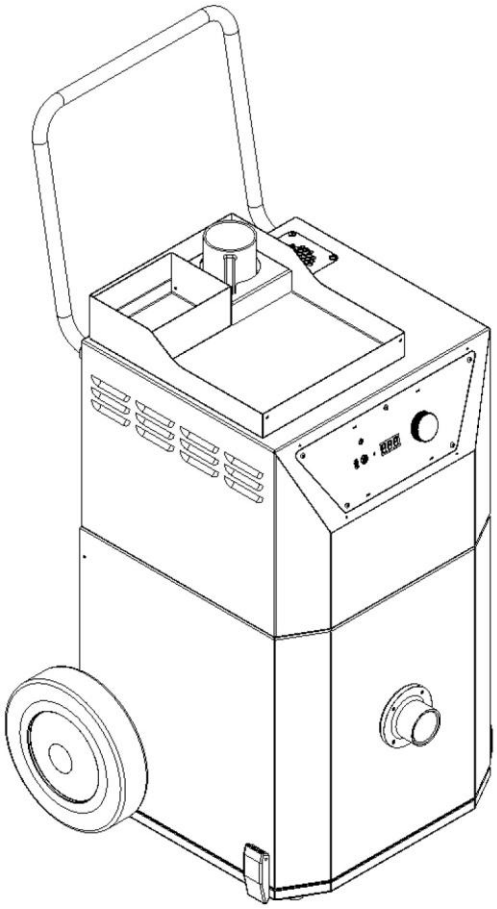
KEMPER



VacuFil Compact

ES – Instrucciones de servicio

Typenschild einkleben

ES – Instrucciones de servicio..... - 5 -

1 Generalidades ..... - 7 -
1.1 Introducción ..... - 7 -
1.2 Indicaciones sobre derechos de autor y derechos de propiedad intelectual ..... - 7 -
1.3 Indicaciones para el usuario ..... - 7 -
2 Seguridad ..... - 9 -
2.1 Generalidades ..... - 9 -
2.2 Indicaciones sobre señales y símbolos ..... - 9 -
2.3 Distintivos / letreros a colocar por el propietario ..... - 10 -
2.4 Indicaciones de seguridad para los operarios ..... - 10 -
2.5 Indicaciones de seguridad para el mantenimiento / solución de fallos ..... - 11 -
2.6 Indicaciones sobre peligros especiales ..... - 11 -
3 Información de producto ..... - 15 -
3.1 Descripción del funcionamiento ..... - 15 -
3.2 Característica diferencial- con certificación W3 ..... - 16 -
3.3 Uso conforme al previsto ..... - 17 -
3.4 Condiciones ambientales ..... - 19 -
3.5 Requisitos generales según DIN EN ISO 21904 ..... - 20 -
3.6 Uso incorrecto razonablemente previsible ..... - 20 -
3.7 Distintivos y letreros colocados en el producto ..... - 21 -
3.8 Riesgo inherente ..... - 21 -
4 Transporte y almacenamiento ..... - 24 -
4.1 Transporte ..... - 24 -
4.2 Almacenaje ..... - 24 -
5 Montaje ..... - 25 -
5.1 Montaje del asa de empuje ..... - 26 -
5.2 Montaje de la bandeja para herramientas (opcional) ..... - 27 -
6 Uso ..... - 28 -
6.1 Cualificación de los operarios ..... - 28 -
6.2 Elementos de mando ..... - 28 -
6.2.1 Menú: consultas y ajustes ..... - 30 -
6.2.2 Ajuste de la regulación de la potencia de aspiración ..... - 32 -
6.2.3 Códigos de activación ..... - 32 -

6.2.4 Visualización del identificador del producto ..... - 32 -
6.2.5 Sistema automático de Inicio/parada ..... - 32 -
6.2.6 Limpieza (solo productos con limpieza del filtro) ..... - 33 -
6.3 Puesta en marcha ..... - 33 -
7 Mantenimiento ..... - 35 -
7.1 Cuidados ..... - 35 -
7.2 Mantenimiento ..... - 36 -
7.2.1 Comprobar/sustituir el colector de polvo ..... - 36 -
7.2.2 Sustitución de la almohadilla filtrante de la refrigeración del motor - 38 -
7.2.3 Indicaciones especiales para la soldadura por láser ..... - 39 -
7.2.4 Cambio de filtro - Indicaciones de seguridad ..... - 40 -
7.2.5 Sustitución del filtro principal ..... - 42 -
7.3 Solución de problemas ..... - 46 -
7.4 Códigos de error – Pantalla LED digital ..... - 49 -
7.5 Códigos de aviso – Pantalla LED digital ..... - 50 -
7.6 Medidas de emergencia ..... - 51 -
8 Eliminación ..... - 52 -
8.1 Plásticos ..... - 52 -
8.2 Metales ..... - 52 -
8.3 Elementos de filtrado ..... - 52 -
9 Anexo ..... - 53 -
9.1 Declaración de conformidad UE ..... - 53 -
9.2 UKCA Declaration of Conformity ..... - 54 -
9.3 Datos técnicos ..... - 55 -
9.4 Hoja de medidas ..... - 57 -
9.5 Piezas de repuesto y accesorios ..... - 58 -

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 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 mu 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**.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de vuelco durante el transporte!

El producto al moverlo puede torcerse y volcar. Por su elevado peso propio se pueden lesionar personas.

- Antes de moverlo soltar los frenos de los rodillos de dirección.
- Mueva y deposite el producto sólo sobre pavimentos lisos.
- Mueva el producto sólo usando el asa de empuje.
- No use el asa de empuje para levantar el product.
- No se siente ni se suba sobre el producto.
- Antes de desplazarse, pliegue los brazos de aspiración, si los hay, y enrolle o desmonte las mangueras de aspiración.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de daños a la salud por partículas de humos de soldadura!

` ¡No inhalar polvo de soldadura/humos! ¡Los órganos y las vías respiratorias pueden resultar dañados gravemente!

¡El humo de soldadura contiene sustancias que puede provocar cáncer!

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

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

Para evitar el contacto y la inhalación de las partículas de polvo, se deberá llevar puesta una bata desechable, gafas protectoras, guantes y una máscara filtrante protectora adecuada de la clase FFP2 según EN 149.

Se deberá evitar la liberación de polvo peligroso durante las operaciones de mantenimiento y reparación para que la persona encargada de dicha tarea no sufra daños.

⚠ ADVERTENCIA

Los trabajos en el acumulador de aire comprimido, en las líneas de aire comprimido y en los componentes solo pueden ser realizados por personas con conocimientos específicos en el sistema neumático.

¡Antes de los trabajos de mantenimiento y reparación el sistema neumático debe separarse del suministro de aire comprimido externo y despresurizarse!

⚠ 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 sonoro 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

Este producto es un aparato compacto de filtrado de humo (polvo) de soldadura, para aspirar los humos generados de la soldadura, con un grado de filtración de más del 99 %.

El aire nocivo aspirado se limpia con un método de filtración de 1 etapa y, luego, se conduce nuevamente a la cámara de trabajo. También se puede optar por descargarlo al exterior a través de una manguera o un sistema de tuberías opcionales.

El producto se puede utilizar junto con sopletes con aspiración de humos de soldadura o con toberas de embudo.

El producto se realiza en dos versiones:

- **Versión – Filtro acumulador sin limpieza**
- **Versión – Filtro limpiable con limpieza mediante separador ciclónico**

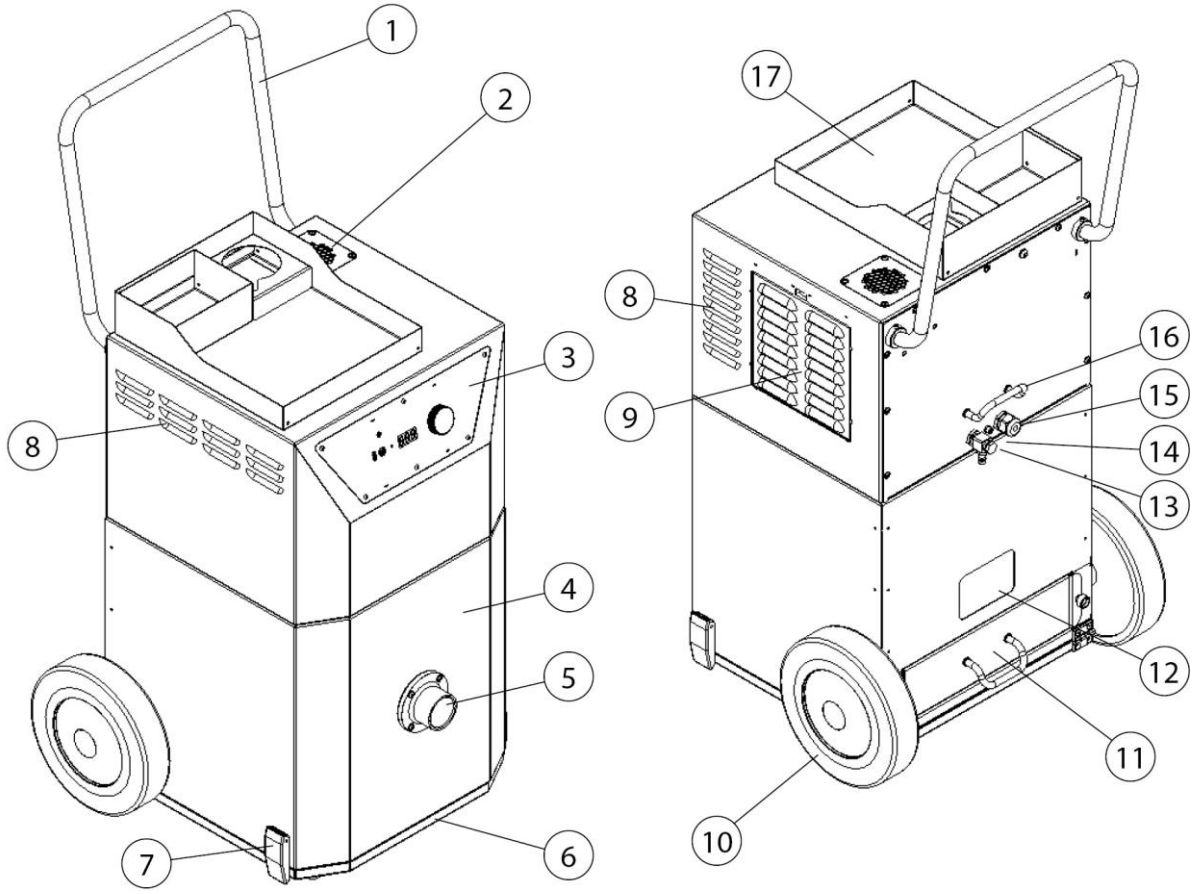


Fig 1: Descripción del funcionamiento – Producto

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Asa de empuje	10	Rueda trasera
2	Rejilla de salida de aire con conexión DN 63	11	Tapa de mantenimiento, colector de polvo
3	Elemento de mando	12	Placa de características
4	Carcasa del filtro	13	Conexión de aire comprimido (solo en el producto con limpieza)
5	Conexión para manguera de succión DN 45/ NW 63	14	Interfaz de comunicación
6	Tapa de mantenimiento	15	Cable de conexión con clavija
7	Cierre tensor	16	Sujeción de cable
8	Rejilla de ventilación	17	Bandeja para herramientas con portavasos (opcional)
9	Rejilla de ventilación con almohadilla de prefiltrado		

