

V 300 S / VS 300 S

SK



Návod na montáž a použitie



7119100007L25



 **DÜRR
DENTAL**

2101V002

Obsah



Dôležité informácie

1 O tomto dokumente	3
1.1 Výstražné upozornenia a symboly	3
1.2 Informácia o autorských právach	4
2 Bezpečnosť	4
2.1 Určenie účelu	4
2.2 Správne použitie	4
2.3 Nesprávne použitie	4
2.4 Systémy, prepojenie s inými prístrojmi	5
2.5 Všeobecné bezpečnostné pokyny	5
2.6 Kvalifikovaný personál	5
2.7 Povinnosť nahlásenia závažných udalostí	5
2.8 Ochrana proti elektrickému prúdu	5
2.9 Používajte iba originálne diely	6
2.10 Preprava	6
2.11 Likvidácia	6



Opis výrobku

3 Prehľad	7
3.1 Rozsah dodávky	8
3.2 Voliteľné prvky	8
3.3 Spotrebný materiál	8
3.4 Diely podliehajúce opotrebovaniu a náhradné diely	8
4 Technické údaje	9
4.1 V 300 S	9
4.2 VS 300 S	13
4.3 VS 300 S	17
4.4 Typový štítok	21
4.5 Posúdenie zhody	21
5 Funkcia	22
5.1 V 300 S	22
5.2 VS 300 S	24



Montáž

6 Predpoklady	26
6.1 Inštalačná miestnosť	26
6.2 Možnosti inštalácie	26
6.3 Rúrový materiál	26
6.4 Materiál, z ktorého sú vyrobené hadice	26
6.5 Údaje k elektrickému pripojeniu	26
6.6 Údaje o pripojovacích vedeniach	26
7 Systémové komponenty	27
7.1 Preplachovacia jednotka	27
7.2 Urýchľovač prúdenia	27
7.3 Odlučovač amalgámu	27
7.4 Nádoba na vyrovnávanie tlaku	27
7.5 Antibakteriálny filter	28
7.6 Tlmič hluku	28
8 Inštalácia	29
8.1 Uloženie hadíc a potrubí	29
8.2 Vodovodná prípojka pre jednotku vyplachovania úst	31
9 Elektrická prípojka	32
10 Uvedenie do prevádzky	32



Použitie

11 Dezinfekcia a čistenie	33
11.1 Po každom ošetrení	33
11.2 Raz za deň po dokončení ošetrenia	33
11.3 Jedenkrát až dvakrát týždenne pred obedňajšou prestávkou	33
12 VS 300 S	34
12.1 Čistenie ochranného sitka	34
13 Údržba	35
13.1 V 300 S	35
13.2 VS 300 S	35



Hľadanie chýb

14 Tipy pre používateľa a technika 36

15 Preprava prístroja 38




Príloha

16 Odovzdávací protokol 39

! Dôležité informácie

1 O tomto dokumente

Tento návod na montáž a použitie je súčasťou prístroja.

 Spoločnosť Dürr Dental pri nedodržaní pokynov a upozornení v tomto návode na montáž a použitie neprevezme žiadnu záruku ani ručenie za bezpečnú prevádzku a bezpečnú funkciu prístroja.

Originál tohto návodu na montáž a použitie je vyhotovený v nemeckom jazyku. Všetky ostatné jazykové mutácie sú prekladmi originálneho návodu.

Tento návod na montáž a použitie platí pre:

V 300 S

Objednávkové číslo: 7119-01; 7119-01/002;
7119-02; 7119-02/002

VS 300 S

Objednávkové číslo: 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 Výstražné upozornenia a symboly

Informácie o nebezpečenstve


Informácie o nebezpečenstve v tomto dokumente upozorňujú na možné nebezpečenstvo poranení a vecných škôd.


Označené sú nasledujúcimi varovnými symbolmi:

 Všeobecný varovný symbol

 Varovanie pred nebezpečným elektrickým napätím

 Varovanie pred horúcimi povrchmi

 Varovanie pred samočinným spustením zariadenia

 Výstraha pred ohrozením biologickým materiálom

Informácie o nebezpečenstve sú zostavené takto:

Signálny výraz Opis druhu a zdroja nebezpečenstva

Tu sa nachádzajú možné následky pri nedodržaní informácie o nebezpečenstve


- › Na zabránenie nebezpečenstvu dodržte tieto opatrenia.


Informácie o nebezpečenstve sa pomocou signálneho slova delia na štyri stupne nebezpečenstva:

- **NEBEZPEČENSTVO**
Bezprostredné nebezpečenstvo ťažkých poranení alebo usmrtenia
- **VAROVANIE**
Možné nebezpečenstvo ťažkých poranení alebo usmrtenia
- **VÝSTRAHA**
Nebezpečenstvo ľahkých poranení
- **POZOR**
Nebezpečenstvo rozsiahlych vecných škôd

Ďalšie symboly


Tieto symboly sa používajú v dokumente a na zariadení alebo v zariadení:

 Informácia, napr. osobitné údaje týkajúce sa hospodárneho použitia zariadenia.


