

UVC-55B2

UV-Lampe zur Desinfektion von Umgebungen und Oberflächen.
Ultraviolet sanitizing device for spaces and surfaces (see page 9).



- Bitte achten Sie auf **die richtige Ausrichtung beim Aufstellen** der Lampe. **Die Position des Sensors muss so gewählt werden, dass dieser bei Betreten und/oder Anwesenheit von Personen und/oder Tieren auslöst und die Lampe abschaltet.**
- Bewegungen auf der Rückseite der Lampe werden **nicht** wahrgenommen!
- Bitte beachten, sollte der Sensor keine Bewegung mehr wahrnehmen schaltet sich die Lampe automatisch wieder ein.
- **Die UVC-Lampe nur verwenden wenn keine Personen und/oder Tiere im Raum sind.**

Hersteller/Manufacturer
Diomedes Srl
Via Torri Bianche 1 - Vimercate (MB) 20871 - Italia
Email info@diomedelight.com
T. +39 039 6322818

Vertrieb/Distribution
A.L.S. Architektonische Licht-Systeme GmbH
Mastorter Str. 31 | 88069 Tettnang
Email: info@als.de | www.als.de
Tel.: +49 (0) 7542 9344 0 | Fax: +49 (0) 7542 9344 30

Gerät zur Desinfektion von Umgebungen und Oberflächen

UV-Lampe zur Desinfektion und Sterilisation mit kurzwelligem UV-Strahlen

Was sind UVC-Strahlen und wie funktionieren sie?

Die keimtötende ultraviolette Strahlung ist eine Sterilisations- und Desinfektionsmethode, die auf der Verwendung von ultraviolettem Licht mit einer kurzen Wellenlänge basiert, insbesondere zwischen 280 und 100 nm (1nm = 10⁻⁹ m). Ultraviolette Strahlen sind unsichtbar und werden grundsätzlich in drei Grundbänder eingeteilt:

UV-A-Strahlung (langwellig von 315 bis 400 nm)

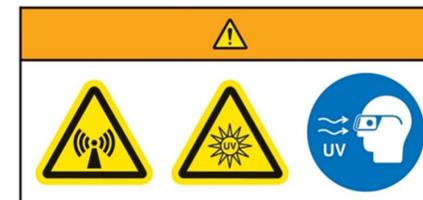
UV-B-Strahlung (mittelwellig von 280 bis 315 nm)

UV-C-Strahlung (kurzwellig von 100 bis 280 nm)

UV-C-Strahlungen mit einem Emissionsspektrum von 253,7 nm, an diesem Punkt weisen die Nukleinsäuren der Mikroorganismen und Bakterien die maximale Absorption auf und stellen das wirksamste physikalische Germizid dar. Diese Aktion zerstört die molekularen Bindungen der DNA von Mikroorganismen, macht sie unschädlich oder verhindert deren Wachstum und Reproduktion.

Was ist ein nichtionisierendes keimtötendes UV-System und wie wird es hergestellt?

Ein UVGI-System, abgeleitet von dem englischen Begriff "UV-keimtötende Bestrahlung", ist eine Methode zur Sterilisation von Oberflächen und Umgebungen, bei der bestimmte Lichtquellen mit Emission im UV-C-Band verwendet werden, um die DNA oder RNA von Bakterien und Mikroorganismen zu modifizieren, um ihre Reproduktion zu blockieren. Diese Systeme werden normalerweise unter Verwendung von Quecksilberdampfentladungslichtquellen mit Niederdruckquarzglas, wie im Fall von Diomedes UVC, bei mittlerem Druck oder hohem Druck und nicht zuletzt mit Led-Technologie hergestellt. Niederdruck-UV-C-Lampen bieten einen hohen Wirkungsgrad (ca. 40% UV-C) mit geringer Leistung. Das oben erwähnte Emissionsband, also von 253,7 nm, das die UVC-Lampe von diomede kennzeichnet, erzeugt während des normalen Betriebs kein Ozon und daher kommt der Begriff „nichtionisierende Strahlung“. Im Folgenden sind die häufigsten Warnsymbole für die Verwendung von UV-Quellen aufgeführt:



Andererseits würde bei UV-C-Lampen oder Lichtquellen, deren Emissionsband der UV-Strahlung weniger als 200 nm (184,9 nm) betragen würde, möglicherweise Ozon erzeugt, ein toxisches Gas, das durch diese Strahlungen auf molekularem Sauerstoff der Luft erzeugt wird. In diesem Fall sollte in dem Raum, in dem eine Desinfektion mit ionisierender Strahlung durchgeführt wurde, eine Belüftung vorgesehen werden.

Was sind die möglichen Anwendungsfelder?

Die Verwendung von UV-C-Strahlung eignet sich für verschiedene Einsatzbereiche, von der häuslichen Umgebung über öffentliche Orte, Transportmittel, einzelne Gegenstände des täglichen Gebrauchs bis hin zur Wasseraufbereitung. Mit speziellen Werkzeugen kann ultraviolette Strahlung auch zur Luftreinigung verwendet werden. Im medizinischen Bereich werden UV-C-Strahlen verwendet, um Labore, Operationssäle, Kliniken, Warteräume und mehr zu desinfizieren. Ultraviolette Desinfektion wird häufig auch zum Sterilisieren persönlicher Schutzausrüstung wie Schutzbrillen, Masken und Schutzvisiere verwendet.

