High Lights
LUMINARIA
CLEAN LIGHT UV
/highlightscol
@highlights.col
WWW.HIGHLIGHTS.COM.CO

LA EXPOSICIÓN DIRECTA DE LUZ UVC ELIMINA EL 99.99% DEL CORONAVIRUS

BACTERIAS, VIRUS, ESPORAS, MOHOS, ALGAS E INCLUSO GRAN CANTIDAD DE GÉRMENES Y PLAGAS EN POCOS MINUTOS.

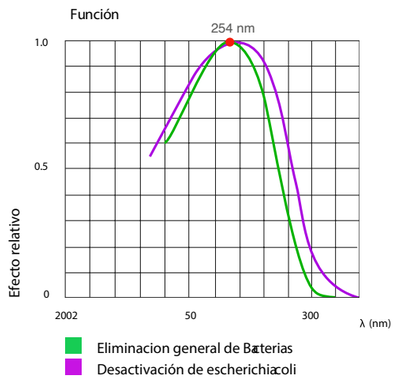
LUMINARIA

CLEAN LIGHT UV

La luminaria ultravioleta es una solución germicida con tecnología UVC, que tiene varios diseños y usos, con el fin de desinfectar espacios y superficies de una forma eficiente y segura.

LA LUZ ULTRAVIOLETA

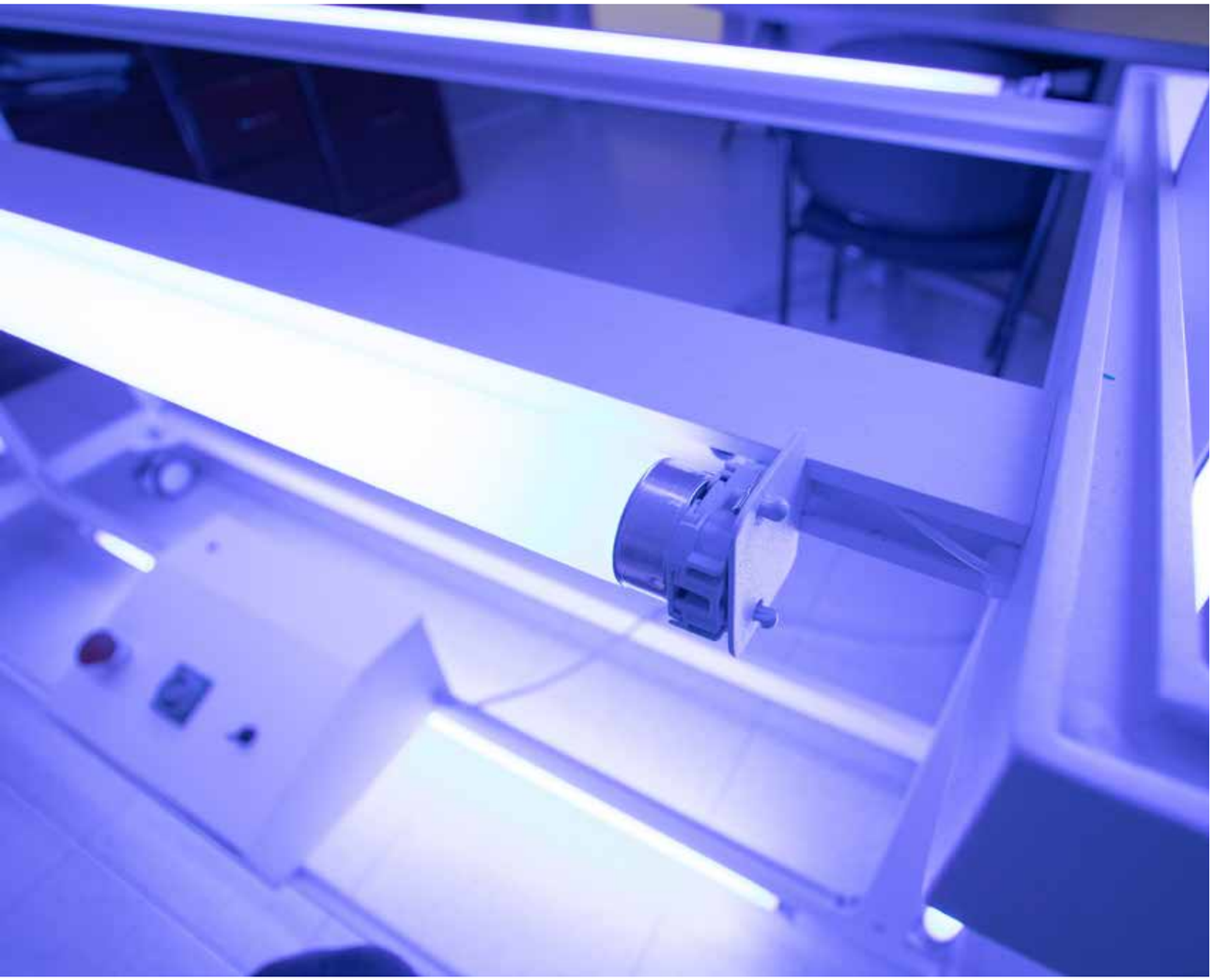
¿Que es la luz ultravioleta?



