medisun
by SCHULZE & BÖHM

Gebrauchsanweisung

medisun 250

UV-Teilbestrahlungsgerät

CE 0197

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis **2**

1 Lieferumfang **4**

2 Konfigurationen **5**

3 Spektrum und Dosisgrenzen **6**

3.1 UVA-Spektrum 6

3.2 UVB-311-Spektrum 6

4 Sicherheit **7**

4.1 Wichtige Sicherheitshinweise 7

4.2 Sicherheitsabstand 11

5 Hinweissymbole **12**

6 Verwendungszweck **13**

7 Funktionsweise und Anwenderprofil **14**

7.1 Funktionsweise 14

7.2 Anwenderprofil 14

8 Indikationen und Kontraindikationen **15**

8.1 Indikationen 15

8.2 Kontraindikationen 15

8.3 Arzneimittelhinweis 15

8.3.1 Äußere Anwendung 16

8.3.2 Innere Anwendung 16

9 Nebenwirkungen **17**

9.1 Mögliche Langzeit-Nebenwirkungen 17

10 Montagehinweise **18**

11 Inbetriebnahme **22**

11.1 Bedienung der elektrischen Zeitschaltuhr 22

12 Durchführen der Bestrahlung **24**

13 Wartung und Sicherheitstechnische Kontrolle **25**

14 Lampenwechsel 26

15 Reinigung und Desinfektion 27

16 Gewährleistung 28

16.1 Haftung des Herstellers 28

17 Technische Daten 29

18 Hinweise zur Dosierung 30

18.1 Therapieempfehlungen 31

18.2 Beispielschema 33

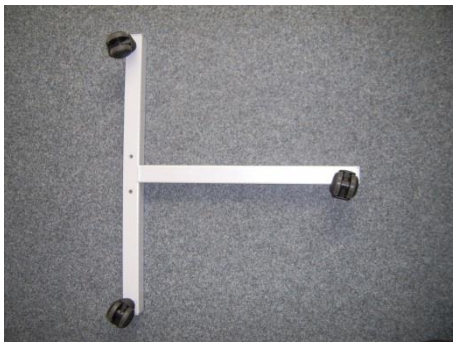
19 Kontaktdaten des Herstellers 35

1 Lieferumfang

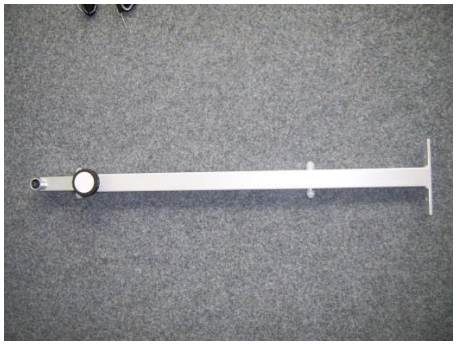
1x Lampenmodul

medisun 250 (4 Lampen)

1x Stativfuß mit Rollen



1x Stativrohr mit Gasfeder



2x UV-Schutzbrille

1x Kaltgerätekabel 1,8 m

2x Befestigungsschrauben M8x25 für Stativrohr

2x Federring, 2x U-Scheibe

1x Maulschlüssel

1x Befestigungsschraube M 8 mit Handrad mit
1x Karosseriescheibe M8

2x Schraubenkappe

1x Gebrauchsanweisung

2 x Schlüssel für den Schlüsselschalter

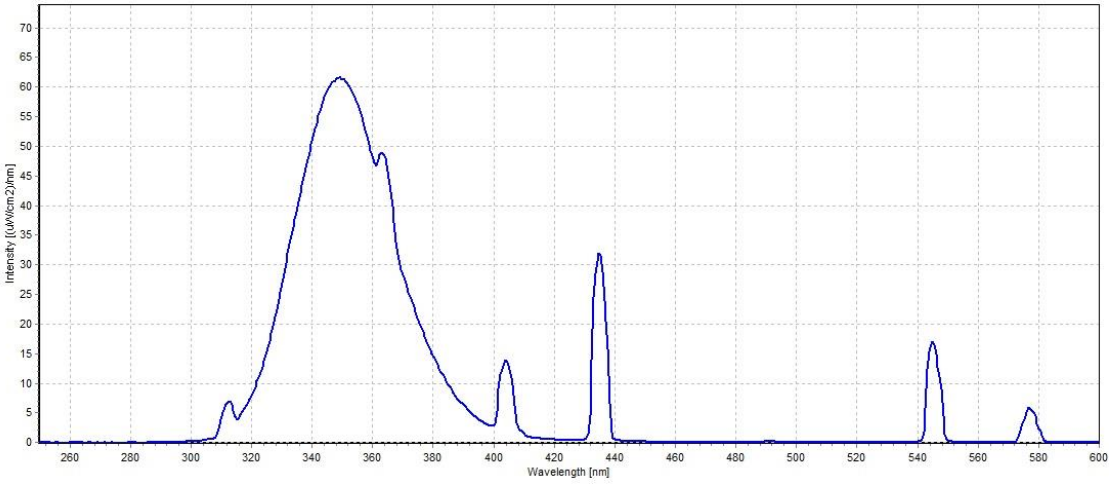
2 Konfigurationen

Art. Nr.	Spektrum	Anzahl der Lampen	Typ der Lampen
5424	**UVA**	4	medisun-PUVA-40W-R Artikel-Nr.: 2697
5425	**UVB-311**	4	medisun-UVB311-20 W Artikel-Nr.: 9682

