

FICHA INFORMATIVA

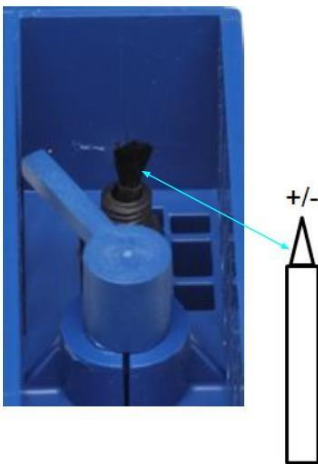
SISTEMA IONIZACION BIPOLAR

¿CÓMO FUNCIONA?

La tecnología de **Ionización Bipolar Needlepoint**, también conocida como NPBI proporciona aire interior limpio seguro y saludable, sin producir ozono u otros subproductos dañinos para el ser humano.

Los ionizadores están patentados y fabricados por la empresa americana **Global Plasma Solutions (GPS)**, cumpliendo con certificación **UL Underwriters Laboratories**, que es una compañía internacional e independiente de seguridad y certificación de productos para la extinción de incendios y eléctricos.

A través de esta tecnología se logra la purificación del aire, así como la eliminación de olores y agentes patógenos reduciendo además la huella de carbono.



El sistema de ionización NPBI funciona con una potencia precisa, previniendo que no se genere oxígeno ionizante, evitando la aparición de ozono.

El flujo de aire es saturado con la polaridad iónica originada por el equipo, generando el proceso de desinfección por ataque de iones a los VOC (Compuestos Orgánicos Volátiles) y eliminando el hidrógeno, lo que permite atacar celularmente al COVID-19 y destruirlo.

Debido a que purifica el aire al interior de los recintos, evitamos aumentar el caudal de aire exterior que tiene directa relación y efecto en la capacidad de enfriamiento y calefacción de los equipos de aire acondicionado.

A diferencia de las cintas LED de luz UV que es un sistema de purificación de aire pasivo, es decir que solo purifica el aire en contacto con la cinta de luz ultravioleta, el sistema NPBI es un sistema activo que utiliza una carga eléctrica para crear un campo de plasma con una alta concentración de iones positivos y negativos que son impulsados al medio ambiente por los equipos de aire acondicionado permitiendo que este flujo traslade los iones y los deposite en todos los rincones de la habitación eliminando los posibles patógenos estacionados en muebles y vestuario de los usuarios.

Otra particularidad de esta tecnología es que los iones ayudan a aglomerar las partículas finas sub-micrométricas, haciéndolas filtrables. Recordemos que los filtros HEPA capturan partículas mayores a 0,3 micras y el virus COVID-19 tiene un diámetro que fluctúa entre las 0,08 y 0,15 micras.

Es muy fácil y rápido de instalar, no requiere de intervenciones mayores u obras civiles costosas e incluye un sistema auto limpiante.

Al comparar esta tecnología con purificadores que ofrecen filtro para partículas grandes, filtro electrostático, filtro carbón activado, oxígeno activo y cinta LED UV en un mismo aparato, nos encontramos con que requieren una mantención y reemplazo de repuestos muy periódica, sin mencionar que ensucian la imagen corporativa.

Sin embargo, la tecnología con ionizadores ofrece en similares condiciones de precio idénticas o superiores prestaciones y con costo de mantención nulo, garantía por un año y una vida útil superior a los 6 años.

El producto además ofrece un dispositivo distinto y específico para para la gran variedad de equipos de aire actualmente en operación, como lo vemos a continuación:

PRINCIPALES VENTAJAS:

- 1.- ALTA EFICIENCIA AL SARS-COV 2 (COVID 19): 99,4 % A LOS 30 MINUTOS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO NPBI GPS
- 2.- AGLOMERACION DE LAS PARTICULAS, LO QUE PERMITE SEAN ATRAPADAS POR FILTROS.
- 3.- GRAN VARIEDAD DE MODELOS QUE CUBREN TODA LA GAMA DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION DISPONIBLES EN EL MERCADO.
- 4.- FACILIDAD DE INSTALACIÓN, NO REQUIERE TRABAJOS ADICIONALES O ACCESORIOS PARA SU INSTALACIÓN.
- 5.- NO REQUIERE MANTENCIÓN, TRAE INCORPORADO SISTEMA AUTOLIMPIANTE
- 6.- ALTA DURACION, 5 A 10 AÑOS (BAJOS CONDICIONES INDICADAS POR FABRICANTE)
- 7.- FUNCIONA CON ELECTRICIDAD A BAJO CONSUMO

Línea de Equipamiento



Modelo: GPS-iRIB-18 a 36 Cinta de Ionización Flexible



Este modelo es aplicable a equipos Split de presentación del tipo muro, cielo o cassette de 12.000 a 60.000 btu/hr y trabaja hasta un caudal máximo de 5.437 metros cúbicos hora.

La cinta ionizadora se instala a lo largo de todo el serpentín del equipo, con el fin de aprovechar de ionizar todo el flujo de aire impulsado por el ventilador de la unidad.

El cableado de alimentación está disponible en 220V alternos y también en voltajes de corriente continua.

Trabaja hasta un caudal máximo de 8.156 metros cúbicos hora, aplicable a equipos de hasta 144.000 Btu/hr de capacidad.

Entrada de voltaje universal 24VAC-240VAC.

Incluye contactos BAS (Para monitoreo de control centralizado).

Modelo: Self-Cleaning Ion Generator GPS-FC24-AC



El Generador de Iones Auto Limpiante GPS-FC24-AC, está especialmente diseñado para unidades interiores de conductos y compatibles con todas las marcas y fabricantes. Cuenta con una altura de 1" (25,4 mm), lo que permite su fácil y cómoda instalación en equipos ductos de bajo perfil (baja silueta), sean de expansión directa o fan-coils alimentados por agua.

