



Ventilación eficiente.

Soluciones sostenibles
de bajo consumo al servicio
del confort térmico y acústico.



air&people

¡Alder se compromete!

Fabricante responsable y comprometido,
ALDER trabaja a diario
para proponerles soluciones de acuerdo
con sus necesidades técnicas preservando
el medioambiente.

Los productos y soluciones globales de
ALDER en ventilación permiten disminuir los
efectos nefastos de los contaminantes
interiores así como la producción de gas de
efecto invernadero.



Alder y el medio ambiente.

En 2009, los sectores residencial y terciario representaban el 26,7 % del consumo de energía final en ktep en España

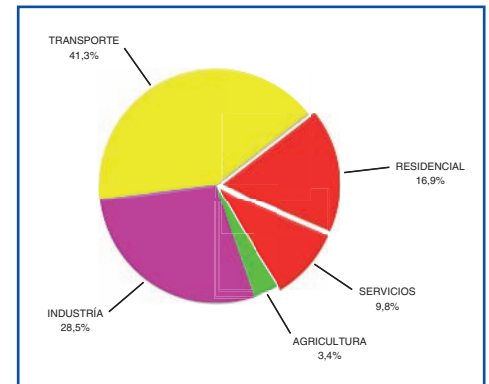
Preservar el medio ambiente reduciendo el consumo de energía en las viviendas se ha convertido en un objetivo prioritario para la profesión.

Con este documento, Alder desea poner a su disposición su experiencia en el conocimiento de los sistemas de ventilación eficientes, confortables y dentro de un enfoque de desarrollo sostenible.

Encontrarán dos partes:

- un **recapitulativo de los diferentes textos, certificados o procesos relacionadas con el ahorro de energía en la vivienda,**
- las **Soluciones eficientes Alder según el tipo de vivienda a construir.** Esos sistemas de ventilación punteros permiten conciliar el ahorro de energía y la protección del medio ambiente.

Y porque cada proyecto es un caso particular, quedamos a su disposición para completar y detallar las informaciones facilitadas en este documento.



Origen: IDAE - Informe anual de consumos energéticos año 2009.

Un verdadero enfoque medio ambiental.

Alder y la norma ISO 14001

Establecimiento de un sistema de management del medio ambiente armonizado con el sistema de calidad de la casa matriz Aldes . Esta gestión se traduce en una certificación de nuestras centros industriales sobre la base de la norma ISO 14001 .



Alder y el Colectivo "Aisleemos la Tierra contra el CO₂"

Miembro activo del Colectivo "Aisleemos la Tierra contra el CO₂", el grupo ALDES se ha comprometido, con otras 9 empresas industriales líderes del sector de la construcción, en un plan de envergadura referido a la reducción de las emisiones de gas de efecto invernadero y del consumo de energía por edificio.

Este Colectivo está en el origen del certificado Effinergie (ver página xx5).

Alder y los CEE

Los proveedores de energía están incitados a que sus clientes realicen ahorros de energía justificándolo a través de Certificados de Eficiencia Energética.

Estos CEE resumen los ahorros de energía conseguidos por las obras realizadas y los equipos instalados en las viviendas.

Alder responde a la política de certificación energética proponiendo sistemas de ventilación eficientes.



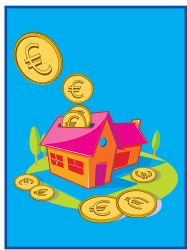
La vivienda y el ahorro de energía.

De donde provienen las exigencias en materia de “ahorro de energía” en la vivienda?



Todos estos elementos convergen hacia un único objetivo: optimizar el consumo de energía para preservar el medio ambiente.

Reglas obligatorias relativas a la eficiencia energética de las viviendas.



Código Técnico de la Edificación (CTE)

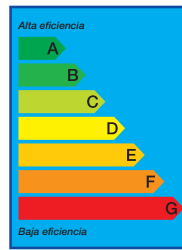
Concierno: Hábitat y Terciario.

Aplicación: Obligatorio para todos los permisos de construir solicitados a partir del 30 de marzo del 2007.

Objetivo: Mejorar la calidad de la edificación y promover la innovación y la sostenibilidad.

Exigencias referentes a la ventilación (DB HS3):

- Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.



Certificación de Eficiencia Energética (CEE)

Concierno: Vivienda y Terciario - Nuevo y Rehabilitación.

Objetivo: promover la eficiencia energética mediante la información objetiva que obligatoriamente se ha de proporcionar a los compradores y usuarios en relación con las características energéticas de los edificios,.

características energéticas de los edificios,.

Aplicación: Obligatorio.

- desde el 1º noviembre 2008.

- En edificios existentes, se prevee la publicación de un Real Decreto para el año 2011.

Toma en cuenta del sistema de ventilación en el cálculo del diagnóstico:

- Caudales de renovación del aire.

- Presencia de un intercambiador de calor.

La etiqueta de Eficiencia Energética clasifica el nivel del edificio (clase A a G) en términos de Consumo de Energía y Emisiones de CO2 Anuales. Dicha información deberá figurar obligatoriamente sobre todos los CEE.

Ejemplos de gestiones incitativas que han sido iniciadas por el Plan de Ahorro y Eficiencia Energética y el Plan de Energías Renovables a través de las CC.AA (ver pág XX).

- **Subvenciones** a través de los planes RENOVE referente a la mejora de las instalaciones térmicas, ventanas....
- **Subvenciones** para rehabilitación de la envolvente de los edificios existentes, la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas de proyectos inmobiliarios ahorro de energía.
- **Subvenciones** para la construcción de nuevos edificios o rehabilitación de edificios existentes con alta calificación energética A o B.
- **Subvenciones** para promover el uso de energías renovables.



