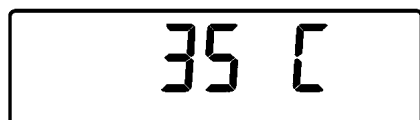
Selezionando questa modalità di essiccazione sarà possibile impostare una temperatura e un tempo di essiccazione desiderati.



Dopo aver confermato con il tasto ENTER, la modalità TIME verrà richiesto prima di impostare la durata del ciclo e poi il valore della temperatura di essiccazione.

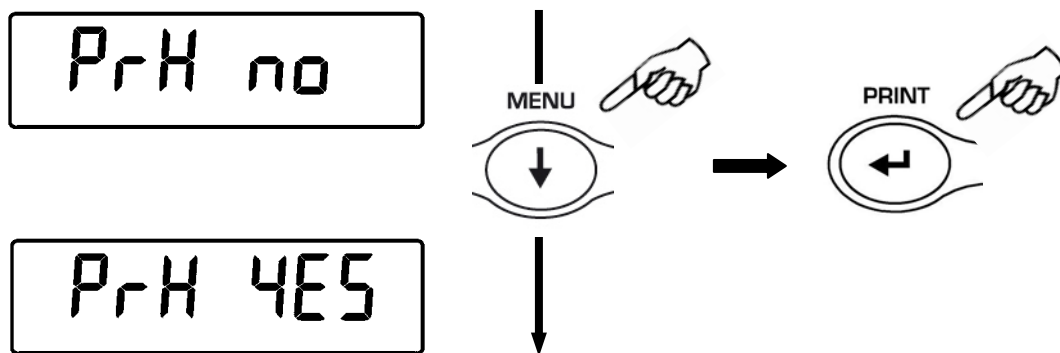


Impostare quindi il tempo da 1 a 99 minuti utilizzando i tasti CAL e MENU per incrementare o decrementare il tempo, confermare poi con il tasto ENTER.

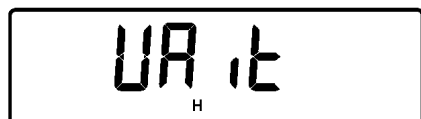


Impostare ora la temperatura desiderata utilizzando i tasti CAL e MENU per incrementare o decrementare la temperatura, confermare poi con il tasto ENTER.

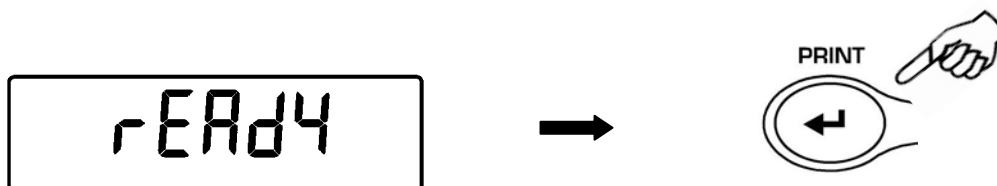
Verrà visualizzata ora la seguente scritta:



Utilizzare ora il tasto MENU per attivare “YES” o disattivare “NO” la funzione di preriscaldamento del fornello. Questa funzione permette di portare e mantenere la temperatura del fornello al valore impostato, prima della partenza del ciclo di essiccazione. La selezione effettuata rimarrà memorizzata fino allo spegnimento dello strumento. Se la funzione è attivata (“YES”) dopo aver premuto il tasto ENTER verrà visualizzata la scritta wait:

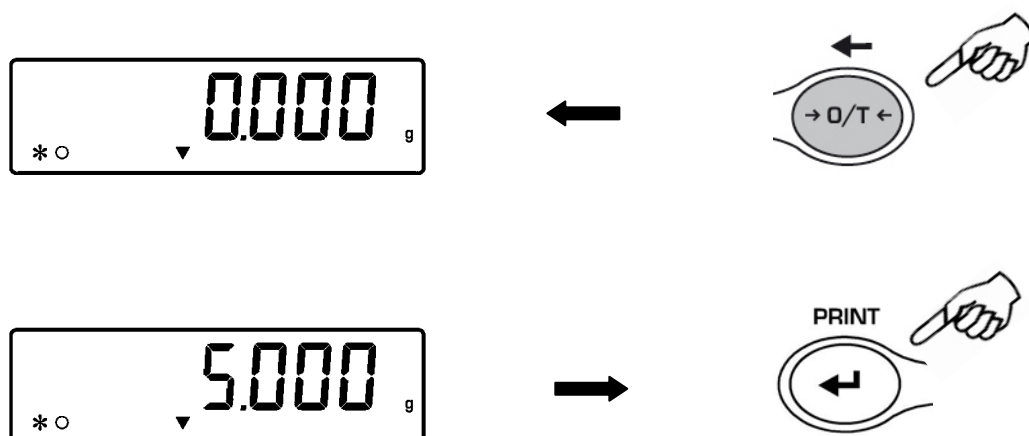


Una volta raggiunta la temperatura impostata questa verrà mantenuta e il display visualizzerà la seguente scritta:

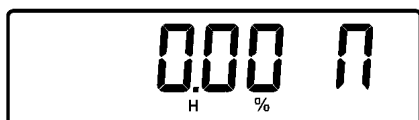


Premere ora il tasto ENTER per proseguire.
Verrà visualizzata l’indicazione del peso con il simbolo ▼.

