



Termobilancia

European Catalogue Numbers:

611-2317	MOISTURE ANALYSER 60G/0.01, LCD
611-2318	MOISTURE ANALYSER 160G/0.001, LCD
611-3233	MOISTURE ANALYSER, MB64 60G/0.0001, LCD
611-3293	MOISTURE ANALYSER 60G/0.0001, LCD MB64 CERT.
611-3294	MOISTURE ANALYSER 60G/0.001, LCD + CERT.

Manuale d'utilizzo

Versione 1 Manuale 14/04/15
Soft. Th_3.xx



Indirizzo legale del produttore

Europa

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
B-3001 Leuven
+ 32 16 385011
<http://be.vwr.com>

Paese d'origine

Italia

Utilizzo

Le termobalance sono utilizzate per pesature di precisione nei laboratori, nell'industria del cibo e nell'industria dei materiali, ecc...

INDICE

1	ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE	2
2	CONDIZIONI DI STOCCAGGIO	4
3	MESSA IN FUNZIONE	5
4	TASTIERA E DISPLAY	6
5	INGRESSI E USCITE	7
5.1	Retro e parte inferiore bilancia modello Termobilancia	7
6	PESATURA	8
6.1	Stand By	8
6.2	Pesata semplice	8
7	CALIBRAZIONE	9
7.1	Bilance con calibrazione esterna	9
8	FUNZIONE DI TARA	11
9	IMPOSTAZIONI FUNZIONI BILANCIA	12
9.1	Unità di misura	12
9.2	Funzione seriale	13
9.3	Selezione velocità di trasmissione	15
9.4	Service	16
9.5	Funzione autozero	18
9.6	Selezione filtri	19
9.7	Funzione stabilità	20
9.8	Regolazione contrasto display	21
9.9	Impostazione retroilluminazione	22
9.10	Impostazione modalità di funzionamento con Tablet	23
9.11	Modalità di calibrazione	24
10	IMPOSTAZIONE CICLO D'ESSICAZIONE	25
10.1	Funzione Measure	25
10.2	Funzione Prg Set	32
11	CARATTERISTICHE INTERFACCIA RS232	34
11.1	Caratteristiche generali	34
11.2	Collegamento della bilancia con il PC	34
11.3	Formato di trasmissione nella modalità con collegamento a PC	35
11.4	Collegamento per stampante seriale	36
11.5	Formati stampa su scontrino con stampante seriale	36
12	DISPOSIZIONE DEI CONNETTORI (RETRO)	37
13	CODICI DI ERRORE	38
14	CURA E MANUTENZIONE	38
15	GUIDA RAPIDA SETTAGGI PARAMETRI BILANCIA	39
16	GUIDA RAPIDA UTILIZZO PROGRAMMI BILANCIA	40
17	CARATTERISTICHE TECNICHE BILANCIA	41
18	CARATTERISTICHE TECNICHE RISCALDATORE	41
19	ACCESSORI OPZIONALI	42
20	ASSISTENZA TECNICA	42
21	GARANZIA	43
22	CONFORMITÀ A LEGGI E NORMATIVE LOCALI	43
23	SMALTIMENTO DELL'APPARECCHIO	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**

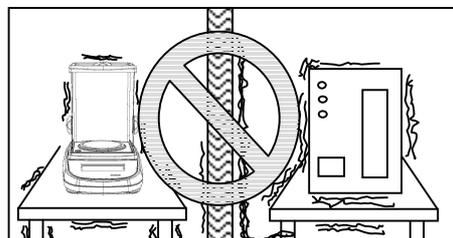
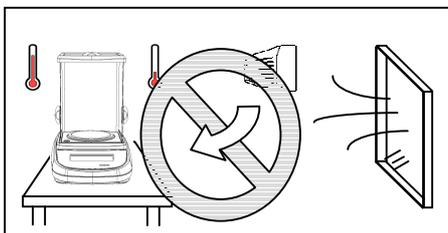
- Rispettare la seguente distanza e lo spazio libero attorno all'apparecchio per evitare un accumulo di calore nell'apparecchio e un surriscaldamento dell'apparecchio stesso:
 - 20 cm attorno all'apparecchio
 - 1 m sopra l'apparecchio
- Non collocare materiali infiammabili sopra, sotto o vicino all'apparecchio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



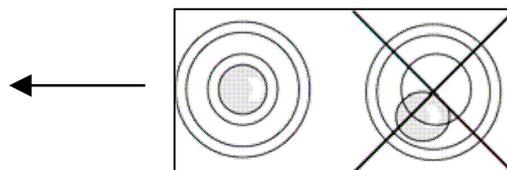
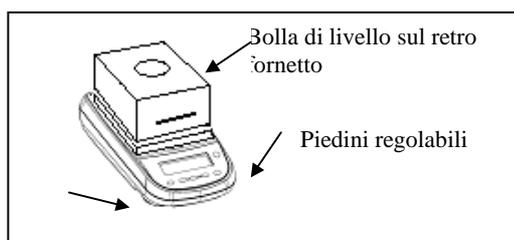
Pericolo per persone o cose lavorando con campioni particolari: Incendio Esplosione

- 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 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 (vedi pag. 5).
- **Mettere in bolla** la bilancia regolando gli appositi piedini posti nella parte anteriore della bilancia.



- **Collegare** l'alimentatore al connettore 2 posto sul retro della bilancia ed il cavo del riscaldatore nell'apposito connettore posto sul retro dello stesso.(vedi pag. 7).
- **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 in dotazione, seguendo le istruzioni (pag.9-10)
- **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 9 poli M/F

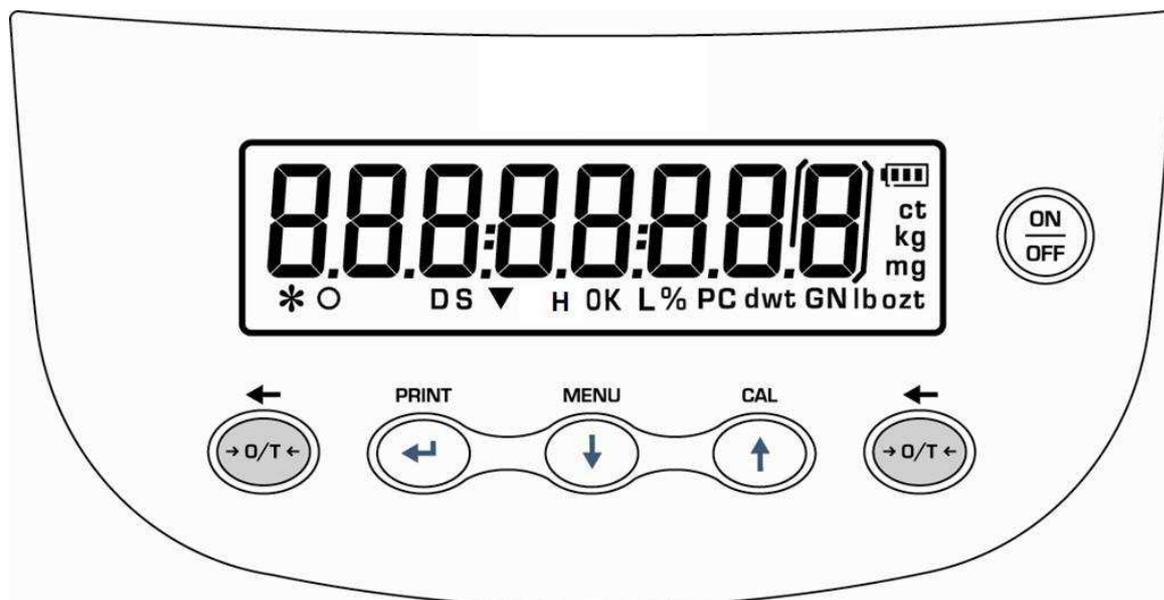


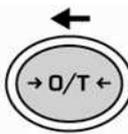
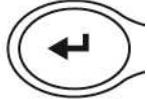
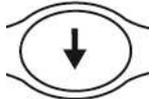
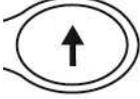
2. Alimentazione riscaldatore

3. Alimentazione bilancia

1. Connettere il riscaldatore alla bilancia tramite cavo 9 poli M/F
2. Inserire cavo VDE per alimentazione riscaldatore.
3. Inserire connettore alimentazione bilancia.

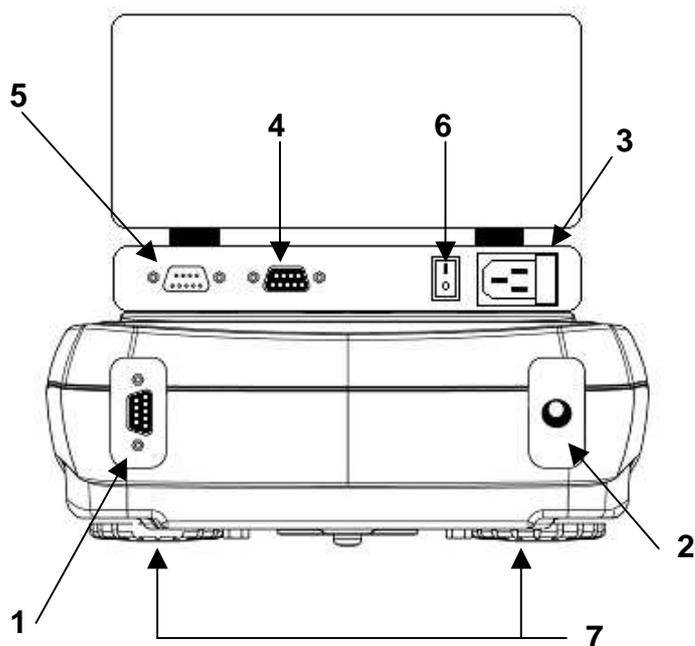
4 Tastiera e display



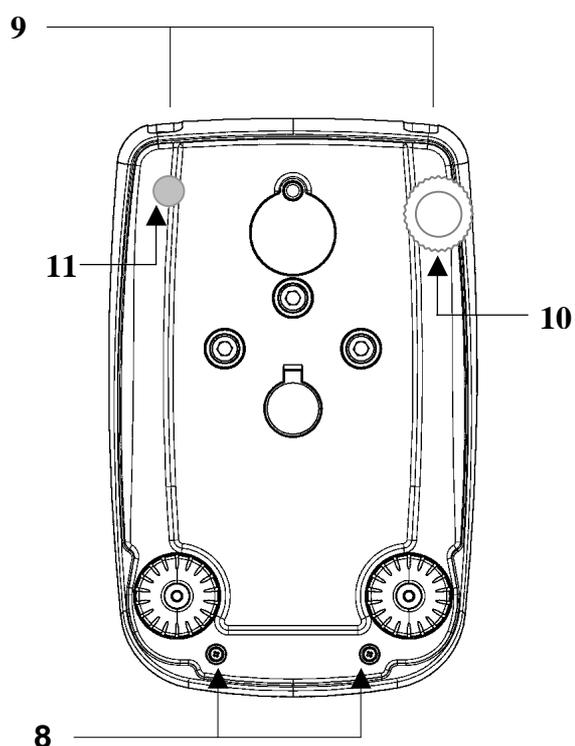
<p>Esc</p> 	<p>Tasto di standby (OFF) o di esercizio (ON). Tasto funzione uscita menù.(ESC)</p>	<p>* Indicatore di stabilità</p>
	<p>Tasto di TARA e azzeramento.</p>	<p>O Indicatore di zero</p>
<p>PRINT</p> 	<p>Tasto di CONFERMA selezione o di INVIO dati alla stampante.</p>	<p> Indicatore di batteria</p>
<p>MENU</p> 	<p>Tasto di accesso al MENU' di settaggio dei parametri della bilancia.</p>	<p>▼ Modalità di inserimento dati</p>
<p>CAL</p> 	<p>Tasto di CALIBRAZIONE bilancia.</p>	<p>H Riscaldatore in funzione</p>
		<p>g Unità di misura</p>

