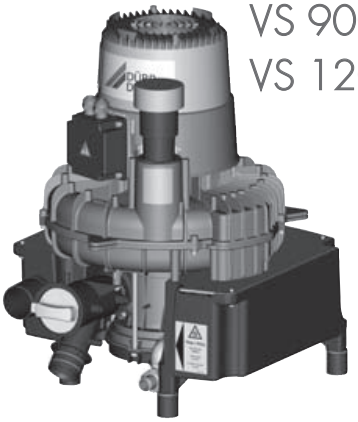
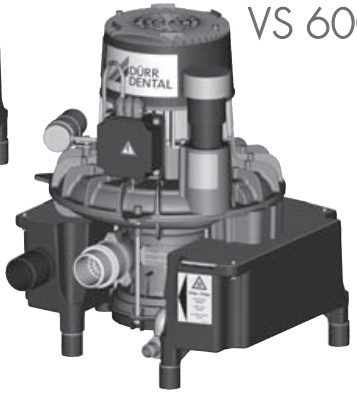
Unidade de aspiração combinada

VS 900 S,
VS 1200 S



VS 600



PT

Instruções de instalação e utilização

CE 0297

9000-606-79/30

DÜRR DENTAL

1912V003

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 5
2.4 Observações gerais de segurança 5
2.5 Ligar os aparelhos de maneira segura 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 9
3.4 Peças de desgaste e de reposição 9

4 Dados técnicos 10
4.1 VS 600 10
4.2 VS 600 12
4.3 VS 900 S 14
4.4 VS 1200 S 16
4.5 Placa de características 18
4.6 Avaliação de conformidade 18

5 Função 19

Instalação

6 Requisitos: 21
6.1 Local de instalação 21
6.2 Possibilidades de instalação . . . 21
6.3 Material do tubo 21
6.4 Material do tubo flexível 21
6.5 Indicações para a ligação elétrica (opcional) 21
6.6 Dados relativos aos fios de ligação 22

7 Componentes do sistema 23
7.1 Central de comando 23
7.2 Unidade de lavagem 23
7.3 Acelerador de fluxo 23
7.4 Separador de amálgama 23
7.5 Tanque de compensação de pressão 23
7.6 Filtro de ar de saída 23
7.7 Silenciador 24

8 Instalação 24
8.1 Instalar mangueiras e tubulações . 24

9 Conexão elétrica 27

10 Colocação em funcionamento 28

Utilização

11 Desinfecção e limpeza 29
11.1 Após cada tratamento 29
11.2 Diariamente após o término do tratamento 29
11.3 Uma a duas vezes por semana antes do intervalo para almoço . 29

12 Limpar o filtro de proteção 30
12.1 VS 600 30
12.2 VS 900 S, VS 1200 S 30

13 Manutenção 31

PT

Procura de erros

14 Sugestões para o usuário e para o técnico 32

15 Transportar o aparelho 34

Anexo

16 Protocolo de entrega 35

PT

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 seguro 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:
VS 600
Número de pedido: 7128-01; 7128-01/002; 7128-01/021; 7128-02; 7128-02/002; 7128-02/003; 7128100900
VS 900 S
Número de pedido: 7134-01; 7134-01/002; 7134-01/021; 7134-02; 7134-02/002; 7134-02/021; 7134100900
VS 1200 S
Número de pedido: 7138-02; 7138-02/002; 7138-02/021; 7138-02/003; 7138-03; 7138-03/002; 7138-03/003; 7138100900

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.

Usar proteção ocular.

Desligar a tensão elétrica do aparelho.

Observar a documentação eletrónica incluída.

Limite inferior e superior da temperatura

PT

Limite inferior e superior da humidade

Ligação do condutor de proteção

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

PT

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 Dürr Dental.

2 Segurança

A Dürr 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. infeção

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 nitroso. Na montagem do equipamento para sucção de óxido nitroso, 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 nitroso.

O funcionamento com óxido nitroso 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.
› Não é permitida a instalação da máquina de aspiração/unidade de aspiração no ambiente dos pacientes (dentro de um raio de 1,5 m).

2.4 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.

2.5 Ligar os aparelhos de maneira segura

Ao conectar os aparelhos entre si ou com partes de instalações, podem surgir perigos (p. ex. devido a correntes de fuga).

› Conectar os aparelhos apenas quando não existir perigo para o utilizador e o paciente.
› Conectar os aparelhos apenas se o ambiente não for afetado pelo acoplamento.
› Se um acoplamento seguro dos dados do aparelho não for evidente, solicitar a determinação da segurança por meio de uma pessoa qualificada (p. ex. fabricante em questão).

Durante o desenvolvimento e a construção foram consideradas as exigências referentes aos produtos médicos para o aparelho, desde que as mesmas possam ser aplicadas. Deste modo, o aparelho pode ser utilizado para montagem em consultórios médicos.

