

V 300 S / VS 300 S

PT



Instruções de instalação e utilização



7119100007L07



 **DÜRR
DENTAL**

2101V002

Conteúdo



Informações importantes

1 Sobre este documento	3
1.1 Indicações de advertência e símbolos	3
1.2 Observação sobre os direitos autorais	4
2 Segurança	4
2.1 Determinação da finalidade	4
2.2 Utilização conforme as especificações	4
2.3 Utilização contrária às especificações	4
2.4 Sistemas, ligação com outros aparelhos	5
2.5 Observações gerais de segurança	5
2.6 Pessoal especializado	5
2.7 Dever de comunicação de incidentes graves	5
2.8 Proteção contra corrente elétrica	5
2.9 Utilizar somente peças originais	6
2.10 Transporte	6
2.11 Eliminação	6



Descrição do produto

3 Visão geral	7
3.1 Pacote de entrega	8
3.2 Artigos opcionais	8
3.3 Consumíveis	8
3.4 Peças de desgaste e de reposição	8
4 Dados técnicos	9
4.1 V 300 S	9
4.2 VS 300 S	14
4.3 VS 300 S	19
4.4 Placa de características	24
4.5 Avaliação de conformidade	24
5 Função	25

5.1	V 300 S	25
5.2	VS 300 S	27



Instalação

6 Requisitos:	29
6.1 Local de instalação	29
6.2 Possibilidades de instalação	29
6.3 Material do tubo	29
6.4 Material do tubo flexível	29
6.5 Indicações para a ligação elétrica (opcional)	29
6.6 Dados relativos aos fios de ligação	29
7 Componentes do sistema	30
7.1 Unidade de lavagem	30
7.2 Acelerador de fluxo	30
7.3 Separador de amálgama	30
7.4 Tanque de compensação de pressão	30
7.5 Filtro antibacteriano	31
7.6 Silenciador	31
8 Instalação	32
8.1 Instalar mangueiras e tubulações	32
8.2 Conexão de água para unidade de lavagem	34
9 Conexão elétrica	35
10 Colocação em funcionamento	35



Utilização

11 Desinfecção e limpeza	36
11.1 Após cada tratamento	36
11.2 Diariamente após o término do tratamento	36
11.3 Uma a duas vezes por semana antes do intervalo para almoço	36
12 VS 300 S	37
12.1 Limpar o filtro de proteção	37
13 Manutenção	38

13.1	V 300 S	38
13.2	VS 300 S	38



Procura de erros

14	Sugestões para o usuário e para o técnico	39
15	Transportar o aparelho	41



Anexo

16	Protocolo de entrega	42
----	----------------------------	----

Informações importantes

1 Sobre este documento

Estas instruções de montagem e de utilização são parte integrante do aparelho.



Em caso de inobservância das instruções e indicações nestas instruções de montagem e de utilização, a Dürr Dental não assume qualquer garantia ou responsabilidade pela operação segura ou funcionamento do aparelho.

As instruções de montagem e de utilização em alemão são as instruções originais. Todas as restantes línguas correspondem a traduções das instruções originais.

Estas instruções de montagem e utilização aplicam-se a:

V 300 S

Número de pedido: 7119-01; 7119-01/002;
7119-02; 7119-02/002

VS 300 S

Número de pedido: 7122-01; 7122-01/002;
7122-01/021; 7122-02; 7122-02/002; 7122-03;
7122-03/002; 7122-04; 7122-04/002;
7122-05/003

1.1 Indicações de advertência e símbolos

Indicações de advertência

As indicações de advertência neste documento indicam possíveis perigos para pessoas e danos materiais.

Elas são identificadas com os seguintes símbolos de advertência:



Sinal de advertência geral



Aviso sobre tensão elétrica perigosa



Aviso de superfícies quentes



Aviso sobre ativação automática do aparelho



Aviso contra perigo biológico

Os sinais de advertência estão estruturados da seguinte forma:



SINALIZAÇÃO

Descrição de tipo e origem do perigo

Aqui estão listadas as possíveis consequências ao ignorar as indicações de advertência

- Observar estas medidas para evitar o perigo.

Com a sinalização, diferenciamos as indicações de advertência em quatro níveis de perigo:

– PERIGO

Perigo imediato de ferimentos graves ou morte

– AVISO

Perigo possível de graves ferimentos ou morte

– CUIDADO

Perigo de ferimentos leves

– ATENÇÃO

Perigo de vários danos materiais

Outros símbolos

Estes símbolos são utilizados no documento e em ou no aparelho:



Observação, por exemplo, informações especiais com relação ao uso econômico do equipamento.



Seguir as instruções de utilização.



Utilizar proteção para mãos.



Desligar a tensão elétrica do aparelho.



Observar a documentação eletrônica incluída.



Limite inferior e superior da temperatura



Limite inferior e superior da humidade



Ligação do condutor de proteção



CE xxxx Marcação CE com número do organismo designado

SN	Número de série
REF	Número de pedido
MD	Produto médico
HIBC	Health Industry Bar Code (HIBC)



Fabricante

1.2 Observação sobre os direitos autorais

Todos os circuitos, procedimentos, nomes, programas de software e aparelhos informados são protegidos por direitos autorais.

A reprodução das instruções de montagem e utilização só poderá ser feita com a autorização por escrito da Dürk Dental.

2 Segurança

A Dürk Dental desenvolveu e construiu o aparelho, de forma a estarem excluídos perigos em grande medida por uma utilização correta.

No entanto, podem ocorrer os seguintes riscos residuais:

- Ferimentos pessoais por utilização incorreta/ utilização indevida
- Ferimentos pessoais por influências mecânicas
- Ferimentos pessoais por tensão elétrica
- Ferimentos pessoais por radiação
- Ferimentos pessoais por incêndio
- Ferimentos pessoais por ação térmica na pele
- Ferimentos pessoais por falta de higiene, p. ex. infecção

2.1 Determinação da finalidade

A máquina de aspiração/unidade de aspiração disponibiliza vácuo e fluxo volumétrico à unidade de tratamento dentário no consultório e/ou na clínica dentários.

2.2 Utilização conforme as especificações

Com o conjunto da máquina de aspiração/unidade de aspiração e a unidade de tratamento, a peça de mão de aspiração e as cânulas, são aspirados os produtos pertencentes ao tratamento dentário (por exemplo, água, saliva, dentina e amálgama) e conduzidos para o escoamento.

Do ponto de vista técnico, o aparelho é apropriado para a aspiração de óxido nítrico. Na montagem do equipamento para sucção de óxido nítrico, os componentes restantes no sistema também devem ser apropriados para esta finalidade. O montador deve avaliar a situação para liberar o sistema para sucção de óxido nítrico.



O funcionamento com óxido nítrico é permitido apenas se o ar evacuado for direcionado para o ar livre.

2.3 Utilização contrária às especificações

Uma utilização diferente da especificada é considerada incorreta. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes da utilização incorreta. O usuário deve assumir todo o risco.

› Não aspirar misturas inflamáveis ou explosivas.

- › O aparelho não deve ser utilizado para aspiração de pó.
- › Não usar produtos que contenham cloro nem produtos químicos que façam espuma.
- › Não é permitido o funcionamento em salas de operação ou áreas potencialmente explosivas.

2.4 Sistemas, ligação com outros aparelhos

Aparelhos complementares, que são conectados com aparelhos elétricos médicos, devem cumprir comprovadamente as suas normas correspondentes IEC ou ISO. Além disso, todas as configurações devem cumprir os requisitos legais para sistemas médicos (ver IEC 60601-1). Quem conecta aparelhos complementares a aparelhos elétricos médicos é o configurador do sistema, que é, por isso, o responsável para que o sistema esteja em conformidade com os requisitos legais para sistemas. É de salientar que as leis locais têm prioridade face aos requisitos mencionados.

2.5 Observações gerais de segurança

- › Ao utilizar o aparelho, observar as diretrizes, leis, especificações e regulamentos aplicáveis no local de utilização.
- › Verificar o funcionamento e o estado do aparelho todas as vezes antes de usá-lo.
- › Não alterar ou adaptar a construção do aparelho.
- › Observar o manual de instruções e de montagem.
- › Manter as instruções de montagem e de utilização sempre disponíveis num local acessível ao usuário.

2.6 Pessoal especializado

Operação

As pessoas que utilizam o software têm de garantir um manuseio correto e seguro com base em sua formação e seus conhecimentos.

- › Instruir ou pedir que algum profissional instrua todos os usuários com relação ao manuseio do equipamento.

Instalação e reparos

- › A montagem, os reajustes, as alterações, as ampliações e os reparos devem ser realizados pela Dürr Dental ou por uma entidade autorizada pela Dürr Dental.

2.7 Dever de comunicação de incidentes graves

O utilizador ou paciente está sujeito a comunicar todos os incidentes graves ocorridos em associação com o produto ao fabricante e à autoridade responsável do Estado Membro no qual o utilizador ou paciente reside.

2.8 Proteção contra corrente elétrica

- › Na realização de trabalhos no aparelho, observar os respectivos regulamentos de segurança elétrica.
- › Nunca tocar em simultâneo no paciente e nos conectores abertos do aparelho.
- › Os fios e conectores danificados devem ser substituídos imediatamente.

