



AirMaster
ESPECIALISTAS EN BIOSEGURIDAD DEL AIRE

The GPS logo, with "GPS" in a bold blue sans-serif font and a blue swoosh underline. A large blue swoosh is positioned above the logo, and another is below it.

GPS[®]

Engineering Air for a Cleaner World[™]

A decorative pattern of small grey dots in the bottom right corner, arranged in a grid that tapers off towards the right.

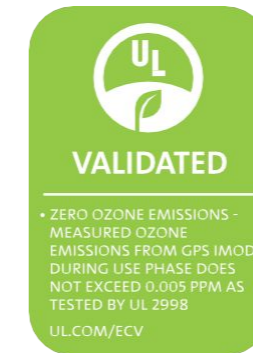
ACERCA DE GPS NPBI TECHNOLOGY

Nuestra tecnología probada de NEEDLEPOINT BIPOLAR IONIZATION (IONIZACIÓN BIPOLAR DE PUNTA DE AGUJA), también conocida como NPBI, proporciona calidad de aire interior limpio, seguro y saludable, sin producir ozono ni otros subproductos dañinos. Todos nuestros productos NPBI están aprobados por UL y CE. A través de NPBI, nuestros productos purifican el aire al eliminar partículas, olores y patógenos aéreos. Todo esto mientras le ahorra energía y reduce su huella de carbono al disminuir la entrada de aire exterior.

Sabías que...

GPS NPBI Plasma se puede instalar en cualquier sistema en cualquier edificio

- Agricultura
- Aeropuertos
- Cuidado animal
- Campos y estadios
- Bancos
- Casinos
- Guarderías
- Asilos o geriátricos
- Centros de convenciones
- Gimnasios
- Restaurantes
- Consultorios
- Hoteles
- Hospitales
- Instituciones
- Fabricación
- Edificio de oficinas
- Tiendas
- Escuelas y universidades
- Centros Religiosos
- Transporte privado y colectivo
- Teatros y cines



OSHPD

En cumplimiento con
OSP

RTCA
THE GOLD STANDARD FOR AVIATION SINCE 1935
DO-160



PRUEBAS INDEPENDIENTES DE TERCEROS



ATS LABS
EXCELLENCE IN ANTIMICROBIAL TESTING



CALIDAD DE AIRE INTERIOR // REVOLUCIONIZACIÓN

VERDADERA REVOLUCIONIZACIÓN
Pioneros en diversas innovaciones

PRIMEROS:

- con fuente de alimentación universal
- con autolimpieza
- con diseño montado en ducto
- en utilizar emisores de punta de aguja de cepillo de fibra de carbono
- con barra de ionización
- con tira de ionización flexible
- con barra de ionización modular
- en lograr el estándar de ozono UL 867
- en aprobar el estándar RCTA DO-160 para aeronaves
- en ser instalado en un avión comercial
- en ser instalado en secadores de manos comerciales
- en recibir la certificación UL 2998 sin ozono
- en recibir la certificación OSPHD sísmica (OSP)uN

150K+
INSTALACIONES
SATISFACTORIAS
54
PATENTES
27 CONCEDIDAS
27 PENDIENTES



AirMaster
VENTAS, ASESORIA Y DISEÑO DE SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN



CLIENTES DESTACADOS





NUESTRO PROPÓSITO PRINCIPAL

Soluciones diseñadas para mejorar la calidad del aire interior (IAQ).

¿CÓMO LO HACEMOS?

Tecnología avanzada que introduce iones en el flujo de aire del sistema HVAC. Ionización bipolar de punta de aguja (NPBI)

Sabias que...

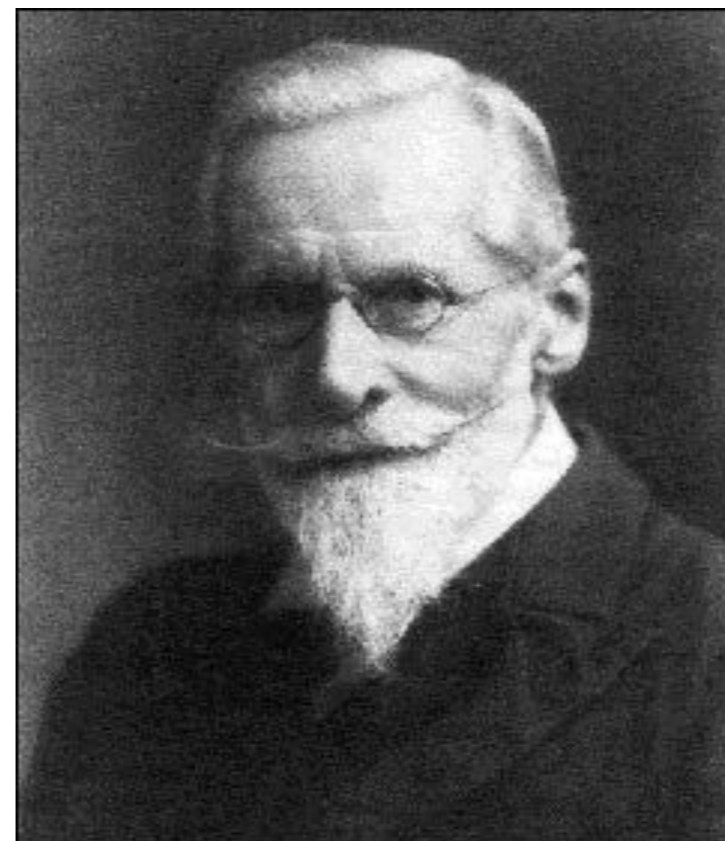
EL EFECTO CORONA

NO ES

Ionización Bipolar de punta de aguja

HISTORIA DE LA IONIZACIÓN DEL AIRE

El plasma se identificó por primera vez en 1879 por Sir William Crookes quien lo llamó "materia radiante". La naturaleza de la materia de "rayos catódicos" del tubo de Crookes fue identificada posteriormente por el físico británico Sir J.J. Thomson en 1897. El término "plasma" fue acuñado por Irving Langmuir en 1928, quizás porque la descarga incandescente se amolda a la forma del tubo de Crookes. Otros términos asociados con esta tecnología son Descarga de Barrera Dieléctrica, DBD y Descarga de corona.



Sir William Crookes, OM, FRS fue un químico y físico británico que asistió al Royal College of Chemistry de Londres y trabajó en espectroscopía.

IONIZACIÓN BIPOLAR DE PUNTA DE AGUJA- PLASMA FRÍO

Que es el NPBI?

La ionización bipolar de punta de aguja, NEEDLEPOINT BIPOLAR IONIZATION, es una generación artificial de iones tanto positivos como negativos sin la producción de ozono o subproductos.

