

Sistemas Aire / Aire

Ir a la sección:

Sistemas Aire/Aire

Modelo : Compacto tipo ventana

General

Es un sistema [mono bloc](#) que incluye todos los elementos (evaporador, compresor, condensador) en una sola unidad y se instala en un hueco de la ventana (o muro exterior).



Ventajas

- *Necesita poco espacio, debido al sistema de montaje
- *Refrigeración disponible a bajo coste

Inconvenientes

- *El nivel sonoro es bastante elevado, al incluir todos los componentes en la misma unidad
- *Eficiencia energética mas bien baja
- *No se puede tener un control de humedad

Regulación

La regulación se realiza mediante un termostato de ambiente colocado en el local. El termostato actúa (marcha/paro) sobre el compresor y los ventiladores. Este sistema permite tres regímenes de trabajo: sólo ventilación, ventilación y frío, ventilación y calefacción (si lleva incorporada la correspondiente batería eléctrica y/o son de tipo reversible bomba de calor).

Instalación y montaje

El montaje de la unidad debe realizarse de acuerdo con las instrucciones suministradas por el fabricante.

Dejar un espacio libre alrededor de la unidad para facilitar el mantenimiento

La unidad debe estar lo mas alejado posible de otros locales particularmente sensibles a los efectos acústicos.

Atención! Es conveniente consultar las ordenanzas municipales, algunas veces muy estrictas, en lo referente a requisitos a cumplir en zonas peatonales, centro histórico, edificios protegidos, etc.

La evacuación de los condensados debe conectarse con el sistema de canalización mas próximo, mediante un sifón. Debe evitarse todo riesgo de hielo de los condensados.

Aplicación típica

Habitaciones o locales pequeños que necesitan una refrigeración sencilla, con coste bajo.

