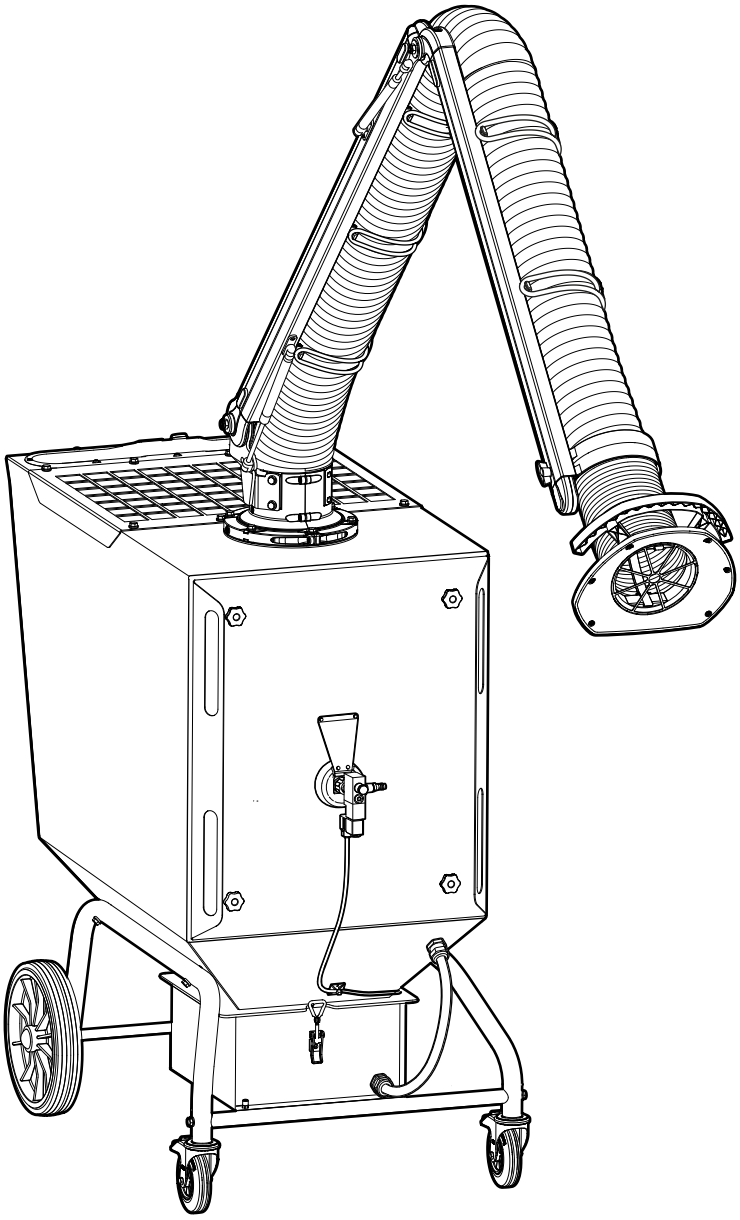
Manual

CMF 20/30



FUMEX

PURE ADVANTAGE

TABLA DE CONTENIDO

1 Introducción 3
1.1 Manual 3
1.2 Declaración de la CE 3
1.3 Garantía 3
1.4 Fabricante 3

2 Seguridad 4
2.1 Aspectos generales 4
2.2 Niveles de advertencia (en el producto) 4
2.3 Señales de seguridad 4
2.4 Equipo de protección 4
2.5 Advertencias generales e información 4

3 Descripción del producto 5
3.1 Número de serie y nombre del producto 5
3.2 Pegatinas y señales de seguridad 5
3.3 Ámbito de uso 6
3.4 Diseño 6
3.5 Funcionamiento 7

4 Antes del uso 8
4.1 Transporte y almacenamiento 8
4.2 Equipo eléctrico 8
4.3 Montaje e instalación 8
4.3.1 Desembalaje 8
4.3.2 Extractor local 8

5 Entrada en servicio 11
5.1 Puesta en marcha 11

6 Funcionamiento 12
6.1 Traslado 12
6.2 Panel de control 12
6.3 Tablero de mandos 13
6.3.1 Ajustes 13
6.3.2 Mantenimiento 14
6.3.3 Información 15
6.4 Limpieza del filtro 16
6.4.1 Limpieza automática del filtro 16
6.4.2 Limpieza del filtro requerida 16

7 Detección y resolución de problemas 17
7.1 Guía de detección y resolución de problemas 17

8 Mantenimiento 18
8.1 Limpieza 18
8.2 Programa de mantenimiento 18
8.3 Cambio del cartucho del filtro 19
8.3.1 Desmontaje 19
8.3.2 Montaje del nuevo filtro del cartucho 20
8.4 Vaciado del recipiente de polvo 21
8.5 Extractor local 22
8.6 Control de las conexiones de aire 22

9 Parada 22
9.1 Parada definitiva/desmontaje/desguace 22

10 Información técnica 23
10.1 Datos técnicos 23
10.2 Diagrama de circuitos electrónicos 24
10.3 Esquema ampliado 25
10.3.1 Unidad de filtrado CMF 20 25
10.3.2 Unidad de filtrado CMF 30 26
10.3.3 Extractor local 27

11 Accesorios y piezas de recambio 28

12 Notas 30

© Fumex AB, 2025
Sujeto a cambios.

Prólogo

FUMEX opera en el sector de la tecnología ambiental y está especializado en extracción, ventiladores y filtros para todos los entornos de trabajo. La compañía se esfuerza por conseguir un ambiente de trabajo libre de contaminantes suspendidos en el aire.

Nuestros productos se fabrican utilizando métodos modernos y se someten a un amplio control de calidad. Los productos cumplen los requisitos de seguridad y medio ambiente aplicables.

Si tiene alguna pregunta sobre FUMEX o nuestros productos, póngase en contacto con su distribuidor o con el departamento de ventas de FUMEX.

---

1 Introducción

1.1 Manual

Para garantizar sus conocimientos sobre el producto, debe leer este manual antes de usarlo.

La información contenida en este manual está destinada a facilitar la instalación, operación, mantenimiento, detección y resolución de problemas y reparación del producto. El manual también debe proporcionar al usuario conocimientos técnicos e instrucciones básicas de seguridad para minimizar los riesgos relativos al trabajo en y alrededor del producto, así como aumentar la vida útil del mismo.

El manual debe considerarse como parte del producto y debe estar siempre disponible junto con el producto.

En el manual, hacemos referencia a los siguientes símbolos:

Indicaciones de seguridad relativas a personas o a máquinas que siempre se deben seguir. Se presentan aquí peligros para la vida o riesgos de lesiones personales o en los bienes.

Recomendaciones que le proporcionan información importante para disponer de un producto con un funcionamiento óptimo.

1.2 Declaración de la CE

El producto cuenta con el marcado CE y cumple todos los reglamentos, directivas y normas aplicables.

Si desea una declaración de la CE completa, póngase en contacto con Fumex.

1.3 Garantía

Para que la garantía siga siendo válida, no está permitido realizar ninguna modificación ni alteración del producto durante el período de garantía sin contar de antemano con la aprobación de Fumex. Esto resulta de aplicación también para las piezas de recambio que se utilicen que no se ajusten a las especificaciones del fabricante.

Los daños que se hayan producido como resultado del uso no previsto del producto, tienen como resultado:

- que la garantía deje de ser válida
- que la Declaración de conformidad de la CE (CE) deje de tener validez.

El período de garantía es de un año a partir de la fecha de compra y cubre el producto y las piezas que lo componen. Todos los defectos de fabricación están incluidos en la garantía. Fumex reemplaza las piezas defectuosas de conformidad con la NL 17.

Fumex no asume ninguna responsabilidad por daños consecuentes, costes o pérdida de ingresos que se produzcan con motivo de o en relación con los casos de la garantía.

El comprador es el responsable de seleccionar el producto adecuado para el uso previsto. Cualquier modificación del producto de Fumex o del uso previsto del producto invalidará la garantía.

1.4 Fabricante

FUMEX AB
Telf.: +46 910-361 80
Correo electrónico: info@fumex.se
G:a Burträskvägen 48
931 92 Skellefteå
Suecia

2 Seguridad

2.1 Aspectos generales

Es seguro utilizar el producto. Está pensado para que las partes peligrosas solo estén en zonas restringidas. A pesar de ello, el uso puede suponer un peligro para el usuario, o hacer que el producto se vea afectado si se hace un uso indebido de él o si se usa para un uso que no sea el previsto. Por lo tanto, el usuario deberá estar informado y formado en la manipulación de los detalles de seguridad del producto.

2.2 Niveles de advertencia (en el producto)

Las señales de seguridad de los productos de Fumex utilizan códigos de color y palabras de advertencia según la norma ISO 3864-2.

⚠ PELIGRO

Rojo (PELIGRO) – Se utiliza para indicar la aparición de una situación peligrosa inminente que, si no se evita, desembocará en la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA

Naranja (ADVERTENCIA) - Se utiliza para indicar la aparición de una posible situación peligrosa inminente que, si no se evita, podría desembocar en la muerte o lesiones graves.

⚠ ATENCIÓN

Amarillo (ATENCIÓN) - Se utiliza para indicar la aparición de una posible situación peligrosa inminente que, si no se evita, podría desembocar en lesiones moderadas o leves.

2.3 Señales de seguridad

Consulte **3.2 Pegatinas y señales de seguridad.**

2.4 Equipo de protección

No se requiere ningún equipo de protección especial para utilizar el producto. Sin embargo, se debe utilizar equipo de protección individual (EPI) como gafas, equipo de protección respiratoria y guantes al reemplazar el cartucho del filtro y vaciar los recipientes de polvo.

2.5 Advertencias generales e información

El producto no debe modificarse.

Está prohibido el funcionamiento sin dispositivos de protección.

Durante la realización de tareas de mantenimiento, reparación, ajuste o parada, la máquina debe estar sin corriente, no presurizada y las ruedas deben estar bloqueadas.

La máquina solo se debe utilizar en un estado técnico perfecto y de acuerdo con la sección **3.3 Ámbito de uso**. Las averías que puedan empeorar la seguridad se deben eliminar enseguida.

El trabajo con el equipo eléctrico de la máquina solo lo debe realizar un electricista cualificado, de acuerdo con la normativa local de seguridad eléctrica.

Las partes móviles de la máquina siempre implican un riesgo (por ejemplo, puntos de enganche, sujeción o acometida).

Las trampillas o las aberturas de servicio no pueden abrirse en caso de incendio.

En caso de producirse un incendio o generarse calor, en ningún caso se utilizará agua durante la extinción/el enfriamiento. Utilice extintores de polvo u otros extintores adecuados.

La máquina no debe utilizarse en una atmósfera potencialmente explosiva ni para polvo y gases en concentraciones explosivas.

El aire cargado de chispas no debe aspirarse en el extractor local. Si hay soldadura genera una gran cantidad de chispas, se deberá utilizar protección contra chispas, consulte el capítulo **3.2 Pegatinas y señales de seguridad**.

Todos los trabajos que se efectúen en la máquina los deberá llevar a cabo siempre personal cualificado y autorizado.

La máquina no debe utilizarse en espacios cerrados sin ventilación por aspiración.

Durante la realización de tareas de mantenimiento en las que se produzca un contacto con el polvo, se debe utilizar equipo de protección individual como gafas, protección respiratoria y guantes.

La superficie sobre la que se utilice la máquina debe ser plana y lisa.

La máquina solo la debe utilizar personal con buenos conocimientos de la máquina y su ámbito de uso.

La eliminación de residuos se deberá realizar de conformidad con la legislación nacional aplicable.

3 Descripción del producto

3.1 Número de serie y nombre del producto

Consulte la placa de identificación del producto.

3.2 Pegatinas y señales de seguridad

Las señales de seguridad ausentes o ilegibles deben sustituirse antes de utilizar la máquina.

Según la **Fig. 1**.