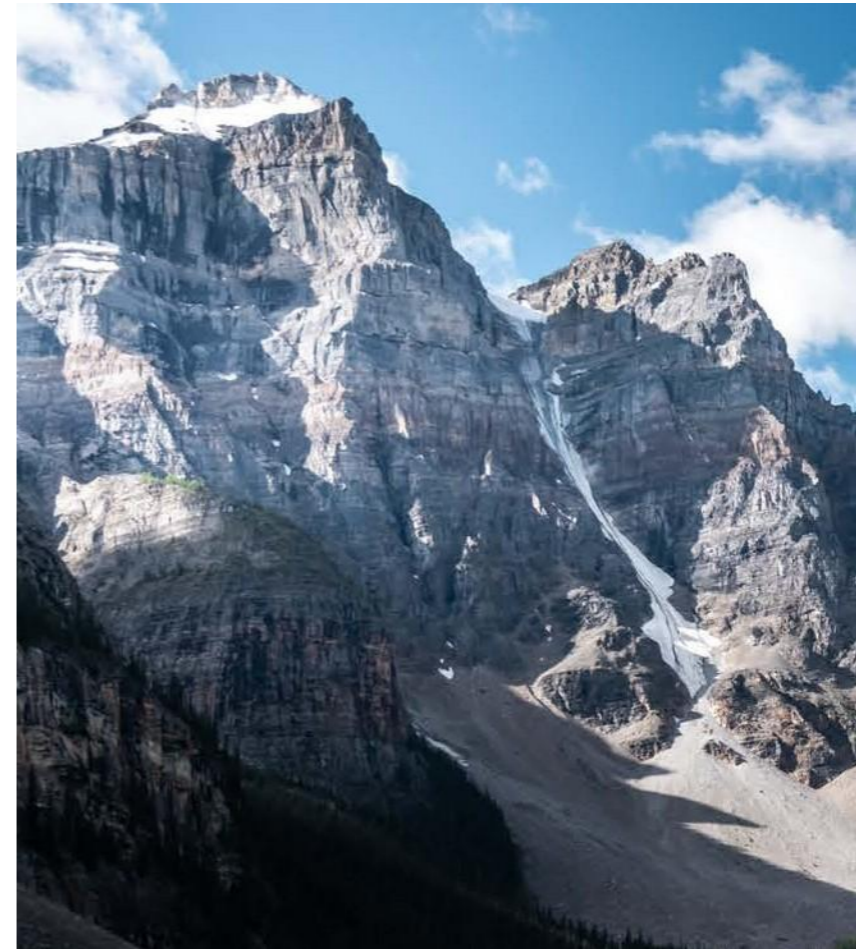
Limpia el aire de manera natural

Los iones están presentes de forma natural en el aire y se encuentran en las concentraciones más altas donde el océano se encuentra con la costa y las altas elevaciones en las montañas.

El plasma producido en el proceso NPBI genera artificialmente los iones que se encuentran en estas ubicaciones y al ser liberados en el espacio mejoran la calidad del aire interior.

Que hace NBPI

1. Reduce las partículas
2. Reduce patógenos, esporas de moho y virus
3. Neutraliza los COV (compuestos orgánicos volátiles))
4. No requiere luces UV para limpiar el serpentín
5. Permite una ventilación reducida del aire



Iones típicos

Cascadas/alta elevación	5,000 i/cc
Ciudad	200 ions/cc
Interior de edificios	<100 ions/cc

Unidades de medida = iones/cc (centímetros cúbicos)



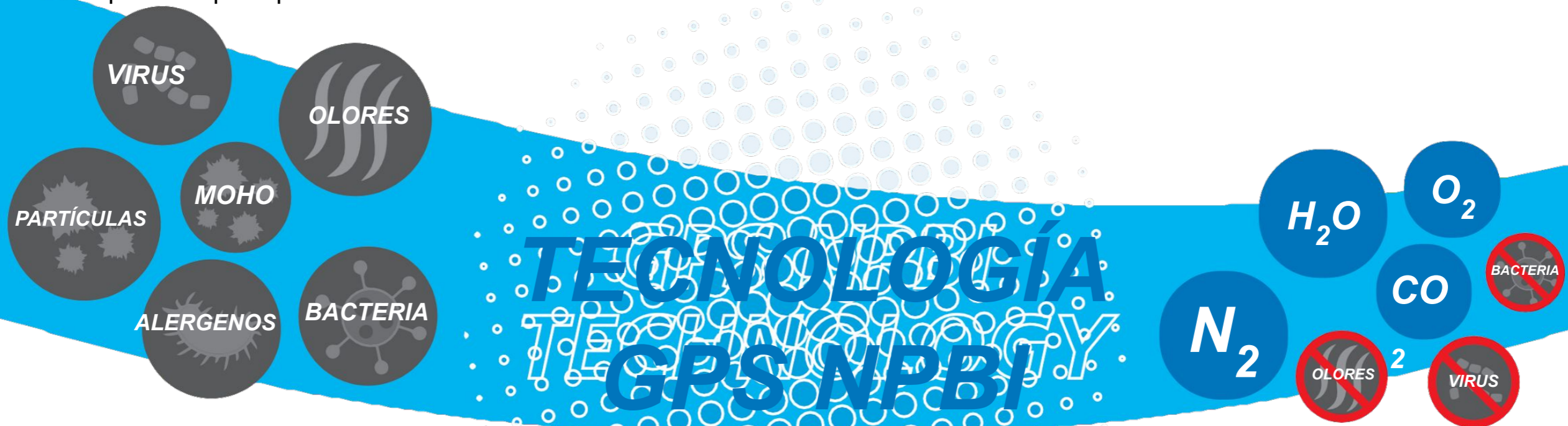
VENTAJAS GPS NPBI-Plasma

- ✓ *No produce subproductos nocivos*
- ✓ *Reduce las partículas en el aire*
- ✓ *Reduce los olores*
- ✓ *Mata a los patógenos*
- ✓ *Reduce el costo de energía*
- ✓ *Certificación UL 2998 sin ozono*
- ✓ *Trata el aire de la habitación*
- ✓ *Sin piezas de repuesto*
- ✓ *Calidad del aire interior mejorada*
- ✓ *Autolimpieza automática*
- ✓ *Control de electricidad estática*
- ✓ *Reduce los alérgenos*
- ✓ *Fácil de instalar, compacto y se adapta a todas las aplicaciones*
- ✓ *Ahorro en costos de construcción y renovación*
- ✓ *Reduce el mantenimiento del aire*
- ✓ *Mantiene limpios los serpentines de enfriamiento nuevos y limpia los serpentines viejos*
- ✓ *Ofrece P.O.P.E (reducción de Partículas, Olores, Patógenos y ahorro de Energía)*

Sabías que...
puedes reducir costos de
ENERGÍA
HASTA UN 30%
luego de instalar
GPS HPBI-Plasma

CÓMO FUNCIONA LA TECNOLOGÍA NPBI

La tecnología de ionización bipolar con punta de aguja NPBI de GPS limpia de forma segura el aire dentro de edificios comerciales y residenciales. La tecnología patentada utiliza una carga electrónica para crear un campo de plasma lleno de una alta concentración de iones positivos y negativos-. A medida que estos iones viajan con la corriente de aire, se unen a partículas, patógenos y gases. Los iones ayudan a aglomerar partículas finas submicrométricas, haciéndolas filtrables. Los iones matan a los patógenos al quitarles el hidrógeno que le sostiene la vida. Los iones descomponen los COV dañinos con un potencial de voltios de electrones por debajo de doce (eV ≤ 12) en compuestos inofensivos como O_2 , CO_2 , N_2 y H_2O . Los iones producidos se desplazan dentro de la corriente de aire hacia los espacios ocupados, limpiando el aire en todas partes donde pasan, incluso en espacios imperceptibles.



Al pasar a través de un campo de ionización, los compuestos dañinos se descomponen en uno o más de los cuatro elementos básicos: oxígeno, nitrógeno, dióxido de carbono o vapor de agua.

Al ingresar al campo de ionización, los iones positivos y negativos rodean las partículas dañinas de amoníaco, descomponiéndolas en hidrógeno y nitrógeno las cuales se encuentran naturalmente en la atmósfera.

¿QUE ES P.O.P.E.?



REDUCE
PARTÍCULAS

Reducción de Partículas

La tecnología de ionización bipolar con punta de aguja NPBI de GPS reduce las partículas en el aire (polvo, caspa de mascotas, polen) a través de la aglomeración. Los iones se unen a las partículas en el aire. El sistema de filtración de aire captura fácilmente las partículas más grandes, aumentando la eficiencia de captura de su sistema HVAC.



