



IMMB-12-02-05-22-EN-IT

Startup Guide
Guida introduttiva

Moisture Analyzer

Termobilancia

- MA R

To view a complete User Manual go to the website or scan QR code:
Per consultare il manuale d'uso completo, visitate il sito web o scansionare il codice QR:



radwag.com/en/manuals/2802

1. CONTENT

INDICE



Moisture analyzer
Termobilancia
x1



Disposable pan
Vassoio monouso
x10



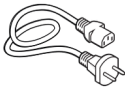
Cross-shaped holder
Supporto a forma
di croce
x1



Drying pan handle
Manico del vassoio
di essiccazione
x1



Drying pan shield
Piastrina
x1

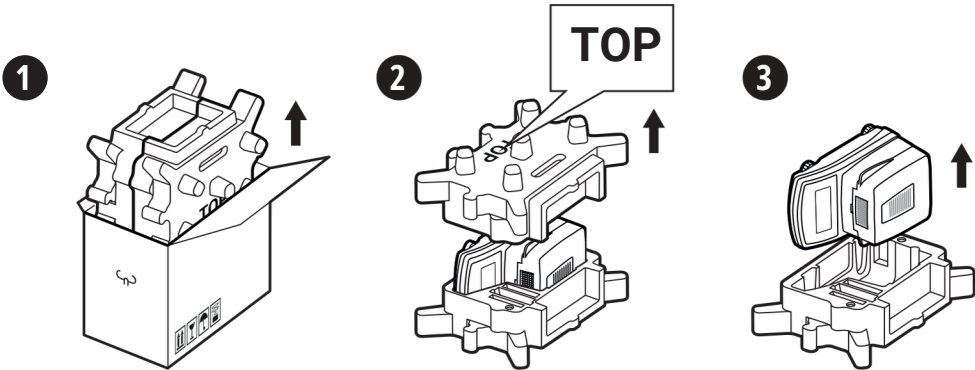


Power cord*
Cavo di alimentazione*
x1

*The plug type may vary by country.
*Il tipo di spina può variare a seconda del Paese.

2. UNPACKING

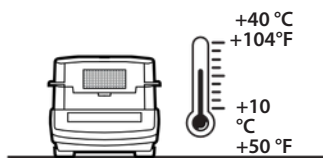
DISIMBALLAGGIO



Keep the packaging should a warranty claim or service be required.
Conservare la confezione per eventuali richieste di garanzia o assistenza.

3. RECOMMENDATIONS AND WARNINGS

RACCOMANDAZIONI E AVVERTENZE



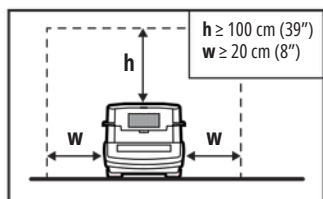
Operate the device in a room where the temperature ranges between 10–40 °C (50–104 °F) and where the relative humidity is below 80%.

Place the moisture analyzer on a solid surface to ensure stability. To obtain stable and repeatable weighing results, an anti-vibration table is recommended.

Utilizzare l'apparecchio in un locale in cui la temperatura sia compresa tra 10 e 40 °C (50–104 °F) e l'umidità relativa sia inferiore all'80%.

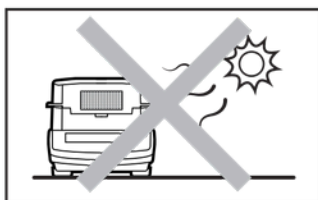
Posizionare la bilancia su una superficie solida per garantirne la stabilità.

Per ottenere risultati di pesatura stabili e ripetibili, si consiglia l'uso di un tavolo antivibrazioni.



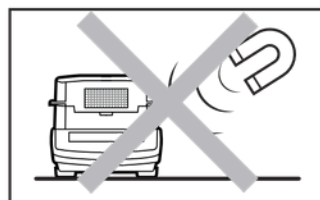
Keep free space around the device:
h = min. 100 cm (39 in.),
w = min. 20 cm (8 in.).

Lasciare spazio libero intorno all'apparecchio: h = almeno 100 cm (39 pollici), w = almeno 20 cm (8 pollici).



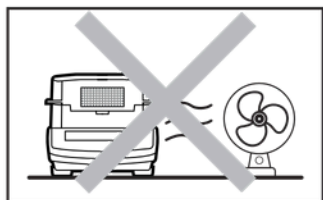
Place the device away from heat sources. Avoid exposing the device to the sunlight.

Tenere il dispositivo lontano da fonti di calore. Evitare di esporre il dispositivo alla luce solare.



Avoid exposing the device to a magnetic field. Do not weigh magnetic substances.

Evitare di esporre il dispositivo a campi magnetici. Non pesare sostanze magnetiche.



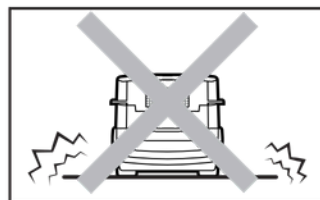
Avoid air drafts and air movements at the workstation.

Evitare correnti d'aria e movimenti d'aria nella postazione di lavoro.



Make sure that the device is placed on an even surface.

Assicurarsi che l'apparecchio sia posizionato su una superficie piana.



Do not place the device on an unstable surface exposed to shocks and vibrations.

Non posizionare l'apparecchio su una superficie instabile esposta a urti e vibrazioni.



Do not place the device in a hazardous area. Do not weigh explosive or flammable materials.

Non collocare il dispositivo in un'area pericolosa. Non pesare materiali esplosivi o infiammabili.



Do not open in the course of operation since the heating components reach very high temperature.

Non aprire durante il funzionamento poiché i componenti di riscaldamento raggiungono temperature molto elevate.



Be extremely careful while taking the sample out. The sample and the moisture analyzer elements may be hot.

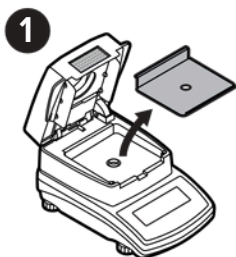
Prestare la massima attenzione durante l'estrazione del campione. Il campione e gli elementi dell'analizzatore di umidità potrebbero essere caldi.

4. ACTIVITIES TO BE DONE PRIOR TO OPERATION

OPERE PRELIMINARI ALL'INTERVENTO

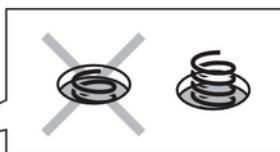
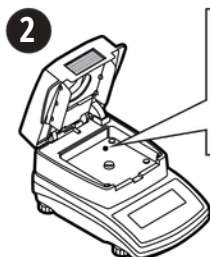
4.1. Grounding spring check

Controllare la molla di messa a terra



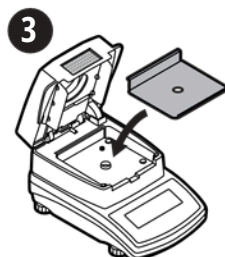
Remove the base insert.