Tab. 1: Posiciones en el producto

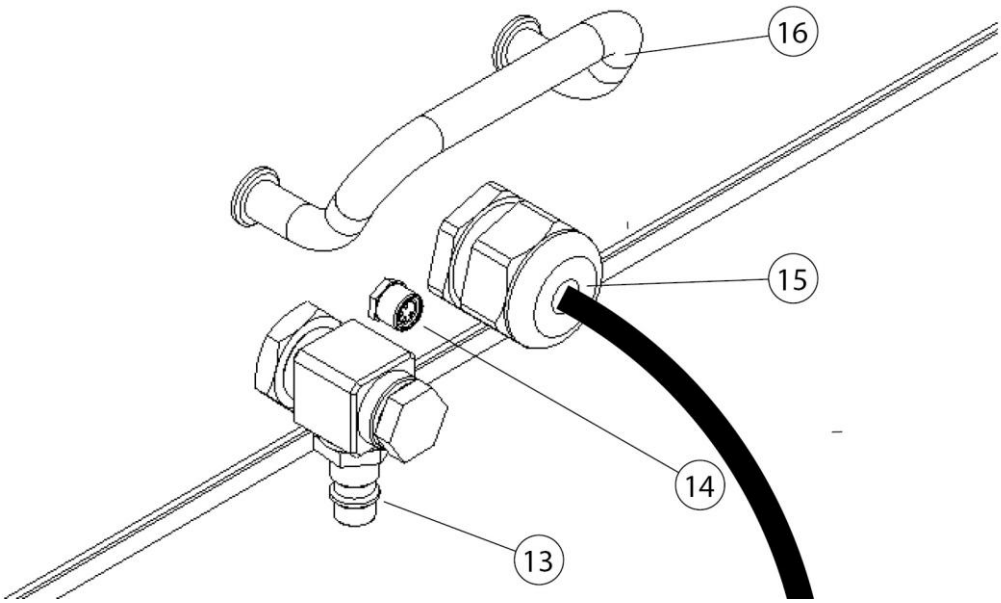


Fig 2: Conexiones

3.2 Característica diferencial- con certificación W3

El producto se realiza en dos versiones:

- **Versión - sin aprobación W3**

- **Versión - con aprobación W3**

Atención

Sólo los productos etiquetados con la etiqueta W3 han sido probados y certificados en consecuencia.

Véase también el capítulo Datos técnicos: Clase de humos de soldadura y norma de ensayo.

Comprobado W3:

El producto ha sido comprobado por el IFA (Instituto de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Seguridad Social alemana). Cumple los requisitos de la clase de separación de humos de soldadura W3 y se ajusta a la norma EN ISO 21904-1.

Los productos probados se etiquetan con la marca de prueba DGUV y una etiqueta W3 (marca de la clase de separación de humos de soldadura) en forma de adhesivo.

Identificación del producto	Significado/Declaración	Logo indicativo
Adhesivo W3	Tipo probado W3 de acuerdo con norma de certificación - véase capítulo Datos técnicos	

Tab. 2: Marcado W3

3.3 Uso conforme al previsto

El producto está diseñado para aspirar y filtrar, en el punto de origen, los humos de soldadura que se generan al soldar materiales metálicos.

El producto solo debe utilizarse en procesos en los que no se aspiren chispas incandescentes ni partículas inflamables.

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

INDICACIÓN



Sólo los productos etiquetados con la etiqueta W3 han sido probados y certificados en consecuencia. Véase también el capítulo Datos técnicos: Clase de humos de soldadura y norma de ensayo.

INDICACIÓN

Al soldar aceros de aleación o de alta aleación con aditivos de soldadura superiores al 5% de cromo/níquel, se liberan sustancias CMR cancerígenas (en. Carcinógenos, mutagénicos, reprotóxicos). Conforme a la normativa oficial, en Alemania sólo pueden utilizarse productos certificados y homologados para la extracción de estas partículas de humo peligrosas para la salud en el denominado proceso de recirculación de aire.

¡Sólo los productos que cumplen los requisitos de la clase de expulsión de humos de soldadura con certificación W3/IFA se pueden utilizar para los métodos de soldadura indicados anteriormente en procesos de recirculación de aire!

Para la aspiración de humo de soldadura con componentes cancerígenos p. ej. cromatos, óxidos de níquel, etc., deben satisfacerse las exigencias de la TRGS 560 (normas técnicas para sustancias peligrosas) y la TRGS 528 (trabajos de soldadura).

INDICACIÓN

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,

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.

3.4 Condiciones ambientales

El funcionamiento o almacenamiento del equipo fuera del ámbito indicado se considera un uso no conforme al previsto y puede afectar al funcionamiento, la potencia de aspiración y el efecto protector según la norma DIN EN ISO 21904. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados de ello.

Generalidades:

- Aire ambiente libre de polvo, ácidos, gases corrosivos u otras sustancias agresiva.
- Altitud sobre el nivel del mar: hasta 1000 m [3281 ft].
- Solo para productos homologados correspondientes: Se admite el funcionamiento en interiores y exteriores

Rango de temperatura del aire ambiente:

Modo de servicio	Funcionamiento	Transporte/ almacenamiento
Interior (Zona interior)	de +5 °C a 40 °C [41 °F bis +104 °F]	de -20 °C a 50 °C [−4 °F bis +122 °F]
Exterior (Solo para productos homologados)	de -10 °C a 40 °C [14 °F bis +104 °F]	de -20 °C a 50 °C [−4 °F bis +122 °F]

Tab. 3: Rango de temperatura del aire ambiente

Humedad relativa (sin condensación, salvo que se indique lo contrario):

- **Interior:** hasta 50 % a +40 °C [+104 °F], hasta 90 % a +20 °C [+68 °F]
- **Exterior:** hasta el 100 %, incluida la condensación temporal debida a las condiciones meteorológicas

3.5 Requisitos generales según DIN EN ISO 21904

INDICACION

Conexión del sistema de tuberías, brazos de aspiración y mangueras.

El planificador de la instalación o bien usuario, debe tener en cuenta la caída de presión que se pueden producir en el sistema de tuberías, brazos de aspiración y mangueras conectadas al producto.

Los componentes conectados deben ser los adecuados para el producto y que garanticen el flujo mínimo (potencia de aspiración).

Al fabricante se le puede consultar el posible diseño de la canalización.

Periódicamente se ha de comprobar que los componentes conectados respecto a un asiento firme, fugas y obstrucciones.

En el elemento de captura se ha de comprobar la potencia de aspiración necesaria.

INDICACION

Realimentación del aire a la atmósfera del puesto de trabajo

En algunos países está prohibido o no aconsejable realimentar el aire directamente a la atmósfera del puesto de trabajo. Puede ser necesario canalizar el aire de salida hacia el exterior.

3.6 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, por ejemplo, de procesos de lijado, que podrían dañar, debido a su tamaño y número, el medio de filtrado hasta llegar a provocar un incendio;
- 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;

- cuando está mezclado con otros polvos agresivos o abrasivos que pueden dañar el producto y los cartuchos de filtro instalados;
- contenga sustancias o partículas orgánicas y tóxicas las cuales se desprendan en la separación de materiales.

2. Ubicaciones al aire libre, en los que el producto está expuesto a los agentes atmosféricos, debido a que el producto solo se puede utilizar en edificios cerrados.
   Si existiera una variante para exteriores del producto, esta podrá ser instalada en el exterior. Tenga en cuenta que para la instalación en el exterior se precisa accesorio adicional.

3.7 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.

3.8 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 las partículas de humo de soldadura puede provocar irritaciones de piel a personas sensibles – Llevar ropa de protección.

Asegúrese antes de iniciar el proceso de soldadura que el producto esta ajustado correctamente y en funcionamiento. Los elementos filtrantes deberán estar completos y en un estado sin daños.

El elemento de captura conectado deberá aspirar los humos de soldadura con seguridad. El posicionamiento correcto se deberá consultar en la documentación del elemento de captura.

Al cambiar los cartuchos de los filtros, la piel puede entrar en contacto con las partículas del polvo expedido y durante el trabajo se pueden levantar parte de las partículas.de polvo. Por lo tanto, es obligatorio utilizar protección respiratoria y ropa protectora.

La presencia de pequeños rescoldos en los filtros podría ocasionar una combustión latente: desconectar el producto, en su caso, cerrar la tapa de regulación de la campana de aspiración y dejar enfriar el aparato de forma controlada.

⚠ ADVERTENCIA

Al aspirar las partículas de humo de soldadura generadas en los procesos de soldadura láser, puede producirse un aumento de la reactividad de los polvos capturados, dependiendo del material, los parámetros del proceso y las condiciones de funcionamiento.

En condiciones desfavorables, esto puede provocar el calentamiento de los depósitos de polvo y, en casos aislados, procesos de combustión lenta en el filtro o en el depósito colector de polvo.

