

**edificio general  
aprobación /  
general  
homologación**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam  
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

11 de julio de 2023

Geschäftszeichen:

III 56-1.51.3-39/22

**Número**

Z-51.3-482

**Solicitante**

SUEDWIND GmbH  
Handwerkersstraße 14  
39057 EPPAN (BZ)  
ITALIA

**Periodo de validez**

De: 11 de julio de 2023

Hasta: 11 de julio de 2028

**El objeto de esta decisión**

Sistema de ventilación descentralizada con recuperación de calor de la serie "Ambientika"

Por la presente, el objeto del reglamento mencionado anteriormente queda generalmente aprobado/aprobado por las autoridades de construcción.

Este aviso consta de diez páginas y cinco anexos.

DIBt

## I PROVISIONES GENERALES

- 1 Esta nota demuestra la utilidad o aplicabilidad del objeto del reglamento en el sentido de las normas estatales de construcción.
- 2 Este aviso no reemplaza los permisos, consentimientos y certificados requeridos por la ley para la implementación de proyectos de construcción.
- 3 Esta decisión se dicta sin perjuicio de los derechos de terceros, en particular los derechos de propiedad privada.
- 4 Copias de este aviso deberán ponerse a disposición del usuario o usuaria de la materia objeto del reglamento, sin perjuicio de lo dispuesto en las "Disposiciones Particulares". Además, se deberá informar al usuario o usuaria del objeto de la regulación que este aviso debe estar disponible en el lugar de uso o aplicación. También se deben poner copias a disposición de las autoridades involucradas que las soliciten.
- 5 Este aviso sólo puede reproducirse en su totalidad. La publicación de extractos requiere el consentimiento del Instituto Alemán de Ingeniería Estructural. Los textos y dibujos de la literatura publicitaria no deben contradecir esta decisión; las traducciones deben contener la nota "Traducción del original alemán no verificada por el Instituto Alemán de Tecnología de la Construcción".
- 6 Esta decisión se dicta con carácter revocable. Las disposiciones podrán ampliarse y modificarse posteriormente, especialmente si así lo requieren nuevos conocimientos técnicos.
- 7 Esta decisión se refiere a la información proporcionada y los documentos presentados por el solicitante. Un cambio en estos principios no está cubierto por este aviso y debe comunicarse inmediatamente al Instituto Alemán de Ingeniería Estructural.

## II PROVISIONES ESPECIALES

### 1 Objeto de regulación y área de uso o aplicación

#### 1.1 Objeto de regulación El objeto

de regulación en este aviso es el sistema de ventilación de la serie “Ambientika” para ventilación residencial con recuperación de calor. El sistema de ventilación descentralizada consta de al menos un par de dispositivos y un controlador con el que se pueden controlar hasta 16 dispositivos de ventilación descentralizada. (Apéndices 1, 2)

Los dispositivos de ventilación individuales del sistema tienen una estructura modular y el fabricante los suministra completamente para instalación en pared exterior. (Apéndice 2)

Los dispositivos de ventilación descentralizados dispuestos por parejas funcionan en direcciones opuestas para cada par de dispositivos (funcionamiento push-pull), es decir, un dispositivo conduce el aire exterior a la habitación en la que está instalado, mientras que el otro dispositivo conduce el aire de salida del estancia en la que se instale al exterior. La suma de los caudales suministrados es igual a la suma de los caudales vertidos.

En el ciclo de ventilación, el intercambiador de calor se carga con el aire de escape y en el ciclo de ventilación se descarga con el aire exterior. Durante la descarga se produce una transferencia de calor regenerativa, por lo que el aire exterior se calienta y se suministra a la habitación como aire de impulsión. El tiempo de ciclo para cambiar la dirección de rotación del ventilador axial de cada dispositivo de ventilación individual es de aproximadamente 70 segundos.

Los dispositivos de ventilación descentralizados constan esencialmente de las siguientes partes individuales:

- Unidad interior con tablero de ventilador,
- Panel interior con opción de bloqueo,
- Ventilador axial y junta al exterior de la pared exterior,
- filtros de aire exterior y de salida,
- intercambiador de calor regenerativo (cuerpo alveolar cerámico), con revestimiento de espuma de EPP de células cerradas,
- Tubo de instalación, DN 156, de PVC,
- Panel exterior.

El tubo de instalación tiene una longitud de 500 mm.

Detrás del intercambiador de calor, visto desde la estancia a ventilar, se sitúa el ventilador axial con motor de corriente continua.

Inmediatamente delante y detrás del intercambiador de calor de cada dispositivo de ventilación descentralizado está dispuesto un filtro. El dispositivo de ventilación descentralizada dispone de un indicador de cambio de filtro en función del tiempo de funcionamiento del ventilador.

En la unidad de control central se puede ajustar el modo de funcionamiento y el caudal de aire y desconectar el sistema.

Los tipos de dispositivos de la serie “Ambientika” se diferencian en términos de usabilidad, como se enumera en la Tabla 1.