Wie hoch ist die Wirksamkeit von UV-C?

Die Verwendung von UV-C ist eine sehr effektive Methode zur Zerstörung von Bakterien und Mikroorganismen, die in der Luft geschlossener Umgebungen und auf der Oberfläche von Gegenständen vorhanden sind. Ein Merkmal der UV-C-Strahlung ist, dass sie mit Ausnahme von Wasser nicht sehr stark in Materialien eindringt. Dies bedeutet, dass eine jegliche Oberfläche direkt von den von der UV-C-Quelle ausgehenden ultravioletten Strahlen getroffen werden muss, um sie zu desinfizieren. Was im Schatten bleibt oder nicht direkt bestrahlt wird, wirkt nicht sterilisierend. Darüber hinaus wird die UV-C-Strahlung durch jede Art von Glas blockiert, mit Ausnahme von Quarzglas und Scheiben, die zur Herstellung der UV-C-Lampen verwendet werden. Kurze ultraviolette Strahlung wirkt in geschlossenen Umgebungen auf die Luft, d.h. sie vernichtet und zerstört schwebende Verunreinigungen und Bakterien, aber die sanierte Luft desinfiziert nicht die verschiedenen Gegenstände, mit denen sie in Kontakt kommt.

Verschiedene Faktoren beeinflussen die Wirksamkeit der UV-C-Strahlung, wie die Expositionszeit, die Intensität der Strahlung, die Temperatur der Umgebung, in der die Desinfektion durchgeführt wird, nicht zuletzt die Art des Virus oder Bakteriums, das der Strahlung ausgesetzt ist. In bestimmten Studien und Experimenten wurden Tabellen erstellt, in denen für jeden Mikroorganismus, Mindestdosen an UV-C-Strahlung (ausgedrückt in J/m²) vorgeschrieben sind, um ihre Zerstörung zu erreichen und somit einen Grad an Desinfektion, der bis zu 90% betragen kann (100% Sterilisation ist nicht möglich). Die Wirksamkeit einer Sterilisation mit UV-C-Strahlung ist daher direkt proportional zur Dosis der abgestrahlten Energie (Zeit x Energie/Oberfläche). Mit anderen Worten, eine hohe Strahlendosis für kurze Zeit oder eine reduzierte Dosis für ein längeres Intervall sind einander äquivalent, mit demselben Virus, Bakterium, Pilz oder Mikroorganismus, auf das sie einwirken. Je einfacher die Struktur des Mikroorganismus ist, desto einfacher ist es außerdem, ihn durch UV-Wellen inaktiv zu machen. Aus diesem Grund ist es einfacher, Viren, Sporen und Bakterien zu neutralisieren als komplexere und artikuliert Mikroorganismen wie Pilzsporen oder Hefen.

Mikroorganismus	Dosis (mJ/cm ²)	Typologie
Helicobacter Pylori	7,5	Bakterien
Staphylococcus Aureus	10	Bakterien
Streptococcus Faecalis	11	Bakterien
Escherichia Coli	13	Bakterien
SARS - Coronavirus CoV-P9	16	Virus
Murines Coronavirus	26	Virus
Calicivirus Feline	30	Virus
Streptomyces Griseus	26	Sporen
Saccharomyces cerevisiae	130	Pilze
Tetraselmis Suecica	1000	Algae

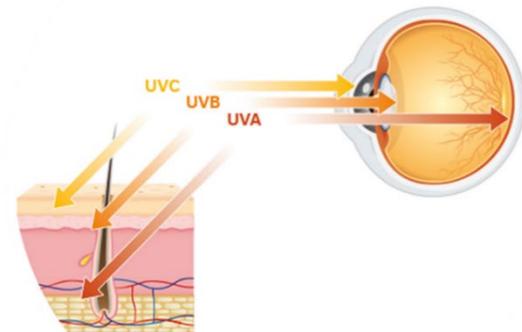
Welche Risiken und Vorsichtsmaßnahmen sind bei der Verwendung von Niederdruck-Quecksilberdampflampen mit ultravioletten Strahlen zu beachten?

UV-Strahlungen

Die Verwendung von Lichtquellen mit UV-Strahlungsemission erfordert viel Aufmerksamkeit und besondere Vorsichtsmaßnahmen. Wie bei allen Lichtwellen verliert auch die UV-Strahlung (A, B und C) mit zunehmender Entfernung von der Lichtquelle ihre Intensität. In der Natur wird die von der Sonne erzeugte UV-C-Strahlung vollständig von der in der Atmosphäre vorhandenen Ozonschicht absorbiert und gelangt somit nicht zum Menschen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die UV-Strahlung, welche die Erdoberfläche erreicht, etwa 9% der Sonnenstrahlung am oberen Rand der Atmosphäre ausmacht und zwischen UVA (90%) und UVB (10%) verteilt ist, während UVCs vollständig von der Atmosphäre absorbiert werden. Wenn jedoch künstliche UV-C-Strahlensender verwendet werden, wie im Fall von Desinfektionslampen, müssen einige Konzepte verstanden und riskante Verhaltensweisen vermieden werden.