Este comportamiento depende en gran medida de la aplicación concreta (por ejemplo, el material, los recubrimientos o la presencia de suciedad, como aceite o grasa) y no se da necesariamente en todas las aplicaciones.

Para minimizar los posibles riesgos, deben tenerse en cuenta, en particular, las siguientes medidas:

- Revisión y vaciado periódicos del depósito de polvo
- Cumplimiento o ajuste de los intervalos de mantenimiento
- No mezclar diferentes tipos de polvo
- Tener en cuenta las condiciones del proceso y la influencia de los materiales

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 encargar el 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.

INDICACIÓN

Se deberá procurar que la conducción eléctrica de retorno entre la pieza y la máquina de soldar presente una mínima resistencia y evitar las conexiones entre la pieza y el producto, con el fin de que la corriente de soldadura no pueda retornar a la máquina de soldar a través del conductor de protección del producto.

INDICACIÓN

Para el montaje de los productos accesorios que pueda haber, seguir las instrucciones adjuntas.

El producto base se suministra listo para funcionar. Retirar el embalaje exterior y las cintas tensoras del producto.

5.1 Montaje del asa de empuje

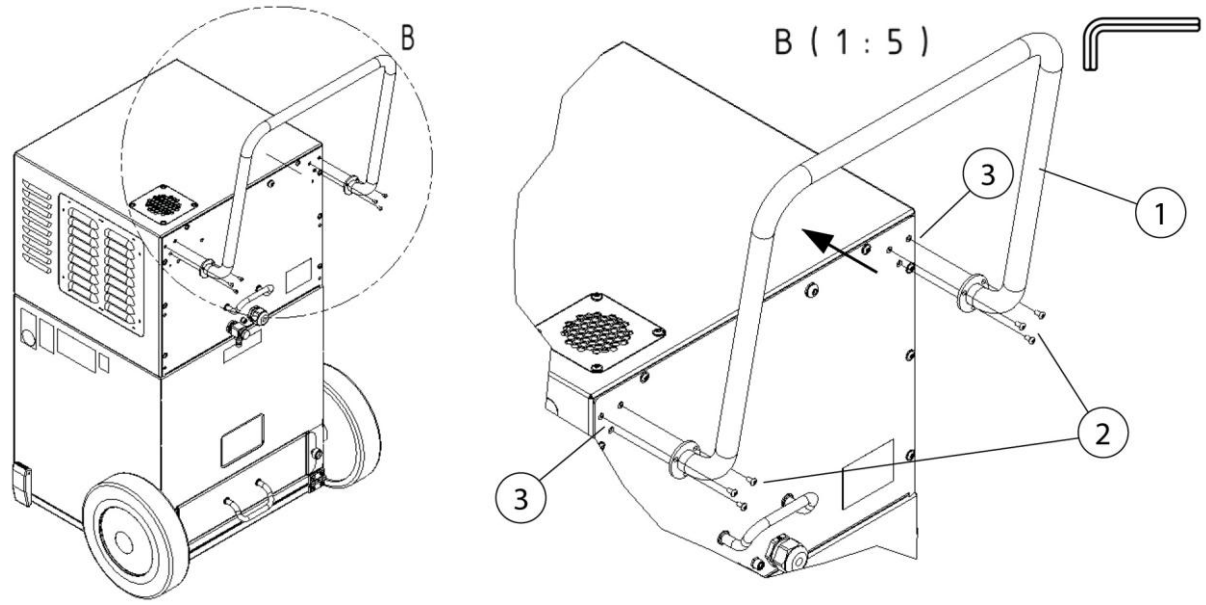


Fig 3: Montaje del asa de empuje

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Asa de empuje	3	Rosca M4
2	Tornillos M4 (6 x)		

Tab. 4: Montaje del asa de empuje

Montar el asa de empuje tal como se explica a continuación:

1. Enroscar el asa de empuje (pos. 1) con los tornillos (pos. 2) en la rosca (pos. 3) prevista del producto.

⚠ PELIGRO

¡Peligro de caída y de daños en el producto!

El asa de empuje (pos. 1) solo debe usarse para empujar o arrastrar el producto.

- ¡No se debe usar nunca el asa de empuje para levantar el producto!

5.2 Montaje de la bandeja para herramientas (opcional)

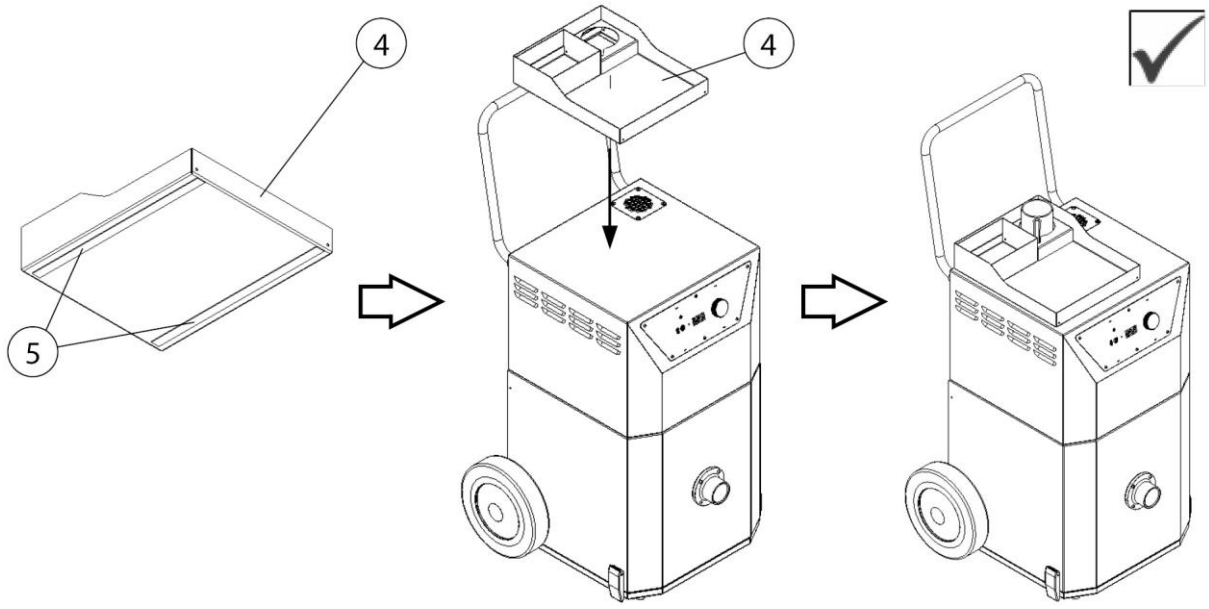


Fig 4: Montaje de la bandeja para herramientas (opcional)

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
4	Bandeja para herramientas con portavasos	5	Cinta magnética

Tab. 5: Montaje de la bandeja para herramientas (opcional)

1. Colocar la bandeja para herramientas (pos. 4) en el producto tal como se muestra en la ilustración.
2. Las dos cintas magnéticas (pos. 5) fijan directamente la bandeja para herramientas (pos. 4).

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 encargar el 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 Elementos de mando

En la parte delantera del producto se encuentran los elementos de mando y las opciones de conexión:

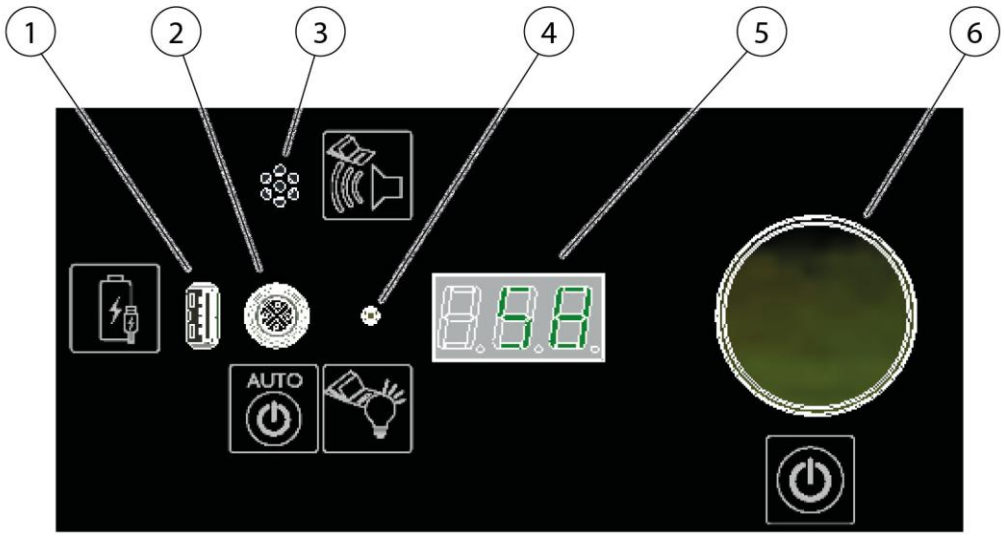
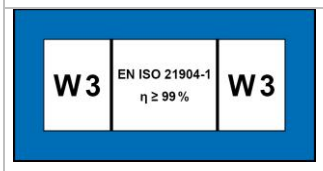


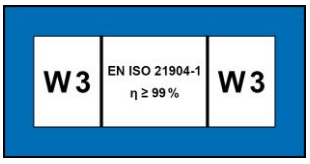
Fig. 5: Elementos de mando

Pos.	Denominación	Solución
1	Puerto de carga USB	Permite cargar dispositivos USB convencionales
2	Toma de conexión del sensor de puesta en marcha/parada	Sistema automático de inicio/parada opcional. Véase el capítulo "piezas de repuesto y accesorios"
3	Bocina de señalización	Véase también el capítulo "solución de fallos"
		
4	Indicador LED luminoso	Indica el estado de funcionamiento actual
5	Pantalla LED digital	Muestra 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. 6: Elementos de mando

Bocina de señalización (Pos. 3)

NOTA



Sólo es posible la eliminación segura de los humos de soldadura con potencia de aspiración suficiente. Conforme el filtro se va cargando de polvo, aumenta su resistencia al caudal y disminuye su potencia de aspiración.

Cuando no se alcanza un valor mínimo, suena la bocina de señalización.

Si la limpieza integrada ya no es suficiente, es necesario cambiar el filtro o iniciar la limpieza opcional.

