

Ventilator Eco

ES – Manual de instrucciones ventilador Eco

1 Generalidades	- 6 -
1.1 Introducción.....	- 6 -
1.2 Indicaciones sobre derechos de autor y derechos de propiedad intelectual	- 6 -
1.3 Indicaciones para el usuario.....	- 6 -
2 Seguridad.....	- 8 -
2.1 Generalidades	- 8 -
2.2 Indicaciones sobre señales y símbolos.....	- 8 -
2.3 Indicaciones de seguridad para el personal de operación y mantenimiento	- 9 -
2.4 Indicaciones de seguridad para el mantenimiento / solución de fallos	- 9 -
2.5 Indicaciones sobre peligros especiales	- 10 -
2.6 Seguridad operativa	- 12 -
3 Información de producto.....	- 13 -
3.1 Descripción del funcionamiento	- 13 -
3.2 Uso conforme a lo previsto	- 14 -
3.3 Mal uso razonablemente previsible	- 15 -
3.4 Distintivos y letreros colocados en el producto	- 16 -
3.5 Riesgo inherente.....	- 16 -
4 Transporte y almacenamiento	- 17 -
4.1 Transporte.....	- 17 -
4.2 Almacenaje	- 17 -
5 Montaje.....	- 18 -
5.1 Desembalaje y montaje del producto	- 18 -
5.2 Conexión eléctrica.....	- 20 -
5.2.1 Conexión eléctrica - Motor monofásico	- 21 -
5.2.2 Conexión eléctrica - Motor trifásico.....	- 22 -
6 Uso	- 24 -
6.1 Cualificación de los operarios.....	- 24 -
6.2 Puesta en servicio	- 24 -
7 Mantenimiento	- 27 -
7.1 Cuidados	- 27 -
7.2 Solución de problemas	- 28 -

7.3	Medidas de emergencia	- 29 -
8	Eliminación.....	- 30 -
8.1	Indicaciones generales	- 30 -
8.2	Plásticos	- 30 -
8.3	Metales	- 30 -
8.4	Componentes eléctricos y electrónicos	- 31 -
8.5	Equipos usados	- 31 -
9	Anexo	- 32 -
9.1	Declaración de conformidad CE	- 32 -
9.2	UKCA Declaration of Conformity	- 33 -
9.3	Datos técnicos generales	- 35 -
9.4	Datos técnicos.....	- 35 -
9.5	Hoja de dimensiones.....	- 38 -
9.6	Piezas de repuesto y accesorios	- 39 -

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 derechos de propiedad intelectual

Este manual de instrucciones debe tratarse de manera confidencial y solo debe proporcionarse al personal autorizado. Solo se permite entregarlo a una tercera parte con la autorización previa por escrito del fabricante KEMPER GmbH.

Todos los documentos están protegidos por la ley de derechos de autor. Quedan prohibidas la difusión, la reproducción, el uso de fragmentos y la transferencia del contenido sin una autorización expresa por escrito.

Las infracciones en este sentido se perseguirán por medios legales y conllevarán una indemnización por daños y perjuicios.

Los derechos de autor comerciales, como las patentes, las marcas o los diseños, son propiedad exclusiva del fabricante respectivo.

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 señalizadas 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 Indicaciones de seguridad para el personal de operación y mantenimiento

▲ PELIGRO

¡Peligro de muerte al introducir las manos en las piezas giratorias!

No introduzca nunca las manos en el equipo cuando esté en funcionamiento.

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, desconecte el motor de la red en todos los polos y asegúrelo contra la reconexión.

▲ ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones graves debido a un manejo incorrecto!

El producto solo se debe usar de conformidad con el uso previsto y si se encuentra en buenas condiciones.

Todas las personas relevantes deben leer completamente este manual de instrucciones y asegurarse de que lo comprenden.

Hay que designar las responsabilidades en materia de operación, mantenimiento y conservación.

▲ PRECAUCIÓN

¡Peligro de aplastamiento y cortes!

No utilice ropa holgada ni complementos de vestir, ni lleve el pelo suelto si lo tiene largo.

Utilice EPI: calzado de seguridad, gafas de protección y guantes.

NOTA

El manual de instrucciones debe estar disponible y ser accesible en todo momento para el personal de operación y mantenimiento.

2.4 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.

2.5 Indicaciones sobre peligros especiales

⚠ PELIGRO

¡Peligro de descarga eléctrica!

- Antes de empezar cualquier actividad de mantenimiento, reparación o solución de problemas, desconecte el equipo de la red eléctrica.
- Asegure el equipo contra la reconexión accidental.
- Los trabajos en los componentes eléctricos se deben encomendar únicamente a personal especializado cualificado.
- Los cables, conectores y cualquier otro componente eléctrico que estén dañados se deben sustituir inmediatamente.
- No realice nunca este tipo de trabajos con la tensión eléctrica activa, y no utilice instrumentos de medición que no estén homologados para la clase de tensión pertinente.
- Respete todas las normas locales y directrices de seguridad que sean relevantes para el trabajo en instalaciones eléctricas.

⚠ 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

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**.

⚠ 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.

NOTA

Indicaciones sobre protección contra explosiones

- Está terminantemente prohibido usar el equipo en emplazamientos con riesgo de explosión.
- Está prohibido usarlo para aspirar sustancias combustibles o explosivas.

2.6 Seguridad operativa

- Antes de poner en marcha el producto, hay que comprobar siempre que esté bien montado y fijado, y que las conexiones eléctricas sean correctas.
- El equipo solo se puede usar con la carcasa totalmente montada y si no presenta daños mecánicos.
- La temperatura ambiente no debe superar los valores límite especificados por el fabricante.
- El producto solo debe usarse con los medios previstos para tal fin (véase el uso conforme a lo previsto).
- Solo está permitido usar el equipo en espacios interiores secos. Las versiones del producto diseñadas para instalarse en el exterior son una excepción a esta norma.

3 Información de producto

3.1 Descripción del funcionamiento

Los ventiladores generan una corriente de aire dirigida para aspirar y expulsar al exterior las sustancias perjudiciales que contiene el aire, como humo de soldadura, polvo o gases contaminados. Los ventiladores están diseñados especialmente para conectarlos a brazos de aspiración, brazos telescópicos y grúas de aspiración. Asimismo, se pueden complementar con componentes compatibles, como consolas de pared, canales de aspiración, mesas de lijado, carretes de manguera de extracción y tubos flexibles.

