CUADERNO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

VEX400

VEX400

Una solución asequible para sus proyectos más sencillos

SOLUCIÓN DE FILTRACIÓN DE AIRE TERCIARIO

SUMARIO

Presentación **P4**
Conformidades P4
Descripción P5
Campo de aplicación P5
Gama y códigos P5

Opciones y accesorios **P6**
Equipamiento de serie u opcionales P6
Características técnicas de las opciones y accesorios P7

Descripción general de los productos **P8**

Modos de funcionamiento **P12**
Esquema general P12
Desescarche P13

Características técnicas **P14**
Conexión eléctrica y potencia P14
Características motor P14
Caudal y presión nominales P14
Curvas aeráulicas y eléctricas P14
Características acústicas P16

Regulación Aldes classic control **P17**
Presentación general P17
Funcionamiento para la calidad de aire P18
Funcionamiento para el confort térmico P19

Dimensiones y peso **P20**

Preconizaciones instalación **P21**
Montaje P21
Puesta en marcha P21

Selector VEX **P22**

ErP* Selector VEX Made in Europe

* Conforme al reglamento de diseño ecológico 1523/2014.

GAMA VEX400
MENOS COMPLEJIDAD, MENOS PÉRDIDAS DE ENERGÍA MÁS AHORRO EN EL AIRE

VEX400 es la gama de unidades de tratamiento de aire que ofrece las ventajas de una unidad de calidad a un precio accesible.

Para locales terciarios de bajo consumo (oficinas, comercios, escuelas..), VEX400 asegura la filtración, precalentamiento y refrigeración del aire impulsado.

Equilibrio calidad-precio

Todas las ventajas de una unidad doble flujo a un precio asequible:

- Confort térmico, acústico
- Calidad de aire interior
- Calidad

Prestaciones y eficiencia

- Conformidad ERP 2018
- Componentes eficientes
- Atenuación acústica

Respuesta a las necesidades urgentes

- Una respuesta rápida: plazo de entrega corto en algunos modelos

Cobertura de pequeños caudales

- Rango de cobertura de 200 m^3/h a 2.300 m^3/h

4 SOLUCIÓN DE FILTRACIÓN DE AIRE TERCIARIO

PRESENTACIÓN

CONFORMIDADES

- *Conforme al reglamento de diseño ecológico 1253/2014.
- Eurovent AAHE: Programme Air-to-Air heat exchangers

DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL

- 4 modelos hasta 2.300 m^3/h.
- 2 modelos fijos con plazos reducidos.
- Unidades monobloc precableadas.
- Construcción autoportante con paneles doble piel.
- Aislamiento de lana mineral 50 mm, densidad 40 kg/m^3.
- Acceso al conjunto de componentes desde la cara principal por puertas con bisagras desmontables, y a la regulación por una trampilla central específica.
- Bandeja de recogida de los condensados de aluminio.
- Tejadillo montado en fábrica para las versiones exteriores.
- Acabados interiores M0 en acero galvanizado Z275.
- Intercambiador contraflujo de placas (hasta 90%).
- Motor EC y rodete a reacción.
- Bypass modulante.
- Filtros panel G4 (ISO Grueso 60%) o M5 (ISO ePM10 50%) sobre la extracción, F7 (ISO ePM1 60%) o M5 sobre el aire nuevo y prefiltros G4.
- Supervisión ensuciamiento filtros por Temporizador (presostato opcional).
- Interruptor externo integrado.
- Regulación Aldes Classic Control sobre gestión calendario:

- Velocidad constante (3 velocidades)
- Velocidad variable en función de CO_2 / COV (señal 0-10V)
- Caudal constante y presión constante opcional.

- Parametrización y supervisión mediante:

- Telemando alámbrico
- GTE/GTC mediante protocolo Modbus RTU RS485 (BACnet, TCPIP y LON a través de una pasarela no suministrada).

- Desescarche por bypass o batería eléctrica de desescarche opcional.

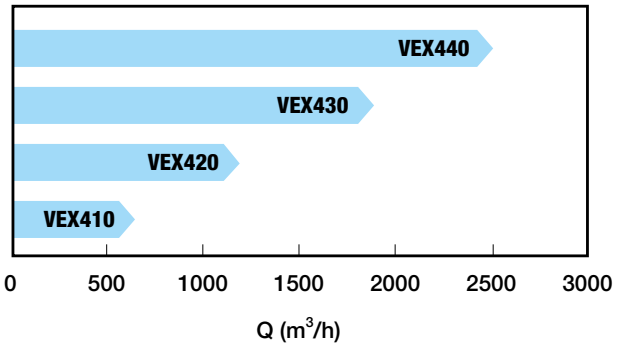
CAMPO DE APLICACIÓN

Pequeño/mediano terciario:

- oficinas, comercios…

Instalación en local técnico o azote exterior con la opción exterior (tejadillo y visera antilluvia).

GAMA Y REFERENCIAS



VEX400	Código
VEX410	11060826
VEX420	11060827
VEX430	11060828
VEX440	11060829
VEX420 Derecha Ext G4F7 Pres cst**	11060861
VEX430 Derecha Ext G4F7 Pres cst**	11060862

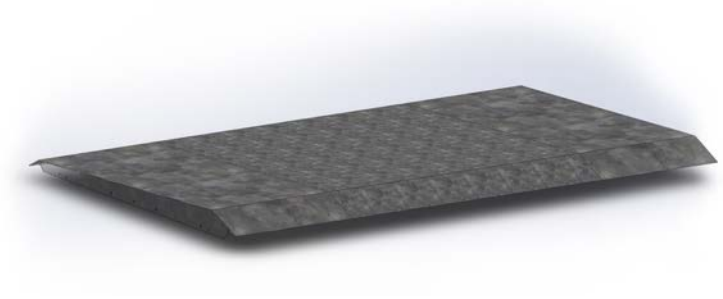
** Estas referencias se almacenan y se benefician de un plazo de entrega muy corto para satisfacer mejor sus necesidades. Versiones fijas: presión constante, versión exterior, filtros G4 sobre el aire extraído y F7 filtros sobre el aire nuevo, presostato filtro incluido. Sin baterías. Posibilidad de conectar una batería eléctrica autónoma o pedir filtros M5 por separado. Posibilidad de pasar a otros modos de regulación a través de una puesta en marcha específica.

