

## AirDome

ES – Instrucciones de servicio

Typenschild einkleben



<b>1</b>	<b>Generalidades .....</b>	<b>- 6 -</b>
1.1	Introducción.....	- 6 -
1.2	Indicaciones sobre derechos de autor y propiedad industrial.....	- 6 -
1.3	Indicaciones para el usuario.....	- 6 -
<b>2</b>	<b>Seguridad.....</b>	<b>- 8 -</b>
2.1	Generalidades .....	- 8 -
2.2	Indicaciones sobre señales y símbolos.....	- 8 -
2.3	Distintivos / letreros a colocar por el propietario .....	- 9 -
2.4	Indicaciones de seguridad para los operarios.....	- 9 -
2.5	Indicaciones de seguridad para el mantenimiento / solución de fallos.....	- 10 -
2.6	Indicaciones sobre peligros especiales.....	- 10 -
<b>3</b>	<b>Información de producto.....</b>	<b>- 16 -</b>
3.1	Descripción del funcionamiento .....	- 16 -
3.2	Uso correcto.....	- 18 -
3.3	Uso incorrecto razonablemente previsible .....	- 18 -
3.4	Distintivos y letreros colocados en el producto .....	- 19 -
3.5	Riesgo inherente.....	- 19 -
<b>4</b>	<b>Transporte y almacenamiento .....</b>	<b>- 21 -</b>
4.1	Transporte.....	- 21 -
4.2	Almacenaje .....	- 21 -
4.3	Indicaciones de seguridad para el transporte del producto.....	- 22 -
<b>5</b>	<b>Montaje.....</b>	<b>- 26 -</b>
5.1	Desembalaje y montaje del producto .....	- 27 -
<b>6</b>	<b>Uso .....</b>	<b>- 40 -</b>
6.1	Cualificación de los operarios.....	- 40 -
6.2	Elementos de mando .....	- 40 -
6.2.1	Menú - consultas y ajustes .....	- 42 -
6.2.2	Códigos de activación .....	- 43 -
6.2.3	Visualización ID del producto y versión del software .....	- 44 -
6.2.4	Marcha-paro externo .....	- 44 -
6.2.5	Limpieza del filtro.....	- 45 -
6.2.6	Ajuste de la potencia de aspiración .....	- 45 -
6.2.7	Indicador luminoso RGB en el módulo de aspiración .....	- 45 -

6.2.8 Interfaces de comunicación.....	- 46 -
6.3 Puesta en marcha.....	- 46 -
<b>7 Mantenimiento .....</b>	<b>- 48 -</b>
7.1 Cuidados .....	- 48 -
7.2 Mantenimiento .....	- 49 -
7.2.1 Limpieza del módulo de aspiración .....	- 50 -
7.2.2 Cambiar el depósito colector de polvo.....	- 50 -
7.2.3 Descarga del condensado del depósito de aire comprimido ...	- 52 -
7.2.4 Control visual del producto.....	- 53 -
7.2.5 Comprobación del depósito de aire comprimido con válvula de seguridad de aire comprimido.....	- 54 -
7.2.6 Sustitución del filtro .....	- 55 -
7.2.7 Sustitución de esteras filtrantes.....	- 58 -
7.3 Solución de fallos.....	- 60 -
7.4 Solución de fallos – códigos de error .....	- 61 -
7.5 Solución de fallos – indicaciones de advertencia .....	- 62 -
7.6 Medidas de emergencia.....	- 62 -
<b>8 Eliminación.....</b>	<b>- 63 -</b>
8.1 Plásticos.....	- 63 -
8.2 Metales .....	- 63 -
8.3 Elementos de filtrado.....	- 63 -
<b>9 Anexo .....</b>	<b>- 64 -</b>
9.1 Declaración de conformidad CE .....	- 64 -
9.2 UKCA Declaration of Conformity .....	- 65 -
9.3 Datos técnicos .....	- 66 -
9.4 Hoja de medidas.....	- 67 -
9.5 Piezas de repuesto y accesorios .....	- 68 -

# **1 Generalidades**

## **1.1 Introducción**

Este manual de servicio es una ayuda esencial para el funcionamiento correcto y seguro del producto.

Contiene indicaciones importantes para manejar el producto de manera segura, adecuada y rentable. La observancia de su contenido contribuye a evitar peligros, reducir costes de reparación y tiempos de inactividad, así como a aumentar la fiabilidad y la vida útil del producto. El presente manual deberá estar disponible en todo momento, y toda persona encargada de realizar tareas en o con la máquina deberá leerlo y aplicarlo.

Esto incluye, entre otros:

- el manejo y la eliminación de averías durante el funcionamiento,
- el mantenimiento (cuidado y mantenimiento),
- el transporte,
- el montaje,
- la eliminación.

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas y errores.

## **1.2 Indicaciones sobre derechos de autor y propiedad industrial**

Este manual de instrucciones debe tratarse de manera confidencial. Solo deben tener acceso a él las personas expresamente autorizadas. Solo puede ser cedido a terceros con el consentimiento por escrito de KEMPER GmbH, en lo sucesivo el fabricante.

Todos los documentos están protegidos por la ley de derechos de autor. No se permiten la transmisión ni la reproducción de documentos, incluso en forma de extractos, ni tampoco el uso o la divulgación de su contenido. a menos que esté expresamente autorizado por escrito.

Toda infracción en este sentido será punible y obligará a compensar los daños causados. El fabricante se reserva todos los derechos para ejercer los derechos de propiedad intelectual.

## **1.3 Indicaciones para el usuario**

El manual de servicio forma parte esencial del producto. La empresa operadora deberá garantizar que los operarios tengan en cuenta estas instrucciones.

El propietario deberá complementar el manual de servicio con instrucciones de utilización basadas en la legislación nacional relativa a prevención de accidentes y protección del medio ambiente, incluyendo la información sobre las obligaciones de supervisión y de declaración

existentes acerca del cumplimiento de las particularidades operativas, por ejemplo, relativas a la organización del trabajo, los procesos de trabajo y el personal empleado. Además de las instrucciones incluidas en este manual de servicio y las normas sobre la prevención de accidentes laborales vigentes en el país donde se usa la máquina, es imprescindible respetar las normas sobre el trabajo seguro y adecuado para este tipo de máquinas.

¡Sin la autorización del fabricante, el operador no podrá realizar ninguna modificación, adición o reforma que pudiera afectar a la seguridad en el producto! Las piezas de repuesto utilizadas deberán cumplir los requisitos técnicos especificados por el fabricante. Esto se garantiza siempre con piezas de recambio originales.

El manejo, transporte y mantenimiento de la máquina solo podrá ser asignado a personal instruido o cualificado para dichas funciones. Las responsabilidades del personal de operación, mantenimiento y transporte deberán estar claramente definidas.

## 2 Seguridad

### 2.1 Generalidades

El producto ha sido fabricado conforme a los avances tecnológicos y a las reglamentaciones técnicas de seguridad reconocidas. Durante el funcionamiento del producto pueden surgir riesgos técnicos para el operador o se pueden producir daños en el producto y en otros bienes cuando el producto:

- es manejado por personas no formadas o instruidas,
- no se utiliza adecuadamente y/o
- si se realiza un mantenimiento indebido.

### 2.2 Indicaciones sobre señales y símbolos

#### **▲ PELIGRO**

Este símbolo junto con la palabra "Peligro" indica un peligro inminente. El incumplimiento de las indicaciones de seguridad provoca la muerte o lesiones graves.

#### **▲ ADVERTENCIA**

Este símbolo junto con la palabra "Advertencia" indica una situación potencialmente peligrosa. El incumplimiento de esta indicación de seguridad puede provocar la muerte o lesiones graves.

#### **▲ PRECAUCIÓN**

Este símbolo junto con la palabra "Precaución" indica una situación potencialmente peligrosa. El incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede provocar lesiones leves o menores. También puede utilizarse como advertencia de daños materiales.

#### **INDICACION**

Las notas generales son una simple información adicional que no advierte de daños personales o materiales.

1. Las listas de pasos a seguir en los que el orden es importante, están señaladas con números con un punto.
- Con la viñeta se señalan las listas de piezas de una leyenda o de instrucciones en las que el orden no es importante.

## **2.3 Distintivos / letreros a colocar por el propietario**

El operador está obligado a colocar distintivos y letreros adicionales en el producto y en su entorno.

Tales distintivos y letreros pueden referirse, por ejemplo, a la prescripción de utilizar el equipo de protección personal.

## **2.4 Indicaciones de seguridad para los operarios**

Antes de su uso, el usuario del producto de información deberá instruir a su personal con información, instrucciones y cursos de formación sobre el manejo del producto y sobre el uso de los materiales y medios auxiliares que se van a utilizar.

¡El producto solo deberá ser utilizado en un estado técnico perfecto, con plena consciencia de los peligros y de las cuestiones de seguridad competentes, y observando lo dispuesto en este manual de servicio! ¡Todos los fallos, especialmente aquellos que merman la seguridad, deberán ser subsanados de inmediato!

Toda persona encargada de la puesta en marcha, la operación y el mantenimiento deberá haber leído y entendido completamente este manual. Hacerlo durante el trabajo será demasiado tarde. Esto se aplica especialmente al personal que solo trabaja ocasionalmente con el producto.

El manual de servicio siempre deberá estar a mano, cerca del producto.

No se asumirá ninguna responsabilidad en caso de daños y accidentes por no seguir este manual de instrucciones.

Se deberán cumplir las prescripciones relevantes de prevención de accidentes, así como las restantes normas reconocidas de seguridad técnica y normas médicas en el trabajo.

Se deberán establecer y asignar claramente la responsabilidad para las diferentes actividades en las operaciones de mantenimiento y reparación. Solo de este modo se podrán evitar los fallos de funcionamiento y las situaciones de peligro.

El propietario obligará al personal de servicio y mantenimiento a llevar equipos de protección personal. Estos incluyen especialmente calzado de seguridad, gafas protectoras y guantes.

¡No llevar nunca el pelo largo suelto, ropa holgada o joyas! ¡Ello implica el peligro de quedar enganchado o de ser arrastrado o quedar prisionero en piezas móviles!

¡Cuando se realicen cambios relevantes para la seguridad en el producto, ¡se deberá detener y asegurar inmediatamente el proceso de trabajo y avisar del proceso a la persona o el departamento competente!

Los trabajos realizados en el producto solo podrán ser ejecutados por personal fiable y debidamente formado. ¡Deberá respetarse la edad mínima prescrita por ley!

¡El personal en situación de formación, aprendizaje, instrucción o que forma parte de una formación general solo podrá trabajar en el producto bajo la constante supervisión de una persona experta!

## **2.5 Indicaciones de seguridad para el mantenimiento / solución de fallos**

Las puertas de mantenimiento y servicio deberán estar accesibles en todo momento.

Los trabajos de equipamiento, mantenimiento y reparación, así como la solución de fallos solo podrán ser realizados cuando el producto esté apagado.

¡En trabajos de mantenimiento y reparación, apretar siempre fuertemente toda unión a rosca! Cuando así se indique, apretar los tornillos previstos con una llave dinamométrica.

Se deberá proteger de cualquier suciedad o restos de productos de limpieza especialmente las conexiones y uniones atornilladas antes de realizar las operaciones de mantenimiento, reparación y cuidado.

Asimismo, se deberán cumplir los plazos de comprobación e inspección prescritos y los indicados en el manual de servicio.

Antes del desmontaje, se deberán anotar los lugares a los que pertenecen las piezas.

## **2.6 Indicaciones sobre peligros especiales**

**⚠ PELIGRO****¡Peligro por electrocución!**

¡Los trabajos en los equipos eléctricos del producto deberán ser realizados por un técnico electricista o por personas instruidas, bajo la dirección y supervisión de un técnico electricista conforme a las normas electrotécnicas!

Antes de abrir el producto, desenchufe el cable de alimentación, si lo hubiera, con el fin de asegurar que no se produzca una reconexión involuntaria.

¡En el caso de averías en la alimentación eléctrica del producto, desconecte inmediatamente usando el botón de encendido y apagado del producto y, si lo hubiera, desenchufe el cable de alimentación!

¡Utilizar solo fusibles originales y con el amperaje prescrito!

Los componentes eléctricos en los cuales se realizan trabajos de inspección, mantenimiento y reparación, deben estar libres de tensión. Se deberá evitar que los equipos conectados al producto puedan ser reconectados accidental o automáticamente. Comprobar en primer lugar que no haya tensión eléctrica en los componentes eléctricos desconectados y luego aislar componentes contiguos bajo tensión. Vigilar que durante las reparaciones las características constructivas no se cambien disminuyendo la seguridad.

Revise periódicamente que los cables no estén dañados y, si fuera necesario, sustituirlos.

**⚠ ADVERTENCIA****¡Descarga eléctrica por falta de puesta a tierra!**

Si los equipos no disponen de conexión de conductor de protección, o si se ha realizado de forma incorrecta, puede existir tensiones elevadas en las piezas al descubierto o en la carcasa, lo que podría causar lesiones muy graves o incluso la muerte en caso de contacto.

**⚠ ADVERTENCIA****¡Descarga eléctrica al conectar una alimentación eléctrica inapropiada!**

Las piezas accesibles que se pueden tocar pueden estar sometidas a una tensión peligrosa en caso de conexión a una alimentación eléctrica inapropiada. El contacto con una tensión peligrosa puede provocar lesiones muy graves o incluso la muerte.

Para consultar los datos eléctricos de conexión ver la placa de características del producto

**Indicación de conexión a la red eléctrica de productos con regulación de la potencia de aspiración****⚠ PELIGRO**

¡Peligro de tensión eléctrica!

Los productos con regulación de potencia de aspiración (convertidor de frecuencia), están diseñados para la protección con fusibles protectores de línea.

Si se utiliza el producto en una red eléctrica con interruptor diferencial antepuesto (RCCB), se ha de tener en cuenta lo siguiente.

Con el funcionamiento del convertidor de frecuencia se puede generar una corriente continua en el conductor protección a tierra, por consiguiente el interruptor diferencial (RCCB) antepuesto en la red eléctrica, deberá corresponder a los requisitos siguientes.

Productos con enchufe de 16/32 amperios

Tipo de categoría:	Corriente de dimensionamiento	Corriente de fuga de disparo	Indicación
Tipo B	40 A	30 mA	con retardo
Tipo B	63 A	30 mA	con retardo

*Tab. 1: Requisitos Interruptor diferencial*

**Conexión a la red eléctrica**

El producto está dimensionado para la tensión de red indicada en la placa de características. Si el producto se suministra sin cable o clavija de red montado/a, hay que montarlos siguiendo las normas nacionales pertinentes.

---

**▲ PRECAUCIÓN**

**Un dimensionamiento insuficiente de la instalación eléctrica puede causar daños materiales graves.**

El cable de red y al protección por fusible deben dimensionarse en función la alimentación eléctrica existente. Rigen los Datos Técnicos indicados en la placa de características.

La protección por fusible de la red debe estar equipada (como mínimo) con un magnetotérmico de línea de la **categoría C**.

---

**▲ PELIGRO****Cargas suspendidas**

Las cargas que vuelcan o que se desprenden conllevan lesiones graves e incluso mortales.

- No situarse nunca debajo de cargas suspendidas.
  - Permanecer siempre fuera de la zona de peligro.
  - Tener en cuenta el peso total, puntos de anclaje y punto de gravedad de la carga.
  - Tener en cuenta las indicaciones de transporte y símbolos de la mercancía de transporte.
-

**⚠ PELIGRO****Cargas suspendidas - transporte argollas de elevación**

Las cargas que vuelcan o que se desprenden conllevan lesiones graves e incluso mortales.

- ¡Queda prohibido transportar el producto totalmente montado como una unidad global con las argollas de elevación! (¡Las argollas de elevación podrían arrancarse!)
- Los componentes deben desmontarse individualmente. Posteriormente pueden volver a ensamblarse en el nuevo lugar de utilización.
- Durante el transporte deberá permanecer fuera de la zona de peligro.
- Tener en cuenta el peso total, puntos de anclaje y punto de gravedad de la carga.

Véase las indicaciones en el producto.

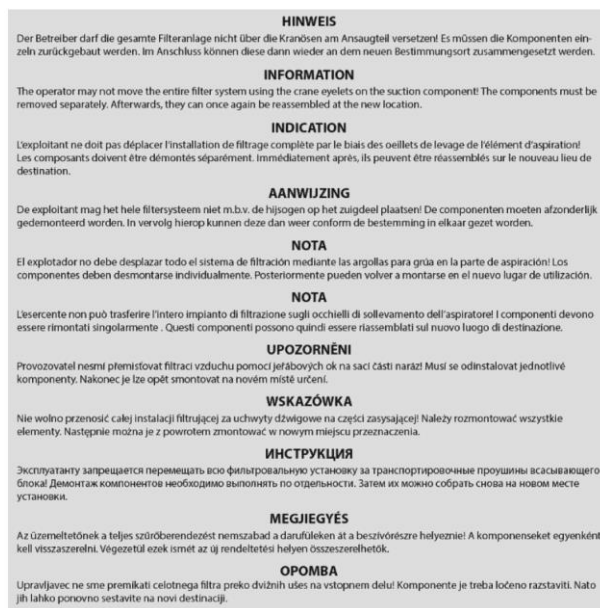


Fig. 1: Indicaciones de seguridad en el producto

**⚠ PRECAUCIÓN****¡Peligro de daños a la salud por ruido!**

Con respecto al ruido que puede emitir el producto, podrá consultar la información específica en los datos técnicos. En combinación con otras máquinas y/o debido a las condiciones locales, se puede producir un nivel de intensidad sonora mayor en el lugar de instalación del producto. En estos casos el operador estará obligado a suministrar el correspondiente equipamiento de protección al personal.



