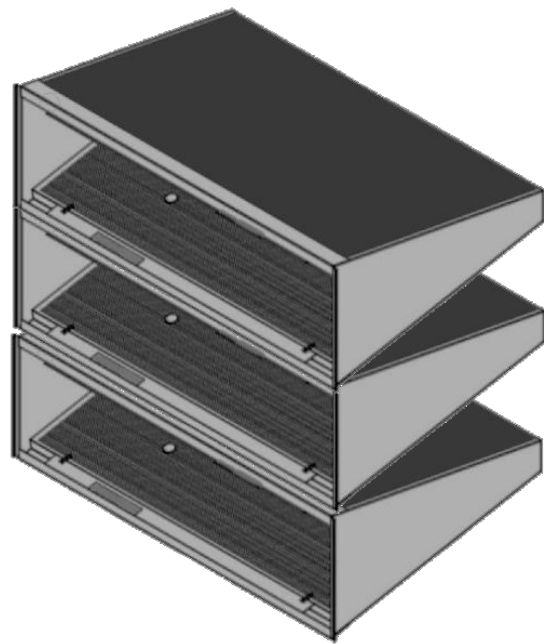


MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

SISTEMAS INTEGRADOS DE PURIFICACIÓN POR POLARIZACIÓN ACTIVA *SIPAP*[®] VBANK



NOS IMPORTA EL AIRE QUE RESPIRAS





www.airelimpio.com
Paseo de la Castellana 143
Planta 11 A-B
28046 Madrid.
Tel.: 91 417 04 28
airelimpio@airelimpio.com

Contenido

1. GENERALIDADES.....	4	4.1 GENERAL.....	11
1.1 INFORMACIÓN GENERAL	4	4.2 SELLADO DE MÓDULOS	12
1.2 SIMBOLOGÍA.....	4	4.3 PREFILTRACIÓN EN ESTADO DE CONSTRUCCIÓN	12
1.3 INFORMACIÓN IMPORTANTE.....	5	4.4 EJEMPLO DE INSTALACIÓN	12
1.4 REGULACIÓN Y NORMATIVA.....	5	5. CARACTERÍSTICAS FILTROS.....	19
1.5 INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD.....	5	5.1 COMPONENTES FILTRO POLARIZADO 1" SIPAP VBANK 19	
1.6 INTENCIONALIDAD DE USO.....	5	5.2 DIMENSIONES.....	20
1.7 USO INDEBIDO.....	5	5.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	20
1.8 PERSONAL CUALIFICADO	5	6. CONEXIONES ELÉCTRICAS	21
1.9 RECEPCIÓN Y TRANSPORTE	6	6.1 ESQUEMA DE CONEXIÓN TÍPICO	21
2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.....	7	7. MANTENIMIENTO	23
2.1 SISTEMAS INTEGRADOS DE PURIFICACIÓN POR POLARIZACIÓN ACTIVA SIPAP® VBANK	7	7.1 GENERAL.....	23
3. MÓDULOS	8	7.2 REEMPLAZO DE LA MEDIA FILTRANTE	23
3.1 CONFIGURACIÓN.....	8	8. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	24
3.1.1 ACCESO FRONTAL.....	9	9. CERTIFADO CONFORMIDAD CE.....	25
3.1.2 ACCESO LATERAL	9	10. GARANTÍAS.....	26
3.2 ESPACIO DE MANTENIMIENTO (M).....	10		
4. INSTALACIÓN.....	11		

1. GENERALIDADES

1.1 INFORMACIÓN GENERAL

Los datos especificados a continuación sólo sirven para describir el producto. La información expuesta no libera al usuario/instalador de su obligación de juzgar la idoneidad del producto en la aplicación deseada.

Ningún fragmento de esta publicación podrá ser reproducido, copiado, archivado o transmitido en ninguna forma o medio sin permiso de AIRE LIMPIO 2000 S.L.

En el marco de una política de mejora continua de la calidad de sus productos, AIRE LIMPIO 2000 S.L. se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento, sin comunicación previa y sin incurrir en la obligación de introducirlos en los productos vendidos con anterioridad. Por lo tanto, este documento puede haber sufrido modificaciones durante la vida del producto.

Todos los productos están sujetos a envejecimiento y pueden descatalogarse.

1.2 SIMBOLOGÍA

Durante el diseño de los sistemas de filtrado por POLARIZACIÓN ACTIVA SIPAP VBANK y su instalación, es necesario prestar mayor atención en algunas situaciones que requieren especial cuidado, para evitar daños en el material, en la instalación o en el edificio o inmueble.

En este manual se indicarán claramente las situaciones que puedan comprometer la integridad de las personas o que pongan en peligro el equipo.

Algunas de las imágenes o algunos de los datos empleados en este manual para ilustrar este documento pueden no corresponder a modelos concretos o pueden diferir ligeramente del producto físico. No se admitirán reclamaciones basadas en los datos, ilustraciones y descripciones de este manual.

No debe hacerse ningún tipo de modificación/manipulación en el sistema sin la autorización previa y por escrito del equipo técnico de AIRE LIMPIO 2000 S.L.

Los datos especificados a continuación sólo sirven para describir el producto. La información expuesta no libera al usuario/instalador de su obligación de juzgar la idoneidad del producto en la aplicación deseada.

Para identificar estas situaciones se emplean una serie de símbolos especiales.

Preste mucha atención a estos símbolos y a los mensajes que les siguen, pues de ello depende su propia seguridad y la de los demás.



PRECAUCIÓN

- Los textos precedidos de este símbolo contienen información e indicaciones relacionadas directamente con su seguridad.
- Si no se tienen en cuenta dichas indicaciones tanto usted como otras personas pueden sufrir lesiones leves.
- No tener en cuenta estas indicaciones puede provocar daños en el sistema.
- En los textos precedidos del símbolo de precaución, también puede encontrar información sobre formas seguras de proceder durante la instalación de la unidad.



NOTA

- Los textos precedidos de este símbolo contienen informaciones o indicaciones que pueden resultar útiles, o que merecen una explicación más extensa.
- También puede incluir indicaciones acerca de comprobaciones que deben efectuarse sobre elementos del sistema de filtrado de la instalación.

1.3 INFORMACIÓN IMPORTANTE

Lea detenidamente todas las instrucciones de funcionamiento, los consejos concernientes a la seguridad y las advertencias del **MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO**.

Este manual contiene información sobre el montaje, instalación y mantenimiento del sistema SIPAP VBANK por polarización activa.

Los componentes del sistema se han fabricado de acuerdo con la normativa y tecnologías vigentes.

Para evitar cualquier daño personal o material, lea las instrucciones y advertencias a continuación:

- Antes de iniciar las tareas de montaje del sistema lea este manual con atención.
- Mantener el manual en algún sitio donde quede accesible para los futuros usuarios.
- Incluya siempre el manual cuando el producto pase a terceras personas.

1.4 REGULACIÓN Y NORMATIVA

Tenga en cuenta la normativa aplicable en cada proyecto o en su defecto la regulación europea o nacional con respecto a la prevención

de accidentes y protección del medio ambiente aplicable en cada proyecto/instalación.

1.5 INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

- Proyectistas, ingenieros, instaladores y operarios son responsables de asegurarse que el producto sea instalado y que opere correctamente.
- Use los productos de AIRE LIMPIO 2000 S.L., sólo cuando se encuentren en buenas condiciones técnicas y de uso.
- Compruebe posibles defectos en el producto como rotos en la envoltura, falta de tornillos, etc.
- Sólo use el producto dentro de su rango de trabajo.
- Las protecciones eléctricas de seguridad y distancias cumplen con la normativa DIN EN 294 y DIN 24167-1.
- Los dispositivos de seguridad y protecciones eléctricas los provee el instalador del sistema.
- Los dispositivos de seguridad no deben en ningún caso manipularse, bypassarse u omitirse.

1.6 INTENCIONALIDAD DE USO

Los módulos del sistema de filtrado, cumplen con la normativa 2006/42/EC. Su instalación debe completarse con otros componentes y materiales. La puesta en marcha del producto debe hacerse sólo cuando los equipos integran una instalación completa y siempre de acuerdo con la normativa y directrices europeas/nacionales.

Preste especial atención a las condiciones de operación y límites especificados en la documentación técnica y en el **MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO**.

1.7 USO INDEBIDO

Cualquier uso fuera del uso intencionado se considera uso indebido. Los puntos a continuación además de indebidos son considerados peligrosos:

- Inclusión de medias explosivas o inflamables u operación en ambientes explosivos.
- Inclusión de medias filtrantes abrasivas.
- Inclusión de medias filtrantes que contengan polvo o grasa.
- Instalación del equipo en el exterior sin la protección adecuada.
- Instalación en zonas muy húmedas.
- Operación sin conducto.
- Operación taponando las salidas/entradas de aire.

1.8 PERSONAL CUALIFICADO

El montaje, puesta en marcha, operación y servicio, incluyendo mantenimiento y reparación, requieren un conocimiento mecánico y eléctrico básico.

Para asegurar un manejo correcto de los equipos, estas actividades deben realizarse sólo por personal cualificado y bajo correcta supervisión

1.9 RECEPCIÓN Y TRANSPORTE

Compruebe los siguientes puntos cada vez que reciba el material. Es responsabilidad del cliente cerciorarse de que dicho material se encuentra en perfecto estado.

- El exterior no ha sido dañado en modo alguno.
- Los equipos de izado y manipulación sean los adecuados.

En cuanto al izado, en caso de que la instalación vaya a realizarse en una cubierta, tenga en cuenta que todas las secciones se proporcionan en pallets para que la elevación pueda realizarse de forma adecuada. Dicha elevación ha de realizarse con cintas para evitar daños laterales. Los mismos pallets pueden utilizarse para la manipulación con carretilla elevadora (traspalé).

Durante la elevación y transporte mantenga el pallet en posición vertical evitando su inclinación.

En caso de ser necesario, podrá deshacerse el pallet y subir de forma manual e individual los distintos componentes. Tenga en cuenta no separar los módulos de un mismo pallet dado que el sistema completo se suministra individualmente uno por climatizadora y pallet, resultando complicado distinguir qué módulos se destinan a cada climatizadora.

Si el equipo/componentes presentan algún daño, se deben enviar los detalles exactos de dicho daño por escrito y por correo certificado a la empresa encargada del envío en un plazo de 48 horas desde la entrega (días laborales). Además, se deberá enviar una copia de dicha carta a AIRE LIMPIO 2000 S.L. (Paseo de la Castellana 143, Planta 11, 28046 Madrid) para su información. En otras condiciones no se podrá realizar el reclamo a la empresa de transporte y el material dañado no será reemplazado. AIRE LIMPIO 2000 S.L. no se hace responsable de la carga y colocación.