5 Ingressi e uscite

5.1 Retro e parte inferiore bilancia modello Termobilancia



- 1. CONNETTORE 1**
Connettore collegamento bilancia riscaldatore.
- 2. CONNETTORE 2**
Connettore di alimentazione bilancia
- 3. CONNETTORE 3**
Connettore di alimentazione riscaldatore
- 4. CONNETTORE 4**
9 pin RS232 Interfaccia Uscita per PC e stampante
- 5. CONNETTORE 5**
Connettore collegamento riscaldatore-bilancia.
- 6. INTERRUTTORE** accensione riscaldatore
- 7. PIEDINI REGOLABILI**



- 8. N°2 viti chiusura bilancia**
- 9. N°2 viti chiusura bilancia:** per accedere rimuovere il piedino fisso(11) e quello regolabile(10)
- 10. Piedino posteriore regolabile**
- 11. Piedino posteriore fisso**

6 Pesatura

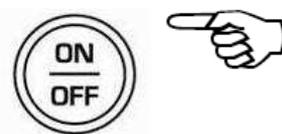
Dopo aver connesso la bilancia alla presa di alimentazione, viene eseguita automaticamente un ' autodiagnosi dei circuiti elettronici, che termina con l' indicazione di stand by.



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).

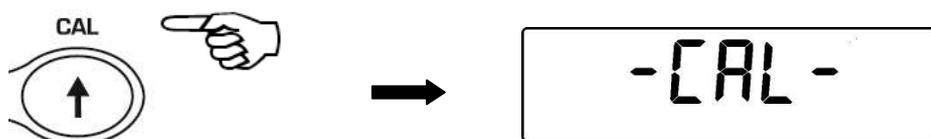
Perciò, per ottenere misurazioni accurate, la bilancia deve essere adattata alle condizioni ambientali. Questa regolazione è effettuata tramite la funzione di calibrazione.

7.1 Bilance con calibrazione esterna

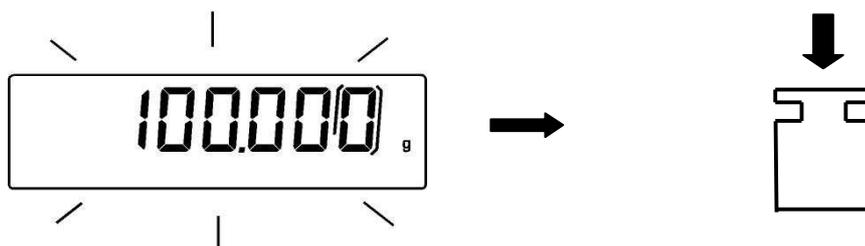
7.1.1 Calibrazione esterna

La calibrazione è effettuata tramite il tasto CAL.

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

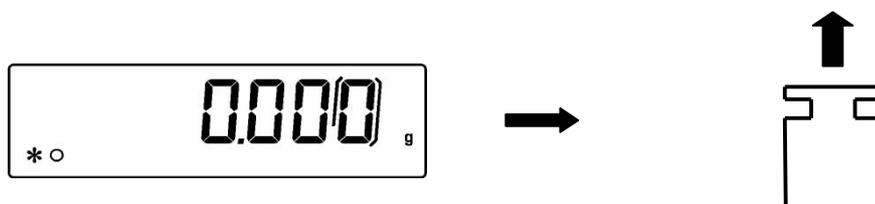


2. Quando il valore del peso di calibrazione inizia a lampeggiare, caricare il peso indicato dal display sul piatto.



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.

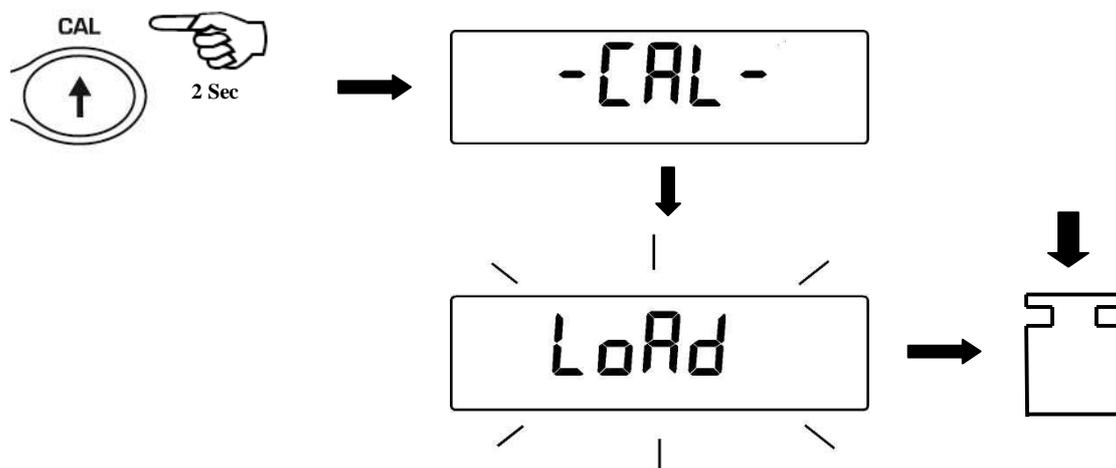
4. Rimuovere il peso di calibrazione.
La bilancia è pronta per le operazioni di pesata.



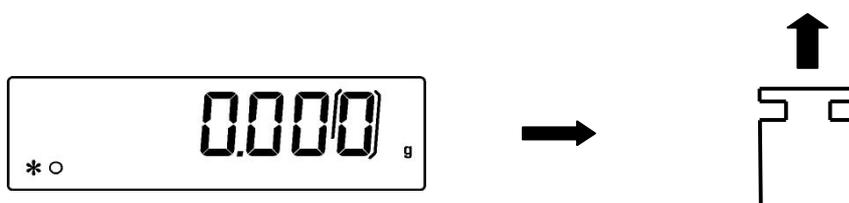
NOTA: se si verifica un'interferenza durante il processo di calibrazione, verrà visualizzato un messaggio di errore .

E' 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

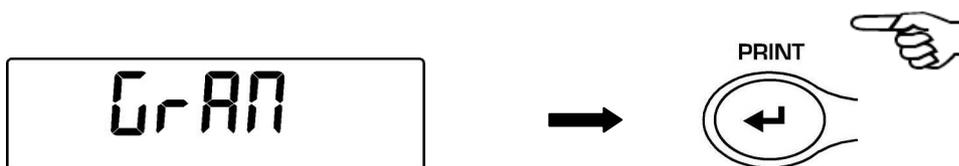
9.1 Unità di misura

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".

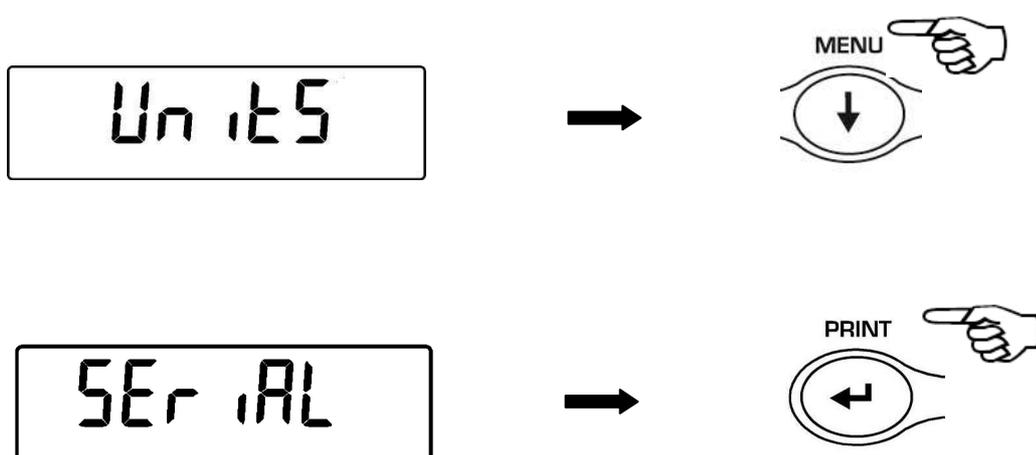


3. Premere il tasto **PRINT** per confermare

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**

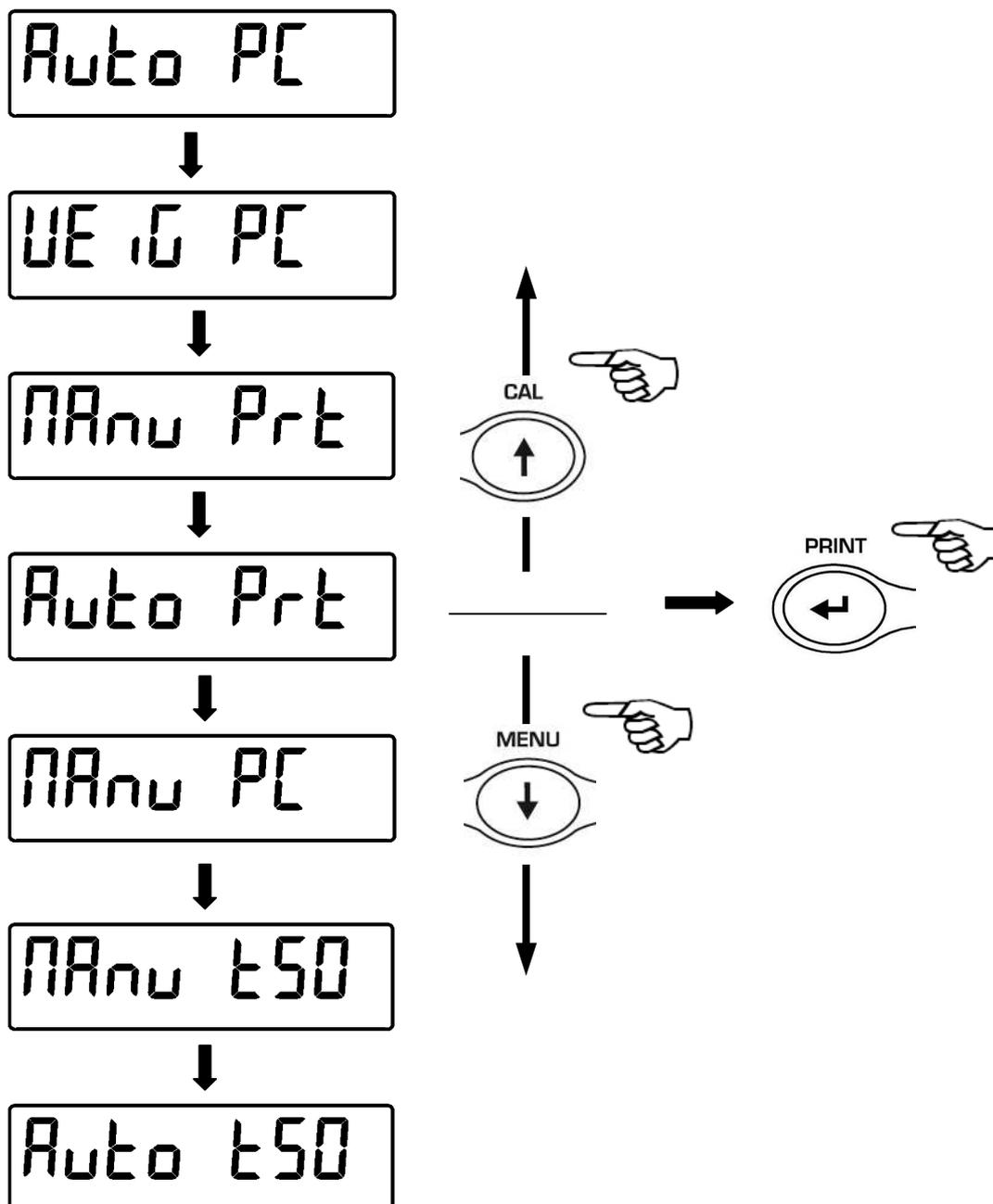


Le modalità di trasmissione dati sono le seguenti:

- 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**

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

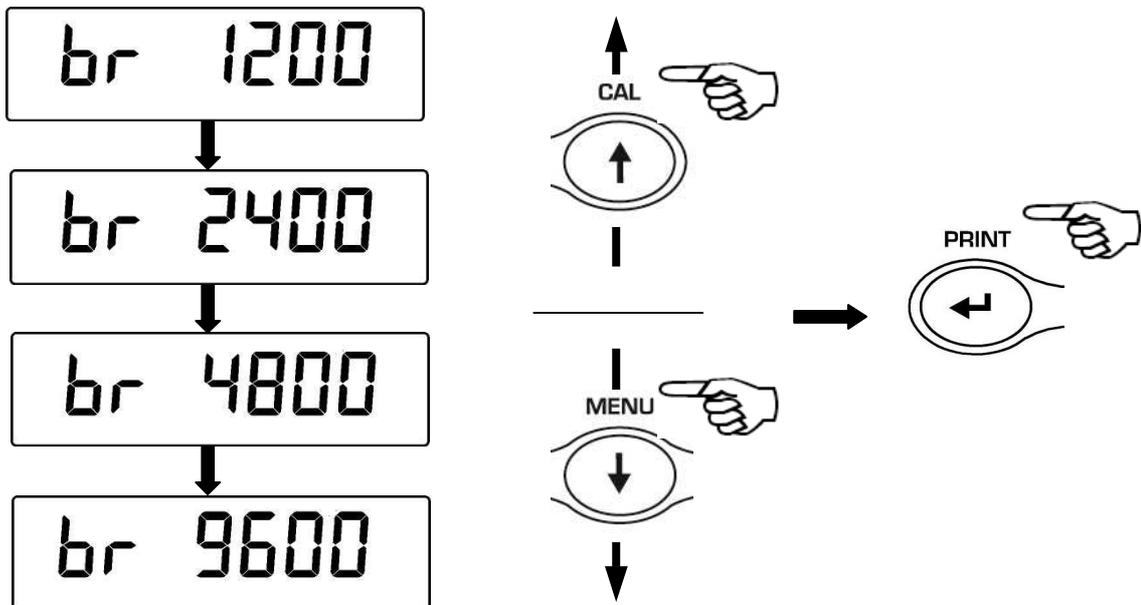


9.3 Selezione velocità di trasmissione

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**



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**

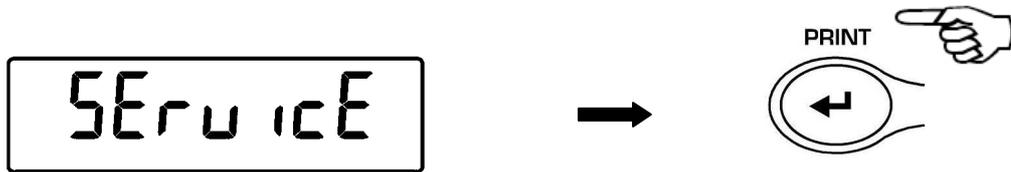


3. Dopo aver selezionato la velocità di trasmissione desiderata premere il tasto **MENU** per passare al parametro successivo o il tasto **CAL** per passare al precedente.
4. Per uscire dal menù di settaggio parametri premere il tasto **ON/OFF** .
5. La bilancia ritorna alla normale condizione di pesatura



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**

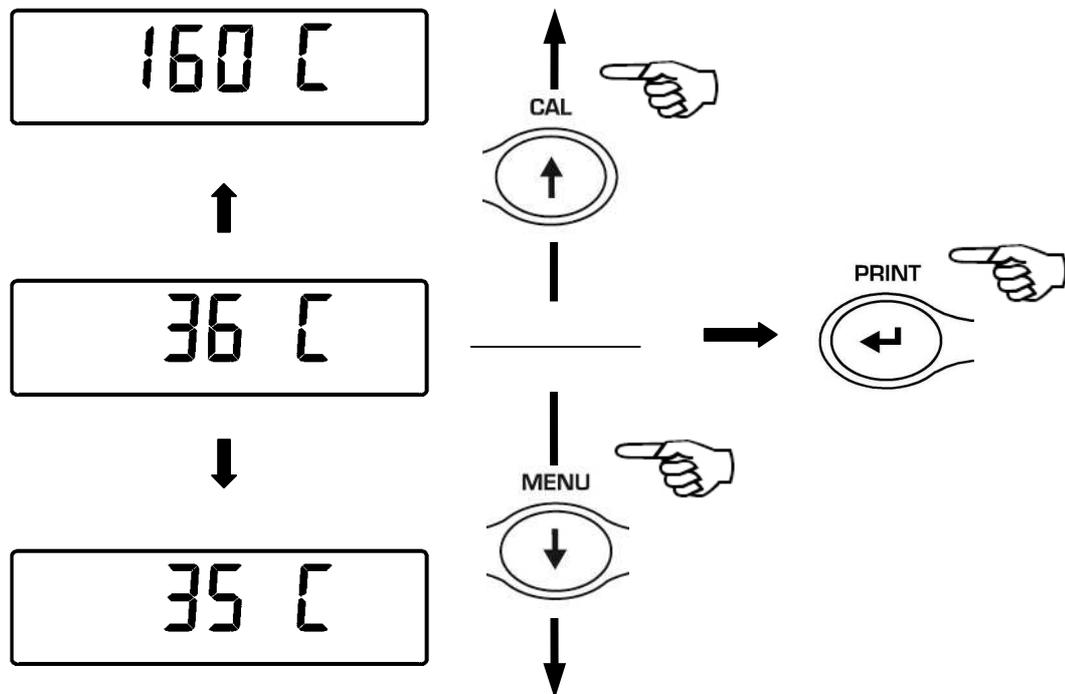


Verificare la presenza della vaschetta con il disco sensore di temperatura.



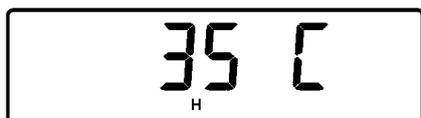
Confermare con il tasto **PRINT** la funzione di test della temperatura.

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.



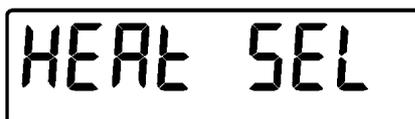
Una volta raggiunto il valore impostato lasciare in funzione per circa 15 minuti il riscaldatore, confrontare poi il valore visualizzato sul display con quello rilevato dal termometro esterno.

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



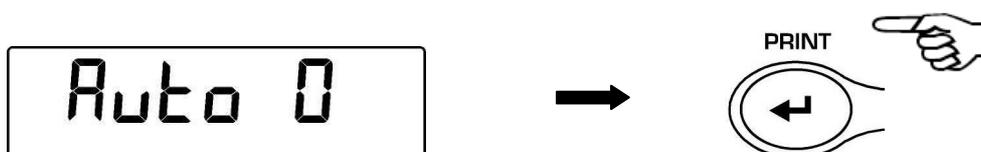
SELEZIONE
LAMPADA

9.5 Funzione autozero

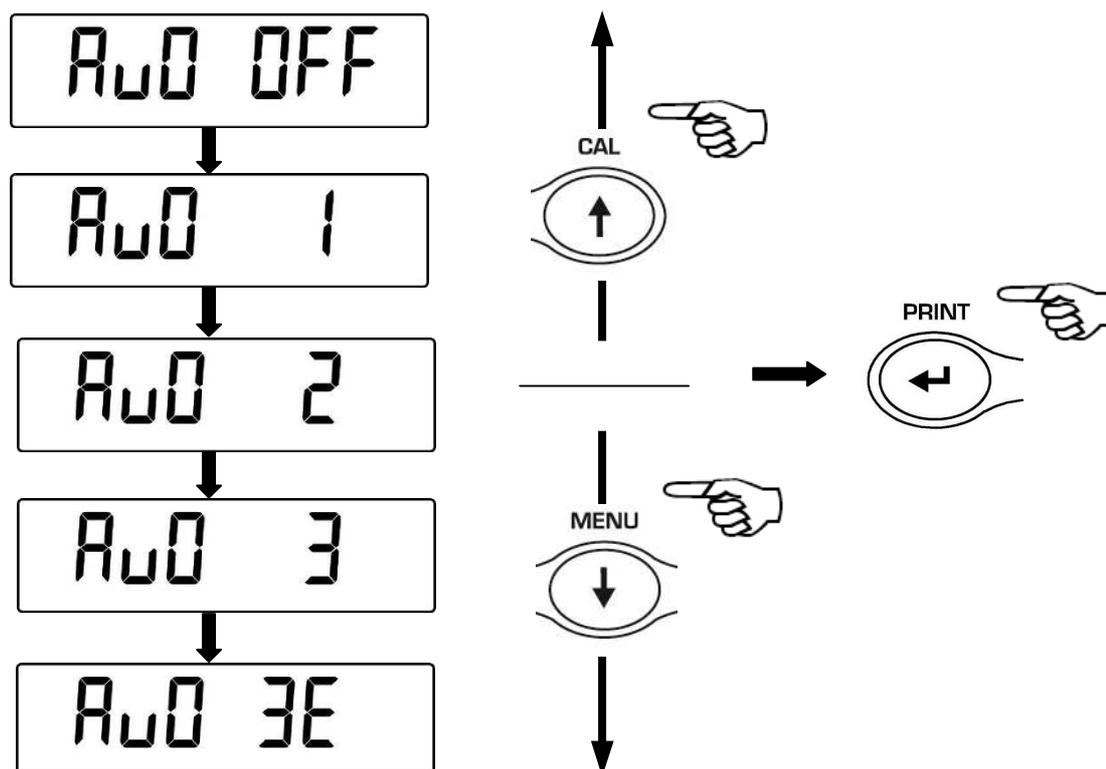
L'autozero è una correzione della eventuale deriva dello zero.

