

Variosuc 0624



ES

Instrucciones de montaje y uso

CE 0297

9000-606-40/30



 **DÜRR
DENTAL**

1707V001

Índice



Información importante

1	Sobre este documento	2
1.1	Indicaciones y símbolos de advertencia	2
1.2	Indicación sobre los derechos de la propiedad intelectual	3
2	Seguridad	3
2.1	Uso previsto	3
2.2	Utilización de acuerdo con el uso previsto	3
2.3	Empleo no conforme al uso previsto	3
2.4	Advertencias generales de seguridad	3
2.5	Personal técnico especializado	4
2.6	Protección de corriente eléctrica	4
2.7	Utilizar exclusivamente repuestos originales	4
2.8	Transporte	4
2.9	Eliminación	4



Descripción del producto

3	Vista general	5
3.1	Volumen de suministro	6
3.2	Accesorios	6
3.3	Material de consumo	6
4	Datos técnicos	7
4.1	Placa de características	8
4.2	Evaluación de conformidad	8
5	Funcionamiento	8



Montaje

6	Requisitos	10
6.1	Sala de emplazamiento e instalación	10
7	Instalación	10
7.1	Emplazamiento del aparato	10
7.2	Retirar el seguro de transporte	10

7.3	Seguridad en la conexión eléctrica	11
7.4	Conexión del aparato a la red eléctrica	12

8	Puesta en servicio	13
8.1	Encender el aparato	13



Uso

9	Manejo	14
9.1	Aspiración del líquido	14
10	Módulo de indicación o display	14
10.1	Listo para el servicio	14
10.2	Contenedor de recogida de amalgama lleno al 95%	14
10.3	Contenedor de recogida de amalgama lleno al 100%	15
10.4	Contenedor de recogida de amalgama no incorporado	15
10.5	Fallo de motor	15
10.6	Control del freno	15
11	Desinfección y limpieza	16
11.1	Contenedor de líquido	16
11.2	Después de cada tratamiento	16
11.3	Todos los días tras el fin del tratamiento	16
11.4	Una o dos veces a la semana antes de la pausa de mediodía	16
11.5	Semanalmente y antes de pausas de tratamiento relativamente largas	17
12	Mantenimiento	19
12.1	Engrasar la junta	20
12.2	Cambiar el filtro desechable	20
12.3	Cambiar el filtro de bacterias	21



Anexo

13	Información sobre la compatibilidad electromagnética, según la norma europea EN 60601-1-2	22
13.1	Indicaciones generales	22
13.2	Abreviaturas	22
13.3	Directrices y declaración del fabricante	22

1 Sobre este documento

Estas instrucciones de montaje y uso son parte integrante 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.

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 de tensión eléctrica peligrosa
-  Advertencia de superficies calientes
-  Advertencia de arranque automático
-  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.
-  Símbolo de homologación CE con número del organismo notificado
-  Fabricante
-  Número de serie
-  Número de pedido
-  No usar nuevamente
-  Unidad de aplicación Tipo BF
-  Usar guantes de protección.
-  Prohibido levantarse
-  Prohibido sentarse
-  Fusibles del aparato
-  Interrupción del funcionamiento del aparato
-  Se emite una señal acústica/melodía



Aparato en funcionamiento



Aspirar agua fría

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.

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 seguir existiendo peligros o riesgos residuales. Por tanto, preste atención a las siguientes advertencias.

2.1 Uso previsto

El sistema de aspiración móvil de niebla de pulverización proporciona al dentista una depresión y un caudal para el tratamiento odontológico.

2.2 Utilización de acuerdo con el uso previsto

Con el sistema de aspiración móvil de niebla de pulverización se aspira (p. ej. agua, saliva, dentina y amalgama) y se recoge en un recipiente o se conduce directamente al desagüe.

Si se guían las aguas residuales fuera del aparato directamente al desagüe, deben poder fluir con pendiente.

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.

- No se deberán aspirar ningún tipo de mezclas inflamables o explosivas.
- El aparato no debe utilizarse como aspiradora.
- No utilizar productos químicos que contengan cloro ni que sean espumantes.
- No está permitido su uso en quirófanos o áreas en las que exista peligro de explosión.

2.4 Advertencias generales de seguridad

- › 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 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 operador 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.

2.6 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 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

- › Asimismo se tienen que observar las medidas de precaución y cuidado especiales en cuanto a la compatibilidad electromagnética con productos médicos. Las "Indicaciones sobre la compatibilidad electromagnética según EN 60601-1-2 para aparatos de la empresa Dürr Dental" (número de pedido 9000-606-67) están disponibles en Dürr Dental y en el área de descargas de www.duerrdental.com.

2.7 Utilizar exclusivamente repuestos originales

- › Emplear únicamente los accesorios y accesorios especiales indicados o autorizados por Dürr Dental.
- › Utilizar únicamente piezas consumibles y de repuesto originales.

2.8 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.

- › Transportar el aparato solo en el embalaje original.
- › Mantener el embalaje fuera del alcance de los niños.

2.9 Eliminación

Dispositivo



Eliminar el aparato adecuadamente. Dentro del espacio económico europeo, eliminar según las directrices de la UE 2012/19/UE (WEEE).

- › En caso de dudas sobre la correcta eliminación consulte al comercio dental especializado.