2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

2.1 SISTEMAS INTEGRADOS DE PURIFICACIÓN POR POLARIZACIÓN ACTIVA SIPAP® VBANK

Los sistemas SIPAP® VBANK de AIRE LIMIO son sistemas que filtran y purifican el aire, integrándose en el sistema de climatización de su edificio. Son el nuevo estándar en filtración, ya que superan a cualquier otro sistema en control de contaminantes, consumo energético, mantenimiento y coste a la propiedad. Los sistemas SIPAP® VBANK son “activos” a diferencia de los sistemas de filtrado mecánicos tradicionales que son “pasivos”.

Se componen en estándar de módulos de filtrado. Estos módulos son apilables y en función de la velocidad de paso, espacio disponible y dimensiones del climatizador donde se vayan a instalar completarán el sistema con las prestaciones de pérdida de carga y dimensiones indicadas.

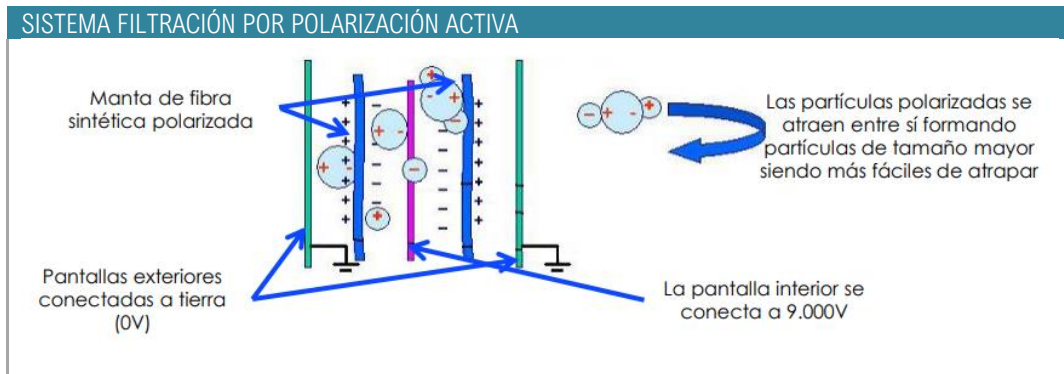
Los sistemas de purificación SIPAP® VBANK se han diseñado para satisfacer los requisitos de rendimiento exigidos para:

- Aeropuertos.
- Auditórium.
- Bancos.
- Salas Limpias.
- Laboratorios.
- Hospitales.
- Museos.
- Edificios de Oficinas.
- Colegios y Universidades.
- Retail.
- Teatros.
- Etc.

Con este sistema el aire es filtrado con alta eficacia consiguiendo altos ahorros en costos operacionales.

El sistema SIPAP® VBANK basa su funcionamiento en transformar los 24Vac de alimentación en 8-10kV (dando lugar a intensidades muy bajas). Esta tensión se aplica a través de la pantalla del filtro, desde el

centro a los exteriores, polarizando tanto las fibras sintéticas de la media y el núcleo de carbón activado que contiene, como los contaminantes del aire. Los contaminantes polarizados son fácilmente recogidos en las fibras y cuando estas se colmatan, los filtros se reemplazan por unos nuevos.



El sistema tiene **alta eficiencia (normalmente MERV 15 +)**, baja caída de presión inicial y extraordinariamente alta capacidad de retención (5-10 veces más que de filtros pasivos). La media del filtro es una combinación patentada de varias fibras en régimen de servidumbre que se sella en un marco de aluminio de forma segura con las bisagras del módulo.

A excepción del cambio de filtro, no hay ningún otro consumible que necesite un mantenimiento programado. El **mantenimiento** del sistema se detallará con más detalle en el **capítulo 7** de este manual.

El sistema SIPAP® VBANK utiliza tecnología de campo activo para polarizar tanto las fibras del filtro como partículas. Las partículas polarizadas son atraídas hacia las fibras del filtro y otras partículas. Este proceso provoca una limpieza profunda del aire.

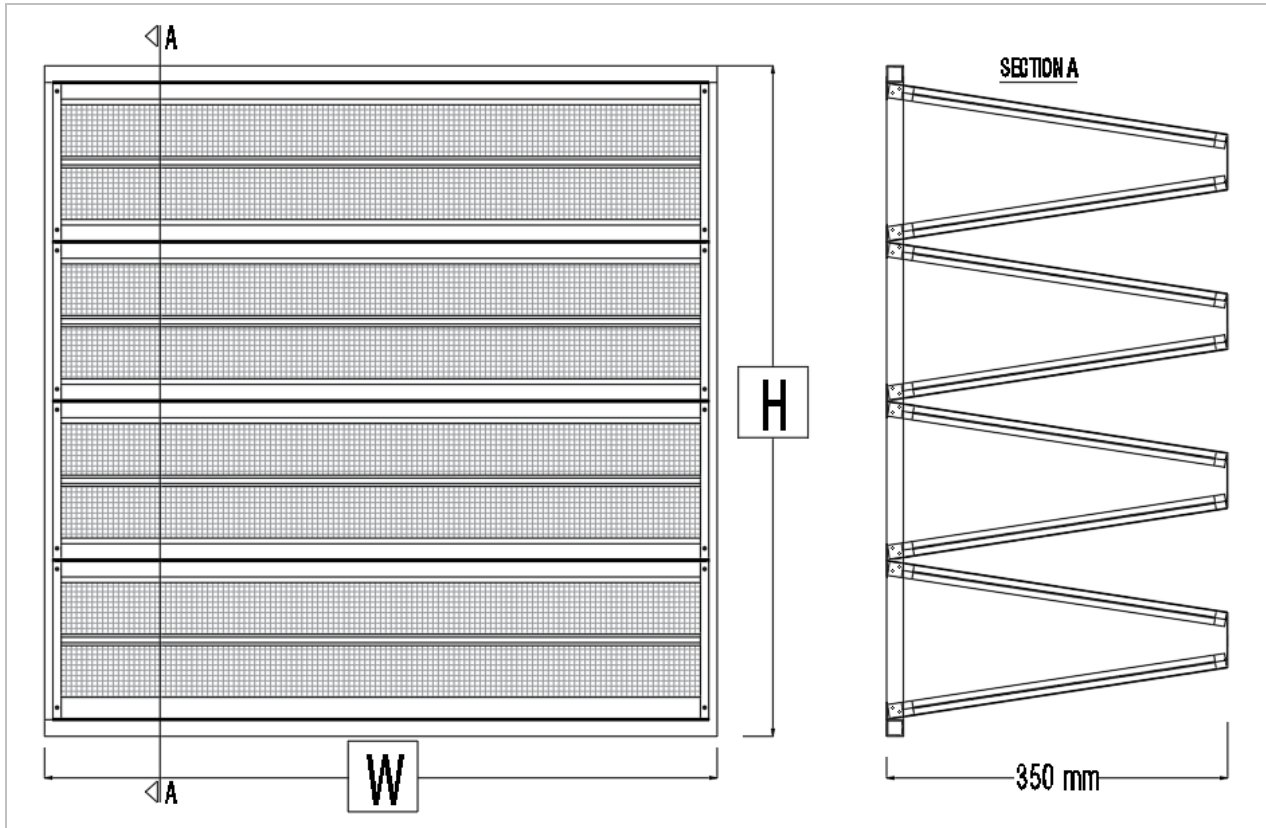
El sistema SIPAP® VBANK utiliza principios físicos básicos y los combina con desarrollos patentados en material y composición química y diseño de la media filtrante. El resultado es un rendimiento revolucionario y un nuevo nivel de ahorro energético y operacional.

3. MÓDULOS

3.1 CONFIGURACIÓN

El sistema de filtrado por polarización activa SIPAP® VBANK se dispone en **módulos prefabricados** con altura, longitud y profundidad variables en función de las dimensiones del climatizador o unidad de tratamiento de aire (UTA) donde se vayan a ubicar los módulos del sistema.

Los módulos se configurarán (W y H) para adaptarse a las dimensiones del climatizador.



Detallamos los diferentes modelos y dimensiones en la siguiente tabla resumen:

MODELO VBANK	M_VBANK_1200	M_VBANK_900	M_VBANK_600
Altura (H)	295 mm	295 mm	295 mm
Profundidad (D)	350 mm	350 mm	350 mm
Ancho (W)*	1200 mm (*)	900 mm (*)	600 mm (*)

(*) Se debe sumar al ancho de los módulos 40mm a cada lado donde se ubican las pestañas para su posterior anclaje e instalación.

Tabla Configuración Módulos



Las dimensiones de los módulos podrán ser modificadas ajustándose a los requerimientos de cada proyecto.

El ancho varía para adaptarse al del climatizador hasta los 1.200mm (para anchuras mayores se añadirán más módulos). Las fotografías a continuación muestran cómo se va completando la sección total del climatizador.

El diseño del sistema de filtrado *SIPAP® VBANK* se hará de manera que, en el caso de que se requiera instalar 2 o más módulos, estos tendrán la misma longitud; de esta manera, si es necesario reemplazar los filtros, estos serán del mismo tamaño.