› Ao montar o equipamento em estabelecimentos de saúde, obedecer às exigências do Regulamento da UE 2017/745 relativo a produtos médicos, bem como às normas relevantes.

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.

Os aparelhos utilizados para fins comerciais não podem ser operados ou utilizados por:

– pessoas com falta de experiência ou conhecimento
– pessoas com capacidade físicas, sensoriais ou mentais reduzidas
– crianças

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.

2.9 Utilizar somente peças originais

› Utilizar apenas os acessórios e acessórios especiais recomendados e autorizados pela Dürr Dental.

› Utilizar apenas peças de desgaste e peças de reposição originais.

A Dürr Dental não se responsabilizará por danos provocados pela utilização de acessórios e acessórios especiais não autorizados e de outras peças de desgaste e sobressalentes que não as originais.

Através da utilização de acessórios e acessórios especiais não autorizados e de outras peças de desgaste e sobressalentes (por ex. cabo de alimentação) que não as originais a segurança elétrica e a EMV podem ser negativamente influenciadas.

PT

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.

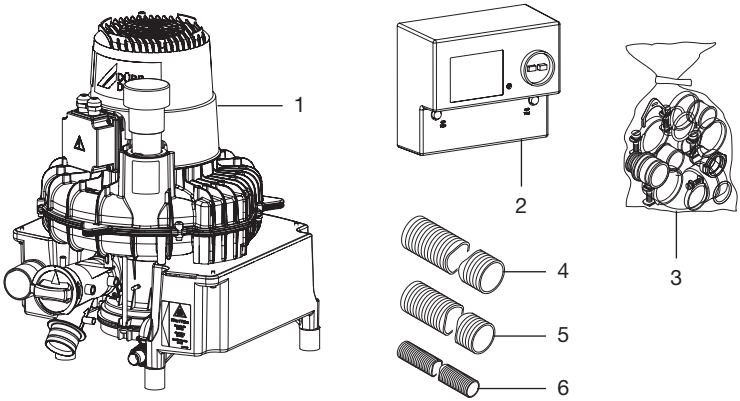
› As peças não contaminadas (como peças eletrônicas, peças de plástico e metal) devem ser descartadas conforme as normas de descarte locais vigentes.

› 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).

Descrição do produto

3 Visão geral



1 Unidade de aspiração combinada
2 Central de comando
3 Kit de peças de conexão
4 Mangueira de aspiração
5 Mangueira do ar de saída
6 Mangueira de escoamento LW 20

PT

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):

VS 600, 230 V, 1~, 50 Hz
(aparelho básico) 7128-01
VS 600, 230 V, 1~, 50 Hz
(com acessórios) 7128-01/002
VS 600, 230 V, 1~, 50 Hz
(Power Tower) 7128-01/021
VS 600, 230 V, 1~, 50 Hz
(aparelho básico com acessórios) . 7128100900
VS 600, 400 V, 3~, 50/60 Hz
(aparelho básico) 7128-02
VS 600, 400 V, 3~, 50/60 Hz
(com acessórios) 7128-02/002
VS 600, 230 V, 3~, 50/60 Hz
(com acessórios) 7128-02/003

– Caixa de controle
  0700-500-50 no modelo 7128-01/002
  0700-500-50 no modelo 7128100900
  0732-100-56 no modelo 7128-02/002
  0732-100-57 no modelo 7128-02/003
– Kit de peças de conexão
– Mangueira de aspiração LW 40
– Mangueira do ar de saída LW 50 (alumínio)
– Mangueira de escoamento LW 20
– OroCup

VS 900 S, 230 V, 1~, 50 Hz
(aparelho básico) 7134-01
VS 900 S, 230 V, 1~, 50 Hz
(com acessórios) 7134-01/002
VS 900 S, 230 V, 1~, 50 Hz
(Power Tower) 7134-01/021
VS 900 S, 230 V, 1~, 50 Hz
(aparelho básico com acessórios) . 7134100900
VS 900 S, 400 V, 3~, 50 Hz
(aparelho básico) 7134-02
VS 900 S, 400 V, 3~, 50 Hz
(com acessórios) 7134-02/002
VS 900 S, 400 V, 3~, 50 Hz
(Power Tower) 7134-02/021

– Caixa de controle
  0732-100-55 no modelo 7134-01/002
  0732-100-55 no modelo 7134100900
  0732-100-56 no modelo 7134-02/002
– Kit de peças de conexão
– Mangueira de aspiração LW 50
– Mangueira do ar de saída LW 50 (alumínio)
– Mangueira de escoamento LW 20
– OroCup

