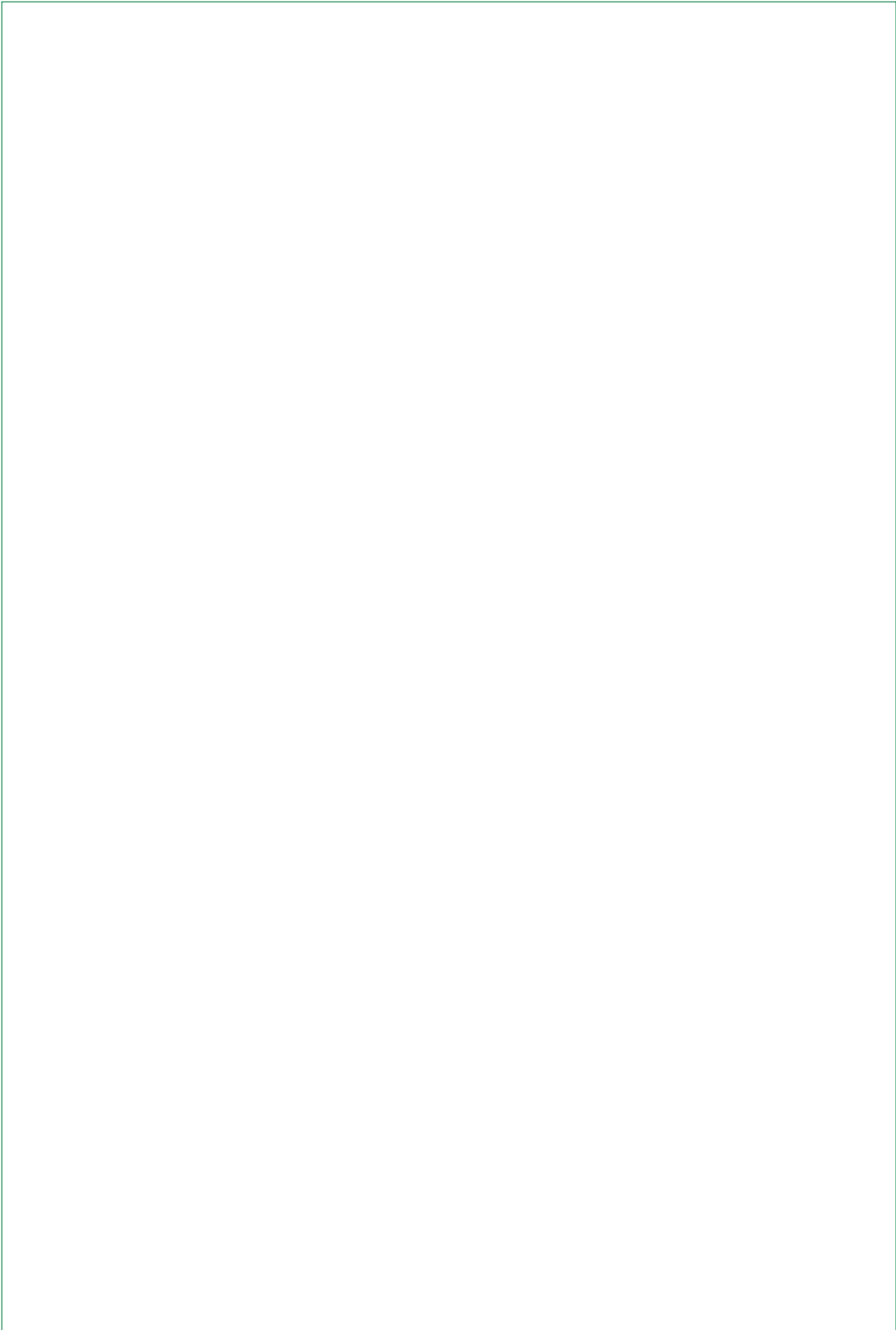


# PURIFICADORES DE AIRE CITY M Y CITY S

GUÍA DE USUARIO





## CONTENIDO

1	Objetivo	3
2	Contenido	3
3	Historial de versiones	4
4	Placa de identificación	4
5	Garantías y compromisos	4
6	Prólogo	4
7	Especificaciones técnicas	4
8	Especificaciones del ventilador	5
9	Caudal de aire	5
10	Uso	5
11	Instrucciones de seguridad	6/7
12	Diseño	7
13	Componentes estándar	7
14	Transporte y desembalaje	7
15	Detalles del flujo de aire	8
16	Puesta en marcha	8/9
17	Posicionamiento	9
18	Conexión eléctrica	9
19	Producto y medio ambiente	10
20	Filtros y medio ambiente	10
21	Mantenimiento	10
22	Instrucciones para la sustitución de filtros	10
23	Cambio de filtros	11
24	Disposiciones Comunitarias que regulan el producto	12
25	Análisis CAI Camfil	14
26	¿Por qué filtración HEPA?	15

### 1 OBJETIVO

Este manual técnico es parte de la documentación que debe estar disponible bajo el Apéndice 5 de la directiva de máquinas. El propósito de éste manual es dar detalles del diseño de la unidad y cómo funciona. Los nuevos usuarios deben ser capaces de trabajar de forma segura con este producto. Web: [www.camfil.com](http://www.camfil.com)

### 2 CONTENIDO

Este manual proporciona detalles del producto y no debe ser utilizado para cualquier otro equipo. Aparte de las breves explicaciones acerca del uso del equipo, las primeras secciones dan también algunas especificaciones técnicas. Después, hay textos ilustrados acerca de las distintas partes que componen este producto. El manual del usuario también incluye los detalles de los procedimientos de seguridad asociados con el uso del equipo.

### 3 VERSION HISTORY

Version	Fecha	Firma	Cambios
002	Ver aprobación		Versión 2