1. Pegatina con marcas para zócalos
2. Logotipo de Fumex
3. Señal de seguridad
   «Desenchufe el enchufe antes de abrir la trampilla»
4. Pegatina de homologación W3
5. Placa de identificación
6. Motor rotativo
7. Logotipo de Fumex

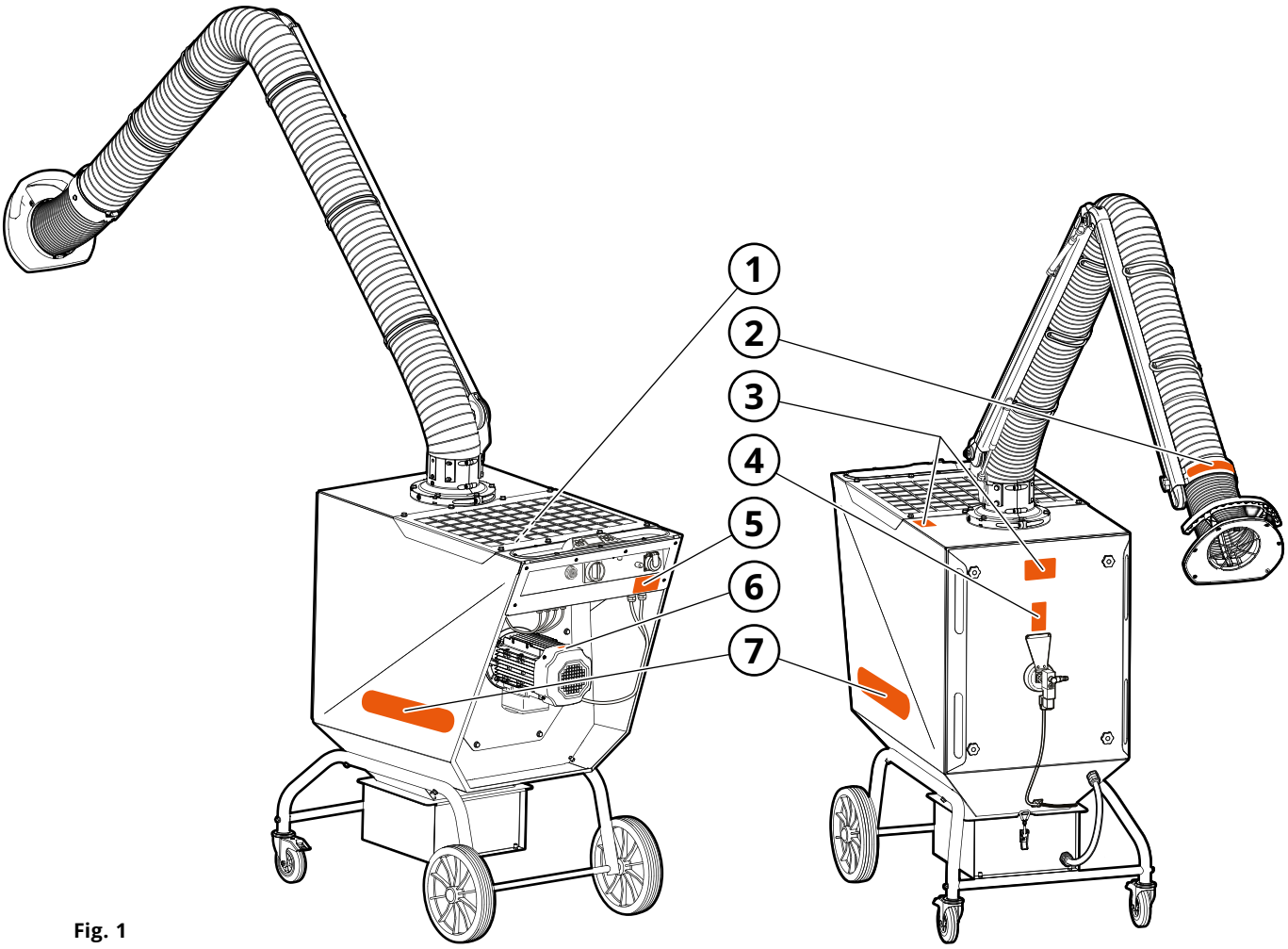


Fig. 1

3.3 Ámbito de uso

La unidad de filtrado CMF está diseñada para la evacuación y filtración de humos de soldadura en interiores de conformidad con la norma ISO 21904-1, -2.

3.4 Diseño

Consulte la **Fig. 2**.

1. Extractor local
2. Regulador
3. Articulación giratoria
4. Rejilla de salida
5. Cubierta
6. Trampilla del filtro
7. Placa de distribución
8. Lado sucio
9. Cartucho del filtro
10. Conexión de aire comprimido*
11. Válvula de aire comprimido*
12. Cepillo de filtro
13. Boquilla*
14. Bolsillo de precipitado
15. Manguera de nivelación de la presión
16. Recipiente de polvo
17. Ruedas giratorias y bloqueables
18. Motor del filtro
19. Panel de control
20. Filtro HEPA/Silenciador CMF SI**
21. Lado limpio
22. Turbina
23. Motor del ventilador
24. Ruedas

** Solo se aplica al CMF 30*
*** Accesorios*

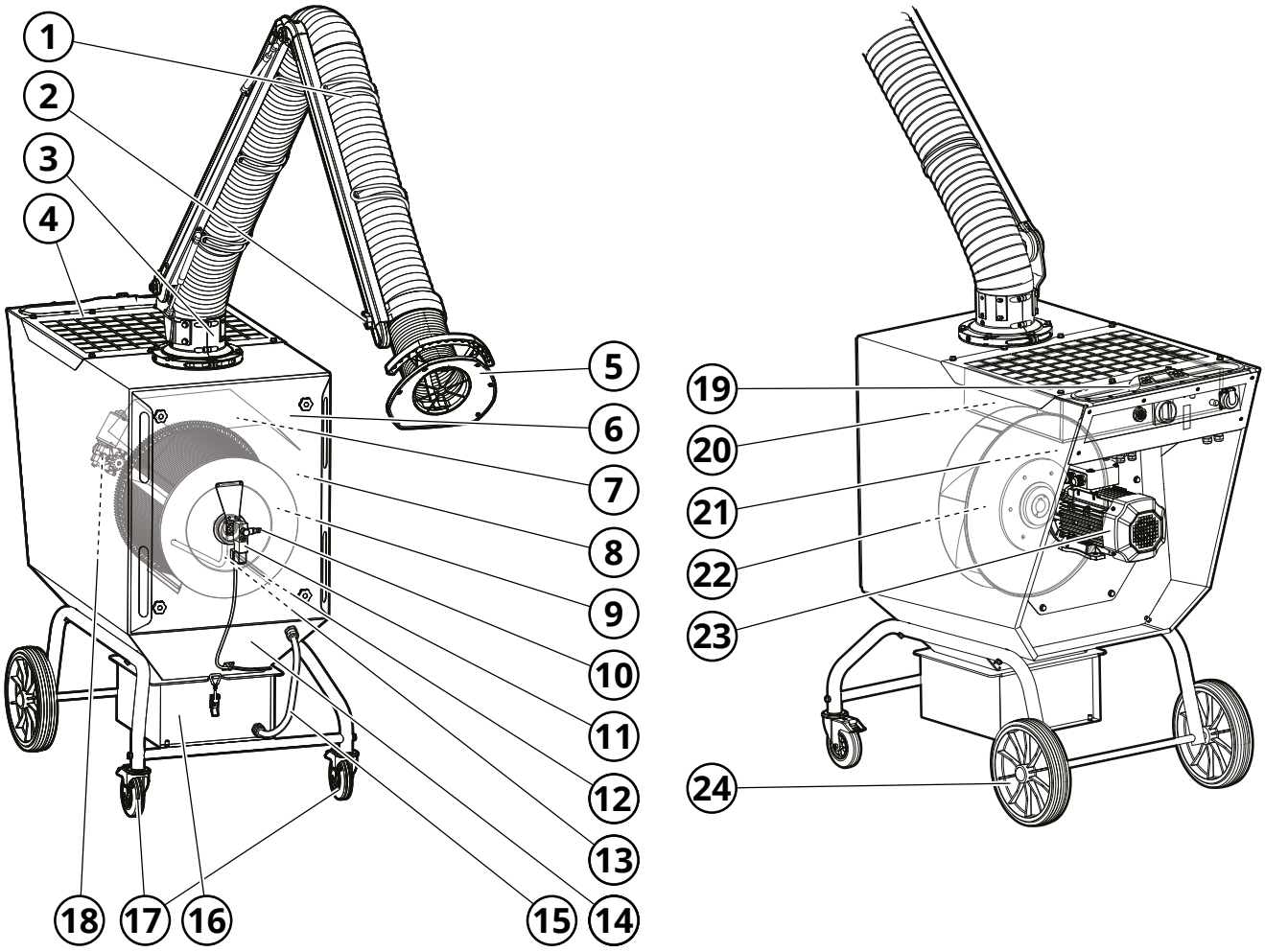


Fig. 2

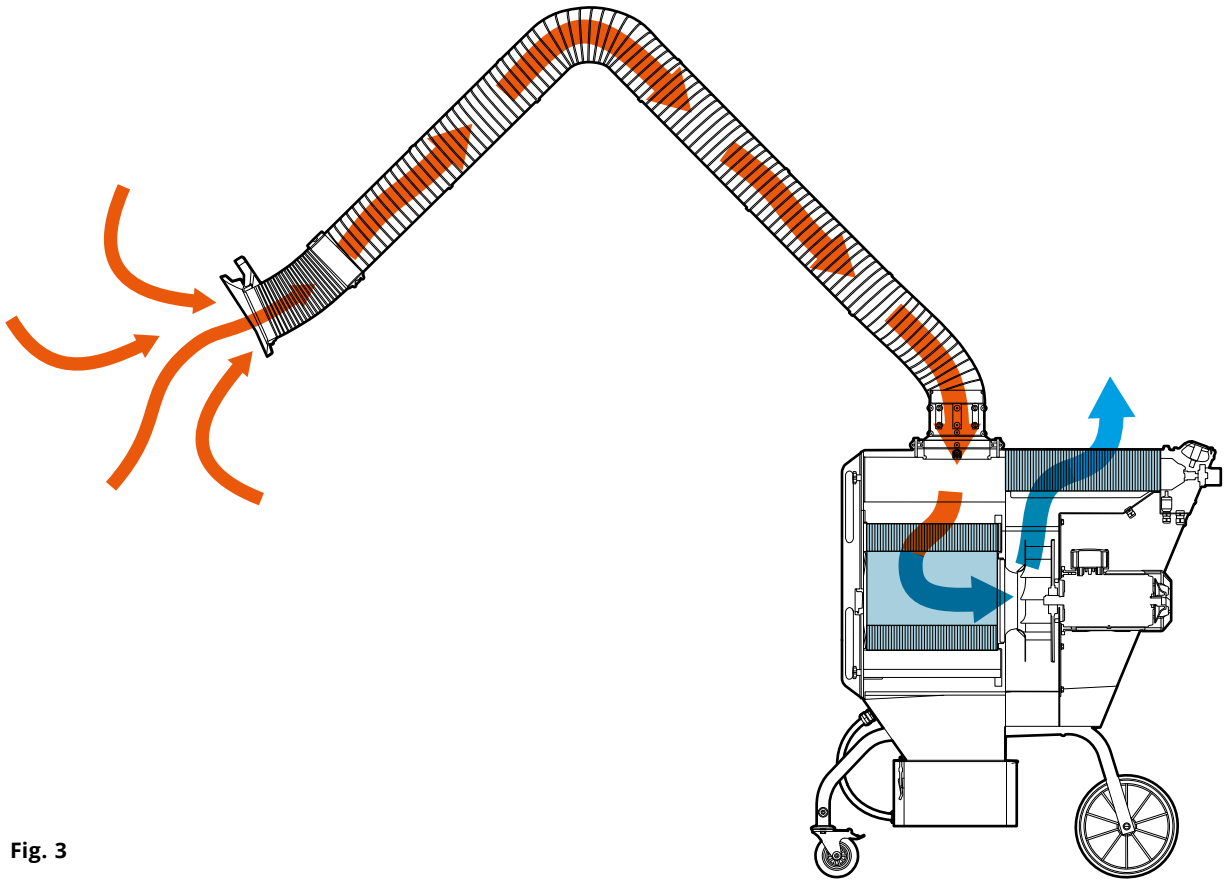


Fig. 3

3.5 Funcionamiento

CMF 20 y CMF 30 son unidades de filtrado móviles con ventilador incorporado y brazo de extracción montado en la parte superior para la limpieza de aire cargado de polvo y contaminado en entornos de taller ventilados.

El aire contaminado se aspira a través del extractor local (1, **Fig. 2**) al lado sucio de la máquina (8), donde el aire se limpia a través del cartucho del filtro (9). El grado de filtrado es de ≥ 99 % para la contaminación por humo y polvo de soldadura de aceros de alta aleación, como, por ejemplo, acero con un contenido de níquel y cromo del 30 %. A continuación, el aire limpio se aspira a través de la turbina (22) y se pasa luego desde el lado limpio de la unidad de filtrado (21) a través de la rejilla de salida (4).

Cuando el filtro necesita limpiarse, un motor del filtro (17) comienza automáticamente a hacer girar el cartucho del filtro contra los cepillos (12), lo que libera el polvo que se haya pegado. Además, el CMF 30 un boquilla (13) sopla aire comprimido desde el interior del filtro, al mismo tiempo que el motor del filtro hace girar el cartucho del filtro, lo que hace que la limpieza sea aún más eficiente. El bolsillo de precipitado (14) baja a continuación el polvo al recipiente de polvo (16).

En el panel de control (19) están el tablero de mandos, interruptores, la conexión para alicates sensor y la toma de 230 VCA con disyuntor automático (consulte la sección **6.2 Panel de control**). El panel de control también hace las veces de asa cuando tenga que trasladar la unidad y de superficie de descarga.