Lo mismo sucede cuando la potencia de aspiración se reduce demasiado debido a la oclusión de la manguera de aspiración.

Para evitarlo, es recomendable comprobar que no haya obstrucciones.

Indicador LED luminoso (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)

Pantalla LED digital (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 [- - -].

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 y regula la potencia de aspiración al último valor ajustado. Si se vuelve a presionar el pulsador giratorio, el producto se apaga de nuevo.

Cuando finaliza el proceso de arranque, se puede ajustar la potencia de aspiración deseada con el pulsador giratorio (pos. 6).

6.2.1 Menú: consultas y ajustes

Si el pulsador giratorio (pos. 6) se mantiene presionado durante aprox. 3 segundos, se produce el cambio al menú de consulta y ajuste. El indicador LED luminoso (pos. 4) se ilumina en amarillo.

Dentro del menú, se puede desplazar por las opciones de menú girando el pulsador giratorio (pos. 6). Al pulsar brevemente se muestra el valor de la opción de menú correspondiente.

Indicación de la pantalla	Denominación 1	Denominación 2	Valor de ajuste
DEL	Delay	Retardo automatismo de arranque- parada	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	Presión de medición del caudal (kPA)	
tP	torch Pressure	Presión negativa de la tubería de aspiración (kPA)	
CLE	Cleanings	Número de limpiezas	
rEg	regulation	Regulación del caudal activada	
US	1 = US, 0 = Metr.	Indicación de unidades métricas o EE. UU	
FR	Frequency	Frecuencia/régimen del motor	
Cur	Current	Corriente del motor	
P	Power	Potencia del motor	
°CH	°C Housing	Temperatura del compresor de canal lateral interno del producto	
°CA	°C Airflow	Temperatura del aire aspirado	
°CC	°C CPU	Temperatura del control	
Li	Limit	Ajuste del límite de caudal (opcional, solo si está activada la regulación) 0 = Límite de caudal apagado Valor = El caudal se limita al valor ajustado	sí
SFC	Limpieza	1 = Inicio de la limpieza 0 = Parada de la limpieza	sí
SEC	Servicecode	Códigos de servicio	sí

Tab. 7: Menú

6.2.2 Ajuste de la regulación de la potencia de aspiración

Regulación automática de la potencia de aspiración desactivada

En la versión estándar del producto, la regulación automática de la potencia de aspiración está desactivada de fábrica. Si se produce una caída en la potencia de aspiración, p. ej. porque el filtro está saturado, esta debe corregirse manualmente con el pulsador giratorio. Al girar el pulsador giratorio, se muestra durante un segundo la potencia de aspiración nominal y, luego, la potencia de aspiración real.

Regulación automática de la potencia de aspiración activada

Cuando se activa función opcional de regulación automática de la potencia de aspiración con un código de activación, el sistema de control supervisa constantemente la potencia de aspiración. Si se produce una caída en la potencia de aspiración, p. ej. porque el filtro está saturado, el control regula automáticamente el régimen de revoluciones del compresor del canal lateral para garantizar en todo momento la potencia de aspiración ajustada en el soplete con aspiración.

6.2.3 Códigos de activación

Para activar las funciones avanzadas hay que introducir un código de activación.

Como máximo se pueden introducir 5 códigos de activación consecutivos. Si el código es correcto, el indicador luminoso (pos. 4) parpadea en color verde, si es incorrecto, parpadea en color rojo. Si un código se introduce incorrectamente 5 veces, la introducción del código se bloquea durante 60 segundos. La opción de menú «SEC» no se puede desactivar. A partir de ahí, cada vez que se introduce mal el código, se bloquea 60 segundos adicionales.

6.2.4 Visualización del identificador del producto

Para consultar el identificador del producto de tres posiciones, mantener presionado el pulsador giratorio (pos. 6) durante más de 5 segundos.

El identificador es necesario, por ejemplo, para introducir los códigos de activación.

6.2.5 Sistema automático de Inicio/parada

En cuanto el módulo de Inicio/parada (opcional) se conecta a la toma de conexión (pos. 2), el producto se apaga y cambia automáticamente al modo de Inicio/parada. En el modo de Inicio/parada, el indicador LED luminoso parpadea en verde.

Si el módulo de Inicio- parada se activa por medio de un proceso de soldadura, el producto se pone en marcha. Cuando finaliza el proceso de soldadura, transcurre un retardo ajustable y a continuación vuelve apagarse de nuevo. (Tiempo de retardo preajustado: 30 segundos)

6.2.6 Limpieza (solo productos con limpieza del filtro)

Algunas variantes del producto están equipadas con una limpieza manual del cartucho de filtración.

Cuando el cartucho de filtración alcanza un nivel de saturación determinado, en la pantalla LED (pos. 5) se muestra «CLE». ¡Es necesario una limpieza del filtro!

Para ello, proceda como sigue:

1. Presionar el pulsador giratorio (pos. 6) aprox. 3 segundos, hasta que aparezca «SFC».
2. Presionar brevemente el pulsador giratorio para abrir el ajuste de la limpieza.
3. Girar el pulsador giratorio hacia la derecha. El valor de ajuste cambia de 0 a 1. (1 = Inicio de la limpieza)
4. El compresor del canal lateral reduce la potencia de aspiración y, a continuación, se ejecuta la limpieza durante aprox. 15 segundos. En la pantalla LED digital se muestra el tiempo de limpieza transcurrido.
5. Si el pulsador giratorio (pos. 6) se gira hacia la izquierda durante la limpieza, esta se detiene inmediatamente y el producto cambia de nuevo a la potencia de aspiración de servicio ajustada previamente.

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. Conectar el cable de conexión de la red eléctrica del producto con la red eléctrica del cliente.
2. Conectar el producto mediante el interruptor de conexión/desconexión .
3. El ventilador arranca y el piloto verde de señalización del interruptor conexión/desconexión señaliza el funcionamiento sin fallos.

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 esencialmente a la evacuación del condensado desde el depósito de aire comprimido, a la comprobación de los valores de ajuste, a la inspección visual en busca de 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.

INDICACIÓN

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

¡Durante los trabajos de reparación y mantenimiento se debe proporcionar siempre una iluminación y ventilación suficientes!

7.2.1 Comprobar/sustituir el colector de polvo

Según requieran las condiciones de uso, o al menos una 1 x al mes, se debe comprobar el nivel de llenado del colector de polvo y sustituirlo si es necesario (si está lleno hasta aprox. 2/3 de su capacidad).

El intervalo de tiempo hasta la sustitución del 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 el explotador para evitar un rebose del colector de polvo.

¡El colector de polvo siempre debe sustituirse puntualmente para evitar la contaminación del entorno!

El producto debe apagarse para realizar la sustitución o controlar el nivel de llenado.

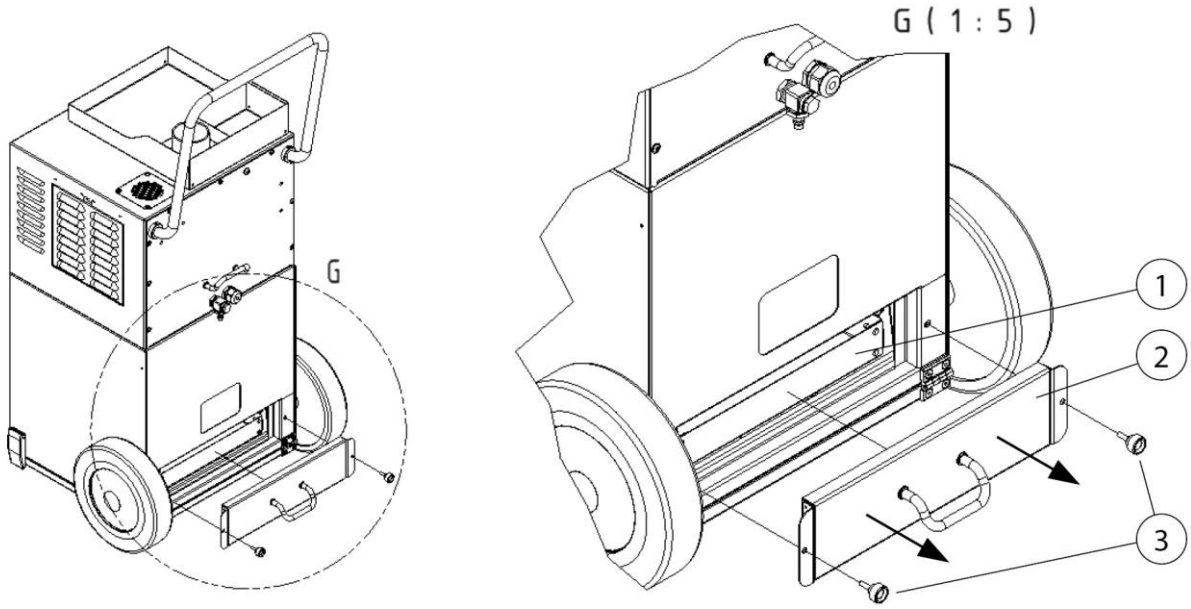


Fig 6: Sustituir el colector de polvo

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Colector de polvo	3	Tornillo de cabeza moleteada (2 x)
2	Tapa de mantenimiento		

Tab. 8: Posiciones en el producto

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

1. Apagar el producto con el pulsador giratorio.
2. Desenchufar la clavija de red para separar el producto de la alimentación eléctrica.
3. Preparar un colector de polvo (pos. 1) y una bolsa de eliminación nuevos.
4. Soltar los tornillos de cabeza moleteada (pos. 3) y desmontar la tapa de mantenimiento (pos. 2).

