

Manual de Usuario



Generador Ozono O3 Confort
Para tratamiento de Ambientes



¿Qué es el ozono?

Es un gas compuesto por 3 átomos de oxígeno O₃. Germicida y depurador de aire y agua.

Es el desinfectante natural más eficaz y rápido que se conoce, se utiliza ampliamente para desinfectar aire, agua, alimentos, superficies, tejidos, mobiliario, también se utiliza para eliminar olores y VOC's... Tras realizar su función se convierte de nuevo en oxígeno, no se acumula, no contamina alimentos, no deja residuos y es respetuoso con el medio ambiente.

¿Cómo se obtiene el O₃?

El ozono se obtiene **al someter el oxígeno a descargas eléctricas controladas**. La molécula de oxígeno O₂ se disocia y se combina con otra molécula en forma triatómica O₃. El ozono **se genera y se aplica in-situ, es decir, no se envasa, ni se transporta**. Se produce con el generador de ozono utilizando únicamente aire y electricidad y se aplica al instante.

ÍNDICE

1.	Sobre este documento.....	0
1.1.	Cómo utilizar este documento.	0
1.2.	Otros documentos.	0
1.3.	Derechos de autor.	0
2.	Indicaciones de seguridad.	1
3.	Descripción del dispositivo	2
3.1.	¿Qué tipo de dispositivo ha adquirido?	2
3.2.	¿Qué tratamientos puede realizar?	2
3.3.	¿Cuáles son sus características?	2
3.4.	¿Cómo funciona el equipo?	3
3.5.	¿Qué requisitos hay que cumplir para que funcione?	3
3.6.	¿Cómo se instala?	3
3.7.	¿Cómo se maneja y controla el equipo?	3
3.8.	¿Qué rendimientos consigue?	4
3.9.	¿Qué mantenimiento hay que hacer?	4
3.10.	¿Qué hago si no funciona el equipo?	4
3.11.	¿Repuestos principales?	5
4.	Información necesaria	5
4.1.	Etiqueta de identificación.....	5
4.2.	Registro de Acciones sobre la máquina.	6
4.3.	Ficha de seguridad del ozono	8
4.4.	Declaración de Conformidad	
4.5.	Certificado de garantía del equipo	

1. Sobre este documento

1.1. Cómo utilizar este documento.



Lea totalmente el contenido del manual antes de iniciar la instalación o puesta en marcha del equipo.

Puede poner en riesgo su salud y la integridad del generador de ozono.

Si no comprende la información contenida en este manual, diríjase a nuestro departamento técnico mandando un mail.

El fabricante le aconseja:

Guardar este manual durante la vida útil de la máquina.

Anotar cualquier modificación que se realice sobre la máquina.

1.2. Otros documentos.

Con la entrega de la máquina usted recibirá los siguientes documentos:

Declaración de conformidad según marco CE vigente.

Certificado de garantía del equipo.

Certificado de validación de tratamiento.

1.3. Derechos de autor.

Queda totalmente prohibida la reproducción total o parcial del presente manual.

2. Indicaciones de seguridad.



LEA TOTALMENTE ESTA INFORMACIÓN

Si tiene cualquier duda, contacte con el fabricante o con su distribuidor más cercano.

Puede poner en riesgo su salud y la integridad del generador de ozono.

El incumplimiento de estas advertencias puede llevar a situaciones de funcionamiento peligrosas con riesgo de choque eléctrico o exposiciones nocivas al ozono, comprometiendo la seguridad de la máquina, la del cliente y la de usted mismo.

- a) Nunca abra el equipo mientras esté conectado a la red. Ver sección 4. *Funcionamiento*.
- b) Nunca manipule ni modifique ninguno de los elementos que componen su equipo.
- c) Nunca intente repararlo usted mismo. (Póngase en contacto con su distribuidor o servicio técnico autorizado).
- d) Nunca introduzca nada a través de las rejillas de ventilación.
- e) No intente cambiar la configuración interna sin consultar a un distribuidor oficial o técnico autorizado.
- f) Si detecta cualquier anomalía en el exterior de la máquina, contacte con el fabricante o con su distribuidor más cercano.
- g) Si detecta cualquier anomalía en su funcionamiento desconecte el equipo y póngase en contacto con su distribuidor o servicio técnico autorizado.
- h) Si por algún motivo abre la puerta del generador, recuerde que, aunque el equipo esté desconectado de la red, puede haber partes que estén calientes después de haber estado en funcionamiento, por tanto, espere al menos 15 minutos tras haber apagado y desconectado el equipo de la red.
- i) La imagen del rayo con punta de flecha dentro de un triángulo es una señal de alerta que le advierte de "voltaje peligroso".
- j) El ozono puede ser irritante a niveles superiores de los que se han calculado en el estudio previo del recinto.
- k) No inhalar directamente el ozono. Utilice mascarillas destructoras.