El extractor local está instalado sobre una articulación giratoria de 360 ° y tiene brazos de soporte exteriores. Las articulaciones superiores están equipadas con muelles de gas que equilibran el propio peso del brazo y la resistencia está regulada en cada articulación. La cubierta (5) está diseñada para la máxima eficiencia de succión y es perfecta para interceptar de humos de soldadura. Un regulador en la fijación de la cubierta regula el flujo de aire.

La unidad de filtrado está equipada con ruedas giratorias y bloqueables (18).

Los accesorios incluyen trampa de chispas, silenciador, alicates sensor y filtro HEPA, entre otros. Consulte el capítulo **11 Accesorios y piezas de recambio**.

4 Antes del uso

4.1 Transporte y almacenamiento

Proteja la máquina y sus partes de la lluvia, la nieve, atmósferas agresivas y cualquier otro aspecto que ejerza un efecto perjudicial.

4.2 Equipo eléctrico

Los defectos del sistema eléctrico deben subsanarse de inmediato.

Compruebe si los cables externos, interruptores, testigos, temporizador y motor presentan daños visibles externamente. Repare los daños de inmediato.

4.3 Montaje e instalación

Durante los trabajos de montaje, siempre deben seguirse la normativa y los reglamentos nacionales.

4.3.1 Desembalaje

1. Desembale el producto y desenróllelo suavemente desde el palé.
2. Compruebe si presenta daños o hay piezas que falten. Si es el caso, póngase en contacto directamente con el transportista y con el representante local de Fumex.
3. Deseche el material de embalaje de acuerdo con las disposiciones locales de reciclaje.

4.3.2 Extractor local

Instale el extractor local en la estructura siguiendo el procedimiento que se ilustra de la **Fig. 4** a la **Fig. 14**.

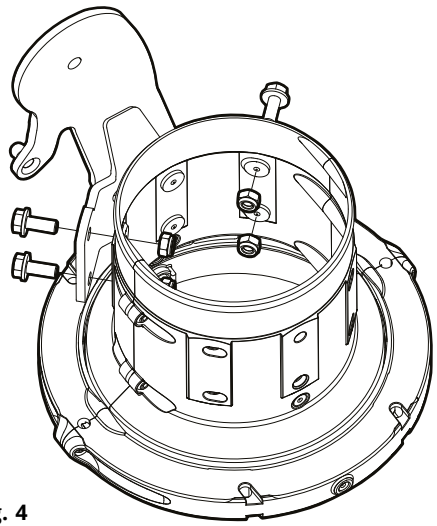


Fig. 4

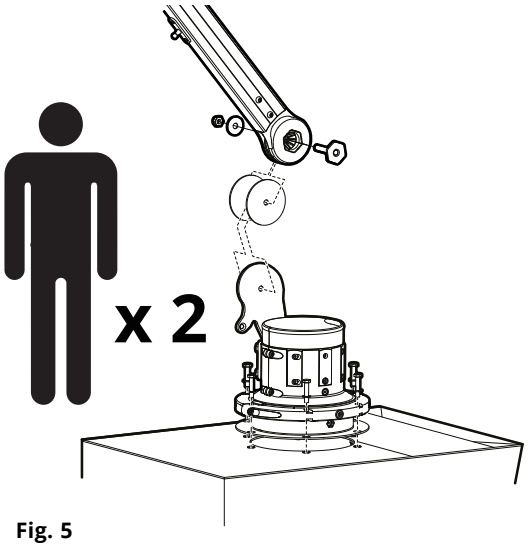


Fig. 5

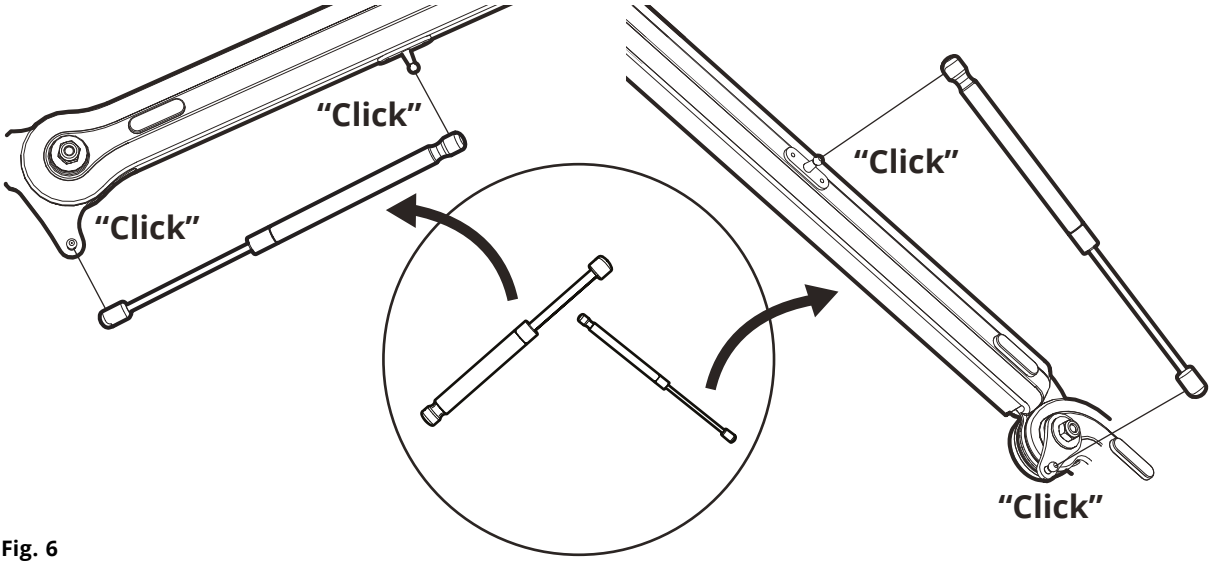
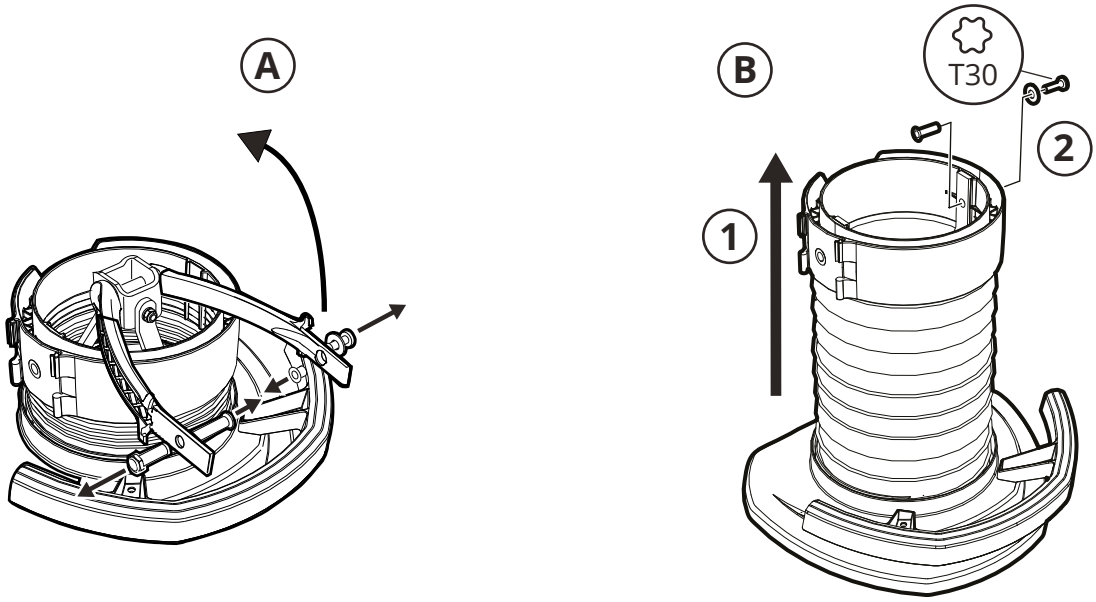


Fig. 6



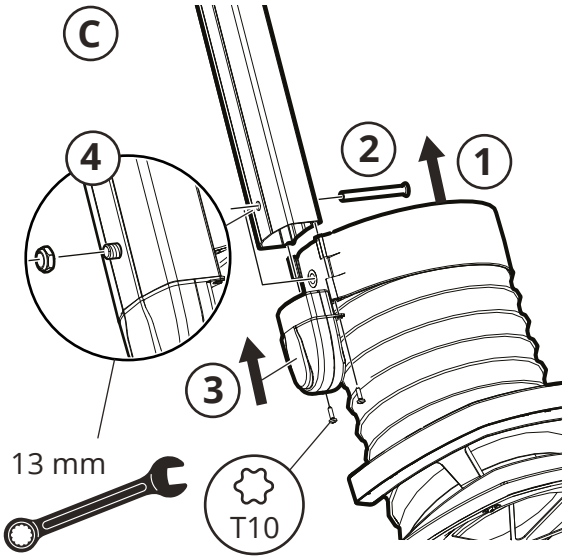


Fig. 7

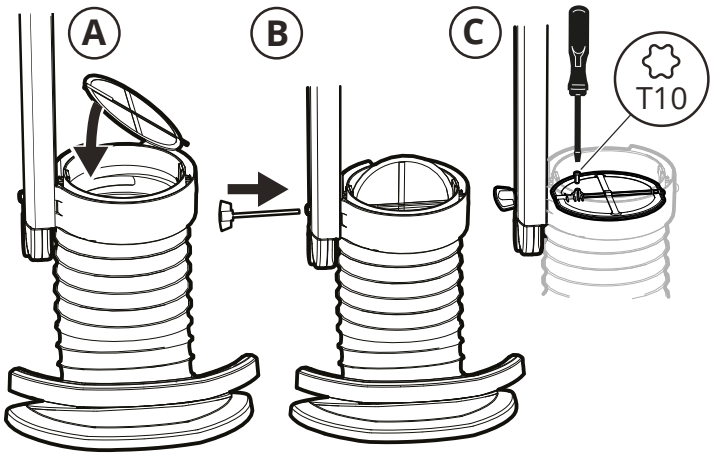


Fig. 8

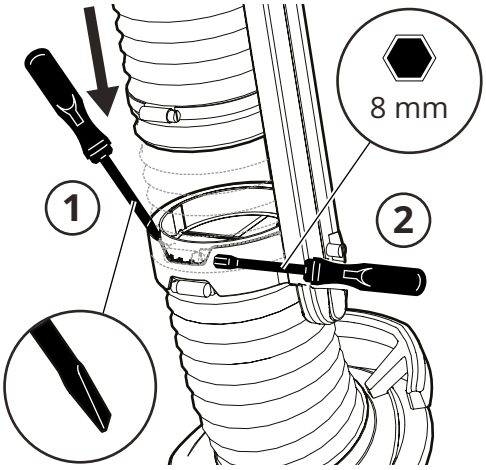
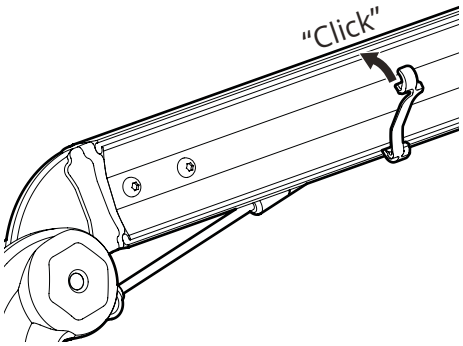
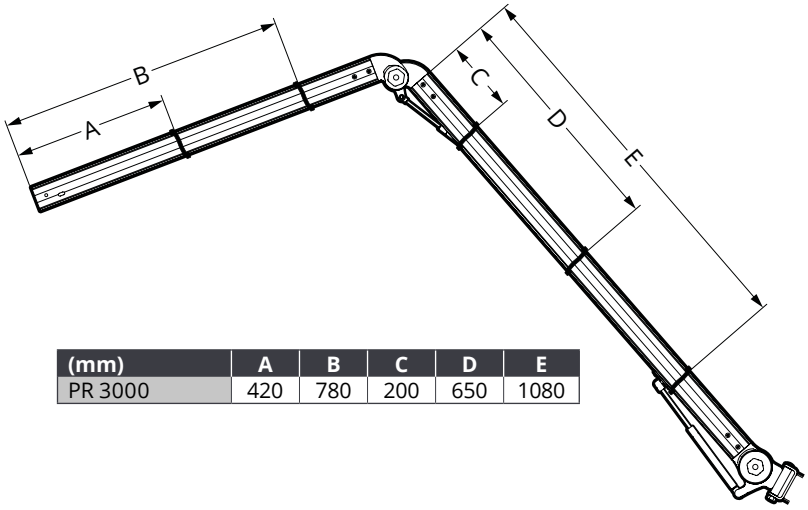