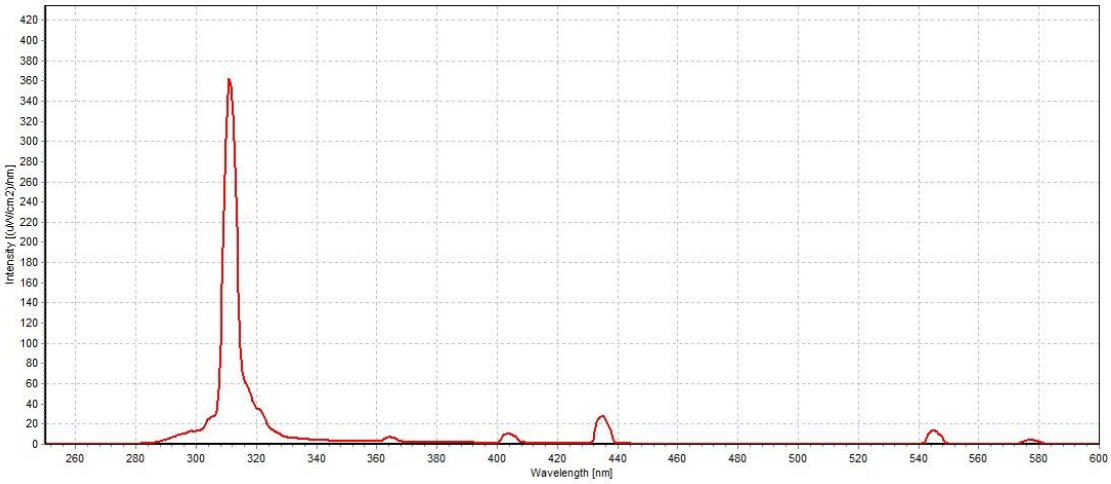
3 Spektrum und Dosisgrenzen

3.1 UVA-Spektrum

Die maximale Bestrahlungsdosis ist 15 Joule/cm². Die entsprechende maximale Bestrahlungszeit wird von der beigefügten Dosis-Zeit-Tabelle entnommen.



3.2 UVB-311-Spektrum



Die maximale Bestrahlungsdosis ist 2,5 Joule/cm². Die entsprechende maximale Bestrahlungszeit wird von der beigefügten Dosis-Zeit-Tabelle entnommen.

4 Sicherheit

4.1 Wichtige Sicherheitshinweise

1. Untersuchen Sie unmittelbar nach der Lieferung die Ware nach möglichen Transportschäden. Falls Sie einen Transportschaden feststellen, kontaktieren Sie bitte sofort Ihren Lieferanten und geben bei der Schadensmeldung die Lieferschein- oder Rechnungsnummer an.
2. Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung gründlich durch bevor das Gerät installiert und in Betrieb genommen wird. Prüfen Sie alle Schrauben und Muttern auf festen Sitz, soweit das möglich ist.
3. Das Gerät darf nur entsprechend der Gebrauchsanweisung angewendet werden.
4. Die Benutzung darf nur von Personen durchgeführt werden, die zuvor einen Arzt konsultiert haben. Dieser muss eine klare Diagnose stellen und einen individuell auf den Patienten abgestimmten Therapieplan mit Angaben zum UV-Spektrum und zu den UV-Dosierungen erstellen.
5. Vor der Inbetriebnahme und nach jeder Anwendung muss die berührbare Gehäuseoberfläche der Anlage durch ein geeignetes Flächendesinfektionsmittel (z.B. Bacillol 25, Bode-Chemie) desinfiziert werden.
6. Die Anlage muss so aufgestellt werden, dass die Netzsteckdose zur Trennung vom Versorgungsnetz gut erreicht werden kann, damit eine Trennung vom Versorgungsnetz problemlos möglich ist.
7. Bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen, auch wenn das Gerät nicht benutzt wird.
8. Reparaturen, Wartungsarbeiten, Sicherheitstechnische Kontrollen und Messungen dürfen nur von einem durch den Hersteller autorisierten Servicepartner mit geeignetem Prüfequipment durchgeführt werden.
9. Zur Reinigung der Geräteoberflächen benutzen Sie ein feuchtes Tuch und ein mildes Reinigungsmittel. Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeit in das Gerät gelangen kann. Benutzen Sie keine Desinfektionsmittel oder andere Reiniger

mit mehr als 50% Alkoholanteil. Zur Reinigung von UV-Lampen benutzen Sie ein Tuch mit geeignetem Antistaticreiniger.

