

2020



**VERDESFERA**

**4**

TRATAMIENTO CON OZONO



# ÍNDICE

## CATALOGO 4

### TRATAMIENTO CON OZONO

GAMA DOMESTICA OZONO

GAMA SEMI-INDUSTRIAL OZONO

TRATAMIENTO DESCALCIFICADORES ELECTROLITOS

GAMA INDUSTRIAL OZONO

## Ventajas y Beneficios

Los sistemas de ozonización son tecnologías que no dejan rastro ni ningún tipo de residuo.

Además, son tecnologías muy eficientes y no son aparatos costosos por lo que resulta económico.

Los sistemas de ozono, son prácticos y portátiles y evitas el desplazamiento de pesadas cargas.

Son tecnologías que elimina gérmenes y bacterias, y desinfectan el aire y el agua ante cualquier virus o bacterias que pueda ser causa de infección, sin dejar ningún tipo de olor ni mal sabor en el agua.

En la agricultura, previene del uso de químicos, siendo un tratamiento para usar más inocuo para el consumo, prescindiendo de algunos plaguicidas y fertilizantes, evitando intoxicaciones alimentarias.

Existen algunos tipos de infecciones microbianas como la E-coli, Pseudomonas, Salmonella, Staphylococcus, MRSA, Listeria o la cada vez más habitual Helicobacter pylori. Elimina hongos, algas, quistes de parásitos, etc., que causan enfermedades que pueden tratarse con los sistemas de ozonización sin utilizar productos agresivos.

Elimina olores indeseables, en el ámbito doméstico, por el uso de alimentos o la descomposición, sin tener que recurrir a productos químicos ni jabones de limpieza.

Los depósitos y tanques de agua pueden desinfectarse, sin utilizar ningún producto químico, siendo un producto higiénico y sanitario, sin necesidad de dosificar ninguna sustancia que pueda dejar rastro.

La ozonización del agua, para lavadoras potencia la acción de detergentes y prescinde del uso del agua caliente, ahorrando en el consumo de la luz doméstica, y consiguiendo unos resultados más óptimos.

A lo que se refiere, a la higiene corporal, también evita el uso de químicos, que puede derivar de reacciones alérgicas y causa hipersensibilidad química en la epidermis, un problema acuciante para nuestra salud, ya que los problemas de salud a veces vienen con el contacto constante con las manos.

Además, para una correcta higiene bucal, puede prevenir gingivitis, y mal aliento, causado por hongos o bacterias, que se cultivan en nuestra boca, siendo un foco importante de infecciones también digestivo.

A nivel animal, también los procesos de ozonización evitan la propagación de insectos o larvas de parásitos, que tantas enfermedades causan a estos, siendo como preventivo y tratamiento muy eficaz.

También es una buena solución para la salud de las plantas, ya que prolonga el ciclo vital de estas.

En los tapizados, colchas, sábanas se suelen reproducir los temibles ácaros, diminutos parásitos que causan múltiples afecciones, como puede ser en el sistema respiratorio, y está demostrado que una buena higienización de los lugares donde ellos se reproducen consigues prevenir muchas afecciones.

También para los piojos y las liendres existen remedios con ozono, por ejemplo con un gorro de piscina y una aplicación de unos 5-10 minutos a través de un tubo bajo el gorro.

#### Utilización de los generadores para ozonoterapia

Tiene beneficios en el tratamiento de agua y el aceite obteniendo grandes beneficios para el organismo, sobretodo en el sistema digestivo, como en la epidermis.

La toma de líquidos ozonizados puede hacer subir la tensión. Actúa como vigorizante y excitante. Sobretodo por la noche, podría causar insomnio.

#### Los perjudiciales reactores Cerámicos

El  $Al_2O_3$ , conocido como alúmina y el sílice son los compuestos más comunes de la arcilla, es uno de los materiales más rentables para fabricación de la cerámica, aunque en contacto con la piel produce degeneración en los tejidos y puede provocar trastorno mental.

El aluminio es otro material perjudicial que se utiliza en otros tipos de reactores, y estos se degradan rápidamente en contacto con el ozono siendo muy perjudicial para la salud, nuestros sistemas están libres de componentes fabricados con aluminio, así pues, tienen un valor añadido para la salud.

#### Ozonoterapia

Las terapias con ozono proporcionan oxigenación por vía oral o intravenosa o por la epidermis. Cuando entran en contacto con los microbios anaeróbicos, como los parásitos, virus, bacterias, hongos, levaduras, incluso los tejidos degradados del organismo, realizan una limpieza de las células a través de oxigenación eliminando las deficientes y fortaleciendo las sanas, purificando el organismo mediante el tratamiento de choque a través del oxígeno oxidando los microorganismos y eliminando la toxicidad.

Las terapias oxidativas con Ozono afectan al cuerpo humano de las siguientes maneras:

Eliminan los virus.

El Ozono oxida toda clase de toxinas y, al hacerlas solubles al agua, son expulsadas del cuerpo.

El Ozono estimula el sistema inmunológico y la circulación sanguínea, oxigenando el organismo.

El cerebro utiliza el 15% del oxígeno del cuerpo y por esa razón, al añadir Ozono, se mejora la función cerebral y la memoria.

Estimulan la producción de glóbulos blancos necesarios para combatir la infección.

Aumentan el oxígeno, disociando la hemoglobina, lo que hace crecer el suministro de oxígeno de la sangre a las células.

El Ozono es anti-neoplásico, lo que significa que inhibe el crecimiento de nuevos tejidos como los de los tumores.

Oxida y degrada los productos petro-químicos.

Aumentan la distensibilidad de la membrana de los glóbulos rojos, mejorando así su flexibilidad y eficacia.

Aumenta la producción de interferón y el factor de necrosis tumoral, que el cuerpo utiliza para combatir las infecciones y los cánceres.

Aumenta la eficiencia del sistema enzimático antioxidante, que neutraliza el exceso de radicales libres en el cuerpo.

Acelera el ciclo del ácido cítrico, que es el ciclo principal para la liberación de energía de los azúcares. Esto a su vez estimula el metabolismo básico. También descompone las proteínas, carbohidratos y grasas para ser todo ello utilizado como energía.

Al aumentar la oxigenación del tejido, potencia la mejoría del paciente.

Potencia el metabolismo de las proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales.

Actúa como un regulador hormonal, mejorando la producción del cuerpo de estrógeno, progesterona y tiroxina, ayudando a regular el azúcar en la sangre y la producción de energía en las células.

Distintas aplicaciones para la salud de los seres vivos

### Ozono en el agua

La toma de agua ozonizada actúa en el sistema digestivo y de ahí al sistema sanguíneo, se aconseja la toma en ayunas 20 minutos anteriores a la ingesta de alimentos, un vaso por la mañana y por la noche.

Es un excitante natural saludable, oxigenador de la sangre, puede aumentar la libido, y es rejuvenecedor y antiséptico, favoreciendo las defensas del organismo.

Olvídate de cargar con las pesadas botellas de agua hasta tu domicilio.

Esteriliza biberones, para que a los bebés no tengan ningún problema digestivo por infecciones víricas o bacterianas, que puedan ocasionar un trastorno.

Para peceras, según la cantidad de peces que hayan, se pueden ozonizar entre 2 y 5 minutos para purificar y evitar la limpieza del agua.

¿Cómo calcular la potencia del generador para tratamiento ambiente con personas?

Una vez calculados los metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de la estancia a tratar, los multiplicaremos por una constante para obtener así los mg necesarios:

Multiplicamos por 2 a 3 para lugares donde habitualmente hay personas y poca contaminación.

Multiplicamos por 7 a 9 cámaras de alimentos o lugares con mucho olor, como pescaderías o lugar donde se fume mucho.

Con el resultado, elegiremos una potencia superior al número obtenido.

Ejemplo:

Tenemos una estancia de 40 x 50 metros y 3 metros de altura.

$$40 \times 50 = 2000 \times 3 \text{ altura} = 6000 \text{ m}^3$$

Elegiríamos un generador de 1000 mg/h para un ambiente sin grandes problemas de contaminación.

Elegiríamos un equipo de 4000 a 6000 mg/h si la cámara fuera de pescado, si se tratara de una oficina donde se fumara, si es una sala de máquinas abarrotada de usuarios en un gimnasio o si existieran humos de cocinas.



## GAMA DOMESTICA OZONO

### GMO420001 GO-50V

El modelo de 50 mg/O<sub>3</sub>/h es para estancias de unos 25 m<sup>2</sup>.



### GMO420002 GO-500V

El modelo de 500 mg/O<sub>3</sub>/h dispone de Temporizador Cíclico, permitiendo su regulación. Para estancias de 20 a 60 m<sup>2</sup>. Estancias mayores se cubren con varias unidades. Tamaño: 17x20x6,5 cm



GO-50V 18W 50 mg/h máx. 20 m<sup>2</sup>

GO-500V 35W 500 mg/h máx. 60 m<sup>2</sup>

### Instalación de ozonizadores murales

Deberán instalarse entre los 2 y 2,5 metros de altura y a una distancia del techo de al menos 30 cm, preferiblemente colgándose en la pared como un cuadro. No requieren cambio de filtros y sólo consumen aire y una cantidad despreciable de electricidad.

Gracias a la última tecnología incorporada de la ALTA FRECUENCIA para la producción de Ozono se consiguen resultados notablemente superiores al de otras tecnologías usadas hasta el momento, permitiendo reducir los equipos a pesar de producir altas cantidades de Ozono.

Con la utilización de estos generadores de Ozono se consiguen los siguientes resultados:

- Eliminar completamente todo tipo de olores, sea cual sea su procedencia.
- Desinfectar el ambiente, eliminando virus, bacterias y ácaros.
- Obtener una completa esterilización de lugares poco ventilados.
- Reducir los síntomas que tienen las personas con asma y alergias de todo tipo.
- Conseguir que la vivienda deje de oler si se tienen animales de compañía.
- Obtener una calidad de aire muy beneficiosa para la salud.
- Instalado en lugares de trabajo, reduce drásticamente la posibilidad de contagios entre personas de virus como el de la gripe o el COVID19 (reducción de bajas laborales).

GMO420003 GO-1000V

GMO420004 GO-2000V

Para estancias de hasta 150 y 200 m<sup>2</sup>.



GO-1000V 1000 mg/h máx. Cíclico

GO-2000V 60W 5Kg 2000 mg/h máx. Cíclico Digital

(\*) La cobertura representa los m<sup>2</sup> máximos a tratar con el modelo de ozonizador, siempre referido a estancias con bajo nivel de contaminación. A mayor contaminación, menos metros cubrirá.

Estos equipos están indicados para ambientes con mayor contaminación ambiental como ambientes con tratamiento de pescado, carne o otros alimentos, salas de gimnasios, etc.

¿Cómo calcular la potencia del generador?

Una vez calculados los metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de la estancia a tratar, los multiplicaremos por una constante para obtener así los mg necesarios:

Multiplicamos por 2 a 3 para lugares donde habitualmente hay personas y poca contaminación.

Multiplicamos por 7 a 9 cámaras de alimentos o lugares con mucho olor, como pescaderías o lugar donde se fume mucho.

Con el resultado, elegiremos una potencia superior al número obtenido.

Ejemplo:

Tenemos una estancia de 4 x 5 metros y 3 metros de altura.  $4 \times 5 = 20 \times 3 \text{ altura} = 60 \text{ m}^3$

Elegiríamos un generador de 100 mg/h (o dos generadores de 50 mg/h cada uno para repartir mejor la carga)

Elegiríamos dos o tres generadores de 300 a 500 mg/h si la cámara fuera de pescado, si se tratara de una oficina donde se fumara o si existieran humos de cocinas.

Instalación de ozonizadores conducidos

Agua: depósitos, aljibes, pozos, lavadoras industriales, etc.

Aire: cámaras refrigeradas, conductos con aspersores ambientales, conductos de ventilación, extractores de humos, tratamientos de ozonoterapia profesionales, etc.

Los generadores de Top Ozono no producen aluminio, metal pesado muy tóxico, ya que no utilizan reactores cerámicos sino de acero inox.



Generadores de Ozono para aplicaciones de desinfección y desodorización comerciales y domésticas en las que se requiera llevar el Ozono conducido mediante un tubo de pequeña sección.

Están montados en una caja de acero inox., incluyendo reactor productor de Ozono, compresor de diafragma (membrana), cartucho secante de aire de entrada al compresor y refrigeración forzada mediante ventilador.

El sistema de regulación del equipo se efectúa mediante un temporizador digital que regula tanto la producción de Ozono como la inyección de aire del compresor.

Los equipos se pueden suministrar sin compresor para utilizar con inyector Venturi.