El fabricante declina toda responsabilidad por cualquier daño derivado de un uso inadecuado, erróneo y no razonable de la máquina.

3. Descripción del dispositivo

3.1. ¿Qué tipo de dispositivo ha adquirido?

Generador de ozono de baja producción y concentración de ozono para ambientes poco contaminados.

3.2. ¿Qué tratamientos puede realizar?

Este equipo se utiliza para mantener la higiene ambiental con ozono en oficinas, consultas médicas, veterinarias, salas de espera, geriátricos, guarderías, gimnasios, farmacias, tiendas de ropa, comercios, vestuarios, taquilleros, probadores, baños, etc... También puede usarse para realizar tratamientos de choque puntuales, cuando no haya personas.

El equipo cuenta con 10 programas manuales y el modo bluetooth. Los programas manuales están divididos en **Tratamientos Con Personas (TCP)** y **Tratamientos de choque Sin Personas (TSP)**.

Los TCP se basan en una temporización cíclica y están continuamente repitiendo el ciclo del programa.

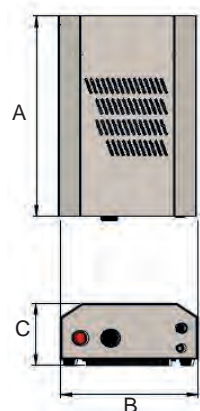
Los TSP, son tratamientos que se ejecutan una sola vez. Para repetir el tratamiento requiere pulsar el botón de inicio manualmente o volver a poner el programa.

El cambio de programa tarda 5 segundos y se señala con un breve pitido.

De fábrica estos equipos vienen con 8 tratamientos TCP y 2 tratamientos TSP de menor a mayor intensidad. Además, a través de la conexión bluetooth se puede programar el equipo para que funcione en las horas deseadas con los programas deseados.

3.3. ¿Cuáles son sus características?

	O3 Confort
Producción de Ozono Tratamientos con Personas (TCP)	500 mgO ₃ /h
Producción de Ozono Tratamientos sin Personas (TSP)	8.000 mgO ₃ /h
Superficie que cubre	40 m²
Caudal turbinas	90 m ³ /h
Alimentación Eléctrica	230 V – 50/60 Hz
Potencia consumida	60 W
Salida ozono	Diluido en turbina
Peso	1,5 kg
Tamaño A x B x C cm	30 x 21 x 9



El equipo se suministra con los siguientes accesorios:

1. Cable de Alimentación.

3.4. ¿Cómo funciona el equipo?

El equipo funciona con tecnología de descarga en corona silenciosa con dieléctrico cerámico, refrigerada por aire. Funciona a partir de aire ambiente pre filtrado. El ozono (O₃) se genera in situ cuando el Aire Filtrado se hace pasar por un campo eléctrico de alto voltaje, gracias a una placa de generación.

El ozono es un poderoso oxidante que destruye los contaminantes orgánicos del ambiente.

3.5. ¿Qué requisitos hay que cumplir para que funcione?

Para que el equipo funcione correctamente, debe cumplir los siguientes requisitos:

Requisitos de Funcionamiento	
Humedad	< 70%
Temperatura	5-35
VOC's	< 150 ppm

(*) Nota: No apto para cocinas o ambientes altamente contaminados.

