

BL 224

Manuale Operativo



Bilancia Analitica
220 g – 0,0001 g

Sommario

Precauzioni	3
Prima di Iniziare	3
Layout	4
Assemblaggio.....	4
Posizionamento e installazione	5
Tastiera	6
Accensione	7
Pesata semplice	8
Calibrazione	9
Menu Utente	10
Menu Applicazioni	12
Unità di Misura	13
Filtro di Stabilità	13
Impostazione di Calibrazione.....	14
Test di calibrazione	14
Auto Zero Tracking	14
Print Menu.....	15
GLP	16
Auto Off	16
Reset di Fabbrica	16
Funzione PCS (conta-pezzi).....	17
Pesata Percentuale	19
Unità Custom.....	21
Pesata Animale	23
Formulazione.....	24
Check Weighing (pesata di controllo).....	25
Totalizzazione	26
Densità.....	27
Calibrazione Pipette	29
Statistiche	30
Data e Ora.....	31
Impostazione ID e LID	31
Calibrazione Automatica	32
Interfaccia Dati e comunicazione seriale	33
Diagramma dei collegamenti.....	33
Errori.....	34
Scheda tecnica.....	35
Dimensioni.....	35
Cura e manutenzione	36
Pulizia	36
Garanzia.....	36

Precauzioni

La bilancia è stata costruita in accordo con le Direttive Europee riguardanti la compatibilità elettromagnetica.

Leggere attentamente le seguenti istruzioni prima di mettere in funzione la bilancia.

- Non usare in aree ad alta pericolosità;
- Se si installa la bilancia in ambienti che richiedono maggiori standard di sicurezza, rispettare le disposizioni specificate nella normativa nazionale;
- Assicurarsi che il voltaggio fornito dalla rete elettrica sia in linea con quello riportato sull'etichetta dell'alimentatore AC;
- L'unico metodo per spegnere completamente la bilancia è scollegare la presa elettrica dell'alimentatore;
- Utilizzare esclusivamente accessori compatibili con lo strumento in oggetto;
- Proteggere l'alimentatore dal contatto con liquidi;
- In caso di pulizia della bilancia, assicurarsi che non entri nessuna quantità di liquido all'interno del comparto elettrico.
- In casi di problemi rivolgersi a servizio di assistenza autorizzato.
- La bilancia deve essere utilizzata in ambienti chiusi e asciutti.

Prima di Iniziare

Spedizione e stoccaggio

Non esporre la bilancia a:

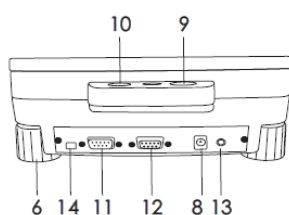
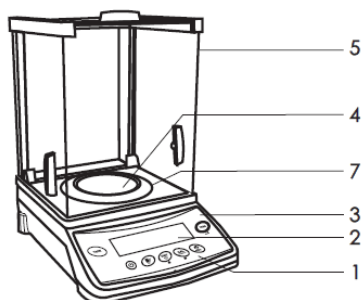
- Temperature superiori ai 40 °C e inferiori ai 4 °C;
- Forti correnti d'aria;
- Alte percentuali di umidità;
- Shock e vibrazioni;

Verifica apparecchiatura e accessori

Dopo aver aperto la confezione della bilancia, verificare accuratamente che non vi siano danni causati dal trasporto. In caso di danni contattare immediatamente il rivenditore o l'azienda di trasporti.

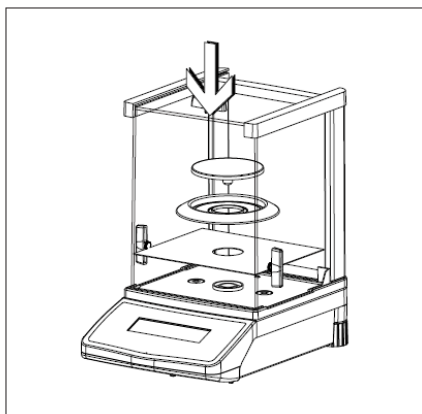
Conservare l'imballaggio originale. In caso di spedizione dello strumento in un centro di assistenza senza imballo originale, decade la garanzia.

Layout



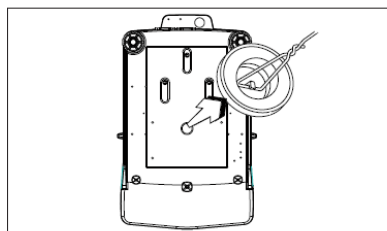
1. Tastiera
2. Display
3. Modello e caratteristiche
4. Piatto di pesata
5. Vetrina scorrevole
6. Piedini per livellamento regolabile
7. Protezione piattello
8. Ingresso alimentazione
9. Anello antifurto
10. Bolla di livello
11. Porta RS-232
12. AUX 1 (Display supplementare)
13. AUX 2 (periferica)
14. Blocco calibrazione (per bilance omologate)

Assemblaggio



Montare i componenti riportati nella lista sottostante seguendo l'ordine dato:

- Base rettangolare
- Protezione piattello
- Piatto di pesata

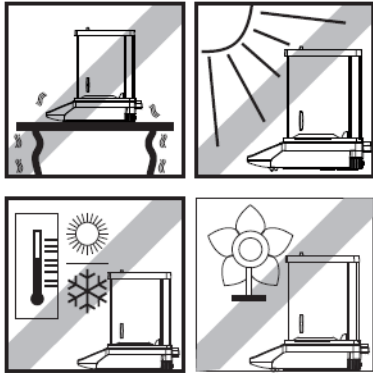


Pesata sotto-bilancia

L'attacco del gancio per la pesata sotto-bilancia si trova nel lato inferiore della bilancia.

- Rimuovere il tappo di protezione
- Collegare il gancio

Posizionamento e installazione



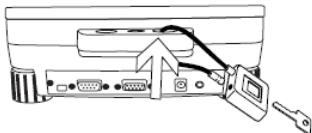
Opportuna collocazione

Il corretto posizionamento della bilancia influenza sensibilmente l'accuratezza delle misurazioni.

E' importante quindi garantire un piano di appoggio stabile e antivibrante.

Da evitare

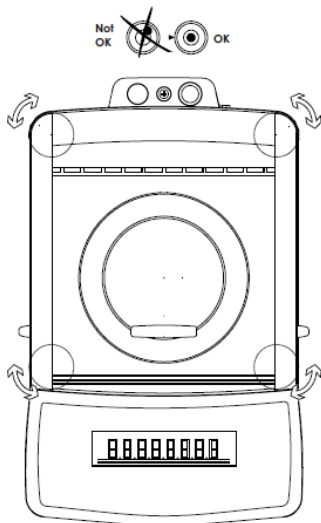
- Luce diretta
- Sbalzi di temperatura
- Polvere
- Condizionatori e ventole



Antifurto

La bilancia è dotata di un sistema di antifurto, atto a scoraggiare un possibile tentativo di furto.

Il cavo e il lucchetto **non** vengono forniti con la bilancia.



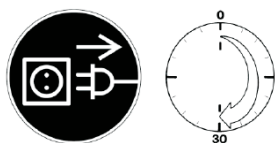
Livellare la bilancia

La bilancia BL 224 possiede un controllo di livello e piedini regolabili per compensare lievi irregolarità della superficie del banco di pesatura.

La bilancia è esattamente orizzontale quando la bolla d'aria è in mezzo al bersaglio.

Prima di accendere la bilancia, livellarla ruotando i piedini regolabili in modo che la bolla d'aria del livello si trovi al centro dell'anello.

Assicurarsi che tutti i piedini poggino saldamente sul banco.



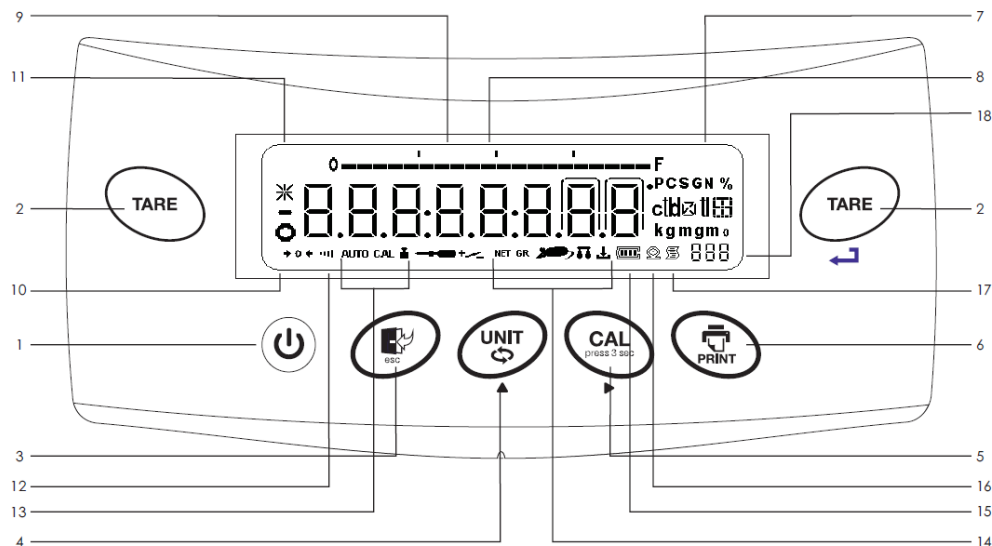
Collegamento di dispositivi elettronici periferici

Prima di collegare o disconnettere una periferica (stampante, PC) **spegnere la bilancia.**

Prima di effettuare la prima misurazione, la temperatura del sensore di pesata deve allinearsi a quella ambientale, al fine di ottenere i migliori risultati possibili

Tempo di warm-up consigliato: **60 min.**

Tastiera



1. **On/Off**
2. **Tare:** Premere per effettuare la tara di un contenitore, in modo da poter misurare il peso netto di un campione.
3. **Esc:** il pulsante interrompe l'azione in corso
4. **Unit:** Premere per cambiare l'unità di misura. Incremento valori in Setup.
5. **Cal:** Tenere premuto 3 secondi per effettuare la calibrazione. Il pulsante permette inoltre di accedere al menu delle impostazioni.
6. **Print:** Premere per inviare i dati al PC/stampante, collegati tramite la porta RS-232.
7. **Unità di misura selezionata**
8. **Misura**
9. **Indicazione capacità rimanente:** aiuta a visualizzare quanto carico è possibile applicare prima di raggiungere il fondo-scala.
10. **Stabilità:** indica che la misura è stabile.
11. Asterisco.
12. **Filtro di stabilità:** il numero indica l'intensità del filtro selezionata.
13. Indicazione di **calibrazione automatica o manuale.**
14. Indicazione della **Funzione attivata.**
15. Livello batteria (se presente).
16. Dato in **stampa.**
17. **GLP attivo.**

Accensione



Collegare la bilancia alla rete elettrica mediante l'alimentatore fornito (utilizzare solo alimentatori originali) e premere il tasto <ON/OFF>.