La carcasa del sinfín del ventilador está hecha de aluminio fundido, mientras que las tapas de la carcasa de los lados de aspiración y del motor, y también la boca de entrada, son de chapa de aluminio prensada. La superficie de la carcasa está tratada con un recubrimiento de polvo que la dota de una gran resistencia.

El impulsor, que también es de aluminio y tiene un buje de sujeción cónico, está equilibrada estática y dinámicamente para minimizar las vibraciones y maximizar el silencio. Las palas del impulsor están curvadas hacia atrás y colocadas en ángulo, lo que les proporciona una forma aerodinámica que aumenta la eficiencia sin generar demasiado ruido.

Los ventiladores tienen un diseño modular: el tamaño constructivo exterior es idéntico en todos los casos, pero se pueden utilizar diferentes impulsores y motores trifásicos asíncronos en función de los requisitos. Esto permite adaptarlos a diferentes condiciones de funcionamiento sin alterar la forma constructiva compacta.

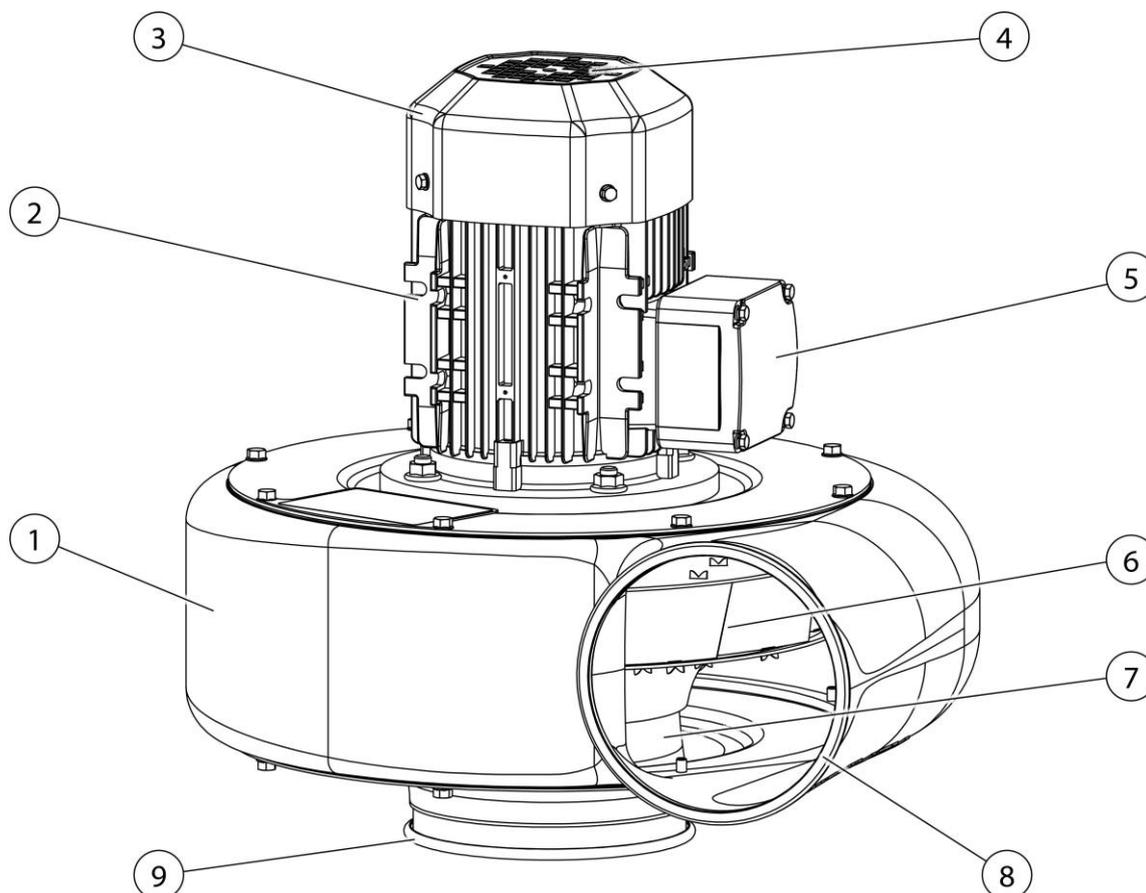


Fig. 1: Descripción del funcionamiento

N.º	Denominación	N.º	Denominación
1	Carcasa del sinfín	6	Impulsor
2	Motor trifásico o de corriente alterna	7	Boca de entrada
3	Cubierta del ventilador	8	Abertura de soplado (salida de aire)
4	Rejilla de aspiración, cubierta del ventilador	9	Abertura de aspiración (entrada de aire)
5	Caja de bornes (caja de conexiones)		

Tab. 1: Descripción del funcionamiento – Ubicación en el producto

3.2 Uso conforme a lo previsto

El producto está diseñado para aspirar y extraer al aire libre sustancias extrañas gaseosas o con pequeñas cantidades de partículas.

Puede usarse con:

- Humo de soldadura de procesos térmicos de corte y unión
- Polvos de finos a moderados de procesos de mecanizado (p. ej., lijado o corte)
- Aire contaminado (por ejemplo, con olores, gases de escape o aerosoles)

No puede usarse con:

- Gases inflamables, vapores y polvos que puedan formar una mezcla explosiva al combinarse con el aire circulante
- Medios agresivos o corrosivos
- Líquidos y sustancias pegajosas o fibrosas
- Medios con componentes abrasivos en concentraciones que provocarían abrasión en el impulsor y el sinfín del ventilador

El producto está diseñado exclusivamente para usarse en un lugar fijo, y solo se puede usar con componentes adecuados del sistema de productos del fabricante o con otros productos compatibles equiparables.

Únicamente se debe usar en recintos interiores secos y bien ventilados que no estén clasificados como de riesgo de explosión. El producto no está homologado para el uso en emplazamientos con riesgo de explosión (zonas EX) ni posee ninguna certificación ATEX.