Las fotografías a continuación muestran cómo se va completando la sección total del climatizador:



Dependiendo del sistema de montaje y teniendo en cuenta el mantenimiento y los requisitos de espacio mínimo para el mismo, el acceso a los sistemas de filtrado *SIPAP® VBANK* serán de dos tipos:

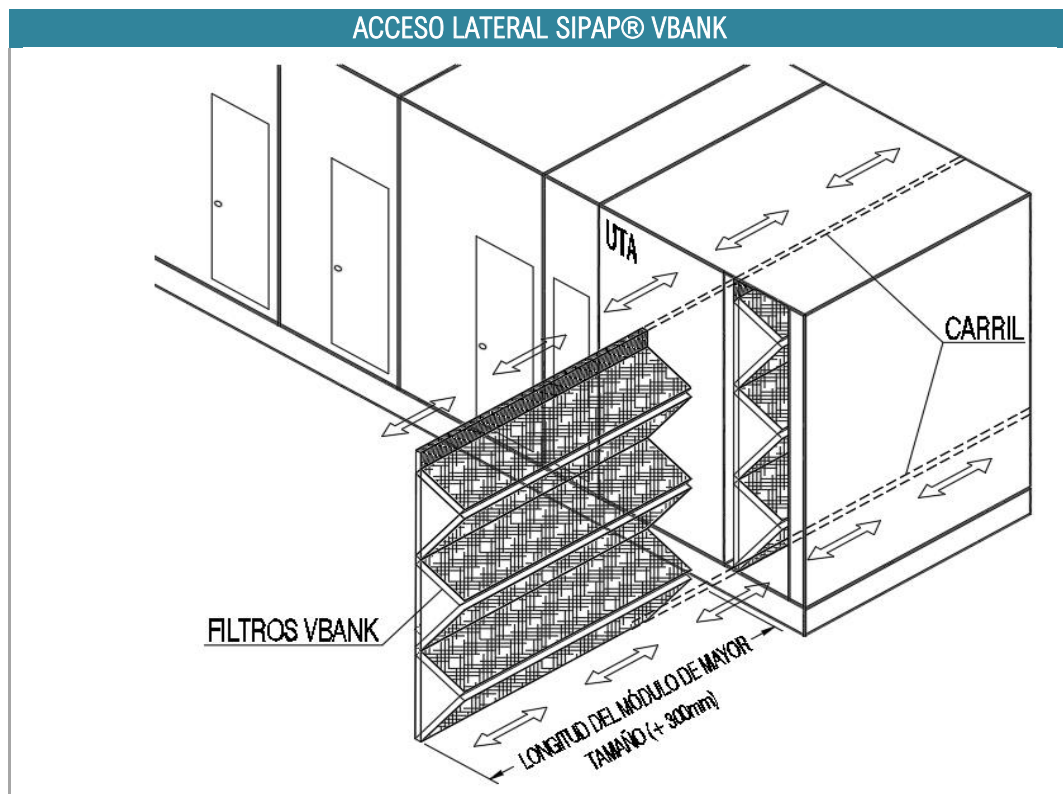
3.1.1. ACCESO FRONTAL

Se accede a los módulos de filtrado desde el interior de la UTA, desde donde se podrán realizar los trabajos de mantenimiento respetando los espacios mínimos de mantenimiento requeridos, tal y como se explica en el capítulo **“3.4 ESPACIO DE MANTENIMIENTO”**.

Los módulos se fijan de manera permanente en la sección de la UTA. Esta solución es óptima para cuando tenemos espacio suficiente en la sección de la UTA donde se quiere ubicar el sistema.

3.1.2. ACCESO LATERAL

Cuando el espacio del que disponemos en la unidad de tratamiento de aire (UTA) o en el conducto a ubicar el sistema de filtrado es reducido o insuficiente se opta por este tipo de acceso a los módulos. En este caso, se anclarán un carril en la parte inferior y otro en la parte superior de la UTA que permitirán que el módulo deslice bidireccionalmente desde el interior hacia el exterior y viceversa, tal y como se indica en la siguiente imagen:

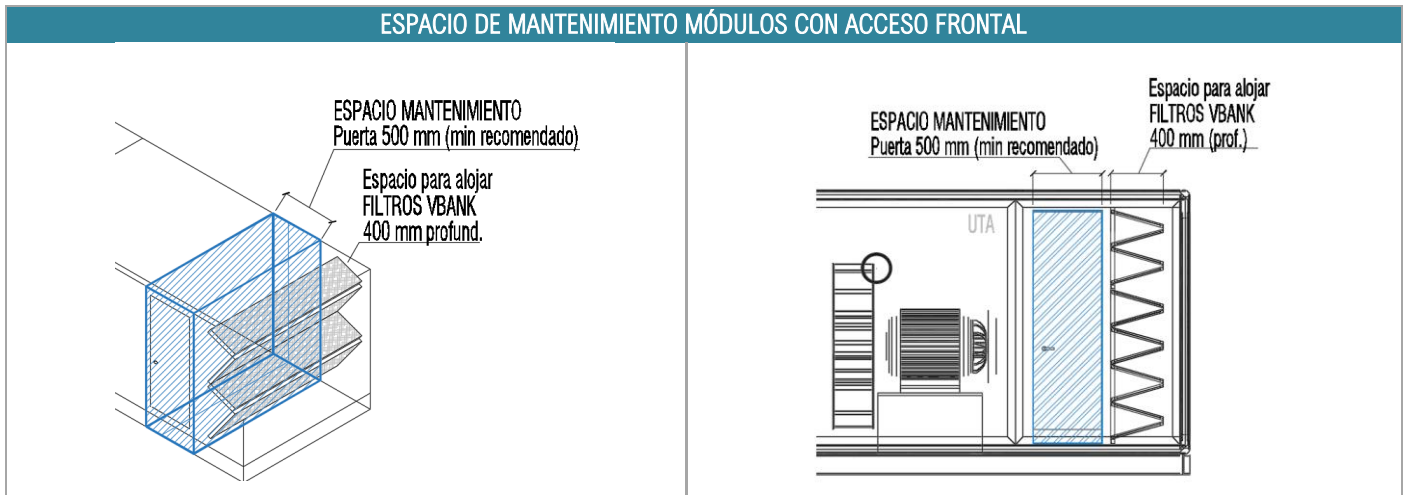


3.2 ESPACIO DE MANTENIMIENTO (M)

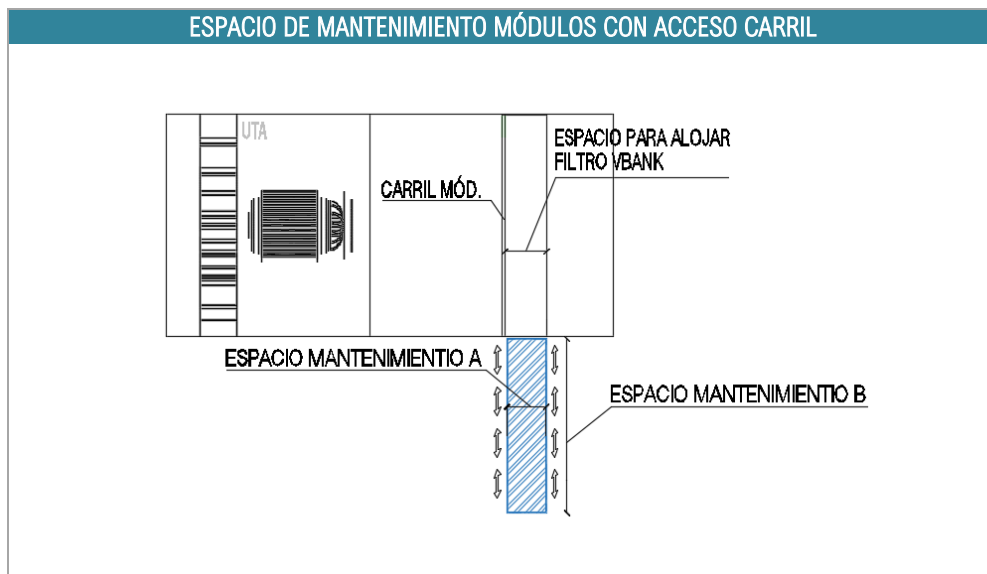
Para poder realizar apropiadamente las labores de mantenimiento de los módulos de filtrado SIPAP® VBANK, es necesario prever durante la instalación un espacio libre que vendrá definido por la **profundidad** de los módulos.

El espacio de mantenimiento en los módulos con **ACCESO FRONTAL** se ubicará en el interior de la Unidad de Tratamiento de Aire (UTA). El acceso puede colocarse delante o detrás del espacio ocupado por el filtro ya que El sistema de módulos es bidireccional y puede configurarse para el reemplazo en sentido descendente. Habrá que especificar dónde se colocará en el momento de pedido.

Por lo general, esto es aguas arriba. El sistema de módulos es bidireccional y puede configurarse para el reemplazo en sentido descendente.



Esta área, sin embargo, quedará emplazada en el **exterior** en las unidades de filtrado con **ACCESO LATERAL**, respetando únicamente la profundidad del módulo y el ancho de la Unidad de Tratamiento de Aire (UTA) o conducto donde se ubiquen los módulos de filtrado.



La distancia de mantenimiento de los diferentes modelos se especifica en el siguiente cuadro:

MODELO VBANK		AL-VBANK 1200	AL VBANK 900	AL VBANK 600
ACCESO FRONTAL				
Espacio alojamiento módulo	mm	400	400	400
Espacio de Mantenimiento	mm	Puerta libre de 500mm	Puerta libre de 500mm	Puerta libre de 500mm
ACCESO LATERAL				
Espacio alojamiento módulo	mm	400	400	400
Espacio mantenimiento A	mm	400	400	400
Espacio mantenimiento B	mm	1500	1200	900

4. INSTALACIÓN

4.1 GENERAL

Los módulos de filtrado *SIPAP*® *VBANK* están diseñados para montaje permanente o por carga lateral cuando el espacio sea reducido.

En esta sección se guiará para configurar la unidad de tratamiento de aire (UTA) para las posibles instalaciones que se llevarán a cabo.