Se la funzione è disattivata (“NO”) dopo aver premuto il tasto **ENTER** per conferma della selezione verrà visualizzata direttamente l’indicazione del peso.
Eseguire l’operazione di tara se necessario e caricare il campione da esaminare; attendere la stabilità e premere il tasto **ENTER** per far partire il ciclo di essiccazione.



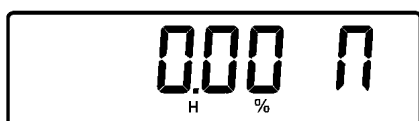
Durante la fase di essiccazione sarà visualizzato il simbolo H (riscaldatore in funzione).



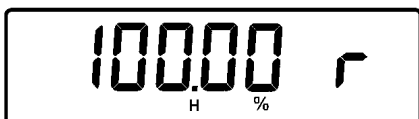
E' possibile interrompere in qualsiasi momento il ciclo di essiccazione premendo il tasto ON/OFF.

Sarà inoltre possibile visualizzare i parametri di essiccazione premendo in sequenza il tasto MENU come di seguito illustrato:

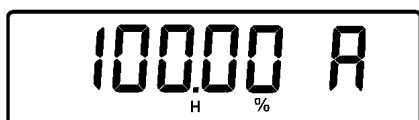
Perdita di umidità in percentuale



Residuo secco in percentuale



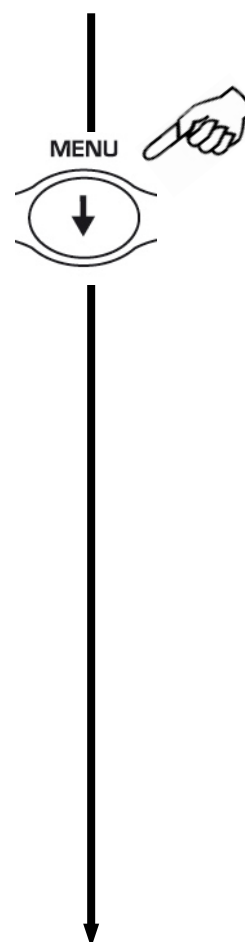
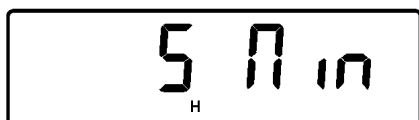
Atro rapporto peso iniziale/residuo secco in percentuale



Temperatura attuale



Tempo residuo



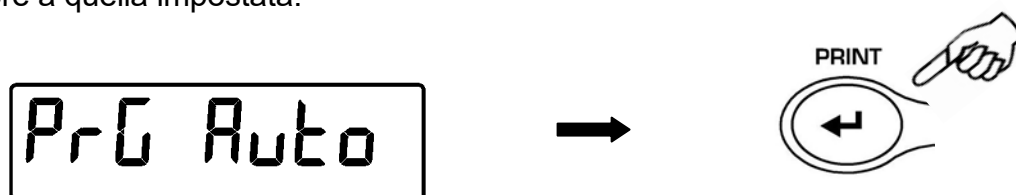
Al termine del ciclo lo strumento emetterà un segnale acustico per circa 15 secondi, e sul display sarà visualizzato il valore finale con il simbolo OK (ciclo terminato).



Premere il tasto ON/OFF per uscire e passare al prossimo campione da esaminare.

10.1.3 Modalità PrG Auto

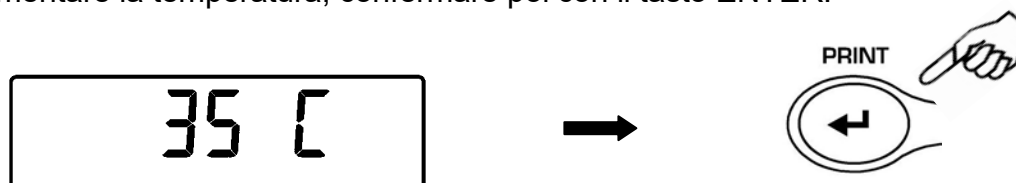
Selezionando questa modalità sarà possibile attivare il metodo automatico di essiccazione. Impostando il valore della temperatura e il valore della perdita minima di umidità desiderato, la bilancia interromperà automaticamente l'essiccazione quando la perdita di umidità sarà inferiore a quella impostata.



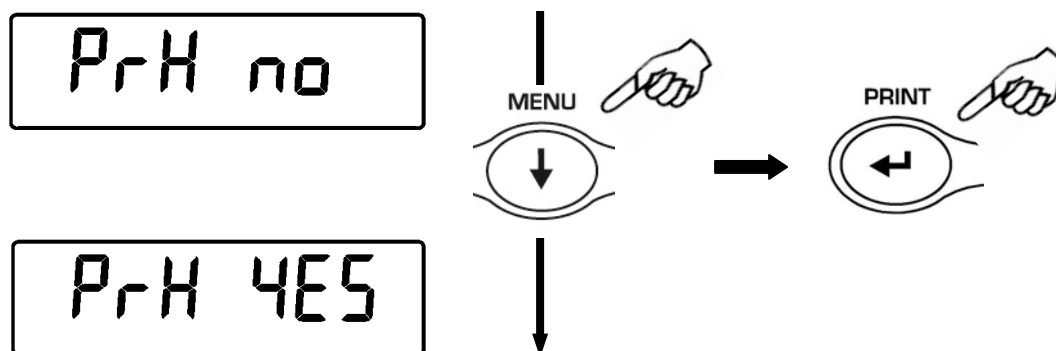
Inserire il valore in percentuale di umidità minima desiderata compreso fra 0.1 a 9.9 %, utilizzando i tasti CAL e MENU per incrementare e decrementare il valore, confermare poi con il tasto ENTER.