- **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**



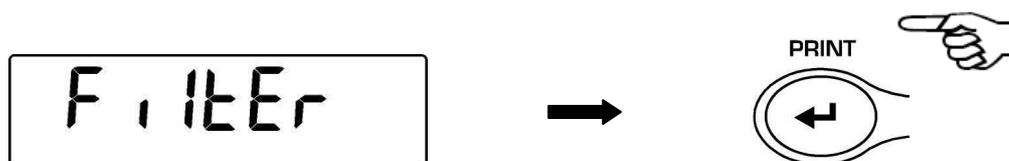
3. Dopo aver selezionato il livello di autozero desiderato premere il tasto **MENU** per passare al parametro successivo o il tasto **CAL** per passare al precedente.
4. Per uscire dal menù di settaggio parametri premere il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare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

9.6 Selezione filtri

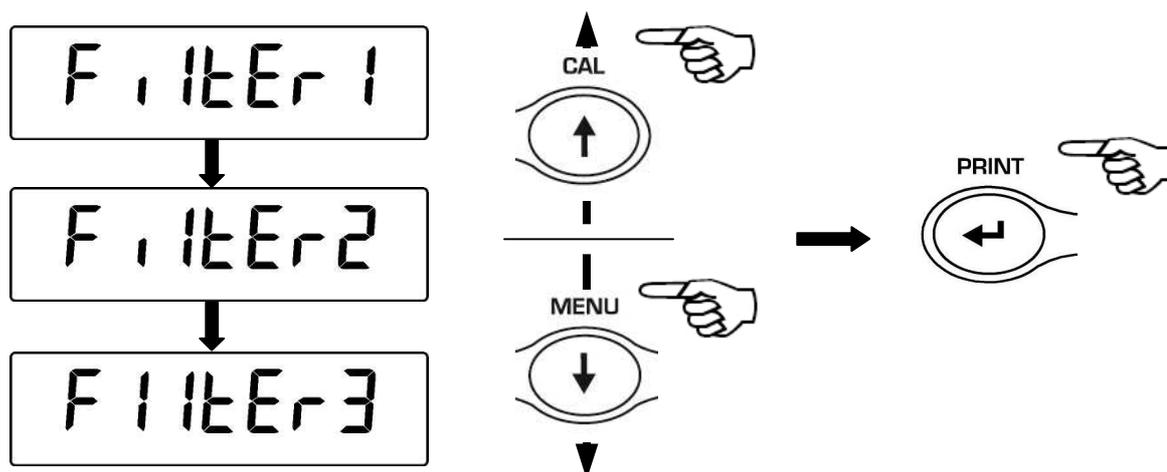
E' possibile adattare la bilancia alle differenti condizioni ambientali grazie alla selezione di tre filtri differenti:

- **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



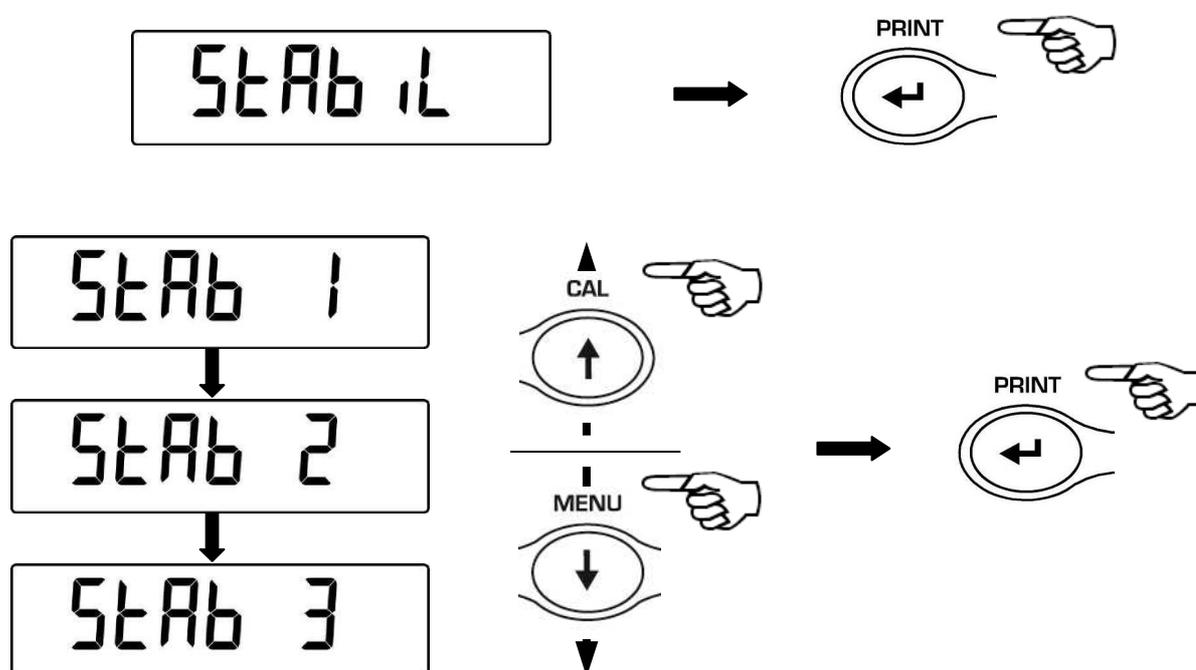
NOTA: si consiglia l'utilizzo del **FILTRO 1** per operazioni di dosaggio

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

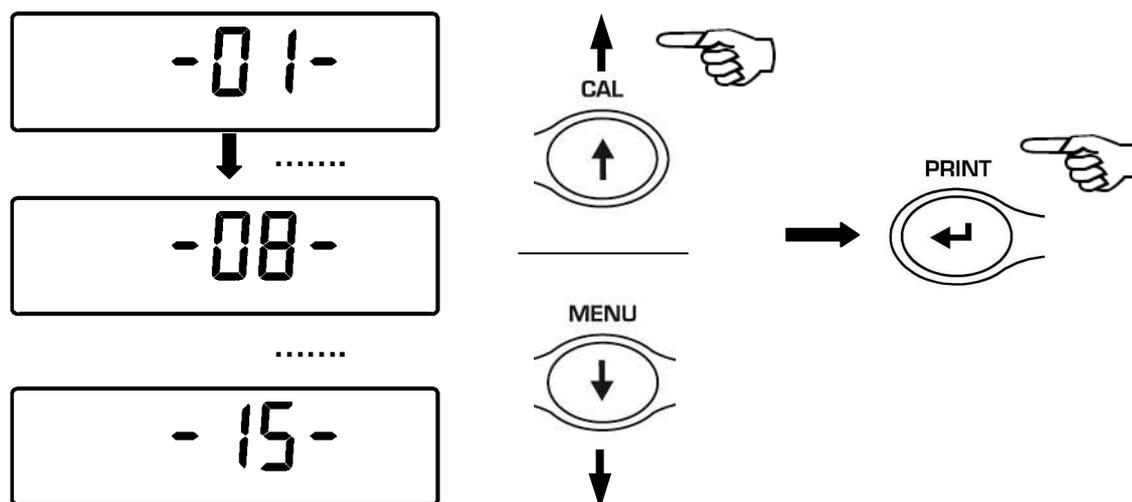
E' possibile effettuare la regolazione del livello di contrasto del display per rendere ottimale la visualizzazione dell'indicazione nelle diverse angolazioni di utilizzo.

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.

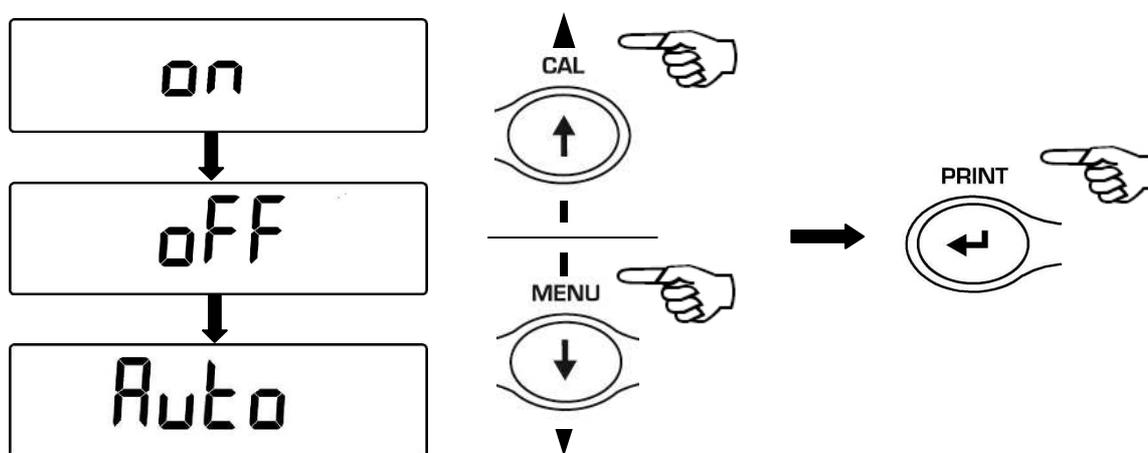
Vi sono 3 modalità di funzionamento:

- **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 quella desiderata e confermare con il tasto **PRINT**



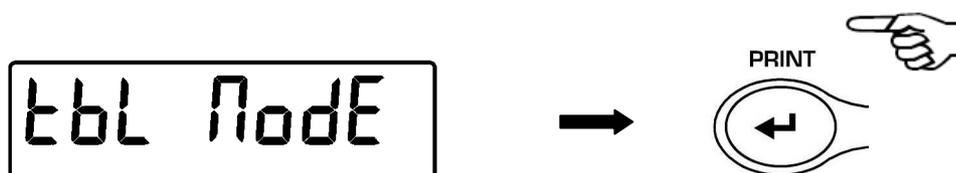
3. Dopo aver selezionato la retroilluminazione desiderata premere il tasto **MENU** per passare al parametro successivo o il tasto **CAL** per passare al precedente.
4. Per uscire dal menù di settaggio parametri premere il tasto **MENU** sino alla disattivazione del segnale acustico, quindi rilasciare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



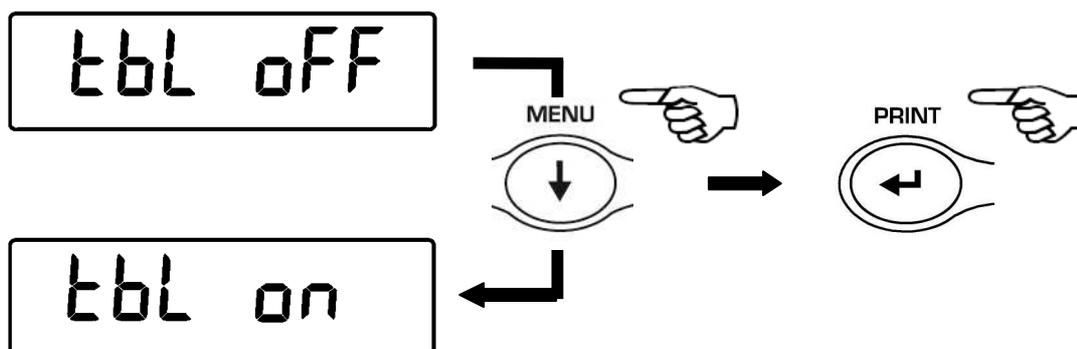
9.10 Impostazione modalità di funzionamento con Tablet

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



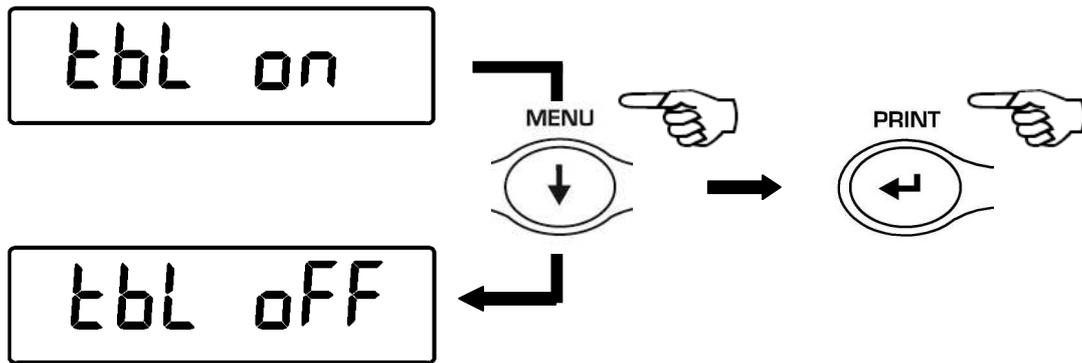
3. Dopo aver selezionato la modalità "TBL ON" la bilancia automaticamente si riavvierà e sul display comparirà la scritta "TABLET". Da questo momento il dispositivo d'interfaccia con la bilancia sarà il tablet.