VS 1200 S, 400 V, 3~, 50 Hz
(aparelho básico) 7138-02
VS 1200 S, 400 V, 3~, 50 Hz
(com acessórios) 7138-02/002
VS 1200 S, 400 V, 3~, 50 Hz
(Power Tower) 7138-02/021
VS 1200 S, 230 V, 3~, 50 Hz
(com acessórios) 7138-02/003
VS 1200 S, 400 V, 3~, 60 Hz
(aparelho básico) 7138-03
VS 1200 S, 400 V, 3~, 60 Hz
(com acessórios) 7138-03/002
VS 1200 S, 230 V, 3~, 60 Hz
(com acessórios) 7138-03/003
VS 1200 S, 400 V, 3~, 50 Hz
(aparelho básico com acessórios) . 7138100900

– Caixa de controle
  0732-100-61 no modelo 7138-02/002
  0732-100-61 no modelo 7138100900
  0732-100-57 no modelo 7138-02/003
  0732-100-61 no modelo 7138-03/002
  0732-100-59 no modelo 7138-03/003
– Kit de peças de conexão
– Mangueira de aspiração LW 50
– Mangueira do ar de saída LW 50 (alumínio)
– Mangueira de escoamento LW 20
– OroCup

3.2 Artigos opcionais

Os seguintes artigos podem ser utilizados opcionalmente com o aparelho:

Suporte de parede 7130-190-00
Console para montagem no chão . 7130-191-00
Console Plug & Play 7130-195-50
Cobertura para isolamento acústico 7131-991-00
Tanque de compensação de pressão 7130-991-51
Filtro antibacteriano 0705-991-50
Silenciador para ar de saída 0730-991-00

PT

Unidade de lavagem II 7100-250-50
Kit de ventilação para instalação em armário 7122-981-50
Válvula do ar de saída 0732-020-00

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.duerrdental.net.

PT

4 Dados técnicos

4.1 VS 600

Dados elétricos		7128-01 7128100900
Tensão nominal	V	230, 1~
Frequência de rede elétrica	Hz	50
Corrente nominal	A	≤ 5,0
Corrente de inicialização	A	~ 22
Proteção do motor *	A	-
Índice de proteção		IP 24
Classe de proteção		I

* Protetor térmico da bobina

Ligações		
Conexão de aspiração (exterior)	mm	∅ 40
Conexão do ar de saída (exterior)	mm	∅ 50
Conexão de escoamento, DürrConnect	mm	∅ 20

PT

Substâncias		
Volume de vazão com passagem livre máxima	l/min	1500
Ajuste da válvula de ar secundária *	mbar / hPa	-160
Volume de vazão máx.	l/min	10
Altura de aspiração máx.	cm	80

* A pressão no sistema de aspiração é limitada pela válvula de ar secundário fornecida. A válvula de ar secundária é adaptada à máquina de aspiração e não deve ser alterada.

Dados gerais		
Número máx. de dentistas		2
Tempo de ligação	%	100
Dimensões(A x L x P)	cm	48 x 41 x 39
Peso, aprox.	kg	22
Nível de pressão acústica * aprox. sem caixa com caixa	 dB(A) dB(A)	 65 57

* 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 dispositivo médico	IIa

PT

4.2 VS 600

Dados elétricos		7128-02			
Tensão nominal	V	400, 3~		230, 3~	
Frequência de rede elétrica	Hz	50	60	50	60
Corrente nominal	A	≤ 2,2	≤ 2,3	≤ 3,8	≤ 4,0
Corrente de inicialização	A	~ 16	~ 14	~ 16	~ 14
Proteção do motor *	A	2,5		4,5	
Índice de proteção		IP 24			
Classe de proteção		I			

* valor máx. de ajuste admissível

Ligações					
Conexão de aspiração (exterior)	mm	∅ 40			
Conexão do ar de saída (exterior)	mm	∅ 50			
Conexão de escoamento, DürrConnect	mm	∅ 20			

Substâncias					
Volume de vazão com passagem livre máxima	l/min	1500	1700	1500	1700
Ajuste da válvula de ar secundária *	mbar / hPa	-160			
Volume de vazão máx.	l/min	10			
Altura de aspiração máx.	cm	80			

* A pressão no sistema de aspiração é limitada pela válvula de ar secundário fornecida. A válvula de ar secundária é adaptada à máquina de aspiração e não deve ser alterada.