Verranno visualizzati nell'ordine:

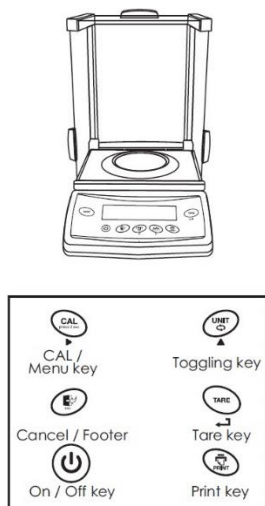
- Versione del software
- Countdown
- Procedura di inizializzazione (1 → 100%)
- Standby mode (visualizza l'orologio)

Modalità Stand-by

- Premere il tasto on/off per passare dalla modalità stand-by alla modalità di misura.
- Premere il tasto on/off per passare dalla modalità di misura alla modalità di stand-by

La tabella seguente descrive le funzioni dei tasti in modalità di misurazione semplice (standard).

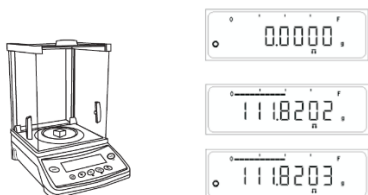
Attivando funzioni diverse, gli stessi pulsanti possono assumere diverse funzionalità.



Modalità di misura	
Pressione veloce	Pressione lunga
On/Off	
Cambiare unità di misura	
Aumentare il digit	
	Calibrazione
	Menu setup
Stampa risultato	
Tara	Conferma settaggi
Aborto dell'operazione in corso	

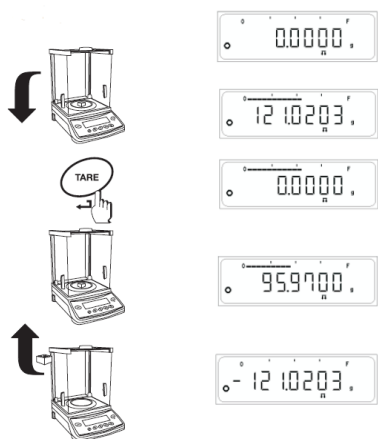
Pesata semplice

La pesata semplice è sempre accessibile, e può essere utilizzata in combinazione ad altre funzioni (contapezzi – pesata animale – statistica – ecc.)



Pesata semplice

- Tarare la bilancia
- Posizionare il campione sul piatto di pesata
- Attendere il simbolo di stabilità
- Leggere il risultato



Tara

- Posizionare un contenitore vuoto sul piatto di pesata
- Attendere la stabilità, e premere il tasto <TARE>
Il display visualizza "0,0000"
- Posizionare il peso all'interno del contenitore
- Leggere il peso netto del campione sul display

Rimuovendo il contenitore dal piatto, verrà visualizzato sul display un valore negativo.

Se si preme il tasto <TARE> prima di raggiungere la stabilità, il display visualizza "-----" fino a che la misura non si stabilizza



Unità di misura

La bilancia può convertire il risultato in 3 differenti unità di misura. Di **default** sono impostate

- unit 1 = **gm**
- unit 2 = **ct**
- unit 3 = **gm**

Selezione tra unità 1, unità 2 e unità 3

Premendo il tasto <UNIT> si passa dall'unità 1 alla 2, dalla 2 alla 3 ecc.

Nel **menu setup** è possibile impostare le 3 unità di misura da utilizzare.

Calibrazione

Per ottenere i migliori risultati possibili, è necessario calibrare la bilancia sul luogo di utilizzo.

La calibrazione è necessaria:

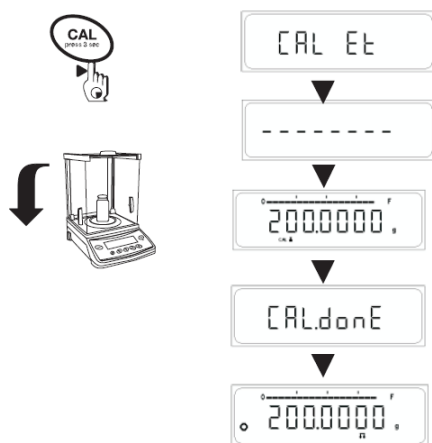
- Al primo utilizzo;
- A intervalli regolari nel tempo;
- Dopo un cambio di locazione.

Per le bilance omologate, la calibrazione può essere disattivata in fase di installazione, come previsto dalle norme vigenti sul territorio nazionale.

Si può interrompere la calibrazione in ogni momento, premendo il tasto <ESC>.

Sul display compare il messaggio "Abort".

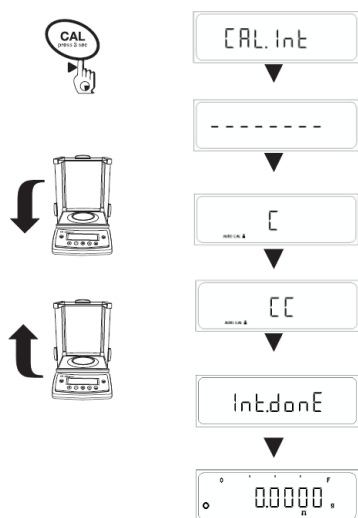
Calibrazione Esterna



- Accendere e attendere il tempo di warm-up
- Assicurarsi che non vi sia alcun peso sopra il piatto
- Chiudere le vetrine
- Visualizzare "0,0000" g sul display
- Tenere premuto il tasto <CAL> per 3 secondi = "Cal Et"
- Il display visualizza il peso da utilizzare per calibrare.
- Posizionare il peso per la taratura al centro del piatto di pesata.
Il peso deve essere in classe di accuratezza idonea.
- Attendere la scritta "CAL donE".

La bilancia torna in modalità di misura, pronta per la pesatura del campione.

Calibrazione Interna



- Accendere e attendere il tempo di warm-up;
- Assicurarsi che non vi sia alcun peso sopra il piatto.
- Chiudere le vetrine.
- Visualizzare "0,0000" g sul display.
- Tenere premuto il tasto <CAL> 3 secondi = "Cal Int"

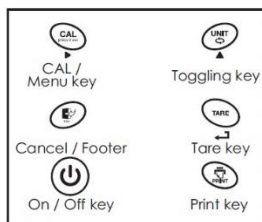
Inizia il processo di calibrazione interna, **automatico**.

Sul display compare "C" quando viene caricato il peso interno. Quando viene rimosso, compare "CC".














Quando compare la scritta "Int Done" il processo è terminato, e la bilancia torna in modalità di misura.

Menu Utente

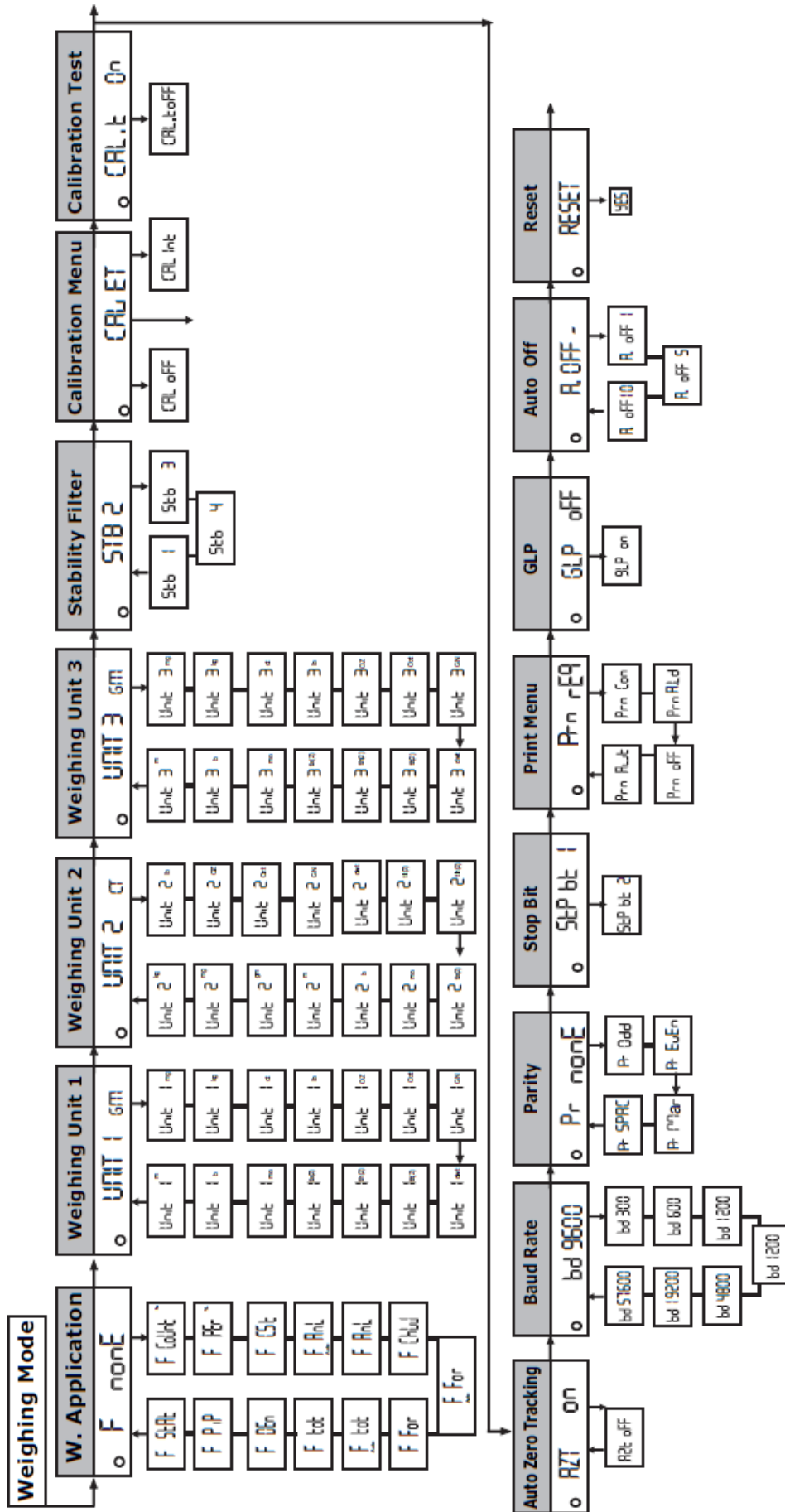
- **Accedere al Menu Utente:** In modalità di misura, tenere premuto il tasto <CAL> fino a che compare la scritta "MENU". La prima voce visualizzata è "F none".
- **Passare al parametro successivo:** Con una pressione veloce del tasto <CAL> si scorrono tutte le voci del menu (F none →Unit 1 →Unit 2 →Unit 3 →Stability Filter →ecc...).
- **Modificare il parametro:** per impostare un valore diverso al parametro, premere il tasto <UNIT>, fino a che non si visualizza il valore voluto.
- **Conferma del settaggio:** Una volta visualizzata l'opzione corretta, premere il tasto <TARE> per confermare. Appare il simbolo "O" sul alto sinistro del display.
- **Salvataggio dei parametri:** Tenere premuto il tasto <TARE> fino a che non appare la scritta "StorED".
- **Aborto:** Premendo il tasto <ESC> si esce dal Menu utente, senza salvare le modifiche.