La luz ultra violeta (UV) es el espectro electromagnético que está entre la longitud de onda de espectro visible y rayos X, por definición está entre 100 a 400 nm, estas se dividen en tres categorias.

- UVA (Onda larga) 315nm a 400nm
- UVB (onda media) 280 a 315nm
- UVC (onda corta) 100 a 280nm

El efecto de desinfección es particular de la luz ultravioleta
El efecto de germicida eficiente es bajo la luz de onda corta (UVC)



FUNCIONAMIENTO

Los Microorganismos como bacterias, mohos, levaduras y los protozoos pueden destruirse o eliminarse por medio físico, métodos biológicos y químicos. la tecnología de iluminación UVC funciona usando un efecto foto-lítico por el cual la radiación lo destruye o inactiva el microorganismo para que no pueda multiplicarse. Para este proceso de purificación son producidos por longitudes de onda que están por debajo de 320 nm, con el efecto óptimo que ocurre en la longitud de 260 nm.

BENEFICIOS

01 Purificación efectiva y ecológica sin productos químicos

02 Bajo contenido de mercurio

03 Único pico de UVC a una longitud de onda de 254 nm

- La radiación UV puede ser utilizada para multiples propósitos en agua y tratamiento de aire, pero es utilizada principalmente para procesos de desinfección, eliminando microorganismos sin el uso de agentes químicos.
- La radiación de luz UVC es conocida por romper el ADN de BACTERIAS, VIRUS y ESPORAS que como resultado, estas dejan de ser un riesgo para el ser humano. La radiación UVC tiene múltiples beneficios y aplicaciones entre las cuales se destaca el uso en agua, aire y superficies.

PRINCIPIO DEL UVC

¿Que es la luz ultravioleta UVC?

Dentro de la luz ultravioleta hay diferentes categorías de funcionamiento, esta luminaria funciona con la radiación de UVC.
El efecto de purificación tiene un rango de onda entre 320nm y 260nm; esta luminaria tiene el efecto germicida con un rango de 254nm, con una efectividad del 85%.

- **La exposición directa a la radiación de luz UV puede eliminar el 99.99% de las bacterias, virus, esporas, mohos, algas e incluso gran cantidad de gérmenes y plagas en pocos minutos.**

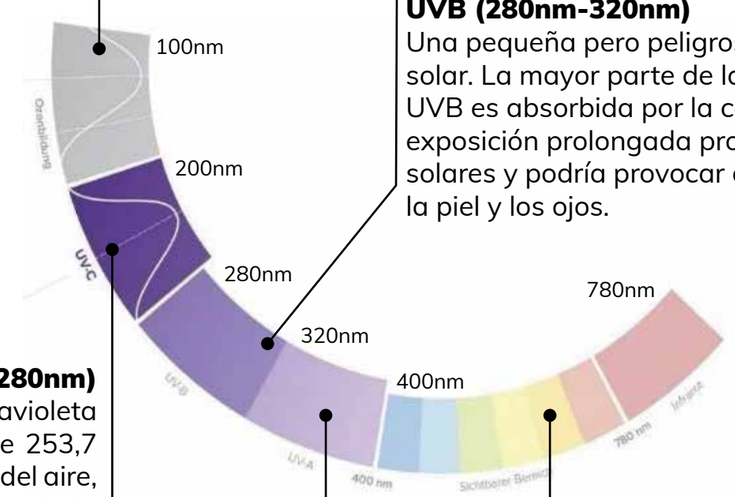
UVC

La radiación UVC, una tecnología probada en destruir microorganismos de manera eficiente