Obedecer as notas sobre a CEM (Compatibilidade Eletromagnética) para produtos médicos

- › O aparelho está destinado a ser utilizado em instituições profissionais do sistema de saúde (segundo a IEC 60601-1-2). Quando o aparelho for utilizado num outro ambiente levar em consideração possíveis efeitos sobre a compatibilidade eletromagnética.
- › Não operar o aparelho nas proximidades de equipamento cirúrgico de alta frequência e aparelhos de ressonância magnética.
- › Manter, pelo menos, 30 cm de distância entre o aparelho e outros aparelhos eletrônicos.
- › Observar que os comprimentos de cabos, assim como as extensões, têm efeito sobre a compatibilidade eletromagnética.
- › Não são necessárias quaisquer trabalhos de manutenção para o recebimento da segurança de base CEM.

**ATENÇÃO****Efeitos negativos sobre a CEM devido a acessórios não autorizados**

- › Usar apenas os acessórios designados ou aprovados pela Dürr Dental.
- › A utilização de outros acessórios pode acarretar um aumento das emissões eletromagnéticas ou uma redução da imunidade eletromagnética do aparelho e levar a um modo de funcionamento defeituoso.

**ATENÇÃO****Pode ocorrer um modo de funcionamento defeituoso devido a uma utilização adjacente a outros aparelhos ou quando empilhado com outros aparelhos.**

- › Não empilhar o aparelho com outros aparelhos.
- › Caso isto não seja evitável, o aparelho e os outros aparelhos devem ser observados para garantir, que funcionam corretamente.

**ATENÇÃO****Redução das características de desempenho devido a distância insuficiente entre aparelho e aparelhos de comunicação portáteis de alta frequência**

- › Manter pelo menos 30 cm de distância entre o aparelho (incluindo acessórios e cabos do aparelho) e aparelhos de comunicação portáteis de alta frequência (aparelho de rádio) (incluindo respetivos acessórios como p. ex. cabo de antena e antenas externas).

2.10 Transporte

A embalagem original oferece a proteção ideal do aparelho durante o transporte.

Se necessário, é possível encomendar na Dürr Dental a embalagem original para o aparelho.



Mesmo dentro do período de garantia, a Dürr Dental não assumirá nenhuma responsabilidade por danos de transporte resultantes de embalagem inadequada.

- › Transportar o aparelho somente na embalagem original.
- › Mantenha a embalagem fora do alcance de crianças.

2.11 Eliminação



O aparelho pode estar contaminado. A empresa de coleta de resíduos deve ser informada que, neste caso, as respectivas medidas de segurança devem ser tomadas.

- › Descontaminar as peças potencialmente contaminadas antes do descarte.
- › As peças não contaminadas (como peças eletrônicas, peças de plástico e metal) devem ser descartadas conforme as normas de descarte locais vigentes.
- › Em caso de dúvidas com relação ao descarte correto, entre em contato com o revendedor especializado em materiais odontológicos.



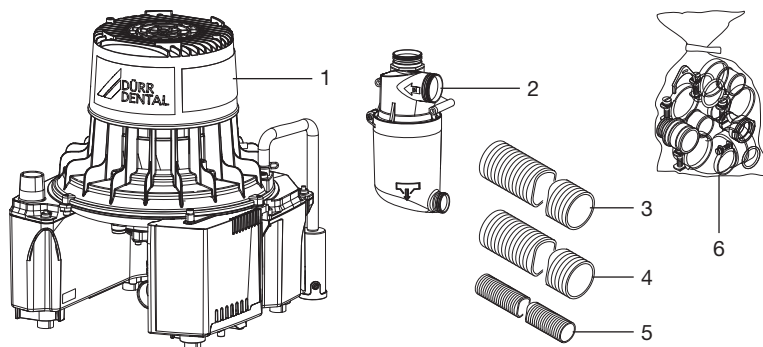
Pode consultar uma vista geral dos códigos de resíduos dos produtos Dürr Dental na área de download em www.duerrdental.com (documento n.º P007100155).

2.9 Utilizar somente peças originais

- › Usar apenas os acessórios e artigos opcionais designados ou aprovados pela Dürr Dental.
- › Utilizar apenas peças de desgaste e peças de reposição originais.

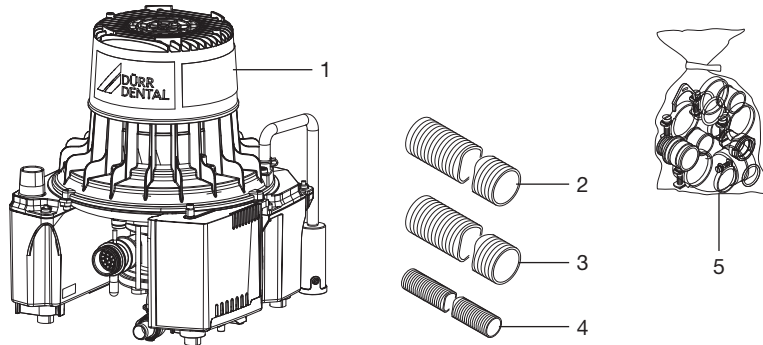
Descrição do produto

3 Visão geral



Ilust. 1: V 300 S

- 1 Máquina de aspiração
- 2 Separador de condensação
- 3 Mangueira de aspiração
- 4 Mangueira do ar de saída (alumínio)
- 5 Mangueira de escoamento LW 20
- 6 Kit de peças de conexão



Ilust. 2: VS 300 S

- 1 Unidade de aspiração combinada
- 2 Mangueira de aspiração
- 3 Mangueira do ar de saída (alumínio)
- 4 Mangueira de escoamento LW 20
- 5 Kit de peças de conexão



3.1 Pacote de entrega

Os seguintes artigos estão incluídos no volume de entrega (são possíveis divergências devido às normas específicas do país e regras de importação):

V 300 S

V 300 S, 230 V, 1~, 50 Hz 7119-01

V 300 S, 230 V, 1~, 50/60 Hz 7119-02

– Conjunto de conectores

V 300 S, 230 V, 1~, 50 Hz 7119-01/002

V 300 S, 230 V, 1~, 50/60 Hz 7119-02/002

– Kit de peças de conexão

– Mangueira de aspiração LW 30, cinza

– Mangueira do ar de saída LW 30, alumínio

– Mangueira de escoamento LW 20

– Separador de água condensada

VS 300 S

VS 300 S, 230 V, 1~, 50 Hz 7122-01

VS 300 S, 230 V, 1~, 50/60 Hz 7122-02

VS 300 S, 230 V, 1~, 60 Hz 7122-03

VS 300 S, 230 V, 1~, 50 Hz, com unidade de lavagem 7122-04

– Conjunto de conectores

– Filtro de proteção com peças de conexão

VS 300 S, 230 V, 1~, 50 Hz 7122-01/002

VS 300 S, 230 V, 1~, 50/60 Hz 7122-02/002

VS 300 S, 230 V, 1~, 60 Hz 7122-03/002

VS 300 S, 230 V, 1~, 50 Hz, com unidade de lavagem 7122-04/002

VS 300 S, 100 V, 1~, 50/60 Hz 7122-05/003

– Kit de peças de conexão

– Mangueira de aspiração LW 30, cinzenta

– Mangueira do ar de saída LW 30, alumínio

– Mangueira de escoamento LW 20

– Filtro antibacteriano

– OroCup

3.2 Artigos opcionais

Os seguintes artigos podem ser utilizados opcionalmente com o aparelho:

V 300 S

Suporte de parede 7130-190-00

Caixa de isolamento acústico 7122200000

Kit de separador de água condensada para caixa 7119-701-20

Filtro antibacteriano com acessórios 7120-143-00

Filtro antibacteriano com caixa 7120100000

Kit de ventilação para instalação em armário 7122-981-51

Console para montagem no chão 7130-191-00

VS 300 S

Suporte de parede 7130-190-00

Caixa de isolamento acústico 7122200000

Filtro antibacteriano com acessórios 7120-143-00

Filtro antibacteriano com caixa 7120100000

Unidade de lavagem com conjunto de reequipamento para VS 300 S e VSA 300 S 7100-120-53

Unidade de lavagem II 7100-250-50

Kit de ventilação para instalação em armário 7122-981-51

Filtro de secreções 7123-120-00

Console para montagem no chão 7130-191-00

3.3 Consumíveis

Os seguintes materiais são consumidos durante o funcionamento do aparelho e devem ser pedidos novamente:

Orotol plus (garrafa de 2,5 litros) CDS110P6150

MD 555 cleaner (garrafa de 2,5 litros) CCS555C6150

3.4 Peças de desgaste e de reposição

As seguintes peças de desgaste devem ser substituídas em intervalos de tempo regulares (ver também Manutenção):

Válvula de retenção (embalagem com 3 unidades) 7128-100-03E



As informações sobre as peças de reposição estão no portal para revendedores autorizados em:
www.duerredental.net.

