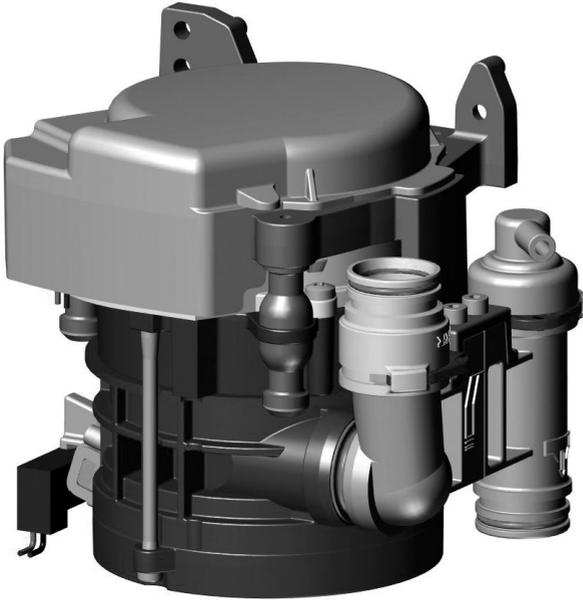


# CS 1 Combi-Sepamatic 24V AC

ES



Instrucciones para montaje y uso



9000-606-39/30





# Índice



## Información importante

<b>1</b>	<b>Sobre este documento</b> . . . . .	3
1.1	Indicaciones y símbolos de advertencia . . . . .	3
1.2	Indicación sobre los derechos de la propiedad intelectual . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Seguridad</b> . . . . .	4
2.1	Uso previsto . . . . .	4
2.2	Utilización de acuerdo con el uso previsto . . . . .	4
2.3	Empleo no conforme al uso previsto . . . . .	4
2.4	Advertencias de seguridad generales . . . . .	5
2.5	Establecer una conexión segura entre los aparatos . . . . .	5
2.6	Personal técnico especializado . . . . .	5
2.7	Obligación de informar sobre incidentes graves . . . . .	5
2.8	Protección de corriente eléctrica . . . . .	5
2.9	Utilizar exclusivamente repuestos originales . . . . .	6
2.10	Transporte . . . . .	6
2.11	Eliminación . . . . .	6



## Descripción del producto

<b>3</b>	<b>Vista general</b> . . . . .	7
3.1	Volumen de suministro . . . . .	7
3.2	Artículos opcionales . . . . .	7
3.3	Material de consumo . . . . .	7
3.4	Piezas de desgaste y piezas de repuesto . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Datos técnicos</b> . . . . .	8
4.1	Placa de características . . . . .	12
4.2	Evaluación de conformidad . . . . .	12
<b>5</b>	<b>Funcionamiento</b> . . . . .	13
5.1	Unidad de separación . . . . .	13
5.2	Válvula de selección de posición . . . . .	13



## Montaje

<b>6</b>	<b>Requisitos</b> . . . . .	14
6.1	Posibilidades de instalación y emplazamiento . . . . .	14
6.2	Material de tubo flexible . . . . .	14
6.3	Tendido de tubos y tubos flexibles . . . . .	14
6.4	Indicaciones para la conexión eléctrica . . . . .	14
6.5	Indicaciones sobre los cables de conexión . . . . .	14
<b>7</b>	<b>Instalación</b> . . . . .	15
7.1	Instalación del CS 1 en unidades de tratamiento . . . . .	15
7.2	Alimentación de tensión . . . . .	16
7.3	Unidad de mando de las conexiones eléctricas . . . . .	16
7.4	Conexión eléctrica . . . . .	17
<b>8</b>	<b>Puesta en servicio</b> . . . . .	17



## Uso

<b>9</b>	<b>Desinfección y limpieza</b> . . . . .	18
9.1	Después de cada tratamiento . . . . .	18
9.2	Todos los días tras el fin del tratamiento . . . . .	18
9.3	Una o dos veces a la semana antes de la pausa de mediodía . . . . .	18
<b>10</b>	<b>Mantenimiento</b> . . . . .	19



## Búsqueda de fallos y averías

<b>11</b>	<b>Sugerencias prácticas para usuarios y técnicos</b> . . . . .	20
11.1	Cambio de fusibles . . . . .	21
<b>12</b>	<b>Transporte del aparato</b> . . . . .	21
12.1	Cerrar la CS 1 . . . . .	21



**Anexo**

13 Protocolo de entrega ..... 22

ES

# Información importante

## 1 Sobre este documento

Estas instrucciones para montaje y uso son parte integral del aparato.



Si no se respetan las instrucciones y advertencias de estas instrucciones de montaje y uso, Dürr Dental no asume ninguna responsabilidad ni garantía sobre el funcionamiento seguro del aparato.

El original de estas instrucciones para montaje y uso es la versión en alemán. El resto de idiomas son traducciones de las instrucciones originales. Estas instrucciones para montaje y uso se aplican a:

### CS 1

7117-100-70; 7117-100-70E; 7117-100-74;  
7117-100-74E; 7117-100-76; 7117-100-77;  
7117-100-78; 7117-100-79; 7117-100-80;  
7117-100-80E

### 1.1 Indicaciones y símbolos de advertencia

#### Indicaciones de advertencia

Las indicaciones de advertencia expuestas en esta documentación advierten de posibles riesgos de daños personales y materiales. Se han señalado con los siguientes símbolos de advertencia:



Símbolo de advertencia general



Advertencia contra peligro biológico

Las indicaciones de advertencia están estructuradas de la siguiente manera:



#### **PALABRA DE SEÑALIZACIÓN**

#### **Descripción y tipo de la fuente de peligro**

Aquí se indican las posibles consecuencias en caso de no observar la indicación de advertencia

- Prestar atención a estas medidas para evitar el peligro.

Mediante las palabras de señalización las indicaciones de advertencia se diferencian en cuatro niveles de peligro:

- **PELIGRO**  
Peligro inminente de lesiones graves o de muerte
- **ADVERTENCIA**  
Peligro posible de lesiones graves o de muerte
- **PRECAUCIÓN**  
Peligro de sufrir lesiones leves
- **ATENCIÓN**  
Peligro de importantes daños materiales

#### Otros símbolos

Los siguientes símbolos se utilizan tanto en el documento como en el aparato:



Nota, por ejemplo, indicaciones especiales sobre un empleo económico del aparato.



Cumplir con las instrucciones para uso.



Usar guantes de protección.



Quitar la tensión del aparato.



Conexión Unidad de soporte de mangueras



Conexión máquina de aspiración



Conexión desagüe



Número de referencia



Número de serie



Producto medicinal



Health Industry Bar Code (HIBC)



Símbolo de homologación CE



Clase de protección II



## 1.2 Indicación sobre los derechos de la propiedad intelectual

Todos los elementos de circuito, procesos, denominaciones, programas de software y aparatos indicados en este manual gozan de protección de la propiedad intelectual.

La reproducción total o parcial de las instrucciones de montaje y uso sólo está permitida mediante la autorización escrita por Dürr Dental.

ES

## 2 Seguridad

DÜRR Dental ha desarrollado y construido el aparato de manera que se evite ampliamente todo riesgo, siempre que sea empleado conforme a su uso previsto.

No obstante, pueden darse los siguientes riesgos residuales:

- Daños personales por uso inadecuado/indebido
- Daños personales por efectos mecánicos
- Daños personales por tensión eléctrica
- Daños personales por radiación
- Daños personales por incendio
- Daños personales por efectos térmicos en la piel
- Daños personales por falta de higiene, p. ej. infección

### 2.1 Uso previsto

El sistema de separación ha sido previsto para la separación continua de líquido y aire del sistema de aspiración de las unidades de tratamiento dental de los sistemas de aspiración en seco.

### 2.2 Utilización de acuerdo con el uso previsto

El sistema de separación ha sido diseñado para la instalación en el tramo de aspiración de un sistema de aspiración seco detrás de la instalación. Se debe realizar el servicio, el mantenimiento, las comprobaciones recurrentes y la limpieza según las indicaciones del fabricante.

Se debe respetar el caudal permitido.

En intervenciones quirúrgicas y si se emplean polvos profilácticos debe instalarse obligatoriamente una unidad de enjuague.

### 2.3 Empleo no conforme al uso previsto

Todo tipo de empleo, que difiera de lo anteriormente indicado, no será considerado como un empleo conforme al uso previsto. El riesgo y la responsabilidad en caso de daños que se deban a un empleo no conforme al uso previsto, correrán exclusivamente por parte del usuario. Es decir, el fabricante se eximirá de toda responsabilidad en estos casos.

Se incluye:

- El uso para separar polvo, barro o yeso o similares.
- El uso en combinación con mezclas explosivas o inflamables.
- Un montaje distinto a lo indicado en las instrucciones de montaje, en particular una instalación en lugares con peligro de explosión.
- Una limpieza y desinfección con medios que contienen hipoclorito sódico o hipoclorito potásico.

## 2.4 Advertencias de seguridad generales

- › Durante la operación del aparato se tienen que observar las directrices, leyes y disposiciones vigentes en el lugar o país de empleo.
- › Antes de toda aplicación, se tiene que verificar el estado y la función del aparato.
- › No está permitido realizar transformaciones o cambios en el aparato.
- › Tener en cuenta las Instrucciones de montaje y uso.
- › Es imprescindible que el usuario disponga junto al aparato del manual de Instrucciones de montaje y uso y que tenga en todo momento acceso al mismo.

## 2.5 Establecer una conexión segura entre los aparatos

La interconexión de aparatos entre sí o con parte de las instalaciones puede entrañar peligros (p. ej. debido a corrientes de fuga).

- › Conectar el aparato solo cuando no haya riesgos para el usuario ni para el paciente.
- › Conecte el aparato solo si el entorno no se ve afectado por el acoplamiento.
- › Si no está claro que se pueda realizar un acoplamiento seguro en base a los datos del aparato, deje que un experto realice las comprobaciones pertinentes (p. ej. el fabricante).

En el desarrollo y la construcción del aparato se han tenido en cuenta las exigencias para los productos médicos. De este modo, el aparato puede ser utilizado para una instalación en equipos de alimentación para finalidades médicas.

- › Al realizar el montaje en dispositivos médicos de alimentación es preciso tener en cuenta las exigencias del Reglamento de productos sanitarios (UE) 2017/745, así como las normas relevantes.

## 2.6 Personal técnico especializado

### Manejo

Las personas que van a manejar el aparato tienen que poder garantizar un manejo correcto y seguro del mismo, basándose en su formación y conocimientos técnicos.

- › Todo usuario tiene que ser instruido, o se tiene que ordenar su instrucción, en el manejo del aparato.

### Montaje y reparación

- › La ejecución de trabajos de montaje, reajustes, cambios, extensiones y reparación tiene que ser encargada a la empresa Dürr Dental o a otra empresa autorizada por Dürr Dental.

## 2.7 Obligación de informar sobre incidentes graves

El usuario o paciente está obligado a informar al fabricante y a las autoridades competentes del estado miembro en el que el usuario o paciente está domiciliado sobre todos los incidentes graves que se produzcan relacionados con el producto.

## 2.8 Protección de corriente eléctrica

- › Al realizar trabajos en el aparato se deberán tener en cuenta las instrucciones de seguridad eléctrica correspondientes.
- › No tocar nunca al mismo tiempo al paciente y las conexiones de enchufe descubiertas del aparato.
- › Los cables y dispositivos de enchufe dañados tienen que ser sustituidos inmediatamente.

### Tener en cuenta la compatibilidad electromagnética para productos médicos

- › Este aparato está destinado a su funcionamiento en instalaciones sanitarias profesionales (según IEC 60601-1-2). Si el aparato se utiliza en un entorno diferente, prestar atención a los posibles efectos sobre la compatibilidad electromagnética.
- › No utilizar el aparato cerca de aparatos quirúrgicos de alta frecuencia y de aparatos MRT.
- › Mantener al menos 30 cm de distancia entre el aparato y aparatos de radio móviles o portátil.

- › Tenga en cuenta que la longitud y los alargamientos del cable pueden tener efectos sobre la compatibilidad electromagnética.

 **ATENCIÓN**

**Efectos negativos sobre la compatibilidad electromagnética debido a accesorios no autorizados**

- › Emplear únicamente los accesorios indicados o autorizados por Dürr Dental.
- › El uso de otros accesorios podría provocar un aumento de las emisiones electromagnéticas o una reducción de la inmunidad a interferencias electromagnéticas del aparato y causar un funcionamiento defectuoso.

 **ATENCIÓN**

**Una manipulación defectuosa por el uso, directamente junto a otros aparatos o con aparatos apilados**

- › No apilar el aparato con otros aparatos.
- › Si es inevitable, observar en todo momento el aparato y el resto de aparatos para comprobar su correcto funcionamiento.

## 2.9 Utilizar exclusivamente repuestos originales

- › Emplear únicamente los accesorios y artículos especiales indicados o autorizados por Dürr Dental.
- › Utilice únicamente piezas de desgaste y repuesto originales.

 Dürr Dental no asumirá responsabilidad alguna en el caso de daños que se deban al empleo de accesorios y artículos opcionales no autorizados, y de otras piezas de desgaste y de repuesto que no sean originales.

La seguridad eléctrica y la compatibilidad electromagnética pueden verse afectadas de forma negativa por el empleo de accesorios y artículos opcionales no autorizados y de piezas de desgaste y repuesto que no sean originales (p. ej. el cable de conexión a la red).

## 2.10 Transporte

El embalaje original ofrece una protección óptima del aparato durante el transporte.

En caso necesario, se puede solicitar el embalaje original para el aparato a Dürr Dental.

 Dürr Dental no asume ninguna responsabilidad por daños durante el transporte debidos a un embalaje defectuoso, incluso dentro del periodo de garantía.

- › Transporte el aparato solo en el embalaje original.
- › Mantenga el embalaje fuera del alcance de los niños.

## 2.11 Eliminación

 El aparato está eventualmente contaminado. Indique a la empresa de gestión de residuos que, en este caso, se deben tomar las medidas de seguridad adecuadas.

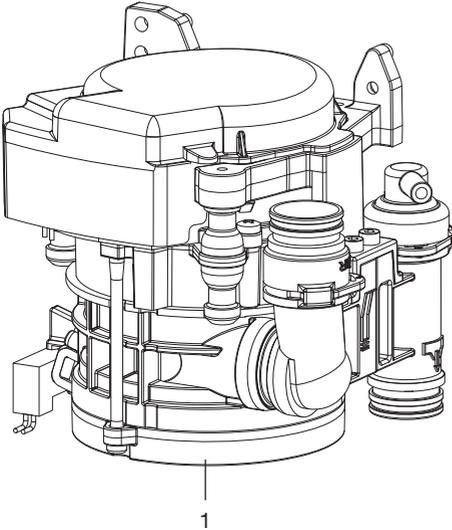
- › Descontamine las piezas potencialmente contaminadas antes de desecharlas.
- › Elimine las piezas no contaminadas (p. ej., piezas electrónicas, de plástico, de metal, etc.) conforme a la normativa local vigente.
- › En caso de dudas sobre la correcta eliminación consulte al comercio dental especializado.

 Encontrará una vista general de la clave de residuos de los productos de Dürr Dental en el área de descargas en [www.duerdental.com](http://www.duerdental.com):  
[www.duerdental.com](http://www.duerdental.com)  
Número de documento: P007100155



## Descripción del producto

### 3 Vista general



1 CS 1 Combi-Sepamatic

#### 3.1 Volumen de suministro



Según la versión, el volumen de suministro puede variar ligeramente.

En el volumen de suministro se incluyen los siguientes artículos:

**CS 1** . . . . . **7117-100-7x**  
o

**CS 1** . . . . . **7117-100-8x**

- Combi-Sepamatic
- o Combi-Sepamatic incluida válvula de selección de posición
- Unidad de aclarado
- Instrucciones de montaje y uso

#### 3.2 Artículos opcionales

Los artículos expuestos a continuación pueden ser empleados opcionalmente con el aparato: Le ofrecemos diversos juegos de montaje bajo demanda

- Transformador de seguridad 24 V, 100 VA . . . . . 9000-150-46
- Válvula de selección de posición para CAS 1 / CS 1 . . . . . 7560-500-80
- Válvula de selección de posición . . 7560-500-60
- Unidad de aclarado Vario . . . . . 7100-260-51
- Unidad de aclarado II . . . . . 7100-250-50
- Sistema de conservación OroCup . 0780-350-00

ES

#### 3.3 Material de consumo

Los siguientes materiales se consumen durante el funcionamiento del aparato y deben pedirse con posterioridad:

- Tamiz de protección
- DürrConnect, 5 piezas . . . . . 0700-700-18E
- Orotol plus (botella de 2,5 litros) . CDS110P6150
- MD 550 detergente para escupidora (botella de 750-ml) . . . . . CCS550C4500
- MD 555 cleaner (botella de 2,5 litros) . . . . . CCS555C6150

#### 3.4 Piezas de desgaste y piezas de repuesto

Las siguientes piezas de desgaste deben cambiarse a intervalos regulares (ver también Mantenimiento):