Dados gerais					
Número máx. de dentistas		2			
Tempo de ligação	%	100			
Dimensões(A x L x P)	cm	48 x 41 x 39			
Peso, aprox.	kg	22			
Nível de pressão acústica * aprox.					
sem caixa	dB(A)	65	68	65	68
com caixa	dB(A)	57	60	57	60

* 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

PT

Condições ambientais durante o funcionamento		
Umidade relativa do ar	%	< 70

Classificação	
Classe de dispositivo médico	IIa

PT

4.3 VS 900 S

Dados elétricos		7134-01	7134-02
Tensão nominal	V	230, 1~	400, 3~
Frequência de rede elétrica	Hz	50	50
Corrente nominal	A	≤ 7,4	≤ 3,6
Corrente de inicialização	A	~ 32	~ 25
Proteção do motor *	A	10,0	4,0
Índice de proteção		IP 24	
Classe de proteção		I	

* valor máx. de ajuste admissível

Ligações			
Conexão de aspiração (exterior)	mm	∅ 50	
Conexão do ar de saída (exterior)	mm	∅ 50	
Conexão de escoamento, DürrConnect	mm	∅ 20	

Substâncias			
Volume de vazão com passagem livre máxima	l/min	2300	
Ajuste da válvula de ar secundária *	mbar / hPa	-170	-170
Volume de vazão máx.	l/min	16	
Altura de aspiração máx.	cm	80	

* a pressão no sistema de aspiração é limitada pela válvula de ar secundário fornecida. A válvula de ar secundária é adaptada à máquina de aspiração e não deve ser alterada.

Dados gerais			
Número máx. de dentistas		3	3
Tempo de ligação	%	100	
Dimensões(A x L x P)	cm	52 x 41 x 43	
Peso, aprox.	kg	29	28
Nível de pressão acústica * aprox.			
sem caixa	dB(A)	65	65
com caixa	dB(A)	61	61

* 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

PT

Condições ambientais durante o funcionamento		
Umidade relativa do ar	%	< 70

Classificação	
Classe de dispositivo médico	IIa

PT

4.4 VS 1200 S

Dados elétricos		7138-02		7138-03	
Tensão nominal	V	230, 3~	400, 3~	230, 3~	400, 3~
Frequência de rede elétrica	Hz	50		60	
Corrente nominal	A	≤ 6,5	≤ 3,8	≤ 6,8	≤ 3,9
Corrente de inicialização	A	~ 43	~ 25	~ 30	~ 17
Proteção do motor *	A	6,3	4,0	6,3	4,0
Índice de proteção		IP 24			
Classe de proteção		I			

* valor máx. de ajuste admissível

Ligações		
Conexão de aspiração (exterior)	mm	∅ 50
Conexão do ar de saída (exterior)	mm	∅ 50
Conexão de escoamento, DürrConnect	mm	∅ 20

Substâncias			
Volume de vazão com passagem livre máxima	l/min	2400	2900
Ajuste da válvula de ar secundária *	mbar / hPa	-170	-135
Volume de vazão máx.	l/min	24	
Altura de aspiração máx.	cm	80	

* A pressão no sistema de aspiração é limitada pela válvula de ar secundário fornecida. A válvula de ar secundária é adaptada à máquina de aspiração e não deve ser alterada.

Dados gerais			
Número máx. de dentistas		4	4
Tempo de ligação	%	100	
Dimensões(A x L x P)	cm	52 x 41 x 43	
Peso, aprox.	kg	28	
Nível de pressão acústica * aprox.			
sem caixa	dB(A)	65	69
com caixa	dB(A)	61	65

* 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

PT

Condições ambientais durante o funcionamento		
Umidade relativa do ar	%	< 70

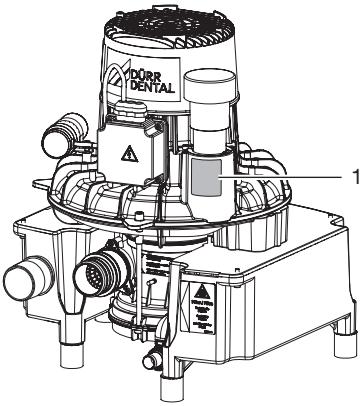
Classificação	
Classe de dispositivo médico	IIa

PT

4.5 Placa de características

VS 600

A placa de características está na parte superior da caixa das turbinas.

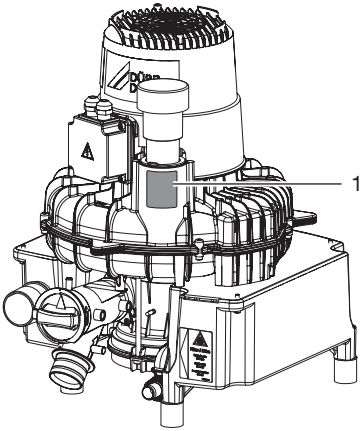


1 Placa de características

PT

VS 900 S, VS 1200 S

A placa de características está na parte superior da caixa das turbinas.