NEUTRALIZA
OLORES

Reducción de Olores

Durante el proceso de limpieza por GPS, los olores químicos, de mascotas, cocina y otros se descomponen en compuestos básicos inofensivos, dejando el aire interior con un olor fresco y libre de olores que causan COV (Compuestos orgánicos volátiles).



ELIMINA
PATÓGENOS

Reducción de Patógenos

Durante el proceso de limpieza, la tecnología NPBI ataca y mata virus, esporas de moho y bacterias. Los iones sustraen el hidrógeno de los patógenos, dejándolos morir, y dejándote con un aire interior limpio y saludable.



AHORRO DE
ENERGÍA

Ahorro de Energía

El proceso de limpieza ecológico de GPS NPBI-Plasma permite que los edificios comerciales puedan reducir significativamente la cantidad de aire exterior requerida para operar. Esto equivale a un entorno más seguro y cómodo que requiere hasta un 30% menos de energía para acondicionarse.

 **REDUCE
PARTICULAS**

Aglomerado y filtrado

La tecnología NPBI reduce PM 2.5

La inhalación de partículas contaminantes, especialmente PM2.5, se ha relacionado con un mayor riesgo de una serie de efectos adversos para la salud. La exposición a largo plazo a niveles elevados de PM2.5 se asocia con muerte prematura en adultos mayores con enfermedades cardíacas o pulmonares y con un crecimiento pulmonar reducido en niños.



Que es PM2.5...

MATERIA PARTICULADA (PM_{2.5})

son partículas diminutas suspendidas el aire que reducen la visibilidad y en altas cantidades hacen que el aire parezca brumoso.

Generación/producción de partículas

Una persona sentada o quieta genera alrededor de 100.000 partículas por pie³.

Sentarse o ponerse de pie genera aproximadamente 2,5 millones de partículas por pie³.

Caminar genera aproximadamente 10 millones de partículas por pie³.

Actividades físicas generan alrededor de 30 millones de partículas por pie³.

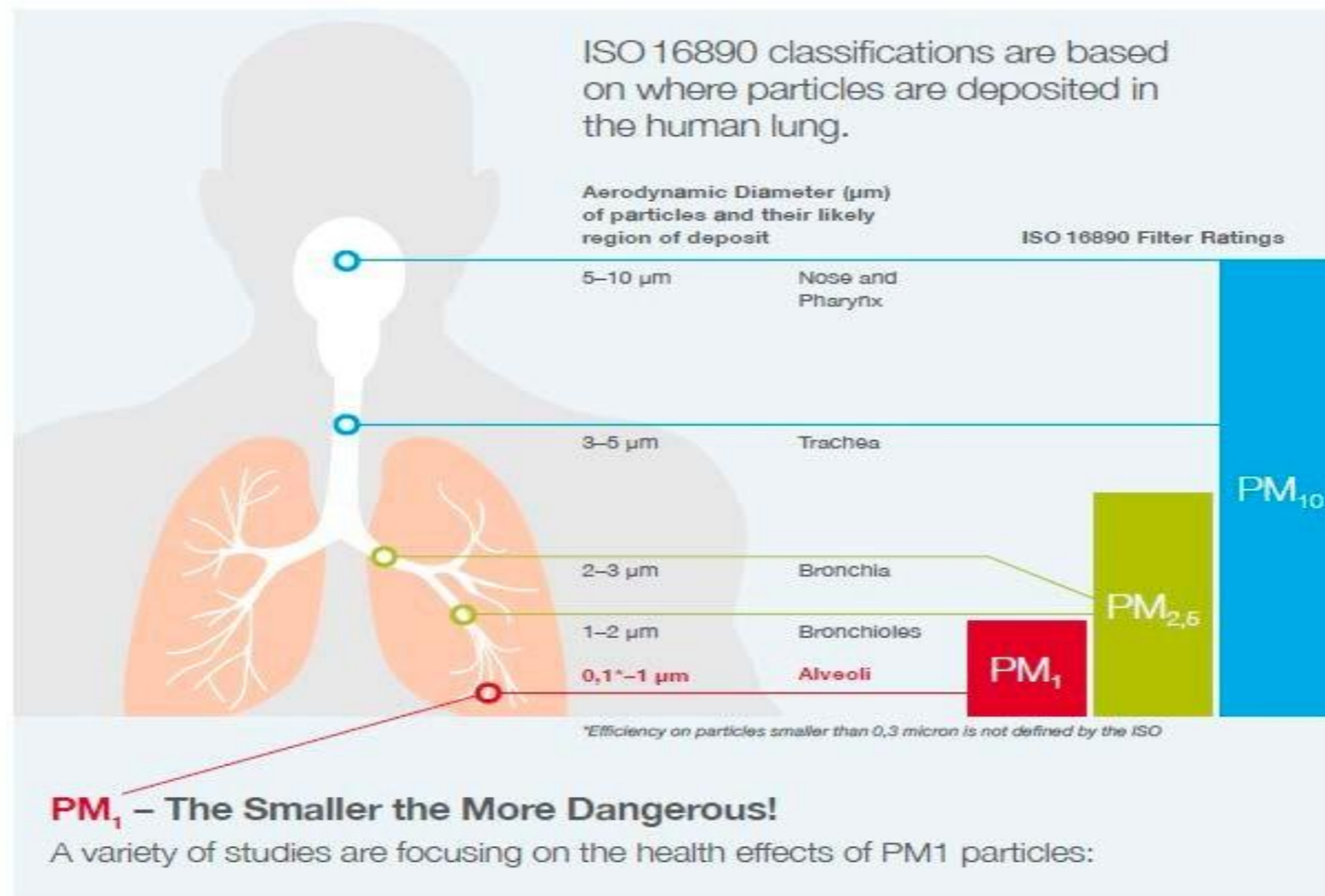
Pulir/ barrer/ soldar agrega miles de millones de partículas por pie³.

Dos superficies que se rozan generan miles de millones de partículas por pie³.

PARTICLES REDUCED

MERV 8 se convierte en MERV 13 (Tecnología Blue Heaven)