4 Dados técnicos

4.1 V 300 S

Dados elétricos		7119-01	7119-02	
Tensão nominal	V	230, 1~	230, 1~	
Frequência de rede elétrica	Hz	50	50	60
Corrente nominal	A	2,9	2,9	3,7
Corrente de arranque, aprox.	A	10,4	10,4	9,5
Proteção do motor	Protetor térmico da bobina do motor 160 °C (±5 °C)			
Potência nominal	W	580	580	800
Índice de proteção	IP 20			
Classe de proteção	I			
Baixa tensão de proteção	V	24 ~		
Potência	VA	4		

Ligações				
Conexão de aspiração, DürrConnect Especial	mm	Ø 30		
Conexão do ar de saída (exterior)	mm	Ø 30		

Substâncias				
Número máx. de dentistas	1			
Volume de vazão com passagem livre máxima	l/min	700	700	800
Pressão máx. do sistema de aspiração *	mbar / hPa	-200		

* em função do modelo da máquina

Dados gerais				
Tempo de funcionamento	%	100		
Dimensões (A x L x P) *	cm	38 x 31 x 32		
Peso, aprox. sem caixa	kg	13		
com caixa	kg	21		
Nível de pressão acústica ** aprox. sem caixa	dB(A)	63	63	65
com caixa	dB(A)	51	51	54

* Valores sem acessórios e componentes

** Nível de pressão acústica conforme a ISO 3746

Condições ambientais durante o armazenamento e transporte				
Temperatura	°C	-10 até +60		

Condições ambientais durante o armazenamento e transporte

Umidade relativa do ar	%	< 95
------------------------	---	------

Condições ambientais durante o funcionamento

Temperatura	°C	+10 a +40
Umidade relativa do ar	%	< 70

Classificação

Classe de produtos médicos	Ila
----------------------------	-----

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Medições de emissão de interferências

Emissão de alta frequência conforme a CISPR 11	Grupo 1 Classe B
Tensão parasita na ligação da alimentação elétrica CISPR 11:2009+A1:2010	cumprida
Radiação de interferências eletromagnética CISPR 11:2009+A1:2010	cumprida
Emissão de oscilações harmónicas IEC 61000-3-2:2005+A1:2008+A2:2009	cumprida
Variações de tensão, oscilações de tensão e emissões Flicker IEC 61000-3-3:2013	cumprida

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Medições da imunidade à interferência

Imunidade à interferência contra descarga de eletricidade estática IEC 61000-4-2:2008	cumprida
Imunidade à interferência contra campos eletromagnéticos de alta frequência IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	cumprida
Imunidade à interferência contra campos próximos de dispositivos de comunicação de alta frequência sem fios IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	cumprida
Imunidade à interferência contra variáveis de confundi- mento/rajadas elétricas transientes rápidas - Rede de tensão alternada IEC 61000-4-4:2012	cumprida
Imunidade à interferência contra variáveis de confundi- mento/rajadas elétricas transientes rápidas - Portas E/S, SIP/SOP IEC 61000-4-4:2012	cumprida
Imunidade à interferência contra tensões transitórias/ surges IEC 61000-4-5:2005	cumprida



Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Medições da imunidade à interferência

Imunidade à interferência contra variáveis de confundi- mento condutoras, induzidas por campos de alta fre- quência - Rede de tensão alternada IEC 61000-4-6:2013	cumprida
Imunidade à interferência contra variáveis de confundi- mento condutoras, induzidas por campos de alta fre- quência - Portas SIP/SOP IEC 61000-4-6:2013	cumprida
Imunidade à interferência contra campos eletromagnéti- cos com frequências adequadas de fornecimento de energia IEC 61000-4-8:2009	cumprida
Imunidade à interferência contra falhas de tensão, inter- rupções breves e oscilações de tensão IEC 61000-4-11:2004	cumprida

Nível de imunidade contra campos próximos de aparelhos de comunicação de alta frequência sem fios

Serviço de radiocomunicação	Banda de frequên- cias MHz	Nível de teste 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 Rede sem fio 802.11 b/g/n RFID 2450 Banda LTE 7	2400 - 2570	28
Rede sem fio 802.11 a/n	5100 - 5800	9

Compatibilidade eletromagnética (CEM)
Medições da imunidade à interferência Entrada de alimentação

Imunidade à interferência contra variáveis de confundi-
mento/rajadas elétricas transientes rápidas - Rede de
tensão alternada

IEC 61000-4-4:2012

± 2 kV

Frequência de repetição 100 kHz

cumprida

Imunidade à interferência contra tensões transitórias
cabo contra cabo

IEC 61000-4-5:2005

$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV

cumprida

Imunidade à interferência contra tensões transitórias/
surges cabo contra terra

IEC 61000-4-5:2005

$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV

cumprida

Imunidade à interferência contra variáveis de confundi-
mento condutoras, induzidas por campos de alta fre-
quência - Rede de tensão alternada

IEC 61000-4-6:2013

3 V

0,15 - 80 MHz

6 V

Faixas de frequências ISM

0,15 - 80 MHz

80 % AM a 1 kHz

cumprida

Imunidade à interferência contra falhas de tensão, inter-
rupções breves e oscilações de tensão

IEC 61000-4-11:2004

cumprida

Compatibilidade eletromagnética (CEM)
Medições da imunidade à interferência SIP/SOP

Imunidade à interferência contra descarga de eletricidade
estática

IEC 61000-4-2:2008

Contacto ± 8 kV

± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV ar

cumprida

Imunidade à interferência contra variáveis de confundi-
mento/rajadas elétricas transientes rápidas - Portas E/S,
SIP/SOP

IEC 61000-4-4:2012

± 1 kV

Frequência de repetição 100 kHz

cumprida

Imunidade à interferência contra tensões transitórias
cabo contra terra

IEC 61000-4-5:2005

± 2 kV

Compatibilidade eletromagnética (CEM)
Medições da imunidade à interferência SIP/SOP

Imunidade à interferência contra variáveis de confundi-
 mento condutoras, induzidas por campos de alta fre-
 quência - Portas SIP/SOP

IEC 61000-4-6:2013

3 V

0,15 - 80 MHz

6 V

Faixas de frequências ISM

0,15 - 80 MHz

80 % AM a 1 kHz

cumprida

4.2 VS 300 S

Dados elétricos		7122-01 7122-04	7122-02	7122-03	
Tensão nominal	V	230, 1~	230, 1~	230, 1~	
Frequência de rede elétrica	Hz	50	50	60	60
Corrente nominal	A	2,9	2,9	3,7	3,7
Corrente de arranque, aprox.	A	10,4	10,4	9,5	9,5
Proteção do motor		Protetor térmico da bobina do motor 160 °C (±5 °C)			
Potência nominal	W	580	580	800	800
Índice de proteção		IP 20			
Classe de proteção		I			
Baixa tensão de proteção	V	24 ~			
Potência	VA	4			

Ligações

Conexão de aspiração, DürrConnect Especial	mm	Ø 30
Conexão do ar de saída (exterior)	mm	Ø 30
Conexão de escoamento, DürrConnect	mm	Ø 20

Substâncias

Volume de vazão com passagem livre máxima	l/min	700	700	800	800
Pressão máx. do sistema de aspiração *	mbar / hPa	-200			
Volume de vazão máx.	l/min	4			
Altura de aspiração máx.	cm	50			

* em função do modelo da máquina

Dados gerais

Tempo de funcionamento	%	100			
Dimensões (A x L x P) *	cm	38 x 31 x 32			
Peso, aprox. sem caixa	kg	13,5			
com caixa	kg	21,5			
Nível de pressão acústica ** aprox. sem caixa	dB(A)	63	63	65	65
com caixa	dB(A)	51	51	54	54

* Valores sem acessórios e componentes

** Nível de pressão acústica conforme a ISO 3746

Condições ambientais durante o armazenamento e transporte

Temperatura	°C	-10 até +60
Umidade relativa do ar	%	< 95

Condições ambientais durante o funcionamento

Temperatura	°C	+10 a +40
Umidade relativa do ar	%	< 70

Classificação

Classe de produtos médicos	Ila
----------------------------	-----

Compatibilidade eletromagnética (CEM)
Medições de emissão de interferências

Emissão de alta frequência conforme a CISPR 11	Grupo 1 Classe B
Tensão parasita na ligação da alimentação elétrica CISPR 11:2009+A1:2010	cumprida
Radiação de interferências eletromagnética CISPR 11:2009+A1:2010	cumprida
Emissão de oscilações harmónicas IEC 61000-3-2:2005+A1:2008+A2:2009	cumprida
Variações de tensão, oscilações de tensão e emissões Flicker IEC 61000-3-3:2013	cumprida

Compatibilidade eletromagnética (CEM)
Medições da imunidade à interferência

Imunidade à interferência contra descarga de eletricidade estática IEC 61000-4-2:2008	cumprida
Imunidade à interferência contra campos eletromagnéticos de alta frequência IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	cumprida
Imunidade à interferência contra campos próximos de dispositivos de comunicação de alta frequência sem fios IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	cumprida
Imunidade à interferência contra variáveis de confundi- mento/rajadas elétricas transientes rápidas - Rede de tensão alternada IEC 61000-4-4:2012	cumprida
Imunidade à interferência contra variáveis de confundi- mento/rajadas elétricas transientes rápidas - Portas E/S, SIP/SOP IEC 61000-4-4:2012	cumprida
Imunidade à interferência contra tensões transitórias/ surges IEC 61000-4-5:2005	cumprida

**Compatibilidade eletromagnética (CEM)****Medições da imunidade à interferência**

Imunidade à interferência contra variáveis de confundi-
mento condutoras, induzidas por campos de alta fre-
quência - Rede de tensão alternada
IEC 61000-4-6:2013

cumprida

Imunidade à interferência contra variáveis de confundi-
mento condutoras, induzidas por campos de alta fre-
quência - Portas SIP/SOP
IEC 61000-4-6:2013

cumprida

Imunidade à interferência contra campos eletromagnéti-
cos com frequências adequadas de fornecimento de
energia
IEC 61000-4-8:2009

cumprida

Imunidade à interferência contra falhas de tensão, inter-
rupções breves e oscilações de tensão
IEC 61000-4-11:2004

cumprida

Nível de imunidade contra campos próximos de aparelhos de comunicação de alta frequência sem fios**Serviço de radiocomunicação****Banda de frequên-
cias
MHz****Nível de teste
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

Rede sem fio 802.11 b/g/n

RFID 2450

Banda LTE 7

2400 - 2570

28

Rede sem fio 802.11 a/n

5100 - 5800

9

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Medições da imunidade à interferência Entrada de alimentação

Imunidade à interferência contra variáveis de confundi-
mento/rajadas elétricas transientes rápidas - Rede de
tensão alternada

IEC 61000-4-4:2012

± 2 kV

Frequência de repetição 100 kHz

cumprida

Imunidade à interferência contra tensões transitórias
cabo contra cabo

IEC 61000-4-5:2005

± 0,5 kV, ± 1 kV

cumprida

Imunidade à interferência contra tensões transitórias/
surges cabo contra terra

IEC 61000-4-5:2005

± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV

cumprida

Imunidade à interferência contra variáveis de confundi-
mento condutoras, induzidas por campos de alta fre-
quência - Rede de tensão alternada

IEC 61000-4-6:2013

3 V

0,15 - 80 MHz

6 V

Faixas de frequências ISM

0,15 - 80 MHz

80 % AM a 1 kHz

cumprida

Imunidade à interferência contra falhas de tensão, inter-
rupções breves e oscilações de tensão

IEC 61000-4-11:2004

cumprida

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Medições da imunidade à interferência SIP/SOP

Imunidade à interferência contra descarga de eletricidade
estática

IEC 61000-4-2:2008

Contacto ± 8 kV

± 2kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV ar

cumprida

Imunidade à interferência contra variáveis de confundi-
mento/rajadas elétricas transientes rápidas - Portas E/S,
SIP/SOP

IEC 61000-4-4:2012

± 1 kV

Frequência de repetição 100 kHz

cumprida

Imunidade à interferência contra tensões transitórias
cabo contra terra

IEC 61000-4-5:2005

± 2 kV



Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Medições da imunidade à interferência SIP/SOP

Imunidade à interferência contra variáveis de confundi-
mento condutoras, induzidas por campos de alta fre-
quência - Portas SIP/SOP

IEC 61000-4-6:2013

3 V

0,15 - 80 MHz

6 V

Faixas de frequências ISM

0,15 - 80 MHz

80 % AM a 1 kHz

cumprida

4.3 VS 300 S

Dados elétricos		7122-05	
Tensão nominal	V	100, 1~	
Frequência de rede elétrica	Hz	50	60
Corrente nominal	A	8	10
Corrente de arranque, aprox.	A	21	20,5
Proteção do motor	Protetor térmico da bobina do motor 160 °C (±5 °C)		
Potência nominal	W	650	850
Índice de proteção	IP 20		
Classe de proteção	I		
Baixa tensão de proteção	V	24 ~	
Potência	VA	4	

Ligações

Conexão de aspiração, DürrConnect Especial	mm	Ø 30
Conexão do ar de saída (exterior)	mm	Ø 30
Conexão de escoamento, DürrConnect	mm	Ø 20

Substâncias

Volume de vazão com passagem livre máxima	l/min	700	800
Pressão máx. do sistema de aspiração *	mbar / hPa	-200	
Volume de vazão máx.	l/min	4	
Altura de aspiração máx.	cm	50	

* em função do modelo da máquina

Dados gerais

Tempo de funcionamento	%	100	
Dimensões (A x L x P) *	cm	38 x 31 x 32	
Peso, aprox.			
sem caixa	kg	13,5	
com caixa	kg	21,5	
Nível de pressão acústica ** aprox.			
sem caixa	dB(A)	63	65
com caixa	dB(A)	51	54

* Valores sem acessórios e componentes

** Nível de pressão acústica conforme a ISO 3746

Condições ambientais durante o armazenamento e transporte

Temperatura	°C	-10 até +60	
-------------	----	-------------	--

Condições ambientais durante o armazenamento e transporte

Umidade relativa do ar	%	< 95
------------------------	---	------

Condições ambientais durante o funcionamento

Temperatura	°C	+10 a +40
Umidade relativa do ar	%	< 70

Classificação

Classe de produtos médicos	Ila
----------------------------	-----

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Medições de emissão de interferências

Emissão de alta frequência conforme a CISPR 11	Grupo 1 Classe B
Tensão parasita na ligação da alimentação elétrica CISPR 11:2009+A1:2010	cumprida
Radiação de interferências eletromagnética CISPR 11:2009+A1:2010	cumprida
Emissão de oscilações harmónicas IEC 61000-3-2:2005+A1:2008+A2:2009	cumprida
Variações de tensão, oscilações de tensão e emissões Flicker IEC 61000-3-3:2013	cumprida

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Medições da imunidade à interferência

Imunidade à interferência contra descarga de eletricidade estática IEC 61000-4-2:2008	cumprida
Imunidade à interferência contra campos eletromagnéticos de alta frequência IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	cumprida
Imunidade à interferência contra campos próximos de dispositivos de comunicação de alta frequência sem fios IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	cumprida
Imunidade à interferência contra variáveis de confundi- mento/rajadas elétricas transientes rápidas - Rede de tensão alternada IEC 61000-4-4:2012	cumprida
Imunidade à interferência contra variáveis de confundi- mento/rajadas elétricas transientes rápidas - Portas E/S, SIP/SOP IEC 61000-4-4:2012	cumprida
Imunidade à interferência contra tensões transitórias/ surges IEC 61000-4-5:2005	cumprida

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Medições da imunidade à interferência

Imunidade à interferência contra variáveis de confundi- mento condutoras, induzidas por campos de alta fre- quência - Rede de tensão alternada IEC 61000-4-6:2013	cumprida
Imunidade à interferência contra variáveis de confundi- mento condutoras, induzidas por campos de alta fre- quência - Portas SIP/SOP IEC 61000-4-6:2013	cumprida
Imunidade à interferência contra campos eletromagnéti- cos com frequências adequadas de fornecimento de energia IEC 61000-4-8:2009	cumprida
Imunidade à interferência contra falhas de tensão, inter- rupções breves e oscilações de tensão IEC 61000-4-11:2004	cumprida

Nível de imunidade contra campos próximos de aparelhos de comunicação de alta frequência sem fios

Serviço de radiocomunicação	Banda de frequên- cias MHz	Nível de teste 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 Rede sem fio 802.11 b/g/n RFID 2450 Banda LTE 7	2400 - 2570	28
Rede sem fio 802.11 a/n	5100 - 5800	9

Compatibilidade eletromagnética (CEM)
Medições da imunidade à interferência Entrada de alimentação

Imunidade à interferência contra variáveis de confundi-
mento/rajadas elétricas transientes rápidas - Rede de
tensão alternada

IEC 61000-4-4:2012

± 2 kV

Frequência de repetição 100 kHz

cumprida

Imunidade à interferência contra tensões transitórias
cabo contra cabo

IEC 61000-4-5:2005

$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV

cumprida

Imunidade à interferência contra tensões transitórias/
surges cabo contra terra

IEC 61000-4-5:2005

$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV

cumprida

Imunidade à interferência contra variáveis de confundi-
mento condutoras, induzidas por campos de alta fre-
quência - Rede de tensão alternada

IEC 61000-4-6:2013

3 V

0,15 - 80 MHz

6 V

Faixas de frequências ISM

0,15 - 80 MHz

80 % AM a 1 kHz

cumprida

Imunidade à interferência contra falhas de tensão, inter-
rupções breves e oscilações de tensão

IEC 61000-4-11:2004

cumprida

Compatibilidade eletromagnética (CEM)
Medições da imunidade à interferência SIP/SOP

Imunidade à interferência contra descarga de eletricidade
estática

IEC 61000-4-2:2008

Contacto ± 8 kV

± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV ar

cumprida

Imunidade à interferência contra variáveis de confundi-
mento/rajadas elétricas transientes rápidas - Portas E/S,
SIP/SOP

IEC 61000-4-4:2012

± 1 kV

Frequência de repetição 100 kHz

cumprida

Imunidade à interferência contra tensões transitórias
cabo contra terra

IEC 61000-4-5:2005

± 2 kV

Compatibilidade eletromagnética (CEM)
Medições da imunidade à interferência SIP/SOP

Imunidade à interferência contra variáveis de confundi-
 mento condutoras, induzidas por campos de alta fre-
 quência - Portas SIP/SOP