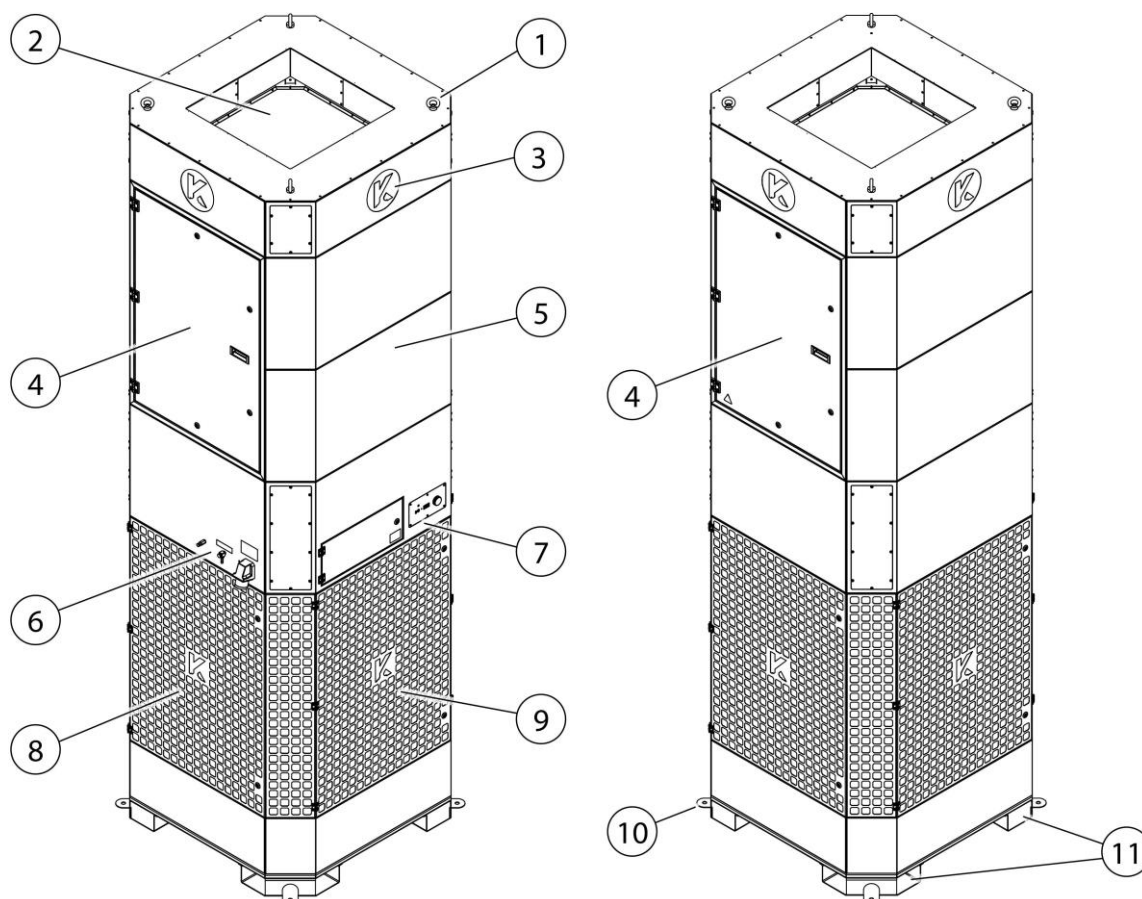
### 3 Información de producto

#### 3.1 Descripción del funcionamiento

El producto es indicado, para aspirar y filtrar el aire ambiental y realimentar correspondientemente el aire limpio a la sala.

Su ámbito de uso son naves de producción y almacenamiento en las que el aire ambiental se debe liberar de suciedad en forma de partículas como humos o polvos.

El aire ambiental es aspirado desde la parte superior del producto. En la parte del filtro se retienen las partículas transportadas como humos y polvos con un grado de separación superior al 99 %. El aire así depurado se vuelve a conducir al espacio sin casi apreciar los impulsos en la parte inferior del producto.



*Fig. 2: Descripción del producto*

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Tornillo de anillo / armella para grúa	7	Elemento de mando
2	Módulo de aspiración (entrada de aire en bruto)	8	Rejilla de salida de aire (aire limpio)
3	Indicador luminoso para la señalización del estado operativo (ampliación opcional)	9	Puerta de mantenimiento - Depósito colector de polvo
4	Puerta de mantenimiento - Parte del filtro	10	Pestañas para el anclaje en suelto
5	Parte del filtro	11	Carretilla elevadora - Apertura de transporte/ Pestañas carretilla
6	Paneles de conexión		

Tab. 2: Posiciones en el producto

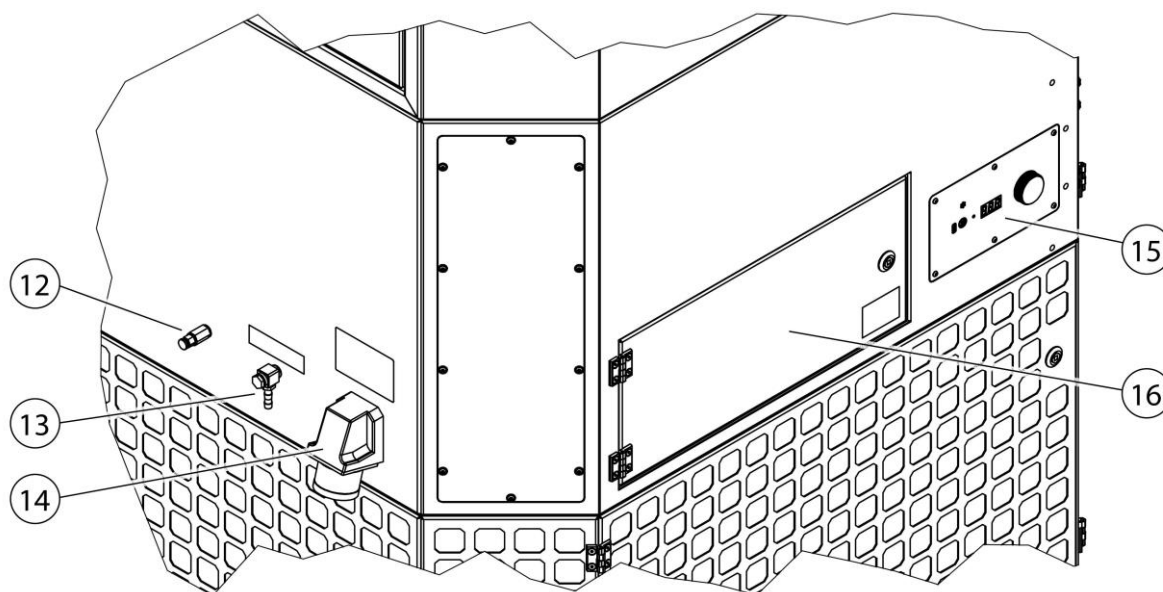


Fig. 3: Descripción del producto

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
12	Válvula de descarga de condensados	15	Elemento de mando
13	Conexión de aire comprimido	16	Armario eléctrico

14	Enchufe de conexión CEE		
----	-------------------------	--	--

Tab. 3: Descripción del producto

### 3.2 Uso correcto

El producto e indicado para aspirar y filtrar aire en un recinto cerrado y realimentar correspondientemente el aire puro a la sala.

Su ámbito de uso son naves de producción y almacenamiento en las que el aire ambiental se debe liberar de suciedad en forma de partículas como humos o polvos.

En aquellos humos o polvos no deben ser sustancias inflamables, ya que podrían formar una mezcla explosiva con el aire, para lo cual el producto no está concebido.

En los datos técnicos se recogen las medidas y otras indicaciones sobre el producto, que deben ser observadas.

#### INDICACION

---

La información contenida en el capítulo "Datos técnicos" es de cumplimiento obligatorio.

El uso previsto también incluye el cumplimiento de las indicaciones

- sobre seguridad,
- de manejo y control,
- de mantenimiento y reparaciones,
- para transporte y montaje,

que se describen en este manual de instrucciones.

Cualquier otro uso distinto o adicional se considera no conforme con el uso previsto. La empresa explotadora será responsable de cualquier daño resultante. Esto también se aplicará a las modificaciones no autorizadas realizadas en el producto.

---

### 3.3 Uso incorrecto razonablemente previsible

Siempre que se cumpla con el uso previsto, no es posible que se produzca un mal uso razonablemente previsible del producto que pudiera conducir a situaciones de peligro con lesiones personales como resultado.

No está permitido el funcionamiento del producto en ámbitos industriales en los que deben cumplirse los requisitos de protección contra explosión. El uso también estará prohibido para:

1. Los procesos no incluidos en el uso previsto y en los que el aire aspirado:
  - está mezclado con chispas como, por ejemplo, los procesos de lijado y los procesos de soldadura.
  - está mezclado con líquidos y la contaminación resultante de la corriente de aire con vapores con contenido de aerosol y aceite.
  - contenga polvo de fácil combustión y/o sustancias que puedan formar mezclas o atmósferas explosivas.
  - está mezclado con otros polvos corrosivos o abrasivos.
  - está mezclado con sustancias orgánicas o tóxicas.
2. Ubicaciones al aire libre, en los que el producto está expuesto a los agentes atmosféricos - el producto solo se puede utilizar en edificios cerrados.

### **3.4 Distintivos y letreros colocados en el producto**

En el producto se han colocado varios distintivos y letreros. Si estos distintivos y letreros estuvieran dañados o fueran retirados, deberán ser reemplazados inmediatamente por otros nuevos en la misma posición.

El operador está obligado a colocar distintivos y letreros adicionales en el producto y en su entorno.

Tales distintivos y letreros pueden referirse, por ejemplo, a la prescripción de utilizar el equipo de protección personal.

En el país que se va a utilizar, el fabricante puede proporcionar las indicaciones de seguridad y los pictogramas adicionales necesarios de acuerdo con la normativa aplicable.

### **3.5 Riesgo inherente**

Aun cumpliendo con todas las disposiciones relativas a la seguridad, seguirá existiendo un riesgo residual al utilizar el producto.

Todas las personas que trabajan en y con el producto deberán conocer dichos riesgos residuales y seguir las instrucciones destinadas a evitar que estos riesgos residuales puedan provocar accidentes o daños.

**⚠ ADVERTENCIA**

Se pueden ocasionar daños graves en el aparato respiratorio y en las vías respiratorias: utilizar la protección de la respiración Clase FFP2 o una de mayor calidad.

El contacto de la piel con polvos, etc. puede provocar irritaciones de piel a personas sensibles – Llevar ropa de protección.

El polvo puede escapar al medio ambiente a través de inestanqueidades en la unidad de filtro y tubos de conexión. Solucionar las inestanqueidades de inmediato y limpiar el área contaminada. Utilice protección respiratoria y vestimenta de protección.

¡Antes de iniciar cualquier trabajo de reparación, ajuste y mantenimiento en el sistema neumático deberá despresurizarlo!

Este producto solo está plenamente operativo, cuando está encendido.

**⚠ PELIGRO**

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

¡Desconecte el enchufe antes de realizar cualquier operación de reparación, ajuste y mantenimiento en el producto!

¡Asegure el producto contra una posible conexión involuntaria! Colocar letreros de advertencia.

## 4 Transporte y almacenamiento

### 4.1 Transporte

#### **▲ PELIGRO**

¡Posibilidad de que se produzcan golpes mortales durante la carga y el transporte del producto!

¡Una elevación o transporte incorrecto podrá provocar en su caso la inclinación y caída del palé existente con el producto!

- ¡No permanecer nunca debajo de cargas suspendidas!
- ¡Respetar las cargas portantes para el transporte y medios auxiliares de elevación!
- Cumplir la normativa de prevención de accidentes y seguridad laboral.

Para el transporte de productos sobre palé, utilice una carretilla elevadora o montacargas adecuado.

El peso del producto está recogido en la placa de identificación.

### 4.2 Almacenaje

El producto deberá ser almacenado en su embalaje original, a una temperatura ambiente entre -20 °C hasta +50 °C, en un lugar seco y limpio. El embalaje no debe sufrir el peso de otras cargas.

En todos los productos, la duración del almacenamiento no es crítica.

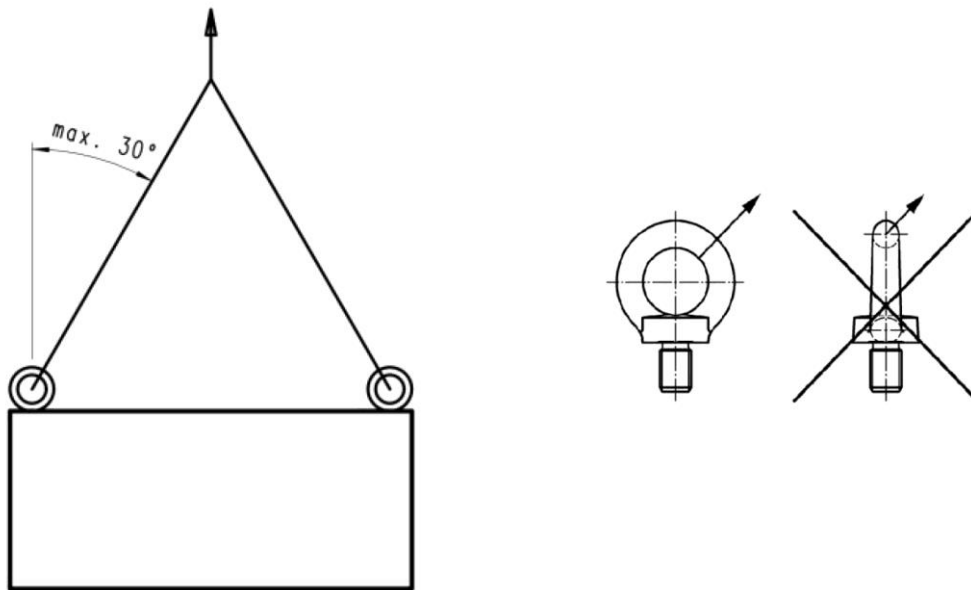
### 4.3 Indicaciones de seguridad para el transporte del producto

#### **⚠ PELIGRO**

- ¡Aplastamientos potencialmente mortales en la elevación y el transporte de los componentes individuales del producto! Un montaje incorrecto puede provocar la caída de los componentes.
- Una elevación y un transporte inadecuados pueden hacer que los componentes del sistema de filtración vuelquen y caigan.
- Los componentes del producto solo deben elevarse y transportarse con un medio de enganche apropiado.
- Nunca se sitúe debajo de cargas suspendidas ni debajo de componentes no montados correctamente.
- Transporte y eleve cada uno de los componentes del producto con una sola carretilla apiladora. La carga portante admisible de la carretilla apiladora no se debe superar.
- Utilice medios de escalada conforme a la normativa y asegúrese que dispongan de buena estabilidad.
- Cumplir la normativa de prevención de accidentes y seguridad laboral.
- Siga las instrucciones y prescripciones del transportista.

Durante el transporte del producto con grúa se han de observar las indicaciones de seguridad siguientes:

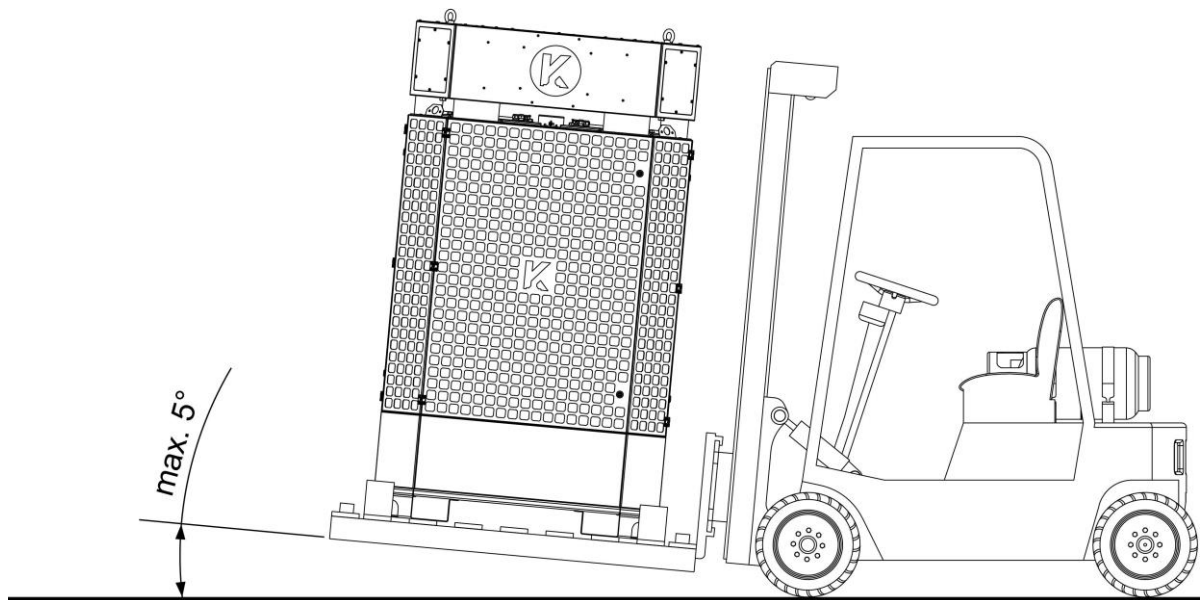
- Controle el asiento estable de los medios de enganche en los puntos de enganche y en el gancho de la grúa.
- Fije los cables de transporte en el gancho de la grúa de tal modo que en estado tensado no toquen las piezas de la máquina por encima de los puntos de enganche.
- Si es necesario, use un arnés de carga.
- Determine las longitudes de los cables sustentadores de tal modo que los componentes del producto estén suspendidos de forma horizontal. Enganche los cables sustentadores con grilletes en todos los tornillos de anillo / armellas para grúa. El ángulo que forman los cables sustentadores respecto a la vertical no deben ser mayor de 30° y los tornillos de anillo/armellas no deben ser cargados lateralmente. Los tornillos de anillo/armellas para grúa no deben presentar deformaciones y a causa del peligro de confusión no deben marcarse posteriormente con color (especialmente en rojo).



*Fig. 4: Indicaciones proceso de elevación*

- ¡Al seleccionar los grilletes asegúrese sin falta de que cada uno de los grilletes tenga una capacidad portante suficiente!

**Transporte del producto con carretilla elevadora o útil elevador:**



*Fig. 5: Transporte del producto*

El producto se suministra en dos palés. Para transportar el producto hay que usar una carretilla elevadora u otro útil elevador apropiado. Prestar atención durante el transporte que las vías de recorrido sean planas con suficiente capacidad de carga.

¡Transportar el producto de forma recto! No se debe sobrepasar el ángulo de vuelco de 5°.

