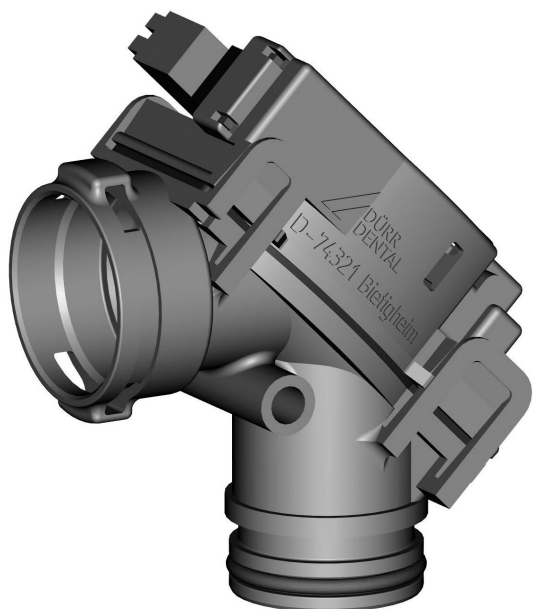


Válvula de selección de posición

ES



Instrucciones de montaje



7560100010L04



 **DÜRR
DENTAL**

2104V003

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	2
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 de seguridad generales	3
2.5	Sistemas, conexión con otros aparatos	3
2.6	Personal técnico especializado	3
2.7	Protección de corriente eléctrica	3
2.8	Utilizar exclusivamente repuestos originales	4
2.9	Transporte	4
2.10	Eliminación	4



Descripción del producto

3	Vista general	5
3.1	Volumen de suministro	5
3.2	Artículos opcionales	5
3.3	Piezas de repuesto	5
4	Datos técnicos	6
4.1	Placa de características	10
4.2	Evaluación de conformidad	10
5	Funcionamiento	11



Montaje

6	Requisitos	12
----------	-------------------	----

6.1	Posibilidades de instalación y emplazamiento	12
6.2	Material de tubo flexible	12
6.3	Indicaciones para la conexión eléctrica	12

7	Instalación	12
7.1	Ejemplo de montaje	12
7.2	Preparación de la válvula de selección de posición	12
7.3	Montar la válvula de selección de posición	13
7.4	Conexión eléctrica	13
7.5	Esquema de conexiones	14
8	Puesta en servicio	15




Búsqueda de fallos y averías

9	Sugerencias prácticas para técnicos	16
----------	--	----

ES ! Información importante

1 Sobre este documento

Estas instrucciones de montaje son parte integrante del aparato.

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


Las instrucciones de montaje en alemán son la versión original. El resto de idiomas son traducciones de las instrucciones originales.

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.

 Usar guantes de protección.

 Quitar la tensión del aparato.

 Tenga en cuenta la documentación electrónica adjunta.

 Símbolo de homologación CE

 Número de referencia

 Designación de lote

 Fabricante

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 solo está permitida mediante la autorización escrita por Dürr Dental.

2 Seguridad

El aparato ha sido desarrollado y construido por Dürr Dental, de manera que se evite ampliamente todo riesgo siempre que sea empleado conforme a su uso previsto. No obstante, pueden seguir existiendo peligros residuales. Por tanto, preste atención a las siguientes advertencias.

2.1 Uso previsto

La válvula de selección de posición sirve para separar o liberar la corriente de aire creada por la máquina de aspiración entre la unidad de soporte de mangueras a la unidad de tratamiento y la máquina de aspiración.

2.2 Utilización de acuerdo con el uso previsto

Se debe respetar la posición de montaje y los datos técnicos. Montaje como válvula de corriente de aspiración en una unidad de tratamiento dental o en otros ámbitos de un sistema de aspiración dental para un lugar de tratamiento. Solo se pueden aspirar medios resultantes de un tratamiento dental (p. ej. agua, saliva, dentina, amalgama).

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.

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.

- › Es imprescindible que el usuario disponga junto al aparato de las instrucciones de montaje y que tenga en todo momento acceso a las mismas.

2.5 Sistemas, conexión con otros aparatos

Cualquier aparato adicional que se conecte a aparatos médicos eléctricos debe cumplir con las correspondientes normas IEC o ISO. Además, todas las configuraciones deben cumplir los requisitos normativos para sistemas médicos (véase IEC 60601-1).