10. Die Geräte dürfen in trockenen, nicht explosionsgefährdeten und nicht mit Sauerstoff angereicherten Räumen betrieben werden und müssen vor Spritzwasser und Feuchtigkeit geschützt werden. Die maximal zulässige Umgebungstemperatur darf 27°C nicht übersteigen, die maximale zulässige relative Luftfeuchtigkeit ist 60%. Eine höhere Umgebungstemperatur kann zu einer Verkürzung der Lampenlebensdauer und anderer Komponenten führen.
11. Es muss durch bauseitige Maßnahmen sichergestellt werden, dass keine salzhaltige Luftfeuchtigkeit oder Tropfwasser in den Bestrahlungsraum gelangen kann. Ansonsten besteht Korrosionsgefahr.
12. Bestimmte Objekte und Materialien können bei Einwirkung von UV-Strahlung ausbleichen; daher sollten sich diese Objekte nicht in der Nähe des Bestrahlungsgerätes befinden.
13. Keine Handtücher oder andere Dinge über das Gerät legen.
14. Überprüfen Sie vor jeder Anwendung den Zustand der Schutzgläser und UV-Lampen auf eventuelle Beschädigungen. Niemals mit defekten Lampen oder Schutzglas belichten!
15. Im Falle eines Defektes setzen Sie das Gerät außer Betrieb und verständigen Sie Ihren Service-Partner.
16. Vor einer Therapieserie sollte eine Testbelichtung auf einer kleinen Körperfläche durchgeführt werden, damit Unverträglichkeiten (z.B. polymorphe Lichtdermatose) ausgeschlossen werden kann.
17. Patienten mit implantierten elektronischen Geräten (z.B. Herzschrittmacher) dürfen nicht behandelt werden und sich auch nicht während des Betriebs in unmittelbarer Nähe der Anlage aufhalten, da diese eventuell durch elektromagnetische Felder beeinflusst werden könnten.
18. Andere Geräte mit elektromagnetischen oder elektrostatischen Feldern dürfen nicht in unmittelbarer Nähe der Anlage betrieben werden, da es sonst eventuell zu Störungen kommen können.
19. Schwangere und Kinder dürfen nach dem derzeitigen Kenntnisstand aus forensischen Gründen nur dann behandelt werden, wenn der behandelnde Arzt dies verantworten kann.
20. Der Patient bzw. Anwender des Gerätes darf ergänzende Medikamente vor und während der Therapie nur dann zu sich nehmen, wenn der behandelnde Arzt

dies ausdrücklich genehmigt hat. Nichtbeachtung kann zu schweren Nebenwirkungen und Gesundheitsschäden führen.

21. Bei unsachgemäßer Handhabung insbesondere der Überdosierung kann UV-Strahlung zu Gesundheitsschäden wie Erythemen (Sonnenbrand), Konjunktivitis (Bindehautentzündung) und Keratitis (Entzündung der Netzhaut) führen.
22. Übermäßige UV-Bestrahlung kann zu vorzeitiger Hautalterung führen und die Entstehung von Hauttumoren begünstigen.
23. Kontaktieren Sie Ihren Hautarzt, falls nach den Anwendungen Sonnenbrand, Schwellungen, Entzündungen oder Pigmentmale auf der Haut entstehen.
24. Kosmetikprodukte auf der Haut können die Lichtempfindlichkeit erhöhen und zu allergischen oder phototoxischen Reaktionen führen. Deshalb sollten immer alle Kosmetika mindestens 30 Minuten vor der UV-Bestrahlung entfernt werden.
25. Der Patient muss darüber informiert werden, die korrekte Belichtungsposition einzunehmen und während der Belichtung einzuhalten.
26. Es dürfen keine Sonnenschutzmittel verwendet werden.
27. Die UV-Geräte dürfen nur mit Original-Schulze & Böhm-Teilen betrieben werden. Ersatzteile, die nicht von Schulze & Böhm stammen, dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung von Schulze & Böhm installiert werden. Werden Fremdteile ohne Wissen oder Genehmigung von Schulze & Böhm eingebaut, übernimmt Schulze & Böhm keinerlei Haftung und Gewährleistung für jegliche Fehler oder Folgeschäden. Die Geräte dürfen ohne schriftliche Erlaubnis des Herstellers nicht geändert werden.
28. Bei Störungen oder Schäden ist sofort der zuständige Kundendienst zu benachrichtigen und die Anlage stillzulegen, bis die Störung behoben wurde.
29. Warnung: Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf die Anlage grundsätzlich nur an ein Versorgungsnetz mit Schutzleiter angeschlossen werden.
30. Vor der Belichtung hat sich der Bediener zu vergewissern, dass der richtige Patient die eingestellte Belichtung erhält.
31. Sollte trotz aller Vorsichtsmaßnahmen ein Erythem entstehen oder eine andere Nebenwirkung auftreten, ist sofort der behandelnde Arzt zu konsultieren. Die Behandlung darf erst dann fortgesetzt werden, wenn das Erythem vollständig abgeklungen ist.
32. Nicht fachkundige Bediener sollten den Hersteller kontaktieren:

- für Hilfe bei der Inbetriebnahme, wenn erforderlich, bei der Benutzung oder Wartung des Gerätes oder
- um einen unerwarteten Betrieb oder Vorkommnisse zu berichten