**Elevar el producto con grúa/ equipo de elevación:**

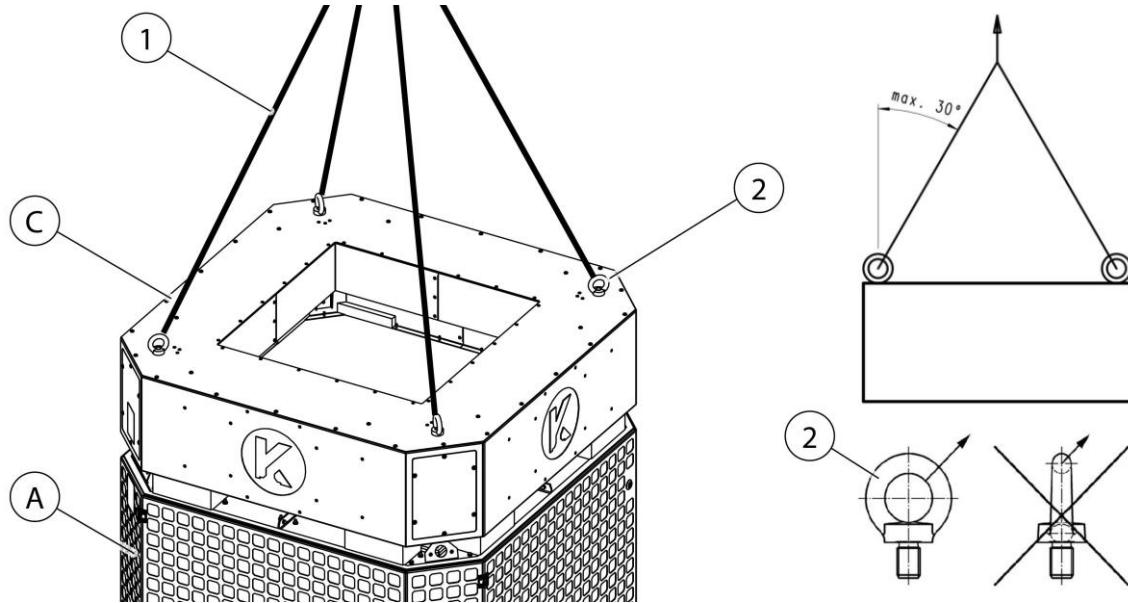


Fig. 6: Elevar el producto con grúa/ equipo de elevación

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Equipo de elevación (lado obra)	2	Tornillo de anillo/ armella de grúa
A	Módulo del ventilador	C	Módulo de aspiración

Tab. 4: Elevar el producto con grúa/ equipo de elevación

**ATENCIÓN**

¡Daño del producto!

El producto no debe transportarse en un estado completamente montado.

Para el transporte se deberá desmontar el producto parcialmente.

**⚠ PELIGRO****¡Peligro por cargas suspendidas!**

Las cargas que vuelcan o que se desprendan conllevan lesiones graves e incluso mortales.

El producto no debe transportarse totalmente montado listo para usar!

- El producto puede volcarse o dañarse durante el transporte usando un útil elevador, carretillas elevadoras o grúas.
- No situarse nunca debajo de cargas suspendidas.
- Tener en cuenta el peso total, puntos de anclaje y punto de gravedad de la carga.

## 5 Montaje

### Indicaciones para un montaje del producto seguro.

#### INDICACION

---

La empresa explotadora del producto solo podrá encargarse del montaje propio del producto al personal especialista debidamente formado.

- Para el montaje del producto se requieren como mínimo dos operarios.
  - Utilice sólo útiles de transporte y de elevación apropiados.
  - Se ha de asegurar que la ubicación de montaje ofrezca suficiente capacidad de carga.
  - Utilice sólo material de sujeción adecuado.
  - El material de sujeción deberá seleccionarse conforme a las condiciones locales.
  - El producto no deberá obstaculizar a ninguna persona en su ámbito de trabajo.
  - Las rejillas de salida de aire existente no deben taparse.
  - Las puertas y tapas de mantenimiento deberán quedar accesibles.
- 

#### **⚠ PELIGRO**

#### **¡Posibilidad de lesiones mortales por caída de componentes!**

Las cargas que vuelcan o que se desprenden conllevan lesiones graves e incluso mortales.

- No situarse nunca debajo de cargas suspendidas.
  - Permanecer siempre fuera de la zona de peligro.
  - Tener en cuenta el peso total, puntos de anclaje y punto de gravedad de la carga.
  - Tener en cuenta las indicaciones de transporte y símbolos de la mercancía de transporte.
- 

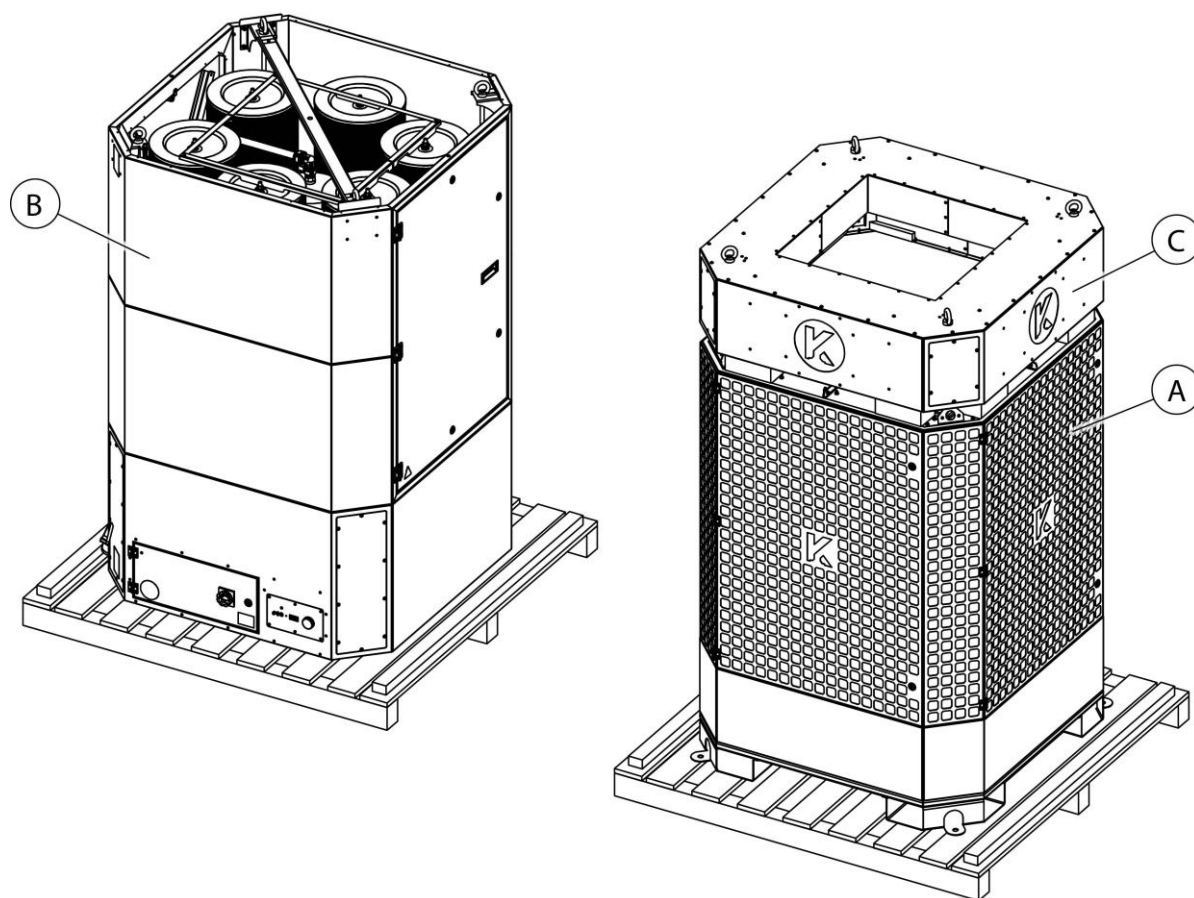
#### **⚠ ADVERTENCIA**

#### **¡Posibilidad de lesiones graves debido a conexión defectuosa!**

Es necesario respetar las protecciones necesarias y solo el personal especialmente cualificado para ello estará facultado para conectar el producto.

---

## 5.1 Desembalaje y montaje del producto



*Fig. 7: Volumen de suministro del producto*

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
A	Módulo del ventilador	C	Módulo de aspiración
B	Parte del filtro		

*Tab. 5: Volumen de suministro del producto*

### **NOTA**

En el lugar de emplazamiento deberá estar disponible un suministro de aire comprimido y de corriente eléctrica apropiado.

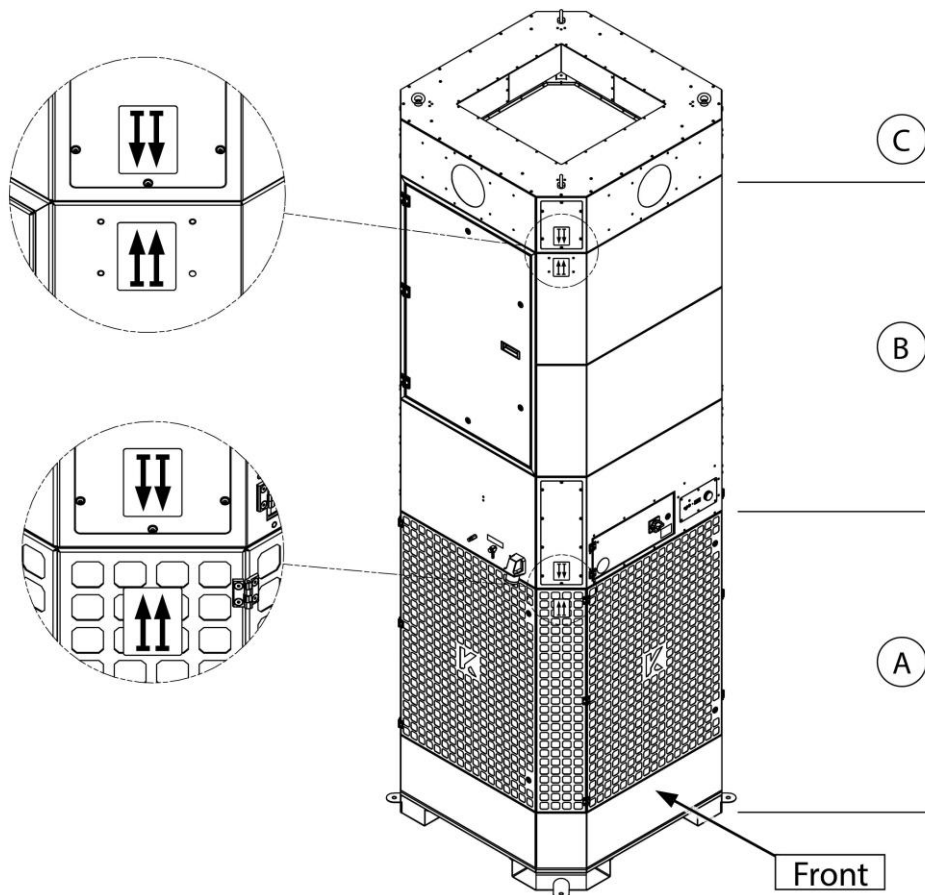


Fig. 8: Posicionamiento de los componentes

#### NOTA

Durante el montaje de los componentes (Pos. A, B y C) prestar atención a la pegatina de posición según ilustración.

El montaje de los componentes se deberá realizar del modo siguiente:

1. Retirar la lámina de embalaje y las cintas tensoras.

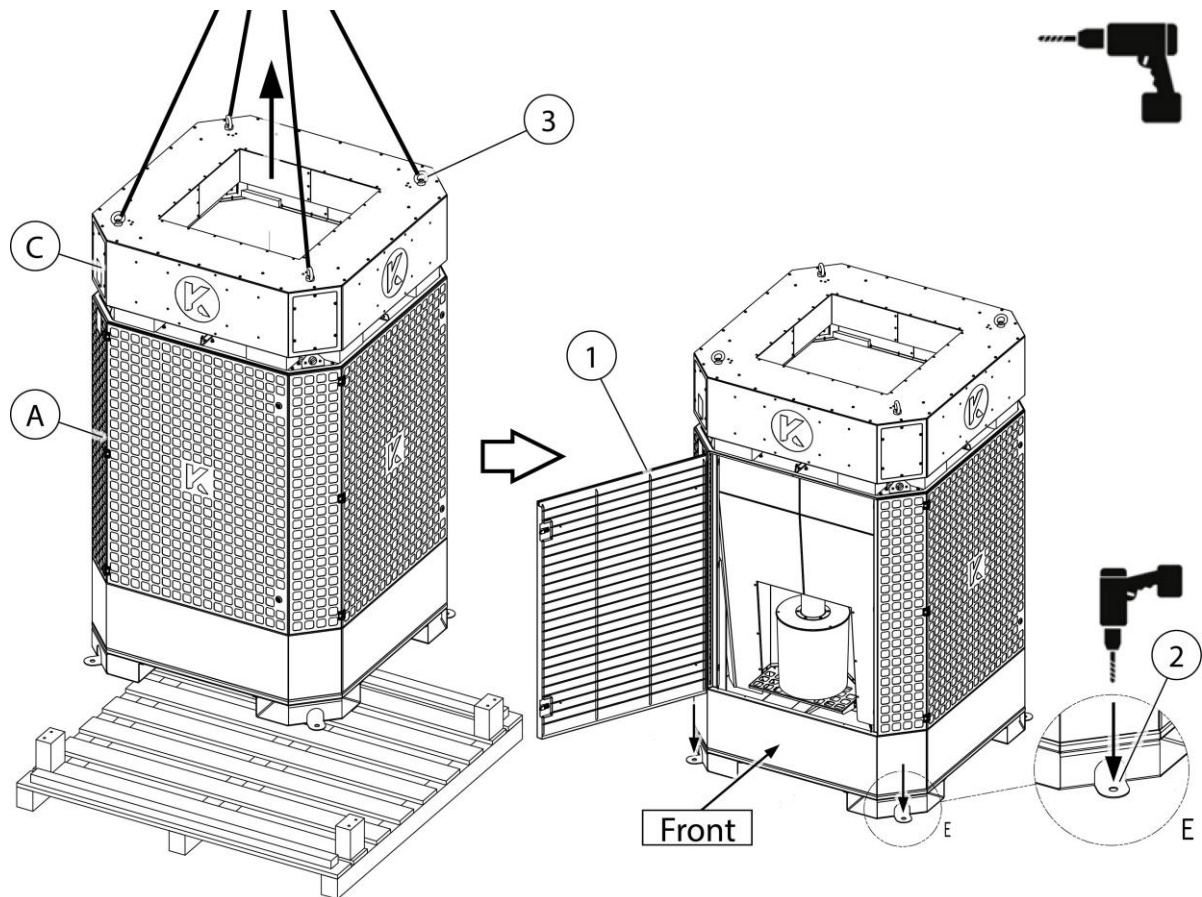
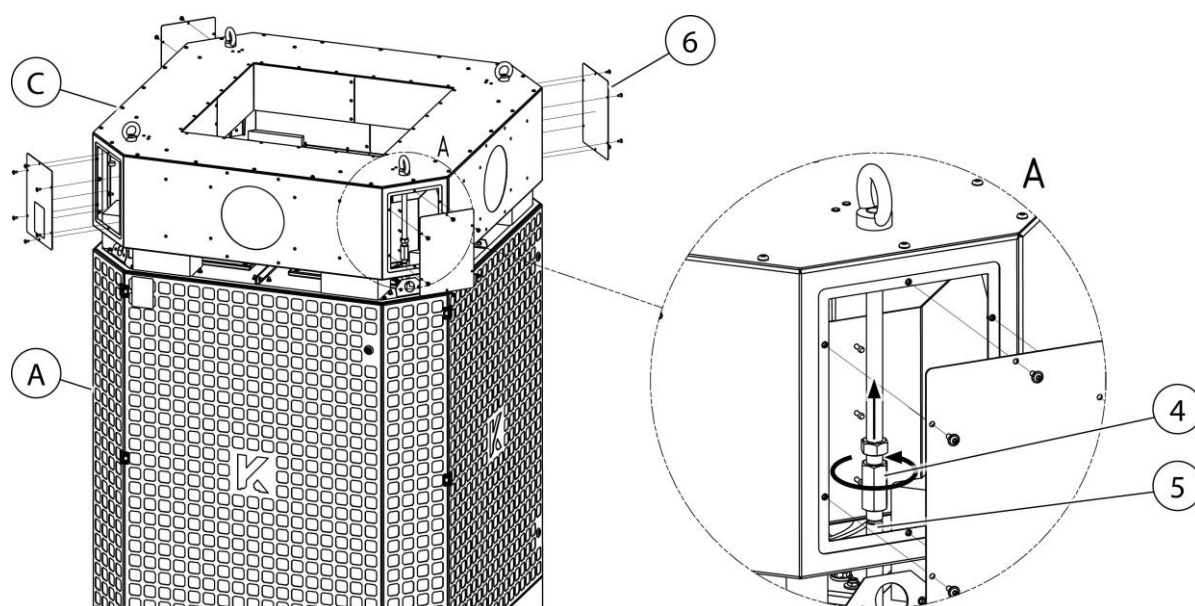


Fig. 9: Montaje - módulo del ventilador

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Puerta de mantenimiento (Depósito colector de polvo)	A	Módulo del ventilador
2	Pestaña de pie	C	Módulo de aspiración
3	Tornillo de anillo (armella para grúa)		

Tab. 6: Montaje- módulo del ventilador

2. Levantar el módulo del ventilador (Pos. A) y el módulo de aspiración (Pos. C) del palé y depositarlo en el lugar de emplazamiento previsto. Prestar atención que el depósito colector de polvo sea fácilmente accesible para los trabajos de mantenimiento y que el suelo sea plano con capacidad de carga suficiente.
3. Fijar al suelo el módulo del ventilador (Pos. A). Para ello, atornillar las cuatro pestañas del pie (pos. 2) al suelo con material de fijación adecuado (no incluido en el volumen de suministro).



*Fig. 10: Montaje - Desmontaje módulo de aspiración*

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
4	Casquillo roscado hexagonal	A	Módulo del ventilador
5	Perno roscado	C	Módulo de aspiración
6	Chapa de cubrición		

*Tab. 7: Montaje - Desmontaje módulo de aspiración*

4. Separar el módulo de aspiración (Pos. C) del módulo de ventilador (Pos. A). Para ello deberá desmontar las cuatro chapas de cubrición (Pos. 6).
5. Afloje la contratuerca en cada esquina del módulo de aspiración (Pos. C) y gire el casquillo roscado hexagonal (Pos. 4) hacia arriba hasta que el perno roscado inferior (Pos. 5) quede completamente suelto.

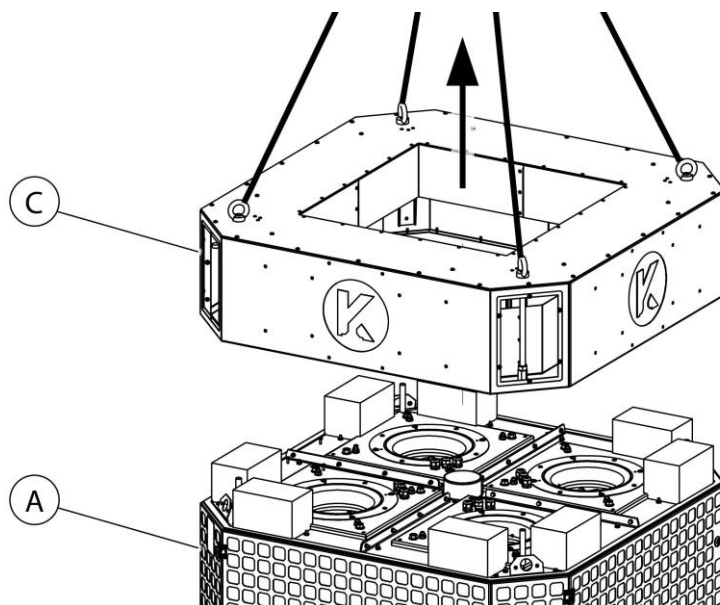


Fig. 11: Montaje - elevación del módulo de aspiración

6. Elevar el módulo de aspiración (Pos. C) del módulo del ventilador (Pos. A) y colocarlo sobre la superficie de trabajo. Retire a continuación los tacos de madera de transporte.