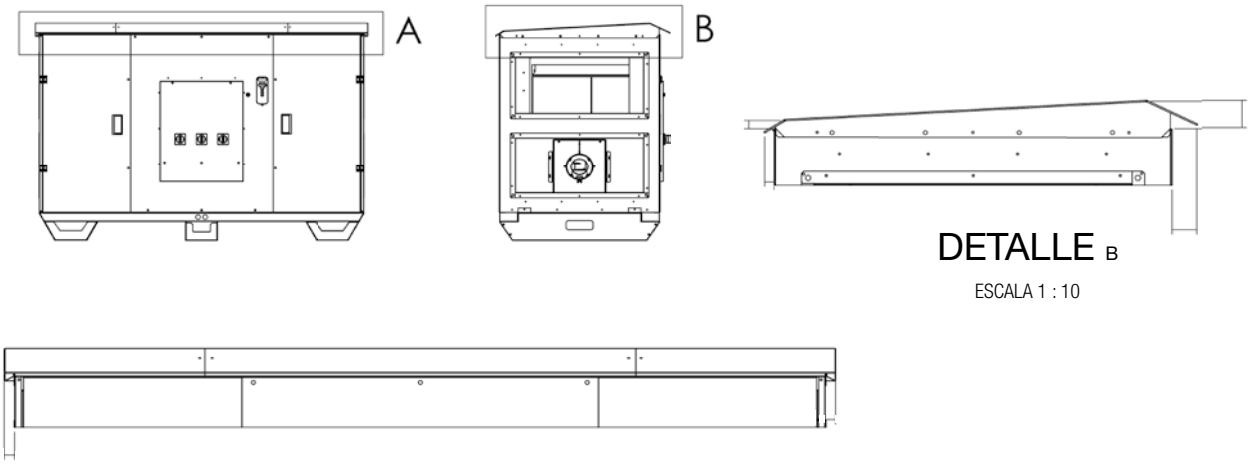
EQUIPO DE SERIE U OPCIONAL

Personalización de su unidad		De serie	Opción	Accesorio
Fabricación	Europea	•		
Aislamiento	50mm lana mineral densidad 40kg/m3	•		
Intercambiador	Contraflujo hasta un 90% de eficiencia	•		
Motoventilador	Motor EC de bajo consumo y rodete a reacción	•		
Interruptor	Interruptor de proximidad	•		
Cara de acceso	Izquierda o Derecha	•		
Versión	Interior	•		
	Exterior (tejadillo monobloc estanco montado de fábrica)		•	
Gestión de Desescarche	Por modulación del bypass solo	•		
	Por batería eléctrica de desescarche sobre el aire extraído		•	
Baterías integradas	Batería eléctrica		•	
	Batería agua caliente + V3V + servomotor		•	
	Batería agua fría + V3V + servomotor		•	
	Batería change-over + V3V + servomotor		•	
Filtros aire nuevo	F7 panel aire nuevo (ISO ePM1 60%)	•		
	M5 panel aire nuevo (ISO ePM10 50%)		•	
	G4 prefiltro + F7 panel aire nuevo (ISO grueso 60% + ePM1 60%)		•	
Filtros aire extraído	G4 panel aire extraído (ISO Grueso 60%)	•		
	M5 panel aire extraído (ISO ePM10 50%)		•	
Supervisión filtros	Temporiz. filtros	•		
	Presostato filtros con disparo en un umbral definido		•	
Regulación integrada	Aldes Classic Control	•		
Modo de control	Velocidad constante	•		
	CO2/0-10V	•		
	Caudal constante		•	
	Presión constante		•	
Interfaz	Telemando cableado (2 m)	•		
Protocolo de comunicación	Modbus RTU RS485	•		
	Modbus TCPIP	Pasarela no suministrada		
	KnX			
	BACnet			
	LON			
Bocas	Rectangular	•		
	Circular (piezas de transformación)			•
Aire nuevo y/o Aire descargado	Manguitos flexibles (Rect > Circ) no aislados			•
Aire nuevo y/o Aire descargado	Registros motorizados			•
Visera	Visera antilluvia			•
Sonda CO_2	CO_2 sens			•

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS OPCIONES Y ACCESORIOS

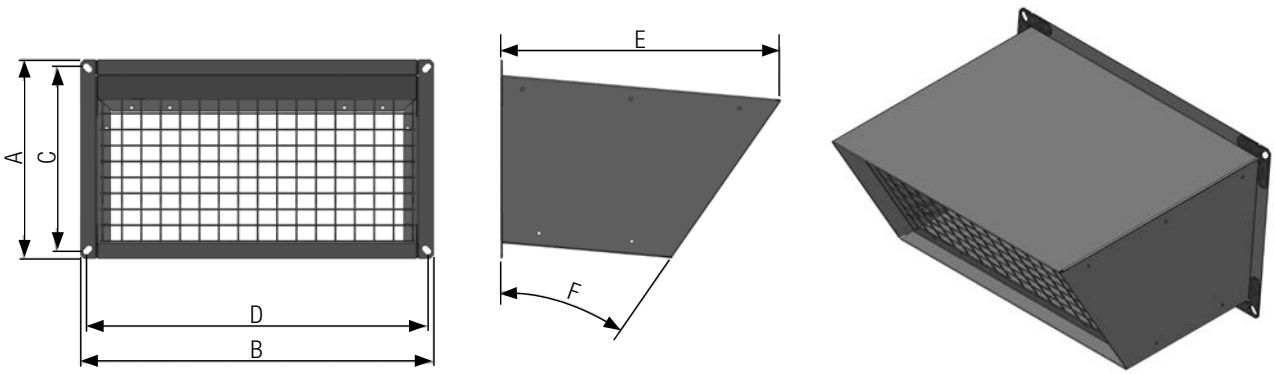
OPCIÓN: TEJADILLO PARA LA VERSIÓN EXTERIOR





El tejadillo es monobloc, estanco y montado de fábrica (opcional). En acabado acero galvanizado, clasificación de corrosión C3.
También es posible montarlo en obra con tornillos autorroscantes;

ACCESORIO: VISERA PARA AIRE NUEVO CON REJILLA DE PROTECCIÓN



Modelo	Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (°)
VEX 410	11072247	255	452	240	440	360	35
VEX 420	11069032	355	452	340	440	360	25
VEX 430	11069034	355	752	340	740	360	25
VEX 440	11069035	455	652	440	640	405	25

Visera descarga y aire nuevo en acero prelacado RAL9006

OPCIÓN: BATERÍA ELÉCTRICA DE POSTCALENTAMIENTO O DESESCARCHE INTEGRADA

Descripción

- Resistencia de acero inoxidable AISI 304
- Termostato de seguridad con rearme automático a 70°C y rearme manual a 120°C.
- Batería eléctrica postcalentamiento (situada después del motoventilador de impulsión): Mando proporcional 0-10V (TRIAC)
- Batería de desescarche (colocada sobre el aire extraído): Mando proporcional 0-10V (TRIAC)

Montaje

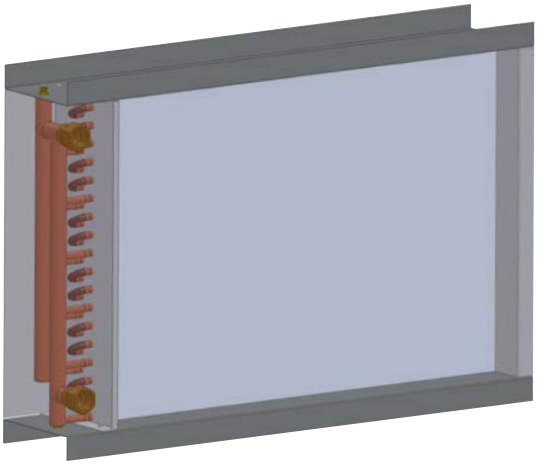
- Batería suministrada cableada con su regulación
- Alimentación 3x400 VCA + T ~50Hz V para la VEX410
- Alimentación 3x400 VCA + N + T ~50Hz V para las VEX420, VEX430 y VEX440
- (Ver manual de instalación para conexión)

Modelo	Potencia máx (kW)	Intensidad máx. por fase (A)	Pérdida de carga (Pa)
VEX 410	1,68	3	<5
VEX 420	2,62	4	<5
VEX 430	5,61	6	<5
VEX 440	7,49	9	<5

OPCIÓN: BATERÍA AGUA CALIENTE DE POSTCALENTAMIENTO INTEGRADA

Descripción

- Protección antiescarcha por sonda de contacto.
- Construcción:
  - Tubos y colector de cobre, tubos de conexiones roscados.
  - Aletas de aluminio.
  - Marco de acero galvanizado.
  - Válvula 3 vías motorizada (24 V) proporcional por señal de 0-10 V.
  - Servomotor Belimo



Montaje

- Batería suministrada montada en la unidad.
- La entrada y salida de agua de los colectores de batería están conectados internamente y desplazados en el pie lateral de la unidad o en la cara lateral según el tamaño de la unidad.
- Válvula 3 vías suministrada con la unidad a montar fuera del equipo.
- Servomotor precableado, suministrado con la unidad
- Ver manual de instalación para conexión

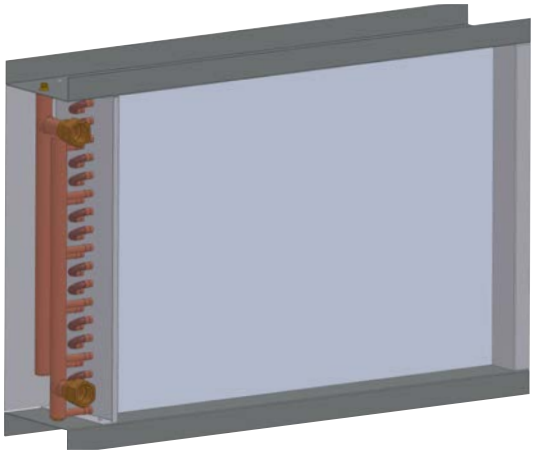
Modelo	Caudal (m^3/h)	Aire (condiciones entrada de la batería)	Agua (condiciones batería)	Nº de tubos	Nº de filas	Nº de circuitos
VEX410	400	16,5°C	60/40°C	8	1	1
VEX420	700	16,5°C	60/40°C	14	1	1
VEX430	1500	16,5°C	60/40°C	12	1	2
VEX440	2000	16,5°C	60/40°C	16	1	2

Modelo	TºC de impulsión	Potencia kW	Caudal de agua l/h	m/s	Pérdida de carga agua kPa	Pérdida de carga aire Pa	Colector Ø ext
VEX410	32,5°C	2,18	136	1,5	3	7	14
VEX420	27,3°C	2,58	120	1,7	5	6	14
VEX430	25,8°C	4,75	219	2,0	3	9	14
VEX440	26,3°C	6,68	306	2,1	7	9	14

OPCIÓN: BATERÍA AGUA FRÍA O CHANGEOVER / REVERSIBLE

Descripción

- Protección antiescarcha por sonda de contacto.
- Construcción:
  - Tubos y colector de cobre, tubos de conexiones roscados.
  - Aletas de aluminio.
  - Marco de acero galvanizado.
- Bandeja de recuperación de condensados PVC flexible salida Ø32. Salida por el suelo.
- Válvula 3 vías motorizada (24 V) proporcional por señal 0-10 V.
- Servomotor Belimo



