



# **SterilAir PRO**

## TRATAMIENTO BIOLÓGICO DEL AIRE

Cómo prevenir de forma eficaz  
y segura las infecciones de  
transmisión aérea en pacientes  
y personal sanitario

# Aire sano tanto en salas de espera como en zonas de tratamiento



Reducción y  
eliminación de agentes  
biológicos patógenos  
presentes en el aire

Funcionamiento  
constante en presencia  
del personal y los  
pacientes

Uso sencillo y  
mantenimiento  
mínimo

# Infecciones de transmisión aérea. El problema.

La contaminación aérea ha constituido siempre un problema serio en nuestra sociedad. En efecto, existen numerosas enfermedades que se transmiten a través del aire.

La meningitis, la difteria, la tuberculosis, la rubeola, las paperas y enfermedades más comunes como el resfriado y los nuevos tipos de gripe que han surgido en los últimos años son algunas de ellas. En ciertos entornos, el problema de la propagación a través del aire es especialmente crítico, ya que son lugares en los que se agrupan o afluyen numerosas personas, como lugares públicos, espacios de encuentro, escuelas, guarderías, etc. Lo mismo ocurre en entornos sanitarios u hospitalarios. Para algunos sectores como el sanitario, este fenómeno cobra mayor importancia, con una mención especial de las clínicas dentales, donde los tratamientos aplicados mediante rotatorios y ultrasonidos generan una mayor difusión de micropartículas que son transportadas a través del aire.

Las infecciones de transmisión aérea son cada vez más frecuentes hasta tal punto que, en ocasiones, pueden dar lugar a una pandemia, lo cual representa un enorme coste y problemas graves para la sociedad. El uso de sistemas de tratamiento biológico del aire tiene un efecto inmediato sobre la reducción de los riesgos de propagación de los virus por vía aérea, tal y como se indica en las recomendaciones de los CDC (*Centers of Disease Control and Prevention*). Estos dispositivos se pueden emplear en absolutamente cualquier tipo de entorno.



## El aire de las salas de espera

- Las salas de espera son, como su nombre indica, un lugar en el que la espera se prolonga tanto para los pacientes como para sus acompañantes, lo cual favorece la contaminación cruzada.
- La infección puede transmitirse entre pacientes o bien de pacientes a profesional sanitario a través de los agentes patógenos suspendidos en el aire.

## El problema de la nebulización

- Se ha demostrado que la nebulización produce 400000 partículas por minuto que se dispersan en una esfera hipotética de unos 3 metros alrededor de la fuente.
- El 70 % de las micropartículas incluidas en esta esfera alcanza al profesional sanitario en una zona comprendida entre el tronco y la cabeza.
- El 60 % de las partículas están infectadas.
- El 70 % de las micropartículas son de pequeño tamaño (0,3 micras o menos) y puede introducirse en el organismo.
- Durante las ocho horas de trabajo, cada individuo respira alrededor de 5000 litros de aire.

## La búsqueda de una solución

- El tratamiento biológico del entorno exige, por lo general, el uso de sustancias o técnicas incompatibles con la presencia del ser humano.
- Muchos de los aparatos están equipados con filtros de elevado coste que deben sustituirse periódicamente y constituyen ellos mismos un riesgo antes de su tratamiento.
- Gran parte de los dispositivos se emplean en el sector médico y, sin embargo, no son eficaces, a menudo porque están infradimensionados, o son de uso doméstico.
- ¿Cuál es la solución?

# SterilAir PRO. La solución.

## Comprometido con la lucha contra las infecciones transmitidas por el aire. 20 años a sus espaldas.

Tecno-Gaz es el fabricante de SterilAir PRO, un dispositivo diseñado, creado y producido para el sector dental hace ya 20 años con el objetivo de lanzar una solución de eficacia óptima. Su sistema de lámparas UVC reduce la carga de microorganismos y tiene una vida útil de 9000 horas.

El uso del dispositivo es sencillo e intuitivo, se programa con facilidad y su mantenimiento es mínimo. SterilAir PRO está equipado con cuatro lámparas localizadas en una cámara especial, lo que garantiza un resultado biológico óptimo. Gracias al filtro de limpieza automática que bloquea el polvo y las micropartículas, no es necesario disponer de otros filtros que reducirían el flujo y requerirían una limpieza periódica. Las tecnologías seleccionadas nos permiten garantizar un resultado máximo mientras eliminamos los costes periódicos y aseguramos un nivel de seguridad superior. Miles de clínicas dentales y médicos en Francia, Italia y el mundo entero utilizan ya este extraordinario sistema. Comprometido con la lucha frente a las infecciones transmitidas por el aire desde hace ya 20 años.