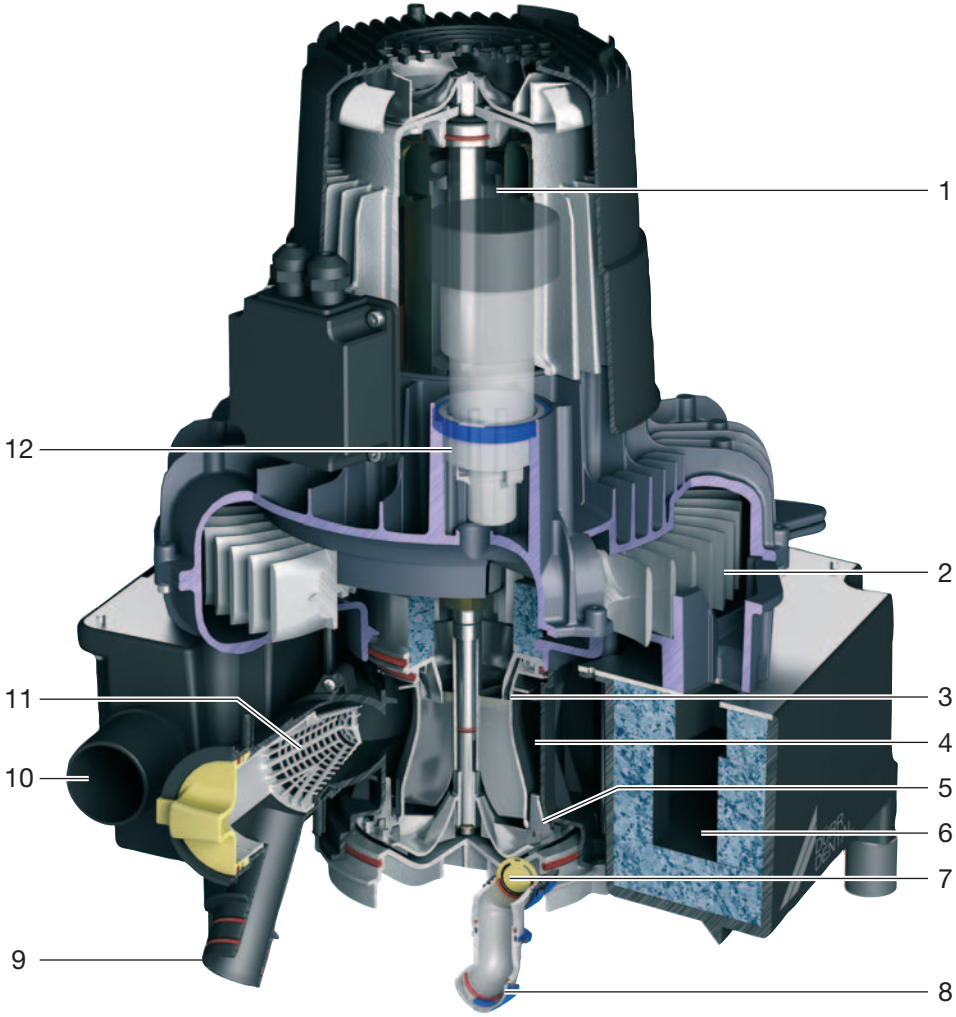


1 Placa de características

4.6 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



PT

1 Motor
2 Roda da turbina
3 Turbina de separação
4 Separador de ciclone
5 Bomba de escoamento
6 Silenciador do ar evacuado
7 Válvula de membrana
8 Conexão do escoamento
9 Bocal de entrada
10 Conexão do ar evacuado
11 Filtro de proteção
12 Válvula de ar adicional

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 rotor com pás, a turbina de separação e a bomba de águas residuais são acionados pelo motor.
Uma válvula de ar secundária instalada na caixa das turbinas protege a máquina de aspiração contra um eventual sobreaquecimento e assegura uma potência de aspiração uniforme. Com um vácuo correspondente à máquina é aspirada uma quantidade de ar de aprox. 300 l/min através da cânula de aspiração.
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:

O aparelho pode ser instalado no andar do consultório ou em andares inferiores.

Outras informações podem ser consultadas nas Informações de planeamento Aspiração. Nº de pedido9000-617-03/..

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 cm^2.
- 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 m^3/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 não plastificado (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.

PT

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

PT

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 Central de comando

O aparelho é conectado através de uma central de comando. A central de comando está incluída no pacote de entrega ou deve ser encomendado separadamente. Em alguns aparelhos, o controlador é integrado no aparelho.

7.2 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.

