

**Sistema de aspiración central  
EXCOM hybrid 1s**

Documento del aparato  
Montaje, funcionamiento y mantenimiento

ES

**EXCOM**  
**h y b r i d**

 **METASYS**

# Índice · Explicación de los pictogramas

Praxispersonal, Techniker

## 1. Índice

Los grupos de personas a los que se refieren los ámbitos de actividad correspondientes están indicados en el encabezado.

Capítulo	Página
1. Índice	2
2. Explicación de los pictogramas	2
3. Indicaciones generales	3
4. Utilización	4
5. Estructura	4
6. Explicación de la placa de características	5
7. Datos técnicos	5
8. Descripción del funcionamiento	5
9. Directrices de montaje	6
10. Conexiones del manguito	7
11. Conexiones eléctricas	7
12. Cuidado, limpieza y desinfección	8
13. Puesta en servicio	9
14. Mantenimiento	9
15. Eliminación	9

## 2. Explicación de los pictogramas



Información



¡Precaución!



Señales de advertencia general



Observar las instrucciones de uso



Conexión



Desconexión



Protección a tierra (suelo)



Tensión peligrosa



Alta tensión



Advertencia, superficie caliente

## 3. Indicaciones generales

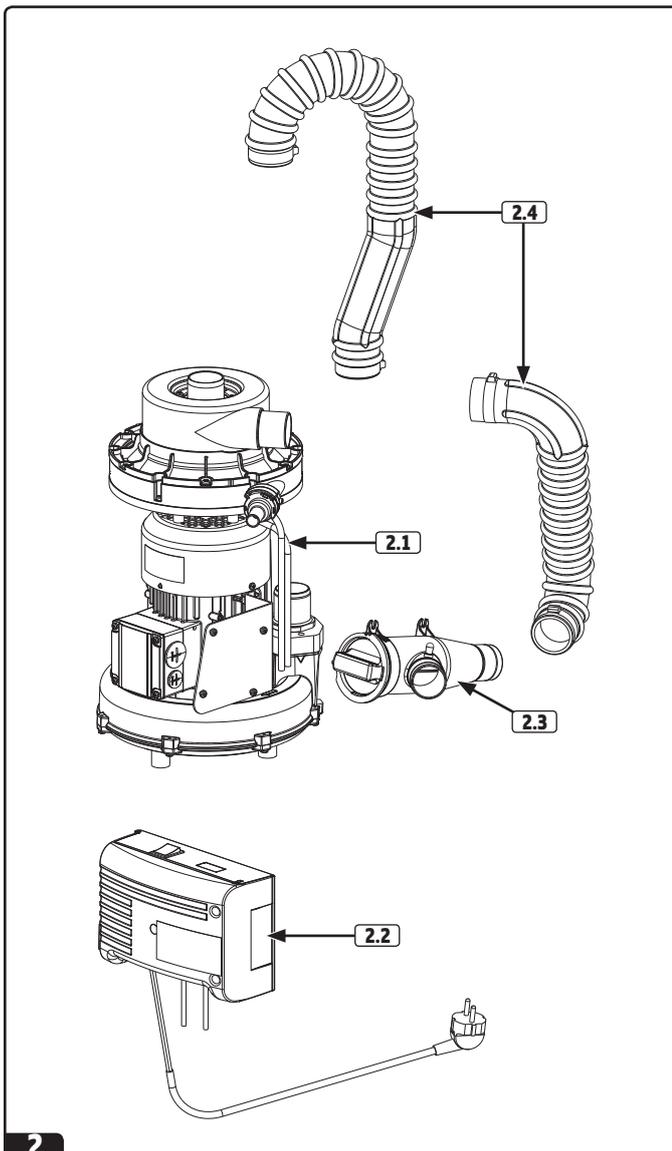
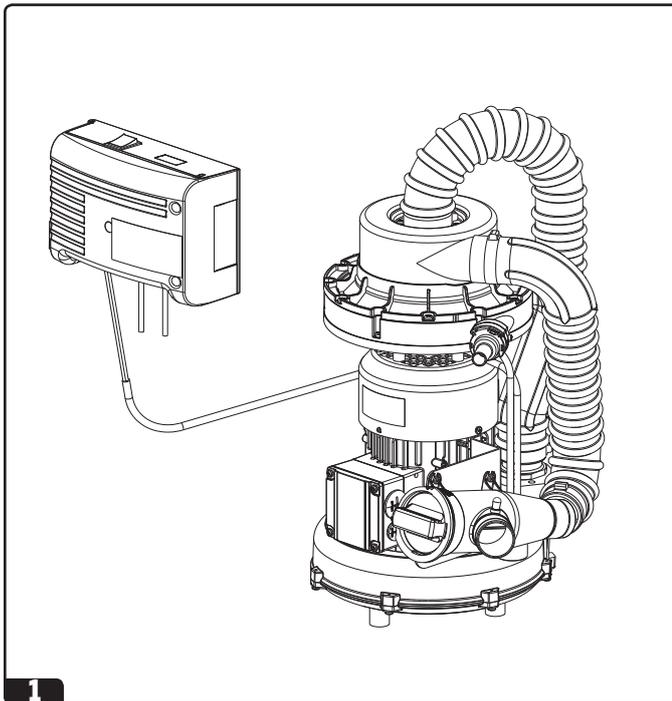