Fig. 9





(mm)	A	B	C	D	E
PR 3000	420	780	200	650	1080

Fig. 10

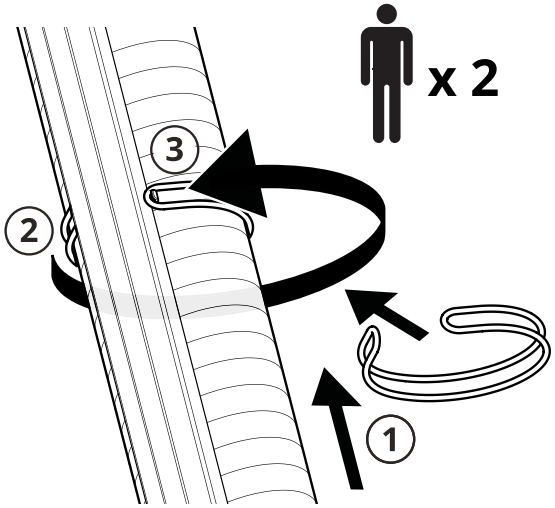


Fig. 11

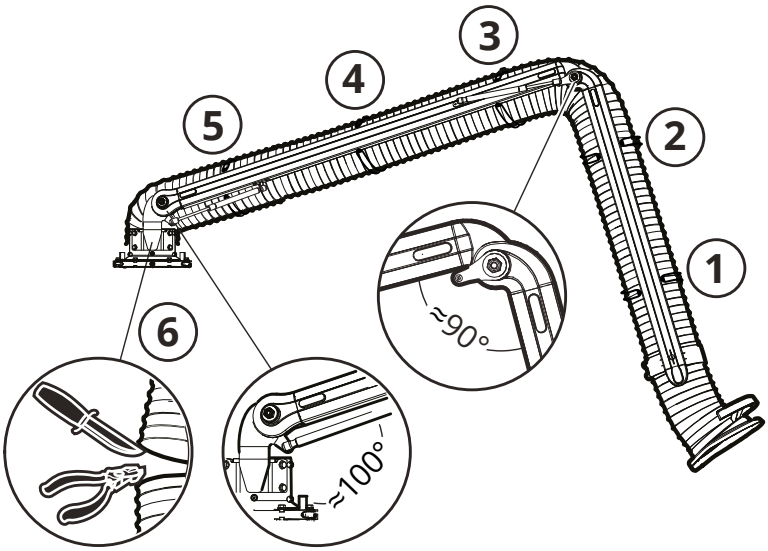


Fig. 12

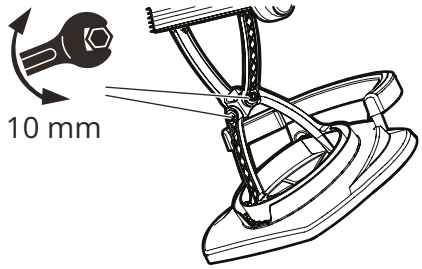


Fig. 13

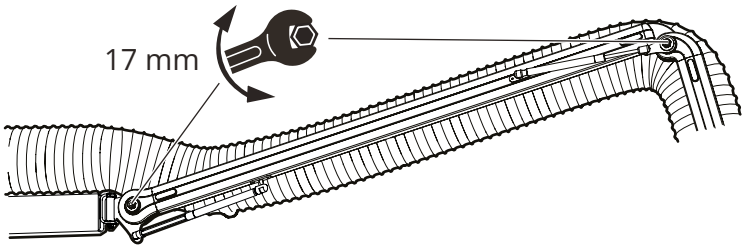


Fig. 14

5 Entrada en servicio

5.1 Puesta en marcha

Antes de energizar la máquina, es preciso subsanar las posibles averías que haya descubierto.

1. Conecte el enchufe a la toma de corriente mural.

2. Gire el interruptor.

Si la máquina se apaga automáticamente, el consumo de energía es demasiado alto. Póngase en contacto con FUMEX.

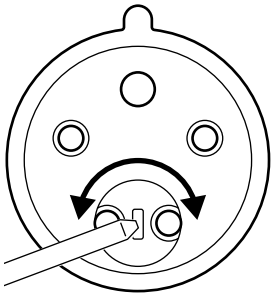


Fig. 15

3. Compruebe la dirección de rotación del motor del ventilador. La dirección de rotación del motor del ventilador se comprueba arrancando el ventilador y, a continuación, parándolo. Cuando la velocidad disminuye, se puede ver hacia dónde gira el motor a través de la tapa de protección de refrigeración del ventilador (donde está la pegatina, como se muestra en la **Fig. 1**, pos. 6). Si la dirección de rotación es incorrecta, invierta la fase del enchufe con un cincel plano tal y como se muestra en **Fig. 15**.

4. Compruebe de nuevo la dirección de rotación.

5. Apague el ventilador.

El filtro móvil ya está listo para funcionar.

6 Funcionamiento

El motor del ventilador genera calor y está equipado con un ventilador de refrigeración. La entrada al ventilador de refrigeración está en la parte trasera del motor. No bloquee la entrada.

Tenga en cuenta que el equipo electrónico siempre es sensible a la electricidad estática, a la alta humedad del aire, las altas temperatura y a las perturbaciones de la red.

6.1 Traslado

Superficies inclinadas

Durante el traslado sobre superficie muy inclinadas, resulta más sencillo utilizar las asas de la trampilla del filtro para reducir el riesgo de que las ruedas giratorias hagan girar la máquina con la pendiente.

Umbrales y obstáculos

En umbrales u obstáculos menores, coloque el pie en el eje de la rueda trasera, sujete las asas del panel superior y suba suavemente la parte delantera para superar el obstáculo sin golpear las ruedas delanteras.

6.2 Panel de control

Consulte la **Fig. 16**.

1. Panel de control
2. Pantalla
3. Tablero de mandos
4. Alarma acústica
5. Interruptor
6. Conexión para alicates sensor
7. Toma de 230 V con disyuntor automático
8. Toma de 230 V

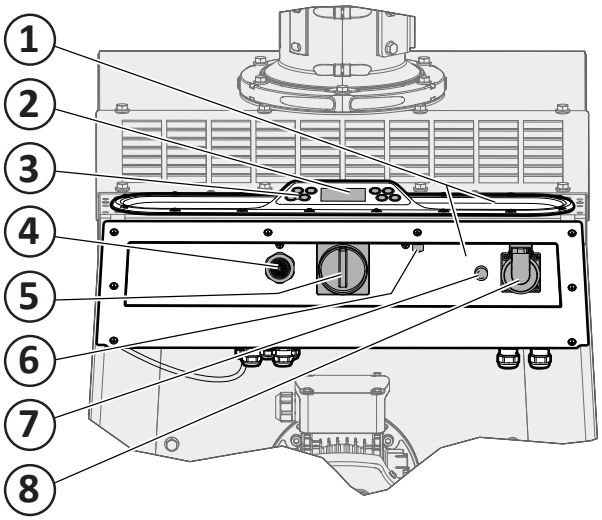


Fig. 16

En el panel de control (**Fig. 16**) están el tablero de mandos, interruptores, la conexión para alicates sensor y la toma de 230 VCA con disyuntor automático. El panel de control también hace las veces de asa cuando tenga que trasladar la unidad y de superficie de descarga.

Interruptor

La máquina se enciende con el interruptor (5).

Tablero de mandos y pantalla

Los botones del tablero de mandos (3) alternan entre funciones y realizan ajustes del funcionamiento. La pantalla (2) muestra el funcionamiento y los ajustes (consulte la sección **6.3 Tablero de mandos**).

Alarma acústica

La necesidad de limpiar el filtro se indica mediante la alarma acústica (4), el indicador de advertencia parpadeante (2, **Fig. 17**), así como porque el piloto de funcionamiento normal (3) se apaga en el tablero de mandos. Cuando la caída de la presión alcance 1600 Pa, la alarma acústica advierte de que el cartucho del filtro necesita limpiarse. Si se ignora la alarma y no se realiza la limpieza del filtro, el flujo de aire correrá el riesgo de caer por debajo del flujo mínimo (~600 m^3/h).

Conexión para alicates sensor

Para la conexión de alicates sensor, con inicio/parada automáticos de extracción durante la soldadura.

Los alicates sensor están disponibles como accesorios, consulte el capítulo **11 Accesorios y piezas de recambio**.

Disyuntor automático

Disyuntor reajustable para toma de 230 V.

Toma de 230 V

Para la conexión de herramientas eléctricas, con inicio/parada automáticos de extracción.

6.3 Tablero de mandos

Consulte la **Fig. 17**.

1. Botón de inicio/parada del ventilador
2. Indicador de advertencia (Estado del filtro)
3. Indicador de funcionamiento
4. Botón de limpieza del filtro requerida
5. Estado del filtro
6. Pantalla
7. Botón Escape
8. Botón Intro
9. Botón de navegación
10. Botón de navegación

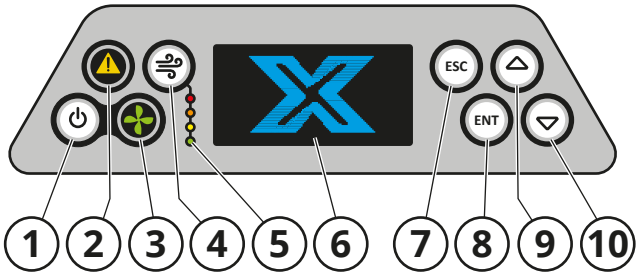


Fig. 17

Cuando la máquina se enciende con el interruptor (5, **Fig. 16**), la pantalla se ilumina (6, **Fig. 17**). Cuando en la pantalla aparece AJUSTES y MANTENIMIENTO, el cuadro de mandos está listo para ser utilizado. El ventilador se inicia/detiene con el botón de inicio/parada del ventilador (1) y el funcionamiento viene indicado mediante el Indicador de funcionamiento (3). Si el flujo de aire es demasiado bajo, se apaga el indicador luminoso de Indicador de funcionamiento, el indicador de advertencia (2) parpadea y se activa la alarma acústica.

6.3.1 Ajustes

Cuando en la pantalla aparece

Pulse **ENT**. Aparece el menú principal.

Pulse **ENT** para ir a los ajustes.

Pulse los botones de navegación para ir al ajuste deseado. Pulse **ENT** para habilitar la selección.

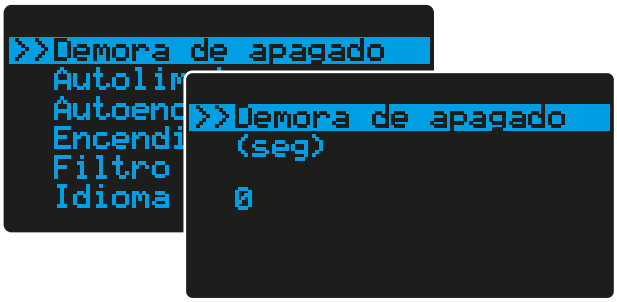
6.3.1.1 Idiomas

Configuración para seleccionar el idioma que se muestra en la pantalla.

La selección se realiza con los botones de navegación. Pulse **ENT** para confirmar la configuración seleccionada.

Después de hacer los ajustes que desee, pulse **ESC** para ir al menú principal

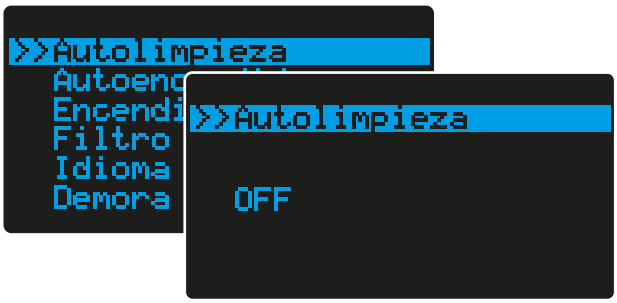
6.3.1.2 Tiempo de parada



Configuración junto con los alicates sensor AUTO para evacuar los humos de soldadura después de soldar. El tiempo se selecciona en intervalos de 15 segundos con los botones de navegación. El tiempo de parada normal para soldadura es de 15 segundos.

Pulse **ENT** para confirmar la configuración seleccionada.

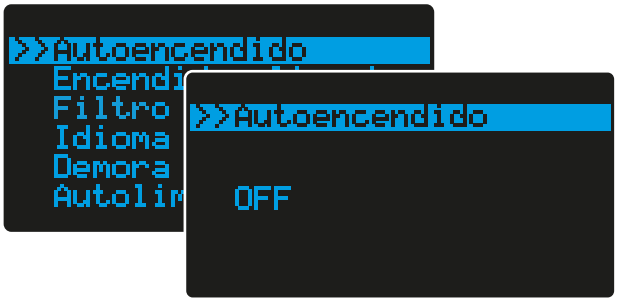
6.3.1.3 Limpieza automática del filtro



Autolimpieza. Configuración para realizar la limpieza automática del filtro durante el funcionamiento, consulte la sección **6.4 Limpieza del filtro**. La selección se realiza con el botón de navegación.

Pulse **ENT** para confirmar la configuración seleccionada.