### 4 PLACA DE IDENTIFICACIÓN

Todos los purificadores de aire Camfil City M y City S tienen su placa de identificación en la fuente de alimentación de la unidad.

### 5 GARANTÍAS Y COMPROMISOS

La garantía se refiere a la funcionalidad completa del equipo de acuerdo con los detalles de este manual del usuario y cubre los errores de software y hardware para un período de un año desde la fecha de entrega. En caso de que el equipo experimente un fallo, por favor, póngase en contacto con su distribuidor.

Distribuidor:

Camfil Svenska AB

Industrigatan 3

SE-619 33 TROSA

Tel: +46 (0)156 537 00

Web: [www.camfil.com](http://www.camfil.com)

### 6 PRÓLOGO

Gracias por comprar un purificador de aire de alta calidad de Camfil. Esperamos que usted esté satisfecho con el uso de su purificador de aire Camfil.

### ¡IMPORTANTE!

Antes de usar su Purificador de Aire de alta calidad de Camfil, es importante que usted, como usuario:

- 1) lea este Manual de Usuario
- 2) lea las instrucciones del ventilador
- 3) siga las instrucciones de seguridad de ambos documentos

### 7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Dimensiones exteriores, modelo vertical

	City S	City M
<b>Altura (mm)</b>	465	720
<b>Anchura (mm)</b>	340	340
<b>Profundidad (mm)</b>	345	345
<b>Peso (kg)</b>	11.0 (incluyendo nuevos filtros)	15.0 (incluyendo nuevos filtros)
<b>Peso de los filtros (kg)</b>	1.0 kg (se necesitan dos filtros)	2.0 kg (se necesitan dos filtros)

## 8 ESPECIFICACIONES DEL VENTILADOR

Fase		1~
Voltaje nominal	VAC	230
Oscilación voltaje nominal	VAC	200 .. 240
Frecuencia	Hz	50/60
Tipo de definición de datos		ml
Velocidad	min <sup>-1</sup>	3200
Potencia de entrada	W	83
Potencia de uso	A	0.75
Temperatura ambiental mín.	°C	-25
Temperatura ambiental max.	°C	+60

ml=carga máxima; sujeta a alteraciones.