33. Das elektrische Versorgungsnetz für den Anschluss des Gerätes muss den gültigen IEC / VDE-Bestimmungen entsprechen.
34. Die eingebaute UV-Lampe in medisun Heimtherapiegeräten hat eine voraussichtliche maximale Lebensdauer von 800 Betriebsstunden. Bei Überschreiten dieser Grenzwerte müssen Sie die UV-Lampe vom Hersteller austauschen lassen.
35. Die UV-Leistung der UV-Lampe nimmt mit Zunahme der Betriebsstunden kontinuierlich ab. Das bedeutet, dass der Benutzer die Wirkung des benutzten Dosis-Zeit-Schemas von Zeit zu Zeit überprüfen und gegebenenfalls durch geringfügige Verlängerung der Belichtungszeiten ausgleichen sollte. Bei Unklarheiten bitte den Hersteller kontaktieren.
36. Falls das Gerät bei Temperaturen unter 10°C transportiert oder gelagert werden sollte, muss das Gerät vor einer Benutzung zunächst auf Raumtemperatur angeglichen werden, da ansonsten die UV-Lampe nicht die erforderliche Betriebstemperatur erreicht. Um sicher zu gehen, dass Ihr medisun Gerät von Beginn an die optimale Strahlungsleistung abgibt, sollten Sie das Gerät vor der Benutzung für ca. 5 Minuten einschalten, damit die UV-Lampe die Betriebstemperatur erreichen kann.
37. Die Benutzung darf nur dann erfolgen, wenn der Benutzer und in der Nähe stehende Personen eine geeignete UV-Schutzbrille mit Gummizug (z.B. mitgelieferte UV-Brille Artikel-Nr. 2274) tragen.
38. Während der Benutzung müssen alle Hautpartien, die nicht bestrahlt werden sollen durch Kleidung oder ähnliches abgedeckt werden.
39. Das Gerät darf nicht von Kindern ohne Aufsicht benutzt werden und muss außerhalb der Reichweite von Kindern sicher gelagert werden.
40. Es könnten sich Kleinteile ablösen und verschluckt oder eingeatmet werden.
41. Das Gerät sollte regelmäßig gemäß Anleitung gereinigt werden, damit kein Leistungsverlust durch Verschmutzung entstehen kann.
42. Vor jeder Anwendung muss geprüft werden, ob alle Geräteteile sauber sind. Speziell bei wechselnden Nutzern muss das Gerät nach jeder Anwendung desinfiziert werden.

43. Ohne schriftliche Genehmigung ist es nicht erlaubt, irgendetwas am Gerät zu verändern.
44. Das Gerät muss mindestens einmal pro Kalenderjahr eine Wartung mit Sicherheitstechnischer Kontrolle von einem durch den Hersteller autorisierten Kundendienst erhalten. Das Auslassen von Wartungen oder ein zu großes Wartungsintervall kann zu technischen Problemen und Fehldosierungen führen. Die rechtzeitige Beauftragung des Kundendienstes zur Durchführung der jährlichen Wartung liegt ausschließlich in der Verantwortung des Betreibers. Für eventuelle Schäden jeder Art, die durch Nichtbeachtung entstehen können, übernimmt der Hersteller keine Haftung oder Verantwortung.
45. Der Betrieb ist nur in Höhenlagen unterhalb 2.000 m über NN zulässig.
46. Es müssen die Hinweise der Strahlenschutzkommission zu unverträglichen Medikamenten im Anhang beachtet werden!

4.2 Sicherheitsabstand

Bestrahlungsabstand: (Für den Patienten)	**20 cm (Mit UV-Brille)**
Sicherheitsabstand: (Für nicht Patienten)	**520 cm**

5 Hinweissymbole

Allgemeines Warnzeichen

Achtung! UV-Bestrahlung

UV-Schutzbrillen für Augen müssen verwendet werden

Kein Zugang für Personen mit elektronischem Herzschrittmacher oder implantiertem Herzdefibrillator

Gebrauchsanweisung beachten

Kein Zugang für schwangere Frauen

Schieben von dieser Seite verboten

Sitzen verboten

Aufsteigen verboten

6 Verwendungszweck

medisun 250 ist ein Therapiesystem welches für die Teilkörper-Behandlung von Psoriasis, Neurodermitis und anderen UV-sensitiven Hautkrankheiten verwendet wird.

7 Funktionsweise und Anwenderprofil

7.1 Funktionsweise

medisun 250 sendet UV-Strahlung definierter Wellenlänge über medizinische Spezial-lampen aus. Durch das kompakte und mobile Gerät eignet sich medisun 250 für die Behandlung einzelner Hautpartien. Die regelmäßige Anwendung bei korrekter Dosierung kann zu sehr guten Ergebnissen bis zur Erscheinungsfreiheit bei Psoriasis, Neurodermitis, Vitiligo und anderen Hautkrankheiten führen. Grundsätzlich wird mit einer kleinen Dosis begonnen und solange keine Hautrötung innerhalb von 24 Stunden nach der Belichtung auftritt, kann man bei der nächsten Belichtung die Dosis um eine Stufe steigern, da die Haut mit zunehmender Anzahl der Belichtungen unempfindlicher wird.

7.2 Anwenderprofil

medisun 250 eignet sich für Erwachsene ohne Altersbeschränkung, die in der Lage sind die Behandlung im Liegen, Sitzen oder Stehen für mehrere Minuten durchzuführen.

8 Indikationen und Kontraindikationen

8.1 Indikationen

- Psoriasis
- Neurodermitis
- Vitiligo
- Mycosis Fungoides
- Pruritus

8.2 Kontraindikationen

Bei folgenden Kontraindikationen darf das Gerät nicht angewandt werden:

- Hautkrebs (auch in der Vergangenheit)
- Erytheme
- Schwangerschaft
- Ergänzende Medikamente (nur mit Genehmigung des Arztes)
- Polymorphe Lichtdermatose (Überempfindlichkeit)

8.3 Arzneimittelhinweis

Arzneimittel, die eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber UV-Strahlung (photoallergische und phototoxische Reaktionen) auslösen können (Quelle: Empfehlungen der Strahlenschutzkommission (SSK) vom 27. 04. 1990):

8.3.1 Äußere Anwendung

Pharmakologische Stoffgruppe	Kurzbezeichnung /Stoffklassen	Handelsnamen (Beispiele)
Dermatika	Teerinhaltsstoffe	
Antimykotika	Halogensalicylamide	Multifungin®
Photochemotherapeutika	Furocumarine (Ammoidin)	Meladinine (auch innerlich angewandt)

