

 **PLASMAIR™**
Sentinel

UNIDAD MÓVIL DE DESCONTAMINACIÓN DE AIRE



MANUAL DE USUARIO

PLASMAIR™ Sentinel



Directiva europea de baja tensión (European Low Voltage Directive, LVD) 2014/35/UE
Directiva europea en materia de compatibilidad electromagnética (CEM) 2014/30/UE

ADVERTENCIA

Le recomendamos encarecidamente que lea este manual en su totalidad antes de utilizar **PLASMAIR™ Sentinel** (consulte el apartado 2: Uso).

Para simplificar el acceso a información adicional para diferentes tipos de usuarios, este manual consta de tres secciones:

- **Sección 1: Información general.**
- **Sección 2: Instrucciones de uso destinadas al usuario final.**
- **Sección 3: Información técnica para el personal de mantenimiento.**

Para **IMMUNAIR™** fijo (Fixed Protección Plenum) y móvil (Mobile Protección Plenum), consulte los manuales correspondientes.



LISTA DE EMBALAJE

- Unidad **PLASMAIR™ Sentinel**.
- 1 conjunto de 4 reactores HEPA-MD.
- 1 prefiltro HQ envasado en película protectora.
- Cable de alimentación.
- Manual del usuario.
- Cubierta de almacenamiento.
- Caja de transporte (opcional)

ÍNDICE

SECCIÓN 1 - INFORMACIÓN GENERAL	4
1.1 Instrucciones de seguridad	4
1.2 Normas de conformidad	5
1.3 Normas de conformidad	5
1.4 Clasificaciones	5
1.5 Guía del dispositivo	6
1.5.1 Descripción general.....	6
1.5.2 Accesos internos	7
1.5.3 Marcas y advertencias	8
1.5.4 Pictogramas.....	9
1.6 Introducción de funciones del equipo	9
1.6.1 USO INDICADO	9
1.6.2 Principios de funcionamiento.....	9
1.6.3 Dirección del flujo de aire en la plasmair™ Sentinel	10
1.7 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN	12
1.8 Instrucciones de almacenamiento y conservación	14
1.9 Transporte	14
1.10 Eliminación	14
SECCIÓN 2 - FUNCIONAMIENTO	15
2.1 Principios de funcionamiento	15
2.1.1 Usuarios y niveles de acceso	15
2.1.2 Interfaz del usuario	16
2.2 Inicio	17
2.3 Cambio del modo del ventilador	17
2.4 Resolución de problemas de advertencias y alarmas	18
2.4.1 Definiciones	18
2.4.2 Solución	19
2.5 Recomendaciones de uso	22
2.5.1 Limpieza	22
2.5.2 Selección del modo del ventilador.....	22
2.5.3 Adición de aire fresco	22
2.5.4 Uso del dispositivo para el confinamiento de pacientes infecciosos.....	22
SECCIÓN 3 - PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, SERVICIO, MANTENIMIENTO	24
3.1 Navegación por el menú	24
3.2 Configuración del idioma	25

3.3	Procedimiento de configuración del tamaño de sala y del flujo de aire	26
3.4	Configuración del ventilador para IMMUNAIR™	27
3.5	Procedimiento de configuración de la contraseña.....	27
3.6	Procedimientos de programación	28
3.7	Acceso a la configuración	29
3.7.1	En modo de visualización (nivel 1, usuario)	29
3.7.2	En modo de supervisión (nivel 2: técnico)	30
3.8	Visualización y descarga de registros	31
3.9	Mantenimiento: biolimpieza	33
3.9.1	Productos de mantenimiento compatibles con el equipo airinspace®	33
3.9.2	Procedimiento estándar	34
3.9.3	Otros procedimientos	39
3.10	Mantenimiento	40
3.10.1	Gestión de prefiltros	40
3.10.2	Cambio de los reactores	44
3.10.3	Cambio de los fusibles	47
3.10.4	Restablecimiento de los contadores a cero.....	48
3.11	Diagrama eléctrico funcional	50
3.12	Identificación del modelo.....	53

SECCIÓN 1 - INFORMACIÓN GENERAL

1.1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- **LEA ESTAS INSTRUCCIONES EN SU TOTALIDAD** y siga estrictamente el orden cronológico para las operaciones de instalación, puesta en funcionamiento y mantenimiento.
- No incline el dispositivo más allá de 10° del suelo sin apoyarlo. **Advertencia, riesgo de volcado.**
- Si el equipo se ha almacenado o transportado en condiciones de frío, espere al menos 2 horas antes de encenderlo y, después, deje que el dispositivo funcione por sí solo durante 1 hora más antes de usarlo en presencia de los pacientes.
- El dispositivo solo deberá usarse en una banda de temperatura de entre +5 °C y +35 °C, a una humedad relativa inferior al 95 %, sin condensación y a una concentración de polvo inferior a 0,1 mg/m³.
- No deje que ningún líquido penetre en el dispositivo.
- No coloque el equipo cerca de fuentes de calor.
- No utilice el dispositivo en presencia de gases inflamables.
- Nunca bloquee ni cubra la toma del dispositivo (ventilación de succión) ni de salida (boquilla de salida) mientras esté en funcionamiento.
- No utilice el dispositivo sin su prefiltro.
- Use únicamente suministros de **airinspace®** para sustituir el prefiltro (consulte la sección 3, apartado 3.10.1, Gestión de prefiltros).
- Apague el dispositivo y, a continuación, desconéctelo de la red eléctrica antes de abrir la sección superior. Mantenga las manos alejadas del ventilador hasta que esté completamente parado.
- No gire, estire ni dañe el cable de alimentación.
- Enchufe el dispositivo únicamente en enchufes que cumplan los textos reguladores, que se comprueben periódicamente y con un contacto a tierra.
- En caso de no utilización prolongada, desenchufe el dispositivo.

ATENCIÓN : ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TAREA EN UN COMPONENTE ELÉCTRICO, APAGUE EL DISPOSITIVO Y DESENCHÚFELO DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO.

ATENCIÓN : EL MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD **PLASMAIR™** Sentinel (Y, EN PARTICULAR, DEL CIRCUITO ELÉCTRICO, LAS PLACAS ELECTRÓNICAS, EL VENTILADOR Y LOS MÓDULOS DE REACTORES) ESTÁ RESTRINGIDO Estrictamente AL PERSONAL DE MANTENIMIENTO DE **airinspace®** O A PERSONAS CON LA FORMACIÓN NECESARIA.

LOS USUARIOS SERÁN RESPONSABLES DE TODOS LOS DAÑOS PROVOCADOS POR LA CAÍDA DE LA MÁQUINA O POR NO SEGUIR LAS REGLAS DE USO Y LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.

1.2 NORMAS DE CONFORMIDAD

Los dispositivos **PLASMAIR™** Sentinel llevan la etiqueta CE y cumplen la normativa europea:



Directiva europea de baja tensión (LVD) 2014/35/UE
Directiva europea en materia de compatibilidad electromagnética (CEM) 2014/30/UE

1.3 NORMAS DE CONFORMIDAD

NF EN 61010-1 (2011). Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio. Parte 1: Requisitos generales.

EN 61326-1 (2013). Material eléctrico para medida, control y uso en laboratorio. Requisitos de CEM. Parte 1: Requisitos generales

NF S 90-351 (2013). Centros sanitarios: salas limpias y entornos controlados asociados. Requisitos para controlar la contaminación aérea.

1.4 CLASIFICACIONES

Tipo de protección contra descargas eléctricas	Clase I Partes metálicas accesibles y piezas metálicas internas protegidas por enchufes con toma a tierra.
Nivel de protección de las partes aplicadas contra descargas eléctricas	Sin partes aplicadas
Nivel de protección frente a sólidos y líquidos	IP 40
Modo operativo	Servicio continuo Esta unidad está diseñada para funcionar en condiciones normales durante un periodo de tiempo ilimitado sin superar los límites de temperatura de funcionamiento.
Nivel de seguridad cuando se usa en presencia de anestésicos inflamables mezclados con aire, oxígeno u óxido nitroso	Equipo no clasificado para su uso en presencia de anestésicos inflamables mezclados con aire, oxígeno u óxido nitroso. La unidad PLASMAIR™ Sentinel no es un dispositivo médico de categoría AP o APG. Deberá mantenerse siempre a menos de 25 cm de cualquier fuente de una mezcla de anestésicos inflamables y aire, oxígeno u óxido nitroso. Por lo tanto, los usuarios serán responsables de encontrar un lugar adecuado para colocar la unidad PLASMAIR™ Sentinel en la sala en la que se vaya a utilizar.
Interferencia electromagnética	Plantilla NF-EN 60601-1-2 de clase B para las perturbaciones conducidas y radiadas. PLASMAIR™ Sentinel es adecuada para su funcionamiento en un entorno formado por dispositivos que respeten criterios equivalentes.

1.5 GUÍA DEL DISPOSITIVO

1.5.1 DESCRIPCIÓN GENERAL



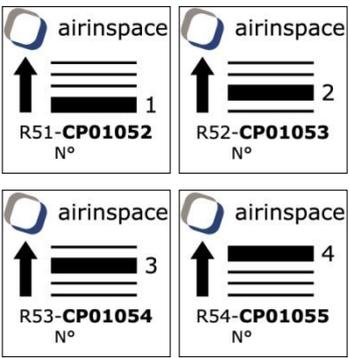
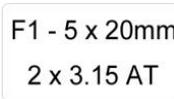
1	Cubierta con bisagras que proporciona acceso a los módulos HEPA-MD
2	Pantalla de control + luces indicadoras
3	Cubierta frontal extraíble
4	Tapa de acceso al prefiltro
5	Ruedas giratorias (las ruedas frontales tienen freno)
6	Conector de la red eléctrica con interruptor bipolar y fusibles
7	Estructura de acero pintada
8	Raíl de manipulación/asa
9	Conectores USB/RJ45

1.5.2 ACCESOS INTERNOS



1	Rejilla salida extraíble
2	Módulos de reactores
3	Cubierta frontal extraíble
4	Panel de acceso a la cámara de succión
5	Prefiltro

1.5.3 MARCAS Y ADVERTENCIAS

Etiqueta	Texto	Ubicación
Producto		En el lado izquierdo de la máquina, junto al conector de la red eléctrica
Características eléctricas (Dependiendo del país)		En el lado izquierdo de la máquina, por debajo del conector de la red eléctrica (diferentes etiquetas para diferentes tensiones nacionales)
Advertencia de peligro por el ventilador		En el panel de acceso a la cámara de succión
Advertencia de peligro eléctrico		En el panel de acceso a la cámara de succión y en la carcasa del transformador
Advertencia de ensamblaje de conexión a tierra		En la carcasa del transformador situada dentro de la cámara de succión
Advertencia de peligro de alta tensión de la conexión del reactor eléctrico		En el módulo 1
Toma a tierra del reactor		Módulos 1, 2, 3 y 4
Prefiltro		En el prefiltro
Identificación del tipo de módulo de reactores		En los módulos de reactores 1, 2, 3 y 4
Fusible del conector de la red eléctrica		Junto al conector de la red eléctrica

1.5.4 PICTOGRAMAS

Etiqueta	Descripción	Etiqueta	Descripción
	Peligro eléctrico		¡Peligro! Ventilador
	¡Peligro! Alta tensión		Toma a tierra protectora del conductor del circuito: unión equipotencial

1.6 INTRODUCCIÓN DE FUNCIONES DEL EQUIPO

1.6.1 USO INDICADO

La unidad **PLASMAIR™ Sentinel** es una unidad móvil de descontaminación y es eficaz contra hongos, bacterias, virus y esporas. La unidad **PLASMAIR™ Sentinel** controla la calidad del aire y combate las infecciones nosocomiales. Puede utilizarse en partes clave del hospital o en cualquier lugar en el que se necesite controlar el riesgo de contaminación aérea.

1.6.2 PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

La unidad **PLASMAIR™ Sentinel** aspira, trata y vuelve a poner en circulación el aire de la sala. Al combinar tres principios, la unidad **PLASMAIR™ Sentinel** elimina rápidamente la contaminación ambiental y la mantiene a un nivel bajo para evitar el riesgo de infecciones nosocomiales.

El dispositivo tiene una elevada tasa de reciclaje de entre 10 y 20 veces el volumen de la sala por hora, lo que reduce rápidamente el nivel promedio de contaminación por dilución. Normalmente, los picos de contaminación generados por la apertura de puertas se reducen en un 90 % en menos de 10 minutos.

El flujo de aire se dirige a través de un reactor de descontaminación HEPA-MD hacia el interior de la unidad **PLASMAIR™ Sentinel**. Esta tecnología innovadora se aplica a todos los dispositivos de **airinspace®** combina la destrucción de microorganismos transmitidos por el aire con un filtro de partículas especial de muy alta eficiencia mediante la acción conjunta de plasmas no térmicos (plasmerisation™) y medios de recogida eléctricamente activa (plasmerfiltration™)¹.

Al succionar el aire a nivel de suelo y expulsarlo cerca del techo, la unidad **PLASMAIR™ Sentinel** utiliza el efecto “Coanda” para lograr un flujo de aire óptimo en la sala y eliminar las zonas muertas no descontaminadas. Esto minimiza el riesgo de aumento de la contaminación provocado cuando se perturba el aire ambiental durante periodos de atención al paciente u otras actividades.

¹ La tecnología Plasmer™, ahora conocida como HEPA-MD, está evaluada exhaustivamente y probada con por (entre otros):

- La Harvard School of Public Health (Escuela de Salud Pública de Harvard), Boston, MA, EE. UU., bajo la dirección del Dr. Melvin First, profesor emérito de Salud Medioambiental;
- La United Kingdom Public Health Agency (Agencia Sanitaria Pública del Reino Unido), Porton Down.

También la adoptó el programa espacial ruso en 1995 para su uso en la estación espacial MIR y, desde abril de 2001, está instalada en la Estación Espacial Internacional.