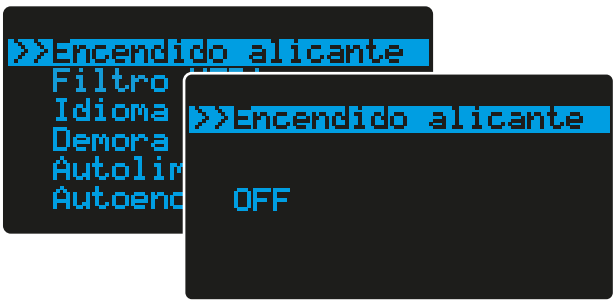
6.3.1.4 Toma de 230 V para INICIO/PARADA automáticos



Autoencendido. Configuración para, mediante una herramienta, por ejemplo, amoladora angular conectada a la toma de 230 V (pos. 8, **Fig. 16**), iniciar y detener el motor del ventilador. La selección se realiza con el botón de navegación.

Pulse **ENT** para confirmar la configuración seleccionada.

6.3.1.5 INICIO/PARADA automáticos de alicates sensor



Encendido alicate. Configuración para, con los alicates sensor conectados, acoplados a la pieza de trabajo, iniciar y detener el motor del ventilador al soldar. La selección se realiza con el botón de navegación.

Pulse **ENT** para confirmar la configuración seleccionada.

La configuración del tiempo de parada para la evacuación de humo después de la soldadura se hace en la selección de menú «Tiempo de parada», consulte la sección **6.3.1.2 Tiempo de parada**.

6.3.1.6 Filtro HEPA - ENCENDIDO/APAGADO

Al instalar/desinstalar el filtro HEPA, active/deshabilite la función HEPA de la unidad de filtrado. Pulse **ENT** para seleccionar ENCENDIDO/APAGADO.

Pulse **ESC** para volver al menú.

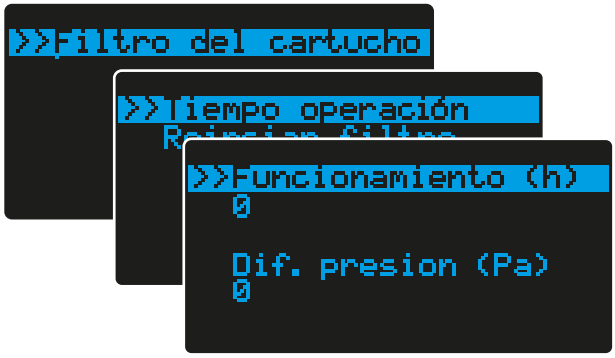
6.3.2 Mantenimiento

En el menú principal, seleccione MANTENIMIENTO con botón de navegación.

Pulse **ENT** para ir a mantenimiento.

Pulse las teclas de navegación para ir al menú deseado. Pulse **ENT** para habilitar la selección.

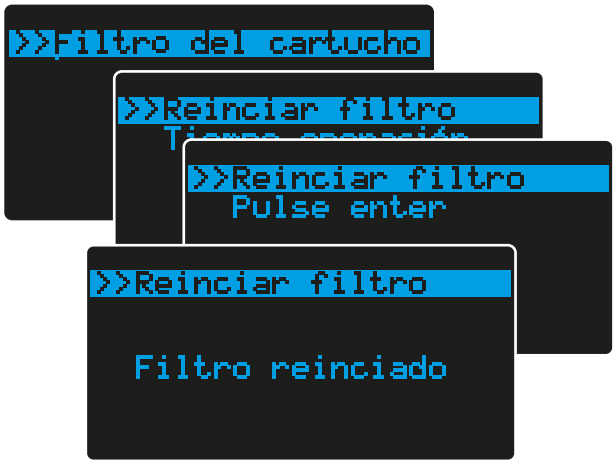
6.3.2.1 Cartucho del filtro - Tiempo de funcionamiento



Proporciona información sobre el tiempo de funcionamiento del cartucho del filtro y la caída de presión actual del flujo de aire.

Pulse **ESC** para volver al menú.

6.3.2.2 Cartucho del filtro - Restablecer el tiempo de funcionamiento



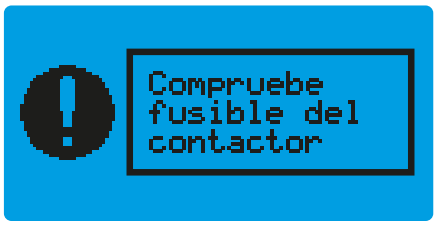
Reiniciar filtro. Para restablecer el tiempo de funcionamiento después de poner un nuevo cartucho del filtro.

Pulse **ESC** para volver al menú.

6.3.3 Información

Cuando el indicador de advertencia se ilumina, se muestra una información en la pantalla.

6.3.3.1 Compruebe fusible del contactor



La protección contra sobrecorriente se ha activado. Póngase en contacto con Fumex.

6.3.3.2 Compruebe motor del filtro

Compruebe la función del motor del filtro.

6.3.3.3 Compruebe entrada de aire

Flujo de aire demasiado bajo < 600 m³/h. Si la alarma acústica emite una señal, pero los testigos indicadores del tablero de mandos indican que el filtro no está apretado, el regulador del extractor local puede estar cerrado o puede haber otro obstáculo en el flujo de aire.

6.3.3.4 Limpie filtro del cartucho

El cartucho del filtro está saturado. Ponga uno nuevo, consulte la sección **8.3 Cambio del cartucho del filtro**. Restablezca tiempo de funcionamiento, consulte **6.3.2.2 Cartucho del filtro - Restablecer el tiempo de funcionamiento.**

6.3.3.5 Reemplace filtro HEPA

El filtro HEPA está saturado. Ponga uno nuevo.

6.4 Limpieza del filtro

6.4.1 Limpieza automática del filtro

Al seleccionar **Limpieza automática ACTIVADA** en el menú de configuración, la limpieza automática del filtro se produce durante el funcionamiento. La limpieza automática del filtro se produce entre caídas de presión preestablecidas. Los testigos indicadores del estado del filtro en el tablero de mandos (**Fig. 17**, pos. 5) muestran el grado de contaminación del medio filtrante. También se lleva a cabo una limpieza sin conexión 20 minutos después de apagar el motor del ventilador. Cuando el cartucho del filtro está saturado y el flujo de aire es demasiado bajo, la alarma acústica y el indicador de advertencia (2) avisan.

6.4.2 Limpieza del filtro requerida

Si la alarma acústica, tras repetir la limpieza varias veces, sigue dando una advertencia y la indicador de advertencia parpadeante se iluminan, es probable que el medio filtrante esté saturado y se debe reemplazar el cartucho del filtro.

Si se activa la alarma acústica y el indicador de advertencia parpadea, pero los indicadores luminosos del estado del filtro en el panel de control muestran que el filtro no está obstruido, la compuerta del extractor local puede estar cerrada o puede haber otro obstáculo en el conducto de aspiración.

La limpieza del filtro requerida se puede realizar manualmente si es necesario, a través del botón Limpieza del filtro requerida en el tablero de mandos (4).

Vacíe el recipiente de polvo cuando sea preciso, consulte la sección **8.4 Vaciado del recipiente de polvo**.

7 Detección y resolución de problemas

La detección y resolución de problemas con la fuente de alimentación activada solo la puede realizar un electricista autorizado.

7.1 Guía de detección y resolución de problemas

La Guía de detección y resolución de problemas proporciona información para ayudarle a identificar errores fáciles de corregir. Antes de ponerse en contacto con FUMEX, eche un vistazo siempre al esquema de detección y resolución de problemas.

GUÍA DE DETECCIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
Síntoma	**Causa posible**	**Acción recomendada**
1. Flujo de aire pobre.	Manómetro diferencial fuera de servicio	Compruebe las mangueras del manómetro diferencial y las conexiones de la manguera, consulte la sección **8.6 Control de las conexiones de aire**.
	Limpieza no completada	Ejecute la limpieza del filtro (consulte la sección **6.4 Limpieza del filtro**).
	Cartucho del filtro saturado.	Cambie el cartucho del filtro.
	Filtro HEPA saturado (accesorio).	Cambie el filtro HEPA.
	Defecto en el ventilador.	Compruebe la capacidad de aspiración del ventilador. Si el ventilador está defectuoso, póngase en contacto con Fumex.
	Manguera obstruida.	Limpie el interior de la manguera.
	Agujeros en la manguera.	Cambie la manguera.
2. Material acumulado en el bolsillo de precipitado.	El polvo húmedo se pega a las paredes.	Evacúe el polvo más seco.
	Recipiente de polvo lleno.	Compruebe el nivel del recipiente de polvo y vacíelo de ser preciso.
3. Polvo visible en el lado limpio de la unidad de filtrado.	Cartucho del filtro defectuoso.	Sustituya el cartucho del filtro defectuoso.
	Cartucho del filtro instalado incorrectamente.	Instale el cartucho del filtro correctamente.
	Se utiliza material filtrante inadecuado.	Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente.
4. Fuga en la trampilla del filtro.	Trampilla del filtro instalada incorrectamente	Instale la trampilla del filtro correctamente.
	Juntas incorrectas	Compruebe las juntas y sustitúyalas de ser preciso.
5. Sale polvo del orificio de succión durante y/o después de la limpieza.	El regulador está en posición abierta.	Cierre el regulador.
	Regulador defectuoso.	Cambie el regulador.
6. Limpieza ineficaz.	Intervalo de limpieza incorrecto.	Cambie el tiempo entre intervalos en el programa de mantenimiento.
	Cartucho del filtro saturado.	Cambie el cartucho del filtro.
	Cartucho del filtro instalado incorrectamente.	Instale el cartucho del filtro correctamente.
	Cepillos defectuosos	Compruebe y limpie los cepillos y sustitúyalos de ser preciso
7. El ventilador se ha parado.	Avería en la alimentación eléctrica.	Compruebe la fuente de alimentación.
	Cortocircuito en la conexión.	Compruebe la humedad en la conexión del motor.
	Turbina bloqueada.	Compruebe que no se introduzcan objetos extraños en la carcasa del ventilador.
		Asegúrese de que el almacenamiento del motor funcione.
8. Pérdida de rendimiento del ventilador.	Bobinado del motor.	Compruebe la resistencia entre bobinados.
	Desperdicios.	Compruebe que no se introduzcan objetos extraños en la carcasa del ventilador.
	Dirección de rotación incorrecta.	Compruebe la dirección de rotación.

8 Mantenimiento

Nos gustaría recordarle que solo se deben utilizar piezas de repuesto originales.

Asegúrese de que todas las partes móviles estén aseguradas para evitar movimientos accidentales.

8.1 Limpieza

El producto debe limpiarse con paños limpios y detergentes neutros, para evitar daños.

8.2 Programa de mantenimiento

En función de las condiciones cambiantes de funcionamiento entre distintos sistemas, las frecuencias de mantenimiento recomendadas pueden variar. Por lo tanto, el usuario debe definir su propia frecuencia de mantenimiento.

La lista de verificación de mantenimiento está pensada para un uso normal de la máquina. Las frecuencias recomendadas son aproximadas y hacen referencia al tiempo después de la primera vez que se haya puesto en marcha.

FUMEX recomienda el siguiente programa de mantenimiento:

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO				
Frecuencia	**Punto**	**Elemento de inspección**	**Instrucciones de mantenimiento**	**Fecha**
Cuando sea preciso	**1.1**	Unidad de filtrado CMF	Límpiela externamente. Consulte la sección **8.1 Limpieza**	
	1.2	Extractor local	Ajuste las articulaciones de fricción en función de la resistencia deseada.	
Diario	**2.1**	Recipiente de polvo	Compruebe el nivel y vacíelo si es preciso.	
	2.2	Trampilla del filtro	Compruebe que no haya fugas.	
Mensual	**3.1**	Limpieza	Compruebe el funcionamiento mediante la limpieza del filtro (consulte la sección **6.4 Limpieza del filtro**.	
Trimestral	**4.2**	Filtro del cartucho	Compruebe si hay polvo en la salida de las partes limpias. Subsánelo de ser preciso.	
Semestral	**5.1**	Equipo eléctrico	Compruebe si el equipo eléctrico, como cables, enchufe, interruptores, testigos, temporizador y motor, presenta daños visibles externamente. Cámbielo cuando sea preciso.	
	5.2	Estructura	Busque posibles fugas, daños y desgaste.	
	5.3	Extractor local	Compruebe que no haya fugas.	
	5.4	Recipiente de polvo	Compruebe que no haya fugas.	
	5.5	Motor (ventilador)	Compruebe su funcionamiento. Cámbielo cuando sea preciso.	
	5.6	Turbina	Compruebe si hay posibles daños y elimine los objetos extraños cuando sea preciso. Sustituya la turbina en caso de que esté dañada.	

8.3 Cambio del cartucho del filtro

8.3.1 Desmontaje

Guarde las piezas para volver a montarlas en el nuevo cartucho del filtro.

Para la **unidad de filtrado CMF 20**, se aplica el procedimiento siguiente a partir del punto 7.