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

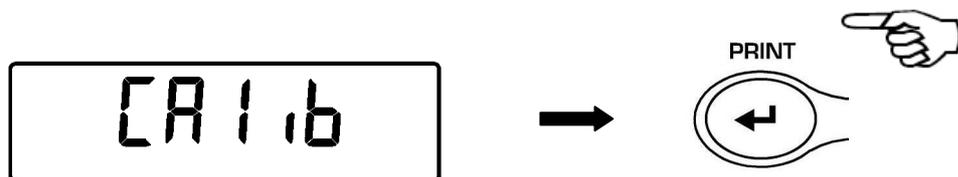


6. Dopo aver confermato con il tasto **PRINT** la bilancia si riavvierà automaticamente e tornerà a funzionare nella modalità standard.

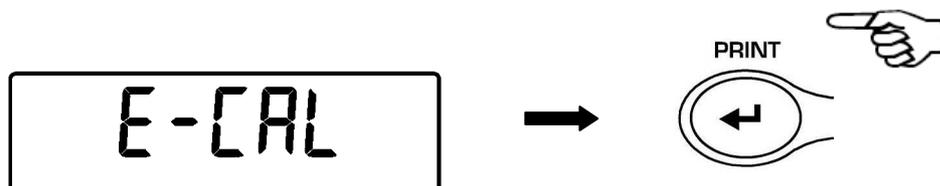
9.11 Modalità di calibrazione

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

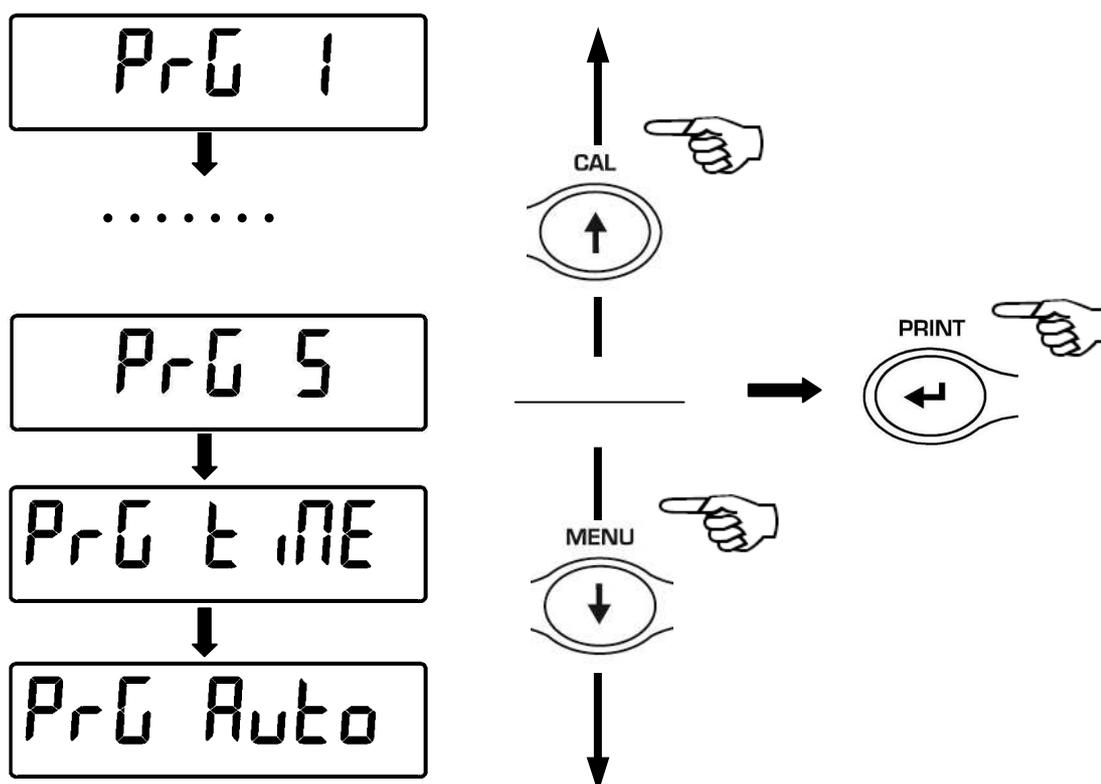
PrG 4 Modalità di essiccazione con programma memorizzato 4

PrG 5 Modalità di essiccazione con programma memorizzato 5

PrG time Modalità di essiccazione a tempo.

PrG Auto Modalità di essiccazione con autospegnimento.

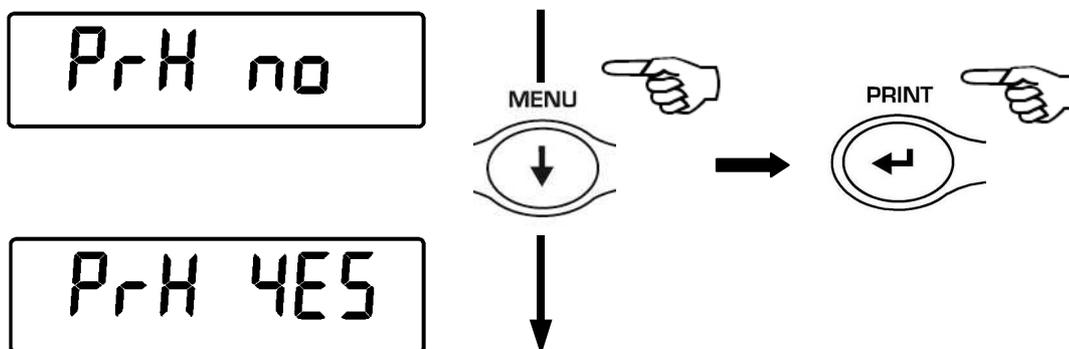
2. Premendo il tasto **MENU** o **CAL** sarà possibile scorrere in avanti o indietro le diverse modalità di essiccazione, selezionare quelli desiderati e confermare con il tasto **PRINT**



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 :

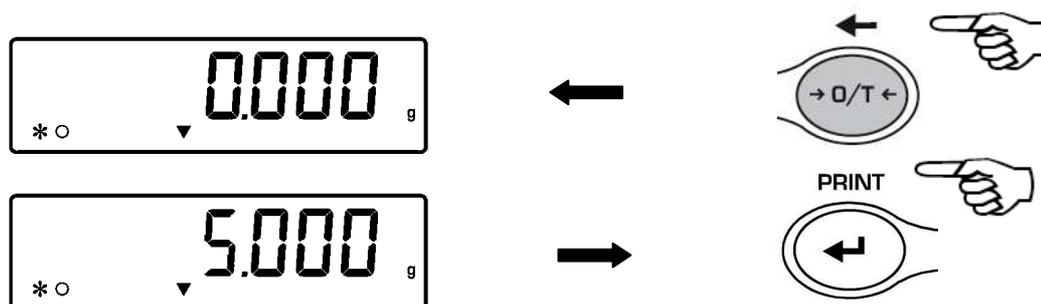


Premere ora il tasto ENTER per proseguire.

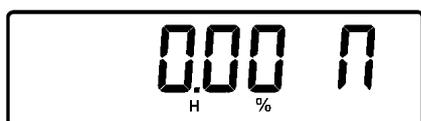
Verrà visualizzata l'indicazione del peso con il simbolo ▼

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

Eeguire 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 desiderato.



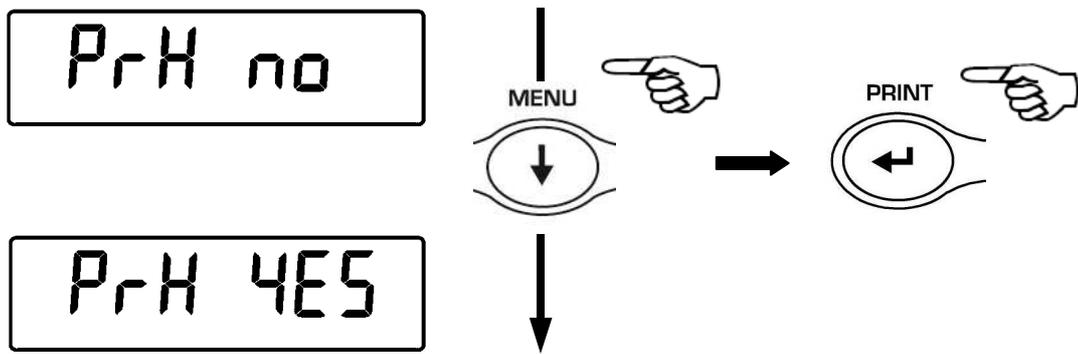
Dopo aver confermato con il tasto ENTER la modalità TIME verrà richiesto prima di impostare la durata del ciclo e poi il valore della temperatura di essiccazione.



Impostare quindi il tempo da 1 a 99 minuti utilizzando i tasti CAL e MENU per incrementare e decrementare il tempo, 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 (“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 :

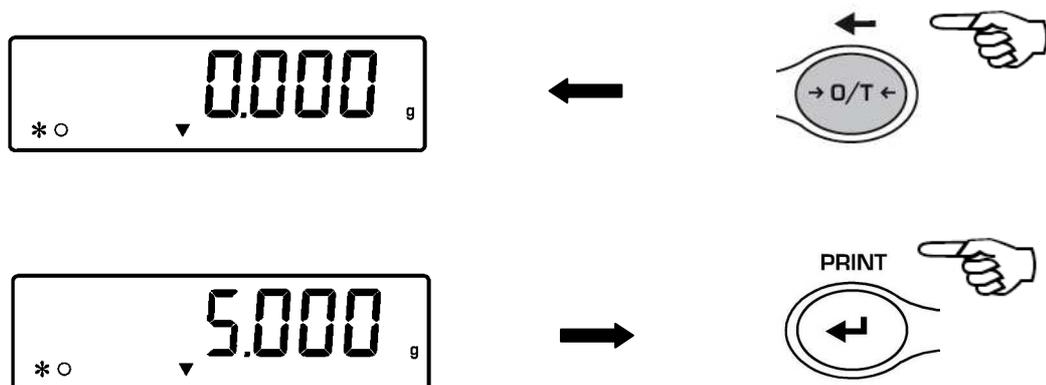


Premere ora il tasto ENTER per proseguire.

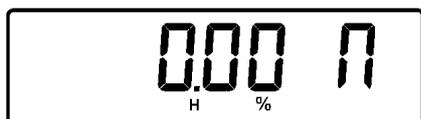
Verrà visualizzata l'indicazione del peso con il simbolo ▼

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.