GMO420005 GO-500-AC

GMO420006 P-500-AC



P-500-AC 500 mg/h 10 l/min. Peso: 4,2 Kg: 34 x 17 x 17 cm 0,2 A – 46W (230V)

GO-500-AC 500 mg/h 10 l/min. Peso: 4,2 Kg: 34 x 17 x 17 cm 0,2 A – 46W (230V)

Ozonizadores multifunción

Generadores de ozono portátiles para hogar con calidad industrial

La versatilidad de estos generadores radica en que pueden tratar líquidos y también aire. Para el tratamiento del aire solo tiene que desconectarse el tubo y el ventilador del equipo se encargará de repartir el ozono por toda la estancia. Sólo se necesita una toma de corriente para conectarlo.

El modelo mural puede fijarse en la pared o utilizarse sobre una encimera.

Están ideados para colocar sobre la encimera de la cocina o sobre cualquier mesa, o bien fijarlo en la pared, para ozonizar el agua contenida en vasos, botellas, garrafas o cubos. Para ello, sólo hay que conectar el tubo a la salida de Ozono del generador, el otro extremo conectarlo a un difusor para introducir el tubo conductor de Ozono dentro del recipiente y poner en marcha la máquina. Dispone de un temporizador regulable y un botón de encendido/apagado.

Contaminación biótica (las de origen biológico)

- Candida albicans, porcentaje medio de desinfección de un 99,96%.
- Escherichia coli, promedio de desinfección de un 99,92%.
- Pseudomonas aeruginosa, promedio de desinfección de un 99,98%
- Staphylococcus aureus, promedio de desinfección 99,97%
- Contaminación abiótica (las de origen químico)
- Plaguicidas
- Insecticidas
- Fungicidas
- Diclorvos (pesticidas) Eliminación del 99,50%
- Álcalis en agua sin tratar: 12,32 en agua tratada: 7,78

Los peligros del agua corriente

El agua «potable» llega a las residencias con mayor o menor grado de contaminación, causada por fisuras en las tuberías de la red de distribución, lo cual permite que se contamine con virus, bacterias, hongos, estafilococos, colibacilos, estreptococos, coniformes fecales, amebas, protozoarios, algas, cloro, pesticidas, fenoles, etc., constituyendo un gran riesgo para la salud, del que la mayoría de población no es consciente por su falta de conocimiento.

GMO420007 P-500V TC

GMO420008 P-500V TA

GMO420019 P-1000V TA



P-500V TC 30 W 34x17x17 3,5 Kg 500 mg/h máx

P-500V TA 30 W 34x17x17 3,5 Kg 500 mg/h máx

P-1000V TA 40 W 34x17x17 3,5 Kg 1000 mg/h máx

Generadores de ozono portátiles para hogar con calidad industrial

La versatilidad de los generadores de Ozono portátiles permite que sean usados para tratamientos de choque, desinfección de vehículos y para la desinfección y eliminación de todo tipo de olores después del procedimiento de limpieza habitual.

Gracias a la última tecnología incorporada de la ALTA FRECUENCIA para la producción de Ozono, se consiguen resultados notablemente superiores al de otros sistemas usados hasta el momento, permitiendo reducir los equipos a pesar de producir altas cantidades de Ozono.

Los generadores de Top Ozono no producen aluminio, metal pesado muy tóxico, ya que no utilizan reactores cerámicos sino de acero inox.

Con la utilización de estos generadores de Ozono se consiguen los siguientes resultados:

Eliminar completamente todo tipo de olores, sea cual sea su procedencia (orines, cocinas, cloacas, humedades, basuras,...)

Desinfectar el ambiente, eliminando virus, bacterias, hongos, ácaros e incluso larvas y huevos de insectos.

Eliminar todo tipo de microorganismo y olor en prendas y tejidos.

Obtener una completa esterilización de lugares poco ventilados.

Reducir los síntomas que tienen las personas con asma y alergias de todo tipo.

Conseguir que la vivienda deje de oler cuando hay animales de compañía.

Obtener una calidad de aire muy beneficiosa para la salud.

Instalado en lugares de trabajo, reduce de forma drástica la posibilidad de contagios entre personas de virus como el de la gripe o el SARS-COV-2 que produce el COVID19, reduciendo así las bajas laborales.

Aplicaciones para los ozonizadores portátiles para el hogar

En base a la aplicación, utilizaremos distintas producciones. Mayores producciones de O<sub>3</sub> permitirán reducir el tiempo empleado en el tratamiento de desinfección. Aumentar el tiempo de vertido o el tiempo exposición después del vertido (retardar la ventilación) mejorará el poder desinfectante del tratamiento.

#### Ozonizador portátil modelo 500mg/h

Se trata del modelo más versátil para utilizar en todo trabajo de choque en el hogar (baños, cuarto de lavadora, garaje, cocina...)

Introducido dentro de una bolsa de plástico junto a prendas, sábanas, almohadas u otros tejidos, elimina todo microorganismo y olor.

Sobre el colchón, y cubierto con un plástico, se desinfecta eliminando ácaros y patógenos.

En un vehículo elimina todo patógeno y olor entre los diez y los quince minutos. En sólo 20 minutos para una caravana o una embarcación de 12 metros.

#### Ozonizador portátil modelo 1000mg/h

En un vehículo elimina todo patógeno y olor entre los siete y los diez minutos y en sólo diez minutos para una caravana o una embarcación de 12 metros.

Se descontamina y desodoriza completamente una habitación de hotel en tan sólo 15 minutos.

Estos modelos ofrecen un caudal de trabajo de 250 m<sup>3</sup>/h.

Los Temporizadores Cíclicos (TC) permiten regular la producción de Ozono, mientras que los Temporizadores Acíclicos (TA) permiten programar la parada una vez terminado el tratamiento deseado. Con un Programador Horario (PH) podremos decidir el momento exacto del tratamiento.

GMO420020 Generador GO-2000-AC

GMO420021 Generador GO-2000-AC  
SC

GMO420022 Generador GO-4000 AC

GMO420023 Generador GO-4000 AC  
SC



GMO420020 Generador GO-2000-AC Compresor de 25 l/min.

GMO420021 Generador GO-2000-AC SC - Sin compresor interno para Venturi

GMO420022 Generador GO-4000 AC Compresor de 25 l/min.

GMO420023 Generador GO-4000 AC SC - Sin compresor interno para Venturi

Ozonizadores conducidos

Agua: depósitos, aljibes, pozos, lavadoras industriales, etc.

Aire: cámaras refrigeradas, conductos con aspersores ambientales, conductos de ventilación, extractores de humos, tratamientos de ozonoterapia profesionales, etc.

Los generadores de Top Ozono no producen aluminio, metal pesado muy tóxico, ya que no utilizan reactores cerámicos sino de acero inox.

Generadores de Ozono para aplicaciones de desinfección y desodorización comerciales y domésticas en las que se requiera llevar el Ozono conducido mediante un tubo de pequeña sección.

Están montados en una caja de acero inox., incluyendo reactor productor de Ozono, compresor de diafragma (membrana), cartucho secante de aire de entrada al compresor y refrigeración forzada mediante ventilador.

El sistema de regulación del equipo se efectúa mediante un temporizador digital que regula tanto la producción de Ozono como la inyección de aire del compresor.

Los equipos se pueden suministrar sin compresor para utilizar con inyector Venturi.

En caso de que se necesitara colocar el equipo GO-4000-AC a más de 8 metros del punto de aplicación, será mejor utilizar el modelo semi-industrial GO-4000-AC XL ya que en vez de compresor de 25L. monta uno de 40L.



GMO420010 GO-2000-AC-CAR 12v Inox.

GMO420011 GO-2000-AC-CAR 24v Inox.



Compresor interno para aire conducido. Se inyectar el Ozono en los conductos de climatización después del impulsor. Dispone de temporizador para ajustar la producción. Debe conectarse directamente a la batería del vehículo.

GMO420012 TOP OZO-HOGAR 13 mg/h  
(enchufe pared) Alcance 8 m<sup>2</sup>

GMO420013 TOP OZO-CAR 12V DC 15  
mg/h (conector para encendedor de  
coche)

GMO420014 TOP OZO-HOGAR Cable 13  
mg/h (enchufe con cable) Alcance 8 m<sup>2</sup>

GMO420015 TOP OZO-CAR 24V DC 15  
mg/h (conector para encendedor de  
coche)





## GAMA SEMI-INDUSTRIAL OZONO

GSO420001 P-ECO - 2000 V

GSO420002 P-ECO -2000 V-TA

GSO420003 4000 V

GSO420004 P- ECO - 4000 V-TA

GSO420005 P-ECO - 8000 T-TA

GSO420006 P- ECO - 16000 T-TA



P-2000 V 300 m<sup>3</sup>/h 80 W 0,35 A 35x19,5x21,5 5,2 Kg 2000 mg/h Medianos

P-2000 V-TA 300 m<sup>3</sup>/h 80 W 0,35 A 35x19,5x21,5 5,2 Kg 2000 mg/h Medianos

P-4000 V 300 m<sup>3</sup>/h 115 W 0,5 A 35x19,5x21,5 5,2 Kg 4000 mg/h Medianos

P-4000 V-TA 300 m<sup>3</sup>/h 115 W 0,5 A 35x19,5x21,5 5,2 Kg 4000 mg/h Medianos

P-8000 T-TA 460 m<sup>3</sup>/h 200 W 0,9 A 48x25x28 7 Kg 8000 mg/h Industriales

P-16000 T-TA 460 m<sup>3</sup>/h 230 W 1 A 48x25x28 8 Kg 16000 mg/h Industriales

Ozonizadores portátiles industriales

Ozonizador portátil con modelo 2000mg/h Ventilador

En un vehículo elimina todo patógeno y olor entre los siete y los diez minutos y en sólo diez minutos para una caravana o una embarcación de 12 metros.

Se descontamina y desodoriza completamente una habitación de hotel en tan sólo 10 minutos.

Ozonizador portátil con modelo 4000mg/h Ventilador

En un vehículo elimina todo patógeno y olor entre los 5 y siete minutos y en sólo siete minutos para una caravana o una embarcación de 12 metros.

Se descontamina y desodoriza completamente una habitación de hotel, hospital o geriátrico en tan sólo 5 minutos. Sería el cañón estándar usado para este tipo de aplicaciones.

Ozonizador portátil con modelo 8000 mg/h Turbina

Ideal para eliminar completamente y en una sola jornada los olores de disolventes una vez pintado un inmueble.

Se descontamina y desodoriza completamente una suite grande de hotel en tan sólo 5 minutos.

Ideal para tratamientos de mantenimiento en salas de convenciones y salones.

Eliminación de olores de un inmueble que haya sufrido un síndrome de diógenes, incendio o un difunto por varios meses.

Ozonizador portátil con modelo 16000 mg/h Turbina

Ideal para eliminar completamente y en una sola jornada los olores de disolventes una vez pintado un inmueble.

Se descontamina y desodoriza completamente un local de 150 m<sup>2</sup> en tan sólo 5 minutos.

Ideal para tratamientos de mantenimiento en salas de convenciones y grandes salones.

Eliminación de olores de un inmueble que haya sufrido un síndrome de diógenes, un incendio o un difunto por varios meses.

Relación entre caudal de alimentación de oxígeno y producción de ozono

El Ozono se produce a través de la transformación del Oxígeno en Ozono. Así, con un mismo reactor, a mayor caudal de Oxígeno, obtendremos mayor producción de Ozono. Si a un generador de Ozono con un ventilador de alimentación de aire de 150 m<sup>3</sup>/h le cambiamos dicho ventilador por otro de 300 m<sup>3</sup>/h, se le aportará, en el mismo espacio de tiempo, el doble de Oxígeno. Por lógica, se obtendrán valores de producción de Ozono cercanos al doble de producción.

En los generadores de Ozono industriales de TOP OZONO, los modelos con Ventilador (V) aportan caudales de 300 m<sup>3</sup>/h, mientras que las Turbinas (T) llegan hasta los 460 m<sup>3</sup>/h.

Temporizadores y programadores

Los Temporizadores Cíclicos (TC) permiten regular la producción de Ozono, mientras que los Temporizadores Acíclicos (TA) permiten programar la parada una vez terminado el tratamiento deseado. Con un Programador Horario (PH) podremos decidir el momento exacto del tratamiento.

Los ventiladores de gran caudal (hasta 300 m<sup>3</sup>/h) permiten conducir el gas Ozono mucho más lejos y rápido que los Ventiladores estandar, repartiendo el Ozono por todo el volumen de aire a tratar de forma eficaz, sin necesidad de aumentar la producción de Ozono.