La tabella seguente illustra le funzioni dei tasti all'interno del Menu Utente.

Menu (called up with  )	
Pressione veloce 	Pressione lenta 
 On/Off	
 Modifica il parametro del menu  Incrementa il valore del parametro	
 Passare al parametro successivo  Spostarsi di una posizione a destra	
 Conferma del settaggio	 Salva ed esci
 Stampa il menu utente	
 Esci senza salvare	

Panoramica del Menu Utente



Menu Applicazioni

La bilancia BL 224 può fare di più del semplice pesare. Le numerose funzioni contenute nel software espandono le sue possibilità e facilitano il tuo lavoro quotidiano.

Di seguito spiegheremo tutte le funzioni e le applicazioni che è possibile utilizzare.

Preselezione di una funzione

Nel Menu Funzioni è possibile selezionare una particolare funzione, che sarà poi utilizzabile in modalità di misura.

		Piece counting La bilancia conta gli elementi che vengono aggiunti o tolti dal contenitore posizionato sul piatto della bilancia.
		Percent Weighing Permette di determinare la differenza di peso in percentuale
		Custom Unit Permette di pesare utilizzando un'unità di misura Custom, definita dall'utente
		Animal Weighing Permette di pesare con precisione un campione in movimento, come un animale vivo.
		Check Weighing Permette di verificare se il peso di un campione rientra in un determinato intervallo di accettabilità, stabilito dall'utente.
		Formulation / Totalization Permettono di ottenere un totale, risultato della somma di varie singole pesate.
		Density Determination Permette di determinare la densità di un solido
		Pipette Calibration Permette di tarare le pipette usate in laboratorio
		Statistics Mostra i dati statistici di ogni pesata effettuata
		No Function (F none) Nessuna applicazione attivata (impostazione di fabbrica)

Unità di Misura

Nel menù utente è possibile preselezionare 3 unità di misura differenti (*Unit 1 – Unit 2- Unit 3*) che saranno poi facilmente richiamabili in modalità di misura.

Si può scegliere tra le seguenti unità preimpostate:

Unit		Conversion factor
g	gram	1
kg	kilogram	1 kg = 1000g
lb	pound	1 lb = 453.59237g
oz	ounce	1 oz = 28.349523125g
ozt	troy ounce	1 ozt = 31.1034768g
GN	grain	1 GN = 0.06479891 g
dwt	pennyweight	1 dwt = 1.555173843g
ct	carat	1 ct = 0.2g
mg	Milligram	1 mg = 0.001g
mo	momme	1 mo = 3.749999953 g
m	mesghal	1 m = 4.6083162
H tl	Hong Kong tael	1 Htl = 37,42900 g
S tl	Singapore tael	1 S tl = 37.799366256g
t tl	Taiwan tael	1 t tl = 37.499995313g
b	baht	1 b = 15.1999998438g

Filtro di Stabilità

E' possibile impostare il filtro di stabilità per adattare la bilancia alle condizioni esterne, in modo da ottenere il miglior risultato possibile.

Valore impostato:



- **1** = Condizioni esterne molto stabili;
Misura molto veloce, ma molto sensibile alle influenze esterne (vibrazione, ecc...)
- **2** = Condizione "normale" (**impostazione di fabbrica**)
- **3** = Condizioni esterne instabili
La bilancia è più lenta ma meno sensibile alle influenze esterne
- **4** = Condizioni esterne estremamente instabili;
Misura lenta ma poco sensibile alle influenze esterne

Impostazione di Calibrazione



◦ CAL Et

CAL Int

CAL OFF

Si possono selezionare due modalità di calibrazione:

- **CAL Et** = Calibrazione Esterna, mediante l'utilizzo di una massa campione esterna certificata.
- **CAL Int** = Calibrazione interna, mediante la massa campione interna alla bilancia
- **Cal Off** = la calibrazione viene disattivata.

Test di calibrazione



◦ CALOFF

CAL On

E' possibile attivare o disattivare la funzione Test di calibrazione.

Se attiva, il test di calibrazione verrà eseguito sia per la calibrazione Interna sia per quella Esterna.

Auto Zero Tracking



◦ AZT On



AZT OFF

Questa voce del menu permette di attivare o disattivare la funzione Auto Zero tracking.

Auto Zero tracking: Qualora la bilancia rilevasse delle piccole variazioni rispetto al punto 0, dovute ad esempio a particelle di polvere, le corregge in automatico e riporta a 0 il valore in lettura.

Print Menu



◦ bd 300
bd 600
●
●
bd57600

Impostazione baud Rate (velocità trasmissione dati)

Questa impostazione determina la velocità di trasmissione dei dati.

1 Baud [Bd] = 1 bit/sec



◦ Pr nonE
Pr odd
Pr EvEn
Pr MAr
Pr SPAC

Impostazione Bit di Parità

Sono disponibili le seguenti configurazioni:

- None (impostazione di fabbrica)
- Odd
- Even
- Mark
- Space



◦ StPbt 1
StPbt 2

Impostazione Bit di Stop

Permette di selezionare il Bit di stop della trasmissione dati, ed è possibile scegliere:

- Stop bit 1 (impostazione di fabbrica)
- Stop bit 2



◦ Prn rEq
Prn Con
Prn ALd
Prn OFF

Selezione della modalità di stampa

Menu per la selezione della modalità di trasferimento dati ad una periferica (stampante RS 232/PC).

- **Prn. Req** : premere il tasto Print per stampare il valore, non appena stabile.
- **Prn. Con** : Le misure vengono stampate in maniera continua, indipendente dalla stabilità.
- **Prn. Off** : Disattivata la stampa.
- **Prn. Aut** : La misura viene stampata in automatico quando viene registrata una differenza di 1 digit di peso, e la misura è stabile.
- **Prn A.Ld** : La misura viene stampata in automatico quando viene registrata una differenza di ± 10 digit di peso, e la misura è stabile.

GLP

Attivazione GLP



GLP OFF

GLP Off (impostazione di fabbrica);

La stampa dei dati non è conforme ISO/GLP/GMP

GLP On

GLP On:

la stampa è conforme ISO/GLP/GMP

Esempio di stampa con e senza GLP.

GLP ON		GLP OFF	
-----		-----	
21-Dec-15	03:46PM		
ABC Co. Ltd.			
Model	BL224	App	: F Per
Ser.no.	9930508	Unit1	: g
Ver.no.	R0.1.04	Unit2	: ct
ID	1234567	Unit3	: g
-----		Stb	: 2
App	: F Per	Cal	: Ext
Unit1	: g	Cal test	: Off
Unit2	: ct	Azt	: On
Unit3	: g	Baudrate	: 9600
Stb	: 2	Parity	: None
Cal	: Ext	Stop bit	: 1
Cal test	: Off	Print	: Request
Azt	: On	GLP	: On
Baudrate	: 9600	Auto Off	: Off
Parity	: None		
Stop bit	: 1		
Print	: Request		
GLP	: On		
Auto Off	: Off		

21-Dec-15	03:46PM		
Name:		

Auto Off



A.OFF -

Impostazione spegnimento automatico

E' possibile impostare dopo quanti minuti la bilancia entra autonomamente in modalità di Standby



A.OFF 1



A.OFF 5



A.OFF 10



- **A.Off -** : autospegnimento disattivato
- **A.Off 1** : autospegnimento dopo 1 minuto
- **A.Off 5** : autospegnimento dopo 5 minuti
- **A.Off 10** : autospegnimento dopo 10 minuti

Reset di Fabbrica



rESEt

Ripristino delle impostazioni di fabbrica



YES

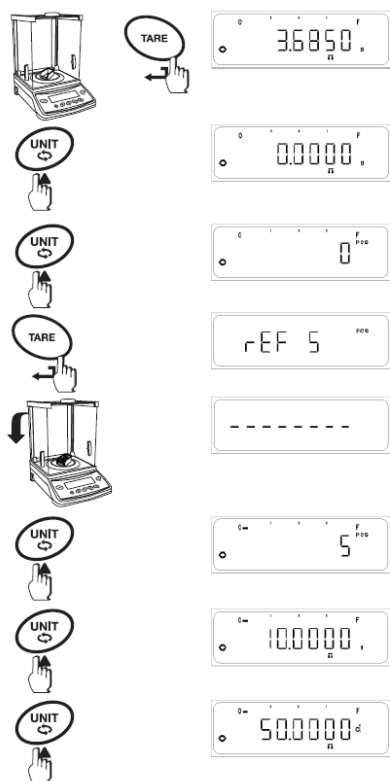
- Arrivati alla voce "rESEt", premere il tasto <UNIT> per scegliere "Yes".
- Premere <TARE> per confermare.
- Il display visualizza "Stored".