**Tabla 1: Tipos de dispositivos**

Tipos de dispositivos	Operación vía
"Ambiente AVANZADO+"	Cable
"Ambiente INALÁMBRICO+"	Inalámbrico
"Ambiéntica INTELIGENTE"	Opción de aplicación (radio)

El rango de aplicación, en función del caudal, de un par de dispositivos de ventilación especificados por el fabricante se sitúa entre 20 m<sup>3</sup>/h y 58 m<sup>3</sup>/h.

La condensación que se pueda producir se evacua al exterior a través del tubo de instalación instalado en pendiente.

## 1.2 Ámbito de uso o aplicación Los sistemas de ventilación

descentralizados son adecuados para su uso en lugares no expuestos al viento (velocidad media del viento < 5 m/s) para la ventilación de habitaciones individuales, a excepción de cocinas, baños y aseos sin ventanas.

Los sistemas de ventilación descentralizados son adecuados para la ventilación controlada de apartamentos o unidades de uso comparables si, debido a que los pares de dispositivos funcionan en modo push-pull, la suma de los flujos volumétricos suministrados al apartamento o unidad de uso comparable es igual a la suma de se eliminan los flujos volumétricos. Si se instalan y funcionan un par de dispositivos que funcionan en modo push-pull en dos habitaciones diferentes de una vivienda o unidad de uso comparable, se debe crear una conexión de aire ambiental suficiente entre estas habitaciones a través de salidas de aire de rebose.

Si las cocinas, los baños y los aseos con ventanas también están equipados con un sistema de ventilación descentralizado, en estos espacios se deben utilizar dos dispositivos de ventilación individuales que funcionen en modo push-pull.

A los dispositivos de ventilación descentralizados no se les puede conectar ningún tubo de ventilación.

La información y las características de los dispositivos de ventilación descentralizados con recuperación de calor que se utilizan para configurar el sistema de ventilación son necesarias para calcular la necesidad anual de energía primaria de acuerdo con el artículo 20, apartado 2 y el artículo 28, apartado 2 de la Ley sobre energía de los edificios<sup>1</sup> para la recuperación de calor. en cuenta se encuentran en las Secciones 2.1.8 y 3.1.6 i. V. m. Se puede encontrar el Apéndice 5 de la aprobación de la autoridad general de construcción cubierta por este aviso.

Las propiedades energéticas de los dispositivos de ventilación descentralizados certificados en la aprobación requieren que los dispositivos funcionen con un equilibrio de flujo volumétrico equilibrado.

## 2 Normativa para productos de construcción.

### 2.1 Propiedades del sistema de ventilación descentralizado La

información sobre los materiales del producto de construcción se almacena en el DIBt.

#### 2.1.1 Vivienda

La carcasa de los aparatos de ventilación descentralizada se compone de un tubo de instalación (PVC) que se inserta en la pared exterior y luego se equipa con los distintos componentes según las instrucciones de montaje. El extremo exterior está formado por una cubierta exterior fabricada en plástico (ABS). En el interior el aparato dispone de una placa interior de plástico (ABS) en la que está integrada una salida de aire con cerradura.

#### 2.1.2 Aficionados

Los ventiladores utilizados para las unidades de ventilación descentralizada son ventiladores axiales del tipo "COD.D11021000" y están equipados con motores DC.

<sup>1</sup> Ley sobre el ahorro de energía y el uso de energías renovables para la generación de calor y frío en los edificios (Ley de energía para la construcción - GEG) del 8 de agosto de 2020 (BGBl. I, p. 1728 y siguientes)

### 2.1.3 Características del flujo presión-volumen

Las características de flujo de presión-volumen de los dispositivos de ventilación descentralizada deben corresponder a las curvas características que se muestran en el Apéndice 4. Las características de presión-flujo volumétrico mostradas en estos sistemas se determinaron al flujo volumétrico mínimo ( $q_{vmin}$ ), 0,7 veces el máximo ( $q_{vref}$ ) y máximo declarado ( $q_{vmax}$ ).

El área de aplicación de ventilación está marcada en el Apéndice 4.

### 2.1.4 Conmutabilidad

Los dispositivos de ventilación descentralizados se controlan mediante un control central electrónico y se manejan a través de unidades de control. La conexión entre el control central y los dispositivos de ventilación se realiza mediante cable, radio u opcionalmente: app.

En la unidad de control se pueden realizar los siguientes ajustes: – encender o apagar el sistema (modo de espera), – funcionamiento automático o manual,

– Selección de tres niveles de ventilación,

– Funcionamiento del aire de impulsión y escape con recuperación de calor (cambio del sentido de rotación del ventilador después de 70 s),

– Ventilación cruzada, funcionamiento del aire de impulsión y extracción sin cambiar el sentido de giro de los ventiladores.

En el elemento de control se indican visualmente el modo de funcionamiento correspondiente, el cambio de filtro necesario y cualquier fallo de funcionamiento.

### 2.1.5 filtrar

Los filtros utilizados en los dispositivos de ventilación descentralizada deben corresponder a la clase de filtro ISO Coarse > 45% según DIN EN ISO 16890-1, -2, -3, 42. Esto también se aplica a los filtros de repuesto o de repuesto.

