

UVR-Mi

Cappa UV con ricircolo aria



Manuale d'uso

per le versioni:
V.2AA & V.2AB

Contenuti

1.	Precauzioni di sicurezza.....	3
2.	Informazioni generali.....	4
3.	Operazioni preliminari.....	5
4.	Funzionamento.....	6
5.	Specifiche.....	8
6.	Manutenzione.....	9
7.	Garanzia e reclami.....	10
8.	Dichiarazione di conformità.....	11

1. Precauzioni di sicurezza

I seguenti simboli significano:



Attenzione: Assicurarsi di aver letto attentamente e compreso il presente manuale prima di utilizzare l'attrezzatura. Prestare particolare attenzione alle sezioni contrassegnate con questo simbolo.



Attenzione: Non accendere l'unità se il coperchio è stato rimosso o se i filtri non sono installati! Durante il funzionamento, la lampada UV deve essere sempre coperta. Potrebbe esporre l'operatore o altre persone a un livello pericoloso di luce UV.

SICUREZZA GENERALE

- Utilizzare solo secondo le indicazioni specificate nel manuale d'uso allegato.
- L'unità deve essere protetta contro colpi e cadute.
- Dopo il trasporto o l'immagazzinamento, tenere l'unità a temperatura ambiente per 2-3 ore prima di collegarla alla corrente elettrica.
- Utilizzare esclusivamente le procedure di pulizia e decontaminazione raccomandate dal produttore.
- L'unità è progettata unicamente per la decontaminazione dell'aria.
- Non modificare la struttura dell'unità.
- L'unità non è resistente all'umidità.

SICUREZZA ELETTRICA

- Connettere solo a corrente elettrica che abbia un voltaggio corrispondente a quello indicato sull'etichetta con il numero di serie.
- Assicurarsi che l'interruttore e la presa siano facilmente raggiungibili durante l'utilizzo dell'unità.
- Non collegare l'unità a una presa di corrente senza messa a terra e non utilizzare un cavo di prolunga senza messa a terra.
- Scollegare l'unità dalla corrente prima di spostarla.
- Se una sostanza liquida penetra all'interno dell'unità, scollegarla dalla corrente e rivolgersi a un tecnico di manutenzione per il controllo e la riparazione.
- Il ricircolatore UV deve essere utilizzato solo all'interno di stanze pulite perché l'accumulo di polvere sulle parti elettriche del dispositivo può causare un cortocircuito.

DURANTE IL FUNZIONAMENTO

- Non azionare l'unità in ambienti in cui sono presenti miscele chimiche aggressive o esplosive.
- Non azionare l'unità se questa è danneggiata o se non è stata installata in modo corretto.
- Non utilizzare al di fuori dei locali del laboratorio.

SICUREZZA BIOLOGICA

- È responsabilità dell'utente effettuare l'adeguata decontaminazione nel caso in cui una sostanza pericolosa venga versata sull'unità o penetri al suo interno.

2. Informazioni generali

I ricircolatori UV DNA/RNA sono camere compatte di ricambio del flusso d'aria con lampade UV integrate e un'unità di ventilazione dotata di filtri antipolvere e un'unità di controllo.

I ricircolatori UV DNA/RNA forniscono un flusso d'aria attivo costante vicino alle lampade UV, garantendo così la massima efficacia di disinfezione (vedere Fig. 1). In questa versione senza ozono, vengono utilizzate lampade 25 W G13 con durata di 8000 ore.

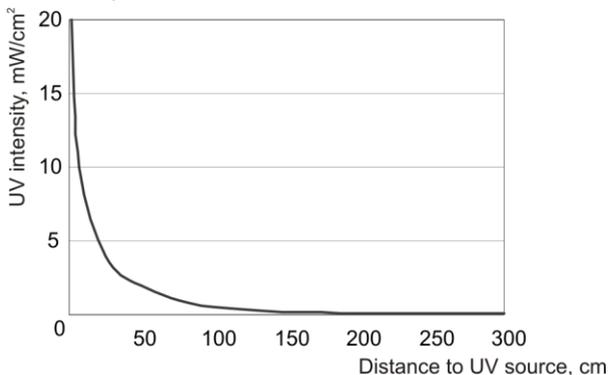


Fig. 1. L'intensità UV dipende dalla distanza dalla fonte UV

Il software dell'unità di controllo consente di:

- programmare l'ora di accensione;
- spegnere il dispositivo in modalità tempo reale;
- calcolo del tempo operativo totale della lampada e valutazione delle condizioni

La radiazione UV compromette la vitalità dei microrganismi provocando reazioni fotochimiche nella struttura del DNA e dell'RNA. Le molecole pirimidiniche vicine formano dimeri e bloccano la riproduzione dei microrganismi provocandone la morte. Il diagramma (Fig. 2) mostra il processo di formazione di dimeri di pirimidina utilizzando la timina come esempio.