NOTA

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

El uso previsto también incluye el cumplimiento de las indicaciones

- de seguridad
- de control y manejo
- de mantenimiento y conservación

que figuran en el presente 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 cualquier modificación que se realice en el producto sin la debida autorización.

3.3 Mal uso razonablemente previsible

Los usos que figuran a continuación se consideran no conformes con lo previsto y deben considerarse prácticas de mal uso razonablemente

previsible de acuerdo con el buen juicio técnico. Deben prohibirse y pueden ocasionar situaciones peligrosas para las personas, el medio ambiente y los bienes materiales:

- Uso en emplazamientos con riesgo de explosión (p. ej., zonas ATEX)
- Aspiración de sustancias combustibles, explosivas o autoinflamables
- Circulación de gases, vapores o aerosoles agresivos, corrosivos o húmedos
- Uso al aire libre o en entornos húmedos o mojados sin una protección adecuada
- Uso para la circulación de materiales sólidos, virutas o líquidos
- Montaje con sistemas de fijación no homologados o no compatibles

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.

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.

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.
 - Se ha de asegurar que el lugar de montaje y utilización del producto ofrezca una capacidad de carga suficiente y buena estabilidad.
-

⚠ PELIGRO

¡Posibilidad de lesiones mortales por vuelco o caída de componentes!

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

- 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

NOTA

La empresa explotadora del producto solo podrá encargarse del montaje del producto a personal debidamente cualificado.

- Para el montaje del producto son necesarios dos operarios, como mínimo.
- El producto está previsto para montarse en una pared, techo o columna, garantizando en todos los casos que el lugar de montaje tenga suficiente capacidad de carga.
- Solo se debe usar material de fijación adecuado.

- El material de fijación seleccionado debe ser adecuado para las condiciones locales.
- El producto no debe obstaculizar ni dificultar el trabajo de ninguna persona.
- No se debe cubrir la entrada de aire de refrigeración del motor.

A continuación se explica, a modo de ejemplo, el proceso de montaje del ventilador.

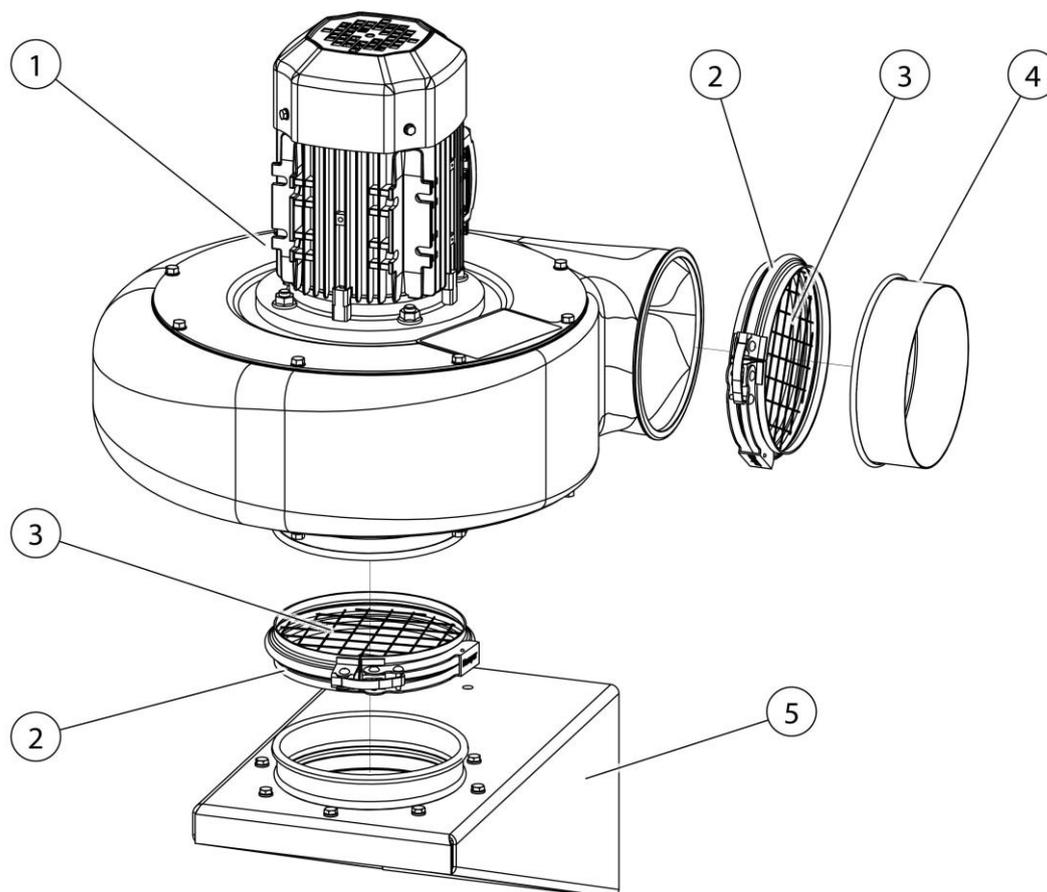


Fig. 2: Montaje - Ejemplo

N.º	Denominación	N.º	Denominación
1	Ventilador con motor	4	Boquilla de conexión (opcional)
2	Cierre tensor (se incluye 1 unidad en el volumen de suministro)	5	Consola de pared (opcional)
3	Rejilla de protección (opcional)		

Tab. 2: Montaje - Ejemplo

El montaje debe realizarse de la siguiente manera:

1. Fije la consola de pared (n.º 5) a una pared, techo o columna adecuada.
2. Coloque el ventilador (n.º 1) en la consola de pared (n.º 5) tal como se muestra en la ilustración y fíjelo con el cierre tensor (n.º 2).
3. Fije la boquilla de conexión (n.º 4) al ventilador (n.º 1) con el cierre tensor (n.º 2).

NOTA

Montar la rejilla de protección (n.º 3) es opcional.

Tiene la función de impedir que el producto succione cuerpos extraños.

NOTA

Para montar los posibles productos accesorios, deben seguirse las instrucciones adjuntas.