- Como sabemos, la radiación UV hace parte de la luz solar, la cual es un método fácil de limpieza de superficies en nuestra vida diaria.
- La radiación UV es una especie de radiación electromagnética invisible, con una longitud de onda entre los 100-380 nm.
- La primera fuente de luz ultravioleta artificial se introdujo al mundo en Alemania hace 140 años.

VUV (100nm-200nm)
VUV (185 nm) genera Ozono, que también puede matar bacterias y virus en el aire El ozono es una amenaza para los seres humanos.

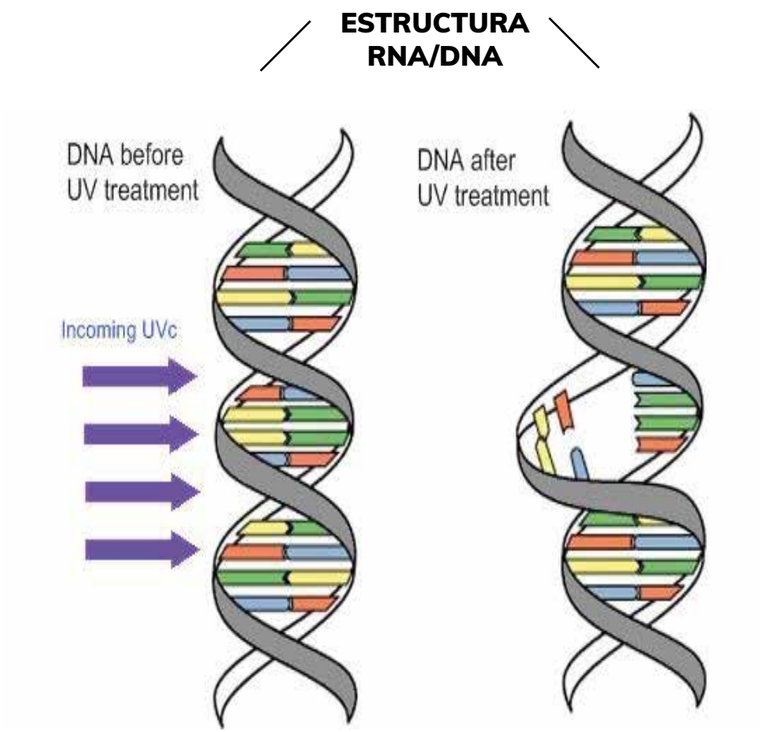
UVB (280nm-320nm)
Una pequeña pero peligrosa parte de la luz solar. La mayor parte de la radiación solar UVB es absorbida por la capa de Ozono. La exposición prolongada provoca quemaduras solares y podría provocar efectos nocivos para la piel y los ojos.



UVC (200nm-280nm)
UV de onda corta la cuál incluye ultravioleta germicida a una longitud de onda de 253,7 nm que se utiliza para la desinfección del aire, agua y superficies completamente absorbido por el Oxígeno y el Ozono en la atmósfera.

Luz visible

UVA (320nm-400nm)
Los rayos UV de onda larga generan bronceado de piel y envejecimiento prematuro de la piel.

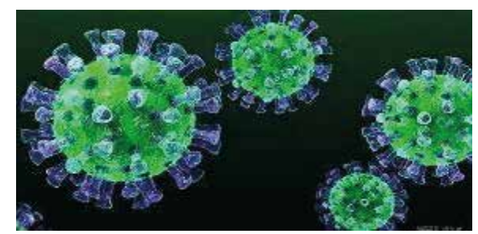


¿CÓMO SE DESTRUYEN?

Esta es la forma en que la radiación UV-C destruye los microorganismos (bacterias y virus)

El núcleo celular de los microorganismos (bacterias y virus) contiene Timina, un elemento químico del ADN / ARN. Este elemento absorbe UVC a una longitud de onda específica de 253.7 nm y cambia hasta tal punto (formación de dímeros de Timina) que la célula ya no es capaz de multiplicarse y sobrevivir.