**METASYS solo garantiza la seguridad, la fiabilidad y el rendimiento del aparato si se observan las indicaciones siguientes:**

- EXCOM hybrid 1s son aparatos ME con alimentación de corriente externa, clase I, de conformidad con EN 60601-1.
- El montaje, las modificaciones o reparaciones, solo puede realizarlas personal especializado autorizado que garantice el cumplimiento de la norma 60601-1 (norma internacional sobre aparatos médicos eléctricos, en particular la parte 1: Determinaciones generales para la seguridad).
- La instalación eléctrica debe cumplir las determinaciones de la IEC (comisión internacional electrotécnica).
- El aparato solo podrá utilizarse de conformidad con el manual de montaje, funcionamiento y mantenimiento.
- A la hora de trabajar en el sistema de combustible solo se deben utilizar piezas de repuesto originales.
- Observar todas las especificaciones del fabricante de las unidades de tratamiento a las que se conecte el sistema de aspiración central EXCOM hybrid.
- Tras la puesta en servicio, hay que cumplimentar el informe de montaje en la portada de este manual de montaje y enviarse a METASYS para determinar el tiempo de la garantía.
- Hay que cumplimentar en el documento del aparato, en la portada de esta manual de montaje, todos los trabajos de inspección y servicio.
- Si un técnico autorizado así lo solicita, METASYS se declara dispuesto a proporcionar todos los documentos que sean de utilidad a la hora de realizar servicios y reparaciones de piezas de aparatos para el personal técnico cualificado.
- METASYS no se responsabiliza de los daños surgidos por influencias externas (instalación defectuosa), por utilizar información errónea, por un uso no conforme a lo previsto del aparato o por reparaciones efectuadas de forma incorrecta.
- El usuario debe familiarizarse con el manejo del aparato y asegurarse de su correcto estado antes de cada funcionamiento.
- Los productos médicos deben tratarse con precaución debido a su compatibilidad electromagnética. Por consiguiente, deben tomarse medidas de seguridad especiales. Encontrará las indicaciones especiales concernientes a la compatibilidad electromagnética para productos médicos en nuestro folleto CEM EN 60601-1-2, así como en nuestro sitio web: [www-metasys.com/downloadbereich](http://www-metasys.com/downloadbereich).



**El aparato no es apto para ser utilizado en zonas con peligro de explosión ni en atmósferas que favorezcan la combustión.**



## 4. Utilización

**1** EXCOM hybrid es un sistema de aspiración con separación integrada. Ayuda como accesorio separado espacialmente para unidades de tratamientos dentales conectadas, ya que separa dinámicamente los líquidos y sólidos del aire de aspiración durante el tratamiento dental. Así ya no es necesaria una separación en la unidad de tratamiento dental.

EXCOM hybrid 1s es un sistema de aspiración central con separación integrada para el funcionamiento de una unidad de tratamiento.

## Especificación de la aplicación

Indicación medica prevista	Indicación medica prevista
Grupo de pacientes previsto	Pacientes de clínicas dentales
Parte del cuerpo o clase de tejido para los que la aplicación o el tratamiento están previstos	Ningún contacto directo con pacientes
Perfil de usuario previsto	Dentistas, personal con formación dental, personal técnico para el mantenimiento
Condiciones de uso previstas	"Lugar: instalación fija en salas de máquinas de consultas de dentistas Entorno: véase directivas de montaje Frecuencia de uso: durante el tratamiento dental, no permanente"
Modo de funcionamiento físico	Compresor de canal lateral para crear presión negativa con separación integrada

+

## 5. Estructura

### 2.1: Máquina de aspiración con separación dinámica

La máquina de aspiración es una potente creadora de vacío seco y trabaja según el principio de bombas de vacío de canal lateral.