Sistemas Aire/Aire

Modelo: Compacto, tipo techo, con impulsión a conductos

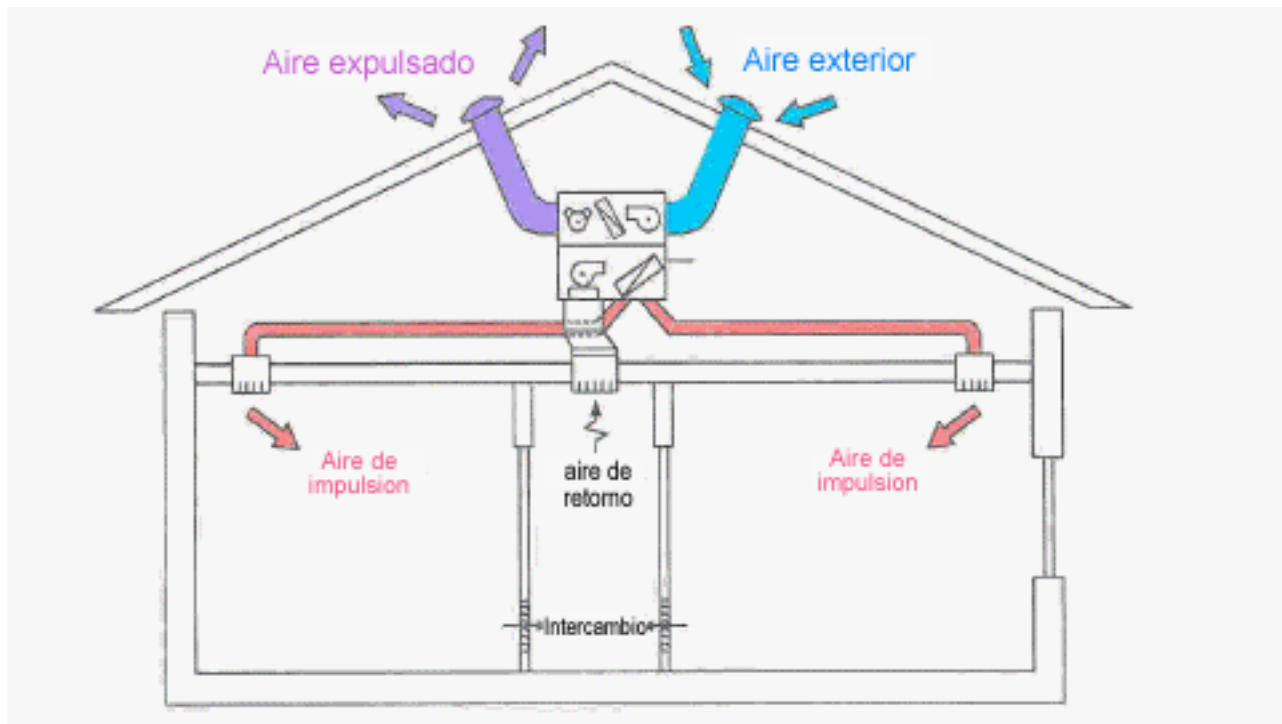
General

En este tipo de instalación el equipo incluye, en una sola unidad, los dos intercambiadores de aire, el compresor, la válvula reductora, los filtros móviles en la toma de aire, el dispositivo de control y , eventualmente, una resistencia de apoyo.

El primer intercambiador permite al fluido intercambiar calor con el aire exterior. El segundo asegura el intercambio térmico entre el fluido y el aire ambiente.

La distribución de este aire ya refrigerado (o calentado en invierno) en el local se realiza a través de una red de conductos o de un plenum.

Puede ser necesaria una batería eléctrica de apoyo.



Ventajas

* Instalación discreta si se dispone de un ático o similar.

*Distribución silenciosa por aire

*Confort térmico aceptable.

Inconvenientes

*Instalación y montaje complicados (tendido de conductos, aperturas en techos).

*Son necesarias rejillas de impulsión y retorno.

*Dificultad de equilibrado de la distribución de aire.

*No se puede realizar el control de la humedad relativa.

*No es posible un resultado satisfactorio en todas las dependencias.

Regulación

La regulación , todo/nada, actúa sobre compresor y ventilador.

La temperatura se controla en un único punto de la zona. La instalación de una sonda en el retorno no es aconsejable ya que, cuando el ventilador esta parado, no permite obtener una temperatura ambiente representativa. La sonda ambiente actúa sobre la marcha del compresor y hace variar la temperatura del aire impulsado al objeto de mantener la temperatura a la consigna fijada por el usuario.

En funcionamiento de invierno, esta misma sonda actúa sobre la batería eléctrica, o sobre el compresor en los equipos Bomba de Calor.

La instalación de controles de caudal variable en cada dependencia es posible, aunque tiene la limitación propia de los equipos de expansión directa, límite de caudal mínimo de aire y de la temperatura de retorno a la batería, ambos factores pueden poner en peligro el compresor. Existen fabricantes que tienen sistemas compatibles que garantizar dentro de un margen, el buen funcionamiento del compresor.

Instalación y montaje

El montaje del equipo debe realizarse de acuerdo con las instrucciones suministradas por el fabricante.

Dejar un espacio libre alrededor del equipo, para facilitar el mantenimiento.

Calorifugado de los conductos de impulsión siempre.

Calorifugado de los conductos de retorno si fuera necesario.

La velocidad del aire en los conductos debe limitarse a 5m/s y a 3m/s en las rejillas de impulsión y de retorno.

El climatizador debe estar lo mas alejado posible de las habitaciones particularmente sensibles a molestias acústicas (dormitorio...).

Afin de evitar la propagación de ruidos se deben realizar ciertas acciones específicas:

- Instalación de la máquina sobre pivotes antivibratorios bien calculados, preferiblemente muelles.
- Rejillas acústicas en la toma y salida del aire, resistentes a los agentes externos, preferentemente clase M0, si fuera necesario.
- Fijaciones flexibles para evitar la propagación de las vibraciones en los conductos de impulsión y retorno.
- En casos muy especiales, se pueden instalar silenciadores con paneles de fibra de vidrio o de otros materiales absorbentes.

La evacuación de los condensados debe conectarse con el sistema de canalización mas próximo, mediante un sifón. Debe evitarse todo riesgo de hielo de los condensados. Puede ser necesaria una bomba para los condensados.

Atención! Es conveniente consultar las ordenanzas municipales, algunas veces muy estrictas, en lo referente a requisitos a cumplir en zonas peatonales, centro histórico, edificios protegidos, etc.

Este tipo de sistema funciona, principalmente en recirculación, por lo que habrá que instalar un sistema de ventilación mecánica compatible, que aporte aire nuevo al retornar.

Aplicación típica

Dependencias comerciales o residenciales con varios locales a acondicionar.

Sistemas Aire/Aire

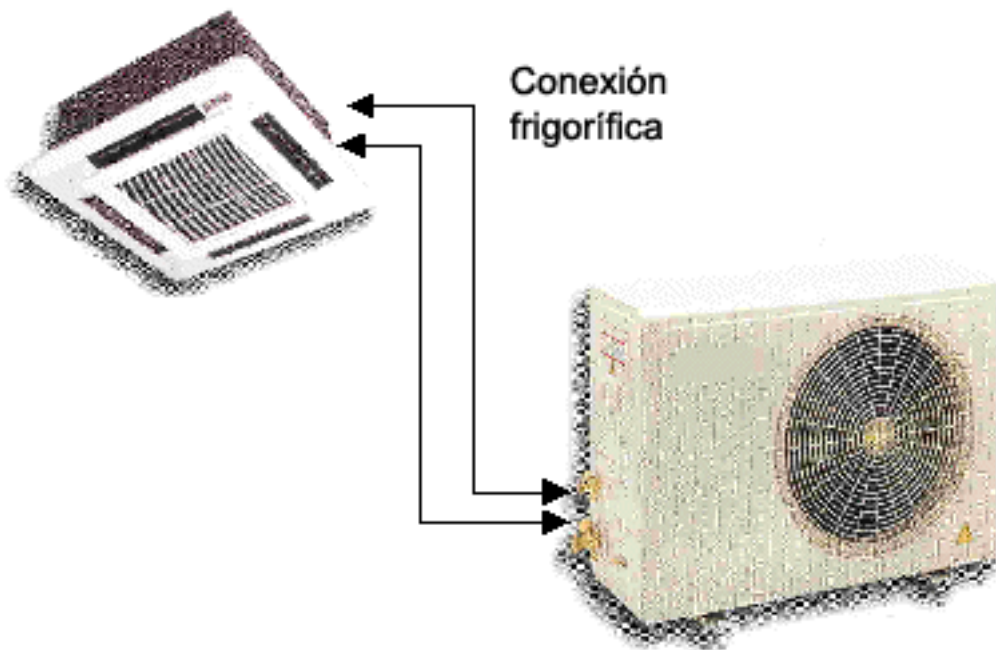
Modelo : Fan-coil tipo cassette

General

Este sistema esta formado por dos unidades unidas con una conexión frigorífica:

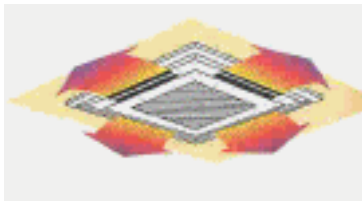
- Una [unidad exterior](#) que permite al fluido frigorífico el intercambio de calor con el aire exterior
- Una [unidad interior](#) que permite el intercambio de calor entre el fluido frigorífico y el aire del local.

La unidad interior es un cassette colocada en el falso techo.

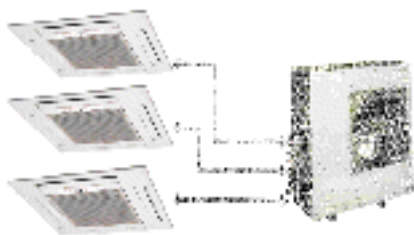


Ventajas

- * El mas bajo nivel sonoro interior, de todos los sistemas de aire
- * Necesita poco espacio
- * Disponible toda la superficie del suelo



- * Posibilidad de tomar aire exterior



- * Flujo de aire orientable (hasta 4 direcciones posibles)
- * Posibilidad de enviar el aire a otras dependencias

- * Mando a distancia
- * Facilidad de montaje y conexionado
- * Posibilidad de alimentar, con una unidad exterior, varias unidades interiores ("multi-split")

Inconvenientes

*Unidad exterior ruidosa, en algunos casos.

*Poco estético

*Distribución de aire poco satisfactoria.

Regulación

El sistema dispone de 5 modos diferentes de funcionamiento:

Frio/Calor (reversible)/Automático/Deshumificación/Ventilación

La función "noche" respeta el sueño de los usuarios (ventilación a baja velocidad).

El usuario puede variar el punto de consigna.

Con la función semanal se puede actuar sobre la Marcha/Paro, de acuerdo con un programa establecido por el usuario.

Instalación y montaje

El montaje del sistema debe realizarse de acuerdo con las instrucciones suministradas por el fabricante.

Dejar un espacio libre alrededor de las unidades interior y exterior para facilitar el mantenimiento.

Aislar las conexiones frigoríficas.