StorEd

Tutti i parametri della bilancia vengono riportati a quelli di fabbrica, e la bilancia torna in modalità di misura.

Funzione PCS (conta-pezzi)



Procedura

1. Assicurarsi di aver attivato la funzione “F count” nel menu utente.
2. Posizionare un contenitore vuoto sul piatto.
3. Tarare la bilancia, premendo il tasto <TARE>.
4. Premere il tasto <UNIT> fino a che non appare la scritta “pcs” sul display.
5. Ora viene richiesta una quantità di riferimento. Tenendo premuto il tasto ▲ si accede alla scelta del numero di riferimento. Sempre con il tasto ▲ si può modificare il numero, selezionabile tra 5, 10, 20, 50, 100 pezzi, Free, wref, Update)
6. Una volta posizionati all’interno del contenitore la quantità esatta di pezzi corrispondente al numero di riferimento selezionato, premere il tasto <TARE> Non appena la misura sarà stabile, verrà calcolato il peso medio di ogni pezzo, e mostrata la quantità inserita.
7. Ora è possibile procedere all’aggiunta dei rimanenti pezzi da contare.

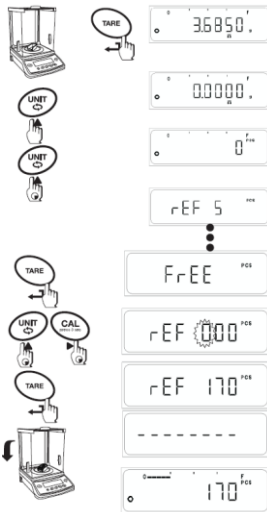
Note:

E’ possibile passare in ogni momento dalla visualizzazione della quantità alla visualizzazione del peso, premendo il tasto <UNIT>.

Si consiglia di utilizzare la quantità di riferimento più alta possibile, in modo che la bilancia possa avere un riferimento molto esteso da cui calcolarsi la media.

I pezzi che si vogliono contare devono avere lo stesso peso.

Le impostazioni rimangono in memoria sino ad una nuova determinazione del peso di riferimento.



FREE (settaggio del riferimento)

Questa opzione permette di usare un numero di riferimento per la funzione conta pezzi diverso da quelli preimpostati. (valore massimo possibile = 999)

Procedura

1. Ripetere la procedura standard fino al **punto 5**
2. Selezionare la voce "Free" e premere il tasto <TARE>
3. Lampeggia l'ultimo valore impostato. Utilizzando i tasti ▲ e > impostare il numero desiderato.
4. Posizionare il numero corretto di pezzi all'interno del contenitore, e premere <TARE>.

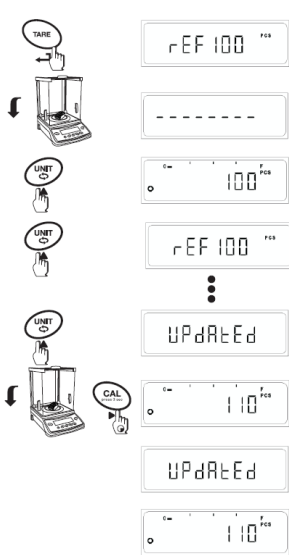


wRef (settaggio del riferimento)

Se si conosce il peso del campione da contare, possiamo immetterlo direttamente.

Procedura

1. Ripetere la procedura standard fino al **punto 5**
2. Selezionare la voce "wRef" e premere il tasto <TARE>
3. Sul display lampeggia il valore dell'ultimo peso campione impostato. Utilizzando i tasti ▲ e ► impostare il peso del campione di riferimento.
4. Premere <TARE> per confermare.



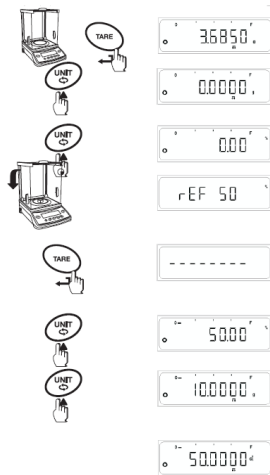
Update

L'opzione Update permette di migliorare il risultato del conteggio pezzi. Aumentando la quantità di campioni di riferimento all'interno del piatto, e facendo ricalcolare il peso medio alla bilancia, i risultati del conteggio saranno più accurati.

1. Selezionare il valore "Update", posizionare altri campioni all'interno del contenitore, e premere Cal.
2. Sul display compare la scritta "Update"

Pesata Percentuale

La funzione "Pesata percentuale" consente di pesare un valore predefinito (1, 10, 20, 50, 100%, libero, 100R, 100L, AltroM, AltroD) e di determinare le differenze rispetto valore di riferimento.



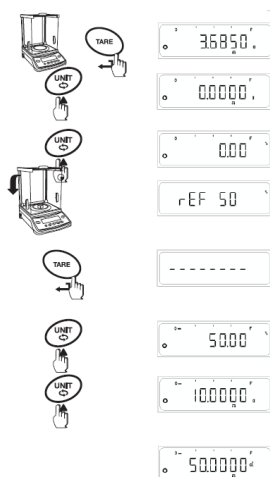
Procedura

1. Assicurarsi di aver selezionato la funzione "F per" nel menu utente.
2. Posizionare un contenitore vuoto sul piatto.
3. Tarare la bilancia, premendo il tasto <TARE>.
4. Premere il tasto <UNIT> fino a che non appare la scritta "PER (%)" sul display.
5. Ora viene richiesta una quantità di riferimento.
Tenendo premuto il tasto ▲ si accede alla scelta del riferimento.
Sempre con il tasto ▲ si può modificare il riferimento, selezionabile tra 1, 10, 20, 50, 100 %, Free, 100r, 100L, AltroM, AltroD)
6. Posizionare all'interno del contenitore il campione di riferimento, e premere il tasto <TARE>
Non appena la misura sarà stabile, verrà determinata la percentuale di riferimento
7. Ora è possibile procedere alla pesata in percentuale.

Note:

E' possibile passare in ogni momento dalla visualizzazione della quantità alla visualizzazione del peso, premendo il tasto <UNIT>.

Le impostazioni rimangono in memoria sino ad una nuova determinazione della percentuale di riferimento.



FREE (settaggio del riferimento)

L'opzione Free permette di utilizzare una percentuale di riferimento diversa da quelle preimpostate

Procedura

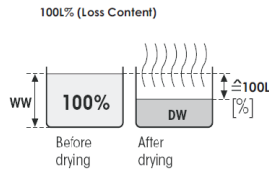
1. Ripetere la procedura standard fino al **punto 5**
2. Selezionare la voce "Free" e premere il tasto <TARE>
3. Lampeggia l'ultimo valore impostato. Utilizzando i tasti ▲ e ► impostare il valore desiderato.
4. Posizionare il campione di riferimento all'interno del contenitore, e premere <TARE>.

Pesata differenziale

La pesata differenziale viene utilizzata per determinare la variazione di peso di uno o più campioni.

La prima fase consiste nel determinare il peso iniziale del campione.

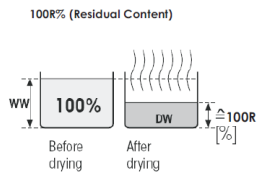
A seguito di operazioni quali la seccatura, centrifugazione, filtraggio, vaporizzazione ecc. il campione viene pesato nuovamente, e si determina la differenza rispetto al valore iniziale.



100L (Loss)

Viene visualizzato il contenuto di umidità in forma percentuale, rispetto al campione iniziale.

Il valore di umidità viene mostrato con segno negativo, e con unità di misura 100L %
esempio: -11.35 100.00L%



100R (residue)

Viene visualizzato il contenuto di residuo secco in forma percentuale, rispetto al campione iniziale.

Il valore di residuo secco viene mostrato con segno positivo, e con unità di misura 100R %

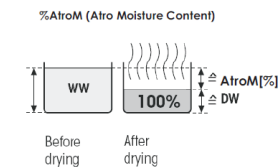
esempio: +8.25 100.00R%

AtroM (Contenuto Umidità)

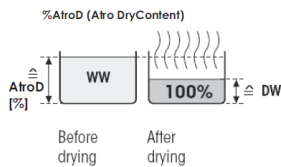
Il contenuto di umidità Atro è il valore in percentuale di umidità rispetto al residuo secco.

Il valore di umidità ATRO viene mostrato con segno negativo, e con unità di misura AtroM%

esempio: -255.33AtroM%%



$$\text{AtroM [0...-1000\%]} = \frac{\text{Dry weight DW} - \text{Wet weight WW}}{\text{Dry weight DW}} * 100\%$$



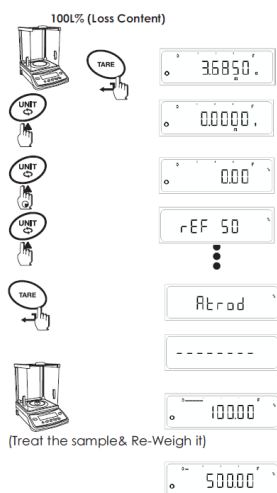
AtroD (Contenuto Secco)

Esprime il peso iniziale del campione in percentuale rispetto al residuo secco.

Il valore di contenuto secco ATRO viene mostrato con unità di misura AtroM%

esempio: 312.56 AtroD%%

$$\text{AtroD [100...1000\%]} = \frac{\text{Wet weight WW}}{\text{Dry weight DW}} * 100\%$$



Pesata percentuale (100R / 100L / AtroM / AtroD)

Procedura

1. Ripetere la procedura standard fino al **punto 5**
2. Selezionare una tra le voci "100R / 100L / AtroM / AtroD"
3. Posizionare sul piatto il campione di riferimento (peso iniziale).
4. Premere il tasto <TARE>. Il display mostra "-----" mentre calcola il riferimento. Quando "-----" scompaiono, la bilancia è pronta per la pesata.
5. Ora si possono effettuare i processi di analisi sul campione, seccatura, centrifugazione, filtraggio, vaporizzazione, ecc. Finiti i processi di analisi, pesare nuovamente il campione (peso residuo).
6. La bilancia determina la differenza tra il peso iniziale e il peso residuo, e restituisce la percentuale richiesta.