IEC 61000-4-6:2013

3 V

0,15 - 80 MHz

6 V

Faixas de frequências ISM

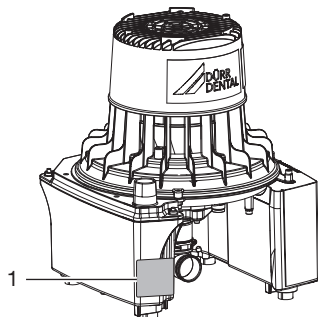
0,15 - 80 MHz

80 % AM a 1 kHz

cumprida

PT 4.4 Placa de características

A placa de características está localizada na caixa de isolamento acústico



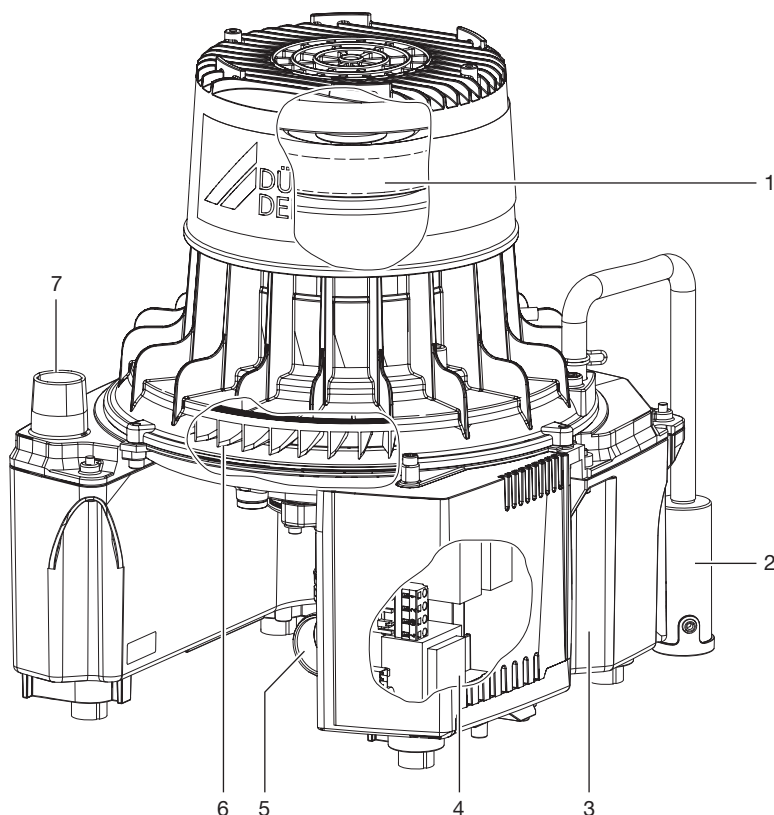
1 Placa de características

4.5 Avaliação de conformidade

O aparelho foi submetido a um processo de avaliação de conformidade conforme as diretrizes relevantes da União Europeia. O aparelho corresponde aos requisitos básicos exigidos.

5 Função

5.1 V 300 S



- 1 Motor
- 2 Bico de ar secundário
- 3 Absorvedor acústico do ar evacuado
- 4 Sistema eletrónico de controlo
- 5 Conexão de aspiração
- 6 Roda da turbina
- 7 Conexão do ar evacuado

As máquinas de aspiração V são utilizadas em sistemas de aspiração a seco. A vantagem reside no facto de as máquinas de aspiração poderem ser instaladas em qualquer compartimento adequado independentemente da disposição das tubulações. O caudal de ar necessário e o vácuo são gerados através de um rotor com pás de rotação rápida. O bico de ar secundário na caixa da turbina protege as máquinas de aspiração de sobreaquecerem.

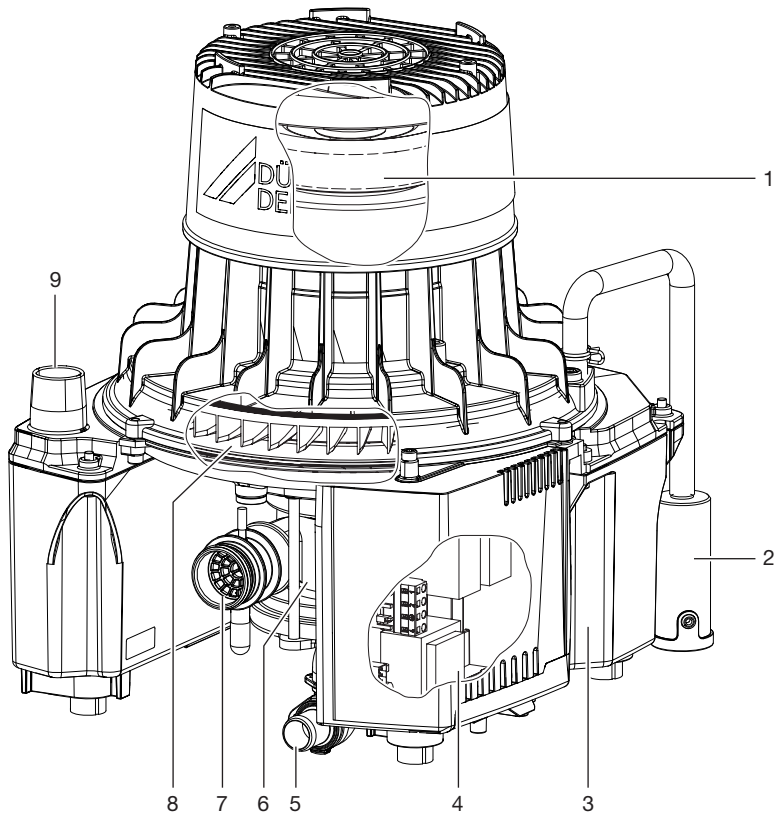
Com um vácuo correspondente à máquina é aspirada uma quantidade de ar de aprox. 300 l/min através da cânula de aspiração.



Nas máquinas de aspiração V está instalado um separador de água condensada no lado de vácuo, o qual recolhe a água condensada que se acumula no sistema de tubulações, levando esta para o exterior.

O ar evacuado da máquina de aspiração deve ser encaminhado para o exterior, se possível através do telhado. Recomenda-se a montagem de um filtro antibacteriano na tubulação de ar evacuado. É também possível montar um silenciador para o ar evacuado para reduzir os ruídos emitidos pela máquina e pelo próprio caudal de ar.

5.2 VS 300 S



- 1 Motor
- 2 Bico de ar secundário
- 3 Absorvedor acústico do ar evacuado
- 4 Sistema eletrónico de controlo
- 5 Conexão do escoamento
- 6 Separação
- 7 Conexão de aspiração
- 8 Roda da turbina
- 9 Conexão do ar evacuado

As unidades de aspiração VS são integradas em sistemas de aspiração húmidos. As unidades de aspiração podem ser instaladas no mesmo nível das unidades de tratamento ou no piso inferior. O caudal de ar necessário e o vácuo são gerados através de um rotor com pás de rotação rápida. O bico de ar secundário na caixa da turbina protege as máquinas de aspiração de sobreaquecerem.

Com um vácuo correspondente à máquina é aspirada uma quantidade de ar de aprox. 300 l/min através da cânula de aspiração.

O rotor com pás, a turbina de separação e a bomba de águas residuais são acionados pelo motor. A mistura de líquido, sólidos e ar aspirada é conduzida para a unidade de aspiração através de um bocal de entrada. As partículas sólidas ficam retidas na tela de filtro.



Na separação os líquidos e sólidos aspirados são separados do ar de aspiração através de um sistema de separação de dois níveis. Este sistema de separação engloba um separador ciclónico e uma turbina de separação. O processo de aspiração ocorre de forma contínua.

A mistura aspirada flui para o separador ciclónico e é sujeita a um movimento em espiral. Nesta primeira fase, as forças centrífugas criada separam os componentes líquidos e restantes sólidos contra a parede exterior da câmara de separação do separador ciclónico. Primeiramente tem lugar uma "pré-separação" do líquido. No segundo nível seguinte a turbina de separação encarrega-se da "separação fina" e na qual se separa o líquido restante, que foi transportado até aqui pela corrente de ar.

A bomba de águas residuais transporta o líquido centrifugado juntamente com as partículas sólidas mais finas presentes através da conexão de escoamento até a rede central de águas residuais. Na conexão de escoamento existe uma válvula diafragma que evita que o líquido seja aspirado de volta do escoamento.

O ar evacuado da máquina de aspiração deve ser encaminhado para o exterior, se possível através do telhado. Recomenda-se a montagem de um filtro antibacteriano na tubulação de ar evacuado. É também possível montar um silenciador para o ar evacuado para reduzir os ruídos emitidos pela máquina e pelo próprio caudal de ar.



Instalação

6 Requisitos:

Dependendo do sistema de aspiração devem ser consideradas diferentes possibilidades de instalação.



Outras informações podem ser consultadas nas Informações de planeamento Aspiração. Nº de pedido 9000-617-03/..

6.1 Local de instalação

O local de instalação deve preencher os seguintes requisitos:

- Local fechado, seco e com boa ventilação
- Não ser um espaço destinado obrigatoriamente a apenas um fim específico, por exemplo, local de instalação de aquecimento ou local úmido
- Na montagem do armário, devem ser instalados orifícios de abertura e fechamento com corte transversal livre de pelo menos 120 cm².
- Se a temperatura ambiente for excedida, deve ser instalada uma ventilação forçada (ventilador). A potência de entrada de ar deve ser de pelo menos 2 m³/min.
- Não cobrir as ranhuras de refrigeração ou as aberturas de refrigeração durante a instalação e providenciar uma distância adequada para as aberturas, para assegurar uma refrigeração suficiente.

6.2 Possibilidades de instalação

Para a instalação do aparelho existem as seguintes possibilidades:

- Montagem em parede com um suporte de parede Dürr Dental
- Em um armário ventilado
- Em uma caixa com vedação acústica Dürr Dental

6.3 Material do tubo

Somente tubos de escoamento resistentes a altas temperaturas fabricados com os seguintes materiais:

- Polipropileno (PP, polipropeno),
- Policloreto de vinilo clorado (PVC-C),
- Policloreto de vinilo clorado (PVC-U),
- Polietileno (PEh).