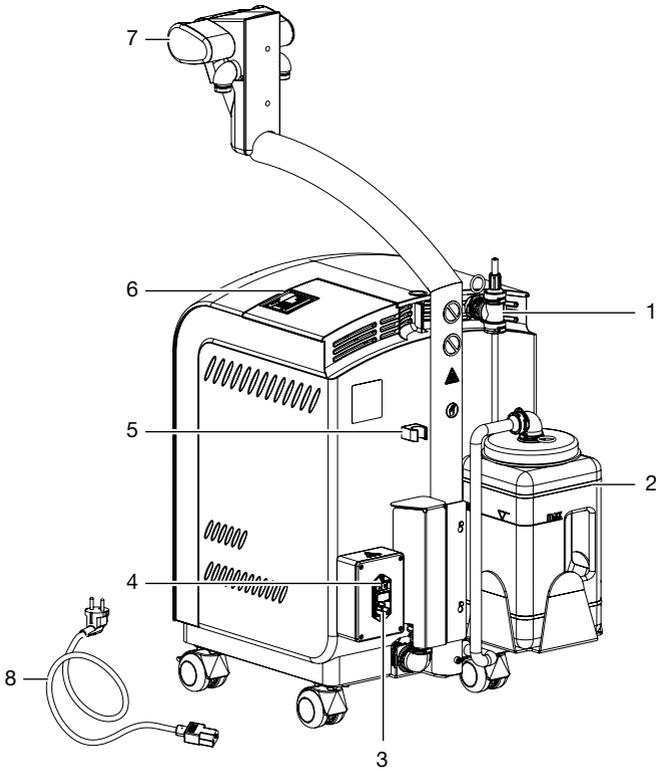


El aparato está eventualmente contaminado. Indique a la empresa de gestión de residuos que, en este caso, se deben tomar las medidas de seguridad adecuadas.

- › 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.



3 Vista general



- 1 Tubo de lavado
- 2 Contenedor de líquido
- 3 Conexión de red
- 4 Interruptor encendido/apagado
- 5 Soporte para conexión de desagüe
- 6 Módulo de indicación (opcional)
- 7 Unidad de soporte de mangueras Comfort
- 8 Cable de conexión a la red

ES

3.1 Volumen de suministro

Los siguientes artículos están contenidos en el volumen de suministro (Diferencias dependiendo de la normativa local de cada país específico y de las posibles disposiciones de importación):

Variosuc VSA0624-100-50

Variosuc VSA con elemento de embudo0624-100-51

Variosuc VS0624-100-55

Variosuc VS con elemento de embudo0624-100-56

- OroCup
- Juego de cánulas
- Filtro desechable
- Cubierta giratoria, gris
- Tubo flexible de salvador, gris
- Tubo flexible de aspiración, gris
- Pieza de mano de aspiración grande, gris
- Pieza de mano de aspiración pequeña, gris
- Empalme esférico, gris
- Tubo de desagüe
- Caja de reciclaje Dürr (opcional)
- Cable de conexión a la red
- Embudo (opcional)

Cánula Universal, gris, 20 unidades. . . 0700-054-00

Cánula de aspiración quirúrgica, estéril Ø 2,5 mm, 20 unidades0700-007-50

Cánula de aspiración quirúrgica, estéril Ø 2,5 mm, 100 unidades0700-007-51

3.2 Accesorios

Los artículos siguientes son necesarios para la operación del aparato, en función de la aplicación prevista:

Filtro desechable.0725-041-00

Cánulas universales (conjunto de dos)0700-003-00

Sistema de conservación OroCup. 0780-350-00

Contenedor desechable de amalgama.7110-033-00

Embudo7068-003-05

3.3 Material de consumo

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

Orotol plus 4 x Cajas de botellas de 2,5 l CDS110P6150

MD 555 cleaner 4 x cajas de botellas de 2,5 l CCS555C6150

Filtro de un solo uso para sistemas de aspiración0725-041-00

Filtro de bacterias 7119100010

ES

4 Datos técnicos

Equipo eléctrico de datos		
Tensión nominal	V AC	230
Variación de tensión de red	%	±10
Corriente nominal	A	2,9
Frecuencia	Hz	50
Modo de protección		IP20
Clase de protección		I
Duración de conexión	%	100 (S1)
Fusible automático del aparato		T6,3 AH
Enchufe del aparato		1/N/PE

Datos técnicos generales		-50	-55
		-51	-56
Dimensiones (A x H x F)	mm	360 x 1000 x 625	
Peso	kg	38	37
Temperatura del agua:	°C	Máx. 35	
Nivel de intensidad de ruido	dB(A)	54	
Conexión de aire de salida		DürrConnect	
Conexión de desagüe		DürrConnect	
Abertura de malla, filtro de tamiz de laundad de aspiración combinada	mm	3	

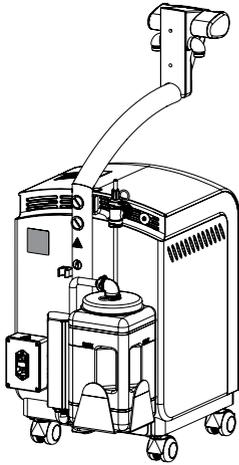
Clasificación	
Directiva relativa a los productos sanitarios (93/42/CEE)	Clase IIa

Condiciones ambientales durante el almacenamiento y el transporte		
Temperatura	°C	-10 a +60
Humedad relativa del aire	%	Máx. 95

Condiciones ambientales durante el funcionamiento		
Temperatura	°C	+10 hasta +40
Humedad relativa del aire	%	< 70

4.1 Placa de características

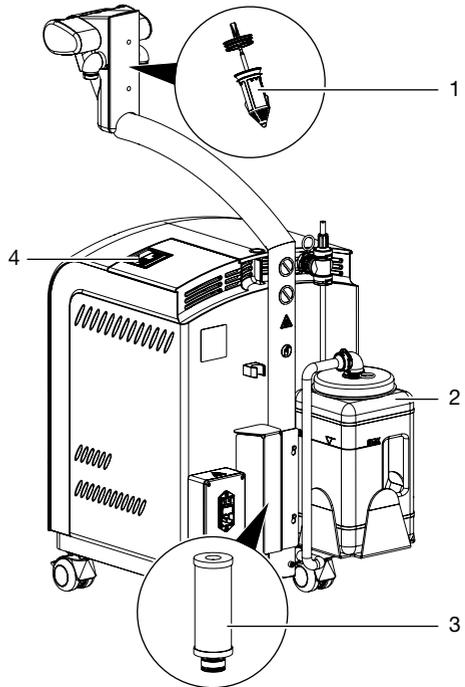
La placa de características del aparato se encuentra en la parte trasera.