5.2 Conexión eléctrica

Ejemplo de montaje

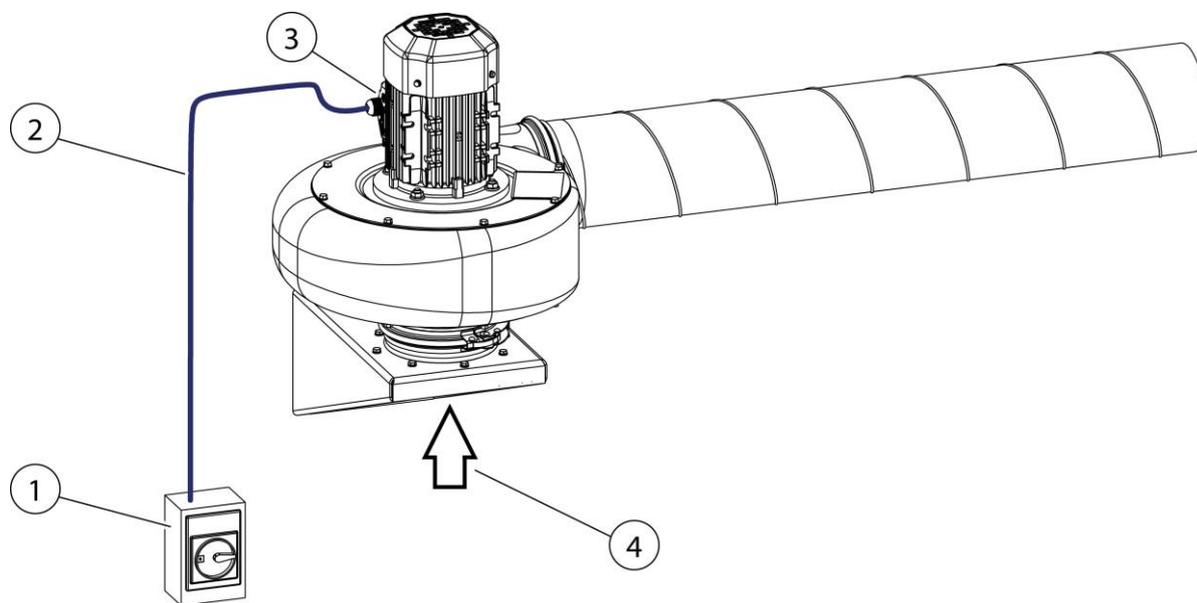


Fig. 3: Conexión eléctrica - Ejemplo de montaje

N.º	Denominación	N.º	Denominación
1	Guardamotor	3	Caja de bornes (caja de conexiones)

2	Cable de alimentación	4	Conexión para - Brazo de aspiración - Sistema de tuberías - Manguera de aspiración
---	-----------------------	---	---

Tab. 3: Conexión eléctrica - Ejemplo de montaje

5.2.1 Conexión eléctrica - Motor monofásico

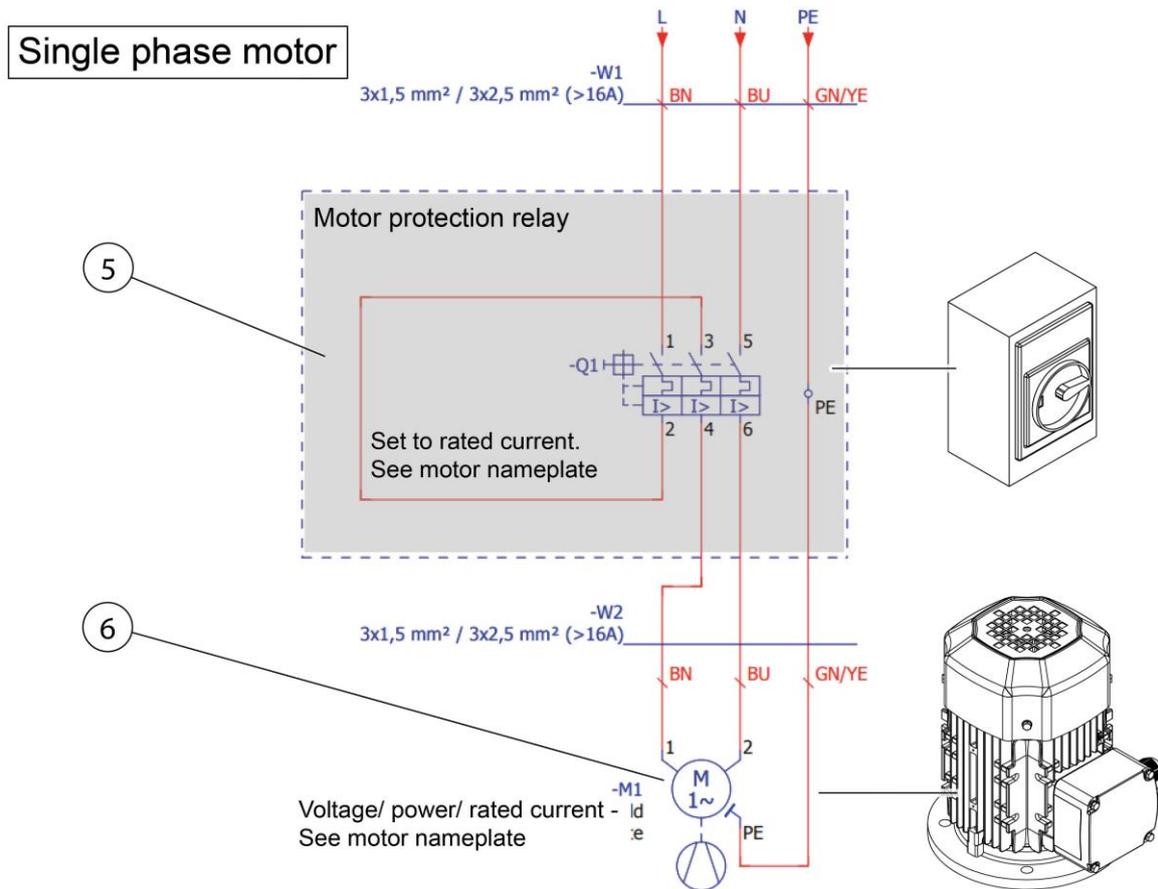


Fig. 4: Esquema de conexiones - Motor monofásico

N.º	Denominación	Función
5	Guardamotor	Proteger el motor – Aquí debe ajustarse la corriente nominal del motor.
6	Placa de características	Datos de potencia del motor Aquí se puede consultar la corriente nominal del motor.

