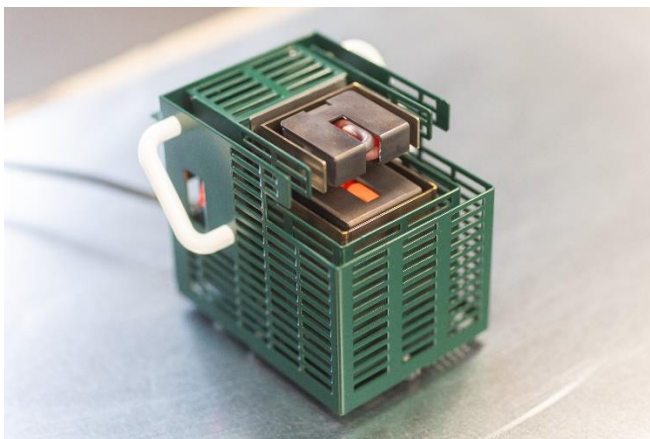




## BRUCIATORE ELETTRICO MICROBIO

### DOCUMENTAZIONE TECNICA



CONFORME ALLE NORME



Il bruciatore elettrico MICROBIO è un dispositivo di riscaldamento che può sostituire il becco Bunsen.

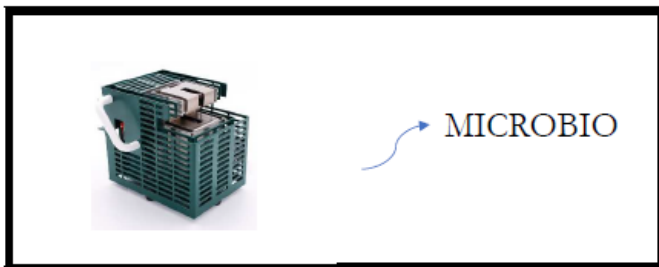
Esso consente di creare uno spazio di lavoro sterile per la semina dei terreni di coltura, la sterilizzazione degli strumenti, la lavorazione del vetro o il riscaldamento dei contenitori.

---

**EU DECLARATION OF CONFORMITY**

---

1. MICROBIO
2. Name and address of the manufacturer : **K-FACTORY**  
3 rue Denis Papin – 14840 – Démouville
3. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of K-FACTORY.
- 4.



5. The object of the declaration described in point 4 is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation :
  - Directive 2011/65/UE (RoHS)
  - Directive 2014/35/UE (LVD)
  - Directive 2014/30/UE (EMC)
6. References to the relevant harmonised standards used or references to the order technical specifications in relation to which conformity is declared :
  - Reference of standard like EN 62321-1
  - Reference of standard like EN 61010-1:2010
  - Reference of standard like EN IEC 61326-1

7. Démouville, le 16/10/2024

Corinne Klinger  
Dirigeante K-Factory



Indice

**1. INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA .....4**

**2. ATTIVAZIONE E INSTALLAZIONE .....5**

**3. CARATTERISTICHE TECNICHE .....6**

**4. ISTRUZIONI PER L’USO.....7**

**5. RIPARAZIONE ..... 13**

## 1. INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

### ATTENZIONE

- Apparecchio riscaldante, utilizzare obbligatoriamente guanti resistenti alle alte temperature.
- Non toccare le resistenze riscaldanti durante il loro utilizzo. Non maneggiare lo strumento, né toccare le superfici metalliche durante il riscaldamento.
- Rispettare le buone pratiche di laboratorio durante l'utilizzo dello strumento, nonché le procedure di sicurezza della ditta.
- Il riscaldamento di determinate sostanze può liberare gas pericolosi o altamente infiammabili. Accertarsi di prendere tutte le precauzioni necessarie, come l'utilizzo di un sistema di estrazione dell'aria.
- Seguire le indicazioni della ditta quando vengono riscaldati prodotti che possono generare un rischio di esplosione.
- Usare obbligatoriamente un contenitore per il riscaldamento di una sostanza o di qualsivoglia materiale per scongiurare il rischio di danneggiare il dispositivo. Evitare qualsiasi contatto fisico tra le resistenze e la sostanza che si intende riscaldare.
- Impiegare un contenitore adatto e resistente alle temperature elevate (800 °C).
- Successivamente al loro utilizzo, lasciare raffreddare i contenitori per 10 min. Utilizzare guanti resistenti al calore.
- Non riempire i contenitori al di sopra del dispositivo quando quest'ultimo è attaccato all'alimentazione.
- Il dispositivo è progettato per la sterilizzazione mediante riscaldamento di un'area di un raggio di 30 cm ad esso circostante. Non posizionare nulla accanto al dispositivo e accertarsi di mantenerlo lontano da qualsiasi combustibile. Le superfici circostanti