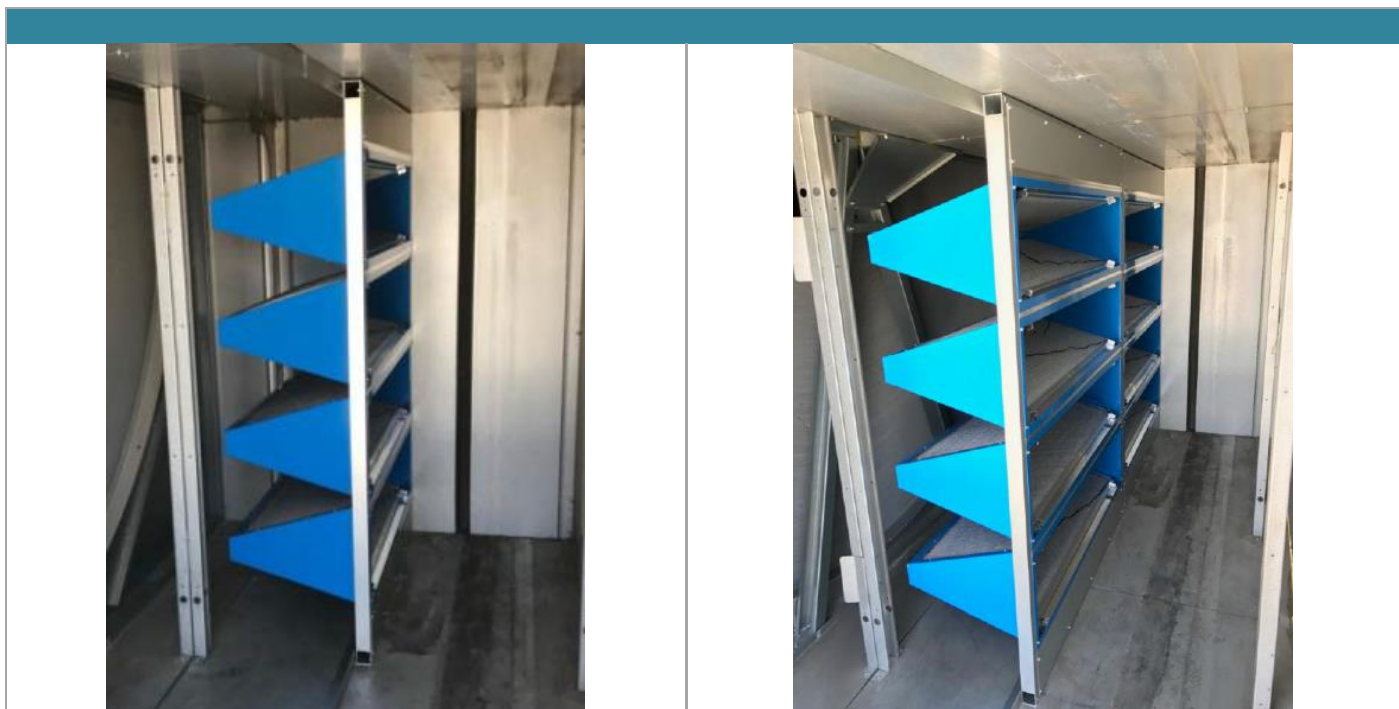
Antes de la instalación de los módulos, asegúrese que el suelo y el techo de la unidad de tratamiento de aire pueda soportar el peso de los módulos.

Las unidades de filtrado *SIPAP*® *VBANK* están diseñadas para ser montadas en filas y en columnas, por lo que el propósito de generar un marco prefabricado es facilitar la alineación de las unidades.

El ancho de los módulos se configurará específicamente para las necesidades de cada proyecto minimizando el número total de módulos y mantenerlos con el mismo ancho en cada unidad de tratamiento de aire (UTA). Esto simplifica el mantenimiento de la unidad de filtrado en caso de que se requiera reemplazar los filtros polarizados.

En la instalación en climatizadores se requiere fácil acceso y suficiente espacio de servicio para realizar las labores de mantenimiento y el cambio de media filtrante.

En equipos más pequeños, fan-coils, recuperadores, roof-tops, los paneles pueden instalarse exteriores al equipo, en un tramo de conducto.



4.2 SELLADO DE MÓDULOS

Es crítico para un rendimiento óptimo que los módulos de filtrado SIPAP® VBANK estén bien sellados entre sí, así como con los perfiles de montaje, laterales, techo y suelo del climatizador. En caso de no hacerse, una importante cantidad de aire puede evitar el sistema de filtración y entrar en la instalación sin pasar por los filtros polarizados de los módulos.

Después de que se hayan instalado todos los módulos de filtrado SIPAP® VBANK, cualquier hueco horizontal o vertical que pueda quedar entre módulos adyacentes, techo, suelo o laterales de la unidad de aire debe quedar sellado con previniendo cualquier infiltración de aire.

4.3 PREFILTRACIÓN EN ESTADO DE CONSTRUCCIÓN

Si los módulos del sistema SIPAP® VBANK deben funcionar durante la fase de construcción, un MERV 9 o prefiltro equivalente debe instalarse para proteger las medias filtrantes. Normalmente, la mayoría

de las instalaciones con sistema SIPAP® VBANK no requieren un prefiltro durante el funcionamiento estándar.



El funcionamiento del sistema sin alimentación afectará el rendimiento de los sistemas de limpieza de aire, acortará la vida útil de los medios y posiblemente causará problemas de presión estática.

Como se ha mencionado, si el sistema SIPAP® VBANK puede estar funcionando en durante el período de construcción o reforma del edificio, se recomienda encarecidamente que en estos casos se instale un sistema de prefiltrado al sistema SIPAP® VBANK capaz de retener

las partículas de tamaños mayores a las “normales” que se puedan generar. Si no hay ningún alojamiento para prefiltros en la UTA, un rollo de filtrina pueden ponerse en la parte delantera del sistema SIPAP® VBANK.

4.4 EJEMPLO DE INSTALACIÓN

Suponemos que la sección interior de la climatizadora es igual a 2600mm de ancho y 1800mm de alto.

En este caso se suministrarían:

- 5 unidades módulo M_VBANK_900
- 5 unidades módulo M_VBANK-1200
- 3 unidades mira 40x40 mm2 de 1800mm de longitud
- Interruptor de seguridad de puerta
- Cuadro eléctrico

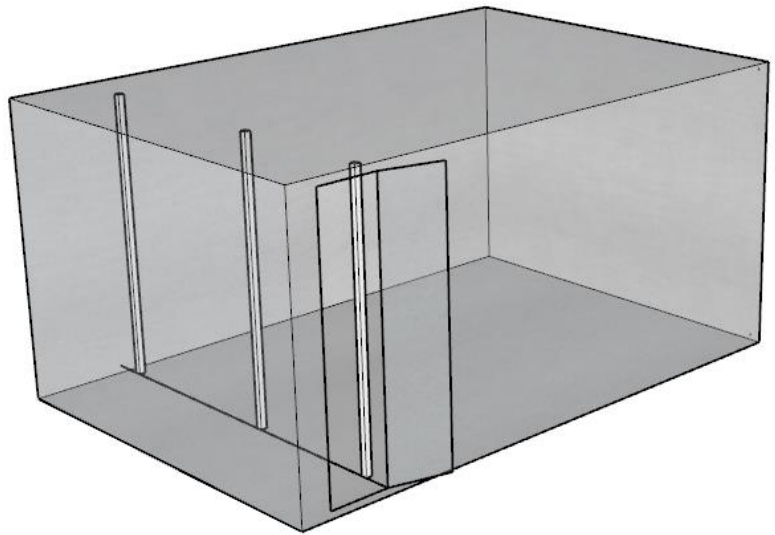
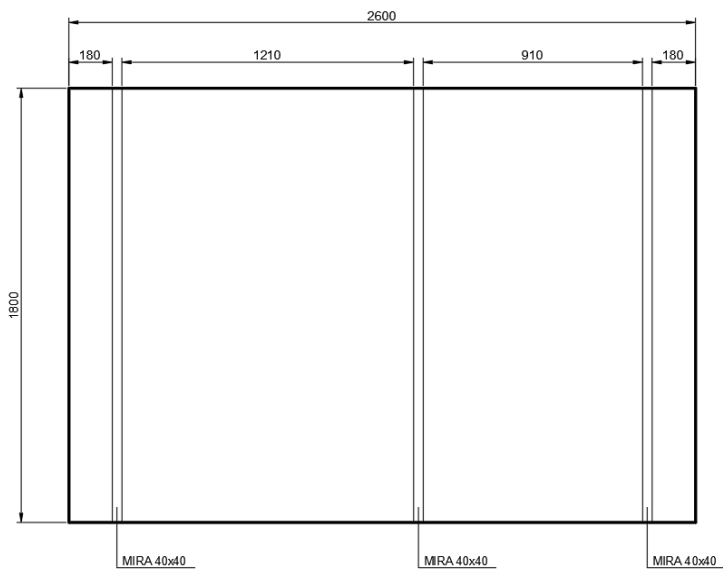
PASO 1: Instalar las miras en el interior de la climatizadora

Se suministran el número de miras necesarias para llevar a cabo la instalación. Cada mira tendrá unas dimensiones de 40mm x 40mm y una altura igual a la altura libre de la sección del climatizador donde se instalará el sistema de polarización Vbank.

- Las miras deben instalarse de forma que los módulos queden centrados en el interior de la climatizadora.
- La distancia entre dos miras debe ser igual a la anchura del módulo que se va a instalar entre ellas más 10mm adicionales.

Instalación módulo de 600mm: Distancia entre miras de 610mm
 Instalación módulo de 900mm: Distancia entre miras de 910mm
 Instalación módulo de 1200mm: Distancia entre miras de 1210mm

