Attrezzature biosicurezza

Cappa UV

UVC/T-M-AR
Cappa UV DNA/RNA



Manuale d'uso	per le versioni:
Certificato	V.4AD
	V.4A02
	V.4A03
	V.4A04

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Contenuti

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

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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 lavorare all'interno dell'armadietto né aprire lo schermo protettivo mentre la lampada UV aperta è accesa. Potrebbe esporre l'operatore a un livello pericoloso di emissioni UV.



Attenzione! L'esposizione alla luce UV è pericolosa e può causare danni a occhi e pelle privi di protezione. La cappa UV contiene una potente fonte di radiazioni UV, pertanto, prima di utilizzare l'unità, assicurarsi che tutto il personale che lavora con la cappa sia adeguatamente protetto.

L'operatore deve indossare un camice da laboratorio con allacciatura sul davanti (completamente abbottonata), occhiali di protezione anti-UV e guanti, che devono arrivare oltre i polsini del camice da laboratorio o chirurgico.

SICUREZZA GENERALE

- Utilizzare solo secondo le indicazioni specificate nel manuale d'uso allegato.
- Questa unità non deve essere utilizzata se è danneggiata o se è caduta.
- 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.
- Non modificare la struttura dell'unità.

SICUREZZA ELETTRICA

- Connettere solo a corrente elettrica che abbia un voltaggio corrispondente a quello indicato sull'etichetta con il numero di serie.
- Assicurarsi che gli interruttori 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.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

- 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.
- Non mettere in funzione l'unità in ambienti in cui può formarsi della condensa. Le condizioni operative dell'unità sono indicate nella sezione Specifiche.

DURANTE IL FUNZIONAMENTO

- Non azionare l'unità in ambienti in cui sono presenti miscele chimiche aggressive o esplosive. Contattare il produttore per informazioni sul possibile utilizzo dell'unità in atmosfere specifiche.
- Non azionare l'unità se non sono stati installati i filtri antipolvere.
- Non azionare l'unità se questa è danneggiata o se non è stata installata in modo corretto.
- Non utilizzare al di fuori delle stanze di laboratorio.
- Non lavorare all'interno della cappa mentre la lampada UV aperta è accesa.

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.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

2. Informazioni generali

Il modello di cappa UV DNA/RNA UVC/T-M-AR da banco è progettato appositamente per i laboratori di biologia molecolare, analisi del DNA e ingegneria genetica.

Il pannello frontale della cappa UV dotato di schermo protettivo amovibile con tre posizioni di blocco e le pareti laterali sono in vetro rivestito di una pellicola di protezione UV. La struttura, la superficie di lavoro e la parete posteriore sono in acciaio inossidabile. La parte superiore è in acciaio con verniciatura a polvere resistente agli agenti chimici. Il dispositivo è fornito di presa di corrente integrata o di ingresso per cavi di alimentazione (a seconda delle preferenze del cliente) per il collegamento dei dispositivi elettrici utilizzati all'interno dell'armadietto.

In cima all'area di lavoro della cappa UV si trovano:

1. Lampada fluorescente (15 W) per illuminare l'area di lavoro
2. Lampada UV aperta (25 W) per la disinfezione dell'area di lavoro
3. Ricircolatore UV (25 W) per l'inattivazione degli ampliconi all'interno della cappa UV

Un timer digitale controlla la durata dell'irradiazione della superficie di lavoro con luce UV in un intervallo compreso tra 0 e 24 ore. Nel caso lo schermo protettivo frontale venga aperto durante l'irradiazione UV, la lampada UV aperta si spegne automaticamente.

Il circolatore UV si compone di una lampada UV, un ventilatore e di filtri antipolvere disposti all'interno di un alloggiamento in plastica. Se il ricircolatore UV è in funzione, l'operatore che utilizza la cappa UV UVC/T-M-AR non correrà il rischio di esposizione alle radiazioni UV. Esso infatti consente il trattamento continuo dell'aria per mezzo di luce UV senza interrompere il funzionamento dell'unità. L'aria in ricircolo a poca distanza dalla lampada UV insieme alle superfici riflettenti del condotto dell'aria aumentano la densità dei raggi UV migliorando di conseguenza l'efficacia della disinfezione. Il ricircolatore UV processa 100 volumi in armadietto PCR in un'ora di ricambio del flusso d'aria, garantendo così condizioni rigorosamente asettiche all'interno dell'armadietto. Le lampade UV dell'armadietto non producono ozono.