1.6.3 Dirección del flujo de aire en la **PLASMAIR™** SENTINEL



Características físicas

Suministro eléctrico	~100 V, ~110/120 V, ~230 V; 50/60 Hz	
Potencia eléctrica máxima	250 VA/250 W	
Potencia a 1200 m ³ /h (con prefiltro y reactores nuevos)	150 W	
Protección eléctrica	Aislamiento por el cable de la red eléctrica extraíble Interruptor bipolar fase + N con fusible	
Tasas volumétricas de flujo	Velocidades de ventilador ajustables continuamente entre 300 m ³ /h y 1200 m ³ /h (flujo máximo, prefiltro nuevo)	
Niveles de ruido del dispositivo de acuerdo con NF-EN ISO 3744:2012 a 1 m/2 m (prefiltro nuevo)	400 m ³ /h 32 dB(A)/<30 dB(A) 600 m ³ /h 35 dB(A)/31 dB(A) 800 m ³ /h 41 dB(A)/37 dB(A) 1000 m ³ /h 43 dB(A)/39 dB(A) 1200 m ³ /h 46 dB(A)/42 dB(A)	
Velocidades de aire promedio en la salida de aire de la rejilla del difusor	1,26 m/s a 1000 m ³ /h Área de salida equivalente = 0,22 m ²	
Capacidad de tratamiento del aire (volumen de sala)	Potencialmente todos los volúmenes, dependiendo del nivel de eficacia necesario. 100 m ³ para una ACH* de 12 vol./h.	
Eficiencia de la filtración de aerosoles a 850 m ³ /h (con prefiltro y reactores nuevos).	>99,998 % Partícula Ø ≥0,3 µm	
Clase de limpieza bacteriológica	Flora total: M10 a partir de una ACH de 11 vol./h, M1 para una ACH > 23 vol./h	
	<1 UFC flora fúngica: de una ACH de 11 vol./h	
Clase de limpieza de partículas	ISO 7 de una ACH de 11 vol./h	
Clase cinética de descontaminación de partículas	CP _{0,5} 10 a una ACH de 15 vol./h	
	CP _{0,5} 6 a una ACH de 30 vol./h	
Índice de protección frente a agua/sólidos	Dispositivo completo	IP40
	Panel de control	IP40
Dimensiones generales	1510 x 750 x 520 mm (altura x anchura x profundidad)	
Tamaño (ruedas giratorias con desplazamiento)	Lado más pequeño	De 355 a 480 mm
	Lado más grande	De 595 a 720 mm
Peso de PLASMAIR™ Sentinel	120 kg	
Carga máxima del suelo	568 kg/m ² (tamaño 355 x 595 mm)	
Entorno de funcionamiento	Temperatura	De +5 °C a +35 °C
	Humedad relativa	<95 % sin condensación
Entorno de almacenamiento	Temperatura	De 0 °C a 45 °C
	Humedad relativa	Del 20 al 90 %
	Concentración de polvo	<1 mg/m ³

NOTA: La información contenida en esta tabla es solo para fines informativos. Para obtener más información sobre las medidas y los intervalos de tolerancia, póngase en contacto con **airinspace®** en la dirección que se indica al final de este documento.

* ACH = tasa de cambio de aire por hora (Air Changes per Hour) (ejemplo: 750 m³/h en una sala de 100 m³ = ACH 7,5 vol./h).

1.7 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

NOTA: Si el dispositivo se entrega sin su caja de transporte, vaya directamente al punto 3.

Desembalaje (opcional)

1. Mueva la caja de transporte lo más cerca posible de un espacio del suelo limpio y nivelado.
2. Extraiga la unidad de la caja de transporte:

- retire el panel lateral que muestra el pictograma siguiente,
- conecte la rampa de acceso a la caja,
- baje con cuidado la unidad de la caja.



ATENCIÓN : NO TIRE DE LA PARTE FRONTAL DE LA UNIDAD.

PARA EVITAR CUALQUIER RIESGO DE VOLCADO DE LA UNIDAD AL EXTRAERLA DE LA CAJA DE TRANSPORTE, SOSTENGA LA PARTE SUPERIOR DE LA UNIDAD AL BAJARLA POR LA RAMPA.

Recepción

3. Mueva la unidad solo mediante los raíles de manipulación (1) situados a cada lado de la máquina en la parte frontal (perfiles de aluminio).

Como regla general, una persona es suficiente para mover la unidad, ya que su tamaño permite que entre en la mayoría de los ascensores y atraviese la mayoría de las puertas.



ATENCIÓN : UTILICE UNA RAMPA PARA SALVAR LOS ESCALONES DE MÁS DE 1 CM DE ALTO.

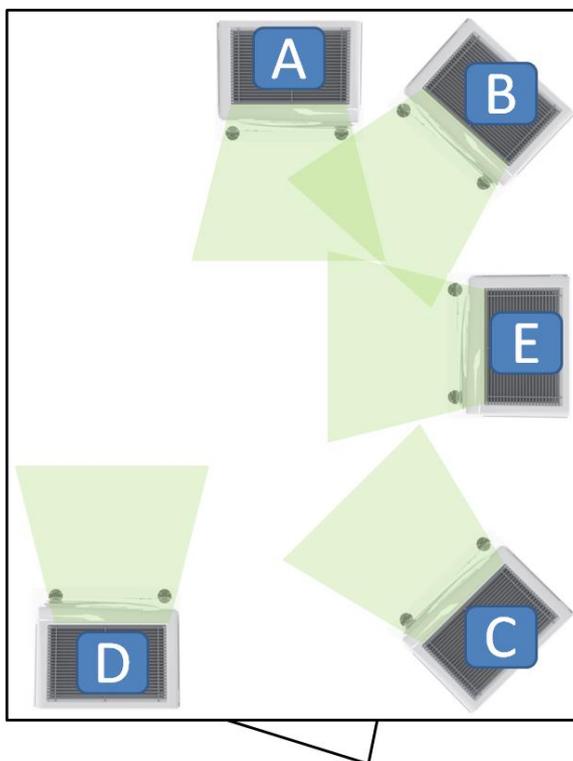
4. Cuando la unidad se haya colocado en su posición de funcionamiento, bloquee las ruedas frontales.
5. Inspeccione cuidadosamente el dispositivo entregado y compruebe que todos los artículos de la lista de embalaje estén presentes.
6. Abra la cubierta superior y extraiga los módulos de reactores de dentro de la unidad. Extraiga el prefiltro levantando la tapa de acceso al prefiltro.

7. Lleve a cabo el procedimiento de biolimpieza en el interior y exterior de la unidad utilizando los desinfectantes del hospital que se usen en la institución (consulte el apartado 3.9, Mantenimiento: biolimpieza).
8. Saque el filtro. Instale el filtro y los módulos de reactores en la unidad **PLASMAIR™ Sentinel** (consulte el apartado 3.10.1, Gestión de prefiltros y el apartado 3.10.2, Cambio de los reactores).
9. Conecte la unidad a un enchufe seguro (consulte el apartado 1.6.3, Características físicas).
10. Encienda la unidad y compruebe que se inicie correctamente (consulte el apartado 2.2, Inicio).
11. Anote cualquier anomalía o daño en la nota de entrega, y notifíquese al distribuidor de **airinspace®**. Cuando se comunique con el fabricante o el distribuidor, indique el número de serie de la unidad y la fecha de adquisición.

Colocación en la sala

Para una colocación óptima, intente utilizar las ubicaciones ilustradas en el diagrama siguiente en el orden de preferencia indicado: A, B... E.

Como regla general, **airinspace®** recomienda colocar la unidad de manera que el aire se expulse longitudinalmente por la sala y cubra el área de superficie más grande, teniendo en cuenta que el ángulo de salida se extiende a 90°.



NOTA: 1: Si la sala ya está equipada con una ventilación mecánica unidireccional integrada, se recomienda que tome todas las precauciones posibles para evitar dirigir la unidad **PLASMAIR™ Sentinel** hacia esta con el fin de evitar que el flujo de aire se interrumpa.

NOTA: 2: Si la sala ya está equipada con ventilación mecánica de flujo turbulento incorporada, le recomendamos que se coloque la unidad **PLASMAIR™ Sentinel** utilizando las recomendaciones previamente indicadas en lugar de dirigir el aire expulsado con respecto al flujo existente (dirección idéntica u opuesta).

1.8 INSTRUCCIONES DE ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN

1. Apague y desenchufe el dispositivo.
2. Enrolle el cable de alimentación.
3. Proteja el dispositivo usando la cubierta de almacenamiento.
4. Desbloquee los frenos de las ruedas giratorias frontales.
5. Empuje la unidad a su zona de almacenamiento.
6. Bloquee las ruedas giratorias frontales.
7. La unidad deberá conservarse en una zona limpia protegida del aire contaminado por actividades industriales.

La unidad deberá estar protegida del polvo, la luz solar directa, las fuentes de calor, los cambios frecuentes en la temperatura y la humedad, los productos químicos y otros productos potencialmente corrosivos.

Temperatura de conservación	: de 0 a +45 °C.
Nivel de humedad relativa	: del 20 al 90 %.
Concentración de polvo	: por debajo de 1 mg/m ³ .

1.9 TRANSPORTE

Proteja siempre la unidad de impactos y arañazos antes de moverla.

El transporte deberá realizarlo personal debidamente formado y cualificado.

Cualquier herramienta de manipulación o elevación utilizada en la unidad, ya sea de forma independiente o en su caja original, deberá cumplir con los textos reguladores aplicables (equipo empleado por el transportista o usuario).

Cuando no se encuentre en su caja original, el dispositivo solo podrá desplazarse con sus ruedas. No use cintas de elevación ni carretillas elevadoras.

Durante el transporte, el dispositivo (o su caja) deberá mantenerse en posición vertical, bien asegurado y en un armario cerrado (por ejemplo, no deberá transportarse en una plataforma abierta).

Observe las instrucciones de manipulación de la caja de transporte: 

1.10 ELIMINACIÓN

Este producto está cubierto por la Directiva europea 2012/19/CE de miércoles 4 de julio de 2012 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (waste electrical and electronic equipment, WEEE), y se encuentra dentro de la categoría 6 "Herramientas eléctricas y electrónicas (con excepción de las herramientas industriales fijas de gran envergadura)", según se define en el anexo I de esta directiva.

La eliminación de este producto y la recuperación de los residuos resultantes deberán respetar las normativas derivadas de la aplicación de la directiva europea por los diferentes estados miembros, así como cualquier normativa local que la complementen.

SECCIÓN 2 - **FUNCIONAMIENTO**

2.1 **PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO**

La unidad **PLASMAIR™ Sentinel** se ha programado para proporcionar una interfaz ergonómica fácil de usar para todos los niveles de usuario. Por lo tanto, pueden cumplirse las expectativas de todos los usuarios con un único programa que proporciona niveles de visualización personalizados.

2.1.1 **USUARIOS Y NIVELES DE ACCESO**

Se proporcionan tres niveles de servicio:

- Nivel N1: usuario final
- Nivel N2: técnico/servicio de asistencia
- Nivel N3: fabricante

NOTA: Los niveles de acceso del N1 al N3 están protegidos con contraseña.

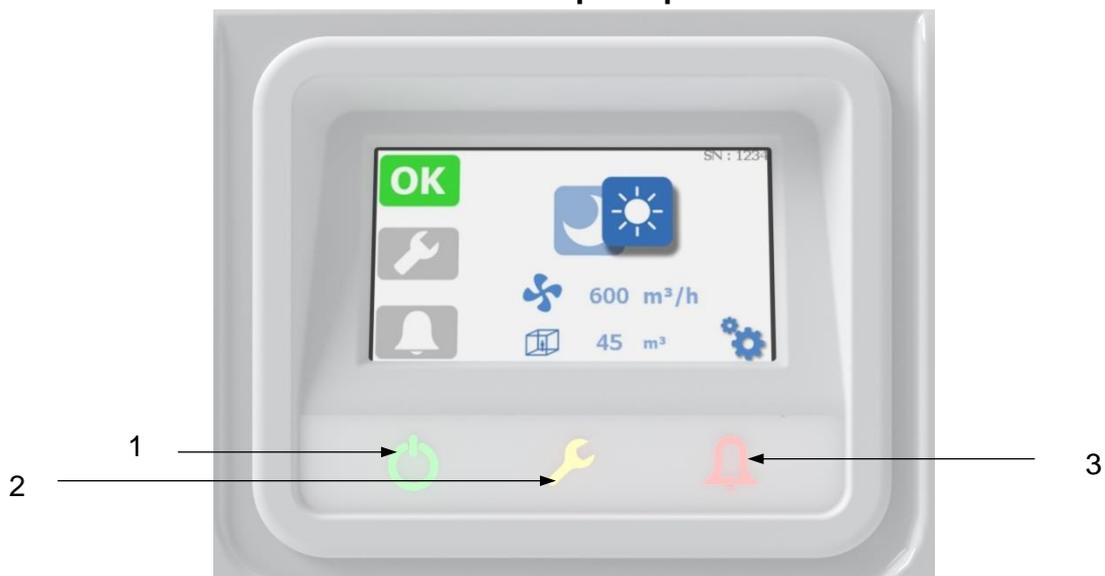
Este manual describe cómo utilizar el dispositivo; para los usuarios de nivel N1 esto cubre:

- encender el dispositivo,
- cambiar el modo del ventilador,
- resolución de problemas de advertencias y alarmas,

Y, para los usuarios de nivel N2, esto cubre:

- lectura de la configuración de inicio,
- lectura de la configuración de funcionamiento,
- lectura de los contadores,
- cambio de los puntos de ajuste del flujo de aire,
- cambio del prefiltro y los módulos de reactores.

Pantalla principal



Indicadores

- 1 Indicador verde Descontaminación activa
- 2 Indicador amarillo Advertencia
- 3 Indicador rojo Alarma

	Este icono indica que el dispositivo funciona correctamente
	Este icono indica una advertencia
	Este icono indica una alarma
	Este icono indica el modo del ventilador: DAY/NIGHT (DÍA/NOCHE)
	Estos iconos indican el flujo de aire y el volumen de la sala
	Tecla de acceso al menú de configuración
	Indicación de programador habilitado
	Indicación de modo manual habilitado

2.2 INICIO

Conecte la unidad **PLASMAIR™** Sentinel a un enchufe de ~100 V, 110/120 V, 230 V–50/60 Hz usando el cable de alimentación 2P+T 10A proporcionado.

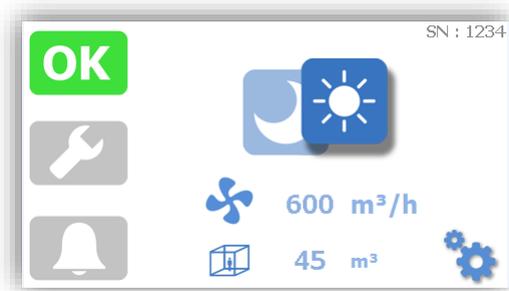
ATENCIÓN : EL ENCHUFE DE SUMINISTRO ELÉCTRICO DEBERÁ CUMPLIR CON LOS TEXTOS REGULADORES Y COMPROBARSE PERIÓDICAMENTE.