La separación dinámica separa los líquidos y sólidos aspirados de la corriente de aire desde el centro, sin interrumpir la potencia de aspiración. Por consiguiente, ya no es necesaria la separación en la unidad de tratamiento.

### 2.2: Unidad de control (opcional)

La unidad de control contiene todos los componentes eléctricos para el control, así como para la vigilancia de todo el aparato.

### 2.3: Prefiltro

El prefiltro atrapa las partículas sólidas gruesas.

### 2.4: Conexiones de manguito

## 6. Explicación de la placa de características

### 3 Type plate

- 3.1 Identificación de los equipos
- 3.2 Datos de conexión
- 3.3 N.º de serie
- 3.4 Dirección del fabricante
- 3.5 Marca de conformidad CE
- 3.6 Observar las instrucciones de uso

## 8. Datos técnicos

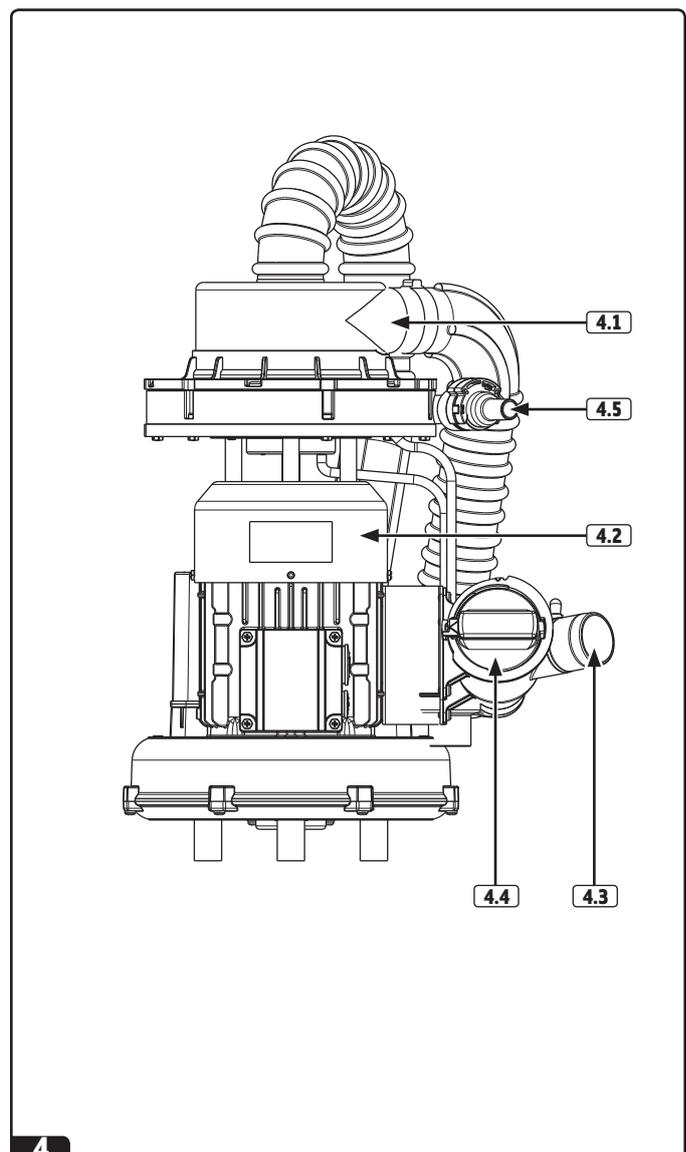
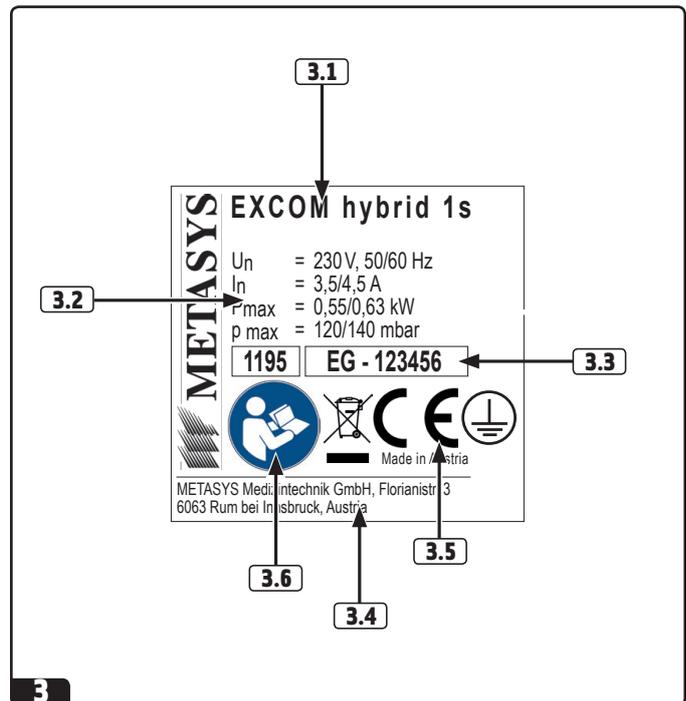
Alimentación de la tensión	230 V AC
Frecuencia	50/60 Hz
Consumo máx. de corriente	3,5 / 4,5 A
Consumo máx. de potencia	0,55 / 0,63 kW
Temperatura ambiente máx.	40° C
Volumen de aspiración	1100 l/min
Permeabilidad al agua	0,5 l/min
Zona de presión negativa	120/140 mbar
Duración de conexión	100%
Peso	15 kg
Nivel acústico	63 dB(A)
Dimensiones (Al x A x P) en mm	530 x 320 x 350

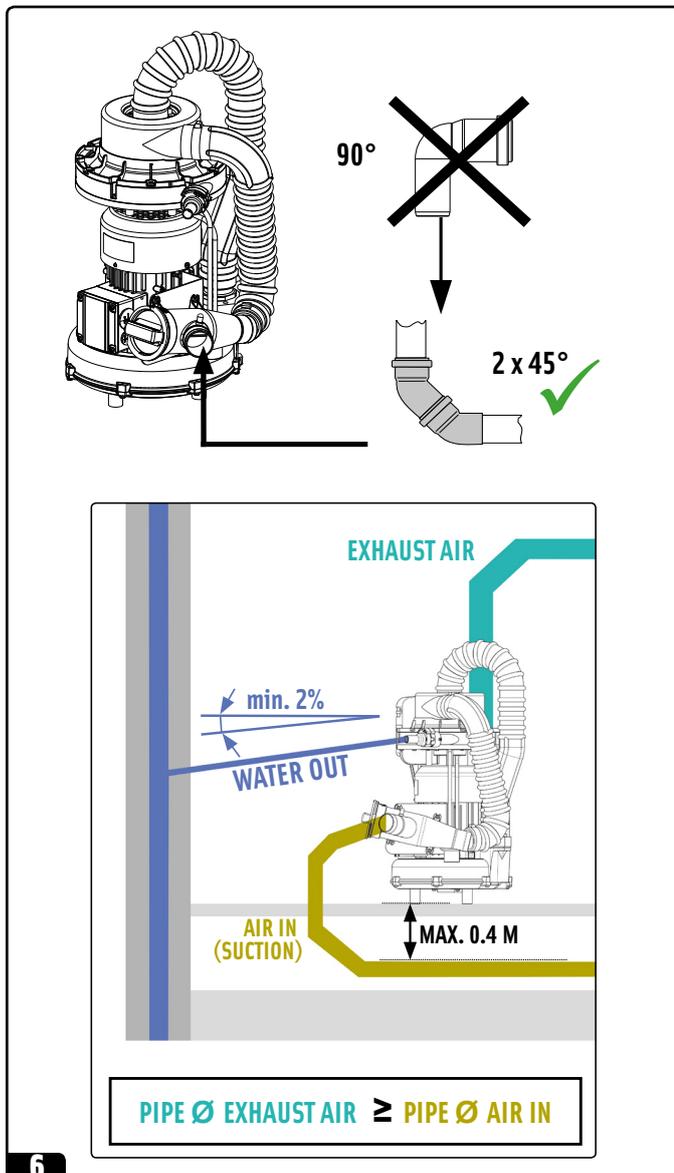
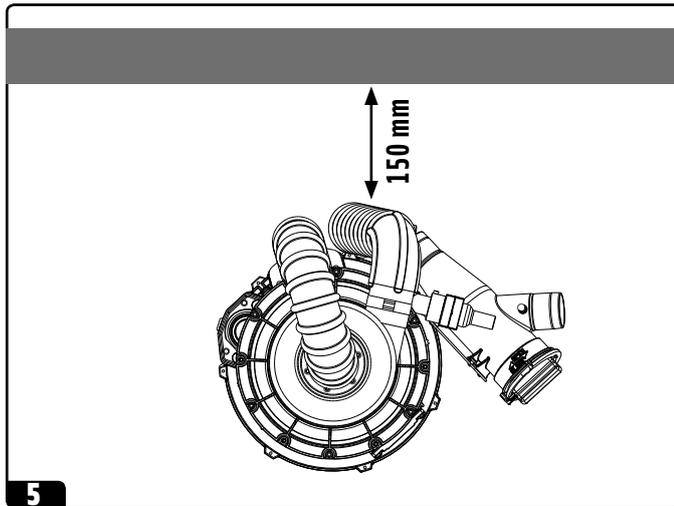
## 8. Descripción del funcionamiento

4 Una vez extraído el manguito de aspiración de la bandeja en la unidad de tratamiento, se inician la separación dinámica 4.1 y la máquina de aspiración 4.2 del sistema de aspiración central EXCOM hybrid 1s.

El producto químico aspirado de las unidades de tratamiento compuesto de líquido, sólido y aire, pasa a la cámara de separación 4.1 a través de la conexión del aire de aspiración 4.3 y el prefiltro 4.4.

La mezcla se acelera circularmente gracias a la rapidez de giro de las aletas del rodete. Esto hace que los componentes líquidos y sólidos se expulsan tangencialmente, mientras que el aire pasa a la máquina de aspiración 4.2 a través de los ejes de las aletas y el tubo del manguito. El aire seco de la conexión del aire de escape se evacua al exterior. Los líquidos y sólidos expulsados que sean más pequeños que la anchura de la malla del prefiltro 4.4, pasan por la salida del agua 4.5 a través de la conexión de escape para desembocar en la canalización doméstica.





## 10. Directrices de montaje

- El sistema de aspiración METASYS EXCOM hybrid solo está previsto para la colocación en salas secas suficientemente aireadas.



**No está permitido su uso en zonas con peligro de explosión o de fuego.**

- La temperatura de servicio está entre +10° C y +35° C. La humedad relativa del aire no puede superar el 70 %.
- La temperatura de almacenamiento y transporte está entre +0° C y 70° C. La humedad relativa del aire no puede superar el 80 %.
- A temperatura ambiente superior a +35 °C, hay que airear adicionalmente la zona de colocación mediante un ventilador.
- La colocación puede realizarse en una sala adyacente a nivel de los lugares de tratamiento o en un piso más abajo.
- Para evitar vibraciones, la colocación del sistema de aspiración solo puede realizarse sobre un suelo sólido.
- La instalación debe hacerse como máximo a 3000m de altitud.

### 9 Véase figura

En la colocación del sistema de aspiración EXCOM hybrid hay que tener en cuenta que hay que dejar al menos 15 cm de distancia en la pared a la hora de introducir el manguito por el lado de conexión.

### 10 Véase figura

La parte delantera del aparato debe tener el acceso libre. Si EXCOM hybrid se instala con la cubierta disponible opcionalmente, el aparato no podrá cubrirse ni colocarse carga. En torno a todo el aparato hay que dejar un espacio libre de a menos 5 cm; por arriba tiene que haber al menos la distancia de la altura del aparato para asegurar la circulación suficiente de aire, además de permitir el espacio de la cubierta.



**“¡No elevar el aparato por la separación!  
¡Durante el proceso de aspiración no puede desconectarse el interruptor principal!”**

### Tendido de cable o manguito



**Solo puede utilizarse materia prima estanca al vacío, que resista todos los productos químicos usuales en una consulta dental (p. ej., tubos de desagüe HT de PP, PVC-C, PVC-U, PE-HD).**

- Solo está permitido utilizar manguitos en espiral flexibles de PVC o material similar.
- Las conexiones de las tuberías al sistema de aspiración central EXCOM hybrid deben realizarse a través de manguitos flexibles lo más cortos posible.
- Para minimizar la pérdida de potencia de aspiración, recomendamos una tubería con un sección transversal de 40 mm. Evitar los arcos de 90° (recomendación: 2 arcos de 45°).
- Los tubos de desagüe debe realizarse de conformidad con la legislación nacional correspondiente o según DIN 1986, parte 1 y 2.

