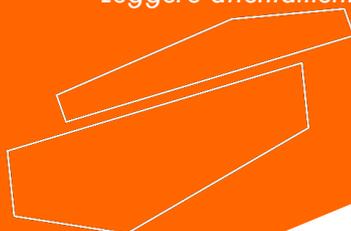




**H20SQC Agitatore magnetico digitale con
riscaldamento e piastre in vetroceramica**

Leggere attentamente il manuale utente prima di utilizzare l'apparecchiatura e seguire tutte le istruzioni operative e di sicurezza in esso contenute!



manuale d'uso

italiano

Manuale d'uso

IT

H20SQC Agitatore magnetico digitale con riscaldamento e piastra in
vetroceramica

Introduzione

Gli utenti sono tenuti a leggere attentamente il presente manuale, a seguire le istruzioni e le procedure in esso indicate e a conoscere tutte le precauzioni da adottare prima di utilizzare questa apparecchiatura.

Assistenza

Se si necessita di assistenza, è possibile contattare il proprio distributore oppure Labbox attraverso il sito:
www.labbox.com

Si prega di fornire al personale dell'Assistenza Clienti le seguenti informazioni:

- Numero di serie dell'apparecchiatura (situato nel pannello posteriore o sul fondo dell'apparecchiatura)
- Descrizione del problema
- I propri dati di contatto

Garanzia

Questa apparecchiatura è coperta da una garanzia di 24 mesi dalla data di fatturazione per difetti dei materiali e di fabbrica, in condizioni di uso normali. La garanzia si estende esclusivamente all'acquirente originario. La garanzia non si applica ad apparecchiature o componenti danneggiati a seguito di un'errata installazione, collegamenti impropri, uso improprio, incidente o condizioni di utilizzo non conformi. Per i reclami in garanzia, si prega di contattare il proprio fornitore.

1. Istruzioni di sicurezza

	<p>Avvertenza!</p> <ul style="list-style-type: none">• Leggere attentamente il manuale di istruzioni prima di utilizzare l'apparecchiatura.• Assicurarsi che l'apparecchiatura sia utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente formato.
	<p>Rischio di ustioni!</p> <ul style="list-style-type: none">• Fare attenzione a toccare parti del telaio dell'apparecchio e la piastra riscaldante, in quanto possono raggiungere temperature fino a 550°C.• Fare attenzione al calore residuo dopo lo spegnimento dell'apparecchiatura.
	<p>Messa a terra di protezione!</p> <ul style="list-style-type: none">• Assicurarsi che la presa sia collegata all'impianto di terra (messa a terra di protezione) prima di utilizzarla.

- Durante l'uso dell'apparecchiatura utilizzare dispositivi di protezione individuale per evitare il rischio di:
 - Schizzi ed evaporazione di liquidi
 - Emissione di gas tossici o combustibili
- Posizionare l'apparecchio su una superficie spaziosa, stabile, pulita, antiscivolo, asciutta e ignifuga. Non utilizzare l'apparecchiatura in atmosfere esplosive, con sostanze pericolose o sotto l'acqua.
- Aumentare la velocità gradualmente. Ridurre la velocità qualora si presentino le seguenti circostanze:
 - L'ancoretta magnetica si rompe a causa di un'elevata velocità di agitazione
 - Il funzionamento dell'apparecchiatura è irregolare, o il contenitore si muove sulla base della piastra
- La temperatura deve sempre essere impostata almeno 50°C al di sotto del punto di combustione dei mezzi utilizzati.
- È necessario tenere presente i rischi dovuti a:
 - Materiali o mezzi infiammabili con un punto di ebollizione basso
 - Riempimento eccessivo del contenitore
 - Contenitore non sicuro