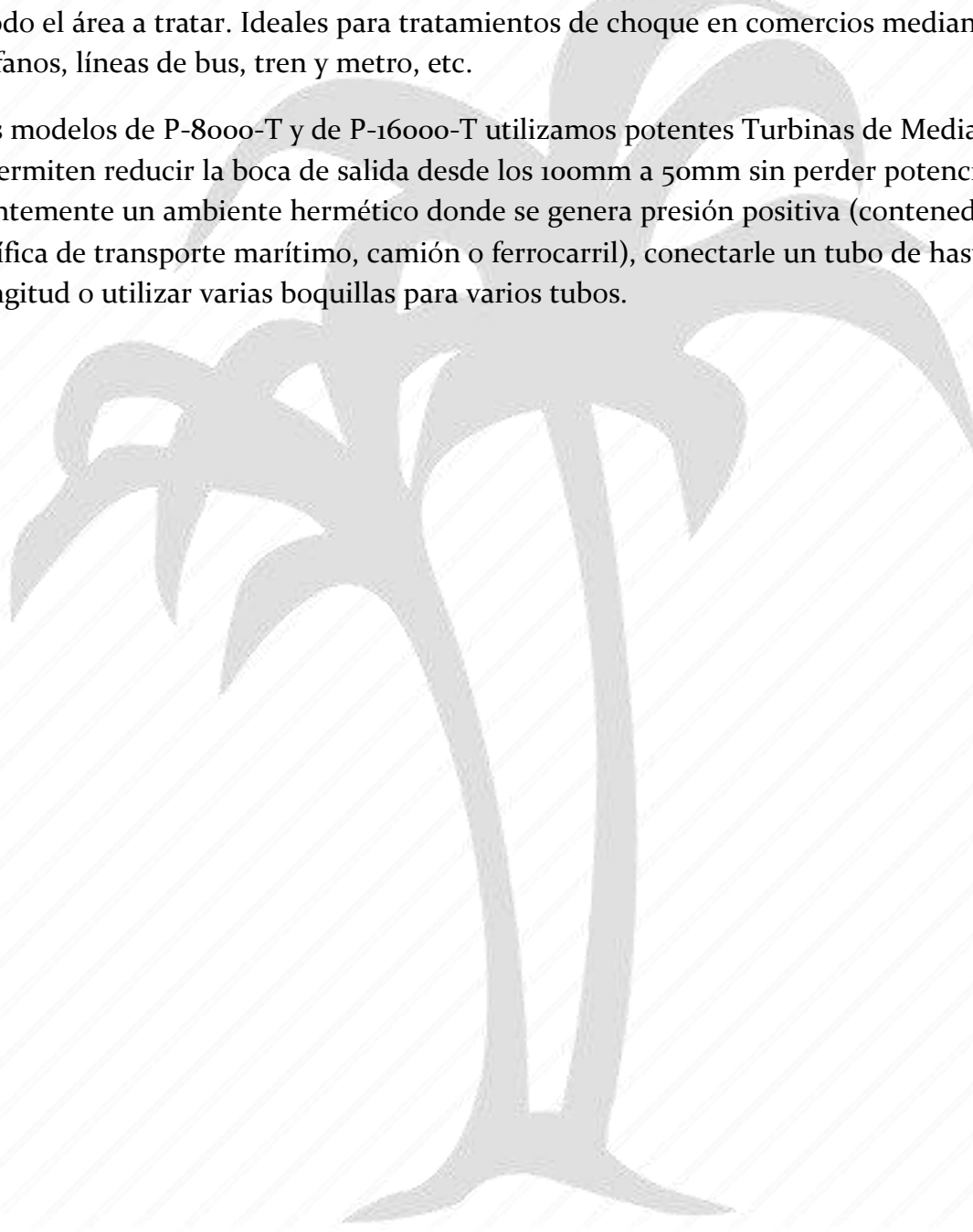
Los equipos disponen de boquilla de salida para ser utilizados directamente sobre el ambiente o bien conducir el aire ozonizado a través de un tubo de medidas normalizadas (100 mm), utilizándolo para aplicaciones localizadas en salas cerradas, en conductos de

climatización o de extracción de humos, consiguiendo una total eliminación de los olores y la desinfección del aire tratado.

El modelo P-ECO-4000-V se utiliza en procesos de desinfección en túneles de lavado, autocares, habitaciones de hotel, hospital, geriátrico y pequeños comercios.

Las Turbinas de los modelos P-ECO-8000-T y P-ECO-16000-T aportan impresionantes caudales de 460 m<sup>3</sup>/h aumentando la producción de Ozono y la rápida expansión del mismo por todo el área a tratar. Ideales para tratamientos de choque en comercios medianos, quirófanos, líneas de bus, tren y metro, etc.

En los modelos de P-8000-T y de P-16000-T utilizamos potentes Turbinas de Media Presión, que permiten reducir la boca de salida desde los 100mm a 50mm sin perder potencia, ozonizar eficientemente un ambiente hermético donde se genera presión positiva (contenedor o cámara frigorífica de transporte marítimo, camión o ferrocarril), conectarle un tubo de hasta 20 metros de longitud o utilizar varias boquillas para varios tubos.



GSO420009 Go-4000 TA

GSO420010 Go-4000 TA

GSO420011 GO-8000 T

GSO420012 GO-8000 TA

GSO420013 GO-12000 T

GSO420014 GO-12000 TA

GSO420015 GO-16000 T

GSO420016 GO-16000 TA

GSO420017 GO-24000 T

GSO420018 GO-24000 TA



Go-4000 T inox. 65x41x25 cm 10 Kg 4000 mg/h

Go-4000 TA inox. 65x41x25 cm 10 Kg 4000 mg/h

GO-8000 T inox. 160W 65x41x25 cm 10 Kg 8000 mg/h

GO-8000 TA inox. 65x41x25 cm 10 Kg 8000 mg/h

GO-12000 T inox. 65x41x25 cm 12 Kg 12000 mg/h

GO-12000 TA inox. 65x41x25 cm 12 Kg 12000 mg/h

GO-16000 T inox. 250 W 65x41x25 cm 12 Kg 16000 mg/h

GO-16000 TA inox. 65x41x25 cm 12 Kg 16000 mg/h

GO-24000 T Poliéster 340 W 80x60x32 cm 15 Kg 24000 mg/h

GO-24000 TA Poliéster 80x60x32 cm 15 Kg 24000 mg/h

Ozonizadores de conducto

Su función es la de inyectar Ozono en conductos de ventilación. Estos equipos producen grandes cantidades de Ozono (disponemos de equipos desde 4 gr./h hasta 48 gr./h) y están diseñados y fabricados para ser utilizados con distintas finalidades.

Los generadores de Top Ozono no producen aluminio, metal pesado muy tóxico, ya que no utilizan reactores cerámicos sino de acero inox.

Estos generadores de Ozono, permiten:

- Eliminar completamente todo tipo de olores, sea cual sea su procedencia.

- Desinfectar el ambiente, eliminando virus, bacterias y ácaros.
- Obtener una completa esterilización de lugares poco ventilados.
- Reducir los síntomas que tienen las personas con asma y alergias de todo tipo.
- Obtener una calidad de aire muy beneficiosa para la salud.
- Instalado en lugares de trabajo, reduce drásticamente la posibilidad de contagios entre personas del virus de la gripe (reducción de bajas laborales)

Estos generadores de Ozono son ideales para ser utilizados en:

- Conductos de climatización de edificios.
- Campanas extractoras de aire (cocinas, procesos de fabricación, extracciones en ambientes contaminados, grandes volúmenes de aire)
- Tratamientos de choque industriales (por ejemplo en silos)

Estos modelos son equipos fijos (no portátiles), que se pueden instalar tipo mural al disponer de escuadras de fijación. Caja con frotisas y entrada de aire de gran tamaño. Incorporan un temporizador digital Cíclico para el control de la producción, toda la electrónica está protegida mediante sello con resinas y monta los característicos reactores de inox de Top Ozono de gran resistencia, durabilidad y fiabilidad.

#### Turbina y turbina de alta presión

Salida para conexión a tubo de 100 mm. Las Turbinas tienen un caudal de 460 m<sup>3</sup>/h. Las Turbinas de Alta Presión (TA) se utilizan para longitudes de tubo a partir de 10 metros o para salas con presión positiva. Dependiendo de la aplicación que se le de al equipo, se le dotará de una turbina con características de caudal y presión adecuadas a la instalación.

La regulación se realiza a través de un temporizador digital.

#### Aplicación en cámaras de almacenaje de alimentos

Se instala el generador de Ozono lo más cerca posible de la cámara de almacenaje y nunca en su interior. A través de un agujero practicado en la cámara, se hace pasar el conducto para inyectar el Ozono. En cámaras de gran tamaño puede instalarse un tubo de distribución en su interior para así repartir mejor el Ozono por todo su volumen.

#### Eliminación de olores en sistemas de extracción de aire

En campanas extractoras se inyecta el Ozono directamente en el interior de la chimenea de expulsión. A mayor longitud de la chimenea mayor será la efectividad en la oxidación de las sustancias generadoras de malos olores.

#### Aplicación en conductos de climatización

Se instala el generador de Ozono lo más cerca posible del conducto de distribución para verter el aire ozonizado en su interior, siempre después de la turbina impulsora. El generador de Ozono debe funcionar sólo cuando funcione el circuito de aire, pudiéndose alimentar en paralelo con el motor de la turbina. De este modo nos aseguramos de que únicamente se genera Ozono cuando existe flujo de aire para poder repartirlo.

GSO420019 DB-4000-AC

GSO420020 DB-4000-AC



DB-4000-AC Comercial

DB-4000-AC Industrial

Consumo: 160 W 645 x 405 x 248 mm 4000 mg/O<sub>3</sub>/h

Generador de Ozono para Barricas de Roble

El modelo Industrial es un sistema profesional que suministra mayor presión de trabajo y penetra de forma efectiva el interior del poro de la madera, algo que no se consigue con una limpieza superficial.

Disponen de salidas para 3 barricas. También permiten realizar tratamientos ambientales de Ozono en climatización, en grupos de enfriamiento de cámaras de alimentos o en sistemas de extracción.

Incorporan compresor interno y Temporizador Cíclico digital.



GSO420021 GO-24000-AC PLUS

GSO420021 GO-24000-T TA, con  
Carrito



GO-24000-AC PLUS

GO-24000-T TA, con Carrito

24.000 mg/hora 700 x 500 x 320 mm 25 Kg 300 W

Generador de Ozono para Compactadoras de basura

Incorpora compresor interno de membrana, 240000 mg en reactores de acero inox y cartucho de tratamiento de aire.

Generador de Ozono para Silos de grano, Big Bags y Palets

Incorpora una potente Turbina de 600 m<sup>3</sup>/h de Media Presión. Reactores en inox. que trabajan en 3 grupos de potencia (8, 12 y 24 g), en función de la dimensión del silo (25, 50 y 100 m<sup>3</sup>), en diluciones de O<sub>3</sub> cercanas a los 0,24 ppm. Temporizador controlado por microprocesador. Es portátil, montado sobre un carrito para su fácil transporte.

GSO420023 GO4000AC

GSO420024 GO-4000-AC XL SC

GSO420025 GO-8000-AC

GSO420026 GO-8000-AC SC

GSO420027 GO-12000-AC

GSO420028 GO-12000-AC SC

GSO420029 GO-16000-AC

GSO420030 GO-16000-AC CP SC

GSO420031 GO-24000-AC CP SC



GO-4000-AC-XL 4000 mg/h 40 l/min 5000 l/h

GO-8000-AC 8000 mg/h 40 l/min 130W 10000 l/h

GO-12000-AC 12000 mg/h 40 l/min 16000 l/h

GO-16000-AC 16000 mg/h 40 l/min 21000 l/h

Ozonizadores semindustriales de O<sub>3</sub> conducido

- Agua: tratamientos de agua en piscinas, tratamiento de agua para el lavado de frutas y hortalizas, depósitos, aljibes, pozos, etc.
- Aire: cámaras refrigeradas, conductos con aspersores ambientales, conductos de ventilación, salas de despique y envasado de alimentos, control de olores en silos y fosas, etc.

Generadores de Ozono para aplicaciones donde se requiera llevar el Ozono hasta el lugar de actuación mediante un conducto e impulsado por aire a presión procedente de un compresor. Puede elegirse el generador con compresor interno o bien sin él para usar con compresor exterior que le otorgue mayor presión. También puede ser utilizado por Venturi.

Los modelos GO, hasta el 16000 mg/O<sub>3</sub>/h, montan reactores de Ozono industriales. Están ensamblados en caja de acero inoxidable, menos el modelo 16000 que ya va en caja monobloc de poliéster. Su regulación se lleva a cabo mediante un temporizador cíclico digital.

Los generadores de Top Ozono no producen aluminio, metal pesado muy tóxico, ya que no utilizan reactores cerámicos sino de acero inox.

Montan compresor de 40 l/min y cartucho secante, aunque según la demanda de la instalación podemos instalar sistemas de tratamiento de aire variados.