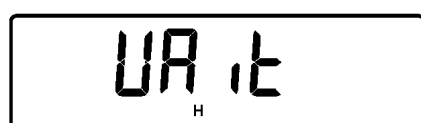
Impostare ora la temperatura desiderata utilizzando i tasti CAL e MENU per incrementare e decrementare la temperatura, confermare poi con il tasto ENTER.



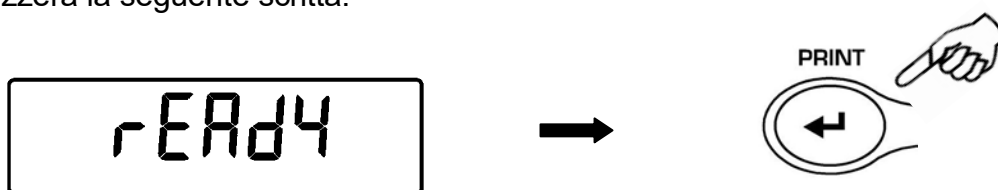
Verrà visualizzata ora la seguente scritta:



Utilizzare ora il tasto MENU per attivare ("YES") o disattivare ("NO") la funzione di preriscaldamento del fornello. Questa funzione permette di portare e mantenere la temperatura del fornello al valore impostato prima della partenza del ciclo di essiccazione. La selezione effettuata rimarrà memorizzata fino allo spegnimento dello strumento. Se la funzione è attivata dopo aver premuto il tasto ENTER verrà visualizzata la scritta wait:



Una volta raggiunta la temperatura impostata questa verrà mantenuta e il display visualizzerà la seguente scritta:

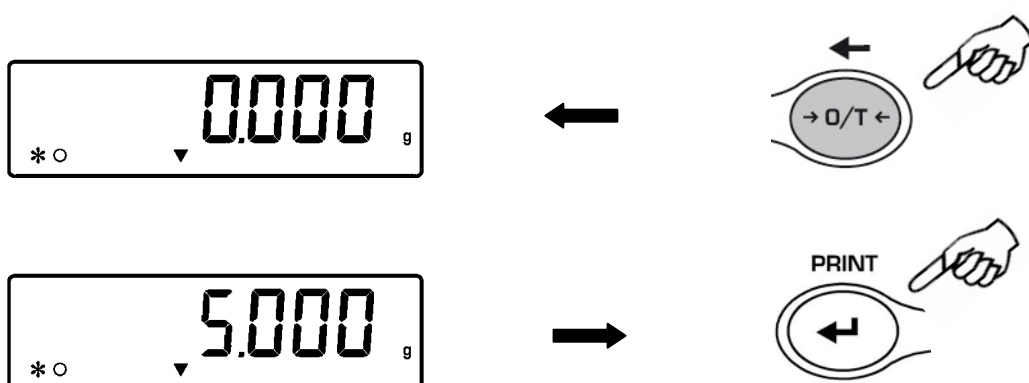


Premere ora il tasto ENTER per proseguire.

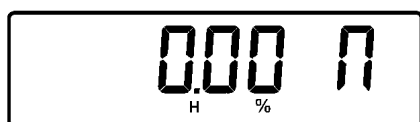
Verrà visualizzata l'indicazione del peso con il simbolo ▼.

Se la funzione è disattivata dopo aver premuto il tasto ENTER per conferma della selezione verrà visualizzata direttamente l' indicazione del peso.

Eseguire l'operazione di tara se necessario e caricare il campione da esaminare; attendere la stabilità e premere il tasto ENTER per far partire il ciclo di essiccazione.



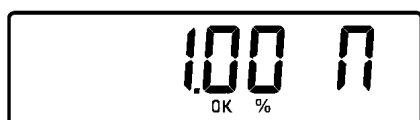
Durante la fase di essiccazione sarà visualizzato il simbolo H (riscaldatore in funzione).



E' possibile interrompere in qualsiasi momento il ciclo di essiccazione premendo il tasto ON/OFF.

Utilizzare il tasto MENU durante il ciclo di essiccazione per visualizzare in sequenza i vari parametri di essiccazione.

Quando la sostanza avrà una perdita di umidità inferiore a quella impostata automaticamente verrà terminata l'essiccazione e lo strumento emetterà un segnale acustico per circa 15 secondi, e sul display sarà visualizzato il valore finale con il simbolo OK (ciclo terminato).

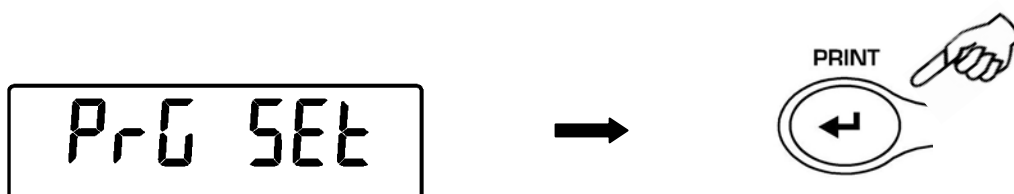


Premere il tasto ON/OFF per uscire e passare al prossimo campione da esaminare.

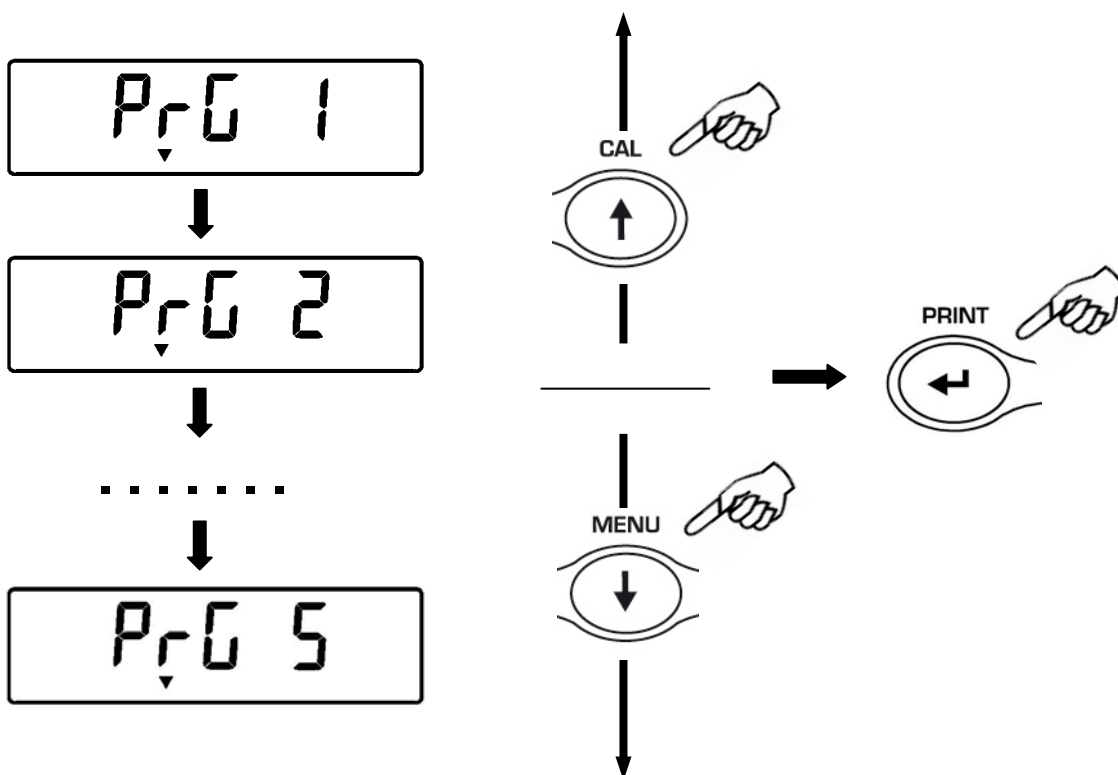
10.2 Funzione Prg Set

Questa funzione permette di memorizzare fino a 5 programmi differenti di essiccazione. (Prg1, Prg2, Prg3, Prg4, Prg5)

1. Dalla condizione zero del display premere il tasto **MENU**. Verrà visualizzato il messaggio “Measure”, premere nuovamente il tasto **MENU** verrà visualizzato il messaggio “PrG Set” confermare con il tasto **PRINT**



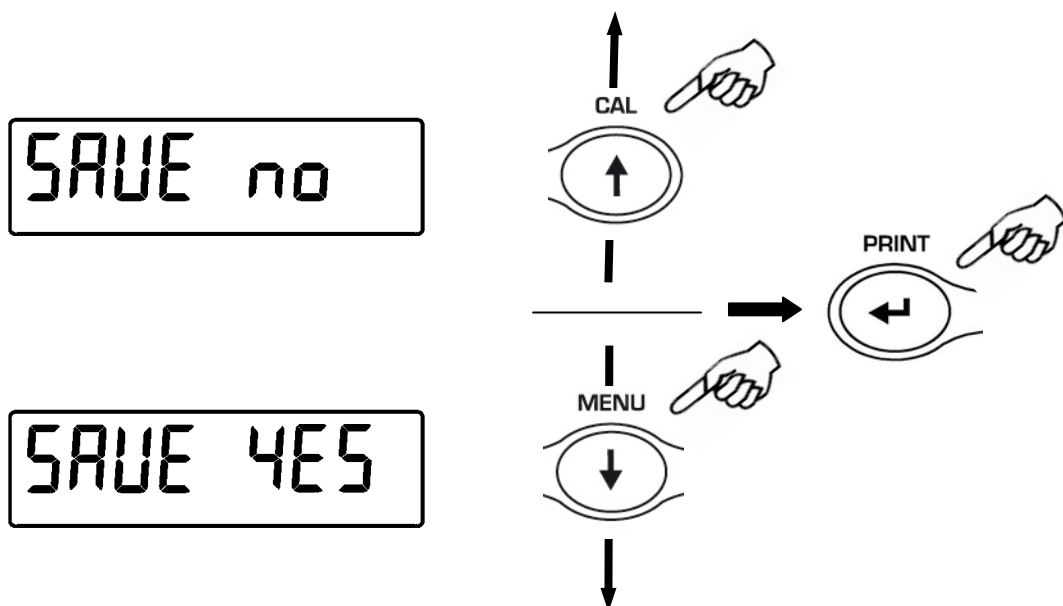
2. Verrà visualizzato il programma Prg 1 premere i tasti **MENU** o **CAL** per scorrere in avanti e indietro i vari programmi di essiccazione, selezionare quindi quello desiderato confermando con il tasto **PRINT**



