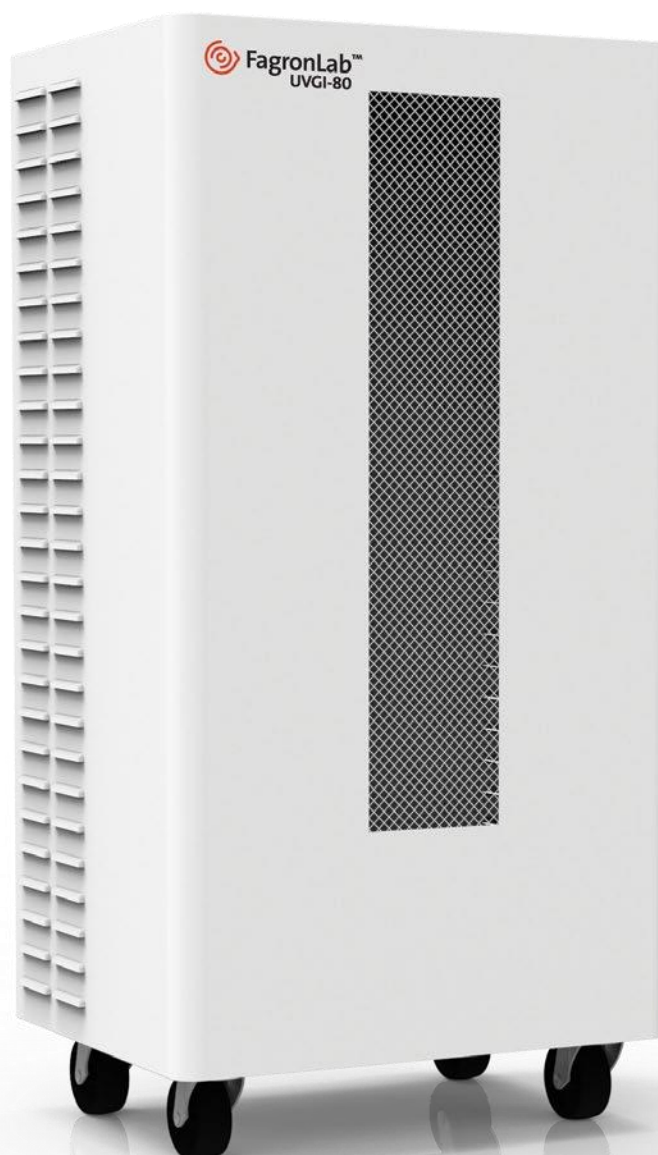




# FagronLab™ UVGI-80

User Manual

## FagronLab™ UVGI-80

### 1. Características generales

El dispositivo FagronLab™ UVGI-80 utiliza cinco lámparas germicidas ultravioletas de alta intensidad, método de desinfección utilizado para desinfectar el aire de forma continua en lugares de trabajo donde los profesionales están expuestos a factores de riesgo de contagio.

El principal factor bactericida utilizado es la irradiación ultravioleta (UV-C) a través de luz ultravioleta de longitud corta. El presente equipo trabaja mediante lámparas UV-C ZW36D ozone free a una longitud de onda 254nm.

La lámpara germicida es un tipo especial de lámpara que produce luz ultravioleta (UVC). Esta luz ultravioleta de onda corta interrumpe el emparejamiento de bases de ADN, lo que provoca la formación de dímeros de pirimidina y conduce a la inactivación de bacterias, virus, protozoos y hongos.

### 2. Área de aplicación

Adecuado para la desinfección dinámica del aire interior en farmacias, empresas farmacéuticas, consultas médicas, salas de espera, salas de hospital, empresas de fabricación de alimentos y bebidas, así como salas blancas.

- **Volumen de la zona de trabajo**

El volumen de la zona de trabajo aplicable es de un máximo de 80m<sup>3</sup>. Eso significa aproximadamente 40m<sup>2</sup> con 2,70m de altura, para llegar a 10 ciclos de circulación por hora, permitiendo una esterilización completa del ambiente.

- **Cuánto tiempo**

El dispositivo desinfecta de forma continua el aire haciéndolo circular a través de la lámpara UV-C. El aire circulante alcanza los 800m<sup>3</sup>/h, permitiendo al dispositivo desinfectar una estancia con un volumen de aire de 80m<sup>3</sup>, con 10 ciclos de circulación por hora.

