Modulam Acoust

módulo autónomo
filtro/ventilador
generador
de flujo laminar

Precio p. 774

➤ ventajas

- **Solución flexible y modular.**
- **Solución económica: transformación a bajo coste de una zona sucia a una zona limpia clase ISO 4 a ISO 7 (según NF EN ISO 14644-1).**
- **Solución de fácil instalación: inserción rápida y simple en un puesto de trabajo, un techo suspendido o un chasis portante.**
- **Nivel sonoro muy bajo.**
- **Versión disponible con motor ECM (mantenimiento automático del caudal de aire impulsado en función de la colmatación del filtro).**

➤ gama

- 3 modelos de regulación de velocidad, 2 niveles de filtración HEPA (H13) o ULPA (U15) :
  - **M.A COM:** Módulo equipado de un conmutador 4 posiciones : paro, posición 1 (0, 55 m/s, filtro nuevo), posición 2 (0,65 m/s, filtro nuevo) y posición 3 (0,77 m/s, filtro nuevo)
    Utilizable con variador de velocidad cableado a distancia.
  - **M.A VAR:** Módulo equipado de un variador de velocidad con mando manual, ubicado encima del sombrero.
  - **M.A ECM:** Módulo equipado de un motor ECM (el motor garantiza una velocidad de aire constante a pesar de que el filtro se ensucie).

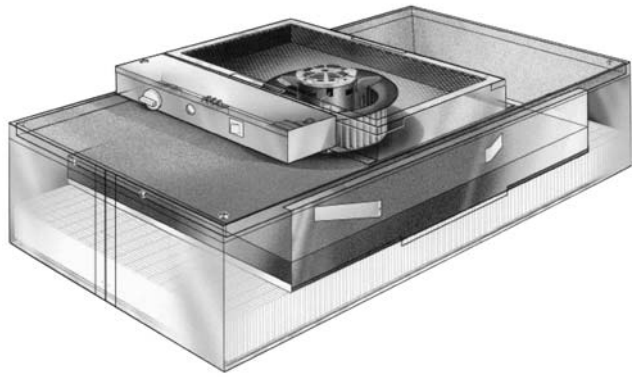
➤ denominación

MA	VAR	12-6	HEPA	RSR	INOX
tipo	regulación velocidad	dimensiones largo x ancho	eficacia filtro THE	desmontaje filtro	opción
MA : Modulam Acoust	COM : Conmutador VAR : Variador de velocidad ECM : Autorregulación	585 x 585 600 x 600 1185 x 585 905 x 600 1210 x 600	HEPA = H 13 ULPA = U 15	Nada: por encima RSR: por debajo	Nada: Aluminio Inox: Inox 304

➤ aplicación / utilización

- Aspiración del aire de un plenum o de un local limpio para generar un flujo de aire ultra limpio y laminar según: NF EN ISO 14644-1.
- Utilización en zonas estériles, túneles de proceso, puestos bajo flujo laminar clase ISO 5 con filtro HEPA a clase ISO 4 con filtro ULPA, según la norma, NF en ISO 14644-1.
- **M.A COM:** utilización para obtener zonas localizadas en sobrepresión, sin regulación posible de la velocidad de impulsión.
- **M.A VAR o M.A COM + variador cableado a distancia:** utilización con regulación manual en fin del caudal.
- **M.A ECM:** utilización con regulación de caudal final y compensación automática de la colmatación del filtro. Variador digital regulable y piloto luminoso de funcionamiento en la base del filtro.

➤ construcción / composición



- **Cajón**
  - Fabricado en chapa de aluminio 16/10 pulido.
  - Equipado de un sistema reductor de ruidos.
- **Filtración**
  - Prefiltro de poliuretano lavable con eficacia G2 desmontable en la parte alta del módulo.
  - Filtro de Muy Alta Eficacia (HEPA: de 99,99 % a 0,3 µ o ULPA: de 99,9995% a 0,12 µ), que constituye por si la parte baja del módulo:
    - rejilla de difusión y de protección del filtro en metal lacado.
  - Para desmontar el filtro, se sacan los tornillos ubicados en la parte superior del cajón. (versión estándar).
- **Moto ventilador**
  - Ventilador con acoplamiento directo, tipo centrífugo a acción, montado sobre cojinetes engrasados de por vida.
  - Motor previsto par funcionar permanentemente bajo carga constante.
  - Protección térmica de sobrecarga del motor.

➤ opciones

- Prefiltro de eficacia G4.
- Cajón inox para ambientes corrosivos.
- Cajón con bordes tipo ´´cuchilla´´ para montaje en estructura de juntas fluidas .
- Filtro desmontable por debajo (modelo RSR).
- Mando a distancia infrarrojo para regular a distancia la velocidad y la Marcha/Paro (para MA ECM).
- Control por PC.