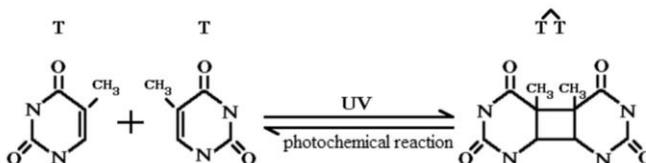


Fig. 2. Reazione fotochimica. La formazione di dimeri di pirimidina; è stata presa come esempio la timina (fonte <http://www.photobiology.info>)

3. Operazioni preliminari

3.1. **Disimballaggio.** Rimuovere con cautela l'imballaggio e conservarlo per un'eventuale spedizione futura o per l'immagazzinamento dell'unità. Esaminare attentamente l'unità per individuare eventuali danni riportati durante il trasporto. La garanzia non copre i danni riportati durante il trasporto.

3.2. Set completo. Contenuto dell'imballaggio:

3.2.1. Set di serie

- UVR-Mi, Cappa UV con ricircolo aria 1 pezzo
- filtri antipolvere di ricambio 4 pezzi
- fusibile di ricambio 1 pezzo
- vite con tassello 1 pezzo
- Manuale d'uso, certificato 1 copia

3.2.2. Accessori opzionali

- Cavalletto di sostegno su richiesta

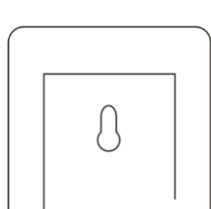
3.3. Installazione:

- Scegliere l'ubicazione del ricircolatore in modo che vicino alla presa d'aria e allo scarico ci sia spazio libero sufficiente a garantire la circolazione ottimale dell'aria nella camera.

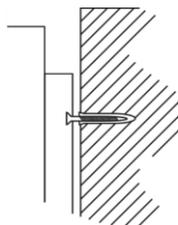


Attenzione! Il ricircolatore UV deve essere utilizzato solo all'interno di stanze pulite perché l'accumulo di polvere sulle parti elettriche del dispositivo può causare un cortocircuito.

- Fissare l'unità alla parete con la vite e il tassello, oppure al cavalletto di sostegno amovibile UVR-S (Fig.3).
- Posizionare l'unità in modo che l'interruttore e la spina siano facilmente raggiungibili;



punto di fissaggio all'unità



procedura di fissaggio alla parete



punti di fissaggio sul cavalletto di sostegno UVR-S



procedura di fissaggio al cavalletto di sostegno UVR-S

Fig. 3 Procedure di fissaggio dell'unità

4. Funzionamento

- 4.1. Collegare il cavo di alimentazione a una presa di corrente con messa a terra.
- 4.2. Accendere l'interruttore di alimentazione (fig.4/9) situato sulla parte frontale dell'unità portandolo su ON (posizione I).
- 4.3. Sul display compaiono i seguenti parametri:
 - Orario di inizio del ricircolo del flusso d'aria in modalità automatica - **Time On** (fig.4/1);
 - Orario di termine del ricircolo del flusso d'aria in modalità automatica - **Time Off** (fig.4/2);
 - Indicatore di funzionamento del ricircolatore UV - **Uv lamp** (fig.4/3);
 - Tempo effettivo - **Clock** (fig.4/4).
- 4.4. Tenere premuto il tasto **Set** [imposta](Fig. 4/5) per più di 6 secondi per attivare la modalità impostazione del timer e dell'orologio. Scegliere il parametro **Clock** (il parametro attivo lampeggia; premendo il tasto **Set** vengono attivati in successione i diversi parametri).
- 4.5. Utilizzare i tasti ▲ (Fig.4/6) e ▼ (Fig.4/7) per impostare il tempo desiderato (nota: tenere premuto il tasto per più di 2 secondi per modificare i valori più velocemente).
- 4.6. Se non viene premuto nessun tasto per più di 10 secondi, le modifiche verranno salvate.

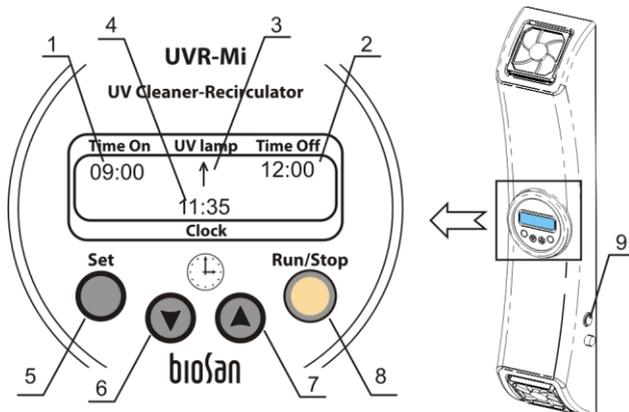


Fig. 4 Pannello di controllo

L'unità può funzionare in modalità automatica o manuale.

