



VFC

PARA BAJAS VELOCIDADES DE AIRE

Unidad circular de funcionamiento autónomo encargada de la regulación del caudal de aire de impulsión y retorno de aire en instalaciones con un sistema de caudal constante de aire, adecuada para bajas velocidades de aire

- Indicados para bajas velocidades de aire desde 0.8 m/s
- Sencilla puesta en servicio
- El caudal de aire se ajusta mediante un mando giratorio y una escala situada en el exterior de la carcasa
- Sencilla renovación de un actuador
- Posibilidad de instalación en cualquier orientación libre de mantenimiento
- Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C

Equipamiento opcional y accesorios

- Silenciador secundario serie CA, CS o CF para la reducción del ruido de aire regenerado
- Batería de agua caliente serie WL y batería eléctrica serie EL para el recalentamiento del aire
- Actuador para caudales variables de aire o para selección entre V_{min} / V_{max}

Generalidades

Aplicación

Unidad terminal VAC de ejecución circular Serie VFC para una regulación precisa del caudal de aire tanto en impulsión como en retorno, adecuada para su instalación en sistemas de caudal constante de aire

Regulación de caudal de aire autónoma sin fuente externa de alimentación

Para bajas velocidades de aire

Gestión simplificada de proyectos con pedidos basados en tamaños nominales

Características especiales

Caudal de aire de consigna ajustable mediante escala

Fácil reemplazo del actuador

Funcionamiento sin problemas incluso con condiciones desfavorables antes de la unidad (se requiere de un tramo recto antes de la unidad de 1.5 D)

Instalación en cualquier orientación

Unidades ajustadas y comprobadas en fábrica en banco de pruebas antes de su suministro

Descripción

Partes y características

- Controlador listo para funcionar
- Casquillos de baja fricción de la lama de la compuerta (ambos lados)
- Membrana que funciona como una compuerta oscilante
- Muelle de retorno
- Mando giratorio con puntero para ajuste de del rango de caudal de aire
- Junta

Accesorios

- Actuadores mín/máx: Actuadores para contacto entre el caudal de aire de consigna mínimo y máximo
- Actuadores modulares: Actuadores para un equilibrado a intervalos del caudal de aire

Accesorios opcionales

- Silenciador secundario Series CA, CS ó CF
- Batería de agua caliente Serie WL
- Batería eléctrica Serie EL

Características constructivas

- Carcasa circular Cuello con junta de labio adecuado para conexión a conductos circulares, en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180 Compuerta de regulación con casquillos de baja fricción y membrana especial

Materiales y acabados

- Carcasa de chapa de acero galvanizado Compuerta de regulación y resto de componentes de plástico calidad UL 94, en cumplimiento con DIN 4102, con clasificación B2 Muelle de retorno de acero inoxidable Membrana de poliuretano

INFORMACIÓN TÉCNICA

Descripción de funcionamiento

Los controladores de caudal de aire funcionan sin suministro de energía exterior.

Compuerta de regulación con casquillos de baja fricción regulable mediante fuerzas aerodinámicas, de manera que el caudal de aire se mantiene constante entre un rango de presión diferencial.

Las fuerzas aerodinámicas del flujo de aire crean un par de giro de cierre en la compuerta de regulación.

La membrana se expande e incrementa su fuerza, mientras que al mismo tiempo se produce un movimiento oscilante en la compuerta.

La fuerza de cierre encuentra la oposición que ejerce un muelle de retorno, que a su vez ajusta la posición de la lama de la compuerta de manera que el caudal de aire se mantiene en su posición.

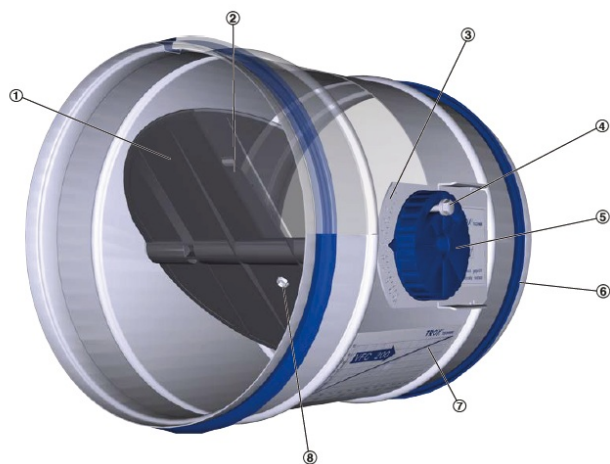
Debido a la variación de la presión diferencial, el muelle de retorno ajusta la posición de la lama de la compuerta, haciendo que el caudal de aire se mantenga sin tan apenas oscilación.