7.3 Acelerador de fluxo

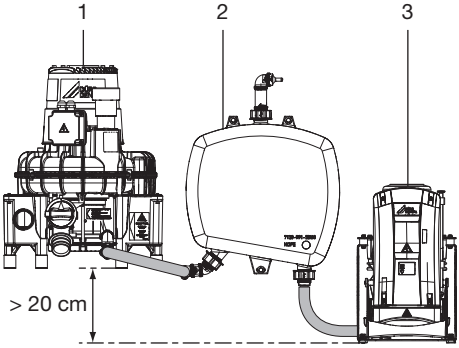
Para manter a tubulação de aspiração livre de depósitos, é possível instalar um acelerador de fluxo junto com uma válvula de cuba. Ao usar o lavador de reservatório, a água acumula-se diante do acelerador de fluxo. Na próxima aspiração com a cânula grande, o líquido acumulado será transportado gradualmente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

7.4 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 escareadas. 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.

7.5 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 Unidade de aspiração combinada VS 900 S
2 Tanque de compensação de pressão
3 Separador de amálgama CA 4

7.6 Filtro de ar de saída

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.

PT

7.7 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

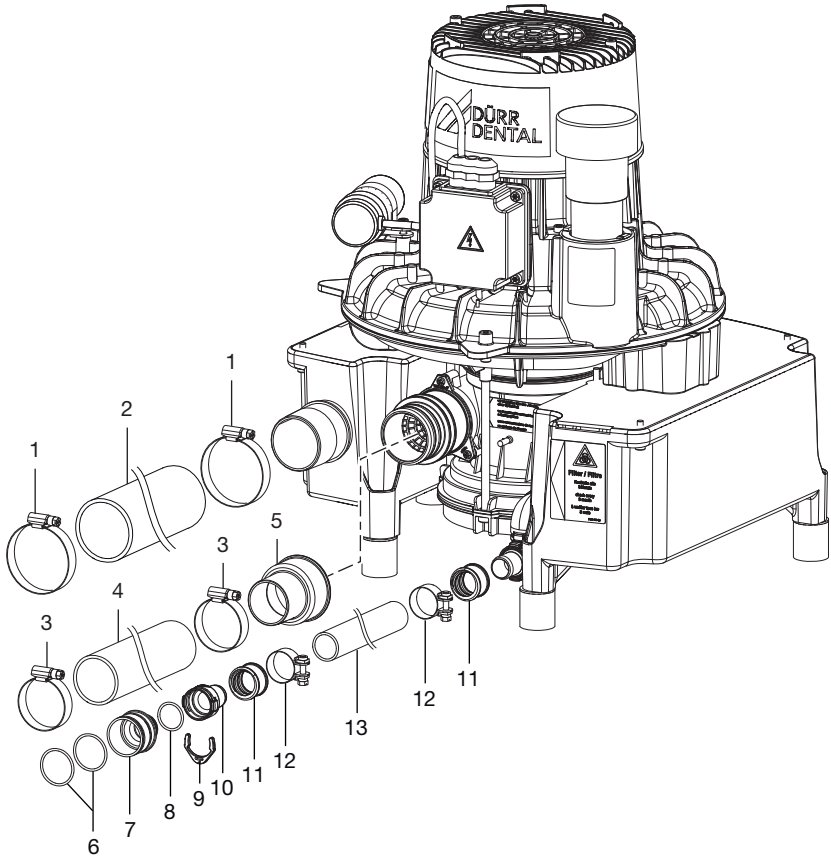
› Estabelecer as ligações entre o sistema de tubos e o aparelho com as mangueiras flexíveis fornecidas. Deste modo, as vibrações no sistema de tubos podem ser evitadas.

› 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.

