KS

unidades terminales de Volumen de Aire Variable (VAV)

Precio p. 493

➤ ventajas

- **Ahorro energético: modulación del caudal en función de las variaciones de cargas internas (RT2000).**
- **Nivel sonoro reducido.**
- **Dimensiones reducidas para facilitar la instalación en el falso techo.**

➤ gama

- **Tipo KS / KSL :**
  - Caja de expansión, simple conducto para la impulsión (KSL: caja alargada para atenuación del nivel sonoro).
- **Tipo KS-R / KSL-R :**
  - Caja de expansión, simple conducto para retorno. (KSL-R: caja alargada para atenuación del nivel sonoro).
- Tamaños:
  - de 100 a 4 000: de 100 a 8 000 m³/h, alto 254 mm.
  - de 6 000 a 8000: de 8 000 a 16 000 m³/h, alto 458 mm.

➤ aplicación / utilización

- Estas unidades trabajan a alta velocidad (de 10 a 15 m/s) y sobre una zona de presión (de 100 a 1000 Pa). De esta manera conjugan la utilización de conductos de alimentación de sección mínima y el funcionamiento con un bajo nivel sonoro.
- Permiten tratar de forma económica locales con cargas variables en función del momento del día y/o de la ocupación (oficinas, hoteles, hospitales).
- Para una eficacia máxima y un control preciso de los caudales, es necesario preveer una caja en la impulsión y una en el retorno.

➤ construcción / composición

- Caja en chapa de acero galvanizado con aislamiento interior térmico y acústico en fibra de vidrio.
- Conexión entrada del aire por el lado circular (u ovalado), salida del aire por el lado rectangular (al revés en el modelo KSR).
- Regulación en la entrada de aire de forma elíptica inclinada a 60° en posición cerrada, con una junta de estanqueidad periférica.
- Adecuada para obtener una linealidad máxima de dosificación y un nivel de ruido reducido.

➤ opción

- Aislamiento acústico reforzado.
- Batería terminal de dosificación montada en fábrica (agua caliente o eléctrica)
- Unidades terminales de caudal constante (KSV).
- Plenums de conexión con conexiones circulares u ovaladas.
- Para hacer posible el montaje de varias baterías juntas.

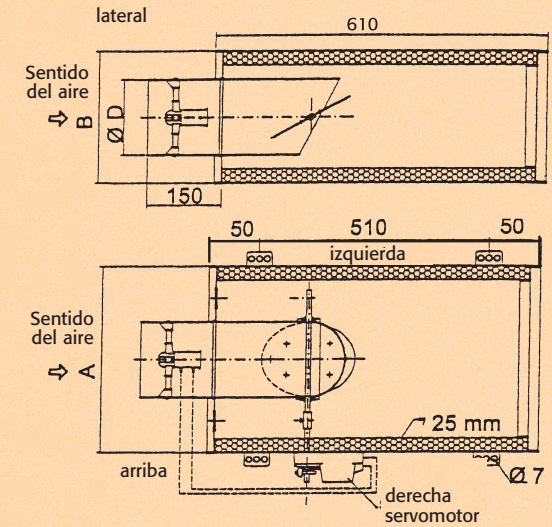
➤ embalaje

- Suministrado por unidad.

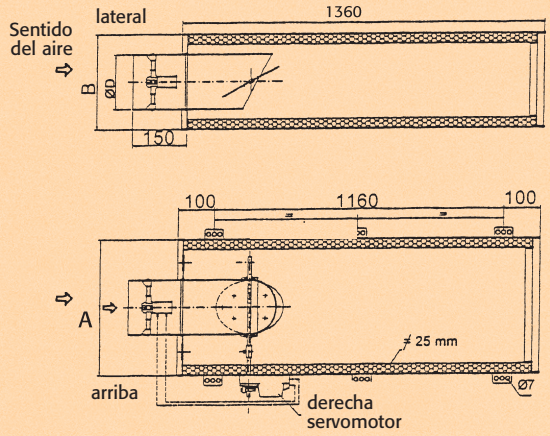
descripción técnica

➤ Dimensiones, hueco y peso

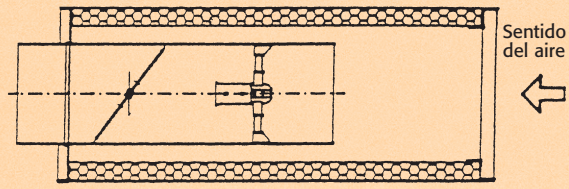
- **KS**



- **KSL**



- **KS-R / KSL-R**



(Dimensiones A x B: ver caja tipo KS o KSL)

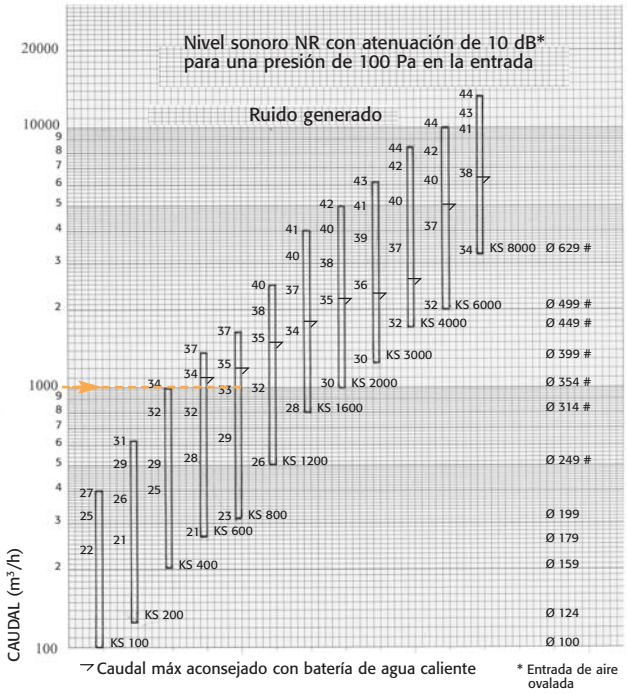
	Dimensiones en mm			KS	KSL
Tamaño	**A**	**B**	**Ø D**	**Peso (kg)**	**Peso (kg)**
100	240	254	99	7	15
200	265	254	124	8	17
400	300	254	159	8,5	17,5
600	320	254	179	9,5	19,5
800	340	254	199	10	20,5
1200	420	254	* 249	10,5	22
1600	520	254	* 314	11,5	24,5
2000	585	254	* 354	13	29
3000	655	254	* 399	14	31
4000	735	254	* 449	18	38
6000	710	458	* 499	21	41
8000	915	458	* 629	26	49

** óvalo*

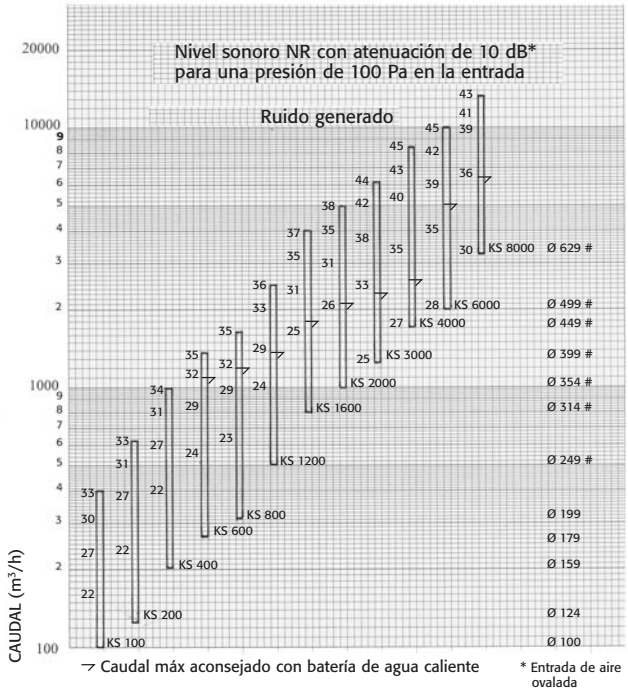
Caja de expansión de caudal variable

curvas de selección

➤ Cajas KS

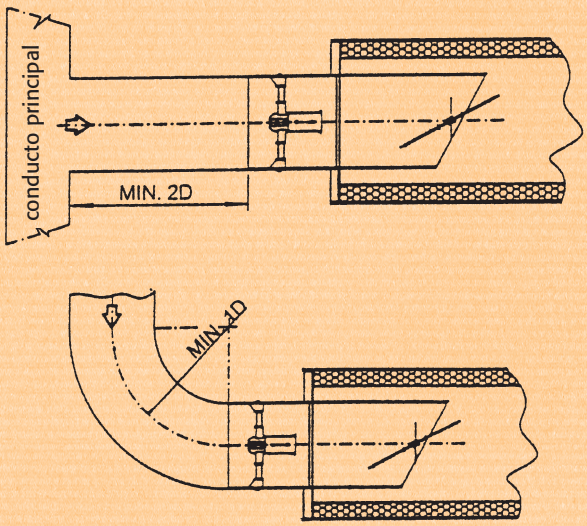


➤ Cajas KSL



** Para obtener estos valores, se ha tenido en cuenta una atenuación de 10 dB / octavo para el conducto de extracción, el difusor y el local.*

montaje y conexión



➤ Condiciones de instalación

- Para obtener una lectura correcta de la cruz de medida, se exige una distribución uniforme en la entrada de la unidad KS.
- También se recomienda respetar las distancias mínimas indicadas en el croquis para el montaje de una caja KS con conductos en T y codos a 90°.

➤ Ejemplo de selección

- Para una caja KS 800, con un caudal de 1000 m³/h y una presión de 100 Pa en la caja, el nivel sonoro generado por la caja es de NR 33 con una atenuación de 10 dB / octavo.

principio general VAV

Las **unidades terminales de caudal de aire variable (VAV)** son sistemas de climatización todo aire.
La variación de las cargas internas o de la ocupación del local modifica el caudal de aire impulsado.

➤ Ventajas :

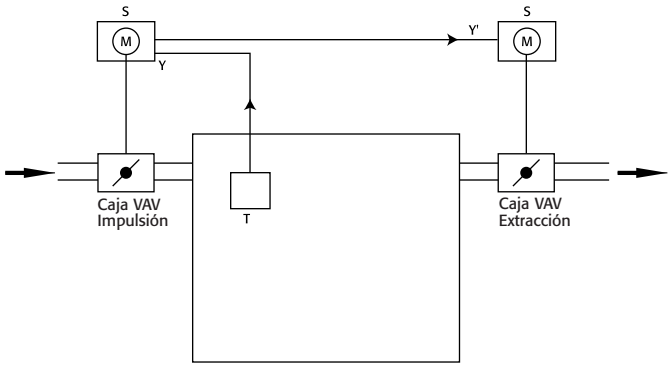
- **Ahorro energético: modulación de los caudales en función de las cargas internas (conforme a la RT200).**
- **Higiene del aire: solución todo aire, sin bandeja de condensados, sin conductos de agua.**
- **Explotación fácil: sistema centralizado al nivel de la CTA.**
- **Necesidades individuales: el ocupante adapta el sistema a su confort mediante un cajetín de ambiente.**
- **Perenneidad del edificio: sin circuitos de condensados.**
- **Control de la calidad del aire interior mediante una sonda CO_2 / CO_V.**

Una instalación de VAV funciona con caudal de aire variable. El aire primario, que distribuye la calefacción y la refrigeración, está preparado en la central de tratamiento de aire, mediante baterías. Para una eficacia máxima de la instalación y un control preciso de los caudales, es preferible instalar un regulador de caudal variable en la impulsión y en la extracción.

aplicaciones

➤ VAV en la impulsión y en la extracción sin control de caudal:

La regulación del VAV se acciona por un servomotor que capta una señal de mando del regulador de ambiente. El caudal realmente obtenido depende de la presión de la caja de expansión. La zona de regulación de caudal mínimo/caudal máximo es válida para una presión dada.



Leyenda del esquema:

S : servomotor proporcional

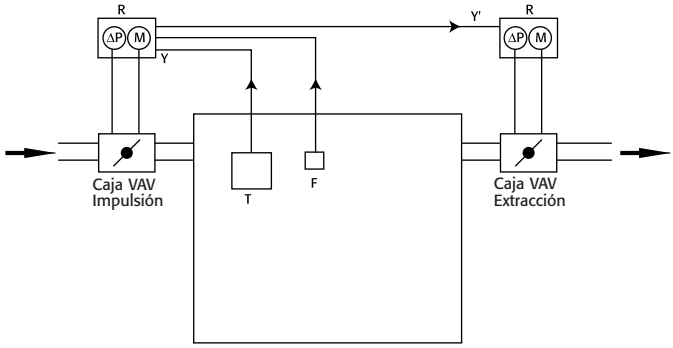
T : regulador de ambiente

Y : señal de mando 0-10 V

Y' : señal de mando 0-10V

➤ VAV en la impulsión y en la extracción con control de caudal:

El registro del VAV se acciona por un regulador, que capta una señal de la sonda de presión situada al principio de la caja de expansión y una señal del regulador de ambiente.
La posición de la regulación depende de estas dos informaciones y el caudal de aire está asegurado independientemente de las variaciones de presión al principio de la caja.



Leyenda del esquema:

R : regulador compacto para VAV

T : regulador de ambiente

F : contacto de feuillure (únicamente para el GLB 181.1E de SIEMENS)

Y : señal de mando 0-10 V

Y' : señal de mando 0-10V

➤ Otras aplicacones (consultar) :

- Pilotaje de una batería terminal (eléctrica o de agua caliente).
- Funcionamiento del VAV en caudal constante.
- Funcionamiento del VAV con 2 caudales constantes.
- Cierre completo del VAV.
- Control de depresión / sobrepresión en un local.