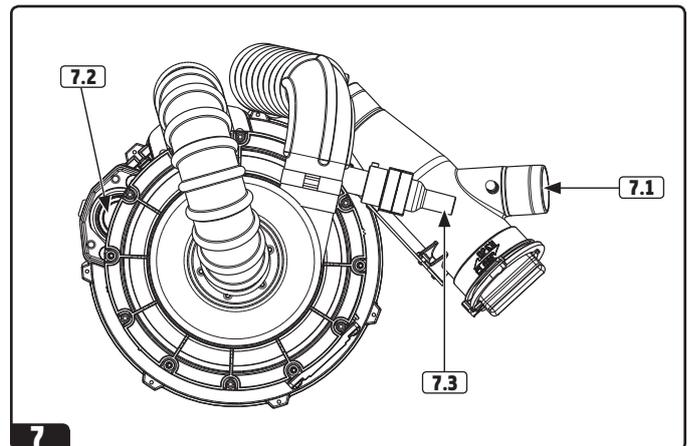
## 9. Einbaurichtlinien

- El desagüe debe poder fluir libremente y sin atascos. Las tuberías de desagüe deben tener un gradiente de al menos un 2 %.
- La conexión de aire de escape debe conducir hacia el exterior. Por motivos higiénicos, así como para evitar posibles molestias de ruidos, recomendamos que la conexión de aire de escape lleve un filtro de Gérmenes.
- El  $\emptyset$  de la conexión del aire de escape debe ser mayor o igual al  $\emptyset$  de la conexión del tubo de aspiración.

## 11. Conexiones del manguito

**7** Véase figura

- 7.1** Conexión para tubo de aspiración (de las unidades de tratamiento):  
 $\emptyset$  40 mm
- 7.2** Conexión para el aire de escape: EXCOM hybrid 1/2:  $\emptyset$  40 mm
- 7.3** Conexión para el desagüe:  $\emptyset$  15 mm



**Todas las conexiones de manguitos deben asegurarse con abrazaderas para manguitos. Para las conexiones de aire de escape solo pueden utilizarse materiales para manguitos y materias primas resistentes al calor ( $\geq 130$  °C).**



**Si sale agua del colector de agua, comprobar todas las conexiones, en especial la del canal de desagüe.**

## 11. Conexiones eléctricas

### Conexión a la red eléctrica:

La conexión a la red eléctrica solo puede realizarla un técnico electricista. La instalación debe realizarse de conformidad con las disposiciones locales vigentes. Antes de la conexión a la red eléctrica hay que comparar la tensión nominal de la placa de características del aparato con la tensión de red.

El sistema de aspiración EXCOM hybrid solo puede conectarse a la alimentación de corriente con el cable de red suministrado. No pueden utilizarse alargadores.

**La conexión eléctrica debe realizarse cumpliendo las reglas técnicas para instalaciones de baja tensión en ámbitos de uso médico.**



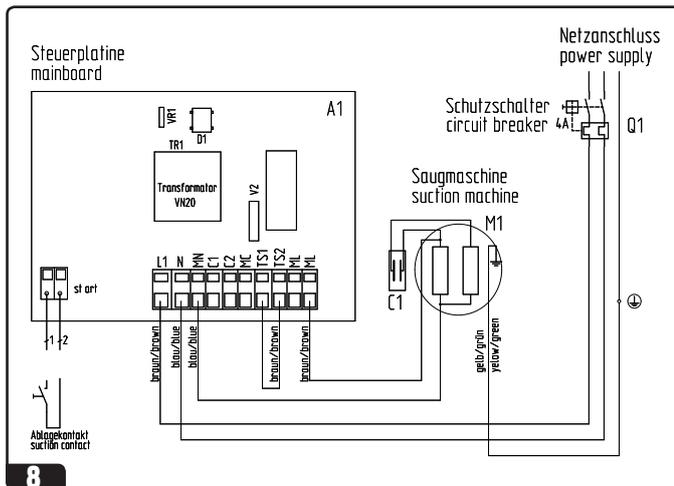
**El cable de conexión del motor debe tenderse de forma que no pueda haber ningún contacto con superficies calientes.**

- Antes de la puesta en servicio, compruebe la tensión de red con la tensión indicada en la placa de características.
- Al conectar a la red eléctrica, asegúrese de que el circuito de corriente está equipado con un interruptor separador para todos los polos (interruptor para todos los polos).