UV-B- und UV-C-Strahlung kann bei kurzfristiger direkter Exposition zu Hautrötungen und Bindehautentzündungen der Augen führen. Reflektierte Strahlung, welche die gleichen schädlichen Wirkungen haben können, sollten nicht unterschätzt werden. Eine längere und kontinuierliche Exposition kann zum Auftreten eines Melanoms der Haut und zu Katarakten des Auges führen. In jedem Fall ist es gefährlich, auch nur für kurze Zeit vor einer Lampe zu verweilen, die UV-B- und UV-C-Strahlung emittiert. Bei solchen Strahlen müssen die Augen mit einer Schutzbrille oder Maske geschützt und Handschuhe und Kleidung getragen werden, um die Haut an den exponierten Körperteilen zu schützen. Aus diesem Grund dürfen die von der Europäischen Union festgelegten Grenzwerte (Richtlinie 2006/25/EG) von 6 mJ/cm² also 60 J/m² täglicher Strahlendosis (bei 254 nm) nicht überschritten werden.

ACHTUNG: Die diomede „UVC“-Lampe ist keine Bräunungslampe.



Bei Bruch oder Beschädigung des Leuchtmittels
Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung wie Schutzbrillen und Handschuhe.



Wesentliche schädliche Auswirkungen

MADE IN ITALY

Spektralbereich	Augen	Haut	
Ultraviolett C. (von 100 nm bis 280 nm)	Photokeratitis Bindehautentzündung	Erythem (Verbrennung der Haut)	Hauttumore Beschleunigung der Hautalterung
Ultraviolett B (von 280 nm bis 315 nm)			
Ultraviolett A (von 315 nm bis 400 nm)	Photochemischer Katarakt	Reaktion der Lichtempfind- lichkeit	Verbrennung
Sichtbar (von 400 nm bis 780 nm)	Photochemische und thermische Schädigung der Netzhaut		

Die kontinuierliche Einwirkung von UV-Strahlung führt selbst in anorganischen Materialien wie Kunststoffen, Geweben, Beschichtungen zu einer bestimmten Alterung und Verschlechterung auf molekularer Ebene und kann zu Verfärbungen der lackierten Oberflächen führen. Es wird empfohlen, Pflanzen und Blumen, die sich im zu desinfizierenden Raum befinden, zu entfernen, wenn sie wiederholt UV-C-Strahlen ausgesetzt werden. Einwirkung von ultravioletter Strahlung kann zum Verdorren führen.

Quecksilber und fluoreszierende Pulver

Der Emittor dieses Geräts besteht aus einer Niederdruck-Quecksilberdampf Lampe. Im Falle eines Glühbirnenbruchs muss darauf geachtet werden, dass kein Kontakt mit dem austretenden Quecksilber und/oder den fluoreszierenden Pulvern entsteht. Quecksilber ist beim Einatmen giftig und kann bei wiederholter und längerer Exposition die Organe schädigen. Es ist ratsam, Handschuhe und Schutzkleidung zu tragen. Wenn Sie mit Quecksilber in Kontakt kommen, sollten Sie Ihre Hände gründlich waschen und bei Schnitten, die durch das zerbrochene Glas der Lampen verursacht werden, das normale Erste-Hilfe-Verfahren durchführen und gegebenenfalls einen Arzt konsultieren. Die Entsorgung abgenutzter oder defekter Lampen muss spezialisierten Unternehmen anvertraut werden. Auf keinen Fall in den normalen Müll werfen oder in der Umwelt entsorgen!



Was tun, wenn die Lampe kaputt geht?

- Trennen Sie die Stromversorgung und lüften Sie den Raum für mindestens 15 Minuten.
- Stellen Sie sicher, dass keine anderen Personen oder Tiere in dem Raum bleiben, in dem die Lampe kaputt gegangen ist und verlassen Sie selbst den Raum für ein paar Minuten.
- Sammeln Sie nach der Belüftung des Raums die Glassplitter mit Handschuhen, welche nach den Reinigungsarbeiten auf die gleiche Weise wie die Rückstände der Lampe entsorgt werden müssen.
- Verschließen Sie die Splitter in einem Behälter und bringen Sie ihn an ein Sammel- und Entsorgungszentrum für Elektro- und Elektronikaltgeräte.
- Alle zur Reinigung verwendeten Lampenreste und Materialien (Einweg-Tücher, Papier, Klebeband, Staubsaugerbeutel) werden sofort in eine stabile Plastiktüte gegeben, die dann vorsichtig verschlossen werden muss.
- Bewahren Sie die Reste der Lampe nicht im Haus auf.

Es ist wichtig zu wissen, dass...

