

# Generador de ozono para agua WDH-WP15



Estimado cliente,

Ha elegido un producto de alta calidad. Para que disfrutes al máximo de este producto, aquí tienes algunos consejos más:

### **En caso de problemas:**

Esperamos que la unidad cumpla con sus expectativas. Si, a pesar del mayor cuidado posible, alguna vez hubiera motivo de queja, póngase en contacto con nosotros brevemente, ya que nos preocupa mucho su satisfacción y nos gustaría aclarar cualquier malentendido.

## **Instrucciones de seguridad importantes:**



Esta unidad produce grandes cantidades de ozono. El ozono es muy tóxico en estas concentraciones y no debe ser inhalado.

Por lo tanto, el aparato sólo puede ser manejado por personas que conozcan bien el modo de acción y la aplicación del ozono en el agua.

Este generador de ozono contiene elementos de alta tensión. ¡Sólo el personal cualificado o los electricistas están autorizados a abrir la unidad o a realizar reparaciones!

Este generador de ozono para el agua no es adecuado para baños públicos o instalaciones de natación.

El agua o los líquidos que han sido tratados con ozono liberan una gran parte de este gas de ozono hacia arriba en el aire durante un corto período de tiempo. Por lo tanto, durante el tratamiento con ozono y hasta 30 minutos después, ninguna persona debe estar en las inmediaciones del agua o del líquido que ha sido tratado con ozono ! Podrían inhalar el gas ozono o absorberlo a través de sus mucosas y, por tanto, causar involuntariamente daños a su salud.

- Tras la puesta en marcha, la zona a la que se añade el ozono debe abandonarse inmediatamente.
- Durante el funcionamiento, no se permite la permanencia de personas ni animales en la zona de aplicación del ozono y el aire que se expone a posibles vapores de ozono ! Esto también se aplica durante un período de 30 minutos después de la finalización del funcionamiento del generador de ozono.
- Tenga en cuenta que, dependiendo del grado de aislamiento, las habitaciones vecinas y/o los objetos adyacentes también pueden estar expuestos al ozono durante el funcionamiento.
- Las plantas pueden resultar gravemente dañadas o incluso muertas cuando se exponen a altas concentraciones de ozono.

**Notas:** Para operar dentro de la República Federal de Alemania, deben observarse las directrices de las asociaciones alemanas de seguros de responsabilidad civil de los empresarios. Para el funcionamiento en otros países, deben respetarse las normas y reglamentos nacionales y locales aplicables en ellos. El ozono en concentraciones más altas (por encima de 0,1 ppm o 0,2 mg de ozono/m<sup>3</sup>) es un gas tóxico y oxidante y está clasificado como peligroso y perjudicial para la salud cuando entra en contacto con el cuerpo humano. Deben tomarse precauciones para evitar la liberación incontrolada de ozono.

El valor MAK válido en Alemania (MAK = Concentración máxima en el lugar de trabajo) es actualmente de 0,1 ppm o 0,2 mg de ozono/m<sup>3</sup>. Además, en Estados Unidos existe el valor que es inmediatamente (agudamente) peligroso para la salud (IDLH), que es de 5 ppm o 10 mg de ozono/m<sup>3</sup> [NIOSH, 1994]. En algunos casos se aplican otros valores límite para otros países.

Si se siente mal (mareos, tos severa, irritación grave de los ojos, problemas respiratorios o dolor) en relación con el funcionamiento del generador de ozono o del ozono, le recomendamos que acuda a un tratamiento médico o a un médico inmediatamente.

## **Instrucciones de seguridad:**

- Cuidado con la electricidad (peligro para la vida), ¡no introduzca nunca objetos en el aparato!
- No coloque ningún objeto sobre el aparato.
- No obstruya las aberturas de salida y/o entrada de aire de la unidad y asegúrese de que haya suficiente espacio libre alrededor de la unidad.
- Asegúrese de que hay suficiente suministro de aire a la unidad, de lo contrario puede provocar una reducción del rendimiento y, en el peor de los casos, un sobrecalentamiento y/o un incendio. Por favor, mantenga siempre una distancia de unos 50 cm a la pared en la parte delantera y trasera (aberturas de ventilación) para evitar un posible sobrecalentamiento de la unidad.
- Asegúrese de que no entre humedad en el aparato ni en su interior.
- Mantenga la unidad alejada de fuentes de calor.
- Utilice únicamente la tensión recomendada (220V - 240V / 50Hz) para el funcionamiento del aparato.
- Asegúrese de que el cable de alimentación está desplegado (desatado) antes de conectarlo a la toma de corriente.
- Asegúrese de que el enchufe esté limpio y correctamente conectado a la toma de corriente antes de utilizar el aparato.
- Asegúrese de que las sustancias altamente inflamables (por ejemplo, gases/aceites, etc.) no estén nunca cerca de la unidad.
- No utilice spray de insectos, aceite o pintura, etc. cerca del generador de ozono. Esto puede causar daños en la unidad o incluso un incendio.
- Si no va a utilizar el aparato durante mucho tiempo, apáguelo y desconecte el enchufe.
- No desconecte el enchufe tirando del cable de alimentación.
- Asegúrese de que la unidad está conectada a tierra en todo momento.

**Por favor, apague el aparato inmediatamente y desconéctelo de la red eléctrica si parece que algo va mal. En este caso, póngase en contacto con un especialista y no intente reparar la unidad usted mismo!!!**

## **Información de funcionamiento:**

El generador de ozono convierte el oxígeno existente en ozono sin utilizar productos químicos y, por tanto, no contamina el medio ambiente.

El ozono es una forma especial de oxígeno. Normalmente, dos átomos de oxígeno se combinan para formar una molécula de oxígeno. La molécula de ozono, en cambio, está formada por un compuesto suelto de tres átomos de oxígeno (O<sub>3</sub>).

El ozono es uno de los agentes oxidantes y germicidas más puros y potentes. (El ozono es tres mil veces más potente para matar las bacterias que el cloro).

La oxidación elimina casi todos los olores que emanan del agua en mal estado. Esto también incluye los olores especialmente persistentes como: Olores de algas, de pescado, de animales, de cocina, de residuos, de orina, de productos químicos y de humedad, así como todos los demás olores. El ozono elimina los olores rompiendo las moléculas responsables de los mismos, como el sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S), el amoníaco y otros compuestos orgánicos mediante reacciones químicas.

Casi todos los gérmenes y bacterias, así como el moho, también son eliminados por el ozono.

La duración del ozono depende, entre otras cosas, de la temperatura (y la humedad). El ozono comienza a descomponerse de nuevo inmediatamente después de formarse, pero suele tener una vida media de unos 20 minutos en condiciones normales. Después de este tiempo, el ozono se descompone y se convierte de nuevo en oxígeno.

El olor que queda se basa principalmente en una serie de compuestos inofensivos causados por la reacción de las sustancias orgánicas insaturadas con el ozono.

## **Áreas de aplicación:**

### **Tratamiento del agua**

Desinfección/degeneración, neutralización del sabor, neutralización del olor, oxidación (desferrización y desmanganización, así como destrucción de pesticidas, cianuros, fenoles y algas).

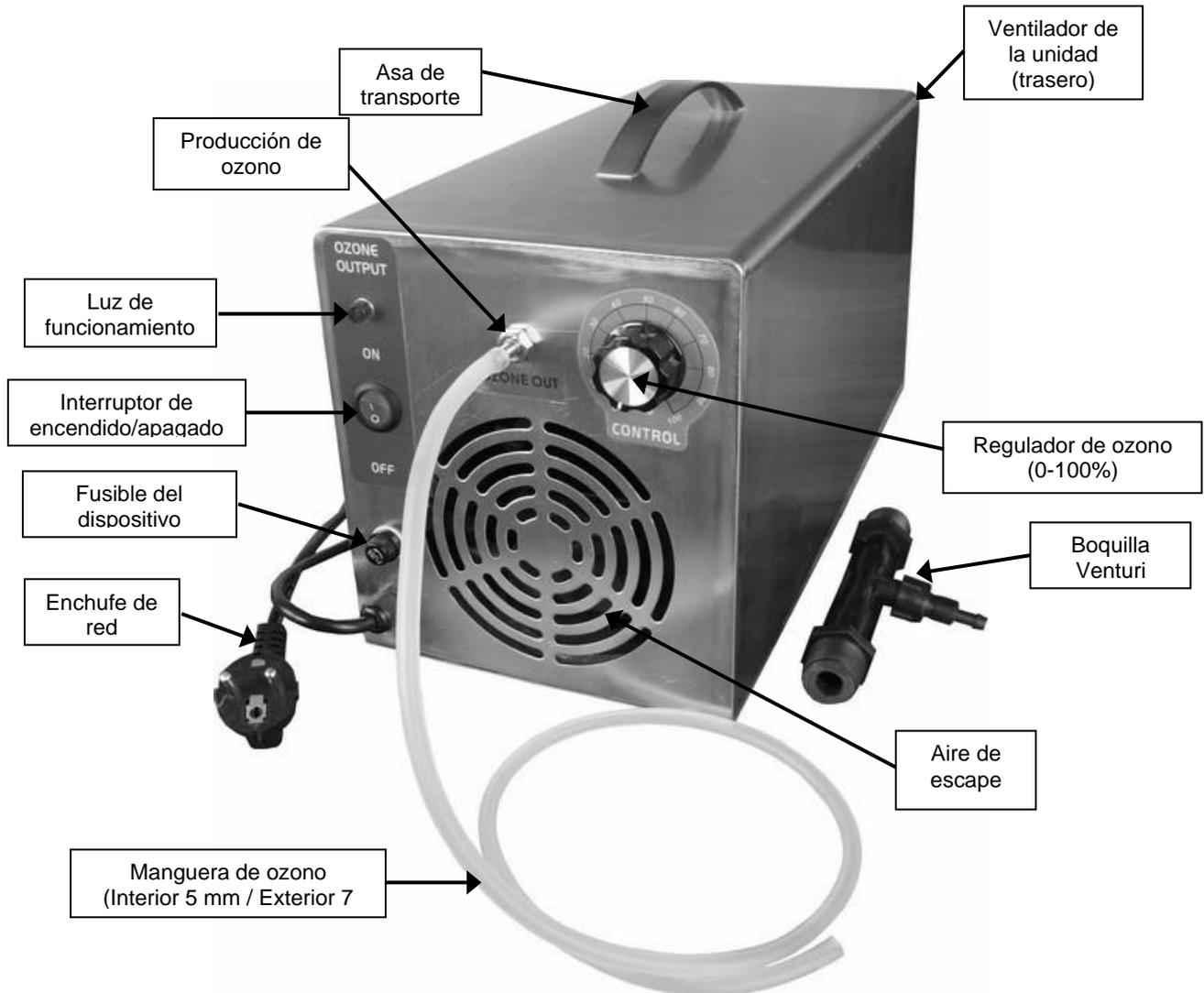
Por ejemplo:

- Agua potable
- Agua del estanque
- Agua de la piscina
- Aguas residuales
- La piscicultura y el sector de los peces comerciales y ornamentales
- Agua de servicio, como agua de cisterna, agua de pozo y otras formas de reciclaje y tratamiento del agua

### **Otros campos de aplicación**

- El ozono mata el moho inmediatamente e incluso destruye las esporas de moho de forma permanente.
- El ozono puede utilizarse para desinfectar tuberías, depósitos de agua, contenedores, áreas sanitarias y otras instalaciones y objetos relativamente libres de gérmenes, hongos y bacterias, porque el efecto desinfectante del ozono es tres mil veces más fuerte que la del cloro. Las áreas prácticas de uso incluyen: Consultorios médicos, laboratorios, hospitales, cámaras frigoríficas, zonas de manipulación de alimentos, habitaciones de hotel, coches, gimnasios, tintorerías, lavanderías e instalaciones sanitarias.
- El ozono elimina de forma sostenible todas las formas de olores, como por ejemplo: Olores de animales, olores de fuego, olores de tabaco, olores de alimentos, olores de residuos, olores químicos (pinturas, barnices, disolventes), olores de humedad, olores de retrete y olores ácidos (ácido butírico, etc.).

## Descripción del dispositivo:



## Boquilla Venturi:

Con la boquilla Venturi, el gas de ozono puede integrarse de forma muy práctica en un curso de agua.