Los dispositivos de ventilación descentralizados tienen un control de filtro controlado por tiempo. Debe mostrarse el cambio de filtro requerido.

Los filtros pueden ser reemplazados fácilmente por el operador. El fabricante debe establecer las normas adecuadas para el cambio de filtros en los documentos que acompañan al producto en forma de instrucciones de mantenimiento.

### 2.1.6 Intercambiador de calor

El intercambiador de calor regenerativo está fabricado de cerámica alveolar con unas dimensiones (D x L en mm) 145 x 150.

### 2.1.7 opresión

En caso de que el sistema de ventilación descentralizada no esté en funcionamiento, los dispositivos de ventilación descentralizada se pueden cerrar con la cerradura interna. El caudal de aire de fuga a través de un dispositivo de ventilación apagado del tipo con el cierre interno cerrado no es superior a 7 m<sup>3</sup>/h con una diferencia de presión de  $\pm 20$  Pa.

2

DIN EN ISO 16890-1, -2, -3,  
-4:2017-08

Filtros de aire para tecnología general del aire interior. Parte 1: Reglamentos técnicos. Sistema de clasificación de requisitos y eficiencia basado en la Eficiencia de separación de polvo fino (ePM), -Parte 2: Determinación de la eficiencia de separación de fracciones y la resistencia al flujo, - Parte 3: Determinación de la eficiencia gravimétrica Eficiencia y resistencia al flujo en comparación con la masa absorbida de polvo de prueba. - Parte 4: Procedimientos de acondicionamiento para el Determinación del nivel mínimo de separación fraccional.

## 2.1.8 Datos del producto energético Para

el cálculo detallado según DIN V 4701-103 se deben utilizar los datos del producto indicados a continuación para determinar el gasto del sistema. Las características especificadas sólo se aplican al uso en lugares no expuestos al viento con velocidades medias del viento < 5 m/s.

Los valores indicados para el grado de suministro de calor no se aplican si el sistema de ventilación descentralizado funciona en el modo de funcionamiento "ventilación cruzada" (consulte el punto 2.1.4 de esta autorización general de construcción).

**Tabla 2:** Grado de suministro de calor ( $\eta$ WRG), consumo específico de energía eléctrica (pel)

qv [m3/h]	$\eta$ WRG	pel [W/(m3/h)]
20 - 58	[-]1 0,78	0,3

<sup>1</sup> Este valor tiene en cuenta la influencia de las pérdidas de calor a través de la carcasa, el funcionamiento de protección contra heladas y el equilibrio del caudal según DIN V 4701-10:2003-08 y supone que el sistema de ventilación descentralizado funciona en el rango de caudal de la mapa que se muestra en el Apéndice 4.

El consumo de energía eléctrica de los dispositivos de ventilación en función del caudal (soplado libre en el rango de caudal de 20 m3/h a 58 m3/h) se indica en el Apéndice 5.

## 2.1.9 Comportamiento al fuego de los materiales de construcción.

El comportamiento al fuego de los materiales de construcción ha sido probado de acuerdo con las normas técnicas enumeradas en la Tabla 3.

**Tabla 3:** Comportamiento del fuego

En curso No.	material de construcción	Clase de material de construcción/ Clase	regla técnica
1	Campana de pared exterior, panel interior, Piezas de carcasa (ASA)	B2	DIN 4102-14
2	Tubería de instalación (PVC)	B2	DIN 4102-14
3	Unidad de ventilador (PPT)	B2	DIN 4102-14
4	Intercambiador de calor (cerámica)	A1	DIN 4102-45

## 2.2 Fabricación, etiquetado Fabricación EI

### 2.2.1 sistema de

ventilación descentralizada debe fabricarse en fábrica.

### 2.2.2 Etiquetado

Los dispositivos de ventilación descentralizada y el folleto informativo sobre los dispositivos de ventilación deben estar marcados por el fabricante con la marca de conformidad (marca Ü) de acuerdo con las normas sobre marcas de conformidad de los estados federados. El etiquetado sólo podrá realizarse si se cumplen los requisitos según el punto 2.3.

Al lado del signo Ü están

- la designación del tipo, - el nombre del fabricante,
- el año de fabricación,
- la planta de fabricación y
- el número de notificación

3	DIN V 4701-10:2003-08	Evaluación energética de sistemas de calefacción y ventilación - Parte 10: Calefacción, Calentamiento de agua potable, ventilación.
4	DIN 4102-1:1998-05	Comportamiento al fuego de materiales y componentes de construcción - Parte 1: Materiales de construcción, términos, requisitos y pruebas
5	DIN 4102-4:2016-05	Comportamiento al fuego de materiales y componentes de construcción; Recopilación y aplicación de materiales de construcción clasificados, componentes y componentes especiales.