➤ embalaje

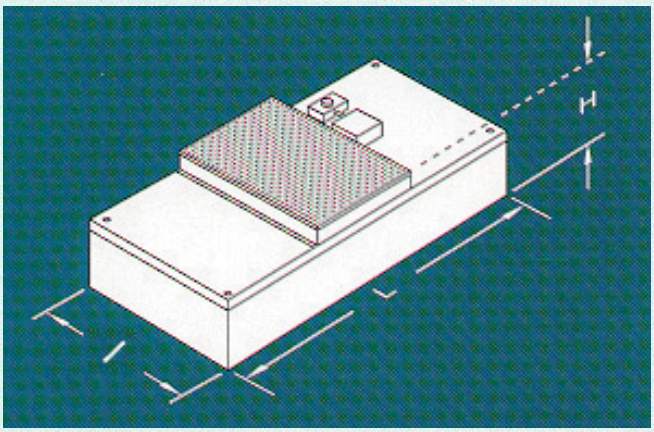
- Embalaje individual en plástico.
- Suninistrado por unidad en una caja rígida.

➤ especificación

- El flujo laminar en la zona a proteger está asegurado por un conjunto de módulos autónomos generadores de flujo laminar.
- Tipo **Modulam Acoust**, marca **France Air**.

descipción técnica

➤ Dimensiones, hueco y peso



Modelos	Largo L (mm)	Ancho l (mm)	Alto H (mm)	Peso (kg)
M.A COM 12-6 y M.A VAR 12-6	1210	600	318	28,5
M.A ECM 12-6	1210	600	370	28,2

➤ Características

- Velocidad media del flujo: 0,45 m/s (± 0,05 m/s) medida a 152 mm del filtro.
- Nivel sonoro: Medido a 762 mm del filtro a 0,45 m/s: ± 49 dBA para todos los modelos con filtro HEPA (+ 3 dBA para filtro ULPA).
- Eficacia filtro HEPA: 99,99 % sobre las partículas de 0,3 µ. Eficacia filtro ULPA : 99,9995 % sobre las partículas de 0,12 µ.
- Pérdida de carga de los filtros a 0,45 m/s para filtro HEPA (+ 25 Pa para filtro ULPA).

Modelos	ΔP inicial (Pa)	ΔP final aconsejada (Pa)
M.A COM + var. y M.A VAR	53	188
M.A ECM	50	300

- Alimentación: 220-240 V / 50 Hz monofásico.
- potencia e intensidad absorbidas a 0,45 m/s :

Modelos	Potencia (W)	Intensidad (A)
M.A COM + var. o y M.A VAR	145	1
M.A ECM	80	0,77

- El Modulam Acoust está cerfificado CE y UL.
- Nivel de vibración < 0,09 MILS.

preselección

Denominación Modulam Acoust	Caudal a 0,45 m/s (m³/h)	Zona de caudal (m³/h)
MA 12-6	1 077	de 860 a 1 350
MA 6-6	530	de 430 a 675
MA 9-6	800	de 650 a 1 000

accesorios específicos

➤ Variador de velocidad cableado a distancia:

Posibilidad de conectar los Modulam Acoust (tipo M.A. COM) a un variador de velocidad cableado a distancia (por ejemplo: montado en la entrada de la sala).
- 1 modelo para controlar 1 M.A. COM.
- 1 modelo para controlar de 2 a 5 M.A. COM.
- 1 modelo para controlar 10 M.A. COM.

➤ Ganchos específicos:

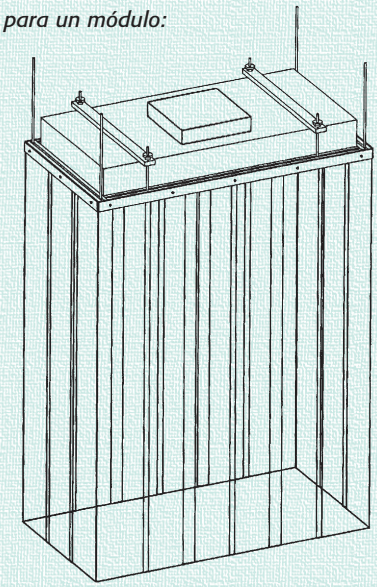
Atornillados en las cuatro esquinas del cajón, para suspender el Modulam Acoust por varillas roscadas

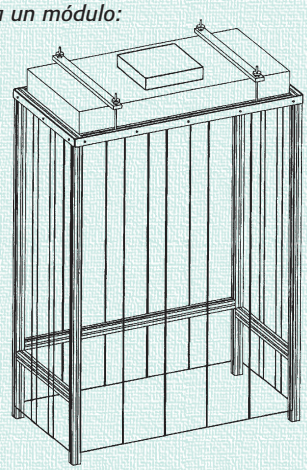
➤ Estructuras de soporte SMPF (ver p. 769):

Para soportar 1 o varios M.A.

- **Para modelos suspendidos:** estructura en T con sistema de sujección de los Modulam Acoust, opción cortinas de lamas PVC flexibles antiestáticas, Lexan.

Ejemplo para un módulo:



- **Estructura de soporte sobre patas:** perfiladas de aluminio o Inox 45 x 45, opción cortina PVC, paneles rígidos transparentes o no, patas sobre ruedas con freno…

Ejemplo para un módulo: