

UNIDAD VENTILADOR-FILTRO (FFU)



Las unidades ventilador-filtro de ULPATEK están diseñadas para integrarse sin dificultad en la retícula de techo de las salas blancas, con un funcionamiento estanco y muy silencioso. Versátiles y de alta eficiencia, resultan idóneas para aplicaciones muy diversas: microelectrónica, laboratorios, ciencias de la vida, sanidad e industria de la alimentación y las bebidas.

Características principales:

- Instalación sencilla: se integra fácilmente en la retícula de techo existente. Mantenimiento simple: el diseño permite sustituir el filtro de forma rápida y sencilla. Estanqueidad garantizada: construcción totalmente sellada que refuerza la integridad del sistema.
- Funcionamiento silencioso: menos de 65 dB(A), lo que reduce el ruido en entornos sensibles. Eficiencia energética: bajo coste de funcionamiento y baja potencia absorbida. Caudal de aire adaptable: ventiladores AC o EC con opción de caudal regulable para cada aplicación. Distribución uniforme del aire: diseño que favorece una velocidad del aire homogénea y un entorno de sala blanca estable.
-
-

Aplicaciones

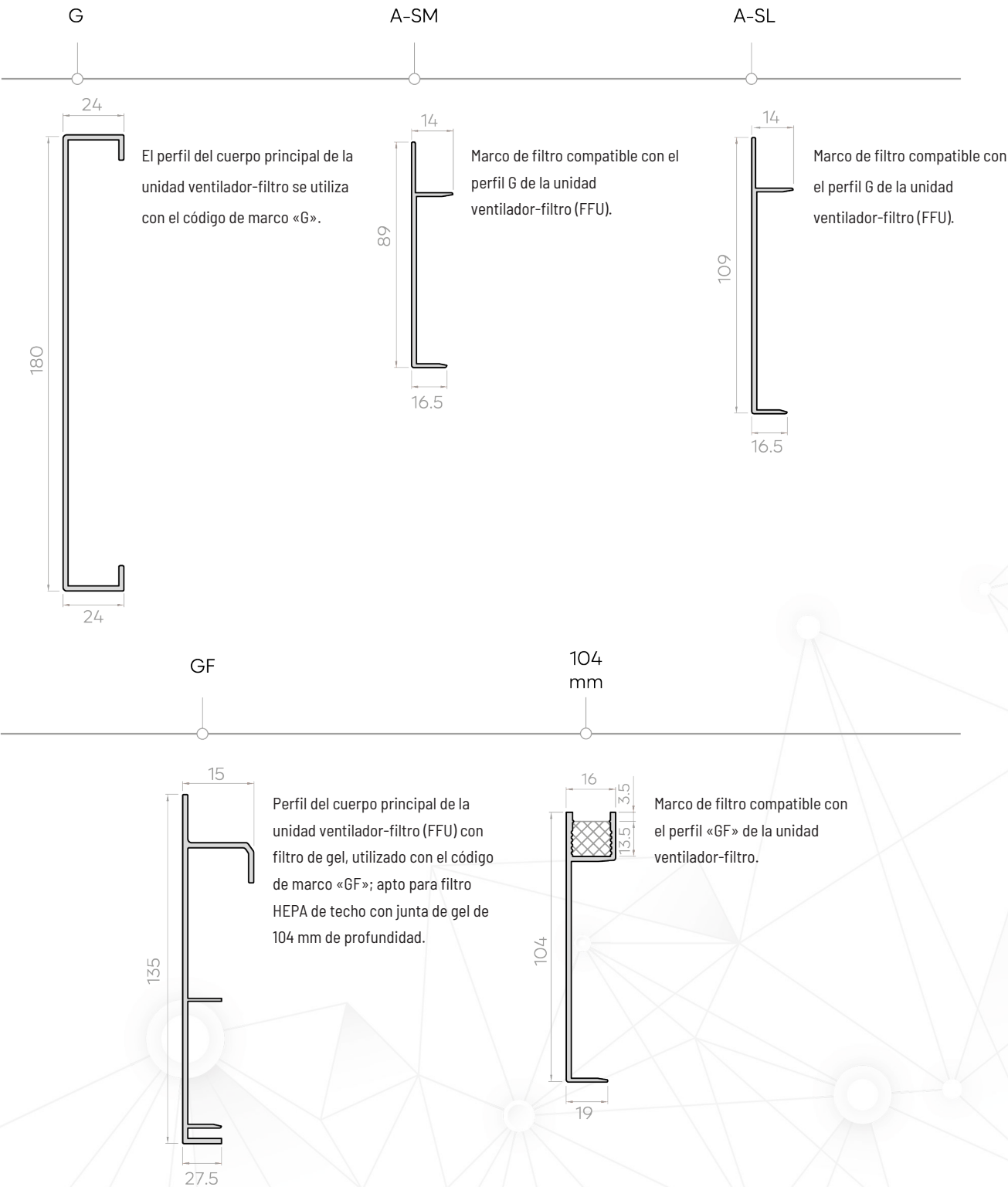
Las unidades ventilador-filtro de ULPATEK cumplen los exigentes requisitos de los sectores en los que un entorno limpio y controlado resulta decisivo. Son idóneas para:

- Microelectrónica: protege los componentes electrónicos sensibles frente a la contaminación por partículas.
- Laboratorios: mantiene entornos sin partículas para investigación y desarrollo.
- Ciencias de la vida: garantiza condiciones estériles en la producción biotecnológica y farmacéutica.
- Sanidad: aporta entornos libres de contaminantes, decisivos en áreas médicas y quirúrgicas.
- Industria de la alimentación y las bebidas: mantiene los espacios libres de contaminantes que puedan afectar a la seguridad y la calidad alimentarias.

UNIDAD VENTILADOR-FILTRO (FFU)

Estanqueidad garantizada: unidades ventilador-filtro

Las unidades ventilador-filtro tienen un diseño estanco que ofrece un alto rendimiento y una larga vida útil. Consulte los planos detallados de los perfiles para conocer las dimensiones exactas y las características de diseño de nuestros marcos de filtro. Así podrá elegir con seguridad el filtro que encaja a la perfección en su instalación, mejora la eficacia de funcionamiento y mantiene los estrictos niveles de limpieza exigidos.

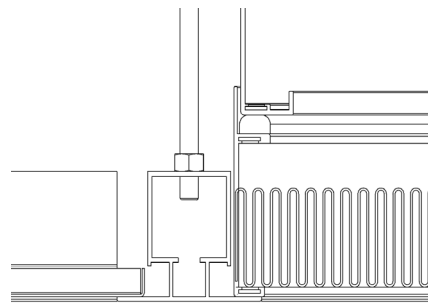
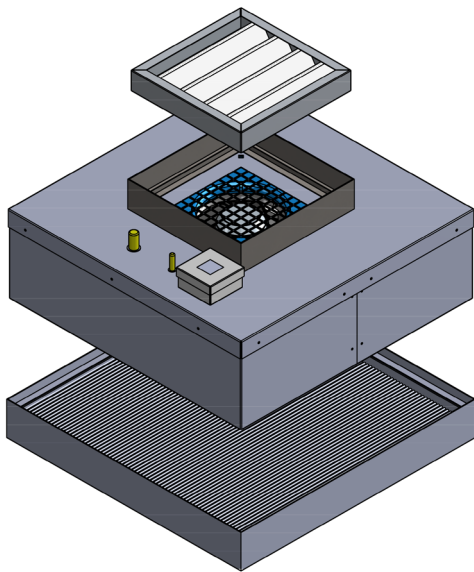


UNIDAD VENTILADOR-FILTRO (FFU)

Métodos de sustitución del filtro

1. Cambio desde arriba (TSC) - Modelo SM (separado)

Este tipo de unidad ventilador-filtro (FFU) permite sustituir el filtro desde la zona técnica situada sobre el techo. Es la solución idónea cuando la configuración del techo da fácil acceso a los componentes de la FFU y simplifica el mantenimiento. Resulta especialmente adecuada en construcciones con espacios superiores accesibles, ya que el cambio de filtro desde arriba es más fácil y rápido y reduce el tiempo de parada.



Vista en sección de la instalación FFU-techo

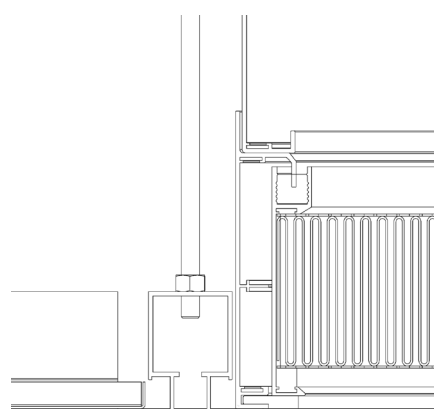
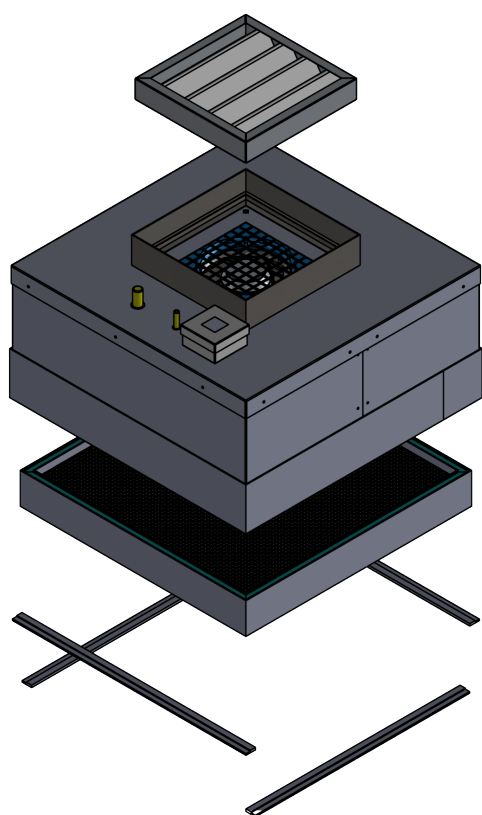