Los puntos destacados del CTE en materia de ventilación

Artículo 2.1.: “El caudal de ventilación mínimo para los locales se obtiene en la tabla 2.1 teniendo en cuenta las reglas que figuran a continuación.”

Artículo 2.2.: “El número de ocupantes se considera igual,

a) en cada dormitorio individual, a uno y, en cada dormitorio doble, a dos;

b) en cada comedor y en cada sala de estar, a la suma de los contabilizados para todos los dormitorios de la vivienda correspondiente...”

Artículo 3.1.1.1.: “Las viviendas deben disponer de un sistema general de ventilación que puede ser híbrida o mecánica con las siguientes características (véanse los ejemplos de la figura 3.1):

a) el aire debe circular desde los locales secos a los húmedos, para ello los comedores, los dormitorios y las salas de estar deben disponer de aberturas de admisión; los aseos, las cocinas y los cuartos de baño deben disponer de aberturas de extracción; las particiones situadas entre los locales con admisión y los locales con extracción deben disponer de aberturas de paso;...”

Artículo 3.2.3.: “Conductos de extracción para ventilación híbrida

1 Cada conducto de extracción debe disponer de un aspirador híbrido situado después de la última abertura de extracción en el sentido del flujo del aire.

2 Los conductos deben ser verticales.

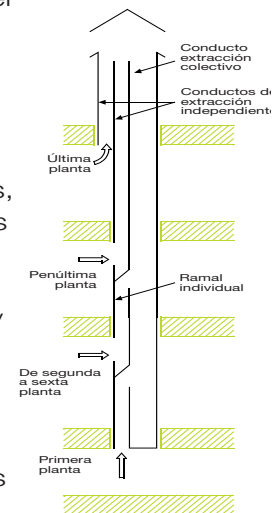
3 Si los conductos son colectivos no deben servir a más de 6 plantas. Los conductos de las dos últimas plantas deben ser individuales...”

Artículo 3.2.4.: “Conductos de extracción para ventilación mecánica

1 Cada conducto de extracción debe disponer de un aspirador mecánico situado, salvo en el caso de la ventilación específica de la cocina, después de la última abertura de extracción en el sentido del flujo del aire, pudiendo varios conductos compartir un mismo aspirador (véanse los ejemplos de la figura 3.4)

Artículo 3.2.5.: Aspiradores híbridos, aspiradores mecánicos y extractores
3 Debe disponerse un sistema automático que actúe de tal forma que todos los aspiradores híbridos y mecánicos de cada vivienda funcionen simultáneamente o adoptar cualquier otra solución que impida la inversión del desplazamiento del aire en todos los puntos.

Figura 3.3 Ejemplo de conducto de extracción para ventilación híbrida con conducto colectivo.



	Caudal de ventilación mínimo exigido q_v en l/s		
	Por persona	Por m ² útil	En función de otros parámetros
LOCALES			
Dormitorios	5		
Salas de estar y comedores	3		
Aseos y cuartos de baño			15 por local
Cocinas de viviendas		2	
			50 por local (1)
Trasteros y sus zonas comunes		0,7	
Aparcamientos y garajes			120 por plaza
Almacenes de residuos		10	

(1) Este es el caudal correspondiente a la ventilación adicional específica de la cocina (véase el párrafo 3 del apartado 3.1.1).

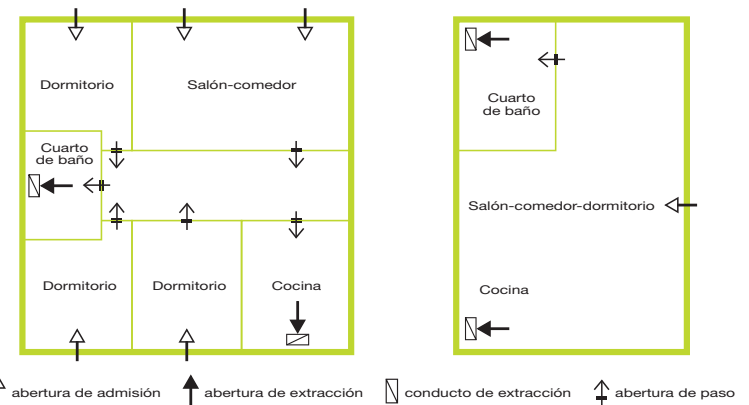
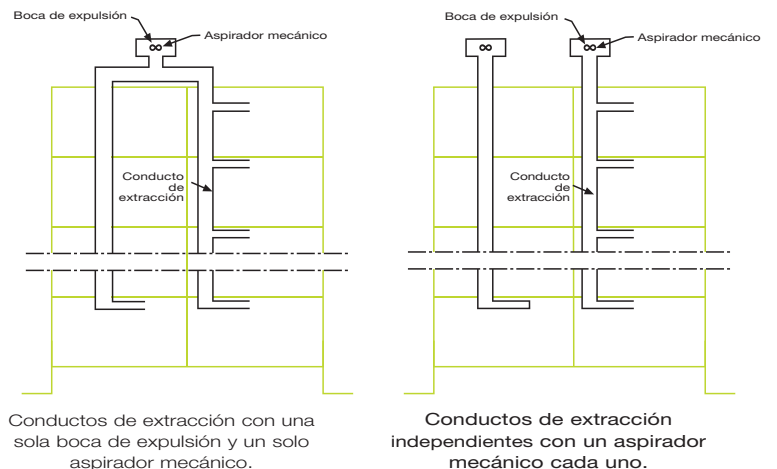


Figura 3.4 Ejemplos de ventilación en el interior de las viviendas.