- 4.7. Funzionamento in modalità manuale. Premere il tasto **Run/Stop** [avvio/arresto] (fig.4/8) per avviare o interrompere il ricircolo (l'intervallo di tempo impostato in modalità automatica ha la priorità rispetto alla modalità manuale). Quando è in corso il ricircolo, sul display compare il simbolo "↑" (fig.4/3).
- 4.8. Funzionamento in modalità automatica. Impostare l'ora di avvio e arresto del ricircolo, secondo le modalità indicate di seguito.
 - 4.8.1. Tenendo premuto per più di 6 secondi il tasto **Set** [imposta] (Fig. 4/5), scegliere il parametro **Time On** (fig.4/1) (ora di avvio del ricircolo) e, utilizzando i tasti ▲ e ▼, impostare l'orario di avvio desiderato selezionando l'ora, quindi premere il tasto **Set** [imposta] per selezionare i minuti.

- 4.8.2. Quando l'ora di avvio è stata impostata, passare all'impostazione del parametro **Time Off** (Fig. 4/2) e immettere i valori desiderati seguendo la stessa procedura.
- 4.8.3. Se non viene premuto nessun tasto per più di 10 secondi, le modifiche verranno salvate.
- 4.9. L'unità salverà le modifiche e i parametri impostati saranno mantenuti anche dopo lo spegnimento dell'unità.
- 4.10. È possibile interrompere il ricircolo in qualsiasi momento premendo il tasto **Run/Stop** [avvio/arresto].
- 4.11. Premere il tasto **Set** [imposta] per indicare il tempo di funzionamento totale della lampada (Fig. 5).



Attenzione! Per resettare il timer del tempo di funzionamento della lampada, tenere premuto per più di 10 secondi il tasto Set (Fig 4/5) nella modalità tempo di funzionamento della lampada.



Fig. 5. Display in modalità tempo di funzionamento totale della lampada

- 4.12. Se sul display compare la scritta **ERROR UV LAMP FAILURE** (Fig. 6), la lampada o le lampade non stanno funzionando. È necessario sostituire la lampada UV (seguire le istruzioni indicate nel paragrafo 6.7 Manutenzione tecnica)



Nota: Se dopo la sostituzione della lampada, il messaggio è ancora visibile sul display, contattare l'assistenza.

- 4.13. Dopo 8000 ore di funzionamento, sul display comparirà il messaggio "END OF UV LAMP LIFE TIME" (Fig. 7). Le lampade UV devono essere sostituite (seguire le istruzioni indicate nel paragrafo 6.7 Manutenzione tecnica)
- 4.14. Al termine dell'operazione, spegnere l'unità con l'interruttore (posizione O) e staccare il cavo di alimentazione dalla corrente.



Attenzione! Dopo 5000 ore di funzionamento, le proprietà della lampada battericida si riducono di circa il 12% (dati forniti dal produttore), pertanto è consigliabile sostituire la lampada o effettuare un'estensione del tempo di ricircolo dell'aria del 12% per ottenere i migliori risultati di pulizia dell'aria.

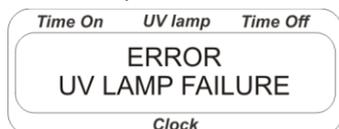


Fig. 6 Messaggio di guasto delle lampade UV

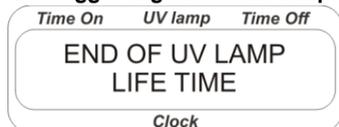


Fig. 7 Messaggio di termine della durata della/e lampada/e UV

5. Specifiche

L'unità è progettata per essere utilizzata all'interno di celle frigorifere, incubatori e stanze di laboratorio chiuse, a una temperatura compresa tra +4°C e +40°C in assenza di condensazione e a un'umidità relativa massima dell'80% per le temperature inferiori a 31 °C, con riduzione lineare fino al 50% di umidità relativa a 40 °C.

Biosan si impegna a seguire un programma continuo di perfezionamento e si riserva il diritto di modificare la struttura e le specifiche dell'apparecchiatura senza ulteriore avviso.

- 5.1. Sorgente di luce UV 2 x 25 W G13 UV-C
- 5.2. Lunghezza d'onda 253,7 nm
- 5.3. Intensità dell'emissione (in media) 36 mW/cm²
- 5.4. Durata della lampada 8000 ore
- 5.5. Velocità del flusso con filtri di serie 14 m³/h
- 5.6. Dimensioni 130x110x660 mm
- 5.7. Voltaggio operativo/consumo energetico 230 V; 50 Hz; 110 W (0,5 A)
- 5.8. Peso* 3,4 kg

Accessori opzionali	Descrizione	Numero catalogo
UVR-S	cavalletto di sostegno amovibile	BS-040105-AK

Parti di ricambio	Numero catalogo
Filtro antipolvere	BS-000000-S31

* Accuratezza ±10%.