Zona ventilada alrededor de la unidad exterior

Montar la unidad exterior, en el suelo, o colgada sobre un soporte adecuado.

Afín de evitar la propagación de ruidos se deben realizar ciertas acciones específicas:

- Instalación de la unidad exterior sobre pivotes antivibratorios
- Tener en cuenta las indicaciones del fabricante en lo relativo a los límites de la longitud de las conexiones frigoríficas.
- Verificar las dimensiones disponibles en el falso techo.



Atención! Es conveniente consultar las ordenanzas municipales, en lo referente a requisitos a cumplir en zonas peatonales, centro histórico, edificios protegidos, etc.

La evacuación de los condensados debe conectarse con el sistema de canalización mas próximo, mediante un sifón. Se recomienda suministrar, junto con la cassette, una bomba de drenaje.

Aplicaciones típicas

Sistema recomendado para locales comerciales donde, debido al sistema de construcción, el único espacio disponible sea el falso techo.



Sistemas Aire/Aire

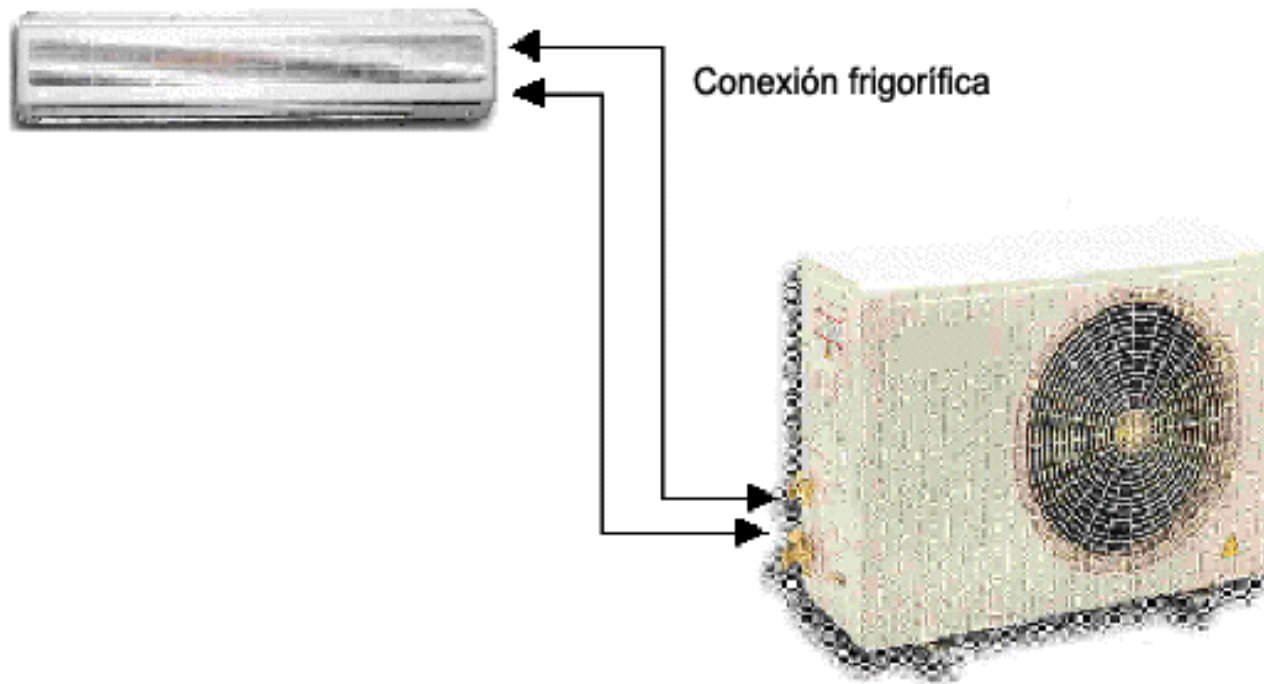
Modelo: Fan-coil tipo pared

General

Este sistema está formado por dos unidades, unidas con una conexión frigorífica:

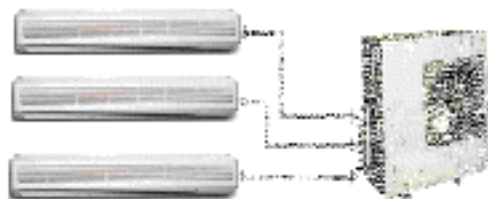
- Una [unidad exterior](#) que permite al fluido frigorífico el intercambio de calor con el aire exterior.
- Una [unidad interior](#) que permite el intercambio de calor entre el fluido frigorífico y el aire del local.