Estrai il pannello inferiore della camera di essiccazione.



Check the grounding spring. Make sure that the grounding spring juts slightly out of the hole.

Controlla che la molla di messa a terra sia posizionata correttamente. Assicurati che la molla di messa a terra sporga leggermente dall'apertura.

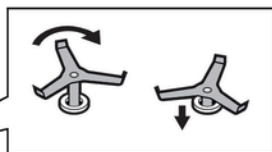
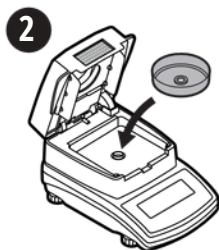
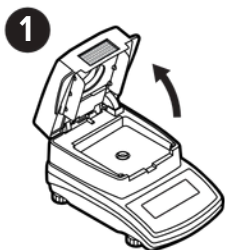


Install the base insert.

Installare l'inserto di base.

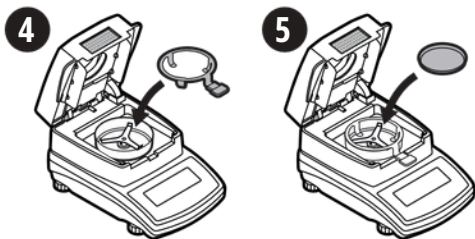
5. COMPONENTS ASSEMBLY

ASSEMBLAGGIO DEI COMPONENTI



Slowly rotate the cross-shaped holder, keep rotating until the holder sinks deeper.

Ruotare lentamente il supporto a forma di croce, continuando a ruotarlo finché non penetra più in profondità.



6. PREPARING FOR WORK

PREPARARSI AL LAVORO

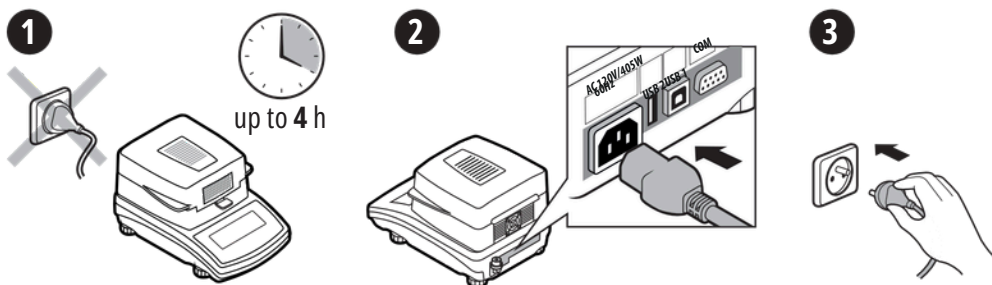


Place the moisture analyzer at the workstation, wait until it reaches room temperature.

Posizionare l'analizzatore di umidità sulla postazione di lavoro e attendere che raggiunga la temperatura ambiente.

6.1. Temperature stabilisation

Stabilizzazione della temperatura



Prior to switching the device on let it reach room temperature (estimated stabilisation time: up to 4 hours).

Prima di accendere l'apparecchio, lasciarlo raggiungere la temperatura ambiente (tempo di stabilizzazione stimato: fino a 4 ore).

Connect the power cord to the AC socket located at the back of the device.

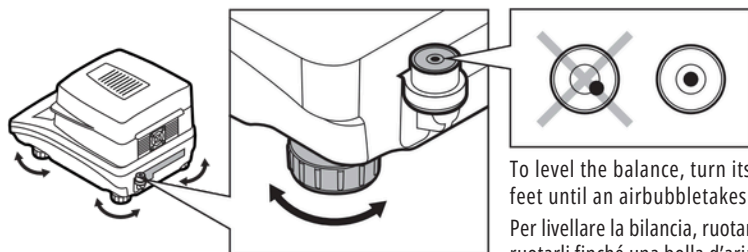
Collegare il cavo di alimentazione alla presa di corrente situata sul retro dell'apparecchio.

Connect the device to the mains.

Collegare l'apparecchio alla rete elettrica.

6.2. Levelling

Livellamento

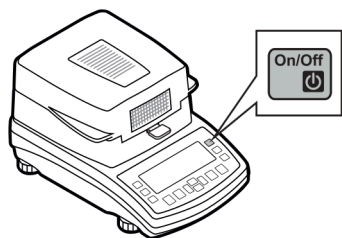


To level the balance, turn its feet and keep turning the feet until an air bubble takes the central position.

Per livellare la bilancia, ruotare i piedini e continuare a ruotarli finché una bolla d'aria non si posiziona al centro.

6.3. Switching the device on

Accendere la bilancia



To switch the device on, press ON / OFF key.
Per accendere l'apparecchio, premere il tasto ON/OFF.



The moisture analyzer is ready to use!
La tua termobilancia è pronta per il uso!

Before using WEIGHING mode, carry out instrument adjustment: refer to section 8.1. (adjustment is not required for DRYING mode).

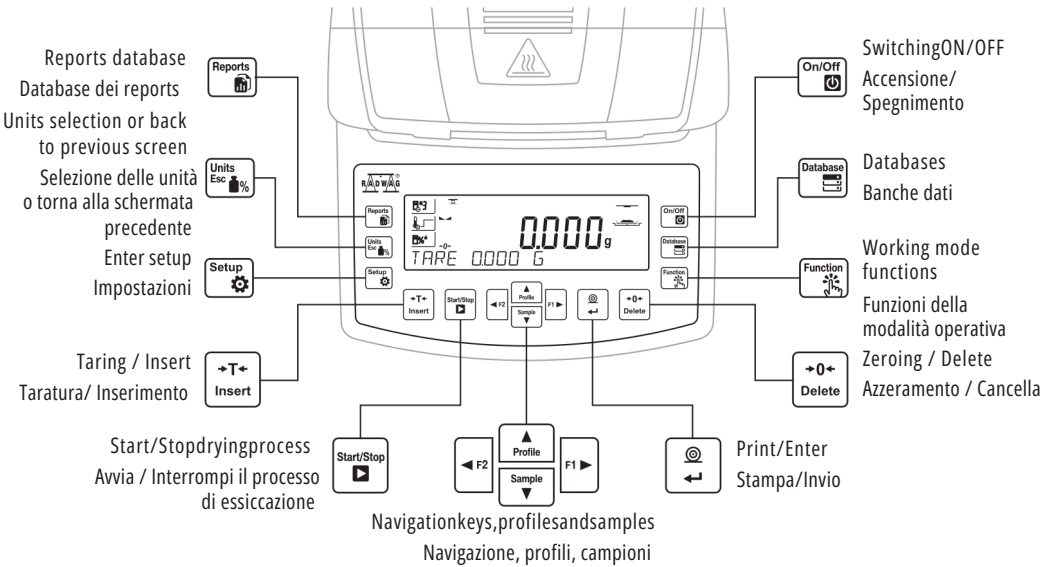
Prima di utilizzare la modalità PESATURA, eseguire la regolazione dello strumento: consultare la sezione 8.1. (La regolazione non è necessaria per la modalità ESSICCAZIONE).