8.3.2 Innere Anwendung

Pharmakologische Stoffgruppe	Kurzbezeichnung /Stoffklassen	Handelsnamen (Beispiele)
Antidiabetika	Sulfonylharnstoffe	Euglucon®, Rastinon®
Chemotherapeutika	Sulfonamide	
Antibiotika	Chinolone (Gyrasehemmer)	Tarivid®, Ciprobay®, Nogram®
Antibiotika	Tetracycline	
Antimalariamittel, Antirheumatika	Chloroquin	Resochin®
Antimalariamittel	Mefloquin	Lariam®
Neuroleptika Antihistaminika	Phenothiazine	Atosil®, Neurocil®, Psyquil®, Melleril®, Taxilan®
Diuretika	Hydrochlorothiazid	Esidrix®, Dytide® H, Moduretik®
Antihistaminika, Antitussiva	Diphenylethanolamine	Soventol®, Benadryl®

9 Nebenwirkungen

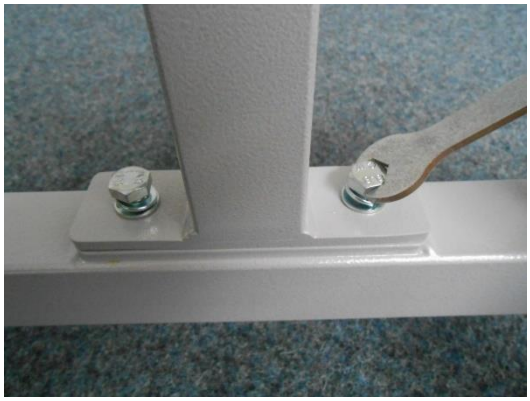
- Erythem
- Trockene Haut
- Pruritus
- Wärme
- Polymorphe Lichtdermatose
- Sehr geringe Nebenwirkungen

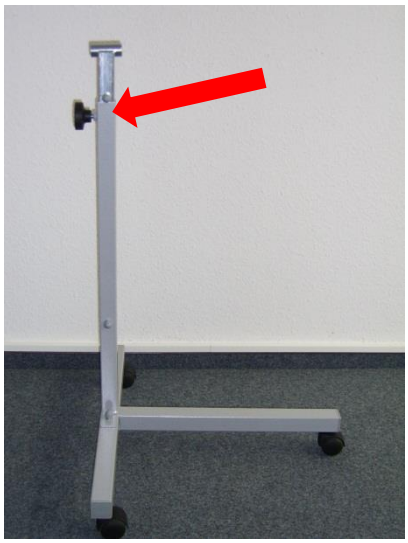
9.1 Mögliche Langzeit-Nebenwirkungen

- Hautalterung
- Hautkrebs

10 Montagehinweise

Zunächst das vormontierte Stativrohr, wie abgebildet, auf den Stativfuß setzen und mit 2 Schrauben M8x25 + je 2 U-Scheiben und 1 Federring festschrauben.





Achtung! Unbedingt darauf achten, dass die Feststellschraube in die richtige Richtung zeigt, wie in der Abbildung unten dargestellt

Auf die Befestigungsschrauben je eine U-Scheibe und Mutter festschrauben.

Plastikkappen auf Schrauben und Muttern Stecken.

Fertig montiertes Stativ!

Das Lampenmodul in bis zum Anschlag

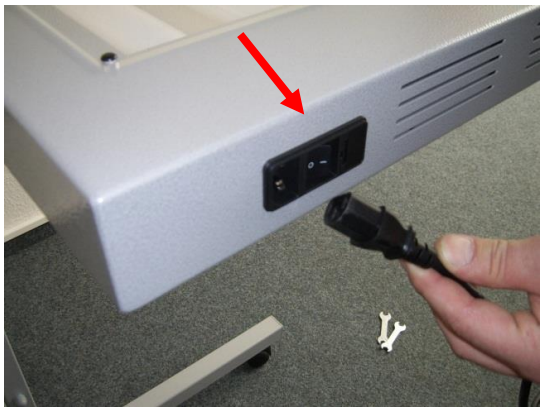
in die Stativbohrung stecken (siehe Abbildung).

Feststellschraube reinstecken und festdrehen.

Mit der Feststellschraube kann das Modul jederzeit zum Verdrehen gelöst oder festgezogen werden.

Kaltgerätestecker in die Gerätebuchse auf der Unterseite des Lampenmoduls einstecken (siehe Abbildung).

Das Gerät kann mit dem Netzschalter (siehe Pfeil) ein- oder ausgeschaltet werden.



Das fertig montierte Gerät:

11 Inbetriebnahme

Das Gerät ist steckfertig für den Anschluss an einer separat abgesicherten Schutzkontaktsteckdose 230 V, 50Hz, 16 A vorgesehen.

Zur Inbetriebnahme:

- Stecker in Steckdose stecken,
- Netzschalter einschalten,
- Schlüsselschalter auf 1 stellen,
- Zeitschaltuhr auf gewünschte Minuten- und Sekundenzahl einstellen und
- Bestrahlungsposition einnehmen. Der Bestrahlungsabstand sollte gemäß der entsprechenden Dosis-Zeit-Tabelle **20 cm** betragen.

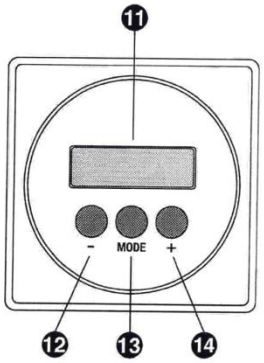
Das Gerät schaltet sich automatisch nach Ablauf der Bestrahlungszeit aus. Sie können aber auch durch Betätigen der Mode-Taste die Bestrahlung vorzeitig abbrechen. **Während der Bestrahlung beiliegende Schutzbrille aufsetzen und Augen schließen.** Nach Beendigung Netzstecker ziehen.