3. Dopo aver selezionato il programma selezionare la modalità desiderata di essiccazione a cicli o automatica.

4. Inserire poi in funzione della modalità selezionata i parametri di essiccazione come descritto nella sezione 10.1.2 per la modalità a tempo, e nella sezione 10.1.3 per la funzione auto.

5. Salvare i dati impostati:



Utilizzare i tasti MENU e CAL per selezionare Yes o No. Confermare poi con il tasto ENTER
Il programma verrà quindi memorizzato e quello precedente verrà cancellato. Sarà ora
possibile memorizzare un altro programma oppure per uscire dal menu di programmazione
premere il tasto ON/OFF.

11 Caratteristiche interfaccia RS232

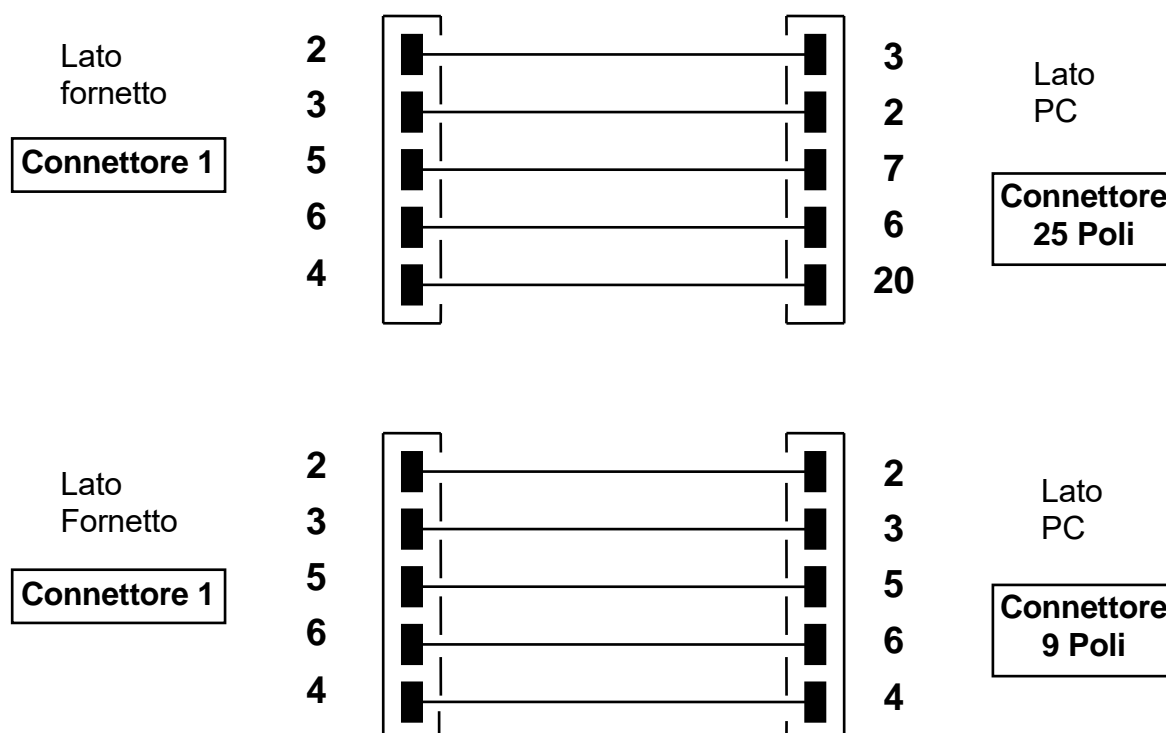
11.1 Caratteristiche generali

La bilancia trasmette il valore visualizzato sul display in forma seriale RS232C, permettendo di stampare il peso ed i relativi dati di essiccazione sul monitor del PC o su una stampante seriale. Sia nella modalità di stampa a PC che su stampante si potrà selezionare la trasmissione in automatico (“**Auto**”) o manuale (“**Manu**”) tramite la pressione del tasto **PRINT** (come descritto nella sezione Funzione Seriale). Essa è inoltre in grado quando settata in modalità PC 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 (pag.19), 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.

N.B: La trasmissione seriale dei dati viene attivata solo dopo essere entrati nel ciclo di essiccazione, con il coperchio fornello chiuso.