7. PANEL AND SCREEN

TASTIERA E SCHERMO

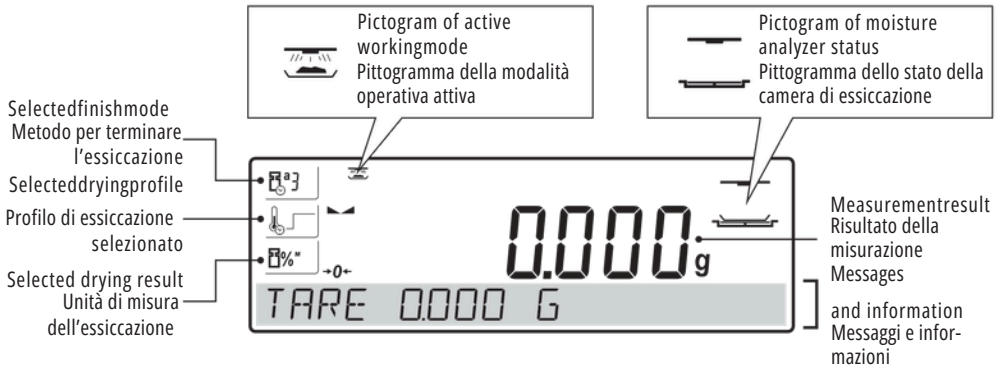
7.1. Panel keys

Tastiera



7.2. Home screen

Schermata iniziale



8. BASIC OPERATIONS

OPERAZIONI DI BASE

8.1. Adjustment

Regolazione

It is recommended to carry out adjustment operation prior to running the WEIGHING mode (adjustment is not required for DRYING). External adjustment is carried out using an external mass standard of the right accuracy and weight value, which value depends on device type and capacity.

Si raccomanda di eseguire la taratura prima di avviare la modalità PESATURA (la taratura non è necessaria per la modalità ESSICCAZIONE). La taratura esterna viene effettuata utilizzando un campione di massa esterno con la precisione e il valore di peso adeguati, che dipendono dal tipo di dispositivo e dalla sua portata.

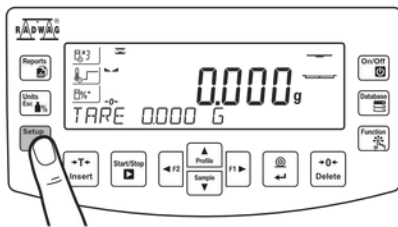


The adjustment mass standard does not come with the moisture analyzer. Prior to adjustment prepare the right mass standard. You are recommended to use mass standard of class F1 or F2. View the table and select the mass standard you need. CAUTION! Make sure that the disposable weighing pan has been installed (read point 5.5.). Do not close the drying chamber in the course of adjustment.

Il campione di massa di taratura non è fornito in dotazione con l'analizzatore di umidità. Prima della taratura, preparare il campione di massa corretto. Si consiglia di utilizzare un campione di massa di classe F1 o F2. Consultare la tabella e selezionare il campione di massa necessario. ATTENZIONE! Assicurarsi che il piatto di pesata monouso sia stato installato (leggere il punto 5.5.). Non chiudere la camera di essiccazione durante la taratura.

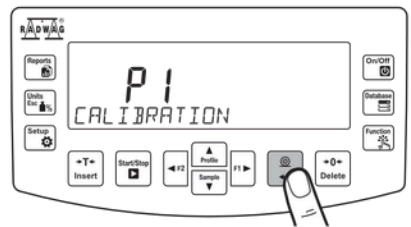
Balance model	Mass standard [g]
Modello di bilancia	Massa di riferimento [g]
MA 50/1.R	50
MA 50.R	50
MA 110.R	100
MA 210.R	200

1

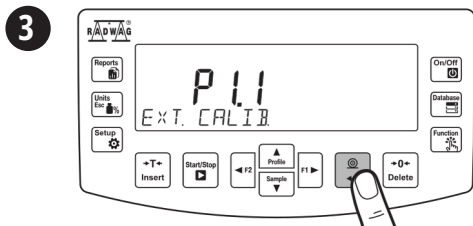


Press  to enter "Setup" menu.
Premere  per accedere al menu «Impostazioni».

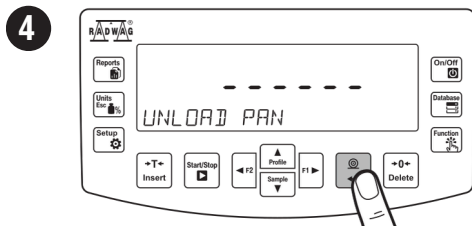
2



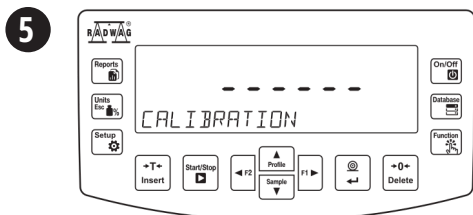
To proceed to calibration, press  key.
Per procedere alla calibrazione, premere il tasto .



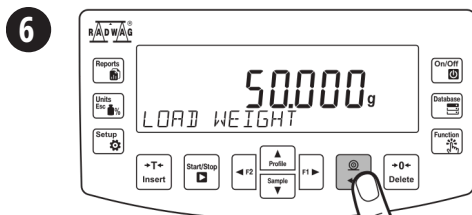
To proceed to external calibration, press  key.
Per procedere alla calibrazione esterna, premere il tasto .



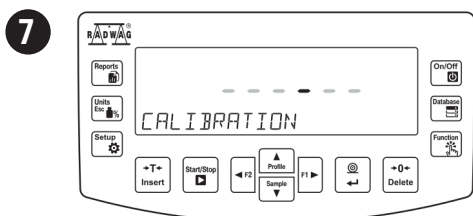
Make sure that the weighing pan is empty and press  key.
Assicurarsi che il piatto di pesata sia vuoto e premere il tasto .



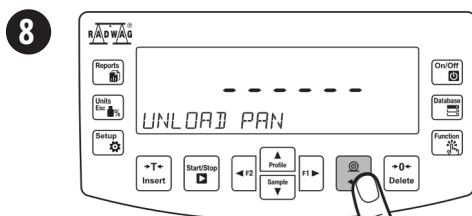
Wait for completion of the start mass determination process.
Attendere il completamento del processo di determinazione della massa iniziale.



Load the weighing pan with mass standard and press  key.
Caricare il piatto di pesata con lo standard di massa e premere il tasto .