Montaje

- Batería suministrada montada en la unidad.
- La entrada y salida de agua de los colectores de batería están conectados internamente y desplazados en el pie lateral de la unidad o en la cara lateral según el tamaño de la unidad.
- Válvula 3 vías suministrada con la unidad a montar fuera del equipo.
- Servomotor precableado, suministrado con la unidad
- Bandeja de condensados de aluminio y sifón de membrana suministrados con la unidad.
- Ver manual de instalación para conexión

Modelo	Caudal (m^3/h)	Aire (condiciones entrada de la batería)	Agua (condiciones batería)	Nº de tubos	Nº de filas	Nº de circuitos	TºC de impulsión
VEX410	400	28 °C – 59% HR	7/12°C	8	2	2	20,2°C
VEX420	700	28 °C – 59% HR	7/12°C	12	2	2	20°C
VEX430	1500	28 °C – 59% HR	7/12°C	12	2	4	20,4°C
VEX440	2000	28 °C – 59% HR	7/12°C	18	2	6	20,3°C

Modelo	Humedad %HR	Potencia kW	De la cual P sensible kW	Caudal agua l/h	m/s	Pérdida de carga agua kPa	Pérdida de carga aire Pa	Colector ø ext
VEX410	88%	1,34	1,03	380	1,5	8	24	14
VEX420	86%	2,66	1,6	613	1,3	38	32	16
VEX430	85%	5,25	3,75	1263	1,3	28	37	22
VEX440	86%	6,98	5,13	1660	1,2	22	30	28

Modelo	Baterías agua		Válvula 3 vías conexión hembra	
	Tipo batería	Colector cobre Ø Ext. (pulgadas GAS)	Kvs válvula*	DN (mm)
VEX410	1 fila (caliente)	1/2”	1,6	15
	2 filas (frío o changeover)	1/2”	1,6	15
VEX420	1 fila (caliente)	1/2”	0,63	15
	2 filas (frío o changeover)	1/2”	1,6	15
VEX430	1 fila (caliente)	3/4”	1,6	15
	2 filas (frío o changeover)	3/4”	4	20
VEX440	1 fila (caliente)	3/4”	1,6	15
	2 filas (frío o changeover)	3/4”	6,3	20

* Con autoridad de 0,5 en las condiciones descritas

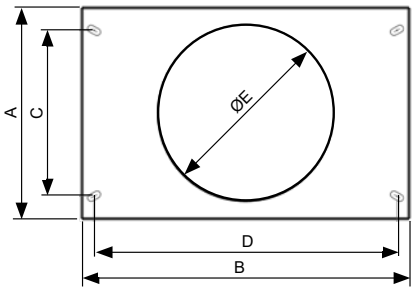
ACCESORIO: PIEZAS DE TRANSFORMACIÓN RÍGIDAS (RECTANGULAR > CIRCULAR)

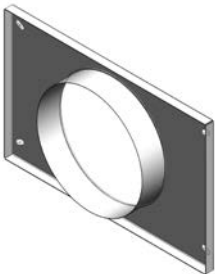
Descripción

La pieza de transformadora de acero galvanizado es una PEP estampada sobre una placa rectangular. Está lista para recibir los conductos circulares (en diámetros estándar).

Montaje

Las piezas de proceso se pueden instalar en el lado de extracción, impulsión, descarga o aire nuevo. Compatible con los registros de aire nuevo y descarga. Ver el manual de Instalación.



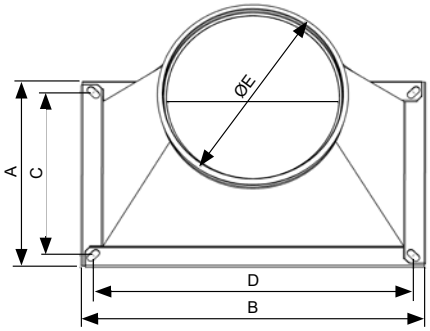


Modelo	Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D	ØE (mm)
VEX 410	11072345	308	478	240	440	250
VEX 420	11072346	418	478	340	440	315
VEX 430	11072347	418	778	340	740	355
VEX 440	11072348	518	618	440	640	450

ACCESORIO: MANGUITOS FLEXIBLES NO AISLADOS (MS PRO RECTANGULAR > CIRCULAR)

Descripción

- Tela de tejido de vidrio recubierta de Poliuretano con clasificación al fuego "M0".
- Junta periférica de TPE en la sección rectangular
- Junta EPDM en la sección circular sujeta por la inserción de un anillo metálico en el interior.
- Marco de acero galvanizado Z275
- Permite desolidarizar la unidad de la red: proteger de las vibraciones y facilitar la instalación, transformando al mismo tiempo la sección rectangular en circular.



Montaje

- Los manguitos flexibles se pueden instalar en el lado de la extracción, impulsión, descarga o aire nuevo. Compatible con registros de aire nuevo y descarga.
- Ver manual de Instalación

Modelo	Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D	ØE (mm)
VEX 410	11072248	270	470	240	440	250
VEX 420	11069048	370	470	340	440	315
VEX 430	11069050	370	770	340	740	355
VEX 440	11069051	470	670	440	640	500

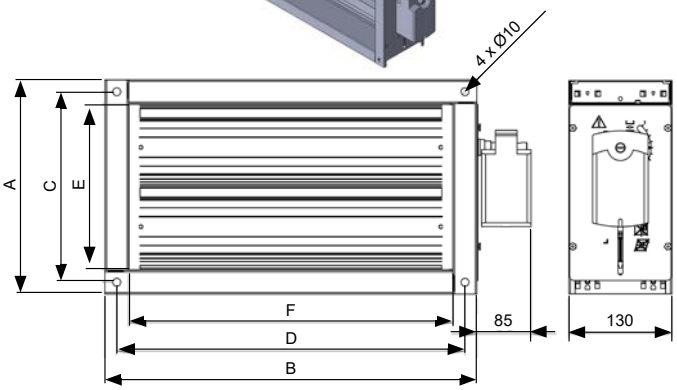
ACCESORIO: REGISTROS DE AISLAMIENTO MOTORIZADOS

Descripción

- Marco de acero galvanizado y lamas de aluminio.
- Estanqueidad de la envolvente Clase B, estanqueidad de las lamas clase 2 en depresión y 3 en presión según norma UNE-EN 1751
- Servomotor Siemens (todo o nada) con muelle de retorno. Cable de conexión a la regulación suministrado.
- Servomotor IP54
- El muelle de retorno permite cerrar los registros y aislar los conductos en caso de corte de corriente

Montaje

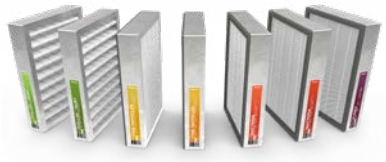
- Los registros de aislamiento se suministran precableados. Permite evitar la circulación de aire cuando la unidad está parada. Se pueden montar tanto sobre el aire nuevo como sobre el aire extraído.
- Ver manual de Instalación
- Compatible con las piezas de transformación rectangular-circular, así como los manguitos flexibles no aislados.



Modelo	Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
VEX 410	11072169	270	470	240	440	210	410
VEX 420	11069016	370	470	340	440	310	410
VEX 430	11067018	370	770	340	740	310	710
VEX 440	11066019	470	670	440	640	410	610

ACCESORIO: KIT FILTROS DE SUSTITUCIÓN

Para un correcto funcionamiento del sistema de ventilación, es aconsejable hacer comprobar y mantener el equipo por una empresa de mantenimiento. Este mantenimiento se ve facilitado por la observación de las indicaciones relativas a la implantación y montaje de los equipos. Todos los elementos que requieran una intervención (filtros, ventiladores, baterías) son fácilmente accesibles por dos puertas montadas sobre bisagras.
Para asegurar una buena calidad de aire interior y una buena eficiencia energética de su unidad, le aconsejamos cambiar su filtro G4/M5 cada 3 meses y su filtro F7/F9 cada 6 meses si hay un prefiltro (3 meses si no hay prefiltro) o cuando se dispara la alarma de supervisión de filtros.
Esta frecuencia puede variar según el nivel de contaminación.