 Dodržujte pokyny uvedené v návode na použitie.


 Používajte ochranu rúk.

 Odpojte elektrické napätie prístroja.

 Dbajte na sprievodné dokumenty v elektronickej forme.

 Obmedzenie minimálnej a maximálnej teploty

 Dolné a horné obmedzenie vlhkosti vzduchu

 Prípojka ochranného vodiča

SK **CE**^{xxxx} Označenie CE s číslami na uvedenom mieste

SN Sériové číslo

REF Objednávkové číslo

MD Zdravotnícka pomôcka

HIBC Health Industry Bar Code (HIBC)

 Výrobca

1.2 Informácia o autorských právoch

Všetky uvedené zapojenia, postupy, názvy, softvérové programy a zariadenia sú chránené autorským právom.

Dotlač návodu na montáž a použitie, aj v skrátenej podobe, je dovolená iba s písomným súhlasom spoločnosti Dürr Dental.

2 Bezpečnosť

Spoločnosť Dürr Dental vyvinula a skonštruovala prístroj tak, aby boli pri jeho správnom použití do maximálnej možnej miery vylúčené ohrozenia. Napriek tomu môže dôjsť k nasledovným zostatkovým rizikám:

- Zranenia osôb chybným používaním/zneužitím
- Zranenia osôb mechanickými vplyvmi
- Zranenia osôb elektrickým napätím
- Zranenia osôb žiarením
- Zranenia osôb požiarom
- Zranenia osôb tepelným pôsobením na pokožku
- Zranenia osôb nedostatočnou hygienou, napr. infekciou

2.1 Určenie účelu

Odsávacie zariadenie/odsávacia jednotka poskytuje dentálnej ošetrovacej jednotke v zubárskej ambulancii a/alebo na zubárskej klinike podtlak a objemový prietok.

2.2 Správne použitie

V kombinácii odsávacieho zariadenia/odsávacej jednotky s ošetrovacou jednotkou, odsávacím nadstavcom a kanylou sa odsávajú médiá vznikajúce pri zubárskom ošetrovaní (napr. voda, sliny, dentín a amalgám) a odvádzajú sa do odtoku. Zariadenie je z technického hľadiska vhodné na odsávanie rajskeho plynu. Pri zostavovaní systému na odsávanie rajskeho plynu však musia byť na tento účel vhodné aj ostatné komponenty systému. Toto musí posúdiť zostavovateľ systému, ktorý tiež musí systém na odsávanie rajskeho plynu schváliť.



Prevádзка s rajsým plynom je povolená iba v prípade, ak je odpadový vzduch z prístroja odvádzaný von z miestnosti do exteriéru.

2.3 Nesprávne použitie

Akékoľvek iné použitie sa považuje za použitie v rozpore s účelom použitia. Výrobca neručí za škody spôsobené použitím výrobku v rozpore s účelom použitia. Riziko nesie výhradne používateľ.

- › Neodsávajte horľavé ani výbušné zmesi.
- › Zariadenie sa nesmie používať ako vysávač.
- › Nepoužívajte peniace chemikálie ani prostriedky obsahujúce chlór.

- › Prevádzka v operačných sálach alebo oblastiach ohrozených výbuchom nie je povolená.

2.4 Systémy, prepojenie s inými prístrojmi

Prídavné prístroje pripojené k elektrickým medicínskym prístrojom musia preukázateľne zodpovedať príslušným normám IEC alebo ISO. Okrem toho musia všetky konfigurácie zodpovedať normatívnym požiadavkám týkajúcich sa medicínskych systémov (viď IEC 60601-1).

Kto pripája prídavné prístroje ku elektrickým medicínskym prístrojom je konfigurator systému a preto je zodpovedný za to, že systém je v súlade s normatívnymi požiadavkami týkajúcimi sa systémov. Upozorňujeme na to, že pred vyššie uvedenými požiadavkami majú prednosť miestne zákony.

2.5 Všeobecné bezpečnostné pokyny

- › Pri prevádzke tohto zariadenia dodržiavajte smernice, zákony, nariadenia a predpisy, ktoré platia na mieste použitia.
- › Pred každým použitím skontrolujte funkciu a stav zariadenia.
- › Na zariadení nevykonávajte prestavby ani zmeny.
- › Dodržiavajte návod na montáž a použitie.
- › Návod na montáž a použitie uchovávajte pri zariadení tak, aby ho mal používateľ vždy poruke.

2.6 Kvalifikovaný personál

Obsluha

Osoby, ktoré obsluhujú zariadenie, musia na základe svojho vzdelania a znalostí zaručovať bezpečné a odborné ovládanie.

- › Každého používateľa je potrebné vyškoliť alebo nechať vyškoliť ohľadom manipulácie s prístrojom.

Montáž a oprava

- › Montáž, nové nastavenie, zmeny, rozšírenia a opravy nechajte vykonať spoločnosťou Dürr Dental alebo miestom na to autorizovaným spoločnosťou Dürr Dental.

2.7 Povinnosť nahlásenia závažných udalostí

Všetky závažné udalosti, ktoré sa vyskytli v súvislosti s produktom, je používateľ resp. pacient povinný nahlásiť výrobcovi a príslušnému úradu členského štátu, v ktorom sídli používateľ resp. pacient.