Wait for the adjustment completion.
Attendere il completamento della regolazione.

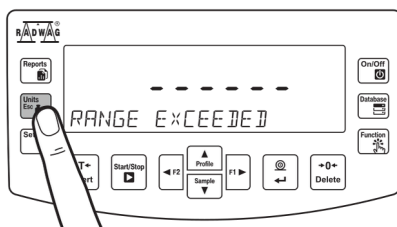


Upon process completion unload the weighing pan and press  key.
Al termine della procedura, svuotare il piatto di pesata e premere il tasto .



If "RANGE EXCEEDED" message (load too heavy) is displayed, remove the load and restart the adjustment process.

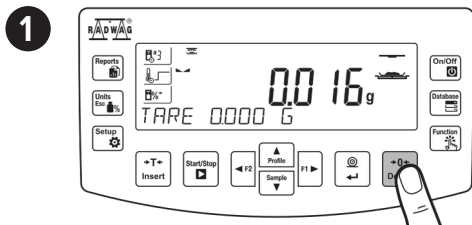
Se viene visualizzato il messaggio «Range Exceeded» (carico eccessivo), rimuovere il carico e riavviare la procedura di regolazione.



Adjustment process can be aborted if necessary by pressing  key at any time during the process.
Il processo di regolazione può essere interrotto, se necessario, premendo il tasto  in qualsiasi momento durante il processo.

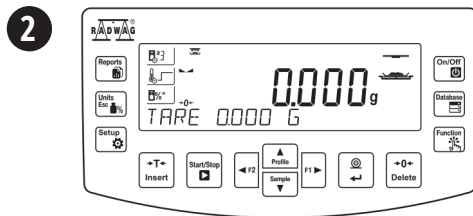
8.2. Zeroing

Azzeramento



Make sure that the weighing pan is empty and press **0.0/Delete** key.

Assicurarsi che il piatto di pesata sia vuoto e premere il tasto **0.0/Delete**.

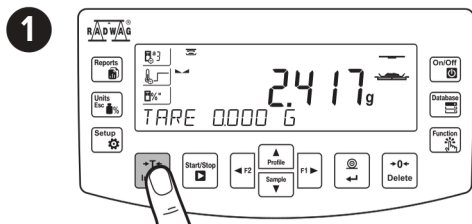


Thermoisture analyzer has been zeroed.

La bilancia è stata azzerata.

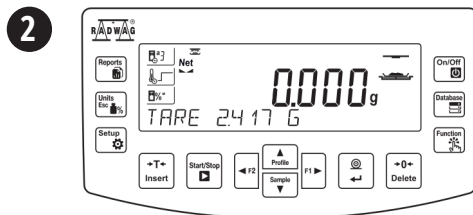
8.3. Taring

Taratura



With loaded weighing pan: upon stabilisation of the weighing result, press **T/Insert** button.

Con il piatto di pesata carico: una volta che il risultato della pesatura si è stabilizzato, premere il pulsante **T/Insert**.



Thermoisture analyzer has been tared.

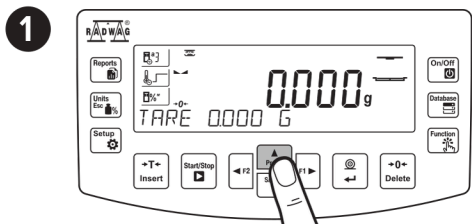
La bilancia è stata tarata.

9. DRYING MODE SETTINGS

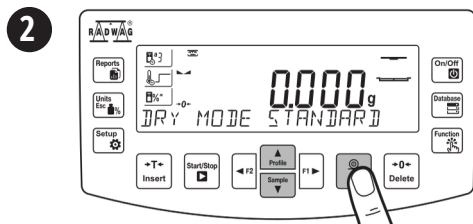
IMPOSTAZIONI DEI PARAMETRI DI ESSICCAZIONE

9.1. Settings for "Standard", "Fast" and "Mild" profiles

Impostazioni per i profili "Standard", "Veloce" e "Mild"



Press **Profile** key to display list of drying profiles.
Premere il tasto **Profile** per visualizzare l'elenco dei profili di asciugatura.

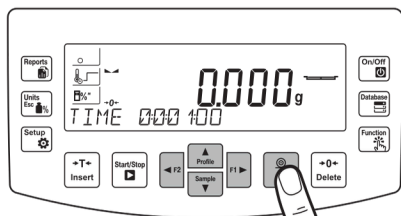


Using **Profile** keys select drying profile and press **Confirm** key to confirm.
Utilizzando i tasti **Profile** selezionare il profilo di asciugatura e premere il tasto **Confirm** per confermare.



Skip this step if you have selected "Standard" drying profile.
Salta questo passaggio se hai selezionato il profilo di asciugatura "Standard".

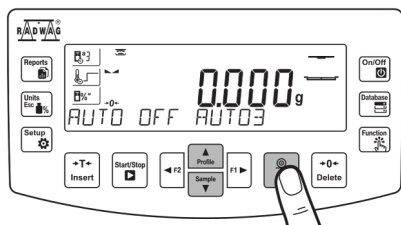
3



Using keys set drying time and press key to confirm.

Utilizzare i tasti per impostare il tempo di asciugatura e premere il tasto per confermare.

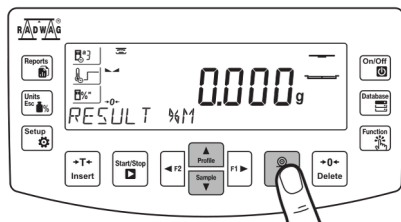
5



Using keys select drying switch-off option and press key to confirm.

Utilizzare i tasti per selezionare l'opzione di spegnimento dell'asciugatura e premere il tasto per confermare.

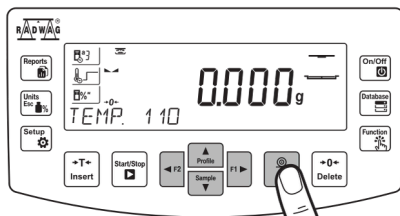
6



Using keys select measurement unit and press key to confirm.

Utilizzare i tasti per selezionare l'unità di misura e premere il tasto per confermare.

4



Using keys select drying temperature and press key to confirm.

Utilizzare i tasti per selezionare la temperatura di asciugatura e premere il tasto per confermare.