La unidad interior es un climatizador tipo mural colocado en la parte alta de la pared o sobre alguna de las aberturas de la fachada (ventanas, etc.)



Ventajas

- * Bajo nivel sonoro interior
- * Necesita poco espacio
- * Disponible toda la superficie del suelo
- * Flujo de aire orientable
- * Mando a distancia
- * Facilidad de montaje y conexionado
- * Posibilidad de alimentar, con una unidad exterior, varias unidades interiores ("multi-split")



Inconvenientes

- * Unidad exterior ruidosa
- * Poco estético

*Difusión de aire no satisfactoria.

Regulación

El sistema dispone de 5 modos diferentes de funcionamiento:

Frio/Calor (reversible)/Automático/Deshumidificación/Ventilación

La función "noche" respeta el sueño de los usuarios (ventilación a baja velocidad)

Con la función semanal se puede actuar sobre la Marcha/Paro, de acuerdo con un programa establecido por el usuario.

Instalación y montaje

El montaje del sistema debe realizarse de acuerdo con las instrucciones suministradas por el fabricante.

- Dejar un espacio libre alrededor de las unidades interior y exterior, para facilitar el mantenimiento.
- Aislar las conexiones frigoríficas.
- Zona ventilada alrededor de la unidad exterior.
- Montar la unidad exterior con soporte seguro.
- Afín de evitar la propagación de ruidos se debe realizar cierta acción específica:
 - Instalación de la unidad exterior sobre pivotes antivibratorios.
- Tener en cuenta las indicaciones del fabricante en lo relativo a los límites de la longitud de las conexiones frigoríficas.

Atención! Es conveniente consultar las ordenanzas municipales,

en lo referente a requisitos a cumplir en zonas peatonales, centro histórico, edificios protegidos, etc.

La evacuación de los condensados debe conectarse con el sistema de canalización mas próximo, mediante un sifón. Puede ser necesario instalar una bomba para los condensados.

Aplicaciones típicas:

Conveniente para locales residenciales y terciario que no dispongan de espacio en el suelo o huecos en los muros.



Sistemas Aire/Aire

Modelo: Fan-coil tipo techo

General

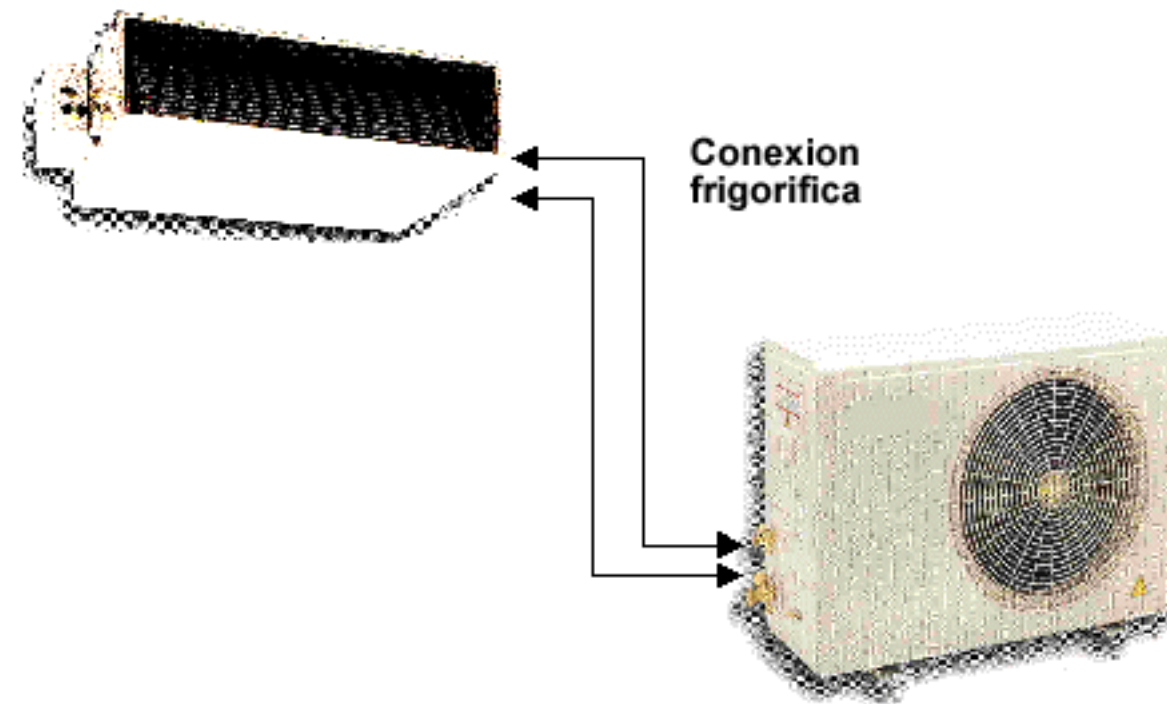
Este sistema esta formado por dos unidades unidas con una conexión frigorífica:

- Una [unidad exterior](#) que permite al fluido frigorífico el intercambio de calor con el aire exterior

- Una unidad interior que permite el intercambio de calor entre el fluido frigorífico y el aire del local.

La unidad interior se encastra en el falso techo o en una de las paredes.

El aire interior se difunde vía un plenum o una red de conductos.



Ventajas

- * Funcionamiento silencioso
- * Disponible toda la superficie del suelo
- * Discreción del sistema
- * posibilidad de enviar el aire a otras dependencias
- * Posibilidad de tomar aire exterior

Inconvenientes

- *Instalación importante (obra para montaje, conductos, etc.)
- *Equilibrado de la red de aire
- *Son necesarias rejillas de impulsión y retorno
- *Unidad exterior ruidosa
- *Conexión (cable) para el mando
- *Acceso complicado para el mantenimiento.

Regulación

El sistema dispone de 4 modos diferentes de funcionamiento:

Frio/Calor (reversible)/Automático/Ventilación.

El usuario puede variar el punto de consigna.

Instalación y montaje

El montaje del sistema debe realizarse de acuerdo con las instrucciones suministradas por el fabricante.

- Dejar un espacio libre alrededor de las unidades interior y exterior para facilitar el mantenimiento.
- Aislar las conexiones frigoríficas y la red de conductos
- La velocidad del aire en los conductos debe limitarse a 5m/s y a 3m/s en las rejillas de impulsión y retorno.
- Zona ventilada alrededor de la unidad exterior
- Montar la unidad exterior en el suelo sobre un soporte adecuado y seguro.
- Tener en cuenta las indicaciones del fabricante en lo relativo a

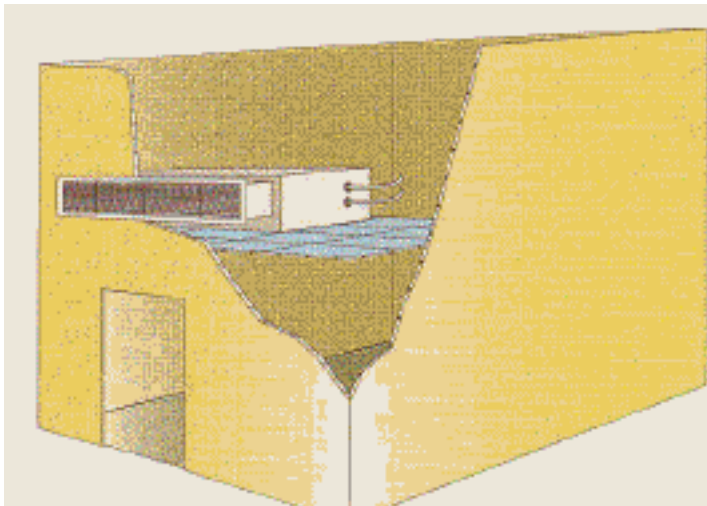
los límites de la longitud de las conexiones frigoríficas

- Afín de evitar la propagación de ruidos se deben realizar ciertas acciones específicas :

-Instalación de la unidad exterior sobre pivotes antivibratorios

-Fijaciones flexibles para evitar la propagación de las vibraciones en los conductos de impulsión y retorno. Instalar silenciadores con paneles de fibra de vidrio o de otros materiales rígidos.

Atención! Es conveniente consultar las ordenanzas municipales, en lo referente a requisitos a cumplir en zonas peatonales, centro histórico, edificios protegidos, etc.



La evacuación de los condensados debe conectarse con el sistema de evacuación mas próximo, mediante un sifón. Se recomienda la instalación de una bomba para los condensados.