- **Desinfección garantizada**

Las publicaciones científicas indican que la luz UVC en 254nm puede desinfectar eficazmente donde sea que se aplique. Además, el esterilizador de aire ha sido probado por el fabricante y tenía tasas de muerte de *Staphylococcus albicans* en el aire de una cámara de aerosol diseñada de más del 99,90%. Según el fabricante, los resultados de las pruebas cumplen los requisitos de la edición 2002 de las «Especificaciones técnicas de desinfección» del Ministerio de Salud de China y estarán disponibles a través de un informe relevante (Aceptación del Informe de Inspección del Centro Provincial de Control de Enfermedades de Shandong).

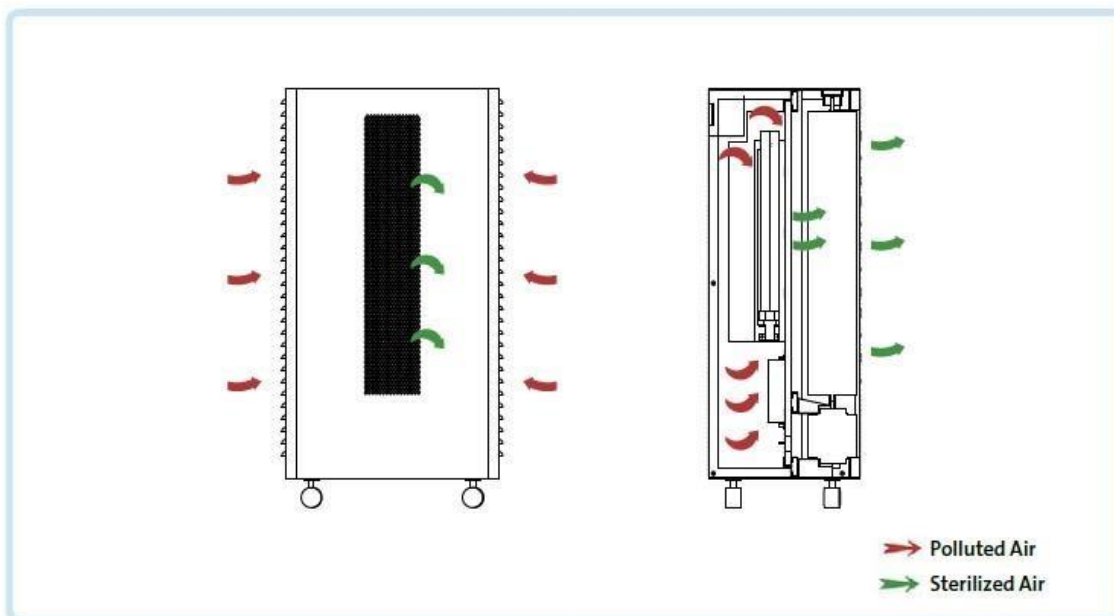
### 3. Características técnicas

| Parámetros Técnicos                                                       |                      |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|
| Circulación de aire                                                       |                      | $\geq 800 \text{ m}^3/\text{h}$            |
| Ruido                                                                     |                      | $\leq 55 \text{ dB}$                       |
| Concentración de $\text{O}_3$ en el aire durante la desinfección dinámica |                      | $\leq 0.1 \text{ mg}/\text{m}^3$           |
| Aplicable a habitaciones                                                  |                      | $\leq 80 \text{ m}^3$                      |
| Fuga ultravioleta                                                         |                      | $\leq 5 \mu\text{W}/\text{cm}^2$           |
| Ambiente de trabajo                                                       | Rango de temperatura | $-10^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$  |
|                                                                           | Humedad              | $\leq 80\%$                                |
|                                                                           | Presión atmosférica  | $60 \text{ KPa} \sim 106 \text{ KPa}$      |
| Consumo                                                                   |                      | $\leq 260 \text{ W}$                       |
| Fuente de alimentación                                                    |                      | $\text{AC} 220\text{V} \pm 10\%$ , 50/60Hz |
| Tamaño externo (Ancho x Profundo x Alto)                                  |                      | 425x300x830 mm                             |
| Tamaño del paquete (Ancho x Profundo x Alto)                              |                      | 510x384x930 mm                             |
| Peso bruto                                                                |                      | 28.5 kg                                    |

### 4. Seguridad

Las lámparas UV están ubicadas dentro del dispositivo, por lo que no hay contacto visual directo. La fuga de luz ultravioleta es  $\leq 5 \mu\text{W} / \text{cm}^2$  y eso hace que el dispositivo sea seguro en uso. El uso de lámparas con revestimiento especial reduce el contacto con el usuario.

## 5. Diagrama de flujo



## 6. Mantenimiento

Cada lámpara UV-C tiene más de 5.000 horas de vida útil. La lámpara UV-C debe reemplazarse después de ese período. El mantenimiento debe ser realizado por un técnico autorizado.