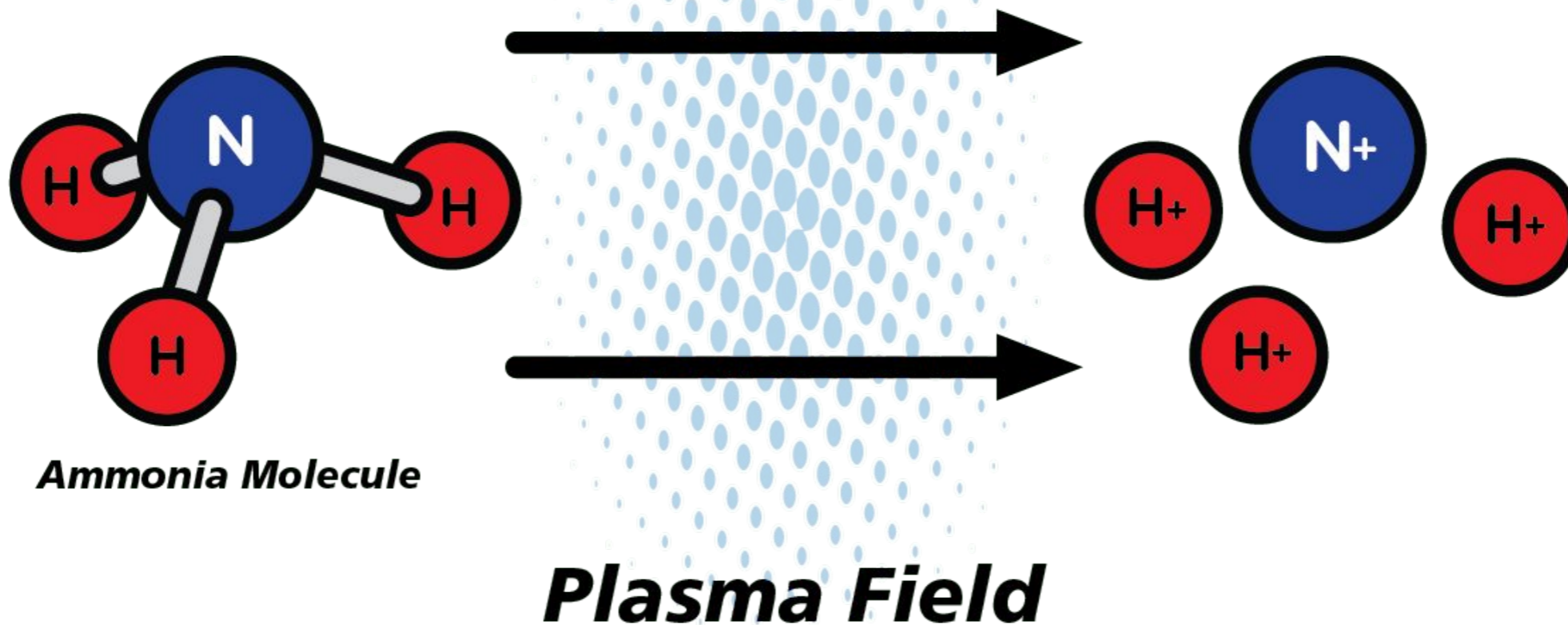
Valor mínimo de informe de eficiencia



 NEUTRALIZA
OLORES

El plasma NPBI descompone los olores, gases y COV en compuestos inofensivos.

*¿Qué son los COV?
COMPUESTOS
ORGÁNICOS
VOLÁTILES*





COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (COV)

Químico	Fórmula	Electronvoltio
Xileno	C_8H_{10}	7.89
Estireno	C_8H_8	8.46
Metil Etil Cetona	C_3H_8O	9.52
Amoníaco	NH_3	10.07
Acetaldehido	CH_3CHO	10.23
Alcohol Eílico	C_2H_5OH	10.48
Formaldehido	CH_2O	10.88
Oxígeno	O_2	12.07



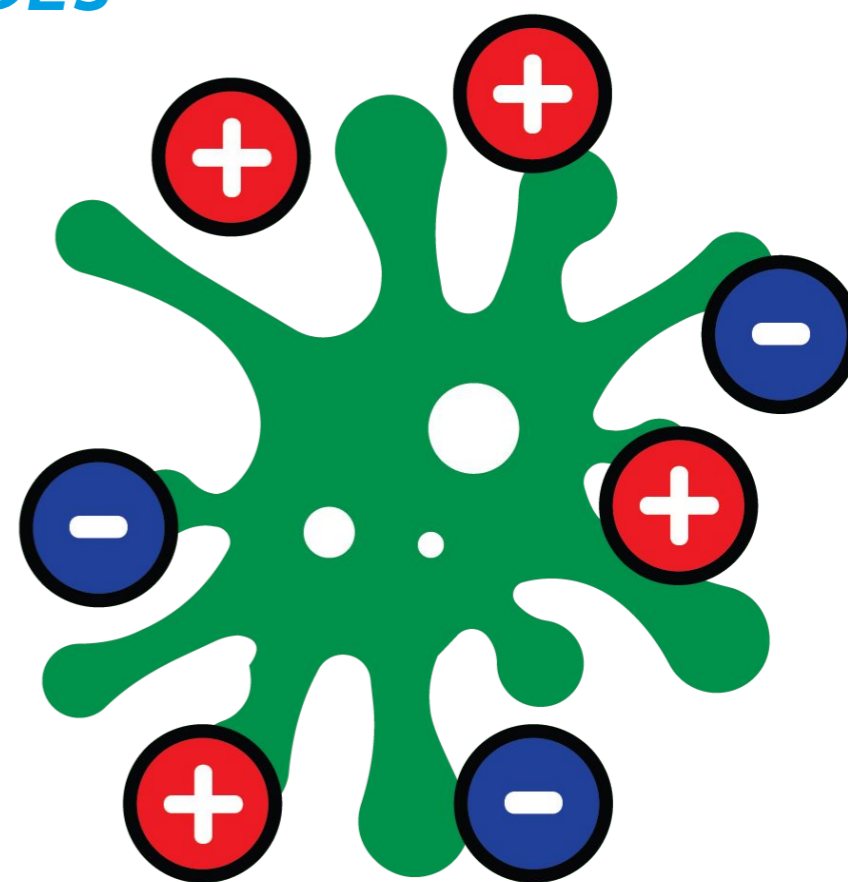
REDUCE LA PROPAGACIÓN DE ENFERMEDADES

GPS NPBI-Plasma limpia el aire de partículas más rápido

Los iones viajan por el aire continuamente buscando y adhiriéndose a partículas que pueden contener virus. Al agrandarse mediante la aglomeración, estas partículas se eliminan del aire rápidamente.

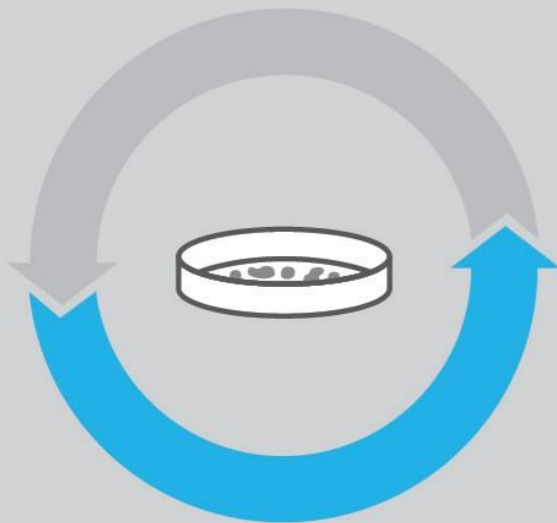
GPS NPBI-Plasma Desactiva los patógenos

Cuando los iones entran en contacto con patógenos, sus efectos microbicidas reducen la infectividad del virus.



NUESTRO ENFOQUE DE PRUEBAS

SENSITIVITY TESTING



A petri dish containing a pathogen is placed underneath a laboratory hood, then monitored to assess the pathogen's reactivity to NPBI over time. This controlled environment allows for comparison across different types of pathogens.

Norovirus[†]

TIME IN CHAMBER 30 MINUTES
RATE OF REDUCTION 93.5%

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



Human Coronavirus^{††}

TIME IN CHAMBER 60 MINUTES
RATE OF REDUCTION 90.0%

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



Legionella

TIME IN CHAMBER 30 MINUTES
RATE OF REDUCTION 99.7%

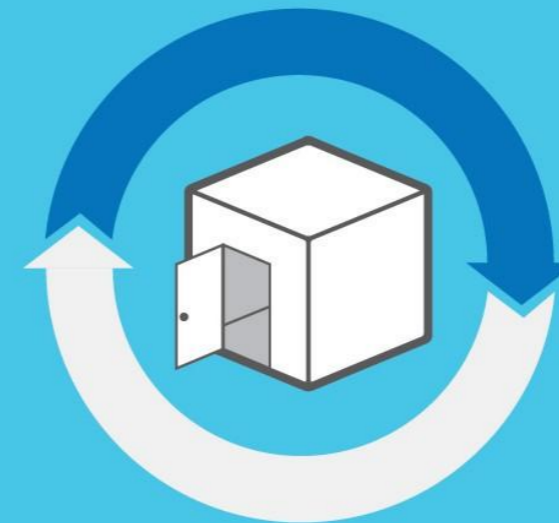


Clostridium Difficile

TIME IN CHAMBER 30 MINUTES
RATE OF REDUCTION 86.8%



SIMULATION TESTING



Counts of airborne pathogens are taken before and after aerosolizing them into a sealed, unoccupied laboratory environmental room installed with NPBI technology. The larger space more closely resembles a real-world environment.