- Il materiale patogeno deve essere sempre trattato in contenitori chiusi.
- Se l'ancoretta magnetica è in PTFE, si prega di tenere presente che:
 - Il fluoro elementare, lo ione trifloruro e i metalli alcalini corrodono il PTFE, mentre gli idrocarburi alogenati ne provocano l'espansione a temperatura ambiente.
 - I metalli alcalini fusi, gli alcalino-terrosi o le loro soluzioni, così come gli elementi della seconda e terza colonna della tavola periodica in polvere, reagiscono chimicamente con il PTFE quando la temperatura raggiunge i 300 ~ 400°C.
- Controllare l'apparecchiatura e gli accessori prima di ogni utilizzo. Non utilizzare componenti in cattivo stato. Il funzionamento sicuro dell'apparecchiatura è garantito solo con gli accessori descritti nella sezione "Accessori". Gli accessori devono essere saldamenti fissati all'apparecchio e non devono potersi sganciare da soli. Scollegare sempre l'alimentazione prima di montare gli accessori.
- Se si ha bisogno di lavorare con il sensore di temperatura esterno, l'estremità del sensore deve essere ad almeno 5-10 mm di distanza dal fondo del recipiente e dalla parete.
- L'apparecchiatura può essere scollegata dalla rete elettrica solo rimuovendo il cavo di alimentazione dalla presa.
- Verificare che la presa elettrica sia della tensione e della potenza sufficienti per il funzionamento del dispositivo.
- Assicurarsi che il cavo di alimentazione principale non sia a contatto con la piastra. Non coprire l'apparecchiatura.
- È vietato esercitare pressione sulla superficie in vetroceramica o esporla a mezzi surriscaldati, in quanto ciò potrebbe provocare la rottura della superficie.
- L'apparecchiatura potrà essere aperta esclusivamente da tecnici elettronici esperti e autorizzati.
- Tenere l'apparecchiatura lontana da forti campi elettromagnetici.
- Considerare la distanza minima da rispettare tra un'apparecchiatura e l'altra, tra l'apparecchiatura e la parete, e sopra l'apparecchiatura (minimo 100 mm)

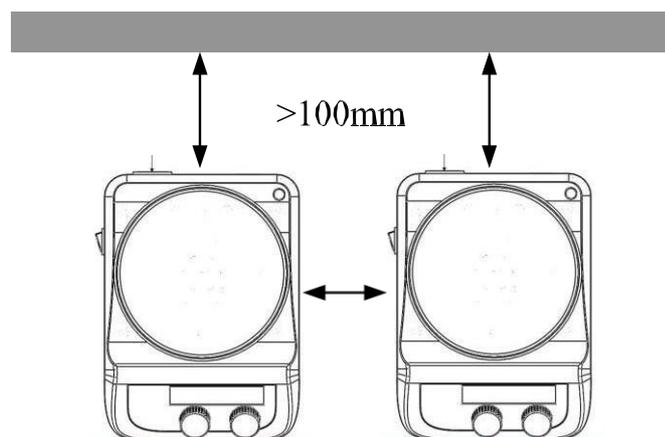


Figura 1

2. Regole di utilizzo

Questa apparecchiatura è specificamente progettata per miscelare e riscaldare liquidi con scopi didattici, di laboratorio o industriali.

Questo apparecchio non è adatto per essere utilizzato al di fuori del laboratorio o nel contesto di altre restrizioni di cui alla sezione 1.

3. Ispezione

3.1 Disimballaggio

Disimballare con attenzione lo strumento e verificare che l'apparecchio e/o i relativi accessori non presentino danni visibili. Se necessario, contattare il produttore o il fornitore dell'apparecchio per richiedere assistenza tecnica.



Nota:

Se si riscontrano danni visibili, si prega di non collegare l'apparecchiatura alla rete elettrica.