MADE IN ITALY

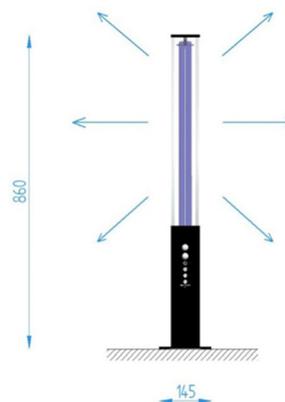


Quecksilber ist eine Substanz, die hauptsächlich durch den Atem in Form von Dampf in den menschlichen Körper gelangt.

- Quecksilber ist bei Raumtemperatur eine langsam verdampfende Substanz. Die Verdampfung beschleunigt sich bei höheren Temperaturen. Wenn eine Glühbirne im eingeschalteten Zustand zerbricht, liegt der größte Teil des Quecksilbers bereits in Form von Dampf vor.
- Wenn eine Leuchtstofflampe bricht, haftet der größte Teil des Quecksilbers an den Splintern und verdunstet allmählich. Das Sammeln der Splitter, das Verschließen in einem Behälter und das Hinausführen in den Außenbereich verhindern, dass sich das Quecksilber im Haus verteilt. Andernfalls, wenn die Splitter im Hausmüll entsorgt oder im Staubsaugerbeutel gelassen werden, verdunstet Quecksilber in den Räumen des Hauses.
- Durch die Belüftung des Raums, in dem die Glühbirne zerbrochen ist, wird der Quecksilbergehalt in Form von Dampf erheblich reduziert.

Technische Daten und Betrieb der Lampe UVC

Abmessungen	B145xT145xH860 mm
Gewicht	3,5 Kg
Spitzenwert der Emission von UV-Strahlen	254nm
Versorgungsspannung	220-240V 50Hz
Nennleistung	55W
Emittertyp	TCL - 2G11
Emissionstyp	360°
Beschaffenheit	tragbarer Stehlampen für Innenräume
Verwendungszweck	für Innenräume
Isolationsklasse	I
Schutzgrad	IP20
Lampendauer	6000h



360°
LICHTEMISSION

Gebrauchsanweisung

MADE IN ITALY

Die Sicherheit des Geräts wird nur unter Beachtung der europäischen Vorschriften des Elektrosektors und der in dieser Schachtel enthaltenen Anweisungen gewährleistet. Daher müssen diese aufbewahrt werden. Die Einhaltung dieser Anweisungen ist für den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts und des Systems unerlässlich.



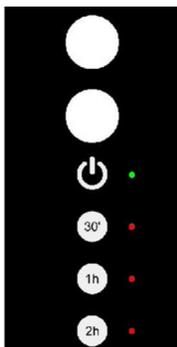
ACHTUNG: ELEKTRISCHES RISIKO. Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie Arbeiten an den Geräten ausführen. Stellen Sie sicher, dass die Anschlussstecker und Steckdosen an trockenen Orten und ohne die Möglichkeit einer Wasseransammlung angeordnet sind.

Einschalten und Betrieb

Stecken Sie den Stecker in eine 220-240 V 50/60Hz-Steckdose, um das Gerät einzuschalten. Ein kurzer Diagnosetest wird durchgeführt.

Drücken Sie die POWER-Taste. Eine grüne LED leuchtet auf, um anzuzeigen, dass das System läuft.

Drücken Sie die Taste, die dem gewünschten Programm entspricht (30 Sek/1h/2h). Die rote LED daneben leuchtet auf und ein akustischer Alarm wird 50 Sek. lang ausgelöst. So haben Sie die Möglichkeit, den Raum zu verlassen, den Sie desinfizieren möchten. Am Ende der 50 Sek. beginnt die Lampe zu arbeiten und bleibt für die eingestellte Zeit eingeschaltet. Am Ende der ausgewählten Zeit wird der UV-Emitter automatisch deaktiviert und das System bleibt aktiv (grüne LED leuchtet). Um das gesamte System zu deaktivieren, drücken Sie einfach die Ein-/Aus-Taste erneut.

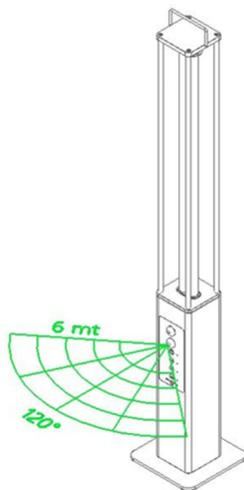


WICHTIG



Die „UVC“-Lampe von diomedea ist mit PIR-Bewegungssensoren (Abkürzung für Passive Infrared Sensor) ausgestattet, die bei der Erkennung von Bewegungen in ihrem Aktionsfeld den Betrieb des UV-C-Emitters unterbrechen und Strahlung verhindern, auch wenn nur vorübergehend, an Menschen oder Tieren, die versehentlich den Raum betreten, in dem die Lampe leuchtet. Aus diesem Grund ist es wichtig, das Erfassungsfeld der Sensoren auf den möglichen Eingang in den Raum auszurichten (z.B. die Sensoren auf die Eingangstür ausrichten).