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.

5 Funcionamiento



- 1 Filtro desechable
- 2 Contenedor de líquido
- 3 Filtro de bacterias
- 4 Módulo de indicación (opcional)

Con la unidad de tratamiento móvil se aspira niebla de pulverización, líquidos y partículas durante un tratamiento dental.

El aparato está equipado opcionalmente con una separación de amalgama. La mezcla de aire-líquido fluye por la unidad de soporte de mangueras y por el filtro de un solo uso y es aspirada hasta la unidad de aspiración combinada. En la unidad de aspiración combinada se realiza la separación del líquido del aire, siendo luego conducido al contenedor de líquido o directamente al canal de desagüe a través de un tubo flexible de desagüe. El aire de salida es evacuado a través del filtro de bacterias u opcionalmente en instalaciones fijas a través de un tubo flexible de salida de aire. Si se alcanza el nivel de llenado máximo, se debe vaciar el recipiente de líquido.

En un aparato con separación de amalgama, en la tapa de la unidad de tratamiento móvil hay un módulo de indicación que muestra el nivel de llenado del recipiente colector de amalgama.



6 Requisitos

6.1 Sala de emplazamiento e instalación

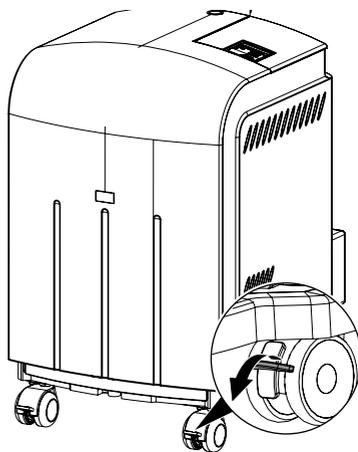
El lugar de emplazamiento debe cumplir las siguientes condiciones:

- espacio seco y cerrado
- sala no destinada a un fin específico (p. ej., sala de calefacción o ambiente húmedo);
- Responder a las condiciones ambientales determinadas "4 Datos técnicos".
- No cubrir las rejillas o aberturas de refrigeración durante la instalación en una carcasa y mantener una distancia suficiente respecto a las aberturas para permitir una refrigeración adecuada.

7 Instalación

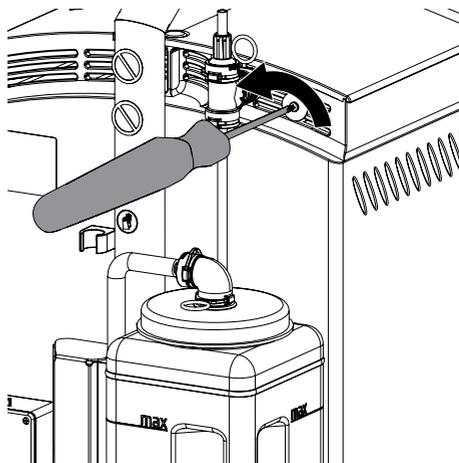
7.1 Emplazamiento del aparato

- › Si se dispone localmente de una conexión de desagüe, el líquido aspirado se guía directamente al canal de desagüe por el tubo flexible de desagüe.
- › Asegurar el aparato contra el desplazamiento.

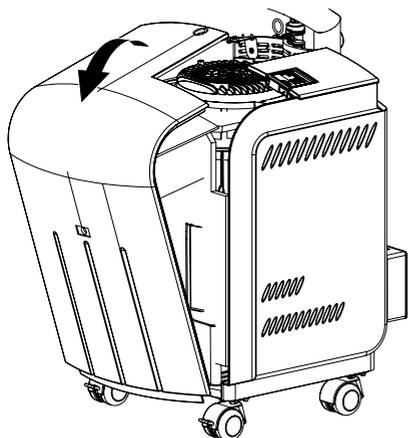


7.2 Retirar el seguro de transporte

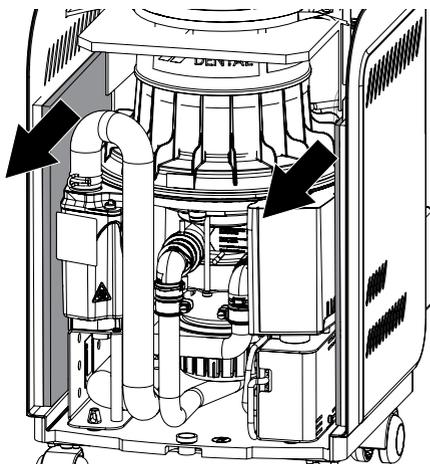
- › Abrir el tornillo de bloqueo.



- › Retire la cubierta.



- › Retirar todos los seguros de transporte.



- › Montar la cubierta.