La cappa UV DNA/RNA con ricircolatore incorporato è un dispositivo brevettato (numero brevetto LV13115 del 20.05.2004, Dottore in Scienze Biologiche V. Bankovsky).

Gli studi microbiologici condotti dal dipartimento R&S diretto da V. Bankovsky, dottore in Scienze Biologiche, hanno dimostrato che la cappa UV UVC/T-M-AR presenta un elevato livello di biosicurezza ed efficacia (il livello di contaminazione massimo è di 1-3 cfu per 100 litri d'aria)*.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

La cappa UV è progettata per proteggere il prodotto ma non l'operatore, pertanto non è consigliato l'uso della cappa per lavorare con microrganismi patogeni.

Vantaggi:

- Senza filtri HEPA;
- Ricircolatore UV;
- Decontaminazione UV ad alta densità senza ozono;
- In caso di apertura dello schermo protettivo frontale, la lampada UV aperta si spegne automaticamente.
- Lampade UV a lunga durata (9000 ore);
- Basso livello di rumorosità;
- Ridotto consumo energetico;
- Modello "da banco" compatto per uso personale;

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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.

Attenzione! A causa del peso dell'unità, le procedure di disimballaggio e installazione devono essere eseguite da due persone.

3.2. Set completo. Contenuto dell'imballaggio:

Set di serie

- UVC/T-M-AR, Cappa UV DNA/RNA.....1 pezzo
- filtri antipolvere di ricambio .....4 pezzi
- fusibile di ricambio (nel portafusibile) .....1 pezzo
- cavo di alimentazione .....1 pezzo
- Manuale d'uso, certificato .....1 copia

3.3. Installazione:

- posizionare l'unità su un piano stabile. Assicurarsi che l'unità sia collocata su un piano solido e liscio (di dimensioni non inferiori a 720x550 mm), in grado di sostenere il peso dell'unità e degli strumenti e dei materiali presenti al suo interno.
- inserire il cavo di alimentazione nella presa sul lato posteriore e posizionare l'unità in modo che gli interruttori e la spina di alimentazione siano facilmente raggiungibili;

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

4. Funzionamento

4.1. Collegare la spina di alimentazione a una presa di corrente con messa a terra.

4.2. Esposizione UV della postazione di lavoro.

Attenzione! Non lavorare all'interno dell'armadietto né aprire lo schermo protettivo mentre la lampada UV aperta è accesa. Potrebbe esporre l'operatore a un livello pericoloso di emissioni UV.

4.2.1. Portare l'interruttore 2 in posizione **ON** (Fig.1/2). Si accenderà automaticamente il ricircolatore UV con la lampada UV nascosta e si attiverà il timer della lampada UV aperta. Il ricircolatore UV rimane in funzione finché l'interruttore 2 non viene portato in posizione OFF.

Nota! Il funzionamento della lampada UV aperta può essere controllato quando la lampada a luce visibile è spenta (interruttore 1 su **OFF**). Per controllare il funzionamento della lampada UV all'interno del ricircolatore, utilizzare l'indicatore situato al centro della copertura del ricircolatore. Se l'indicatore è illuminato dall'interno quando l'interruttore 2 è in posizione **ON**, significa che la lampada UV è in funzione.

4.2.2. Utilizzare i tasti **+** e **-** del timer (Fig.1/4) per impostare il tempo (UV-LIGHT TIME CONTROLLER) di esposizione diretta alla luce UV della postazione di lavoro:

(+) per aumentare il tempo di esposizione (con incrementi di 1 minuto);

(-) per diminuire il tempo di esposizione (con incrementi di 1 minuto).

Per aumentare l'incremento, tenere premuto il pulsante per più di 2 secondi.