Trabaja hasta un caudal máximo de 4.078 metros cúbicos hora, aplicable a equipos de hasta 72.000 Btu/hr de capacidad.

Entrada 24VAC-240VAC o DC, incluye contactos BAS (Para monitoreo de control centralizado).

Cuenta con dos aspas de autolimpieza, para un óptimo desempeño.

Modelo: Self-Cleaning Ion Generator GPS-FC48-AC



El Generador de Iones Auto Limpiante GPS-FC48-AC, está especialmente diseñado para equipos ductos de alta capacidad, como manejadoras de aire (UMA) y equipos compactos (Rooftop)

Modelo: GPS-DM48-AC



Primer generador NPBI auto limpiante del mundo, galardonado en 2016 como producto del año HVAC.

Trabaja hasta un caudal máximo de 8.156 metros cúbicos hora, para equipos de hasta 144.000 Btu/hr de capacidad.

Este modelo ha sido diseñado para instalación directa en ductos de inyección de todos los tamaños.

Entrada de voltaje universal 24 VAC-240VAC.

Incluye contactos BAS (Para monitoreo de control centralizado) y display de operación.

Sistemas de control y medición de la purificación de aire

Esta tecnología cuenta con un sistema de control centralizado BMS que posee una diversa gama de instrumentos que permiten medir, censar y verificar el adecuado funcionamiento de los sistemas de ionización. Estos dispositivos son los siguientes:

- Contactos ON/OFF para el accionamiento.
- Medidores de Iones.
- Sensores de partículas y contaminantes.
- Sensores de olores.
- Análisis y ensayos de laboratorio



Modelo: GPS-iMOD (AC Output Device)



Modelo de ionización modular para cualquier tamaño de equipo de ventilación o aire acondicionado.

Entrada de voltaje universal 24VAC-110VAC-240VAC.

Módulo fuente de poder de 15W, capaz de alimentar cualquier longitud o cantidad de módulos que necesite instalar en equipos de ventilación o aire acondicionado, cada módulo es de 6" de largo (152.4 mm).

Sistema auto limpiante libre de mantenimiento, gracias al diseño patentado "WAVE".
El límite de barras que puede conectar a una fuente de poder es de 50 módulos.

Evidencias de la efectividad del sistema: Resultados de Laboratorio contra el SARS-CoV-2

En el siguiente certificado se indica que las pruebas de laboratorio arrojaron que para SARS-CoV-2 expuesto a ionización bipolar a los 10 minutos el 84,2% de las partículas virales se volvieron inactivas, a los 15 minutos el 92,6% de las partículas virales se volvieron inactivas y a los 30 minutos el 99,4% de las partículas virales se volvieron inactivas.

En el caso de coronavirus los resultados experimentales demostraron una reducción media del 90,0% en el título viral después de 60 minutos de tiempo de exposición.

Todos los dispositivos presentados se encuentran disponibles para entrega inmediata en bodegas del representante para Chile de los ionizadores bipolares.

SARS-CoV-2

Laboratory Name: Innovative Bioanalysis
Cap Lic No: 9501843
Date: 5/27/2020
Pathogen Tested: SARS-CoV-2



INNOVATIVE
 BIOANALYSIS
Creating solutions | getting results



SENSITIVITY TEST

Objective:

Aviation Clean Air commissioned testing on Global Plasma Solutions' GPS-DM48-AC model to assess its ability to neutralize SARS-CoV-2 in high-ion concentration specialty applications.

Methodology:

Single RE22 control chambers were set on a stainless steel table with pressure verification seals. The chambers had an internal working dimension of 16.5"W x 9"H x 12"D for a total cubic footage of 1.031. Under initial observation it was determined to seal the unit completely with no intake or exhaust port. Testing and control were conducted in an average ambient temperature of 72.6 degrees Fahrenheit.

A singular fan unit was set up at a 45-degree angle and affixed to the testing chamber. The initial control fan speed was measured at an average of 870 Ft/m. Under the original control section, the primary fan was set 10 inches away from ion production unit A and the average air flow speed past the ion producing nodes was 250Ft/m.

Experimental Results:

SARS-CoV-2 was exposed to needlepoint bipolar ionization for a period of 10, 15, and 30 minutes. Based on viral titrations it was determined that at 10 minutes 84.2% of the viral particles became inactive, at 15 minutes 92.6% of the viral particles became inactive, and at 30 minutes 99.4% of the viral particles became inactive.



*Independent Laboratory
Testing Results Summary*



PATHOGEN	TIME IN CHAMBER	RATE OF REDUCTION	TESTING LAB
SARS-CoV-2	30 MINUTES	99.4%	INNOVATIVE BIODIAGNOSIS <small>ADVANCED MICROBIAL TESTING</small>
Norovirus*	30 MINUTES	93.5%	ATS LABS <small>COLONY & MICROBIAL TESTING</small>
Human Coronavirus**	60 MINUTES	90.0%	ALG <small>THE ALLIANCE LAB GROUP</small>
Legionella	30 MINUTES	99.7%	EMSL
Clostridium Difficile	30 MINUTES	86.8%	EMSL
Tuberculosis	60 MINUTES	69.0%	EMSL
MRSA	30 MINUTES	96.2%	EMSL
Staphylococcus	30 MINUTES	96.2%	EMSL
E. Coli	15 MINUTES	99.6%	EMSL

* Surrogate for Norovirus, actual strain tested was Feline Calicivirus, ATCC VR-782, Strain F-9

** Surrogate for Human Coronavirus SARS-CoV-2, actual strain tested was Human Coronavirus 229E