7.3 Seguridad en la conexión eléctrica

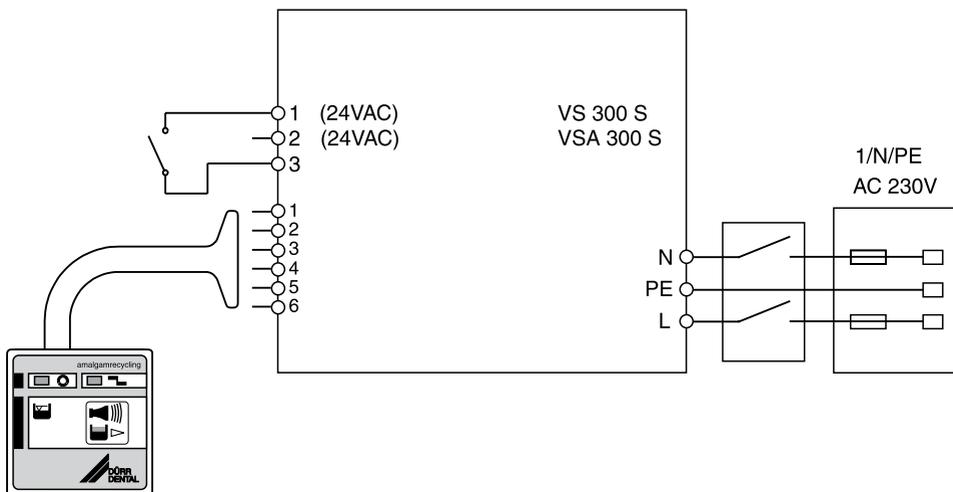
- › Conectar el aparato solamente a una caja de enchufe correctamente instalada.
- › No colocar sobre el piso las cajas de enchufe múltiple móviles. Respetar las exigencias del párrafo 16 de la IEC 60601-1 (EN 60601-1).
- › No conecte ningún otro sistema a través de la misma caja de enchufes múltiples.
- › Tienda las conexiones hacia el aparato sin tensiones mecánicas.
- › Antes de la puesta en servicio, comparar la tensión de red con la indicación de tensión que figura en la placa de características (ver también "4. Datos técnicos").

7.4 Conexión del aparato a la red eléctrica

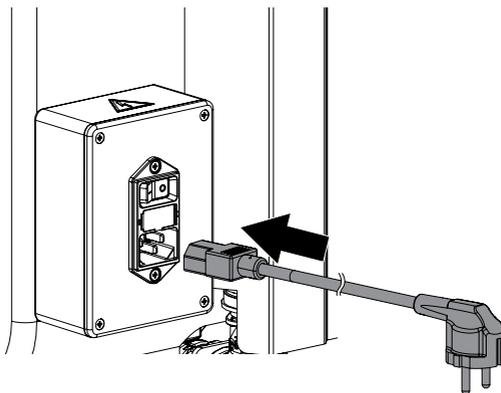
Requisitos:

- Caja de enchufe correctamente instalada en las proximidades del aparato (longitud máx. del cable de conexión a la red 2,5 m).
- Caja de enchufe bien accesible.
- La tensión de red coincide con la indicada en la placa de características.

 Se describe más información al respecto en las instrucciones para uso y montaje de la unidad de aspiración combinada VS 300 S y VSA 300 S.



› Insertar el cable de conexión a la red en la base de conexión del aparato.



› Insertar la clavija de enchufe de red en la caja de enchufe.

8 Puesta en servicio



ATENCIÓN

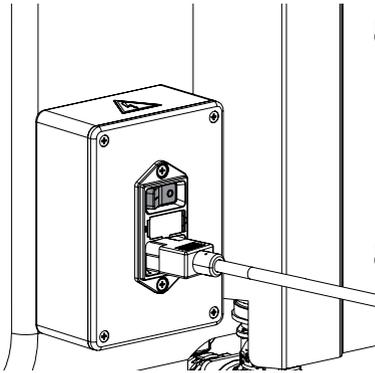
Cortocircuito por formación de condensados

- › Encienda el aparato sólo cuando tenga el ambiente caldeado y seco.

Se adjuntan dos adhesivos al filtro de bacterias.

- › Etiquetar ambos adhesivos.
- › Colocar el adhesivo redondo en el filtro de bacterias.
- › Pegar el adhesivo angular en el manual de la consulta.

8.1 Encender el aparato

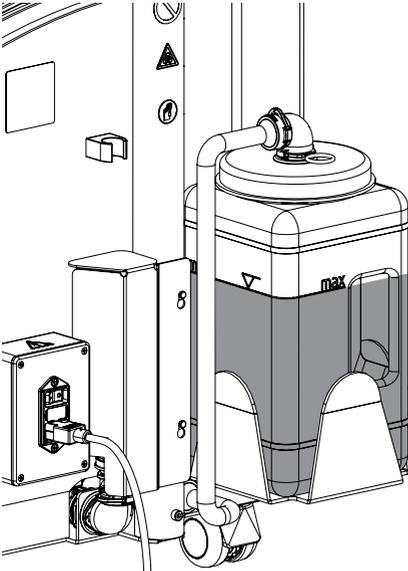




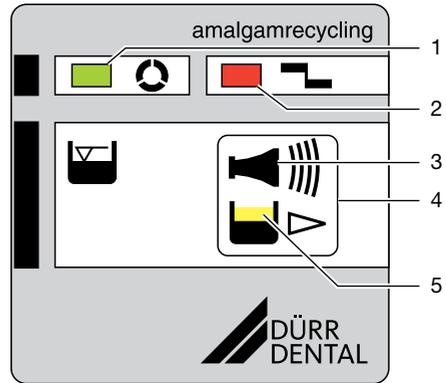
9 Manejo

9.1 Aspiración del líquido

- › Para aspirar, sacar el tubo flexible de la unidad de soporte de mangueras.
Se inicia la unidad de aspiración combinada.
- › Aspirar el líquido de la boca del paciente.
El líquido se recoge en el contenedor de líquido.
- › Tras el tratamiento, comprobar el nivel de llenado del contenedor de líquido.
- › Si se alcanza el nivel de llenado máximo, vaciar el contenedor de líquido.