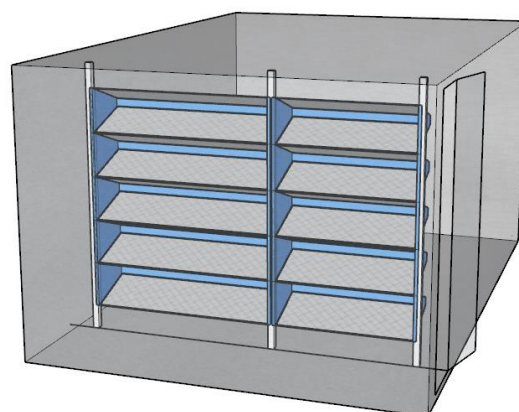
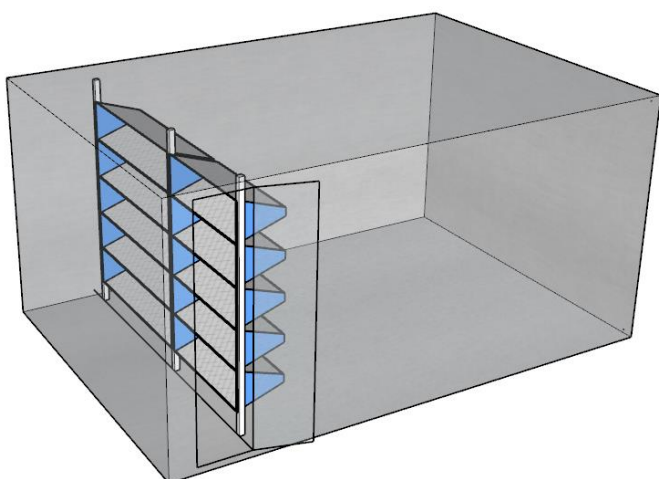
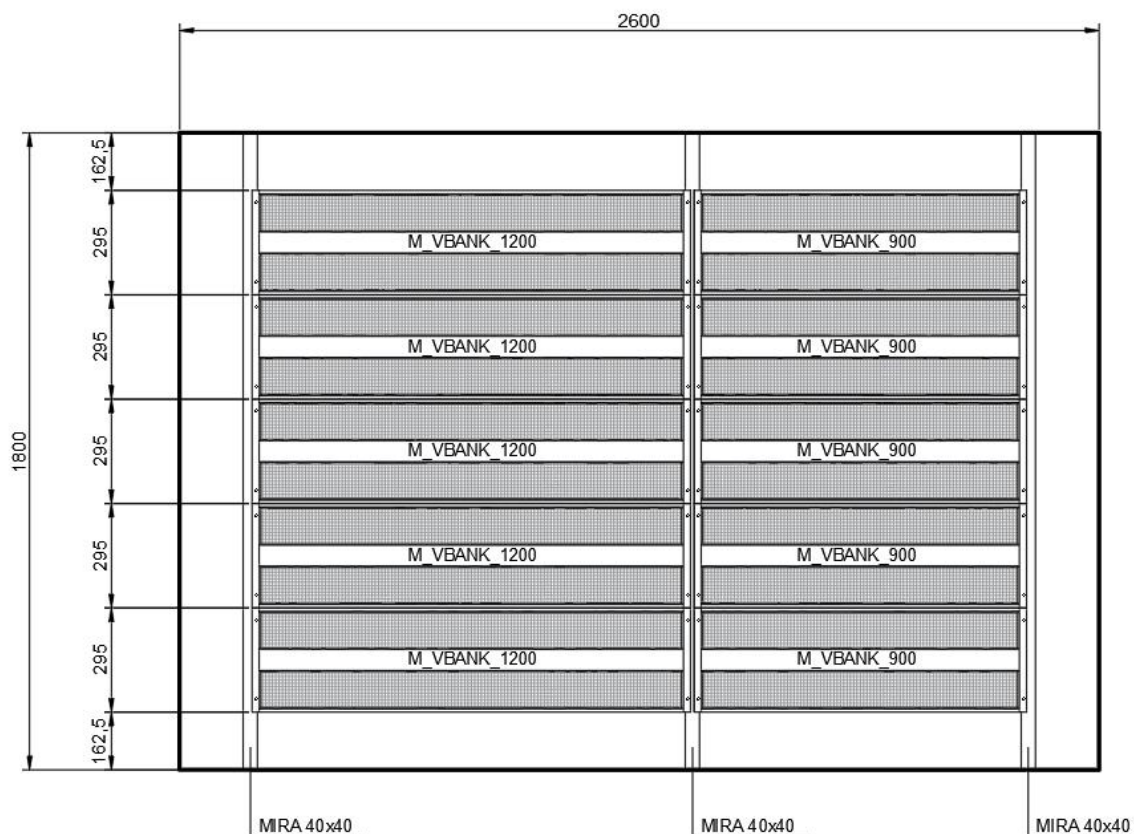
A continuación, se puede ver un plano de la sección interior de la climatizadora y un 3D de la disposición de las miras.



PASO 2: Anclar los módulos a las miras

Anclar los módulos a las miras de forma que queden lo más centrado posible.

Siguiendo el ejemplo anterior, los módulos quedarían instalados en el interior del climatizador de la siguiente manera:



PASO 3: Instalar interruptor de seguridad (Suministrado por Aire Limpio)



Instalar interruptor de seguridad en puerta de forma que cuando la puerta se abra la media filtrante no se encuentre polarizada y haya riesgo para el operario.

El sistema de polarización se detendrá de modo que se evite cualquier peligro para las personas o para la máquina misma.

(Ver conexiones en el Paso 6).

PASO 4: Instalar caja de conexión (NO suministrada por Aire Limpio)

Instalar la caja de conexión en el interior del módulo donde se va a ubicar el sistema de filtración Aire Limpio.

PASO 5: Instalar cuadro de Aire Limpio (Suministrado por Aire Limpio)

El cuadro de Aire Limpio:

- Ha de instalarse en la cara exterior de la unidad de tratamiento de aire.
- Ha de colocarse lo más cerca posible del módulo en el que se encuentra el sistema de filtración.
- No debe instalarse en puertas de acceso al interior de la unidad de tratamiento de aire.
- Se ha de garantizar que el cuadro es totalmente estanco.



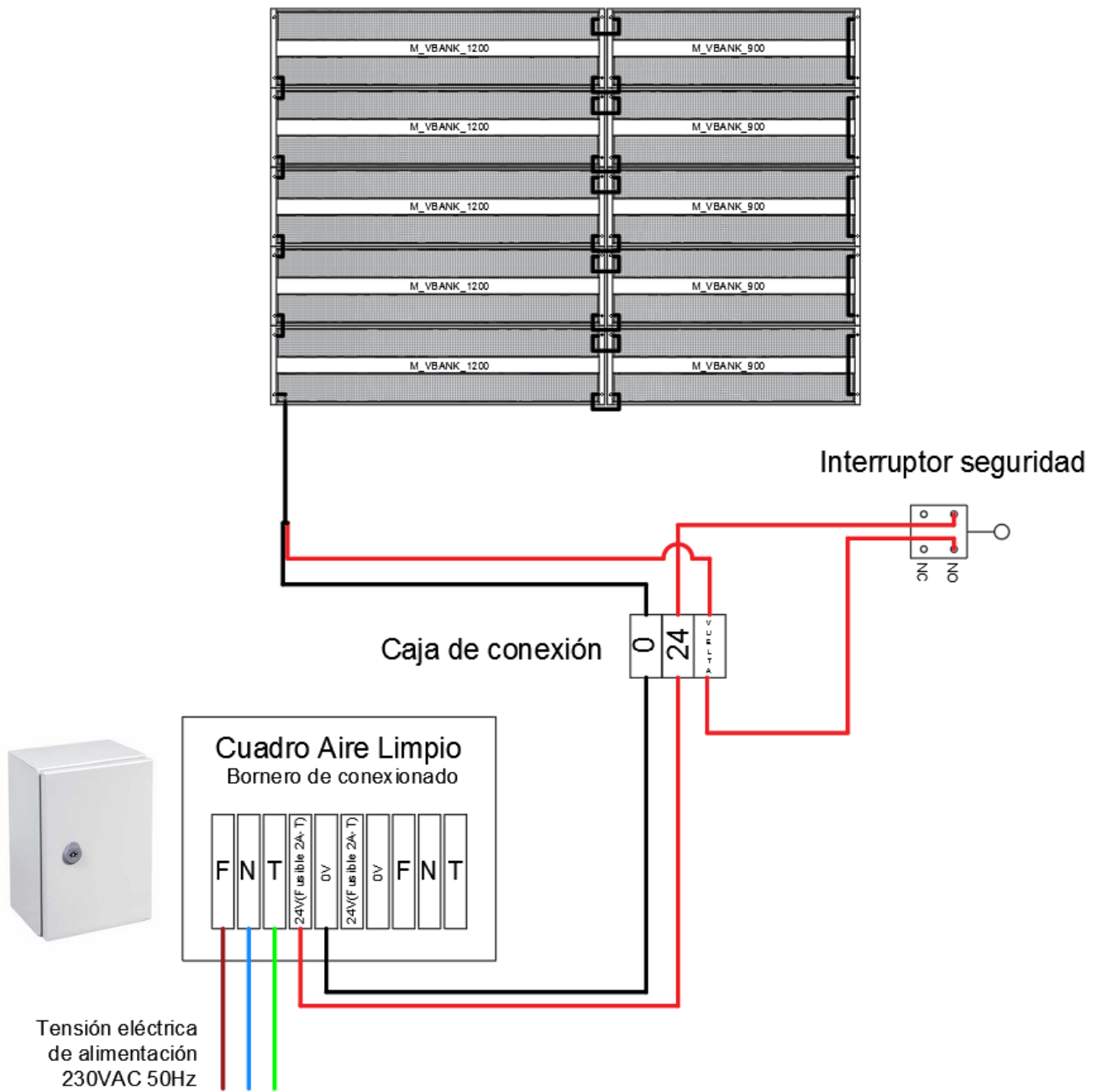
Cuadro eléctrico



Caja de conexión e interruptor de puerta

PASO 6: Conexión eléctrica según los siguientes esquemas

Módulos Vbank

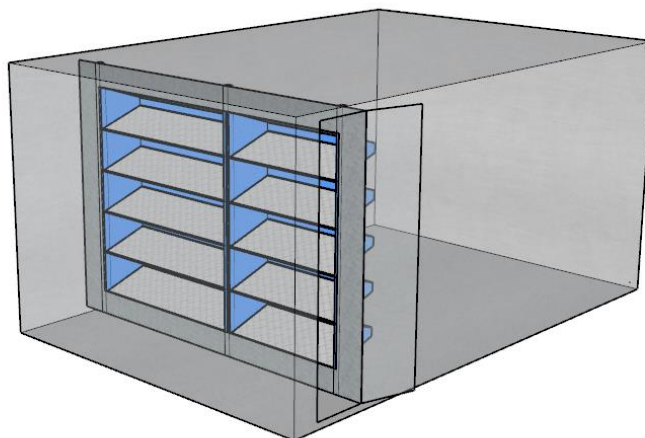
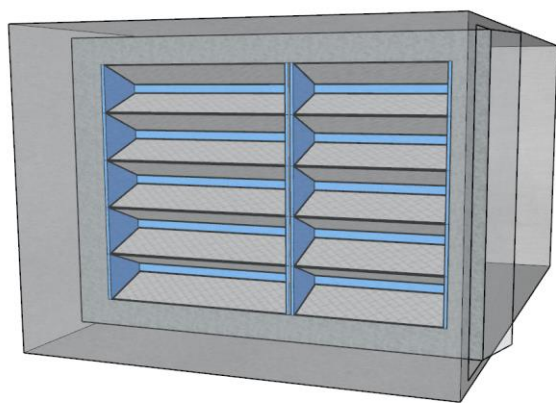
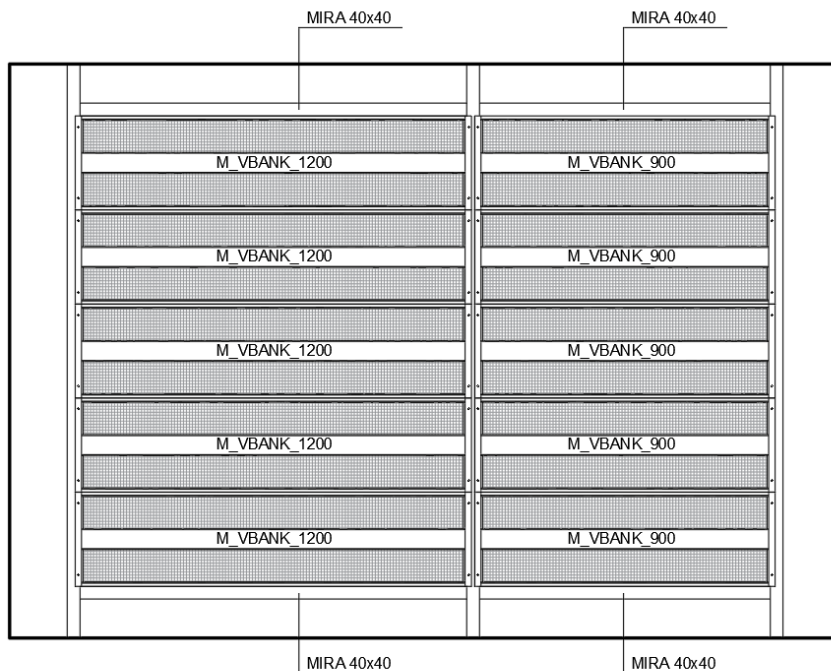


PASO 7: Sellado perimetral del filtro

Colocación de chapa perimetral alrededor del filtro para garantizar que el flujo de aire atraviesa el filtro de polarización activa.