La persona que realice la conexión de aparatos adicionales a aparatos médicos eléctricos es un configurador de sistemas y, en consecuencia, es responsable de que el sistema cumpla con los requisitos normativos para sistemas. Cabe señalar que las leyes locales prevalecen frente a los requisitos anteriores.

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 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.

2.8 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.

2.9 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.

2.10 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.



Descripción del producto

3 Vista general

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):

Válvula de selección de posición

..... 7560-500-XX

o

Válvula de selección de posición .75605000XX

- Acoplamientos eléctricos
- Guía rápida

3.2 Artículos opcionales

Los artículos expuestos a continuación pueden ser empleados opcionalmente con el aparato:
Set del sistema DürrConnect20 . . . 0700-700-50
Caja de relés 7560-565-50

3.3 Piezas de repuesto



Encontrará información sobre los repuestos en el portal para los vendedores especializados, en la dirección:
www.duerrdental.net

4 Datos técnicos

Datos eléctricos

Tensión nominal	V AC/DC	24
Frecuencia de red (con AC)	Hz	50/60
Potencia nominal	VA	1,8
Modo de protección		IP 20

Datos generales

Presión máx.	mbar / hPa	-200
Duración de conexión	%	100 (S1)
Dimensiones (AlxAnxP)	mm	76 x 66 x 30

Condiciones ambientales durante el almacenamiento y el transporte

Temperatura	°C	-30 a +60
Humedad relativa del aire	%	< 95
Presión del aire	hPa	500 - 1060

Condiciones ambientales para el funcionamiento

Temperatura	°C	+10 hasta +40
Humedad relativa del aire	%	< 75
Presión del aire	hPa	700 - 1060

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
---	--	------------

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

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	n. a.
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	n. a.
Inmunidad a campos magnéticos con frecuencias de infraestructura energética IEC 61000-4-8:2009	n. a.
Inmunidad a huecos de tensión, interrupciones breves y fluctuaciones de tensión IEC 61000-4-11:2004	n. a.
n.a. = No aplicable	

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

Inmunidad a magnitudes perturbadoras transitorias eléctricas rápidas/ráfagas - Red de corriente alterna IEC 61000-4-4:2012 ± 2 kV Frecuencia de repetición de 100 kHz	satisfecho
Inmunidad a tensión transitoria de cable contra cable IEC 61000-4-5:2005 ± 0,5 kV, ± 1 kV	satisfecho
Inmunidad a tensión transitoria/surges de cable contra tierra IEC 61000-4-5:2005 ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV	n. a.

Compatibilidad electromagnética (CEM)
Mediciones de la inmunidad de la entrada de alimentación

Inmunidad a magnitudes perturbadoras transitorias inducidas por campos de alta frecuencia - red de corriente alterna

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

satisfecho

Inmunidad a huecos de tensión, interrupciones breves y fluctuaciones de tensión

IEC 61000-4-11:2004

n. a.

n.a. = No aplicable

Compatibilidad electromagnética (CEM)
Mediciones de la inmunidad SIP/SOP

Inmunidad a magnitudes perturbadoras transitorias eléctricas rápidas/ráfagas - E/A, puertos SIP/SOP

IEC 61000-4-4:2012

± 1 kV

Frecuencia de repetición de 100 kHz

n. a.

Inmunidad a tensión transitoria de cable contra tierra

IEC 61000-4-5:2005

± 2 kV

n. a.

Inmunidad a magnitudes perturbadoras transitorias conductoras inducidos por campos de alta frecuencia - Puertos SIP/SOP

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

n. a.

n.a. = No aplicable

Compatibilidad electromagnética (CEM)
Mediciones de la inmunidad del revestimiento

Inmunidad a descarga electrostática

IEC 61000-4-2:2008

± 8 kV de contacto

± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV de aire

satisfecho

Compatibilidad electromagnética (CEM)

Mediciones de la inmunidad del revestimiento

Inmunidad a campos electromagnéticos de alta frecuencia

IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010

3 V/m

satisfecho

80 MHz - 2,7 GHz

80 % AM a 1 kHz

Inmunidad a campos electromagnéticos cercanos de dispositivos de comunicación de RF inalámbricos

IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010

satisfecho

Véase la tabla para el nivel de inmunidad a campos electromagnéticos cercanos de dispositivos de comunicación de RF inalámbricos.