Configure el interruptor de encendido-apagado en 1 (consulte el capítulo 1.5.1). El interruptor se encenderá.

La unidad **PLASMAIR™** Sentinel cargará el programa operativo. Esta secuencia dura aproximadamente 30 segundos. Aparecerá la pantalla de inicio (descontaminación inactiva).



Cuando el software haya terminado el proceso de inicio, se mostrará la pantalla principal.



NOTA: Si no se presiona ninguna de las teclas durante tres minutos, la retroiluminación de la pantalla se atenuará y desaparecerá completamente después de 30 segundos más si está seleccionado el modo Night (Noche).

NOTA: En caso de reinicio tras un fallo en la alimentación, la unidad se ejecutará automáticamente en la tasa de flujo seleccionada anteriormente.

2.3 CAMBIO DEL MODO DEL VENTILADOR

La unidad **PLASMAIR™** Sentinel está programada con dos modos de ventilador: Day/Night (Día/Noche)

Para cambiar de un modo a otro, pulse el icono

Modo Day (Día) habilitado:

Modo Night (Noche) habilitado:

El dispositivo puede configurarse para cambiar automáticamente entre los programas Day/Night (Día/Noche) (consulte el apartado 3.6)

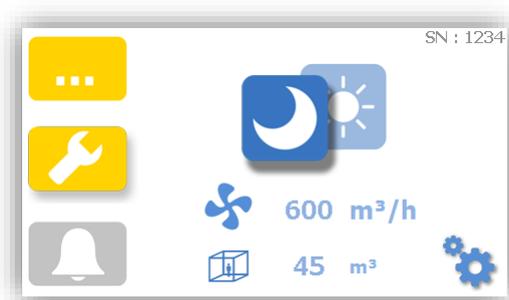
2.4 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADVERTENCIAS Y ALARMAS

2.4.1 DEFINICIONES

En caso de que se produzca un mal funcionamiento del dispositivo que provoque una reducción de su rendimiento (descontaminación, pérdida de carga, nivel de ruido) o si el filtro debe cambiarse, el sistema enviará un mensaje de **advertencia**.

NOTA: Estas advertencias se indican por la retroiluminación de la tecla  en amarillo; la ventilación continúa funcionando, pero el rendimiento de la filtración puede verse degradado. El indicador verde  se apagará y se sustituirá por el pictograma siguiente: .

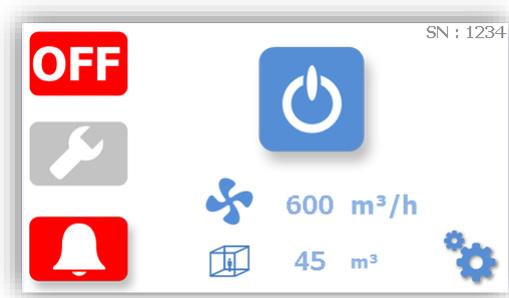
Ejemplo:



Si se produce un mal funcionamiento que podría poner en riesgo la seguridad de los equipos o de las personas, el sistema enviará un mensaje de **alarma**. Las alarmas detienen automáticamente el ventilador y cortan el suministro de alta tensión. Por consiguiente, las funciones de descontaminación no están disponibles. El sistema sigue encendido.

NOTA: La alarma se señala mediante el apagado del indicador verde y su sustitución por el indicador rojo , así como por la retroiluminación en rojo de la tecla .

NOTA: Ejemplo:



2.4.2 SOLUCIÓN

2.4.2.1 Visualización de alarmas y advertencias

- Pulse la tecla  para ver la advertencia.
- Pulse la tecla  para ver el error.

Ejemplo:



- Pulse la tecla  para volver a la pantalla anterior.

2.4.2.2 Eliminación de alarmas y advertencias

Deje el dispositivo en funcionamiento.

Elimine el error (ejemplo: cierre la puerta que se quedó abierta).

Para alarmas, pulse el icono ; para advertencias, pulse el icono . Esto informa a los usuarios de incidentes mostrando el mensaje pertinente. Cuando se dan varios incidentes, los mensajes se presentan sucesivamente.

Pulse la tecla  para volver a la pantalla principal.

También puede utilizarse un método diferente:

- Apague el dispositivo.
- Elimine el error.
- Vuelva a encender el dispositivo.

Ejemplo: Alarma del prefiltro:

- Error de prefiltro ausente (o insertado incorrectamente): el estado del sistema cambia a alarma. El dispositivo se detiene,  se sustituye por  y el indicador de alarma  se enciende.
- Lea el mensaje pulsando . Se mostrará la pantalla siguiente:



- Elimine el error insertando el prefiltro y asegúrese de que esté colocado correctamente en su cajón.
- Pulse , de modo que la máquina pueda comprobar que se ha corregido el error.
- Si no se detectan otros errores o alarmas, la máquina se reiniciará y reaparecerá el indicador .

NOTA: Se pueden solucionar varias advertencias y alarmas al mismo tiempo.

2.4.2.3 Lista de advertencias

Visualización del cuadro de estado	Definición de advertencia	Condiciones de error
	Advertencia de corriente baja del módulo de la fase 1	$I < \text{Advertencia de umbral de corriente}$
	Advertencia de nivel bajo de corriente de alta tensión	$HV < \text{Advertencia de umbral de alto voltaje}$
	Advertencia de prefiltro saturado u obstruido	Prefiltro al final de su vida útil/prefiltro parcial o completamente obstruido
	Sustituir prefiltro	Tiempo de contador > 1 año en funcionamiento
	Sustituir módulo de la fase 1	Tiempo de contador > 4 años en funcionamiento
	Sustituir módulo de la fase 2	Tiempo de contador > 4 años en funcionamiento
	Sustituir módulo de la fase 3	Tiempo de contador > 4 años en funcionamiento
	Sustituir módulo de la fase 4	Tiempo de contador > 1 año en funcionamiento
	Advertencia de módulo de filtración saturado u obstruido	Módulo de filtración al final de su vida útil o rejilla de salida obstruida

2.4.2.4 Lista de alarmas

Visualización del cuadro de estado	Definición de alarma	Condiciones de error
	Sin rotación del ventilador (Error A)	Ventilador al final de su vida útil o atascado

  	Alarma de corriente demasiado baja del módulo de la fase 1 (error B)	$I < \text{Umbral mínimo de corriente}$
  	Alarma de tensión demasiado baja del módulo de la fase 1 (error D)	$HV < \text{Umbral mínimo de alta tensión}$
  	Alarma de corriente alta del módulo de la fase 1	$I > \text{Umbral máximo de corriente}$
  	Alerta de ausencia o mala colocación del prefiltro	Contacto abierto de microconmutador sin potencial
  	Alarma de ausencia o mala colocación de un reactor	Contacto abierto de microconmutador sin potencial
  	Alarma de puerta frontal abierta	Contacto abierto de microconmutador sin potencial
  	Módulo 1 fuera de servicio	Vida útil del módulo 1 rebasada en 6 meses
  	Módulo 2 fuera de servicio	Vida útil del módulo 2 rebasada en 6 meses
  	Módulo 3 fuera de servicio	Vida útil del módulo 3 rebasada en 6 meses
  	Módulo 4 fuera de servicio	Vida útil del módulo 4 rebasada en 6 meses
  	Prefiltro fuera de servicio	Vida útil del prefiltro rebasada en 6 meses

2.5 RECOMENDACIONES DE USO

2.5.1 LIMPIEZA

Siga las recomendaciones del capítulo 3.9.

2.5.2 SELECCIÓN DEL MODO DEL VENTILADOR

Para combatir eficazmente la contaminación microbiológica en una sala, se necesita una ACH o una tasa de cambio de aire por hora, del orden de 20 vol./h en el modo DAY (DÍA)  y 15 vol./h en el modo NIGHT (NOCHE)  (consulte el apartado 1.6.3, Características físicas).

Cuando inicie la unidad, déjela funcionando en el modo DAY (DÍA)  en la sala durante al menos una hora con todas las puertas cerradas antes de que llegue el paciente.

Como regla general, el dispositivo suele utilizarse en el modo DAY (DÍA) .

El modo NIGHT (NOCHE)  reduce el ruido emitido por el dispositivo para aumentar la comodidad del paciente cuando duerme o cuando nadie se encuentra en la zona en cuestión.

El modo DAY (DÍA)  está recomendado durante la biolimpieza y, más en general, durante cualquier actividad que implique a terceros que entren en la habitación del paciente. Cuando las cosas vuelvan a la tranquilidad, recomendamos que deje el dispositivo en funcionamiento en modo DAY (DÍA)  por otros 30 minutos antes de regresar al modo NIGHT (NOCHE) .

2.5.3 ADICIÓN DE AIRE FRESCO

Es importante limitar lo máximo posible la posible penetración de contaminantes en la zona protegida derivada de abrir las puertas en la sala. A pesar de esto, recomendamos que permita la entrada de una pequeña cantidad de aire fresco, no solo para la comodidad del paciente, sino también para el funcionamiento de la unidad **PLASMAIR™ Sentinel**.

ATENCIÓN : **PLASMAIR™ Sentinel REDUCE LA CONTAMINACIÓN AÉREA (PARTÍCULAS, MICROORGANISMOS, COV) EN UNA SALA. SIN EMBARGO, NO CONTROLA LA TEMPERATURA NI LA HUMEDAD RELATIVA. POR ESTE MOTIVO, RECOMENDAMOS AÑADIR DE 2 A 3 VOLÚMENES DE AIRE FRESCO POR HORA.**

2.5.4 USO DEL DISPOSITIVO PARA EL CONFINAMIENTO DE PACIENTES INFECCIOSOS

ATENCIÓN : **SI PLASMAIR™ Sentinel SE UTILIZA PARA CONFINAR A PACIENTES INFECCIOSOS O PARA CUALQUIER OTRO PROPÓSITO QUE IMPLIQUE LA EXPOSICIÓN A AGENTES**

ALTAMENTE INFECCIOSOS, LE RECOMENDAMOS ENCARECIDAMENTE QUE SE PONGA EN CONTACTO CON LAS UNIDADES DE HIGIENE PARA DETERMINAR CÓMO SE UTILIZARÁ EL DISPOSITIVO.

Mediante el principio de precaución de riesgo de contaminación cruzada, se recomienda que las unidades destinadas a este tipo de uso se etiqueten explícitamente antes de transferir el equipo a una aplicación diferente.

Sin embargo, si es necesario un cambio de uso (p. ej., para proteger a un paciente inmunodeprimido), es imperativo que se ponga en contacto con las unidades de higiene para su aprobación e implementar un procedimiento adecuado para la biolimpieza de la unidad antes de que el cambio de uso se realice. Ningún trabajo requerido realizado por Airinspace involucrado en este proceso de biolimpieza no estará cubierto por la garantía o contrato de servicios del fabricante firmado por la institución para el dispositivo en cuestión y estará sujeto a una propuesta comercial emitida por **airinspace®**.

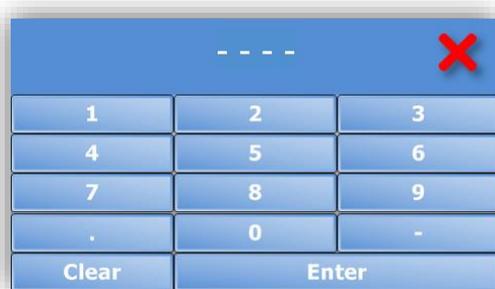
SECCIÓN 3 - PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, SERVICIO, MANTENIMIENTO

3.1 NAVEGACIÓN POR EL MENÚ

Se accede al menú de configuración de **PLASMAIR™** Sentinel pulsando la tecla de

configuración  del menú principal:

Esta configuración está protegida por una contraseña que debe introducirse en la pantalla. Introduzca el código de acceso utilizando el teclado y, a continuación, pulse la tecla Enter (Intro).



- Si el código de acceso introducido (por defecto: "0001") es para el nivel 1 (nivel de usuario), aparece la siguiente pantalla de visualización de parámetros:



	Esta tecla selecciona el idioma de la interfaz del usuario: alemán, chino, español, francés o inglés.
	Esta tecla se utiliza para configurar el tamaño de la sala y establecer la velocidad del ventilador según el cambio de aire por hora.
	Esta tecla se utiliza para configurar las contraseñas.

	Esta tecla habilita o deshabilita el cambio automático entre los modos DAY/NIGHT (DÍA/NOCHE), y se utiliza para configurar los contadores de tiempo.
	Esta tecla se utiliza para acceder a la configuración del dispositivo (solo lectura).
	Esta tecla se utiliza para acceder a los registros del dispositivo.
	Esta tecla se utiliza para volver a la pantalla anterior.

- Si el código de acceso que ha introducido (por defecto: "1234") corresponde al nivel 2 (nivel de técnico), se mostrará la pantalla de supervisión para los ajustes siguientes:



Esta pantalla es la misma que la pantalla principal, excepto que:

- La tecla de mantenimiento  sustituye la tecla de configuración de la vista .
- Ahora, se muestra la tecla de cubierta abierta .

	Esta tecla se utiliza para acceder a la configuración del dispositivo en modo lectura/escritura.
	Esta tecla activa la apertura automática de la cubierta del dispositivo.

NOTA: Puede volver al menú principal en cualquier momento pulsando la tecla de retorno .

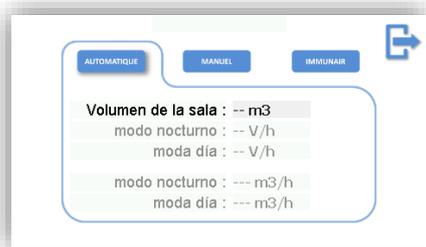
3.2 CONFIGURACIÓN DEL IDIOMA

Pulse la tecla de selección del idioma  en la pantalla de mantenimiento para cambiar la bandera y el texto de la interfaz del usuario. Al pulsar las teclas, todos los idiomas disponibles se muestran de forma sucesiva: inglés, alemán, español, chino y francés.