## 9 CAUDAL DE AIRE

Con filtro H14 con eliminación de olores, COV y ozono

Nivel	City S				City M			
	Qv [m <sup>3</sup> /h]	N [rpm]	Pe [W]	LpA [dBA]	Qv [m <sup>3</sup> /h]	N [rpm]	Pe [W]	LpA [dBA]
1	21	561	5	21	37	520	4	16
2	47	865	6	28	67	728	5	21
3	82	1168	9	36	94	907	6	28
4	119	1428	12	40	127	1072	7	35
5	183	1866	22	45	251	1772	19	45
6 Max.	247	2267	36	52	433	2733	55	54

## 10 USO

El purificador de aire se utiliza para limpiar el aire interior mediante un filtrado mecánico, a través de filtros de alta eficiencia. Las aplicaciones comunes incluyen entornos de oficina y profesionales, hospitales e instalaciones educativas.

## 11 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea el manual técnico y siga las instrucciones. La fuente de alimentación del equipo debe ser desconectada durante la instalación, las tareas de mantenimiento, el mantenimiento y la sustitución del filtro.

**PRECAUCIÓN: Extraiga el conector eléctrico o utilice el interruptor de seguridad cuando manipule el producto. El equipo no debe considerarse desenergizado hasta 5 minutos después de la desconexión de la fuente de alimentación.**

Las piezas giratorias no se detienen inmediatamente una vez que se corta la energía o se apaga el equipo. **Deje que transcurran 5 minutos antes de manipular la tapa.**

1. En esta versión estándar, este producto solo debe ser usado para la manipulación de materiales secos y no explosivos. Si el aire purificado es usado para otros propósitos que los indicados en este manual técnico, o el equipo se manipula de una manera incorrecta o diferente a la aquí expuesta, Camfil AB declina toda responsabilidad por las consecuencias de dicho uso / manipulación.
2. **NOTA:** la instalación fija solo puede ser realizada por un profesional con la cualificación apropiada que, a su vez, se responsabilice de la misma.
3. El equipo NO DEBE usarse en áreas clasificadas como ATEX o donde pudieran estar presentes gases explosivos.
4. La conexión eléctrica solo puede ser realizada por un electricista debidamente cualificado.
5. Todos los accesorios, filtros, repuestos, etc, usados deben ser aprobados por Camfil. La garantía dejará de aplicarse si estas condiciones no se respetan. Por favor, contacte con Camfil para adquirir los accesorios correctos.
6. No cubrir las entradas ni las salidas de aire.
7. Está prohibido insertar objetos a través de las entradas o de las salidas de aire.
8. La unidad no debe utilizarse en entornos en los que objetos en llamas / combustibles puedan entrar en ella.
9. La unidad debe usarse solo en interiores.
10. La unidad debe ser usada en un rango de temperatura comprendido entre  $-25^{\circ}\text{C}$  y  $+60^{\circ}\text{C}$ .
11. La unidad no debe ser empapada con agua. El mayor grado de humedad permitido es del 85% si se utiliza filtro de carbón.
12. Siga las instrucciones de manipulación y sustitución de los filtros de forma cuidadosa. Una incorrecta manipulación puede dañar la media filtrante y, como consecuencia, no se logrará alcanzar la clase de filtro garantizada.

13. Tenga especial cuidado cuando manipule los filtros usados. Una manipulación incorrecta puede dar lugar a problemas de salud o enfermedades. Siga las instrucciones para reemplazar el filtro.
14. Esta unidad puede ser utilizada por niños de 8 años en adelante y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o falta de experiencia y conocimiento, si se les ha dado supervisión o instrucción sobre el uso seguro del equipo y entienden los peligros resultantes. Los niños no deben jugar con el dispositivo. La limpieza y el mantenimiento del equipo no deben ser realizados por niños sin supervisión.

## 12 DISEÑO

La unidad está constituida por una sola carcasa autoportante diseñada para contener los filtros, la sección del ventilador y todas las conexiones eléctricas. La máquina está construida con piezas de aluminio y plástico, por lo que es respetuosa con el medio ambiente y reciclable.