- Tamiz de protección
- Revestimientos de goma
- Juntas tóricas
- Set de repuestos (3 años) . . . . . 7117-980-33
- Juego de juntas tóricas para CS 1 . 7117-980-22



Encontrará información sobre los repuestos en el portal para los vendedores especializados, en la dirección: [www.duerdental.net](http://www.duerdental.net)

## 4 Datos técnicos

Datos eléctricos del motor de la centrifugadora		7117-100-7x 7117-100-8x
Tensión nominal	V	24 AC
Frecuencia	Hz	50 / 60
Potencia nominal	VA	70
Corriente nominal en modo de espera	mA	80
Entrada de señal de la unidad de soporte de mangueras	V	24 AC
	Hz	50/60
Salida de señal	V	24 DC
	mA	300

### Medios periféricos

Caudal de líquido	min.	l/min	≥ 0,1
	máx.	l/min	≤ 2,0
Caudal de aire		l/min	≤ 350
Caudal de paso			alto
El sistema de aspiración debe ser adecuado para un alto caudal de paso según la norma EN ISO 10637.			
Presión máx.		hPa/mbar	-160

### Datos generales

Tipo de funcionamiento	%		100 (S1)
Modo de protección			IP 20
Clase de protección			II
Nivel de intensidad de ruido aprox. *	dB(A)		45
Dimensiones(AI x An x P)	cm		15 x 16 x 12
Peso, aprox.	kg		1,4

\* Según la norma EN ISO 3746

### Condiciones ambientales durante el almacenamiento y el transporte

Temperatura	°C		-10 a +60
Humedad relativa del aire	%		< 95

### Condiciones ambientales durante el funcionamiento

Temperatura	°C		+10 hasta +40
Humedad relativa del aire	%		< 70

### Clasificación

Clase de producto medicinal			I
-----------------------------	--	--	---

**Compatibilidad electromagnética (CEM)****Mediciones de las emisiones**

Emisión de alta frecuencia según CISPR 11	Grupo 1 Clase B
Tensión parásita en la conexión de suministro de corriente CISPR 11:2009+A1:2010	satisfecho
Radiación parásita electromagnética CISPR 11:2009+A1:2010	satisfecho
Emisión de vibraciones superiores IEC 61000-3-2:2005+A1:2008+A2:2009	n. a.
Modificaciones de tensión, fluctuaciones tensión y emisión de flicker IEC 61000-3-3:2013	n. a.
n.a. = No aplicable	

**Compatibilidad electromagnética (CEM)****Mediciones de la inmunidad**

Inmunidad a descarga electrostática IEC 61000-4-2:2008	satisfecho
Inmunidad a campos electromagnéticos de alta frecuencia IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	satisfecho
Inmunidad a campos electromagnéticos cercanos de dispositivos de comunicación de RF inalámbricos IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	satisfecho
Inmunidad a magnitudes perturbadoras transitorias eléctricas rápidas/ráfagas - Red de corriente alterna IEC 61000-4-4:2012	satisfecho
Inmunidad a magnitudes perturbadoras transitorias eléctricas rápidas/ráfagas - E/A, puertos SIP/SOP IEC 61000-4-4:2012	satisfecho
Inmunidad a tensión transitoria/surges IEC 61000-4-5:2005	satisfecho
Inmunidad a magnitudes perturbadoras transitorias inducidas por campos de alta frecuencia - red de corriente alterna IEC 61000-4-6:2013	satisfecho
Inmunidad a magnitudes perturbadoras transitorias conductoras inducidos por campos de alta frecuencia - Puertos SIP/SOP IEC 61000-4-6:2013	satisfecho
Inmunidad a campos magnéticos con frecuencias de infraestructura energética IEC 61000-4-8:2009	satisfecho

ES

**Compatibilidad electromagnética (CEM)**

**Mediciones de la inmunidad**

Inmunidad a huecos de tensión, interrupciones breves y fluctuaciones de tensión satisfecho  
IEC 61000-4-11:2004

**Compatibilidad electromagnética (CEM)**

**Mediciones de la inmunidad de la entrada de alimentación**

Inmunidad a magnitudes perturbadoras transitorias eléctricas rápidas/ráfagas - Red de corriente alterna satisfecho  
IEC 61000-4-4:2012  
± 2 kV  
Frecuencia de repetición de 100 kHz

Inmunidad a tensión transitoria de cable contra cable satisfecho  
IEC 61000-4-5:2005  
± 0,5 kV, ± 1 kV

Inmunidad a magnitudes perturbadoras transitorias inducidas por campos de alta frecuencia - red de corriente alterna satisfecho  
IEC 61000-4-6:2013  
3 V  
0,15 - 80 MHz  
6 V  
Bandas de frecuencia ISM  
0,15 - 80 MHz  
80 % AM a 1 kHz

Inmunidad a huecos de tensión, interrupciones breves y fluctuaciones de tensión satisfecho  
IEC 61000-4-11:2004

**Compatibilidad electromagnética (CEM)**

**Mediciones de la inmunidad SIP/SOP**

Inmunidad a magnitudes perturbadoras transitorias eléctricas rápidas/ráfagas - E/A, puertos SIP/SOP satisfecho  
IEC 61000-4-4:2012  
± 1 kV  
Frecuencia de repetición de 100 kHz

Inmunidad a magnitudes perturbadoras transitorias conductoras inducidos por campos de alta frecuencia - Puertos SIP/SOP satisfecho  
IEC 61000-4-6:2013  
3 V  
0,15 - 80 MHz  
6 V  
Bandas de frecuencia ISM  
0,15 - 80 MHz  
80 % AM a 1 kHz