# Elektrische Anschlüsse · Cuidado, limpieza y desinfección

Praxispersonal, Techniker

ES



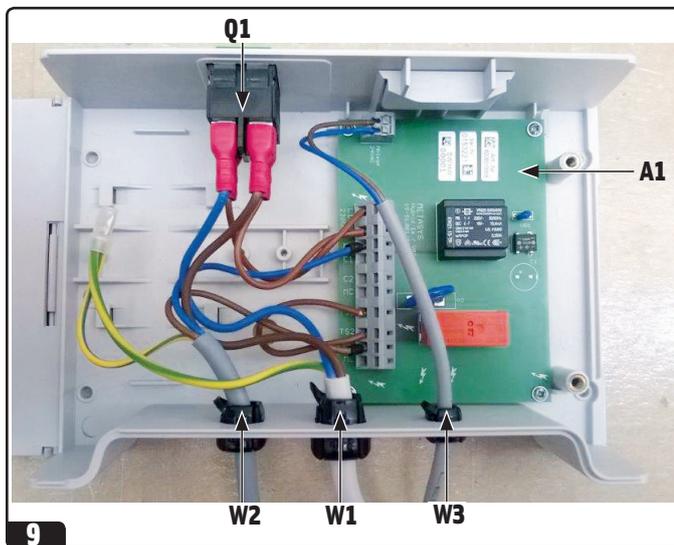
## 11. Elektrische Anschlüsse

- Las máquinas de aspiración solo pueden conectarse a la red eléctrica a través de una conexión de cables fija.
- De conformidad con EN 60601-8.11.3 el cable de red solo puede cambiarlo una persona autorizada.
- El control de la máquina de aspiración se realiza por medio del regulador en cajas de conexión externas.

Seguridad del circuito eléctrico: Interruptor LS de 16 A, característica C según EN 60898.

### Interruptor principal:

La conexión a la red eléctrica (230 V) debe realizarse según el interruptor principal de la consulta.



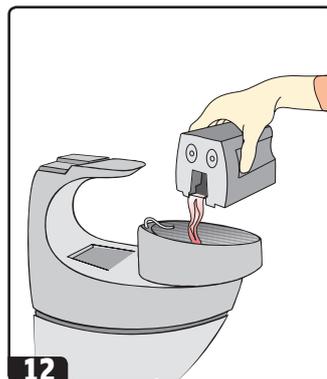
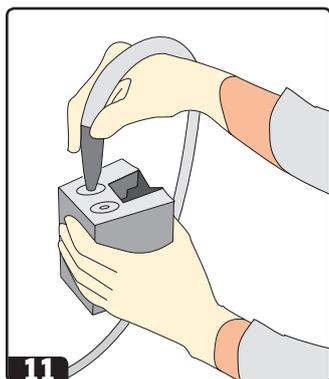
### 8 Esquema de conexiones

- A1 Placa de control
- K1 Protección del motor
- M1 Máquina de aspiración
- Q1 Interruptor de protección del equipo

### 9 Cajas de control

- A1 Placa de control
- Q1 Interruptor de protección del equipo
- W1 Conexión a la red eléctrica
- W2 Cable de control de la máquina de aspiración
- W3 Cable de control del contacto de la bandeja

## 12. Cuidado, limpieza y desinfección



**9** ¡Activar brevemente el enjuague de la escupidera tras cada tratamiento!

**10** Aspirar un poco de agua en cada manguito de aspiración tras cada tratamiento.

**11** Limpiar y/o desinfectar dos veces diarias, después de aspirar con agua, con el detergente y desinfectante de aspiración prescrito GREEN&CLEAN M2 (n.º de art.: 60010201) o GREEN&CLEAN CL (n.º de art.: 60010301).

**12** Enjuagar también dos veces al día la taza de escupidera con GREEN&CLEAN M2 o con GREEN&CLEAN CL.

### Limpieza del prefiltro:

El prefiltro debe vaciarse y limpiarse al menos una vez a la semana. Según la forma de trabajar, también puede realizarse un vaciado diario.

**13** Guardar los restos con amalgama del prefiltro en un recipiente adecuado (p. ej., ECOCENTER) y eliminarlos de la forma correcta (p. ej., con ECO TRANSFORM).

## 13. Puesta en servicio

**14** Praxis- und Gerätehauptschalter einschalten.

**15** Saugschlauch von der Schlauchablage der Behandlungseinheit abnehmen. Alle Schlauchanschlüsse und Verbindungen der Saugleitung auf Dichtheit kontrollieren.