3.3 PROCEDIMIENTO DE CONFIGURACIÓN DEL TAMAÑO DE SALA Y DEL FLUJO DE AIRE

Pulse la tecla de configuración del volumen de la sala y el flujo de aire  en la pantalla de mantenimiento para visualizar la pantalla siguiente:



En esta pantalla, se pueden seleccionar tres modos distintos de configuración del flujo de aire:

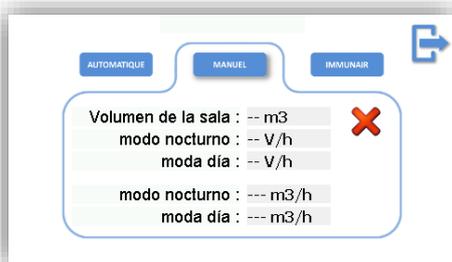
- **Modo Automático** pulsando la tecla

AUTOMATIQUE

Cuando el usuario introduce el tamaño de la sala, el dispositivo ajusta automáticamente el flujo de aire para proporcionar un cambio de aire por hora de 20 volúmenes/h en el modo DAY (DÍA) y 15 volúmenes/h en modo NIGHT (NOCHE).

- **Modo Manual** pulsando la tecla

MANUEL



El usuario introduce los flujos de aire deseados en m³/h para los modos DAY (DÍA) y NIGHT (NOCHE), o el volumen de la sala y las tasas de renovación para los modos DAY (DÍA) y NIGHT (NOCHE).

Los valores predeterminados mostrados

corresponden a los últimos valores registrados, que pueden eliminarse utilizando la tecla  , de modo que se puedan introducir nuevos ajustes. La velocidad mínima del ventilador debe estar por encima de 300 m³/h. Cuando se habilite el modo manual, aparecerá el icono  en la pantalla principal.

- **El modo IMMUNAIR™** se habilita pulsando la tecla

IMMUNAIR

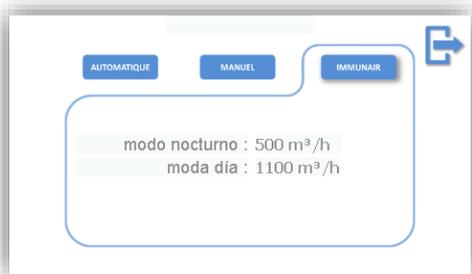
Para más información sobre el modo IMMUNAIR™, consulte el siguiente apartado (§ 3.4)

NOTA: Puede volver al menú principal en cualquier momento pulsando la tecla de retorno .

3.4 CONFIGURACIÓN DEL VENTILADOR PARA IMMUNAIR™

Como se mencionó en la sección anterior (apartado 3.3), la pantalla de selección del modo del ventilador tiene una tercera opción si la unidad **PLASMAIR™** está conectada a un Fixed Protection Plenum (**FPP**) o Mobile Protection Plenum (**MPP**) de IMMUNAIR™. Si este es el caso, deberá seleccionar el modo Immunair para configurar la velocidad del ventilador de la unidad **PLASMAIR™**, con el fin de lograr una máxima eficiencia y una comodidad óptima.

- Seleccione el **modo Immunair** pulsando la tecla [IMMUNAIR].

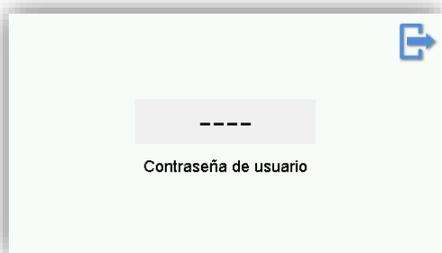


Entonces, las velocidades del ventilador en DAY/NIGHT (DÍA/NOCHE) se establecerán en 1100 y 500 m³/h.

3.5 PROCEDIMIENTO DE CONFIGURACIÓN DE LA CONTRASEÑA

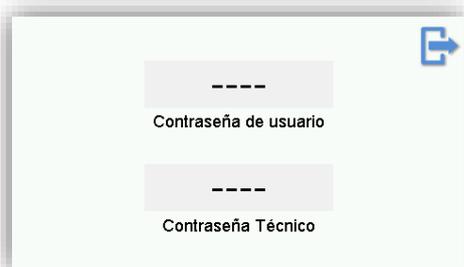
Pulse la tecla de la contraseña  en el menú de mantenimiento.

Si se ha seleccionado el modo de acceso de nivel 1 (usuario), se mostrará la pantalla siguiente.



Ahora, podrá cambiar la contraseña del nivel 1 (usuario, por defecto: "0001").

Si se ha seleccionado el modo de acceso de nivel 2 (técnico), se mostrará la pantalla siguiente.



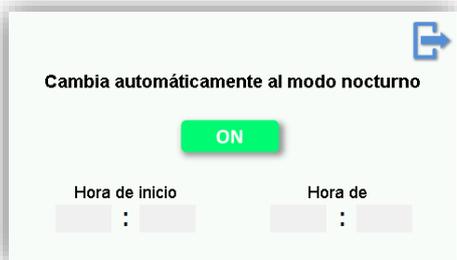
Ahora, podrá cambiar las contraseñas del nivel 1 (usuario, por defecto: "0001") y del nivel 2 (técnico, por defecto: "1234").

NOTA: Puede volver al menú principal en cualquier momento pulsando la tecla de retorno 

3.6 PROCEDIMIENTOS DE PROGRAMACIÓN

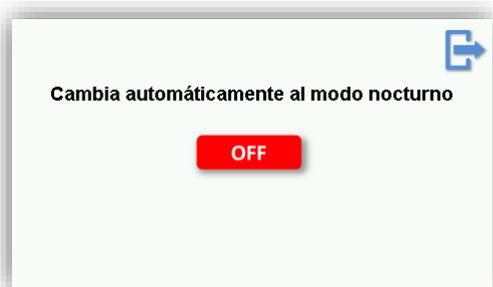
Pulse la tecla del programador  en el menú de mantenimiento.

Se mostrará la pantalla siguiente:



Esta pantalla se utiliza para habilitar o deshabilitar el programador. Si está habilitado, el icono  se mostrará junto con los tiempos de cambio de modo. Se pueden modificar las horas de inicio y fin del modo NIGHT (NOCHE).

Puede deshabilitar el cambio automático del modo DAY (DÍA) al modo NIGHT (NOCHE) pulsando el icono  ; aparecerá la pantalla siguiente:



Pulse el icono  para volver al modo automático.

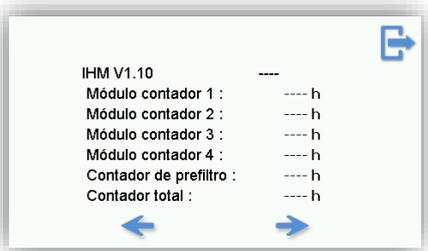
Cuando se habilite el programador, aparecerá el icono  en la pantalla principal.

3.7 ACCESO A LA CONFIGURACIÓN

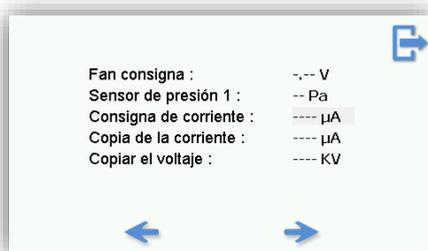
NOTA: Las flechas  y  de la parte inferior de la pantalla le permiten desplazarse por las páginas de configuración.

3.7.1 EN MODO DE VISUALIZACIÓN (NIVEL 1, USUARIO)

Pulse la tecla de configuración de la vista  en la pantalla de mantenimiento para visualizar la pantalla siguiente:



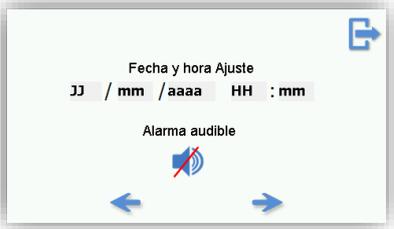
Esta pantalla le permite ver la versión del software de la interfaz del usuario y los contadores de tiempo de funcionamiento de los módulos de reactores de las fases 1, 2, 3 y 4, el contador del prefiltro y el contador total.



Esta pantalla muestra: el punto de ajuste del ventilador en voltios, la diferencia de presión en la carcasa de la toma del ventilador (sensor 1) y la diferencia de presión de los reactores (sensor 2) en pascales, el punto de ajuste de la corriente de control de la placa de alta tensión en μA , la

corriente de la fase 1 en μA , la tensión de la fase 1 en kVoltios, y el estado de los sensores: del prefiltro (L), la puerta (P), el interruptor de la presión del prefiltro (S) y los sensores de los reactores (U)

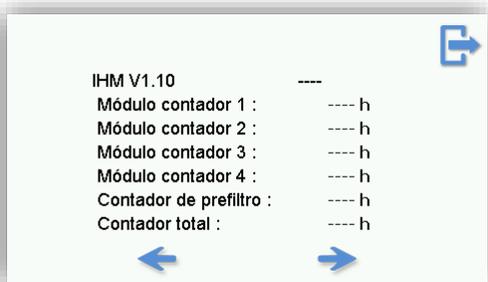
Sensor del prefiltro (L)	L = 0: Prefiltro insertado
	L = 1: Sin prefiltro
Sensor de puerta (P)	P = 0: Puerta cerrada
	P = 1: Puerta abierta
Interruptor de la presión del prefiltro (S)	S = 0: Prefiltro sin obstrucción
	S = 1: Prefiltro obstruido
Sensores de reactores (U)	U = 0: Módulos de reactores en
	U = 1: Ningún módulo de reactores



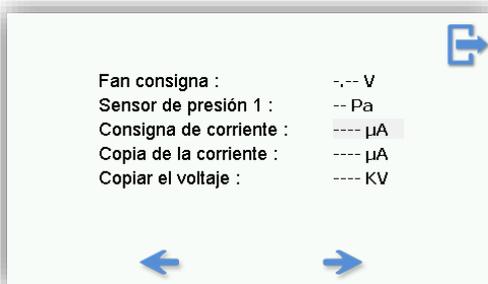
Esta pantalla le permite establecer la fecha y la hora, y habilitar o deshabilitar la alarma sonora.

3.7.2 EN MODO DE SUPERVISIÓN (NIVEL 2: TÉCNICO)

Pulse la tecla de configuración de supervisión  en la pantalla de mantenimiento para visualizar la pantalla siguiente:



Esta pantalla le permite ver la versión del software de la interfaz del usuario y los contadores de tiempo de funcionamiento de los módulos de reactores de las fases 1, 2, 3 y 4, el contador del prefiltro y el contador total.

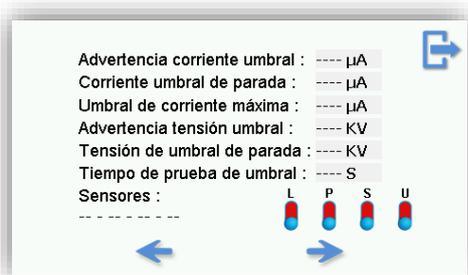


Esta pantalla muestra:

El punto de ajuste del ventilador en voltios

La diferencia de presión en la carcasa de la toma del ventilador (sensor 1) y la diferencia de presión de los reactores (sensor 2) en pascales, el punto de ajuste de la corriente de control de la plaza de alta tensión en μA (lectura/escritura), la corriente de la fase 1 en μA

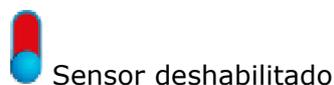
La tensión de la fase 1 en kVoltios



Esta pantalla muestra y le permite cambiar:

El umbral de advertencia de corriente baja del módulo de la fase_1 en μ A, el umbral de alarma de corriente demasiado baja del módulo de la fase_1 en μ A, el umbral de alarma de corriente alta del módulo de la fase_1 en μ A, el umbral de advertencia de tensión de alta tensión baja en kV,

el umbral de alarma de tensión demasiado baja del módulo de la fase_1 en kV, el retardo de detección del umbral (aparición del error) y el estado de los sensores (consulte la tabla del apartado 3.7.1 para obtener más detalles)



3.8 VISUALIZACIÓN Y DESCARGA DE REGISTROS

Pulse la tecla de los registros  en el menú de mantenimiento.

Se mostrará la pantalla siguiente:



Esta pantalla se utiliza para ver los registros de acontecimientos (alarmas y advertencias) y los registros de rutinas (registros cada hora de los parámetros de funcionamiento).



Pulse la tecla  para descargar todos los registros a una unidad USB insertada en el puerto Datalog (Registro de datos) (puerto A) del lateral del dispositivo (consulte el apartado 1.5.1, referencia n.º 9).

NOTA: Pueden procesarse hasta 10 000 registros de rutinas y 1000 registros de acontecimientos. Si se exceden estos límites, los registros más antiguos se sobrescribirán con los más recientes.

3.9 MANTENIMIENTO: BIOLIMPIEZA

En este momento, nos gustaría recordarle que estas recomendaciones pueden entrar en conflicto a veces con las frecuencias específicas de biolimpieza establecidas por el equipo operativo de higiene para el departamento o la unidad en la que se use la unidad **PLASMAIR™** Sentinel.

Por lo tanto, **airinspace®** aconseja encarecidamente a los usuarios que consulten con ellos y, cuando sea necesario, aumenten las frecuencias presentadas aquí de acuerdo con las prácticas del departamento.

NOTA: El protocolo de biolimpieza sigue las recomendaciones para el uso del departamento de Higiene de la institución.

RECOMENDACIÓN: PARA EVITAR LA IMPREGNACIÓN QUÍMICA DE LOS MÓDULOS, APAGUE LA MÁQUINA DURANTE LA LIMPIEZA EN HÚMEDO DE LOS SUELOS Y DEJE QUE SE SEQUE ANTES DE VOLVER A PONERLA EN MARCHA, DE LO CONTRARIO LAS PIEZAS SE SUSTITUIRÁN RÁPIDAMENTE.