3.2 Contenuto dell'imballaggio

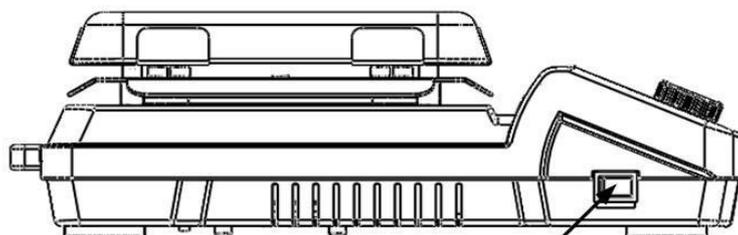
La confezione include i seguenti componenti:

Contenuto	Quantità
Unità principale	1
Cavo di alimentazione	1
Ancoretta magnetica	1
Manuale d'uso	1

Tabella 1

4. Controllo

4.1 Elementi di controllo



Interruttore di accensione/spengimento

Figura 2

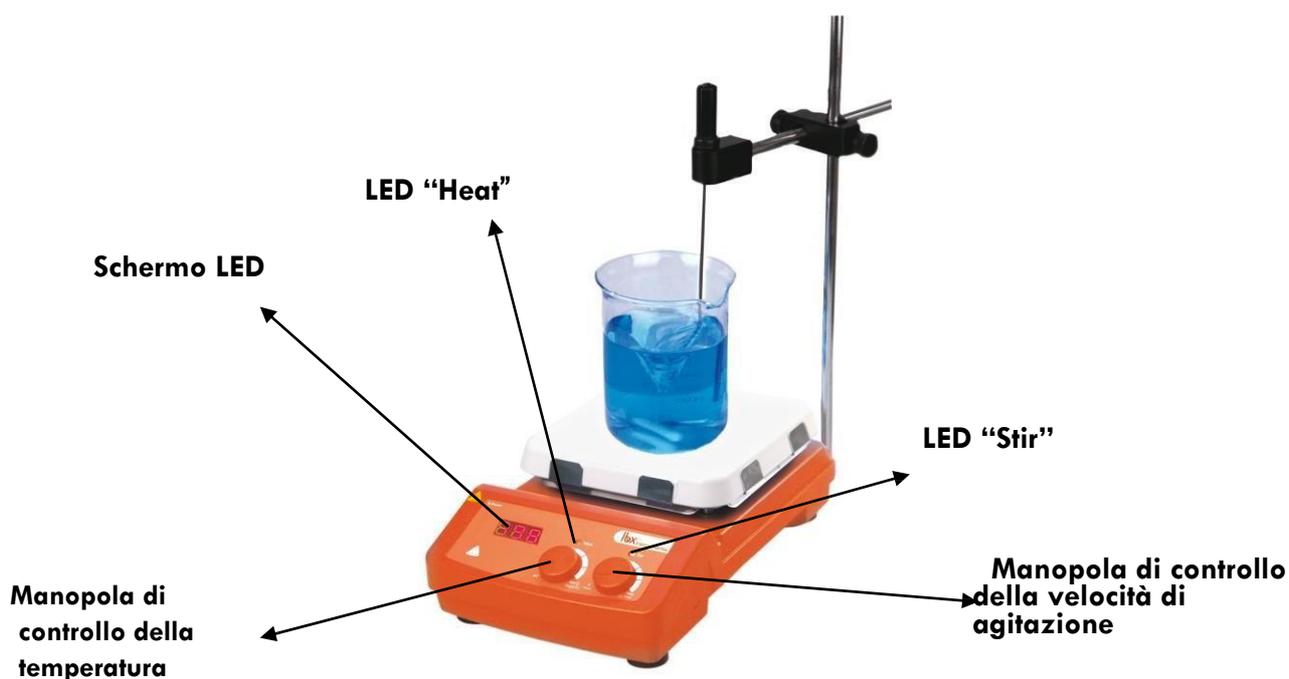
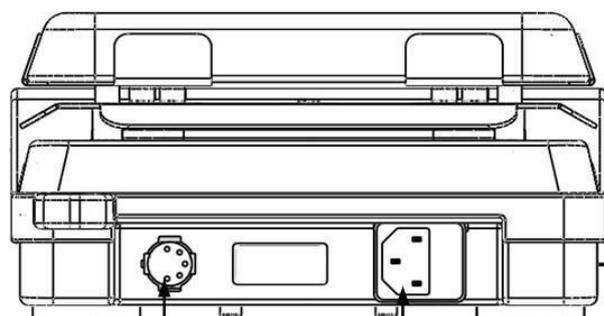