Wenn in der Minute nach der Bewegungserkennung keine weiteren Bewegungen gefunden werden, nimmt die Lampe ihren normalen Betrieb wieder auf und beendet das zuvor ausgewählte Programm. Der Messwinkel der Sensoren beträgt 120° bei einer Empfindlichkeit von ca. 6m.



MADE IN ITALY

Wartung und Reparaturen

Aus Sicherheitsgründen muss bei Reparaturen und/oder Wartungsarbeiten der Netzkabelstecker aus der Steckdose gezogen werden.

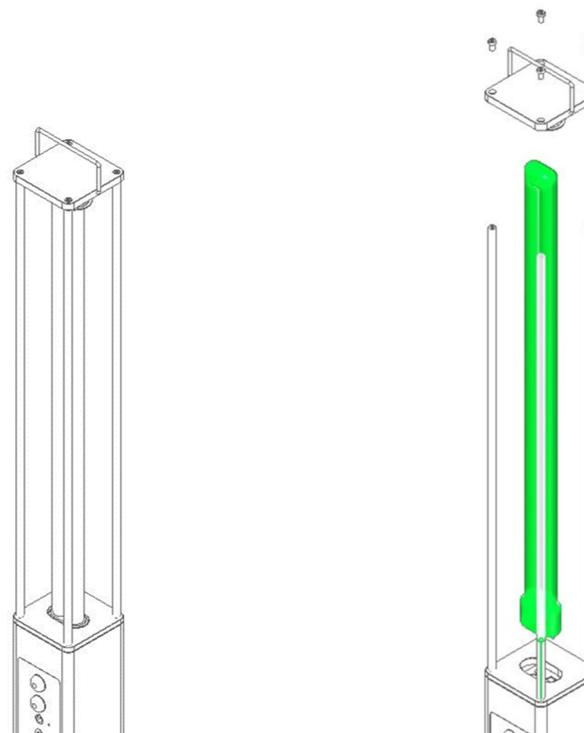
Reinigung des UV-Emitters

Wenn Sie visuell eine Trübung des Glases des UV-Strahlers bemerken, reinigen Sie das Glas der Lampe vorsichtig mit einem mit Wasser oder Alkohol angefeuchteten Tuch. Überprüfen Sie regelmäßig die Sauberkeit und Transparenz der Lampenröhre. Staubablagerungen verringern die Wirksamkeit der UV-Strahlung erheblich.

Austausch des UV-Emitters

Der Austausch von Teilen aufgrund von Verschleiß oder Beschädigung muss mit einem Material erfolgen, das mit dem bereits verwendeten identisch ist. Verschiedene oder inkompatible Materialien können das Gerät beschädigen, gefährliche Auswirkungen haben oder seine Wirksamkeit beeinträchtigen. Die Dauer des UV-Emitters beträgt ca. 6000 Stunden bei einem Wirkungsgradverlust von 15%. Überprüfen Sie regelmäßig die Unversehrtheit des Netzkabels und seines Steckers.

Lösen Sie zum Ersetzen des UV-Emitters die 4 oberen Schrauben mit einem Inbusschlüssel und entfernen Sie die obere Abdeckung. Entfernen Sie die Lampe nach oben und halten Sie sie im unteren Teil in der Nähe des Aufsatzes. Achten Sie darauf, sie nicht zu beschädigen. Setzen Sie die neue ein und stellen Sie sicher, dass der Lampenhalter eingehakt ist. Schließen Sie den oberen Teil, richten Sie die Verschlussplatte neu aus und ziehen Sie die 4 Schrauben wieder an.





- Please pay attention to the **correct alignment** when setting up the lamp. **The position of the sensor must be selected so that it triggers when people and / or animals are stepped on and / or are present and the light switches off.**
- Movements on the back of the lamp are **not** perceived!
- Please note, should the sensor no longer detect any movement, the light will automatically switch on again.
- **Only use the UVC lamp when there are no people and / or animals in the room.**

Sanitizing device for rooms and surfaces.

Ultraviolet lamp for the sanitization and disinfection by short wavelength UV rays.

What Uvc rays are and how they work?

Germicidal ultraviolet radiation is a sterilization and disinfection method based on the use of ultraviolet light with a short wavelength, specifically between 280 - 100nm (1nm = 10 E-9 m). Ultraviolet rays are invisible and are clas- sified into three basic bands:

UV-A radiation (long wave from 315 to 400nm)

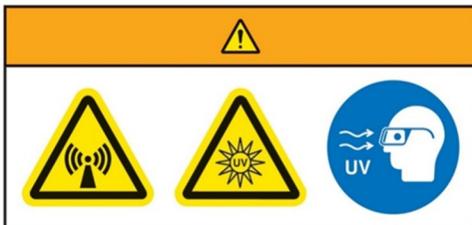
UV-B radiation (average wave from 280 to 315nm)

UV-C radiation (short wave from 100 to 280nm)

UV-C radiation, with an emission spectrum of 253.7nm, the point where the nucleic acids of microorganisms and bacteria have maximum absorption, generating the most effective physical germicide. This action destroys the molecular bonds of the DNA of microorganisms, making them harmless or preventing their growth and reproduction.