## Adquirir SterilAir PRO significa:



### Reducir el riesgo de contaminación del personal sanitario,

tal y como lo exige la ley sobre seguridad y las últimas recomendaciones de la OMS (Organización Mundial de la Salud)



### Reducir de manera considerable

la probabilidad de contaminación del personal sanitario y los pacientes



### Trabajar en un entorno bacteriológico seguro



En pared



Suelo con soporte opcional

### Flexibilidad en todos los entornos

SterilAir PRO puede instalarse en la pared o sobre un soporte (opcional). Se adapta a todos los tipos de salas y se puede desplazar en cualquier momento.



### **Sin dispersión de ozono**

#### **Rejilla de salida**

El aire tratado se expulsa por la rejilla de salida y determina la reducción de la carga microbiana en el aire.

#### **Irradiación con tubos UVC**

Los tubos UVC de longitud de onda de 254 nm emiten radiación para una actividad germicida máxima.

#### **Filtro antipolvo**

para una primera purificación de los contaminantes (COV) más voluminosos.

# Tratamiento biológico del aire

Conserve la imagen profesional y el prestigio mediante la protección de su salud y la de sus colaboradores así como la de los pacientes. Steril Air Pro es el primer sistema destinado exclusivamente al tratamiento biológico del aire. Concebido y producido con un diseño innovador, Steril Air Pro elimina los problemas derivados de la exposición directa e indirecta a los rayos UVC de longitud de onda corta (*UVC 254 nm*), por lo que **permite un uso continuo, incluso en presencia de personas, sin riesgo**. La técnica más eficaz para la destrucción de los microorganismos presentes en el aire.

## Seguro para las personas.

Sin radiación ni ozono en el aire.

Sin peligro para el hombre debido a la ausencia de radiación UVC fuera del dispositivo.

## Desinfección continua.

Para una protección constante.

El aire de la sala se trata y desinfecta de forma continua durante todas las etapas de la atención sanitaria y en presencia de los sanitarios.

## Programable.

La protección absoluta es su exigencia mínima.

Programa SterilAir PRO para que actúe unas horas antes de su llegada a la clínica y tras finalizar la jornada laboral.



## Ventilación forzada

El mecanismo se basa en un sistema de ventilación forzada en circuito cerrado. El aire aspirado por SterilAir Pro pasa en primer lugar por un filtro antipolvo situado en la entrada del dispositivo y cuyo objetivo es bloquear las partículas (COV) más voluminosas y preservar la integridad de las lámparas garantizando así una primera depuración del aire. A continuación, el aire entra en la cámara de irradiación y se expone directamente a la radiación al entrar en contacto con los cuatro tubos que emiten rayos UVC. En este momento tiene lugar la acción germicida máxima. Tras este proceso, se expulsa el aire por la salida con una reducción de la carga bacteriana.