FILTROS AIRE EXTRAÍDO					
Modelo	Dimensiones (L x a x p)	G4 Aire extraído (ISO Grueso 60%)		M5 Aire extraído (ISO ePM10 50%)	
		Superficie filtrante total (m²)	Cód. KIT	Superficie filtrante total (m²)	Cód. KIT
VEX410	255 x 350 x 47	0,24	11100291	1,35	11100552
VEX420	400 x 400 x 47	0,43	11069064	2,42	11100553
VEX430	400 x 592 x 47	0,64	11069066	3,58	11100554
VEX440	592 x 592 x 47	0,95	11069067	5,30	11100555

FILTROS AIRE NUEVO Para optimizar la vida útil de los filtros F7 o M5, se puede añadir en opción un prefiltro G4.							
Modelo	Dimensiones (L x a x p)	G4 Prefiltro Aire Nuevo (ISO Grueso 60%)		M5 Aire Nuevo (ISO ePM10 50%)		F7 Aire Nuevo (ISO ePM1 60%)	
		Superficie filtrante total (m²)	Cód. KIT	Superficie filtrante total (m²)	Cód. KIT	Superficie filtrante total (m²)	Cód. KIT
VEX410	255 x 350 x 47	0,24	11100291	1,35	11100552	1,48	11100289
VEX420	400 x 400 x 47	0,43	11069064	2,42	11100553	2,65	11069056
VEX430	400 x 592 x 47	0,64	11069066	3,58	11100554	3,92	11069058
VEX440	592 x 592 x 47	0,95	11069067	5,30	11100555	5,8	11069059

ACCESORIO: SONDA CO_2

Descripción

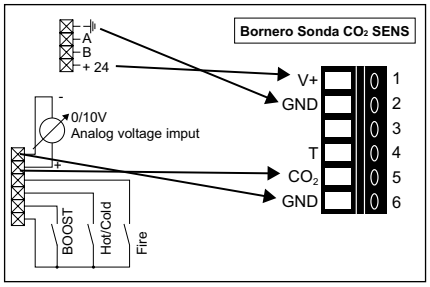
- Permite medir concentraciones de CO_2 en un local.
- El principio es una medición de absorción de los rayos infrarrojos con el fin de determinar una concentración en un local.
- La medición de CO_2 no se ve afectada por el polvo y vapor de agua.
- El sensor está alimentado a 24V.
- El rango de medición del sensor es de 0 a 2000ppm
- La señal de salida en 0-10V es proporcional a la concentración ambiente medida
- Tiempo de respuesta < 9 minutos
- Consumo del sensor: < 2,5 W.

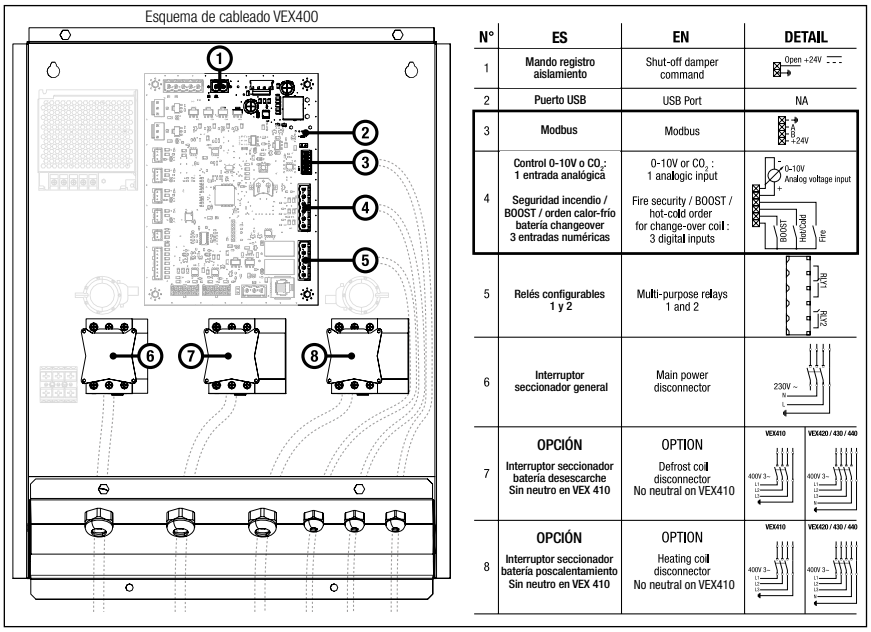
	Código
Sensor CO_2 Sens	11017090

Montaje

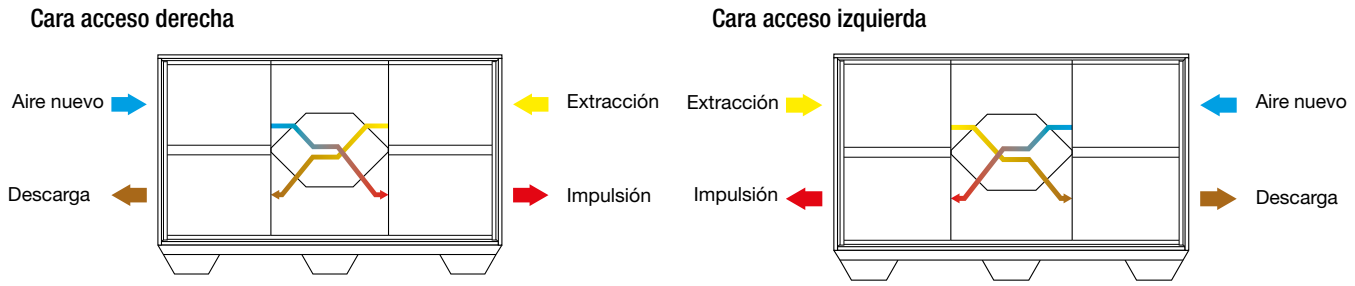
- Instalación en pared en el local atendido.
- Altura de instalación montaje en pared: de 1,5 a 3,5 m
- Evitar las corrientes de aire (puertas, impulsión,...) y zonas muertas (estanterías, cortinas)
- Evitar la proximidad a fuentes de calor y ocupantes (radio de 1 a 2 m de un puesto de trabajo)

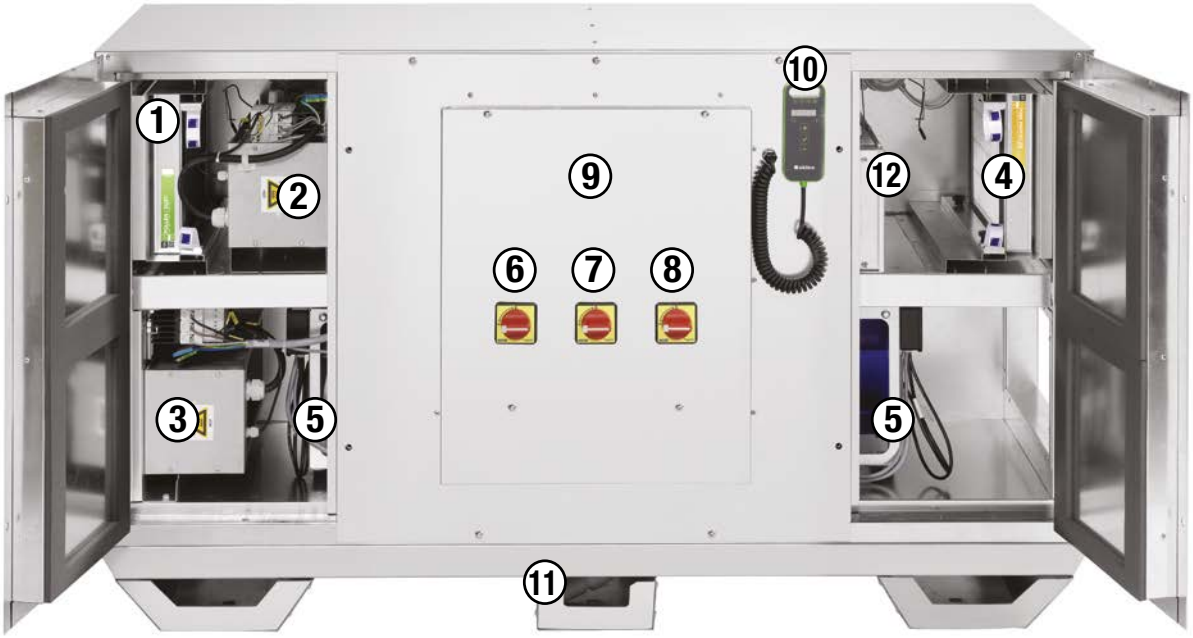
Sonda de conducto: consultarnos





ESQUEMA GENERAL





Versión: Cara de acceso izquierda

N°	Denominación
1	Filtro G4 (ISO Grueso 60%) o M5 (ISO ePM10 50%) aire extraído
2	Batería eléctrica de desescarche (aire extraído)
3	Batería eléctrica, agua caliente o agua fría/CO
4	Filtro M5 (ISO ePM10 50%), F7 (ISO ePM1 60%) o G4+F7 aire nuevo
5	Motoventilador
6	Interruptor de proximidad
7	Interruptor batería ELÉCTRICA DE DESESCARCHE (si opción batería de desescarche)
8	Interruptor batería ELÉCTRICA DE POSCALENTAMIENTO (si opción batería eléctrica)
9	Regulación Aldes Classic Control
10	Telemando
11	Evacuación de los condensados
12	Bypass

DESESCARCHE

Desescarche del intercambiador

El intercambiador de placas produce condensación en la descarga. Si esta condensación se produce a baja temperatura, el agua se convierte en hielo y congela el intercambiador. Este riesgo de congelación se produce cuando la temperatura en la descarga es inferior a 1 °C (valor del flujo de aire no fluctuante, por lo tanto el riesgo de congelación es mayor si la temperatura < 1 °C).