11.2 Collegamento della bilancia con il PC

Per la trasmissione dei dati collegare il connettore 1 posto sul retro del fornello alla porta seriale del PC come mostrato nel seguente schema:



11.3 Formato di trasmissione nella modalità con collegamento a PC

Nelle seguenti tabelle sono indicati i vari formati di trasmissione in funzione della modalità impostata:

Weig PC

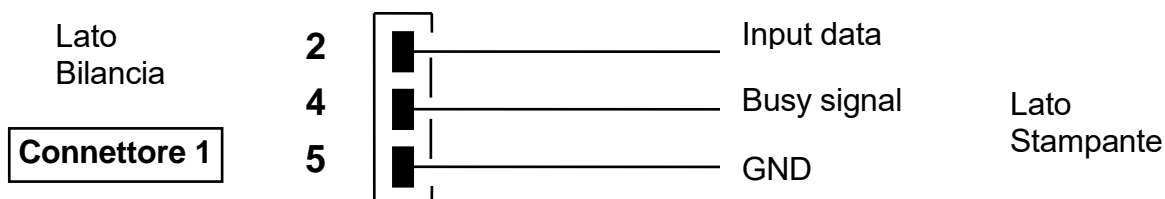
1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
Segno	Valore peso								spazio	g	Spazio	Stabilità	CR	LF

Manu PC / Auto PC nello stato peso

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
Segno	Valore peso								spazio	g	Spazio	Spazio	CR	LF

11.4 Collegamento per stampante seriale

Per la stampa del peso collegare al connettore 1 della bilancia una stampante di tipo seriale come mostrato nel seguente schema:



11.5 Formati stampa su scontrino con stampante seriale

Selezionando la modalità di trasmissione su stampante l'uscita seriale della bilancia verrà settata per funzionare con stampanti di tipo seriale. Per la selezione del tipo di stampante fare riferimento al paragrafo 9.2.

Il connettore da utilizzare per il collegamento è il n°1. (Vedi fig.1 pag.37)