What is and how can be made a non-ionizing ultraviolet germicidal system?

A UVGI system "ultraviolet germicidal irradiation" is a method of sterilization of surfaces and rooms, which uses particular light sources with emission in the UV-C band, capable of modifying the DNA or RNA of bacteria and microorganisms , in order to block their reproduction. These systems are normally made with the use of mercury vapor discharge low pressure light sources with quartz glass (as in the case of the diomede UVC) medium pres- sure or high pressure and, last but not least, with LED technology. Low pressure UV-C lamps offer high efficiency (approximately 40% of UV-C) with low power. The aforementioned emission band, or 253.7nm, which characterizes the diomede UVC lamp, does not generate ozone during its normal operation, hence the term "non-ionizing radiation". Most common alert symbols related to the use of UV sources are the below:



In the case of lamps or UV-C light sources, whose UV radiation emission band is less than 200nm (184.9nm), there would be a potential generation of ozone, a toxic gas produced by these radiation on molecular oxygen air. In this case, an air exchange should be provided in the room where sanitization with ionizing radiation has been carried out.

Which are the application field?

The use of UV-C radiation is intended for different fields of use, from the home ,to public places, to transports, to individual everyday objects up to the treatment for water sanitization. With specific instruments, ultraviolet radi- ation can also be used for sanitizing the air. In the medical field, UV-C rays are used for sanitizing laboratories, operating rooms, clinics, waiting rooms and more. Ultraviolet sanitization is also widely used to sterilize personal protective equipment such as goggles, masks, protective visors.

What is the UV rays efficacy?

The use of UV-C is a very effective method to destroy bacteria and microorganisms present in the air of closed spaces and on the surfaces of objects. A characteristic of UV-C radiation is that it is not very penetrating materials, apart from water. This means that, to sanitize a surface, whatever it is, it must be directly exposed to the ultraviolet rays emitted by the UV-C source. What is not directly irradiated, is not subject to the sterilizing effect. Furthermore, UV-C radiation is blocked by any type of glass, except for quartz glass and glass used for the con- struction of the UV-C lamps themselves. Short ultraviolet radiation has efficacy on the air of closed environ- ments, that is, they destroy impurities and bacteria that are in he air, but a sanitized air, however, it is not sanitiz- ing itself the objects with which it comes into contact.

Several factors can influence the efficacy of UV-C radiation, such as the exposure time, the intensity of the radiation, the temperature of the environment in which the sanitization is performed, not least the type of virus or bacterium exposed to the radiation. Particular studies and experiments have drawn up a list that prescribe minimum doses of UV-C radiation (expressed in J / m²) for each microorganism that receives, in order to obtain the destruction of the same, for a sanitation level that can reach 90 % (100% sterilization is impracticable).

Therefore, the effectiveness of a sterilization with UV-C radiation is directly proportional to the dose of radiated energy (time x energy / surface). In other words, a high dose of radiation for a short time, or a dose reduced for a longer interval, are equivalent to each other, a portion of the virus, bacterium, fungus or microorganism on which one is going to act. Furthermore, the simpler the structure of the microorganism, the easier it will be to make it inactive through UV waves. Therefore it is easier to neutralize viruses, spores and bacteria than more complex microorganisms such as mushroom or yeast spores.

Microorganismo	Dose (mJ/cm ²)	Tipologi a
Helicobacter Pylori	7,5	Bacteri a
Staphylococcus Aureus	10	Bacteri a
Streptococcus Faecalis	11	Bacteri a
Escherichia Coli	13	Bacteri a
SARS - Coronavirus CoV-P9	16	Virus
Murine Coronavirus	26	Virus
Calicivirus Feline	30	Virus
Streptomyces Griseus	26	Spore
Saccaromyces cerevisiae	130	Fungi
Tetraselmis Suecica	1000	Algae

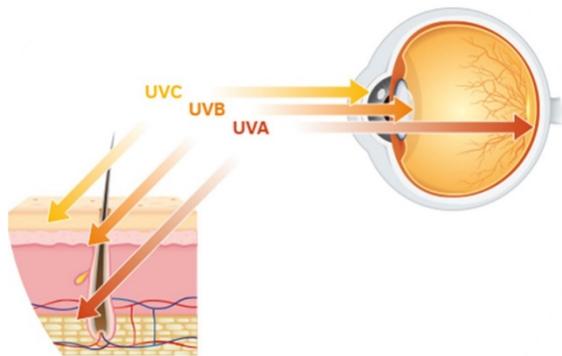
What the risks and the precaution to be taken when using low pressure Mercury Vapours lamps?

Ultraviolet radiation

The use of light sources with UV radiation emission requires a lot of attention and special precautions. As with all light waves, UV radiation (A, B and C) also lose their intensity with increasing distance from the light source. In nature, the UV-C radiation produced by the sun is totally absorbed by the ozone layer present in the atmosphere, thus not reaching humans. In summary, the UV radiation that reaches the earth's surface is about 9% of the solar radiation at the top of the atmosphere and is distributed between UVA (90%) and UVB (10%), while UVCs are totally absorbed by the atmosphere. However, if artificial UV-C emitters are used, as in the case of sanitizing lamps, some concepts must be clear and risky behavior avoided.