Tratamiento de aire

Cuando se instala un generador de Ozono en una cámara frigorífica, la combinación de la alta tensión con la humedad ambiental deteriora rápidamente los componentes de la máquina. Además, cuando alimentamos el generador con aire húmedo lo deterioramos mucho más rápidamente, ya que electricidad (cuando el aire recibe la descarga eléctrica en el reactor), más H<sub>2</sub>O, más Nitrógeno (el aire está compuesto de un 78% de nitrógeno) se genera ácido nítrico, un compuesto muy oxidante y destructivo del propio reactor.

Los generadores de O<sub>3</sub> conducido se instalan fuera de la cámara frigorífica, lejos de la humedad del interior de la cámara. El tubo que conduce el gas es lo que se llevará al interior para inyectarlo después de la impulsión, de tal forma que se expanda rápidamente por toda la cámara.

La potencia de generación la calcularemos en base a 5 a 10 mg por m<sup>3</sup>. Es preferible instalar un generador más potente que luego pueda regularse a la baja antes que uno que no llegue a cubrir las expectativas por las que se ha instalado.

#### Tratamiento de agua

Están ideados para desinfectar y esterilizar grandes cantidades de agua, tanto depósitos, como aljibes o pozos.

Son equipos con los que podrás obtener agua ozonizada al instante y de forma extremadamente sencilla inyectándola mediante un tubo que entregue el gas a un difusor. Introducen el Ozono en el agua mediante aire comprimido, lo que proporciona una magnífica difusión del Ozono en el agua a tratar.

Para balsas de agua exterior podemos calcular la necesidad de O<sub>3</sub> a razón de 2 a 3 gr/m<sup>3</sup>, dependiendo de si se dispone de mucho o poco tiempo para llevar a cabo el tratamiento de ozonización.

Si se utiliza un inyector Venturi mediante un circuito de recirculación se conseguirá una mejor mezcla Ozono/agua.

En caso de necesitar grandes cantidades de Ozono, puede servirse el equipo preparado para conectar a un sistema de aire comprimido externo, algo que permitirá aumentar en gran medida el volumen de aire inyectado al agua. Mediante estudio previo, podemos ajustarnos a cualquier necesidad.

Los generadores de Ozono ofrecen los siguientes beneficios:

- Reducir drásticamente los niveles de Hierro en el agua.
- Conseguir en un instante agua totalmente esterilizada, libre de olores y carente de mal sabor.
- Matar las bacterias y los virus.
- Reducción considerable de la DQO (Demanda Química de Oxígeno).
- Aumentar drásticamente la cantidad de oxígeno en el agua.

#### Lavadoras industriales

Conectados a lavadoras industriales, prescindiremos de la necesidad de agua caliente y reduciremos el uso de detergentes, blanqueadores y suavizantes, llegando incluso a eliminarlos si los tejidos no están muy sucios. Para una lavadora pequeña utilizaremos un generador de unos 2.000 mg/h, para una mediana de unos 4.000 mg/h y para una grande de unos 8.000 mg/h.

#### Depósitos de agua

Se instalan difusores en la base del depósito y se lleva el ozono mediante conducto a estos difusores que se encargarán de la difusión del aire ozonizado en el agua, creando una columna de burbujas (burbujeo).

Otra opción es un sistema de recirculación con inyector Venturi para una correcta mezcla Ozono/agua. Este sistema requiere una bomba de recirculación y proporciona mayor difusión del Ozono en el agua.

#### Conductos de Climatización / Ventilación

Se instala el generador lo más cerca posible del conducto de ventilación, inyectando el aire ozonizado en el interior mediante un tubo de unión entre el conector de salida del generador y un agujero para introducir una pequeña parte del tubo dentro, siempre después de la turbina impulsora. El generador debe funcionar solamente cuando funcione el circuito de ventilación (puede alimentarse en paralelo con motor del ventilador, a través de un relé/contactador para separar las alimentaciones eléctricas)

#### Cámaras frigoríficas

Se instala el generador lo más cerca posible de la cámara (nunca en su interior) y se inyecta el Ozono a través de un agujero en el panel de la cámara (lo más alto posible) para hacer pasar el conducto de 6/8 hacia su interior.

Para cámaras de gran tamaño se puede instalar un tubo de distribución en su interior y así repartir mejor el Ozono por todo su volumen. En estos casos puede ser necesario utilizar un compresor con una potencia mayor para alcanzar todo el volumen a tratar.

El generador hay que colocarlo siempre más alto que la entrada a la cámara, para que la condensación que se produzca en el tubo de entrada no retroceda hacia el generador, o en su caso utilizar una trampa de agua para la condensación.

¿Cómo calcular la producción para una cámara frigorífica?

La potencia de generación en una cámara frigorífica la calcularemos en base a 5 a 10 mg por m<sup>3</sup>. Es preferible instalar un generador más potente que luego pueda regularse a la baja antes que uno que no llegue a cubrir las expectativas por las que se ha instalado.

#### Eliminación de olores en sistemas de extracción de aire

En conductos de extracción de aire se inyecta el Ozono en el conducto, intentando mantener la máxima distancia hasta la salida para que el Ozono pueda realizar su efecto durante todo el tiempo en que el aire expulsado circula por la el tubo de salida.

En estos casos, a mayor longitud de la chimenea, mayor será el efecto de oxidación de las sustancias generadoras de malos olores.

¿Cómo calcular la producción para las campanas extractoras de cocinas?

A razón de 2 a 3 mg por m<sup>3</sup> de potencia del extractor.



GSO420032 GO-H<sub>2</sub>O-15-A

GSO200056 GO-H<sub>2</sub>O-15-B

GSO200057 GO-H<sub>2</sub>O-30-A

GSO200058 GO-H<sub>2</sub>O-30-B

GSO200059 GO-H<sub>2</sub>O-80-A

GSO200060 GO-H<sub>2</sub>O-80-B

GSO200061 GO-H<sub>2</sub>O-15-C

GSO200062 GO-H<sub>2</sub>O-30-C

GSO200063 GO-H<sub>2</sub>O-80-C



GO-H<sub>2</sub>O-15-A 15L/min 0,3 a 0,8 2000 mg

GO-H<sub>2</sub>O-15-B 15L/min 0,5 a 1,2 4000 mg

GO-H<sub>2</sub>O-30-A 30L/min 0,3 a 0,8 4000 mg

GO-H<sub>2</sub>O-30-B 30L/min 0,5 a 1,2 8000 mg

GO-H<sub>2</sub>O-80-A 60-80L/min 0,3 a 0,8 12000 mg

GO-H<sub>2</sub>O-80-B 60-80L/min 0,5 a 1,2 24000 mg

GO-H<sub>2</sub>O-15-C 15L/min 0,3 a 0,8 2000 mg

GO-H<sub>2</sub>O-30-C 30L/min 0,3 a 0,8 4000 mg

GO-H<sub>2</sub>O-80-C 60-80L/min 0,3 a 0,8 12000 mg

### Ozonizadores de agua en continuo

Para tratamientos de agua ozonizada en líneas de flujos de agua. Son sistemas muy fáciles de instalar, ya que sólo precisan de conexión a red eléctrica, de una entrada de agua y de una salida libre. En la salida se conecta la manguera que se utilice habitualmente. Así, todo el caudal que pase por la máquina saldrá inmediatamente por la boca de salida y la manguera conectada, transformada en agua ozonizada. Tanto para usar con agua dulce como salada.

A pesar de no estar ideados para usar como desengrasantes, ayudan a disgregar la grasa, aunque para desengrasar debería antes utilizarse otros métodos, como el agua caliente, para luego terminar la desinfección con estas máquinas.

### Ozonizadores en Continuo para Embotelladoras



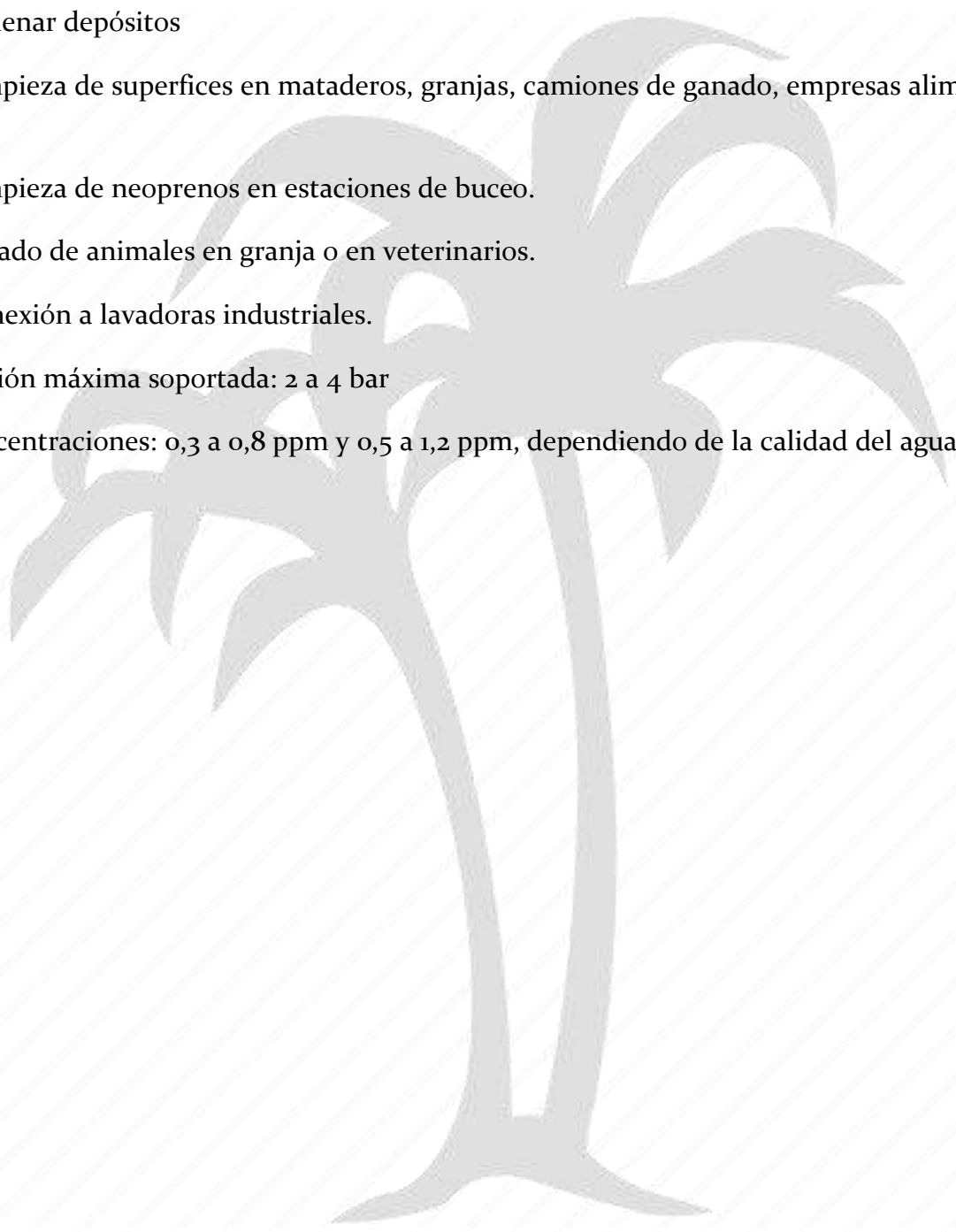
Se compone del módulo del generador de Ozono con reactores inox y de un kit Venturi con sensor de flujo de agua y trampa de agua con sensor capacitivo, electroválvula y control electrónico, montado externamente. Tratamiento de aire por cartucho secante y Caja monobloc Poliéster. Puede montarse en carrito para hacerlo portátil.

Multitud de usos:

- Rellenar depósitos
- Limpieza de superficies en mataderos, granjas, camiones de ganado, empresas alimentarias, etc.
- Limpieza de neoprenos en estaciones de buceo.
- Lavado de animales en granja o en veterinarios.
- Conexión a lavadoras industriales.

Presión máxima soportada: 2 a 4 bar

Concentraciones: 0,3 a 0,8 ppm y 0,5 a 1,2 ppm, dependiendo de la calidad del agua.



GSO420041 PLA-o,1-OZO-2G

GSO420042 PLA-o,1-OZO-4G

GSO420043 PLAG-30

GSO420044 PLAG-40

GSO420045 PLAG-50



PLA-o,1-OZO-2G 0,6 a 0,8 ppm

PLA-o,1-OZO-4G 0,8 a 1,2 ppm

PLAG-30 – 8g/O<sub>3</sub>/h. Caudal pulverización: 30 L/min 1,8 m<sup>3</sup> /h

PLAG-40 – 12g/O<sub>3</sub>/h. Caudal pulverización: 40 L/min 2,4 m<sup>3</sup> /h

PLAG-50 – 16g/O<sub>3</sub>/h. Caudal pulverización: 50 L/min 3 m<sup>3</sup> /h

El ECO Plaguicidador es una máquina que, integrada en cualquier atomizador, pulverizador o nebulizador, convierte el agua de cualquier depósito de tratamiento en el equivalente a un potente plaguicida, totalmente natural y libre de química.