Não é permitido utilizar:

- Acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS),
- Misturas de estireno-copolímero (p. ex. SAN + PVC)

6.4 Material do tubo flexível

Usar apenas as seguintes mangueiras para tubulação de escoamento e aspiração:

- Mangueiras flexíveis em espiral de PVC com espiral integrada ou mangueiras equivalentes
- Mangueiras resistentes contra desinfetantes odontológicos ou produtos químicos



Mangueiras sintéticas estão sujeitas ao processo de envelhecimento. Por isso, inspecione regularmente e, se for necessário, substitua o material.

As seguintes mangueiras não devem ser utilizadas:

- Mangueiras de borracha
- Mangueiras em PVC puro
- Mangueiras que não sejam suficientemente flexíveis

6.5 Indicações para a ligação elétrica (opcional)

- › Conexão elétrica à rede de distribuição de acordo com os regulamentos nacionais e normas atualmente válidos sobre a instalação de sistemas de baixa tensão em áreas utilizadas para fins médicos.
- › Na ligação elétrica à rede de distribuição, montar um dispositivo separador para todos os pólos (interruptor para todos os pólos) com um intervalo de abertura de contatos >3 mm.
- › Observar o consumo de corrente dos aparelhos a ligar.

Proteção do circuito elétrico

Disjunto do circuito 16 A, característica B, C e D conforme a EN 60898.

6.6 Dados relativos aos fios de ligação

A seção do fio condutor depende do consumo de corrente, do comprimento do fio e das temperaturas ambiente dos aparelhos. Consultar as informações sobre o consumo de corrente nos dados técnicos dos aparelhos a ligar.

Na seguinte tabela, as seções mínimas dos fios estão mencionadas em função do consumo de corrente:

Consumo de corrente do aparelho [A]	Seção transversal [mm²]
> 10 e < 16	1,5
> 16 e < 25	2,5
> 25 e < 32	4
> 32 e < 40	6
> 40 e < 50	10
> 50 e < 63	16

Fios de ligação à rede elétrica

Tipo de instalação	Modelo de fio (exigência mínima)
colocação fixa	– Fio com revestimento (p. ex. tipo NYM-J)
flexível	– PVC condutor com fios (p. ex. tipo H05 VV-F) ou – Condutor de borracha com fios (p. ex. tipo H05 RN-F ou H05 RR-F)

Fio de comando

Baixa tensão de proteção de 24 V para:

- Suporte do tubo flexível
- Válvula de seleção
- Válvula da cuspideira

Tipo de instalação	Modelo de fio (exigência mínima)
colocação fixa	– Fio com revestimento blindado (p. ex. Modelo (N)YM (St)-J)
flexível	– Fio de dados em PVC com revestimento blindado para instalações de processamento de dados e de telecomunicações) (p. ex. tipo LiYCY) ou – Fio de controle em PVC leve com revestimento blindado

7 Componentes do sistema

Os seguintes componentes de sistema listados são recomendados ou necessários para diversos modos de trabalho e instalações.

7.1 Unidade de lavagem

Uma unidade de lavagem é recomendada para o sistema de aspiração, por ex., na unidade de tratamento. Uma pequena quantidade de água é transportada pela unidade de lavagem durante a aspiração. Deste modo, o líquido aspirado (sangue, saliva, água de lavagem, etc.) é diluído e pode ser melhor transportado.

7.2 Acelerador de fluxo

Para manter a tubulação de aspiração livre de depósitos, é possível instalar um acelerador de fluxo junto com uma válvula de cuba. Ao usar o lavador de reservatório, a água acumula-se diante do acelerador de fluxo. Na próxima aspiração com a cânula grande, o líquido acumulado será transportado gradualmente à grande velocidade até a unidade de aspiração. Isto limpa automaticamente a tubulação de aspiração.

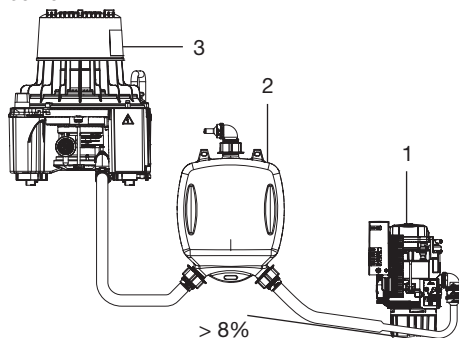
7.3 Separador de amálgama

O separador de amálgama tem por função separar e coletar os metais pesados e o pó de amálgama, aspirados através da unidade de aspiração sob a forma de massas escureadas. O separador de amálgama é instalado no dreno atrás do dispositivo de separação da unidade de aspiração. A quantidade de líquido da unidade de aspiração não deve ser maior do que a quantidade permitida de líquido que pode ser processada pelo separador de amálgama. Dependendo da instalação e dos regulamentos do país, pode ser necessário instalar um segundo separador de amálgama.

7.4 Tanque de compensação de pressão

Quando uma unidade de aspiração for combinada com um separador de amálgama, será necessário instalar um tanque de compensação de pressão. O tanque de compensação reduz os picos de pressão da bomba de escoamento de água residual da unidade de aspiração e armazena grandes volumes de água brevemente.

O tanque de compensação também pode ser usado quando a água residual for direcionada diretamente para o encanamento comum. Neste caso, a água residual é direcionada da unidade de aspiração sem pressão para o encanamento comum.



- 1 aprox. 1
- 2 Tanque de compensação de pressão
- 3 Unidade de aspiração combinada VS 300 S

7.5 Filtro antibacteriano

por questões de higiene recomendamos sempre a instalação de um filtro de bactérias na tubagem de saída de ar.

Se o aparelho estiver instalado no consultório e o ar de saída não for conduzido para o exterior, é imprescindível a instalação de um filtro antibacteriano.

Dependendo do modelo e do estado do filtro antibacteriano este deverá ser substituído no máximo depois de 1-2 anos.



A separação integrada ao sistema não retém bactérias, motivo pelo qual é recomendável instalar um filtro antibacteriano na tubulação do ar de saída.

7.6 Silenciador

Se a saída de ar provocar muito ruído, poderá ser instalado um silenciador na tubulação do ar de saída.

8 Instalação

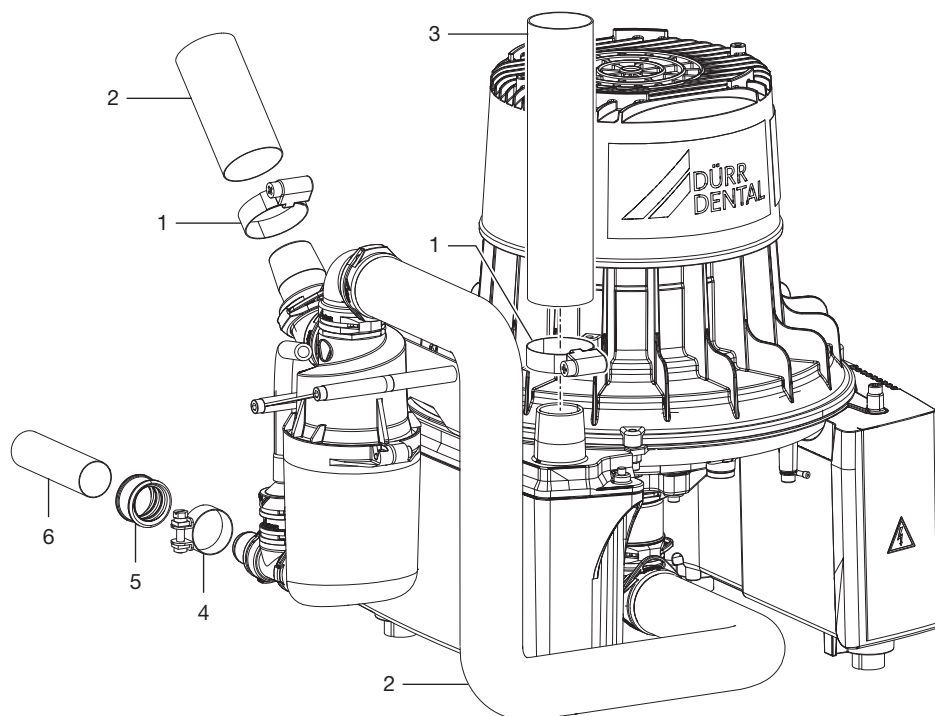


A conexão pode variar conforme as possibilidades de instalação. A conexão mostrada representa apenas uma variante possível.