Tab. 4: Esquema de conexiones - Motor monofásico

Caja de conexiones del motor: asignación de puentes del motor monofásico

Cambio del sentido de rotación

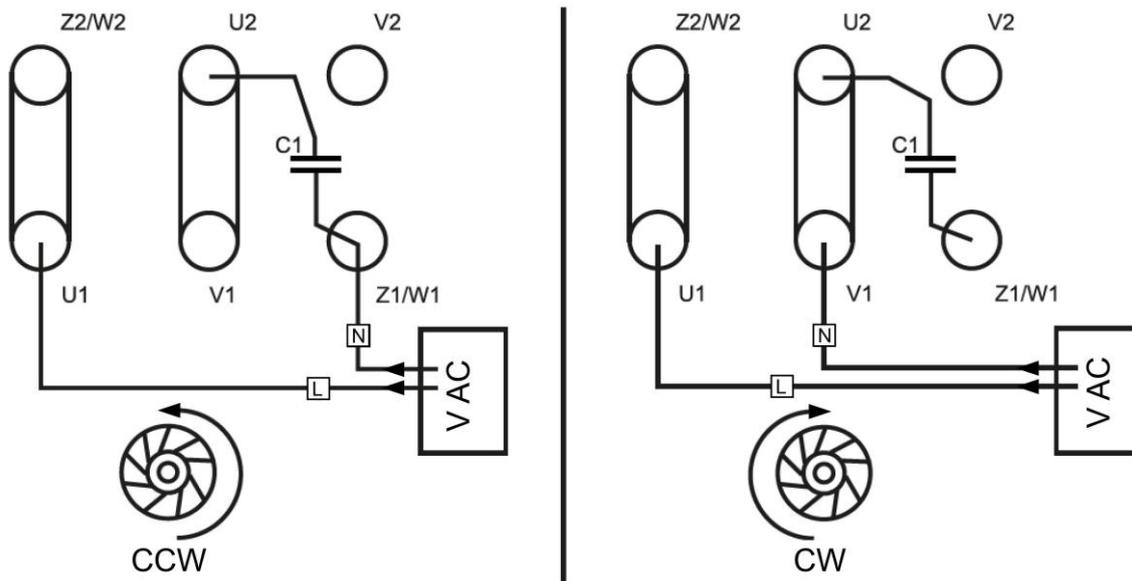


Fig. 5: Caja de conexiones del motor - Motor monofásico

5.2.2 Conexión eléctrica – Motor trifásico

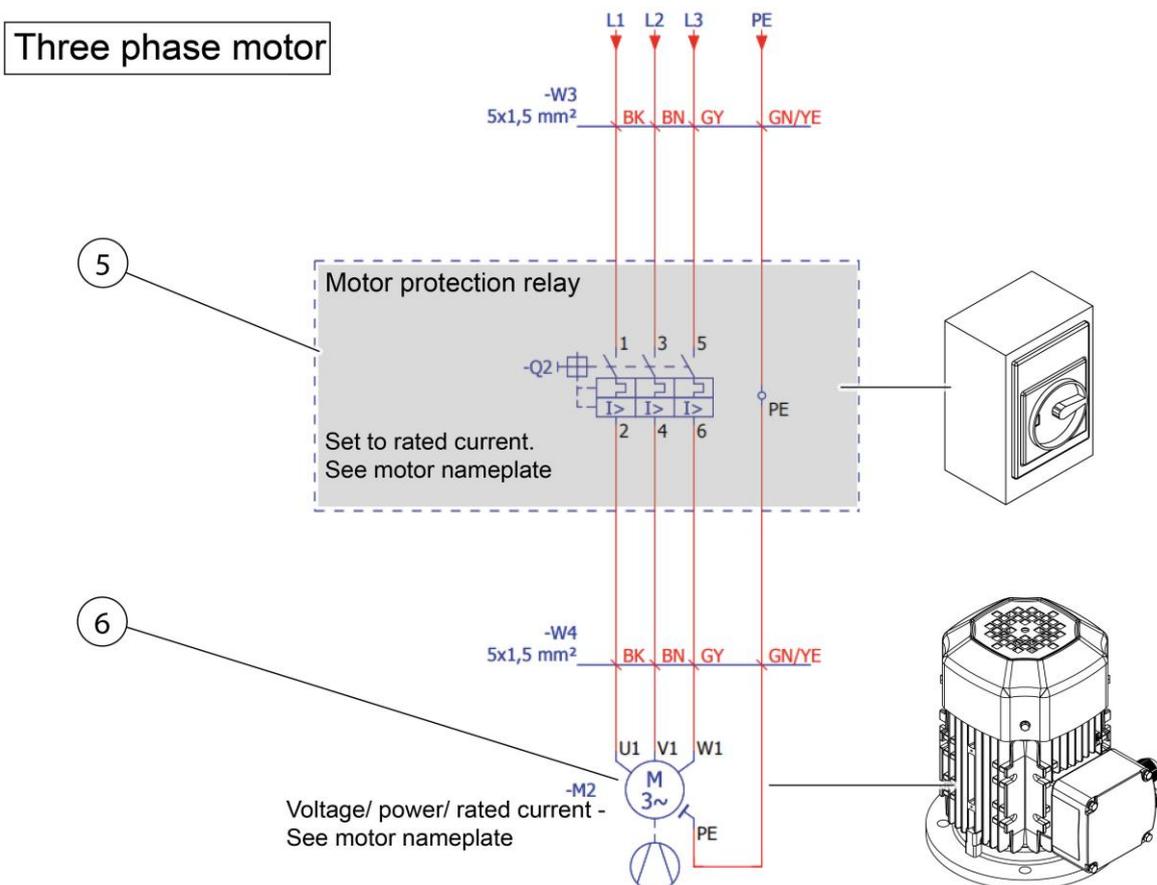


Fig. 6: Esquema de conexiones - Motor trifásico

N.º	Denominación	Función
5	Guardamotor	Proteger el motor – Aquí debe ajustarse la corriente nominal del motor.
6	Placa de características	Datos de potencia del motor Aquí se puede consultar la corriente nominal del motor.