- La radiación UVC (253.7nm) penetra la pared celular del microorganismo.
- Los fotones de alta energía del UVC son absorbidos por las proteínas celulares y ADN/ARN.
- Los rayos UVC dañan la estructura proteica causando alteraciones metabólicas.
- El ADN/ARN se altera químicamente, por lo que los organismos ya no pueden replicarse.
- Los organismos no pueden metabolizar ni replicarse, NO PUEDEN causar enfermedad o contagio.



Los microorganismos como bacterias, virus y moho son simples formas de vida que se reproducen por subdivisión o produciendo esporas.
Al exponer microorganismos a radiación UVC (254 280 nm), la radiación penetra a través de sus paredes celulares e interrumpe la estructura de su ADN moléculas, impidiendo su reproducción.

Comparación
La radiación VUV (185 nm) también mata a los microorganismos, pero a su vez, produce Ozono, que es perjudicial para los seres humanos, por eso se utiliza para aplicaciones más industriales. En conclusión, la radiación UVC es más segura.

SEGURIDAD DE USO

Es muy importante la seguridad de uso, pues la luz UV tiene efectos negativos en humanos y animales por lo que debemos seguir los siguientes procesos:

01 Cuando una luminaria ultravioleta de desinfección esté prendida ninguna persona o animal deben estar en la zona.

02 Nunca se debe mirar directamente la luminaria ultravioleta mientras esté encendida. Esta luz puede dañar la piel y las membranas de las mucosas del ser humano. Por lo que se debe dar mucha atención al su manejo adecuado y protección.

03 Es importante saber que la luminaria ultravioleta de desinfección funciona con luz UVC el cual tiene un efecto solamente en las áreas iluminadas por un transcurso de tiempo que lo determina el área a desinfectar.

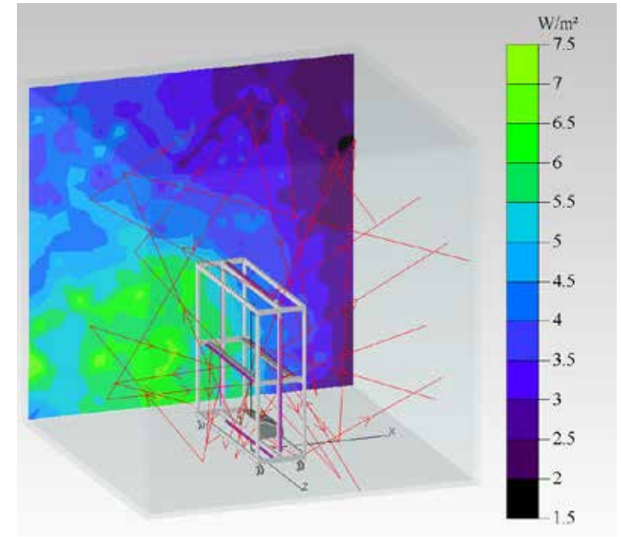
04 Una vez terminada la limpieza de la luminaria ultravioleta de desinfección, se recomienda ventilar el espacio.

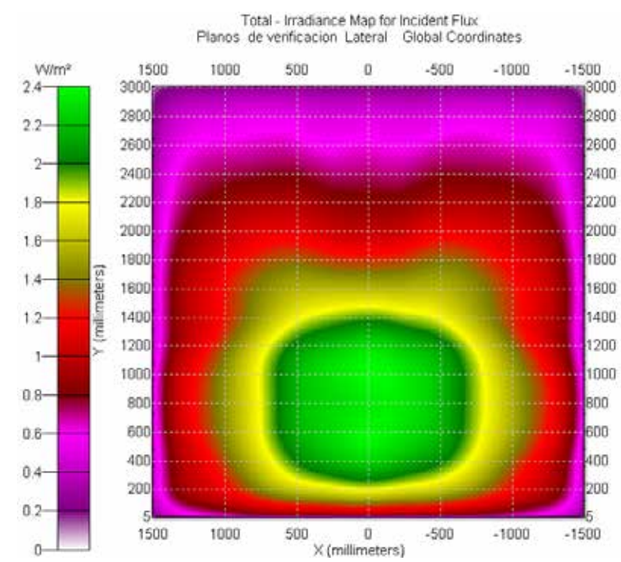
05 Es recomendable el uso y manejo únicamente a través de personas capacitadas.