Note:

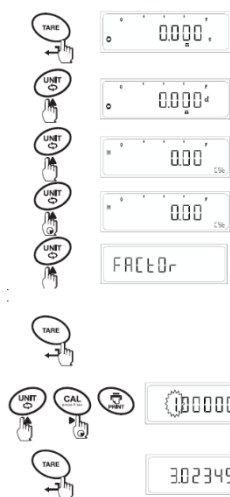
E' possibile passare in ogni momento dalla visualizzazione della quantità alla visualizzazione del peso, premendo il tasto <UNIT>.

Se il display visualizza "----Or----", significa che il valore misurato è maggiore o inferiore ai limiti predefiniti ($\pm 999,99$ %).

Unità Custom

Se le 16 unità di misura predefinite non bastassero, è possibile impostare un'unità di misura custom, definita dall'utente.

Procedura



1. Assicurarsi di aver attivato la funzione "F Cust" nel menu
2. Tarare la bilancia
3. Premere il tasto <UNIT> fino a visualizzare sul display "Cst". La bilancia ora richiede un fattore di conversione, accuratezza e LSD.
4. Tenere premuto il tasto ▲ per accedere al menu di unità Custom. Verrà mostrato l'ultimo valore salvato per il fattore, accuratezza e LSD.
5. Premere il tasto <TARE> per accedere al settaggio voluto.

Impostazione Fattore di conversione

1. Accedere all'impostazione del fattore di conversione
2. Utilizzando i tasti ▲ e ► impostare il numero desiderato
3. Una volta impostato il fattore, premere il tasto <TARE>

Nota:

Il fattore di conversione può assumere qualunque valore eccetto lo 0.

Impostazione accuratezza

L'accuratezza non incide sul calcolo e sulla conversione nell'unità custom, ma ne determina la visualizzazione a display.

1. Premere <TARE> per accedere alla sezione "Acc".
2. Utilizzando il tasto ▲ scorrere gli standard di accuratezza disponibili
3. Selezionare lo standard di accuratezza desiderato, premendo il tasto <TARE>

Gli **standard utilizzabili** sono:

0.000001 , 0,00001 , 0,0001 , 0,001 , 0,01 , 0,1 , 1 , 10 , 100 , 1000

L'indicatore di stabilità, sul lato sinistro del display, indica quale accuratezza è selezionata.

Impostazione LSD (Least significant Digit)

1. Premere <TARE> per accedere alla sezione "LSD".
2. Utilizzando il tasto ▲ scorrere gli standard di accuratezza disponibili
3. Selezionare lo standard LSD desiderato, premendo il tasto <TARE>

Gli **standard utilizzabili** sono:

1, 2, 5, 10, 20, 50, 100

L'indicatore di stabilità, sul lato sinistro del display, indica quale standard LSD è selezionato.

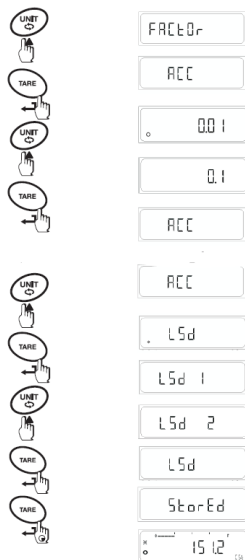
Una volta impostati tutti e tre i parametri, **tenere premuto il tasto <TARE>**, per salvare i dati e ritornare alla modalità di misura.

Le impostazioni di fabbrica sono:

Factor = 1,0000

Accuracy = 0,01

LSD = 1



Pesata Animale

Questa funzione permette di pesare un campione in movimento (animale vivo).

Il peso viene calcolato come la media di un numero definito di pesate dello stesso campione.

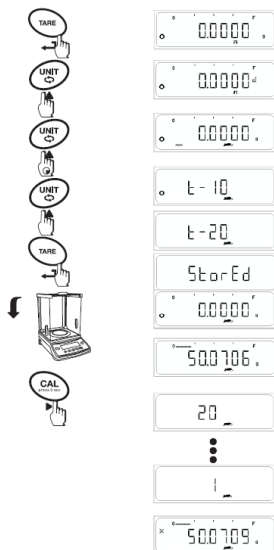
Pesata Animale manuale

Procedura

1. Assicurarsi di aver selezionato la funzione "F Anl" nel menu utente.
2. Posizionare un contenitore vuoto sul piatto.
3. Tarare la bilancia, premendo il tasto <TARE>.
4. Premere il tasto <UNIT> fino a che non appare il simbolo "🐭" sul display.
5. Ora è necessario impostare un valore di countdown (n° di misurazioni).
Tenendo premuto il tasto ▲ si accede alla scelta del valore di countdown. Premere il tasto ▲ fino a trovare il countdown voluto, e premere <TARE> per confermare.
L'indicatore di stabilità sul lato sinistro indica il valore selezionato al momento.
6. Posizionare l'animale sul piatto, e premere il tasto <CAL> per iniziare il processo di misura.
7. Al termine del countdown verrà mostrata il peso dell'animale.

Le opzioni di countdown selezionabili sono:

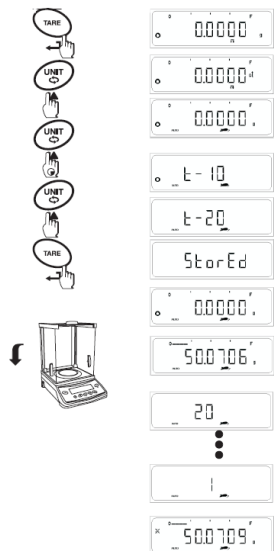
- t-5
- t-10 (default)
- t-20
- t-50
- t-100



Pesata animale AUTO

Procedura

1. Assicurarsi di aver selezionato la funzione "F Anl AUTO" nel menu utente.
2. Posizionare un contenitore vuoto sul piatto.
3. Tarare la bilancia, premendo il tasto <TARE>.
4. Premere il tasto <UNIT> fino a che non appare la scritta "🐭" e "AUTO" sul display.
5. Ora è necessario impostare un valore di countdown (vedi procedura precedente)
6. Posizionare l'animale sul piatto, in automatico la bilancia avvia il processo di misura
7. Al termine del countdown verrà mostrata il peso dell'animale.

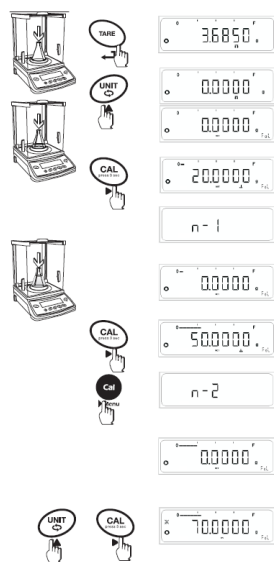


A termine della misura premere il tasto <ESC> per tornare in modalità di misura semplice.

E' possibile in qualunque momento passare dalla visualizzazione del peso animale all'Unità di misura 2 e 3, premendo il tasto <UNIT>.

Formulazione

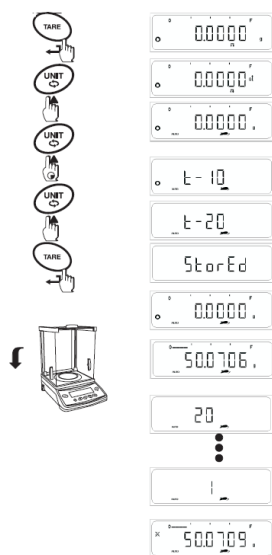
Questa funzione permette di avere come risultato la somma di tante misurazioni individuali.
il limite massimo sono 99 misurazioni individuali.



Formulazione Manuale

Procedura

1. Assicurarsi di aver selezionato la funzione “**F Form**” nel menu utente.
2. Posizionare un contenitore vuoto sul piatto.
3. Tarare la bilancia, premendo il tasto <TARE>.
4. Premere il tasto <UNIT> fino a che non appare la scritta “**FoI**” sul display
5. Posizionare il campione sul piatto. Quando compare il simbolo “ \downarrow ”, la misura è pronta per essere sommata al totale.
6. Premere il tasto <CAL> per salvare il dato.
Il display mostra “*n-1*”, indicando che il 1° dato è stato memorizzato.
7. Ripetere l’operazione per ogni campione che vogliamo sommare.
8. Per visualizzare il totale premere contemporaneamente i tasti <UNIT> e <CAL>



Formulazione Automatica

Procedura

1. Assicurarsi di aver selezionato la funzione “**F Form AUTO**” nel menu utente.
2. Posizionare un contenitore vuoto sul piatto.
3. Tarare la bilancia, premendo il tasto <TARE>.
4. Premere il tasto <UNIT> fino a che non appare la scritta “**FoI Auto**” sul display
5. Posizionare il campione sul piatto. Quando compare il simbolo “ \downarrow ”, la misura è pronta per essere sommata al totale.
6. Al raggiungimento della stabilità, il dato verrà memorizzato.
Sul display compare “*n-1*” ad indicare che il primo dato è stato salvato.
7. Ripetere l’operazione per ogni campione che vogliamo sommare.
8. Per visualizzare il totale premere contemporaneamente i tasti <UNIT> e <CAL>

Con questa modalità non serve dare nessun comando di memorizzazione, **il dato viene memorizzato in automatico al raggiungimento della stabilità.**

Note

Un elemento può essere sommato solo se risulta essere maggiore di 20 digit rispetto al precedente.

Check Weighing (pesata di controllo)

Questa funzione permette di controllare se un il peso di un determinato campione rientra i un determinato intervallo di valori, o se raggiunge un determinato valore impostato (target).