- Fácilmente reconocible e indicado permanentemente en el producto.
- 2.2.3 Documentos que acompañan al producto El fabricante debe incluir instrucciones de instalación con cada sistema de ventilación descentralizada. Estas instrucciones son comprensibles y están escritas en alemán. Las instrucciones deben contener toda la información necesaria para garantizar que el sistema de ventilación sea operativo y a prueba de incendios cuando se instale, opere y mantenga correctamente. Las instrucciones del fabricante y otros documentos que acompañan al producto no deben contener ninguna información que entre en conflicto con esta aprobación.
- El fabricante debe incluir una nota en las instrucciones de instalación en el sentido de que el funcionamiento adecuado del sistema de ventilación descentralizada con recuperación de calor mediante dispositivos de ventilación requiere que los conductos de aire de combustión y los sistemas de escape existentes de las chimeneas interiores dependientes del aire puedan cerrarse durante los momentos en que el Las chimeneas no están en funcionamiento. Confirmación
- 2.3 de conformidad General La
- 2.3.1 confirmación
- de la conformidad de los dispositivos de ventilación descentralizada con recuperación de calor con las disposiciones de esta aprobación general de construcción deberá realizarse para cada planta de fabricación con una declaración de conformidad del fabricante sobre la base de una prueba inicial por parte del fabricante y un control de producción en fábrica.
- El fabricante deberá presentar la declaración de conformidad etiquetando las unidades centrales de ventilación con recuperación de calor con la marca de conformidad (marca Ü) e indicando el uso previsto.
- 2.3.2 Control de producción en fábrica
- Se debe establecer y llevar a cabo un control de producción en fábrica en cada planta de fabricación. Se entiende por control de producción en fábrica el seguimiento continuo de la producción que debe realizar el fabricante para garantizar que los productos de construcción que elabora cumplen lo dispuesto en esta aprobación general de construcción.
- El control de producción en fábrica debe garantizar, en particular, que cada sistema de ventilación descentralizado fabricado en fábrica tenga las propiedades de ventilación y energía especificadas en el presente aviso.
- Se deben registrar los resultados del control de producción en fábrica.
- Los registros deben contener al menos la siguiente información: – nombre del producto de construcción y de los componentes, – tipo de inspección o prueba, – fecha de fabricación y prueba del producto de construcción, – resultado de la inspección y prueba y, si corresponde, comparación con los requisitos aprobación, – Firma del responsable del control de producción en fábrica.
- Los registros deben conservarse durante al menos cinco años. Si así lo solicita, deberán presentarse al Instituto Alemán de Tecnología de la Construcción y a la autoridad superior de supervisión de edificios responsable.
- Si los resultados de la prueba no son satisfactorios, el fabricante deberá tomar inmediatamente las medidas necesarias para remediar el defecto. Los productos de construcción que no cumplan los requisitos deberán manipularse de tal forma que se evite la confusión con otros que coincidan. Una vez subsanado el defecto (si es técnicamente posible y necesario para demostrar que se ha eliminado), la prueba en cuestión deberá repetirse inmediatamente.

### 3 Disposiciones para la aplicación de la materia del reglamento

#### 3.1 Planificación y dimensionamiento del sistema de ventilación construido con el sistema de ventilación descentralizado

##### 3.1.1 General Para

cada apartamento o unidad de uso comparable, el sistema de ventilación descentralizado debe diseñarse teniendo en cuenta el número de dispositivos de ventilación descentralizados utilizados de tal manera que los pares de dispositivos que trabajan en empuje -tirar asegúrese de que la suma de los flujos volumétricos suministrados a una unidad de uso comparable sea igual a la suma de los flujos volumétricos descargados.

Si se instala y utiliza un par de dispositivos que funcionan en modo push-pull en dos habitaciones diferentes de un apartamento o unidad de uso comparable, siempre se debe establecer una conexión de aire ambiental entre estas habitaciones mediante salidas de aire de desbordamiento.

Las salidas de aire de rebose deben ser suficientemente grandes.

El dimensionamiento del aire de impulsión debe realizarse de tal manera que el caudal de aire de impulsión planificado en la vivienda o en una unidad de uso comparable no tenga una depresión superior a 8 Pa en comparación con el exterior. Esto también se aplica en caso de fallo de funcionamiento, es decir, si uno de los dispositivos de ventilación individuales que se utilizan por parejas falla de forma imprevista.

Si en la unidad de uso hay chimeneas interiores que dependen del aire, las aberturas y los sistemas de ventilación deben dimensionarse de tal manera que la suma del caudal de aire de impulsión planificado y el caudal de aire de combustión no produzca una presión negativa en el unidad de uso superior a 4 Pa en comparación con el exterior.

##### 3.1.2 Control de distancia

Si ambos dispositivos de ventilación descentralizados pertenecientes a un par se instalan en una pared exterior, se debe mantener una distancia mínima horizontal y vertical según el Apéndice 3.

Para la disposición en esquinas se aplican respectivamente las normas de distancia del Anexo 3.

Dos o más dispositivos de ventilación descentralizados en una habitación que funcionan en modo común pueden instalarse directamente uno al lado del otro o uno debajo del otro y funcionar en modo push-pull con dispositivos en la misma habitación o con dispositivos en otras habitaciones en el mismo uso. unidad.