Este sistema no puede considerarse un simple tratamiento foliar, ya que trata por igual al tronco, tallo, esquejes, hojas, flores y frutos, evitando la proliferación de las plagas. Eso se logra al convertir el agua del tanque del ápero en un sistema avanzado de oxidación natural que afectará a todo el entorno de la planta, algo que ya realiza la naturaleza con el agua de lluvia durante una tormenta, aunque en una proporción de Ozono, Hidróxilo y Peróxido de Hidrógeno mucho menor que nuestro dispositivo.

En la desinfección con Ozono utilizada por el sistema, sólo se necesita oxígeno, una toma eléctrica (nos bastará con la batería del tractor) y el agua a tratar.

Mezclar un gas con un líquido es algo difícil de lograr y más si trabajamos con presiones de hasta 20 atmósferas. Pretendemos que, al descomprimir la mezcla no se despidan el Ozono de su compañero de viaje, el agua. Esto es algo muy complejo que no se logra con cualquier sistema de ozonización.

Nuestro sistema de ozonización está diseñado para ser instalado en el característico tanque del pulverizador, atomizador o nebulizador. El nuevo sistema se alimenta de oxígeno y se compone de varios módulos de reducido tamaño montados sobre un bastidor. Incluye un generador de Ozono, con reactores de acero inox 316L, dentro de una caja compacta de poliéster preparada para resistir las vibraciones y sacudidas características del trabajo en el campo, además de un sistema de dilución y mejora de mezcla que permitirá un tratamiento en línea, lo que evita tener que esperar a ozonizar todo el tanque, además de asegurarnos una producción y mezcla uniformes en todo momento.

GSO420055 Detector portátil de O<sub>3</sub>  
ligero 4001

GSO420056 Bomba de gas para  
Detector portátil de O<sub>3</sub> ligero 4001



Detector portátil de O<sub>3</sub> ligero 4001 (R: 0-10 ppm – S: 0,01ppm)

- Rango de detección: 0-10ppm. Para comprobar el alcance del tratamiento.
- Sensibilidad: 0,01ppm
- Precisión:  $\pm 3\%$ F.S
- Tiempo de respuesta:  $T_{90} < 30s$
- Error de Linealidad:  $\pm 2\%$
- Repetibilidad:  $\pm 2\%$
- Tiempo de recuperación:  $\approx 30s$
- Temperature de trabajo:  $-20^{\circ}C \sim 50^{\circ}C$
- Potencia de trabajo: 3,6VDC/1,5A
- Método de visualización:  $\approx 2.2"$  LCD Display
- Método de Comunicación: USB
- Tamaño: 125x65x45 mm
- Tamaño maleta: 21x16x6 cm
- Tamaño embalaje: 22x28x9 cm
- Peso: 200 g
- Peso en maleta con accesorios: 800 g
- Embalaje: maleta con cargador

Bomba de gas para Detector portátil de O<sub>3</sub> ligero 4001

Bomba para aumentar la fiabilidad y precisión del detector de O<sub>3</sub> ligero 4001 y obtener fiabilidad en lecturas por debajo de 1 ppm. Para utilizarlo como detector 0-1ppm.

GSO420057 Detector de O<sub>3</sub> semi-profesional GRI WASP



Detector de O<sub>3</sub> semi-profesional GRI WASP 0-1ppm

- Rango de detección: 0-1ppm. Para comprobar si existe Ozono residual.
- Sensibilidad: 0,001ppm
- Otros rangos: también pueden adquirirse detectores de 0-5ppm, 0-20ppm, 0-50ppm, 0-100ppm, 0-200ppm, 0-1000ppm, 0-5000ppm y 0-30000ppm.
- Sensor Suizo
- Precisión:  $\pm 5\%$ F.S
- Tiempo de respuesta:  $T_{90} < 30s$
- Trabajo continuo: 12hours
- Humedad relativa: 15% - 95%
- Temperature de trabajo:  $-40^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$
- Batería: Lithium battery (3.7V/3000A)
- Tiempo de carga: 6-8 horas.
- Visualización de la concentración de gas en digital y como curva de concentración.
- Puede almacenar los datos de varios meses para transmitirlos a un instrumento u ordenador.
- Puede almacenar las últimas alarmas y el tipo de alarma.
- Puede almacenar las 4 últimas calibraciones.
- Pantalla: Color 3.5-inch TFT.
- Método de Comunicación: USB
- Tamaño: 228x84x50 mm
- Tamaño con maleta y accesorios: 37x29x15 cm
- Peso: 550 g
- Peso con maleta y accesorios: 2 Kg
- Embalaje: maleta con cargador

GSO420058 Detector de O<sub>3</sub> profesional  
SZY SKY 0-1ppm



Detector de O<sub>3</sub> profesional SZY SKY 0-1ppm

- Rango de detección: 0-1 ppm. Para comprobar si existe Ozono residual.
- Sensibilidad: 0,001 ppm
- Sensor y ic: Británico. Precisión del 1% FS.
- Tipo de sonda: bombeo. Flujo 1L/min. 10 grados de ajuste de succión de la bomba.
- Tiempo de respuesta: 10S
- Error de Linealidad: =±1%
- Repetibilidad: ±1%
- Tiempo de recuperación: =10S
- Temperatura de trabajo: -40°C~70°C
- Humedad: 0-95%RH
- Método de Comunicación: Transmisión de datos USB de alta velocidad, datos de impresión descargables (opcional)
- Pantalla: LCD dot matrix display technology.
- Lenguaje de operación: Inglés y Chino.
- Modo de alarma: sonido, luz y vibración.
- Batería: de polímero de Litio de gran capacidad.
- Grado de protección: IP66
- Certificaciones: ATEX CE EMC ISO9001-2015
- A prueba de explosiones: ExiaIICT4
- Tamaño: 205x75x32mm
- Peso: 300g
- Embalaje: maleta de aluminio con cargador



GSO420059 Detector de O<sub>3</sub> profesional  
SZY SKY 0-10ppm



Detector de O<sub>3</sub> profesional SZY SKY 0-10ppm

- Rango de detección: 0-10 ppm. Para comprobar el poder de desinfección sólo hasta los 10 ppm.
- Otros rangos: también pueden adquirirse detectores de hasta 2000ppm.
- Sensibilidad: 0,01 ppm (0-5ppm, 0-20ppm, 0-50ppm y 0-100ppm), 0,1ppm (0-200ppm y 0-500ppm), 1ppm (0-1000ppm y 0-2000ppm)
- Sensor y ic: Británico. Precisión del 3% FS.
- Tipo de sonda: bombeo. Flujo 1L/min. 10 grados de ajuste de succión de la bomba.
- Tiempo de respuesta: 10S
- Error de Linealidad: =±1%
- Repetibilidad: ±1%
- Tiempo de recuperación: =10S
- Temperatura de trabajo: -40°C~70°C
- Humedad: 0-95%RH
- Método de Comunicación: Transmisión de datos USB de alta velocidad, datos de impresión descargables (opcional)
- Pantalla: LCD dot matrix display technology.
- Lenguaje de operación: Inglés y Chino.
- Modo de alarma: sonido, luz y vibración.
- Batería: de polímero de Litio de gran capacidad.
- Grado de protección: IP66
- Certificaciones: ATEX CE EMC ISO9001-2015
- A prueba de explosiones: ExiaIICT4
- Tamaño: 205x75x32mm
- Peso: 300g
- Embalaje: maleta de aluminio con cargador



GSO420061 Detector de O<sub>3</sub> profesional  
BJZ MS400 0-1ppm



Detector de O<sub>3</sub> profesional BJZ MS400 0-1ppm

Se trata de uno de los detectores portátiles más versátiles y completos, con sensor británico.

- Rango de detección: 0-1 ppm. Para comprobar si existe Ozono residual.
- Otros rangos: también pueden adquirirse detectores de hasta 100000ppm.
- Sensibilidad: 0,001ppm (0-1ppm), 0,01ppm (0-10ppm y 0-100ppm), 0,1ppm (0-1000ppm), 1ppm (0-10000ppm o más)
- Capacidad para 100.000 registros.
- Precisión:  $\pm 3\%$ F.S
- Tiempo de respuesta:  $T_{90} < 30s$
- Tiempo de recuperación:  $< 30s$
- Linealidad:  $< 2\%$
- Repetibilidad:  $< 2\%$
- Incerteza:  $< 2\%$
- Humedad relativa: 10% – 95%
- Temperature de trabajo:  $-40^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$
- Batería: polymer battery (3.7V/4600A)
- Pantalla: Color 2.5-inch color alta definición.
- Alarmas: sonido, vibración y luz.
- Método de Comunicación: USB. RS485 opcional.
- Protección: IP65
- A prueba de explosiones: Ex ia IIC T4 Ga
- Tamaño: 178x67x40 mm
- Tamaño maneta con embalaje: 35x25x15 cm
- Peso: 300g
- Peso con maleta y embalaje: 1,9 kg
- Embalaje: maleta de aluminio con cargador

GSO420061 Analizador de O<sub>3</sub> en aire mediante UV



Analizador portátil de O<sub>3</sub> mediante UV BJZ PTM600 (Consular Rangos y Sensibilidades)

GSO420062 Detector de O<sub>3</sub> fijo semáforo GRI 9106 0-1ppm



Detector de O<sub>3</sub> fijo semáforo GRI 9106 0-1ppm

- Rango de detección: 0-1 ppm. Para comprobar si existe Ozono residual.
- Otros rangos: también pueden adquirirse detectores de hasta 30.000ppm.
- Sensibilidad: 0,001ppm (0-1ppm), 0,01ppm (0-5ppm y 0-20ppm), 0,1ppm (0-50ppm, 0-100ppm y 0-200ppm), 1ppm (0-1000ppm, 0-5000ppm y 0-30.000ppm)
- Sensor suizo
- Precisión: 2% FS.
- Tiempo de respuesta: T<sub>90</sub> <30S
- Repetibilidad: 2%FS
- Temperatura de trabajo: -10°C~40°C
- Humedad: 0-85%RH
- Método de Comunicación: 4-20M y RS485
- Pantalla: tipo LCD.
- Modo de alarma: 2 niveles de sonido y luz
- Grado de protección: IP65
- Prueba de explosión: Exd II CT6
- Idioma inglés
- Tamaño embalaje: 28x28x16 cm
- Peso en embalaje: 2,5 Kg

GSO420063 Detector Fijo de O<sub>3</sub>  
Consola GRI IAQ



Detector Fijo de O<sub>3</sub> Consola GRI IAQ (R: 0-1ppm – S:0,001ppm)

- Rango de detección: 0-1 ppm. Para comprobar si existe Ozono residual.
- Otros rangos: también pueden adquirirse detectores de hasta 30.000ppm.
- Sensibilidad: 0,001ppm (0-1ppm), 0,01ppm (0-5ppm y 0-20ppm), 0,1ppm (0-50ppm, 0-100ppm y 0-200ppm), 1ppm (0-1000ppm, 0-5000ppm y 0-30.000ppm)
- Sensor suizo
- Precisión: 2% FS.
- Tiempo de respuesta: T<sub>90</sub> <30S
- Repetibilidad: 2%FS
- Temperatura de trabajo: -10°C~40°C
- Humedad: 0-85%RH
- Método de Comunicación: 4-20M y RS485
- Pantalla: tipo LCD.
- Modo de alarma: 2 niveles de sonido y luz
- Grado de protección: IP65
- Prueba de explosión: Exd II CT6
- Idioma inglés
- Tamaño embalaje: 28x28x16 cm
- Peso en embalaje: 2,5 Kg

GSO420064 Detector de O<sub>3</sub> Fijo  
semáforo BJZ MIC500 0-1ppm



GSO420065 Bomba externa para  
Detector Fijo de O<sub>3</sub> Semáforo BJZ  
MS500

Detector de O<sub>3</sub> Fijo semáforo BJZ MIC500 0-1ppm

Bomba externa para Detector Fijo de O<sub>3</sub> Semáforo BJZ MS500

- Con sensor británico.
- Rango de detección: 0-1 ppm. Para comprobar si existe Ozono residual.
- Otros rangos: también pueden adquirirse detectores de hasta 10000ppm.
- Sensibilidad: 0,001ppm (0-1ppm), 0,01ppm (0-10ppm y 0-100ppm), 0,1ppm (0-1000ppm), 1ppm (0-10000ppm o más)
- Precisión:  $\pm 3\%$ F.S
- Tiempo de respuesta: T<sub>90</sub> <20S
- Tiempo de recuperación: <30S
- Linealidad: <2%
- Repetibilidad: <2%
- Incerteza: <2%
- Humedad relativa: 10% – 95%
- Temperature de trabajo: -40°C~70°C
- Pantalla: Color 1.7-inch alta definición.
- Alarmas: sonido y luz.
- Método de Comunicación: RS485. Otros métodos opcionales.
- Protección: IP65
- A prueba de explosiones: Ex ia IIC T6 Gb
- Puede adquirirse una bomba accesoria para tomar lecturas a distancia.
- Tamaño: 230x152x90mm. Incluyendo alarma serán 230x210x90 mm.
- Tamaño embalaje: 30x28x15 cm
- Peso: 1,8 kg
- Peso con embalaje: 2,3 Kg