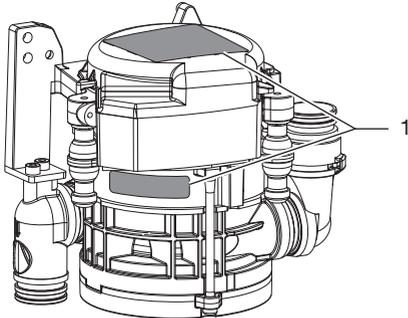
ES

**Nivel de inmunidad a campos próximos de dispositivos de comunicación por RF inalámbricos**

Servicio de radiocomunicación	Banda de frecuencias MHz	Nivel de prueba V/m
TETRA 400	380 - 390	27
GMRS 460 FRS 460	430 - 470	28
Banda LTE 13, 17	704 - 787	9
GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Banda LTE 5	800 - 960	28
GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Banda LTE 1, 3, 4, 25 UMTS	1700 - 1990	28
Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 Banda LTE 7	2400 - 2570	28
WLAN 802.11 a/n	5100 - 5800	9

#### 4.1 Placa de características

La placa de características se encuentra en la cubierta del motor y en la brida del motor.



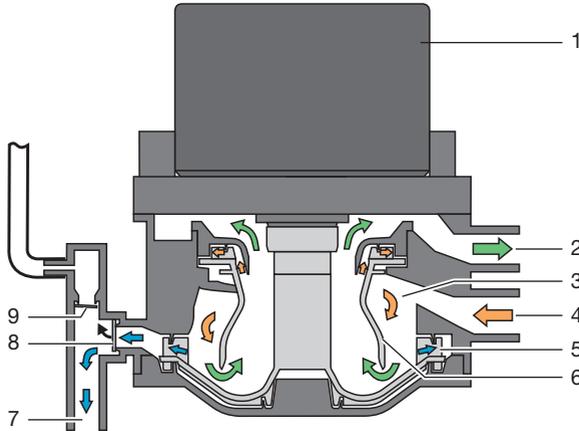
1 Placa de características

#### 4.2 Evaluación de conformidad

El aparato ha sido sometido a un proceso de evaluación de la conformidad de acuerdo con las correspondientes directrices de la Unión Europea. El aparato cumple con los requisitos mínimos exigidos.

ES

## 5 Funcionamiento



- 1 Motor
- 2 vacío, a la máquina de aspiración
- 3 Unidad de separación
- 4 Entrada aspiración
- 5 Rueda de la bomba
- 6 Rotor de separación
- 7 Salida líquidos
- 8 Válvula de purga
- 9 Válvula de purga de aire

### 5.1 Unidad de separación

Cada vez que se extraiga el tubo flexible de aspiración de la unidad de soporte de mangueras se pondrán en marcha la unidad CS 1 Combi-Sepamatic y la máquina de aspiración.

En la conexión de entrada se produce una aceleración del líquido/mezcla de aire aspirados y en la unidad de separación se les confiere un movimiento helicoidal. Las fuerzas centrífugas que se producen lanzan las partículas aspiradas contra la pared exterior. El aire se separa continuamente del líquido y se escapa por medio del rotor de separación hacia la máquina de aspiración.

A través del rotor de separación que es accionado por un motor, el aire de aspiración es sometido a altas fuerzas centrífugas, quedando así asegurado que nada de líquido o de espuma de sangre sean arrastrados a la máquina de aspiración.

El movimiento helicoidal conduce el líquido separado de manera continua a la rueda de la bomba, donde la bomba transporta el líquido mediante la válvula de purga a la red de desagüe central.

La ventilación se realiza a través de la válvula de purga de aire. Si en caso de avería, hubiera líquido que penetrara en la zona de ventilación, la válvula de purga de aire se cerraría automáticamente.

### 5.2 Válvula de selección de posición

La válvula de selección de posición interrumpe la corriente de aspiración entre la unidad de soporte de mangueras y la máquina de aspiración. Tan pronto como se saque un tubo flexible de aspiración de la unidad de soporte de mangueras, se abre la válvula de selección de posición y se libera la corriente de aspiración.

En varios tipos, ya está integrada en la CS 1 una válvula de selección de posición. A través de la CS 1 puede controlarse eléctricamente una válvula de selección de posición.

## Montaje

### 6 Requisitos

#### 6.1 Posibilidades de instalación y emplazamiento

##### CS 1 Combi-Sepamatic

- Directamente en la unidad de tratamiento.
- En una carcasa o armario como prolongación de la unidad de tratamiento.

#### 6.2 Material de tubo flexible

Para las tuberías de desagüe y de aspiración solamente deben emplearse los siguientes tubos:

- Tubos flexibles espirales de PVC con una espiral incorporada, u otros tubos flexibles equivalentes
- Tubos resistentes frente a los agentes desinfectantes y sustancias químicas empleados en consultorios odontológicos

 Los tubos flexibles de plástico sufren un proceso de envejecimiento. Por tanto, controlarlos regularmente y sustituirlos en caso necesario.

**No está permitido usar los siguientes tubos flexibles:**

- Tubos flexibles de goma
- Tubos flexibles de PVC macizo
- Tubos que no son lo suficientemente flexibles

#### 6.3 Tendido de tubos y tubos flexibles

- › Lleve a cabo el tendido de tubos según las disposiciones legales y las normas locales vigentes.

- › El tendido de tubos de desagüe del aparato debe presentar un desnivel suficiente.

 En caso de realizar un tendido erróneo existe la posibilidad de que los tubos se obstruyan por sedimentación.

#### 6.4 Indicaciones para la conexión eléctrica

- › Realice la conexión con la red eléctrica de alimentación conforme a la legislación nacional vigente y las normas de instalaciones de baja tensión para sectores utilizados en medicina.
- › En la conexión eléctrica con la red de distribución eléctrica local, instale un dispositivo de separación de todos los polos (interruptor para todos los polos) con una abertura entre contactos >3 mm. El dispositivo separador debe poder ser asegurado contra una reconexión accidental.
- › Tender las conexiones eléctricas sin tensiones mecánicas.
- › Efectúe la conexión eléctrica a través del interruptor principal de la unidad de tratamiento o del interruptor principal de la consulta.