##### 3.1.3 Cocinas, baños y aseos El diseño,

dimensionamiento y ejecución del sistema de ventilación descentralizada deberá realizarse de forma que, a ser posible, no fluya aire desde la cocina, el baño y el aseo hacia otras estancias. Las cocinas, los baños y los aseos con ventanas deben estar equipados con dos dispositivos de ventilación descentralizados que funcionen en modo push-pull.

El sistema de ventilación descentralizada no se puede utilizar en cocinas, baños y aseos sin ventanas.

##### 3.1.4 Conexión de tuberías de ventilación.

A los dispositivos de ventilación descentralizados no se les puede conectar ningún tubo de ventilación.



### 3.1.5 chimeneas

Los sistemas de ventilación descentralizados solo se pueden instalar en habitaciones, apartamentos o unidades de uso comparables en los que estén instaladas chimeneas dependientes del aire ambiente si: 1. los dispositivos de seguridad impiden el

funcionamiento simultáneo de las chimeneas dependientes del aire ambiente y del sistema de extracción de aire. o

2. La evacuación de los gases de escape de la chimenea, que depende del aire ambiente, se controla mediante dispositivos de seguridad especiales. En el caso de chimeneas interiores dependientes del aire para combustibles líquidos o gaseosos, se debe desconectar la chimenea o el sistema de ventilación si se activa el dispositivo de seguridad. En el caso de chimeneas de combustible sólido que dependen del aire ambiente, se debe desconectar el sistema de ventilación si se activa el dispositivo de seguridad.

Los sistemas de ventilación descentralizados para la ventilación controlada de un apartamento o unidad de uso comparable no se pueden instalar si las chimeneas interiores dependientes del aire están conectadas a múltiples sistemas de escape ocupados en la unidad de uso.

Para el correcto funcionamiento de los sistemas de ventilación instalados con los dispositivos de ventilación, se deben instalar todas las tuberías de aire de combustión existentes y los sistemas de escape de las chimeneas que dependen del aire ambiente para evitar, por ejemplo, la entrada de aire. B. para evitar que los edificios se enfríen durante los momentos en que las chimeneas no están en uso. En el caso de sistemas de escape para chimeneas de combustibles sólidos, el dispositivo de cierre sólo debe poder accionarse manualmente. La posición del dispositivo de desconexión debe poder reconocerse mediante el ajuste de la palanca de mando. Esto se considera cumplido si se ha instalado un dispositivo de bloqueo contra el hollín.  
(barrera de hollín).

### 3.1.6 Cambio de aire del sistema según DIN V 4701-10 Para

determinar el cambio de aire del sistema según DIN V 4701-10 para el sistema de ventilación construido con el sistema de ventilación descentralizado, se debe garantizar que cada dispositivo de ventilación descentralizado funcione dentro del volumen especificado. rango de flujo.

## 3.2 Ejecución del sistema de ventilación instalado con el sistema de ventilación Instalación de

### 3.2.1 los dispositivos de ventilación descentralizados Los

dispositivos de ventilación descentralizados deben instalarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante, a menos que se especifique lo contrario a continuación.

Dado que los dispositivos de ventilación descentralizada o sus componentes se instalan en paredes exteriores o piezas de pared exteriores o pasan a través de paredes exteriores o piezas de pared exteriores, se deben observar especialmente los requisitos legales nacionales para paredes exteriores. Si se instalan dispositivos de ventilación o sus componentes en paredes exteriores equipadas con un sistema compuesto de aislamiento térmico, también se deben observar las disposiciones especiales de la autorización general de construcción o de la homologación general de tipo que les sean aplicables.

### 3.2.2 Declaración de cumplimiento El instalador del

sistema de ventilación con dispositivos de ventilación según la Sección 1 debe declarar al cliente (constructor) por escrito que el sistema de ventilación implementado cumple con las disposiciones de las Secciones 3.1 a 3.2.1 para la aplicación del objeto de el reglamento.

4 Disposiciones de uso, mantenimiento y revisión.

Los sistemas de ventilación descentralizados cumplen con las medidas básicas de mantenimiento según DIN 310516 i. V. m. DIN EN 133067 debe mantenerse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