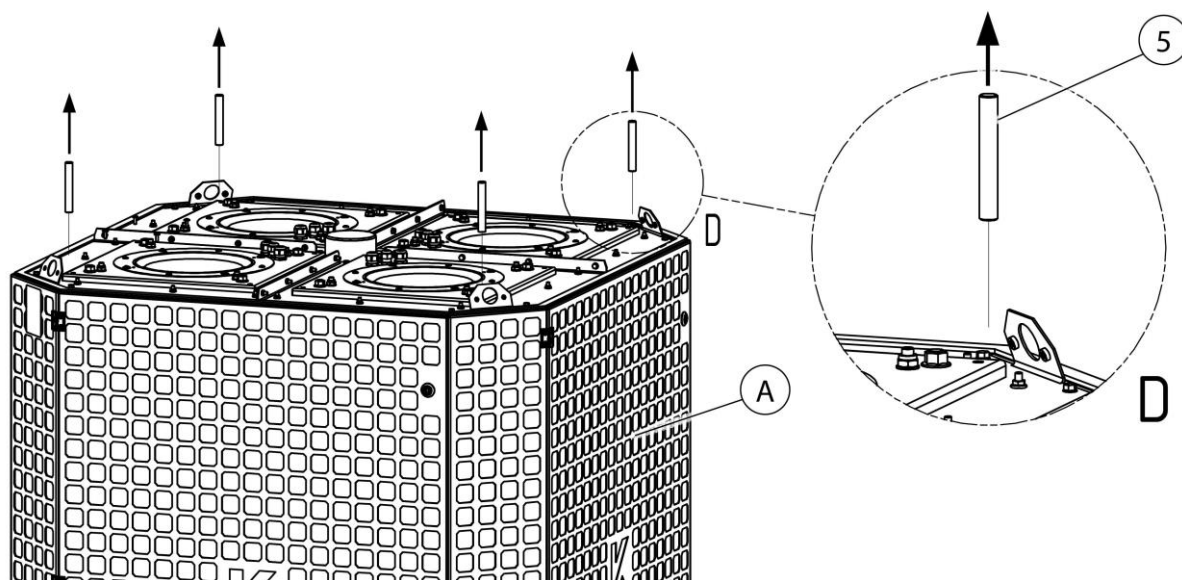


Fig. 12: Montaje - Desmontaje perno roscado

7. Desensrosque los cuatro pernos roscados (Pos. 5) por completo del módulo del ventilador (Pos. A).

**NOTA**

Los pernos roscados (Pos. 5) ya no son necesarios y pueden eliminarse de forma adecuada.

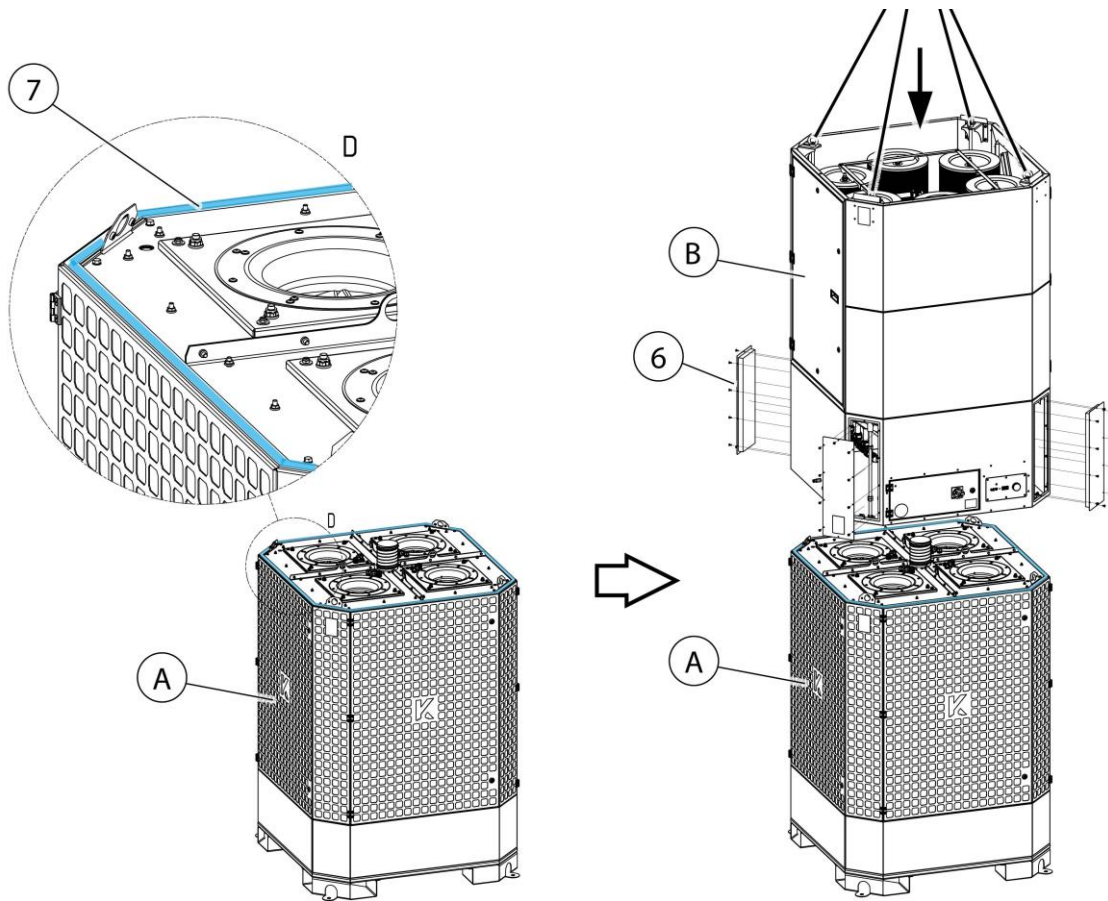


Fig. 13: Montaje – Parte del filtro

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
6	Chapa de cobertura	A	Módulo del ventilador
7	Cinta de sellado 24 x 5 mm	B	Parte del filtro

Tab. 8: Montaje – Parte del filtro

8. Pegar las superficies de sellado del módulo del ventilador (Pos. A) con la cinta de sellado adjunta (Pos. 7) alrededor.
9. Coloque con cuidado levantar la parte del filtro (Pos. B) sobre el módulo del ventilador (Pos. A) con la ayuda de una herramienta de elevación adecuada y alinéela. Prestar atención a las flechas para que queden posicionadas correctamente.

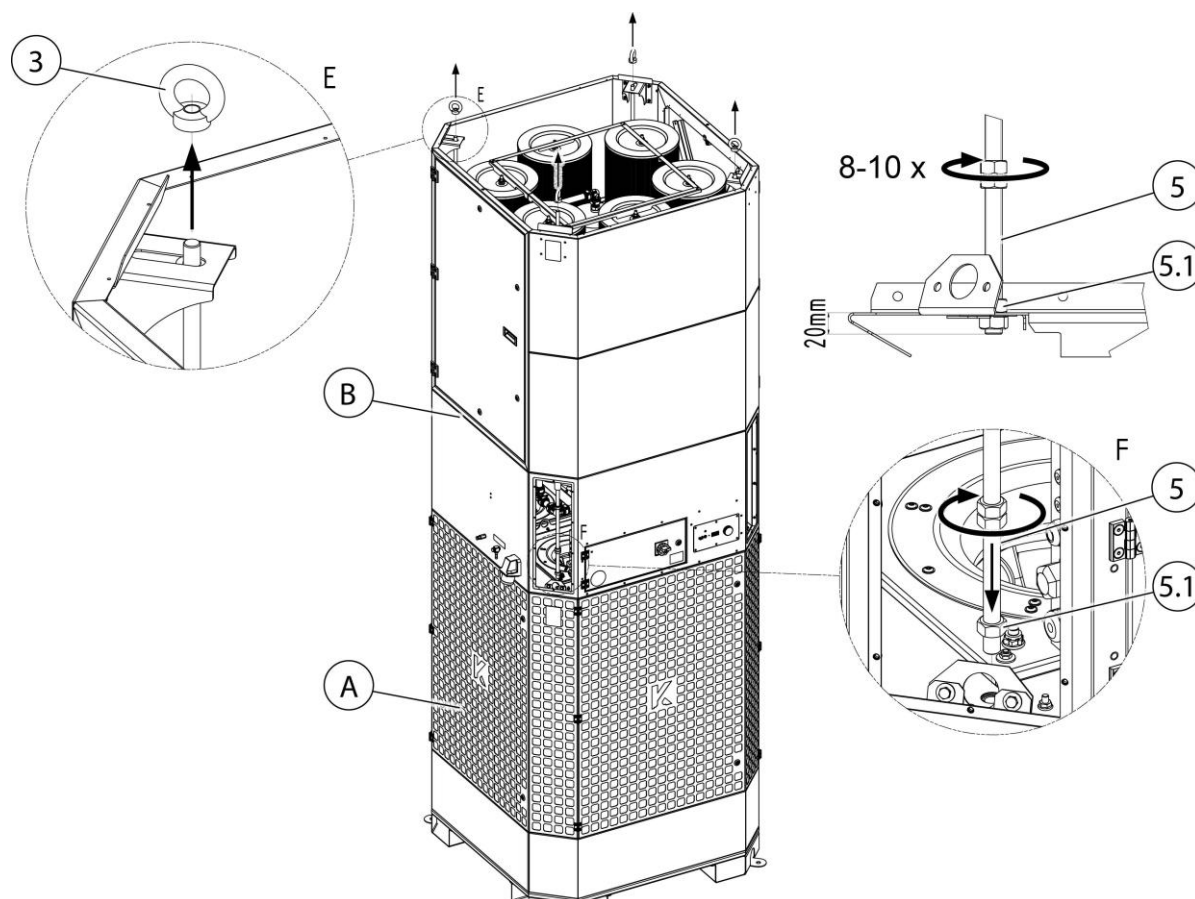
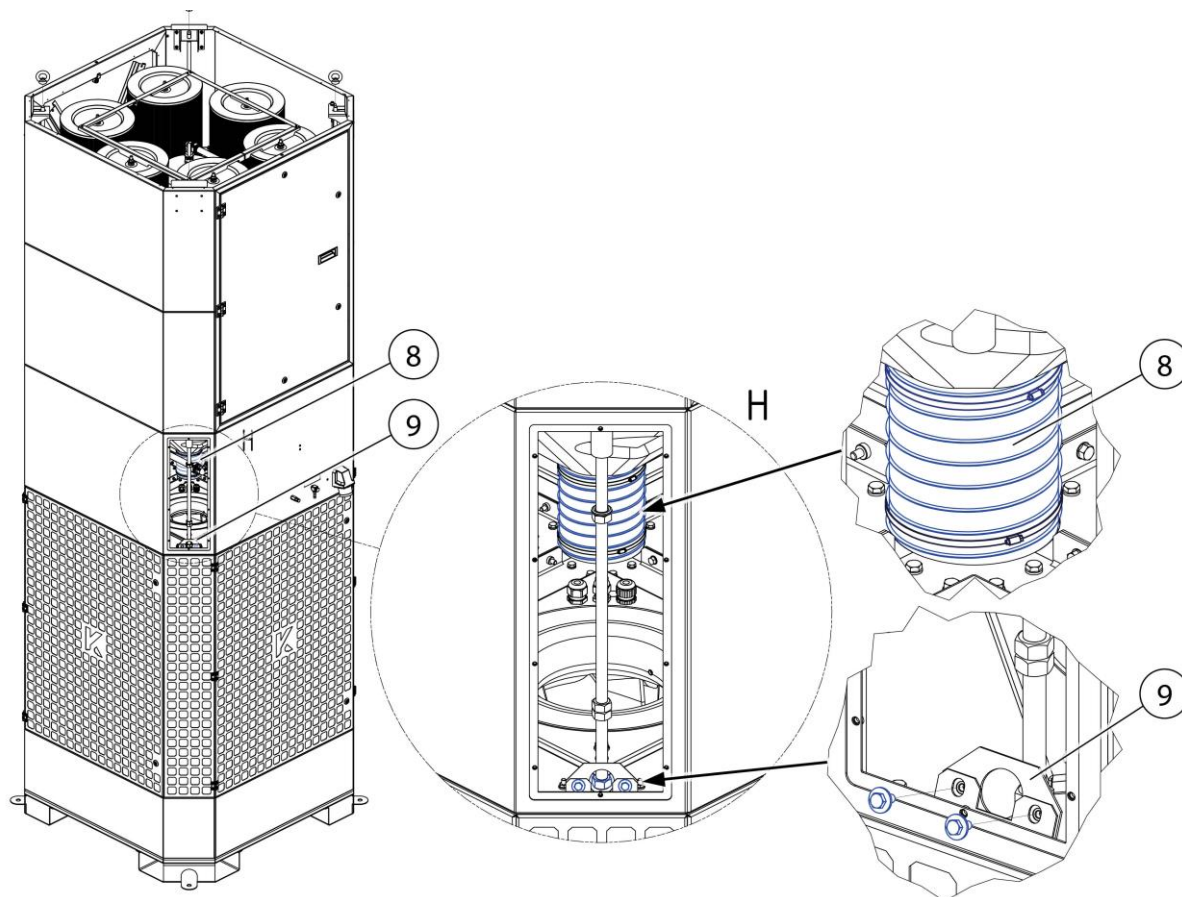


Fig. 14: Montaje – Parte del filtro

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
3	Tornillo de anillo (armella para grúa)	A	Módulo del ventilador
5	Perno roscado	B	Parte del filtro
5,1	Tuerca hexagonal - para asegurar		

Tab. 9: Montaje – Parte del filtro

10. Desmontar las cuatro argollas de grúa (Pos. 3) de la parte del filtro (Pos. B).
11. Unir la parte del filtro (Pos. B) con el módulo de ventilador (Pos. A). Para ello, enrosque el perno roscado (Pos. 5) en cada esquina unas 8-10 pasos de rosca en los orificios roscados del módulo del ventilador y, a continuación, asegurar con la tuerca hexagonal (Pos 5.1).



*Fig. 15: Montaje – Parte del filtro*

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
8	Manguera en espiral con abrazaderas para manguera	9	Pestañas de unión

*Tab. 10: Montaje – Parte del filtro*

12. Conecte la manguera espiral (Pos. 8) con la rampa de polvo de la parte del filtro y fíjela con las abrazaderas para manguera adjuntas.
13. Montar las pestañas de unión (pos. 9) con los tornillos adjuntos y atornillarlos firmemente.

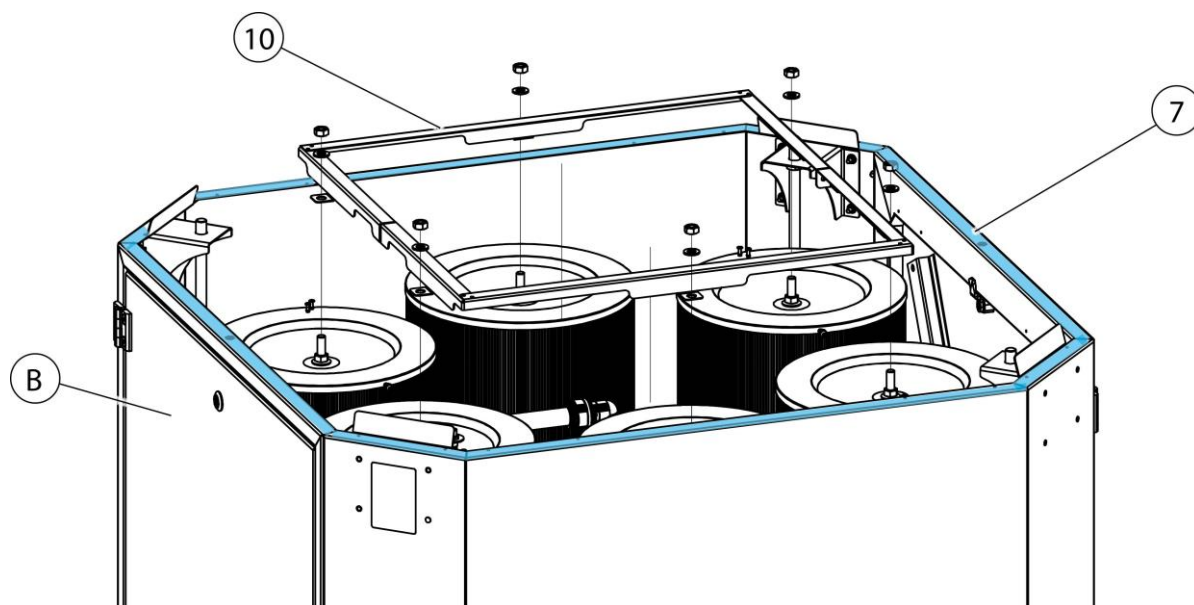


Fig. 16: Montaje – Retirar el seguro de transporte

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
7	Cinta de sellado 24 x 5 mm	10	Seguro de transporte - Cartuchos de filtración

Tab. 11: Montaje – Retirar el seguro de transporte

14. Desmontar el seguro de transporte (Pos. 10).

**NOTA**

Se recomienda guardar el seguro de transporte para un posible transporte posterior.

15. Pegar las superficies de sellado del módulo del ventilador (Pos. B) con la cinta de sellado adjunta (Pos. 7) alrededor.