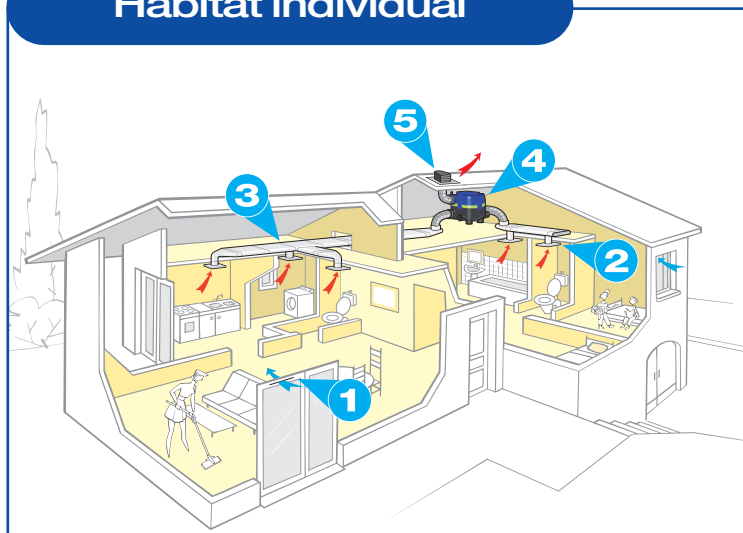
Ventilación eficiente Alder.

Sistema Higo Óptimo mecánico



Sistema VMC simple flujo higrorregulable

Hábitat individual



Hábitat colectivo



Principio

Este sistema de ventilación, aplicado al hábitat individual y colectivo, permite garantizar la ventilación permanente y general de las viviendas mediante caudales variables adaptados a las necesidades de cada zona y de cada momento. Se trata del primer y único sistema certificado en España mediante Documento de Idoneidad Técnica (DIT).

La extracción de aire se produce de forma mecánica mediante una caja de ventilación centralizada situada en terraza o bajo cubierta, conectada a varios conductos de ventilación de acero galvanizado. El mantenimiento de la

instalación se limita por lo tanto a un solo ventilador. El uso de medios mecánicos para extraer el aire viciado permite trabajar con velocidades de aire superiores a las de un sistema híbrido, permitiendo una optimización de la superficie útil de vivienda al reducir las superficies de paso de los conductos de ventilación.

Este sistema ofrece, además, una gran flexibilidad en el diseño de la red de conductos al permitir centralizar la extracción de cada vivienda a una única montante de ventilación, limitando el número de pasos de forjado.

Componentes

- 1 Entradas de aire higrorregulables de caudal variable en locales secos (comedor, sala de estar y dormitorios).
- 2 Bocas de extracción higrorregulables de caudal variable en locales húmedos (cocina, baños y aseos).
- 3 Red de conductos de extracción por patinillos, falsos techos, bajo cubierta, terraza...
- 4 Caja de ventilación de extracción en terraza, bajo cubierta...
- 5 Salida de tejado en cubierta.



Tecnología
Aereco



Ventilación eficiente Alder.

Sistema Higro Óptimo mecánico



¿Como funciona?

En un sistema de ventilación mecánica simple flujo higrorregulable, la renovación de aire se realiza aportando aire nuevo por fachadas a través de entradas de aire higrorregulables situadas en los locales secos (comedor, sala de estar y dormitorios). El aire viciado es extraído por bocas de extracción higrorregulables situadas en los locales húmedos (cocina, baños y aseos) conectadas a una red de conductos. La expulsión hacia el exterior del aire viciado se realiza de forma mecánica mediante una caja de ventilación de bajo consumo. Los caudales de ventilación se regulan automáticamente

gracias a las entradas de aire y rejillas de extracción higrorregulables capaces de ajustar su superficie de paso, y por lo tanto, su caudal en función de la humedad relativa de cada local. Se ventila donde y cuando es necesario.

Este sistema permite un mayor nivel de ahorro energético de hasta un 48% en comparación con un sistema de ventilación simple flujo de caudales constantes, al regular los caudales de ventilación.

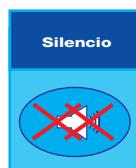
Ventajas del sistema



reduciendo la ocupación de los pasos de conductos de ventilación.



ajustando automáticamente los caudales de ventilación a la necesidad de cada zona y cada momento y utilizando ventiladores de bajo consumo.



eliminando el ruido interior producido por la mayoría de los extractores puntuales así como el ruido exterior al abrir las ventanas.



garantizando una calidad de aire interior adecuada y evitando las molestias producidas por circulaciones de aire descontroladas.



evacuando el vapor de agua producido por las personas (metabolismo) y sus actividades (duchas, cocción, colada...) en las estancias y momentos adecuados.

Elementos destacados del sistema

		Descripción	HI	HC
1		Entrada de aire EHL • Ajuste automático de los caudales de admisión de aire zona por zona. • Atenuación acústica hasta 54 dB	✓	✓
2		Boca de extracción BAHIA • Ajuste automático de los caudales de extracción de aire zona por zona. • Bajo nivel acústico Lw = 33 dB(A)	✓	✓
3		Miniconducto de bajo perfil • Pérdidas de carga controladas	✓	✓
		Conducto acero galvanizado • Incombustible para redes colectivas	✓	✓
		Registro acústico CP2A • Atenuación de unos 7 dB(A)	✓	✓
		Silenciador OCTA con baffle • Atenuación hasta 25 dB(A) en 250 Hz	✓	✓
		Accesorios con junta • Fugas reducidas en un 50%	✓	✓

		Descripción	HI	HC
4		Grupo BAHIA micro-watt • Grupo de bajo consumo. • Mantenimiento facilitado.	✓	
		Grupo BAHIA Compact micro-watt • Muy bajo consumo desde 9,5 W. • Bajo nivel acústico. Lp 24 dB(A) a 2 m. • Ideal para la rehabilitación.	✓	✓
		Ventilador C.VEC micro-watt+ • Reducción del consumo hasta un 60%. • Panel de control con display integrado.		✓
		Ventilador inoVEC micro-watt • Reducción del consumo hasta un 75%. • Acústica mejorada. • Instalación y mantenimiento simplificados.		✓

campos de aplicación:

HI: Hábitat Individual -HC: Hábitat colectivo

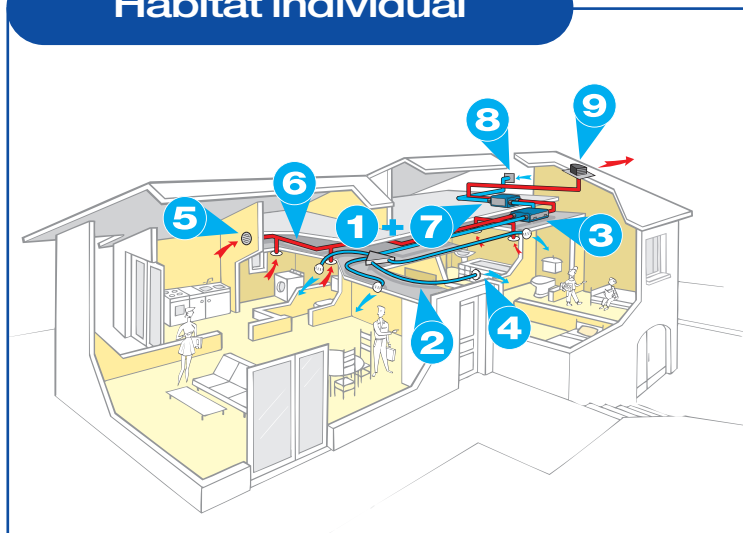


Ventilación eficiente Alder.

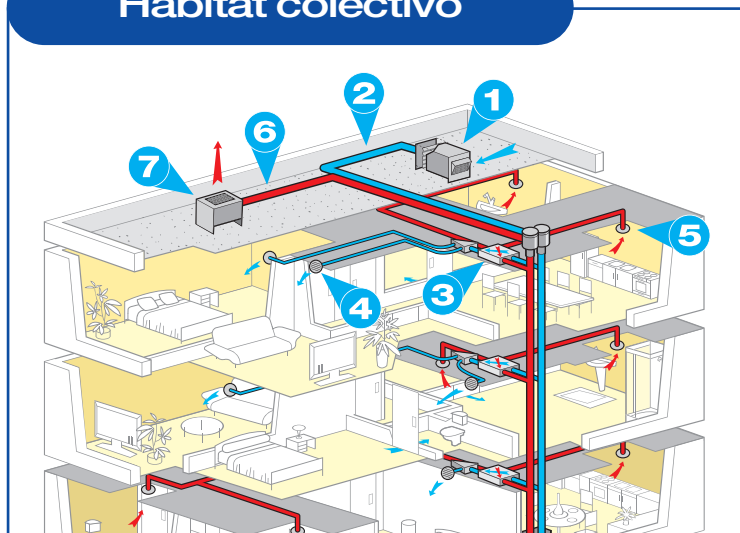
Sistema Dúo Óptimo mecánico

Sistema VMC doble flujo autorregulable

Hábitat individual



Hábitat colectivo



Principio

Aplicado al hábitat individual y colectivo, este sistema de ventilación asegura la ventilación permanente y general de las viviendas, permitiendo conseguir un importante ahorro energético mediante el uso de un recuperador estático situado en la vivienda, y un confort óptimo al atemperar y filtrar el aire introducido.

La ventilación se realiza de forma mecánica mediante dos redes de conductos conectadas a un ventilador

centralizado de extracción y un ventilador centralizado de impulsión. El mantenimiento de la instalación se limita por lo tanto a dos ventiladores.

Este sistema ofrece igualmente una gran flexibilidad en el diseño de la red de conductos gracias a la posible utilización de conductos oblongos de bajo perfil.

Componentes

- 1 Caja de ventilación de impulsión en terraza, bajo cubierta...
- 2 Red de conductos de impulsión por patinillos, falsos techos, bajo cubierta, terraza...
- 3 Recuperador estático en vivienda.
- 4 Bocas de impulsión autorregulables de caudal constante en locales secos (comedor, sala de estar y dormitorios).
- 5 Bocas de extracción autorregulables de caudal constante en locales húmedos (cocina, baños y aseos).
- 6 Red de conductos de extracción por patinillos, falsos techos, bajo cubierta, terraza...
- 7 Caja de ventilación de extracción en terraza, bajo cubierta...
- 8 Toma de aire exterior
- 9 Salida de tejado

Zoom sobre la Temperación® Geotérmica:



Para el **confort de verano**, es posible asociar al doble flujo, un pozo enterrado para refrescar el aire nuevo. Esta solución totalmente natural permite **explotar el frescor del subsuelo** y **obtener una bajada de temperatura** del aire impulsado pudiendo llegar **hasta 10°C**.



Ventilación eficiente Alder.

Sistema Dúo Óptimo mecánico

¿Como funciona?

