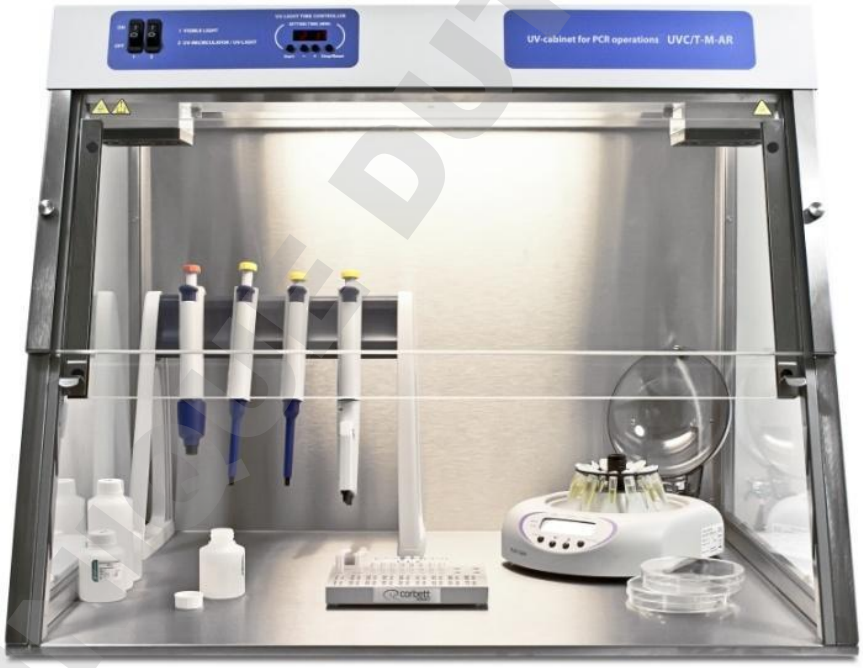
Grant bio

BIOSICHERHEIT LUFT

UV-Schaltschränke

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



Bedienerhandbuch
Zertifikat

für die Versionen:
V.4AD
V.4A02
V.4A03
V.4A04

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Inhalt

1. Sicherheitsvorschriften
2. Allgemeine Informationen
3. Erste Schritte
4. Betrieb
5. Technische Daten
6. Wartung
7. Garantie und Ansprüche
8. Konformitätserklärung

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

1. Sicherheitsvorschriften

Symbolbedeutung:



Achtung: Stellen Sie sicher, dass Sie das vorliegende Handbuch gelesen und verstanden haben, bevor Sie die Ausrüstung benutzen. Bitte beachten Sie insbesondere die Absätze, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind.



Achtung: Arbeiten Sie nicht am Steuerschrank und öffnen Sie nicht den Frontschutzschirm, wenn die offene UV-Lampe auf ON steht. Missachtung kann dazu führen, dass der Bediener einer gefährlichen Menge von UV-Strahlen ausgesetzt wird.



Achtung! UV-Licht Bestrahlung ist gefährlich und kann den ungeschützten Augen und der ungeschützten Haut Schaden zufügen. Die UV-Reinigungsbox enthält eine leistungsstarke UV-Strahlenquelle, daher müssen Sie vor dem Bedienen des Geräts sicherstellen, dass das gesamte mit der UV-Reinigungsbox arbeitende Personal angemessen geschützt wird.

Der Bediener sollte einen vorne geschlossenen Laborkittel (vollständig geknöpft), eine UV-zertifizierte Schutzbrille und -handschuhe, die über die Kittelärmel bzw. OP-Mantelärmel ragen, tragen.

ALLGEMEINE SICHERHEIT

- Benutzen Sie das Gerät nur in der im Handbuch beschriebenen Form.
- Das Gerät sollte nicht benutzt werden, falls es heruntergefallen oder beschädigt ist.
- Nach Transport oder Lagerung belassen Sie das Gerät 2 bis 3 Stunden bei Raumtemperatur, bevor Sie es ans Stromnetz anschließen.
- Benutzen Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Reinigungs- und Desinfektionsmethoden.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Design des Geräts vor.

ELEKTRISCHE SICHERHEIT

- Schließen Sie das Gerät nur an elektrische Netze an, deren Spannung der auf dem Serienetikett angegebenen Spannung entspricht.
- Stellen Sie sicher, dass Schalter und Stecker während des Gebrauchs leicht zugänglich sind.
- Schließen Sie das Gerät nicht an eine nicht geerdete Steckdose an und benutzen Sie kein nicht geerdetes Verlängerungskabel.
- Nehmen Sie das Gerät vom Stromnetz, bevor Sie es versetzen.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

- Falls Flüssigkeit in das Innere des Geräts gelangt, nehmen Sie es vom Stromnetz und lassen Sie es von einem Instandsetzungs- und Wartungstechniker überprüfen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht unter Bedingungen, in denen sich Kondenswasser bilden kann. Die Betriebsbedingungen des Geräts sind im Abschnitt „Technische Daten“ dargelegt.