Figura 3



Collegamento per sonda
PT1000

Collegamento per il cavo di
alimentazione generale

Figura 4

Elementi	Descrizioni
Manopola di controllo della velocità di agitazione	La funzione "agitazione" si regola attraverso questa manopola. Per aumentare la velocità, ruotare la manopola in senso orario. Per diminuire la velocità, ruotare la manopola in senso antiorario.
Manopola di controllo della temperatura	La funzione "riscaldamento" si regola tramite questa manopola. Per aumentare il valore della temperatura, ruotare la manopola in senso orario. Per diminuire la temperatura, ruotare la manopola in senso antiorario.
Schermo LED	Lo schermo LED mostra il valore della temperatura effettiva e di quella impostata.
LED "Heat"	Quando la funzione "riscaldamento" è accesa, il LED "Heat" si illumina finché l'apparecchio non raggiunge la temperatura impostata. Se si reimposta la temperatura o se quest'ultima si abbassa, la spia si accende di nuovo finché non si raggiunge la nuova temperatura impostata.
LED "Stir"	Quando l'apparecchio è acceso, il LED "Stir" si illumina.
Interruttore di accensione/spegnimento	Accende o spegne l'apparecchio.

Tabella 2



Figura 5

Display	Descrizioni
Area di visualizzazione della temperatura	<p>Quando la funzione "riscaldamento" è accesa, lo schermo LED mostra il valore della temperatura impostata per 5 secondi, dopodiché mostra il valore effettivo.</p> <p>Quando la funzione "riscaldamento" si spegne e la temperatura della piastra è ancora oltre i 50°C, lo schermo LED mostra il messaggio "Hot"; in caso contrario lo schermo LED mostra il messaggio "0".</p>

Tabella 3

5. Test di funzionamento

- Verificare che la presa elettrica sia della tensione e della potenza sufficienti per il funzionamento dell'agitatore.
- Assicurarsi che la presa sia collegata all'impianto di terra.
- Collegare il cavo di alimentazione all'apparecchio e quindi alla presa elettrica, assicurandosi che l'impianto sia acceso.
- Versare il liquido nel contenitore con un'ancoretta magnetica per agitazione delle dimensioni adeguate.
- Collocare il contenitore sulla piastra di lavoro.
- *Agitazione*: Selezionare la velocità di agitazione e avviare il processo di agitazione. (Vedere la sezione 7: Funzione Agitazione).
- Osservare l'ancoretta magnetica per agitazione in movimento.
- *Riscaldamento*: Selezionare la temperatura di lavoro desiderata e avviare il processo di riscaldamento. (Vedere la sezione 6: Funzione Riscaldamento).
- Osservare la temperatura effettiva sul display LED.
- Arrestare le funzioni di "riscaldamento" e "agitazione".
- Spegnerne l'apparecchio premendo l'interruttore di accensione/spegnimento.

Se finora non si sono verificati intoppi, il dispositivo è pronto per essere messo in funzione. In caso contrario, l'apparecchio potrebbe avere subito danni durante il trasporto; contattare il produttore/fornitore per richiedere assistenza tecnica.



Avvertenza!

È vietato maneggiare/spostare il contenitore quando l'apparecchio è in funzione.

6. Funzione: Riscaldamento

L'apparecchio è regolato tramite una tecnologia di controllo della temperatura digitale, dotata di due circuiti di sicurezza separati.