Il tempo di esposizione raccomandato è di 15 minuti.

4.2.3. Premendo il tasto **Start** [avvio](Fig.1/3), la lampada UV si accenderà automaticamente e il timer inizierà a contare il tempo di esposizione. L'indicatore del timer mostra il tempo effettivo: fino a 1 ora - in minuti e secondi (mm:ss), dopo 1 ora - in ore e minuti (hh:mm).

Una volta raggiunto il tempo impostato, il timer spegnerà automaticamente la lampada UV aperta.

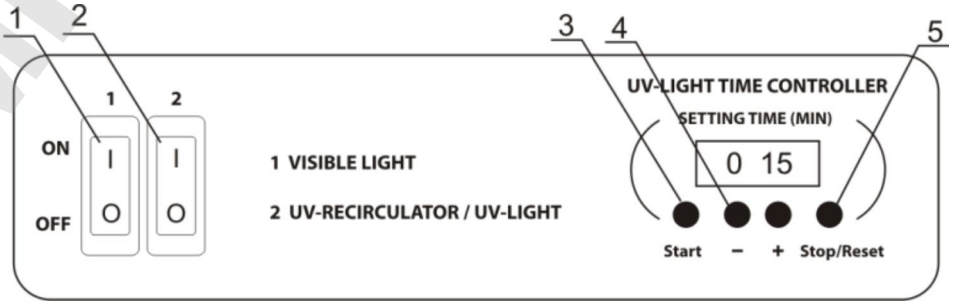


Fig.1. Pannello di controllo

DOMINIQUE DUSCHER SAS

4.2.4. Si può spegnere la lampada UV aperta premendo il tasto **Stop/Reset** [arresto/ripristino](Fig.1/5). Il tempo di esposizione impostato verrà salvato in memoria. Il tempo impostato non sarà salvato dopo il completo spegnimento dell'unità.

4.2.5. Se il tempo impostato di esposizione alla lampada UV aperta è 0:00, premendo il tasto **Start** [avvio] l'unità continuerà a funzionare per 24 ore o finché non verrà premuto il tasto **Stop/Reset** [arresto/ripristino].

L'armadietto della cappa UV è pronto per l'uso.

4.3. Lavorare all'interno della cappa

Nota: Quando si apre lo schermo protettivo frontale, la lampada UV aperta si spegne automaticamente ma il timer continua a contare il tempo di esposizione.

4.3.1. Per l'illuminazione della postazione di lavoro, portare l'interruttore 1 in posizione **ON** (Fig.1/1), si accenderà la lampada a luminescenza (luce visibile.)

4.3.2. Aprire lo schermo protettivo frontale per lavorare all'interno dell'armadietto.

4.3.3. A operazione terminata, chiudere lo schermo protettivo frontale.

4.3.4. Quindi, portare in posizione **OFF** entrambi gli interruttori 1 e 2.

4.4. Scollegare il cavo di alimentazione dalla corrente elettrica.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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.

Lampada UV aperta ..... TUV 25 W G13 UV-C
Tipo di radiazioni ..... UV (254 nm), senza ozono
Durata lampada UV ..... 9000 ore
Ricircolatore UV ..... TUV 25 W G13 UV-C
Impostazione digitale del tempo di esposizione diretta ai raggi UV ...1 min —24 ore
Lampada a luce visibile 15 W/830 G13
Tipo di vetro ..... Euroglass, (Germania)
Trasmissione ottica 95%
Protezione UV 96%
Tipo di pellicola di protezione ..... 4 MIL CLEAR
Spessore dei pannelli laterali ..... 4 mm
Spessore del pannello frontale superiore ..... 8 mm
Spessore dello schermo protettivo frontale ..... 4 mm
Postazione di lavoro ..... 650x475 mm
Dimensioni complessive ..... 690x535x555 mm
Presa di corrente all'interno dell'unità (non disponibile nella versione V.4AD) 1 pezzo
Consumo energetico ..... 67 W
Peso* ..... 28,8 kg

Numero di versione	Voltaggio operativo	Presa di corrente	Spina
V.4AD	100-240 V, 50/60 Hz	–	Euro
V.4A02	100-240 V, 50/60 Hz	Euro **	Euro
V.4A03	100-240 V, 50/60 Hz	UK **	UK
V.4A04	100-240 V, 50/60 Hz	USA **	USA

Grant Instruments Ltd 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.