# Las ventajas



## Construcción sólida de aluminio

## Calidad Made in Tecno-Gaz

## Sin riesgos para las personas

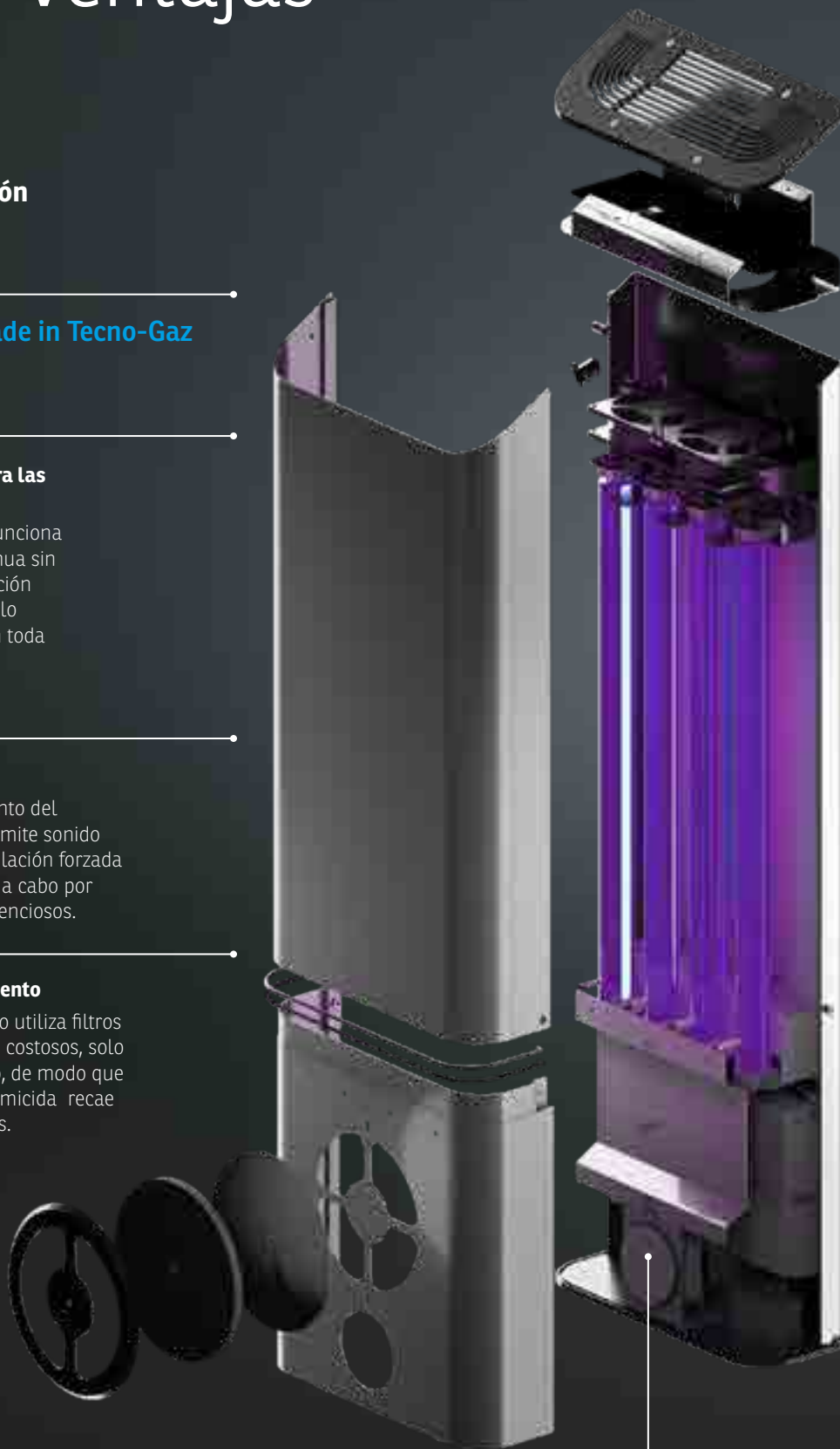
SterilAir PRO funciona de forma continua sin dispersar radiación al entorno, por lo que trabaja con toda seguridad.

## Sin ruido

El funcionamiento del dispositivo no emite sonido alguno, la circulación forzada de aire se lleva a cabo por ventiladores silenciosos.

## Sin mantenimiento

SterilAir PRO no utiliza filtros antibacterianos costosos, solo filtros antipolvo, de modo que la actividad germicida recae en las lámparas.



## Programable

A través de una sencilla pantalla.

## Eficacia máxima reconocida

Gracias a las lámparas UVC

# Radiación ultravioleta controlada

Sin riesgo alguno para las personas. Seguridad máxima.

La principal ventaja de nuestro sistema consiste en la ausencia total de riesgo para las personas debido a que no se dispersa radiación al exterior de los tubos UVC de SterilAir y el flujo de aire es controlado y forzado.

## 9.000 horas

Vida útil de las lámparas



### **SterilAir PRO. El sistema ideal para la descontaminación del aire en presencia de los trabajadores**

Existen numerosos métodos de descontaminación del aire: radiación UV libre; técnicas químicas con actividad ionizante, clorhexidina o derivados del amonio y dispositivos de nebulización. Estas estrategias, algunas de ellas eficaces, tienen un efecto temporal y solo se pueden aplicar en ausencia del personal y sin actividad alguna en la clínica.