11.1 Bedienung der elektrischen Zeitschaltuhr

Die elektronische Zeitschaltuhr ermöglicht ein sekundengenaues Schalten des UV-Fluters.

Der Rückwärtslauf der Zeitschaltuhr muss mit einer externen Uhr mit genauer Minuten- und Sekunden Anzeige bei jeder Bestrahlung überprüft werden.

Einstellen der Zeit:



Drücken Sie kurz auf die „+“-Taste (14) Die Zeit wird in Schritten von 1 Sekunde (UVB-311) oder 1 Minute (UVA) pro Tastendruck eingestellt. Drücken Sie länger als 3 Sekunden auf die „+“-Taste. Ein kontinuierliches und schnelles Hochzählen beginnt.

Sehen Sie auf dem Display die gewünschte Zeit, lassen Sie einfach die „+“-Taste los. Haben Sie auf diese Weise versehentlich eine längere Zeit als gewünscht eingestellt, so können Sie dies durch Druck auf die „-„-Taste (12) nach unten korrigieren.

Starten des Timers

Drücken Sie auf die „MODE“-Taste (13). Die Lampen werden eingeschaltet und die Zeitanzeige läuft rückwärts ab. Der Doppelpunkt in der Mitte beginnt zu blinken.

Ende der Bestrahlung

Nach Ablauf der eingestellten Bestrahlungszeit schaltet der Timer die Lampen ab und meldet sich mit kurzen Signaltönen (max. 15 Sekunden lang). Die Anzeige bleibt auf 0:00 stehen, der Doppelpunkt blinkt nicht mehr. Drücken Sie auf die „MODE“-Taste, so wird der Signalton ausgeschaltet. Die zuvor eingestellte Bestrahlungszeit erscheint wieder im Display (Repeat Funktion). Drücken Sie erneut auf die „MODE“-Taste, so wird der Ablauf der Bestrahlungszeit von neuem eingeleitet.

12 Durchführen der Bestrahlung

Die Bestrahlung kann auf drei verschiedene Arten durchgeführt werden:

1) Bestrahlung im Stehen

Bei der Bestrahlung im Stehen kann der Bestrahlungsabstand von 20 cm in der Regel sehr gut eingehalten werden.
Die einzelnen betroffenen Hautpartien können gut nacheinander eingestellt und bestrahlt werden. Bei vielen Bestrahlungsarealen könnte die Belichtungszeit insgesamt sehr lang werden. Dann sollte die Behandlung besser im Liegen durchgeführt werden.
Zunächst wird die

2) Bestrahlung im Sitzen

Bei der Bestrahlung im Sitzen muss darauf geachtet werden, dass der Abstand der betroffenen Haut zur UV-Quelle möglichst 20 cm beträgt, damit die Dosierung gemäß Dosis-Zeit-Tabelle eingehalten werden kann.

3) Bestrahlung im Liegen

Die Bestrahlung im Liegen eignet sich besonders bei hohen Dosierungen und vielen Behandlungsarealen, weil dann die Gesamtbelichtungszeit sehr lang werden könnte. Außerdem ist das die bequemste Position, wo man auch den Belichtungsabstand von 20 cm sehr gut einhalten kann.

13 Wartung und Sicherheitstechnische Kontrolle

Das Gerät muss regelmäßig (mindestens einmal pro Jahr) von einem autorisierten medisun-Kundendienst gewartet und sicherheitstechnisch kontrolliert werden, um die Sicherheit und einen möglichst störungsfreien Betrieb zu gewährleisten. Neben einer Überprüfung der technischen Vorrichtungen, wird die Lampenintensität gemessen und neu kalibriert. Dies darf nur von geschultem und vom Hersteller autorisiertem Servicepersonal durchgeführt werden.

Die Wartung erfolgt mindestens einmal pro Jahr oder spätestens nach 400 Betriebstunden, je nachdem was zuerst erreicht wird.

Nach einer Wartung erhalten Sie ein Prüfprotokoll mit detaillierten Angaben über den Zustand Ihrer Anlage.

Wichtiger Hinweis:

Der Betreiber ist gesetzlich verpflichtet, die sicherheitstechnischen Kontrollen in den vom Hersteller angegebenen Intervallen fachgerecht durchführen zu lassen. Andernfalls übernimmt der Hersteller keine Gewährleistung oder Haftung.

14 Lampenwechsel

Der Lampenwechsel darf nur von einem Fachmann durchgeführt werden.

Bei Wartungsarbeiten immer zuerst die Stromversorgung abschalten!

Für den Lampenwechsel muss dann zunächst die Acrylschutzscheibe abgeschraubt werden. Es dürfen nur Originallampen und –starter verwendet werden, damit die Spezifikation eingehalten wird. Nach jedem Lampenwechsel sollte die UV-Kabine neu vermessen und kalibriert werden.

Die UVA- oder UVB-311-Röhren werden in die entsprechend beschrifteten Fassungen eingesetzt und mit einer Vierteldrehung arretiert. Bei Lampenwechsel immer auch die Starter erneuern.

Wichtiger Sicherheitshinweis:

Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die UVA- und UVB-311-Lampen nicht verwechselt werden, weil bei Belichtung mit falschem Spektrum sonst Verbrennungsgefahr für die Patienten entstehen kann!