Tuberculosis

TIME IN CHAMBER 60 MINUTES
RATE OF REDUCTION 69.0%



MRSA

TIME IN CHAMBER 30 MINUTES
RATE OF REDUCTION 96.2%



Staphylococcus

TIME IN CHAMBER 30 MINUTES
RATE OF REDUCTION 96.2%



E.coli

TIME IN CHAMBER 15 MINUTES
RATE OF REDUCTION 99.6%





AHORRO DE
ENERGÍA

Al usar los productos de limpieza del aire GPS NPBI-Plasma permite la disminución del Aire Exterior (OA)

REDUCE EL COSTO ENERGÉTICO

**HASTA UN
30%**

Aire exterior

- Procedimiento de tasa de ventilación (VRP)
- Requiere equipo HVAC adicional
- Requiere HP adicional

ASHRAE 62.1

- Indoor Air Quality Procedure (IAQP)
Contaminants of concern
- Reduce hasta un 75% de aire exterior
- Menos inversión de capital
- Menos consumo de energía

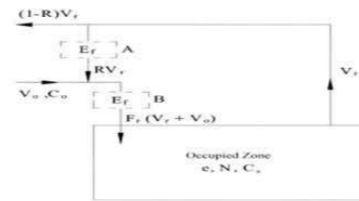


AHORRO DE ENERGÍA

TABLA DE PARÁMETROS IAQP

Zone Tag	Facility Type	Zone Use	Zone Floor Area (square ft) Az	Zone Max Occupancy Pz	Table 6.1 OA per Occupant Rp	Table 6.1 cfm/ft2 Ra	Pz * Rp	Az * Ra	Table 6.2 Ventilation Effectiveness Ez	Outdoor Air to Zone (CFM) with Ez correction (Vbz/Ez)
Classrooms	Educational Facilities	Classrooms (AGE 9 +)	800.0	28.0	10.0	0.12	280	96	0.8	470

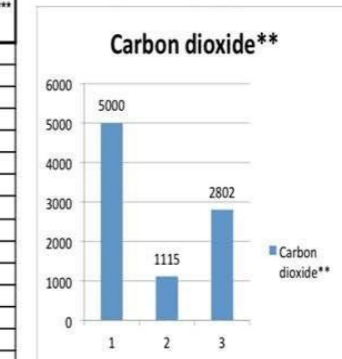
Zone Height (feet)	9
Desired Outside Air (Vo) IAQP	140
Supply Air (Vs)	1,000
Return Air (Vr)	860
Recirc. Flow Factor (R)	0.86
Ventilation Effectiveness (Ez)	0.8
Level of Physical Activity	Standing (desk work)
Filter Location	B
HVAC Flow Type	Constant
Outdoor Air Flow Type	Constant



Air Changes Per Hour	8.3	VRP OA CFM per person	16.8
Outside Air Per VRP	470 CFM	IAQ OA CFM per person	5.0
Outside Air Per IAQ	140 CFM		
Outside Air Savings	330 CFM	Winter Heating Savings	
OA Summer Drybulb	94.0	OA Winter Design DB (F)	0
OA Summer Wetbulb	74.0	Supply Air DB Setpoint (F)	85
Coil Leaving Air Drybulb (F)	55.0	MBH Saved Winter	30.4
Coil Leaving Air Wetbulb (F)	54.0	KW Saved Winter	8.9
OA MBH Saved Summer*	27.1		
OA Tons Saved Summer*	2.3		

Indoor Contaminants Generated By People	Maximum Threshold Value (PPM)	Steady State Using the VRP* (Prescribed OA) Plasma Off	Steady State Using the IAQ Method (Reduced OA) Plasma On	Is Steady State Level Acceptable at Reduced OA Levels?	Contaminant Generation Rate (PPM)	Filtration Effectiveness	Cognizant Authority***
Acetaldehyde	100.0	0.01112	0.00139	Yes	0.00048	50%	OSHA
Acetone	250.0	0.00175	0.00102	Yes	0.00654	25%	NIOSH
Ammonia	25.00	0.01771	0.01339	Yes	0.21460	50%	NIOSH
Benzene	1.0000	0.00252	0.00092	Yes	0.00022	20%	OSHA
2- Butanone (MEK)	200.0	0.00020	0.00019	Yes	0.00133	20%	NIOSH
Carbon dioxide**	5000	1115	2802	Yes	441	0%	NIOSH
Chloroform	2.0000	0.00011	0.00001	Yes	0.00004	80%	NIOSH
Dioxane	100.0	0.00000	0.00000	Yes	0.00000	10%	OSHA
Hydrogen Sulfide	10.0	0.00000	0.00000	Yes	0.00000	25%	NIOSH
Methane	NA	1.68094	1.68094	Yes	0.00000	0%	NA
Methanol	200.0	0.00000	0.00000	Yes	0.00000	0%	NIOSH
Methylene Chloride	25.0	0.00078	0.00057	Yes	0.00121	10%	OSHA
Propane	1000.0	0.00998	0.00998	Yes	0.00000	0%	NIOSH
Tetrachloroethane	5.0000	0.00000	0.00000	Yes	0.00000	15%	OSHA
Tetrachloroethylene	100.0000	0.00037	0.00016	Yes	0.00001	15%	OSHA
Toluene	100.0000	0.00533	0.00134	Yes	0.00032	30%	NIOSH
1,1,1 - Trichloroethane	350.0000	0.00078	0.00013	Yes	0.00058	50%	NIOSH
Xylene	100.0000	0.00230	0.00057	Yes	0.00000	30%	OSHA

*OA = Outside Air
 ***OSHA, NIOSH & WHO most conservative values used
<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgsyn-a.html>



1 = ASHRAE & NIOSH CO2 Limit
 2 = CO2 Level at Ventilation Rate OA Flow Rate
 3 = CO2 Level at IAQ Procedure OA Flow Rate

Building materials and furnishings assumed to have no VOCs and off-gassing is complete
 All yellow shaded boxes require user input or review

Is IAQ acceptable at reduced outside air levels? **Yes**

**Carbon dioxide has been provided for reference only for gathering demand control ventilation (DCV) setpoints. The National Research Council was commissioned by the US Navy to prove CO2 is not a contaminant of concern when using air purification to control the other contaminants of concern, as found on submarines.