La unidad VEX400 ofrece 2 gestiones de desescarche posibles:

- Desescarche por modulación del bypass
- Desescarche por modulación del bypass asociado a una batería eléctrica de desescarche en la extracción.

En condiciones de temperatura extrema, sea cual sea la estrategia de desescarche elegida (bypass o batería), el motoventilador de impulsión puede pararse durante 50 minutos para evitar que el intercambiador se hiele.

Estrategia solo con bypass: paro del MV de impulsión cuando aire nuevo < -10°C aprox., porque temperatura de impulsión demasiado baja < 0°C.

Estrategia con batería de desescarche: paro del MV de impulsión cuando el aire nuevo < -14°C aprox., ya que riesgo de congelación.

Atención: estos valores se dan a título indicativo, ya que esto depende de las condiciones de temperatura y humedad de las condiciones interiores y exteriores.

Desescarche Smart por modulación del bypass

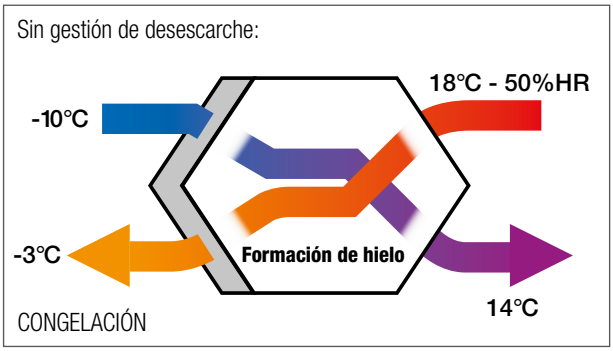
Principio: Este modo de desescarche consiste en bypasear una parte del aire exterior para enfriar menos el aire expulsado.

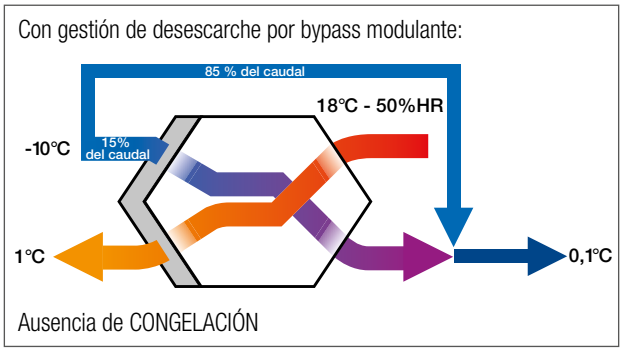
Descriptivo: En efecto, la utilización del bypass permite reducir el caudal de aire nuevo en el intercambiador, por lo tanto, hay menos intercambio de calor, el aire extraído se enfría menos.

La apertura progresiva del bypass permite mantener la temperatura del aire descargado por encima del punto de congelación del intercambiador (1 °C: valor no parametrizable).

El caudal que no pasa por el intercambiador es retornado en la impulsión mediante el bypass: el caudal higiénico impulsado se mantiene por lo tanto.

Ejemplo: Temperatura exterior = -10°C





Desescarche Smart por modulación del bypass + batería eléctrica

Principio

Esta gestión del desescarche consiste en evitar la congelación del intercambiador mientras se mantiene una temperatura de impulsión confortable.

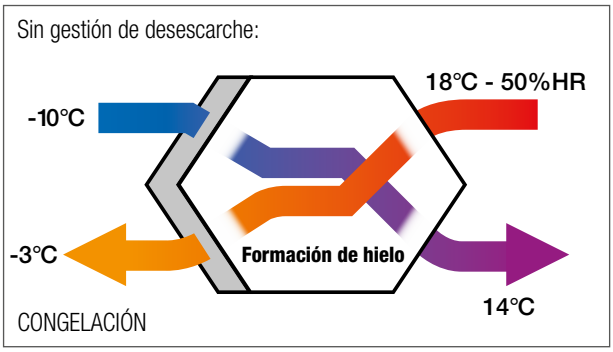
Descriptivo

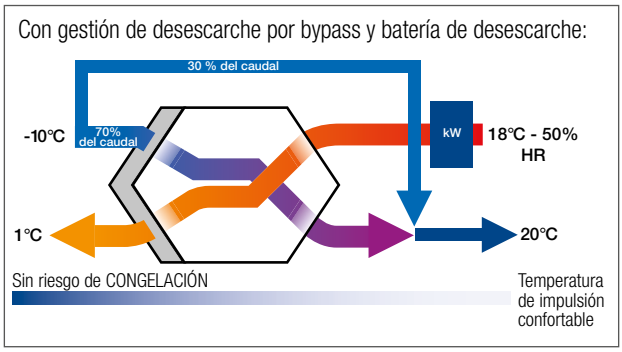
De hecho, calentar progresivamente del aire extraído, mediante una batería eléctrica interna, permite mantener el aire descargado por encima del punto de congelación (-2°C: una temperatura media del intercambiador en toda la superficie de descarga). Además, recuperar las calorías de la batería eléctrica a través del intercambiador ayuda a mantener una temperatura de impulsión confortable.

La apertura del bypass al 30% está adaptada para mejorar la eficacia de desescarche por desequilibrio del caudal en el intercambiador y mantener una temperatura de impulsión entre 16°C y 20°C.

El caudal que no pasa por el intercambiador es retornado a la impulsión mediante el bypass: se mantiene por lo tanto el caudal higiénico impulsado.

Ejemplo: Temperatura exterior = -10°C





CONEXIÓN ELÉCTRICA Y POTENCIA

Alimentación general unidad

Modelo	Alimentación	Pmáx. absorbida (W)
VEX 410	1 x 230V AC + T - 50Hz	340
VEX 420	1 x 230V AC + T - 50Hz	900
VEX 430	1 x 230V AC + T - 50Hz	960
VEX 440	1 x 230V AC + T - 50Hz	1480

Alimentación por batería (postcalentamiento o desescarche)*

Modelo	Alimentación	Potencia máx (kW)
VEX 410	3 x 400V AC + T ~ 50Hz	1,68
VEX 420	3 x 400V AC + N + T ~ 50Hz	2,62
VEX 430	3 x 400V AC + N + T ~ 50Hz	5,61
VEX 440	3 x 400V AC + N + T ~ 50Hz	7,49

* Prever una alimentación por batería eléctrica.

CARACTERÍSTICAS MOTOR

Ventiladores a reacción de tipo rodete libre asociado a un motor de conmutación electrónica, motor ECM. Clase IE4
Motor monofásico con protección térmica mecánica integrada
Alimentación: 230VCA, 50/60Hz, IP54, clase F.

Modelo	Motor y regulación	Número de polos	Diámetro de rodete mm	Potencia máx ventilador (W)	Imáx (A)
VEX 410	EC - Clase IE4	4 polos	225	170	1,75
VEX 420	EC - Clase IE4	6 polos	250	450	2,20
VEX 430	EC - Clase IE4	6 polos	255	480	2,40
VEX 440	EC - Clase IE4	6 polos	300	740	3,70

CAUDALES Y PRESIONES NOMINALES

Modelo	Caudal máx a 200Pa m³/h	Caudal nominal m³/h (70% del caudal máx)	Rendimiento seco/húmedo intercambiador % a caudal nominal según UNE-EN308	Tª impulsión °C. (UNE-EN 308 - Aire nuevo 5°C/72% - Aire extraído 25°C/28%)	Humedad HR%	SFPint W/m³/s a caudal nominal
VEX 410	650	455	78,5 / 81,8	20,3	26,4	607
VEX 420	1300	910	76,3 / 80,1	19,8	27,2	937
VEX 430	1870	1310	78,2 / 81,8	20,3	26,3	524
VEX 440	2530	1770	77,5 / 81,1	20,2	26,6	580