## 13 COMPONENTES ESTÁNDAR

En esta versión estándar, el purificador de aire de Camfil se suministra con los siguientes componentes:

- Una unidad City S o City M
- Filtros para el propósito deseado
- Guía rápida
- Manual Técnico
- Instrucciones del ventilador (del proveedor del ventilador)
- Conector eléctrico

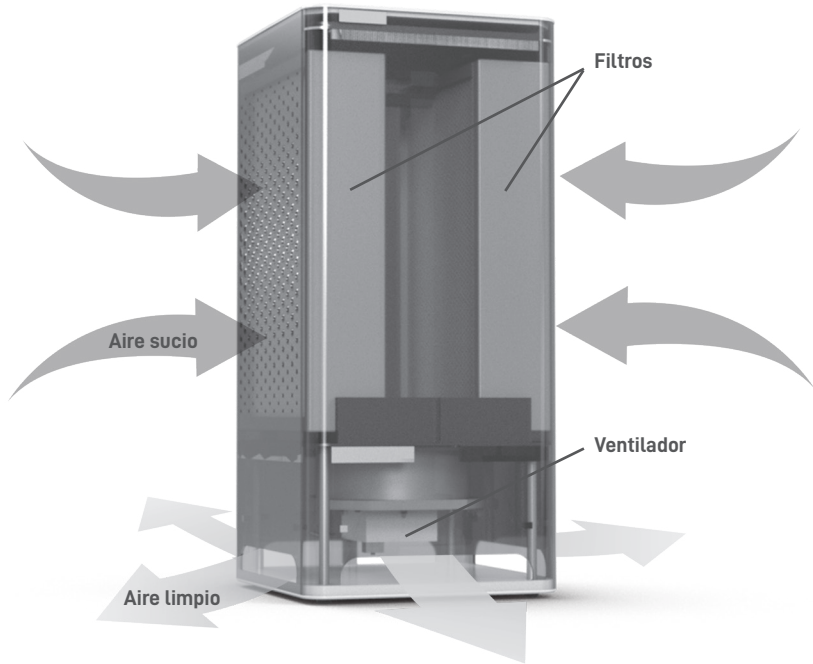
Si faltara algún componente o si usted requiere más información sobre los accesorios, contacte con Camfil.

## 14 TRANSPORTE Y DESEMBALAJE

Retirar el embalaje cuidadosamente. Si se utilizan objetos afilados para desempaquetar el producto, tenga cuidado de no dañar los cables de la máquina y el acabado final. Tenga especial cuidado cuando manipule los filtros. Mire la sección de sustitución de filtros.

Compruebe que el producto no han sido dañado durante el transporte. Informe de cualquier daño de transporte al transportista. Compruebe también que la entrega está completa.

## 15 DETALLES DEL FLUJO DE AIRE



## 16 PUESTA EN MARCHA

Primero, lea todo el Manual Técnico.

**Solo electricistas debidamente cualificados pueden realizar trabajos con conexiones eléctricas. Debe poder apagar la fuente de alimentación sin tocar la unidad.**

Conecte el Purificador de Aire de Camfil a la red eléctrica. Asegúrese de que no hay nada obstruyendo las salidas o entradas de aire (según detalle).



## Descripción de la tarjeta controladora



- Pulse + (más) para aumentar el flujo de aire (los indicadores LED azules le guiarán hacia el flujo de aire que haya elegido).
- Pulse - (menos) para disminuir el flujo de aire.
- Se encenderá una **luz roja de alarma** en el símbolo de cambio de filtro cuando sea el momento de su sustitución.
- Cuando se enciende la luz roja de alarma y se reemplaza el filtro, debe calibrar la unidad **presionando + y - al mismo tiempo durante 5 segundos**. Ahora está seguro de que la luz de alarma se encenderá nuevamente cuando sea el momento de reemplazar el filtro.
- En la parte posterior de la unidad hay una conexión eléctrica junto con un portafusibles y la placa de la máquina.

## 17 POSICIONAMIENTO

La unidad siempre debe posicionarse y usarse en interiores. Las salidas y entradas de aire no deben obstruirse durante el uso. Antes de poner el purificador de aire en funcionamiento, asegúrese de que haya espacio suficiente (10 cm) alrededor de las entradas y salidas de aire.

## 18 CONEXIÓN ELÉCTRICA

La conexión eléctrica debe ser realizada por un electricista cualificado. Toda la instalación de los cables y los demás componentes deberá realizarse de acuerdo a las normativas aplicables. La unidad viene de fábrica lista para ser enchufada. Cualquier cambio en el sistema eléctrico interno deberá realizarse por personal cualificado en el uso de equipamientos suministrados por Camfil .