Check weighing

Procedura

1. Assicurarsi di aver selezionato la funzione “**F Chw**” nel menu utente.
2. Tarare la bilancia, premendo il tasto <TARE>.
3. Premere il tasto <UNIT> fino a che non appare la scritta “**CW**” sul display
Ora la bilancia necessita di sapere l’intervallo di tolleranza e il valore target

Impostazione intervallo di tolleranza e valore target



1. Tenere premuto il tasto ▲ per accedere al menu di impostazione
2. Con il pulsante ▲ si scorrono le voci TARGET, HI, LOW
3. Premere il tasto <TARE> sul parametro che si vuole modificare
4. Utilizzando i tasti ▲ e ► impostare il numero desiderato.
5. Premere il tasto <TARE> per confermare
6. Tenere premuto <TARE> per salvare le impostazioni e tornare in misura.
7. Posizionare il campione sul piatto, il display mostrerà il risultato in accordo con le impostazioni di intervallo e di target inserite.

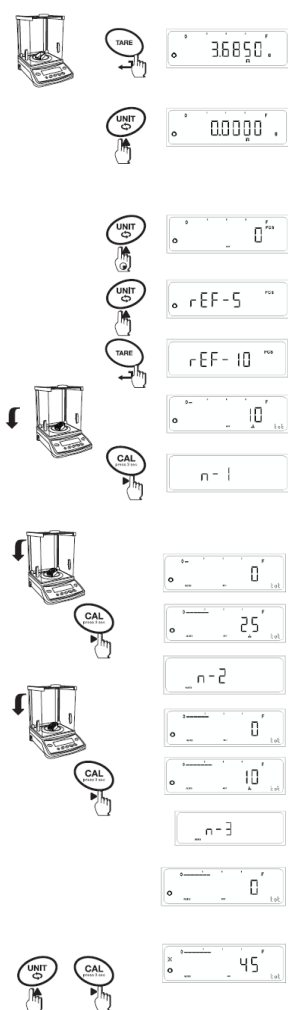
- Se compare la scritta **LL** significa che il peso del campione è inferiore al limite minimo dell’intervallo impostato.
- Se compare la scritta **HH** significa che il peso del campione è superiore al limite massimo dell’intervallo impostato.
- Oltre alle scritte LL o HH, se il peso del campione è fuori dall’intervallo impostato, la bilancia emette un allarme sonoro.
- Per visualizzare il peso del campione quando la bilancia mostra LL oppure HH, premere il tasto <CAL>

Totalizzazione

La funzione totalizzazione permette di effettuare la somma di vari conteggi pezzi indipendenti.

Il risultato è espresso in PCS. (quantità di elementi)

Si possono sommare al massimo 99 quantità distinte.



Totalizzazione Manuale

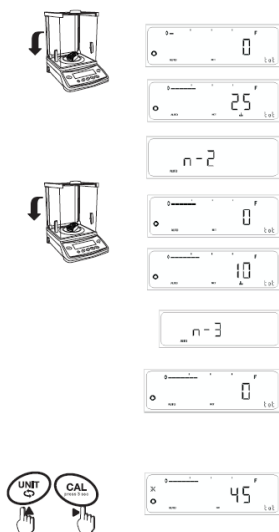
Procedura

1. Assicurarsi di aver selezionato la funzione "F Chw" nel menu utente.
 2. Posizionare un contenitore vuoto sul piatto.
 3. Tarare la bilancia, premendo il tasto <TARE>.
 4. Premere il tasto <UNIT> fino a che non appare la scritta "tot" sul display. Ora è necessario impostare una quantità di riferimento.
 5. Tenere premuto il tasto ▲ per accedere al menu delle quantità di riferimento. Verrà mostrato l'ultimo valore utilizzato, modificabile utilizzando il tasto ▲. (5,10,20,50,100 pezzi).
 6. Posizionare il numero corrispondente di elementi sul piatto, e premere il tasto <TARE>.
Raggiunta la stabilità, la bilancia avrà calcolato il peso medio di riferimento.
 7. Aggiungere gli elementi da contare sul piatto, quando compare il simbolo "↓" la bilancia è pronta per sommare i valori.
 8. Premere il tasto <CAL> per memorizzare il dato. Il display mostra la scritta "n-1", indicando che il primo dato è stato salvato.
 9. Procedere aggiungendo ulteriori elementi, e premendo <CAL> per sommare e salvare i dati.
- Premere contemporaneamente i tasti <UNIT> e <CAL> per visualizzare il totale.

Totalizzazione Automatica

Procedura

1. Assicurarsi di aver selezionato la funzione "F Chw AUTO" nel menu utente.
 2. Posizionare un contenitore vuoto sul piatto.
 3. Tarare la bilancia, premendo il tasto <TARE>.
 4. Premere il tasto <UNIT> fino a che non appare la scritta "tot Auto" sul display.
 5. Ripetere i punti 5, 6 e 7 come nella procedura manuale
 6. Al raggiungimento della stabilità, il dato viene memorizzato, e sul display compare "n-1".
 7. Procedere aggiungendo nuovi campioni da contare, e attendere la stabilità.
- Premere contemporaneamente i tasti <UNIT> e <CAL> per visualizzare il totale.



Densità

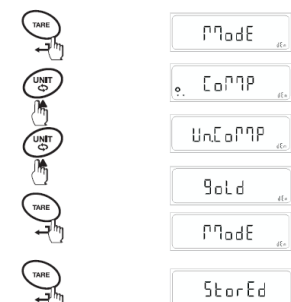
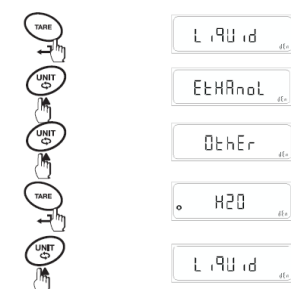
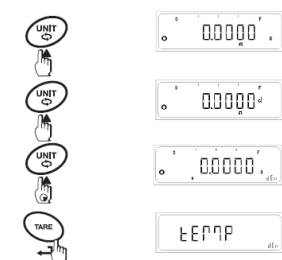
«Un corpo immerso in un fluido riceve una spinta dal basso verso l'alto pari al peso del volume di fluido spostato».

Sfruttando il principio di Archimede, la bilancia è in grado di determinare la densità di un elemento.

Anche la purezza dell'oro può essere verificata con lo stesso principio.

Determinazione della densità

- Per il calcolo della densità è necessario conoscere **il tipo e la temperatura del liquido** in cui verrà immerso il campione.

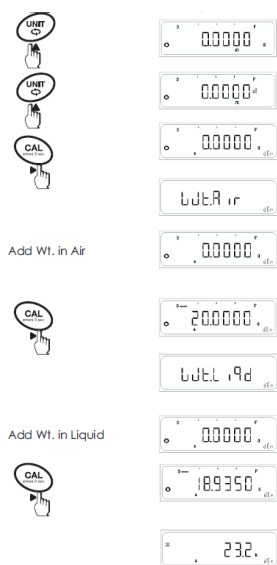


Procedura

1. Assicurarsi di aver selezionato la funzione “**F Den**” nel menu utente.
2. Premere il tasto <UNIT> fino a che non appare la scritta “**Den**” sul display.
3. Tenere premuto il tasto <UNIT> per aprire il menu di impostazione Temperatura-Liquido.
Impostazione della temperatura
4. Tramite il tasto ▲ andare alla voce “**Temp**”, premere <TARE> per confermare.
5. Utilizzando i tasti ▲ e ► impostare il valore di temperatura del liquido, e premere <TARE> per confermare.
Selezione del Liquido
6. Con il tasto ▲ andare alla voce “**Liquid**”, e premere <TARE> per confermare.
7. Scorrere le varie opzioni con il tasto ▲
(H2O – Ethanol – Other)
e selezionare quella corretta con il tasto <TARE>
Selezione Modalità
8. Con il tasto ▲ andare alla voce “**Mode**”, e premere <TARE> per confermare.
9. Scorrere le varie opzioni con il tasto ▲:
(Compensated – Uncompensated – Purity of Gold)
e selezionare quella voluta con il tasto <TARE>
10. Tenere premuto <TARE> per salvare le impostazioni e tornare in misura

Note

- **Impostazioni di fabbrica: T= 25 °C - H2O - Compensated**
- **La purezza dell'oro viene espressa in carati**
- **L'impostazione della temperatura è attivata solo se il liquido impostato è H2O o Etanolo. Per gli altri tipi di liquidi non è possibile impostare la temperatura.**
- **Per la determinazione della densità è necessario l'accessorio opzionale apposito.**



Procedura

1. Montare il kit per la determinazione della densità sulla bilancia.
2. Tarare la bilancia premendo il tasto <TARE>.
3. Premere il tasto <UNIT> fino alla comparsa della scritta “Den” sul display.
4. Premere il tasto <CAL> per avviare la procedura di determinazione della densità.
5. La bilancia chiede il peso del campione in aria (Wt.Air) posizionare il campione sul piattello del kit di determinazione densità, e quando la misura è stabile premere <CAL> per confermare.
6. Ora viene richiesto il peso del campione in liquido (Wt.Liqd) immergere il campione nel liquido, e quando la misura è stabile confermare con il tasto <CAL>.
7. La bilancia mostra il risultato in base alla modalità selezionata (Compensato – non compensato – purezza dell’oro).

Calcolo della densità

Con compensazione della densità dell’aria (compensated)

$$\rho = \frac{A * (\rho_0 - \rho_l)}{(A - B)} + \rho_l$$

- p = Densità del campione
- A = Peso del campione in aria
- B = Peso del campione in liquido ausiliario
- p0 = Densità del liquido ausiliario
- pl = densità dell’aria (0,0012 g/cm³)

Senza compensazione della densità dell’aria (Uncompensated)

$$\rho = \frac{A}{(A - B)} * \rho_0$$

Calibrazione Pipette

In laboratorio, dove le pipette vengono usate per analisi ed esperimenti, è importante che esse siano correttamente calibrate.

Impostazione parametri



COunt



n - 5



tEMP



t - 15.0°



PrES



800 hPa



U 0



U HALF



U FULL

1. Assicurarsi di aver selezionato la funzione “F Pip” nel menu utente.
2. Tarare la bilancia, premendo il tasto <TARE>
3. Tenere premuto il tasto <UNIT> per due secondi, per entrare nel menu funzione “F Pip”

Conteggio Cicli

4. Con il tasto ▲ andare alla voce “COunt”, e premere <TARE> per entrare.
5. Il display mostra n-5, dove “n” è il numero di cicli che voglia eseguire per la taratura della pipetta. (Si può impostare da 5 a 15)
6. Con il tasto ▲ si modifica il valore, e con <TARE> si conferma.