Den Lampenwechsel und die anschließende Kalibrierung darf daher nur von autorisierten Kundendiensttechnikern durchgeführt werden.

15 Reinigung und Desinfektion

Bei allen Reinigungsarbeiten ist aus Sicherheitsgründen die elektrische Verbindung zum Netz zu unterbrechen!

Die Kunststoffoberflächen des UV-Gerätes sollten täglich mit einem milden Reiniger (Spülmittel) und einem feuchten Tuch gereinigt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass kein Wasser in das Gerät gelangen kann. Bei wechselnden Patienten muss das Gerät zusätzlich vor jeder Anwendung desinfiziert werden. Dazu eignen sich alle Flächendesinfektionsmittel mit weniger als 50% Alkoholanteil. Bei anderen Desinfektionsmitteln besteht die Möglichkeit, dass die Oberflächen mit der Zeit stumpf und matt werden könnten.

16 Gewährleistung

Für die Gewährleistung gelten die Vereinbarungen mit Ihrem Lieferanten. Verschleißteile, z.B. die UV-Lampen, sind in der Regel von der Gewährleistung ausgeschlossen.

16.1 Haftung des Herstellers

Für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes haftet der Hersteller nur dann, wenn gewährleistet ist, dass

- Erweiterung, Reparaturen und sonstige notwendige Maßnahmen nur durch den Hersteller oder durch von Ihm ermächtigte Personen vorgenommen werden,
- Das Gerät in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung und dem vom Hersteller empfohlenem Zubehör verwendet wird,
- die elektrische Installation des Raumes, in dem das Gerät aufgestellt ist, den Anforderungen nach VDE/ISO entspricht,
- keine Veränderungen durchgeführt wurden, die zum Erlöschen der CE-Konformitätserklärung führen,
- und alle Wartungen und sicherheitstechnischen Kontrollen in den vorgeschriebenen Intervallen vom Betreiber veranlasst werden.

17 Technische Daten

Technische Daten:				
Leistung max.	600 VA			
Netzanschluss	230 V ~ - 50 Hz			
Absicherung	2 x 5 A			
Gewicht	18 Kg			
Maße ca.	B = 56 cm, T = 65 cm, H = 130 – 163 cm (vertikale Position)			
Produktklassifizierung	IIa			
Schutzmaßnahme	Schutzklasse I			
IP-Klassifizierung	IP 30			
Photobiologische Klassifizierung	Risikogruppe 3			
Anwendungsteile	Keine			
Konfigurationen	5424	4 x medisun PUVA-40W-R	5425	4 x medisun UVB311-20W
Spektralbereich		315-400 nm		310-315 nm
Höchstdosis		15 Joule / cm^2		2,5 Joule / cm^2
Zeitschaltuhr-Max.		30 Min.		09 Min : 59 Sek.
Sicherheitsabstand	520 cm			
Betriebsart	Nicht Dauerbetrieb			
Umgebungsbed-ingungen	Trockener Raum mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von 30% bis 60% Max. 27°C im Raum. Empfohlen wird eine Raumentlüftung, falls die max. Raumtemperatur von 25°C während des Betriebes überschritten wird.			
CE 0197	Konformitätskennzeichen mit der Nummer der benannten Stelle			
	Hinweis zur Wiederaufbereitung: Das Verpackungsmaterial dieses Produkts kann wieder aufbereitet und wieder verwendet werden. Bitte entsorgen Sie jegliches Material im Einklang mit den örtlichen Wiederaufbereitungsvorschriften. Dieses Produkt ist aus Materialien, die von einer darauf spezialisierten Firma zur Wiederaufarbeitung und Wiederverwertung.			

18 Hinweise zur Dosierung

Für die Vorgabe der jeweiligen Belichtungsdosis ist grundsätzlich der behandelnde Arzt verantwortlich.

Wir wollen an dieser Stelle ein paar Hinweise und ein Beispiel für ein Therapieschema angeben, von dem jedoch nach eigenem Ermessen abgewichen werden kann. Grundsätzlich sollte die Dosis so gewählt werden, dass immer unterhalb der Erythemgrenze belichtet wird.

Daher empfehlen wir insbesondere bei der UVB-311-Therapie eine Lichttreppe, z.B. mit medisun-Gigatest-1-MED durchzuführen, um festzustellen, bei welcher Dosis die Erythemschwelle erreicht wird. Anhand der Reaktion nach 8 bis 24 Stunden kann man die Verträglichkeit der ausgewählten Dosis überprüfen.

Die 311-nm-Lampe zeigt bereits zwischen 60 % bis 100 % der MED (minimale Erythemdosis) eine gute bis sehr gute Wirksamkeit, so dass man nicht mehr bis an die Erythemgrenze dosieren muss.

Der Patient muss vor jeder Belichtung eingehend befragt werden, wie gut er die letzte Behandlung vertragen hat. Falls eine Rötung nach 24 Stunden noch sichtbar ist, darf die Dosis auf keinen Fall gesteigert werden. Ist die Behandlung gut und ohne Rötung vertragen worden, so empfiehlt sich die Steigerung um eine Stufe laut Tabelle.

Der Patient muss vorher über die Sicherheitsmaßnahmen und eventuelle Nebenwirkungen aufgeklärt werden. Ein falsches oder fahrlässiges Verhalten kann einen Sonnenbrand zur Folge haben.