Puesta en servicio de manera eficiente

El caudal del valor de consigna se ajusta de manera rápida y sencilla con el puntero que incorpora la escala situada en el exterior de la unidad, sin necesidad de mediciones.

La principal ventaja que obtenemos con compuertas de equilibrado, es que evitamos tener que llevar a cabo nuevas mediciones o ajustes. En caso de que se produzca una variación en la presión del sistema, provocada por la apertura o el cierre de la red de conductos, la compuerta de equilibrado modifica los caudales de aire del sistema completo, esto no sucedería sin embargo con controladores de caudal de aire funcionamiento autónomo. Un controlador de funcionamiento autónomo reacciona inmediatamente, ajustando la posición de la lama de la compuerta de regulación, manteniendo constante el caudal de aire definido

Vista esquemática de la unidad VFC



- ① Lama de compuerta
- ② Muelle de retorno
- ③ Escala para ajuste de caudal de aire
- ④ Mando giratorio con tornillo de seguridad
- ⑤ Mando giratorio
- ⑥ Junta de labio
- ⑦ Curva de valores de ajuste
- ⑧ Entrada de aire a membrana

Tamaños nominales 80 – 250 mm

Rango de caudales de aire 6 – 370 l/s
22 – 1330 m³/h

Ajuste del rango de caudales de aire aprox. 10 – 100 % del caudal de aire nominal

Precisión de regulación aprox. ± 10 % del caudal nominal de aire

Presión diferencial estática mínima 30 Pa

Presión diferencial 30 – 500 Pa

Temperatura de funcionamiento 10 – 50 °C

Tabla de selección rápida: Nivel de presión sonora con una presión diferencial de 50 Pa

- ① VFC
- ② VFC con silenciador secundario CS/CF, aislamiento de 50 mm, longitud 500 mm
- ③ VFC con silenciador secundario CS/CF, aislamiento de 50 mm, longitud 1000 mm
- ④ VFC con silenciador secundario CS/CF, aislamiento de 50 mm, longitud 1500 mm

Controladores de ejecución circular para sistemas de caudal constante y variable de aire con bajas velocidades de aire, funcionamiento autónomo sin necesidad de suministro de energía externa, adecuados para la impulsión o retorno del aire, disponibles en 6 tamaños nominales.

Unidad lista para puesta en servicio integrada por una carcasa con compuerta de regulación con casquillos de baja fricción, membrana, muelle de retorno y un mando giratorio para el ajuste de los caudales de consigna

Presión diferencial: 30 – 500 Pa

Caudal de aire: máx. 10 : 1

Cuello con junta de labio adecuado para conexión a conductos circulares, en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180

Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C

Características especiales

- Caudal de aire de consigna ajustable mediante escala
- Fácil reemplazo del actuador
- Funcionamiento sin problemas incluso con condiciones desfavorables antes de la unidad (se requiere de un tramo recto antes de la unidad de 1.5 D)
- Instalación en cualquier orientación
- Unidades ajustadas y comprobadas en fábrica en banco de pruebas antes de su suministro

Materiales y acabados

- Carcasa de chapa de acero galvanizado
- Compuerta de regulación y resto de componentes de plástico calidad UL 94, en cumplimiento con DIN 4102, con clasificación B2
- Muelle de retorno de acero inoxidable
- Membrana de poliuretano

Datos técnicos

- Tamaños nominales: 80 – 250 mm
- Rango de caudales de aire: 6 – 370 l/s o 22 – 1330 m³/h
- Rango de regulación de caudal de aire, aprox., 10 – 100 % del caudal de aire nominal
- Precisión de medida: aprox. ± 10 % del caudal de aire nominal
- Presión diferencial: 30 – 500 Pa

Código de pedido