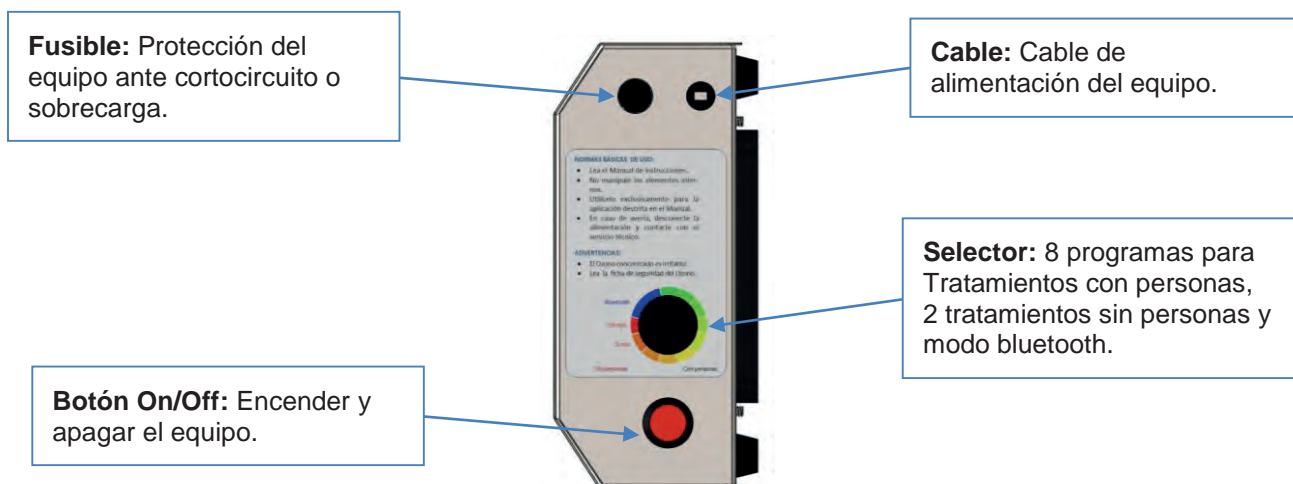
Trabajar en condiciones distintas a las expresadas en la tabla de requisitos de funcionamiento, puede llevar a mal funcionamientos o averías.

3.6. ¿Cómo se instala?

Se trata de un equipo de fácil instalación. Debe ser colgado en la pared por encima de los **2,2 metros de altura** utilizando para ello los agujeros libres de la parte posterior.

3.7. ¿Cómo se maneja y controla el equipo?

El equipo consta de 2 clases de programas como se especifica en el punto 3.2: Los programas para Tratamientos Con Personas (**TCP**) y los programas para Tratamientos Sin Personas (**TSP**). Para elegir un programa basta únicamente con mover el selector al programa indicado teniendo el equipo encendido. Por seguridad, tarda 5 segundos en cambiar de programa. Para funcionamiento en modo bluetooth el selector debe estar en modo bluetooth y tener instalada la aplicación de control en su dispositivo (pregunte a su distribuidor más cercano).



3.8. ¿Qué rendimientos consigue?

El ozono que se consigue en el ambiente depende del volumen de la sala tratada y la calidad del ambiente. Consulte con el servicio técnico para sus condiciones concretas.

3.9. ¿Qué mantenimiento hay que hacer?

Para mantener en perfecto funcionamiento su equipo, realice el siguiente mantenimiento:

Id	Operaciones de Mantenimiento	Descripción de la Acción	Frecuencia	
1	Rejilla filtrante Ventiladores	Limpiar Manualmente. Soplado.	Mensual	
2	Placa de Generación	Sustituir	Anualmente	

El mantenimiento del sistema dependerá de las condiciones del lugar en el que esté instalado. El uso excesivo de Tratamiento con personas afectará a la vida útil del equipo, disminuyéndola notablemente.

Kit de Mantenimiento con Todos los repuestos incluidos

Contacte con su servicio técnico más cercano para solicitar el mantenimiento del equipo.

Para mantener la garantía del equipo, es necesario realizar las operaciones de mantenimiento.

3.10. ¿Qué hago si no funciona el equipo?

Utilice la siguiente tabla, para hacer un Chequeo Express al dispositivo.

Compruebe los valores esperados para cada uno de los puntos siguiendo el orden Id.

Id	CheckPoint	Valores esperados	Información
		O3 Confort	En caso de No Conformidad
1	Voltaje Enchufe	230v ± 5%	Verifique su red eléctrica
2	Fusible	Sin fundir	Sustituir
3	Interruptor On/OFF	Pulsado en "1" ON	Pulsar ON
4	Piloto de Interruptor ON/OFF	Encendido	Avería
5	Prueba TCP	Selector entre programa 1 y 8. Empieza funcionamiento cíclico.	Punto 8
6	Prueba TSP	Selector entre programa 9 y 10. Empieza tratamiento continuo.	Punto 8
7	Prueba Bluetooth	Selector en modo bluetooth. Es accesible mediante la aplicación bluetooth de su dispositivo.	Punto 8
8	Reinicio	Reiniciar el equipo para que vuelva a comenzar el programa seleccionado	Avería
9	Olor	Comprobar que huele a ozono	Comprobar y sustituir si es necesario la placa de generación

Si el equipo tiene una avería, contacte con su servicio técnico más cercano.

3.11. ¿Repuestos principales?