#### 6.5 Indicaciones sobre los cables de conexión

##### Cable de conexión a la red

Tipo de tendido	Versión de línea (exigencia mínima)
tendido fijo	– Línea cubierta (p. ej. tipo NYM-J)
flexible	– Manguera de PVC (p. ej. tipo H05 VV-F) o – Cable con cubierta de goma (o. ej. tipo H05 RN-F o H05 RR-F)

##### Cable de control

Tipo de tendido	Versión de línea (exigencia mínima)
tendido fijo	– Cable con envoltura plástica ligera y blindaje (p. ej., tipo (N)YM (St)-J)

Tipo de tendido	Versión de línea (exigencia mínima)
flexible	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cable de transferencia de datos de PVC con cubierta de blindaje para instalaciones de telecomunicación y procesamiento de información (p. ej., tipo LiYCY)</li> <li>o</li> <li>– Línea ligera de control recubierta de PVC con envoltura de blindaje</li> </ul>

### Sección de cable

Línea de acceso al aparato:

– 0,75 mm<sup>2</sup>

Conexión de válvulas/aparatos externos:

– 0,5 mm<sup>2</sup>

## 7 Instalación



### ADVERTENCIA

#### Infección debido a un aparato contaminado

- › Antes de los trabajos en el aparato, limpiar y desinfectar la aspiración.
- › Durante los trabajos, llevar equipo de protección (p. ej. guantes de protección impermeables, gafas de protección, mascarilla).

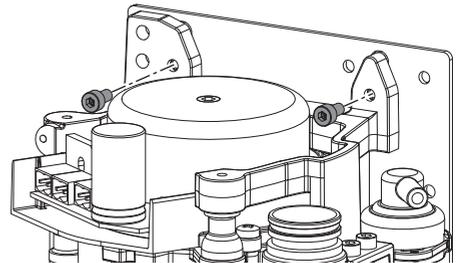


Antes de intervenir en el aparato o en caso de peligro, quitar la tensión.

ES

### 7.1 Instalación del CS 1 en unidades de tratamiento

Fijar el aparato de forma vertical en el lugar adecuado de la unidad de tratamiento. El aparato se encuentra suspendido, con amortiguadores de goma, de un bastidor metálico. La finalidad de este dispositivo de suspensión es evitar la transferencia de eventuales vibraciones a la unidad de tratamiento estando el aparato en marcha. ¡Si el aparato no se fija verticalmente, se pueden producir vibraciones! Hasta los muebles, paredes u otros objetos en las inmediaciones, se deberá observar una distancia de 3 mm.



#### Válvula de selección de posición

En varios tipos, ya está montada en el CS 1 una válvula de selección de posición. La válvula de selección de posición (para el montaje separado) se tiene que montar en la tubería de vacío en la unidad de tratamiento, preferentemente cerca de la tubuladura terminal en la caja de conexiones empotrada en el suelo. La conexión eléctrica debe realizarse también en la CS 1.

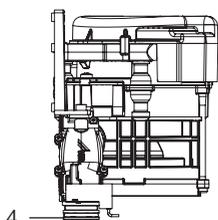
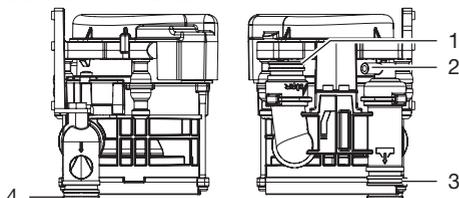
Para una información más detallada consulte las "Instrucciones de uso y montaje de la válvula de selección de posición"

### Tubos de alimentación y desagüe

Conecte y fije los tubos de alimentación y desagüe con tubuladuras DürrConnect a las correspondientes conexiones del aparato. Colocar los tubos flexibles de manera que formen una pendiente.

Diámetro recomendado de los tubos de conexión: Ø 25 mm.

Para los tubos de conexión, no se debe superar diámetro nominal de 15 mm.



- 1 Unidad de soporte de mangueras
- 2 Ventilación
- 3 Desagüe
- 4 Máquina de aspiración

### unidad de aclarado

Para el sistema de aspiración se recomienda, p. ej., en la unidad de tratamiento, una unidad de enjuague. Durante la aspiración, se llevará una pequeña cantidad de agua a través de la unidad de enjuague. El líquido aspirado (sangre, saliva, agua de enjuague, etc.) se diluye y, de esta manera, puede transportarse mejor.

### Juegos de montaje

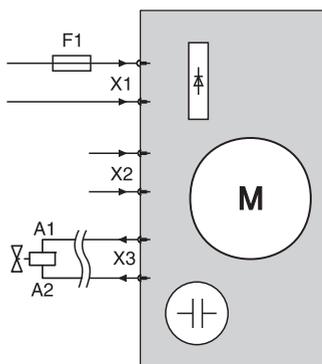
El fabricante tiene a disposición juegos de montaje y documentación detallada para diferentes situaciones de montaje.

 En caso de montaje en el cuerpo, deberían disponerse aberturas de ventilación para evitar la acumulación de calor en el cuerpo.