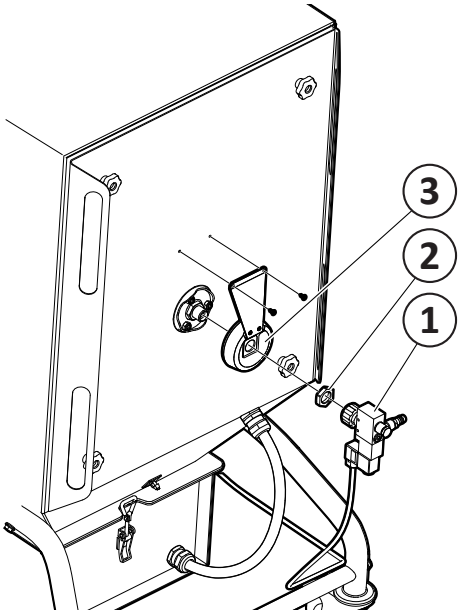


Fig. 18

1. Afloje la válvula de aire comprimido (1, **Fig. 18**).
2. Afloje la tuerca (2).
3. Afloje la protección de contacto (3).
4. Afloje la tuerca (4, **Fig. 19**) de la boquilla (9) y desmonte la arandela (5).

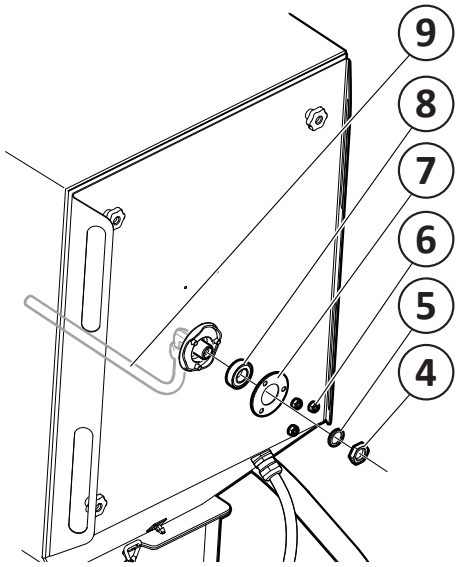


Fig. 19

5. Afloje las tuercas de bloqueo (6) de la placa de la cubierta (7).
6. Desmonte el cojinete (8).
7. Afloje las manivelas (10, **Fig. 20**) y retire la trampilla del filtro (11).

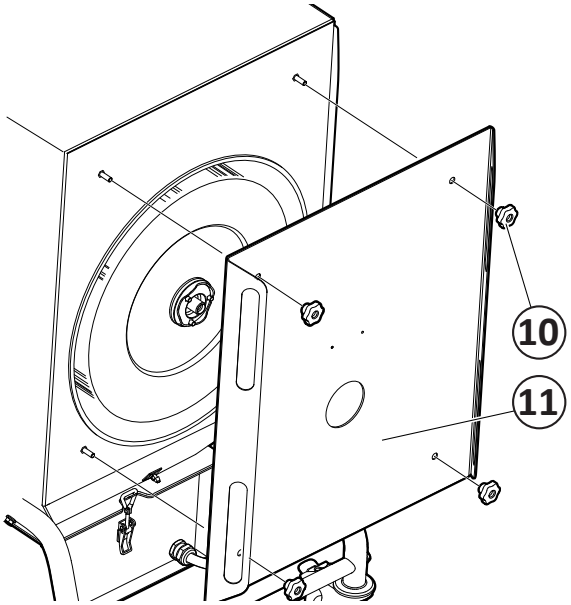


Fig. 20

8. Tire de la bolsa del filtro CMF PCW3 sobre el cartucho del filtro (**Fig. 21**). Asegúrese de que la bolsa del filtro no se atasque en los cepillos debajo del cartucho del filtro.

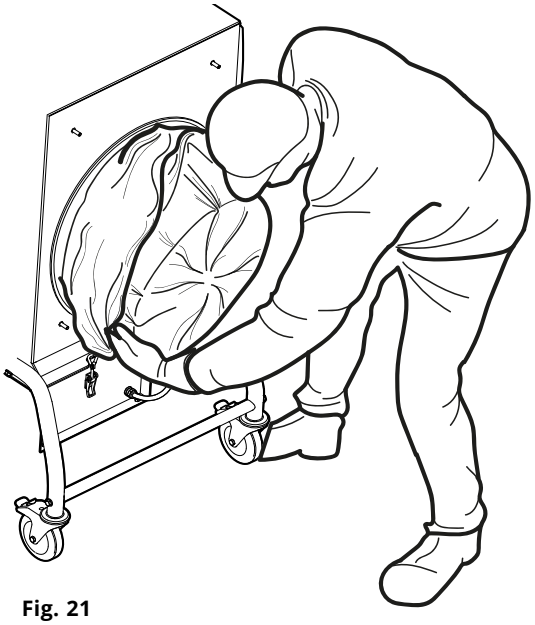


Fig. 21

9. Saque el cartucho del filtro con la bolsa del filtro por el lado sucio de la unidad de filtrado. Póngalo en el suelo con el extremo del filtro hacia abajo.
10. Retire los pernos del carro y el tubo de aire del cartucho del filtro (**Fig. 22**) para volver a montarlos en el nuevo filtro del cartucho.
11. Selle la bolsa del filtro.

Fig. 22

Es importante asegurarse de que no entre polvo en el entorno circundante. Si durante el reemplazo del filtro ha habido fugas de polvo y han llegado al suelo, límpielas de inmediato con una aspiradora industrial equipada con filtro HEPA.

El cartucho del filtro, empaquetado en la bolsa, debe transportarse al final de su vida útil a las instalaciones de eliminación sin que la contaminación ni el polvo puedan propagarse.

8.3.2 Montaje del nuevo filtro del cartucho

El medio filtrante debe estar intacto.
No puede haber agujeros.

Tenga en cuenta que el cartucho del filtro no tiene protección de contacto. En caso de manipulación imprudente, se puede destruir el medio filtrante.

Unidad de filtrado CMF 20

1. Vuelva a colocar los pernos del carro (pos. 1, **Fig. 23**) dentro del cartucho del filtro.
2. Vuelva a colocar la placa de la cubierta (2) y atorníllela con las tuercas de bloqueo (3).
3. Empuje suavemente el nuevo cartucho del filtro horizontalmente hasta que el engranaje baje desde los cepillos del filtro (**Fig. 24**).

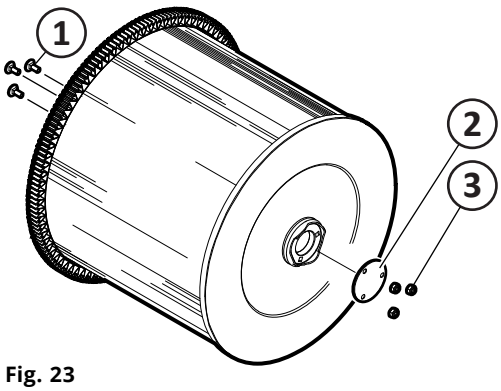


Fig. 23

4. Presione el borde inferior del extremo del filtro hasta que el cartucho del filtro esté centrado CONTRA la entrada del ventilador.

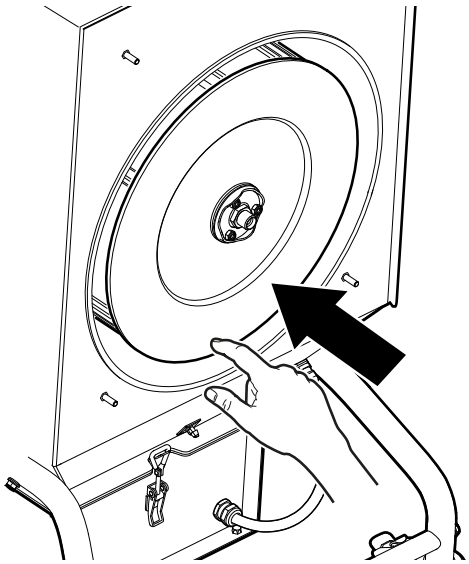


Fig. 24

Compruebe que la junta de la trampilla del filtro no se haya expuesto a daños. Cámbiela cuando sea preciso.

5. Vuelva a colocarla y fije la trampilla del filtro (10, **Fig. 20**) en la estructura. Asegúrese de que el cartucho del filtro esté centrado con el orificio de la trampilla del filtro y compruebe que el sello entre la trampilla y la estructura es el adecuado.

Unidad de filtrado CMF 30

6. Vuelva a colocar los pernos del carro (pos. 1, **Fig. 25**) y la boquilla (2) dentro del cartucho del filtro.
7. Monte los cojinetes (3), vuelva a colocar la placa de la cubierta (4) y atorníllela con las tuercas de bloqueo (5).
8. Atornille la boquilla (2) con la arandela (6) y la tuerca (7).
9. Empuje suavemente el nuevo cartucho del filtro horizontalmente hasta que el engranaje baje desde los cepillos del filtro (**Fig. 24**).

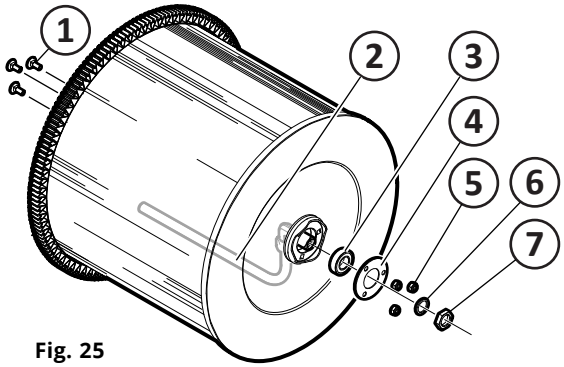


Fig. 25

10. Presione el borde inferior del extremo del filtro hasta que el cartucho del filtro esté centrado CONTRA la entrada del ventilador.

Compruebe que la junta de la trampilla del filtro no se haya expuesto a daños. Cámbiela cuando sea preciso.

11. Vuelva a colocarla y fije la trampilla del filtro (10, **Fig. 20**) en la estructura. Asegúrese de que el cartucho del filtro esté centrado con el orificio de la trampilla del filtro y compruebe que el sello entre la trampilla y la estructura es el adecuado.

12. Vuelva a colocar la protección de contacto (3, fig. 18), la tuerca (2) y válvula de aire comprimido (1).

8.4 Vaciado del recipiente de polvo

Es importante asegurarse de que no entre polvo en el entorno circundante. Si ha llegado polvo al suelo, límpielo de inmediato con una aspiradora equipada con filtro HEPA.

El recipiente de polvo debe vaciarse regularmente para evitar que este y/o la bolsa de polvo sean demasiado pesados para la manipulación manual normal (máx. 20 kg).

Si no se cuenta con una transpaleta, se puede utilizar el accesorio CFE HS como alternativa al desmontar el recipiente de polvo.

Compruebe que el sello del recipiente de polvo no se haya expuesto a daños. Cambie el sello de ser preciso.

1. Introduzca la transpaleta adecuada debajo del recipiente de polvo, consulte la **Fig. 26**.

2. Afloje la manguera de nivelación de la presión del recipiente de polvo.

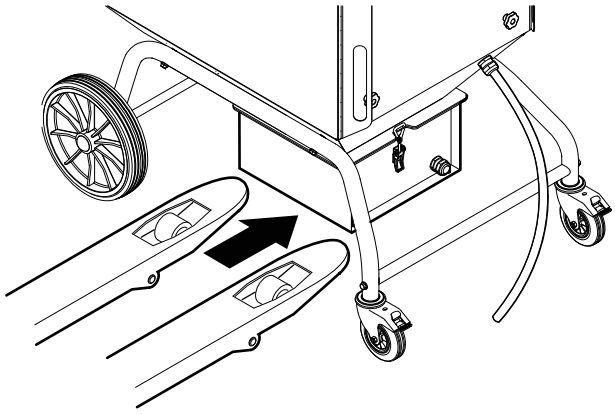


Fig. 26

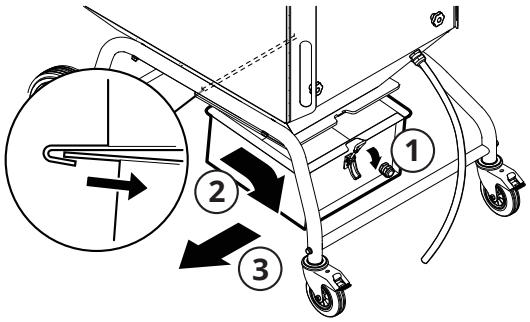


Fig. 27

3. Afloje la cerradura excéntrica (1, **Fig. 27**), suba la transpaleta hacia el recipiente y extráigalo (2, 3) con la transpaleta.

4. Selle la bolsa de polvo y sáquela con cuidado del recipiente de polvo. Deseche la bolsa de polvo de acuerdo con las leyes y la normativa aplicables.