**El método más específico, eficaz y seguro es, sin duda, el uso de radiación UV de longitud de onda controlada. Este tipo de radiación presenta una intensa actividad microbicida y viricida frente a numerosos microorganismos.**

Datos fotométricos



Actúa bloqueando la capacidad reproductiva de los microorganismos mediante la alteración de sus cromosomas. No existen microorganismos resistentes a la radiación germicida de los UVC. Las esporas, las bacterias, las levaduras, los mohos e incluso los virus se eliminan con estas radiaciones mediante la destrucción de su ADN.

## 120 m<sup>3</sup>/h

Capacidad de tratamiento elevada



# Lámpara de gran eficacia

## SterilAir PRO dispone de 4 lámparas UVC

A diferencia de otras soluciones, SterilAir PRO está equipado con cuatro lámparas UVC que emiten radiaciones a una longitud de onda con actividad germicida a gran escala garantizando así una eficacia óptima en un tiempo mínimo.



### Actividad germicida

Emisión de radiación de longitud de onda corta (UV-C), 254 nm, para una actividad germicida eficaz



### Eficacia probada

El vidrio de la lámpara actúa como barrera para la línea de ozono (185 nm)



### Calidad de fabricación máxima

El revestimiento interno de protección garantiza el efecto constante a lo largo del tiempo de la eficacia de los rayos UVC

Los campos de aplicación de las lámparas UVC son muy variados debido a su eficacia para neutralizar un gran número de patógenos.



### Eficacia microbiológica extendida

Neutralización de bacterias, virus y otros microorganismos primitivos



### Sectores industriales con riesgo elevado de contaminación

Desinfección del agua, el aire y las superficies en ámbitos hospitalarios, laboratorios farmacéuticos y centros de investigación bacteriológica así como en los sectores de producción alimentaria como las centrales lecheras, las fábricas de cerveza o las panaderías



### Eficacia demostrada en el tratamiento de líquidos

Desinfección de agua potable, aguas residuales, piscinas, sistemas de tratamiento de aire, espacios refrigerados, productos de envasado...



### Múltiples campos y ámbitos de aplicación

Empleado en infinidad de procedimientos fotoquímicos

# Seguridad demostrada

## Tasa media de constantes para virus animales y fagos

Virus	Tipo	Agua		Superficies		Air Lo RH		Air Hi RH	
		D <sub>90</sub> J/m <sup>2</sup>	UVGI k m <sup>2</sup> /J	D <sub>90</sub> J/m <sup>2</sup>	UVGI k m <sup>2</sup> /J	D <sub>90</sub> J/m <sup>2</sup>	UVGI k m <sup>2</sup> /J	D <sub>90</sub> J/m <sup>2</sup>	UVGI k m <sup>2</sup> /J
Adenovirus	dsDNA	903	0.00255			49	0.04700	34	0.0680
Adenovirus type 1	dsDNA	322	0.00714						
Adenovirus type 15	dsDNA	396	0.00581						
Adenovirus type 2	dsDNA	324	0.00711	400	0.00576				
Adenovirus type 4	dsDNA	921	0.00250						
Adenovirus type 40	dsDNA	546	0.00422	300	0.00768				
Adenovirus type 41	dsDNA	515	0.00447	236	0.00976				
Adenovirus type 5	dsDNA	522	0.00441						
Adenovirus type 6	dsDNA	395	0.00583						
Avian Influenza virus	ssRNA	25	0.09140						
Avian Leukosis virus (RSA)	ssRNA	631	0.00365						
Avian Sarcoma virus	ssDNA	220	0.01047						
B. subtilis phage 029	dsDNA	70	0.03289						
B. subtilis phage SP02c12	dsDNA	100	0.02303						
B. subtilis phage SPP1	dsDNA	195	0.01181						
Bacteriophage B40-8	dsDNA	137	0.01679						
Bacteriophage F-specific	dsRNA	292	0.00789						
Bacteriophage MS2	ssRNA	182	0.01268			5	0.42400	7	0.3440
Bacteriophage Qβ	ssRNA	235	0.00980						
Berne virus	ssRNA	13	0.18420						
BLV	ssRNA	394	0.00584						
Borna virus	ssRNA	79	0.02920						
Bovine Calicivirus	ssDNA	95	0.02420						
Bovine Parvovirus	ssDNA	35	0.06580						
Canine Calicivirus	ssRNA	67	0.03450						
Canine hepatic Adenovirus	dsDNA	265	0.00869						
Cholera phage Kappa	dsDNA	634	0.00363						
Coliphage f2	ssRNA	310	0.00743						
Coliphage fd	ssDNA	23	0.0940						
Coliphage øX-174	ssDNA	25	0.09292			3	0.71000	4	0.53000
Coliphage Lambda	dsDNA	78	0.02953	87	0.02650				
Coliphage PRD1	dsDNA	20	0.11500						
Coliphage T1	dsDNA	14	0.16257						
Coliphage T2	dsDNA	9	0.25243						
Coliphage T3	dsDNA	10	0.23100						
Coliphage T4	dsDNA	13	0.17575						
Coliphage T7	dsDNA	28	0.08152			7	0.33000	10	0.22000
Coronavirus	ssRNA	21	0.11059			6	0.3700		
Coxsackievirus	ssRNA	81	0.02834			21	0.1100		
Echovirus	ssRNA	83	0.02786						
Encephalomyocarditis virus	ssRNA	55	0.04220						
Epstein-Barr virus (EBV)	ssDNA	162	0.01420						
Equine Herpes virus	dsDNA	25	0.09210						
Feline Calicivirus (FeCV)	ssRNA	64	0.03610						
Friend Murine Leukemia v.	ssRNA	320	0.00720						
Frog virus 3	dsDNA	25	0.09210						
Hepatitis A virus	dsDNA	66	0.03513						
Herpes simplex virus type 1	dsDNA	36	0.06325						