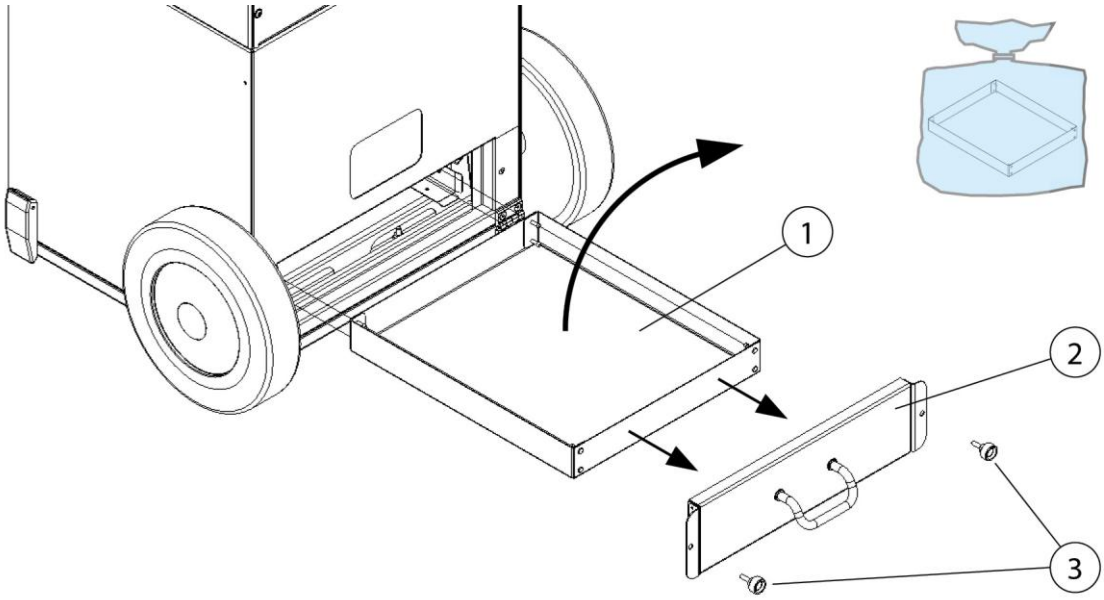


Fig 7: Sustitución del colector de polvo

5. Extraer el colector de polvo (pos. 3) del producto e introducirlo en la bolsa de eliminación con cuidado de no levantar polvo.
6. Cerrar a bolsa de eliminación herméticamente y eliminarla conforme a la normativa.
7. Colocar el nuevo colector de polvo (pos. 1) en el producto y volver a cerrar la tapa de mantenimiento (pos. 2) con los tornillos de cabeza moleteada (pos. 3).
8. Volver a poner en marcha el producto. (Véase también el capítulo puesta en servicio)

7.2.2 Sustitución de la almohadilla filtrante de la refrigeración del motor

La almohadilla filtrante de la refrigeración del motor debe sustituirse según el uso, pero al menos 1 x vez al mes.

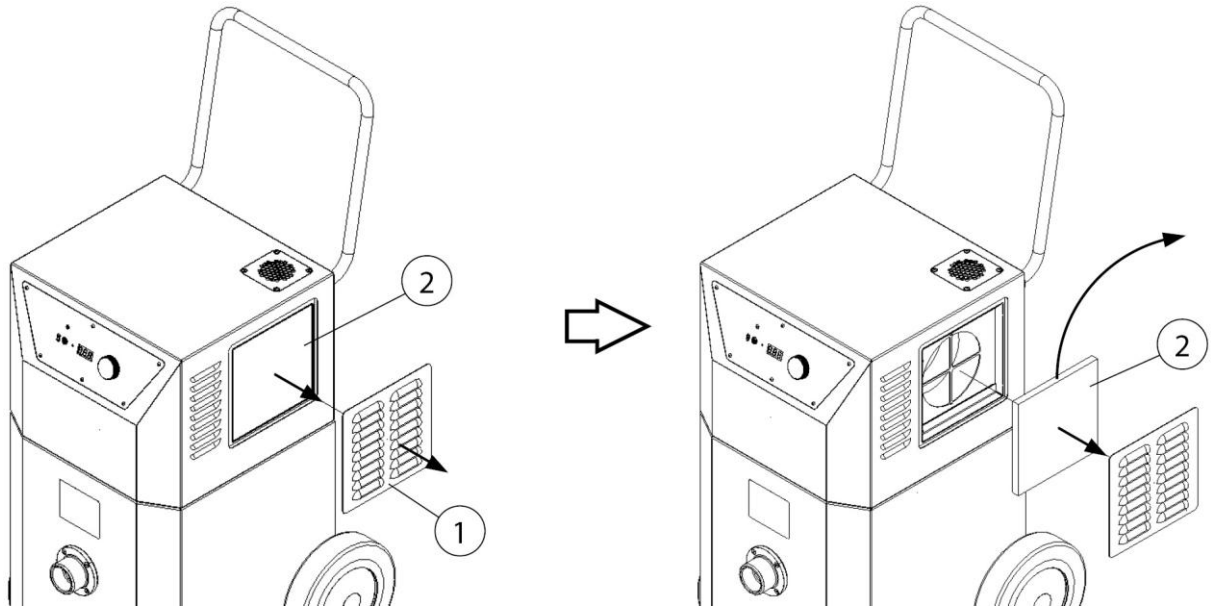


Fig 8: Sustitución de la almohadilla filtrante de la refrigeración del motor

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Rejilla de ventilación - refrigeración del motor (magnético)	2	Almohadilla filtrante

Tab. 9: Sustitución de la almohadilla filtrante de la refrigeración del motor

Sustituir la almohadilla filtrante tal como se explica a continuación:

1. Apagar el producto con el pulsador giratorio.
2. Soltar la rejilla de ventilación (pos. 1) tirando del soporte de las agallas de ventilación .
3. Extraer la almohadilla filtrante sucia (pos. 2) del soporte y eliminarla conforme a la normativa en vigor.
4. Insertar una nueva almohadilla filtrante (pos. 2) en el soporte.
5. Insertar la rejilla de ventilación en el soporte del producto.
6. Volver a poner el producto en funcionamiento. (Véase también el capítulo puesta en servicio)

7.2.3 Indicaciones especiales para la soldadura por láser

NOTA

Si el producto se utiliza para aspirar las partículas de humo de soldadura generadas por la soldadura láser, es necesario reducir la frecuencia de mantenimiento. Esto se refiere, en particular, a la revisión periódica del depósito colector de polvo y a su vaciado oportuno.

Las partículas de humo de soldadura generadas por este proceso pueden presentar una mayor reactividad y tender a la autoignición. Los intervalos de limpieza y mantenimiento deben acortarse en comparación con los procesos de soldadura convencionales. Debe evitarse que el polvo se mezcle con partículas procedentes de otros procesos de soldadura o mecanizado. El nivel de llenado del depósito colector de polvo debe controlarse periódicamente y mantenerse lo más bajo posible.

7.2.4 Cambio de filtro - Indicaciones de seguridad

La vida útil de los elementos filtrantes se rige por la clase y cantidad de partículas separadas.

Conforme el filtro se va cargando de polvo, aumenta su resistencia al caudal y disminuye su potencia de aspiración.

Incluso en caso de productos con un sistema de limpieza de filtros automático, se puede producir una reducción de la potencia de aspiración caudal debido a los depósitos adheridos.

¡Es necesario sustituir el filtro!

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de daños a la salud por partículas de humos de soldadura

`¡No inhalar polvo de soldadura/humos! ¡Los órganos y las vías respiratorias pueden resultar dañados gravemente!

¡El humo de soldadura contiene sustancias que puede provocar cáncer!

El contacto de las partículas del humo de soldadura con la piel puede ocasionar irritación en la piel a las personas sensibles.

Para evitar el contacto y la inhalación de las partículas de polvo, se deberá llevar puesta una bata desechable, gafas protectoras, guantes y una máscara filtrante protectora adecuada de la clase FFP2 según EN 149.



⚠ ADVERTENCIA

No está permitida la limpieza de los elementos filtrantes. De este modo se daña inevitablemente el elemento filtrante, en cuyo caso no cumple ya su función, y las sustancias peligrosas alcanzarán el aire de respiración.

En los trabajos que se describen a continuación se deberá prestar especial atención al filtro principal. Solo una junta sin daños posibilita el alto grado de filtración que tiene el producto. Un filtro principal con la junta dañada deberá ser reemplazado en cualquier caso.

INDICACIÓN



Productos con certificado W3 según requisitos a la clase de expulsión de humos de soldadura con certificación W3/IFA. (Véase capítulo Datos técnicos)

El certificado W3 quedará anulado en el caso de:

- Un uso no conforme al uso previsto y en el caso de modificaciones constructivas realizadas en el producto.
- Uso de piezas de repuesto no originales de acuerdo con la lista de piezas de repuesto.

- Utilizar únicamente filtros originales, ya que solo estos garantizan el grado de filtración necesario y están concebidos para el producto y para sus datos de rendimiento.
- Apague el producto mediante el interruptor de encendido/apagado.
- Asegure el producto contra una conexión involuntaria. ¡Si está disponible, extraiga la clavija de red o asegure el interruptor principal en la posición 0 con un candado antepuesto!
- Corte el suministro de presión, si existe y deje que el aire comprimido existente en el producto fluya a través de la válvula de descarga de condensado.