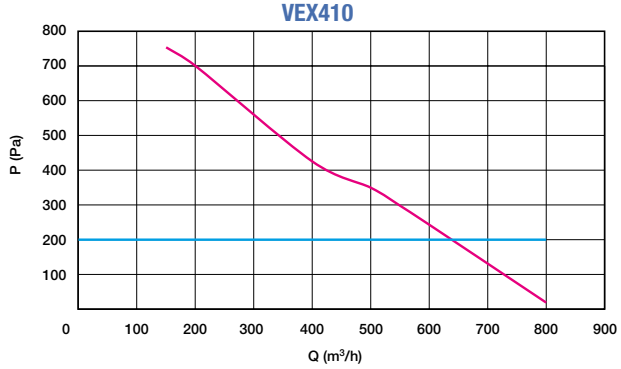
CURVAS AERÁULICAS Y ELÉCTRICAS

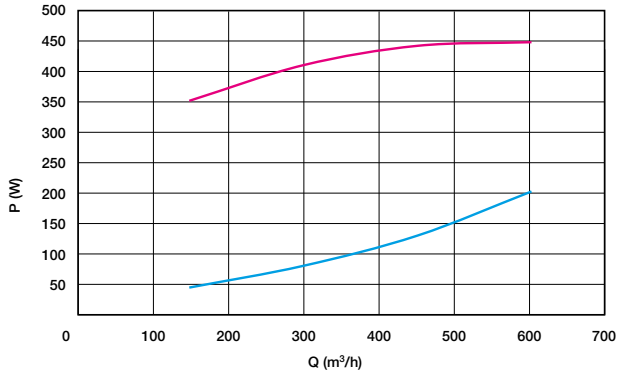
RANGO DE CAUDALES

Modelo	Caudal nominal m³/h (70% del caudal máx)	Caudal mín (m³/h)	Caudal máx (m³/h) a 200Pa	Reserva de presión disponible a caudal nominal (Pa)*
VEX 410	455	100	650	420
VEX 420	910	200	1300	550
VEX 430	1310	300	1870	800
VEX 440	1770	400	2530	650

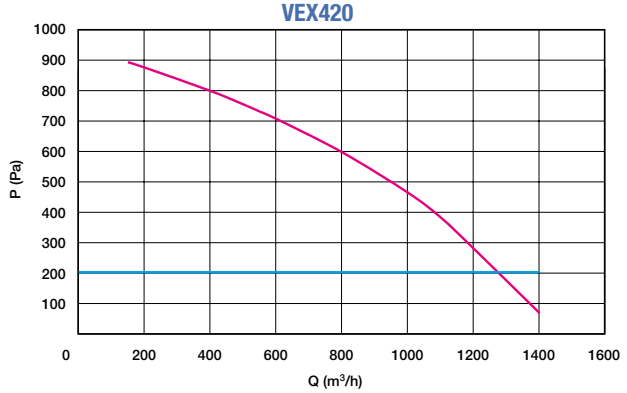
* Red no tomada en cuenta

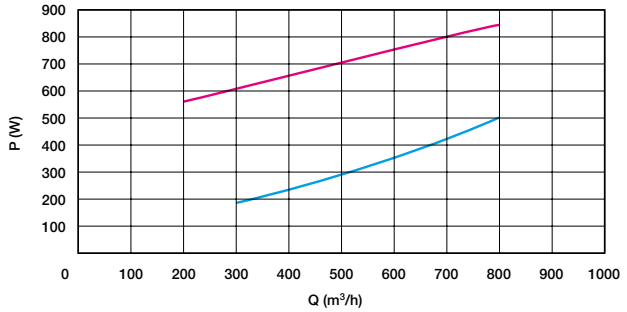
VEX410



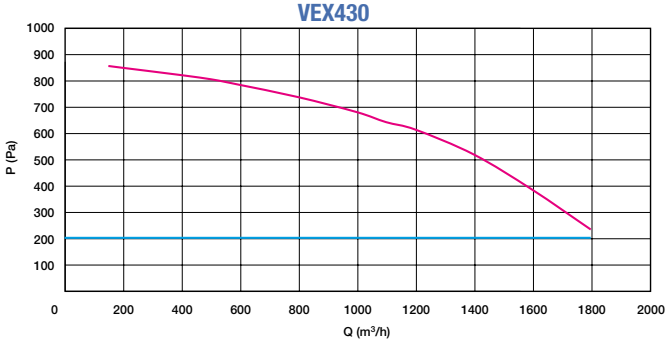


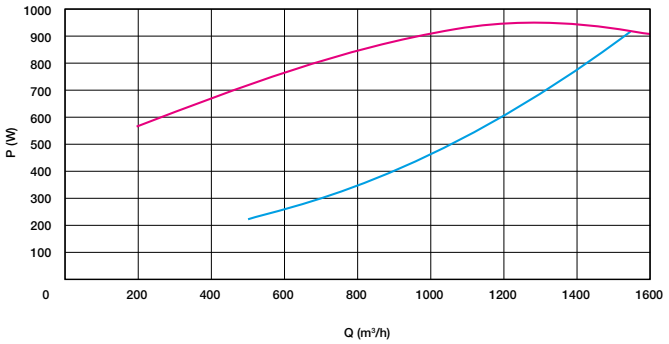
VEX420



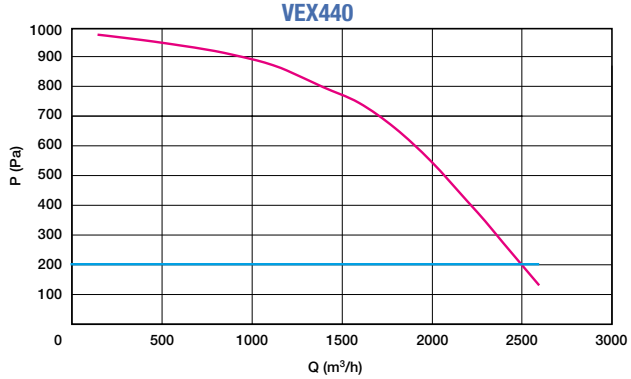


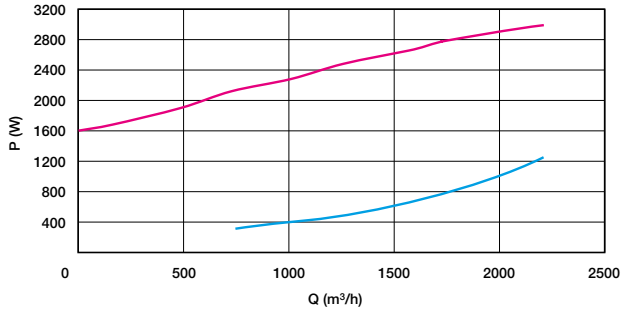
VEX430





VEX440





Curvas realizadas con filtro panel F7 sobre aire nuevo

CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

Criterios obtenidos según normas:
- ISO 5136 acústica en conducto,
- ISO 3741 acústica radiada

Lwc asp: potencia acústica en conducto en la extracción.
Lwc imp: potencia acústica en conducto en la impulsión
LP - dB(A): presión acústica radiada caja conectada a 4 m.

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global (dB(A)).
VEX410 (455m³/h- 200Pa)									
Lwc - ext - dB(A)	10	32	40	46	46	43	46	42	52
Lwc - imp - dB(A)	36	48	58	63	62	64	57	51	69
Lp - dB(A)	16	<10	<10	13	13	13	<10	<10	21
VEX420 (910m³/h- 200Pa)									
Lwc - ext - dB(A)	18	38	45	50	53	49	50	51	58
Lwc - imp - dB(A)	43	54	61	66	69	70	64	59	74
Lp - dB(A)	23	15	12	16	21	19	<10	<10	27
VEX430 (1310m³/h- 200Pa)									
Lwc - ext - dB(A)	9	29	40	45	45	43	45	42	52
Lwc - imp - dB(A)	36	46	59	62	66	63	58	51	69
Lp - dB(A)	16	<10	<10	13	17	12	<10	<10	21
VEX440 (1770m³/h- 200Pa)									
Lwc - ext - dB(A)	16	33	43	49	50	48	50	50	57
Lwc - imp - dB(A)	42	51	61	68	71	68	63	59	75
Lp - dB(A)	22	11	12	18	22	17	<10	<10	27

PRESENTACIÓN GENERAL

Aldes Classic Control ofrece diferentes posibilidades de parametrización y control de la unidad VEX400. La parametrización es posible mediante:
- telemando con acceso facilitado
- GTE/GTC mediante protocolo Modbus RTU RS485

Función de regulación	Denominación
Funcionalidades para una calidad de aire óptima	
Regulación del ventilador	Modo de control: velocidad constante
	Modo de control: caudal constante (Opcional)
	Modo de control: presión constante (Opcional)
	Modo de control: señal 0-10V / CO_2
	Desequilibrado posible entre impulsión & extracción
	Función esclavo posible
	Telemando / control posible por contactos externos
Funcionalidades para confort térmico	
Regulación de la Tª	TºC de impulsión
	T°C de extracción
Regulación del Bypass	Función Free-cooling
Desescarche smart	Control de la apertura modulada del bypass
	Control proporcional de la batería eléctrica (Opcional)
Reloj	Reloj semanal interno que permite la programación horaria
Regulación de las baterías	Control proporcional de las baterías de desescarche
	Gestión de la protección antiescarcha de las baterías agua
Regulación de los registros	Control de registros motorizados
	Posición cerrada en paro (muelle de retorno)
Alarmas	Alarmas no parametrizables
	Visualización de los detalles de las alarmas bloqueantes tipo A en curso
	Historial de las alarmas
Control estado de funcionamiento	Lectura del estado de funcionamiento en tiempo real (caudales de ventilación, presión,...) en función de las opciones elegidas
	Historial de datos de funcionamiento
	Actualización / archivado de los datos por llave USB suministrada
	Recuperación de la configuración de fábrica
	Ajuste avanzado de cada componente