- Se si utilizza un sensore esterno PT1000: Collegarlo sempre all'agitatore PRIMA di accendere lo strumento e immergerlo nel campione PRIMA di accendere il riscaldamento (vedere sezione 6.1).
- Accendere l'apparecchio premendo l'interruttore di accensione/spegnimento.
- Selezionare la temperatura programmata ruotando lentamente la manopola di controllo della temperatura fino al valore desiderato.
- Quando la funzione "riscaldamento" è accesa, lo schermo LED mostra il valore della temperatura impostata per 5 secondi, dopodiché mostra il valore effettivo. La spia "Heat" si illumina finché l'apparecchio non raggiunge la temperatura impostata.
- Alla fine del processo di lavoro, spegnere la funzione di riscaldamento ruotando completamente la manopola di controllo della temperatura in senso antiorario.
- Spegnere l'apparecchio premendo l'interruttore di accensione/spegnimento.

In condizione anomale, la funzione riscaldamento si arresterà automaticamente. L'apparecchio ha una temperatura di sicurezza fissa di 580°C e si spegne in automatico se si raggiunge tale temperatura.

In questi casi, si prega di seguire le istruzioni esposte di seguito:

- Spegnere l'apparecchio.
- Se si sta lavorando con il sensore di temperatura esterno, accertarsi che sia correttamente collegato e inserito all'interno del campione da riscaldare.
- Accendere di nuovo l'apparecchio e continuare con la funzione di riscaldamento

Se la funzione di riscaldamento non funziona correttamente, si prega di contattare il servizio di assistenza tecnica.

In genere, lo schermo LED non è in grado di mostrare la temperatura effettiva del campione all'interno del contenitore o sulla superficie della piastra; nelle seguenti circostanze vi sono delle differenze di temperatura:

- Centro della piastra riscaldante e bordo esterno.
- Campione all'interno del contenitore e superficie della piastra riscaldante.

Al fine di garantire l'esattezza della temperatura all'interno del contenitore, si prega di utilizzare il sensore di temperatura esterno PT1000.

6.1 Operare con il sensore di temperatura esterno

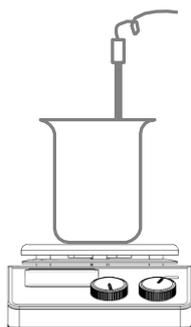


Figura 6

Il sensore di temperatura esterno PT1000 è un accessorio standard del produttore che consente di controllare la temperatura del campione in modo più preciso.

- **Se si deve lavorare con il sensore di temperatura, è necessario collegarlo prima di accendere l'apparecchio.**
- Accertarsi che il sensore di temperatura esterno sia correttamente collegato e accuratamente immerso nel campione, prima di avviare la funzione riscaldamento.
- Accendere l'apparecchio e avviare la funzione di riscaldamento.
- Lo schermo LED mostra il valore della temperatura impostata per 5 secondi. Dopodiché mostra la temperatura effettiva.



Avvertenza!

Non è consentito collegare/scollegare il sensore di temperatura esterno quando l'apparecchio è in funzione.

6.2 Avviso calore residuo (HOT)

Al fine di evitare possibili ustioni, la piastra riscaldante digitale ha una funzione che avvisa l'utente del calore residuo. Quando si spegne la funzione di riscaldamento e la piastra registra ancora una temperatura di oltre 50°C, il messaggio "HOT" lampeggia sullo schermo per avvisare del pericolo di ustioni. Quando la temperatura della piastra scende fino a 50°C, l'apparecchio mostra il messaggio "0".

Se si volesse spegnere lo schermo LED immediatamente, è sufficiente scollegare la spina dalla presa elettrica. Quando si scollega la spina, il messaggio di avviso di calore residuo scomparirà.

7. Agitazione

La funzione "agitazione" si accende o si spegne ruotando la manopola di controllo della velocità. La velocità si imposta sempre tramite la manopola (da 100 a 1500 rpm, con incrementi di 10 rpm). Quando si accendono contemporaneamente le due funzioni di "riscaldamento" e "agitazione", lo schermo LED mostra per primo il valore della temperatura impostata e, dopo 5 secondi, torna a mostrare il valore della temperatura effettiva.