En la siguiente tabla puede consultar los repuestos principales de los equipos en caso de avería

		Referencias para Pedido
Id	Repuestos	
1	Placa de Generación	
2	Ventilador	
3	Transformado de Alta	
4	Interruptor Basculante	

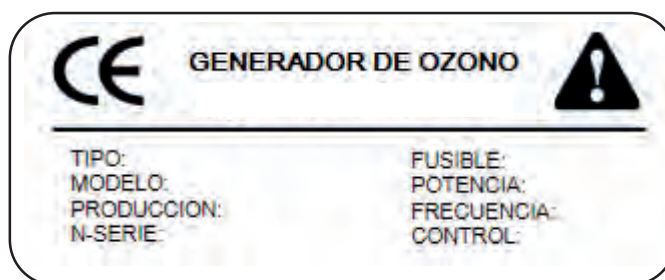
4. Información necesaria

4.1. Etiqueta de identificación.

Usted puede encontrar la etiqueta identificativa del producto tanto en el lateral izquierdo del equipo como en la página 11 de este Manual de usuario.

No intente modificar, alterar o eliminar dicha etiqueta.

En ella vienen recogidos datos que pueden ser de interés para usted y para su distribuidor y/o fabricante.



TIPO: representa la clasificación de generador de ozono. A (vertido directo), B (vertido conducido), C (vertido especial)

MODELO: identifica el modelo de generador de ozono que usted ha adquirido

PRODUCCIÓN: representa la cantidad de ozono producida en una hora y en condiciones estandarizadas.

N-SERIE: identificación numérica de la máquina. Disponemos de un registro de todas las máquinas que fabrica y cada una de ellas las identifica con un número de serie.

FUSIBLE: dispositivo de protección que incluye el equipo.

POTENCIA Y FRECUENCIA: indica el tipo de conexión eléctrica que requiere el sistema para funcionar.

CONTROL: Informa acerca de los elementos para el control del funcionamiento con que cuenta el equipo.

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Cuánto tiempo hay que ventilar una habitación tras un proceso de choque de ozono?

Tras un proceso de choque hay que esperar al menos 30 minutos para que el ozono reaccione y se convierta de nuevo en oxígeno, este tiempo estará supeditado al tiempo de tratamiento, temperatura de la sala y carga del ambiente tratado.

La media hora la podemos tomar como referente en un ambiente limpio y temperatura 25°C, a más temperatura antes se diluye.

En cualquier caso, si hace falta entrar antes, esperamos 5 minutos y ventilamos, ya podemos entrar sin problema.

¿Cómo se sabe que la placa de generación se ha agotado?

Como el olor a ozono es muy evidente, cuando empezamos a notar que el olor no es perceptible, podemos comprobar en una habitación oscura si en el interior se aprecia una luz violeta, en caso contrario la placa se habrá agotado y habrá que sustituirla.

¿Cuánto tiempo tiene que estar encendido el equipo?

Esto dependerá del programa que hayamos seleccionado y la superficie a desinfectar.








Si seleccionamos el programa “medio”, el equipo estará encendido un total de 8 horas, mientras que, si seleccionamos un programa “fuerte”, O3 Confort necesitará únicamente media hora para hacer la desinfección.

Por otro lado, tenemos los programas “choque 1” y “choque 2”, que necesitan 1 hora y 2 horas para desinfectar, respectivamente. Es importante que estos dos últimos tratamientos se realicen sin personas en la sala.

¿Si quiero desinfectar varias estancias como debo hacerlo?

Deberá mover el equipo por estancias o tener un equipo en cada una de las estancias que quiera desinfectar.

Fichas Internacionales de Seguridad Química

OZONO		ICSC: 0068 Abril 2009	
CAS: RTECS: CE / EINECS:	10028-15-6 RS8225000 233-069-2	O_3 Masa molecular: 48.0	
TIPO DE PELIGRO / EXPOSICIÓN	PELIGROS AGUDOS / SÍNTOMAS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS / LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	No combustible pero facilita la combustión de otras sustancias. Muchas reacciones pueden producir incendio o explosión.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar. NO poner en contacto con combustibles.	En caso de incendio en el entorno: usar un medio de extinción adecuado.
EXPLOSIÓN	Riesgo de incendio y explosión en contacto con sustancias combustibles.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión.	Combatir el incendio desde un lugar protegido.
EXPOSICIÓN		¡HIGIENE ESTRICTA!	
Inhalación	Dolor de garganta. Tos. Dolor de cabeza. Jadeo. Dificultad respiratoria.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio y reposo. Posición de semiincorporado. Proporcionar asistencia médica inmediatamente.
Piel	EN CONTACTO CON LÍQUIDO: CONGELACIÓN.	Guantes aislantes del frío.	EN CASO DE CONGELACIÓN: aclarar con agua abundante, NO quitar la ropa. Proporcionar asistencia médica.
Ojos	Enrojecimiento. Dolor.	Pantalla facial o protección ocular combinada con protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después proporcionar asistencia médica.
Ingestión			
DERRAMES Y FUGAS		ENVASADO Y ETIQUETADO	
¡Evacuar la zona de peligro! Consultar a un experto. Ventilar. Traje de protección química, incluyendo equipo autónomo de respiración.		Clasificación GHS Peligro Puede provocar o agravar un incendio; comburente. Mortal si se inhala. Provoca irritación ocular. Provoca daños en los pulmones si se inhala. Provoca daños en los pulmones tras exposiciones prolongadas o repetidas si se inhala.	
RESPUESTA DE EMERGENCIA		ALMACENAMIENTO	
		A prueba de incendio, si está en local cerrado. Separado de todas las sustancias. Mantener en lugar fresco.	
Preparada en el Contexto de Cooperación entre el IPCS y la Comisión Europea © CE, IPCS, 2009			
IPCS International Programme on Chemical Safety	 WHO	 ILO	 UNEP
	 MINISTERIO DE TRABAJO Y EMPLEO	 INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	