3.9.1 PRODUCTOS DE MANTENIMIENTO COMPATIBLES CON EL EQUIPO **airinspace®**

El dispositivo es compatible con los productos hospitalarios de limpieza desinfectante convencionales:

- Productos halogenados (clorados y yodizados)
- Biguanidas (clorhexidina)
- Alcohol (etanol de 70° y alcohol isopropílico de 60°)
- Compuestos cuaternarios de amonio (cloruro de benzalconio, etc.)
- Agentes oxidantes (ácido peracético y compuestos basados en peróxido de hidrógeno)
- Diamidinas (hexamidina)
- Aldehídos
- Derivados fenólicos, etc.

airinspace® recomienda encarecidamente que los usuarios verifiquen la elección de los desinfectantes, seleccionando cuidadosamente los estándares de actividad biocida con los que el producto debe cumplir (de forma predeterminada, se espera que el producto cumpla al menos con los estándares de pruebas en condiciones estándar, fase 1, y en presencia de sustancias interferentes, fase 2.1):

Fase de validación	Bactericida	Fungicida	Esporicida	Micobactericida	Viricida
Estándar: fase 1	EN 1040	EN 1275	EN 14347		
Suspensión con sustancias interferentes: fase 2.1	EN 13727 EN 1276	EN 13624 EN 1650	EN 13704	EN 14348	EN 14476 +A1
Superficies: fase 2.2	EN 14561 EN 13697	EN 14562 EN 13697		EN 14563	

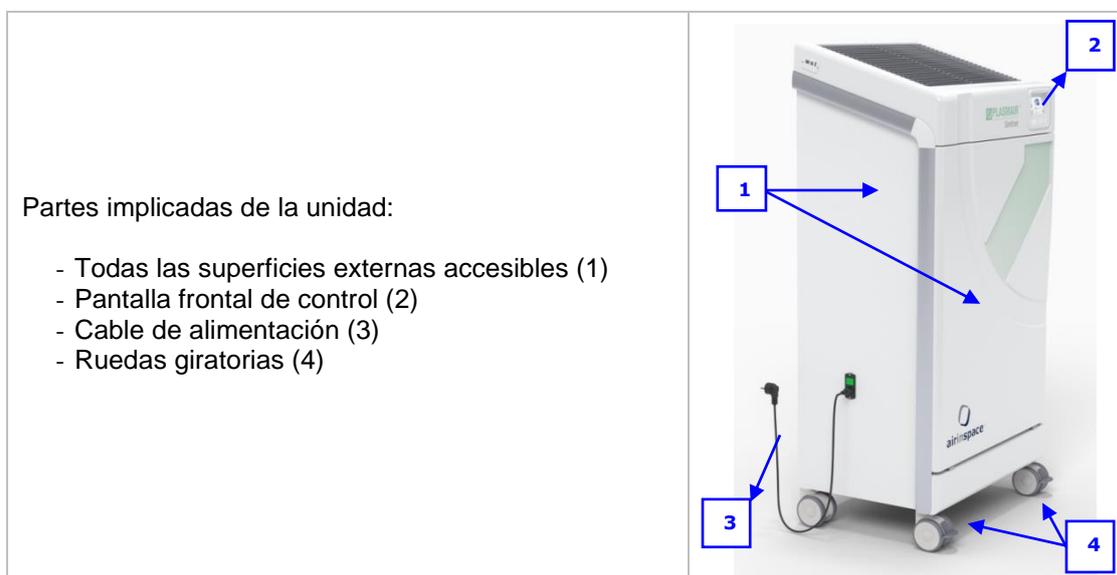
3.9.2 PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR

De forma predeterminada, el procedimiento de desinfección estándar se aplica a la hora de realizar el mantenimiento de la unidad **PLASMAIR™ Sentinel**. Es especialmente relevante cuando se realiza el mantenimiento de la unidad después de la exposición a agentes patógenos distintos de las esporas bacterianas y los gérmenes potencialmente transmisibles por aire o gotículas.

3.9.2.1 *Equipo necesario*

- Paños de un solo uso o reciclables (para cambiarlos entre salas)
- **Desinfectante-detergente (DD) bactericida/fungicida/viricida aprobado** en un cubo o pulverizador
- [Taburetes, solo necesarios para el mantenimiento anual de la unidad]
- [Llave Allen de 8 mm, solo necesaria para el mantenimiento anual de la unidad]
- [Llave Allen de 2,5 mm, solo necesaria para el mantenimiento anual de la unidad]

3.9.2.2 *Biolimpieza diaria*



1. Prepare el equipo necesario y la solución de **desinfectante-detergente**;
2. Empape el paño con la solución o pulverice la solución de **DD** directamente en la unidad y limpie con la solución desinfectante todas las partes pertinentes del dispositivo (consulte la tabla anterior), preferiblemente de arriba abajo. Si la superficie parece demasiado seca, asegúrese de recargar el paño si la solución desinfectante está en un cubo o de pulverizar más DD si utiliza un pulverizador.

ATENCIÓN : NO PULVERICE LA DD DIRECTAMENTE EN LA PANTALLA DE CONTROL Y ASEGÚRESE DE ESCURRIR EL PAÑO CORRECTAMENTE ANTES DE APLICARLO A ESTA PARTE.

3. Deje que se seque.

Si la superficie está muy sucia:

Empiece limpiándola con un detergente: humedezca el polvo y, a continuación, lave con una solución de detergente y enjuague.

3.9.2.3 *Biolimpieza al cambiar de paciente*

Partes implicadas de la unidad:

- Todas las superficies externas accesibles (1)
- Pantalla frontal de control (2)
- Cable de alimentación (3)
- Ruedas giratorias (4)

- Rejilla de salida extraíble (5)



1. Para las partes de la (1) a la (4), aplique el procedimiento completo diario de biolimpieza;
2. Desinfecte la rejilla de salida extraíble (5).

Retire la rejilla de salida extraíble empujándola hacia la parte posterior del dispositivo para liberar los tubos de su alojamiento.

Sumerja la rejilla de salida en el cubo de **DD** durante 15 minutos.

Deje secar la rejilla y, si es necesario, límpiela con un paño seco, suave y sin pelusas.

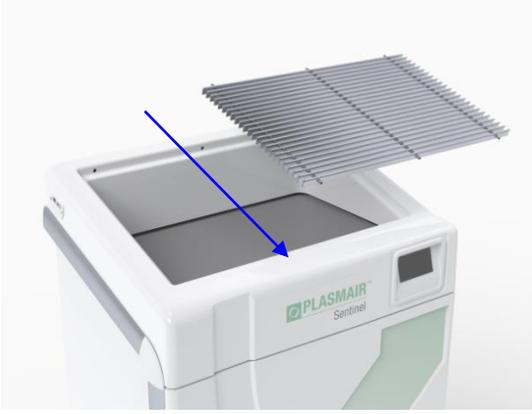
Vuelva a colocar la rejilla seca. Inserte los 3 tubos de la rejilla trasera en su alojamiento primero; luego, presione la rejilla hacia su hueco y deslícela hacia delante, de forma que los 3 tubos frontales encajen en el alojamiento.

ATENCIÓN : NO PULVERICE NI LIMPIE LA DD DIRECTAMENTE SOBRE LA REJILLA DE SALIDA CUANDO ESTÉ EN SU SITIO EN LA UNIDAD PLASMAIR™ Sentinel, YA QUE ESTO PODRÍA DAÑAR LOS MÓDULOS DE REACTORES.

3.9.2.4 *Biolimpieza anual*

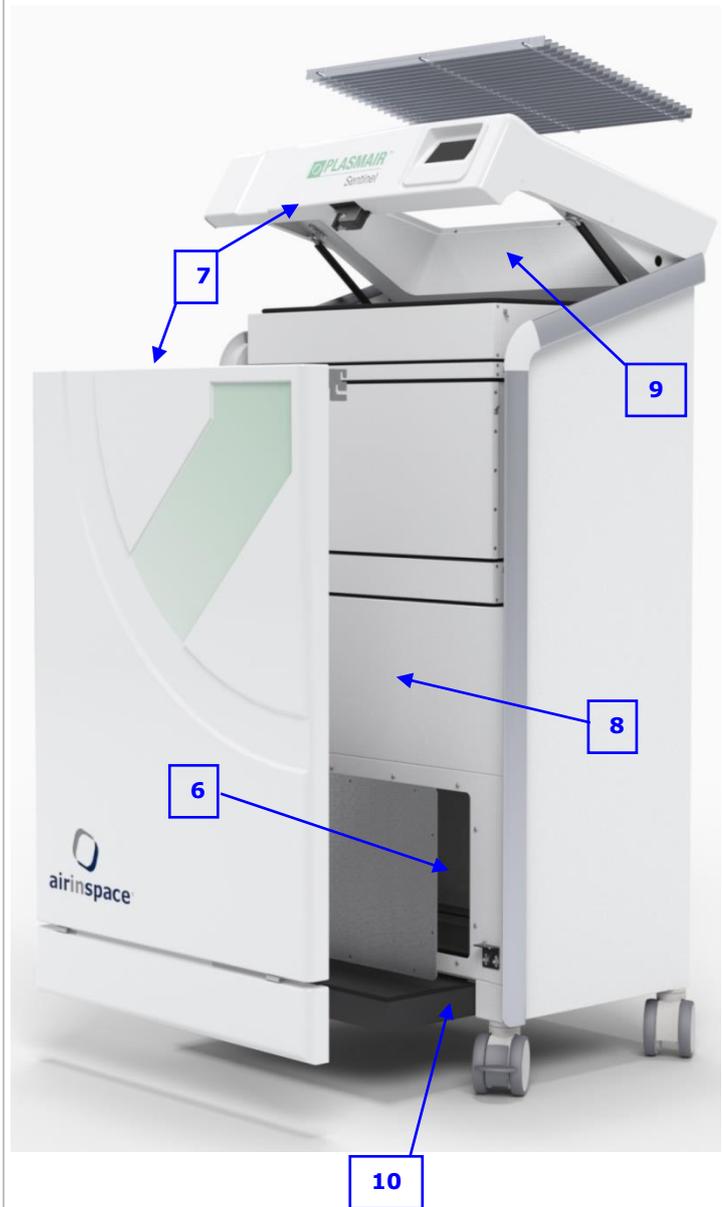
ATENCIÓN : EL PROCEDIMIENTO ANUAL DE BIOLIMPIEZA IMPLICA ACCEDER A LAS PARTES INTERNAS DE LA UNIDAD Y ESTÁ RESTRINGIDO A PERSONAL DE MANTENIMIENTO DEBIDAMENTE CUALIFICADO.

ANTES DE ACCEDER A LAS PARTES INTERNAS DE LA UNIDAD **PLASMAIR™ Sentinel**, SE DEBE AISLAR DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN. DESENCHÚFELA Y TOMA TODAS LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EVITAR QUE SE ENCIENDA ACCIDENTALMENTE.

	<p>Apague PLASMAIR™ Sentinel usando el interruptor de encendido/apagado y aislalo de la red eléctrica desenchufando el cable de alimentación (1).</p> <p>Abra la puerta con bisagra de la unidad liberando el sistema de cierre (2):</p> <ul style="list-style-type: none">- Retire la rejilla de salida de la unidad PLASMAIR™ Sentinel; a continuación, tire de la pestaña situada en la cubierta (consulte la flecha a continuación): 
	<p>Retire el panel frontal:</p> <p>Retire los dos pasadores de fijación del panel frontal tirando de ellos hacia arriba.</p> <p>A continuación, sujete el panel y levántelo ligeramente para liberarlo de los dos pasadores de guía situados en la parte inferior del panel frontal.</p>

Partes implicadas de la unidad:

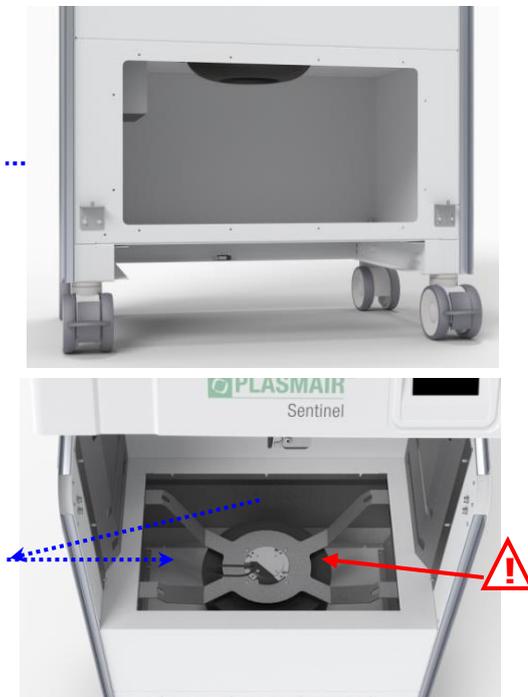
- Todas las superficies externas accesibles (1)
- Pantalla frontal de control (2)
- Cable de alimentación (3)
- Ruedas giratorias (4)
- Rejilla de salida extraíble (5)
- Cámara de succión (6)
- Lados internos de la puerta (7)
- Carcasa interna (8)
- Cubierta de la salida (9)
- Alojamiento del prefiltro (10)



1. Lleve a cabo el procedimiento de biolimpieza diaria de las partes de la (1) a la (4).
2. Realice el procedimiento de biolimpieza de cambio del paciente de la parte (5).
3. Desinfecte las partes internas de la (6) a la (10). Se puede acceder al ventilador desde arriba; retire los reactores para que se pueda limpiar la cámara del ventilador. (Consulte el apartado 3.10.2.4).



Limpie la superficie interna de la puerta frontal, la cámara del módulo y las superficies de la carcasa ahora accesibles; a continuación, retire el panel de acceso de la cámara de succión con una llave Allen de 2,5 mm (12 tornillos).

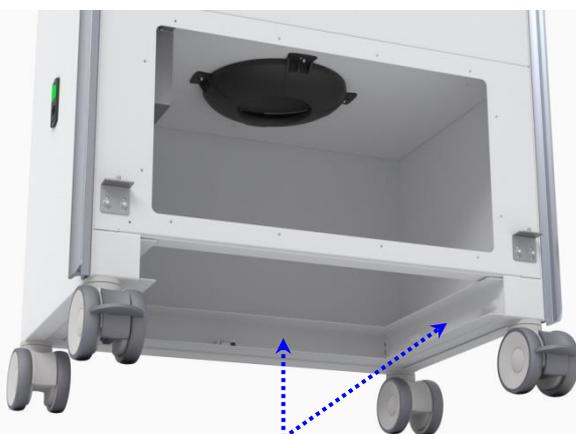


Limpie la superficie interna del panel de acceso a la cámara de succión y, a continuación, limpie las paredes de las cavidades internas y las palas del ventilador. Una vez retirados los reactores, se puede acceder al ventilador desde arriba.

Advertencia/peligro: Tenga cuidado de no cortarse con los bordes de las palas del ventilador.

Advertencia: No pulverice DD sobre el prefiltro de la unidad PLASMAIR™ Sentinel situado en el fondo de la cámara de aspiración.

Sustituya el panel de acceso utilizando los tornillos y, a continuación, vuelva a cerrar las puertas con la llave Allen de 2,5 mm.



Limpie el alojamiento del prefiltro utilizando un paño de algodón suave y sin pelusa, o toallitas humedecidas con desinfectante.