UV-B and UV-C radiation can cause erythema to the skin and conjunctivitis to the eyes for direct exposure even of short duration. Reflex radiation, which can cause the same harmful effects, should also not be underestimated. Prolonged and continuous exposure can cause melanoma of the skin and cataract of the eye. In any case, it is dangerous to linger, even for short periods, in front of a lamp that emits UV-B and UV-C radiation. In the presence of such radiation, it is necessary to protect the eyes with glasses or masks and wear gloves and clothing that protect the skin in the exposed parts of the body. For this reason, the limit values established by the European Union (Directive 2006/25 / EC) of 6 mJ / cm² or 60 J / m² of daily radiation dose (at 254 nm) must not be exceeded.

WARNING: The diomede "UVC" lamp is not a tanning lamp.



In case of breakage or damage to the illuminant personal protective equipment such as gloves or glasses must be used.



Main dangerous effects

Spectrum region	eyes	skin	
Ultravioletto C (da 100 nm a 280 nm)	photokeratitis photoconjunctivitis	Erythema (skin burn)	Skin cancers Acceleration of skin aging
Ultravioletto B (da 280 nm a 315 nm)			
Ultravioletto A (da 315 nm a 400 nm)	Photochemical cataract	Reaction of fotosensitivi- ty	
Visibile (da 400 nm a 780 nm)	Photochemical injury and thermal of the retina	sunburn	

Continued exposure to UV radiation produces a certain type of aging and degradation on a molecular level also to inorganic materials such as plastic, fabrics, coatings and can cause discoloration of painted surfaces. We recommend removing plants and flowers in the room to be sanitized, when repeated exposures to UV-C rays; the ultraviolet radiation could cause wilting.

Mercury and fluorescent powders.

The emitter of this device is composed of a low-pressure mercury vapor lamp and, in the event of bulb breakage, care must be taken not to come into contact with the leaked mercury and / or fluorescent powders.

Mercury is toxic if inhaled and is a substance which can cause damage to organs through repeated and prolonged exposure. It is advisable to wear gloves and protective clothing. In the event that if it comes into contact with mercury, it is advisable to wash your hands thoroughly and, in the event of cuts caused by the broken glass of the lamps, activate the normal first aid procedure and consult a doctor if necessary. The disposal of exhausted or broken lamps must be entrusted to specialized companies; do not place absolutely in normal waste, nor disperse in the environment!



What to do in case of breakings?

- Disconnect the power supply and ventilate the room for 15min. at least.
- Make sure that other people or animals do not stay in the room where the lamp broke and leave the room for a few minutes too.
- After airing the room, collect the glass fragments using gloves, which you must throw in the waste in the same way as the lamp residues, when you have finished cleaning.
- Seal the fragments in a container and deliver them to a collection and disposal center for waste from electrical and electronic equipment.
- All lamp residues and materials used for cleaning (disposable cloths, paper, adhesive tape, any vacuum cleaner bag) will immediately be placed in a sturdy plastic bag which must then be carefully closed.
- do not keep the remains of the lamp in the house. Exchange air after having removed residuals.

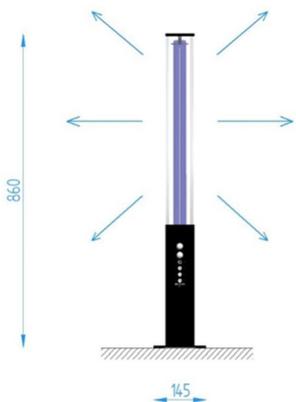


Important to know...

- Mercury is a substance that penetrates the human body mainly through the breath, in the form of vapor.
- At room temperature, mercury is a slowly evaporating substance. Evaporation accelerates at a higher temperature. If a light bulb breaks while it is on, most of the mercury is already in the form of vapor.
- When a fluorescent lamp breaks, most of the mercury remains attached to the fragments and evaporates constantly. Collect the fragments, close them in a container and take them outside prevents mercury from dispersing in the home. On the contrary, by getting in the trash or leaving them in the vacuum cleaner bag we ensure the evaporation of mercury in the rooms of the house.
- Ventilating the room where the bulb is broken considerably reduces the level of mercury dispersed in the form of vapor

Technical specification UVC

Dimension	W145xD145xH860 mm
weight	3.5 Kg
Emission peak UV ray	254nm
Supply voltage	220-240V 50Hz
Power	55W
Socket and bulb	TCL - 2G11
Emission	360°
Type	piantana portatile
Application	per interni
Insulation class	I
IP protection	IP20
Bulb lifetime	6000h



MADE IN ITALY

MADE IN ITALY

How to use

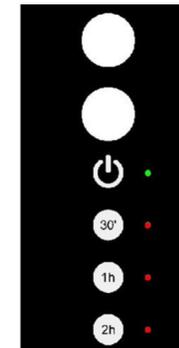
The safety of the appliance is guaranteed only by respecting the European matter regulation and the instructions contained in this box: therefore, it is necessary to keep them. Compliance with these instructions is essential for the correct operation of the appliance and system.