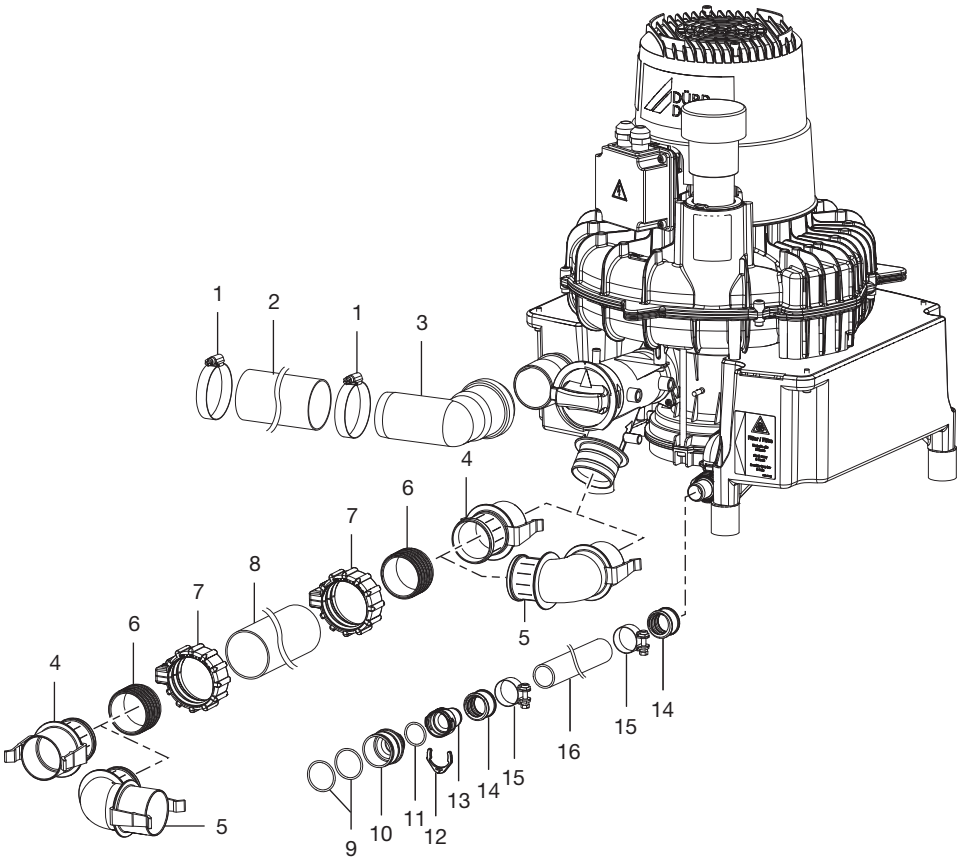
VS 600



1 Abraçadeira 40-60 mm
2 Mangueira do ar de saída (alumínio) ∅ 50 mm, parte interna
3 Abraçadeira 35-50 mm
4 Mangueira de aspiração ∅ 40 mm
5 Conexão da mangueira de aspiração DN 40/50
6 O-Ring ∅ 30x2 mm
7 Plugue ∅ 36 mm externo
8 O-Ring ∅ 20x2 mm
9 Anel de retenção
10 Bocal da mangueira ∅ 20 mm
11 Adaptador para mangueira
12 Braçadeira ∅ 28 mm
13 Mangueira de escoamento ∅ 20 mm interno

PT

VS 900 S, VS 1200 S



1 Abraçadeira 40-60 mm
2 Mangueira do ar de saída (alumínio) ∅ 50 mm, parte interna
3 Arco DN 50 / 87°
4 Bocal de conexão reto
5 Bocal de conexão
6 Vedante
7 Porca de capa
8 Mangueira de aspiração ∅ 50 mm
9 O-Ring ∅ 30x2 mm
10 Plugue ∅ 36 mm externo
11 O-Ring ∅ 20x2 mm
12 Anel de retenção
13 Bocal da mangueira ∅ 20 mm
14 Adaptador para mangueira
15 Braçadeira ∅ 28 mm
16 Mangueira de escoamento ∅ 20 mm interno

PT

9 Conexão elétrica

PERIGO

Choque elétrico devido a aparelho incorretamente ligado

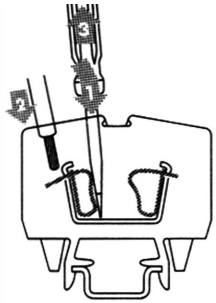
› Não montar um plug ao invés de uma conexão fixa.

ATENÇÃO

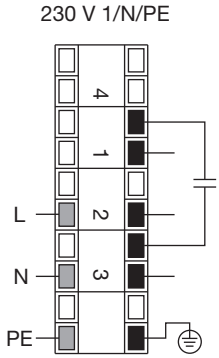
Curto circuito devido a cabo de alimentação com defeito

› Não colocar cabos em superfícies quentes.

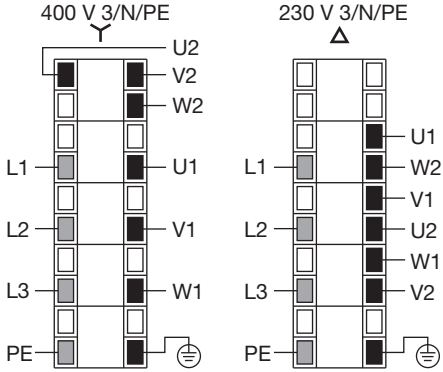
› Antes da conexão, a tensão elétrica deve ser comparada com a indicação de tensão na placa de características.
› Conectar apenas o aparelho a uma central de comando original.
› Ligar a alimentação de tensão proveniente da caixa de controle aos respectivos terminais na caixa de terminais do motor.



› Inserir uma chave de fenda na régua de terminais para abrir a mola de aperto.
› Inserir a trança na mola de aperto.
› Tirar a chave de fenda.



Ilust. 1: Atribuição dos terminais aparelhos monofásicos



Ilust. 2: Atribuição dos terminais aparelhos trifásicos

PT

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.