10 Módulo de indicación o display



- 1 Indicación VERDE
- 2 Indicación roja
- 3 Señal acústica / melodía
- 4 Tecla de servicio / reset
- 6 Indicación AMARILLO

10.1 Listo para el servicio

- Indicador VERDE encendido

10.2 Contenedor de recogida de amalgama lleno al 95%

- Indicador AMARILLO encendido
- Indicador VERDE encendido

- Se emite una melodía de señalización

- En caso de nivel de llenado del 95%, la melodía de señalización se puede apagar apretando la tecla reset. El aparato está de nuevo listo para el funcionamiento.
- El indicador amarillo se enciende para recordar que es necesario cambiar el recipiente colector de amalgama. La indicación del nivel de llenado se repite cuando se conecta de nuevo el interruptor principal.

- Se recomienda cambiar el recipiente colector de amalgama cuando el nivel de llenado alcanza el 95 %.

10.3 Contenedor de recogida de amalgama lleno al 100%

 Indicador AMARILLO encendido

 La indicación roja parpadea

 Se emite una melodía de señalización

– En caso de nivel de llenado del 100%, la melodía de señalización ya no podrá apagarse mediante la tecla de reset.

– Se debe sustituir el recipiente colector.

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

– El separador de amalgama no vuelve al estado de "Dispuesto para el servicio" hasta después de haberse cambiado el recipiente colector de amalgama

10.4 Contenedor de recogida de amalgama no incorporado

 La indicación roja parpadea

 Se emite una señal acústica

– La señal acústica se puede enmudecer pulsando brevemente la tecla de reset.

– Apague el aparato.

– Incorporar el recipiente recogedor.

– Encender el aparato.

– El indicador verde se enciende "Dispuesto para el servicio"

 Si se emite este mensaje de fallo aún estando incorporado el recipiente recogedor, entonces esto significa que hay un defecto técnico - Llamar a un técnico.

10.5 Fallo de motor

 El indicador rojo y

 el indicador VERDE parpadean alternativamente

 Se emite una señal acústica

 Ocurre durante el arranque del separador de amalgama.

– La señal acústica se puede enmudecer pulsando brevemente la tecla de reset.

– Si la tecla de reset se pulsa durante más de 2 segundos, se puede poner de nuevo en marcha el aparato.

 Si vuelve a repetirse el fallo en el mismo día, a partir de ese momento el separador de amalgama deja de estar en condiciones de servicio - Llamar a un técnico.

10.6 Control del freno

 El indicador rojo y

 el indicador VERDE parpadean alternativamente

 Se produce al frenar el separador de amalgama.

– El separador de amalgama continúa estando dispuesto para el servicio.

 Si el fallo se produce durante varios días seguidos, el efecto de los frenos debe ser comprobado por un técnico.

11 Desinfección y limpieza

 La preparación de las piezas de mano, así como la limpieza de la unidad de soporte de mangueras se describen en las instrucciones para uso y montaje de la "unidad de soporte de mangueras Comfort" número de referencia 9000-606-18/...



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 agentes desinfectantes para instrumentos.
- › No utilizar agentes abrasivos.
- › No emplear ningún producto que contenga cloro.
- › No emplear disolventes como, por ejemplo, acetona.

11.1 Contenedor de líquido



ATENCIÓN

Daño del aparato por rebose del contenedor de líquido

- › ¡Prestar atención al volumen del contenedor!
- › Vaciar el contenedor de líquido antes y durante la limpieza y la desinfección, según sea necesario.



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



Si se aspira amalgama durante el tratamiento, ésta se deberá eliminar observando las disposiciones ecológicas locales.

- › Vaciar, limpiar y desinfectar el contenedor de líquido a diario.

11.2 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.

- › Limpiar y desinfectar la superficie del aparato con un desinfectante de superficie apto para el material p. ej. paño desinfectante FD 350 o un producto similar.

11.3 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:

- Detergente/desinfectante compatible con el material, no espumante y autorizado por Dürr Dental, p. ej. Orotol plus.
- 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.

11.4 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 profi-láctico) 1 vez al día antes de la pausa de mediodía

Para la limpieza, es necesario:

- Limpiador especial para sistemas de aspiración compatible con el material, no espumante y autorizado por Dürr Dental, p.ej. MD 555 cleaner
- 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.

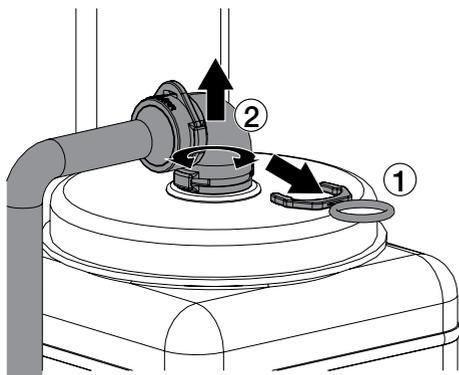
11.5 Semanalmente y antes de pausas de tratamiento relativamente largas

Lavar por lo menos 1 vez a la semana y ante de pausas de tratamiento prolongadas.

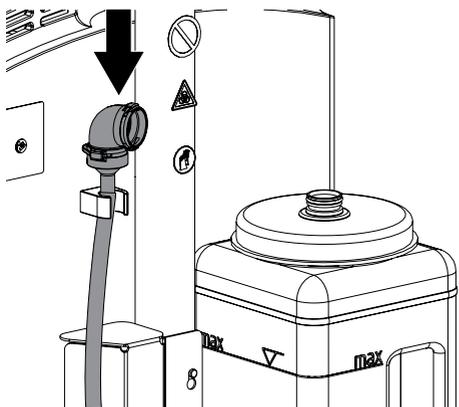
Para evitar infecciones, llevar equipo de protección (p.ej. guantes de protección impermeables, gafas de protección, mascarilla)



- > Retirar el clip de seguridad amarillo y quitar la conexión de desagüe de la tapa del contenedor de líquido girando ligeramente.