## 7. Certificación CE

Las autoridades competentes responsables de la validación/certificación CE han evaluado con carácter positivo el expediente técnico suministrado por el fabricante acorde a la Directiva 2006/42 / CE y la Directiva de Baja Tensión 2014/35 / UE que se han tomado como referencias para estos procesos. Los estándares relacionados con las siguientes ISOS:

EN ISO 12100: 2010; EN 60204-1: 2010.

## 8. Soporte científico

El esterilizador UVGI-80 FagronLab™ trabaja bajo una longitud de onda de 253,7nm, que cumple con las recomendaciones de los CDC.

En las "Directrices para el control de infecciones ambientales en las recomendaciones de los centros de atención médica de los CDC y el Comité Asesor de Prácticas de Control de Infecciones en el Cuidado de la Salud (HICPAC)", se menciona explícitamente que el uso de UV-C es una de las tecnologías más efectivas para minimizar la propagación de bacterias, virus, protozoos y hongos. La eficiencia de la longitud de onda de UV-C contra bacterias y virus se establece cuando los equipos trabajan en longitudes de onda entre 200nm y 280nm.

Varios estudios muestran que el uso de UV-C en longitud de onda 253,7nm mejora la seguridad microbiana del ambiente en espacios cerrados y poco ventilados. A continuación se detalla una lista de referencias que justifican su eficacia.

## Referencias

1. Chang L, Yan Y, Wang L. Coronavirus Disease 2019: Coronaviruses and Blood Safety [published online ahead of print, 2020 Feb 21]. *Transfus Med Rev.* 2020;. doi:10.1016/j.tmr.2020.02.003
2. Eischeid AC, Meyer JN, Linden KG. UV disinfection of adenoviruses: molecular indications of DNA damage efficiency. *Appl Environ Microbiol.* 2009;75(1):23-28. doi:10.1128/AEM.02199-08
3. Nerandzic MM, Fisher CW, Donskey CJ. Sorting through the wealth of options: comparative evaluation of two ultraviolet disinfection systems. *PLoS One.* 2014;9(9):e107444. Published 2014 Sep 23. doi:10.1371/journal.pone.0107444
4. Kim DK, Kang DH. Elevated Inactivation Efficacy of a Pulsed UVC Light-Emitting Diode System for Foodborne Pathogens on Selective Media and Food Surfaces. *Appl Environ Microbiol.* 2018;84(20):e01340-18. Published 2018 Oct 1. doi:10.1128/AEM.01340-18
5. Nishisaka-Nonaka R, Mawatari K, Yamamoto T, et al. Irradiation by ultraviolet light-emitting diodes inactivates influenza A viruses by inhibiting replication and transcription of viral RNA in host cells. *J Photochem Photobiol B.* 2018;189:193-200. doi:10.1016/j.jphotobiol.2018.10.017
6. Eickmann M, Gravemann U, Handke W, et al. Inactivation of Ebola virus and Middle East respiratory syndrome coronavirus in platelet concentrates and plasma by ultraviolet C light and methylene blue plus visible light, respectively. *Transfusion.* 2018;58(9):2202-2207. doi:10.1111/trf.14652
7. Li X, Cai M, Wang L, Niu F, Yang D, Zhang G. Evaluation survey of microbial disinfection methods in UV-LED water treatment systems. *Sci Total Environ.* 2019;659:1415-1427. doi:10.1016/j.scitotenv.2018.12.344
8. Anderson DJ, Moehring RW, Weber DJ, et al. Effectiveness of targeted enhanced terminal room disinfection on hospital-wide acquisition and infection with multidrug-resistant organisms and *Clostridium difficile*: a secondary analysis of a multicentre cluster randomised controlled trial with crossover design (BETR Disinfection). *Lancet Infect Dis.* 2018;18(8):845-853. doi:10.1016/S1473-3099(18)30278-0
9. Jelden KC, Gibbs SG, Smith PW, et al. Comparison of hospital room surface disinfection using a novel ultraviolet germicidal irradiation (UVGI) generator. *J Occup Environ Hyg.* 2016;13(9):690-698. doi:10.1080/15459624.2016.1166369
10. Beck SE, Wright HB, Hargy TM, Larason TC, Linden KG. Action spectra for validation of pathogen disinfection in medium-pressure ultraviolet (UV) systems. *Water Res.* 2015;70:27-37. doi:10.1016/j.watres.2014.11.028
11. doi:10.1016/j.watres.2014.11.028

Together  
we create the future  
of personalized medicine.



**EXCLUSIVAS IGLESIAS**  
[www.exclusivasiglesias.com](http://www.exclusivasiglesias.com)