- Accendere l'apparecchio premendo l'interruttore di accensione/spegnimento.
- Impostare la velocità di agitazione ruotando lentamente la manopola di controllo della velocità fino al valore desiderato.
- Quando si accende la funzione di agitazione, la spia 'Stir' rimane accesa per l'intera durata del processo di lavoro.
- Alla fine del processo di lavoro, spegnere la funzione di agitazione ruotando completamente la manopola di controllo della velocità in senso antiorario.
- Spegnere l'apparecchio premendo l'interruttore di accensione/spegnimento.

8. Risoluzione di piccoli problemi

- L'apparecchio non si accende
 - Accertarsi che l'impianto elettrico sia in funzione e che il cavo di alimentazione sia adeguatamente collegato.
 - Verificare che il fusibile non sia danneggiato o allentato.
- La velocità di agitazione non riesce a raggiungere il valore impostato
 - Eccessiva viscosità del campione che può causare riduzione anomala della velocità di agitazione.

- Lo schermo non si spegne quando si disattiva la funzione di riscaldamento.
 - Verificare che non sia ancora attiva la funzione di avviso di calore residuo con una temperatura della piastra superiore a 50°C (lo schermo LCD è ancora operativo e mostra il messaggio "HOT"). Attendere che la temperatura sia inferiore a 50°C, lo schermo mostrerà il messaggio "0".

Se questi problemi minori non vengono risolti, contattare il produttore/fornitore.

9. Manutenzione e pulizia

- Un'adeguata manutenzione fa sì che l'apparecchio funzioni correttamente e ne prolunga la vita utile.
- Quando si effettuano le operazioni di pulizia, non versare il prodotto detergente direttamente sull'apparecchio.
- Durante le operazioni di pulizia, scollegare il cavo di alimentazione.
- Utilizzare esclusivamente i prodotti detergenti raccomandati per ciascuna situazione elencata di seguito:

Coloranti	Alcool isopropilico
Materiali da costruzione	Acqua con tensioattivi/ Alcool isopropilico
Prodotti cosmetici	Acqua con tensioattivi/ Alcool isopropilico
Prodotti alimentari	Acqua con tensioattivi
Combustibili	Acqua con tensioattivi

Tabella 4

- Prima di utilizzare un altro metodo di pulizia o di decontaminazione, l'utente deve verificare con il produttore che tale metodo non danneggi l'apparecchio. Utilizzare guanti di protezione adeguati durante la pulizia dell'apparecchiatura.
- Nel caso si richieda un servizio di manutenzione, è necessario spedire l'apparecchio nell'imballaggio originale. La sola confezione del prodotto non è sufficiente per effettuare il reso per assistenza. Utilizzare, in aggiunta, un imballaggio per trasporto adeguato.
- L'apparecchiatura deve essere pulita e posta all'interno dell'imballaggio originale, nel caso in cui sia necessario trasportarla. Evitare la contaminazione con sostanze pericolose.
- La piastra con rivestimento in ceramica facilita la manutenzione e resiste meglio ad acidi e basi. D'altro canto è, al contempo, più sensibile alle variazioni estreme di temperatura e agli impatti (rischio di crepe o di sgretolamento e perdita del rivestimento).

**Nota:**

- Non è possibile pulire il dispositivo elettronico con detersivo.
- Se si richiede un servizio di manutenzione, sarà necessario pulire preventivamente l'apparecchio, al fine di evitare la contaminazione con sostanze pericolose e spedirlo all'interno dell'imballaggio originale.
- Se non si utilizza lo strumento per molto tempo, si prega di spegnerlo e conservarlo in un luogo asciutto, pulito, a temperatura ambiente e su una superficie stabile.