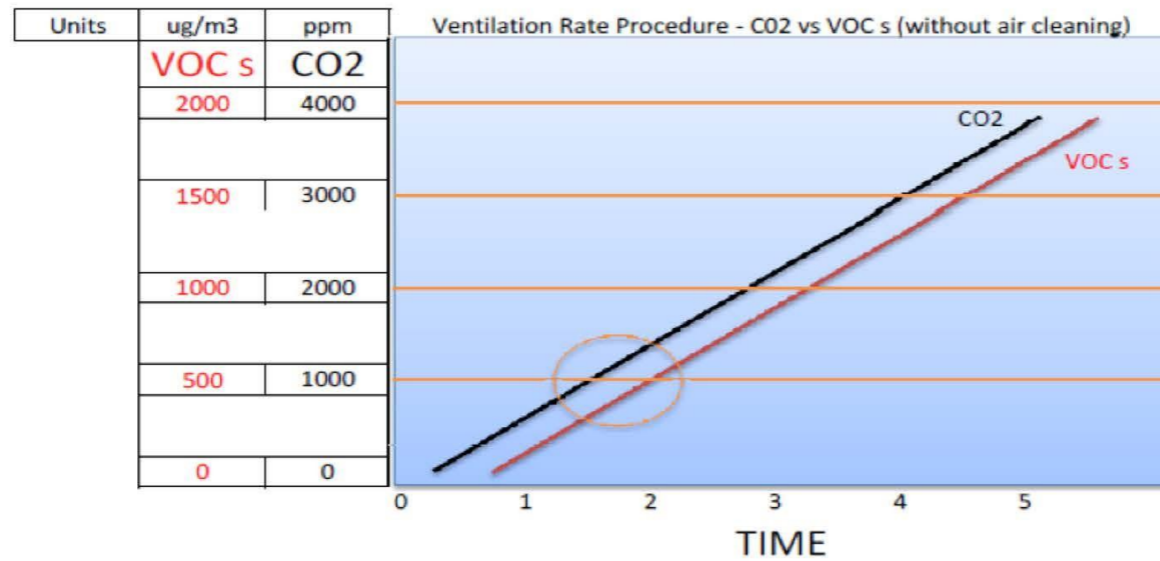
Date	1/12/16
Job Name	-
Representative	-
Engineer	-
Contractor	-

IMC 2006 & later allows for ASHRAE 62 IAQP through the engineered exception found in Section 403.2
 Exhaust flow rates may differ from Table 6.5 based on ASHRAE 62 IAQP via Section 6.5.2



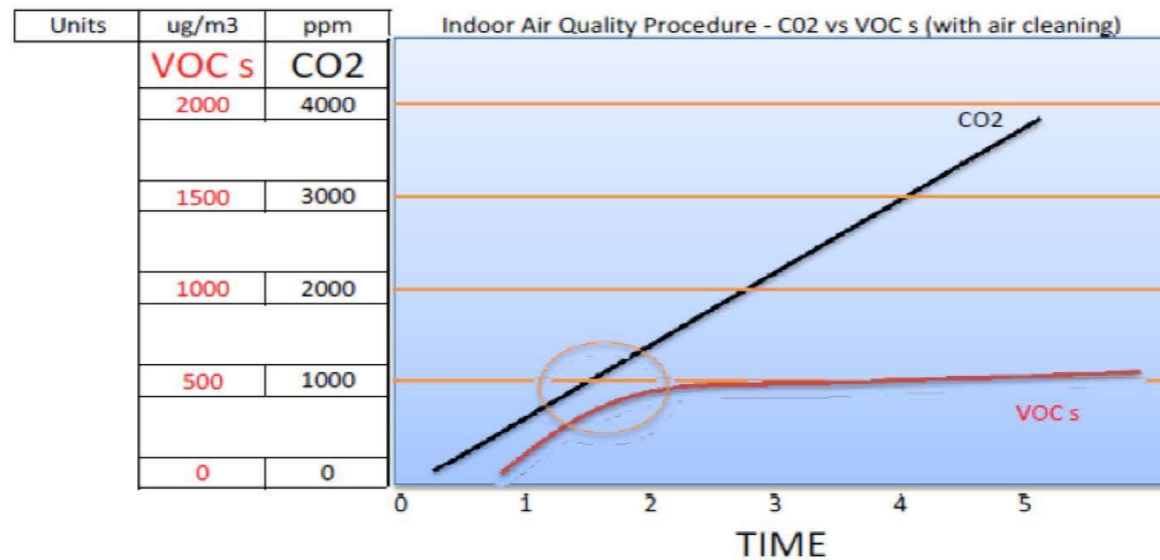
**ENERGY
SAVED**

¿QUÉ PASA CON EL CO2?



CO2 vs VOCs

ASHRAE 62 VRP
Must maintain 700
PPM above outdoors



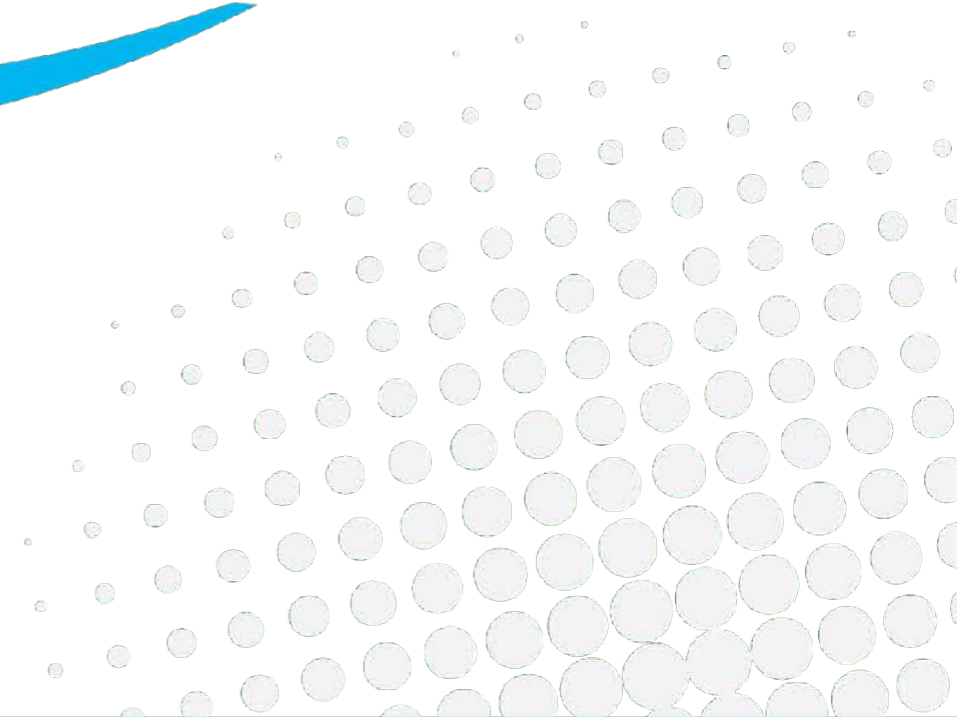
ASHRAE 62 IAQP
Allows up to 5,000
PPM in accordance
with OSHA & NIOSH
PPM



AirMaster
ESPECIALISTAS EN BIOSEGURIDAD DEL AIRE

PRODUCTOS

GPS



AUTO LIMPIEZA NPBI

GPS-FC48-AC™

Sistemas NPBI livianos y con autolimpieza que manejan hasta 4800 CFM o 12 toneladas . Diseñado para múltiples opciones de montaje, incluida la entrada del ventilador, paredes de conductos interiores o pisos. La construcción compuesta permite el montaje en entornos corrosivos.

PRODUCTO	VOLTAGE	INDICE CFM	IONS/cc/sec
GPS-FC48-AC	24-240 VAC	4,800	> 400 million



UNIVERSAL VOLTAGE

GPS-DM48-AC™

El primer filtro de aire electrónico NPBI liviano y con autolimpieza del mundo. La unidad libre de mantenimiento está diseñada para montaje en conductos en interiores o exteriores y puede manejar hasta 4800 CFM o 12 toneladas .