GSO420066 Detector de O<sub>3</sub> fijo semáforo SZY YT-95H-O<sub>3</sub>-A-H (0-1ppm)



GSO420067 Bomba externa para Detector Fijo de O<sub>3</sub> Semáforo SZY YT-95

Detector de O<sub>3</sub> fijo semáforo SZY YT95H-O<sub>3</sub>-A-H (0-1ppm)

Bomba externa para Detector Fijo de O<sub>3</sub> Semáforo SZY YT-95

- Para montar en la pared.
- Rango de detección: 0-1 ppm. Para comprobar si hay Ozono residual.
- Otros rangos: también pueden adquirirse detectores de hasta 2000ppm.
- Sensibilidad: 0,01ppm (0-1ppm), 0,1ppm (0-200ppm y 0-500ppm), 0,1ppm (0-1000ppm), 1ppm (0-1000 y 0-2000ppm)
- Sensor y ic: Británico. Precisión del 1% FS.
- Tiempo de respuesta: 10S
- Repetibilidad: 1%
- Temperatura de trabajo: -20°C~50°C
- Humedad: 0-95%RH
- Método de Comunicación: 4-20MA, RS485 o relé (a solicitar)
- Sonda desmontable: sensor fácil de reemplazar
- Pantalla: tubo nixie de alta luminosidad.
- Modo de alarma: sonido y luz. El valor de alarma es configurable
- Grado de protección: IP65
- Prueba de explosión: II 2G Ex dbIIc T6 Gb IP65
- Con certificaciones ATEX CE EMC ISO9001-2015
- Idioma inglés
- Puede adquirirse una bomba accesoria para tomar lecturas a distancia.
- Tamaño: 180x150x90mm
- Peso: 1,6 Kg



GSO420068 Mascara anti-gas profesional para O<sub>3</sub> (no incluye filtros)



GSO200092 Pack de 4 unidades de Filtros de carbón activo para O<sub>3</sub>

Mascara anti-gas profesional para O<sub>3</sub> (no incluye filtros)

Pack de 4 unidades de Filtros de carbón activo para O<sub>3</sub>

En tratamientos de choque la máscara anti gas preparada con filtros de carbón activo es un elemento de protección necesario. Existe una gran variedad de modelos pero es recomendable utilizar una que te permita un ángulo de visión lo más próximo a una realidad sin máscara, ya que los ojos del ser humano no están diseñados para mirar en tubo.

Características:

- Respirador reutilizable de máscara completa.
- Peso ligero y apariencia compacta.
- Un alto grado de coincidencia con la forma facial, el efecto de sellado es bueno.
- Diadema elástica alta, con buena elasticidad, fuerte y duradera.
- Cómodo y duradero. Adecuado para uso prolongado del usuario, fácil limpieza y mantenimiento.
- Material principal: gel de sílice de doble capa.
- Doble filtro para mayor autonomía.
- Correas: arnés ajustable en 5 puntos.
- Material: silicona grado alimentario, hipo-alérgico y resistente.
- Pantalla: en PC anti-vaho, con gran campo de visión.
- Función: anti-veneno, anti-polvo, transpirable.
- Aplicación: industria química.

Especificaciones:

- Coeficiente de fuga: =0.05% a 30 l / min
- Resistencia a la inhalación (Pa): = 50 Pa a 30 l / min
- Resistencia a la exhalación (Pa): = 100 Pa a 30 l / min
- El campo de visión efectivo: =70%
- El campo de visión superpuesto: =80%



## TRATAMIENTO DESCALCIFICADORES ELECTROLITOS

TDE420001 Descalcificador ½”

TDE420002 Descalcificador ¾”

TDE420003 Descalcificador 1”

TDE420004 Descalcificador 1 ¼”

TDE420005 Descalcificador 1 ½”

TDE420006 Descalcificador 2”



### Descalcificadores o Ablandadores Electrolíticos

1- Anti calcareo. Evitan la formación de cal mientras elimina las formaciones calcáreas antiguas.

2- Anti oxidante. Convierten el agua en un formidable elixir anti oxidante, protegiendo así instalaciones y maquinaria.

Nuestros descalcificadores o inhibidores electrolíticos, inhiben la formación de cal de forma permanente mediante la disolución de pequeñas cantidades de cinc en el agua. Este sistema no necesita ningún tipo de mantenimiento, no utiliza manes, no necesita sal ni electricidad y es totalmente inocuo para la salud. Además, descalcifica incrustaciones antiguas y protege de la oxidación. Puede instalarse fácilmente tanto en industria como en viviendas.

Fabricados en UK desde hace más de 20 años para la Industria, ahora, con los dispositivos más pequeños, puede suministrarse a instalaciones semi-industriales y domésticas.

El descalcificador fácil de instalar y que no ocupa espacio adicional.

El sistema se inserta en la tubería de entrada principal de cualquier instalación para que el agua pase a través de él. Con la ayuda de un fontanero, en menos de 2 horas podrá disfrutar de un agua de mejor calidad.

Cuánto ocupa el descalcificador inhibidor de cal

Ocupa muy poco espacio. Si hablamos de la unidad de ¾” o 22mm, la cual es la que normalmente se instala en una vivienda, la longitud es de unos 20cm, pero con los conectores de latón DZR se llega hasta los 37cm. El grosor es un poco mayor que el de la tubería donde se instala.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA INSTALACIÓN

### Duración del agua tratada

Una vez el agua es tratada por el descalcificador inhibidor de cal, el efecto dura para SIEMPRE y sin importar la distancia que recorrida por el agua. Por tanto es un sistema que funciona en depósitos de almacenamiento de agua (en ocasiones habrá que provocar una recirculación) y en piscinas.

### Duración del descalcificador

El descalcificador electrolítico está diseñado para funcionar 10 años, trabajando a caudal continuo. Para la mayoría de usos y en especial los residenciales, donde el flujo siempre es discontinuo, se estima una duración mínima de entre los 15 y los 20 años de duración, aunque siempre será mucho más.

### Beneficios de nuestro Descalcificador electrolítico

#### Elimina la cal

Cambia la forma de cristalización de las incrustaciones. Conseguimos la formación de un polvo fino no adherente que termina en el desagüe. Además, limpia las tuberías y calderas desincrustando la cal acumulada antes de su instalación, alargando la vida útil de los electrodomésticos.

#### El descalcificador más económico

#### Sin coste de mantenimiento

No consume sal, electricidad o cartuchos. No gasta agua, ya que no necesita de procesos de regeneración como en el caso de los descalcificadores de sal.

#### Cuida la salud

- Conserva el Calcio y el Magnesio que el cuerpo necesita absorber tanto a través de la piel como para beber.
- No deja sal residual en el agua de la red como en el caso de los descalcificadores de sal.
- Mayor suavidad de la piel, manteniendo el cabello brillante y sedoso. Sensación más refrescante y agradable después de la ducha o baño.
- Mejora la cocción de los alimentos, conservando su sabor original.

#### Ahorro económico y conservación medioambiental

- Ropa más suave y esponjosa, manteniendo sus colores más puros y brillantes.
- Disminución considerable del consumo de jabones (en uso corporal, lavadora, lavavajillas, suelos, etc.) y champús, a la vez que se hace prácticamente innecesario el uso de suavizantes.

Ecológico 100%

- No libera al medioambiente agua salada.
- Mejora la eficiencia de la caldera, reduciendo el consumo energético y por tanto también la emisión de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.
- No genera ningún tipo de residuo.
- No consume ningún tipo de energía.
- No genera eutrofización en los ambientes húmedos.

No ocupa espacio

Sustituye un trozo de tubería a la entrada del local o vivienda.

Fácil de instalar

En menos de 2 horas, el fontanero podrá instalar el descalcificador inhibidor de cal a la tubería principal.

Elimina las manchas de cal

- Todas las superficies mojadas con agua descalcificada mejorarán su aspecto y protección. Así, cristales, mamparas de baño, griferías y otros elementos exentos de cal, ahorrarán tiempo y productos de limpieza. Vajillas, cristalerías y cuberterías brillantes y sin manchas para siempre.
- En agricultura, al evitar manchar de cal las hojas de las plantas regadas por aspersión, mejora su crecimiento.

Anticorrosivo

El agua tratada con el descalcificador electrolítico galvaniza los metales que se encuentre, evitando su corrosión.

No genera Eutrofización

La inhibición de los depósitos de cal es la tecnología líder en muchos países europeos y al no tener ningún impacto en la potabilidad, se han instalado miles de dispositivos para distintos propósitos:

- Edificación. Apartamentos, casas unifamiliares, comunidades vecinales o en hoteles. La cal es eliminada de calderas, sistemas de calefacción central o solar, radiadores, duchas, lavadoras, lavavajillas y planchas.
- Industria. La cal es eliminada de intercambiadores de calor, calderas, torres de refrigeración, humificadores, bombas de vacío o centrífugas.

- Redes municipales. Al no existir incrustaciones que impidan los movimientos, protegerá válvulas y todo tipo de piezas especiales, al igual que tuberías, manteniendo intacto su diámetro.

- Agricultura y ganadería. Eliminación de depósitos de cal, tanto en aspersores de campo como en las tomas de agua para animales de granja. Además, se eliminan las manchas de cal en las hojas de las plantas regadas por aspersión, mejorando su crecimiento.

### Modelos de descalcificador

PULGADAS	MM	CAUDAL (m3/h)	PESO (Kg)	LONGITUD (mm)	DISTANCIA (m)*	USO ORIENTATIVO
3/4"	22 mm	2,22	0,61	205	4	Vivienda normal*
1"	28 mm	3,84	2,4	505	6	Vivienda grande* o conjunto de hasta 8 viviendas
2x3/4" Paralelo	2x22 mm	4,44	1,2	205	6	Igual que lo anterior pero a precio más competitivo
1 1/4"	35 mm	5,76	2,6	505	6	Conjunto de hasta 16 viviendas e Industria
1 1/2"	42 mm	8,52	3,5	612	6	Conjunto de hasta 25 viviendas e Industria
2"	54 mm	15,3	4,5	612	6	Conjunto de hasta 45 viviendas e Industria

\* DISTANCIA (m): separación a respetar entre el descalcificador y el primer punto de uso (un grifo, caldera...)

\* Vivienda normal: cualquier clase de vivienda ocupada por una familia de hasta 4 miembros y jardín de 300m<sup>2</sup>.

\* Vivienda grande: cualquier clase de vivienda ocupada por una familia de hasta 6 miembros y jardín de 1.000m<sup>2</sup>.

## GAMA INDUSTRIAL OZONO

GIO420001 SGO-25-AC

GIO420002 SGO-35-AC

GIO420003 SGO-50-AC

GIO420004 SGO-60-AC

GIO420005 SGO-75-AC

GIO420006 SGO-100-AC

GIO420007 SGO-150-AC

GIO420008 SGO-200-AC

GIO420009 SGO-250-AC

GIO420010 SGO-300-AC

GIO420011 SGO-350-AC

GIO420012 SGO-400-AC

GIO420013 SGO-450-AC

GIO420014 SGO-500-AC



SGO-25-AC 24 g/h 400 W 40 Kg  
80x60x30cm

SGO-35-AC 36 g/h

SGO-50-AC 48 g/h 750 W 60 Kg  
100x80x30cm

SGO-60-AC 60 g/h

SGO-75-AC 72 g/h

SGO-100-AC 96 g/h 1.200 W  
160x70x40cm

SGO-150-AC 144 g/h 1.580 W 130 kg  
160x120x40cm

SGO-200-AC 192 g/h 2.200 W 180 Kg  
160x160x40cm

SGO-250-AC 240 g/h 3.000 W 200 Kg  
160x160x40cm

SGO-300-AC 288 g/h

SGO-350-AC 336 g/h

SGO-400-AC 384 g/h

SGO-450-AC 432 g/h

SGO-500-AC 480 g/h

## Generadores de Ozono de Media Producción

En Media producción fabricamos generadores de 50 a 500 g/O<sub>3</sub>/h.

Según el tipo de instalación requerida, deberán complementarse con distintos accesorios (secador de adsorción, secador frigorífico, compresor de aire, concentrador de oxígeno, controladores, electroválvulas, trampa de agua, detector de Ozono, etc.)