Filtro HEPA con perfil de cuchilla

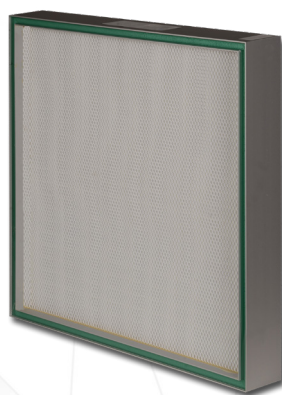
UNIDAD VENTILADOR-FILTRO (FFU)

2. Cambio desde la sala (RSC) - Modelo J (con junta de gel)

En instalaciones que exigen un mantenimiento más frecuente o con acceso limitado al techo, las FFU con sustitución del filtro desde la sala son la opción idónea. Este diseño permite cambiar el filtro de forma rápida y sencilla desde el lado de la sala blanca, sin desmontar la unidad. Es el método perfecto en entornos con poca altura libre de techo o cuando es decisivo reducir al mínimo las molestias del mantenimiento en la zona.



Vista en sección de la instalación FFU-techo



Filtro HEPA con junta de gel

UNIDAD VENTILADOR-FILTRO (FFU)

Ventilador

1. Accionamiento por motor AC

Los ventiladores con motor AC funcionan con corriente alterna y giran a velocidad fija. Su diseño tradicional supone una menor eficiencia energética y obliga a añadir componentes para regular la velocidad. En cambio, su construcción robusta les da una larga vida útil y un mantenimiento reducido.



En los ventiladores AC, un variador de velocidad permite ajustar manualmente el régimen del ventilador a las necesidades de funcionamiento y mejora el control del caudal.



Variador de velocidad

2. Accionamiento por motor EC



Los ventiladores con motor EC toman corriente alterna y la convierten en continua mediante circuitos electrónicos integrados. Así puede regularse la velocidad por vía electrónica, con alta eficiencia energética y un funcionamiento más silencioso. Además, los motores EC se integran sin dificultad en los sistemas de gestión del edificio (BMS) y en otros sistemas de control inteligentes, lo que aporta flexibilidad y automatización en las aplicaciones de climatización. También está disponible la opción de ventilador MODBUS para un mayor control y más posibilidades de comunicación.



Variador de velocidad

En los ventiladores EC, la velocidad se regula manualmente con un potenciómetro, lo que permite ajustar el régimen del ventilador con precisión y eficacia a cada necesidad de funcionamiento. (0-10 V)



Regulador de velocidad constante

Para el control automático, nuestro regulador de velocidad constante, con controlador de presión diferencial (DPC), mantiene un régimen estable del ventilador sea cual sea la situación de funcionamiento. El sistema compensa la pérdida de carga que aparece a medida que el filtro se ensucia y aumenta la potencia del ventilador para mantener constante el caudal deseado. Es una función decisiva allí donde resulta imprescindible mantener un caudal de aire uniforme.

UNIDAD VENTILADOR-FILTRO (FFU)

Accesorios

1. Manómetro Magnehelic

El manómetro Magnehelic mide la presión diferencial en la unidad ventilador-filtro. Este instrumento de precisión indica el grado de colmatación del filtro, ayuda a determinar las necesidades de mantenimiento y asegura un funcionamiento eficiente del sistema.



2. Transmisor de presión

Sensor de presión diferencial que vigila la pérdida de carga del filtro y la convierte en una señal analógica para transmitirla a los sistemas de control.



3. Presostato

Este presostato vigila los niveles de presión dentro de la FFU y activa o desactiva la unidad según los umbrales preajustados.



4. Prefiltro

El prefiltro constituye la primera etapa de filtración y retiene las partículas más gruesas, con lo que alarga la vida del filtro principal de la unidad ventilador-filtro. Así, el filtro principal trabaja de forma más eficiente y se reducen las necesidades de mantenimiento.



5. Tarjeta de fallo del ventilador

La tarjeta de fallo del ventilador emite un aviso si alguno de los ventiladores de la unidad deja de funcionar. Así las incidencias se detectan enseguida y el sistema sigue funcionando de forma segura.