PRODUCT	VOLTAGE	ÍNDICE CFM	IONS/cc/sec
GPS-DM48-AC	24-240 VAC	4,800	> 400 million



2016-IAQ
GANADOR PREMIO DE ORO

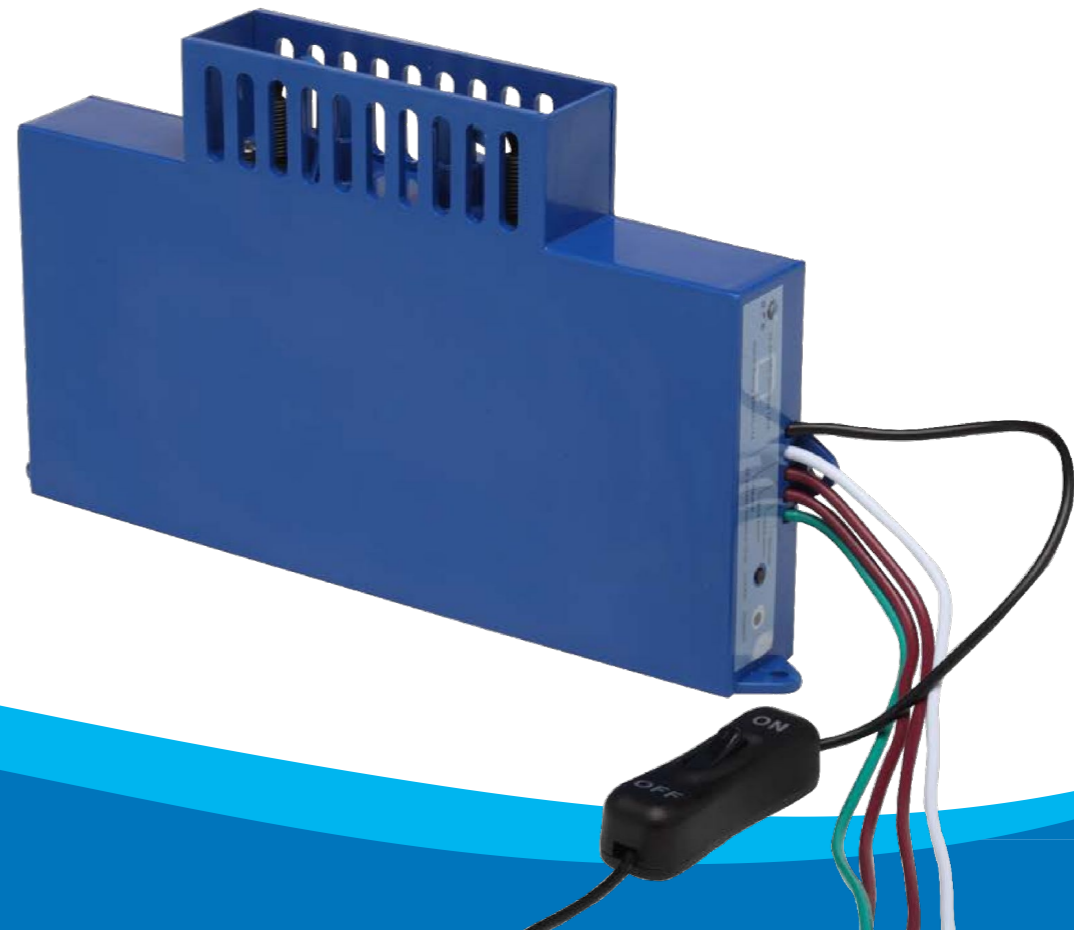


AUTO LIMPIEZA NPBI

GPS-FC24-AC™

Sistema NPBI liviano con autolimpieza que maneja hasta 2,400 CFM de 6 toneladas. Diseñado para múltiples opciones de montaje, incluida la entrada del ventilador, paredes de conductos interiores o pisos. La construcción compuesta permite el montaje en entornos corrosivos.

PRODUCTO	VOLTAGE	ÍNDICE CFM	IONS/cc/sec
GPS-FC24-AC	24-240 VAC	2,400	> 300 million



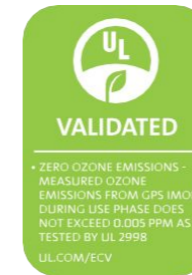


BARRA NPBI

GPS-iMOD®

El GPS-iMOD es un sistema NPBI modular que se ensambla a cualquier longitud de hasta 240 pulgadas en incrementos de 6 pulgadas. El GPS-iMOD compuesto y de fibra de carbono se puede montar en entornos corrosivos y maneja 50-250 CFM por pulgada de barra.

PRODUCTO	VOLTAGE	ÍNDICE CFM	IONS/cc/sec
GPS-iMOD	24-240 VAC	50-250 CFM/inch	> 140 million/in





NPBI BAR ACCESSORIES

GPS-NEMA4-OE

El GPS-NEMA4-OE es una caja envolvente de fibra de vidrio con clasificación NEMA 4X, diseñado para albergar una fuente de alimentación GPS-iMOD. El panel agrega un aspecto de acabado superior a cualquier proyecto y a su vez brinda la protección requerida contra sustancias extrañas, como agua y polvo, cuando las fuentes de alimentación se montan en otros entornos.



GPS-iDETECT-P™

El GPS-iDETECT-P es un detector de ionización montado en un “pleno” que confirma la salida del GPS-iMOD. El GPS-iDETECT-P brinda la capacidad de monitorear el estado de ionización en un pleno para confirmar que el equipo de ionización está funcionando correctamente.



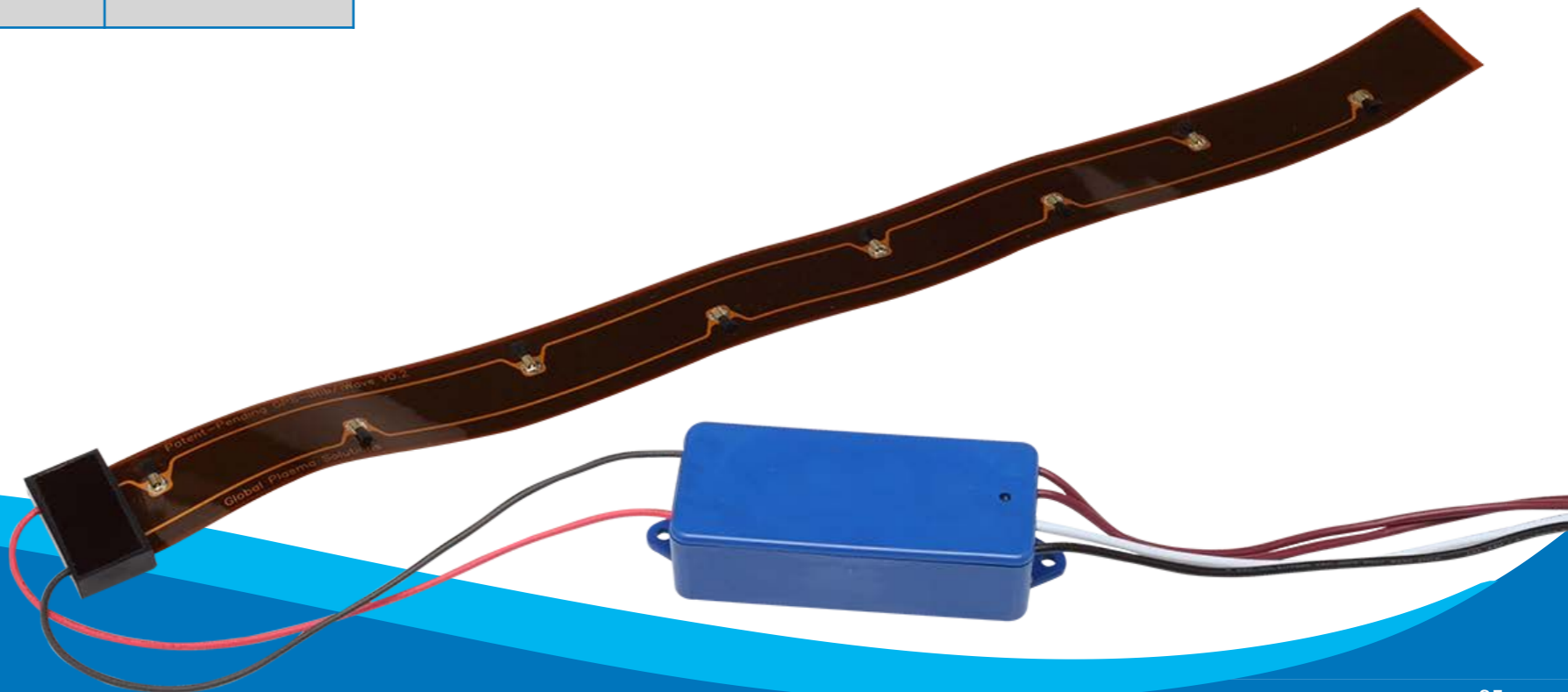
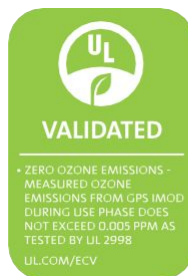
NPBI BARRA DE IONES FLEXIBLE