ATTENTION: ELECTRICAL RISK. Before carrying out any maintenance on the device, disconnect the power supply. Make sure that the connecting plugs and sockets are placed in dry places and without the possibility of accumulating water.

Power and Operating

- To switch on the appliance, insert the plug into a 220-240V 50 / 60Hz power outlet. and press the on / off button. A green led will light up, indicating that the system is operating
- Select the button corresponding to the desired program (30 Sec. -1h - 2h); the corresponding red LED will light up and a warning buzzer will start operating for 50 Sec. giving the possibility to exit the room in which the sanitation is to be carried out. At the end of the 50 Sec., the lamp will start operating, remaining according to the set time. Automatically, at the end of the selected time, the UV emitter will turn off, however leaving the system active (green LED on). To switch off the system, simply press the on / off button.

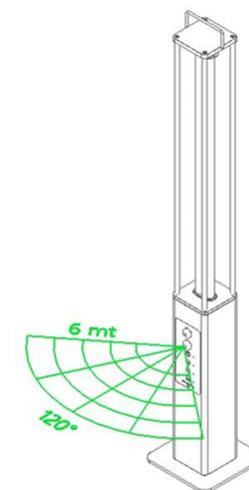


IMPORTANT REMARK



The diomedea "UVC" lamp is equipped with PIR motion sensors (acronym for Passive Infrared Sensor), which, by detecting any movements in their field of action, interrupt the operation of the UV C emitter, avoiding any irradiation, even if temporary, on people or animals that accidentally enter the room where the lamp is lit. It is important for this to direct the detection field of the sensors towards the possible way of entry into the room (for example orient the sensors towards the entrance door).

If no further movements are found in the minute following the detection of movement, the lamp will resume its normal operation, completing the previously selected program. The measuring angle of the sensors is 120° with a sensitivity of about 6mt.



General maintenance.

For safety reasons, for any repair and / or maintenance work it is necessary to disconnect the power cord plug from the power socket.

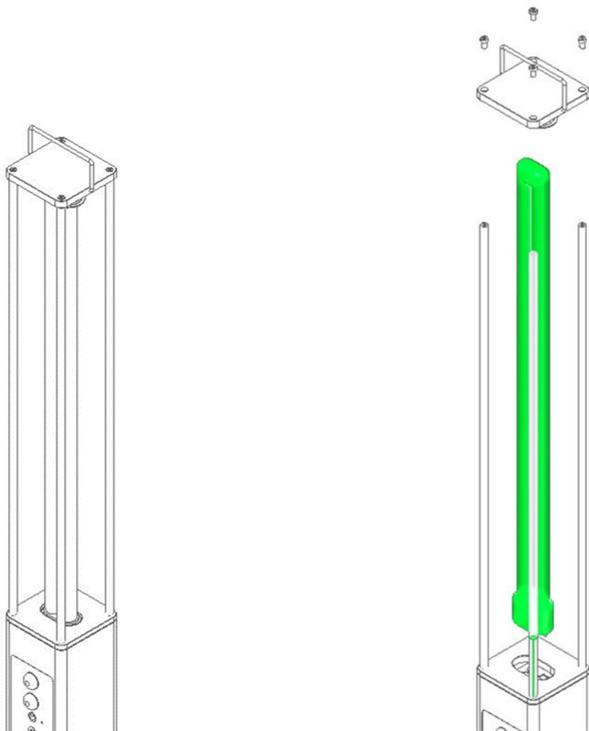
UV emitter cleaning

If you visually notice an opacification of the UV emitter glass, gently clean the lamp glass, using a cloth moistened with water or alcohol. Periodically check the cleanliness and transparency of the tube of the lamp, dust deposits significantly reduce the effectiveness of UV radiation.

UV emitter replacement

The replacement of parts for their wear or damage must be carried out with material identical to that already in use. Different or incompatible materials could damage the appliance, cause dangerous effects or compromise its effectiveness. The duration of the UV emitter is approximately 6000 hours, with a loss of efficiency of 15%. Periodically check the integrity of the power cable and its plug.

To replace the UV emitter, unscrew the 4 upper screws using a hexagonal wrench and remove the top cover. Withdraw the lamp upwards, holding it at the bottom, near the attachment, taking care not to break it. Insert the new one, making the coupling of the lamp holder snap. Close the upper part, realigning the closing plate and tightening the 4 screws again.



ALS
ARCHITEKTONISCHE
L I C H T
S Y S T E M E

Vertrieb

A.L.S. GmbH
Mastorter Str. 31
88069 Tettnang

Email: info@als.de
Tel.: +49 (0) 7542 9344 0
Fax: +49 (0) 7542 9344 30
www.als.de

Hersteller/Manufacturer

Diomede Srl
Via Torri Bianche 1 – Vimercate (MB) 20871 – Italia

Email info@diomedelight.com
Tel. +39 039 6322818