8.1 Instalar mangueiras e tubulações

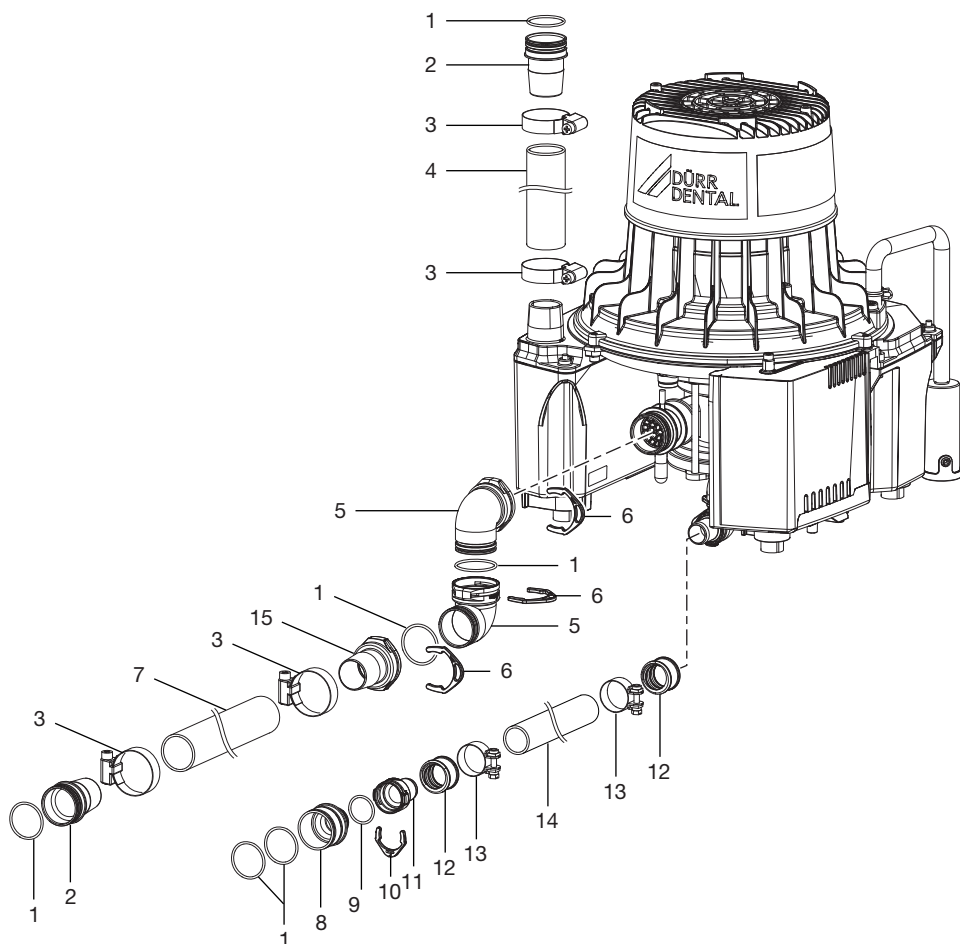
- › Estabelecer as ligações entre o sistema de tubos e o aparelho com as mangueiras flexíveis fornecidas. Deste modo, as vibrações no sistema de tubos podem ser evitadas.
- › Estabelecer a ligação entre a tubulação e a ligação de aspiração do aparelho da forma mais curta possível e reta, sem arcos.
- › Passar as mangueiras de escoamento com declive, para que a água residual possa escorrer.
- › A canalização de escoamento deve ser realizada de acordo com a respetiva legislação nacional vigente.

V 300 S



- 1 Abraçadeira 25-40 mm
- 2 Mangueira de aspiração Ø 30 mm interno
- 3 Mangueira do ar de saída (alumínio) Ø 30 mm, parte interna
- 4 Braçadeira Ø 28 mm
- 5 Adaptador para mangueira
- 6 Mangueira de escoamento Ø 20 mm interno

VS 300 S



- 1 Anel de vedação Ø 30x2 mm
- 2 Conetor de mangueira Ø 30 mm
- 3 Braçadeira 25-40 mm
- 4 Tubo flexível para o ar evacuado (alumínio) Ø 30 mm interior
- 5 Arco DN 30
- 6 Anel de retenção
- 7 Mangueira de aspiração Ø 30 mm interior
- 8 Conetor Ø 36 mm externo
- 9 Anel de vedação Ø 20x2 mm
- 10 Anel de retenção
- 11 Terminal de mangueira Ø 20 mm
- 12 Adaptador para mangueira
- 13 Abraçadeira Ø 28 mm
- 14 Mangueira de escoamento Ø 20 mm interior

8.2 Conexão de água para unidade de lavagem



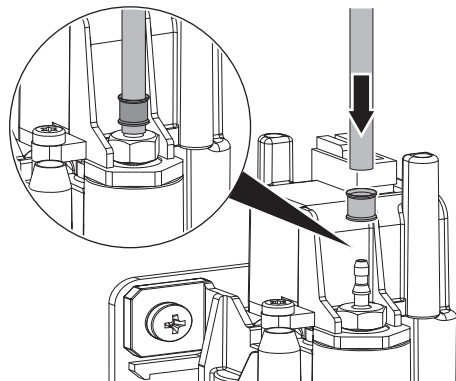
Verificar a pressão da água da unidade de lavagem. A pressão da água deve ser de 2-5 bar.

- › Empurrar o anel aperto aprox. 1,5 cm para o tubo de água.



A Dürr Dental recomenda um tubo de água com um diâmetro interno de 2 mm, material: TPU, 87 Shore A, relatório de teste conforme orientação KTW.

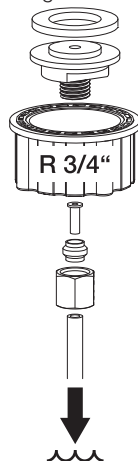
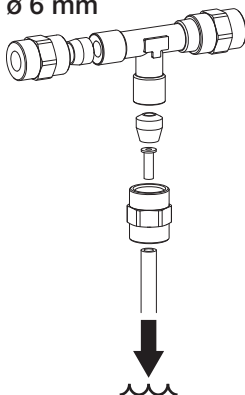
- › Encaixar o tubo de água na ligação de água.
- › Empurrar o anel de aperto com uma ferramenta adequada até pouco antes do fim do tubo de água.



- › Colocar a peça em T para o tubo de água com Ø 4 mm ou Ø 6 mm na alimentação de água.
- › Instalar o tubo de água com conector de encaixe, anel de aperto e porca de capa na peça em T.

- › ou instalar o tubo de água com a peça adaptadora, a vedação, a união roscada de R3/4", o conector de encaixe, o anel cónico duplo e a porca de capa em uma torneira de água.

Ø 6 mm



9 Conexão elétrica



PERIGO

Choque elétrico devido a aparelho incorretamente ligado

- › Não montar um plug ao invés de uma conexão fixa.

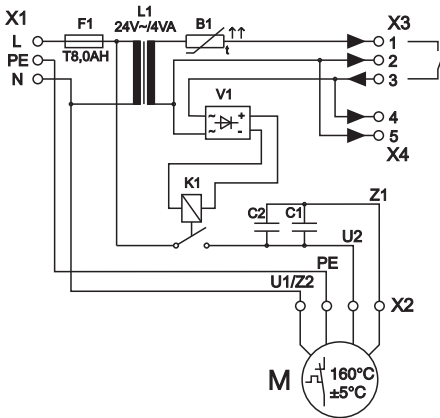


ATENÇÃO

Curto circuito devido a cabo de alimentação com defeito

- › Não colocar cabos em superfícies quentes.

- Antes da conexão, a tensão elétrica deve ser comparada com a indicação de tensão na placa de características.
- Conectar o cabo de comando na conexão de comando.
- Ligar o cabo de alimentação à ligação à rede elétrica.



- | | |
|----|---|
| X1 | Conexão à rede elétrica |
| X2 | Conexão do motor |
| X3 | Conexão de comando 24 V AC / máx.
80 mA |
| X4 | Saída do sinal de comando 24 V AC /
máx. 20 mA |

10 Colocação em funcionamento



Em diferentes países os produtos de aplicação médica e os recursos elétricos estão sujeitos a um exame periódico com a frequência apropriada. O proprietário do aparelho deverá ser informado a este respeito.

- Ligar o interruptor do aparelho ou do consultório.
- Executar a inspeção de funcionamento do sistema.
- Verificar se as ligações estão estanques.
- Executar uma inspeção elétrica de segurança conforme a legislação nacional (como a Portaria de regulação sobre a instalação, operação e uso de dispositivos médicos (Portaria de Operação de Dispositivos Médicos)) e documentar o resultado apropriadamente (em um relatório técnico, por exemplo).
- Executar a instrução e a entrega do aparelho e documentar.



Em anexo encontra-se um modelo para o protocolo de entrega.

11 Desinfecção e limpeza



ATENÇÃO

Falha do aparelho ou danos devido a materiais incorretos

Perdem-se os direitos à garantia.

- › Não utilizar produtos espumantes, como p. ex. detergentes domésticos ou desinfetantes de instrumentos.
- › Não usar produtos de limpeza abrasivos.
- › Não usar produtos que contenham cloro.
- › Não usar solventes, como por ex. acetona.

A Dürr Dental recomenda

- para a desinfecção e limpeza: Orotol plus ou Orotol ultra
- para limpeza: MD 555 cleaner

Apenas estes produtos foram testados pela Dürr Dental.

Na aplicação de pós para profilaxia, a Dürr Dental recomenda para proteção dos sistemas de aspiração Dürr Dental o pó para profilaxia solúvel na água Lunos.

11.1 Após cada tratamento

- › Aspirar um copo de água fria com o tubo de aspiração pequeno e grande. Mesmo que, durante o tratamento, somente um tubo de aspiração pequeno tenha sido utilizado.



Ao aspirar com o tubo de aspiração grande, uma grande quantidade de ar é aspirada, aumentando consideravelmente o efeito de limpeza.