DISEÑO POR SOFTWARE TRACE PRO

Esta luminaria de desinfección es diseñada con herramientas de diseño asistido por computador CAD y software de simulación radiométrica Tracepro, garantizando la confiabilidad y efectividad de este producto.

Con las simulaciones realizadas se determinan las irradiancias promedio de cada área del recinto a desinfectar y se calculan los tiempos de exposición según los virus y bacterias a desactivar.
Por ejemplo para el Covid-19, según la información científica revisada, recomienda una dosis de 308 J/m2, para una efectividad del 99.9%.





LUMINARIA

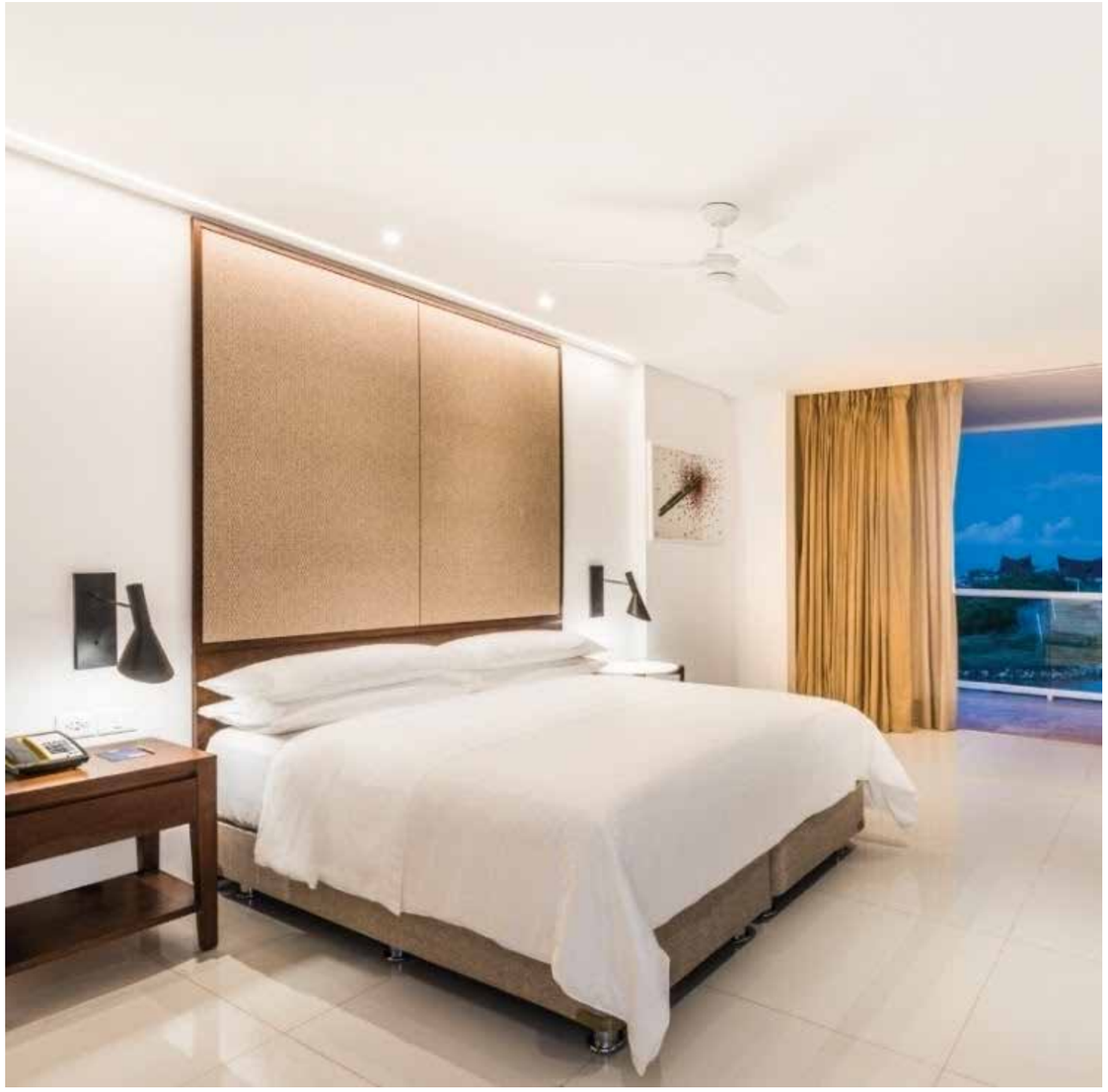
CLEAN LIGHT UV

ALGUNAS APLICACIONES RECOMENDADAS

¿Donde podemos aplicar desinfección?