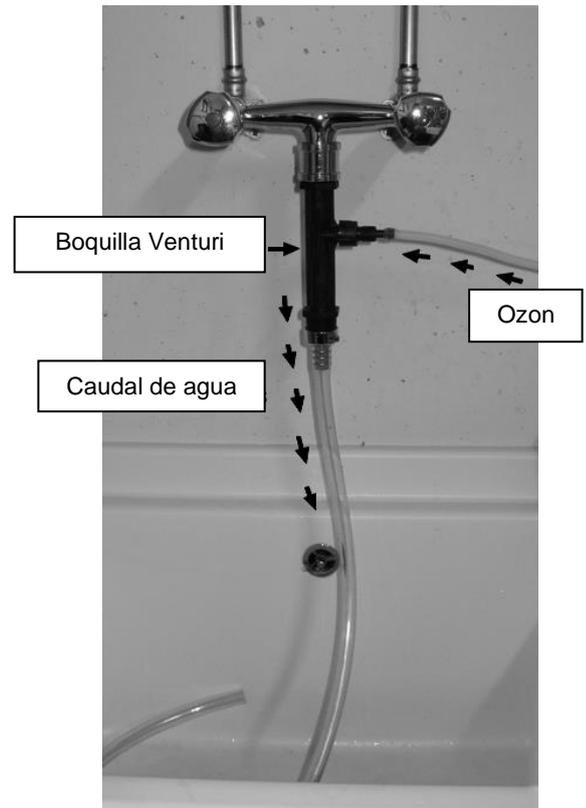
La boquilla venturi tiene una válvula en la entrada del ozono y cuando el agua fluye a través de la boquilla venturi, esta válvula se abre por la presión del flujo y el ozono se mezcla con el agua que fluye (líquido) en este punto.

Al realizar la conexión, preste siempre atención a la dirección correcta del flujo de agua (líquido), que se indica en la boquilla Venturi con una flecha impresa.

Los datos técnicos de la boquilla Venturi son los siguientes:

Longitud:	153 mm
Conexión de ozono (aire):	1/4 de pulgada
Conexión de agua:	3/4 de pulgada

## Ejemplo de conexión



## Instrucciones de uso:

### 1. Puesta en marcha

Observe las instrucciones de seguridad.

En primer lugar, elija una posición de instalación adecuada para su generador de agua-ozono. Para ello son importantes los siguientes factores:

- La unidad debe tener un soporte seguro
- La zona de trabajo debe estar libre de polvo y lo más seca posible. (En cualquier caso, por debajo del 65% r.l.)
- Asegúrese de que el generador de ozono esté siempre colocado a una altura suficiente sobre la superficie del agua si está alimentando con ozono una cuenca (recipiente). Lo ideal es una distancia de aproximadamente un metro por encima de la superficie.
- Si el ozono está integrado en un curso de agua mediante una boquilla venturi, asegúrese en todo momento de que todas las conexiones están bien conectadas y de que no puede entrar agua (ningún líquido) en la unidad de ozono.

Inserte correctamente el enchufe en la toma de corriente.

Conecte el generador de ozono con el interruptor de funcionamiento. La luz roja del piloto de funcionamiento indica que el generador de ozono de agua está encendido y que el aire (ozono) sale por la salida de ozono situada en la parte delantera.

Ahora

seleccione/ajuste la fuerza del ozono con el regulador de ozono sin escalas. Para ello, gire el control en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la salida de ozono. Cuando el regulador se gira completamente hacia arriba, esto corresponde a un funcionamiento completo y una salida de ozono del 100%.

Para reducir la producción de ozono, gire el mando en sentido contrario a las agujas del reloj. Cuando el mando se cierra del todo, no se produce más ozono y sale aire limpio por la salida de ozono.

Asegúrese de que la boquilla venturi nunca se alimenta en seco con ozono / aire, sino que establece un flujo de agua a través de la línea venturi, de lo contrario la boquilla venturi podría dañarse y el generador de ozono tampoco puede descargar el ozono !

No conecte y desconecte el generador de ozono en intervalos cortos, sino que espere siempre unos 5 minutos antes de volver a conectarlo.

## 2. Durante el funcionamiento

Asegúrese de que ni usted ni terceros estén expuestos al gas ozono. Si nota un olor a ozono durante el funcionamiento de la unidad, apague inmediatamente la unidad de ozono y compruebe las tuberías y el buen funcionamiento de la unidad.

## 3. Una vez finalizada la ozonización

En primer lugar, compruebe si el aparato ya no produce ozono, apáguelo por completo y, si permanece apagado durante mucho tiempo, desenchúfelo de la red.