## 7.2 Alimentación de tensión

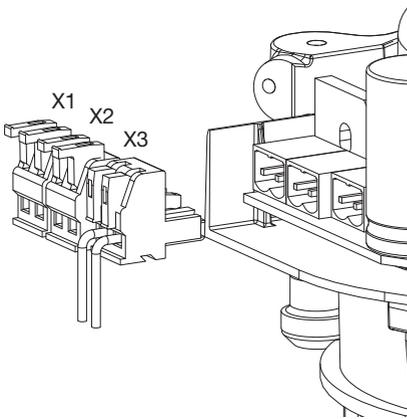
- Transformador de seguridad número de referencia: 9000-150-46
- Transformador de seguridad 24 V AC a través de un transformador de seguridad con una separación compuesta de dos medidas preventivas (MOPP) entre el circuito de red y el circuito secundario, mín. 100 VA, fusible secundario T 4 AH (o IEC 60127-2/V T 4 AH, 250 V)

## 7.3 Unidad de mando de las conexiones eléctricas



- X1 Suministro de tensión según EN 60601-1
- X2 Entrada de señal / Señal de inicio
- X3 Válvula de selección de posición y/o unidad de aclarado 24 V DC (potencia máxima: 8 W)
- F1 T 4 AH, 250 V según IEC 60127-2

## 7.4 Conexión eléctrica



- X1 Alimentación de tensión
- X2 Señal de arranque unidad de soporte de mangueras
- X3 Señal de salida de válvula posición y/o unidad de aclarado

- › Retirar la cubierta de motor de la CS 1.
- › Fijar el conector a los cables de conexión.



Para abrir, plegar la palanca hacia arriba.

- › Enchufar el conector en la unidad de mando.
- › Colocar la cubierta del motor.

## 8 Puesta en servicio



En algunos países, los productos médicos y equipos eléctricos están sujetos a revisiones periódicas con los plazos respectivos. El explotador o usuario deberá ser informado correspondientemente al respecto.

- › Conectar (encender) el interruptor de los aparatos o el interruptor general de la consulta.
- › Realizar una prueba de seguridad eléctrica según las disposiciones legales locales (p.ej. en Alemania la reglamentación sobre la fabricación, operación y aplicación de productos médicos ("Medizinprodukte-Betriebsverordnung")) y documentar el resultado correspondientemente, p.ej. en el informe técnico.
- › Comprobar el funcionamiento de la aspiración.
- › Comprobar la estanqueidad de conexiones, tubos y aparato.

ES

## 9 Desinfección y limpieza



### ATENCIÓN

#### Averías o daños al aparato debidos a productos no adecuados

En consecuencia se pueden perder los derechos de garantía.

- › No emplear ningún tipo de agentes espumantes como, por ejemplo, detergentes de uso doméstico o desinfectantes para instrumentos.
- › No utilizar agentes abrasivos.
- › No emplear ningún producto que contenga cloro.
- › No emplear disolventes como, por ejemplo, acetona.

Dürr Dental recomienda

- para la desinfección y la limpieza: Orotol plus o Orotol ultra
- para la limpieza: MD 555 cleaner

Dürr Dental solamente ha comprobado estos productos.

Si se usan polvos profilácticos, Dürr Dental recomienda los polvos profilácticos Lunos solubles en agua para proteger los sistemas de aspiración de Dürr Dental.

### 9.1 Después de cada tratamiento

- › Succionar un vaso de agua fría con las mangueras de aspiración grande y pequeña. Aunque durante el tratamiento sólo se haya trabajado con la manguera pequeña de aspiración.



Al succionar con el tubo de aspiración grande se toma una gran cantidad de aire, lo que incrementa notablemente el efecto de limpieza.

### 9.2 Todos los días tras el fin del tratamiento



En caso de cargas de trabajo más altas, antes de la pausa de mediodía y por la noche

Para la limpieza/desinfección, es necesario:

- ✓ Detergentes o desinfectantes no espumantes compatibles con el material.
- ✓ Sistema de mantenimiento, p. ej., OroCup
- › Para la limpieza previa, aspirar unos 2 litros de agua con el sistema de mantenimiento.
- › Aspirar los agentes desinfectantes o de limpieza con el sistema de mantenimiento.

### 9.3 Una o dos veces a la semana antes de la pausa de mediodía



En caso de mayores cargas (p. ej. agua calcárea o uso frecuente de polvo profiláctico) una vez al día antes de la pausa de mediodía

Para la limpieza, es necesario:

- ✓ Limpiador especial de sistemas de aspiración no espumante compatible con el material.
- ✓ Sistema de mantenimiento, p. ej., OroCup
- › Para la limpieza previa, aspirar unos 2 litros de agua con el sistema de mantenimiento.
- › Aspirar los agentes de limpieza con el sistema de mantenimiento.
- › Aclarar con unos 2 litros de agua tras el tiempo de reacción.

## 10 Mantenimiento

 Los trabajos de mantenimiento solamente deberán ser llevados a cabo por un técnico capacitado o por un técnico de nuestro servicio postventa.



### ADVERTENCIA

#### Infección debido a un aparato contaminado

- › Antes de los trabajos en el aparato, limpiar y desinfectar la aspiración.
- › Durante los trabajos, llevar equipo de protección (p. ej. guantes de protección impermeables, gafas de protección, mascarilla).



Antes de intervenir en el aparato o en caso de peligro, quitar la tensión.

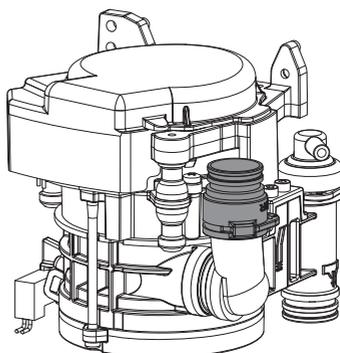
ES

### Intervalo de mantenimiento

### Trabajo de mantenimiento

Dependiendo del uso del aparato

- › Limpiar o sustituir los filtros de protección a la entrada de la aspiración. Como muy tarde cuando se reduce el rendimiento de aspiración del aparato.