Entradas de establecimientos educativos
Aulas
Entradas de edificios
Spa/Estéticas
Peluquerías
Vestieres
Comercios/locales
Consultorios médicos
Baños
Oficinas
Salas de Juntas/Coworkings
Hoteles
Habitaciones de hospital

vectra

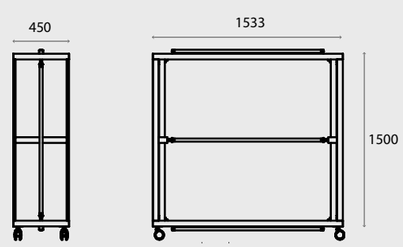


LUMINARIA

CLEAN LIGHT UVC MOVIL HL

MODELO A - 32W
Potencia: 200W (6X32W)
Tension: 120-277V
Corriente: 2A

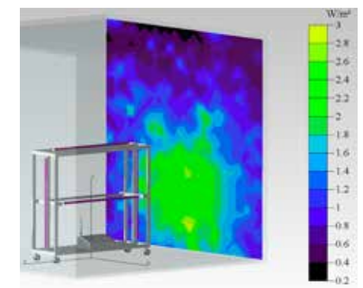
MODELO B - 75W
Potencia: 450W (6X75W)
Tension: 120-277V
Corriente: 4A

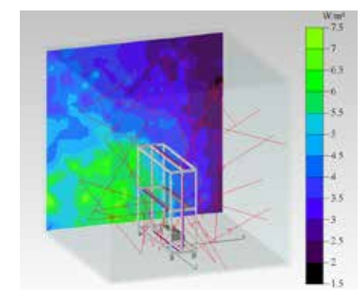


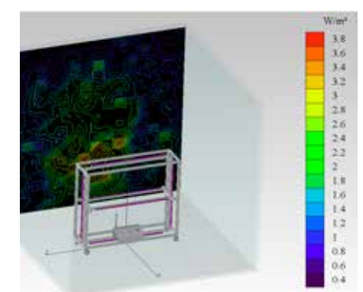
Simulación en software
Trace Pro

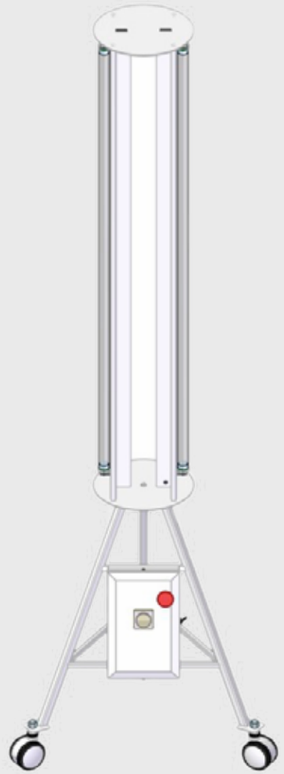
Espectro de la luz ultravioleta

Esta luminaria de desinfección es diseñada con herramientas de diseño asistido por computador CAD y software de simulación radiométrica Tracepro, garantizando la confiabilidad y efectividad de este producto