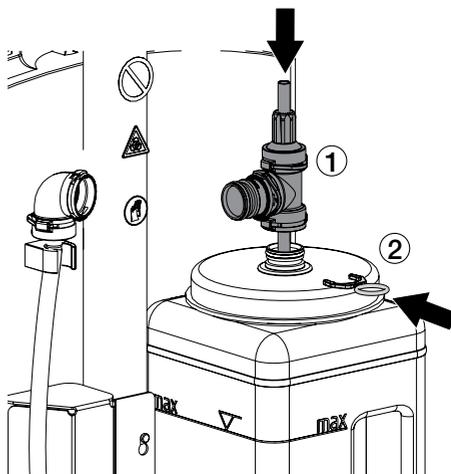


- > Colgar la manguera de desagüe en el soporte.

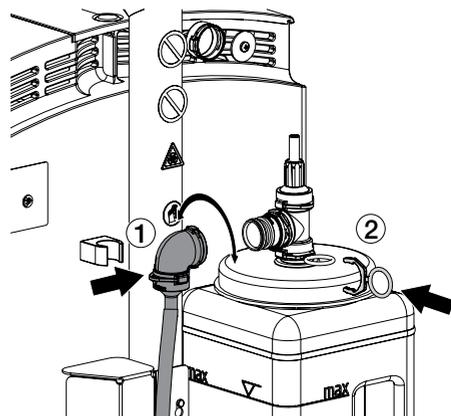


- > Vaciar el contenedor de líquido y lavarlo con agua.
- > Llenar de agua el contenedor de líquido hasta el nivel máximo de llenado.
- > Añadir 60 ml de Orotol plus desinfección de los sistemas de aspiración para el agua llenada.

- > Conectar el tubo de lavado en la tubuladura de la tapa del contenedor de líquido y asegurarlo con el clip.

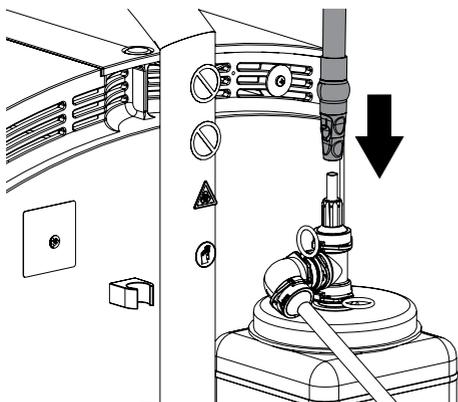


- > Conectar la conexión de desagüe al tubo de lavado.



- > Encender el aparato.
- > Desprender la cánula de la pieza de mano de aspiración grande.

- › Empalmar la pieza de mano de aspiración grande en el tubo de lavado.



- › Después de unos 20 min. desprender la pieza de mano de aspiración lentamente de la conexión del tubo de lavado, y engancharla en la unidad de soporte de mangueras.
- › Retirar el tubo de lavado del contenedor de líquido y limpiarlo y desinfectarlo con un desinfectante de instrumentos apropiado p. ej. ID 212 forte o ID 213.
- › Montar de nuevo la manguera de desagüe en el contenedor de líquido vaciado y desinfectado.

ES

12 Mantenimiento



El mantenimiento del aparato solo puede ser llevado a cabo por personal especializado o por personal formado por Dürr Dental.

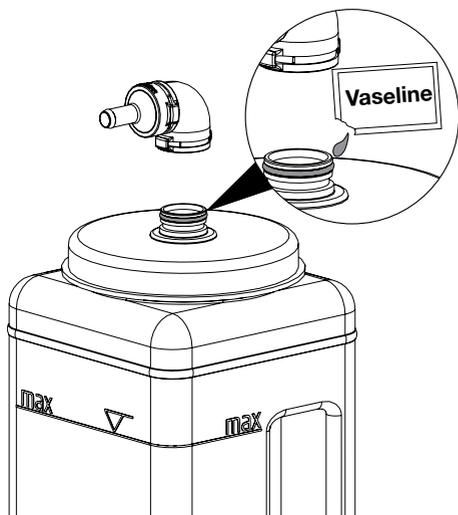


Antes de intervenir en el aparato o en caso de peligro, quitar la tensión (p. ej. desenchufar la clavija del enchufe de red).

Intervalo de mantenimiento	Trabajos de mantenimiento
semanalmente	› Cambiar el filtro desechable.
anualmente	› Sustitución del filtro de bacterias.

12.1 Engrasar la junta

› Engrasar la junta cuando sea necesario.



Resultado:

Quitar ligeramente y conectar el tubo de lavado y la conexión de desagüe.

12.2 Cambiar el filtro desechable



ATENCIÓN

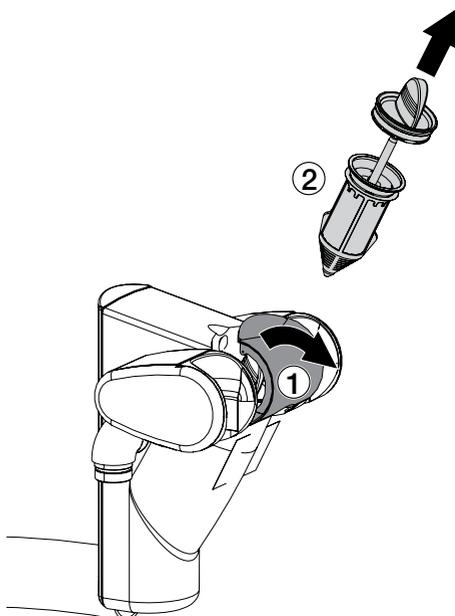
Peligro de daños del aparato

No dejar que el aparato funcione sin filtro desechable.