WÄHREND DES BETRIEBS

- Betreiben Sie das Gerät nicht in Umgebungen mit aggressiven oder explosiven chemischen Mischungen. Wenden Sie sich im Vorfeld an den Hersteller, wenn Sie das Gerät in spezifischen Atmosphären betreiben möchten.
- Betreiben Sie das Gerät nicht ohne eingebaute Staubfilter.
- Betreiben Sie das Gerät nicht, falls es defekt ist oder falsch installiert wurde.
- Benutzen Sie es nicht außerhalb von Laboren.
- Arbeiten Sie mit der Box nicht, wenn die offene UV-Lampe eingeschaltet ist.

BIOLOGISCHE SICHERHEIT

- Der Benutzer ist für die angemessene Dekontaminierung verantwortlich, wenn gefährliche Stoffe auf oder in das Innere des Geräts gelangen.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

2. Allgemeine Informationen

Das Tischmodell DNA-/RNA-UV-Reinigungsbox UVC/T-M-AR wurde speziell für den Einsatz in Molekularbiologielaboren und der Gentechnologie und zur DNA-Analyse entwickelt.

Die Frontseite der UV-Reinigungsbox mit einem abnehmbaren Schutzschirm, der drei Verschlusspositionen hat, und die Seitenwände sind aus Glas mit einer UV-Schutzfilmbeschichtung. Der Rahmen, die Arbeitsfläche und die Rückwand sind aus Edelstahl. Die Oberseite ist aus beständigem pulverbeschichtetem Stahl. Eine eingebaute Netzsteckdose oder ein Einlass für Stromkabel (je nach Wahl des Kunden) für den Anschluss von elektrischen Geräten, die im Schaltschrank benutzt werden, ist vorhanden.

Auf der Oberseite des Arbeitsbereichs der UV-Reinigungsbox befinden sich:

1. Fluoreszierende Lampe (15 W) zur Beleuchtung des Arbeitsbereichs
2. Offene UV-Lampe (25 W) zur Desinfektion des Arbeitsbereichs
3. UV-Rezirkulator (25 W) zur Deaktivierung des Amplikons innerhalb der UV-Reinigungsbox

Eine digitale Zeitschaltuhr steuert die Dauer der Bestrahlung der Arbeitsfläche mit UV-Licht von 0 bis 24 Stunden. Falls der Frontschutzschirm während der UV-Bestrahlung geöffnet wird, wird die offene UV-Lampe automatisch ausgeschaltet.

Der UV-Rezirkulator besteht aus einer UV-Lampe, einem Ventilator und Staubfilter, die in einem Kunststofffach untergebracht sind. Wenn der Bediener mit der UV-Reinigungsbox UVC/T-M-AR bei eingeschaltetem UV-Rezirkulator arbeitet, ist er keiner UV-Strahlung ausgesetzt. Er ermöglicht die kontinuierliche Behandlung des Luftflusses mit UV-Licht, ohne den Arbeitsprozess zu unterbrechen. Die Luftzirkulation in der Nähe der UV-Lampe erhöht in Verbindung mit den reflektierenden Oberflächen im Luftkanal die Dichte der UV-Strahlen, was wiederum zu einer effizienteren Desinfektion führt. Der UV-Reiniger wälzt das Kammervolumen 100-mal pro Stunde um und sorgt so ständig für aseptische Verhältnisse in der Box. Die im Schaltschrank befindlichen UV-Lampen erzeugen kein Ozon.

Die DNA-/RNA-UV-Reinigungsbox mit dem eingebauten Rezirkulator ist eine patentierte Lösung (Patentnummer LV13115 vom 20.05.2004, Dr. rer. biol V. Bankovsky).

Mikrobiologische Studien an der Forschungs- und Entwicklungsabteilung von Grant Instruments unter der Leitung von Dr. rer. biol V. Bankovsky haben das höhere Biosicherheits- und Effizienzniveau der UV-Reinigungsbox UVC/T-M-AR gezeigt (das max. Kontaminierungsniveau beträgt 1 - 3 cfu pro 100 Liter Luft).