5. Si es preciso, limpie el receptáculo de polvo.

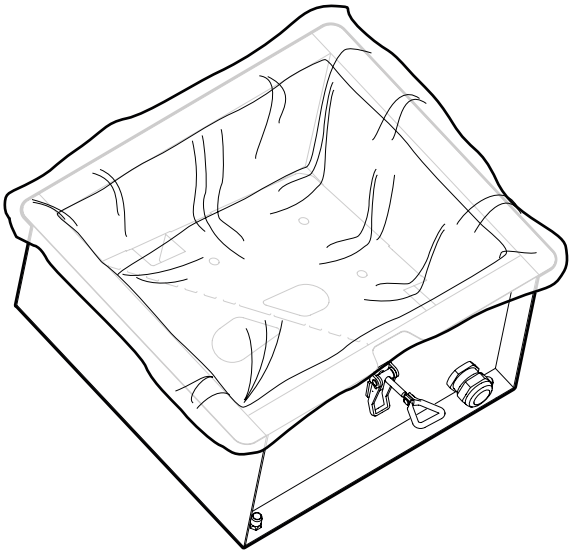


Fig. 28

6. Coloque correctamente una nueva bolsa de polvo CMF PSW3 en el recipiente de polvo (**Fig. 28**).

7. Deslice el recipiente de polvo debajo del bolsillo de precipitado, consulte la **Fig. 27** para guiarse.

8. Enganche las cerraduras excéntricas en su gancho y apriételas. Si es preciso, ajuste la cerradura excéntrica.

9. Enrosque la manguera de nivelación de la presión en el recipiente de polvo.

8.5 Extractor local

Ajuste de las articulaciones de fricción

Ajuste las articulaciones de fricción tal y como se muestra en las **Fig. 13** y **Fig. 14**.

8.6 Control de las conexiones de aire

1. Afloje el panel de control superior y colóquelo en la rejilla de salida sin desconectar las conexiones eléctricas.
2. Asegúrese de que las mangueras que van al manómetro diferencial estén correctamente conectadas y de que no haya residuos en ellas. Subsánelo de ser preciso.
3. Vuelva a montar el panel de control superior.

9 Parada

9.1 Parada definitiva/desmontaje/desguace

La parada definitiva y el desmontaje del producto solo los debe llevar a cabo personal cualificado con equipo de protección individual. La manipulación y eliminación adecuadas de los distintos materiales debe cumplir los requisitos jurídicos aplicables.

Si le surge alguna pregunta sobre cada tipo de residuo, póngase en contacto con FUMEX.

10 Información técnica

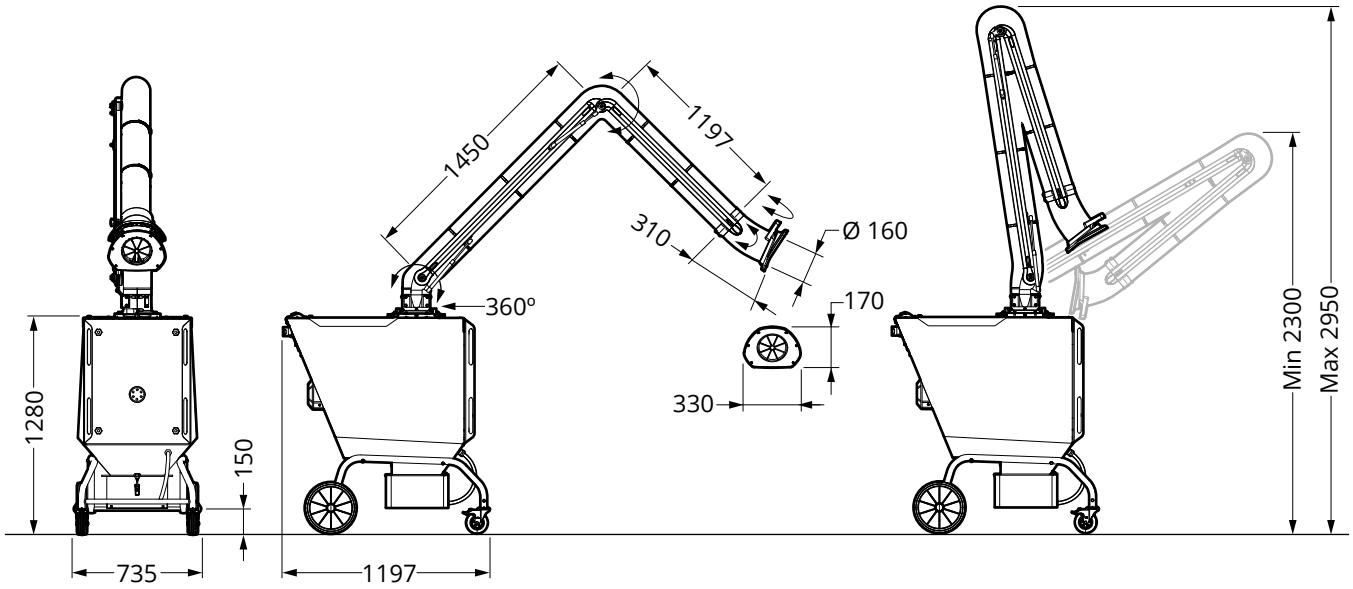


Fig. 29

10.1 Datos técnicos

Medidas: ..... Véase

Peso (CMF 20/CMF 30): ..... 146 kg/147 kg

Tensión: ..... 400 V 3~

Frecuencia: ..... 50 Hz

Potencia: ..... 1,5 kW

Corriente: ..... 7,7 A

Presión de conexión*: ..... <10 bar

Grado de protección: IP54

Disyuntor
(placa de circuitos impresos): ..... 5 A 250 VCA 5x20 mm

Disyuntor automático
(toma de 230 V): ..... 10 A

Número de cartuchos del filtro: ... 1 ud.

Superficie del filtro: ..... 14 m^2

Flujo de aire máx.: ..... 1800 m^3/h

Nivel de ruido

Estándar: ..... 75 dB (A)

Silenciador CFM SI: ..... -4 dB (A)

Silenciadores CMF SI / CMF SE: ..... -3 dB (A)

Límites de temperatura

Temperatura de funcionamiento: . De +5 °C a +60 °C

Temperatura ambiente: ..... De +5 °C a +50 °C

Temperatura de transporte
y almacenamiento: ..... De -25 °C a +60 °C

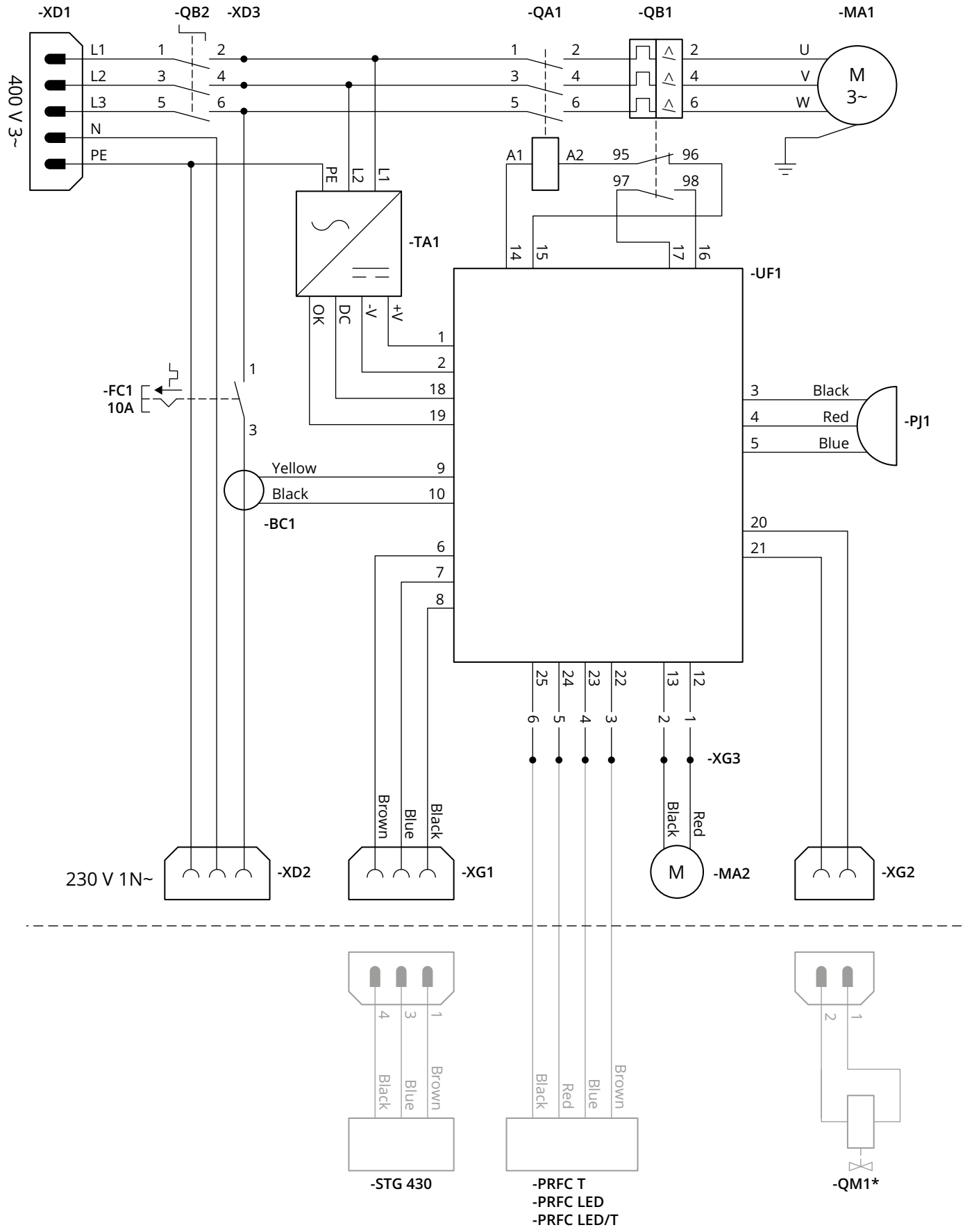
Humedad máxima: ..... 80 %

Límites de alarma

Alarma acústica: ..... 1600 Pa (~600 m^3/h)