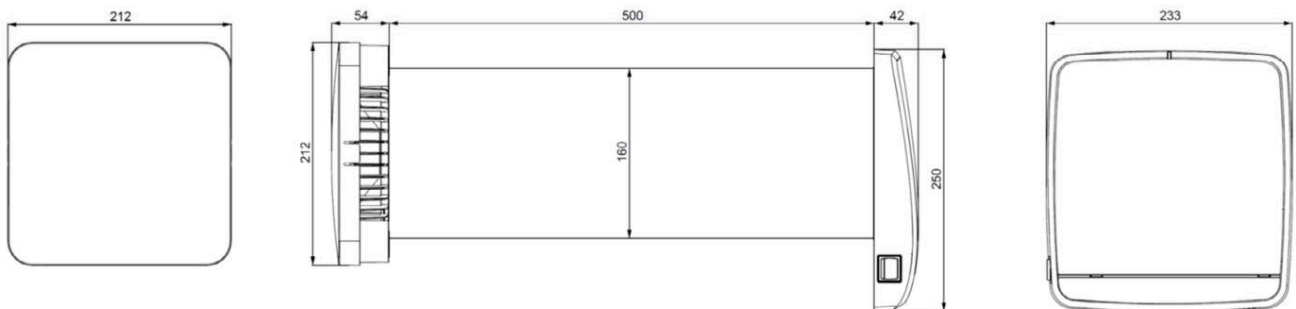
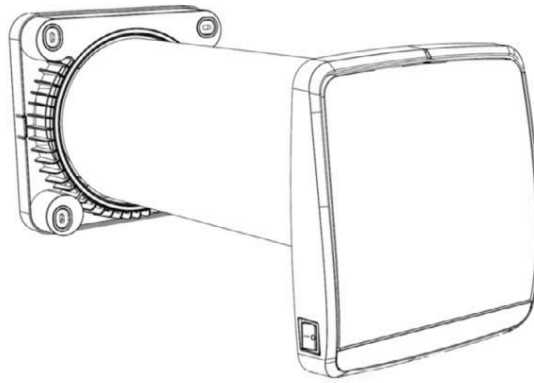
Los filtros de los dispositivos de ventilación descentralizada deben cambiarse periódicamente según las instrucciones del fabricante y los requisitos específicos del sistema; La inspección, el mantenimiento y, si es necesario, la reparación de los demás componentes del dispositivo deben realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y los requisitos específicos del sistema.

Ronny Schmidt  
Jefe del departamento de

Certificado  
cortador

6 DIN 31051:2019-06  
7 EN 13306:2018-02

Conceptos básicos de mantenimiento.  
Condiciones de mantenimiento

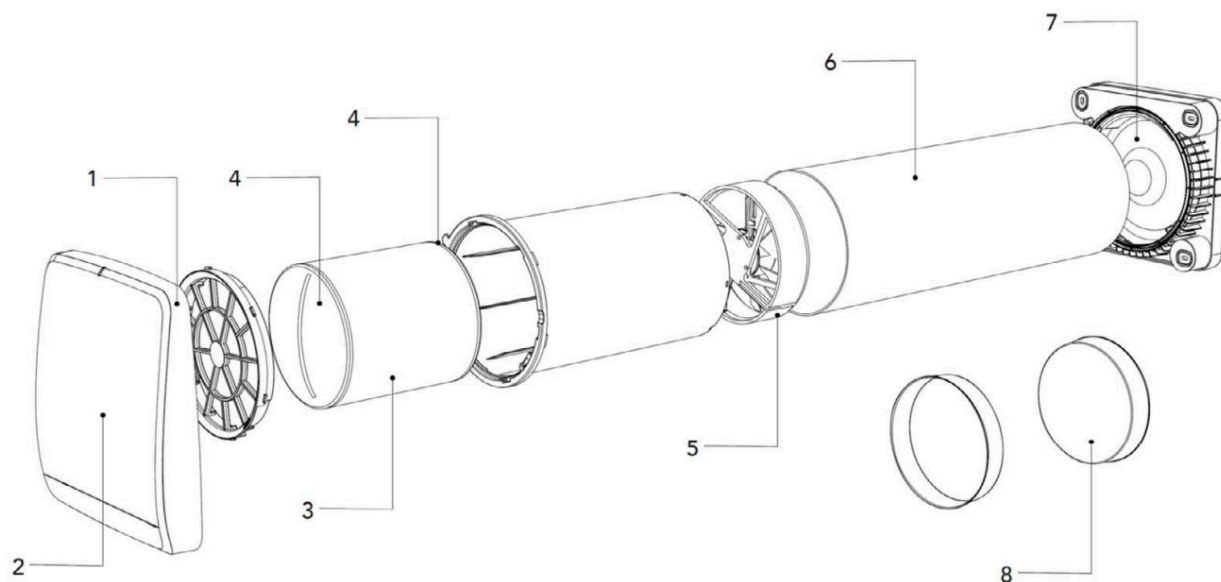


Dimensiones en [mm]

Sistema de ventilación descentralizada con recuperación de calor de la serie "Ambientika"

Representación del dispositivo, dimensiones del dispositivo.