En primer lugar, habrá que colocar miras en horizontal entre las miras que se instalaron en paso 1, ya que en estas miras es donde atornillaremos la chapa para todo el sellado perimetral.

Siguiendo el ejemplo anterior, los módulos quedarían instalados en el interior del climatizador de la siguiente manera:

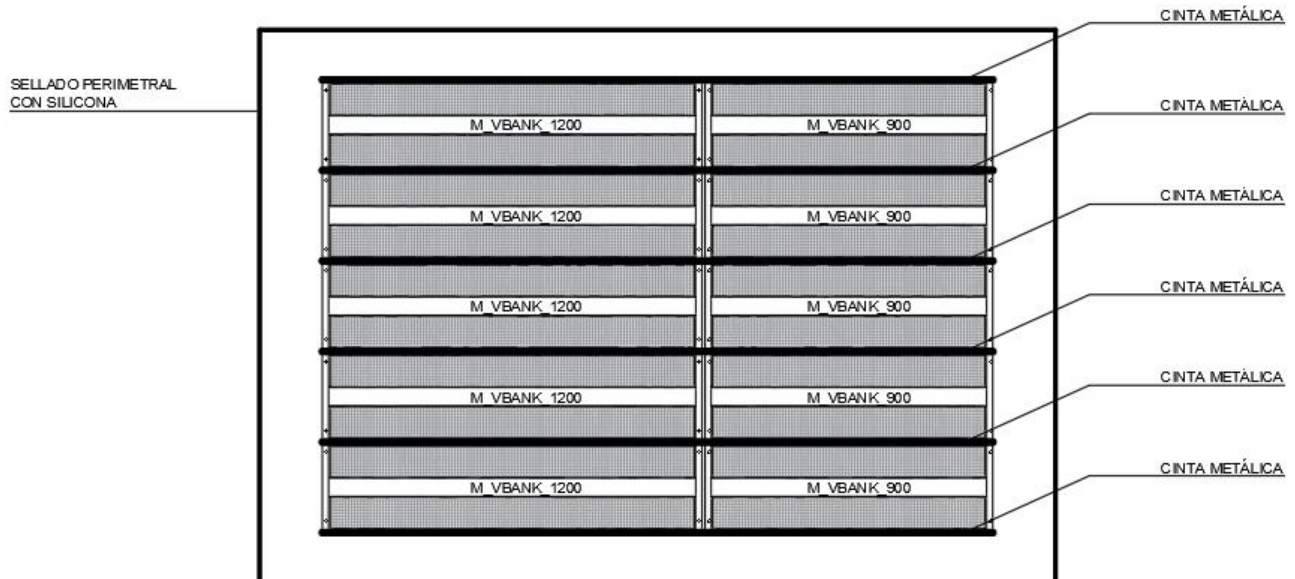


PASO 8: Acabado entre módulos Vbank mediante la utilización de cinta metálica y silicona perimetral

Colocación de cinta metálica entre los módulos de las diferentes filas.

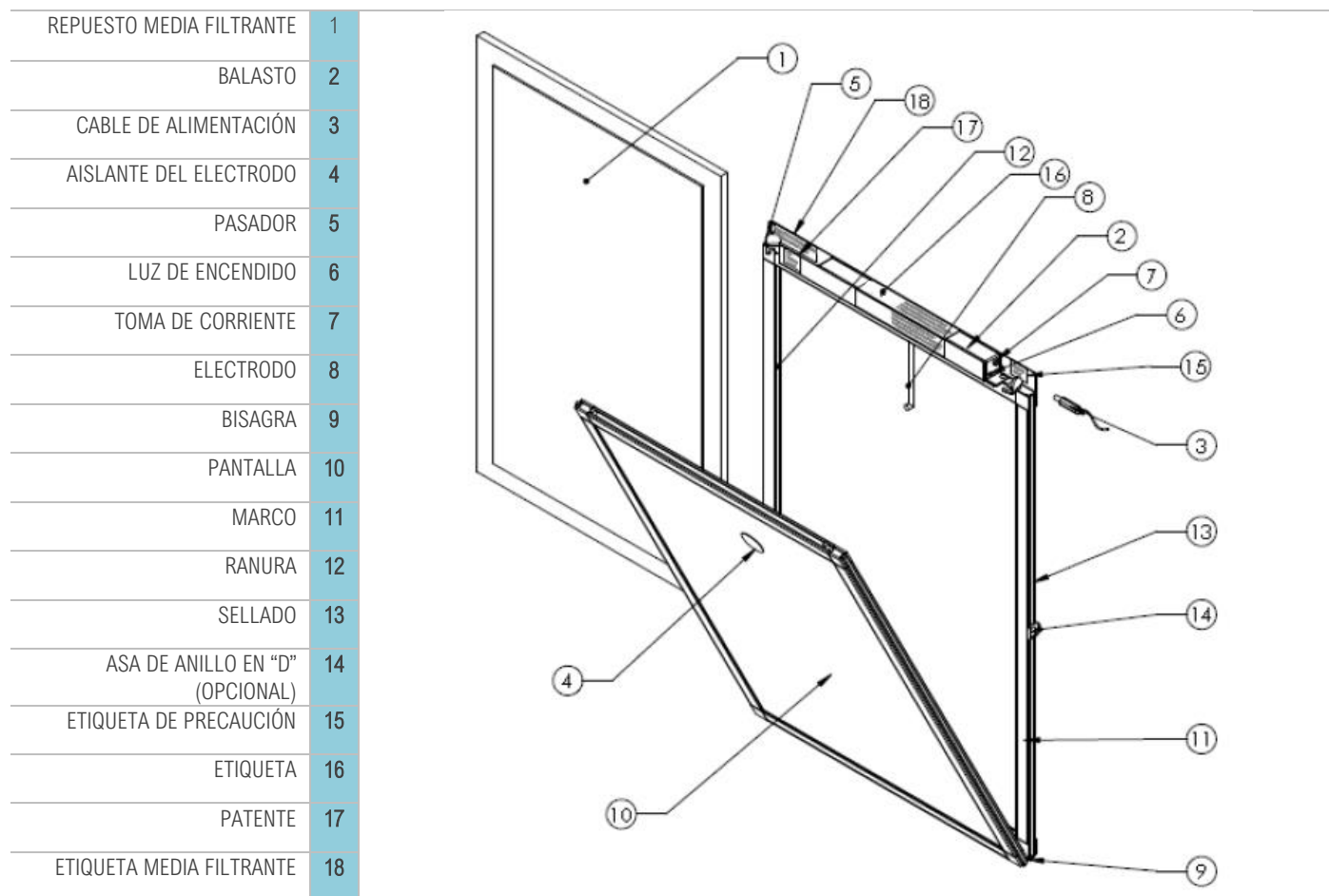
Sellado perimetral con silicona.

Continuando con el ejemplo anterior, en el siguiente plano se puede ver los lugares en los que han de colocarse las cintas metálicas y donde ha de aplicarse la silicona.