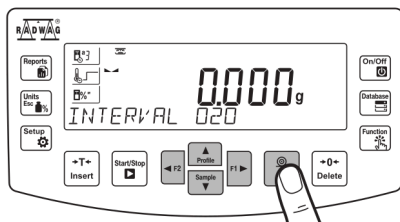
Auto switch-off option:

- Auto 1 - change 1 mg/10 s
- Auto 2 - change 1 mg/25 s
- Auto 3 - change 1 mg/60 s
- Auto 4 - change 1 mg/90 s
- Auto 5 - change 1 mg/120 s

Opzione di spegnimento automatico:

- Auto 1 - variazione di 1 mg/10 s
- Auto 2 - variazione di 1 mg/25 s
- Auto 3 - variazione di 1 mg/60 s
- Auto 4 - variazione di 1 mg/90 s
- Auto 5 - variazione di 1 mg/120 s

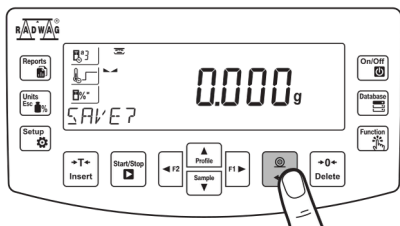
7



Using keys set interval for printouts of drying process results and press key to confirm.

Utilizzando i tasti impostare l'intervallo di stampa dei risultati del processo di essiccazione e premere il tasto per confermare.

8



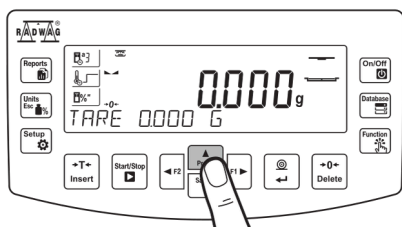
Press  key to save all settings.

Premere il tasto  per salvare tutte le impostazioni.

9.2. Settings for "Step" profile

Impostazioni per il profilo "Step"

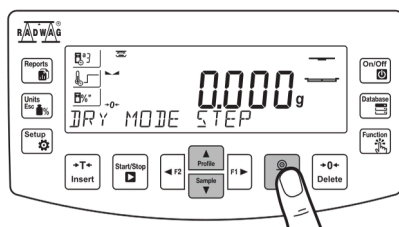
1



Press  key to display list of drying profiles.

Premere il tasto  per visualizzare l'elenco dei profili di asciugatura.

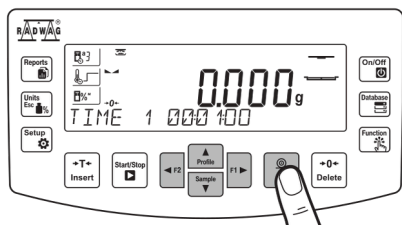
2



Using   keys select STEP drying profile and press  key to confirm.

Utilizzando i tasti   selezionare il profilo di essiccazione STEP e premere il tasto  per confermare.

3

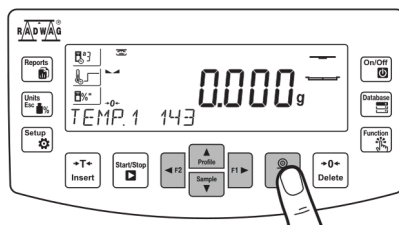


Using    keys set heating time for step 1 and press  key to confirm.

Utilizzare i tasti    per impostare il tempo di riscaldamento per la fase 1 e premere il tasto

 per confermare.

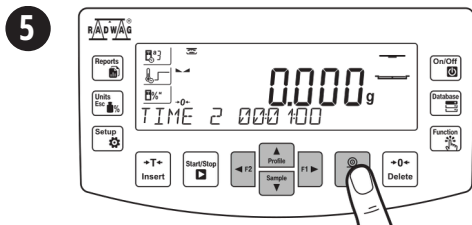
4



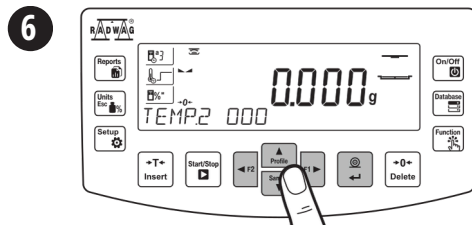
Using    keys set heating temperature for step 1 and press  key to confirm

Utilizzare i tasti    per impostare la temperatura di riscaldamento per la fase 1 e premere il tasto

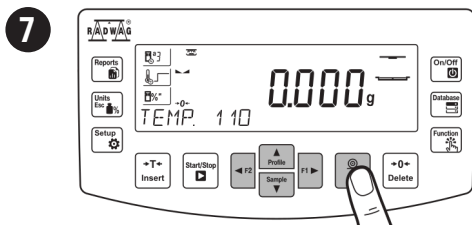
 per confermare



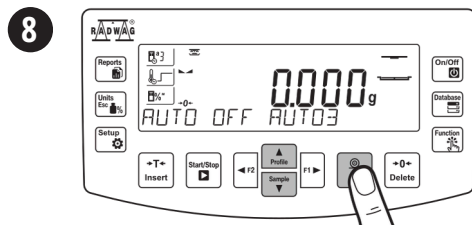
Using keys set heating time for step 2 and press key to confirm.
Utilizzare i tasti per impostare il tempo di riscaldamento per la fase 2 e premere il tasto per confermare.



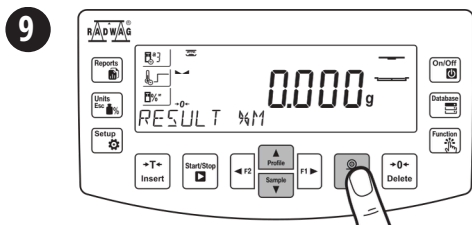
Using keys set heating temperature for step 2 and press key to confirm.
Utilizzando i tasti impostare la temperatura di riscaldamento per la fase 2 e premere il tasto per confermare.



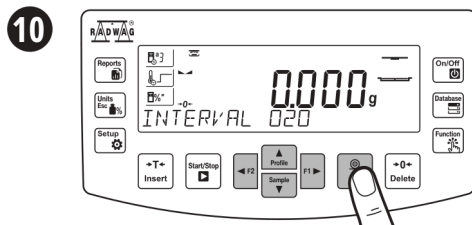
Using keys set drying temperature and press key to confirm.
Utilizzando i tasti , impostare la temperatura di asciugatura e premere il tasto per confermare.



Using keys select finish mode option and press key to confirm.
Utilizzando i tasti , selezionare l'opzione della modalità di finitura e premere il tasto per confermare.

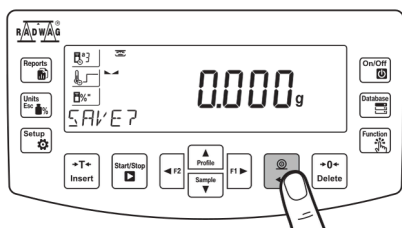


Using keys select measurement unit and press key to confirm.
Utilizzando i tasti , selezionare l'unità di misura e premere il tasto per confermare.



Using keys set interval for printouts of drying process results and press key to confirm.
Utilizzando i tasti , impostare l'intervallo per la stampa dei risultati del processo di asciugatura e premere il tasto per confermare.

11



Press  key to save all settings.