** Solo se aplica al CMF 30*

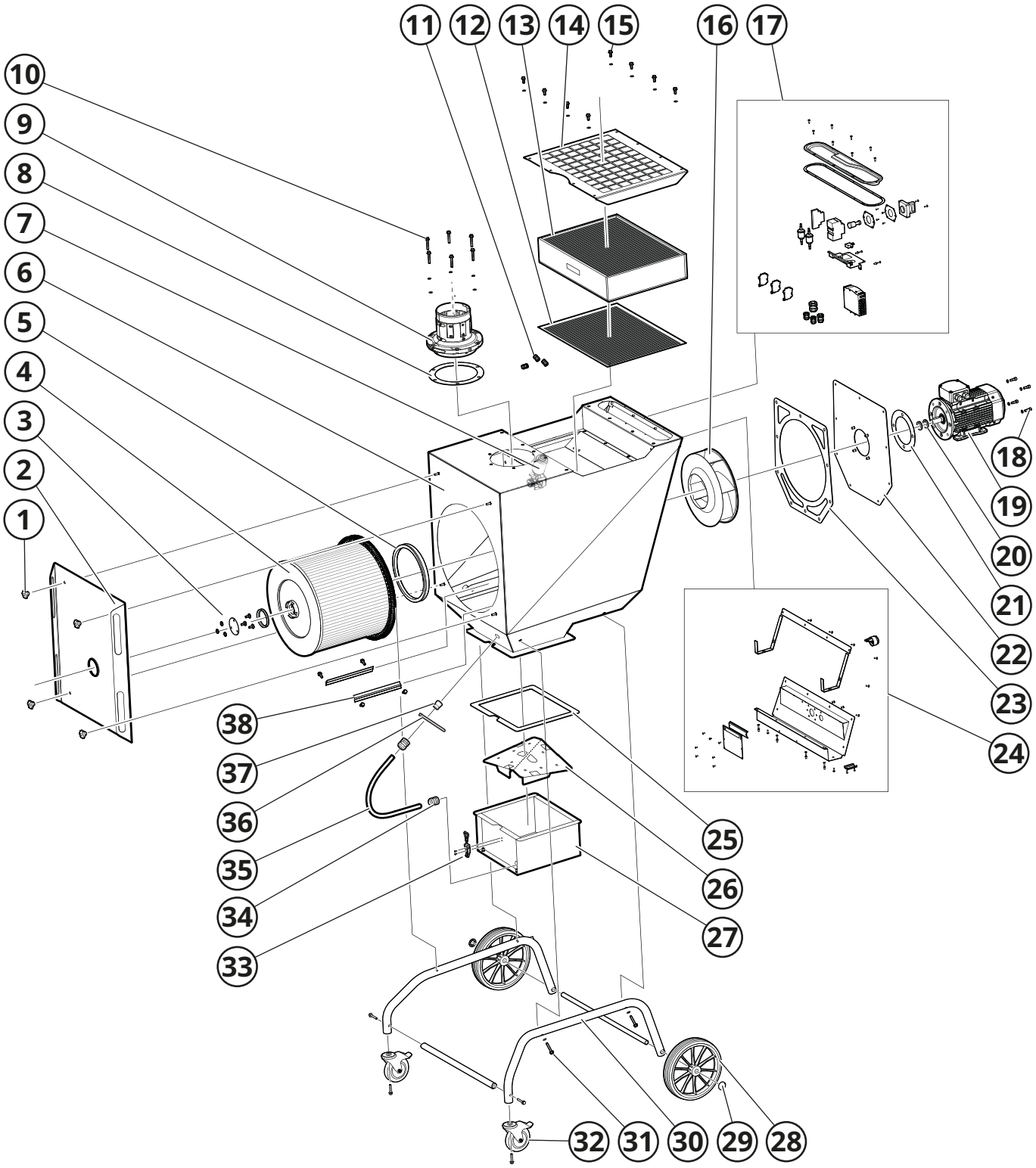
10.2 Diagrama de circuitos electrónicos



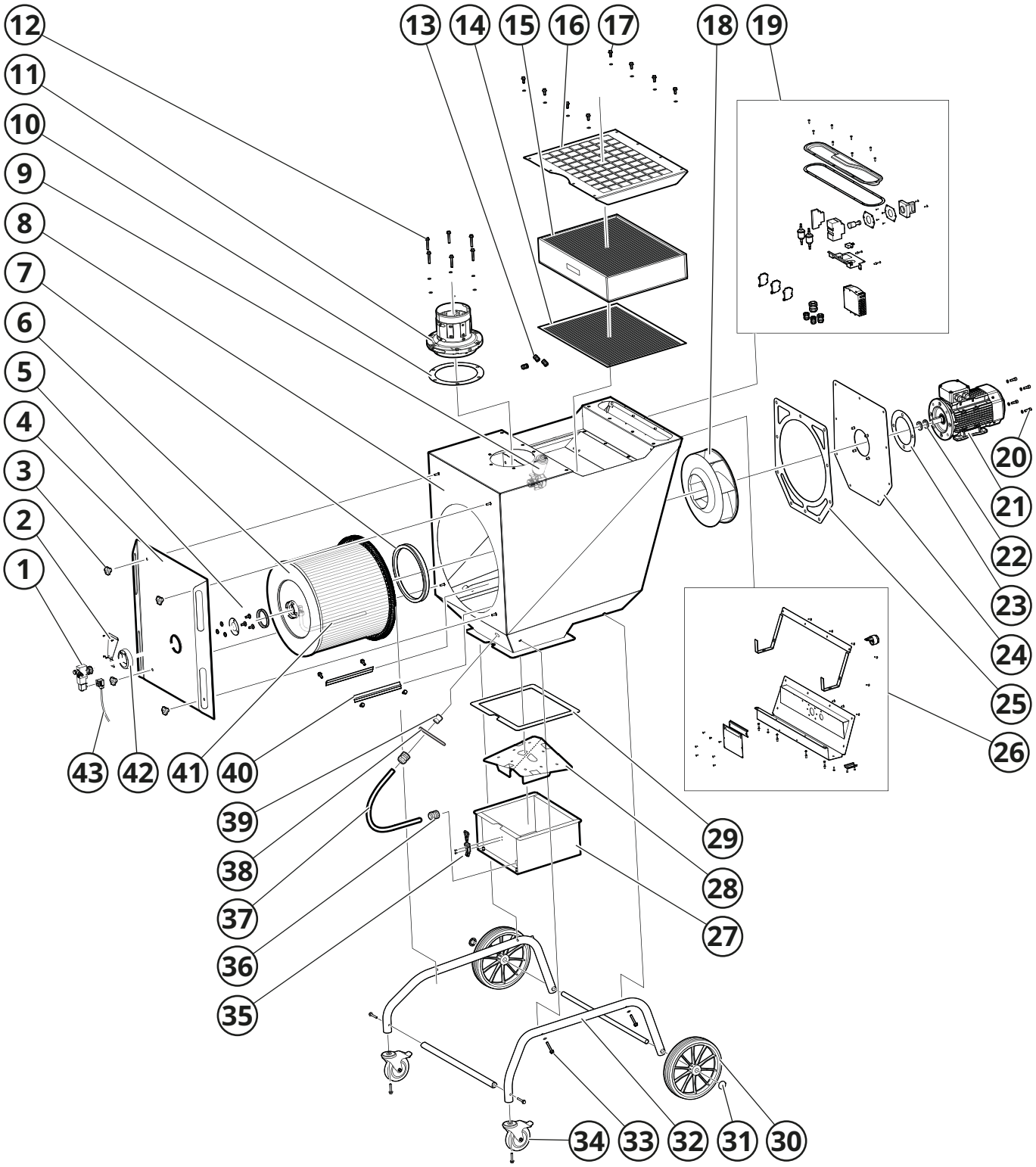
** Solo se aplica al CMF 30*

10.3 Esquema ampliado

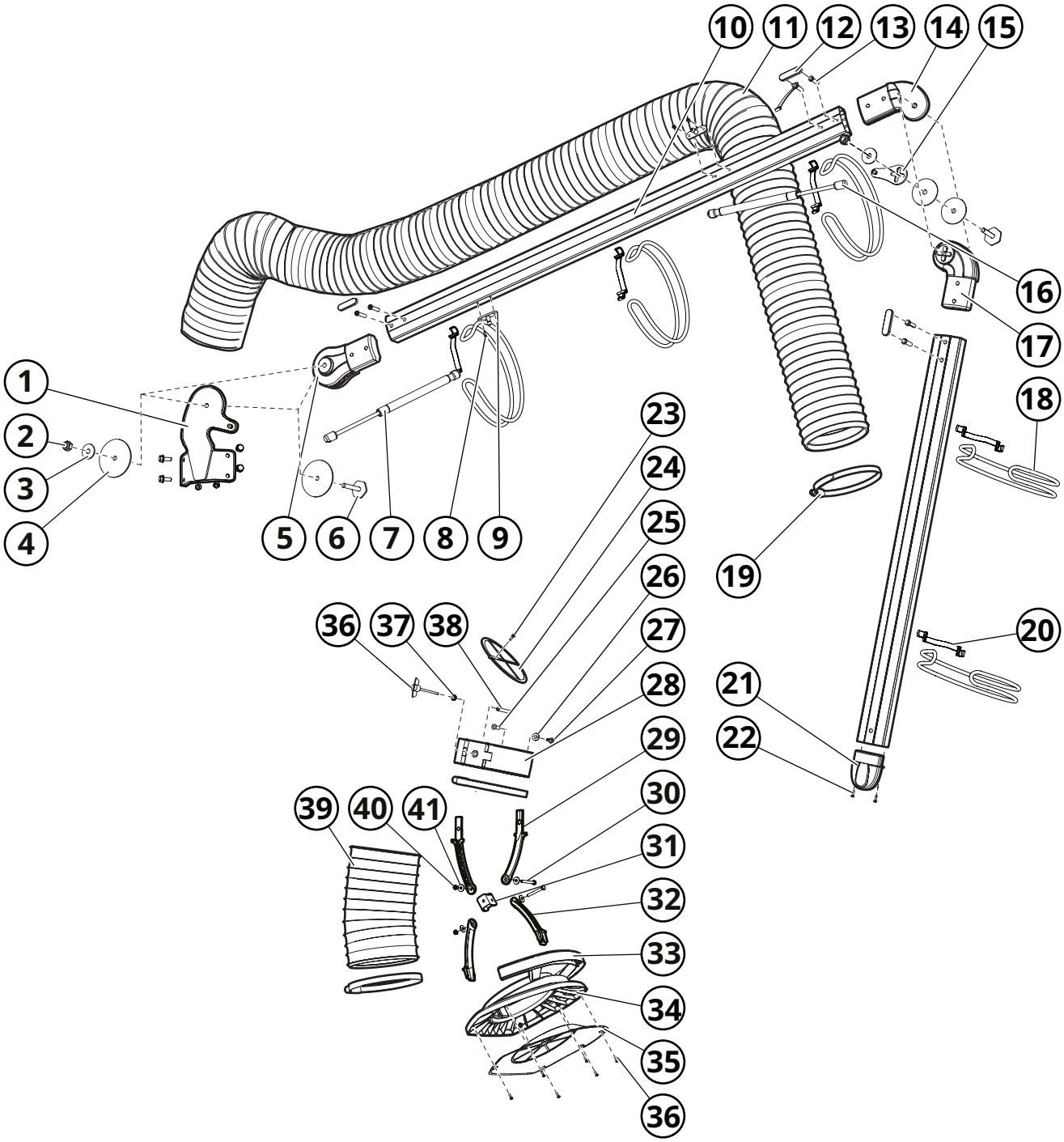
10.3.1 Unidad de filtrado CMF 20



10.3.2 Unidad de filtrado CMF 30



10.3.3 Extractor local

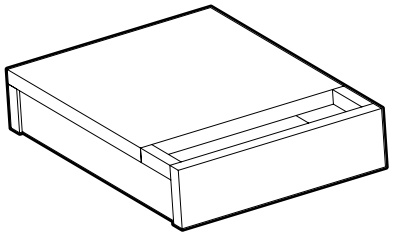


11 Accesorios y piezas de recambio

Silenciador CFM SI

Amortigua el ruido de funcionamiento de la máquina. Se puede combinar con un silenciador CMF SE.

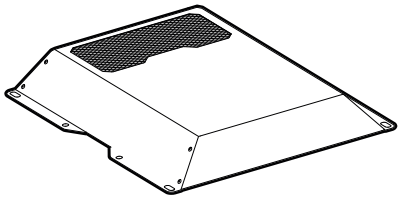
Fig. 30



Silenciador CFM SE

Amortigua el ruido de funcionamiento de la máquina. Se puede combinar con el silenciador CMF SI o el filtro HEPA CFH.

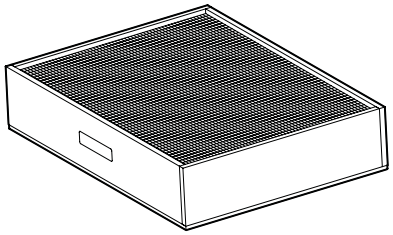
Fig. 31



Filtro HEPA CFH 120

Filtra las partículas más finas según HEPA 14, antes de que el aire vuelva a circular fuera del filtro. Montaje superior en la unidad de filtrado.

Fig. 32

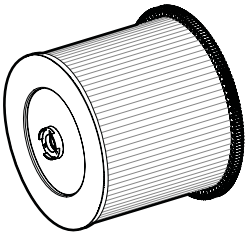


Cartucho del filtro CFS 140W3

Cartucho del filtro para uso con carga normal en instalaciones según la norma ISO 15012-1 para la seguridad durante la soldadura. El filtro está hecho de material de poliéster corrugado recubierto por una membrana de teflón que está protegida por metal elástico en el interior.

La compra de CFS 140W3 incluye la bolsa del filtro CFE PCW3.

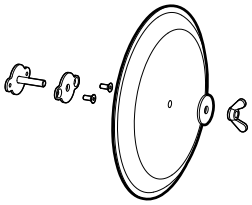
Fig. 33



Trampa de chispas PR ST

Protege el filtro de las partículas grandes y reduce el riesgo de que se formen chispas.

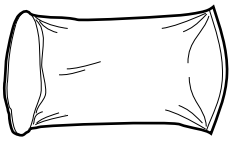
Fig. 34



CMF PCW3

Bolsa de filtro para la sustitución sin contacto de cartuchos del filtro.

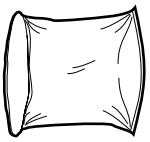
Fig. 35



CMF PSW3

Bolsa de polvo para el vaciado sin contacto del recipiente de polvo.

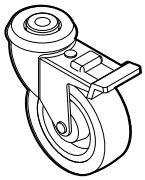
Fig. 36



CFE HS

Juego de ruedas para facilitar el vaciado del recipiente de polvo.

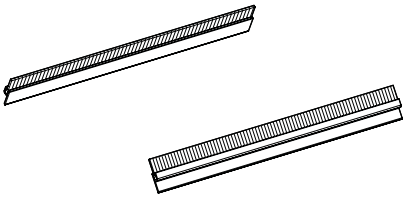
Fig. 37



Cepillo del filtro CMF 137568

Cepillos (2 uds./caja) que eliminan las partículas y el polvo del medio filtrante durante la limpieza del filtro.

Fig. 38



Manguera de extensión PFS-160

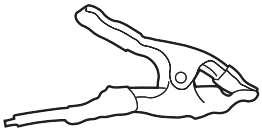
Permite trabajar en espacios difíciles y alejados. Con boquilla magnética y acoplamiento rápido. Disponible en longitudes de 4 y 8 metros.

Fig. 39

Alicates sensor STG 430

Para el INICIO/PARADA automáticos de la unidad de filtrado.

Fig. 40



12 Notas

EXTRACTORES LOCALES · EXTRACTORES DE GASES DE ESCAPE · VENTILADORES · FILTROS · CORTINAS · UNIDADES DE CONTROL

FUMEX

G:a Burträskvägen 48, 931 92 Skellefteå, Suecia • Teléfono: +46 910-361 80 • Fax: +46 910-130 22 • Correo electrónico: info@fumex.se
www.fumex.com