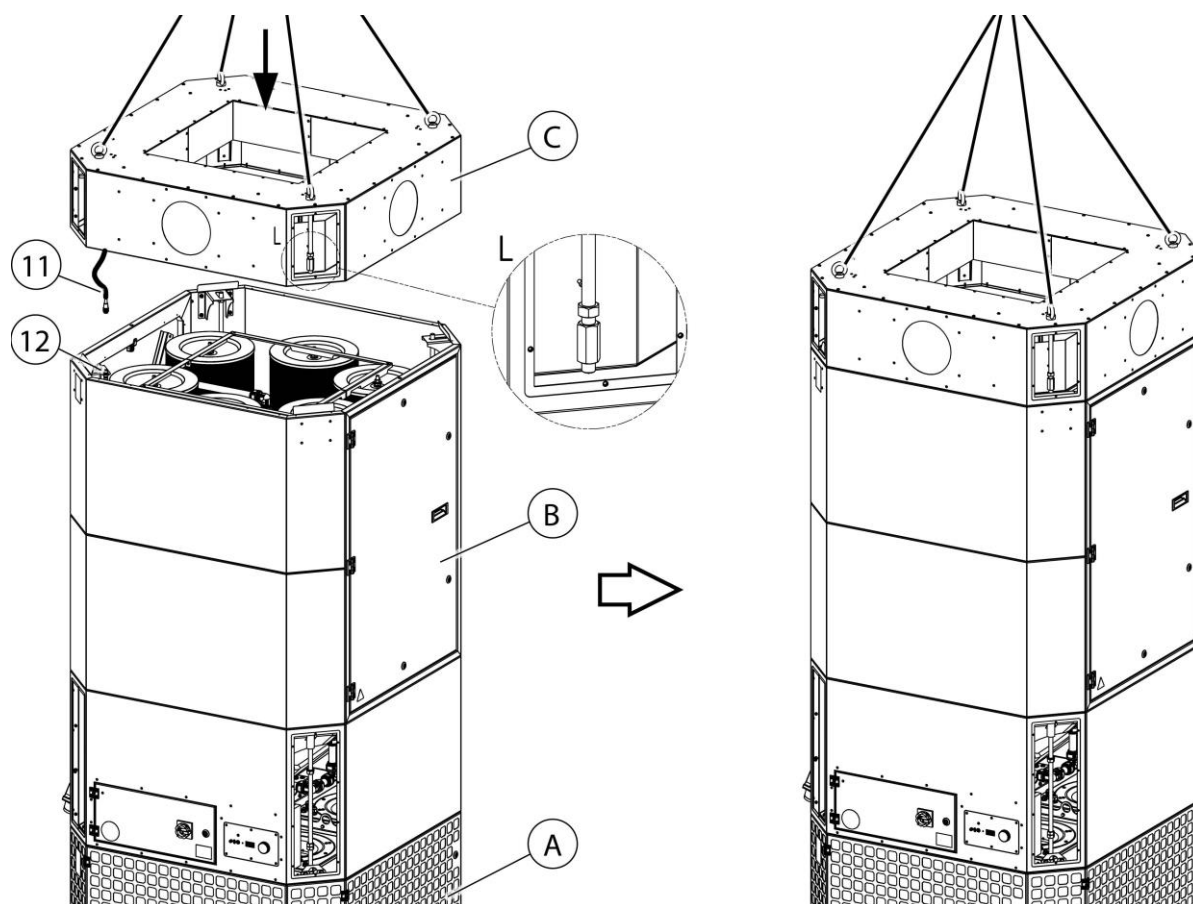
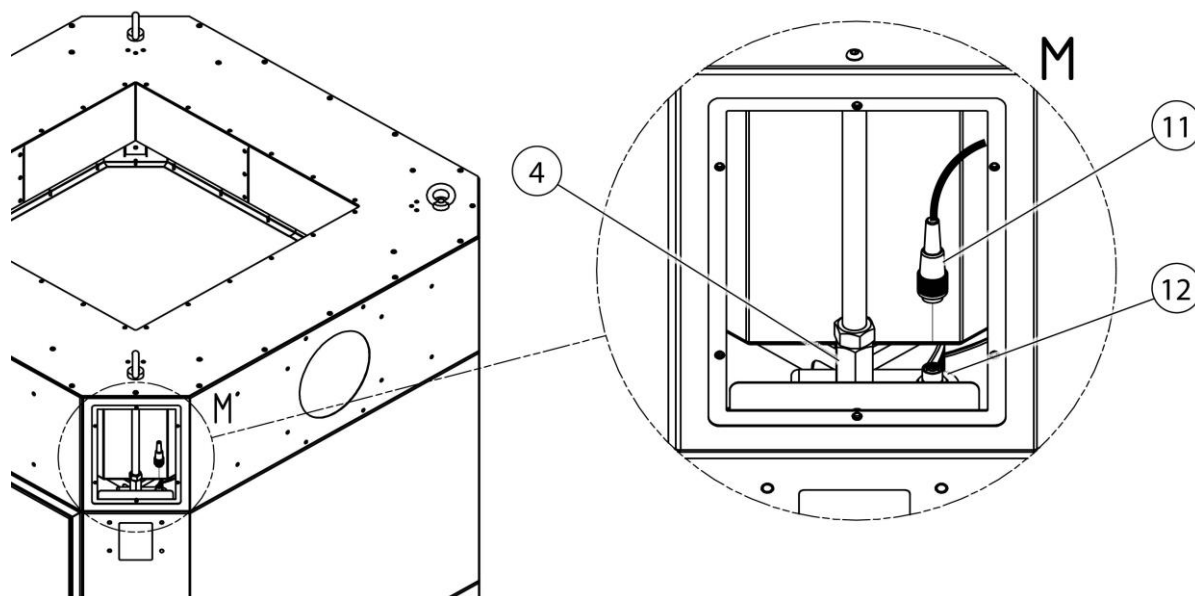


Fig. 17: Montaje – módulo de aspiración

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
B	Parte del filtro	11	Cable de conexión - indicador luminoso
C	Módulo de aspiración	12	Toma de conexión - módulo de aspiración

Tab. 12: Montaje – módulo de aspiración con parte del filtro

16. Coloque con cuidado el módulo de aspiración (Pos. C) sobre la parte del filtro (Pos. B) con la ayuda de una herramienta de elevación adecuada y alinéela. Prestar atención a las flechas para que queden posicionadas correctamente.



*Fig. 18: Montaje – módulo de aspiración con parte del filtro*

Pos.	Denominación	Pos	Denominación
4	Casquillo roscado	11	Cable de conexión - indicador luminoso
		12	Toma de conexión - módulo de aspiración

*Tab. 13: Montaje – módulo de aspiración con parte del filtro*

17. Fijar el módulo de aspiración (Pos. C) con la parte del filtro (Pos. B). Para ello deberá enroscar el casquillo roscado (Pos. 4) con 8 – 10 pasos de rosca en los pernos roscados de la parte del filtro.
18. Conectar el cable del indicador luminoso (Pos. 11) con la toma de corriente de conexión (Pos. 12).

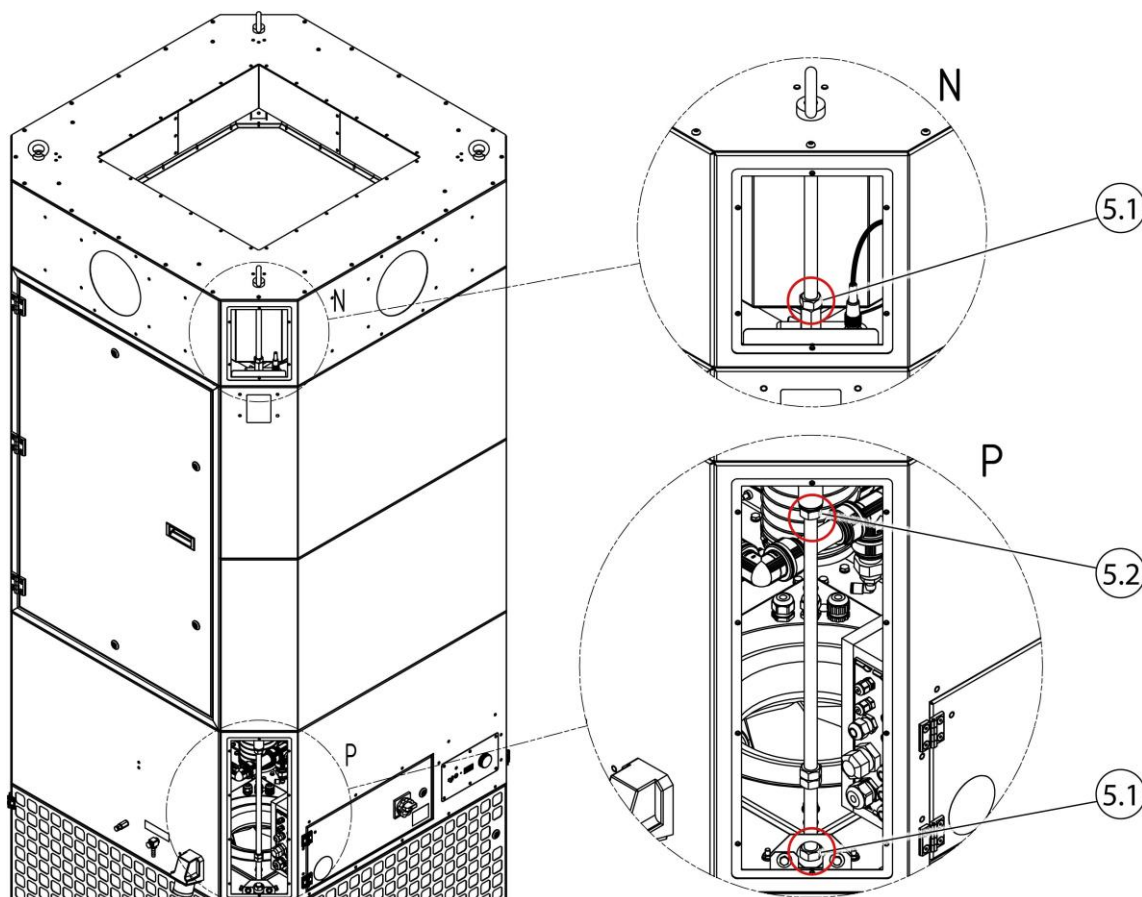
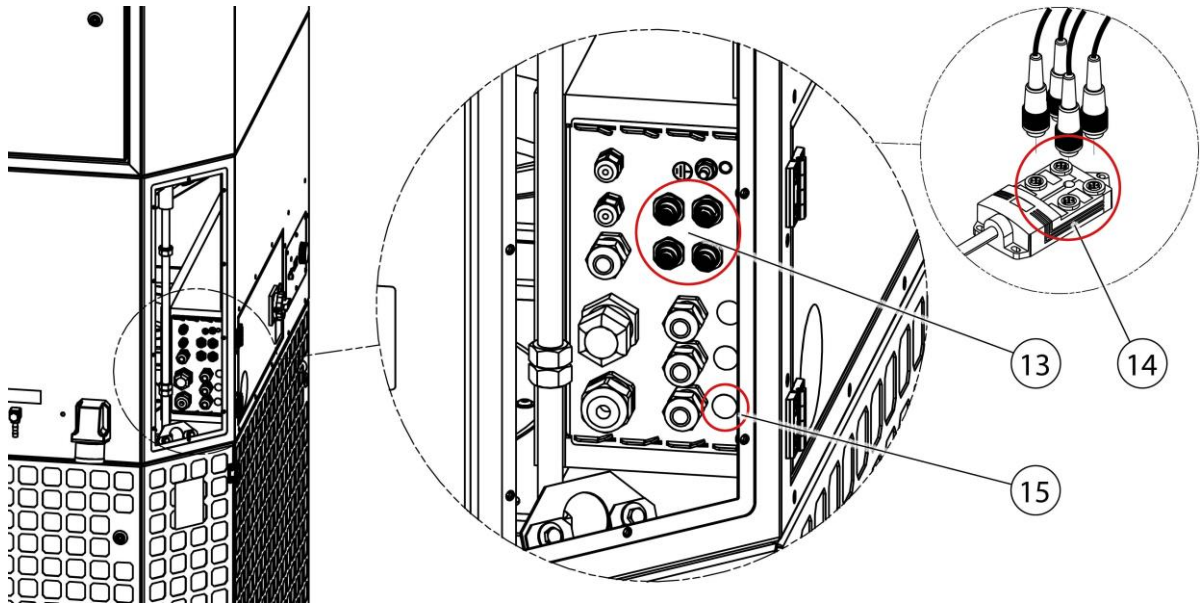


Fig. 19: Montaje – Fijación de los pernos roscados

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
5,1	Tuerca hexagonal - para asegurar	5,2	Tuerca hexagonal y disco de sellado

Tab. 14: Montaje - Tuercas hexagonales para asegurar

19. Apretar firmemente las tuercas hexagonales (Pos. 5.1) en las cuatro esquinas. Apretar a continuación primero la tuerca hexagonal y disco de sellado (Pos. 5.2).



*Fig. 20: Montaje – Conexión*

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
13	4 x Toma de conexión –Motor ventilador	15	Manguera de aire comprimido - medición de presión
14	4 x Toma de conexión - línea de mando		

*Tab. 15: Montaje - Conexión*

20. Conectar todos los cable de conexión con clavija situados en la parte del filtro, a las tomas de corriente de conexión correspondientes (Pos. 13 y 14). El orden correlativo de las conexiones no es relevante.
21. Conectar la manguera de aire comprimido que queda libre a la conexión de aire comprimido (Pos. 15).
22. Al final cerrar todas las aberturas de mantenimiento/ chapas de cubrición (Pos. 6).



<b>Pos.</b>	<b>Denominación</b>	<b>Nota</b>
1	Puerto de carga USB	Permite cargar dispositivos USB convencionales
2	Toma de conexión para reloj horario temporizador	Contacto NA para el encendido/apagado externo
3	Bocina de señalización	Véase también el capítulo "solución de fallos"
4	Estado indicador luminoso LED	Indica el estado de funcionamiento actual
5	Indicador de segmentos LED-	Señaliza los ajustes, parámetros, valores de potencia, indicaciones y fallos
6	Pulsador giratorio	Enciende y apaga el producto
		Se puede girar y pulsar para realizar ajustes y consultar valores

*Tab. 16: Elementos de mando*

#### **Estado del Indicador luminoso LED (pos. 4)**

Se utilizan los siguientes colores de señalización:

**Verde:** no hay problemas de funcionamiento

**Blanco:** menú consultas y ajustes

**Magenta:** indica una o más advertencias (véase el capítulo Solución de problemas)

**Rojo:** indica un fallo (véase el capítulo Solución de problemas)

#### **Indicador de segmentos LED (pos. 5)**

En la pantalla LED digital se muestran todos los ajustes, parámetros y valores de potencia, así como la información y los posibles fallos.

Cuando el aparato está apagado, en la pantalla LED digital se muestra el estado **[O F F]**.

#### **Pulsador giratorio – Encender y apagar el producto (pos. 6)**

El pulsador giratorio permite realizar todas las consultas y ajustes en el menú.

- Girar = seleccionar, introducir valores
- Presionar = confirmar, acusar

Cuando se presiona brevemente el pulsador giratorio (pos. 6), el producto se pone en marcha, la pantalla LED digital conmuta a **[O N]**. En caso correcto sin fallos se ilumina el estado LED en verde.

Si se vuelve a presionar el pulsador giratorio, el producto se apaga de nuevo.

### **6.2.1 Menú - consultas y ajustes**

Presionado durante aprox. 3 segundos el pulsador giratorio, se activa el menú. En este menú se pueden consultar los datos de funcionamiento y modificar los ajustes.

- La navegación en el menú se realizado girando el pulsador giratorio – lo que nos permite cambiar entre los diferentes puntos de menú.
- Una pulsación breve del botón giratorio muestra el valor respectivo o estado del punto de menú seleccionado.
- Durante el manejo del menú se ilumina el LED de estado (Pos. 4) en blanco para mostrar el modo de menú activo.
- El menú engloba actualmente los puntos de menú siguientes, a los que se puede acceder girando el botón giratorio en orden correlativo:

<b>Indicador de segmentos LED</b>	<b>Denominación 1</b>	<b>Denominación 2</b>	<b>Valor de ajuste</b>
EPo	Extraction Power	Ajuste del caudal volumétrico transportado	sí
OPH	Operating hours	Horas de servicio	
HUS	Hours Until Service	Horas hasta mantenimiento	
dP	delta P	Presión diferencial del filtro (kPA)	
dPA	Delta P Airflow	Medición de la presión del caudal volumétrico	
tP	torch Pressure	Presión negativa de la tubería de aspiración (kPA)	
CLE	Cleanings	Número de limpiezas	
US	1 = US, 0 = Metr.	Indicación de unidades métricas o EE. UU	
FR	Frequency	Frecuencia/régimen del motor	
Cur	Current	Corriente del motor en A (sólo con regulación de potencia de aspiración)	
P	Power	Potencia del motor en KW (sólo con regulación de potencia de aspiración)	
FAU	Filter Cleaning Counter	Visualización de los mensajes de error detallados en caso de error del convertidor de frecuencia F90	
OPt	Opciones	Opciones habilitadas	
SEC	Servicecode	Códigos de servicio	sí

*Tab. 17: Menú*

## 6.2.2 Códigos de activación

Para activar las funciones avanzadas del equipo se puede introducir un código de desbloqueo.

- Se puede realizar la entrada de código hasta cinco veces seguidas.

- Al introducir un código correcto, el indicador luminoso (Pos. 4), parpadea en verde.
- En caso de un código incorrecto, el indicador luminoso parpadea en rojo.

Bloqueo tras intentos fallidos:

- Tras cinco intentos fallidos consecutivos, la entrada de código se bloquea durante 60 segundos.
- Durante el tiempo de bloqueo, no se puede acceder al punto del menú "SEC".
- Cualquier entrada adicional incorrecta transcurrido el tiempo de bloqueo provocará un nuevo bloqueo de 60 segundos.

### **6.2.3 Visualización ID del producto y versión del software**

#### **Visualización de la ID del equipo:**

Para ello, mantenga presionado el pulsador giratorio durante más de 5 segundos.

En la pantalla aparecerá un número de tres dígitos que corresponde a los tres últimos dígitos del ID del equipo que figura en la placa de características del AirDome.

Ejemplo: Si la ID del producto es 250100345, se mostrará "345".

#### **Visualizar la versión del software y el tipo de equipo:**

Si se presiona el pulsador giratorio durante más de 10 segundos, en la pantalla aparecerá una secuencia de caracteres en formato "Versiónsoftware\_tipo\_de\_equipo´".

Ejemplo: "1\_20" corresponde a la versión de software 1 y tipo de aparato 20.

### **6.2.4 Marcha-paro externo**

El producto va equipado con una toma M12 de 4 polos en el panel de mando.

A través de esta toma se puede encender y apagar externamente el producto, por ejemplo, mediante un reloj horario temporizador u otra unidad de mando externa.

## 6.2.5 Limpieza del filtro

Con una presión diferencial superior a 1000 Pa en el cartucho de filtración, se fuerza una limpieza del filtro automáticamente durante el funcionamiento.

- La limpieza se realiza sucesivamente para todos los cartuchos de filtración, con una pausa de 61 segundos respectivamente entre cada uno de los ciclos individuales.
- Si se apaga el producto mediante el pulsador giratorio, se inicia automáticamente un proceso de limpieza con revoluciones de ventilador reducido. Finalizado el proceso de limpieza el producto conmuta a "OFF".
- El proceso de limpieza se señala en el indicador de segmento con "CLE".

### ATENCIÓN

No apagar el producto mediante el interruptor principal, ya que por consiguiente no se iniciará el proceso de limpieza.

## 6.2.6 Ajuste de la potencia de aspiración

La potencia de aspiración del producto se puede ajustar en un rango de 8.000 hasta 20.000 m<sup>3</sup>/h.