En un sistema de ventilación mecánica doble flujo autorregulable de caudales constantes, la renovación de aire se realiza aportando aire nuevo por bocas de impulsión autorregulables situadas en los locales secos (comedor, sala de estar y dormitorios), y extrayendo el aire viciado por bocas de extracción autorregulables situadas en los locales húmedos (cocina, baños y aseos). Al pasar por un recuperador estático, el aire nuevo, previamente filtrado recupera gran parte de las calorías o frigorías del aire viciado extraído antes de ser introducido en la vivienda.

El aire viciado y el aire nuevo son respectivamente extraídos e impulsados mediante redes de conductos

conectadas a ventiladores de extracción e impulsión de bajo consumo.

La regulación de las bocas de extracción e impulsión a un caudal constante se efectúa por ajuste automático de la superficie de paso de aire, en función de la presión disponible en cada punto de la instalación.

Este sistema permite realizar un ahorro energético sustancial al recuperar hasta un 90% de las calorías o frigorías del aire extraído y reforzar el aislamiento acústico del cerramiento exterior eliminando las entradas de aire en fachada.

Ventajas del sistema



reduciendo la ocupación de los pasos de conductos de ventilación.



ajustando automáticamente los caudales de ventilación a la necesidad de cada zona y cada momento y utilizando ventiladores de bajo consumo.



eliminando el ruido interior producido por la mayoría de los extractores puntuales así como el ruido exterior al abrir las ventanas.



garantizando una calidad de aire interior adecuada y evitando las molestias producidas por circulaciones de aire descontroladas.



evacuando el vapor de agua producido por las personas (metabolismo) y sus actividades (duchas, cocción, colada...) en las estancias y momentos adecuados.

Elementos destacados del sistema

		Descripción	HI	HC
1		Ventiladores de impulsión micro-watt Reducción del consumo hasta un 50%. • VIK micro-watt, VEC Gll micro-watt con filtro		✓
2		Miniconducto de bajo perfil • Pérdidas de carga controladas	✓	✓
		Conducto acero galvanizado • Incombustible para redes colectivas		✓
+		Registro acústico CP2A • Atenuación de unos 7 dB(A)		✓
6		Silenciador OCTA con baffle • Atenuación hasta 25 dB(A) en 250 Hz		✓
		Accesorios con junta • Fugas reducidas en un 50%		✓
3		Recuperador ES300-HE • Hasta el 90% de recuperación de calor • Confort de verano gracias a la opción bypass.	✓	✓

		Descripción	HI	HC
4		Boca de impulsión orientable BIO • Mayor confort térmico	✓	✓
		Módulo de regulación MR • Autoequilibrado de la instalación.	✓	✓
5		Boca de extracción BAP SI • Fácil instalación. • Mantenimiento simplificado. • Diseño innovador	✓	✓
7		Ventilador inoVEC micro-watt • Reducción del consumo hasta un 75%. • Acústica mejorada. de -1 a -2 dB • Instalación y mantenimiento simplificados.		✓
1		Grupo Dee Fly micro-watt • Grupo de ventilación compacto.	✓	

campos de aplicación:

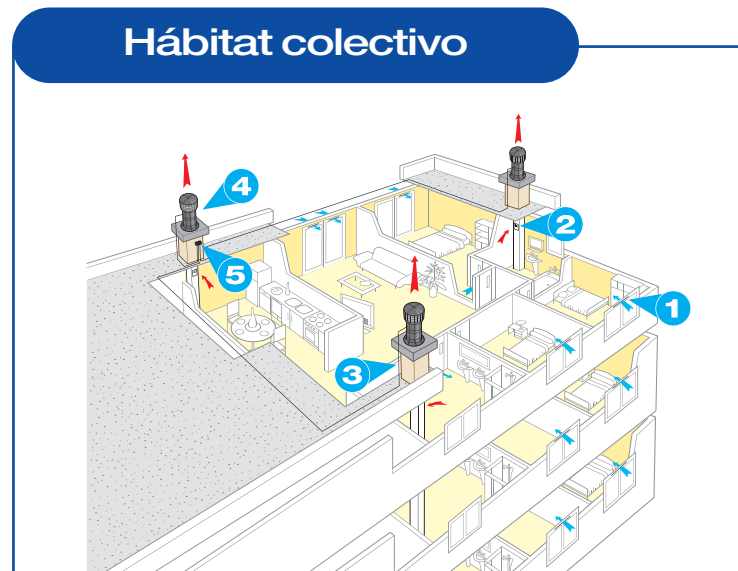
HI: Hábitat Individual -HC: Hábitat colectivo



Ventilación eficiente Alder.

Sistema Higró Óptimo híbrido

Sistema VHC simple flujo higrorregulable



Principio

La ventilación híbrida higrorregulable es un sistema de ventilación aplicado al hábitat colectivo que permite garantizar la ventilación permanente y general de las viviendas mediante caudales variables, adaptados a las necesidades de cada zona y de cada momento.

La extracción de aire se produce por tiro natural (cuando las condiciones de temperatura y viento exteriores son favorables), y por tiro mecánico mediante torretas de apoyo de baja presión (cuando el tiro natural es insuficiente). Dichas torretas situadas en la boca de

expulsión de cada conducto shunt arrancan de forma automática y simultánea por lectura de la temperatura exterior (mediante una sonda térmica).

La combinación de una técnica de ventilación higrorregulable con un sistema constructivo tipo shunt dimensionado a tal efecto permite por lo tanto ventilar la vivienda de forma inteligente, sin cambiar los hábitos de construcción. Este sistema resulta igualmente idóneo en rehabilitación.