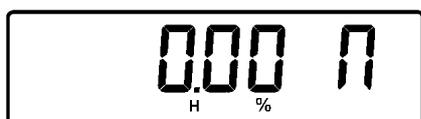
Durante la fase di essiccazione sarà visualizzato il simbolo H (riscaldatore in funzione).



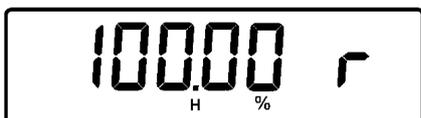
E' possibile interrompere in qualsiasi momento il ciclo di essiccazione premendo il tasto ON/OFF.

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

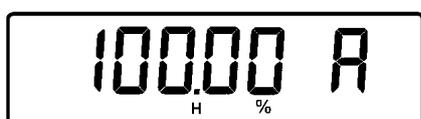
Perdita di umidità in percentuale



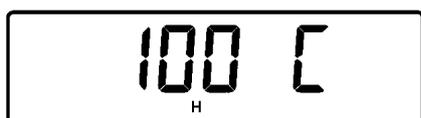
Residuo secco in percentuale



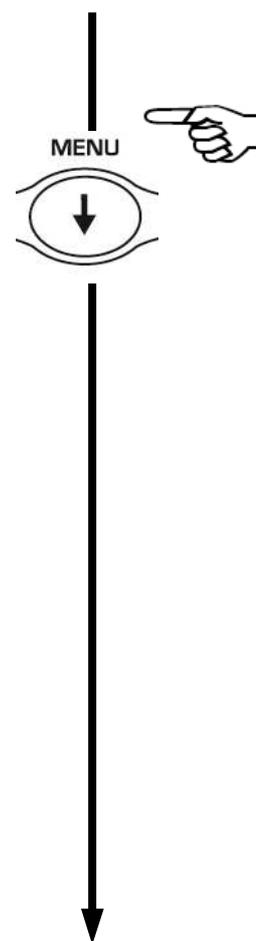
Atro rapporto peso iniziale/residuo secco in percentuale



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.



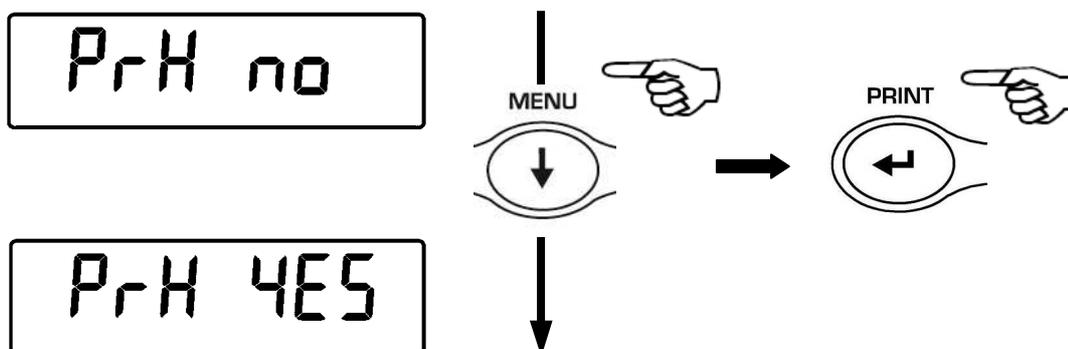
Inserire il valore in percentuale di umidità minima desiderata compreso fra 0.1 a 9.9 %, utilizzando i tasti CAL e MENU per incrementare e decrementare il valore, confermare poi con il tasto ENTER.



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:

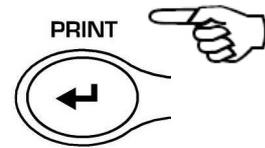
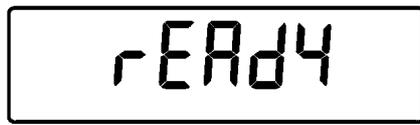


Utilizzare ora il tasto MENU per attivare ("YES") o disattivare ("NO") la funzione di preriscaldamento del fornello. Questa funzione permette di portare e mantenere la temperatura del fornello al valore impostato prima della partenza del ciclo di essiccazione. La selezione effettuata rimarrà memorizzata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

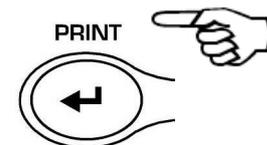
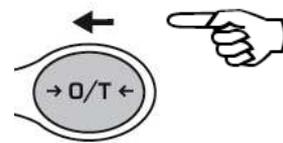


Premere ora il tasto ENTER per proseguire.

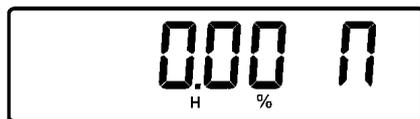
Verrà visualizzata l'indicazione del peso con il simbolo ▼

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.

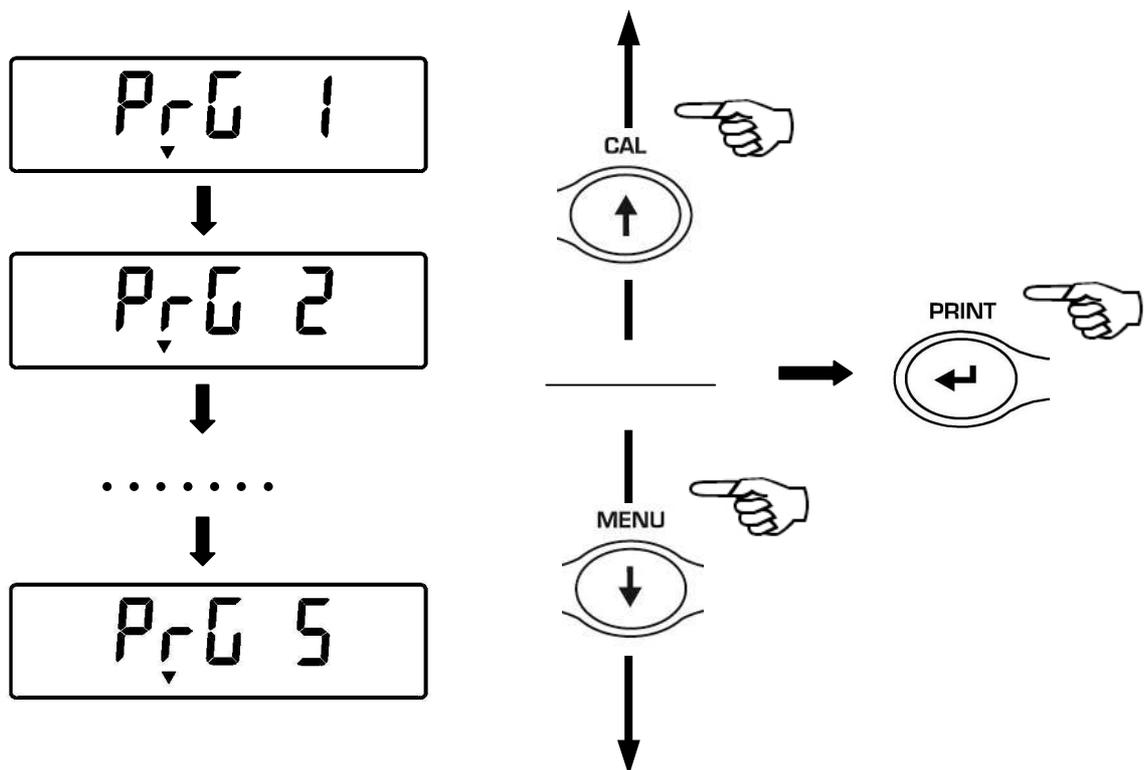
10.2 Funzione Prg Set

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**



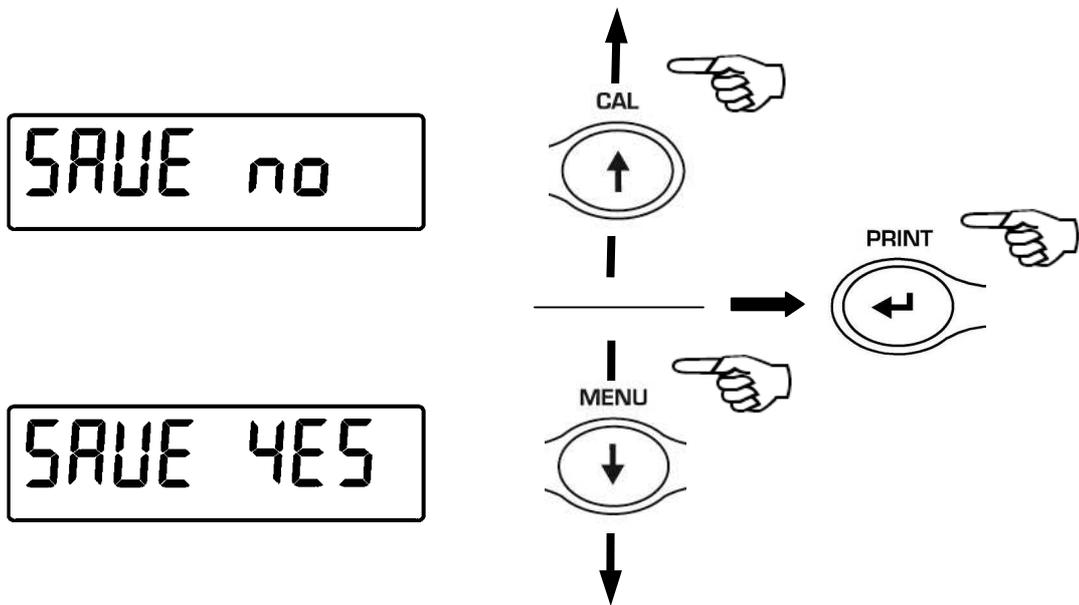
2. Verrà visualizzato il programma Prg 1 premere i tasti **MENU** o **CAL** per scorrere in avanti e indietro i vari programmi di essiccazione, selezionare quindi quello desiderato confermando con il tasto **PRINT**



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 menù di programmazione premere il tasto ON/OFF.