- Pulse el botón giratorio durante 3 segundos aprox., para acceder al menú.
- Seleccione a continuación girando el botón el punto de menú "EPo".
- En la pantalla se visualiza el caudal volumétrico actual ajustado como valor en curso.
- Girando el botón se puede adaptar la potencia de aspiración en pasos de 1.000 m<sup>3</sup>/h.
- La adaptación de la potencia se realiza de inmediato – el AirDome ajusta la potencia de aspiración al instante.

## 6.2.7 Indicador luminoso RGB en el módulo de aspiración

De un solo vistazo se puede captar el estado actual de funcionamiento del módulo de aspiración superior del producto. La representación del color se produce mediante un LED integrado e informa visualmente sobre el estado actual de la instalación. Se muestran los estados siguientes:

La opción no está activa:

- Blanco: El indicador luminoso se ilumina en blanco al momento que el producto le llegue tensión.

La opción está activada:

- Blanco: El indicador luminoso se ilumina en blanco al momento que el producto le llegue tensión.
- Verde: Modo operativo normal - El producto está encendido.
- Rojo: Fallo – Existe un error. Véase el capítulo solución de fallos
- Amarillo: La presión diferencial del cartucho de filtración es excesiva. En su caso es necesario un cambio de filtro.

## 6.2.8 Interfaces de comunicación

En el panel de mando existe una toma M8 de 4 polos que sirve como interfaz de comunicación.

A través de este interfaz se pueden conectar accesorios para instalaciones opcionales – por ejemplo, un módulo IoT para la conexión a sistemas de nivel superior o una pantalla de servicio externa para fines de mantenimiento.

El uso está reservado exclusivamente al personal de servicio.

## 6.3 Puesta en marcha

### **▲ ADVERTENCIA**

Peligro por el estado defectuoso de del producto.

Antes de la puesta en marcha deberá haber finalizado completamente el montaje del producto. Todas las puertas deberán estar cerradas y todas las conexiones deberán estar conectadas.

1. Asegúrese de que el producto está alimentado con aire comprimido y energía eléctrica.
2. Accionar el interruptor principal del producto.
3. Conecte el producto mediante el botón marcado con los símbolos "0" e "I" en el elemento de mando.
4. El ventilador se pone en marcha y el indicador de segmentos LED señala el estado de funcionamiento [O N].
5. El funcionamiento sin fallos se señala mediante la luz LED verde de señalización del estado.

En el caso de fallo, consulte el capítulo de „solución de fallos“.

## **7 Mantenimiento**

Las instrucciones indicadas en este capítulo son recomendaciones mínimas. Dependiendo de las condiciones de funcionamiento, pueden ser necesarias otras instrucciones adicionales para mantener el producto en condiciones óptimas.

Los trabajos de mantenimiento y reparación descritos en este capítulo solo pueden ser llevados a cabo por personal de reparación del usuario especialmente formado para ello.

Las piezas de repuesto necesarias para su utilización deberán cumplir los requisitos técnicos especificados por el fabricante.

Esto queda básicamente garantizado con el uso de piezas originales.

Se ha de procurar desechar de forma segura y respetuosa con el medio ambiente los materiales de consumo así como las piezas de repuesto.

Las advertencias de seguridad contenidas en este manual de servicio se deberán tener en cuenta obligatoriamente al realizar los trabajos de mantenimiento.

### **7.1 Cuidados**

El cuidado del producto se limita esencialmente a la limpieza de todas las superficies del producto así como - si está disponible - al control de los cartuchos de filtro.

Tenga en cuenta las indicaciones de advertencia en el capítulo "Instrucciones de seguridad para el mantenimiento y la resolución de problemas".

---

#### **NOTA**

---

¡No limpiar el producto con aire comprimido! Si lo hiciera podrían esparcirse por el aire del entorno partículas de suciedad y polvo.

---

Un cuidado adecuado contribuye a mantener el producto en un estado funcional de forma indefinida.

Para un cuidado y limpieza óptimos de las superficies con recubrimiento en polvo, debe observar lo siguiente:

- El producto se ha de limpiar mensualmente o cuando sea necesario.
- Limpiar las superficies externas del producto con una aspiradora industrial adecuada de la clasificación de polvo H o con paños suaves húmedos/algodón industrial.
- En caso de suciedad persistente, utilice productos de limpieza domésticos disponibles en el mercado. Evita frotar con fuerza.
- No utilice productos abrasivos o que rasquen.

- No utilice productos de limpieza ácidos o fuertemente alcalinos.
- No utilice disolventes orgánicos que contengan ésteres, cetonas, alcoholes, hidrocarburos o similares.

## **7.2 Mantenimiento**

Las inspecciones regulares y el mantenimiento contribuyen al funcionamiento seguro del producto.

Se deben tener en cuenta las advertencias recogidas en el capítulo "Seguridad" sobre el mantenimiento y la solución de problemas.

El cuidado y el mantenimiento del producto se limita básicamente al control visual respecto a daños y fugas, y a la limpieza de las superficies exteriores.

### **⚠ ADVERTENCIA**

Las partículas de polvo, etc., en contacto con la piel pueden provocar irritaciones en personas sensibles.

¡Los órganos y las vías respiratorias pueden resultar dañados gravemente!

Con el fin de evitar el contacto y la inhalación de partículas de polvo, se deben utilizar guantes desechables y mascarillas de protección contra el polvo de la clase FFP2 o de mayor calidad.

Durante las operaciones de limpieza, se deberá evitar la liberación de partículas de polvo peligrosas, para que las personas del entorno no sufran daños.

**NOTA**

No limpiar el producto con aire comprimido. De lo contrario podrían esparcirse por el aire del entorno partículas de polvo.

¡Durante los trabajos de mantenimiento siempre deberá haber una iluminación suficiente!

**7.2.1 Limpieza del módulo de aspiración**

El módulo de aspiración debe liberarse de los depósitos de polvo a intervalos periódicos, como mínimo una vez al mes.

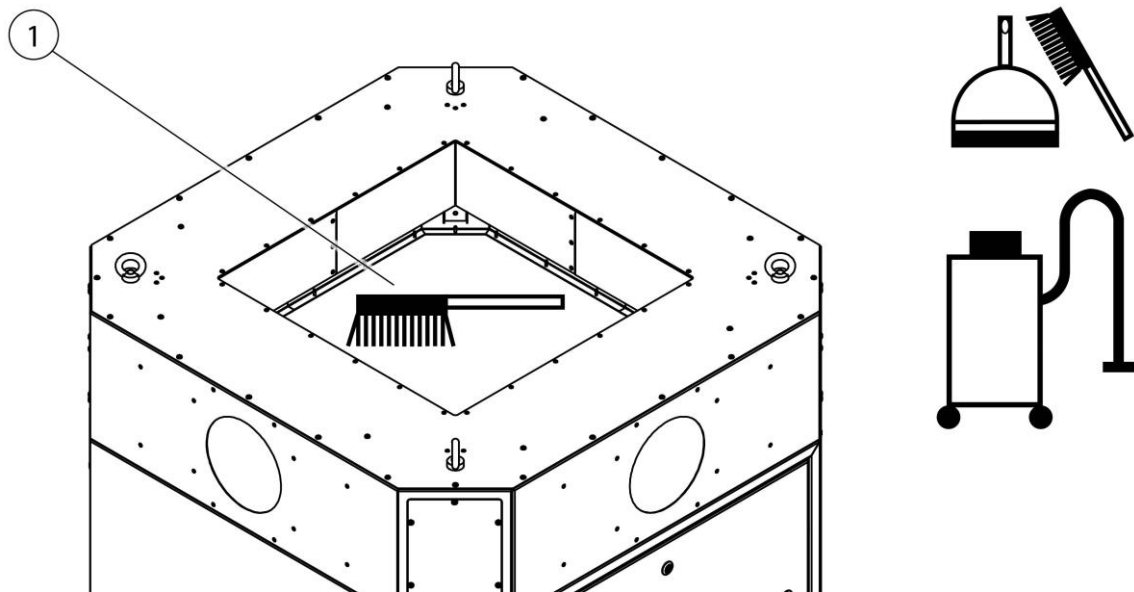


Fig. 22: Mantenimiento – limpieza módulo de aspiración

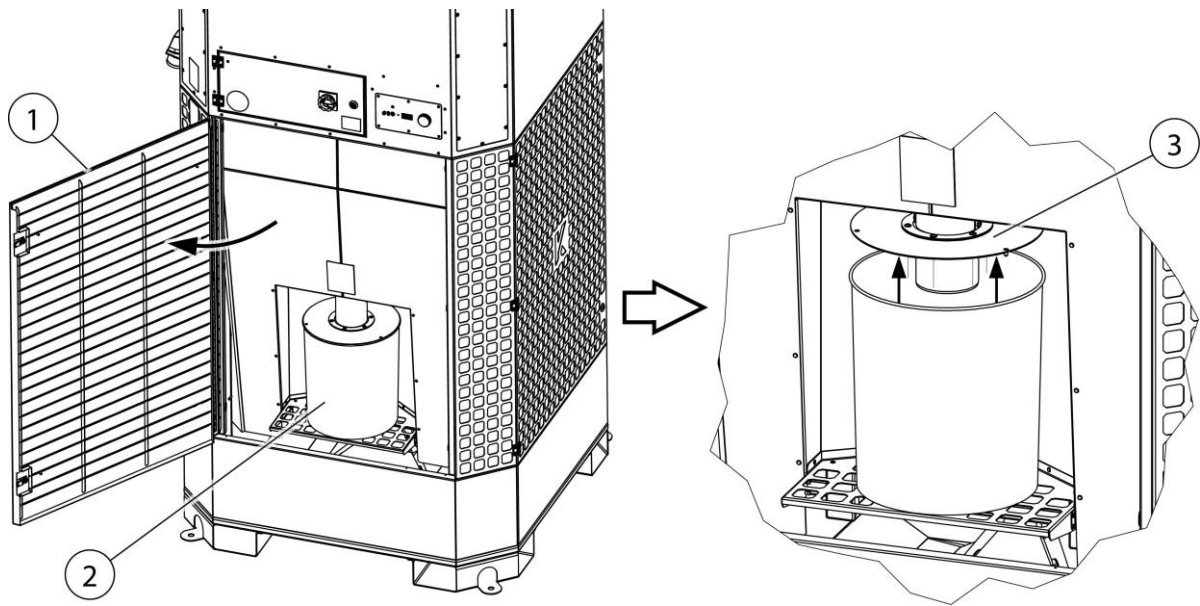
1. Apagar el producto con el pulsador giratorio.
2. Limpie el módulo de aspiración con un cepillo de mano y un recogedor. Como alternativa se puede usar una aspiradora industrial.
3. Después de la limpieza volver a poner en servicio el producto.

**7.2.2 Cambiar el depósito colector de polvo**

El nivel de llenado en el depósito colector de polvo se debe controlar en intervalos regulares y el depósito colector de polvo se debe sustituir cuando sea necesario.

El intervalo de tiempo hasta la sustitución del depósito colector de polvo se rige por la clase y la cantidad de partículas de polvo generadas. Por tanto, el nivel de llenado debe ser controlado regularmente por la empresa explotadora para evitar un rebose del colector de polvo.

El depósito colector de polvo se ha de sustituir puntualmente para evitar la contaminación del entorno.



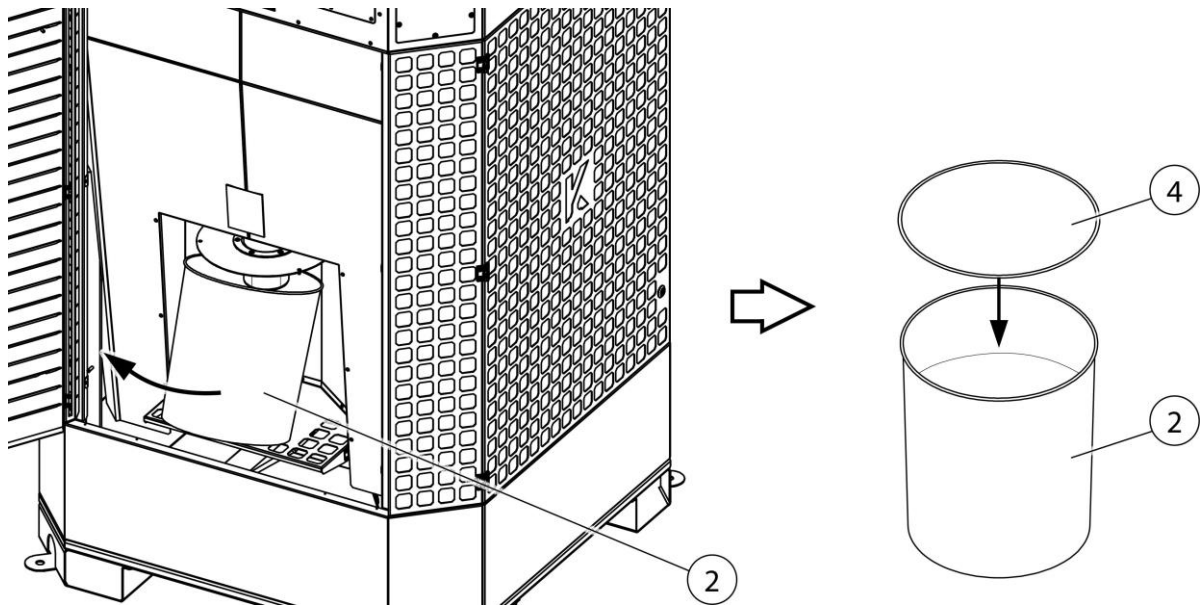
*Fig. 23: Cambiar el depósito colector de polvo*

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Puerta de mantenimiento	3	Tapa
2	Colector de polvo		

*Tab. 18: Cambiar el depósito colector de polvo*

La sustitución del colector de polvo se deberá realizar del modo siguiente:

1. Apagar el producto con el pulsador giratorio.
2. Colocar el interruptor principal a 0 y asegurarlo contra reconexión involuntaria.
3. Abrir la puerta de mantenimiento (pos. 1).
4. Soltar la tapa del depósito colector de polvo (pos. 2) abriendo los cierres tensores.
5. Deslizar la tapa (pos. 3) hacia arriba.



*Fig. 24: Cambiar el depósito colector de polvo*

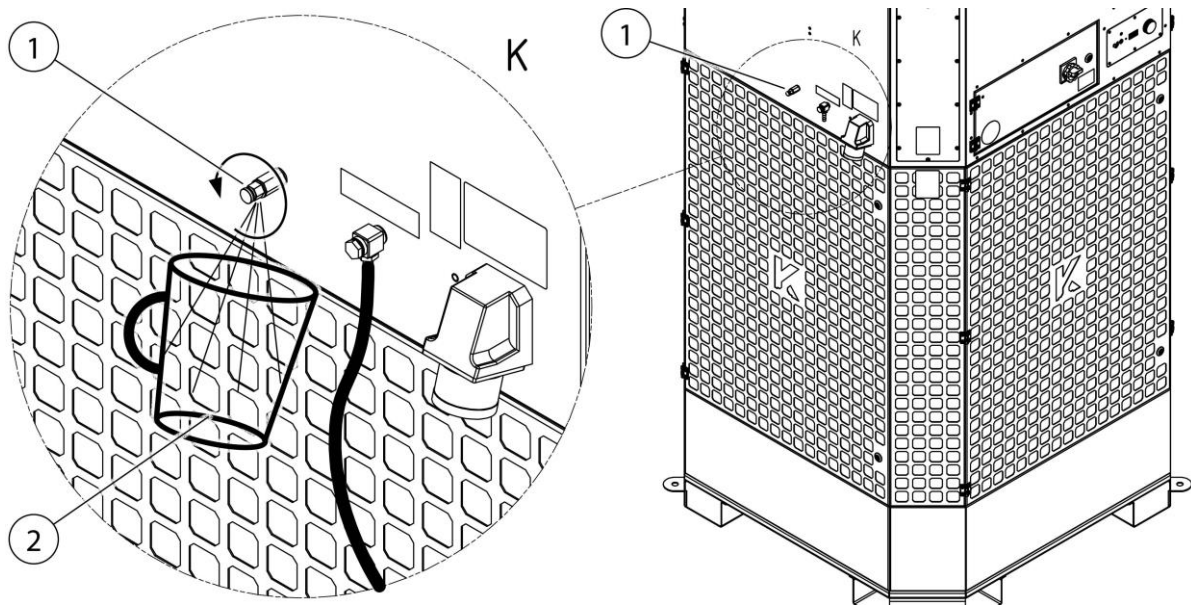
Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
2	Colector de polvo	4	Tapa

*Tab. 19: Cambiar el depósito colector de polvo*

6. Extraer el depósito colector de polvo (pos. 2) del producto con precaución de no arremolinar partículas de polvo.
7. Cerrar herméticamente el depósito colector de polvo (pos. 2) con la tapa (pos. 4) y eliminarla conforme a las normativa.
8. Volver a colocar el nuevo colector de polvo (Pos. 2) en el orden inverso.
9. Fijar la tapa (pos. 3) con el cierre tensor de forma segura en el depósito colector de polvo (pos. 2) y cierre la puerta de mantenimiento (pos. 1).
10. Desbloquear el interruptor principal, conmutar a la posición "I" y volver a poner el equipo en servicio. Véase también el capítulo "Puesta en servicio"

### **7.2.3 Descarga del condensado del depósito de aire comprimido**

El condensado que se forma debe descargarse de los depósitos de aire comprimido en función del uso, pero como mínimo una vez al mes.



*Fig. 25: Descarga del condensado del depósito de aire comprimido*

Realizar la descarga del condensado del modo siguiente:

1. Coloque un recipiente adecuado, por ejemplo, un vaso (pos. 2), debajo de la abertura de salida de la válvula de descarga de condensado (pos. 1). Abrir simultánea y lentamente la válvula con la otra mano.
2. Cierre la válvula cuando solo salga aire.

### **7.2.4 Control visual del producto**

El producto debe someterse a una inspección visual cada tres meses. El control se realiza de la forma siguiente:

- Comprobar que el producto no presente daños visibles.
- Encargue aun técnico electricista la comprobación de todos los cables de conexión respecto a daños.
- Controlar las conexiones y mangueras del aire comprimido si presentan daños así como fugas visibles.
- Comprobar el ajuste correcto del regulador del aire comprimido. Este se encuentra en el módulo del ventilador detrás de la tapa de mantenimiento.