Tenga en cuenta que el ozono tiene una vida media de aproximadamente 20 minutos. Si se ha añadido ozono al aire de forma indirecta a través del agua, también se recomienda no entrar en esta zona hasta pasados unos 30 - 45 minutos después de que haya finalizado la ozonización.

Si el aire de la sala ha sido ozonizado directa o indirectamente, asegúrese de que la sala/objeto esté suficientemente ventilada con aire fresco del exterior. En este contexto, le recomendamos que ventile la habitación durante unos 20 minutos antes de que vuelvan a entrar personas o animales.

Si la sala ozonizada no puede ventilarse con aire fresco del exterior (por ejemplo, debido a su construcción) y la fase de tratamiento con ozono dura más de 80 minutos, recomendamos que las personas y los animales no permanezcan en esta sala durante unos 60 minutos. En caso de que la ozonización del aire de la habitación sea superior a 400 minutos, recomendamos que no haya personas ni animales en esta habitación durante unas 2 horas.

## 4. Limpieza

Sólo se limpia la carcasa.

- Desconecte el enchufe de la red antes de limpiar el generador de agua-ozono.
- Utilice únicamente productos de limpieza suaves para limpiar su generador de agua-ozono.
- NUNCA rocíe su generador de ozono de agua (por ejemplo, con agua o similar).

### Datos técnicos

<b>Designación del modelo:</b>	WDH-WP15
<b>Tensión:</b>	220-240V ~ 50Hz
<b>Consumo máximo de energía:</b>	80 W (0,4 A)
<b>Producción de ozono (óptima):</b>	1.500 mg/h (1,5 g/h)
<b>Max. Concentración de ozono:</b>	15-20 mg/l
<b>Max. Presión de salida:</b>	10 PSI
<b>Impermeabilidad:</b>	IPx0
<b>Dimensión (H/W/D):</b>	240 x 180 x 420 mm
<b>Peso:</b>	5,6 kg
<b>Campo de aplicación:</b>	5°C - 40°C

### Otros

#### Declaración de garantía:

Sin perjuicio de los derechos de garantía legales, el fabricante concede una garantía de acuerdo con las leyes de su país, pero de al menos 1 año (en Alemania 2 años para particulares). La garantía comienza en la fecha de venta del aparato al usuario final.

La garantía sólo cubre los defectos debidos a fallos de material o de fabricación.

Las reparaciones en garantía sólo pueden ser realizadas por un servicio de atención al cliente autorizado. Para hacer una reclamación de garantía, adjunte el recibo de compra original (con la fecha de venta).

Quedan excluidos de la garantía:

- Desgaste normal
- Aplicaciones inadecuadas, como la sobrecarga del aparato o accesorios no homologados.
- Daños debidos a influencias externas, uso de la fuerza u objetos extraños
- Daños causados por la inobservancia de las instrucciones de uso, por ejemplo, la conexión a una tensión de red incorrecta o la inobservancia de las instrucciones de montaje.
- Unidades total o parcialmente desmontadas

## Conformidad:

El generador de ozono ha sido probado y él mismo y/o sus partes han sido fabricados bajo las siguientes normas (de seguridad):

### **Conformidad CE (LVD) y conformidad EMC, por supuesto.**

CE (LVD) Conformidad probada según: EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2014+A13:2017+A1:2019  
+A14:2019+A2:2019  
EN 60335-2-65:2003+A1:2008+A11:2012  
EN 62233:2008+AC:2008

Conformidad EMC probada según: EN 55014-1:2017  
EN 55014-2:2015  
EN 61000-3-2:2019  
EN 61000-3-3:2013+A1:2019

### **Eliminación correcta de este producto:**



En la UE, este símbolo indica que este producto no debe eliminarse con los residuos domésticos. Los equipos de desecho contienen valiosos materiales reciclables que deben ser reciclados. Además, el medio ambiente o la salud humana no deben ser contaminados por la eliminación incontrolada de residuos. Por lo tanto, elimine los aparatos viejos a través de sistemas de recogida adecuados o envíe el aparato para su eliminación al lugar donde lo compró. A continuación, reciclarán el aparato.

Esperamos que disfrute del uso de este dispositivo:

## ***Su Aktobis AG***

***Guarde estas instrucciones de uso en un lugar seguro !***