10. Norme applicabili

Fabbricato secondo le seguenti norme di sicurezza:

EN 61010-1
UL 3101-1
CAN/CSA C22.2(1010-1)
EN 61010-2-10

Fabbricato in conformità con le seguenti norme EMC:

EN 61326-1

Direttive UE associate:

Direttiva EMC: 2004/108/CE

Direttiva dell'apparecchio: 73/023/EWG

11. Caratteristiche tecniche

Tensione [VCA]	100-120/200-240
Frequenza [Hz]	50/60
Potenza [W]	1030
Numero di postazioni di agitazione	1
Capacità massima di agitazione (H ₂ O) [l]	10
Dimensioni massime dell'ancoretta magnetica [L×Ø, mm]	80×10

Tipo di motore	Motore a poli schermati
Potenza di consumo del motore [W]	15
Potenza massima generata dal motore [W]	1,5
Range della velocità di agitazione [rpm]	0-1500
Schermo della velocità di agitazione	Scala
Materiale della piastra	Vetroceramica
Dimensioni della piastra [mm]	184×184
Potenza di riscaldamento [W]	1000
Range di temperatura [°C]	25-550, incrementi: 5
Schermo della temperatura	LED
Precisione della temperatura [°C]	±1
Temperatura di sicurezza della piastra [°C]	580
Sensore di temperatura	PT1000
Precisione della temperatura con il sensore [°C]	±0,5
Avviso calore residuo	50°C
Dimensioni [mm]	215×360×112
Peso [kg]	4,5
Temperatura ambiente consentita [°C]	5-40
Umidità relativa consentita	80%
Classe di protezione secondo DIN 60529	IP21

Tabella 5

12. Accessori

Si prega di contattare la nostra società per la richiesta dei seguenti accessori disponibili per questi apparecchi: ancorette magnetiche, sensore di temperatura PT1000 rivestito in vetro e dotato di supporto di fissaggio.

Nota importante para los aparatos electrónicos vendidos en España

Instrucciones sobre la protección del medio ambiente y la eliminación de aparatos electrónicos:



Los aparatos eléctricos y electrónicos marcados con este símbolo no pueden ser eliminados en forma de residuos urbanos.

De conformidad con la Directiva 2012/19/UE, los usuarios de la Unión Europea de aparatos eléctricos y electrónicos, tienen la posibilidad de devolver sus RAEE para su eliminación al distribuidor o fabricante del equipo después de la compra de uno nuevo. La eliminación ilegal de aparatos eléctricos y electrónicos es castigada con multa administrativa.

Remarque importante pour les appareils électroniques vendus en France

Informations sur la protection du milieu environnemental et élimination des déchets électroniques :



Les appareils électriques et électroniques portant ce symbole ne peuvent pas être jetés dans les décharges.

En réponse à la réglementation, Labbox remplit ses obligations relatives à la fin de vie des équipements électriques de laboratoire qu'il met sur le marché en finançant la filière de recyclage de ecosystem dédiée aux DEEE Pro qui les reprend gratuitement (plus d'informations sur www.ecosystem.eco).

L'élimination illégale d'appareils électriques et électroniques est punie d'amende administrative.

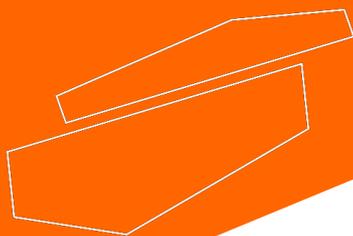
Nota importante per le apparecchiature elettroniche vendute in Italia

Istruzioni sulla protezione ambientale e sullo smaltimento dei dispositivi elettronici:



Le apparecchiature elettriche ed elettroniche contrassegnate con questo simbolo non possono essere smaltite come rifiuti urbani.

In conformità con la Direttiva 2012/19 / UE, gli utenti dell'Unione Europea di apparecchiature elettriche ed elettroniche hanno la possibilità di restituire i propri RAEE per lo smaltimento al distributore o al produttore di apparecchiature dopo averne acquistato uno nuovo. La rimozione illegale di apparecchiature elettriche ed elettroniche è punibile con una sanzione amministrativa.



www.labbox.com