Premere il tasto  per salvare tutte le impostazioni.

10. MOISTURE ANALYZER SETTINGS

IMPOSTAZIONI



Some balance settings are accessible for Administrator exclusively.

Prior to balance parameters setup, log in as Administrator.

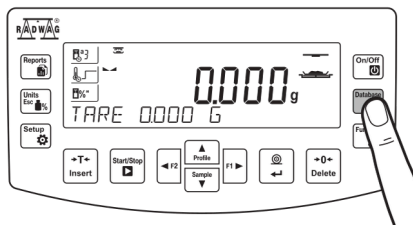
Alcune impostazioni relative alla bilancia sono accessibili esclusivamente all'amministratore.

Prima di configurare i parametri della bilancia, effettuare l'accesso come amministratore.

10.1. Administrator's logging in

Accesso dell'amministratore

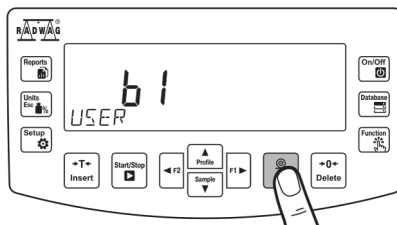
1



Press  key to enter "Database" menu.

Premere il tasto  per accedere al menu «Database».

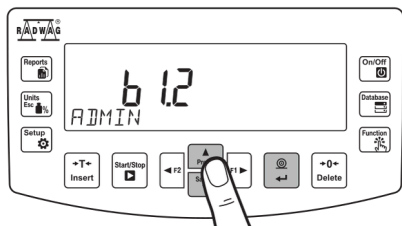
2



To enter user parameters, press  key.

Per inserire i parametri utente, premere il tasto .

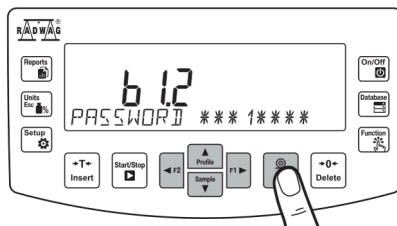
3



Using  keys select "Admin" and press  key to confirm.

Utilizzando i tasti  selezionare «Admin» e premere il tasto  per confermare.

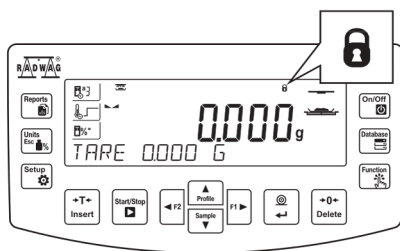
4



Using  keys select "1111" and press  key to confirm.

Utilizzando i tasti  selezionare "1111" e premere il tasto  per confermare.

5



Upon logging in  pictogram is displayed
Una volta effettuato l'accesso, viene visualizzato il pittogramma 

You have logged as the administrator.
Si è effettuato l'accesso come amministratore.

10.2. User settings

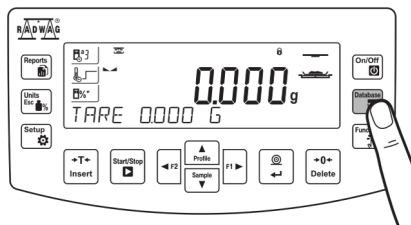
Impostazioni utente



Prior to balance users setup, login as Administrator (point 10.1.).

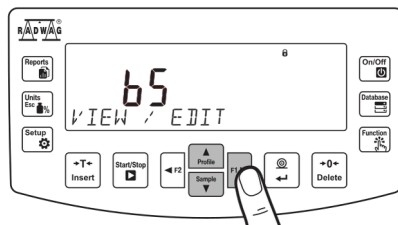
Prima di configurare gli utenti, effettuare l'accesso come amministratore (punto 10.1.).

1



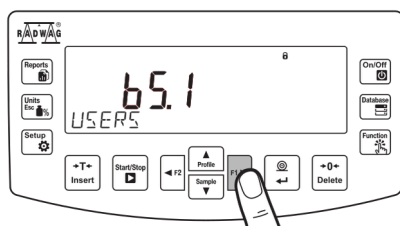
Press  key to enter databases.
Premere il tasto  per accedere ai database.

2



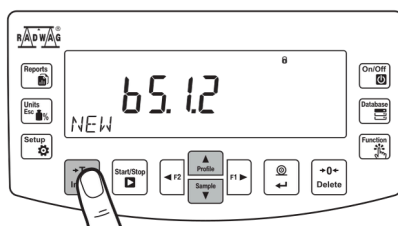
Using  keys select "View/Edit" and press  key to confirm.
Utilizzando i tasti  selezionare "Visualizza/Modifica" e premere il tasto  per confermare.

3

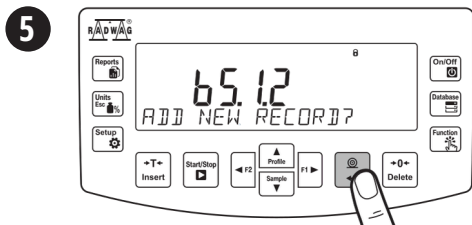


To select "Users" parameters, press  key.
Per selezionare i parametri "Utenti", premere il tasto .

4



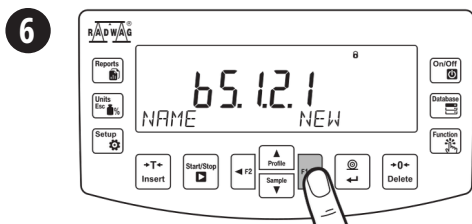
Using  keys select "New" and press  key to confirm.
Utilizzando i tasti  selezionare "Nuovo" e premere il tasto .



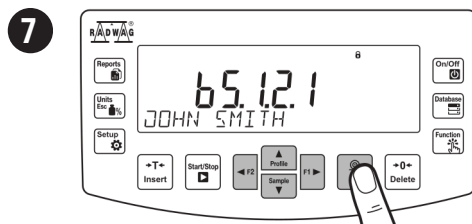
Press key to add new user.
Premere il tasto per aggiungere un nuovo utente.

In the following steps, set: Neipassaggi seguenti, impostare:

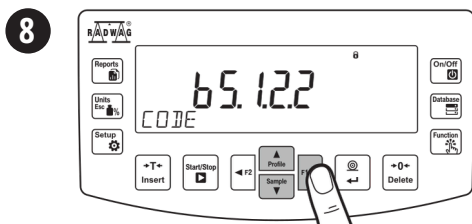
- Username
- Password
- Permissions level
- Language
- Nome utente
- Codice
- Password
- Livello di autorizzazioni
- Lingua



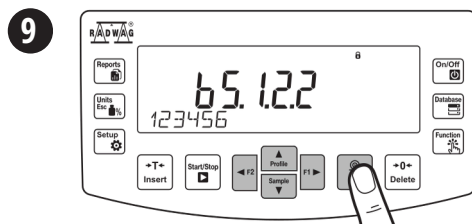
Press key to add new user.
Premere il tasto per aggiungere un nuovo utente.