Una vez haya retirado la rejilla de salida extraíble para la limpieza, continúe con la cubierta de la salida. Si es necesario, utilice taburetes para facilitar el acceso a esta parte de la unidad PLASMAIR™ Sentinel.

Advertencia: No pulverice DD directamente en la cubierta de la salida, ya que esto podría dañar los reactores (si hay alguno instalado).

Vuelva a colocar la rejilla de salida después de la limpieza.

3.9.3 OTROS PROCEDIMIENTOS

airinspace® recomienda diferentes procedimientos de mantenimiento/biolimpieza para diferentes tipos de gérmenes.

3.9.3.1 Elección del procedimiento de desinfección aplicable:

Método de transmisión	Tipo de germen/patología	Actividad antimicrobiana necesaria del desinfectante	Procedimiento o aplicable
Contacto	Bacterias en formas vegetativas	Bactericida	Estándar
	Bacterias multirresistentes		
	Hongos	Fungicida	
	Virus	Viricida	
	Esporas bacterianas (incluida <i>C. difficile</i> *)	Esporicida (* lejía al 2,6 %, diluida 1/5)	Esporas
Aire: Contaminación aérea + Gotículas	Tuberculosis	Activo contra las micobacterias	Aire
	Tos ferina	Bactericida	
	Difteria		
	Meningitis bacteriana		
	Fiebre escarlatina		
	Otras bacterias...		
	Sarampión	Viricida	
	Varicela		
	Gripe		
	Adenovirus		
	VRS		
	Meningitis vírica		
	Otros virus...		

3.9.3.2 Frecuencia de limpieza:

Cobertura de biolimpieza	Procedimientos "Estándar"/"Esporas"	Procedimiento "Aire"
Superficies externas accesibles	Diariamente	Diariamente
Rejilla extraíble	Para cada paciente nuevo	Para cada paciente nuevo
Cubierta de la salida	Anual	Para cada paciente nuevo
Tapa del prefiltro	Anual + Parada prolongada o cuando se traslada a otra ubicación (consulte el apartado 2.3.3)	Anual + Parada prolongada o cuando se traslada a otra ubicación (consulte el apartado 2.3.3)
Partes internas	Anual	Anual

3.10 MANTENIMIENTO

ATENCIÓN : COMO PARTE DE UN CONTRATO DE SERVICIO, EL MANTENIMIENTO Y LA REPARACIÓN DEL EQUIPO DURANTE TODA SU VIDA ÚTIL SERÁN RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE O DE UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO.

SIN EMBARGO, EL CAMBIO DEL PREFILTRO, LOS MÓDULOS DEL REACTOR Y LOS FUSIBLES QUEDAN RESTRINGIDOS A PERSONAL DE MANTENIMIENTO DEBIDAMENTE CUALIFICADO.

Para garantizar que la unidad **PLASMAIR™ Sentinel** funcione a la máxima eficiencia en todo momento, SUS consumibles (prefiltro y módulos de reactores) presentan una vida útil limitada gestionada por contadores de tiempo.

Cuando un consumible alcance el fin de su vida útil, aparecerá un mensaje de advertencia en la pantalla de la unidad que indicará que debe sustituirse. **Si el consumible utilizado no se sustituye en los seis meses posteriores a la aparición del mensaje, la unidad pasará a modo de error y no será posible usarla de nuevo hasta que el consumible en cuestión se haya sustituido y el contador correspondiente se haya restablecido a cero.**

Ejemplo:



Tiempo restante hasta que se detenga la unidad

3.10.1 GESTIÓN DE PREFILTROS

3.10.1.1 Descripción de la fase de prefiltro

El prefiltro situado en la parte inferior de la unidad **PLASMAIR™ Sentinel** protege los componentes internos del dispositivo contra las macropartículas transmitidas por el aire y la acumulación excesiva de polvo.

Para garantizar esta función protectora, **airinspace®** recomienda sus filtros HQ de alta calidad personalizados que se usan en todas las nuevas unidades **PLASMAIR™ Sentinel** (disponibles en **airinspace®**).

3.10.1.2 *Análisis de riesgo del prefiltro*

El aire se extrae a través de la cara frontal expuesta del prefiltro hacia el interior de la unidad **PLASMAIR™ Sentinel** para su tratamiento. Las partículas y los macroelementos se recogen en la superficie del medio de filtración, que se encuentra en el fondo de la unidad, a 12 cm del suelo. Por lo tanto, el personal sanitario o los pacientes no pueden acceder a ella directamente. Además, cuando la unidad está en funcionamiento, la baja presión creada por la succión elimina cualquier posibilidad de que la acumulación se desprenda de esta.

Para evitar el desprendimiento de materiales peligrosos de la superficie del prefiltro, cuando la unidad no esté en funcionamiento o durante las operaciones de mantenimiento, **airinspace®** recomienda lo siguiente.

3.10.1.3 *Sustitución de prefiltros*

a- Procedimiento de sustitución

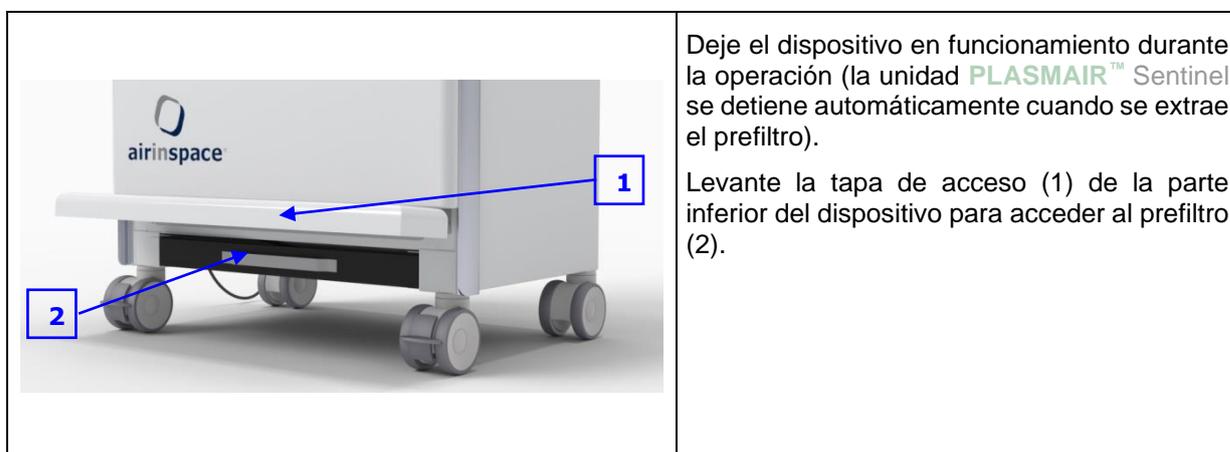
Para mantener el rendimiento de descontaminación de la unidad **PLASMAIR™ Sentinel** a lo largo del tiempo, el prefiltro deberá sustituirse cuando la advertencia de saturación del prefiltro aparezca en la pantalla de control. Esta señal la gestiona el controlador lógico de la unidad, que controla la pérdida de la carga medida del prefiltro y el tiempo en uso. Generalmente, se muestra después de entre seis meses y un año, dependiendo del contenido en polvo del entorno.

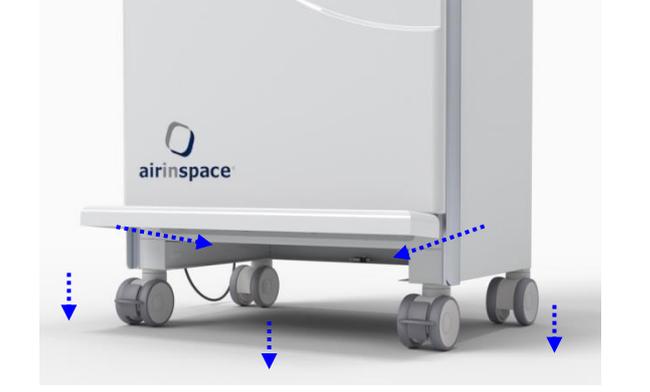
ATENCIÓN : PARA PROTEGER A LOS PACIENTES CONTRA EL RIESGO DE EXPOSICIÓN A MATERIALES PROVENIENTES DE LA SUPERFICIE EXTERNA DEL PREFILTRO DURANTE LA FASE DE SUSTITUCIÓN, AIRINSAPCE RECOMIENDA LLEVAR A CABO ESTE PROCEDIMIENTO DURANTE LOS CAMBIOS DE PACIENTE SIEMPRE QUE SEA POSIBLE.

SI SE CALCULA QUE EL PACIENTE SE CAMBIARÁ TRES MESES DESPUÉS DE LA FECHA DE LA PRIMERA APARICIÓN DE LA ADVERTENCIA DE SATURACIÓN DEL PREFILTRO, ES POSIBLE CAMBIAR EL PREFILTRO EN PRESENCIA DEL PACIENTE, PERO ES IMPERATIVO QUE ESTE LLEVE UNA MASCARILLA PARA PROTEGERSE DURANTE TODO EL PROCEDIMIENTO DE SUSTITUCIÓN.

TAMBIÉN SE RECOMIENDA QUE EL PERSONAL IMPLICADO EN EL PROCEDIMIENTO LLEVE GANTES Y UNA MASCARILLA PROTECTORA DURANTE LA OPERACIÓN DE EXTRACCIÓN DEL PREFILTRO.

PARA FINALIZAR, LA UNIDAD **PLASMAIR™ Sentinel CON SU PREFILTRO NUEVO DEBERÁ FUNCIONAR EN EL MODO DE VENTILADOR DAY (DÍA) DURANTE 30 MINUTOS CUANDO VUELVA A ENCENDERSE.**



	<p>Coloque una bolsa tipo residuos clínicos infecciosos (110 litros, 700 x 1050 mm) alrededor de la tapa de acceso de la unidad PLASMAIR™ Sentinel.</p> <p>Tape el marco del prefiltro con la bolsa, sostenga la parte trasera de la bolsa y sujete el asa flexible del prefiltro.</p> <p>Tire lentamente del prefiltro hacia el interior de la bolsa.</p> <p>El ventilador del dispositivo dejará de girar y la alarma “Prefilter missing or incorrectly positioned (No hay prefiltro o este está mal colocado)” aparecerá en la pantalla de control.</p> <p>Cierre la bolsa para residuos clínicos infecciosos cuando el prefiltro esté completamente dentro de ella.</p>
	<p>Limpie alrededor de la entrada del alojamiento del cajón del prefiltro, dentro de la tapa de acceso al prefiltro y el suelo alrededor y debajo de la unidad (en un radio de 30 cm alrededor del dispositivo) usando un paño de algodón suave y sin pelusa, o toallitas humedecidas en un desinfectante.</p>
	<p>Instale el prefiltro nuevo y asegúrese de que la dirección del flujo de aire sea correcta: cierre de espuma en la parte superior del prefiltro, flecha de la etiqueta del prefiltro que muestra la dirección del flujo de aire (consulte el apartado 1.6.3).</p> <p>Asegúrese de restablecer el contador del prefiltro a cero (consulte el apartado 3.10.4, Restablecimiento de los contadores a cero).</p> <p>Asegúrese de que la eliminación del prefiltro utilizado se realice de acuerdo con las recomendaciones locales y las prescripciones hospitalarias. (Consulte el apartado C, Eliminación).</p>

b- Trazabilidad

airinspace® recomienda guardar un documento de trazabilidad en el que se incluyan las iniciales cada vez que se cambie el prefiltro.

c- Eliminación

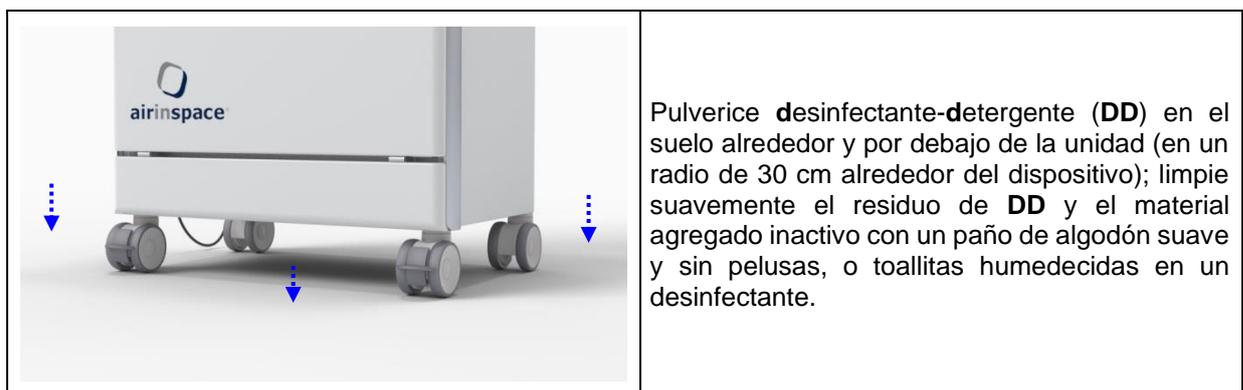
ATENCIÓN : DADO QUE ES MUY PROBABLE QUE LOS PREFILTROS USADOS PUEDAN CONTENER PARTÍCULAS DE POLVO CON CONTAMINANTES BIOLÓGICOS , AIRINSPEACE® RECOMIENDA DESECHAR LOS PREFILTROS DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS INTERNAS APLICABLES PARA TRATAR RESIDUOS ESPECIALES (P. EJ., TRATAMIENTO DASRI).

Los materiales de construcción de ensamblaje del prefiltro son el poliestireno para el marco, el poliuretano para el sello de espuma y la microfibra de vidrio con fibra sintética y carbón activo para el medio de filtración.

3.10.1.4 *Unidad apagada, retirada de una sala o en almacenamiento*

Cuando se apaga la unidad **PLASMAIR™ Sentinel**, la baja presión deja de producirse por la succión y el material que se acumula en la cara externa del prefiltro puede soltarse, especialmente si se mueve la unidad.

Por lo tanto, **airinspace®** recomienda desinfectar cualquier superficie que haya estado expuesta a los agregados que se desprenden con una solución adecuada (consulte el apartado 3.9, Mantenimiento: biolimpieza), según las indicaciones siguientes:



Esta fase de inactivación deberá completarse cada vez que se mueva el dispositivo.