Impostazione temperatura

7. Con il tasto ▲ andare alla voce “tEMP”, e premere <TARE> per entrare.
8. Utilizzando il tasto ▲ selezionare la temperatura desiderata, compresa tra 15°C e 30°C, con step di 0,5°C. Premere <TARE> per confermare.

Impostazione Pressione

9. Con il tasto ▲ andare alla voce “PrES”, e premere <TARE> per entrare.
10. Utilizzando il tasto ▲ selezionare la pressione desiderata, compresa tra 800 hPa e 1050 hPa, con step di 50 hPa. Premere <TARE> per confermare.

Impostazione Volume Iniziale

11. Con il tasto ▲ andare alla voce “V 0”, e premere <TARE> per entrare.
12. Utilizzando i tasti ▲ e ► impostare il valore del volume iniziale della pipetta, e premere <TARE> per confermare.

Impostazione Volume Centrale

13. Con il tasto ▲ andare alla voce “V Half”, e premere <TARE> per entrare.
14. Utilizzando i tasti ▲ e ► impostare il valore del volume centrale della pipetta, e premere <TARE> per confermare.

Impostazione Volume Finale

15. Con il tasto ▲ andare alla voce “V Full”, e premere <TARE> per entrare.
16. Utilizzando i tasti ▲ e ► impostare il valore del volume totale della pipetta, e premere <TARE> per confermare.

Procedura di calibrazione Pipette



U HALF



U FULL

1. La procedura verrà ripetuta n volte, dove n è il numero di cicli impostato al parametro “COunt”.
2. Premere il tasto <CAL> per avviare la procedura.
3. La bilancia richiederà per primo il V₀: posizionare sul piatto la quantità liquido corrispondente al volume iniziale impostato nei parametri, e premere <CAL> per procedere. Il dato verrà memorizzato come “PLACE 1” .
4. Ripetere la procedura da “Place 1” a Place “n”.
5. Verranno poi richiesti in successione n volte il volume centrale e il volume finale, massimo.
6. Ripetere la procedura fino alla comparsa della scritta: “PiP done” .
A questo punto la calibrazione è terminata.

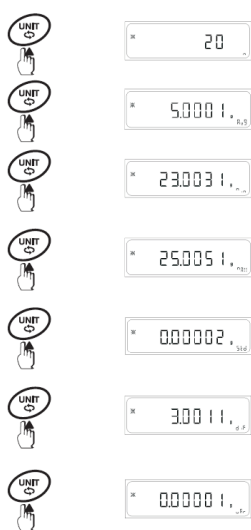
Statistiche

Grazie a questa funzione è possibile ottenere dati statistici sulle misurazioni effettuate.

Vengono forniti dettagli tra cui n° di letture, media, valore minimo e massimo, deviazione standard ecc.

Registrazione delle statistiche

1. Assicurarsi di aver selezionato la funzione "**F Stat**" nel menu utente.
2. Posizionare un contenitore vuoto sul piatto.
3. Tarare la bilancia, premendo il tasto **<TARE>**.
4. Premere il tasto **<UNIT>** fino a che non appare la scritta "**FStat**" sul display.
5. Posizionare il campione sul piatto di pesata. Attendere la stabilità e premere **<CAL>** per memorizzare il primo dato ("n-1").
6. Sul display compare la scritta "**rmv**": rimuovere il campione dal piatto. Sarà possibile registrare il prossimo valore solo se prima la misura ritorna a 0,0000 g.
7. Dopo aver tolto il campione 1 dal piatto, posizionare il secondo campione ("n-2") e premere **<CAL>** per registrarlo.
8. Ripetere per tutti i campioni necessari.



Letture delle statistiche

Per visualizzare le statistiche registrate tenere premuto il tasto **<UNIT>** per 2 secondi. Sul display compare il simbolo *, per indicare che siete in modalità lettura statistiche.

Verranno visualizzati, in ordine, i seguenti valori:

- n° di letture
- Media
- Valore Minimo
- Valore Massimo
- Deviazione standard
- Differenza
- Varianza.

Premere il tasto ▲ per passare da un parametro al successivo

Premere il tasto **<ESC>** per tornare in misura.

Cancellazione statistiche

Premendo il tasto **<TARE>** per 2 secondi vengono eliminate tutte le statistiche registrate.

Data e Ora



Impostazione data e ora

Per accedere, premere il pulsante <ON/OFF> e tenere premuto il tasto <PRINT> per 2 secondi.

Verranno richiesti nell'ordine:

- **Time (orario)**
saranno richiesti ora, minuti e secondi, e il formato AM,PM o 24 h
- **Date (data)**
saranno richiesti giorno, mese e anno.

Orario

Vieni visualizzato l'orario corrente.

La cifre lampeggiante è quella modificabile.

- Con il taso ▲ si modifica il valore, con il tasto ► si passa al digit successivo. Premere il tasto <PRINT> per selezionare il formato **AM, PM o 24 h**
- Una volta impostato l'orario corretto premere il tasto <TARE> per confermare, e passare alla data.

Data

Dopo aver confermato l'orario con il tasto <TARE>, viene mostrata la data corrente (gg/mm/aa)

- Con il taso ▲ si modifica il valore, con il tasto ► si passa al digit successivo.
- Una volta impostata la data corretta premere il tasto <TARE> per confermare.

Impostazione ID e LID



Impostazione ID e LID

Per accedere, premere il pulsante <ON/OFF> e premere rapidamente il tasto <PRINT>.

Verranno richiesti nell'ordine:

- **ID**
numero identificativo
- **LID**
Numero identificativo del lotto di produzione

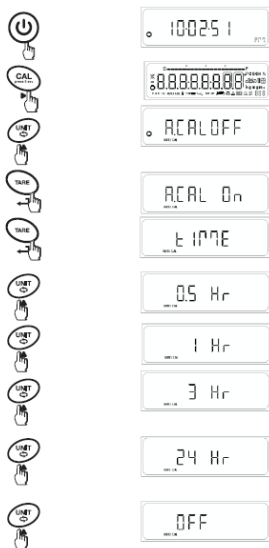
Procedura

- Con il taso ▲ si modifica il valore, con il tasto ► si passa al digit successivo.
- Una volta inserito il valore voluto, premere il tasto <TARE> per confermare, e passare al parametro successivo.

Calibrazione Automatica

Si può impostare la calibrazione automatica della bilancia in base al:

- Tempo
Calibrazione automatica dopo un lasso di tempo impostato;
- Temperatura
Calibrazione automatica al variare della temperatura;
- Calibrazione all'accensione
Calibrazione automatica ad ogni accensione

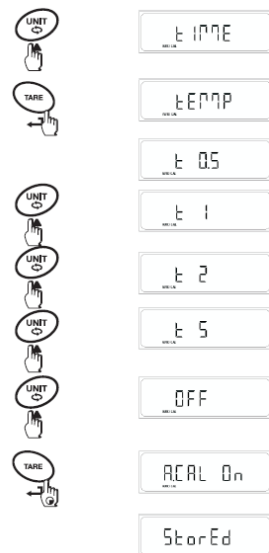


Auto Cal impostazione Tempo

- Premere il tasto <ON/OFF>, e durante l'accensione premere il tasto <CAL>
- Il display visualizza "A.CAL OFF", usando il tasto ▲ spostarsi su "A.CAL On", e premere <TARE> per confermare.
- Compare la scritta "TIME", premere <TARE> per entrare.
- Con il tasto <UNIT> si scorrono i possibili valori, con <TARE> si seleziona quello voluto:

I tempi selezionabili sono:

- 0,5 h (30 minuti)
- 1 h
- 2 h
- 3 h
- 24 h
- Off (disabilità l'impostazione tempo)



Auto Cal impostazione Temperatura

Seguendo la stessa procedura descritta sopra, selezionare "A.CAL On", e con il tasto ▲ selezionare "Temp".

Le temperatura selezionabili sono:

- 0,5 °C
- 1 °C
- 2 °C
- 5 °C
- Off (disabilità l'impostazione temperatura)

Auto Cal all'accensione

Seguendo la stessa procedura descritta sopra, quando compare la scritta "A.CAL On" o "A.CAL Off", premere il tasto <CAL>, per entrare nelle impostazioni di calibrazione all'accensione.

Selezionando "P.Cal On" la bilancia si calibrerà in automatico ad ogni accensione.

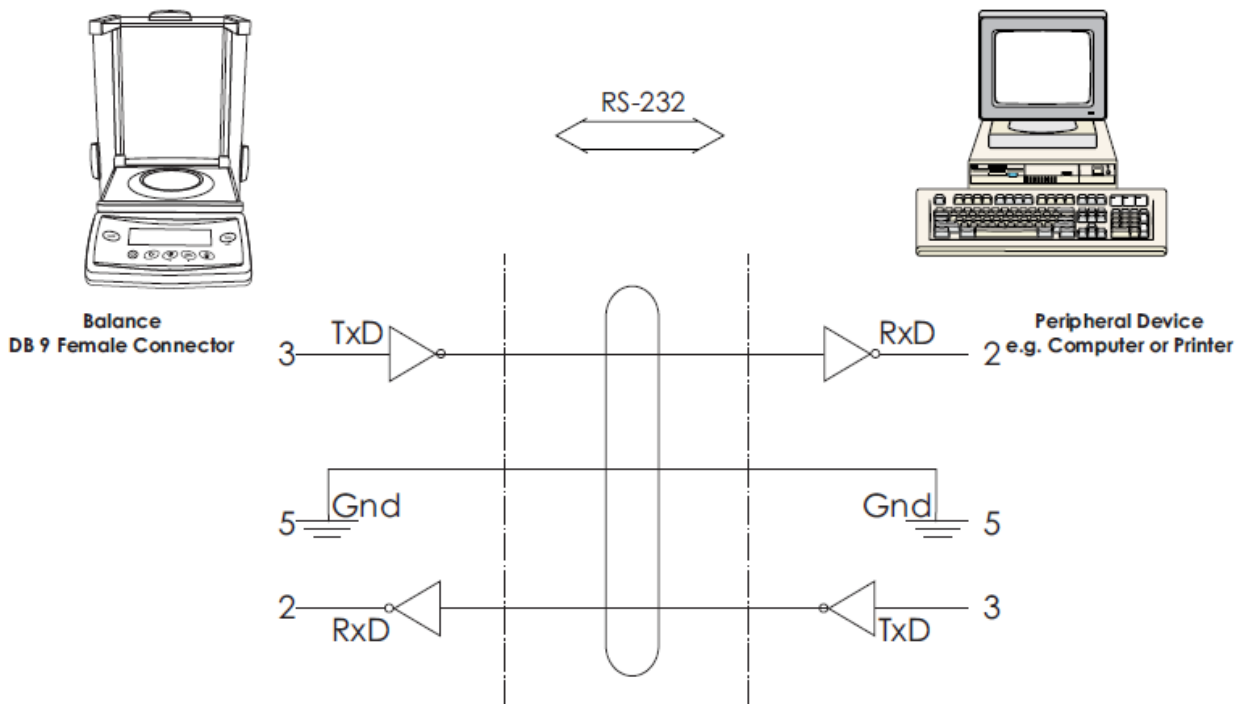
Interfaccia Dati e comunicazione seriale

La bilancia è equipaggiata con una porta seriale utile alla connessione con un PC o con una stampante esterna.