**16** Aspirar 600 ml de agua y comprobar el correcto funcionamiento del sistema de aspiración central EXCOM hybrid 1s.

Realizar la comprobación de seguridad eléctrica según la legislación nacional y documentar.

## 14. Mantenimiento

**17** Hay que comprobar y limpiar cada semana los filtros siguientes:

- Filtro en la bandeja de manguito o en el tubo de aspiración (imagen anterior)
- Filtro en el aparato **17.2**

### Limpieza del prefiltro:

La limpieza del prefiltro y del tamiz grueso debe realizarse al menos 1 vez a la semana, aunque según sea la forma de trabajar puede requerir una limpieza diaria.

Se nota que el prefiltro está sucio porque la potencia de aspiración disminuye.

### Filtro de gérmenes de aire de escape:

El filtro de gérmenes opcional debe sustituirse 1 vez al año.

## 15. Eliminación

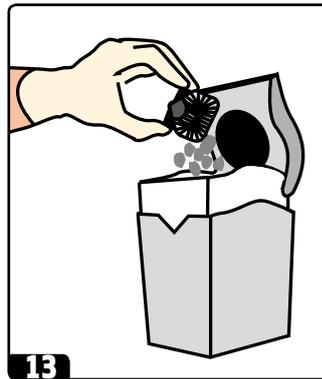


Las máquinas pueden estar contaminadas. Notifíquelo a la empresa de eliminación para que pueda tomar las medidas correspondientes. Las piezas que tienen amalgama adherida, como los tamices, filtros, manguitos, etc., también deberán eliminarse de conformidad con las normativas nacionales.

Las piezas de plástico no contaminadas del sistema de aspiración pueden llevarse al punto de reciclaje de plásticos.

La unidad de control montada, con la placa electrónica y los componentes, debe eliminarse como chatarra electrónica. El resto de las piezas de metal se eliminará como chatarra metálica.

En caso de devolución del aparato, p, ej. al depósito o a METASYS Medizintechnik GmbH, hay que cerrar herméticamente todas las conexiones.



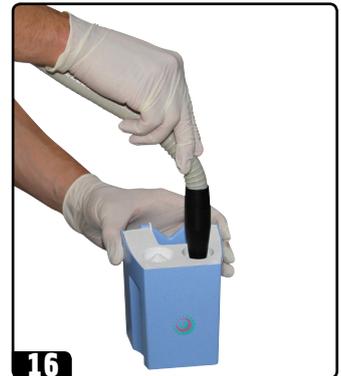
13



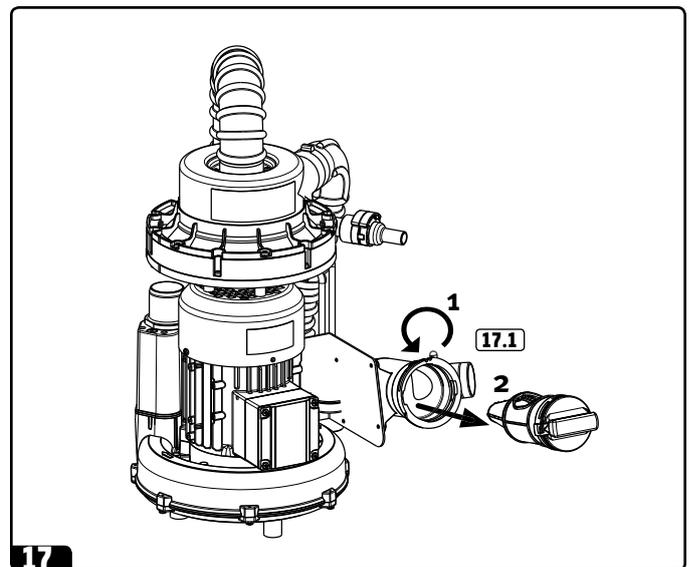
14



15



16



17

# METASYS ... makes the difference!

Visit us at:



**METASYS Medizintechnik GmbH**  
Florianstraße 3, 6063 Rum bei Innsbruck, Austria

☎ +43 512 205420 | 📞 +43 512 205420 7

[www.metasys.com](http://www.metasys.com) | [info@metasys.com](mailto:info@metasys.com)



**GERMANY**  
+49 8823 938 44 33  
[info@metasys.com](mailto:info@metasys.com)

**FRANCE**  
+33 4 37 90 22 15  
[info@metasys.fr](mailto:info@metasys.fr)

**ITALY**  
+39 045 981 4477  
[desitalia@metasys.com](mailto:desitalia@metasys.com)