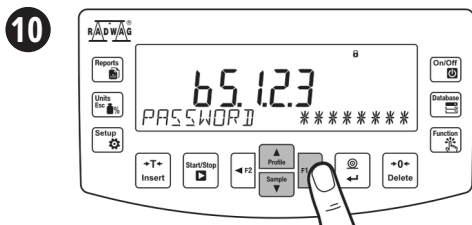
Using keys enter user name and press key to confirm.
Utilizzando i tasti, inserire il nome utente e premere il tasto per confermare.



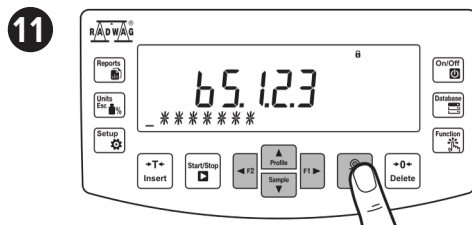
Using keys select "Code" and press key to confirm.
Utilizzando i tasti selezionare «Codice» e premere il tasto per confermare.



Using keys enter user code and press key to confirm.
Utilizzando i tasti inserire il codice utente e premere il tasto per confermare.

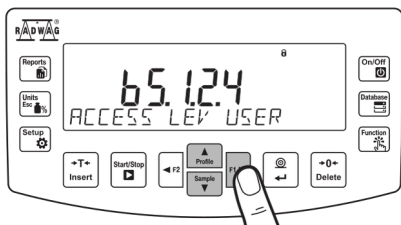


Using keys select "Password" and press key to confirm.
Utilizzando i tasti selezionare "Password" e premere il tasto per confermare.



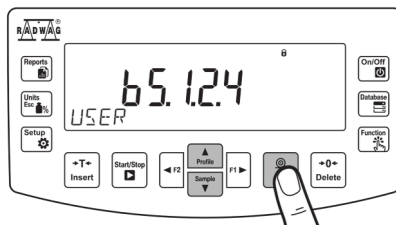
Using keys enter user password and press key to confirm.
Utilizzando i tasti inserire la password utente e premere il tasto per confermare.

12



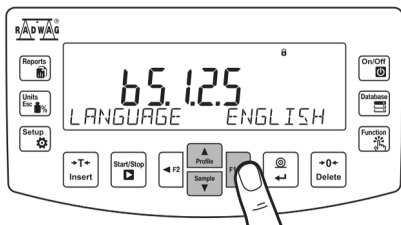
Using keys select "Access Level" and press key to confirm.
Utilizzando i tasti selezionare "Livello di accesso" e premere il tasto per confermare.

13



Using keys select permissions level and press key to confirm.
Utilizzare i tasti per selezionare il livello di autorizzazione e premere il tasto per confermare.

14



Using keys select "Language" and press key to confirm.
Utilizzando i tasti selezionare "Lingua" e premere il tasto per confermare.

15



Using keys select menu language and press key to confirm.
Utilizzando i tasti selezionare la lingua del menu e premere il tasto per confermare.

11. SAMPLES AND DRYING METHODS

CAMPIONI E METODI DI ESSICCAZIONE

11.1. Preparing samples

Preparazione dei campioni



Optimal sample structure and size are crucial features influencing measurements speed, accuracy and repeatability.

La struttura e le dimensioni ottimali del campione sono caratteristiche fondamentali che influenzano la velocità, la precisione e la ripetibilità delle misurazioni.



Solids:

- sample crushing necessary,
- sample of low weight required,
- large sample surface.

Solidi:

- è necessaria la frammentazione del campione,
- è richiesto un campione di peso ridotto,
- ampia superficie del campione.



Samples with low moisture content:

- sample of heavy weight required (10 - 15 g).

Campioni a basso contenuto di umidità:

- è richiesto un campione di peso elevato (10 - 15 g).



Liquids:

- large sample surface.

Liquidi:

- ampia superficie del campione.

11.2. Handling hazardous samples

Gestione dei campioni pericolosi



Some sample types require particular caution!

They may pose risk for people and objects. It is the moisture analyzer operator who is responsible for potential loss being a result of such samples use.

Alcuni tipi di campioni richiedono particolare cautela!

Possono rappresentare un rischio per le persone e gli oggetti. È l'operatore dell'analizzatore di umidità a essere responsabile di eventuali danni derivanti dall'uso di tali campioni.



Substances that in the course of heating may emit vapours causing corrosion (e.g. acids).

Apply small amount of samples, this helps to prevent risk of settling of vapour over cool housing components.

Sostanze che, durante il riscaldamento, possono emettere vapori che causano corrosione (ad es. acidi).

Applicare una piccola quantità di campione: ciò contribuisce a prevenire il rischio che il vapore si depositi sui componenti freddi dell'involucro.



Explosive and flammable materials and substances that in the course of heating emit flammable vapours.

Apply small amount of samples and lower drying temperature, this helps to prevent flames from rising and explosion. Use glasses and protective gloves.

Materiali esplosivi e infiammabili e sostanze che, se riscaldate, emettono vapori infiammabili.

Applicare piccole quantità di campione e abbassare la temperatura di essiccazione: ciò contribuisce a prevenire la formazione di fiamme e il rischio di esplosione. Indossare occhiali e guanti protettivi.



Toxic and corrosive substances and substances that in the course of heating emit toxic vapours.