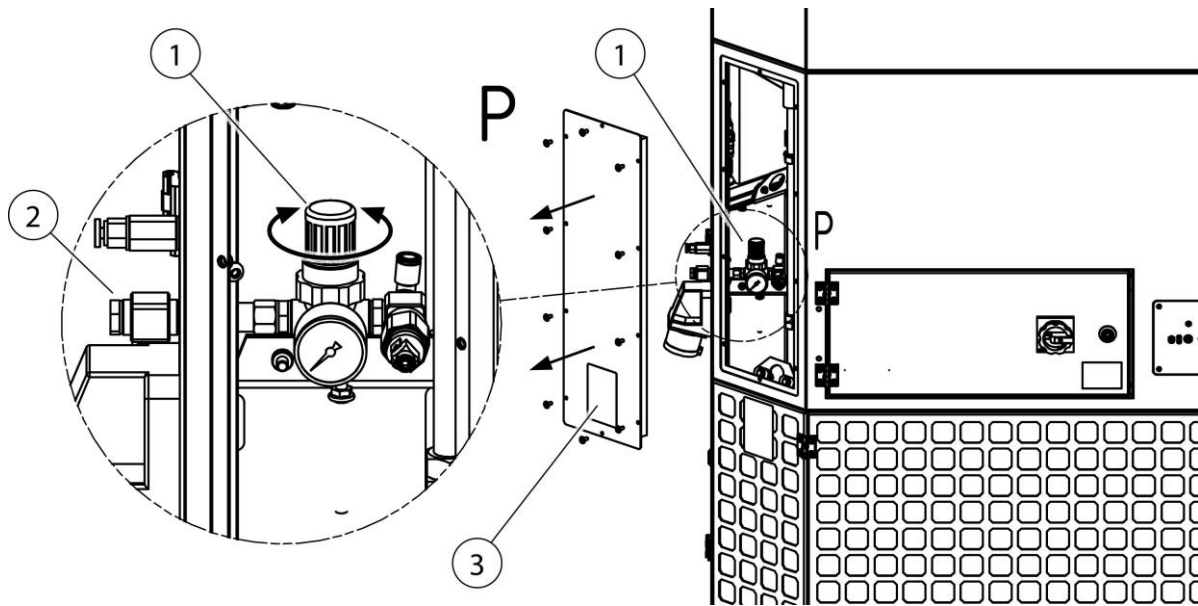


Fig. 26: Ajuste del regulador del aire comprimido

Realizar el ajuste del regulador del aire comprimido del modo siguiente:

1. Apagar el producto con el pulsador giratorio.
2. Colocar el interruptor principal a "0" y asegurarlo contra reconexión involuntaria.
3. Desconectar el producto extrayendo la clavija de red por completo de la alimentación eléctrica.
4. Desmontar la tapa de mantenimiento (pos. 3).
5. Comprobar la presión ajustada en el reductor de presión (pos. 1) y, si es necesario, ajústela a 5 bar mediante la rueda giratoria.
6. Vuelva atornillar la tapa de mantenimiento (pos. 3).
7. Volver a conectar el producto a la alimentación eléctrica, conectar el interruptor principal y ponerlo en servicio. Véase también el capítulo "Puesta en servicio"

### 7.2.5 Comprobación del depósito de aire comprimido con válvula de seguridad de aire comprimido

#### INDICACION

El producto dispone de uno o varios depósitos de aire comprimido con válvula de seguridad de aire comprimido.

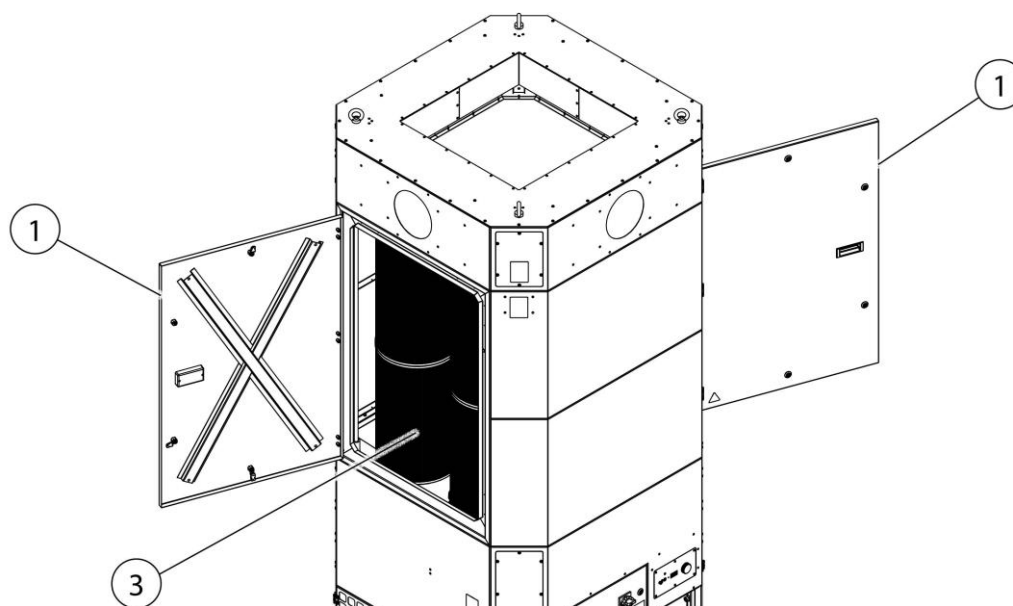
Los productos con depósitos de aire comprimido y válvula de seguridad deben ser revisados / comprobados conforme a la normativa nacional en vigor.

### 7.2.6 Sustitución del filtro

Los cartuchos de filtro se encuentran en la parte superior del producto.

Para la sustitución de los cartuchos de filtro se necesita un andamio o una plataforma de elevación, para garantizar la protección contra caídas.

Para la sustitución del filtro, proceder como sigue:

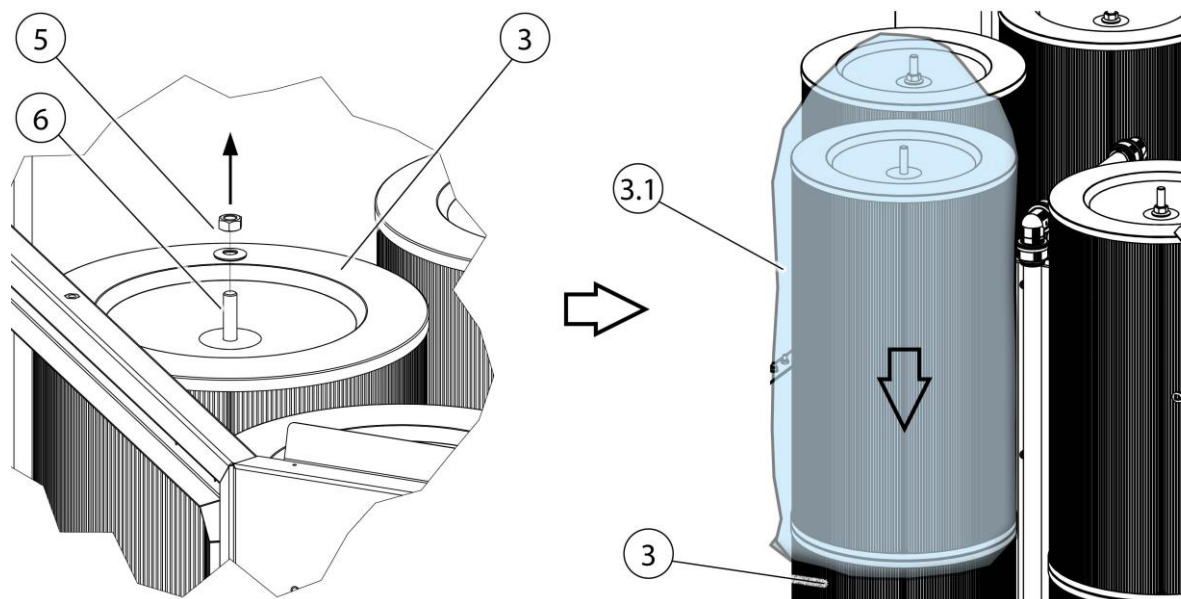


*Fig. 27: Sustitución del filtro*

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Puerta de mantenimiento	3	Cartucho de filtración

*Tab. 20: Sustitución del filtro*

1. Apagar el producto con el pulsador giratorio.
2. Colocar el interruptor principal a 0 y asegurarlo contra reconexión involuntaria.
3. Poner a disposición un cartucho de filtración nuevo y la bolsa de eliminación suministrada.



*Fig. 28: Sustitución del filtro - desmontar el filtro*

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
3	Cartucho de filtración	5	Tuerca hexagonal + disco de sellado
3,1	Bolsa de eliminación	6	Perno roscado - Tobera rotativa

*Tab. 21: Sustitución del filtro - desmontar el filtro*

4. Soltar el cartucho de filtración (pos. 3), para ello deberá desmontar la tuerca hexagonal + disco de sellado (pos. 5).
5. Pasar la bolsa de eliminación (pos. 3,1) por encima del cartucho de filtración sucio con cuidado de no levantar polvo.

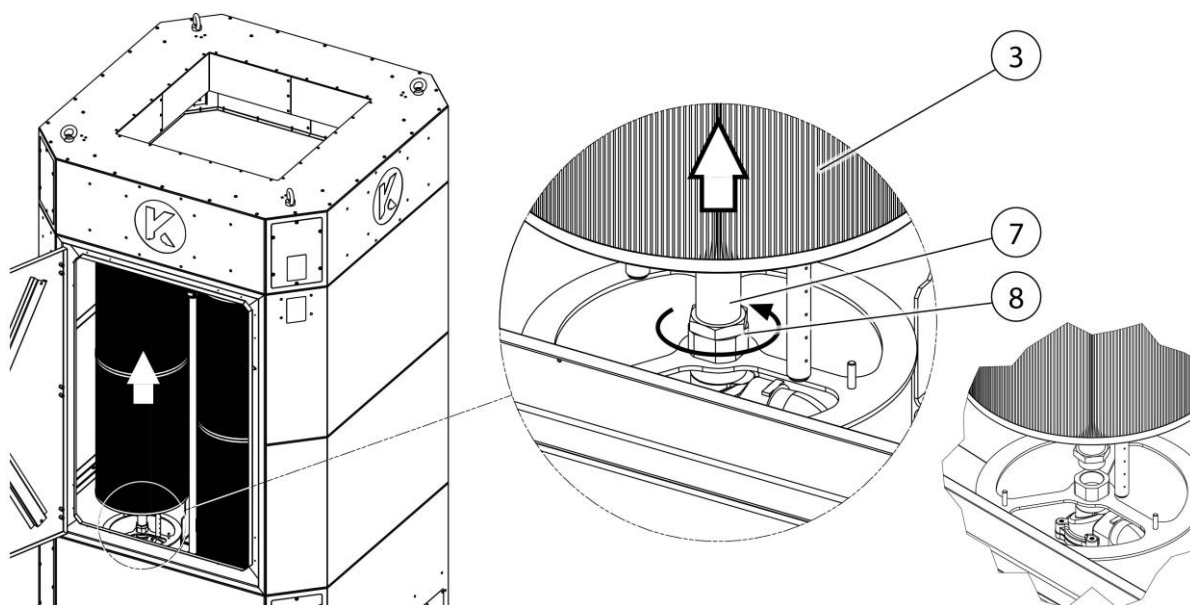


Fig. 29: Cambio de filtro - Desmontaje de la tobera rotativa

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
3	Cartucho de filtración	7	Tobera rotativa - Tubo
		8	Tuerca hexagonal

Tab. 22: Cambio de filtro - Desmontaje de la tobera rotativa

6. Soltar según ilustración la tobera rotativa (pos. 7), para ello deberá elevar el cartucho de filtración (pos. 3) y soltar la tobera rotativa con una llave hexagonal apropiada.

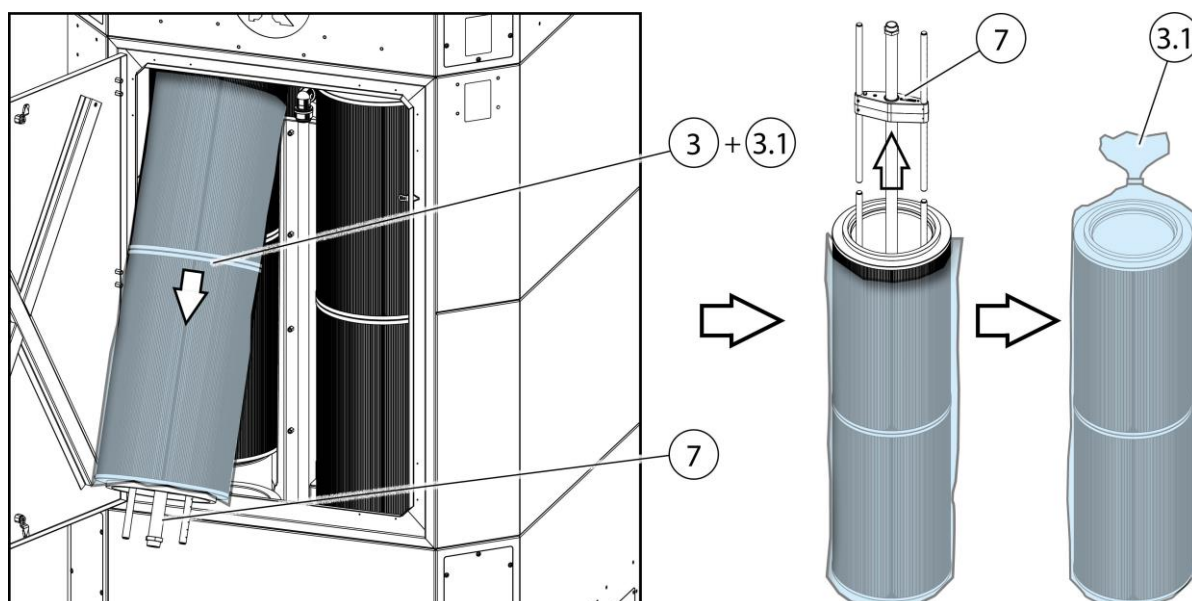
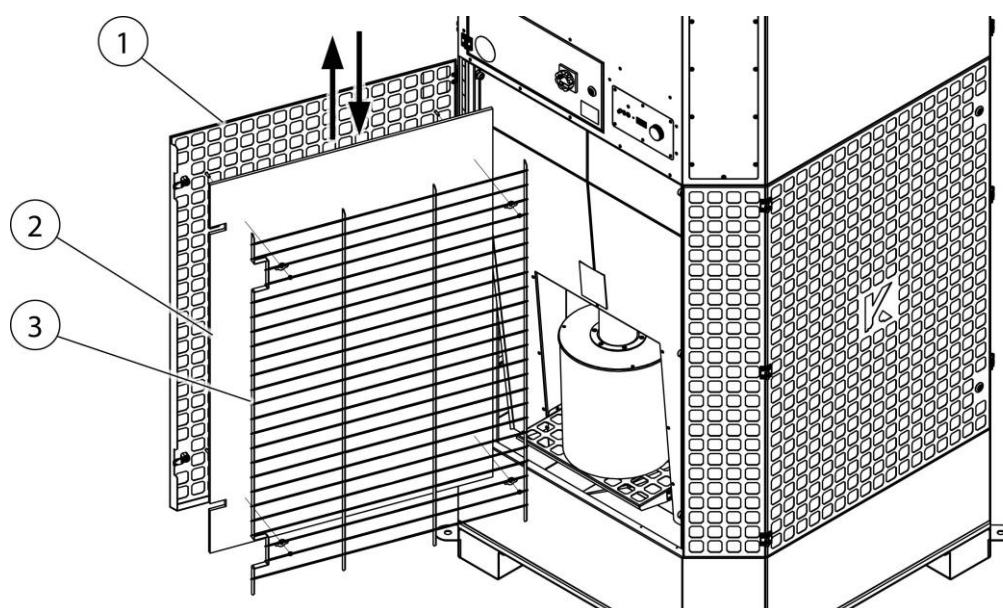


Fig. 30: Cambio de filtro – Desmontaje filtro + tobera rotativa

7. Según ilustración retirar el cartucho de filtración + bolsa de eliminación y tobera rotativa del producto y depositarlo en el suelo girado unos 180 grados.
8. Extraer la tobera rotativa del cartucho de filtración sucio y colocar el cartucho de filtración nuevo.
9. Cerrar herméticamente la bolsa de eliminación (pos. 3,1) con el cartucho de filtración (pos. 3) sucio y eliminarla conforme a las normativas en vigor.
10. Ejecutar los pasos operativos 5 – 10 en todos los cartuchos de filtración sucios.
11. El montaje de los cartuchos de filtración nuevos se realiza en orden inverso.
12. Después del montaje de los cartuchos de filtración nuevos (pos. 3) + tobera rotativa (Pos. 7), deberá volver a cerrar las puertas de mantenimiento (pos. 1).
13. Desbloquear el interruptor principal, colocarlo en posición 1 y volver a poner el producto de nuevo en servicio. Véase también el capítulo "Puesta en servicio".

### 7.2.7 Sustitución de esteras filtrantes

En caso de daño o suciedad, deberá cambiar las esteras filtrantes de la rejilla de evacuación.



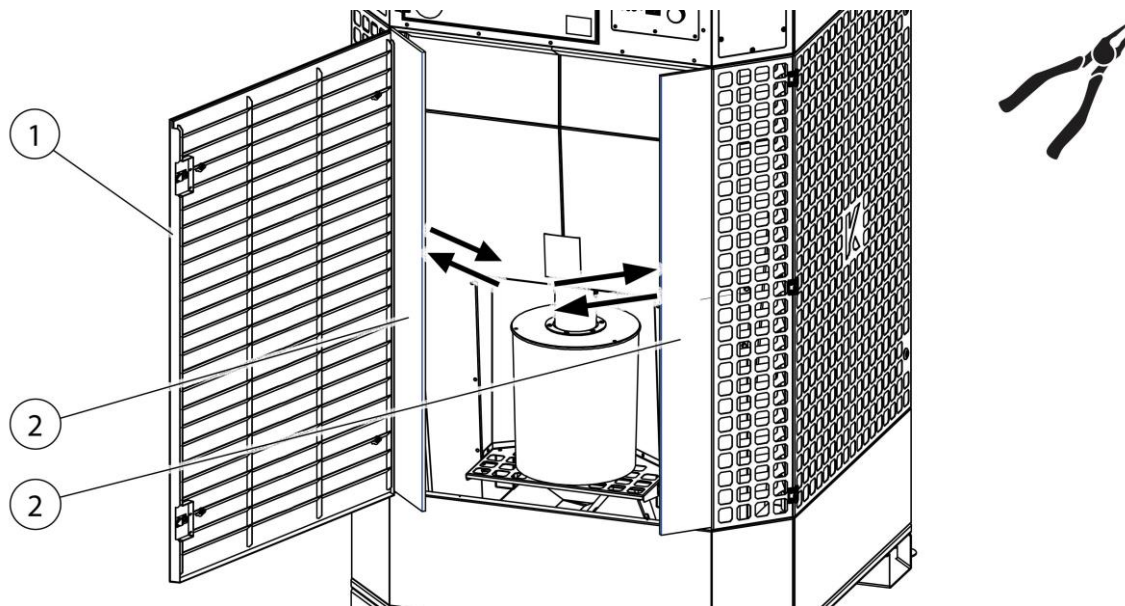
*Fig. 31: Mantenimiento - sustitución de esteras filtrantes*

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Puerta de mantenimiento	3	Rejilla de protección
2	Estera filtrante		

*Tab. 23: Mantenimiento - sustitución de esteras filtrantes*

Realizar el cambio de las esteras filtrantes del modo siguiente:

1. Apagar el producto presionando el pulsador giratorio.
2. Abrir la puerta de mantenimiento (pos. 1).
3. Desmontar la rejilla de protección, para ello, soltar las cuatro tuercas hexagonales y retirar la rejilla.
4. Retirar la estera filtrante (Pos. 2) sucia/ dañada y eliminarla siguiendo las normas vigentes.
5. Insertar una estera filtrante (pos. 2) nueva y vuelva a fijarla con la rejilla de protección (pos. 3).