Componentes

- 1 Entradas de aire higrorregulables de caudal variable en locales secos (comedor, sala de estar y dormitorios).
- 2 Rejillas de extracción higrorregulables de caudal variable en locales húmedos (cocina, baños y aseos).
- 3 Conductos de extracción tipo shunt.
- 4 Torreta híbrida de baja presión en la boca de expulsión del conducto shunt.
- 5 Cuadro de mando.





Ventilación eficiente Alder.

Sistema Higro Óptimo híbrido

¿Como funciona?

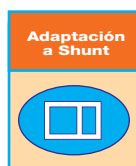
La ventilación de la vivienda se realiza aportando aire nuevo por fachadas a través de entradas de aire higrorregulables situadas en los locales secos (comedor, sala de estar y dormitorios). El aire viciado es extraído por rejillas de extracción higrorregulables situadas en los locales húmedos (cocina, baños y aseos), acopladas a conductos shunt. La expulsión hacia el exterior del aire viciado se realiza de forma natural o mecánica mediante una torreta híbrida de baja presión y bajo consumo.

Los caudales de ventilación se regulan automáticamente gracias a las entradas de aire y rejillas

de extracción higrorregulables capaces de ajustar su superficie de paso y por lo tanto su caudal en función de la humedad relativa de cada local, ventilando donde y cuando es necesario.

Este sistema ofrece por lo tanto un mayor nivel de ahorro energético de hasta un 48% al controlar los caudales de ventilación y limitar la influencia de los factores climáticos y constructivos propios a una ventilación híbrida de paso constante (mayor ventilación cuando mayor diferencial térmico, mayor viento, mayor altura de tiro).

Ventajas del sistema



manteniendo los hábitos constructivos tradicionales. Solución igualmente idónea para la rehabilitación.



ajustando automáticamente los caudales de ventilación a la necesidad de cada zona y cada momento y utilizando torretas de ventilación de bajo consumo.



eliminando el ruido interior producido por la mayoría de los extractores puntuales así como el ruido exterior al abrir las ventanas.



garantizando una calidad de aire interior adecuada y evitando las molestias producidas por circulaciones de aire descontroladas.



evacuando el vapor de agua producido por las personas (metabolismo) y sus actividades (duchas, cocción, colada...) en las estancias y momentos adecuados.

Elementos destacados del sistema

		Descripción	HI	HC
1		Entrada de aire EHA • Ajuste automático de los caudales de admisión de aire zona por zona.		✓
2		Rejilla de extracción REHIA • Ajuste automático de los caudales de extracción de aire zona por zona. • Muy bajo nivel acústico.		✓

		Descripción	HI	HC
4		Torreta REHIA T • Muy bajo consumo: 16 W máx. • Muy bajo nivel acústico: 26 dB(A).		✓
5		Cuadro REHIA CONTROL • Cuadro de alimentación y control de las torretas REHIA T.		✓

campos de aplicación:

HI: Hábitat Individual -HC: Hábitat colectivo



Ventilación y Rehabilitación.

Sistema Higo Óptimo mecánico



Sistema VMC simple flujo higrorregulable



Principio

La rehabilitación se ha convertido en unas de las actuaciones de primer interés en la política de eficiencia energética de España. Con el fin de responder a los requisitos propios de una obra de rehabilitación, ALDER le ofrece, dentro su gama de soluciones de ventilación eficientes, una solución de ventilación adaptada a las exigencias en materia de calidad de aire, eficiencia energética y confort acústico.

Este sistema de ventilación, aplicado al hábitat individual y colectivo, permite garantizar la ventilación permanente y

general de las viviendas mediante caudales variables adaptados a las necesidades de cada zona y de cada momento tratándose del primer y único sistema certificado en España mediante Documento de Idoneidad Técnica (DIT).

La extracción de aire se produce de forma mecánica mediante un grupo de ventilación compacto de bajo consumo y bajo nivel acústico situado dentro de la vivienda conectado a una red de conductos oblongos de PVC.

Componentes

- 1** Entradas de aire higrorregulables de caudal variable en locales secos (comedor, sala de estar y dormitorios).
- 2** Bocas de extracción higrorregulables de caudal variable en locales húmedos (cocina, baños y aseos).
- 3** Red de conductos de extracción por falsos techos.
- 4** Grupo de ventilación compacto de bajo nivel acústico situado en falso techo, armario, despensa...



Tecnología Aereco



Ventilación y Rehabilitación.

Sistema Higro Óptimo mecánico



¿Como funciona?

En un sistema de ventilación mecánica simple flujo higrorregulable, la renovación de aire se realiza aportando aire nuevo por fachadas a través de entradas de aire higrorregulables situadas en los locales secos (comedor, sala de estar y dormitorios). El aire viciado es extraído por bocas de extracción higrorregulables situadas en los locales húmedos (cocina, baños y aseos) conectadas a una red de conductos. La expulsión hacia el exterior del aire viciado se realiza de forma mecánica mediante una caja de ventilación de bajo consumo. Los caudales de ventilación se regulan automáticamente

gracias a las entradas de aire y rejillas de extracción higrorregulables capaces de ajustar su superficie de paso, y por lo tanto, su caudal en función de la humedad relativa de cada local. Se ventila donde y cuando es necesario.

Este sistema permite un mayor nivel de ahorro energético de hasta un 48% en comparación con un sistema de ventilación simple flujo de caudales constantes, al regular los caudales de ventilación.