Anexo 1

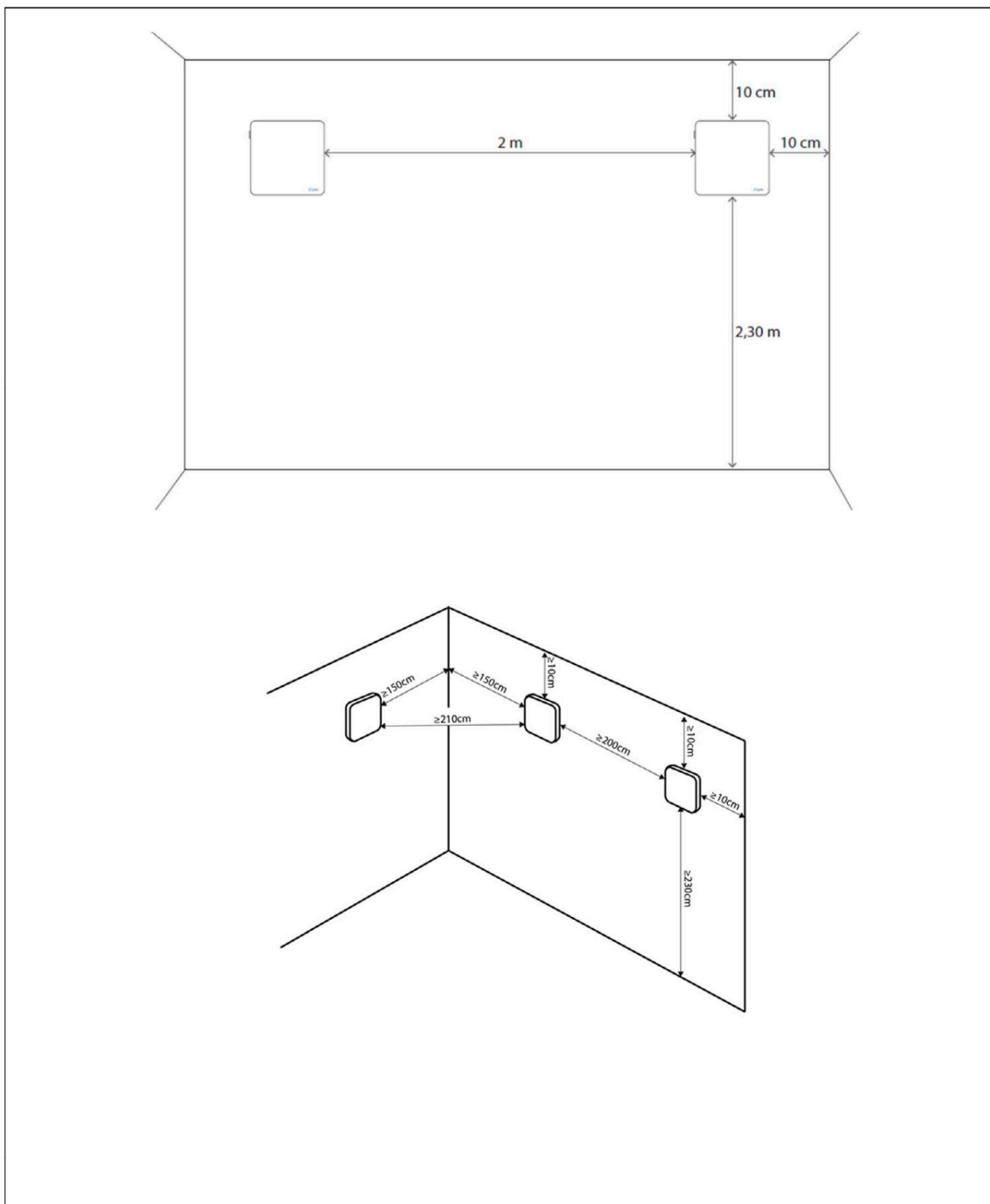


1	Unidad interior con electrónica integrada.
2	Panel interior motorizado
3	Intercambiador de calor cerámico
4	filtrar
5	admirador
6	Tubo de instalación, 500 mm
7	Panel externo

Sistema de ventilación descentralizada con recuperación de calor de la serie "Ambientika"