Si la unidad **PLASMAIR™ Sentinel** se debe retirar de una sala en presencia de un paciente, este deberá usar una mascarilla para protegerse. La mascarilla deberá llevarse durante todo el procedimiento de apagado descrito anteriormente y mientras el dispositivo se saque de la sala.

ATENCIÓN : EN EL CASO ESPECÍFICO DE LAS UNIDADES QUE SE TRANSFIERAN DESDE ÁREAS SÉPTICAS (P. EJ., LA RECEPCIÓN DE PACIENTES INFECCIOSOS) A ENTORNOS ASÉPTICOS, SERÁ IMPERATIVO QUE SE CAMBIE EL PREFILTRO ANTES DE QUE EL DISPOSITIVO ENTRE EN LA ZONA ASÉPTICA.

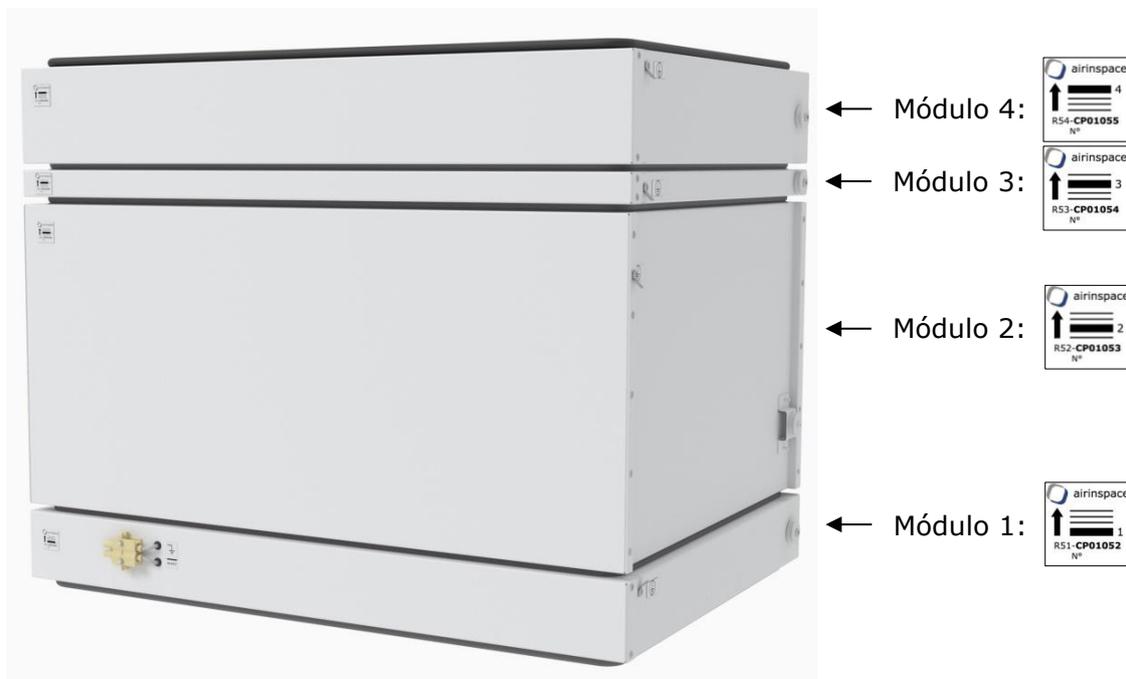
Le recordamos que, si la unidad se utiliza para el aislamiento séptico o se expone a agentes altamente infecciosos, **airinspace®** recomienda encarecidamente a los usuarios **ponerse en contacto con las unidades de higiene del centro** para implementar un procedimiento adecuado para la implantación del dispositivo, **sobre todo si hay alguna transferencia de sector**. Además, en aplicación del principio de precaución de riesgo de contaminación cruzada, se recomienda que las unidades utilizadas para el confinamiento séptico estén etiquetadas de forma explícita.

3.10.2 CAMBIO DE LOS REACTORES

Los módulos de reactores solo pueden ser substituidos por personal que conozca las técnicas adecuadas, que haya sido debidamente formado y autorizado por **airinspace®**.

3.10.2.1 Composición del módulo de reactores

El reactor se compone de cuatro módulos específicos:



3.10.2.2 Herramientas necesarias:

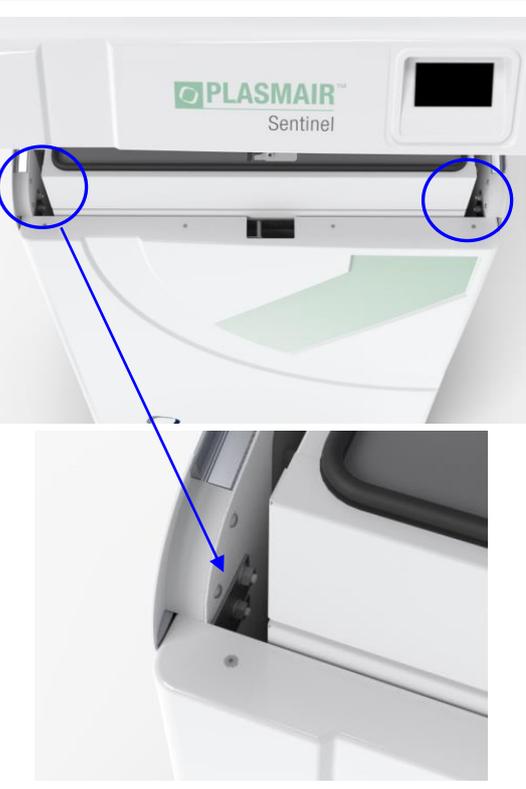
- Llave plana de 8 mm.

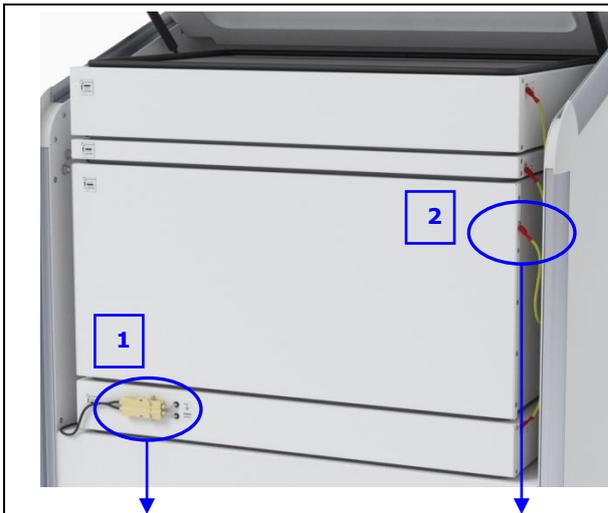
3.10.2.3 Recomendaciones:

- Los módulos de reactores deberán sustituirse cuando el paciente no esté presente.
- Los módulos de reactores nuevos deberán conservarse en su envase original hasta que estén instalados. Al instalar los módulos, tenga mucho cuidado de no dañar ni manchar los módulos nuevos: asegúrese de que sus manos y las superficies de almacenamiento estén limpias y manipule los módulos únicamente por sus sobres exteriores.
- Ponga en marcha la unidad **PLASMAIR™ Sentinel** en el modo DAY (DÍA) (icono en pantalla: ) durante 30 minutos después de la operación.
- Asegúrese de que los reactores usados y los envases asociados se desechen de acuerdo con las normativas vigentes de protección internas y ambientales para el tratamiento de residuos especiales.

3.10.2.4 Procedimiento de extracción

ATENCIÓN : ¡PELIGRO! ANTES DE TRABAJAR EN LA UNIDAD **PLASMAIR™ Sentinel**, APAGUE EL DISPOSITIVO, DESENCHÚFELO DE LA RED ELÉCTRICA Y TOMA TODAS LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EVITAR QUE SE ENCIENDA ACCIDENTALMENTE.

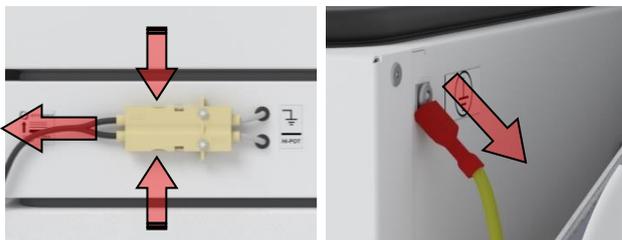
 <p>El diagrama muestra la unidad PLASMAIR Sentinel desde una perspectiva tridimensional. Una advertencia triangular roja con un signo de exclamación apunta a la cubierta superior. Una flecha roja apunta a la pantalla táctil. Un recuadro azul con el número '1' apunta al cable de alimentación conectado a la parte posterior de la unidad.</p>	<p>Abra la cubierta superior de la unidad presionando la tecla  accesible en la pantalla táctil del modo de supervisión (nivel 2, técnico); consulte el apartado 3.1.</p> <p>Advertencia: Puesto que la apertura de la cubierta es automática, asegúrese de no estar encima de la máquina cuando se abra.</p> <p>Apague PLASMAIR™ Sentinel usando el interruptor de encendido/apagado y aíslalo de la red eléctrica desenchufando el cable de alimentación (1).</p>
 <p>Este diagrama muestra una vista superior de la parte superior de la unidad. Dos círculos azules resaltan las tuercas de fijación del panel frontal. Una flecha azul apunta a un detalle de una de estas tuercas.</p>	<p>Retire el panel frontal:</p> <p>Afloje las 4 tuercas de fijación del panel frontal con una llave de 8 mm (2 tuercas a cada lado).</p> <p>Sujete el panel y levántelo ligeramente para desacoplarlo de los dos pasadores guía situados en la parte inferior de la carcasa frontal.</p>



Desenchufe los conectores del módulo:

Desenchufe el conector de alta tensión de la parte frontal del módulo 1 (1).

Desenchufe los conectores terminales de toma a tierra de la derecha de los reactores (uno por módulo) (2).



Retire los módulos que desee sustituir sujetándolos por los laterales y tirando hacia delante.

Para poder acceder a los módulos que deban reemplazarse, primero deberá retirar cualquier módulo situado por encima de ellos.

3.10.2.5 Instalación

La instalación es el procedimiento inverso a la retirada. Restablezca los contadores de los módulos sustituidos a cero (consulte el apartado 3.10.4, Restablecimiento de los contadores a cero).

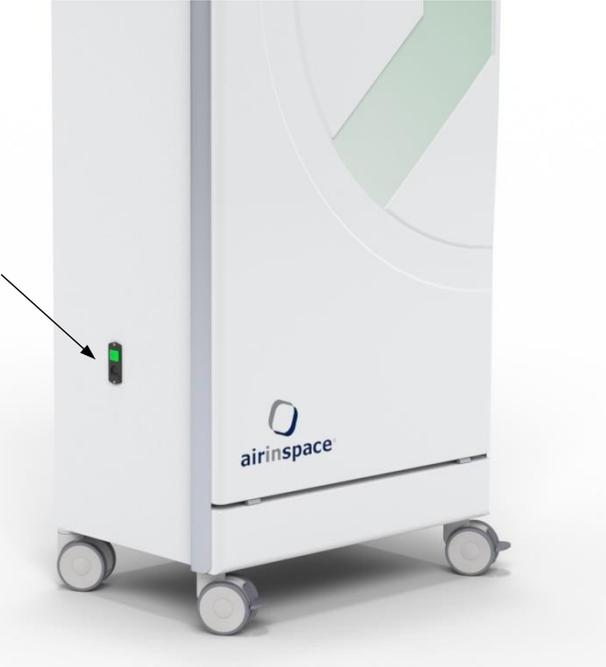
3.10.3 CAMBIO DE LOS FUSIBLES

Se utilizan dos fusibles de 3,15 AT para proteger los componentes del circuito eléctrico. Estos se encuentran en el conector de la red eléctrica (referencia n.º 6 del apartado 1.5.1, Descripción general).

3.10.3.1 Herramientas necesarias:

- Multímetro para medir la resistencia y la tensión.
- Pequeño destornillador plano para abrir el cajón y extraer los fusibles.

3.10.3.2 Procedimiento de sustitución de fusibles

 <p>F1</p>	<ul style="list-style-type: none">- Apague PLASMAIR™ Sentinel usando el interruptor de encendido/apagado y aíslalo de la red eléctrica desenchufándolo.- Cambie el fusible fundido.
	<p>Acceso al fusible F1 (x2):</p> <ul style="list-style-type: none">• Tire del cajón del fusible hacia usted.

3.10.4 RESTABLECIMIENTO DE LOS CONTADORES A CERO

3.10.4.1 Frecuencia de sustitución del consumible

Recordatorio:

Para garantizar que la unidad **PLASMAIR™ Sentinel** funcione a la máxima eficiencia en todo momento, sus consumibles (prefiltro y módulos de reactores) presentan una vida útil limitada gestionada por contadores de tiempo.

Cuando un consumible alcance el fin de su vida útil, aparecerá un mensaje de advertencia en la pantalla de la unidad que indicará que debe sustituirse. **Si el consumible utilizado no se sustituye en los seis meses posteriores a la aparición del mensaje, la unidad pasará a modo de error y no será posible usarla de nuevo hasta que el consumible en cuestión se haya sustituido y el contador correspondiente se haya restablecido a cero.**

La tabla siguiente establece la frecuencia de sustitución de consumibles de la unidad **PLASMAIR™ Sentinel**:

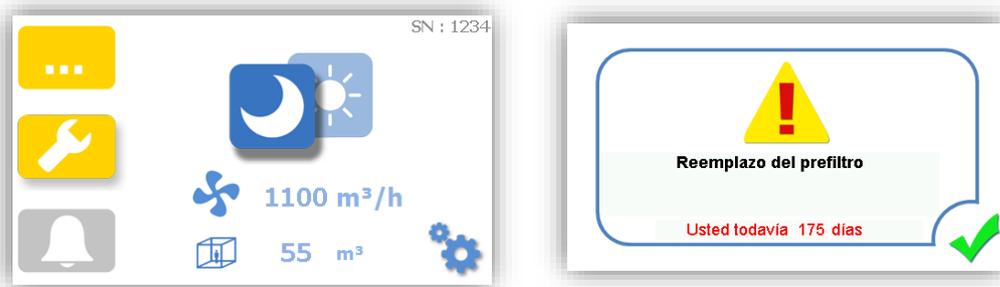
Descripción del consumible	Vida útil máxima
Módulo de la fase 1; R41, plasma	4 años
Módulo de la fase 2; R42, recogedor	4 años
Módulo de la fase 3; R43, catalizador	4 años
Módulo de la fase 4; R44, absorción	1 año
Prefiltro	1 año

3.10.4.2 Procedimiento de restablecimiento del contador

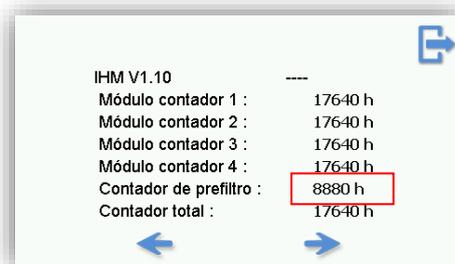
Cuando haya terminado de sustituir el elemento desechable (consulte el apartado 3.10.1 para los prefiltros y el apartado 3.10.2 para los módulos), debe restablecerse el contador de tiempo asociado. El procedimiento de restablecimiento descrito a continuación se aplica a todos los elementos desechables de la unidad.