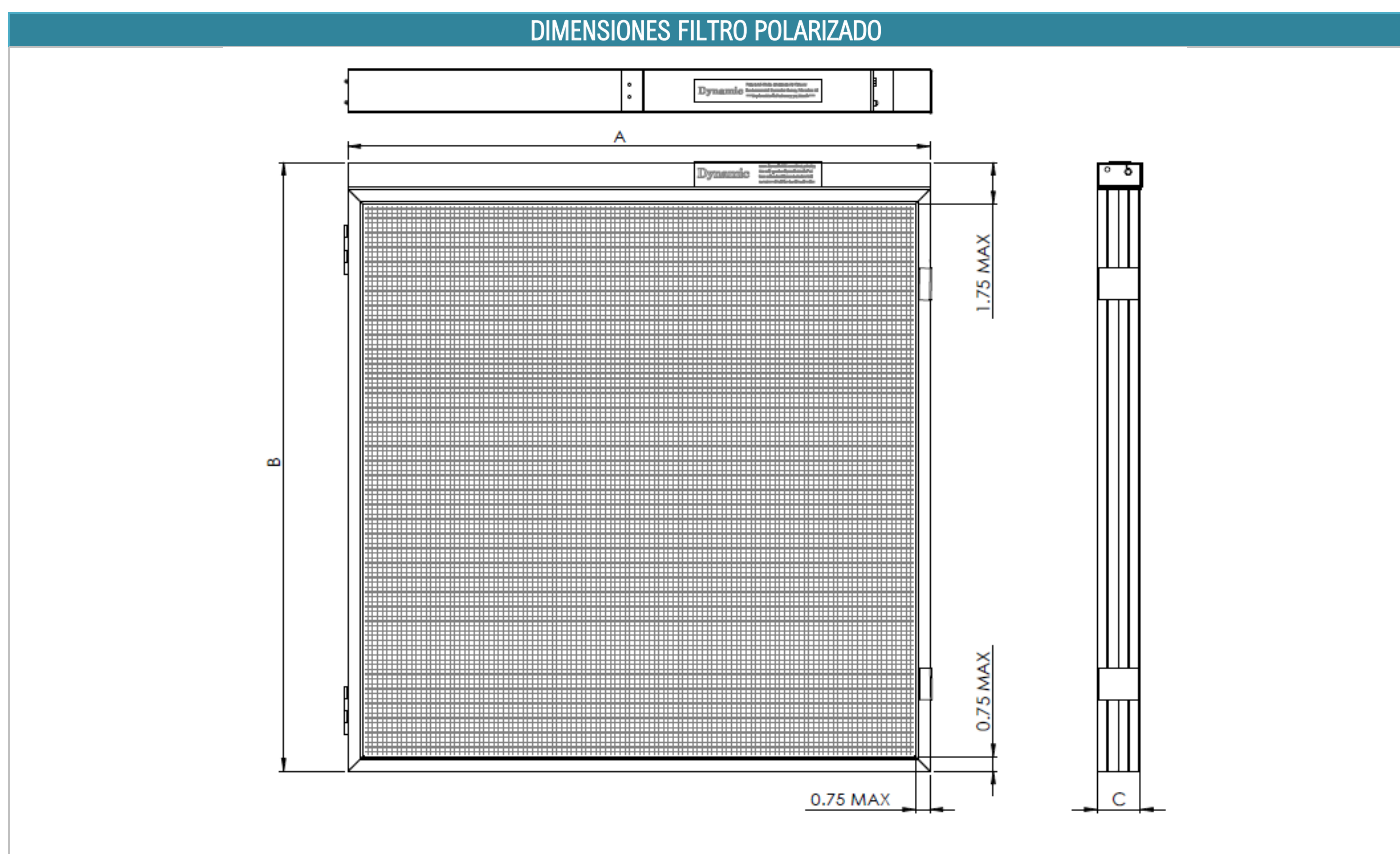


5. CARACTERÍSTICAS FILTROS

5.1 COMPONENTES FILTRO POLARIZADO 1" SIPAP VBANK



5.2 DIMENSIONES



MODELO		PGCL590x340	PGCL890x340	PGCL1190x340
A	mm	590	890	1190
B	mm	340	340	340

5.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FILTRO 1"

Eléctricas

Alimentación	230V/ I /50 Hz
Consumo Eléctrico	1.5 W por panel

(*Contiene electrodos de alto voltaje con alimentación a 24Vac y salida de 7,5kW DC, conectados en paralelo y aislados de la rejilla exterior)

Mecánicas

Perdida de Carga Inicial	Los cálculos y el estudio lo llevará a cabo el Departamento Técnico de AIRE LIMPIO
Perdida de Carga Final	Los cálculos y el estudio lo llevará a cabo el Departamento Técnico de AIRE LIMPIO

Certificación

MERV 13/F7 (ASHRAE 52.2-NC)

Eficiencia

3 – 10	micras	polen, moho, ácaros de polvo, laca para cabello	99%
1 – 3	micras	emisiones de automóviles, polvo de plomo, grandes bacterias	98%
0.3 – 1	micras	humo (tabaco, cocinas), pequeñas bacterias, partículas finas, pigmentos de pintura	97%
<0.3	micras	VOC (olores, gases de escape, incluido el formaldehído de alfombras, muebles y productos de limpieza)	40%

6. CONEXIONES ELÉCTRICAS

Cada uno de los módulos que componen el sistema requiere una alimentación de 24V. La potencia total requerida por el sistema se indica en el diagrama de conexión que se entrega con la instalación. Puede calcularse multiplicando el número de módulos requeridos por la intensidad consumida por cada uno de ellos. Esta intensidad se indica en apartados a continuación de este manual.

El sistema se suministra con un panel de control que debe de instalarse accesible en el exterior del climatizador.

La conexión de eléctrica debe realizarse atendiendo a las indicaciones del diagrama. El primer y último módulo del sistema se conecta al panel de control como se indica en el dibujo a continuación. Si el sistema contiene un único módulo, entrada y salida de este se han de conectar al panel. En caso de que el panel llegue sin cable a 220V, conecte internamente a 220V como se indica en el esquema eléctrico dentro del panel de control.



Para reducir el riesgo de contacto eléctrico, los paneles deben de instalarse en una sección del climatizador accesible a través de una puerta con un interruptor que desconecte los paneles al abrirse la misma.

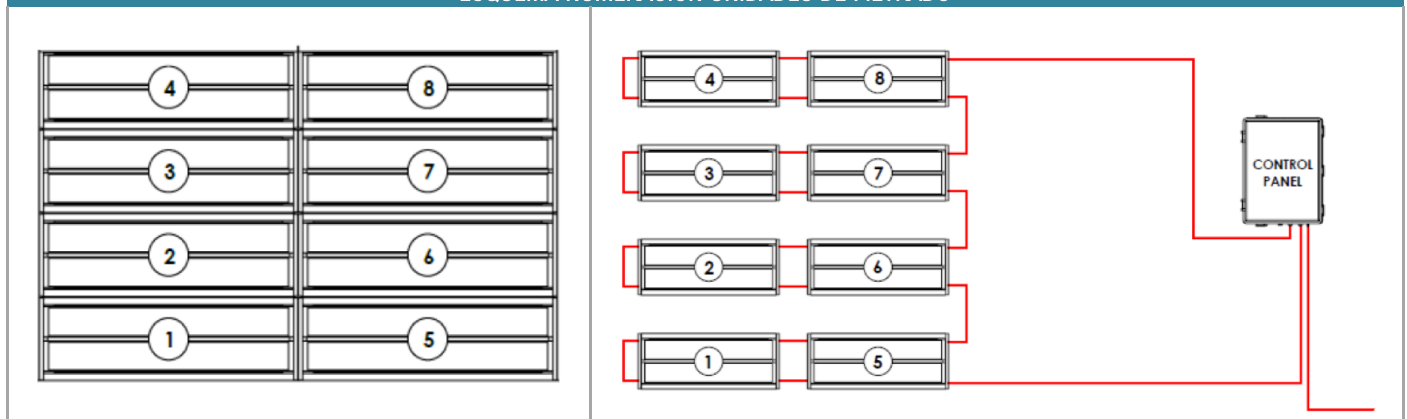
6.1 ESQUEMA DE CONEXIÓN TÍPICO

Cada unidad de filtrado del sistema SIPAP® VBANK requiere una entrada eléctrica de 24 VCA. El requisito de energía total para su sistema se indica en el dibujo de la conexión eléctrica del cliente que se envía con el sistema del filtro de aire.

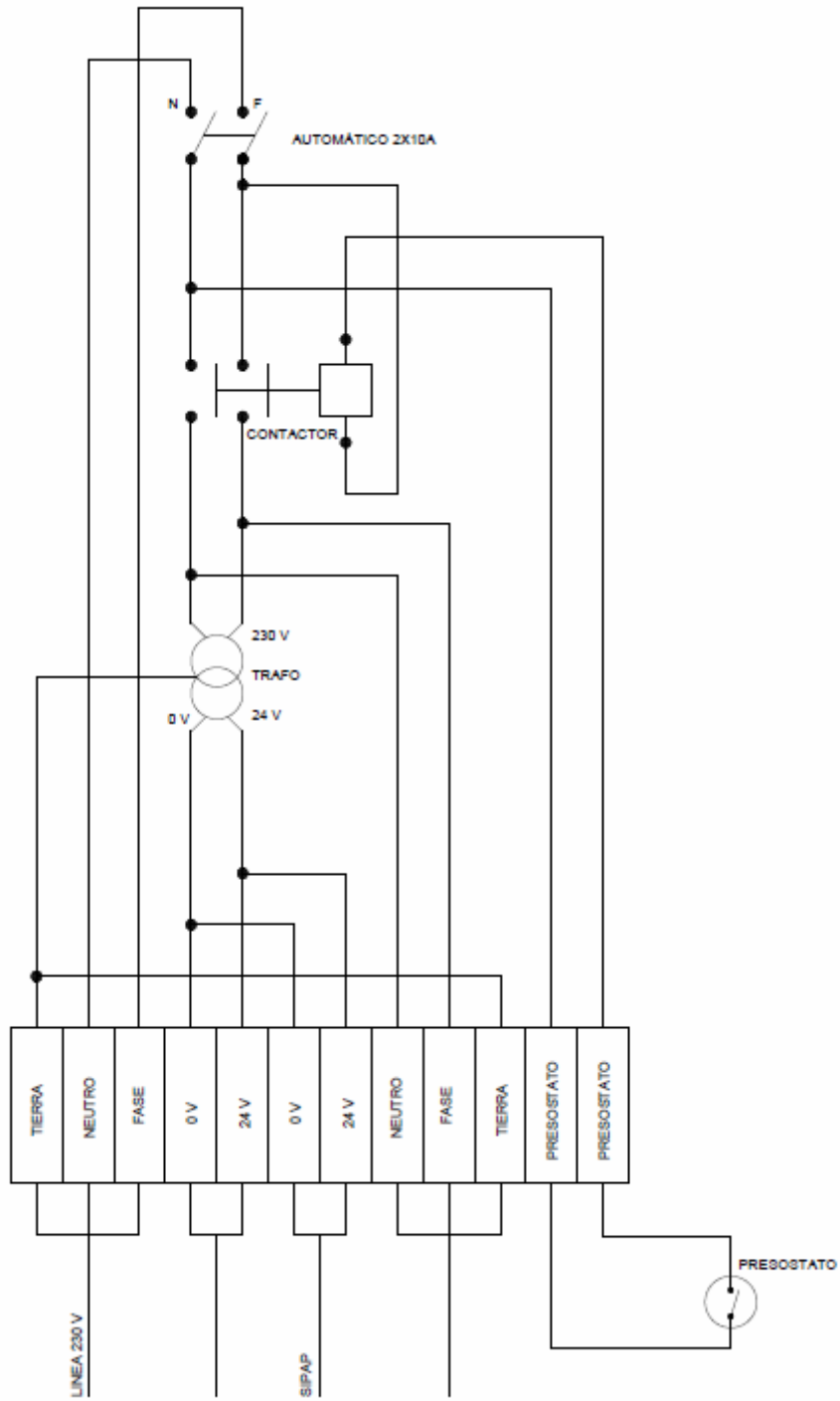
Los paneles de control dinámico en los gabinetes interiores NEMA 1 se suministran con arneses de cableado precableados a los conectores en ambos extremos para conectarlos entre el panel y el sistema V-Bank. Los paneles de control dinámico en los gabinetes para exteriores NEMA 4 están precableados a los conectores en un solo extremo y deben estar cableados en el campo. La entrada de voltaje de línea debe ser monofásica y en un circuito máximo de 20 amperios.