Aplicaciones típicas:

Recomendable para locales del residencial y terciario donde sólo se dispone de espacio en el falso techo.



Sistemas Aire/Aire

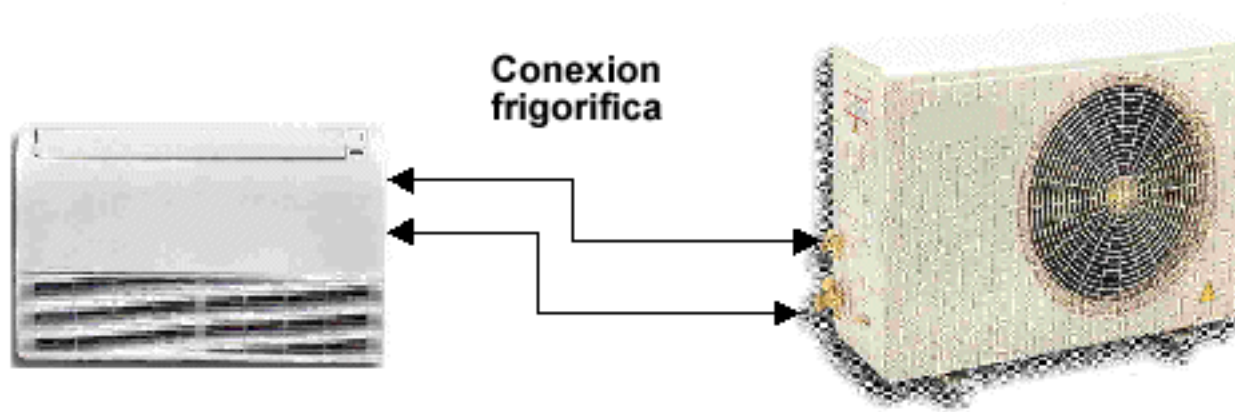
Modelo: Fan-coil tipo consola

General

Este sistema esta formado por dos unidades unidas por una conexión frigorífica:

- Una [unidad exterior](#) que permite al fluido frigorífico el intercambio de calor con el aire exterior
- Una [unidad interior](#) que permite el intercambio de calor entre el fluido frigorífico y el aire del local.

La unidad interior es un climatizador, tipo consola, que se coloca en la parte baja de la pared. En algunos casos, es posible colocarla en la parte alta de la pared, sujeta al techo.



Ventajas

- * Bajo nivel sonoro interior
- * Disponible toda la superficie del suelo
- * Diferentes tipos de colocación de las consolas
- * Filtro de aire
- * Flujo de aire orientable
- * Mando a distancia
- * Facilidad de montaje y conexionado
- * Posibilidad de alimentar, con una unidad exterior, varias unidades interiores (multi-split)



Inconvenientes:

- * Unidad exterior ruidosa, en algunos casos.
- * Poco estético
- * Dificil acceso a la consola cuando se coloca en lo alto del techo

Regulación

El sistema dispone de 5 modos diferentes de funcionamiento:

Frio/Calor (reversible)/Automático/Deshumidificación/Ventilación

El usuario puede modificar el punto de consigna.

La función "noche" respeta el sueño de los usuarios (ventilación a baja velocidad)

Con la función semanal se puede actuar sobre la Marcha/Paro, de acuerdo con un programa establecido por el usuario.

Instalación y montaje

El montaje del sistema debe realizarse de acuerdo con las instrucciones suministradas por el fabricante.

- Dejar un espacio libre alrededor de las unidades interior y exterior para facilitar el mantenimiento.
- Aislar las conexiones frigoríficas
- Zona ventilada alrededor de la unidad exterior
- Montar la unidad exterior en el suelo sobre adecuado y seguro.
- Tener en cuenta las indicaciones del fabricante en lo relativo a los límites de la longitud de las conexiones frigoríficas.
- Afín de evitar la propagación de ruidos se deben realizar ciertas acciones específicas:
- Instalación de la unidad exterior sobre pivotes antivibratorios.

Atención! Es conveniente consultar las ordenanzas municipales, en lo referente a requisitos a cumplir en zonas peatonales, centro histórico, edificios protegidos, etc.

La evacuación de los condensados debe conectarse con el sistema de canalización mas próximo, mediante un sifón. Se recomienda la instalación de una bomba de condensados.

Aplicaciones típicas

Conveniente para locales del residencial y terciario.

