

Manual de usuario Generador de Ozono Modelo: EON50GE



R 2.0

Tabla de contenidos

1.-	Introducción	3
2.-	Especificaciones técnicas.....	3
3.-	Detalle del producto	4
3.1-	Exterior	4
3.2.-	Interior.....	5
4.-	Instalación y montaje del equipo	6
4.1.-	Alimentación con opciones b/c.	6
4.2.-	Alimentación con Oxígeno exterior.....	7
5.-	Encendiendo el equipo en configuración del punto 4.1.....	9
6.-	Encendiendo el equipo en configuración del punto 4.2.....	9
7.-	Información de seguridad del ozono.....	10

PRELIMINAR

1.- Introducción

Este equipo es para uso industrial. Puede ser utilizado para diversas aplicaciones, tales como purificación o esterilización de agua, eliminación de olores, tratamiento de aguas grises, entre otras.



Lea completamente este manual de operación antes de utilizar el equipo, dado que el Ozono puede ocasionar problemas de salud irreversibles si no se opera en forma segura y correcta.

2.- Especificaciones técnicas

Eléctricas

Voltaje de operación	:	220 [VAC]
Consumo	:	1.300 [W], Máx.
Protección eléctrica	:	Automático de 16 A
Protección contra transientes	:	Si. Sólo fuente del generador.
Parada de emergencia	:	Si

Neumáticas

Salida de Ozono	:	50 [g/h], nominales. Salida en 10 mm.
Alimentación con oxígeno exterior	:	Máximo 18 lpm
Alimentación con aire comprimido	:	Máximo 18 lpm, $P_{max} = 1$ BAR Se debe utilizar sólo aire seco

Hidráulicas

Entrada / salida	:	½" HE
Presión de entrada	:	1 BAR Max.
Caudal de agua de refrigeración	:	4 a 8 lpm

Seguridad

El equipo se detiene en los siguientes casos	:	<ul style="list-style-type: none">▶ Apertura de puerta▶ Sobre temperatura de refrigerante▶ Sobre temperatura de carcasa de generador
--	---	--