- Tipologia: interfaccia seriale RS 232
- Metodo operativo: Full duplex
- Standard: RS-232
- Velocità di trasmissione: 300, 600, 1.200, 2.400, 4.800, 9.600, 19.200, 57.600
- Parità: Mark, Space, Odd, Even, none
- Formato: 1 start bit, 8-bit ASCII , 1 o 2 bit di stop.
- Formato di uscita: 26 caratteri.

Diagramma dei collegamenti

Per collegare la bilancia al PC o ad una periferica esterna, assicurarsi di utilizzare un collegamento come in figura:



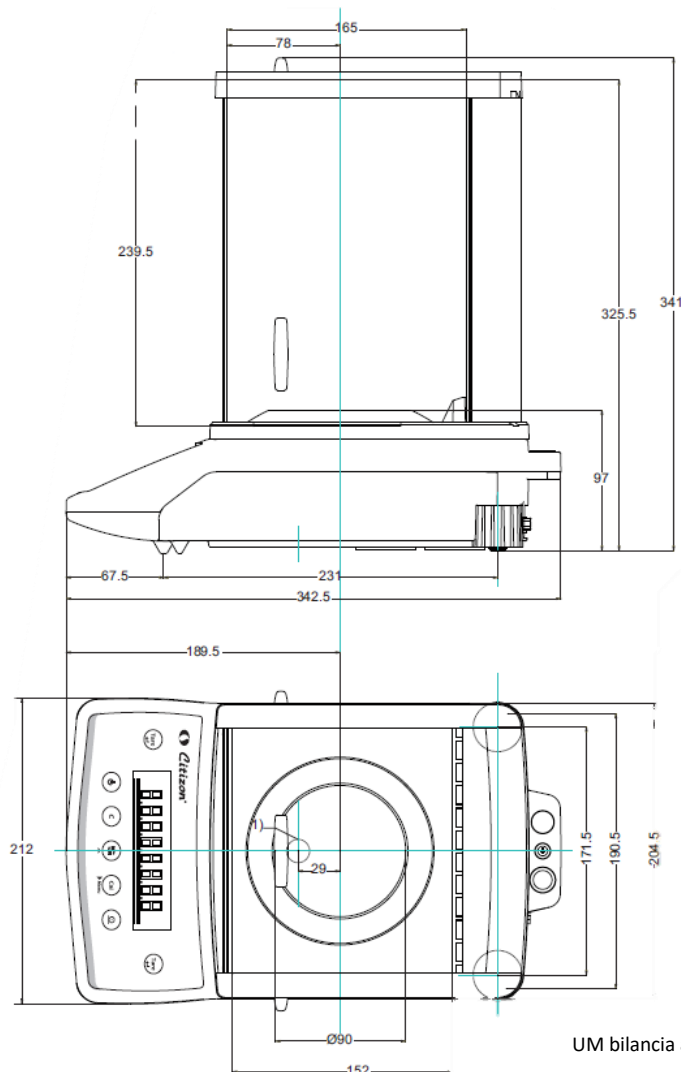
Errori

Messaggio	Causa	Soluzione
--OL--	Carico eccessivo	Rimuovere il carico in eccesso dal piatto di pesata.
--UL--	Carico troppo basso	Verificare che il piatto sia ben posizionato.
Error 1	Valore troppo basso per essere usato come riferimento in modalità PCS, %, Unità custom o Check Weighing	Aumentare la quantità di campione sul piatto
Error 2	In fase di calibrazione, sul piatto è presente un campione pari o superiore al 10% della capacità massima della bilancia	Spegnere la bilancia e riaccenderla assicurandosi di aver rimosso il peso dal piatto.
Error 3	Calibrazione esterna <ul style="list-style-type: none">Nessun peso posizionato sul piatto entro 60 sec.Il peso sul piatto è fuori dalla tolleranza ammessa.	Posizionare il peso campione corretto richiesto dalla bilancia
Error 4	GLP attivato, e l'utente tenta di entrare nel menù prima di completare la stampa.	Premere il tasto <ESC> per stampare la chiusura del GLP. Una volta stampata, è possibile accedere al menu utente.
Error 6	Il display visualizza un valore diverso da 0,0000, e l'utente ha avviato il processo di calibrazione.	Tarare la bilancia e rimuovere l'eventuale campione sul piatto di pesata. Quando il display mostra 0,0000 g si può procedere alla calibrazione.
Error 7	Valore di data o ora non corretto.	Immettere il corretto valore di data e ora.
Error 8	L'utente tenta di attivare la funzione GLP, con modalità di stampa impostata AUTO o CONTINUOUS.	Modificare la modalità di stampa in REQUEST, e poi attivare la modalità GLP.
Error :		
<ul style="list-style-type: none">92939	RTC + CAL Error	Contattare il servizio di assistenza.

Scheda tecnica

Capacità	220 g
Risoluzione	0,1 mg
Accuratezza	1 mg
Intervallo di taratura	-220 g
Ripetibilità	0,1 mg
Linearità	± 0,2 mg
Classe di precisione	I
Tempo di risposta	3 sec
Intervallo di temperatura	Da 18°C a 30°C
Calibrazione	Interna
Massa campione esterna (utile per la calibrazione)	100 g classe E2
Peso netto	8 Kg
Dimensioni piatto	Ø 90 mm
Altezza camera di pesatura	228,5 mm
Dimensioni (L x l x H)	342,5 x 212 x 341
Alimentazione	Alimentatore DC ; input 100 – 240 V output 13 V – 1,5 A
Frequenza	50/60 Hz
Consumo medio	9 VA – Max 18 VA
Unità di misura selezionabili	G, Kg, Pound, Ounce, Troy Ounce, Grain, Pennyweight, Carato, Milligrammo, Momme, Mesghal, Hong Kong tales, Singapore tales, Taiwan tales, Baht
Comunicazione	Seriale RS-232

Dimensioni



Cura e manutenzione

Una manutenzione regolare da parte di un tecnico/rivenditore estenderà la durata della bilancia e ne garantirà le prestazioni.

L'intervallo di manutenzione ottimale dipende dalle condizioni di funzionamento.

Riparazione

Eventuali interventi di riparazione devono essere eseguiti da personale specializzato. Qualsiasi tentativo da parte di persone non addestrate per eseguire le riparazioni possono peggiorare le condizioni dello strumento, fino a renderlo irreparabile.

Pulizia

Si consiglia di effettuare una pulizia della bilancia il più spesso possibile, seguendo i consigli riportati:

- Scollegare l'adattatore DC dalla presa a muro (Alimentazione di rete).
Se si dispone di un cavo di interfaccia collegato alla porta RS-232, scollegarlo.
- Assicurarsi che nessun liquido entri nella camera di pesata sotto al piatto
- Non utilizzare detergenti aggressivi (solventi o simili)
- Pulire la bilancia con un pezzo di stoffa bagnato con un detergente delicato (sapone)
- Dopo la pulizia, asciugare con un panno morbido e asciutto

Garanzia

La bilancia BL 224 è garantita da difetti di costruzione o di lavorazione, dalla data di consegna per tutta la durata del periodo di garanzia.

Durante il periodo di garanzia il fornitore si impegna a riparare o sostituire gratuitamente qualsiasi componente, che dimostra di essere difettoso, purché il prodotto venga restituito, trasporto prepagato, al fornitore.

La garanzia non si applica se il prodotto è stato danneggiato accidentalmente o da un uso improprio, se esposto a materiali radioattivi o corrosivi, o in seguito ad assistenza eseguita da personale non autorizzato.

Poiché i termini di garanzia posso variare da paese a paese, contattare il rivenditore dello strumento per maggiori chiarimenti.

La garanzia copre esclusivamente la bilancia acquistata da un canale autorizzato, non copre accessori come la batteria, adattatori, cavo RS-232, e accessori non originali.

Scadono i termini di garanzia nel caso venisse modificato o reso illeggibile il numero di serie, o nel caso venisse rimosso l'adesivo di protezione sul retro della bilancia.

Per la riparazione in garanzia è necessario spedire la bilancia al rivenditore o al servizio di assistenza autorizzato, completa di tutte le sue parti e utilizzando l'imballo ORIGINALE. L'utilizzo di un imballo non idoneo fa cadere la copertura di garanzia.



Le apparecchiature elettriche ed elettroniche con apposto questo simbolo non possono essere smaltite nelle discariche pubbliche.

In conformità alla direttiva UE 2002/96/EC, gli utilizzatori europei di apparecchiature elettriche ed elettroniche hanno la possibilità di riconsegnare al Distributore o al Produttore l'apparecchiatura usata all'atto dell'acquisto di una nuova. Lo smaltimento abusivo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche è punito con sanzione amministrativa pecuniaria.