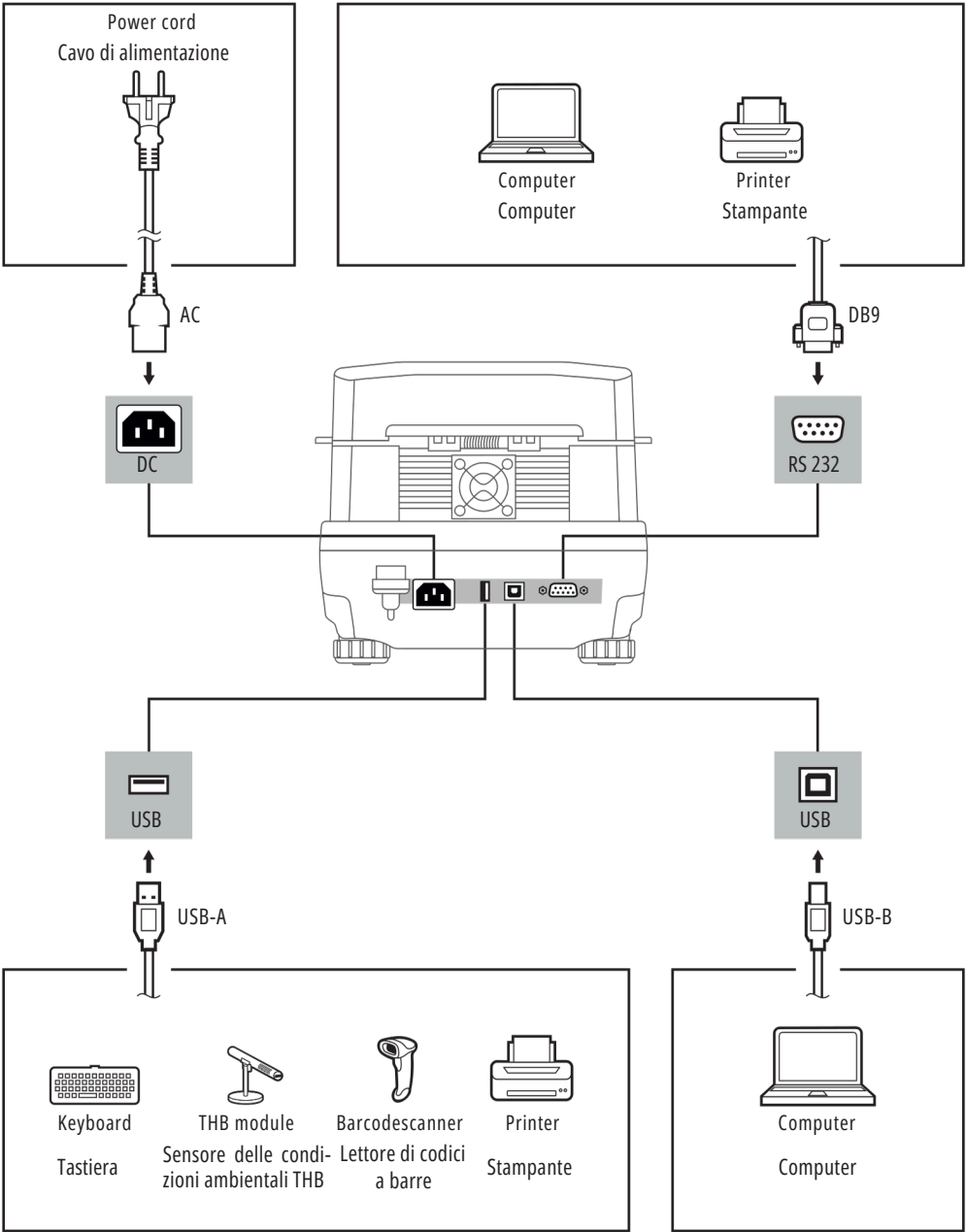
Due to risk of eyes, skin and lungs irritation, and due to risk of death, such samples must be dried in fume cupboard.

Sostanze tossiche e corrosive e sostanze che, se riscaldate, emettono vapori tossici.

A causa del rischio di irritazione agli occhi, alla pelle e ai polmoni, nonché del rischio di morte, tali campioni devono essere essiccati in una cappa chimica.

12. PERIPHERAL DEVICES CONNECTORS

CONNETTORI PER PERIFERICHE

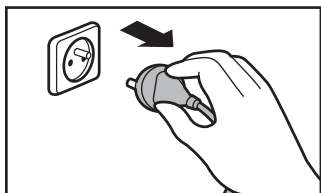


13. DEVICE CLEANING

PULIZIA DEL DISPOSITIVO

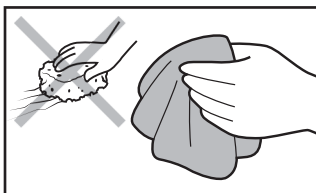
13.1. Guidelines and precautions

Linee guida e precauzioni



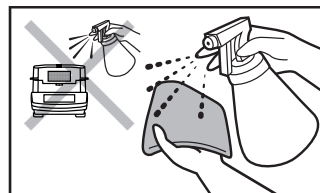
Prior to cleaning it is necessary to disconnect the device from the mains! Remove the plug from the outlet, disconnect all cables.

Prima di procedere alla pulizia è necessario scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica! Staccare la spina dalla presa di corrente e scollegare tutti i cavi.



Use soft cloth made of either natural or synthetic fiber exclusively. Avoid using cloth made of stiff/hard fabric, this could cause scratches on the surface!

Utilizzare esclusivamente un panno morbido in fibra naturale o sintetica. Evitare l'uso di panni in tessuto ruvido o rigido, poiché potrebbero graffiare la superficie!



Apply the cleanser onto the cloth. Mind not to apply the cleanser directly onto the device!

Applicare il detergente sul panno. Fare attenzione a non applicare il detergente direttamente sull'apparecchio!



Do not use aggressive cleaning agents (e.g. solvents, chlorine preparations, corrosive chemicals, bleach).

Non utilizzare detergenti aggressivi (ad es. solventi, prodotti a base di cloro, sostanze chimiche corrosive, candeggina).



Neither use substances of sharp structure nor intended for scrubbing.

Non utilizzare nemmeno oggetti appuntiti o destinati alla pulizia a sfregamento.



Make sure that neither dust nor liquid gets inside the weighing system (device inside).

Assicurarsi che né polvere né liquidi penetrino all'interno del sistema di pesatura (all'interno dell'apparecchio).

13.2. Cleaning instructions

Istruzioni per lapulizia

- **GLASS PANES AND COMPONENTS** can be cleaned using window cleaner.
- **WEIGHING PANS AND STAINLESS STEEL OR ALUMINIUM COMPONENTS** can be cleaned using a cloth slightly soaked in a solution of water and gentle cleanser (e.g. soap or dishwashing liquid).
- **OPERATION PANEL AND HOUSING** can be cleaned using a cloth slightly soaked in a solution of water and gentle cleanser (e.g. soap or dishwashing liquid).
- Dry sample leftovers can be removed using either brush or handheld vacuum cleaner.
- Clean components can be dried using soft cloth or dust-free paper towel, with this the remaining moist will be absorbed.
- **Install all the components providing they are completely dry.**
- I VETRI E I COMPONENTI possono essere puliti con un detergente per vetri.
- I PIATTI DI PESATA E I COMPONENTI IN ACCIAIO INOSSIDABILE O ALLUMINIO possono essere puliti con un panno leggermente inumidito con una soluzione di acqua e un detergente delicato (ad es. sapone o detersivo per piatti).
- IL PANNELLO DI COMANDO E L'ALLOGGIAMENTO possono essere puliti utilizzando un panno leggermente imbevuto di una soluzione di acqua e detergente delicato (ad es. sapone o detersivo per piatti).
- I residui di campioni secchi possono essere rimossi utilizzando una spazzola o un aspirapolvere portatile.
- I componenti puliti possono essere asciugati con un panno morbido o un tovagliolo di carta privo di pelucchi, in modo da assorbire l'umidità residua.
- Montare tutti i componenti solo dopo aver verificato che siano completamente asciutti.