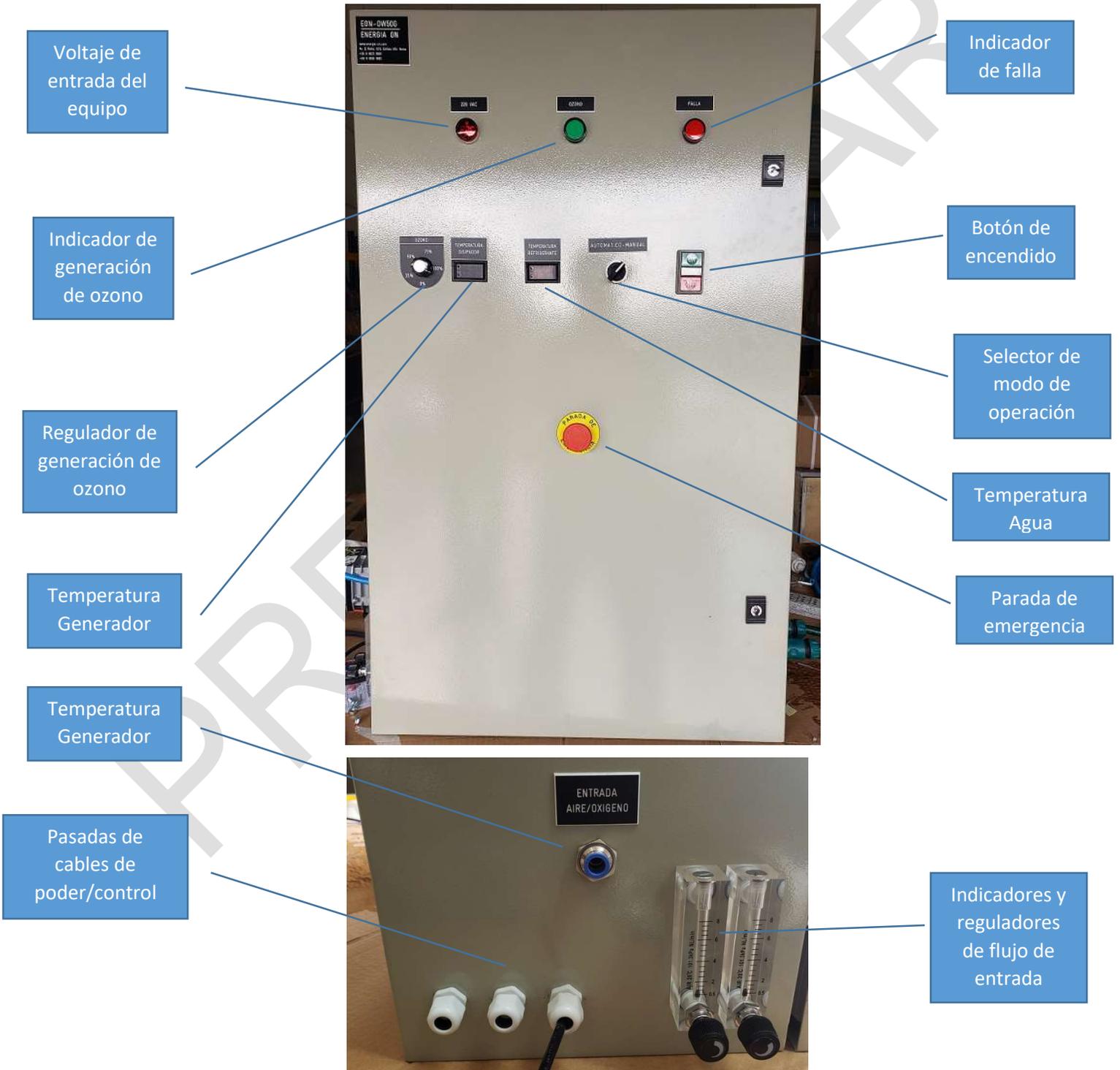
Otros

Dimensiones	:	1.000 x 600 x 300 [mm]
Peso	:	35 [Kg.]