Ejemplo: Restablecimiento del contador de tiempo del prefiltro a cero

- El prefiltro se encuentra al final de su vida útil y la máquina muestra los símbolos  y . A pesar de esto, la unidad continúa funcionando y la descontaminación sigue activa. Si pulsa la tecla , indicará que se debe sustituir el prefiltro.



- Compruebe el contador en la configuración:

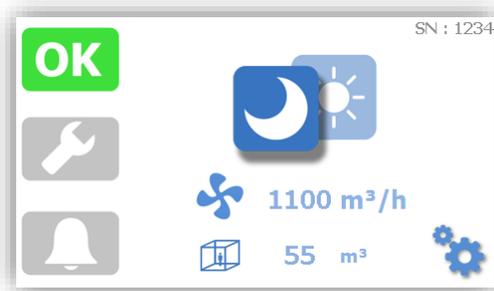
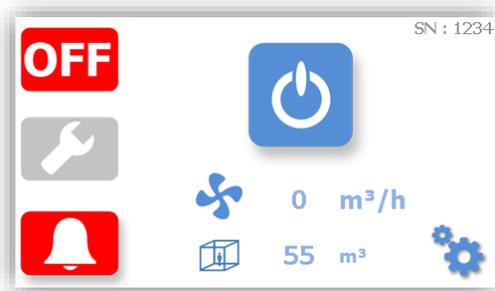


- Sustituya el prefiltro (consulte el apartado 3.10.1).
- Pulse  para abrir la puerta con bisagras de la unidad presente, en los parámetros del nivel de técnico (consulte el apartado 3.1).
- Retire el lector NFC con una ligera rotación para soltarlo de su soporte
- Utilice el lector NFC en la puerta con bisagras para escanear la etiqueta del prefiltro (simplemente ponga en contacto la parte plana del lector con la etiqueta). La máquina emitirá un “pitido” cuando la etiqueta se haya leído correctamente. El símbolo  dejará de mostrarse en la pantalla.

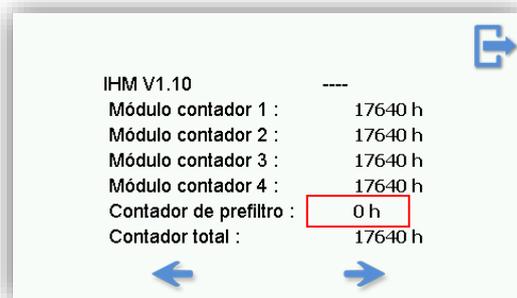


NOTA: Un pitido ascendente confirma que la máquina ha reconocido correctamente el elemento desechable y que el contador se ha restablecido a cero. Un pitido descendente indica que ha habido un problema con la parte desechable (parte usada en otra máquina, parte usada, parte ya escaneada o incompatible).

- Vuelva a colocar el lector NFC en su alojamiento y asegúrese de que el cable en espiral del lector NFC no quede trabado al cerrar la puerta con bisagras.
- Cierre la puerta con bisagras de la unidad y reinicie la máquina pulsando el botón .

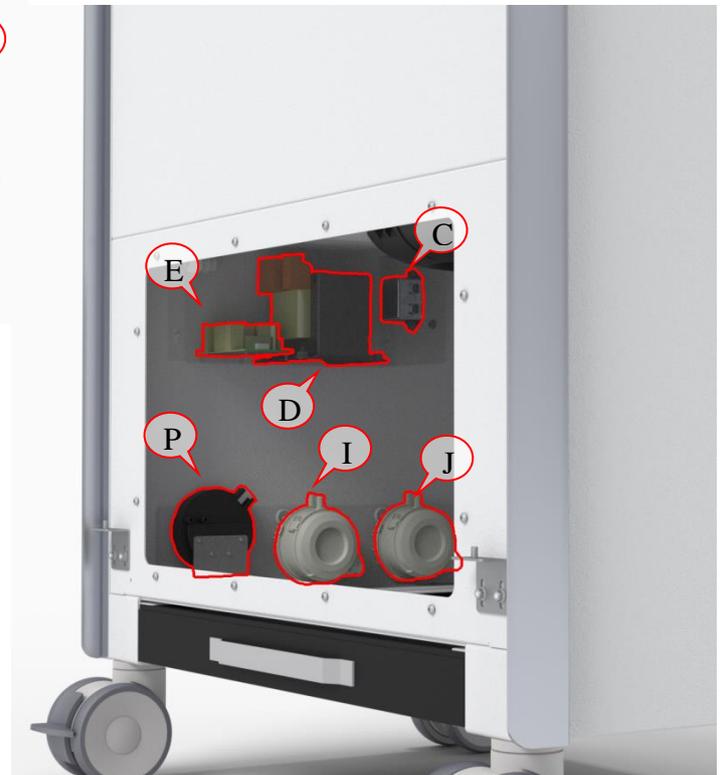
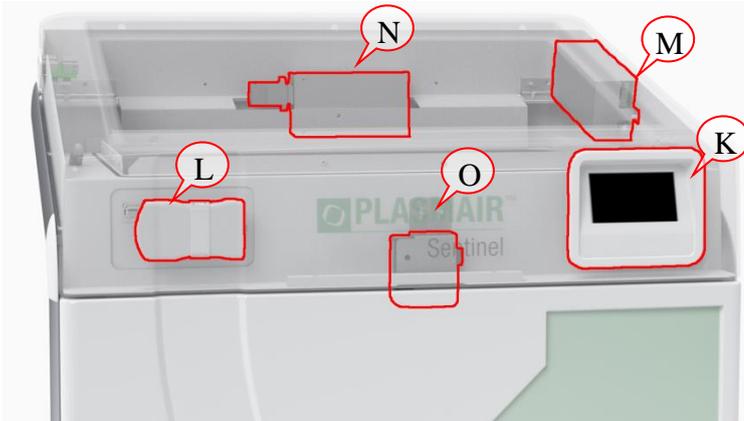


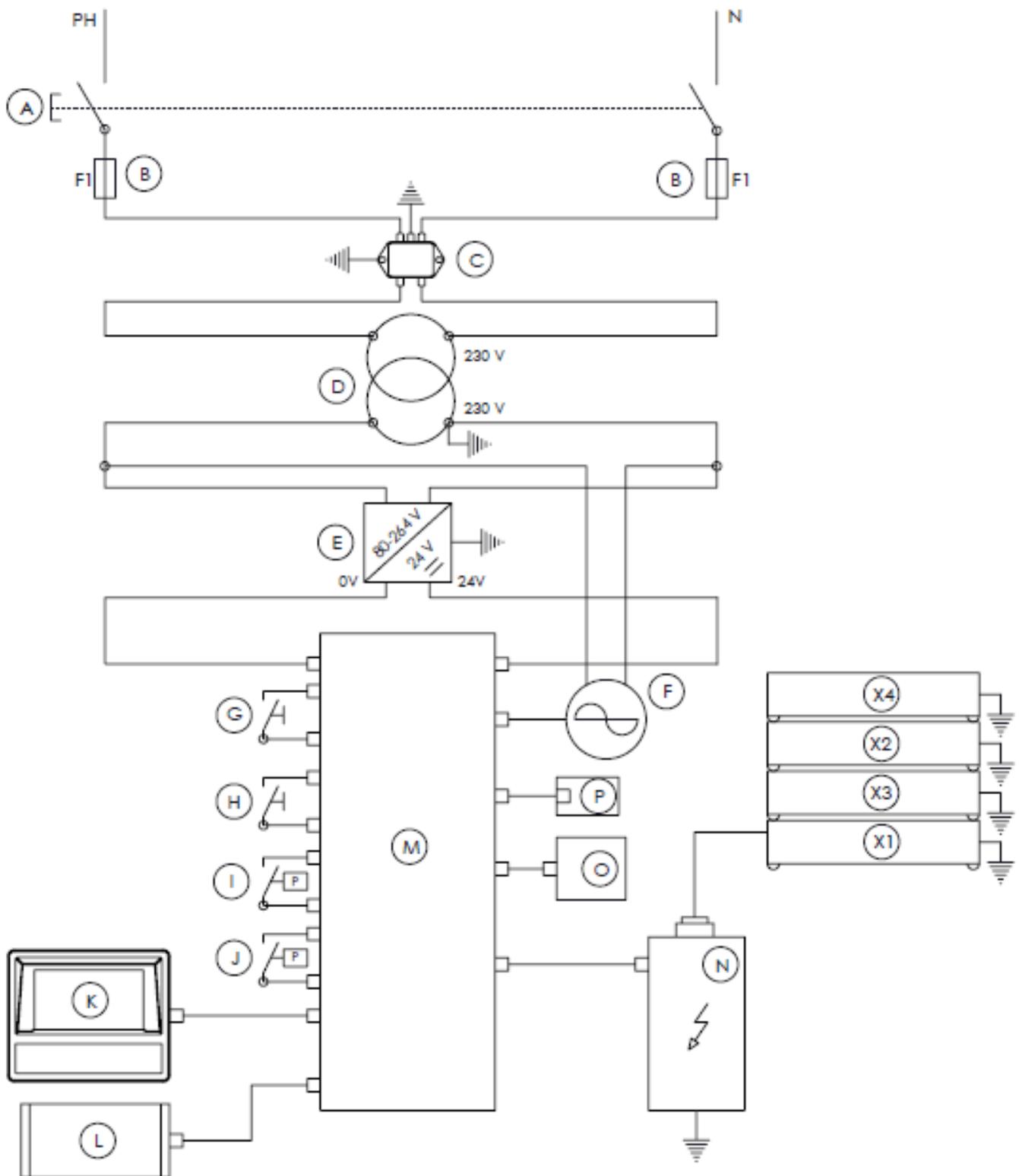
- Compruebe el contador en la configuración:



3.11 DIAGRAMA ELÉCTRICO FUNCIONAL

Punto de referencia	Descripción
A	Interruptor bipolar
B	Fusible F1
C	Filtro ECM
D	Transformador de aislamiento
E	Fuente de alimentación de 24 V CC
F	Ventilador
G	Interruptor del prefiltro
H	Interruptor del módulo
I	Interruptor de presión diferencial del reactor
J	Interruptor de presión diferencial del prefiltro
K	Interfaz táctil del usuario
L	Lector NFC
M	Placa del controlador
N	Fuente de alimentación de 10 kV CC H.V.
O	Bloqueo de rotación electromecánico
P	Sensor de presión diferencial del ventilador
X1	Reactor de fase 1
X2	Reactor de fase 2
X3	Reactor de fase 3
X4	Reactor de fase 4





3.12 GARANTÍA DEL DISTRIBUIDOR

airinspace® SE France garantiza los productos vendidos durante un año a partir de la fecha de entrega. El período de garantía no se prolongará por ninguna intervención en el marco de la garantía. Para los productos distribuidos por airinspace® SE France la garantía es la del fabricante. La responsabilidad de airinspace® SE France se limita sistemáticamente al valor del producto en cuestión, valor en su fecha de venta y esto sin posibilidad de recurso hacia la marca o la empresa productora del producto.

En el marco de la garantía, el cliente puede ponerse en contacto con el Servicio de Atención al Cliente de airinspace® SE France: de 9:00 a 17:00 horas en días laborables en el siguiente número: +33 1 30 07 01 11

La garantía incluye el mantenimiento correctivo tras una llamada telefónica motivada del cliente, informando de un mal funcionamiento o una avería, con un periodo de intervención no superior a 2 días laborables desde la llamada a la Línea Directa de airinspace® SE France.

airinspace® SE France reparará o sustituirá los productos defectuosos, que no sean de terceros, únicamente en el caso de defectos que se produzcan en condiciones normales de uso de los productos.

Los productos de terceros se reparan de acuerdo con la garantía de sus fabricantes.

airinspace® SE garantiza las piezas de repuesto durante 30 días a partir de la fecha de entrega o durante el periodo de garantía restante, lo que sea más largo.

airinspace® SE France hará todo lo posible para intervenir dentro de los plazos indicados, que pueden variar en función de la distancia, la accesibilidad del producto y la disponibilidad de las piezas. airinspace® SE France no se hace responsable de las pérdidas directas o indirectas derivadas del incumplimiento de los plazos de intervención y airinspace® SE France no incurrirá en ninguna otra responsabilidad contractual o extracontractual por el defecto del producto o por no haber solucionado los defectos en un plazo razonable, que puede ser de hasta 14 semanas.

Las obligaciones de garantía de airinspace® SE France están sujetas al uso correcto de los productos y no cubren las modificaciones o reparaciones realizadas sin la autorización previa por escrito de airinspace® SE France.

La utilización por parte del cliente de consumibles y piezas de recambio distintos a los recomendados por airinspace® SE France, en particular a través de las instrucciones de uso, conlleva la anulación inmediata de la garantía sin que el cliente pueda exigir ninguna indemnización.

La garantía de airinspace® SE France no cubre los daños debidos a una causa externa como: golpes, riesgos, humedad, subidas de tensión, condiciones ambientales del producto o cualquier causa derivada de un uso anormal del mismo.

El cliente es responsable de la retirada de los productos no suministrados por airinspace® SE France, de la salvaguarda y de la confidencialidad de sus datos antes de cualquier intervención de airinspace® SE France.

3.13 IDENTIFICACIÓN DEL MODELO

En cualquier correspondencia con **airinspace®** o con representantes oficiales de ventas, indique el número de serie y la fecha de adquisición de la unidad **PLASMAIR™ Sentinel**:



Contacto airinspace®

airinspace® S.E.

14, Rue Jean Monnet

78990 Elancourt

Francia

☎ +33 1 30 07 01 01

📠 +33 1 30 07 01 02

contact@airinspace.com

www.airinspace.com