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

Manu Prt/T50/PC

12-02-2008	12:00
Temp.	130 'C
Time:	5 Min
W.Start	19.998 g

W.End:	19.994 g
Moist.:	0.02 %

Auto Prt/T50/PC

Alla partenza del ciclo

12-02-2008	12:00
Temp.	130 'C
Time:	5 Min
W.Start	19.997 g

Alla fine del ciclo

12-02-2009	12:00
W.End:	19.986 g
Moist.:	0.05 %

12 Disposizione dei connettori (retro)

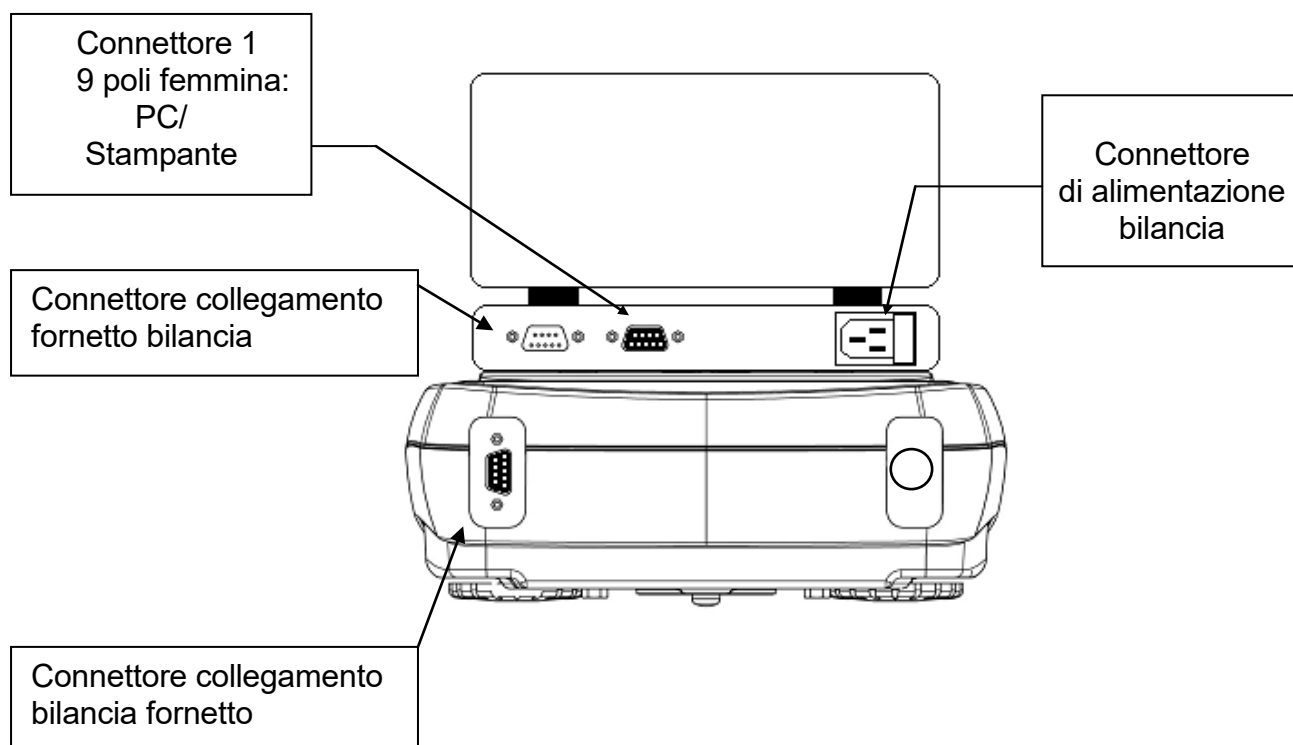


Fig. 1 Pannello posteriore della bilancia

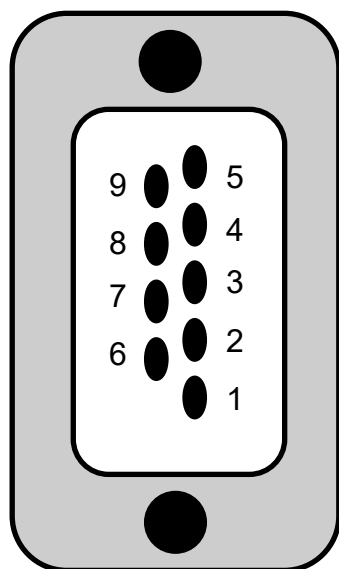


Fig. 2

COLLEGAMENTI CONNETTORE 1 PER TASTIERA O PC O STAMPANTE

- pin 1 = Alim. +5v per tastiera
- pin 2 = segnale Tx
- pin 3 = segnale Rx
- pin 4 = segnale di busy
- pin 5 = Gnd
- pin 4-6 = connessi fra loro per trasmissione a PC

Fig. 3

13 Codici di errore

- **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 calibrazione per 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.
- **ERR05:** stampa impossibile per instabilità ⇒ Proteggere la bilancia da disturbi ambientali.
- **ERR07:** indica un errore di inserimento dati.
- **ERR10:** peso rilevato instabile prima della partenza dell'essiccazione ⇒ proteggere la bilancia dalle vibrazioni
- **ERR11:** peso della sostanza non sufficiente ⇒ Aumentare la quantità di sostanza .
- **"UNLOAD":** peso caricato sul piatto o piatto non posizionato correttamente ⇒ Rimuovere il peso dal piatto o posizionare correttamente piatto e sottopiatto.



- : condizione di sovraccarico ⇒ Scaricare i pesi caricati sul piatto.



- : condizione di sottocarico ⇒ Posizionare correttamente piatto e sottopiatto.

14 Cura e manutenzione

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

▪ 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.

▪ Controlli di sicurezza

La sicurezza dello strumento non è più garantita quando:

-l'alimentatore è visibilmente danneggiato

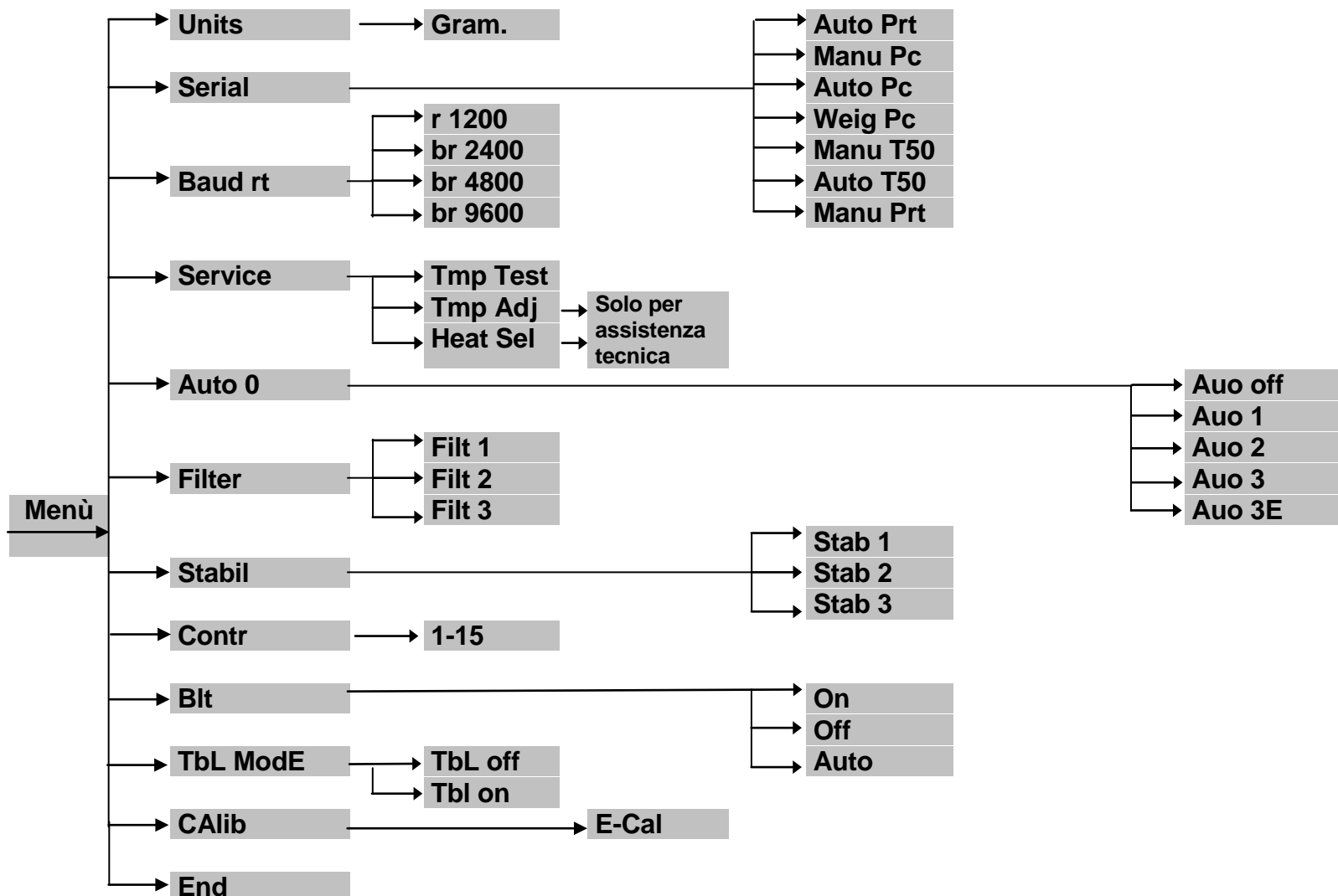
-l'alimentatore non funziona più

-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.