3.- Detalle del producto

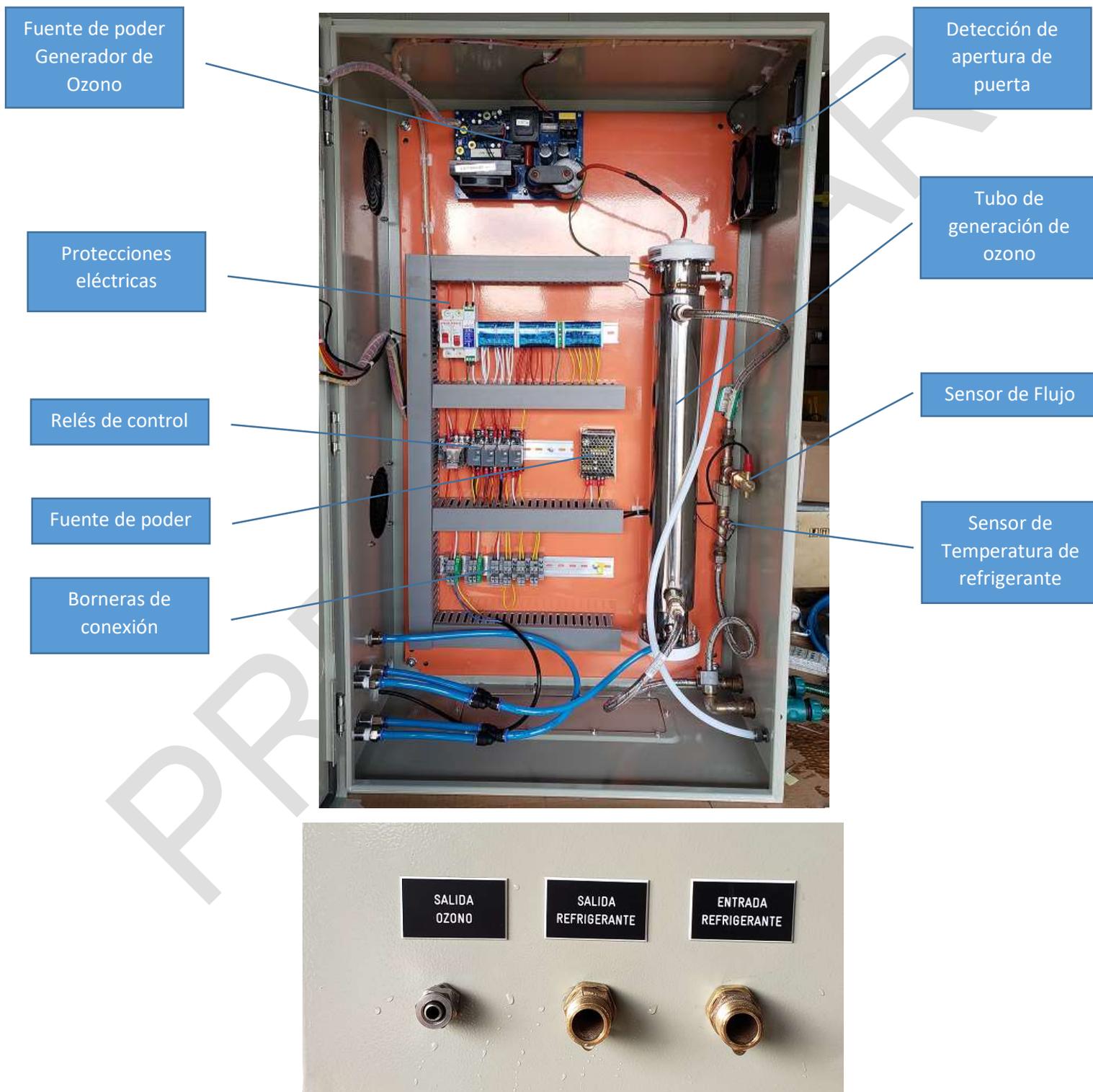
3.1- Exterior

El siguiente punto muestra los accionadores e indicadores del panel frontal del equipo.



3.2.- Interior

El siguiente punto muestra los componentes interiores del equipo.



4.- Instalación y montaje del equipo

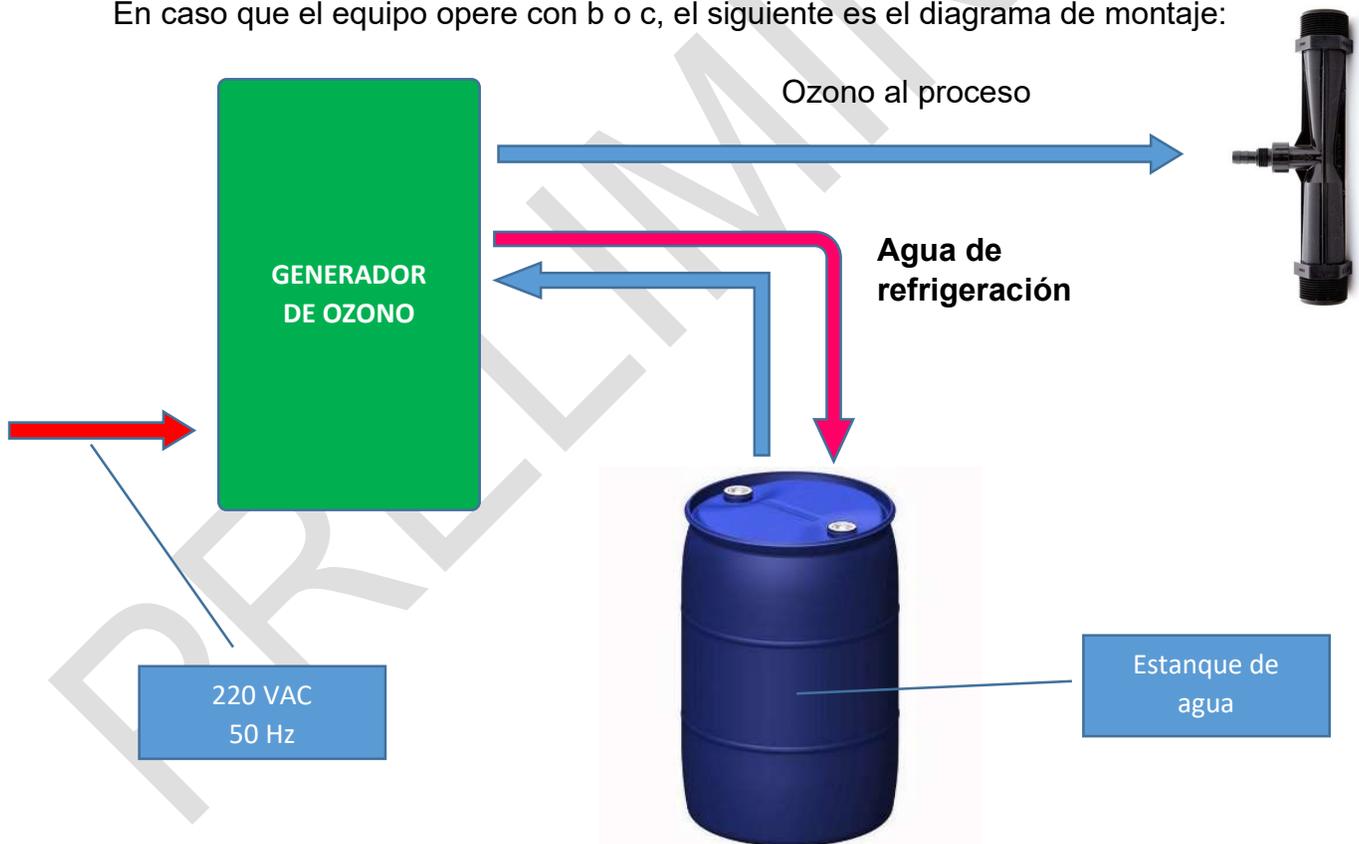
El equipo debe fijarse a una pared o estructura metálica, que soporte el equipo. Se debe considerar que la distancia máxima entre la salida del generador de ozono y la conexión al sistema de dilución (Venturi, piedra, bomba u otro), no debe ser mayor a los 3 metros.