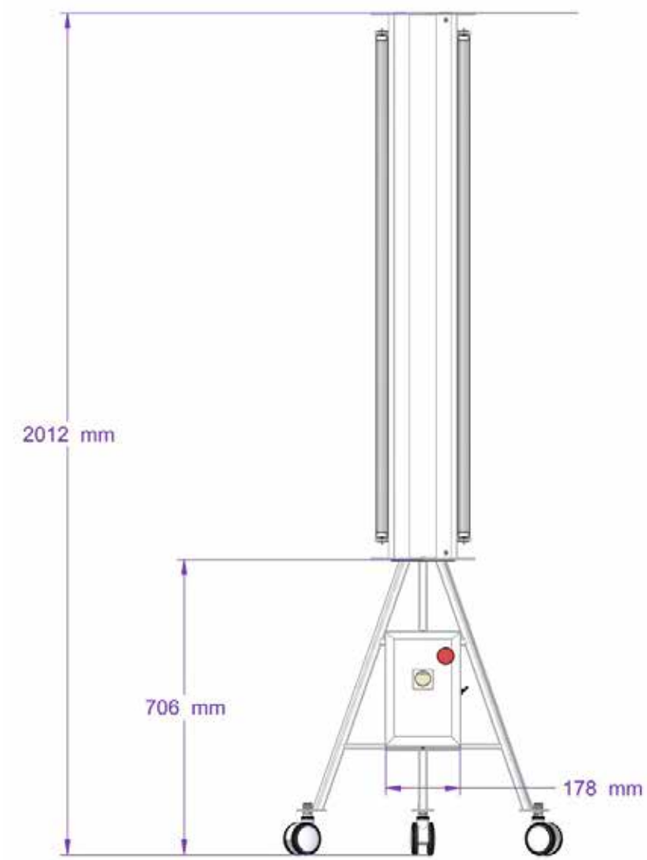


LUMINARIA

CLEAN LIGHT
UVC MOVIL TRIPODE-HL

MODELO A - (25W-32W)
Potencia: 120W (2X25W/2X32W)
Tension: 120-277V
Corriente: 1A

MODELO B - 75W
Potencia: 210W (2X25W/2X75W)
Tension: 120-277V
Corriente: 1.8A



¡POR ÚLTIMO!

Todo proyecto deberá ser previamente calculado por personal capacitado para garantizar la dosis y tiempos necesarios de exposición.

El uso o exposición directa a la radiación UVC sobre la piel de personas o animales puede causar daños y lesiones irreversibles, por lo que es necesario seguir estrictamente las indicaciones de cuidado en la aplicación y uso.

Este producto dispone de un control, sensores de presencia inalámbricas y un temporizador que permiten que la luminaria opere únicamente si en el espacio no se encuentran personas o animales. Para complementar, dispone de un botón de parada de emergencia garantizando la seguridad al operador y los usuarios.

Este control dispone de un temporizador ajustable para modificar los períodos de desinfección según las dimensiones del espacio.

CONTÁCTANOS

NACIONAL

BOGOTÁ
Cra 11B #98 - 48 (local 102).
Teléfonos: 60-1 646 60 00,
+57 311 482 6943 (WhatsApp)
ventasbogota@highlights.com.co

BARRANQUILLA
Carrera 51B No 82 - 283
Sector Alto Prado.
Teléfono: *318 516 7915*
ventasbarranquilla@highlights.com.co

MEDELLÍN
Calle 15 #35-15
Edificio C34 local 02
Teléfono: 60-4 6041736
ventasmedellin@highlights.com.co

CALI
Avenida 7 Norte #23n - 84
Barrio Santa Mónica.
Teléfonos: 60-2 668 04 30 ext: 8000 - 8004 - 8002
ventascali@highlights.com.co

INTERNACIONAL

CIUDAD DE PANAMÁ - PANAMÁ
Obarrio calle 55, Plaza Princess Moon and star, Local N°2
Teléfono: 263-9064, 263 6864,
+504 6112-6988 (WhatsApp)
dsasson@highlights.com.pa

CARACAS - VENEZUELA
Avenida Sucre de los dos Caminos, Quinta Las Elenas número 11 - Caracas, Venezuela.
Teléfonos: +58 412-7312783
gladysvillamizar@gmail.com
colmenareseduardoa@gmail.com

SAN JOSÉ - COSTA RICA
Frente a Distrito 4, contiguo al taller mecánico, Guachipelin, Escazú.
Teléfonos: 22280120, 83010646 (WhatsApp)
aabdelnour@highlights.co.cr

QUITO - ECUADOR
Centro de Negocios La Esquina,
Torre 1, Ofic: 04. Cumbaya
Teléfono: *(593) 99 944 4898*
lcoloma@hle.com.ec