Inmunidad a campos magnéticos con frecuencias de infraestructura energética

IEC 61000-4-8:2009

n. a.

30 A/m

30 Hz o 60 Hz

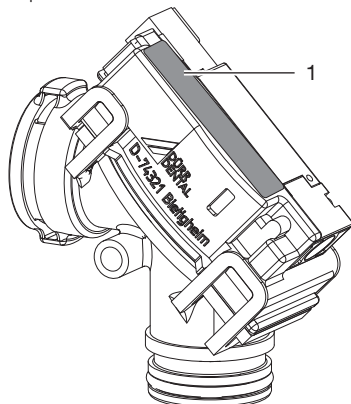
n.a. = No aplicable

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

ES 4.1 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte superior de la válvula.



1 Placa de características

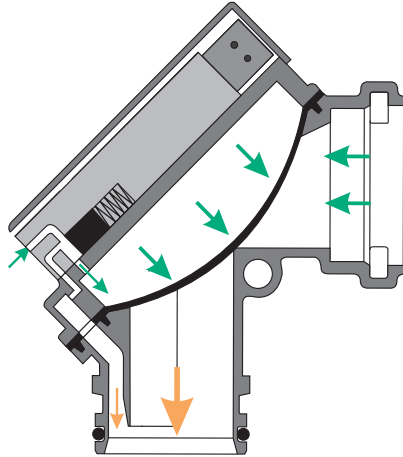
4.2 Evaluación de conformidad

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.

5 Funcionamiento

Válvula de selección de posición cerrada

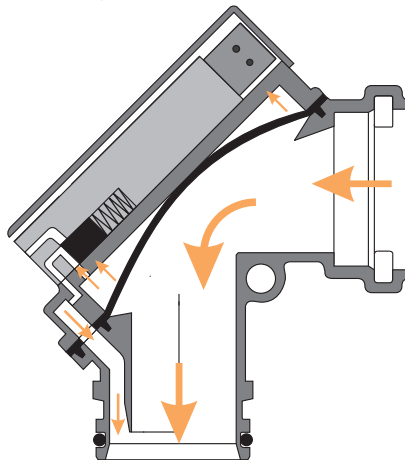
La válvula electromagnética en la válvula de selección de posición se abre sin corriente. Mediante un pequeño canal se consigue la presión atmosférica entre la tapa de la válvula y la membrana. De esta forma, la membrana reposa sobre el cuerpo de la válvula e interrumpe la corriente de aspiración.



- 1 Válvula electromagnética
- 2 Membrana de la válvula

Válvula de selección de posición abierta

Si se saca el tubo flexible de aspiración de la unidad de soporte de mangueras, se crea una tensión en la válvula electromagnética en la válvula de selección de posición y se acciona la válvula electromagnética. Con el vacío de la máquina de aspiración se aspira el volumen entre la tapa de la válvula y la membrana creando un vacío y así se eleva la membrana. La membrana elevada libera así la corriente de aspiración en la válvula de selección de posición.



- 1 Válvula electromagnética
- 2 Membrana de la válvula

6 Requisitos

6.1 Posibilidades de instalación y emplazamiento

- Montaje en unidades de tratamiento en consultas o clínicas odontológicas.
- Instalación fuera de la unidad de tratamiento en el sistema de aspiración (p. ej. en la aspiración por detrás de la cabeza).

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

i 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 Indicaciones para la conexión eléctrica

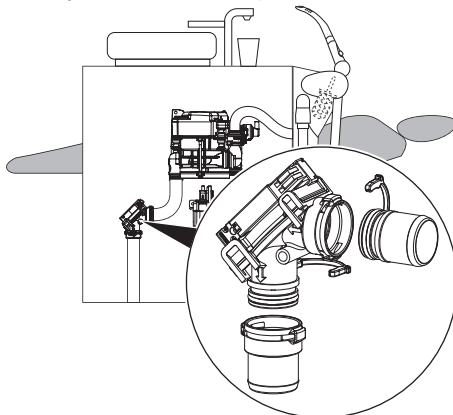
- › La tensión de alimentación del aparato debe cumplir los requisitos de dos medidas de protección para el paciente en relación con la red de alimentación eléctrica (MOPP) IEC 60601-1.
- › La tensión de alimentación debe cumplir con los siguientes requisitos de tensión/potencia: 24 V AC/DC, 50-60 Hz, mín. 3 VA

7 Instalación

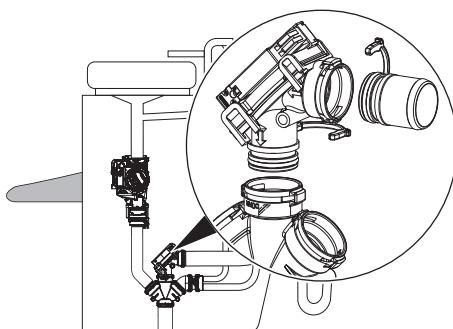
i Antes de intervenir en el aparato o en caso de peligro, quitar la tensión.