Este generador está diseñado para operar con:

- a. Oxígeno exterior
- b. Aire ambiente
- c. Aire comprimido de línea

4.1.- Alimentación con opciones b/c.

En caso que el equipo opere con b o c, el siguiente es el diagrama de montaje:



La bomba para recircular el agua en el equipo requiere una bomba pequeña de 18/2 o ¼ HP. Lo más importante es respetar los máximos permitidos en términos de presión y caudal.

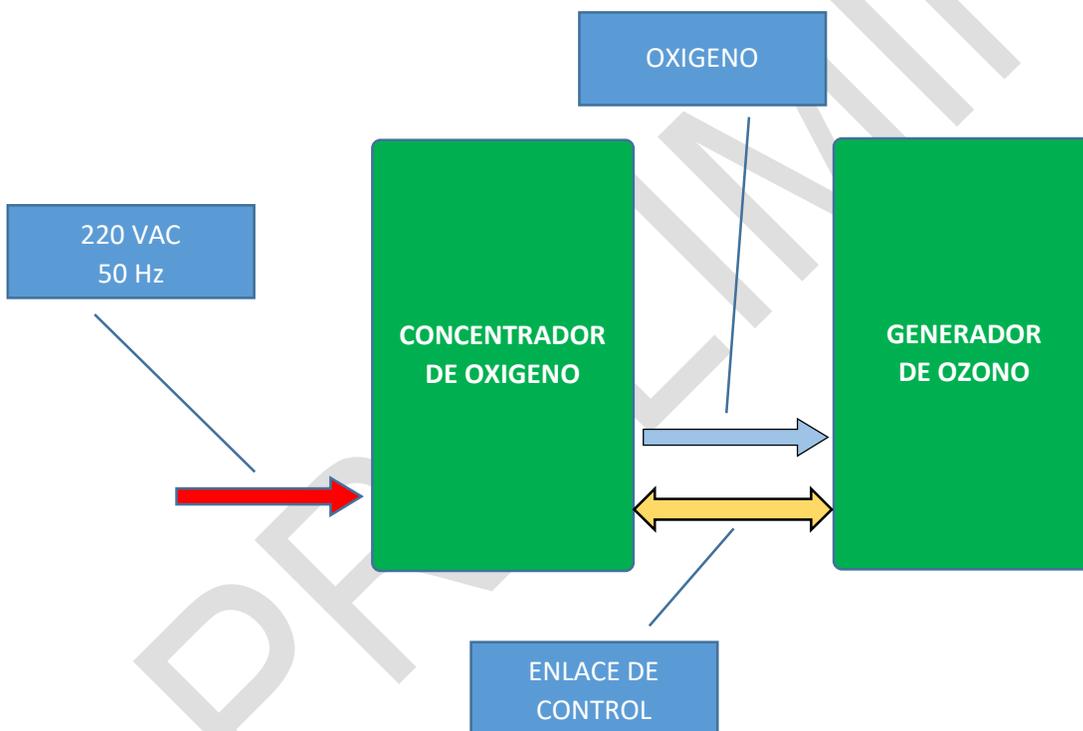
Se recomienda instalar un regulador de presión y un manómetro a la entrada, para verificar los parámetros de operación.

Estanque de recirculación con 200 litros mínimo. Adicionalmente la temperatura del agua al iniciar la faena no puede ser superior a los 25 °C.