Virus	Tipo	Agua		Superficies		Air Lo RH		Air Hi RH	
		D <sub>90</sub> J/m <sup>2</sup>	UVGI k m <sup>2</sup> /J	D <sub>90</sub> J/m <sup>2</sup>	UVGI k m <sup>2</sup> /J	D <sub>90</sub> J/m <sup>2</sup>	UVGI k m <sup>2</sup> /J	D <sub>90</sub> J/m <sup>2</sup>	UVGI k m <sup>2</sup> /J
Herpes simplex virus type 2	dsDNA	35	0.06569						
HIV-1 ssRN	ssRN	280	0.00822						
HP1c1 phage	dsDNA	40	0.05760						
HTLV-1	ssRNA	20	0.11510						
Human Cytomegalovirus	dsDNA			93	0.02478				
Influenza A Virus	ssRNA	23	0.10103			19	0.11900		
Kemerovo (R-10 strain)	dsRNA	230	0.01000						
Kilham Rat Virus (parvov.)	ssDNA	30	0.07650						
Lipovnik (Lip-91 strain)	dsRNA	299	0.00770						
Measles virus	ssRNA	22	0.10510						
Mengovirus	dsRNA	162	0.01420						
Minute Virus of Mice (mvm)	ssDNA	21	0.10850						
Moloney Murine Leukemia	ssRNA	201	0.01148						
Murine Cytomegalovirus	ssDNA	46	0.05000						
Murine Norovirus (MNV)	ssRNA	76	0.03040						
Murine sarcoma v1irus	ssRNA	207	0.01113						
Mycobacteriophage D29	dsDNA	44	0.05290						
Mycobacteriophage D32	dsDNA	354	0.00650						
Mycobacteriophage D4	dsDNA	245	0.00940						
Mycoplasma virus MVL	dsDNA	105	0.02200						
Newcastle Disease Virus	ssRNA	14	0.16355	16	0.14400				
Parvovirus H-1	ssDNA	25	0.09200						
phage B40-8 (B. fragilis)	dsDNA	75	0.03070						
phage GA	ssRNA	200	0.01150						
phage phi 6	dsRNA	5	0.43000						
phage phi 6	dsRNA	7	0.31000						
Poliovirus	dsRNA	85	0.02694	42	0.05425				
Poliovirus type 2	dsRNA	121	0.01910						
Poliovirus type 3	dsRNA	103	0.02240						
Polyomavirus	dsDNA	564	0.0408						
Porcine Parvovirus (PPV)	ssDNA	23	0.10230						
Pseudorabies (PRV)	dsDNA	34	0.06760						
Rabies virus (env)	ssRNA	10	0.21930						
Rauscher Murine Leuk. v.	ssRNA	236	0.00975	959	0.00240				
Reovirus	dsRNA	148	0.01556						
Reovirus 3	dsRNA	334	0.00690						
Rotavirus	dsRNA	200	0.01150						
Rotavirus SA 11	dsRNA	89	0.02580						
Rous Sarcoma virus (RSV)	ssRNA	360	0.00640	200	0.01150				
S. aureus phage	dsRNA	65	0.03542	79	0.02900				
Semliki forest virus	ssRNA	25	0.09210						
Simian virus 40	dsDNA	83	0.02768						
Sindbis virus	ssRNA	66	0.03501			22	0.10400		
Vaccinia virus	dsDNA	18	0.12454			2	1.34650		
VEE	ssRNA	55	0.04190						
Vesicular Stomatitis v.	ssRNA	12	0.19440						
WEE	ssRNA	54	0.04300						