La unidad sólo se conectará a la red de voltaje mencionada en la placa del equipo (placa de identificación).

## 19 PRODUCTO Y MEDIO AMBIENTE

El purificador de aire está fabricado con componentes libres de plomo. Se puede reciclar. Los modelos usados siempre deben ser enviados a un centro de reciclaje para un correcto reciclado y/o eliminación de sus partes y componentes.

## 20 FILTROS Y MEDIO AMBIENTE

Tenga en cuenta que los filtros no deben desecharse junto con los residuos domésticos. Los filtros desechados se deben manipular correctamente y de forma segura. Su reciclado o eliminación siempre debe llevarse a cabo en una instalación de residuos aprobada. Si usted tiene alguna pregunta sobre esto, por favor, póngase en contacto con las autoridades locales o con su distribuidor para obtener el asesoramiento adecuado.



## 21 MANTENIMIENTO

Si es necesario, la unidad se puede limpiar con un producto de limpieza no agresivo.

¡Antes de limpiar, apague el equipo y extraiga el conector eléctrico!

## 22 INSTRUCCIONES PARA LA SUSTITUCIÓN DE FILTROS

¡ADVERTENCIA! Cuando manipule filtros usados, utilice los equipos de protección adecuados como guantes y mascarilla. Para elegir la protección respiratoria adecuada, consulte con el responsable / oficial de seguridad del centro de trabajo o con el fabricante de la protección respiratoria.

Los filtros usados pueden contener sustancias y partículas nocivas. Con una manipulación incorrecta, estas pueden escaparse al medio ambiente y producir riesgos para la salud.

Los filtros deben ser sustituidos de forma continua. Mire las recomendaciones de Camfil AB en cuanto a la frecuencia de cambios de filtros.

## 23 CAMBIO DE FILTROS

**¡Use siempre guantes protectores y mascarera respiratoria cuando manipule los filtros!**

Hay riesgo de daños para la salud.

1. Apague la unidad girando el interruptor de seguridad o retire el conector eléctrico. Asegúrese de que los LED azules de funcionamiento estén apagados.
2. Levante la cubierta superior de la unidad.



3. Presione los dos botones y levante la tapa interior.



4. Levántela con ayuda del tirador.



5. Agarre el asa de la parte superior del filtro y tire hacia usted. Ponga el filtro en una bolsa de plástico. Proceda del mismo modo con el otro filtro.



6. Saque un nuevo filtro HEPA de su caja. **No toque la superficie del filtro. ¡Sostenga solo el mango!**

Coloque el filtro en su posición y presiónelo hacia abajo y contra el patrón de orificios. La junta negra debe apuntar hacia el patrón de orificios de la unidad.



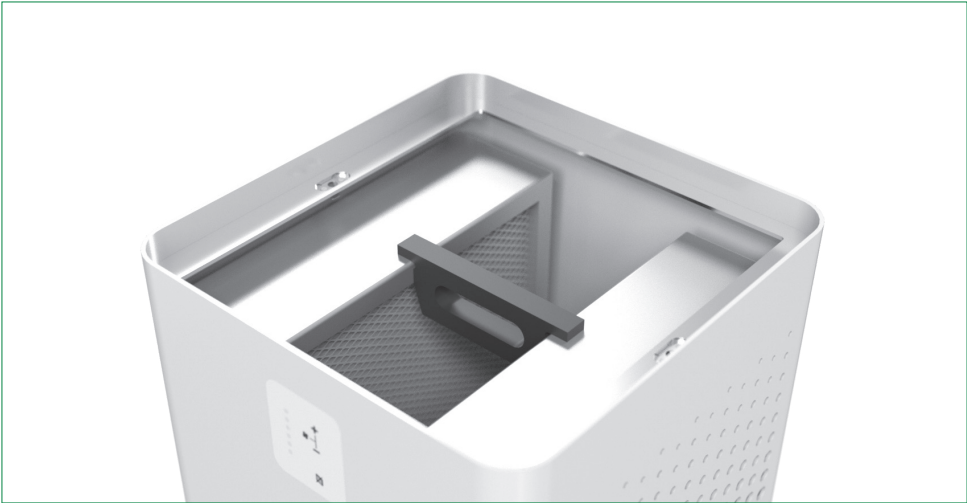
Repita los pasos 1- 6 en orden inverso.