La salida de ozono debe conectarse al inyector Venturi con una válvula de no retorno.

4.2.- Alimentación con Oxígeno exterior

En el caso que el equipo opere con concentrador de oxígeno exterior, la siguiente es la configuración a disponer. En la figura siguiente, solo se muestran las conexiones adicionales a considerar, a parte de las ya indicadas en punto 4.1. En todo caso, todas las consideraciones efectuadas en el punto anterior aplican también en este caso.

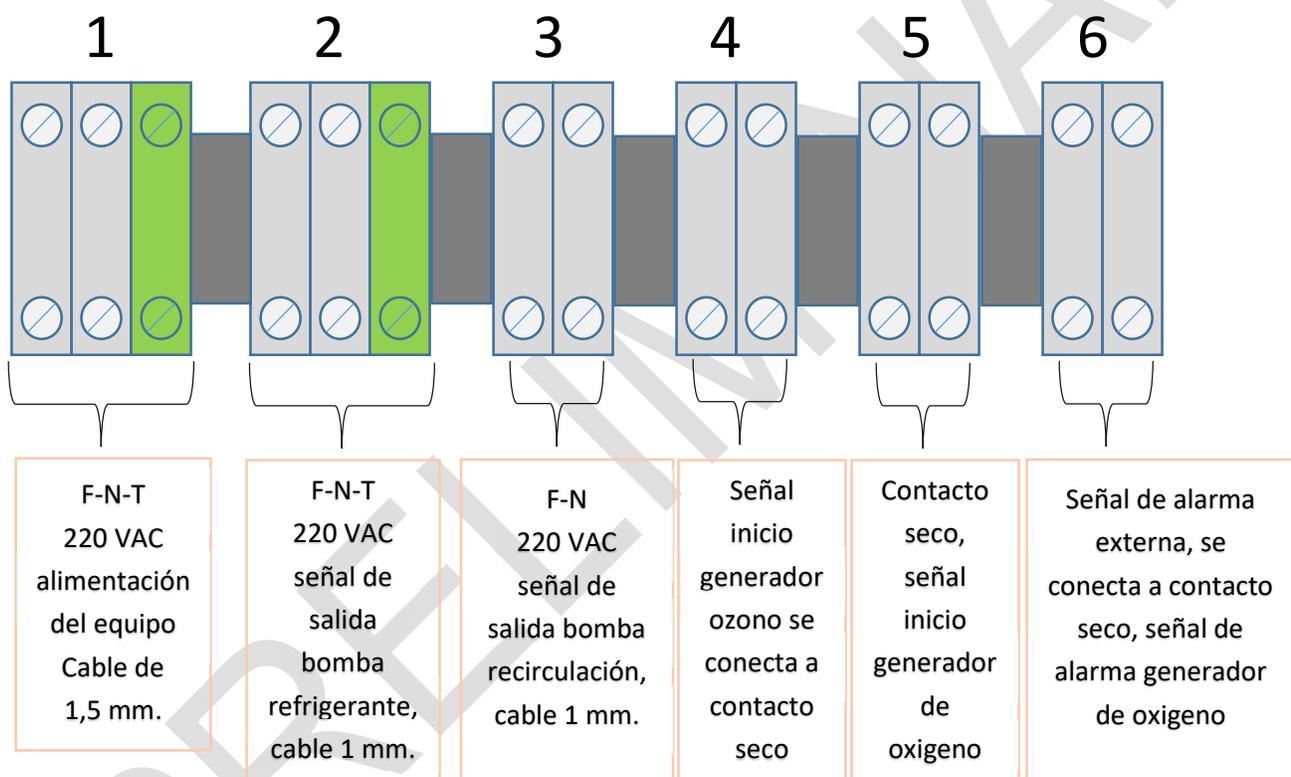
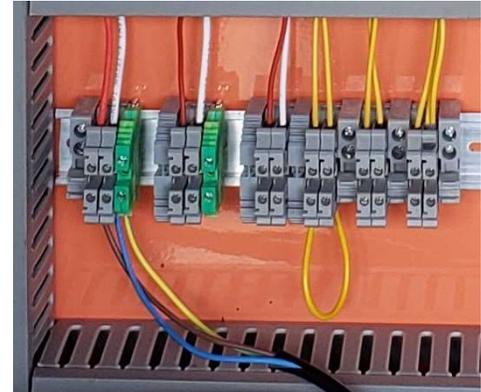


En las figuras de la siguiente página, se muestran las borneras de conexión de ambos equipos Concentrador de Oxígeno y Generador de Ozono.