devono essere asciutte e prive di qualsiasi traccia di sporco.

- Accertarsi che il dispositivo non sia ostruito, il suo raffreddamento è possibile con l'aria ambiente.
- Accertarsi di non lasciare mai il dispositivo in funzione senza la presenza di un operatore.
- Non rimuovere i rivetti dalla struttura metallica.

**NOTA :** il dispositivo deve essere adoperato nel rispetto delle indicazioni di cui sopra al fine di non comprometterne la sicurezza.

## 2. ATTIVAZIONE E INSTALLAZIONE

Lo strumento appartiene alla categoria di installazione di Classe I in base alle misure di protezione contro le scosse elettriche.

Condizioni ambientali:

- Utilizzare esclusivamente in ambienti chiusi
- Temperatura compresa tra + 5 °C e + 40 °C
- Umidità relativa massima : 80%.

Collegamento all'alimentazione conforme alla norma vigente NF C 15-100. Si consiglia l'utilizzo di un interruttore salvavita contro le correnti di cortocircuito, come un dispositivo differenziale ad alta sensibilità 30 mA.

Tensione di funzionamento : 230 V 50-60 Hz ; potenza nominale : 550 W

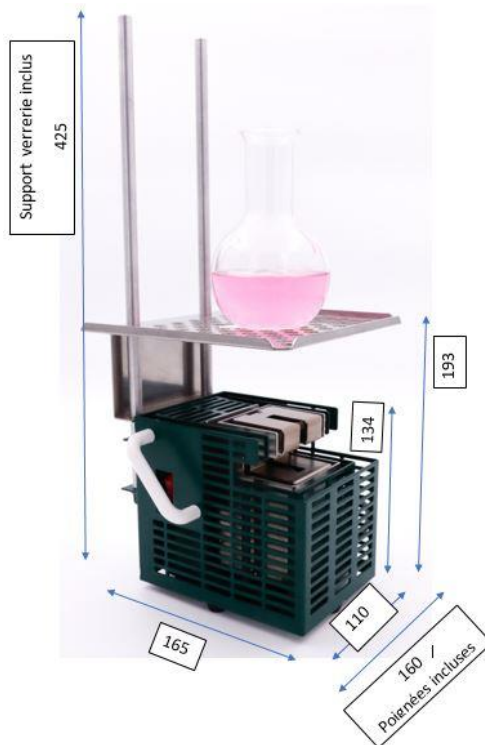
### AVVERTIMENTO

A volte, dopo un certo periodo di conservazione, la resistenza riscaldante può caricarsi di umidità e causare l'interruzione dell'impianto elettrico. Per risolvere il problema, lasciare evaporare l'umidità posizionando il dispositivo vicino a una fonte di calore per un po'.