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Die UV-Reinigungsbox wurde entwickelt, um das Produkt, jedoch nicht um den Bediener zu schützen, daher ist die Benutzung der UV-Reinigungsbox mit pathogenen Mikroorganismen nicht empfohlen.

Vorteile:

- Keine HEPA-Filter;
- UV-Rezirkulator;
- Ozonfreie UV-Dekontaminierung mit hoher Dichte;
- Automatisches Ausschalten der UV-Lampen wenn der Schutzschirm geöffnet ist;
- Langlebige UV-Lampen (9000 h);
- Niedriger Geräuschpegel;
- Niedriger Energieverbrauch;
- Kompaktes Tischgerät für Personenlabore;
- Optionaler Tisch mit Schublade T-4 (auf Anfrage).

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

3. Erste Schritte

3.1. Auspacken.

Entfernen Sie vorsichtig das Verpackungsmaterial und legen Sie es für den künftigen Transport oder die Lagerung des Geräts beiseite.

Überprüfen Sie sorgfältig das Gerät auf Schäden, die ggf. durch den Transport entstanden sind. Transportschäden gehören nicht zum Deckungsumfang der Garantie.



Achtung! Aufgrund des Gewichts des Geräts sollte das Auspacken und Installieren von zwei Personen vorgenommen werden.

3.2. Vollständiges Set. Packungsinhalt:

Standardset

- UVC/T-M-AR DNA-/RNA-UV-Reinigungsbox .....1 St.
- Ersatzstaubfilter.....4 St.
- Ersatzdüse (im Düsenhalter) .....1 St.
- Netzkabel .....1 St.
- Bedienerhandbuch, Zertifikat .....1 Kopie

3.3. Einstellen:

- stellen Sie das Gerät auf eine stabile Fläche auf. Stellen Sie sicher, dass das Gerät auf einer festen, ebenen Fläche steht (nicht kleiner als 720x550 mm), die das Gewicht des Geräts und der darin befindlichen Ausrüstung und Materialien tragen kann;
- Stecken Sie das Stromkabel in die Steckdose auf der Rückseite und stellen Sie das Gerät so auf, dass die Stromschalter und Stromsteckdose leicht zugänglich sind.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

4. Betrieb

4.1. Schließen Sie das Stromkabel in eine geerdete Netzsteckdose an.

4.2. UV-Strahlenbelastung am Arbeitsplatz.



Achtung! Arbeiten Sie nicht am Steuerschrank und öffnen Sie nicht den Frontschutzschirm, wenn die offene UV-Lampe auf ON steht. Missachtung kann dazu führen, dass der Bediener einer gefährlichen Menge von UV-Strahlen ausgesetzt wird.

4.2.1. Schalten Sie Schalter 2 auf **ON** (Abb. 1/2). Damit schaltet sich automatisch der UV-Rezirkulator mit der verborgenen UV-Lampe ein und wird die Zeitschaltuhr der offenen UV-Lampe aktiviert. Der UV-Rezirkulator läuft ununterbrochen, solange Schalter 2 auf ON (EIN) steht.



Hinweis! Der Betrieb der offenen UV-Lampe kann überprüft werden, wenn die sichtbare Lichtlampe ausgeschaltet ist (Schalter 1 ist **OFF** (AUS)). Benutzen Sie die Anzeige in der Mitte der Rezirkulatorabdeckung, um den Betrieb der Lampe im Inneren des Rezirkulators zu überprüfen. Wenn die Anzeige von Innen leuchtet, während Schalter 2 auf **ON** (EIN) steht, dann ist die UV-Lampe funktionsfähig.

4.2.2. Benutzen Sie die Timertasten **+** und **-** (Abb. 1/4), um die direkte UV-Lichtexposition des Arbeitsplatzes (UV-LIGHT TIME CONTROLLER/UV-LICHTZEITSTEUERUNG) einzustellen.

(+) zur Erhöhung der Expositionszeit (Schrittweite 1 Min);

(-) zur Senkung der Expositionszeit (Schrittweite 1 Min);

Wenn Sie die Taste drücken und länger als 2 Sek gedrückt halten, wird die Schrittweite erhöht.

Die empfohlene Expositionszeit beträgt 15 Min.

4.2.3. Durch Drücken der **Start**-Taste (Abb. 1/3) wird die UV-Lampe automatisch eingeschaltet, und der Timer beginnt die Expositionszeit herunter zu zählen. Die Timeranzeige zeigt die tatsächliche Zeit an: bis 1 Stunde in Minuten und Sekunden (mm:ss), nach 1 Stunde in Stunden und Minuten (hh:mm).