Para la Media producción trabajamos con dos gamas distintas de generadores:

- Generadores Standard, los SGO.
- Sistemas de Alto Rendimiento (como los equipos de Alta Producción que alimentan las EDAR o las ETAP más grandes). En este caso, el precio se elevará ya que para un generador de Alto Rendimiento resultará imprescindible aportar oxígeno de alta pureza, algo que redundará en la necesidad de un pretratamiento del aire de aporte que encarecerá el proyecto, coste que en altas producciones ya no es tan relevante como lo es en las producciones medias.

El sistema de Generación de Ozono de nuestros generadores Industriales SGO de Media Producción es modular y redundante, separado en módulos de 12, 24 o 48 gr/h, de funcionamiento independiente, tanto en reactor como en electrónica de alimentación, que además permite seguir funcionando aunque alguno de los módulos tenga algún problema. En sistemas como estos, pensados para funcionar las 24 horas, los 12, 24 o 48 gr son suministrados por 2/3 de los módulos reactores, quedando un remanente de 1/3 de los módulos refrigerándose. Esto proporciona un enfriamiento total secuencial de los equipos (únicamente por aire, evitando sistemas de refrigeración líquida), variando electrónicamente los tiempos de funcionamiento de cada módulo para que todos tengan el mismo tiempo de funcionamiento y de refrigeración, lo que se traduce en un rendimiento mayor.

Montan reactores de Ozono de acero inoxidable de fabricación española, hechos con materiales de alta calidad y fácil mantenimiento (únicamente es necesaria la limpieza periódica), circuito A.T., temporizador, cuadro eléctrico interno, sensor de presión de entrada de aire, control para sonda redox o sensor de ozono externo. Son controlados por PLC y montados en cajas Monobloc Poliéster.

Estos equipos requieren alimentación neumática exterior. Necesitan funcionar SIEMPRE con aire comprimido exterior de calidad (mínimo clase II) proporcionado por un secador de adsorción o un concentrador de oxígeno. De otro modo no se podría garantizar el rendimiento y buen régimen de trabajo del equipo.



GIO420015 UMD-25  
GIO420016 UMD-50  
GIO420017 UMD-100



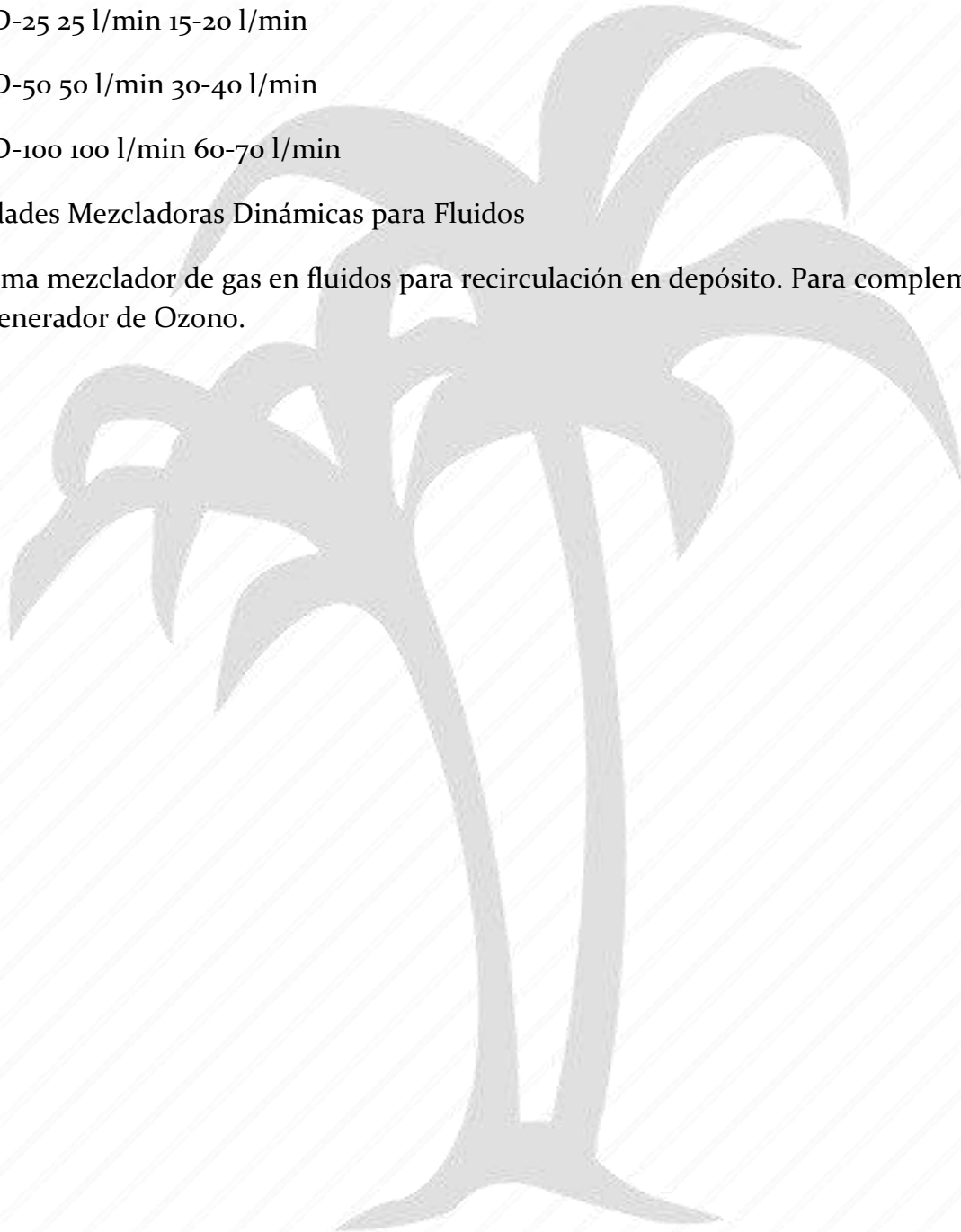
UMD-25 25 l/min 15-20 l/min

UMD-50 50 l/min 30-40 l/min

UMD-100 100 l/min 60-70 l/min

Unidades Mezcladoras Dinámicas para Fluidos

Sistema mezclador de gas en fluidos para recirculación en depósito. Para complementar con un generador de Ozono.



GIO420018 PSA-15 <15 litros/min <15 litros/min

GIO420019 PSA-15-AC - Secador de adsorción + Kit compresor

GIO420020 PSA-40 - Secador de adsorción <40 litros/min

GIO420021 PSA-40-AC - Secador de adsorción + Kit compresor <40 litros/min

GIO420022 PSA-80 - Secador de adsorción <80 litros/min

GIO420023 PSA-80-AC - Secador de adsorción + Kit compresor <80 litros/min Kit Compresor

PSA-15 <15 litros/min

PSA-40 <40 litros/min

PSA-80 <80 litros/min

PSA-15-KC<15 litros/min Kit Compresor

PSA-40-KC<40 litros/min Kit Compresor

PSA-80-KC<80 litros/min Kit Compresor

Secadores de adsorción por Cambio de Presión (PSA)

Equipos para complementar a los Generadores de Ozono Industriales para Aire Conducido.

Permiten aumentar hasta en 3 veces el rendimiento de aporte de oxígeno, reduciendo el mantenimiento del generador, así como el consumo eléctrico en la producción de Ozono.



GIO420024 ECOV-1

GIO420025 ECOV-2

GIO420026 ECOV-4

GIO420027 ECOV-10

GIO420028 ECOV-15

GIO420029 ECOV-20

GIO420030 ECOV-35

GIO420031 ECOV-50

GIO420032 ECOV-100

GIO420033 ECOV-200

ECOV-1 1 m<sup>3</sup>/h

ECOV-2 2 m<sup>3</sup>/h

ECOV-4 4 m<sup>3</sup>/h

ECOV-10 10 m<sup>3</sup>/h

ECOV-15 15 m<sup>3</sup>/h

ECOV-20 20 m<sup>3</sup>/h

ECOV-35 35 m<sup>3</sup>/h

ECOV-50 50 m<sup>3</sup>/h

ECOV-100 100 m<sup>3</sup>/h

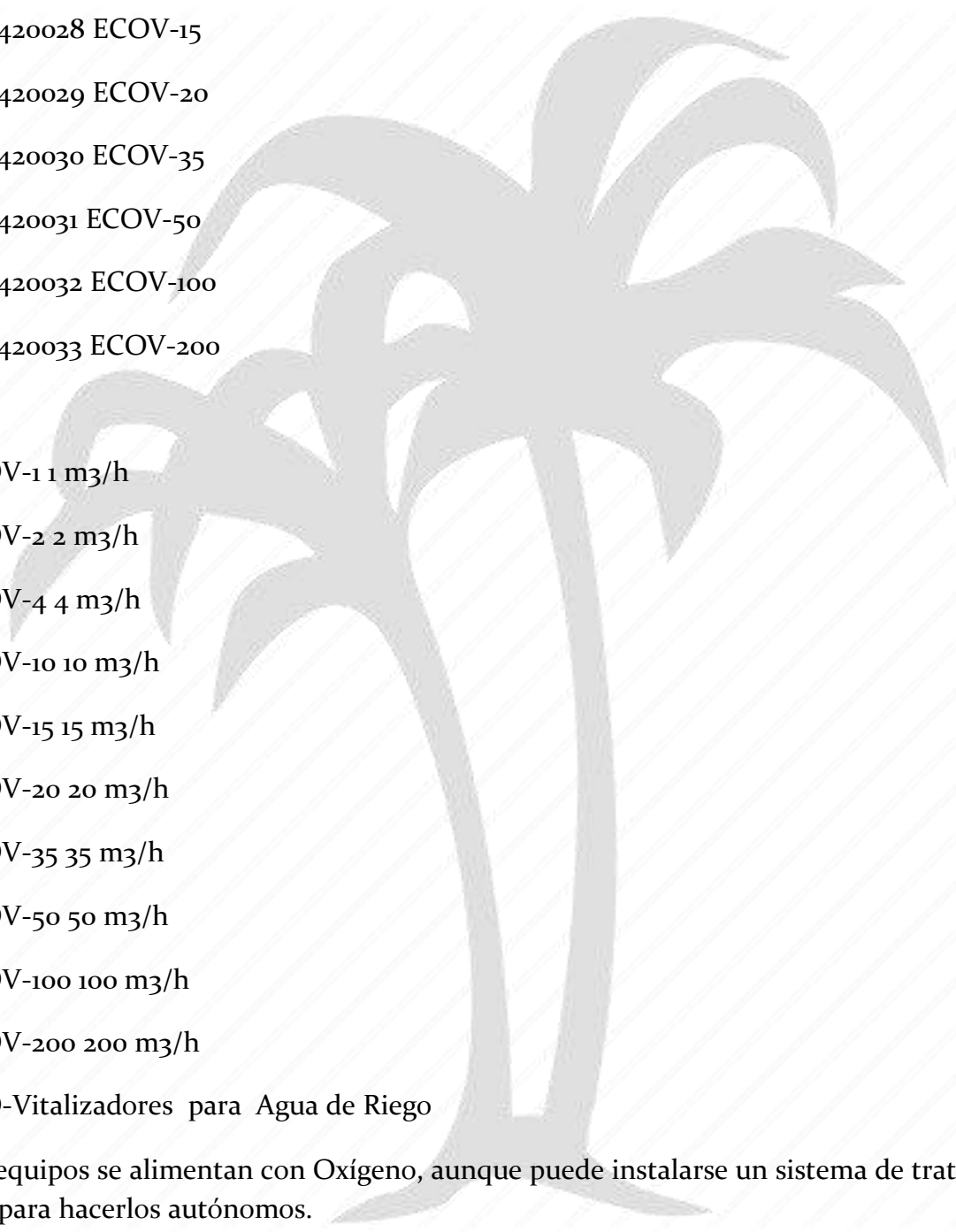
ECOV-200 200 m<sup>3</sup>/h

ECO-Vitalizadores para Agua de Riego

Los equipos se alimentan con Oxígeno, aunque puede instalarse un sistema de tratamiento de aire para hacerlos autónomos.

Incorporan generadores industriales con reactores inox y UMD (Unidad Mezcladora Dinámica para Fluidos). Montados en bastidor, el sistema puede diseñarse para que sea portátil.

Recomendamos montar un Kit Redox para mantener la dilución necesaria según el tipo de tratamiento elegido.