Ref. Wladyslaw Kowalski 2009. Ultraviolet Germicidal Irradiation Handbook. UVGI for Air and Surface Disinfection. 4.3 UV Rate Constant Database. pp 80, 81

### Numerosos estudios confirman la eficacia de los rayos UVC de 234 nm sobre las infecciones

Fragmento de uno de los numerosos estudios en el que se ha demostrado la eficacia antimicrobiana de las lámparas UVC. Se enumera una gran variedad de patógenos de distintos tipos, no solo de transmisión aérea. Estos datos ponen de relieve que con una exposición relativamente baja se obtienen resultados excelentes. La ventaja de Sterilair Pro no se basa exclusivamente en la eficacia demostrada de las lámparas, reside principalmente en su capacidad para tratar grandes volúmenes de aire (hasta 120 m<sup>3</sup>/hora).

# Seguridad integral en la clínica

## Seguridad en 360° con la tecnología de Tecno-Gaz

Tecno-Gaz es la única empresa capaz de proponer un programa completo e integral de prevención de riesgos infecciosos. Desde la seguridad individual de los trabajadores y los pacientes, hasta la esterilización del instrumental, el sillón y la unidad dental así como la prevención de la contaminación aérea. Tecno-Gaz ofrece productos, servicios y sesiones de formación para los operadores de los sectores dental y médico.



# SterilAir PRO

## TRATAMIENTO BIOLÓGICO DEL AIRE

Cómo prevenir las infecciones transmitidas por el aire de forma eficaz y segura para el paciente y el personal



Art. SA210ZSA

### DISPOSITIVO STERILAIR PRO

De pared



Art. SA002ZSA

### SOPORTE PARA STERILAIR PRO

Opcional



#### Dimensiones

**De pared** 82 x 27 x 11 cm

**Con soporte** 107 x 33 x 28 cm (H,L,P)

#### Peso

**De pared** 12,5 Kg **Con soporte** 15 kg

#### Funcionamiento

continuo

#### Volumen tratado

120 m<sup>3</sup>/h

#### Lámparas

n.4 tubos UV-C da 25W G13T8 (7 W UVGI)

#### Longitud de onda

253,7 nm

#### Energía ultravioleta

69 μW/cm<sup>2</sup> a 1 m (por lámpara)

#### Emisión externa de rayos UVC

ninguna

#### Componentes

- Filtro para polvo
- Programador electrónico

#### Material reflectante

Aluminio

#### Vida útil de las lámparas

9000 horas (1 año: 24 horas)

#### Emisión sonora

32 dB



#### Tecno-Gaz S.p.A.

Strada Cavalli, 4 - 43038 - Sala Baganza - Parma - Italia

Tel. +39 0521 83.80 Fax +39 0521 83.33.91 - www.tecnogaz.com

Cap. Soc. € 280.000 i.v. C.F. e P.IVA/VAT IT00570950345 - R.E.A. PR 138927 Iscr. Reg. Impr. PR 10061

Todos los derechos reservados. La empresa puede realizar cambios de imágenes o textos sin previo aviso. Tecno-Gaz S.p.A. no se hace responsable de los daños derivados de la falta o inexactitud de los datos presentes en este documento 00 39 0521.8380. El fin único de las imágenes de los productos es ilustrativo.



Tecno-Gaz Spa.

[www.tecnogaz.com](http://www.tecnogaz.com)