7.2.5 Sustitución del filtro principal

Sustituir el filtro principal tal como se explica a continuación:

1. Apagar producto con el pulsador giratorio.
2. Desenchufar la clavija de red para separar el producto de la alimentación eléctrica.
3. Dependiendo del nivel de llenado, se recomienda sustituir antes del colector de polvo (pos. 3). (Véase el capítulo Mantenimiento)

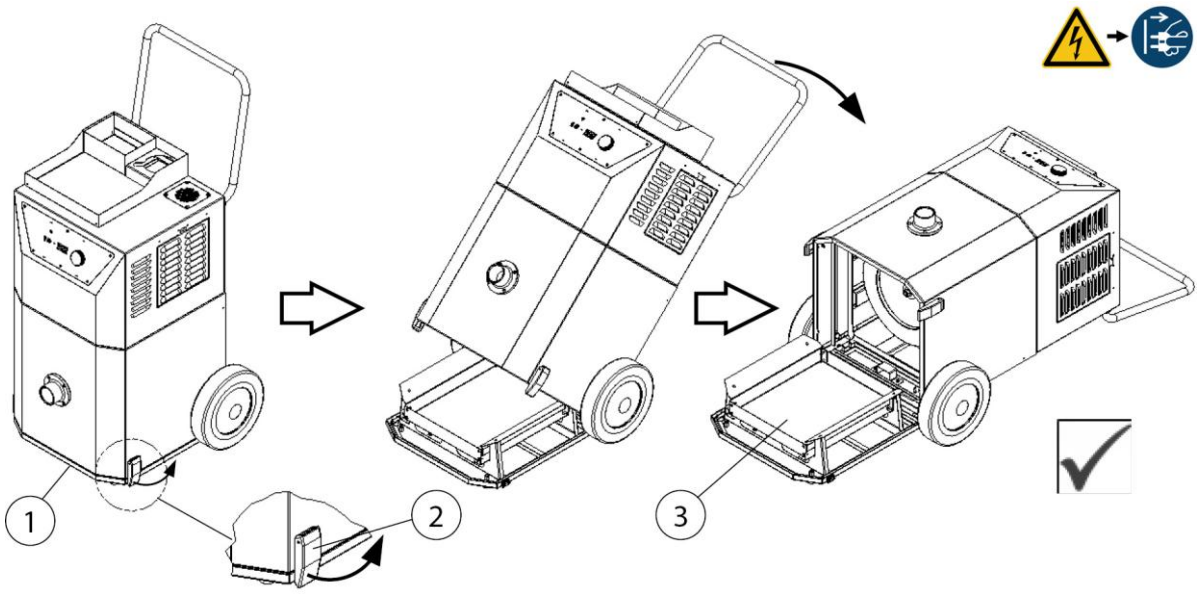


Fig 9: Abrir la tapa de mantenimiento

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Tapa de mantenimiento	3	Colector de polvo
2	Cierre tensor (x2)		

Tab. 10: Acceso al filtro principal

4. Abrir la tapa de mantenimiento (pos. 1) abriendo los dos cierres tensores (pos. 2).
5. Inclinar cuidadosamente el producto tal como se muestra en la ilustración y tumbarlo sobre el suelo. En esta posición, la tapa de mantenimiento (pos. 1) con el colector de polvo (pos. 3) está sobre el suelo.

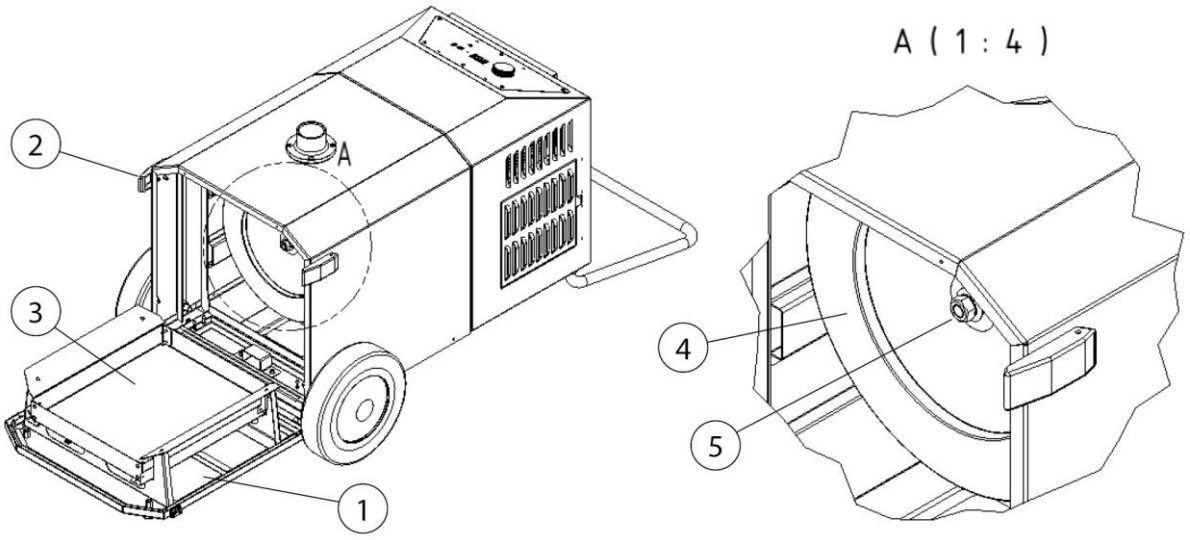


Fig 10: Sustitución del filtro

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Tapa de mantenimiento	4	Cartucho de filtración
2	Cierre tensor (x2)	5	Tornillo hexagonal con arandela plana y arandela de estrella
3	Colector de polvo		

Tab. 11: Posiciones en el producto

6. Preparar un cartucho de filtración de repuesto y la bolsa de eliminación suministrada.

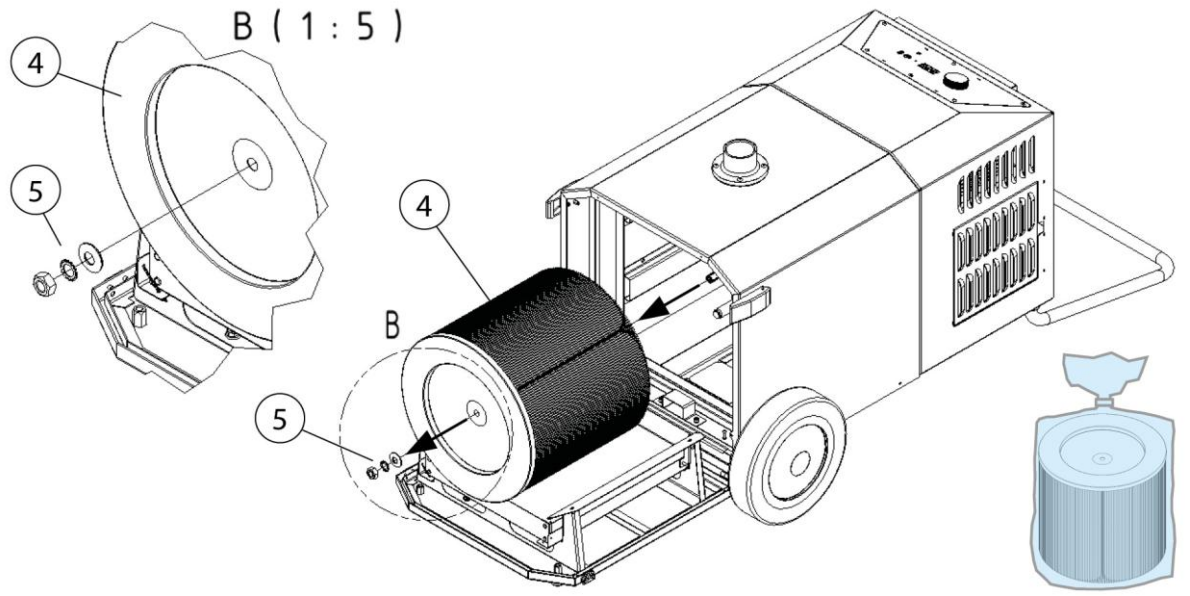


Fig 11: Desmontar el cartucho de filtración

7. Desmontar el tornillo hexagonal, el disco de sellado y la arandela de estrella (pos. 5).
8. Pasar la bolsa de eliminación por encima del cartucho de filtración sucio (pos. 4) con cuidado de levantar polvo.
9. Extraer del producto la bolsa de eliminación con el cartucho de filtración (pos. 4).
10. Cerrar la bolsa de eliminación herméticamente y eliminarla conforme a la normativa.

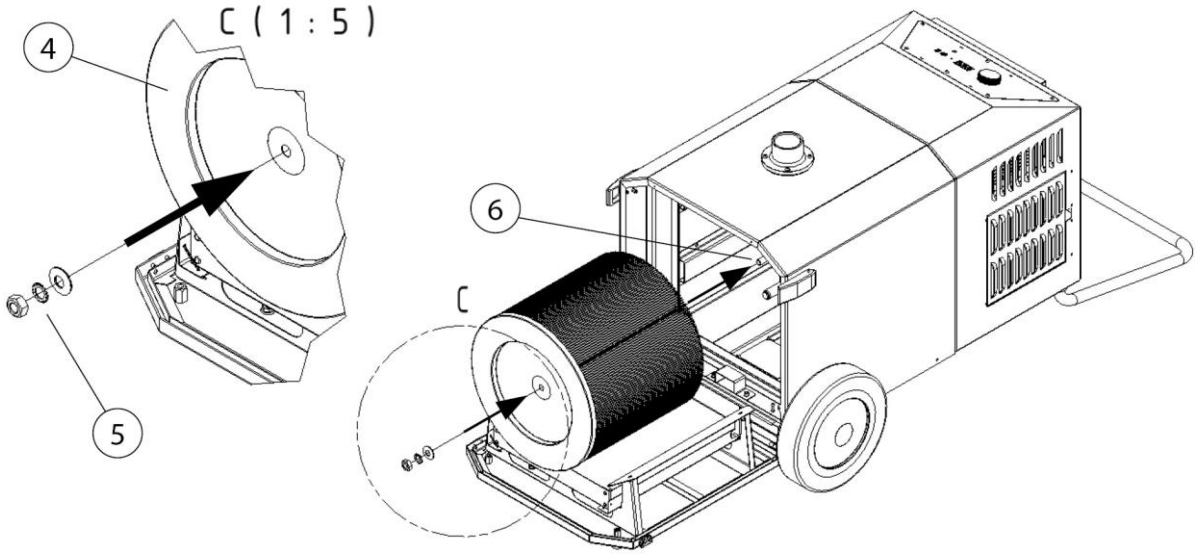


Fig 12: Colocar el cartucho de filtración nuevo

11. Colocar el nuevo cartucho de filtración (pos. 4) y montarlo con la tuerca hexagonal, el disco de sellado y la arandela de estrella (pos. 5) tal como se muestra en la ilustración.