ATENÇÃO

Falha causada por resíduos grandes como estilhaços de dentes ou obturações

› Não operar o aparelho sem o filtro de pré-separação

› Verificar se o filtro de pré-separação (por exemplo, na cuba) está instalado.
› Ligar o interruptor do aparelho ou do consultório.
› Executar a inspeção de funcionamento do aparelho.
› 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.

PT

Utilização

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 desinfeção 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 desinfeção/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 aspiraçaõ.
✓ 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.

PT

12 Limpar o filtro de proteção

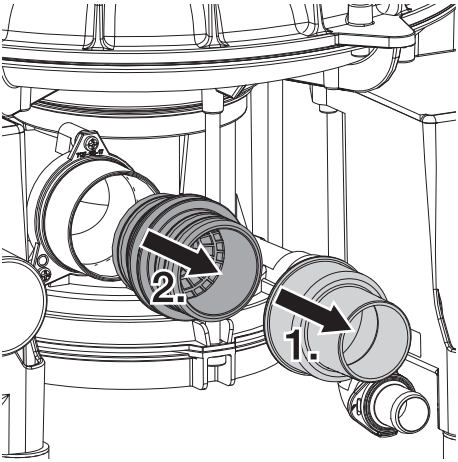
AVISO

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).

12.1 VS 600

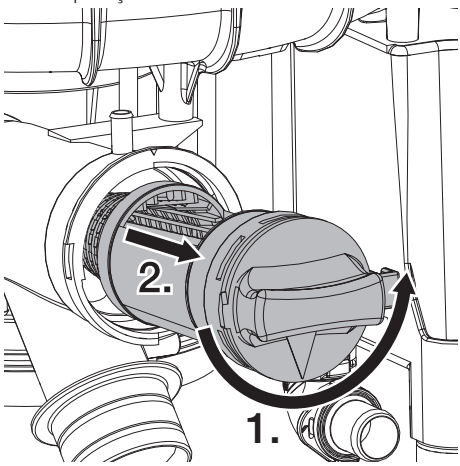
› Remover a mangueira de aspiração do filtro de proteção.
› Retirar o filtro de proteção do bocal na caixa de separação.



› Limpar o filtro de proteção.
› Encaixar o filtro de proteção no bocal na caixa de separação.
› Inserir novamente a mangueira de aspiração.

12.2 VS 900 S, VS 1200 S

› Soltar o filtro de proteção com meia rotação no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.
› Retirar o filtro de proteção do bocal na caixa de separação.



› Limpar o filtro de proteção.
› Colocar novamente o filtro de proteção com a abertura para cima no bocal na caixa de separação.
› Rodar o filtro de proteção no sentido dos ponteiros do relógio até ao batente.

PT

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.

Intervalo de manutenção	Trabalho de manutenção
A cada 3 meses	› Controlar o filtro no bocal de aspiração do aparelho e limpar, se necessário. *
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). *
A cada 2 anos	› Verificar o funcionamento da válvula de ar secundária e, se necessário, limpá-la ou substituí-la. *

* apenas pelo técnico do serviço de apoio ao cliente.

PT

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	Tensão de rede elétrica ausente	› Verificar a tensão de rede. * › Inspecionar os fusíveis, se for necessário, substituí-los. *
	Subtensão	› Medir a tensão da rede elétrica e, se necessário, contatar um eletricista. *
	Disjuntor do motor com um ajuste muito baixo	› Medir a corrente, ajustar o disjuntor do motor para o valor medido acrescentando um valor de segurança. *
	Disjuntor do motor com defeito	› Verificar o disjuntor do motor, substituir no caso de defeito. *
	Condensador danificado	› Medir a capacidade e, se necessário, substituí-lo. *
	Turbina bloqueada devido a partículas sólidas ou impurezas pegajosas.	› Desmontar o aparelho e limpar a turbina e a carcaça. *
O aparelho emite ruídos estranhos	Partículas sólidas na área da turbina	› Desmontar o aparelho, limpar a turbina e a carcaça. *

PT

Erro	Causa possível	Solução
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 *
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

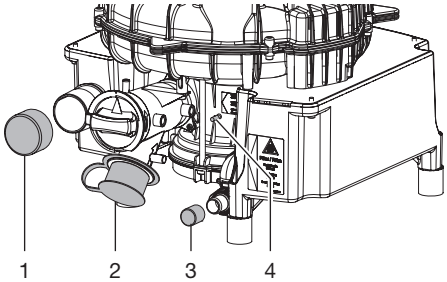
Infecção causada por aparelho contaminado

› 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.

PT



Ilust. 3: VS 900 S, VS 1200 S

1 Tampa de vedação da conexão do ar de saída
2 Tampa de vedação da conexão de aspiração
3 Tampa de vedação no escoamento de água
4 Tampa de vedação da conexão de lavagem

Anexo

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

PT

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

DÜRR DENTAL