Se deben conectar de la manera que se indica en la página 8.

Borneras de conexión, Generador de ozono

Vista de las
borneras del
generador.



Para el detalle de la bornera de Concentrador de Oxígeno, consultar su manual de operación. De esta forma el **cable de control** que conecta el Concentrador y el Generador debe ser de a lo menos 4 cables + tierra + pantalla.

Se deben conectar las borneras 5 y 6 del Generador de ozono, a las borneras B y C del concentrador de Oxígeno.

El Generador de Ozono, también admite las siguientes operaciones de Control:

- El encendido y apagado en forma remota del sistema Oxígeno / Ozono, por un sistema de control de mayor jerarquía. Para esto se debe utilizar la bornera 4, que en el equipo se encuentra cortocircuitada.
- Se puede comandar la bomba de refrigeración del generador de ozono. Para esto se puede utilizar la bornera 3 del Generador de Ozono.

5.- Encendiendo el equipo en configuración del punto 4.1

Para encender el equipo en esta configuración se debe verificar que el indicador de voltaje muestre el voltaje de red. El selector de modo de operación debe estar en MANUAL y el sistema de refrigeración operando, es decir recirculando agua, antes de encender el generador.

Con lo anterior en regla, se puede encender el generador, presionando el botón de encendido del equipo (“**ON**”). El equipo comenzará a generar ozono¹ inmediatamente, en el exterior del equipo se encenderá el led azul que indica que el equipo está generando ozono.

Adicionalmente, se debe verificar que los indicadores de flujo de entrada indiquen un caudal de 8 lpm (litros por minuto). En caso que el indicador no corresponda a esta lectura, cerra o abre la válvula de paso de cada indicador, hasta que se estabilice en torno a los 8 lpm.

Para apagar el generador de ozono se debe presionar el botón de apagado (“**OFF**”).

6.- Encendiendo el equipo en configuración del punto 4.2

Para que el equipo opere con concentrador de oxígeno exterior, se debe verificar lo siguiente:

- En el generador de ozono el selector de modo de operación debe estar en modo automático.
- En el concentrador de oxígeno también se debe seleccionar modo de operación (ver manual del equipo).

¹ El equipo puede regular su generación de ozono entre 0 y 100% de su capacidad total, utilizando el botón de regulación de generación de ozono.

- El cable de control debe estar conectado, de acuerdo con lo que indica el punto 4.2.
- Ambos equipos deben mostrar el voltaje de red en sus indicadores.
- El concentrador de oxígeno debe estar encendido.

Con lo anterior en regla, se puede encender el generador, presionando el botón de encendido del equipo (“ON”).

Ahora el sistema concentrador y generador comenzarán a operar y generar ozono¹ en forma inmediata, en el exterior del equipo se encenderá el led azul que indica que el equipo está generando ozono. En este caso, el equipo estara generando su máxima capacidad, esto es 50 g/h de ozono efectivos.

Para apagar el generador de ozono se debe presionar el botón de apagado (“OFF”).

7.- Información de seguridad del ozono

En el siguiente enlace, se podrá descargar la ficha de seguridad de los equipos de generación de ozono que fabrica **Energía ON**:

<http://energia-on.com/wp-content/uploads/2020/04/Hoja-de-Seguridad-de-Agua-con-Ozono-APR2020.pdf>



Se recomienda instalar un medidor de ozono ambiente en el sector donde se instalará el generador de ozono, de modo de detener el sistema en caso de generación por sobre el límite permitido.



Si se inhala ozono por sobre el nivel de concentración segura (inferior a 0.1 ppm), pueden ocasionarse serios daños al sistema respiratorio, **por lo que, si se libera ozono gaseoso en el ambiente de una habitación cerrada o semi cerrada, se deben esperar a lo menos 30 minutos antes de volver a ingresar en forma segura.**



Cada vez que un equipo esté liberando Ozono en un área cerrada, las personas y animales deben abandonar el lugar. Además, la pieza debe estar completamente cerrada, de modo de evitar que alguien pueda entrar (sobre todo mascotas), y por otro lado, permitir a las moléculas de Ozono actuar sobre los contaminantes e impurezas del aire.

Mas información técnica en el siguiente enlace:

<http://energia-on.com/soporte-ozono/>