Ventajas del sistema



Facilitando su integración en los lugares más estrechos de la vivienda (falsos techos, armarios...).



gracias a su grupo de ventilación de bajo consumo y ajustando automáticamente los caudales de ventilación a la necesidad de cada zona y cada momento.



gracias a su grupo de ventilación de bajo nivel acústico y eliminando el ruido exterior al abrir las ventanas.







garantizando una calidad de aire interior adecuada y evitando las molestias producidas por circulaciones de aire descontroladas.



evacuando el vapor de agua producido por las personas (metabolismo) y sus actividades (duchas, cocción, colada...) en las estancias y momentos adecuados.

Elementos destacados del sistema

		Descripción	HI	HC
1		Entrada de aire EHL • Ajuste automático de los caudales de admisión de aire zona por zona. • Atenuación acústica hasta 54 dB	✓	✓
2		Boca de extracción BAHIA • Ajuste automático de los caudales de extracción de aire zona por zona. • Bajo nivel acústico Lw = 33 dB(A)	✓	✓

		Descripción	HI	HC
		Miniconducto de bajo perfil • Pérdidas de carga controladas	✓	✓
		Grupo BAHIA Compact micro-watt • Muy bajo consumo desde 9,5 W. • Bajo nivel acústico. Lp 24 dB(A) a 2 m. • Ideal para la rehabilitación.	✓	✓

campos de aplicación:

HI: Hábitat Individual -HC: Hábitat colectivo



Ventilación de viviendas

Las puntos claves de la eficiencia.

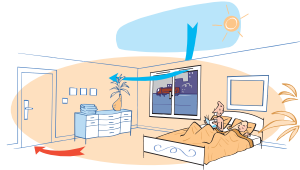
La necesidad de una eficiencia global

Eficiencia en confort térmico

La ventilación, hoy en día, se ha convertido en una piedra angular del bien estar de las personas dentro de los edificios que se convierten en recintos cada vez más estancos y en los cuales pasamos la mayoría de nuestro tiempo.



La falta de confort térmico se suele identificar fácilmente por las sensaciones que nos pueden ocasionar de disconfort:



- Corrientes de aire por mala ubicación de los puntos de admisión de aire o su mala orientación (hacia el suelo). Mal dimensionamiento de la instalación...
- Una correcta ventilación tendrá que ventilar en los momentos y lugares adecuados con el volumen de aire suficiente a través de soluciones de ventilación modulada.

Eficiencia en confort acústico

Para el confort de los usuarios es fundamental respetar las exigencias acústicas (p.ej. 30 dB en dormitorios y comedor a nivel nacional y 35 dB en baños y cocinas en algunas comunidades como la de Madrid).

¿Como mejorar el confort acústico?

- Utilizando sistemas de caudal variable frente al sistema de caudal constante donde las entradas, bocas y ventiladores trabajan en continuo a su máxima presión y caudal con el ruido asociado correspondiente.
- Utilizando bocas de baja potencia sonora y entradas que aislen del ruido exterior



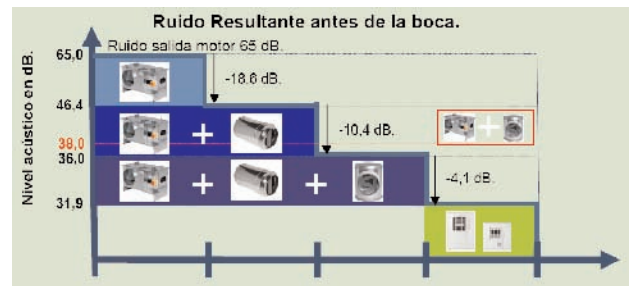
- Utilizando accesorios de red que limiten la transmisión de vibraciones y atenuen el ruido procedente del ventilador.



- Limitando las fugas de la red usando accesorios con junta.



Resultados de la atenuación acústica conseguida utilizando diferentes accesorios clave:



Eficiencia energética

Situación reglamentaria

El CTE en su parte HS3 marca los caudales mínimos que garantizar. Estos caudales aplicados continuamente pueden ser responsables del 40% de las pérdidas energéticas de una vivienda.



¿Como mejorar la eficiencia energética en ventilación?

- Utilizando técnicas de ventilación doble flujo basadas en la recuperación de energía a través de recuperadores de calor.
- Utilizando técnicas de ventilación de caudal variable que ventilen en función de la necesidades de cada zona y cada momento.
- Integrando en la instalación motores de bajo consumo.



Estudio del impacto de nuestro sistema Higo Óptimo sobre la certificación energética y el ahorro conseguido en una vivienda tipo en 3 zonas climáticas españolas.

	Zona C	Zona D	Zona E
Sobrecoste sistema higo sobre sistema referencia (Euros)	400	400	400
Ahorro energético anual (Euros)	56	72	92
% Rentabilidad	14%	18%	23%
Plazo amortización (años)	7,1	5,5	4,3

Vivienda tipo de una cocina de 10 m2 con 2 baños y 3 dormitorios



El Plan de Ahorro y Eficiencia Energética

Objetivo

La puesta en marcha del primer Plan de Acción (PAE4 2005-2007), de la E4, aprobado por Consejo de Ministros de 8.7.2005, definió medidas prioritarias para iniciar un proceso de tensión sobre todos los sectores, de forma que se disminuyese las tasas de crecimiento en el consumo y en los indicadores de intensidad energética, y especialmente señalase un camino que debe madurarse en el plan actual. Así, la puesta en marcha de un sistema de cogestión del Plan con las CCAA y el IDAE ha sido la pieza más importante desarrollada y que está dando unos resultados muy interesantes.

Las CCAA, en el ámbito de sus competencias, están desarrollando a través de diversos instrumentos legales¹² sus planes específicos energéticos que completan o insisten en determinados aspectos



particulares o singulares.