## 24 DISPOSICIONES COMUNITARIAS QUE REGULAN EL PRODUCTO

Este producto cumple con las normas Europeas referentes a la "Directiva de Máquinas" (2006/42/EC), la "Directiva de baja tensión" (2006/95/EC) y la "Directiva de Compatibilidad Electromagnética" (2004/108/EC).

Tenga en cuenta que la correcta interpretación de las instrucciones de seguridad y montaje es una condición previa para el cumplimiento de todas las propiedades operativas del equipo. Para más detalles de especificaciones técnicas, de las normativas a cumplir y de las patentes de Camfil, póngase en contacto con nosotros.





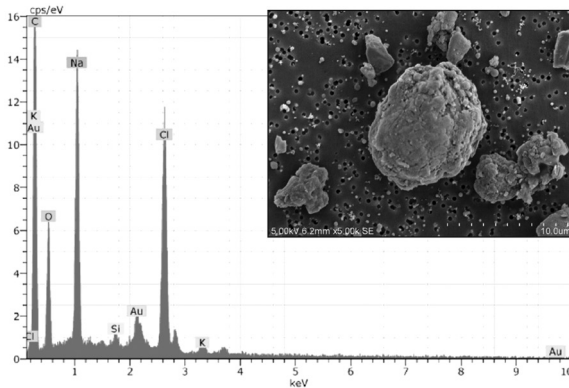
## 25 ANÁLISIS DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (CAI) DE CAMFIL MONITOREA Y MIDE LA CALIDAD DEL AIRE EN TIEMPO REAL

CAI (Calidad del Aire Interior) es un estándar para calidad de aire interior y la manera de medirlo. Como una opción adicional para su sistema de purificación, puede elegir el Análisis CAI de Camfil, que proporciona una imagen directa de la calidad del aire en sus salas.

Hacemos un seguimiento de la calidad del aire y todas las mediciones se guardan en una base de datos CAI que contiene millones de valores de medición de calidad del aire interior así como parámetros de referencia para el ambiente interior y para la calidad del aire.

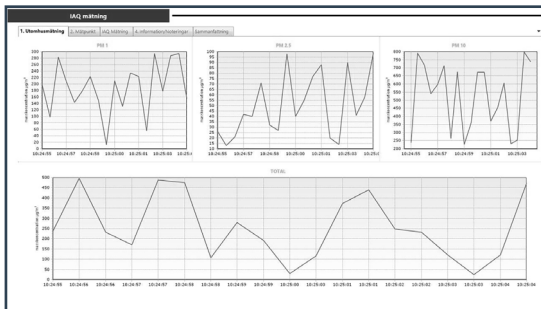
Como cliente, tiene la opción de ver el análisis en tiempo real en el momento de la medición, y todas las mediciones se pueden comparar fácilmente entre sí. Un contador de partículas calibrado puede ser utilizado para examinar la cantidad de partículas en el aire. Al suscribirse a este servicio, como cliente siempre podrá tener un contador de partículas en el lugar que esté conectado.

Cuando se identifique una distribución de partículas anormal, se realizará un análisis con un microscopio de barrido electrónico (SEM) con el sistema de análisis de rayos X asociado (EDAX). Se requiere conocer la cantidad, el peso y la estructura de las partículas a analizar, así como la composición química del aire y el elemento que hay presente. Contamos con más de 10 años de experiencia en la realización de estos análisis. También trabajamos junto con los principales laboratorios del mundo para su posterior análisis. Nuestros informes de calidad del aire interior se basan en las siguientes normas para la clasificación de aire: SS ES, SS EN ISO y IEST .



### SEM (microscopio de barrido electrónico):

Nuestro servicio consiste en tomar una instantánea del aire y ver la estructura de las partículas y los elementos que contienen.