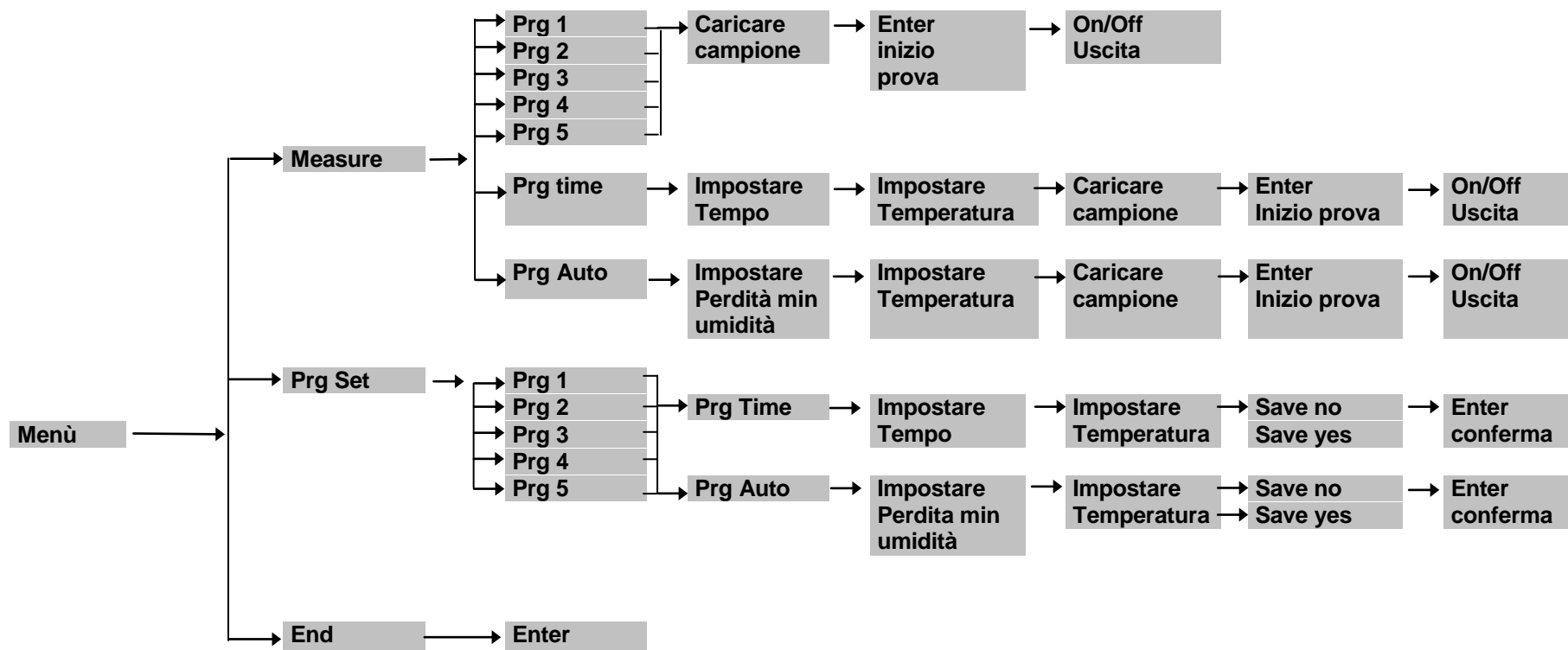
15 Guida rapida settaggi parametri bilancia

- 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.



16 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.



17 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

Tensione di alimentazione	230V 50Hz o 110V 60Hz (a richiesta)
Potenza assorbita	430VA
Fusibili	Per 230V : 250V 3.5A dimensioni 5x20mm; Per 110V : 250V 6.3A dimensioni 5x20mm
Adattamento a condizioni ambientali:	Filtri selezionabili
Autozero:	Selezionabile da Menu
Uscita seriale:	RS232C
Temperatura d'esercizio:	+5°C - +35°C

18 Caratteristiche tecniche riscaldatore

Accesso alla camera dei campioni: copertura ribaltabile con ampio angolo di apertura

Intervallo di funzionamento temperatura: 35 – 160 °C impostabile con step di 1°C

Metodo di spegnimento: automatico o a tempo impostabile da 1 a 99 minuti con step di 1 minuto

Riscaldamento: lampada alogena

19 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.
- L'acquirente dovrà sostenere il costo del trasporto verso OPTIKA. OPTIKA si farà carico del trasporto verso il cliente in caso di riparazione o sostituzione dello strumento in garanzia. In caso di assenza di difetti in origine, l'acquirente dovrà sostenere il costo del trasporto in entrambe le direzioni.

20 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.