6. Manutenzione

- 6.1. Se l'unità necessita di manutenzione, scollegarla dalla corrente e contattare Biosan o il rappresentante Biosan locale.
- 6.2. Tutte le operazioni di manutenzione e riparazione devono essere effettuate solo da personale qualificato e specializzato.
- 6.3. Sostituzione del fusibile.
- Scollegare il dispositivo dalla corrente elettrica.
 - Aprire il portafusibile situato sul del dispositivo (fig.8/1) girando il coperchio in senso antiorario servendosi di un cacciavite.
 - Sostituire con il fusibile con lo stesso voltaggio operativo dell'unità (vedere tabella di seguito).

Versione dell'unità	Voltaggio operativo	Flusso del fuso
V.2AA	230 V, 50 Hz	2.0 A
V.2AB	230 V, 50 Hz	2.0 A

- 6.4. **Controllo/sostituzione del filtro antipolvere.** I filtri antipolvere posti alle due estremità del ricircolatore UV devono essere controllati ogni mese ed essere puliti o sostituiti in caso di ostruzione. Per controllare, sostituire o pulire i filtri, basta rimuovere i coperchi (fig.8/→) e, se necessario, montare i pezzi nuovi oppure risciacquare, asciugare e installare nuovamente i filtri in uso. Reinstallare i coperchi.
- 6.5. **Pulizia delle parti esterne.** Per la pulizia e la decontaminazione dell'unità è possibile utilizzare una soluzione standard di etanolo (75%) o altri detergenti raccomandati per la pulizia delle attrezzature da laboratorio.

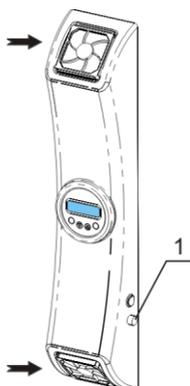


Fig. 8 Posizione dei filtri antipolvere

- 6.6. **Pulizia delle parti interne.** La pulizia delle parti interne deve essere effettuata solo da personale qualificato e specializzato. Per garantire l'efficacia dell'unità a lungo termine, si consiglia di effettuare la pulizia del ricircolatore UV una volta al mese.
- 6.7. **Sostituzione della lampada UV.** La sostituzione deve essere effettuata solo da personale qualificato e specializzato. È necessario effettuare la sostituzione quando la lampada UV smette di funzionare o al termine della durata indicata dal produttore.

7. Garanzia e reclami

- 7.1. Il Produttore garantisce che l'unità è conforme ai requisiti indicati nelle Specifiche, a condizione che il Cliente segua le istruzioni di utilizzo, immagazzinamento e trasporto.
- 7.2. La vita utile garantita dell'unità è di 24 mesi a partire dalla data di consegna al Cliente (a esclusione delle lampade UV e dei filtri antipolvere). Contattare il proprio distributore locale per verificare la disponibilità di un'estensione della garanzia.
- 7.3. Se il Cliente rileva difetti di fabbricazione, dovrà compilare e autenticare un reclamo per prodotto non soddisfacente e inviarlo al distributore locale. Per avere il modulo di reclamo, visitare www.biosan.lv alla sezione Assistenza tecnica.
- 7.4. Nel caso fosse necessario servirsi del servizio di assistenza di garanzia o post-garanzia, saranno richieste le seguenti informazioni. Completare la tabella qui sotto e conservarla.

Modello	UVR-Mi, Cappa UV con ricircolo aria
Numero di serie	
Data d'acquisto	

8. Dichiarazione di conformità

EU Declaration of Conformity

Unit type	UV airflow cleaners-recirculators
Models	UVR-M, UVR-Mi
Serial number	14 digits styled XXXXXYYMMZZZZ, where XXXXXX is model code, YY and MM – year and month of production, ZZZZ – unit number.
Manufacturer	SIA BIOSAN Latvia, LV-1067, Riga, Ratsupites str. 7/2
Applicable Directives	EMC Directive 2014/30/EU LVD Directive 2014/35/EU RoHS2 2011/65/EU WEEE 2012/19/EU
Applicable Standards	<u>LVS EN 61326-1: 2013</u> Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements. General requirements. <u>LVS EN 61010-1: 2011</u> Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. General requirements.

We declare that this product conforms to the requirements of the above Directives



Signature

Svetlana Bankovska
Managing director

19.07.2016.

Date



Signature

Aleksandr Shevchik
Engineer of R&D

19.07.2016

Date

Biosan SIA

Ratsupites 7, build.2, Riga, LV-1067, Lettonia
Telefono: +371 67426137 Fax: +371 67428101

<http://www.biosan.lv>

Versione 2.05 – luglio 2017