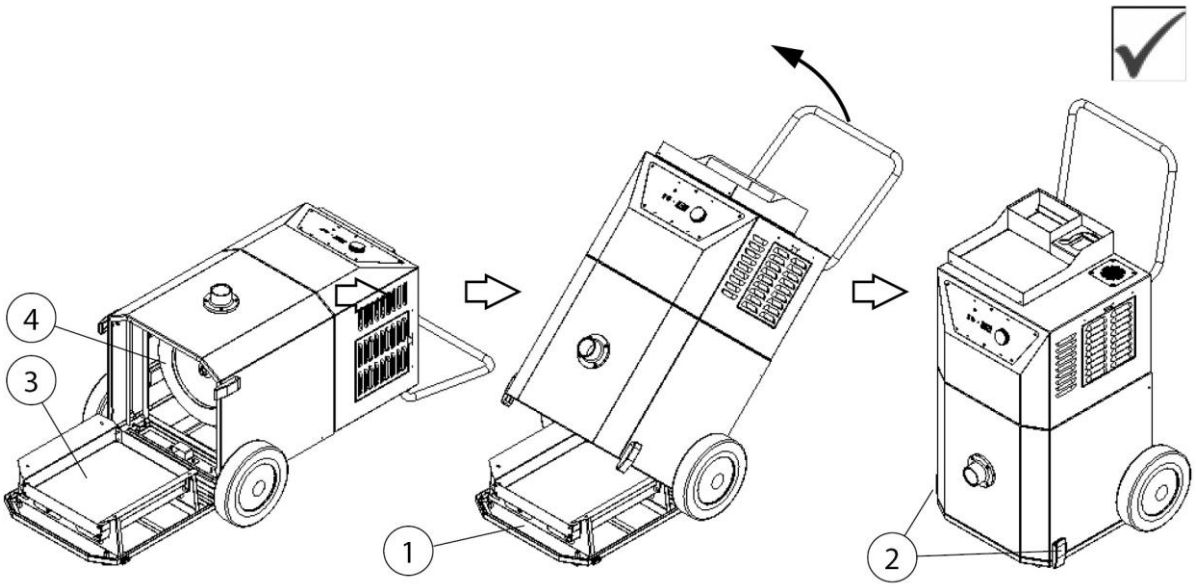


Fig 13: Cerrar la tapa de mantenimiento

12. Enderezar el producto y volver a cerrar la tapa de mantenimiento (pos. 1) con los dos cierres tensores (pos. 2).
13. Insertar la clavija de red para volver a conectar el producto a la alimentación eléctrica.
14. Volver a poner en marcha el producto. (Véase también el capítulo Puesta en servicio)

7.3 Solución de problemas

Fallo	Causa	Indicación
El producto no se pone en marcha	Falta tensión de red	Debe comprobarlo un electricista
	El sensor de puesta en marcha/parada (opcional) está conectado, pero no se detecta corriente de soldadura. Todavía no se ha iniciado el proceso de soldadura	Iniciar el proceso de soldadura

No se aspiran todos los humos	Corriente de aire	Evitar las corrientes de aire
	Potencia de aspiración mal ajustada	Comprobar la potencia de aspiración necesaria y corregirla
Potencia de aspiración demasiado baja/inexistente	Elementos filtrantes saturados	Cambiar los elementos filtrantes
	Soplete de soldadura obstruido	Limpiar el soplete de soldadura
Sale polvo por la zona de salida de aire limpio	Elementos filtrantes dañados	Cambiar los elementos filtrantes
El producto/filtro no limpia	No hay alimentación de aire comprimido. Presión/cantidad de aire comprimido insuficiente	(Solo en los productos con filtro de limpieza)
El producto se apaga	Temperatura de un componente del producto muy alta	Véase el capítulo: Códigos de error – Pantalla LED digital
		Dejar enfriar el producto
Suena la bocina	Potencia de aspiración insuficiente	Cambiar el elemento filtrante
		Limpiar el soplete de soldadura
		Iniciar la limpieza (Solo en el producto con tobera rotativa y filtro de limpieza)

Tab. 12: Solución de problemas

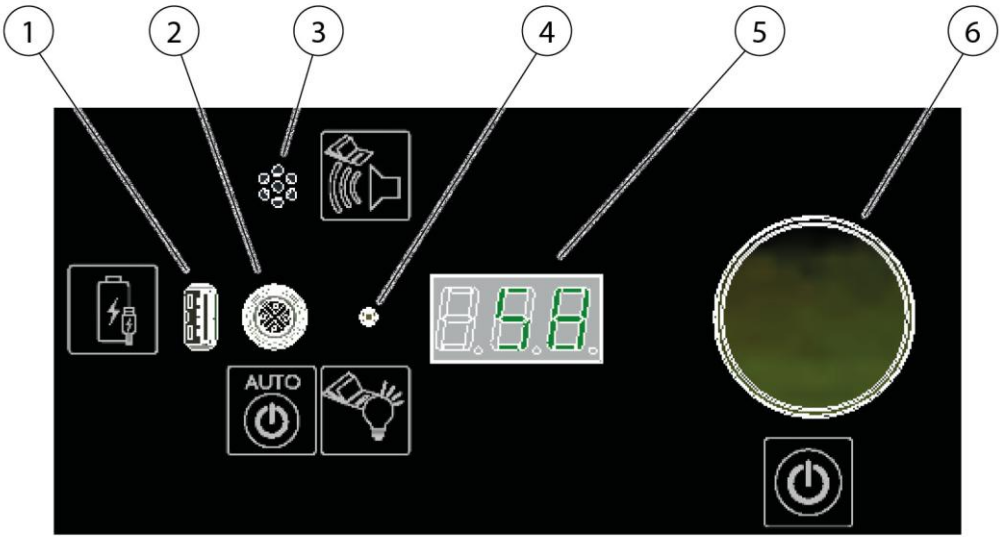


Fig 14: Elemento de mando

Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Puerto de carga USB	4	Indicador LED luminoso
2	Toma de conexión del sensor de puesta en marcha/parada	5	Pantalla LED digital
3	Bocina de señalización	6	Manejo inductivo con un botón (pulsador giratorio)

Tab. 13: Elemento de mando

En la pantalla LED digital (pos. 5) se muestran errores y códigos de información. Se distingue entre lo siguiente:

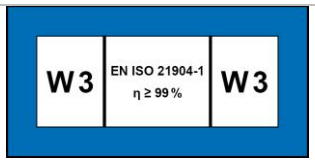
- **Códigos de error:** Cuando se produce un error, el producto se apaga inmediatamente. El indicador LED luminoso (pos. 4) se ilumina en rojo. Hay que tomar medidas para solucionar el error
- **Códigos de aviso:** Cuando se produce una advertencia, el producto sigue funcionando. El indicador LED luminoso (pos. 4) parpadea en magenta y, 5 minutos más tarde, suena un tono de aviso. Es posible que se desactiven algunas funciones del producto. Cuando se producen varios códigos de aviso, se muestran uno tras otro en la pantalla LED digital. Una vez que se han mostrado todos los códigos de aviso, no vuelven a aparecer hasta 5 minutos más tarde. Las advertencias se pueden abrir girando y presionando el pulsador giratorio (pos. 6) y se pueden ocultar durante 5 minutos.

7.4 Códigos de error – Pantalla LED digital

Código de error	Causa del error	Reacción del control	Indicación
F01	Sobrecorriente en el convertidor de frecuencia	El producto se apaga	Comprobar la alimentación de tensión
F02	Sobretensión en el convertidor de frecuencia	El producto se apaga	Comprobar la alimentación de tensión
F03	Subtensión en el convertidor de frecuencia	El producto se apaga	Comprobar la alimentación de tensión
F04	Sobretemperatura en el convertidor de frecuencia	El producto se apaga	Comprobar la alimentación de tensión
F60	Error interno en el convertidor de frecuencia	El producto se apaga	Ponerse en contacto con el servicio técnico
F 90	No hay comunicación con el convertidor de frecuencia		Desconecte el producto de la fuente de alimentación durante aproximadamente 60 segundos / Ponerse en contacto con el servicio técnico
F91	Temperatura del motor muy alta	El producto se apaga	Dejar enfriar el producto
F92	Temperatura del control muy alta	El producto se apaga	Dejar enfriar el producto

Tab. 14: Códigos de error

7.5 Códigos de aviso – Pantalla LED digital

Código	Causa	Indicación
SEr (A01)	Mantenimiento pendiente	Realizar el mantenimiento
CLE (A02)	Presión diferencial muy alta	Limpie el filtro. (véase el capítulo Uso - Limpieza)
A02	Presión negativa en la tubería de aspiración muy alta	Comprobar si la tubería de aspiración está obstruida
A03	Error en el sensor de medición del caudal	En la pantalla LED digital se muestra la frecuencia del motor, contactar con el servicio técnico
A05	Potencia de aspiración insuficiente.	 Bocina activada
	No se alcanza la potencia de aspiración necesaria para el soplete con aspiración conectado	Comprobar si el soplete con aspiración está obstruido. Sustituir el filtro.
A06	Temperatura del control alta (15 °C por debajo del límite de apagado)	No es necesario hacer nada
A07	Temperatura del aparato alta (15 °C por debajo del límite de apagado)	No es necesario hacer nada

Tab. 15: Códigos de aviso

INDICACIÓN

Protección contra sobrecarga

Si la presión negativa en la tubería de aspiración sobrepasa los 22 000 Pa y la temperatura del producto sobrepasa un umbral determinado, el producto reduce automáticamente la potencia de aspiración para evitar que se sobrecargue el producto.

INDICACIÓN

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

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 UE

Denominación:	Aparato de filtrado de los humos de soldadura
Serie:	VacuFil Compact
Tipo:	82310, 82311, 82312, 82313, 82360, 82361, 82362, 82363 (Si procede, números de artículos diferentes para otras variantes de producto)
ID de la máquina:	(Número de serie) véase la placa de características del producto
	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 2011/65/UE - Directiva de restricción de sustancias peligrosas
	Bajo la responsabilidad exclusiva de
Empresa:	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 ISO 21904-1:2020 Seguridad e higiene en el soldeo
EN IEC 61000-6-2:2019 Compatibilidad electromagnética - Inmunidad a interferencias
EN IEC 61000-6-4:2019 Compatibilidad electromagnética - Emisión de interferencias
EN 60204-1:2018 Seguridad de las máquinas - Equipamiento eléctrico
EN ISO 13849-1:2023 Seguridad de las máquinas - Sistemas de control

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

Representante autorizado:
Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Alemania
La persona antes citada está autorizada para recopilar la documentación técnica de conformidad con el anexo VII de la Directiva 2006/42/CE.