Nach Erreichen der eingestellten Zeit schaltet der Timer die UV-Lampe automatisch aus.

DOMINIQUE DUBOSCQ SAS

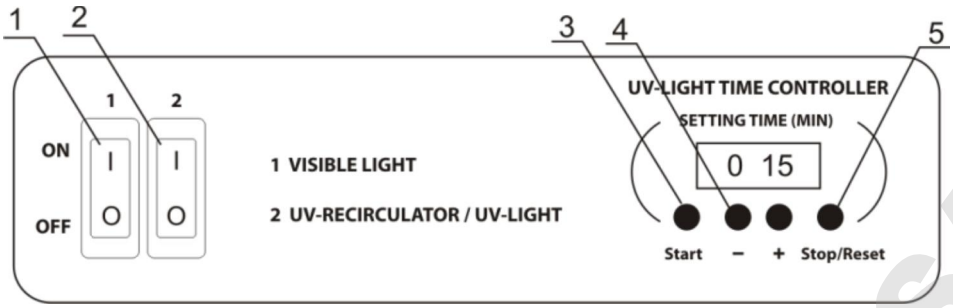


Abb. 1 Steuerung

4.2.4. Die offene UV-Lampe kann durch Drücken der Taste **Stop/Reset** (Stopp/Zurücksetzen) ausgeschaltet werden (Abb. 1/5). Die eingestellte Expositionszeit wird im Speicher festgehalten. Nach vollständigem Ausschalten des Geräts wird die eingestellte Zeit aus dem Speicher gelöscht.

4.2.5. Falls die eingestellte Expositionszeit der offenen UV-Lampe 0:00 ist, bewirkt das Drücken der **Start**-Taste, dass das Gerät kontinuierlich für 24 h bzw. bis zum Drücken der Taste **Stop/Reset** (Stopp/Zurücksetzen) läuft.

Der Schaltschrank der UV-Reinigungsbox ist betriebsbereit.

4.3. In der Box arbeiten.

Hinweis: Durch Öffnen des Frontschutzschirms schaltet sich die offene UV-Lampe automatisch aus, der Timer zählt jedoch weiterhin die eingestellte Expositionszeit herunter.

4.3.1. Das Einschalten des **ON**-(EIN-)Schalters 1 (Abb. 1/1) zum Beleuchten des Arbeitsplatzes schaltet die Leuchtstofflampe (sichtbares Licht) ein.

4.3.2. Öffnen Sie den Frontschutzschirm, um im Schaltschrank zu arbeiten.

4.3.3. Nach Verrichten der Aufgabe schließen Sie den Frontschutzschirm.

4.3.4. Nach Abschluss der Arbeit schalten Sie Schalter 2 und Schalter 1 auf **OFF** (AUS).

4.4. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

5. Technische Daten

Entworfen wurde das Gerät für den Betrieb in Kühlräumen, Inkubatoren und geschlossenen Laborräumen bei einer Umgebungstemperatur von +4°C bis +40°C in einer nicht-kondensierenden Atmosphäre und maximaler relativer Luftfeuchtigkeit von 80% für Temperaturen bis 31°C, die linear auf 50% relative Luftfeuchtigkeit bei 40°C absinken.

Offene UV-Lampe ..... TUV 25 W G13 UV-C
Strahlungstyp ..... UV (254 nm), ozonfrei
Lebensdauer der UV-Lampe ..... 9000 h
UV-Rezirkulator ..... TUV 25 W G13 UV-C
Digitale Einstellung der direkten UV-Strahlenbelastungsdauer ..... 1 Min - 24 h
Leuchtstofflampe 15 W/830 G13
Glastyp..... Euroglass, (Deutschland)
Optische Transmission 95%
UV-Schutz 96%
Schutzfilmtyp ..... 4 MIL CLEAR
Dicke der Seitenwände ..... 4 mm
Dicke der oberen Vorderseite ..... 8 mm
Dicke des Frontschutzschirms ..... 4 mm
Arbeitsplatz ..... 650 x 475 mm
Gesamtabmessungen .....690 x 535 x 555 mm
Steckdose im Gerät (außer bei Version V.4AD) ..... 1 Stück
Stromverbrauch .....67 W
Gewicht* ..... 28,8 kg

Versionsnummer	Betriebsspannung	Steckdose	Stecker
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	GB **	GB
V.4A04	100-240 V, 50/60 Hz	US **	US

Grant Instruments verfolgt ein Programm zur laufenden Verbesserung und behält sich das Recht vor, das Design und die technischen Daten der Ausrüstung ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

* Fehlerfrei innerhalb ±10%

** **Hinweis!** Der Energieverbrauch des Geräts, das über die Internetnetzdose angeschlossen wird, sollte nicht über 1000 W für 230V oder 600 W für 100 V, 120 V liegen.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6. Wartung

6.1. Wenn das Gerät gewartet werden muss, nehmen Sie es vom Stromnetz und wenden Sie sich an Grant Instruments oder Ihren örtlichen Vertreter.