Los ppm se verán afectados por la calidad del aire y del agua suministrados (mínimo estándar en calidad de agua: libre de aditivos; Redox mínimo 200 mV; con pH ligeramente ácido, por debajo de 7)

La producción del generador dependerá del Caudal hora (a medida que se extienda el tiempo de riego y se disminuya el caudal, podrá reducirse el precio del equipo)

Para campo abierto y grandes invernaderos, podemos realizar una valoración gratuita para cada necesidad. Para ello necesitaremos los siguientes datos:

- Tipo riego (por gravedad, goteo, hidropónico, aspersión, nebulización...)
- Tipo de agua (red, pozo, balsa, río...). El agua debe estar libre de aditivos, Redox mínimo de 200 mV, con pH ligeramente ácido (por debajo de 7) y que la temperatura del agua no exceda los 30° C. En base a la baja calidad del agua, habrá que plantearse un filtrado previo con floculación, filtros de lecho profundo (5 a 20 micras), hidrociclones, etc.
- Caudal punta por hora (a medida que se alarguen los tiempos de riego para disminuir el caudal, podrá reducirse el precio del equipo)
- Distancia de las mangueras de riego.
- Distancia desde el sistema de ozonización hasta el 1er punto de uso.
- Sistema de presión (gravedad o bomba de impulsión)
- Aclarar si es necesaria una producción extra de ozono para tratamientos de choque puntuales en substratos colapsados de podredumbre, nematodos, fusarium, etc.

GIO420034 POSTCOSECHA 5m<sup>3</sup> -  
UMD25 + GO8000AC

GIO420035 POSTCOSECHA 10m<sup>3</sup> -  
UMD25 + GO12000AC + OGP PSA 5L



POSTCOSECHA 5m<sup>3</sup> - (para tanques de 1 a 5 m<sup>3</sup> ) UMD25 + GO8000AC

POSTCOSECHA 10m<sup>3</sup> - (para tanques de 5 a 10 m<sup>3</sup> ) UMD25 + GO12000AC + OGP PSA 5L

Ozonizador para Lavado Postcosecha

Los equipos son autónomos porque se alimentan a través de tratamiento de aire por Secador de Adsorción, aunque pueden abarataarse si se alimentan con botella de Oxígeno.

Módulo del generador compuesto de reactores en acero inoxidable, circuito A.T., temporizador y cartucho de filtro secante.

El secador de adsorción utiliza la tecnología de adsorción por cambio de presión (PSA) y dispone de testigo de mantenimiento.

El módulo del UMD incorpora una bomba auto cebante, inyector Venturi, cámara de contacto con desgasificación y Flash Reactor, trampa de agua y cuadro eléctrico de maniobra. Montado en bastidor metálico.

Disponemos de dos modelos estandarizados.

- Para balsas de 1 a 5 m<sup>3</sup>
- Para balsas de 5 a 10 m<sup>3</sup>

Se recomienda utilizar un FILTRO si no puede asegurarse una toma de agua libre de obstrucciones.

Nuestras máquinas se fabrican con robustos componentes industriales europeos, muy fiables y duraderos.

Opcional:

- Kit Redox para asegurarse que se trabaja a 0,4 ppm
- Tubos lastrados de 2 metros.
- Montaje en carrito.
- OGP PSA (Concentrador de Oxígeno para una alimentación de Oxígeno molecular (O<sub>2</sub>) de alta pureza, libre de Nitrógeno) que mejora el rendimiento y garantizará la pureza del aire de aporte, lo cual redundará en la calidad final del agua tratada.

GIO420036 POT-1

GIO420037 POT-2

GIO420038 POT-4

GIO420039 POT-10

GIO420040 POT-15

GIO420041 POT-20

GIO420042 POT-35

GIO420043 POT-50

GIO420044 POT-100

GIO420045 POT-200



POT-1 1 m<sup>3</sup>/h

POT-2 2 m<sup>3</sup>/h

POT-4 4 m<sup>3</sup>/h

POT-10 10 m<sup>3</sup>/h

POT-15 15 m<sup>3</sup>/h

POT-20 20 m<sup>3</sup>/h

POT-35 35 m<sup>3</sup>/h

POT-50 50 m<sup>3</sup>/h

POT-100 100 m<sup>3</sup>/h

POT-200 200 m<sup>3</sup>/h

Sistemas de ozonización para Potabilizar Depósitos para Agua de Consumo humano y animal Con estos generadores desinfectaremos con Ozono Agua para el consumo humano y animal a través de un Depósito que actuará de Reactor de Ozonización o Torre de Contacto (dependiendo del tamaño podría estudiarse utilizar el tanque de cloración habitual).

Estos sistemas de ozonización incorporan generadores industriales con reactores de acero inoxidable, Secadores de Adsorción y UMD (Unidad Mezcladora Dinámica para Fluidos).

Montados en bastidor, los sistemas más pequeños pueden diseñarse para hacerlos portátiles.

Recomendamos montar un Kit Redox para control de calidad del agua y un Concentrador de Oxígeno para garantizar la pureza del aire de aporte, lo cual redundará en la calidad final del agua tratada.



GIO420046 PROC-1  
GIO420047 PROC-2  
GIO420048 PROC-4  
GIO420049 PROC-10  
GIO420050 PROC-15  
GIO420051 PROC-20  
GIO420052 PROC-35  
GIO420053 PROC-50  
GIO420054 PROC-100



PROC-1 1 m<sup>3</sup>/h  
PROC-2 2 m<sup>3</sup>/h  
PROC-4 4 m<sup>3</sup>/h  
PROC-10 10 m<sup>3</sup>/h  
PROC-15 15 m<sup>3</sup>/h  
PROC-20 20 m<sup>3</sup>/h  
PROC-35 35 m<sup>3</sup>/h  
PROC-50 50 m<sup>3</sup>/h  
PROC-100 100 m<sup>3</sup>/h

#### Sistemas de ozonización de Agua para Procesos Productivos y Lavado

Estos sistemas de ozonización incorporan generadores industriales con reactores de acero inoxidable, Secador de Adsorción y UMD (Unidad Mezcladora Dinámica para Fluidos). Montados en bastidor, los sistemas más pequeños pueden diseñarse para hacerlos portátiles.

Recomendamos montar un Kit Redox para control de calidad del agua y, especialmente si el agua se utiliza para procesos productivos, un Concentrador de Oxígeno que garantice la pureza del aire de aporte, lo cual redundará en la calidad final del agua tratada.

GIO420055 PSC-450

GIO420056 PSC-650

GIO420057 PSC-950

GIO420058 PSC-1300

GIO420059 PSC-1900

GIO420060 PSC-2500

GIO420061 PSC-3150



PSC-450 300 a 450 m<sup>3</sup>

PSC-650 450 a 650 m<sup>3</sup>

PSC-950 650 a 950 m<sup>3</sup>

PSC-1300 950 a 1300 m<sup>3</sup>

PSC-1900 1300 a 1900 m<sup>3</sup>

PSC-2500 1900 a 2500 m<sup>3</sup>

PSC-3150 2500 a 3150 m<sup>3</sup>

### Sistemas de ozonización de Agua para Piscinas Públicas y Residenciales de gran tamaño

El agua de piscinas suele desinfectarse mediante el empleo del cloro o el bromo, reconociéndose en su uso muchos peligros debido a su gran toxicidad y a su absorción a través de la permeabilidad de la piel. Además, en combinación con otras partículas, el cloro reacciona creando residuales también tóxicos, como las cloraminas y los trihalometanos. Como añadidura, muchos patógenos son cloro-resistentes, entre los que destacarían el E.Coli, Criptosporidium, Giardia o el Helicobacter Piloni.

La desinfección por oxidación avanzada mediante la ozonización es la única alternativa totalmente saludable.

Los equipos son autónomos porque se alimentan a través de tratamiento de aire por Secador de Adsorción.

Estos sistemas de ozonización incorporan generadores industriales con reactores de acero inoxidable, UMD (Unidad Mezcladora Dinámica para Fluidos) y un Kit Redox para el control de la calidad de agua. Montados en bastidor.

GIO420062PSCF-450

GIO420063 PSCF-650

GIO420064 PSFC-950

GIO420065 PSCF-1300

GIO420066 PSCF-1900

GIO420067 PSCF-2500

GIO420068 PSCF-3150

PSCF-450 300 a 450 m<sup>3</sup>

PSCF-650 450 a 650 m<sup>3</sup>

PSFC-950 650 a 950 m<sup>3</sup>

PSCF-1300 950 a 1300 m<sup>3</sup>

PSCF-1900 1300 a 1900 m<sup>3</sup>

PSCF-2500 1900 a 2500 m<sup>3</sup>

PSCF-3150 2500 a 3150 m<sup>3</sup>

#### Sistemas de ozonización de Agua para Piscicultura y Acuarios

El sistema habitual de desinfección del agua suele ser el empleo del cloro, reconociéndose en su uso muchos peligros debido a su gran toxicidad y a su absorción a través de la permeabilidad de la piel. Además, en combinación con otras partículas, el cloro reacciona creando residuales también tóxicos, como las cloraminas y los trialometanos. Como añadidura, muchos patógenos son cloro-resistentes, entre los que destacarían el E.Coli, Criptosporidium, Giarda o el Helicobacter Piloni.

La desinfección por oxidación avanzada mediante la ozonización es la única alternativa totalmente saludable.

Los equipos son autónomos porque se alimentan a través de tratamiento de aire por Secador de Adsorción.

Estos sistemas de ozonización incorporan generadores industriales con reactores de acero inoxidable, UMD (Unidad Mezcladora Dinámica para Fluidos) y un Kit Redox para el control de la calidad de agua. Montados en bastidor.



GIO420069 H200

GIO420070 Recambio catalizador H200

GIO420071 H400

GIO420072 H800

GIO420073 H800F

GIO420074 H2000



H2000 1800x835x1835 1600x798x1570 200 Kg 2010

Recambio catalizador H200

H800F con sistema de secado 1000x635x1835 800x600x1570 180 Kg 758

H800 1000x635x1835 800x600x1570 150 Kg 758

H400 598x598x1835 400x580x1580 100 Kg 379

H200 600x600x800 395x577x640 60 Kg 152

Armarios para ozonizar ropa

Ampliamente utilizados por los grandes teatros de todo el mundo para desinfectar y eliminar los olores del vestuario tras la función, los armarios para desinfectar con Ozono significan en estos momentos una herramienta de gran ayuda para el comercio, donde la rotación de las prendas y el hecho de ser probadas por muchas personas al día pone en serio riesgo la salud de los consumidores.

También se suelen usar en cuerpos de bomberos, donde eliminará los olores de un incendio, en hospitales, en geriátricos y puede usarse en la recepción de restaurantes, en empresas o incluso en el hogar para desinfectar las prendas que se han utilizado en la calle.

Los parámetros básicos de cualquier armario para desinfectar

En la crisis del COVID19 multitud de ingenios han aparecido para la desinfección con Ozono, pero no todos proporcionan esas mínimas garantías de seguridad y efectividad requeridos. El armario desinfectante debe tener un sistema de cierre y un buen sellado que evite que el gas Ozono se escape al exterior. Tras la desinfección debe eliminar el residual de Ozono antes de poder abrirse de nuevo. El contenido no debe quedar apretujado, ya que eso no garantizaría una desinfección uniforme. Además, el interior debe haber sido diseñado para crear una efectiva y veloz corriente de aire ozonizado que envuelva toda prenda u objeto que se deposite en su interior para ser tratado. La ozonización y la desozonización posterior también deben ser rápidas para evitar que se nos acumulen las prendas a tratar. Por último, la calidad de los componentes es primordial. Materiales resistentes al Ozono y componentes que

permitan un trabajo intensivo sin fundirse la primera semana será lo que nos hará valorar nuestra inversión.

#### Armarios desinfectantes elozo

Marca finlandesa fundada en 2007 que muestra una sólida experiencia en la fabricación de armarios para la desinfección con Ozono, disponiendo de los mejores y más seguros dispositivos de este tipo. Más de 100 grandes teatros de todo el mundo los avalan, como por el ejemplo el teatro más grande de Europa, el Gran Teatro del Liceu de Barcelona, el National Theatre de Londres, el Scottidh Opera de Glasgow o el Göthenburg Opera de Suecia. El fabricante dispone de certificaciones ISO9001 y 14001.

- Cuerpo de acero inoxidable
- Nueva unidad de control «Giro & Click»
- Bajo consumo de energía a 0.35 kWh
- Fuente de alimentación 230 V
- Contacto de protección al menos 10a
- IP clase IP2x
- Certificados IEC-60335-1, en 55022,
- en 610004-2, -3.0-4, -5-6 y-11
- Certificado por la CE
- Se requiere ventilación
- Garantía de 1 año incluida

El modelo H200 recircula el aire durante el ciclo de limpieza, destruyendo el Ozono mediante un catalizador al final del programa. Los otros modelos utilizan un conducto de extracción para expulsar el Ozono al exterior a lo largo del ciclo de limpieza.

#### Armarios para ozonizar en estación de bomberos

Resulta muy desagradable volver a equiparse con vestimenta con olor a humo. Estos armarios eliminan cualquier olor.

#### Armarios para ozonizar en hospitales

Aunque no estén pensados para la esterilización por no disponer del certificado hospitalario, pueden ser utilizados para la desinfección de todos los accesorios usados en hospitales que no sean usados para tratamiento humano, como por ejemplo equipamiento quirúrgico.