Vista ampliada con etiquetado de componentes

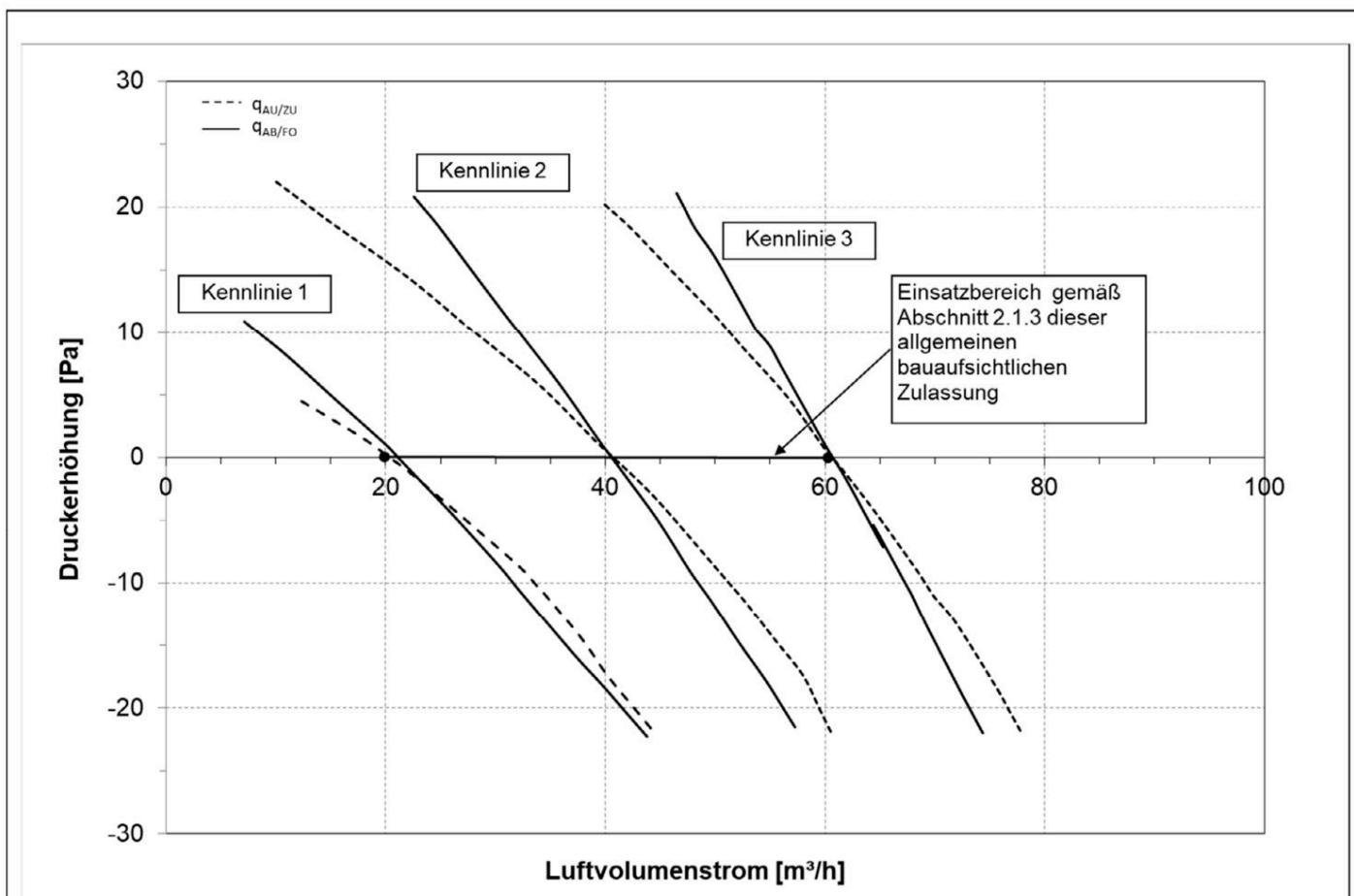
Apéndice 2



Sistema de ventilación descentralizada con recuperación de calor de la serie "Ambientika"

Dimensiones de distancia de los dispositivos de ventilación.

Apéndice 3



Sistema de ventilación descentralizada con recuperación de calor de la serie "Ambientika"

Características del flujo presión-volumen

Apéndice 4

## Parámetros del dispositivo de ventilación con recuperación de calor para determinar el factor de gasto del sistema según DIN V 4701-10:2003-08 utilizando el método de cálculo detallado de la norma anterior

1 Información general sobre el dispositivo de ventilación:

1.1 Tipo de recuperación de calor  
 Intercambiador de calor     Bomba de calor de impulsión/expulsión de aire     Bomba de calor aire/agua de escape

1.2 En relación con la unidad de uso, el dispositivo de ventilación es un dispositivo de  
 ventilación descentralizado.     Dispositivo de ventilación central.

2 Parámetros para determinar la generación de calor según el método de cálculo detallado según DIN V 4701-10:2003-08

2.1 Nivel de producción de calor ( $\eta$ WRG)

Nivel de producción de calor ( $\eta$ WRG), consumo específico de energía eléctrica (pel)

qv [m <sup>3</sup> /h]	$\eta$ WRG [-]1	pel [W/(m <sup>3</sup> /h)]
20 - 58	0,78	0,3

<sup>1</sup> Este valor tiene en cuenta la influencia de las pérdidas de calor a través de la carcasa, el funcionamiento de protección contra heladas y el equilibrio del caudal según DIN V 4701-10:2003-08 y supone que el sistema de ventilación descentralizado funciona en el rango de caudal de la mapa que se muestra en el Apéndice 4.

2.2 Consumo de energía eléctrica de los dispositivos de ventilación relacionado con el caudal

consumo específico de energía eléctrica (pel)

	qv [m <sup>3</sup> /h]	pstat. [Pensilvania]	pel [W/(m <sup>3</sup> /h)]
qmín	20	0	0,45
0,7 x qvd	41	0	0,29
qvd	58	0	0,27

2.3 Cambio de aire del sistema Para

determinar el cambio de aire del sistema de los sistemas de ventilación construidos con los dispositivos de ventilación, se debe garantizar que los dispositivos de ventilación estén en el rango de flujo volumétrico correspondiente de 20 m<sup>3</sup>/h a 58 m<sup>3</sup>/h.

Se puede utilizar el Apéndice 4 de esta aprobación.

3 Información sobre el dispositivo de ventilación para determinar la transferencia de calor del aire suministrado a la habitación de acuerdo con DIN V 4701-10:2003-08, Tabla 5.2-1 Las unidades

de ventilación no están equipadas con calefacción adicional para recalentar el aire suministrado.

Sistema de ventilación descentralizada con recuperación de calor de la serie "Ambientika"

GEG - valores característicos

Apéndice 5