7.1 Ejemplo de montaje

Montaje en sistema de aspiración en seco:



Montaje en sistema de aspiración en húmedo:



7.2 Preparación de la válvula de selección de posición

i Usar piezas de conexión de DürrConnect (no incluidas en el volumen de suministro).

- › Conectar las tubuladuras y los conectores de tubo a la válvula de selección de posición.
- › Instalar los anillos de retención.

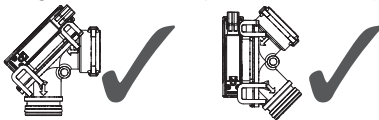
7.3 Montar la válvula de selección de posición



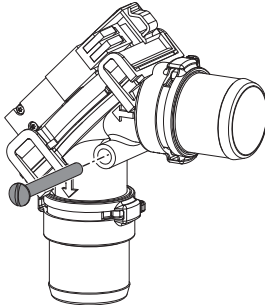
ADVERTENCIA

Infección por unidad de tratamiento contaminada durante el montaje posterior

- › 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).
- › Determinar el lugar de instalación apropiado en la unidad de tratamiento.
- › Téngase en cuenta la posición de montaje:



- › Fijar la válvula de selección de posición.

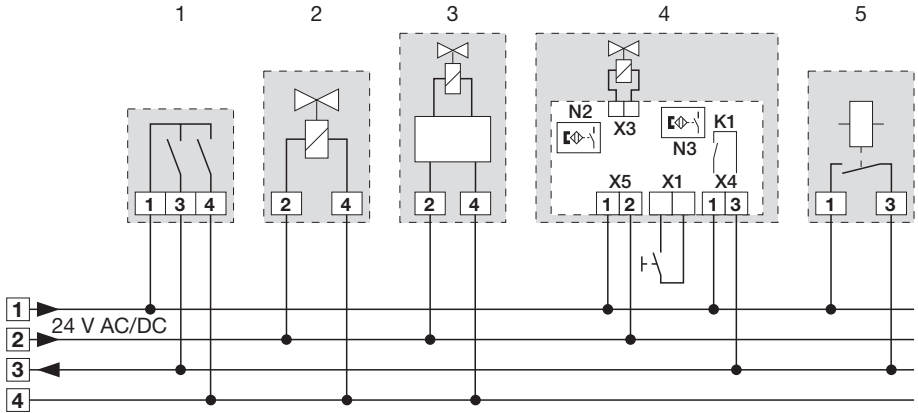


- › Conectar los tubos flexibles de conexión a las tubuladuras de conexión.
- › Asegurar los tubos flexibles de conexión con abrazaderas.

7.4 Conexión eléctrica

- › Conectar el cable de control según el esquema de conexiones.

ES 7.5 Esquema de conexiones



- 1 Unidad de soporte de mangueras
- 2 Válvula de selección de posición
- 3 Unidad de aclarado
- 4 Válvula de la escupidera
- X1 Tecla de limpieza del módulo de pulsadores
- X3 Válvula electromagnética
- X4 Cable de control de la máquina de aspiración
- X5 Alimentación de tensión
- K1 Relé de la máquina de aspiración
- N2 Sensor de detección del flotador
- N3 Sensor de detección de la tecla de limpieza
- 5 Relé de la máquina de aspiración en la unidad de tratamiento

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-Betreiberverordnung")) 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.

? Búsqueda de fallos y averías

9 Sugerencias prácticas para 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).

Error	Posible causa	Eliminación
No hay potencia de aspiración	Membrana de la válvula cerrada.	<ul style="list-style-type: none">› Comprobar la tensión eléctrica en la válvula electromagnética.› Limpiar la membrana de la válvula.› Limpiar los canales de aire.› Comprobar el vacío.



Hersteller / Manufacturer:

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