11.2 Diariamente após o término do tratamento



Em caso de sobrecarga, antes do intervalo do almoço e à noite

Para a desinfecção e limpeza é necessário:

- ✓ Produtos de desinfecção/limpeza compatíveis com o material e que não produzam espuma.
- ✓ Agente conservante, p. ex. OroCup
- › Para a pré-limpeza, aspirar aprox. 2 litros de água com o agente conservante.
- › Aspirar o desinfetante e o produto de limpeza com o agente conservante.

11.3 Uma a duas vezes por semana antes do intervalo para almoço



Em caso de uso contínuo (por ex. com água com alto teor de calcário ou uso frequente de pó para profilaxia), 1 vez ao dia antes do intervalo para almoço

Para a limpeza é necessário:

- ✓ Detergente especial compatível com o material e que não produza espuma para sistemas de aspiração.
- ✓ Agente conservante, p. ex. OroCup
- › Para a pré-limpeza, aspirar aprox. 2 litros de água com o agente conservante.
- › Aspirar o produto de limpeza com o agente conservante.
- › Após passar o tempo de atuação, enxaguar com cerca de 2 litros de água.

12 VS 300 S

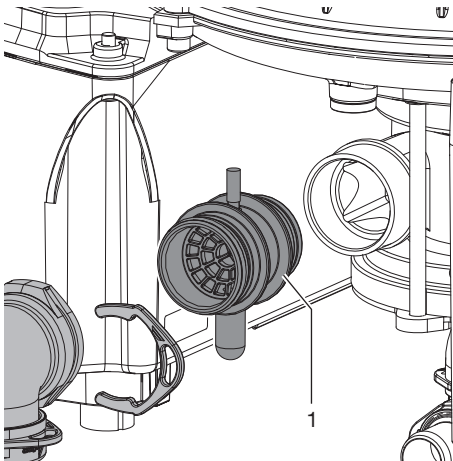
12.1 Limpar o filtro de proteção



AVISO

Infecção causada por aparelho contaminado

- › Antes dos trabalhos no aparelho, limpar e desinfetar a aspiração.
 - › Durante os trabalhos, usar equipamento de proteção (por exemplo, luvas protetoras à prova de líquidos, óculos de proteção, máscaras protetoras).
-
- › Remover a mangueira de aspiração do filtro de proteção.
 - › Retirar mangueiras eventualmente encaixadas no bocal no filtro de proteção.
 - › Retirar o filtro de proteção do bocal na caixa de separação.
 - › Limpar o filtro de proteção.
 - › Encaixar o filtro de proteção no bocal na caixa de separação.
 - › Encaixar de novo todas as mangueiras desencaixadas.



1 Filtro de proteção

13 Manutenção



Os trabalhos de manutenção devem ser executados por um especialista qualificado ou por um técnico do serviço de apoio ao cliente.



AVISO

Infecção causada por aparelho contaminado

- › Antes dos trabalhos no aparelho, limpar e desinfetar a aspiração.
- › Durante os trabalhos, usar equipamento de proteção (por exemplo, luvas protetoras à prova de líquidos, óculos de proteção, máscaras protetoras).



Antes de trabalhar no aparelho ou em caso de perigo, desligar da rede elétrica.

13.1 V 300 S

Intervalo de manutenção	Trabalho de manutenção
A cada 1 ou 2 anos	› Substituir o filtro do ar de saída (se houver). *
A cada 2 anos	› Verificar o funcionamento da válvula de escoamento no separador de água condensada e, se necessário, substituir. *
* apenas pelo técnico do serviço de apoio ao cliente.	

13.2 VS 300 S

Intervalo de manutenção	Trabalho de manutenção
A cada 4 semanas	› Verificar o filtro de proteção na conexão de aspiração do aparelho e, se necessário, limpar ou substituir.
Anualmente	› Verificar o funcionamento da válvula de escoamento condensada e, se necessário, substituir. *
A cada 1 ou 2 anos	› Substituir o filtro do ar de saída (se houver).
* apenas pelo técnico do serviço de apoio ao cliente.	

? Procura de erros

14 Sugestões para o usuário e para o técnico



Os trabalhos de reparo, que não se integrem nos trabalhos de manutenção habituais, deverão ser realizados apenas por um técnico especializado ou pelo nosso serviço de apoio ao cliente.



AVISO

Infecção causada por aparelho contaminado

- › Antes dos trabalhos no aparelho, limpar e desinfetar a aspiração.
- › Durante os trabalhos, usar equipamento de proteção (por exemplo, luvas protetoras à prova de líquidos, óculos de proteção, máscaras protetoras).



Antes de trabalhar no aparelho ou em caso de perigo, desligar da rede elétrica.

Erro	Causa possível	Solução
Aparelho não liga	Não há tensão de rede	<ul style="list-style-type: none"> › Verificar a tensão de rede. * › Inspeccionar os fusíveis, se for necessário, substituí-los. *
	Subtensão	› Medir a tensão da rede elétrica e, se necessário, contactar um electricista. *
	Sem sinal de ligação	› Verificar a tensão de comando na entrada de sinal. *
	Condensador danificado	› Medir a capacidade e, se necessário, substituir. *
	Turbina bloqueada devido a partículas sólidas ou impurezas pegajosas	› Desmontar o aparelho e limpar a turbina e a caixa. *
O aparelho emite ruídos estranhos	Partículas sólidas na área da turbina	› Desmontar o aparelho, limpar a turbina e a carcaça. *
Sai água da ligação do ar evacuado	Válvula de membrana bloqueada	› Verificar a válvula diafragma na ligação para escoamento e, se for necessário, limpá-la ou substituí-la. *
	Espuma na turbina devido a detergentes e desinfetantes desadequados	› Usar desinfetantes e produtos de limpeza não espumantes.
	Formação de água de condensação na tubagem de ar evacuado	› Verificar o sistema de tubagens para evitar um arrefecimento muito acentuado. *
	Tubagem de água residual/sifão entupidos	› Limpar a tubagem de água residual/sifão *

Erro	Causa possível	Solução
Baixa potência de aspiração	Tela de filtro obstruída.	› Limpar a tela de filtro no bocal de entrada.
	Fugas na tubulação de aspiração.	› Verificar a estanqueidade da tubulação de aspiração e das ligações; caso seja necessário, substituir. *
	Dificuldade na operação mecânica da turbina devido a impurezas	› Desmontar o aparelho e limpar a turbina e a carcaça. *

* apenas pelo técnico do serviço de apoio ao cliente.

15 Transportar o aparelho



AVISO

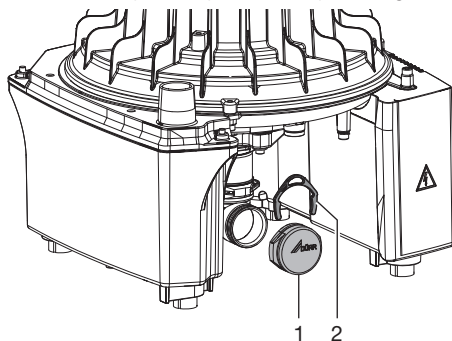
Infecção causada por aparelho contaminado

- › Desinfetar o aparelho antes de transportá-lo.
- › Fechar todas as ligações de entrada e saída de substâncias.



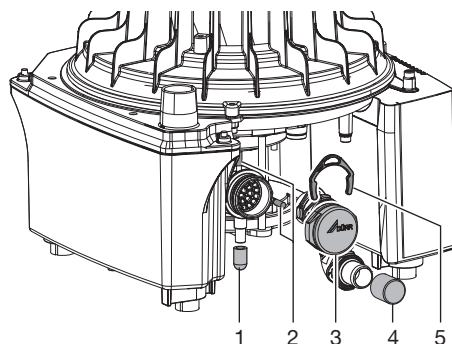
Para evitar infecções use equipamento de proteção pessoal (por ex. luvas protetoras à prova de líquidos, óculos de proteção, máscaras protetoras).

- › Antes de desmontar, limpar e desinfetar o equipamento de aspiração e o aparelho aspirando um desinfetante apropriado e autorizado pela Dürr Dental.
- › Desinfetar o aparelho defeituoso com um desinfetante para superfícies apropriado.
- › Fechar as conexões com tampas de vedação.
- › Embalar o aparelho para o transporte seguro.



Ilust. 3: V 300 S

- 1 Pino cego
- 2 Anel de retenção



Ilust. 4: VS 300 S

- 1 Tampa de vedação da conexão do ar secundário
- 2 Tampa de vedação da conexão de lavagem
- 3 Pino cego
- 4 Tampa de vedação no escoamento de água
- 5 Anel de retenção

16 Protocolo de entrega

Este protocolo confirma a entrega e a instrução qualificadas do dispositivo médico. Isso deve ser executado por um consultor de dispositivos médicos qualificado, que o instrua corretamente no manuseamento do dispositivo médico.

Nome do produto	Número de pedido (REF)	Número de série (SN)

- ☐ Inspeção visual da embalagem quanto a eventuais danos
- ☐ Desembalar o dispositivo médico com verificação quanto a danos
- ☐ Confirmação da integralidade da entrega
- ☐ Instrução sobre o manuseamento correto do dispositivo médico com base nas instruções de utilização

Observações:

Nome da pessoa instruída:

Assinatura:

Nome e endereço do consultor de dispositivos médicos:

Data da entrega:

Assinatura do consultor de dispositivos médicos:





Hersteller/Manufacturer:

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