* Accuratezza ±10%.

** **Nota!** Il consumo energetico del dispositivo connesso mediante presa di corrente integrata non dovrebbe superare 1000 W per 230V, o 600 W per 100 V, 120 V.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6. Manutenzione

6.1. Se l'unità necessita di manutenzione, scollegarla dalla corrente e contattare Grant Instruments Ltd o il rappresentante Grant Instruments Ltd 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 l'unità dalla corrente elettrica e rimuovere la spina di alimentazione dal retro dell'unità. Estrarre il portafusibile facendo leva nell'incavo (Fig.2/A). Rimuovere il fusibile dal portafusibile. Controllare e sostituire con il fusibile corretto se necessario (3,15 A per 100— V, 50/60 Hz).

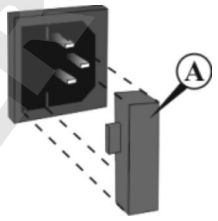


Fig. 2 Sostituzione del fusibile

6.4. Sostituzione della lampada UV

La durata media della lampada UV in dotazione è di 9000 ore. È necessario effettuare la sostituzione quando la lampada smette di funzionare o al termine della durata indicata dal produttore.

Solo le persone con formazione specializzata possono eseguire la sostituzione.

Il funzionamento della lampada UV aperta può essere controllato quando la lampada a luce visibile è spenta (interruttore 1 su OFF). Per controllare il funzionamento della lampada UV all'interno del ricircolatore, utilizzare l'indicatore situato al centro della copertura del ricircolatore. Se l'indicatore è illuminato dall'interno quando l'interruttore 2 è in posizione ON, significa che la lampada UV è in funzione.

6.5. Pulizia e manutenzione

Per la decontaminazione si raccomanda l'utilizzo delle seguenti sostanze: etanolo al 70%, soluzione di ipoclorito di sodio, soluzione per rimuovere contaminazioni di DNA/RNA (come ad esempio DNA-Exitus PlusTM, RNase-Exitus PlusTM). Dopo aver lavato le parti interne della cappa, bisogna sempre asciugarle.

Attenzione! Non lasciare che l'umidità penetri all'interno della scatola di controllo.

6.6. Sostituzione del filtro antipolvere

I filtri antipolvere posti alle due estremità del ricircolatore UV con lampada UV nascosta 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 e, se necessario, montare i pezzi nuovi oppure risciacquare, asciugare e installare nuovamente i filtri in uso. Reinstallare i coperchi.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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 i requisiti 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 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.grantinstruments.com 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	UVC/T-M-AR, Cappa UV DNA/RNA
Numero di serie	
Data d'acquisto	

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

8. Dichiarazione di conformità

Declaration of Conformity

Equipment name:	**UVC/T-M-AR**
Type of equipment:	DNA/RNA UV-cleaner box
Directive:	EMC Directive 2004/108/EC Low Voltage Directive 2006/95/EC RoHS 2011/65/EC WEEE 2002/96/EC & 2012/19/EU
Manufacturer:	SIA BIOSAN Ratsupites 7, build.2, Riga, LV-1067, Latvia
Applied Standards:	**EN 61326-1:** Electrical equipment for measurement, control and laboratory use EMC requirements. General requirements **EN 61010-1:** 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 Directive(s)

Signature

Svetlana Bankovska
Managing director

26.02.2014
Date

Signature

Aleksandr Shevchik
Engineer of R&D

20.02.2014
Date

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Grant Instruments
(Cambridge) Ltd
Shepreth
Cambridgeshire
SG8 6GB
UK
Tel: +44 (0) 1763 260811
Fax: +44 (0) 1763 262410
Email: scientificsales@grantinstruments.com
www.grantinstruments.com

DOMINIQUE DUTSCHER SAS