FUNCIONAMIENTO PARA LA CALIDAD DE AIRE

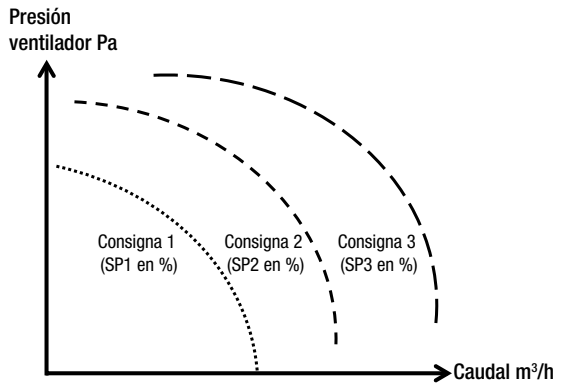
MODO DE CONTROL DE LOS VENTILADORES

Velocidad constante (de serie)

Principio

El ventilador funciona siempre a la misma velocidad sea cual sea la pérdida de carga de la red.
3 consignas de velocidad (en %) que parametrizar para la impulsión y 3 para la extracción.
Es posible aplicar un desequilibrio entre el aire impulsado y el aire extraído.

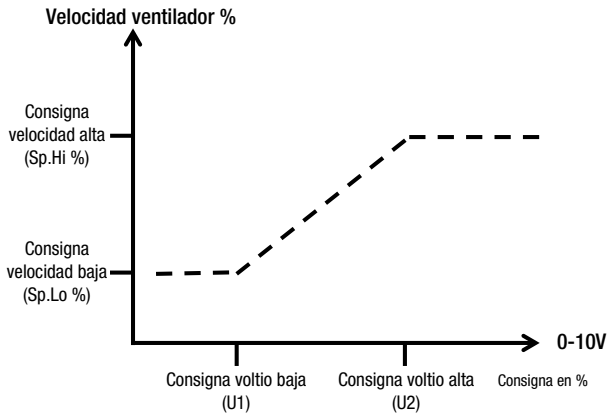
No hay lectura de los caudales.



Caudal velocidad variable según señal 0-10V o CO_2 (de serie)

Principio

El ventilador varía su caudal velocidad en función de la tasa de CO_2 o señal 0-10V.
2 consignas de tensión que parametrizar (en voltios).
2 consignas de velocidad que parametrizar (en %).



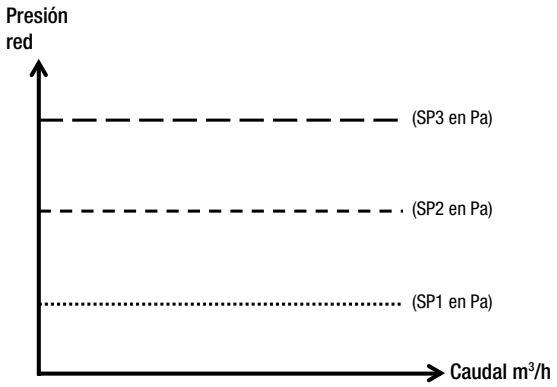
Presión constante (opcional)

Principio

El ventilador se adapta para proporcionar siempre la misma presión.
3 consignas de presión (en Pa) para parametrizar en la impulsión y 3 para la extracción.

Equipamientos suministrados con la unidad:

2 sensores de presión diferencial están colocados respectivamente en la red de impulsión y la red de extracción. Por lo tanto, la unidad podrá funcionar siempre a la misma presión sea cual sea la pérdida de carga de la red y de forma independiente.



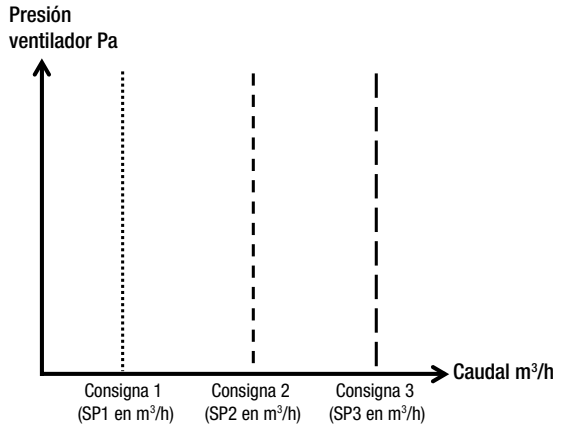
Caudal constante (opcional)

Principio

El ventilador se adapta para suministrar siempre el mismo caudal.
3 consignas de caudal (en m³/h) que parametrizar para la impulsión y 3 para la extracción.

Equipamientos suministrados con la unidad:

2 sensores de presión diferencial están colocados a nivel de los ventiladores para medir los caudales. Por lo tanto, la unidad podrá funcionar siempre a la misma velocidad sea cual sea la pérdida de carga de la red.



FUNCIONAMIENTO PARA EL CONFORT TÉRMICO

FUNCIONALIDADES PARA UN CONFORT TÉRMICO ÓPTIMO

Regulación de la temperatura

Temperatura de impulsión

Principio
Control de la unidad para mantener una temperatura de impulsión constante.

Ajustes:
Consigna de temperatura impulsión.

Equipamientos suministrados con la unidad:
Sonda de temperatura impulsión suministrada cableada en la unidad, para montar en la red aeráulica.

Ejemplo de aplicación:
Esta regulación se utilizará principalmente cuando la unidad VEX400 funcione únicamente en ventilación y no para la refrigeración ni calefacción del edificio. La unidad VEX400 proporciona una temperatura de aire impulsado siempre constante y fijada a una consigna similar a la temperatura deseada en el interior del edificio. Las variaciones de temperatura interior del edificio están gestionadas por los sistemas de calefacción y refrigeración independientes de la VEX400.

Regulación de la temperatura

Temperatura en la extracción

Principio:
Control de la unidad para mantener una temperatura en la extracción constante.

Ajustes:
El menú usuario permite el ajuste de la consigna de temperatura en la extracción.

Equipamientos suministrados con la unidad:
Sonda de temperatura extracción suministrada cableada y montada en la unidad.
Sonda de temperatura impulsión suministrada cableada en la unidad, para montar en la red aeráulica.

Ejemplo de aplicación:
Esta regulación se utilizará principalmente cuando la unidad VEX400 se utiliza para la ventilación, la refrigeración y/o la calefacción del edificio. Regular la temperatura de extracción equivale a regular la temperatura ambiente. Esta regulación tiene en cuenta por lo tanto las cargas/pérdidas internas (apertura de una ventana, cristales expuestos al sol) y adapta la refrigeración y calefacción de la VEX400 en consecuencia.