11 Caratteristiche interfaccia RS232

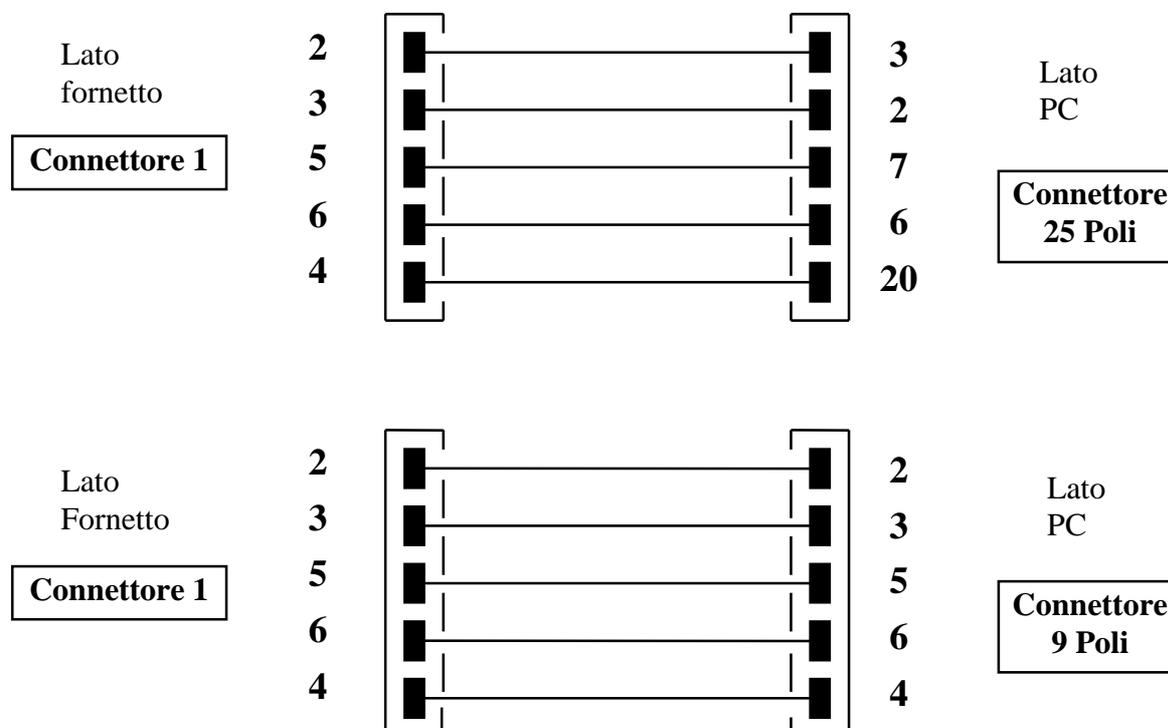
11.1 Caratteristiche generali

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 fornetto chiuso.

11.2 Collegamento della bilancia con il PC

Per la trasmissione dei dati collegare il connettore 1 posto sul retro del fornetto 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

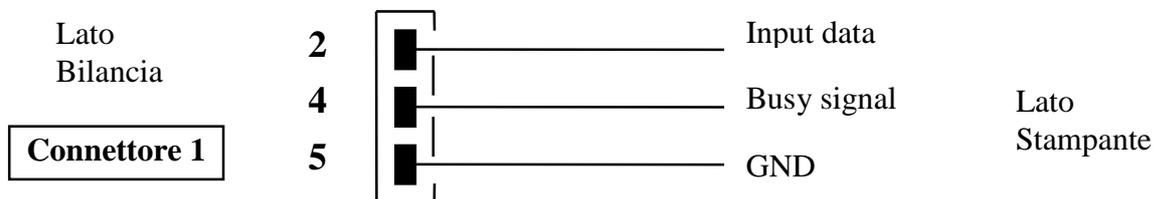
1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
Segno	Valore peso								spazio	g	Spazio	Stabilità	CR	LF

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)

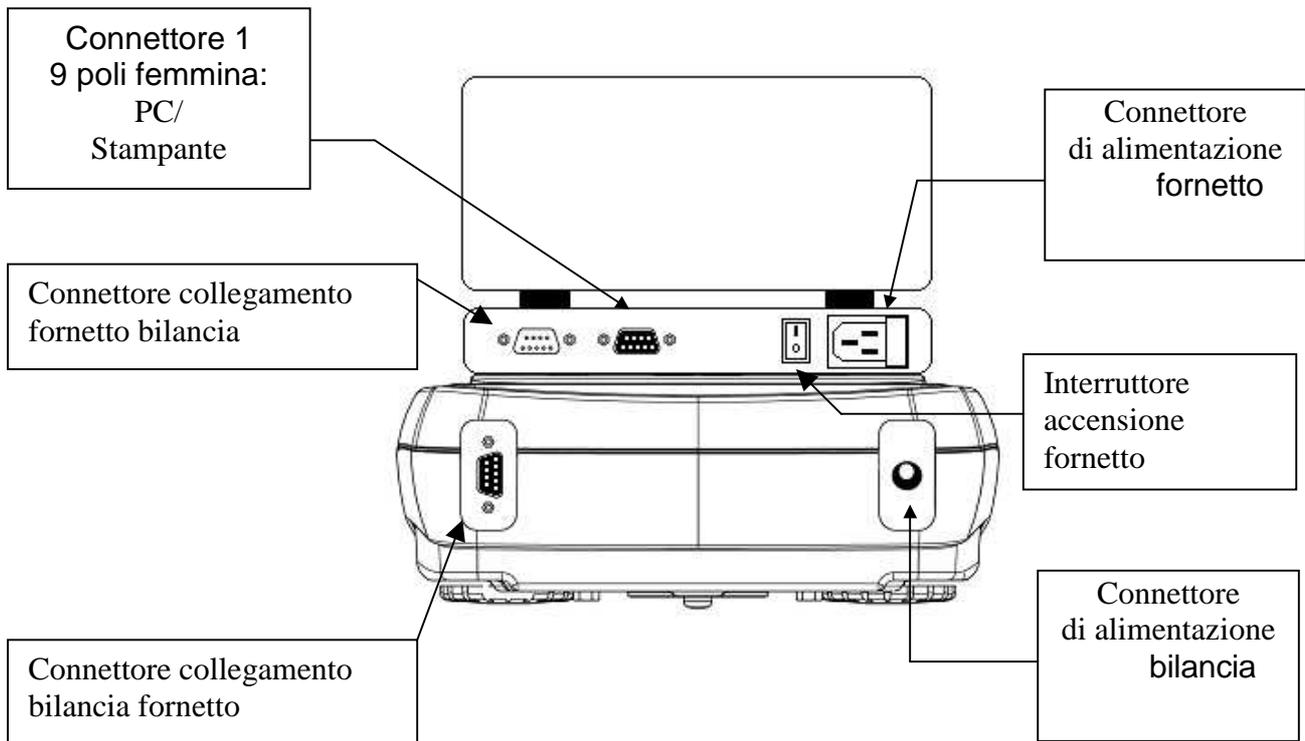


Fig. 1 Pannello posteriore della bilancia

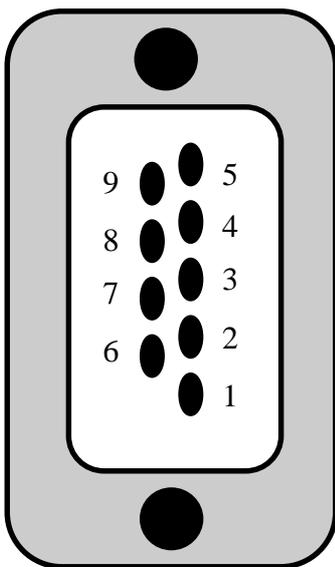


Fig. 2

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

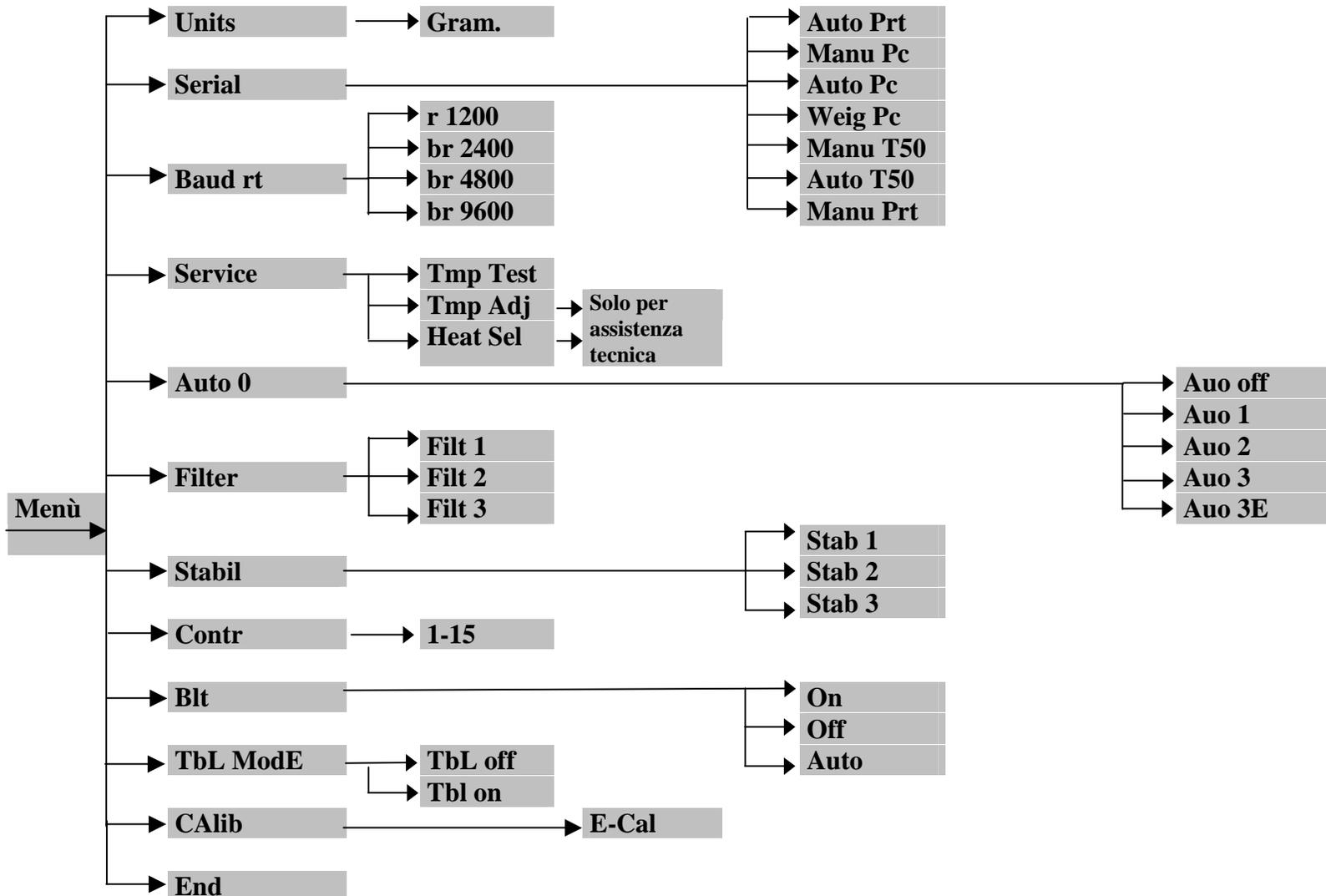
-l'alimentatore non funziona più

-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.