18.1 Therapieempfehlungen

Therapieempfehlungen UVB-311 - Psoriasis

- Startdosis UVB-311: 70% der MED
- Dosissteigerung UVB-311: individuell
- Bestrahlungen pro Woche: 3-5
- Anzahl Bestrahlungen UVB-311: 40
- Durchschnittliche Abheildauer: 12 Wochen
- Kumulierte UVB-311-Dosis: 20-30 J/cm2

Therapieempfehlungen UVB-311 - Neurodermitis

- Startdosis UVB-311: 70% der MED
- Dosissteigerung UVB-311: individuell
- Bestrahlungen pro Woche: 3-5
- Anzahl Bestrahlungen UVB-311: individuell
- Durchschnittliche Abheildauer: individuell
- Kumulierte UVB-311-Dosis: individuell

Therapieempfehlungen UVB-311 - Vitiligo

- Startdosis UVB-311 : 70% der MED
- Dosissteigerung UVB-311: individuell
- Bestrahlungen pro Woche: 3-5
- Anzahl Bestrahlungen UVB-311: 40
- Durchschnittliche Abheildauer: 12 Wochen
- Kumulierte UVB-311-Dosis: 20-30 J/cm2

Therapieempfehlungen UVB-311 - Mycosis Fungoides

- Startdosis UVB-311: 70% der MED
- Dosissteigerung UVB-311: individuell
- Bestrahlungen pro Woche: individuell
- Anzahl Bestrahlungen UVB-311: individuell
- Durchschnittliche Abheildauer: individuell
- Kumulierte UVB-311-Dosis: individuell

Therapieempfehlungen PUVA - Psoriasis

- Startdosis PUV A: 1 MPD
- Dosissteigerung PUVA: individuell
- Bestrahlungen pro Woche: 4
- Anzahl Bestrahlungen PUVA: 20
- Durchschnittliche Abheildauer. 12 Wochen
- Kumulierte PUVA-Dosis: 100 J/cm2

Therapieempfehlungen PUVA - Neurodermitis

- Startdosis PUVA: 1 MPD
- Dosissteigerung PUVA: individuell
- Bestrahlungen pro Woche: 4
- Anzahl Bestrahlungen PUVA: 20
- Durchschnittliche Abheildauer. 12 Wochen
- Kumulierte PUVA-Dosis: 100 J/cm2

18.2 Beispielschema

Nur nach Absprache mit dem Arzt verwenden

UVA-Lichttherapie	
Hauttyp 1 und 2	**Hauttyp 3 und 4**
1. Behandlungstag 0,5 J	**1. Behandlungstag 1,0 J**
2. Behandlungstag 1,0 J	**2. Behandlungstag 2,0 J**
3. Behandlungstag 1,5 J	**3. Behandlungstag 3,0 J**
4. Behandlungstag 2,0 J	**4. Behandlungstag 4,0 J**
5. Behandlungstag 2,5 J	**5. Behandlungstag 5,0 J**
6. Behandlungstag 3,0 J	**6. Behandlungstag 6,0 J**
7. Behandlungstag 3,5 J	**7. Behandlungstag 7,0 J**
8. Behandlungstag 4,0 J	**8. Behandlungstag 8,0 J**
9. Behandlungstag 4,5 J	**9. Behandlungstag 9,0 J**
weitere Steigerung nur bei guter Verträglichkeit	weitere Steigerung nur bei guter Verträglichkeit

PUVA-Lichttherapie	
Hauttyp 1 und 2	**Hauttyp 3 und 4**
1. Behandlungstag 0,2 J	**1. Behandlungstag 0,3 J**
2. Behandlungstag 0,2 J	**2. Behandlungstag 0,3 J**
ein Tag Belichtungspause	ein Tag Belichtungspause
3. Behandlungstag 0,4 J	**3. Behandlungstag 0,5 J**
4. Behandlungstag 0,4 J	**4. Behandlungstag 0,5 J**
ein Tag Belichtungspause	ein Tag Belichtungspause
5. Behandlungstag 0,8 J	**5. Behandlungstag 1,0 J**
6. Behandlungstag 0,8 J	**6. Behandlungstag 1,0 J**
ein Tag Belichtungspause	ein Tag Belichtungspause
weitere Steigerung nur bei guter Verträglichkeit	weitere Steigerung nur bei guter Verträglichkeit

UVB311-Lichttherapie	
Hauttyp 1 und 2	**Hauttyp 3 und 4**
1. Behandlungstag 0,1 J	**1. Behandlungstag 0,2 J**
2. Behandlungstag 0,2 J	**2. Behandlungstag 0,3 J**
3. Behandlungstag 0,3 J	**3. Behandlungstag 0,4 J**
4. Behandlungstag 0,4 J	**4. Behandlungstag 0,5 J**
5. Behandlungstag 0,5 J	**5. Behandlungstag 0,6 J**
6. Behandlungstag 0,6 J	**6. Behandlungstag 0,7 J**
7. Behandlungstag 0,7 J	**7. Behandlungstag 0,8 J**
8. Behandlungstag 0,8 J	**8. Behandlungstag 0,9 J**
weitere Steigerung nur bei guter Verträglichkeit	weitere Steigerung nur bei guter Verträglichkeit

19 Kontaktdaten des Herstellers

SCHULZE & BÖHM GmbH

Hermülheimer Str. 10

D-50321 Brühl

Tel.: +49 (0) 2232-57998-0 E-Mail: info@medisun.de

Fax: +49 (0) 2232-57998-11 www.medisun.de

Produkt-Video