*Fig. 32: Mantenimiento - sustitución de esteras filtrantes*

6. Extraiga con cuidado las dos esteras filtrantes (pos. 2) de los bolsillos laterales con unos alicates de punta y elimínelas según la normativa.
7. Vuelva a introducir a continuación las nuevas esteras filtrantes (pos. 2).

**7.3 Solución de fallos**

<b>Fallo</b>	<b>Posible causa</b>	<b>Nota</b>
El ventilador no arranca.	Suministro de aire comprimido insuficiente/ inexistente	Comprobar el suministro de aire comprimido
El producto no arranca, elemento de mando, indicación LED sin función	El termofusible del equipo de control está defectuoso	Cambiar el termofusible, dejar enfriar el producto.
Potencia de aspiración demasiado baja/inexistente	Falta el depósito colector de polvo o no está cerrado correctamente	Insertar el depósito colector de polvo hasta el tope y enclavarlo con la palanca tensora
	Aplicaciones de los filtros saturados	Sustituir las aplicaciones de los filtros
El producto limpia a intervalos cortos.	Aplicaciones de los filtros saturados	Sustituir las aplicaciones de los filtros
Sale polvo por la zona de salida de aire limpio	Aplicaciones de los filtros dañados	Sustituir las aplicaciones de los filtros
El producto no limpia	Suministro de aire comprimido inexistente / interrumpido	Comprobar el suministro de aire comprimido y las conexiones de aire comprimido - presión requerida 5-6 bar, véase el capítulo montaje
El producto se apaga	Presión negativa demasiado alta en la zona del filtro	Es necesario cambiar el filtro / contactar con el servicio técnico
	Desconexión de emergencia para proteger los cartuchos de filtración contra daños	Umbral de disparo 1900 Pa presión diferencial en los cartuchos de filtración
	Caída fuerte de la potencia de aspiración mínima ajustada	
	Cartuchos de filtración saturados	

Tab. 24: Solución de fallos

## 7.4 Solución de fallos – códigos de error

Código de error	Posible causa	Nota/ Solución
F90	Error convertidor de frecuencia	Conmutar el producto durante 10 segundos libre de tensión.
F93	Presión diferencial en el filtro demasiado alta, elemento filtrante sucio	Realizar el cambio de filtro
	No hay aire comprimido conectado: – limpieza del filtro sin función	Comprobar y establecer el suministro de aire comprimido
F94	Error del control	Conmutar el producto durante 10 segundos libre de tensión
F95	Suministro de aire comprimido no disponible	Establecer el suministro de aire comprimido

Tab. 25: Solución de fallos – códigos de error

### NOTA

Si el cliente no puede solucionar el fallo, deberá ponerse en contacto con el servicio técnico del fabricante.

## 7.5 Solución de fallos – indicaciones de advertencia

Código de advertencia	Posible causa	Nota/ Solución
SEr	Mantenimiento pendiente	Realizar el mantenimiento
A03	No se puede calcular el caudal volumétrico	Conmutar el producto durante 10 segundos libre de tensión.
A04	Presión diferencial en el filtro demasiado alta, elemento filtrante sucio	Realizar el cambio de filtro
	No hay aire comprimido conectado: – limpieza del filtro sin función	Comprobar y establecer el suministro de aire comprimido

Tab. 26: Solución de fallos - indicaciones de advertencia

## 7.6 Medidas de emergencia

En caso de incendio o bien dado el caso los elementos de aspiración, deberá seguir los pasos siguientes:

1. ¡Desconecte el producto de la red de suministro eléctrico! ¡Si está disponible; extraiga la clavija de red; coloque el interruptor principal en la posición 0; desconecte los fusibles de la acometida eléctrica.
2. Si está disponible, cortar el suministro de aire comprimido.
3. .Apagar el foco de incendio utilizando un extintor de polvo normal.
4. En su caso avisar a los bomberos.

### **▲ ADVERTENCIA**

No abrir productos con puerta de mantenimiento. ¡Formación de llamas!  
 En el caso de incendio, no tocar el producto sin guantes protectores.  
 ¡Peligro de quemaduras!

## **8 Eliminación**

### **▲ ADVERTENCIA**

¡El humo de soldadura en contacto con la piel puede provocar irritaciones en personas sensibles!

¡Las operaciones de desmontaje en el producto solo podrán ser realizadas por personal instruido y autorizado, de acuerdo con las instrucciones de seguridad y las normas vigentes de prevención de accidentes!

¡Los órganos y las vías respiratorias pueden resultar dañados gravemente!

¡Para evitar el contacto con el polvo y su aspiración, utilice la vestimenta de protección, guantes y un sistema de ventilación para protección respiratoria!

Durante los trabajos de desmontaje, se deberá evitar la liberación de polvos peligrosos, para que las personas del entorno no sufran daños.

### **▲ PRECAUCIÓN**

En todos los trabajos que se lleven a cabo en o con el producto se deberán cumplir las obligaciones legales para evitar la producción de residuos y realizar un reciclado/una eliminación correctos.

### **8.1 Plásticos**

Siempre que sea posible, se deberán clasificar los plásticos utilizados. Elimine los plásticos de acuerdo con las disposiciones legales.

### **8.2 Metales**

Los metales utilizados en caso pertinente deberán ser clasificados y eliminados.

La eliminación debe ser encargada a una empresa autorizada.

### **8.3 Elementos de filtrado**

Los elementos de filtrado deberán ser eliminados teniendo en cuenta la normativa al respecto.

## 9 Anexo

### 9.1 Declaración de conformidad CE

Denominación: Sistema de ventilación espacial  
 Serie: AirDome  
 Tipo: **390650, 390655, 390660** (En su caso números de artículos diferentes para otras variantes de producto)  
 ID de máquinas: Véase la placa de características situada en la parte delantera de este manual de instrucciones  
 Este producto ha sido desarrollado, fabricado y producido conforme a las directivas CE  
 2006/42/CE - Directiva de máquinas  
  
 El producto sigue cumpliendo las disposiciones de la  
 2014/30/UE - Directiva EMC  
 2014/35/UE - Directiva de baja tensión  
 2014/29/UE - Directiva sobre recipiente a presión  
 2011/65/UE - Directiva de restricción de sustancias peligrosas  
  
 Empresa: Bajo la responsabilidad exclusiva de **KEMPER GmbH**  
 Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:  
 EN ISO 12100:2010 Seguridad de las máquinas - Principios generales de diseño  
 EN ISO 13857:2019 Seguridad de las máquinas - Distancias de seguridad  
 EN ISO 13854:2019 Seguridad de las máquinas - Distancias mínimas  
 EN ISO 4414:2010 Seguridad de sistemas neumáticos  
 EN 60204-1:2018 Seguridad de las máquinas - Equipamiento eléctrico  
 EN ISO 13849-1:2023 Seguridad de las máquinas - Sistemas de control  
 EN IEC 61000-6-2:2019 Compatibilidad electromagnética - Inmunidad a interferencias  
 EN IEC 61000-6-4:2019 Compatibilidad electromagnética - Emisión de interferencias

Una lista completa de las normas, directivas y especificaciones aplicadas, está disponible en el fabricante. Existe el manual de instrucciones del producto.

Información adicional:

La declaración de conformidad quedará anulada en el caso de un uso no conforme, así como en el caso de modificaciones estructurales que no hayan sido previamente autorizadas por escrito por nosotros como fabricante.

El Sr. Marcel Kusche está autorizado a elaborar la documentación técnica. Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Alemania.



Vreden, 14.05.2025

Lugar, fecha

B. Kemper

Gerente

Información sobre el firmante

## 9.2 UKCA Declaration of Conformity

Designation: General ventilation system  
 Series: AirDome  
 Type: **390650, 390655, 390660** (possibly different article numbers for other product variants)  
 Machine ID: See name plate in front section of this operating manual  
 This product is developed, designed and manufactured in accordance with the UKCA directives  
 Supply of Machinery (safety) Regulations 2008

The product continues to comply with the provisions of the  
 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016  
 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016  
 Pressure Equipment Regulations 2016

Company: At the sole responsibility of  
**KEMPER GmbH**  
 Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

The following designated standards and technical specifications have been applied:

- BS EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design
- BS EN ISO 13857:2019 Safety of machinery - Safety distances
- BS EN ISO 13854:2019 Safety of machinery
- BS EN ISO 4414:2010 fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
- BS EN IEC 61000-6-2:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments
- BS EN IEC 61000-6-4:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
- BS EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines
- BS EN ISO 13849-1:2023 Safety of machinery - Safety-related parts of control systems
- BS EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

A complete list of standards, directives and specifications applied is available from the manufacturer. The operating manual belonging to the product is available.

Additional information:

If it is not used for as intended or the design is altered, the Declaration of Conformity expires, unless confirmed in writing by us as manufacturers.

UK Authorised Representative (for authorities only): Mr. Marc Crawford  
 United Kingdom KEMPER (U.K.) Ltd.  
 Venture Court, 2 Debdale Road, Wellingborough, Northamptonshire NN8 5AA

Vreden, 14.05.2025  
 Place, date

  
 B. Kemper

CEO  
 Identification of the signatory

### 9.3 Datos técnicos

<b>Denominación</b>	<b>Tipo</b>		
<b>Filtro</b>	390650	390655	390660
Niveles de filtración	1		
Método de filtración	Filtro de limpieza		
Procedimiento de limpieza	Tobera rotativa		
Superficie del filtro m <sup>2</sup> [ft <sup>2</sup> ]	30 [323]		
Número de elementos de filtro	6		
Superficie del filtro total m <sup>2</sup> [ft <sup>2</sup> ]	180 [1938]		
Tipo de filtro	Cartucho de filtración		
Material del filtro	Membrana de ePTFE		
Grado de filtración ≥ %	99,9		
Clase de humos de soldadura	--		
Norma de verificación	--		
Clase de filtro/clasificación de polvo	M		
<b>Datos básicos</b>			
Potencia de ventilador máxima m <sup>3</sup> /h [CFM]	28000 [16478]		
Potencia de aspiración m <sup>3</sup> /h [CFM]	8000-20000 [4708-11770]		
Presión negativa Pa [pulgadas WC]	1625-2370 [7-10]		
Potencia del motor kW [hp]	15,4 [20,65]		
Tensión de alimentación/corriente nominal/tipo de protección/clase ISO	ver placa de características		
Temperatura ambiente admisible °C [°F]	-10 hasta 40 [14 hasta 104]		
Tiempo de conexión %	100		
Nivel de intensidad sonora dB(A)	72		
Suministro de aire comprimido bar [PSI]	5 – 6 [73 – 87]		
Consumo de aire comprimido NI/min [CFM]	240 [8]		
Clase de aire comprimido	2:4:2 ISO 8573-1		
Medidas del producto base (An x Al x F)	véase la hoja de medidas		
Peso del producto base en kg [lbs]	875 [1930]		
<b>Información adicional</b>			
Tipo de ventilador	Ventilador radial, de transmisión directa		

Tab. 27: Datos técnicos

**9.4 Hoja de medidas**

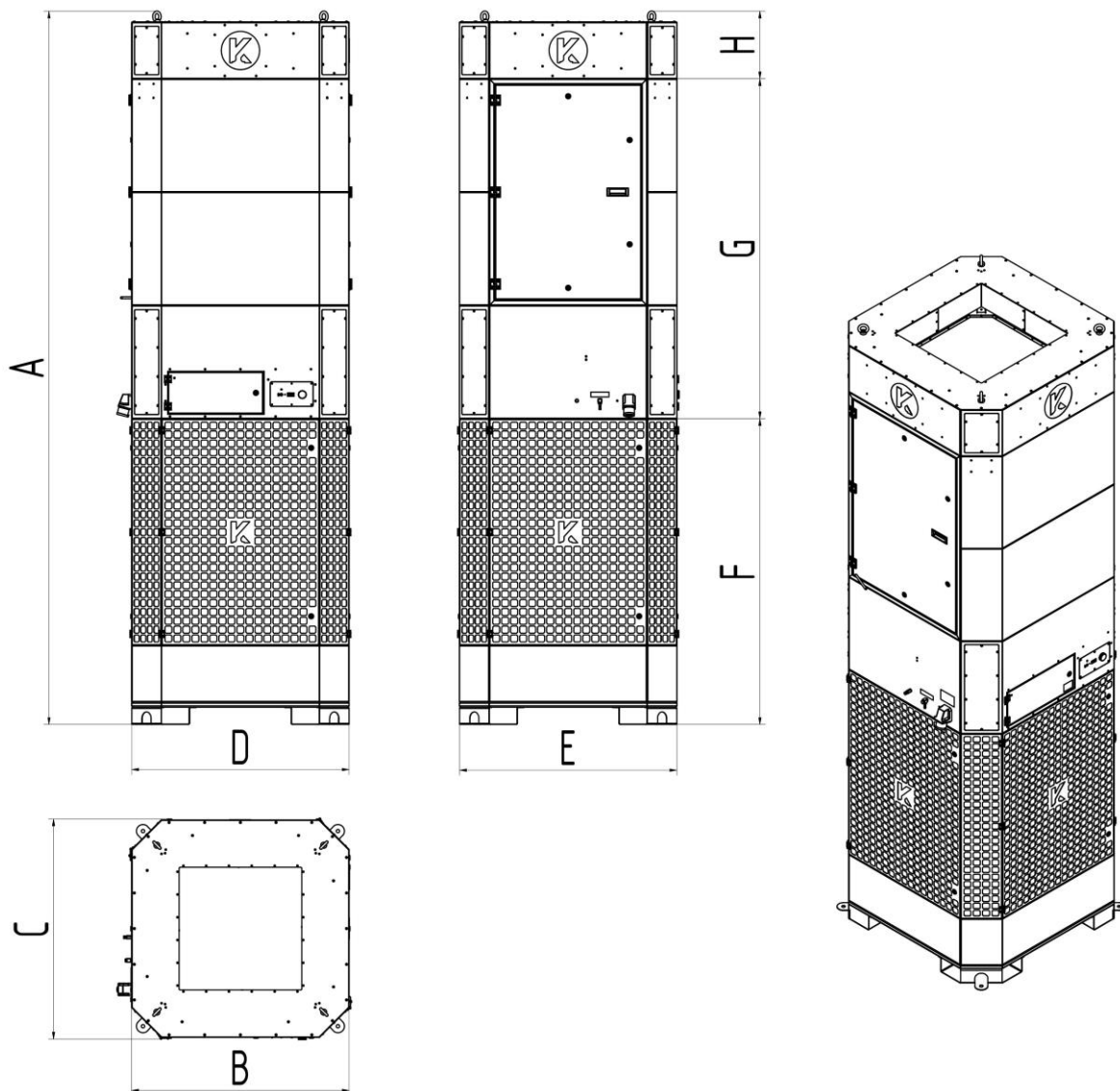


Fig. 33: Hoja de medidas

Símbolo	Dimensión en mm [pulgadas]	Símbolo	Dimensión en mm [pulgadas]
A	4100 [161,4]	E	1250 [49,2]
B	1344 [52,9]	F	1758 [69,2]
C	1268 [49,9]	G	1952 [76,9]
D	1250 [49,2]	H	390 [15,4]

*Tab. 28: Tabla de medidas*

## 9.5 Piezas de repuesto y accesorios

<b>Denominación</b>	<b>N.º de artículo</b>
Depósitos de eliminación (3 unidades)	1490717
1 x elemento filtro principal 30 m <sup>2</sup> (se necesitan 6 unidades)	1090729
Juego de almohadillas de prefiltrado salida aire limpio	1990037

*Tab. 29: Piezas de repuesto*



**Deutschland (HQ)****KEMPER GmbH**

Von-Siemens-Str. 20  
D-48691 Vreden  
Tel. +49 2564 68-0  
Fax +49 2564 68-120  
mail@kemper.eu  
www.kemper.eu

**United Kingdom****KEMPER (U.K.) Ltd.**

Venture Court  
2 Debdale Road  
Wellingborough  
Northamptonshire NN8 5AA  
Tel. +44 1327 872 909  
Fax +44 1327 872 181  
mail@kemper.co.uk  
www.kemper.co.uk

**France****KEMPER sàrl**

7 Avenue de l'Europe  
F-67300 Schiltigheim  
Si vous appelez de France  
Tél. +33 800 91 18 32  
Fax +33 800 91 90 89  
De Belgique ou de l'étranger  
Tél. +492564 68-135  
Fax +492564 68-40135  
mail@kemper.fr  
www.kemper.fr

**China****KEMPER China**

Floor 2, Building 6  
No. 500 Huapu Road  
Shanghai 201799  
P.R. of China  
Tel. +86 (21) 5924-0978  
Fax +86 1852-1069-401  
info@kemper-china.com.cn  
www.kemper.cn.com

**Česká Republika****KEMPER spol. s r.o.**

Pyšelská 393  
CZ-257 21 Poříčí nad Sázavou  
Tel. +420 317 798-000  
Fax +420 317 798-888  
mail@kemper.cz  
www.kemper.cz

**United States****KEMPER America, Inc.**

2460 Industrial Park BLVD.  
Cumming, GA 30041  
Tel. +1 770 416 7070  
Fax +1 770 828 0643  
info@kemperamerica.com  
www.kemperamerica.com

**Nederland****KEMPER B.V.**

Demmersweg 92  
Begane grond  
7556 BN Hengelo  
Tel. +492564 68-137  
Fax +492564 68-120  
mail@kemper.eu  
www.kemper.eu

**España****KEMPER IBÉRICA, S.L.**

Avda Diagonal, 421 3º  
E-08008 Barcelona  
Tel. +34 902 109-454  
Fax +34 902 109-456  
mail@kemper.es  
www.kemper.es

**India****KEMPER India**

55, Ground Floor, MP Mall  
MP Block, Pitam Pura  
New Delhi -110034  
Tel. +91.11.42651472  
mail@kemper-india.com  
www.kemper-india.com

**Polska****Kemper Sp. z o.o.**

ul. Grzybowska 87  
00-844 Warszawa  
Tel. +48 22 5310 681  
Faks +48 22 5310 682  
info@kemper.pl  
www.kemper.pl