Anualmente

- › Limpieza del sistema de aspiración según las instrucciones de uso.
- › Limpiar o sustituir los filtros de protección a la entrada de la aspiración.
- › En caso de unidades de aclarado ya existentes: limpiar el filtro con agua corriente. \*
- › Realizar un test de funcionamiento. \*

Cada 3 años

- › Cambiar las arandelas de goma en las conexiones. \*

Cada 5 años

- › Cambiar las arandelas de goma en las conexiones. \*
- › Sustituir todas las juntas tóricas del aparato. \*

\* solo por técnicos del servicio de asistencia técnica.

## ? Búsqueda de fallos y averías

### 11 Sugerencias prácticas para usuarios y técnicos



Los trabajos de reparación que excedan de lo exigido para los trabajos de mantenimiento corrientes, solamente deberán ser llevados a cabo por un técnico capacitado o por nuestro servicio de asistencia técnica.



#### ADVERTENCIA

##### Infección debido a un aparato contaminado

- › Antes de los trabajos en el aparato, limpiar y desinfectar la aspiración.
- › Durante los trabajos, llevar equipo de protección (p. ej. guantes de protección impermeables, gafas de protección, mascarilla).



Antes de intervenir en el aparato o en caso de peligro, quitar la tensión.

Error	Posible causa	Eliminación
<b>El aparato no arranca</b>	No hay alimentación de tensión	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Comprobar la alimentación de tensión. *</li> <li>› Comprobar los fusibles, sustituirlos si fuera necesario. *</li> </ul>
	No hay señal de arranque	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Comprobar la tensión de control en la entrada de señal. *</li> </ul>
<b>Potencia de aspiración demasiado baja o interrumpida</b>	Filtro basto a la entrada de aspiración obstruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Limpiar el tamiz basto.</li> </ul>
	Válvula de selección de posición no abierta o no abierta completamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Comprobar tensión de control. *</li> <li>› Limpiar la válvula de selección de posición. *</li> </ul>

\* solo por técnicos del servicio de asistencia técnica

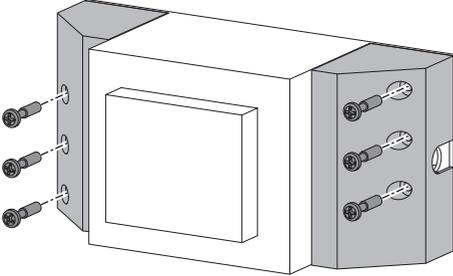
## 11.1 Cambio de fusibles



Antes de intervenir en el aparato o en caso de peligro, quitar la tensión.

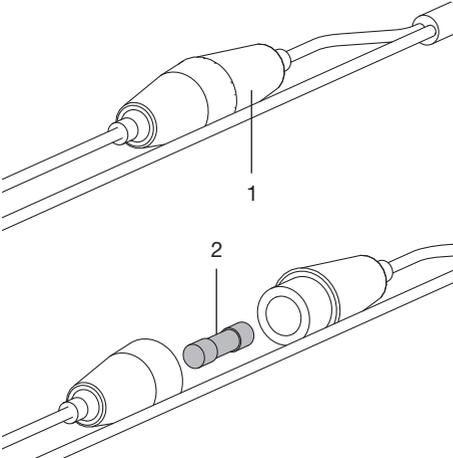
### Transformador

- › Retirar tornillos de la cubierta de seguridad y retirarla.
- › Retirar el fusible del soporte y sustituirlo.



### Carcasa de fusibles

- › Abrir la carcasa de fusible girándola.
- › Retirar el fusible y sustituirlo.



- 1 Carcasa de fusibles
- 2 Fusible

## 12 Transporte del aparato



### ADVERTENCIA

#### Infección debido a un aparato contaminado

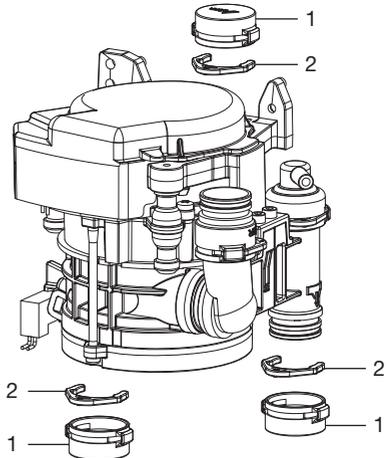
- › Desinfectar el aparato antes del transporte.
- › Cerrar todas las conexiones a medios periféricos.



Para evitar infecciones, llevar equipo de protección (p.ej. guantes de protección impermeables, gafas de protección, mascarilla)

- › Antes del desmontaje, limpiar y desinfectar el sistema de aspiración y el aparato mediante la aspiración de un agente desinfectante adecuado y aprobado por Dürr Dental.
- › Desinfectar un aparato defectuoso con un agente desinfectante de superficies adecuado.
- › Cerrar las conexiones con tapones.
- › Empaquetar el aparato de manera segura para el transporte.

### 12.1 Cerrar la CS 1



- 1 Conector ciego
- 2 Anillo de retención

### 13 Protocolo de entrega

El presente protocolo certifica la entrega cualificada y la instrucción del producto medicinal. Esto debe realizarlo un asesor cualificado de productos medicinales que le instruya en el manejo correcto del producto medicinal.

Nombre de producto	Número de referencia (REF)	Número de serie (NS)

ES

- Comprobación visual del embalaje en busca de posibles daños
- Desempaquete del producto medicinal con comprobación de los daños
- Confirmación de la presencia completa del suministro
- Instrucción en el manejo correcto del producto medicinal mediante las instrucciones para uso

**Comentarios:**


**Nombre de la persona instruida:**

**Firma:**


**Nombre y señas del asesor del producto medicinal:**


**Fecha de la entrega:**

**Firma del asesor del producto medicinal:**

--	--









**Hersteller / Manufacturer:**

DÜRR DENTAL SE  
Höpfigheimer Str. 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Germany  
Fon: +49 7142 705-0  
[www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)  
[info@duerrdental.com](mailto:info@duerrdental.com)