Vreden, 28.05.2026		Gerente
Lugar, fecha	B. Kemper	Información sobre el firmante

9.2 UKCA Declaration of Conformity

Designation:	Welding fume filter unit
Series:	VacuFil Compact
Type:	**82310, 82311, 82312, 82313, 82360, 82361, 82362, 82363** (possibly different article numbers for other product variants)
Machine ID:	(Serial number) see type plate on product
	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
	At the sole responsibility of
Company:	**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 ISO 21904-1:2020 Health and safety in welding and allied processes
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:

UK Authorised Representative:
United Kingdom KEMPER (U.K.) Ltd.
Venture Court, 2 Debdale Road, Wellingborough, Northamptonshire NN8 5AA
The above-mentioned person is authorized to compile the technical documentation in Schedule 2 of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.



Vreden, 28.05.2026		CEO
Place, date	B. Kemper	Identification of the signatory

9.3 Datos técnicos

Denominación	**Tipo**			
Filtro	82310	82311	82312	82313
Niveles de filtración	1			
Método de filtración	Filtro acumulador			
Procedimiento de limpieza	--			
Superficie del filtro m² [ft²]	6.7 [72]			
Número de elementos de filtro	1			
Superficie del filtro total m² [ft²]	6.7 [72]			
Tipo de filtro	Cartucho de filtración			
Material del filtro	PE-M membrana			
Grado de filtración ≥ %	99,9			
Clase de humos de soldadura	W3			
Norma de verificación	DIN EN ISO 21904-1+2			
Clase de filtro/clasificación de polvo	M			
Datos básicos				
Potencia de ventilador máxima m³/h [CFM]	220 [129]			
Potencia de aspiración m³/h [CFM]	160 [94]	170 [100]		
Presión negativa Pa [pulgadas WC]	24000 [96]	31000 [125]		
Potencia del motor kW [hp]	1,5 [2.01]	2.2 [2.95]		
Tensión de alimentación/corriente nominal/grado de protección/clase ISO	véase la placa de características			
Temperatura ambiente admisible (funcionamiento) °C [°F]	5 hasta +40 [+41 hasta +104]			
Tiempo de conexión %	100			
Nivel de intensidad sonoro dB(A)	75,0	77,9		
Suministro de aire comprimido bar [psi]				
Consumo de aire comprimido/clase de aire comprimido				
Medidas del producto base An x Al x F	véase la hoja de medidas			
Peso del producto base en kg [lbs]	65 [144]			

Información adicional	
Tipo de ventilador	Compresor de canal lateral
Regulación de la potencia de aspiración	manual/opcional
Entorno de ubicación máximo sobre el nivel del mar (metros) [ft]	1500 [4921]

Tab. 16: Datos técnicos

Denominación	**Tipo**			
Filtro	82360	82361	82362	82363
Niveles de filtración	1			
Método de filtración	Filtro de limpieza			
Procedimiento de limpieza	Tobera rotativa			
Superficie del filtro m² [ft²]	6.7 [72]			
Número de elementos de filtro	1			
Superficie del filtro total m² [ft²]	6.7 [72]			
Tipo de filtro	Cartucho de filtración			
Material del filtro	Membrana de ePTFE			
Grado de filtración ≥ %	99,9			
Clase de humos de soldadura	W3			
Norma de verificación	DIN EN ISO 21904-1+2			
Clase de filtro/clasificación de polvo	M			
Datos básicos				
Potencia de ventilador máxima m³/h [CFM]	220 [129]			
Potencia de aspiración m³/h [CFM]	160 [94]	170 [100]		
Presión negativa Pa [pulgadas WC]	24000 [96]	31000 [125]		
Potencia del motor kW [hp]	1,5 [2.01]	2.2 [2.95]		
Tensión de alimentación/corriente nominal/grado de protección/clase ISO	véase la placa de características			
Temperatura ambiente admisible (funcionamiento) °C [°F]	5 hasta +40 [+41 hasta +104]			
Tiempo de conexión %	100			
Nivel de intensidad sonoro dB(A)	75,0	77,9		

Suministro de aire comprimido bar [PSI]	6 – 8 [87 – 116]
Consumo de aire comprimido Nl/min [CFM] clase aire comprimido	400 [14] 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]	65 [144]
Información adicional	
Tipo de ventilador	Compresor de canal lateral
Regulación de la potencia de aspiración	manual/opcional
Entorno de ubicación máximo sobre el nivel del mar (metros) [ft]	1500 [4921]

Tab. 17: Datos técnicos

9.4 Hoja de medidas

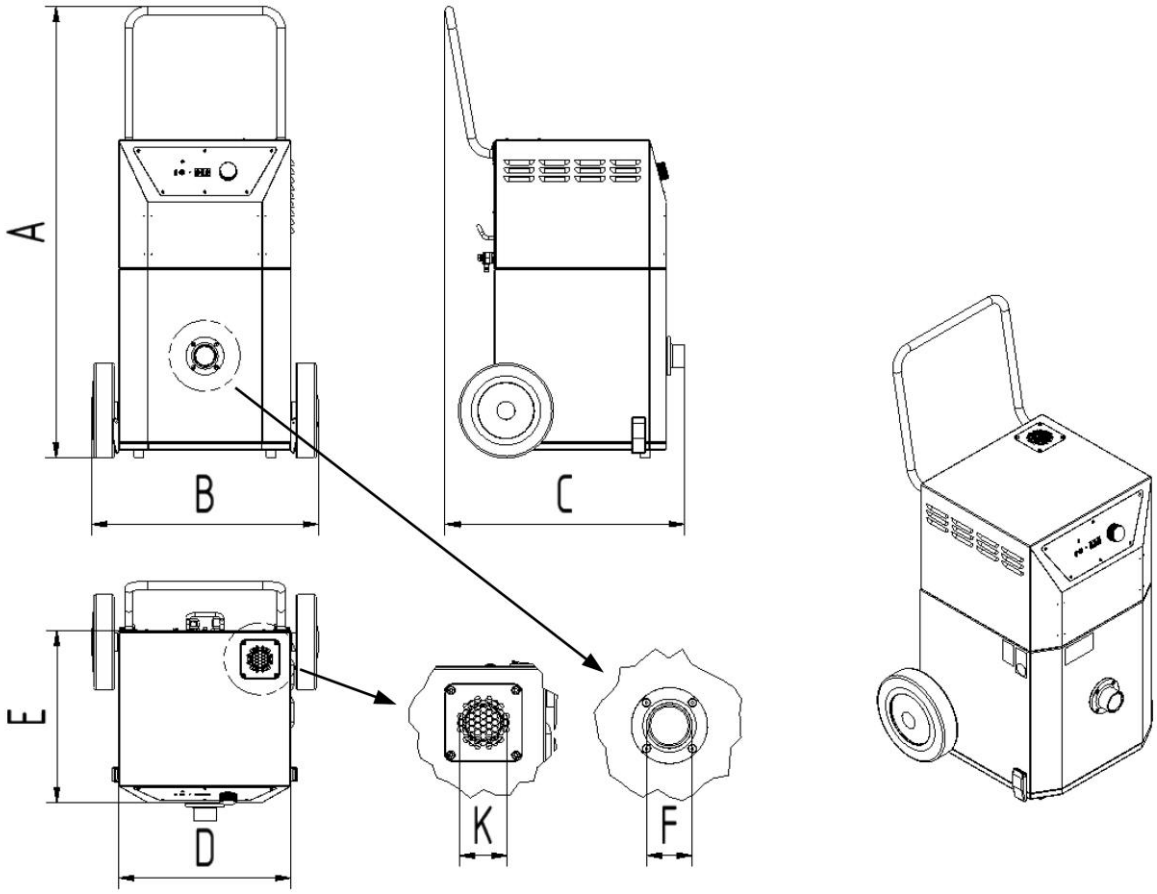


Fig. 15: Hoja de medidas

Símbolo	Dimensión en mm [pulgadas]	Símbolo	Dimensión en mm [pulgadas]
A	1182 [46,5]	E	450 [17,7]
B	594 [23,4]	F	Ø 63 [2.5]/ Ø 45 [1.8]
C	627 [23,7]	K	Ø 63 [2.5]
D	450 [17,7]		

Tab. 18: Tabla de medidas

9.5 Piezas de repuesto y accesorios

N.°	Denominación	Ref.
1	Filtro principal, desechable	1090676
2	Filtro principal, de limpieza	1090699
3	Almohadilla de prefiltrado de la refrigeración del motor (juego de 10 uds.)	1090472
4	Recipiente de eliminación desechable de 6 litros	1490779
5	Manguera de succión de 2,5 m y Ø 45 mm	93070004
6	Manguera de succión de 5,0 m y Ø 45 mm	93070005
7	Manguera de succión de 10,0 m y Ø 45 mm	93070006
8	Manguera de aspiración 5,0m Ø63mm	1140864
9	Manguera de aspiración 7,5m Ø63mm	1140865
10	Manguera de aspiración 10,0m Ø63mm	1140866
11	Conector para manguera de aspiración NW 45/ NW63	1061188
12	Tobera de embudo, redonda, orificio de aspiración de Ø 210 mm	2320006
13	Tobera ranurada, 300 mm de anchura, con pie magnético	2320008
14	Tobera ranurada, 600 mm de anchura,	2320009

	con pie magnético	
15	Tobera de embudo, flexible con pie magnético	2320010
16	Adaptador para pistolas de soldadura de 42-44 mm	1060071
17	Adaptador para pistolas de soldadura de 39-42 mm	1060104
18	Adaptador para pistolas de soldadura de 30-38 mm	1060084
19	Sistema automático de puesta en marcha/parada	94102702
20	Bandeja para herramientas con portavasos	1490776
21	Regulación de la potencia de aspiración	1180838
22	Empuñadura	1490778
23	Juego de ruedas	6430012

Tab. 19: 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 appellez 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

Ceská Republika
KEMPER spol. s r.o.
Pyšelská 393
CZ-257 21 Porící nad Sázavou
Tel. +420 317 798-000
Fax +420 317 798-888
mail@kemper.cz
www.kemper.cz

United States
KEMPER Fume
Extraction Systems LLC
31465 Stephenson Hwy
Madison Heights
MI, 48071 USA
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Canada
KEMPER Fume
Extraction Systems
1-2, 1249 Seagrave Road
Woodstock, ON, N4T 0A8,
Canada
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.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 3°
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