Usar guantes de protección.

› Abrir la tapa y sacar el filtro desechable.



12.3 Cambiar el filtro de bacterias

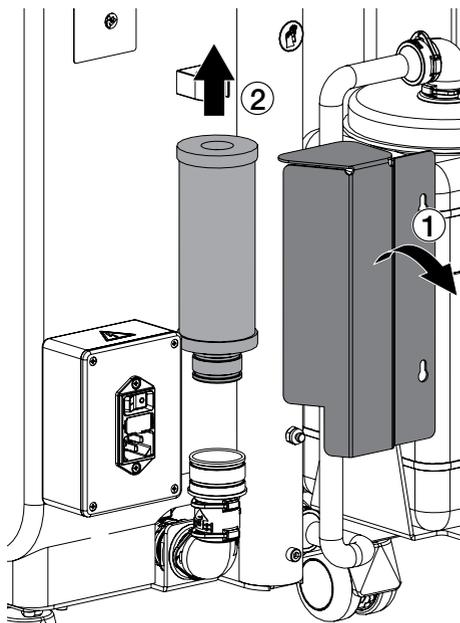
Se adjuntan dos adhesivos al filtro de bacterias.

- › Etiquetar ambos adhesivos.
- › Colocar el adhesivo redondo en el filtro de bacterias.
- › Pegar el adhesivo angular en el manual de la consulta.



Usar guantes de protección.

- › Tirar de la chapa de cubierta hacia arriba y sacarla del soporte.
- › Retirar el filtro de bacterias de las tubuladuras de conexión.





13 Información sobre la compatibilidad electromagnética, según la norma europea EN 60601-1-2

13.1 Indicaciones generales

En cuanto a la información expuesta a continuación se trata de extractos de las normas europeas para aparatos y equipos médicos eléctricos. Deberán tenerse en cuenta en la instalación y la combinación de los aparatos de Dürr Dental con productos de otros fabricantes. En el caso de dudas, se deberá recurrir a una consultación de la completa documentación de la norma en cuestión.

13.2 Abreviaturas

EMV	Compatibilidad electromagnética
HF	Alta frecuencia
U_T	Tensión de ponderación del aparato (tensión de alimentación)
V_1, V_2	Nivel de conformidad para la verificación según IEC 61000-4-6
E_1	Nivel de conformidad para la verificación según IEC 61000-4-3
P	Potencia nominal del emisor en vatios (W) según los datos de su fabricante
d	Distancia de protección recomendada en metros (m)

13.3 Directrices y declaración del fabricante

Emisión electromagnética para todos los aparatos y sistemas

El aparato es apropiado para el funcionamiento en uno de los entornos electromagnéticos indicados a continuación. El cliente o el usuario deberán asegurarse de que el aparato va a funcionar en uno de tales entornos.

Mediciones de las emisiones	Coincidencia	Entorno electromagnético - Pautas
Emisiones HF según CIS-PR 11	Grupo 1	La máquina de aspiración utiliza energía de HF solamente para su función interna. Por ello, la emisión de HF es muy baja, por lo que no resulta probable que se puedan ver afectados por perturbaciones aparatos o equipos electrónicos instalados en las inmediaciones.
Emisiones HF según CIS-PR 11	Clase B	La máquina de aspiración es apropiada para su utilización en todos los recintos, incluidos los domésticos y sólo aquellos que están conectados directamente a la red de suministro público que abastece a los edificios utilizados para fines residenciales.
Armónicos según IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de tensión/ Flicker según IEC 61000-3-3	Concuerda	

Inmunidad a interferencias electromagnéticas para todos los aparatos y sistemas

El aparato es apropiado para el funcionamiento bajo los entornos electromagnéticos que se indican en la continuación. El cliente o el usuario del aparato debe asegurarse de que el aparato funcione en uno de tales entornos.

Ensayos de inmunidad a las interferencias	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético - Pautas
Descarga electrostática (ESD) según IEC 61000-4-2	Descarga de contacto de ± 6 kV Descarga de aire ± 8 kV	Descarga de contacto de ± 6 kV Descarga de aire ± 8 kV	Los suelos deben ser de madera o de cemento o deben tener azulejos de cerámica. Cuando el suelo esté recubierto de material sintético, la humedad relativa del aire deberá ser de al menos un 30%.
Transitorios eléctricos rápidos/ráfagas según IEC 61000-4-4	± 2 kV para cables de red ± 1 kV para los cables de entrada y de salida	± 2 kV para cables de red ± 1 kV para los cables de entrada y de salida	La calidad de la tensión de alimentación debiera corresponder a la calidad típica en un ambiente comercial o clínico.
Tensiones de impacto (Surges) según IEC 61000-4-5	Tensión fase-fase ± 1 kV Tensión fase-tierra ± 2 kV	Modo diferencial ± 1 kV Modo normal ± 2 kV	La calidad de la tensión de alimentación debiera corresponder a la calidad típica en un ambiente comercial o clínico.
Caídas de tensión, interrupciones de breve duración y variaciones de la tensión de alimentación según IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ de Caída de U_T) durante 1/2 periodo $40\% U_T$ (60% de Caída de U_T) durante 5 periodos $70\% U_T$ (30% de Caída de U_T) durante 25 periodos $< 5\% U_T$ ($> 95\%$ de Caída de U_T) durante 5 s	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ de Caída de U_T) durante 1/2 periodo $40\% U_T$ (60% de Caída de U_T) durante 5 periodos $70\% U_T$ (30% de Caída de U_T) durante 25 periodos $< 5\% U_T$ ($> 95\%$ de Caída de U_T) durante 5 s	La calidad de la tensión de alimentación debiera corresponder a la calidad típica en un ambiente comercial o clínico. Si el usuario del aparato requiere funcionamiento continuado incluso en presencia de interrupciones de suministro de energía, recomendamos la alimentación a partir de una fuente de suministro ininterrumpido o de una batería.
Campo magnético en la frecuencia de alimentación (50/60 Hz) según IEC 61000-4-8	3 A/m	30 A/m	Los campos magnéticos en la frecuencia de red deberían corresponder con los valores típicos de un ambiente de trabajo o sanitario.