Regulación del bypass

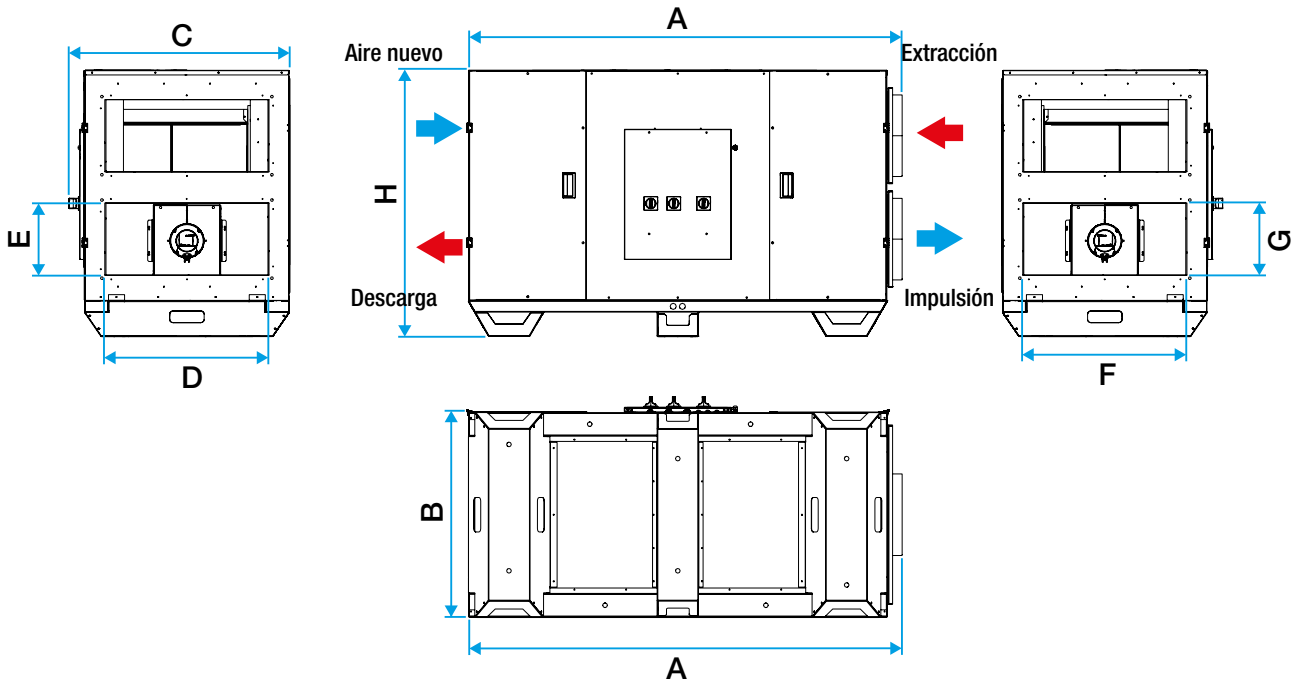
Free-cooling

Principio:
El free-cooling consiste en bypasear el intercambiador para utilizar la temperatura exterior para refrescar el edificio de forma gratuita en verano.
El free-cooling permite el refrescamiento cuando la unidad está en funcionamiento.

Funcionamiento:
Las unidades VEX400 están equipadas con un bypass 100% y modulable.
En función de las temperaturas, la regulación gestiona el porcentaje de apertura de las compuertas bypass para alcanzar la temperatura consigna de confort en impulsión.

Ajustes:
La apertura del bypass se acciona en función de las temperaturas de consigna en impulsión o extracción.

DIMENSIONES Y PESO



Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	H (mm)	Boca intereje fijación F x G (mm)	Peso (kg)
VEX410	1505	578	628	904	440 x 240	160
VEX420	1822	578	628	1157	440 x 340	205
VEX430	1825	910	954	1157	740 x 340	291
VEX440	2166	910	954	1468	640 x 440	366

Las dimensiones y peso se dan a título indicativo. Realice su selección con Selector VEX para obtener las características reales de su unidad.

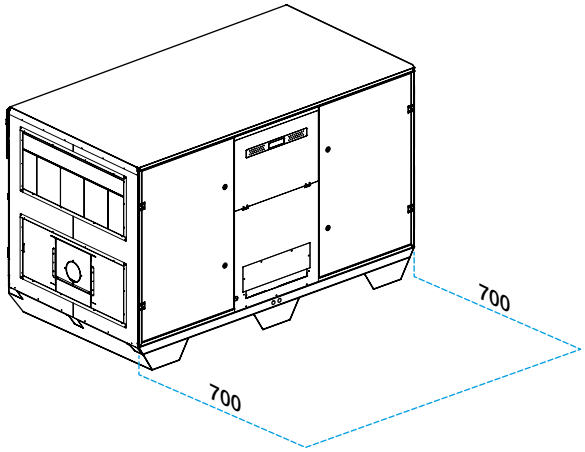
MONTAJE

MONTAJE ESPACIO LIBRE PARA MANUTENCIÓN

Para todos los detalles del montaje, remitirse al manual suministrado con el producto.

Características condensados:
Evacuación de condensados del intercambiador por la cara delantera (cara de acceso máquina). Sifón con membrana suministrado
Para las batería de agua fría o changeover: evacuación por debajo de la unidad. Sifón con membrana suministrada. Ver los detalles en el manual de instalación.

Todos los componentes son accesibles por la cara delantera, sea cual sea el modelo. La unidad VEX 400 puede colocarse contra un muro o adosada a otra unidad.



PUESTA EN MARCHA

En el momento de su pedido, compre la Puesta En Marcha (PEM) correspondiente. Cuando el producto está instalado y listo para ser arrancado, póngase en contacto con el centro de servicio de su agencia Aldes más cercana para activar su oferta de Puesta En Marcha. Un profesional autorizado intervendrá en un plazo máximo de 10 días hábiles[1] para efectuar la Puesta En Marcha de su equipo (consultar disponibilidad en cada país).

1 Verificación

Montaje
- Conformidad de la instalación y accesos
- Colocación y ensamblaje

Conexión aeráulica
- Verificación estanqueidad
- Coherencia de la red de conductos
- Coherencia entradas/salidas aeráulicas (impulsión/extracción)

Equipamiento
- Conformidad de montaje
- Presencias de los módulos (para VMT MOD)

Verificación eléctrica
- Alimentación general
- Verificación del cableado de los elementos anexos

2 Ajuste

UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE: Punto de consigna
- Caudal
- Tensión
- Presión
- Calefacción

Rango de funcionamiento
- Temperatura
- Caudal
- Recuperación de energía

Rango horario
Configuración alarma

VMT MOD
- Asociación de los módulos
- Memorización de la configuración
- Disparo de los sensores

3 Medición

UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE: punto de funcionamiento
- Intensidad
- Tensión
- Velocidad de aire
- Presión
- Pérdida de carga

VMT MOD
- Control del buen funcionamiento del sistema
- Control de las señales LED en los módulos

4 Consejo

Explicación de las diferentes funcionalidades
Consejos de utilización y mantenimiento
Entrega de un informe de Puesta En Marcha

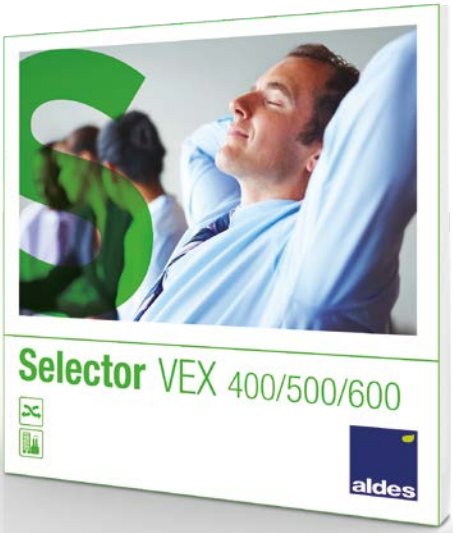
SOFTWARE

Principio
Aldes ha desarrollado el software Selector VEX400/500/600 para ayudarle en la elección de su unidad VEX. En pocos minutos, haga la buena elección técnica y económica y disponga de un expediente técnico completo para difundir directamente a sus clientes o integrar a su pliego de condiciones.

1. Integre todos los parámetros de su proyecto
- Sus requisitos de uso y datos de temperatura verano e invierno
- Sus opciones: precalentamiento, postcalentamiento, postenfriamiento, eficiencia de los filtros...
- La información complementaria relacionada con su configuración: silenciadores, registros…
- Equipado con un potente motor de cálculo, el software Selector VEX400 le ofrece en cuestión de segundos las unidades compatibles con sus necesidades.

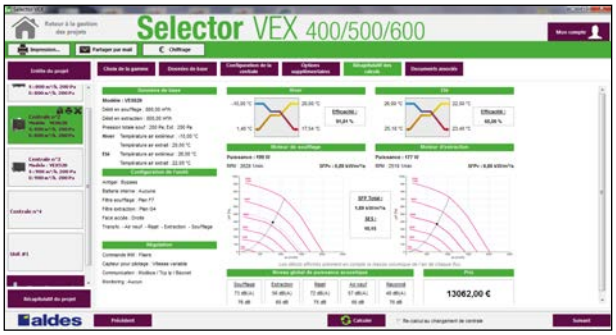
2. Obtenga un expediente técnico completo
- Las prestaciones de su unidad (rendimiento, SFP…) y su esquema de principio
- El plano CAD (Revit, dxf..) y el plano de cableado
- Los documentos técnicos y comerciales relacionados con el producto
- El texto de prescripción
- Una valoración en unos pocos clics

➜ Descargue, guarde, difunda su expediente técnico.



Los + del software Selector VEX400
- Interfaz intuitiva en 4 etapas, ilustrado con sinópticos interactivos
- Rapidez de introducción de datos y carga
- Visualización del conjunto de unidades de un proyecto
- Gestión multiproyecto
- Envío de los expedientes técnicos por e-mail

Comience desde ahora sus estudios:
El software Selector VEX400 está disponible para su descarga gratuita en www.aldes.es.
Documentación y soporte, Soporte " Software ".



Para saber más, contacte su asesor Aldes,
conéctese a aldes.es o encuéntrenos en

ES-Aldes-VEX400-Tec-Corp-082022-052019 - CIF A84232628 - Aldes se reserva el derecho de introducir en sus productos todas las modificaciones relacionadas con la evolución de la técnica. - Crédito fotos: Getty Images