Fichas Internacionales de Seguridad Química

OZONO		ICSC: 0068
DATOS IMPORTANTES		
<p>ESTADO FÍSICO; ASPECTO Gas incoloro o azulado, de olor característico.</p> <p>PELIGROS FÍSICOS El gas es más denso que el aire.</p> <p>PELIGROS QUÍMICOS La sustancia se descompone al calentarla suavemente, produciendo oxígeno y originando peligro de incendio y explosión. Reacciona violentamente con compuestos orgánicos e inorgánicos, originando peligro de incendio y explosión. Ataca al caucho.</p> <p>LÍMITES DE EXPOSICIÓN TLV: (trabajo ligero) 0.1 ppm como TWA; TLV: (trabajo moderado) 0.08 ppm como TWA; TLV: (trabajo pesado) 0.05 ppm como TWA; TLV: (trabajo pesado, moderado o ligero <= 2 horas) 0.2 ppm como TWA; A4 (no clasificable como cancerígeno humano) (ACGIH 2009). MAK: Cancerígeno: categoría 3B (DFG 2008).</p>	<p>VÍAS DE EXPOSICIÓN La sustancia se puede absorber por inhalación.</p> <p>RIESGO DE INHALACIÓN Al producirse una pérdida de gas, se alcanza muy rápidamente una concentración nociva de éste en el aire.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN La sustancia irrita los ojos y el tracto respiratorio. La sustancia puede afectar al sistema nervioso central, dando lugar a alteraciones funcionales. La inhalación de gas a una concentración por encima de 5 ppm, puede causar edema pulmonar (ver Notas). Los efectos pueden aparecer de forma no inmediata. El líquido puede producir congelación.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA Los pulmones pueden resultar afectados por la exposición prolongada o repetida al gas.</p>	
PROPIEDADES FÍSICAS		
<p>Punto de ebullición: -112°C Punto de fusión: -193°C Solubilidad en agua: ninguna Densidad relativa de vapor (aire = 1): 1.6</p>		
DATOS AMBIENTALES		
<p>Esta sustancia puede ser peligrosa para el medio ambiente; debe prestarse atención especial a los vegetales.</p>		
NOTAS		
<p>Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se agravan por el esfuerzo físico. Reposo y vigilancia médica son, por ello, imprescindibles. Debe considerarse la inmediata administración de un aerosol adecuado por un médico o persona por él autorizada. Esta ficha ha sido parcialmente actualizada en Abril 2010: ver Lucha contra incendios y Clasificación GHS.</p>		
INFORMACIÓN ADICIONAL		
<p>Límites de exposición profesional (INSHT 2011):</p> <p>VLA-ED (trabajo pesado): 0,05 ppm; 0,1 mg/m³</p> <p>VLA-ED (trabajo moderado): 0,08 ppm; 0,16 mg/m³</p> <p>VLA-ED (trabajo ligero): 0,1 ppm; 0,2 mg/m³</p> <p>VLA-ED (trabajo pesado, moderado o ligero, menor o igual a 2 horas): 0,2 ppm; 0,4 mg/m³</p>		
NOTA LEGAL	<p>Esta ficha contiene la opinión colectiva del Comité Internacional de Expertos del IPCS y es independiente de requisitos legales. Su posible uso no es responsabilidad de la CE, el IPCS, sus representantes o el INSHT, autor de la versión española.</p>	
<small>© IPCS, CE 2009</small>		



Tratamiento Integral del Agua