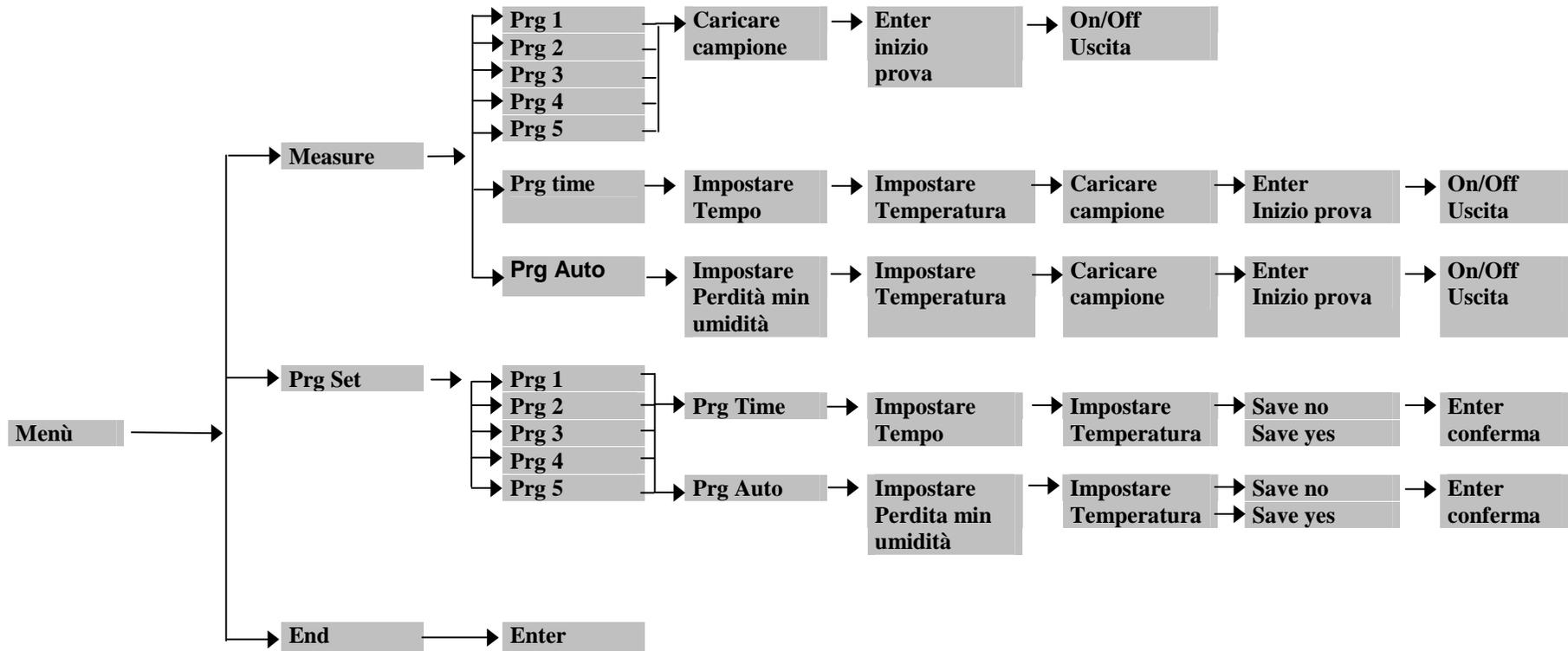
15 Guida rapida settaggi parametri bilancia

- 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

Alimentatore in dotazione per versioni L:	INPUT: Switching 100-240Vac~ 50/ 60Hz, OUTPUT: 9V DC 1000mA, Potenza max assorbita 9VA
Alimentatore in dotazione per versioni M:	INPUT: Switching 100-240Vac~ 50/ 60Hz, OUTPUT: 24V DC 550mA, 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

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

Tensione di alimentazione: 230V 50Hz o 110V 60Hz (a richiesta)

Potenza assorbita: 400 VA

Fusibili: 250V 5A dimensioni 5X20mm

19 Accessori opzionali

ACCESSORIES	
Code	DESCRIPTION
611-3136	Sistema Tablet per termobilance. Composto da Tablet, Tab-box, supporto Tablet, Applicazione. Versione USB
611-3137	Sistema Tablet per termobilance. Composto da Tablet, Tab-box, supporto Tablet, Applicazione. Versione BLUETOOTH
630-1485	Stampante seriale TLP-50 con datario (cavo connessione incluso)
630-1486	Stampante seriale TLP-50 con datario (cavo connessione incluso) Versione UK
611-2794	Stampante seriale DPP-250-BT (funzionamento anche a batterie, cavo connessione incluso)
611-2793	Stampante BLEUTOOTH, DPP-250-BT (funzionamento anche a batterie) per Sistema Tablet
630-1488	Rotolo di carta per stampante TLP-50
611-2795	Rotolo carta continua per stampante DPP250
611-2786	Convertitore RS232-USB
611-2787	Cavo seriale 9 poli M/M per uscita seriale stampante/PC
611-2788	80 piattelli per Termobilancia, diam.100mm, spessore 0,5mm

20 Assistenza tecnica

Risorse sul web

Visitare il sito web VWR all'indirizzo www.vwr.com per:

- Informazioni complete sui contatti dell'Assistenza tecnica
- Accesso al catalogo on-line VWR e ad ogni altra informazione relativa agli accessori e ai prodotti collegati
- Ulteriori informazioni sui prodotti e sulle promozioni

Contatti Per informazioni o assistenza tecnica, contattare i nostri uffici VWR o visitare il sito. www.vwr.com

21 Garanzia

VWR International garantisce per questo prodotto l'assenza da difetti nei materiali e di fabbricazione per un periodo di due (2) anni dalla data di consegna. In caso contrario, VWR provvederà, a sua discrezione e a proprie spese, alla riparazione, sostituzione o al rimborso del prezzo di acquisto del prodotto al cliente, purché venga restituito durante il periodo di garanzia. La presente garanzia non copre eventuali danni accidentali o causati da abuso, uso o applicazione impropri o dal normale logorio dell'apparecchio. Qualora i servizi di ispezione e manutenzione necessari non vengano eseguiti secondo i manuali e le eventuali normative locali, tale garanzia risulta non valida, salvo nella misura in cui il difetto del prodotto non sia causato dalla mancata prestazione dei suddetti servizi.

Il cliente dovrà assicurare le parti da restituire contro eventuali danni o perdite. La presente garanzia è limitata ai suddetti rimedi. **SI CONCORDA ESPRESSAMENTE CHE LA PRESENTE GARANZIA**

22 Conformità a leggi e normative locali

Il cliente è responsabile della richiesta e dell'ottenimento delle approvazioni normative necessarie o di altre autorizzazioni necessarie per eseguire o utilizzare il prodotto nel suo ambiente locale. VWR non sarà ritenuta responsabile delle relative omissioni o del mancato ottenimento dell'approvazione o autorizzazione necessaria, a meno che l'eventuale rifiuto non sia dovuto a un difetto del prodotto.

23 Smaltimento dell'apparecchio



Questo apparecchio è provvisto del simbolo del cassonetto barrato, il che significa che il prodotto non può essere smaltito con i rifiuti non riciclabili. Avete invece la responsabilità di smaltire regolarmente il prodotto al termine della vita in servizio, consegnandolo ad un servizio autorizzato che lo raccolga separatamente e lo avvii al riciclaggio. Siete inoltre responsabili della decontaminazione dell'apparecchio in caso di inquinamento biologico, chimico o radiologico, per non danneggiare la salute delle persone incaricate dello smaltimento e del riciclaggio. Potete richiedere ulteriori informazioni riguardo al punto dove potete consegnare l'apparecchio dal rivenditore locale presso il quale avete originariamente acquistato il prodotto.

Se procederete come descritto sopra, contribuirete a preservare le risorse naturali, ambientali e tecniche ed assicurare il riciclaggio del vostro strumento proteggendo la salute degli esseri umani.

Molte grazie!

Austria

VWR International GmbH
Graumanngasse 7
1150 Wien
Tel.: 01 97 002 0
Fax: 01 97 002 600
E-mail: info@at.vwr.com

Belgio

VWR International bvba
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: 016 385 011
Fax: 016 385 385
E-mail: customerservice@be.vwr.com

Danimarca

VWR - Bie & Berntsen
Transformervej 8
2730 Herlev
Tel.: 43 86 87 88
Fax: 43 86 87 90
E-mail: info@dk.vwr.com

Finlandia

VWR International Oy
Valimotie 9
00380 Helsinki
Tel.: 09 80 45 51
Fax: 09 80 45 52 00
E-mail: info@fi.vwr.com

Francia

VWR International S.A.S.
Le Périgares – Bâtiment B
201, rue Carnot
94126 Fontenay-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30 (0,15 € TTC/min)
Fax: 0 825 02 30 35 (0,15 € TTC/min)
E-mail: info@fr.vwr.com

Germania

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20a
D - 64295 Darmstadt
Freecall: 0800 702 00 07
Fax: 0180 570 22 22*
Email: info@de.vwr.com
*0,14 €/Min. aus d. dt. Festnetz

Irlanda / Irlanda del Nord

VWR International Ltd / VWR International (Northern Ireland) Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: 01 88 22 222
Fax: 01 88 22 333
E-mail: sales@ie.vwr.com

Italia

VWR International PBI S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: 02-3320311/02-487791
Fax: 800 152999/02-40090010
E-mail: info@it.vwr.com

Norvegia

VWR International AS
Haavard Martinsens vei 30
0978 Oslo
Tel.: 0 2290
Fax: 815 00 940
E-mail: info@no.vwr.com

Paesi Bassi

VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: 020 4808 400
Fax: 020 4808 480
E-mail: info@nl.vwr.com

Polonia

VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: 058 32 38 200 do 204
Fax: 058 32 38 205
E-mail: info@pl.vwr.com

Portogallo

VWR International - Material de Laboratório, Lda
Edifício Neopark
Av. Tomás Ribeiro, 43- 3 D
2790-221 Carnaxide
Tel.: 21 3600 770
Fax: 21 3600 798/9
E-mail: info@pt.vwr.com

Regno Unito

VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard - Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: 0800 22 33 44
Fax: 01455 55 85 86
E-mail: uksales@uk.vwr.com

Repubblica Ceca

VITRUM VWR s. r. o.
a VWR International Company
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
Fax: +420 321 570 320
E-mail: info@cz.vwr.com

Spagna

VWR International Eurolab S.L.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: 902 222 897
Fax: 902 430 657
E-mail: info@es.vwr.com

Turchia

Pro Lab Laboratuvar Teknolojileri Ltd.Şti.
a VWR International Company
Orta Mah. Cemal Gürsel Caddesi
Ördekcioglu İşmerkezi No.32/1
34896 Pendik - Istanbul
Tel.: +90216 598 2900
Fax: +90216 598 2907
Email: info@pro-lab.com.tr

Svezia

VWR International AB
Fagerstagatan 18a
163 94 Stockholm
Tel.: 08 621 34 00
Fax: 08 621 34 66
E-mail: kundservice@se.vwr.com

Svizzera

VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: 044 745 13 13

Fax: 044 745 13 10
E-mail: info@ch.vwr.com

Ungheria

VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: (52) 521-130
Fax: (52) 470-069
E-mail: info@hu.vwr.com

Australia

VWR International, Pty Ltd.
1/31 Archimedes Place
Murarrie, Queensland, 4172
Tel.: 1300 727 696
Fax: 1300 135 123

Cina

VWR (Shanghai) Co., Ltd
2nd Floor, Building 4,
Lane 998, Halei Rd,
Zhangjiang Hi-tech Park
Shanghai, 201203
China
Tel.: +86-21-5898 6888
Fax: +86-21-5855 8801
E-mail: info_china@vwr.com

India

VWR Lab Products Private Limited
135/12, Brigade Towers, 2nd Floor
Front wing, Brigade Road,
Bengaluru, India – 560 025
Tel.: +91-80-41117125/26 (Bengaluru)
Tel.: +91-2522-647911/922 (Mumbai)
Fax: +91-80-41117120
E-mail: vwr_india@vwr.com

Nuova Zelanda

Global Science - A VWR Company
241 Bush Road
Albany 0632, Auckland
Tel.: 0800 734 100
Fax: 0800 999 002
E-mail: sales@globalscience.co.nz

Singapore

VWR Singapore Pte Ltd
18 Gul Drive
Singapore 629468
Tel: +65 6505 0760
Fax: +65 6264 3780
E-mail: sales@sg.vwr.com

VISITA IL SITO WWW.VWR.COM PER
CONOSCERE LE NOSTRE OFFERTE
SPECIALI, LE NOVITÀ
E I CONTATTI