GPS-iRIB® 18/36

El GPS-iRIB está disponible en longitudes de 18 "y 36". Están hechos de un material Kapton® flexible, resistente al calor y al frío, que contiene un circuito con emisores de iones especiales de fibra de carbono soldados en las trazas del circuito. Este mecanismo está diseñado para ofrecer el nivel más alto de ionización con la menor cantidad de energía en el tamaño más compacto. Diseñado para 3200 CFM u 8 toneladas.



PRODUCTO	VOLTAGE	ÍNDICE CFM	IONS/cc/sec
GPS-iRIB-18/36	110-240 VAC	3,200	> 35 million/ft



SENSORES Y MEDIDAS

GPS-iMEASURE™

El GPS iMeasure es el primer detector de iones disponible comercialmente que se puede montar de forma permanente en el espacio para medir los niveles de iones en tiempo real e informar a un BMS.



GPS-iMEASURE-D™

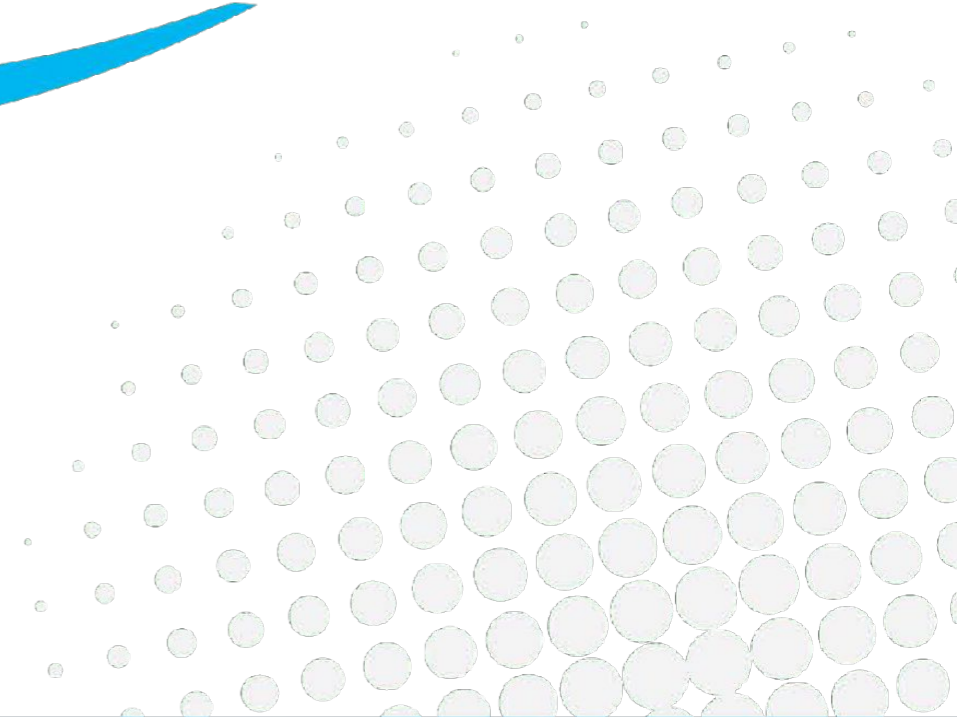
El detector de iones GPS-iMEASURE-D está montado permanentemente en el ducto de cualquier dispositivo de ionización GPS. Mide los niveles de iones en tiempo real y los informa a un BAS. Incluye tres niveles de sensibilidad: 20.000 / 200.000 / 2.000.000 de iones / cc / seg, que se pueden configurar según la aplicación y la ubicación del conducto.





AirMaster
ESPECIALISTAS EN BIOSEGURIDAD DEL AIRE

PREGUNTAS FRECUENTES





Preguntas frecuentes sobre GPS

¿Qué es la Ionización Bipolar de Punta de Aguja?

La ionización bipolar de punta de aguja, también conocida como "NPBI", es una generación artificial de iones positivos y negativos sin la producción de ozono o subproductos.

¿Qué sucede con las partículas cuando el aire pasa por un sistema NBPI?

A medida que el aire pasa por el producto, nuestra tecnología de ionización bipolar de punta de aguja (NPBI) utiliza una carga electrónica para crear un campo de plasma lleno de una alta concentración de iones positivos y negativos. A medida que estos iones viajan con la corriente de aire, se adhieren a partículas, patógenos y gases. Los iones ayudan a aglomerar las partículas finas sub micrométricas, como el polvo o el polen, haciéndolas incapaces de traspasar el filtro.

¿Qué hace NPBI?

En pocas palabras, la tecnología NPBI 1. Reduce las partículas 2. Reduce los patógenos, las esporas de moho y los virus 3. Convierte COV (olores) 4. Reemplaza las luces ultravioleta para limpiar serpentinas y 5. Permite una ventilación reducida del aire.

¿Cómo mata este producto a los patógenos?

Los iones matan a los patógenos robándoles el hidrógeno que les sustenta la vida. Los iones descomponen los COV nocivos con un potencial de voltaje de electrones por debajo de doce (eV $V < 12$) en compuestos inofensivos como O₂, CO₂, N₂ y H₂O. Los iones producidos viajan dentro de la corriente de aire hacia los espacios ocupados, limpiando el aire en todos los lugares donde viajan los iones, incluso en espacios invisibles.



Preguntas frecuentes - GENERAL

¿Qué es un ion?

Un ion es una molécula o átomo que tiene carga positiva o negativa, lo que significa que tiene electrones para dar o necesita electrones para descargarse, volviéndose estable.

¿Cuánto tiempo duran los iones en el aire?

Normalmente, los iones pequeños tienen una duración de unos 60 segundos antes de que toquen una superficie o partícula para descargar.

¿Qué significa entrada de voltaje universal?

Los productos GPS con entrada de voltaje universal significa que la unidad funcionará con cualquier voltaje en el rango de 24 -240 VAC o DC. La línea de productos de limpieza automática detecta el voltaje de entrada automáticamente y el circuito interno se adapta al voltaje. La fuente de alimentación GPS-iMOD viene con un interruptor selector incorporado. El GPS-iRIB funciona con voltajes entre 110-240 VCA.

¿La tecnología GPS genera ruido eléctrico o CEM?

La tecnología GPS no genera ruido eléctrico y no genera fuerzas electromagnéticas(CEM).

La tecnología GPS es la única tecnología de ionización aprobada por la FAA para su instalación en aeronaves, ya que pasa la estricta certificación DO-160, demostrando que no hay ruido de línea ni campo electromagnético, lo que podría ser perjudicial para la aviónica de aeronaves, si se produce.

¿La humedad afecta la salida de iones NBPI?

La humedad no afecta la salida de ionización; Sin embargo, si el agua se condensa en las puntas de las agujas, los iones no pueden emitir y la salida de iones se reducirá considerablemente o cesará.