Tabla 1: Inmunidad a interferencias electromagnéticas para todos los aparatos y sistemas

Resistencia a las interferencias electromagnéticas para aparatos o sistemas de los que no depende el mantenimiento de la vida

Los equipos de radio portátiles y móviles no deben ser utilizados a menor distancia del aparato y sus cables que la distancia de seguridad recomendada, que se calcula según la ecuación correspondiente a la frecuencia de transmisión.

Ensayos de inmunidad a las interferencias	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Distancia de seguridad recomendada
Perturbaciones conducidas de alta frecuencia según IEC 61000-4-6	3 V _{eff} de 150 kHz hasta 80 MHz	[V ₁] = 10 V	d = 0,35 · √P
Perturbaciones irradiadas de alta frecuencia según IEC 61000-4-3	10 V/m de 80 MHz hasta 2,7 GHz	[E ₁] = 10 V/m	d = 0,35 · √P para 80 MHz hasta 800 MHz d = 0,7 · √P para 800 MHz hasta 2,7 GHz

Tabla 2: Inmunidad a interferencias electromagnéticas para aparatos o sistemas que funcionan en instalaciones sanitarias

P Potencia nominal del emisor en vatios (W) según los datos de su fabricante

d Distancia de protección recomendada en metros (m)

 La intensidad de campo de emisores radioeléctricos estacionarios, obtenida tras un examen in situ ^a, debe ser menor, en todas las frecuencias, que el nivel de conformidad.^b

En el entorno de aparatos que presentan el siguiente símbolo es posible que surjan perturbaciones.

Observación 1 Para 80 MHz y 800 MHz es válida la gama de frecuencias más alta.

Observación 2 Estas pautas pueden no ser aplicables en todos los casos. La propagación de magnitudes electromagnéticas resulta influida por las absorciones y reflexiones del edificio, por objetos y por las personas.

^a La intensidad de campo de emisores radioeléctricos estacionarios, como por ejemplo estaciones bases de radioteléfonos y aparatos de radio móviles, emisoras de radio-aficionados, emisoras de televisión y radiodifusión AM y FM, en teoría no pueden predeterminarse con precisión. Con el fin de determinar un entorno electromagnético en cuanto a las emisoras estacionarias, debiera considerarse un estudio de los fenómenos electromagnéticos que rigen en el lugar de instalación. Si la intensidad de campo medida en el lugar en el que se emplea el aparato supera el nivel de conformidad arriba indicado, el aparato debería ser vigilado para comprobar que funciona correctamente. Si se observan características de rendimiento no habituales, podrían ser necesarias medidas adicionales, como por ejemplo la modificación de la disposición del aparato o su colocación en un emplazamiento diferente.

^b Por encima de la gama de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, la intensidad de campo debería ser menor de [V₁] V/m.

Distancias de protección recomendadas entre equipos de comunicación por HF portátiles y móviles, y el aparato

El aparato es apropiado para el funcionamiento bajo los entornos electromagnéticos indicados a continuación, en los que las perturbaciones de HF están controladas. Tanto el cliente como el usuario del aparato puede ayudar a evitar perturbaciones electromagnéticas teniendo en cuenta y respetando las distancias mínimas entre los sistemas portátiles y móviles de comunicación HF (emisoras) y el aparato, a saber, como recomendado bajo la potencia máxima de salida del equipo o sistema de comunicación.

 Mantener al menos 30 cm de distancia entre el aparato y aparatos de radio móviles o portátiles.

Potencia nominal del sistema emisor (W)	Distancia de protección en función de la frecuencia emisora (m)		
	de 150 kHz a 80 MHz $d = 0,35 \cdot \sqrt{P}$	de 80 MHz a 800 MHz $d = 0,35 \cdot \sqrt{P}$	de 800 MHz a 2,5 GHz $d = 0,7 \cdot \sqrt{P}$
0,1	0,11	0,11	0,22
1	0,35	0,35	0,7
10	1,11	1,11	2,21
100	3,5	3,5	7

Tabla 3: Distancias de protección recomendadas entre equipos de comunicación por HF portátiles y móviles, y el aparato

Para las emisoras cuya potencia nominal máxima no está indicada en la tabla de arriba, la distancia de protección (d) recomendada en metros (m) puede ser determinada sirviéndose de la ecuación de la columna correspondiente, debiéndose tener en cuenta que P define la potencia nominal máxima de la emisora en vatios (W), según lo indicado por el fabricante del sistema emisor.

- Observación 1 Para 80 MHz y 800 MHz es válida la gama de frecuencias más alta.
- Observación 2 Puede suceder, que estas directrices no encuentren aplicación en todos los casos. La propagación de ondas electromagnéticas resulta influida por las absorciones y reflexiones del edificio, por objetos y por las personas.



Hersteller/Manufacturer:

DÜRR DENTAL SE
Höpfigheimer Str. 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerrdental.com
info@duerrdental.com