Tab. 5: Esquema de conexiones - Motor trifásico

6 Uso

Toda persona encargada del uso, mantenimiento y la reparación del producto deberá haber leído y entendido perfectamente este manual de servicio y los manuales de cualquier producto de montaje o accesorio.

6.1 Cualificación de los operarios

La empresa operadora del producto solo podrá encargarse del uso del mismo al personal especializado en dicha tarea.

Estar familiarizado con esta tarea incluye que las personas en cuestión hayan sido instruidas según corresponda y conozcan el manual de instrucciones así como las instrucciones internas pertinentes.

El producto lo deberá usar sólo personal instruido y con formación. Sólo así se logra un trabajo seguro y con conocimiento de los peligros por parte de todos los empleados.

6.2 Puesta en servicio

⚠ ADVERTENCIA

Peligro por mal estado del producto.

Antes de realizar la puesta en servicio hay que haber terminado de montar el producto y deben haberse realizado todas las conexiones necesarias.

La puesta en servicio debe encomendarse únicamente a personal electricista especializado, y requiere que el producto se haya montado correctamente, y que las conexiones eléctricas sean seguras.

⚠ PELIGRO

¡Peligro de lesiones si las aberturas no están debidamente protegidas!

Está prohibido usar el equipo sin un tubo, una manguera o una rejilla de protección en los lados de aspiración y salida.

Antes de encender el producto, hay que comprobar lo siguiente:

- Las fijaciones mecánicas del ventilador son correctas, y no hay cuerpos extraños.
- La tensión de alimentación cumple las especificaciones de la placa de características.
- El guardamotor conectado está ajustado a la corriente nominal del motor del ventilador.

- Los tubos y componentes conectados están montados correctamente y de forma estanca.

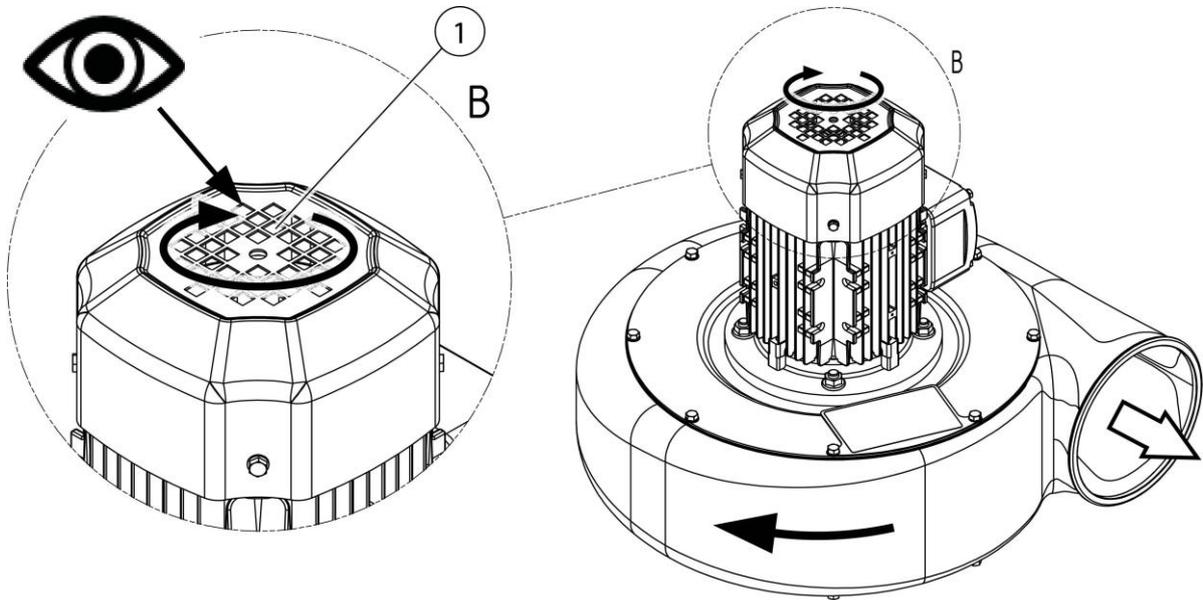


Fig. 7: Comprobar el sentido de rotación del ventilador

Puesta en servicio:

1. Establezca la alimentación de tensión.
2. Accione el interruptor principal (guardamotor) brevemente (aprox. 1 segundo) y compruebe que la rueda del ventilador del motor (n.º 1) gire en el sentido correcto.

ATENCIÓN

¡Sentido de rotación incorrecto!

La dirección de transporte se mantiene incluso si el sentido de rotación no es correcto, pero con las siguientes consecuencias:

- La presión y el caudal volumétrico disminuyen drásticamente.
- El ruido de funcionamiento incrementa de forma considerable debido a la falta de aerodinámica.
- Se incrementa el consumo eléctrico; puede dispararse el guardamotor.

3. Realice una breve prueba de funcionamiento y compruebe si se perciben vibraciones o ruidos inusuales.
4. Si el ventilador funciona correctamente, se puede usar con normalidad.

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 Solución de problemas

Problema	Posible causa	Nota
El ventilador no arranca	No hay tensión de red	Comprobar la tensión de red
	Relé del guardamotor disparado	Comprobar y restablecer el guardamotor
	Error en el cableado	Revisar las conexiones
	Motor averiado	Solicitar que se revise el motor
El ventilador hace ruido, poca potencia de aspiración	Sentido de rotación incorrecto	Sustituir los dos conductores exteriores
Ruidos inusuales	Cuerpo extraño dentro de la carcasa	Quitar el cuerpo extraño
	Rodamiento dañado	Reparar o sustituir el motor
	Impulsor suelto	Comprobar que el impulsor esté colocado correctamente
Poca potencia de aspiración	Cuerpo extraño en la tubería de aspiración o salida	Quitar el cuerpo extraño
Vibraciones fuertes	Impulsor desequilibrado/dañado	Sustituir el impulsor
	Impulsor sucio	Revisar y limpiar el impulsor
	Sentido de rotación incorrecto	Sustituir los dos conductores exteriores

Tab. 6: Solución de problemas

NOTA

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

7.3 Medidas de emergencia

Si se produce un incendio en el producto o en los elementos de aspiración, hay que actuar como se indica a continuación:

1. Apague el producto y desconéctelo de la corriente eléctrica. Si procede: desconecte la clavija de red, coloque el interruptor principal en la posición «0» y desconecte los fusibles de alimentación.
2. Apague el foco de incendio con un extintor de polvo normal.
3. Si fuera necesario, avise a los bomberos.