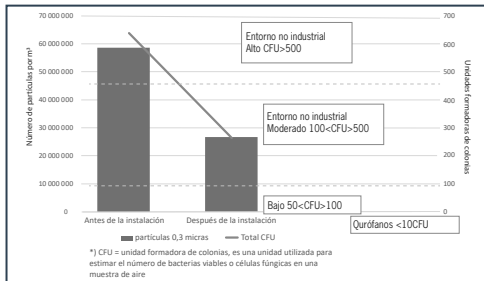
**Cair** es un sistema de medición de partículas en tiempo real para rastrear partículas invisibles en sus instalaciones y brindarle un informe de calidad del aire.

## 26 ¿POR QUÉ FILTRACIÓN HEPA?

Los filtros HEPA forman parte de la categoría de los llamados "filtros absolutos", el término se justifica por el hecho de que los filtros tienen una alta eficacia de filtración. El purificador de aire City M está equipado con dos filtros HEPA H14. Los filtros HEPA H14 tienen una eficacia del 99,995% calculada sobre el tamaño de MPPS.

En Camfil, cada filtro se prueba según EN1822 para certificar la eficacia del filtro antes de su envío.

### Sala (20m<sup>2</sup>) - Impacto en la purificación del aire mediante el uso de purificador

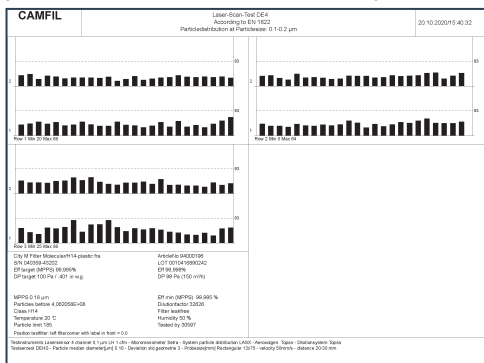


### ¿Qué es MPPS y cómo se vincula con los virus?

La eficacia de los filtros HEPA se mide en MPPS (tamaño de partícula más penetrante), que es el tamaño de partícula que es más difícil de retener por un filtro y nos indica la eficacia mínima. El MPPS está generalmente entre 0,1 y 0,25 micras. Esto significa que un filtro de clase H14 solo permite el paso del 0,005% de las partículas de 0,1 micras.

Para partículas más pequeñas o más grandes, el rendimiento de ese filtro es aún mejor. Los filtros HEPA también se utilizan en quirófanos, laboratorios de análisis, laboratorios de alta contención (BSL3 / BSL4) y en la industria farmacéutica.

### Gráfico de mejora microbiológica y de partículas mediante purificador de aire con 3 cambios de aire por hora (ACH)



## **CAMFIL - LIDER MUNDIAL EN FILTRACIÓN DE AIRE Y SOLUCIONES DE AIRE LIMPIO**

Durante más de medio siglo, Camfil ha ayudado a las personas a respirar un aire más limpio. Como líder mundial en la industria de la filtración de aire, ofrecemos soluciones comerciales e industriales para la filtración de aire y el control de la contaminación, que mejoran la productividad del trabajador y de los equipos, minimizan el uso de energía y benefician a la salud humana y al medio ambiente.

Creemos firmemente que las mejores soluciones para nuestros clientes son las mejores soluciones para nuestro planeta. Es por eso que en cada paso del camino - desde el diseño hasta la entrega y durante todo el ciclo de vida del producto - consideramos el impacto de lo que hacemos en las personas y en el mundo que nos rodea.

A través de un nuevo enfoque ante la resolución de problemas, un diseño innovador, un control de proceso exacto y una gran orientación hacia el cliente, pretendemos conservar más, utilizar menos y encontrar mejores caminos, para que todos podamos respirar mejor.

El Grupo Camfil tiene su sede en Estocolmo, Suecia, cuenta con 33 plantas de fabricación, seis centros I+D, oficinas locales de ventas en 30 países y 4.880 empleados que siguen creciendo.

Estamos orgullosos de servir y apoyar a los clientes en una amplia variedad de industrias y comunidades de todo el mundo, para descubrir cómo Camfil puede ayudarle a proteger a las personas, los procesos y al medio ambiente.

[www.camfil.com](http://www.camfil.com)

---



[camfil.es](https://www.facebook.com/camfil.es)



[camfil\\_es](https://twitter.com/camfil_es)



[camfil  
españa](https://www.linkedin.com/company/camfil-espana)



[camfil.es](https://www.instagram.com/camfil.es)