En España se han ido creando diversas Agencias¹³ de energía que representan un creciente potencial de gestión y difusión para las medidas del PAE4 y que están directamente encargadas de gestionar la distribución de las subvenciones procedentes de la propia comunidad y del IDAE.

Las subvenciones en el sector de la edificación están orientadas a fomentar la construcción de viviendas y otros edificios con alta certificación energética entre otros aspectos.

Ventajas del sistema

Elementos destacados del sistema

		Descripción	HI	HC
1		Entrada de aire EHA • Ajuste automático de los caudales de admisión de aire zona por zona.		✓
2		Rejilla de extracción REHIA • Ajuste automático de los caudales de extracción de aire zona por zona. • Muy bajo nivel acústico.		✓

		Descripción	HI	HC
4		Torreta REHIA T • Muy bajo consumo: 16 W máx. • Muy bajo nivel acústico: 26 dB(A).		✓
5		Cuadro REHIA CONTROL • Cuadro de alimentación y control de las torretas REHIA T.		✓

campos de aplicación:

HI: Hábitat Individual -HC: Hábitat colectivo



Eficiencia energética

Direcciones de interés

El Plan de Ahorro y Eficiencia Energética

Objetivo

En España se han ido creando diversas Agencias¹³ de energía que representan un creciente potencial de gestión y difusión para las medidas del Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 4 y que están directamente encargadas de gestionar la distribución de las subvenciones procedentes de la propia comunidad y del IDAE.

Las subvenciones en el sector de la edificación están orientadas a fomentar la construcción de viviendas y otros edificios con alta certificación energética entre otros aspectos. Le indicamos en la tabla adjunta el listado de dichas agencias.

Agencias energéticas españolas

Comunidad	Agencia de la energía	Comunidad	Agencia de la energía
ANDALUCÍA	Agencia Andaluza de la Energía C/ Isaac Newton s/n, Isla de la Cartuja, 41092-Sevilla 954 78 63 35 / FAX 954 78 63 50	Ciudad Autónoma de Ceuta	Servicio de Industria y Energía C/ Beatriz de Silva, 14-bajo, 51001-Ceuta Tel: 956 528 200
ARAGÓN	Dirección Gral. de Energía y Minas Edificio Pignatelli. Pº María Agustín, 36 Puerta 28 - 2ª Planta, 50071-Zaragoza Tel: 976 715 508 / FAX 976 715 360	COM. VALENCIANA.	Agencia Valenciana de la Energía (AVEN) C/ Colón, nº 1, 4ª planta, 46004-Valencia Tel: 963 427 900 / FAX 963 427 901
ASTURIAS	Consejería de Industria y Empleo, Servicio de Energías Renovables y Eficiencia Energética Plaza de España, 1 3º, 33007-Oviedo Tel: 985 106 419 / FAX 985 106 675	EXTREMADURA.	Gral. de Planificación Industrial y Energética Pº de Roma s/n, 06800-Mérida (BADAJOZ) Tel: 924 003 340/ FAX 924 003 340
BALEARES	Consejería de Comercio, Industria y Energía C/ Camí de on Rapinya, 12, 07013-Palma de Mallorca Tel: 971 784 132 / FAX 971 777 495	GALICIA.	Departamento de Energía y Planificación Energética C/ Ourense, nº 6, 15701-Santiago de Compostela Tel: 981 541 500 / FAX 981 541 525
CANARIAS	Dirección General de Industria y Energía C/ León y Castillo, 200, 35071-Las Palmas de Gran Canaria 928 452 078 / FAX 928 452 070	MADRID	Dirección Gral. de Industria, Energía y Minas C/ Cardenal Marcelo Spinola, 14, Edificio F4, 28016-MADRID Tel: 915 802 100 / FAX 914 206 469
CANTABRIA.	Sociedad de Gestión Energética de Cantabria (GENERCAN) C/ Juan de la Cosa, 17 Bajo Izquierda, 39004-Santander Tel: 607 600 567 / 942 318 060	MELILLA	Dirección Gral. de Gestión Económica y Administrativa de la Consejería de Medio Ambiente Plaza de España, nº 1, 52001-Melilla Tel: 952 699 172
CASTILLA-LA MANCHA	Agencia de la Energía de Castilla-La Mancha (AGECAM): Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente: 925.26.98.27 y 925.26.78.51.FAX:925.26.98.46	MURCIA	Dirección General de Energías Limpias y Cambio Climático Plza. S. Bartolomé - C/ Sta. Catalina, 4, 5ª Planta, 30071-Murcia Tel: 968 220 633 / FAX 968 36 20 11
CASTILLA Y LEÓN	Consejería de Economía y Empleo. Dirección. Gral. de Energía y Minas Avda. de los Reyes Leoneses, 11, 24008-León 987 849 393 / FAX 987 849 390	NAVARRA	Departamento de Innovación, Empresa y Empleo P. Tomás Caballero, 1-6ª, 31005-Pamplona Tel: 848 427 644 / FAX 848 423 594
CATALUÑA	Instituto Catalán de la Energía (ICAEN) Carrer de Pamplona, 113. 08018 Barcelona Tel: 936 220 500 / FAX 93 622 05 01	PAÍS VASCO	Ente Vasco de la Energía (EVE) Edificio Pza. Bizkaia. Alameda de Urquijo, 36 - 1ª Planta, 48001-Bilbao Tel: 944 035 600 / FAX: 944 035 699



La ventilación eficiente Alder

se basa en sistemas de ventilación punteros que,
permiten asociar ahorro de energía
y protección del medio ambiente.