Según los requisitos de la normativa local aplicable, es posible que deba instalarse un interruptor de desconexión con fusibles cerca del Panel de control. Monte el panel de control / fuente de alimentación en una ubicación accesible en el exterior del gabinete del filtro de aire; es decir, debe poder desconectar la conexión del sistema SIPAP® VBANK antes de instalarlo en la sección de la unidad de filtrado (UTA).

ESQUEMA NUMERACIÓN UNIDADES DE FILTRADO



ESQUEMA CUADRO ELÉCTRICO



7. MANTENIMIENTO

7.1 GENERAL

El único mantenimiento programado en cualquier sistema de filtrado SIPAP® VBANK es el reemplazo de las medias filtrantes. El intervalo de reemplazo generalmente está determinado por la caída de presión.

Una regla general es cambiar los medios cuando la caída de presión se haya duplicado. La frecuencia de cambio dependerá, por supuesto, de las condiciones del sitio y de la configuración de la instalación. Se debe esperar que las medias filtrantes duren más que los filtros pasivos.

En el caso de acumulación de partículas más grandes en la cara de la media, pueden aspirarse o limpiarse para prolongar su vida útil. Los limpiadores de aire nunca deben rociarse con agua o regarse con una manguera.

7.2 REEMPLAZO DE LA MEDIA FILTRANTE

1. Debido a que la media filtrante ha acumulado una gran cantidad de contaminantes, recomendamos que el personal de mantenimiento use guantes, una máscara contra el polvo y protección para los ojos antes de realizar los trabajos de mantenimiento.
2. Apague la unidad de tratamiento de aire (UTA) y, a continuación, apague la alimentación de los módulos de filtrado del cuadro de control.
3. Abra los paneles (quitando el pasador) y deslice los filtros sucios. Retire la media filtrante usada y guárdela en una bolsa o caja para minimizar la posibilidad de que los contaminantes contenidos vuelvan al ambiente. Limpie las pantallas si es necesario.
4. Retire las medias filtrantes del marco. Maneje las medias con cuidado e inmediatamente colóquelas en una bolsa o caja para minimizar la eliminación de contaminantes. Aspire o limpie los paneles del sistema de filtrado si es necesario.
5. Instale las nuevas medias filtrantes en los módulos. Asegúrese de que han quedado colocadas correctamente. Es importante tener en cuenta que, debido a que el canal superior del filtro es más amplio, un filtro cuadrado (por ejemplo, 600 x 600 mm) no tendrá una media cuadrada.
6. Conecte de nuevo los paneles. Asegúrese de que la interconexión entre paneles se hace de la manera correcta.
7. Aplique alimentación eléctrica al sistema. Compruebe que las luces de indicación de “paneles encendidos” se iluminan y que esto ocurre para todos los módulos.
8. Cierre la puerta de la unidad de tratamiento de aire (UTA) y vuelva a ponerla en funcionamiento.



No manipule los paneles en ambientes combustibles, incluyendo en este caso ambientes con vapores o partículas inflamables. Los sistemas de polarización activa SIPAP VBANK no pueden utilizarse en aplicaciones en que se requiera una prueba de explosiones sea un requerimiento.

8. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- I. Si el interruptor de encendido en el panel de control no está encendido, verifique la entrada de voltaje al panel. Verifique que la tensión de entrada indicada en el diagrama de conexiones sea correcta.
- II. Si las luces indicadoras de retorno azules en el panel de control no están encendidas, y todas las luces indicadoras de encendido azules en los módulos no están encendidas, verifique que el interruptor de límite de la puerta de acceso esté conectado a la regleta de terminales (Terminales 3 Y 4) y está haciendo contacto cuando la puerta está cerrada.
- III. Si alguna de las luces indicadoras de encendido azules de los módulos no está funcionando, verifique que las conexiones se hayan hecho correctamente. Si el problema persiste, apague la alimentación y asegúrese de que todos los medios estén correctamente asentados en el marco. Una vez verificado, vuelva a encender el equipo. Si las luces LED permanecen inactivas, póngase en contacto con AIRE LIMPIO.
- IV. En ocasiones, es posible que note que los indicadores LED de los módulos parpadean. Las luces indicadoras de los módulos del sistema *SIPAP*[®] VBANK nos muestran la entrada de alto voltaje desde de la fuente de alimentación. La fuente de alimentación de alto voltaje tiene un chip inteligente interno que apaga la fuente de alimentación durante varios segundos si el consumo de corriente aumenta por encima de cierto umbral. Esta es una característica estándar en las fuentes de alimentación de alto voltaje y está ahí para prevenir el sistema de un cortocircuito. La causa más común de esto es la humedad. Esto ocurre especialmente con sistemas que traen grandes porcentajes de aire exterior.

9. CERTIFICADO CONFORMIDAD CE



NOS IMPORTA EL AIRE QUE RESPIRAS

CE Declaración de Conformidad

AIRE LIMPIO 2000 S.L.
C/ Velázquez 100 4º Izda
28006 Madrid
España

DECLARA QUE:

Los siguientes productos cumplen con Los requerimientos de seguridad y salud de la directiva EC Directive 98/37, en su diseño básico y en la versión fabricada por nosotros. Esta declaración dejará de ser válida en el caso de manipulación o uso no documentado.

Producto: Equipo de purificación de aire por POLARIZACIÓN ACTIVA

Tipo: AL-V8 / AL-VBank

Normas: EN 292-1
EN 292-2
EN 294
EN 349
EN 60335-1
EN 60335-2
EN 55014
EN 61000

AIRE LIMPIO 2000 S.L. Emp. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Págs. M. – 223605, Folio 40, Tomo 14001, Inscrición 1ª, C.F. B. – 82277292
AIRE LIMPIO 2000 CATALUNYA S.L. Emp. inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona, Hoja B. – 223705, Folio 134, Tomo 3516, Inscrición 3ª, C.F. B. – 82285705

AIRE LIMPIO 2000 S.L.
P.R.

Tomás Higuero

Madrid, 7 de Enero de 2010

Fecha y lugar de emisión

Firma Autorizada AIRE LIMPIO 2000 S.L.



C/ Velázquez, 100 - 4º Izda. 28006 Madrid Tel.: 91 417 0428 Fax: 93 417 03 79
Avd. Diagonal, 468 - 6ªA 08006 Barcelona Tel.: 93 706 10 06 Fax: 93 118 00 04
www.airelimpio.com - airelimpio@airelimpio.com



10. GARANTÍAS

AIRE LIMPIO 2000 S.L. garantiza sus equipos con la denominación y nº. de serie reseñados en el Certificado de Garantía, según las siguientes condiciones:

1. La garantía que a continuación se describe será aplicable solamente para máquinas instaladas en territorio español, a través de Servicios Técnicos Oficiales en España.
2. Se garantiza la calidad de los materiales y de la fabricación quedando AIRE LIMPIO 2000 S.L. facultada para reparar o sustituir, a su criterio, gratuitamente aquellas partes del equipo, que dentro del período de garantía presenten defectos de material o fabricación.
3. El usuario pierde el derecho total a la garantía si las averías o desperfectos se deben a intervenciones suyas, o a terceras personas no autorizadas expresamente por AIRE LIMPIO 2000 S.L., instalación indebida, uso anormal, mantenimiento defectuoso o utilización de materiales no homologados por AIRE LIMPIO 2000 S.L.
4. El período de garantía es de 2 años a partir de la fecha de FACTURA del equipo, para los materiales defectuosos que tengan que ser sustituidos, y de la mano de obra del personal de AIRE LIMPIO 2000 S.L. En caso de que la puesta en marcha fuese realizada por AIRE LIMPIO 2000 S.L. la garantía se extenderá a dos años después de la misma con un límite máximo de 27 meses de la fecha de la factura. La garantía de las reparaciones, y de las piezas utilizadas en las mismas, es 6 meses salvo que el período restante de la garantía de la máquina sea superior.
5. La puesta en marcha del equipo no queda incluida en el precio y deberá ser solicitada junto con el pedido.
6. No están incluidos en la garantía los gastos de personal que se ocasionen para la puesta en funcionamiento de la unidad y/o rearme y/o ajuste de las seguridades del equipo sin que haya avería en el mismo.
7. Para la obtención de la garantía, AIRE LIMPIO 2000 S.L. deberá haber recibido la TARJETA DE GARANTÍA, que acompaña al equipo, con todos los datos perfectamente cumplimentados en el transcurso de un mes desde la fecha de factura.
8. Para iniciar cualquier asistencia en garantía, el instalador deberá enviar por escrito una solicitud de asistencia, donde se especifiquen los motivos por los que se requiere dicha garantía, así como todos los datos correspondientes al equipo y/o la instalación. Asimismo, se requiere que haya sido atendido el pago de la factura correspondiente al equipo en el plazo convenido.
9. Durante la reparación en garantía, el instalador estará continuamente presente y facilitará los medios necesarios como consecuencia del lugar o modo de instalación, como andamios, montacargas, grúas, etc. Así como el acceso al equipo objeto de la garantía.
10. No están incluidos en la garantía:
 - a) Los cambios y/o limpieza de los filtros.
 - b) Los daños ocasionados por corrosión o falta de limpieza.
 - c) Los gastos ocasionados por difícil acceso a los equipos.
 - d) Los desperfectos debidos al transporte o a la manipulación.
 - e) Los daños por efecto de hielo, fuego o cualquier causa extraordinaria.
 - f) Los daños ocasionados por suministro inadecuado de agua tanto en cantidad como en calidad.
 - g) Los daños ocasionados por un conexionado incorrecto de las unidades a la red eléctrica, o por suministros eléctricos fuera de los valores fijados en los manuales adjuntos a las unidades.
11. AIRE LIMPIO 2000 S.L. declina toda responsabilidad que pueda derivarse por cualquier suceso no incluido expresamente en esta garantía, asimismo, declina toda responsabilidad por daños a personas o cosas que pudieran ser ocasionadas por una anomalía en la instalación del equipo.
12. AIRE LIMPIO presentará al menos 3 instalaciones de referencia incluyendo datos de contacto del cliente y con la siguiente información:
 - Tiempo de operación mínimo de 2 años sin haber realizado cambio de media filtrante
 - Demostración de un incremento de pérdida de carga de 50Pa desde su instalación.
 - UTAs de tamaño igual o superior a los 10.000m³/h dando servicio a oficinas o a hospitales.



NOS IMPORTA EL AIRE QUE RESPIRAS

aire
limpio

www.airelimpio.com

Paseo de la Castellana 143

28046 Madrid.

Tel.: 91 417 04 28

Fax: 91 417 03 79

airelimpio@airelimpio.com