⚠ ADVERTENCIA

En caso de incendio, no toque el producto sin unos guantes protectores adecuados. ¡Peligro de quemaduras!

8 Eliminación

▲ ADVERTENCIA

¡Si las partículas de polvo y humo entran en contacto con la piel, pueden ocasionar irritación dérmica a las 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!

¡Podrían producirse daños graves en los órganos y las vías respiratorias!

¡Para evitar entrar en contacto con el polvo e inhalarlo, utilice vestimenta de protección, guantes y un sistema de ventilación para protección respiratoria!

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

ATENCIÓN

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 Indicaciones generales

- El producto contiene distintos materiales (metal, plásticos y componentes eléctricos/electrónicos).
- Al final de su vida útil, el producto debe eliminarse respetando el medio ambiente.
- Hay que respetar las normativas nacionales y regionales en materia de reciclaje y recuperación de residuos.

8.2 Plásticos

- Siempre que sea posible, se deberán clasificar los plásticos utilizados.
- Las piezas de plástico se deben desechar usando los sistemas de recogida de plásticos pertinentes.

8.3 Metales

- Los metales utilizados se deberán separar y eliminar adecuadamente.
- Las piezas metálicas se pueden entregar en un centro de reciclaje de metales.

8.4 Componentes eléctricos y electrónicos

- Los componentes eléctricos y electrónicos deben eliminarse por separado como residuos especiales.
- Deben desecharse a través de centros certificados de reciclaje y eliminación.

8.5 Equipos usados

- En la UE, rige la directiva 2012/19/UE de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- El producto incluye el símbolo del cubo de basura tachado. Esto significa que no se puede desechar junto con los residuos domésticos.



9 Anexo

9.1 Declaración de conformidad CE

Denominación:	Sistema de ventilador
Serie:	Ventilator Eco
Tipo:	92110151, 92110100, 92120151, 92120100, 92130150, 92130100, 92110261, 92110210, 92120261, 92120210, 92120220, 92130260, 92130210 (Si procede, números de artículos diferentes para otras variantes de producto).
ID de la máquina:	Véase la placa de características en la parte delantera de este manual de instrucciones Este producto se ha desarrollado, fabricado y producido conforme a: Reglamento (UE) 2024/1834 (Diseño ecológico de ventiladores) Reglamento (UE) 2019/1781 (Diseño ecológico de motores eléctricos) 2006/42/CE - Directiva de máquinas 2014/30/UE - Directiva de comunidad electromagnética (CEM) 2014/35/UE - Directiva de baja tensión
Empresa:	Bajo la responsabilidad exclusiva de KEMPER GmbH Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

EN ISO 5801:2017 Ventiladores. Ensayos aerodinámicos usando circuitos normalizados.

EN ISO 12759-4:2020 Clasificación del rendimiento de los ventiladores.

EN IEC 60034-1:2010 Máquinas eléctricas rotativas.

EN IEC 60034-30-1:2014 Máquinas eléctricas rotativas. Grado de rendimiento.

EN ISO 12100:2010 Seguridad de las máquinas - Principios generales de diseño

EN 60204-1:2018 Seguridad de las máquinas - Equipamiento eléctrico

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, 10.10.2025		Gerente
Lugar, fecha	B. Kemper	Información sobre el firmante

9.2 UKCA Declaration of Conformity

Designation:	Fan systems
Series:	Ventilator Eco
Type:	92110151, 92110100, 92120151, 92120100, 92130150, 92130100, 92110261, 92110210, 92120261, 92120210, 92120220, 92130260, 92130210 (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 (UK implementation of Machinery Directive) Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 (UK implementation of LVD) Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (UK implementation of EMCD) Ecodesign for Energy-Related Products Regulations 2010 (as amended) → covering motors and fans (equivalent to EU 2019/1781 & 2024/1834) Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (UK RoHS), where applicable
Company:	KEMPER GmbH Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

The following designated standards and technical specifications have been applied:

BS EN ISO 5801:2017 Industrial fans – Performance testing
BS EN ISO 12759-4:2020 Fans – Efficiency requirements
BS EN IEC 60034-1:2010 Rotating electrical machines
BS EN IEC 60034-30-1:2014 Rotating electrical machines – Efficiency classes (IE)
BS EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design
BS EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines
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 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, 10.10.2025



CEO

Place, date

B. Kemper

Identification of the signatory

9.3 Datos técnicos generales

Denominación	Nota
Medidas del producto base An x Al x F	Véase la hoja de medidas
Tensión de alimentación/corriente nominal/grado de protección/clase ISO	Véase la placa de características del producto
Eficiencia del ventilador/clase de eficiencia	
Caudal volumétrico/presión	
Rango de trabajo recomendado	
Temperatura ambiente permitida °C [°F]	-10 hasta + 40 [+14 hasta +104]
Tiempo de conexión %	100

Tab. 7: Datos técnicos – Generales

9.4 Datos técnicos

Denominación	A1	A1
Tipo	92110151	92110100
Potencia máx. del ventilador m ³ /h [CFM]	1500 [883]	1500 [883]
Conexión del motor (fases)	1~	3~
Potencia del motor kW [hp]	0,75 [1.01]	0,75 [1.01]
Nivel de intensidad sonora dB(A)	63,5	59,1
Peso kg [lb]	30 [67]	30 [67]

Tab. 8: Datos técnicos

Denominación	B1	B1
Tipo	92120151	92120100
Potencia máx. del ventilador m ³ /h [CFM]	2000 [1177]	2000 [1177]
Conexión del motor (fases)	1~	3~
Potencia del motor kW [hp]	0,75 [1.01]	0,75 [1.01]
Nivel de intensidad sonora dB(A)	65,8	64,9
Peso kg [lb]	30 [67]	30 [67]