Temperatura ambiente massima di utilizzo : 40 °C

### 3. CARATTERISTICHE TECNICHE

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| MASSA                      | 2,580 KG           |
| DIMENSIONI in mm           | Si veda di seguito |
| POTENZA                    | 550 W              |
| ALIMENTAZIONE              | 230 V 50-60 Hz     |
| PROTEZIONE FUSIBILE RAPIDO | 5 A                |
| SPIA DI ACCENSIONE         | rossa              |
| TEMPERATURA REGOLABILE     | Fino a 880 °C      |



#### 4. ISTRUZIONI PER L'USO



**ATTENZIONE:** Rispettare obbligatoriamente le indicazioni di sicurezza. Si sta utilizzando un apparecchio che raggiunge una TEMPERATURA ELEVATA. **PER SPOSTARE IL DISPOSITIVO, UTILIZZARE OBBLIGATORIAMENTE I DUE MANICI APPOSITI SITUATI A QUESTO SCOPO AI LATI DEL BECCO MICROBIO**

- Disporre il dispositivo su una superficie stabile e piana.
- Attaccare il dispositivo a un'alimentazione di 230 V con messa a terra.
- Azionare l'interruttore mediante la spia di accensione **rossa** su ON. A questo punto la spia si illumina e il dispositivo risulta quindi in funzione.
- Per spegnere il dispositivo: reimpostare la manopola di regolazione su OFF. A questo punto la spia **rossa** si spegne. Il dispositivo è completamente spento.
- Le temperature operative vengono raggiunte esclusivamente dopo un determinato **tempo di pre-riscaldamento** (2 minuti al fine di ottenere uno spazio sterile e 6 minuti per la lavorazione di vetro e sterilizzazione delle anse). È fondamentale rispettare questi tempi per poter realizzare le diverse manipolazioni.

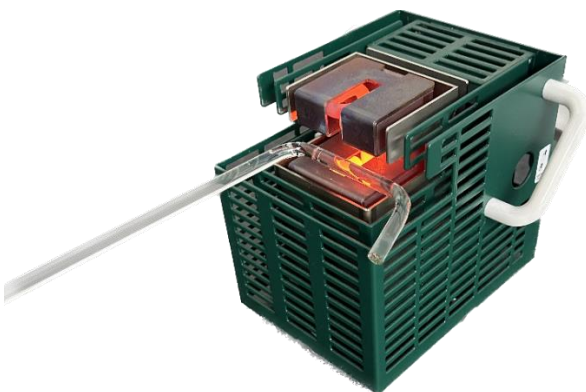
#### ACCESSORI

Regolatore di temperatura REF. REG - si collega al microbio. Quindi, gli esperimenti possono essere eseguiti, che richiedono il controllo della temperatura.



|                                                           |                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Base per oggetti in vetro con fondo piatto<br>REF. 403 SI |  <div>170 x 170 x 75</div> |
| Asta metallica di 35 cm<br>REF. 601 ST                    |                           |

- **LAVORAZIONE DEL VETRO** : dopo 6 minuti di pre-riscaldamento
  - Per **fabbricare un tubo capillare**, posizionare lo stesso al centro del dispositivo per 1 minuto senza muoverlo. Esercitare una trazione da un lato del tubo senza allontanarsi dall'area di fusione.
  - Per **piegare un tubo**, posizionare lo stesso al centro del dispositivo per 1 minuto senza muoverlo. Esercitare una torsione progressiva.
  - Per **fabbricare un rastrello**, il vetro della bacchetta deve essere piegato due volte.



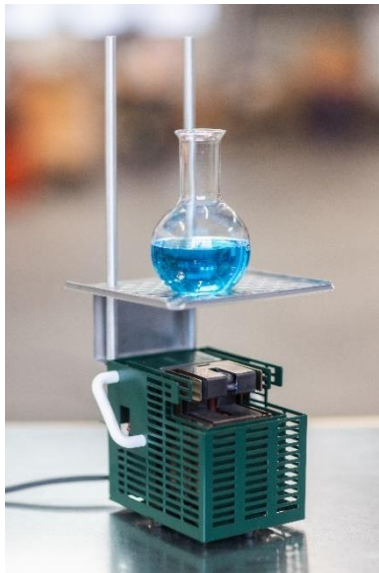


- **RISCALDAMENTO** : la colonna d'aria calda sostituisce la fiamma. È possibile **accendere un fiammifero** o bruciare un pezzo di carboncino posto da 3 a 5 cm al di sopra del dispositivo.
  - Il **riscaldamento di una provetta** richiede l'utilizzo di una pinza in legno facendo scorrere sul flusso di aria calda la provetta per tutta la sua lunghezza.
  - Il **riscaldamento di contenitori quali erlenmeyer o palloni** è possibile tramite fissaggio sulla **nostra asta metallica 601 ST** con l'ausilio di una pinza da laboratorio (non venduta da K-Factory). Per più assemblaggi è possibile fissare 2 aste sull'apparecchio MICROBIO.