6.2. Sämtliche Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem und spezifisch geschultem Personal vorgenommen werden.

6.3. Austausch der Sicherung

Nehmen Sie das Gerät vom Stromnetz und koppeln Sie das Stromkabel auf der Rückseite des Geräts ab. Ziehen Sie die Sicherung heraus, indem Sie leichten Druck auf die Aussparung ausüben (Abb. 2/A). Nehmen Sie die Sicherung aus ihrer Halterung. Überprüfen und tauschen Sie sie erforderlichenfalls gegen die richtige Sicherung aus (3,15 A für 100- V, 50/60 Hz).

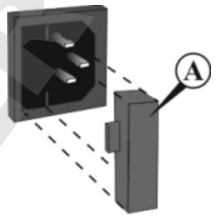


Abb. 2 Austausch der Sicherung

6.4. Austausch der UV-Lampe

Die UV-Lampe hat eine durchschnittliche Lebenszeit von 9000 h. Der Austausch ist vorzunehmen, wenn die Lampe nicht mehr funktioniert oder die vom Hersteller angegebene Lebenszeit abgelaufen ist.



Der Austausch der Lampen darf nur durch qualifiziertes Personal vorgenommen werden.

Der Betrieb der offenen UV-Lampe kann überprüft werden, wenn das sichtbare Licht ausgeschaltet ist (Schalter 1 ist OFF). Benutzen Sie die Anzeige in der Mitte der Rezirkulatorabdeckung, um den Betrieb der Lampe im Inneren des Rezirkulators zu überprüfen. Wenn die Anzeige von innen leuchtet, während Schalter 2 eingeschaltet ist (ON), dann ist die UV-Lampe funktionsfähig.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

6.5. Reinigung und Wartung

Folgende Substanzen werden zur Dekontaminierung empfohlen: 70% Ethanol, Natriumhypochloritlösung, Lösung zur Entfernung von DNA/RNA (z.B. DNA-Exitus PlusTM, RNase-Exitus PlusTM). Nach dem Reinigen müssen die Innenteile der Box sorgfältig abgetrocknet werden.



Achtung! Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in die Steuerungseinheit hineinläuft.

6.6. Austausch der Staubfilter

Die Staubfilter an jedem Ende des UV-Rezirkulators mit der versteckten UV-Lampe sollten monatlich überprüft und ausgetauscht werden, wenn sie verstopft sind. Um die Filter zu überprüfen, auszutauschen oder zu reinigen, klemmen Sie einfach die Abdeckungen ab, setzen Sie erforderlichenfalls einen neuen Filter ein, spülen Sie den vorhandenen mit Wasser aus oder trocknen Sie ihn ab und setzen Sie ihn wieder ein. Klemmen Sie die Abdeckungen wieder ein.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

7. Garantie und Ansprüche

7.1. Der Hersteller garantiert die Übereinstimmung des Geräts mit den Anforderungen der technischen Daten, vorausgesetzt, der Kunde befolgt die Betriebs-, Lagerungs- und Transportanweisungen.

7.2. Die garantierte Lebensdauer des Geräts vom Datum der Auslieferung an den Kunden beträgt 24 Monate (exkl. Lampen und Staubfilter). Um zu prüfen, ob verlängerte Garantieleistungen verfügbar sind, wenden Sie sich an Ihren örtlichen Vertreiber.

7.3. Falls der Kunde Herstellungsfehler entdeckt, sollte ein Beschwerdeformular ausgefüllt, bescheinigt und an die Anschrift des örtlichen Vertreibers gesendet werden. Das Beschwerdeformular erhalten Sie auf der Internetseite www.Grant Instruments.lv, Abschnitt Technischer Support.

7.4. Falls Garantie- oder Nachgarantieleistungen in Anspruch genommen werden müssen, werden folgende Informationen benötigt. Füllen Sie die nachstehende Tabelle aus und bewahren Sie sie mit Ihren Unterlagen auf.

Modell	UVC/T-M-AR DNA-/RNA-UV-Reinigungsbox
Seriennummer	
Verkaufsdatum	

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

8. Konformitätserklärung

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