Tab. 9: Datos técnicos

Denominación	C1	C1
Tipo	92130150	92130100
Potencia máx. del ventilador m ³ /h [CFM]	3000 [1766]	3000 [1766]
Conexión del motor (fases)	1~	3~
Potencia del motor kW [hp]	1,1 [1.48]	1,1 [1.48]
Nivel de intensidad sonora dB(A)	64,1	70,0
Peso kg [lb]	30 [67]	30 [67]

Tab. 10: Datos técnicos

Denominación	A2	A2
Tipo	92110261	92110210
Potencia máx. del ventilador m ³ /h [CFM]	1500 [883]	1500 [883]
Conexión del motor (fases)	1~	3~
Potencia del motor kW [hp]	0,75 [1.01]	0,75 [1.01]
Nivel de intensidad sonora dB(A)	A petición	A petición
Peso kg [lb]	30 [67]	30 [67]

Tab. 11: Datos técnicos

Denominación	B2	B2
Tipo	92120261	92120210
Potencia máx. del ventilador m ³ /h [CFM]	2000 [1177]	2000 [1177]
Conexión del motor (fases)	1~	3~
Potencia del motor kW [hp]	0,75 [1.01]	0,75 [1.01]
Nivel de intensidad sonora dB(A)	65,8	72,4
Peso kg [lb]	30 [67]	30 [67]

Tab. 12: Datos técnicos

Denominación	B2	C2
Tipo	92120220	92130260
Potencia máx. del ventilador m ³ /h [CFM]	3000 [1766]	3000 [1766]
Conexión del motor (fases)	3~	1~
Potencia del motor kW [hp]	0,75 [1.01]	1,1 [1.48]
Nivel de intensidad sonora dB(A)	72,4	A petición
Peso kg [lb]	30 [67]	30 [67]

Tab. 13: Datos técnicos

Denominación	C2
Tipo	92130210
Potencia máx. del ventilador m ³ /h [CFM]	3000 [1766]
Conexión del motor (fases)	3~
Potencia del motor kW [hp]	1,1 [1.48]
Nivel de intensidad sonora dB(A)	A petición
Peso kg [lb]	30 [67]

Tab. 14: Datos técnicos

9.5 Hoja de dimensiones

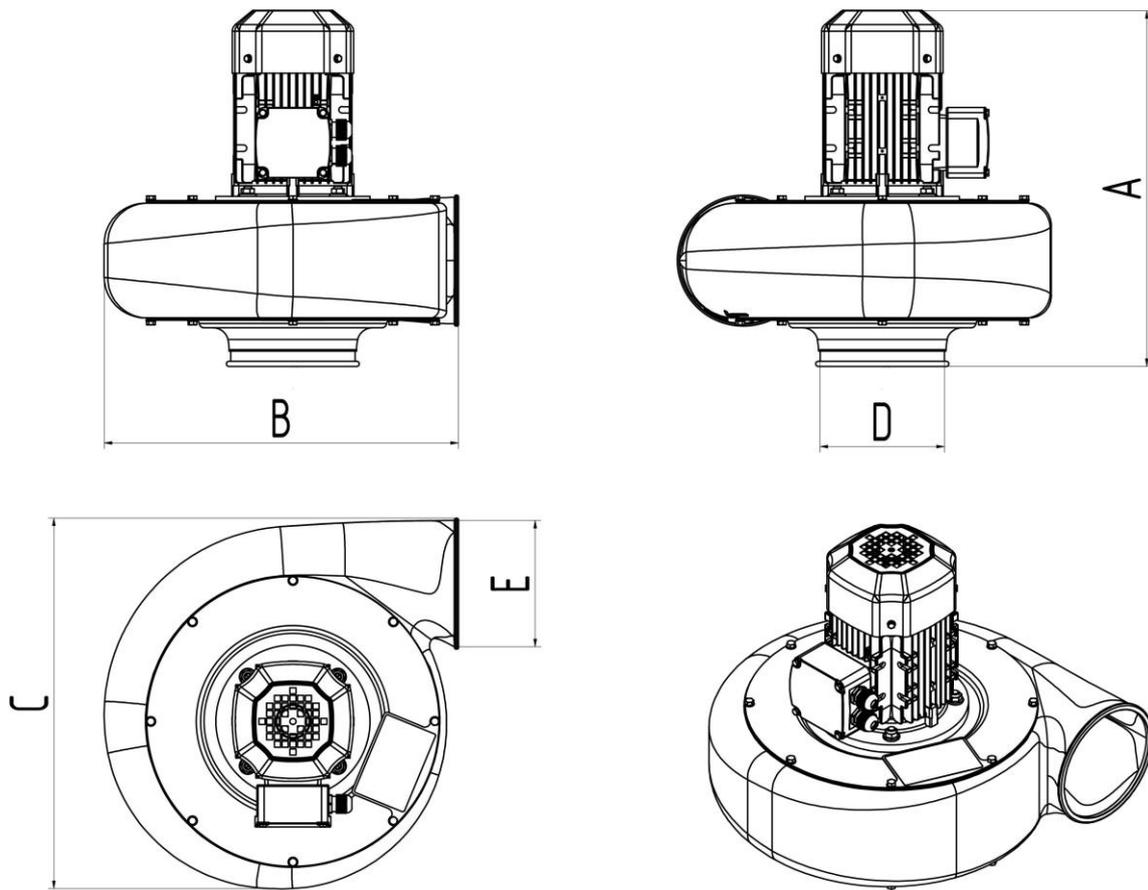


Fig. 8: Hoja de dimensiones

A mm [in]	B mm [in]	C mm [in]	D mm [in]	E mm [in]
486 [19,1]	459 [18,1]	485 [19,1]	159 [6,3]	155 [6,1]

Tab. 15: Dimensiones

9.6 Piezas de repuesto y accesorios

N.º	Denominación	Nota	Ref.
1	Cierre tensor	1 x	1460013
2	Juego de material de conexión	1 x cierre tensor con boquilla de conexión DN 160 + abrazadera de manguera	92018
3	Consola de pared	DN 160mm	93005
4	Rejilla de protección	DN 160mm	1270007

Tab. 16: Piezas de repuesto y accesorios

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