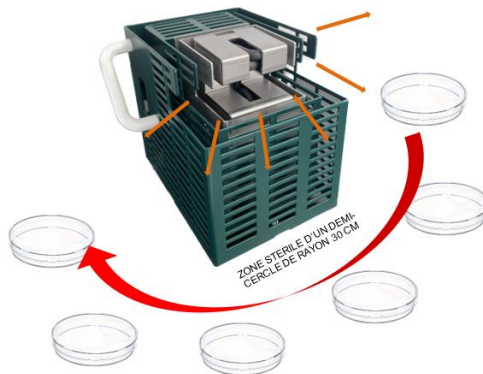
REF. 601 ST

- Il riscaldamento di contenitori, come cristallizzatori o becher, è possibile ponendo tali contenitori sulla nostra base per oggetti in vetro 403 SI. Infatti, non bisogna porre a contatto diretto tali contenitori con la superficie del becco MICROBIO per evitare il rischio di danneggiamento al dispositivo : ciò potrebbe arrestare le correnti di convezione, il che provocherebbe un surriscaldamento anomalo dell'apparecchio, nonché il deterioramento delle resistenze.



REF. 403 SI

- **MICROBIOLOGIA** : dopo 2 minuti di pre-riscaldamento
  - Per **sterilizzare un'ansa di platino (öse)**, introdurre quest'ultima al centro della resistenza e lasciarla riscaldare per pochi attimi: si osserva quindi un'incandescenza.
  - L'apparecchio consente di generare uno **spazio sterile circostante**, principalmente sulla parte anteriore e ai lati. Il raggio di tale semicerchio sterile è compreso tra 15 e 30 cm.



## **MANUTENZIONE**

Il dispositivo non necessita di alcuna manutenzione periodica. In caso di contaminazione, occorre effettuare una pulizia dello stesso prendendo le seguenti precauzioni:

- Il dispositivo dovrà essere spento e staccato dalla rete elettrica.
- La pulizia dovrà essere eseguita esclusivamente ad apparecchio freddo. Non è necessaria alcuna manutenzione della parte elettrica.

## **SOSTITUZIONE FUSIBILE DEL DISPOSITIVO**

1. Occorre effettuare la sostituzione del fusibile solamente quando il dispositivo non è attaccato alla presa di corrente, ed esclusivamente da parte di un elettricista competente sotto la supervisione della persona incaricata.
2. Rimuovere la vite che trattiene il fusibile.
3. Rimuovere e sostituire il fusibile con un altro omologato di tipo F.5A.H 250 V.
4. Introdurre nuovamente il fusibile, quindi chiudere la valvola e procedere al fissaggio.

## 5. RIPARAZIONE

Se la spia **rossa** di accensione non si accende :

- a) Impostare la manopola di regolazione su OFF.
- b) Scollegare l'alimentazione.
- c) Capovolgere il dispositivo.
- d) Cambiare il fusibile (fare riferimento a SOSTITUZIONE FUSIBILE)

Tipo : fusibile rapido di 5 A a elevato potere di interruzione (250 V)

Dopo il controllo del fusibile, se il dispositivo ancora non funziona, contattare l'azienda.

**Tutte le operazioni di manutenzione o riparazione devono essere eseguite da K-FACTORY. L'utente viene avvertito che se il dispositivo viene utilizzato in un modo non indicato dal produttore, la protezione fornita dal MICROBIO può essere compromessa.**