2.8 Ochrana proti elektrickému prúdu

- › Pri prácach na prístroji dodržiavajte príslušné bezpečnostné predpisy z oblasti elektrotechniky.
- › Nikdy sa súčasne nedotýkajte pacienta a rozpojených konektorov zariadenia.
- › Ihneď vymeňte poškodené vedenia a zástrčkové spojenia.

Dodržiavajte EMK pre lekárske výrobky

- › Prístroj je určený na prevádzku v profesionálnych zariadeniach v zdravotníctve (podľa normy IEC 60601-1-2). Ak sa prístroj prevádzkuje v inom prostredí, tak dbajte na možné vplyvy týkajúce sa elektromagnetickej kompatibility.
- › Prístroj neprevádzkujte v blízkosti vysokofrekvenčných chirurgických prístrojov a MRT-prístrojov.
- › Dodržujte odstup min. 30 cm medzi prístrojom a inými elektronickými prístrojmi.
- › Berte do úvahy, že dĺžky káblov a predĺženia káblov majú vplyv na elektromagnetickú kompatibilitu.
- › Nie sú potrebné opatrenia pre údržbu na zabezpečenie základnej bezpečnosti EMC.



POZOR

Negatívne vplyvy na elektromagnetickú kompatibilitu v dôsledku použitia neschváleného príslušenstva

- › Používajte iba príslušenstvo uvedené alebo schválené spoločnosťou Dürr Dental.
- › Následkom používania iného príslušenstva môže dôjsť k zvýšeným rušivým elektromagnetickým emisiam alebo zníženiu odolnosti prístroja voči elektromagnetickým emisiam a k chýbám pri prevádzke.

**POZOR**

Chybná prevádzka v dôsledku používania v bezprostrednej blízkosti iných prístrojov alebo v prípade uloženia na iné prístroje

- › Neumiestňujte prístroj na iné prístroje a ani neumiestňujte iné prístroje na tento prístroj.
- › Ak sa tomu nie je možné vyhnúť, tak treba prístroj ako aj ostatné prístroje pozorovať, aby bola zabezpečená ich riadna prevádzka.

**POZOR**

Zníženie výkonu v dôsledku nedostačného odstupu medzi prístrojom a prenosnými vysokofrekvenčnými komunikačnými prístrojmi

- › Dodržujte odstup minimálne 30 cm medzi prístrojom (vrátane dielov a vedení prístroja) a prenosnými vysoko-frekvenčnými prístrojmi (bezdrôtovými prístrojmi) (vrátane ich príslušenstva, napr. kábla antény a externých antén).

2.9 Používajte iba originálne diely

- › Používajte iba príslušenstvo a voliteľné príslušenstvo uvedené alebo schválené spoločnosťou Dürr Dental.
- › Používajte iba originálne diely podliehajúce opotrebovaniu a náhradné diely.

2.10 Preprava

Originálny obal ponúka optimálnu ochranu zariadenia počas prepravy.

Originálny obal si v prípade potreby môžete objednať v spoločnosti Dürr Dental.



Spoločnosť Dürr Dental neprevezme za škody pri preprave kvôli nedostatočnému obalu ručenie ani v rámci záručnej lehoty.

- › Zariadenie prepravujte iba v originálnom obale.
- › Zabráňte prístupu detí k obalu.

2.11 Likvidácia



Prístroj je prípadne kontaminovaný. Spoločnosť vykonávajúcu likvidáciu prístroja upozorníte, že v takomto prípade je nutné vykonať príslušné bezpečnostné opatrenia.

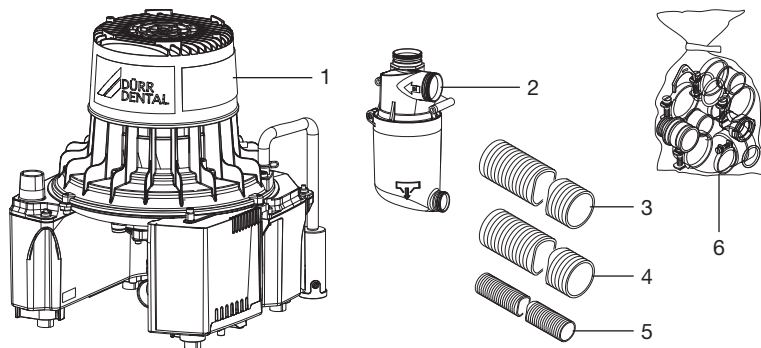
- › Potenciálne kontaminované diely pred ich likvidáciou dekontaminujte.
- › Nekontaminované diely (napr. elektronické časti, plastové diely, kovové diely, atď.) zlikvidujte v súlade s miestne platnými predpismi o likvidácii odpadu.
- › Pri otázkach týkajúcich sa odbornej likvidácie sa obráťte na špecializovanú dentálnu predajňu.



Prehľad o triedach odpadov nájdete na stránke www.duerrdental.com v časti na stiahnutie (č. dokumentu P007100155).

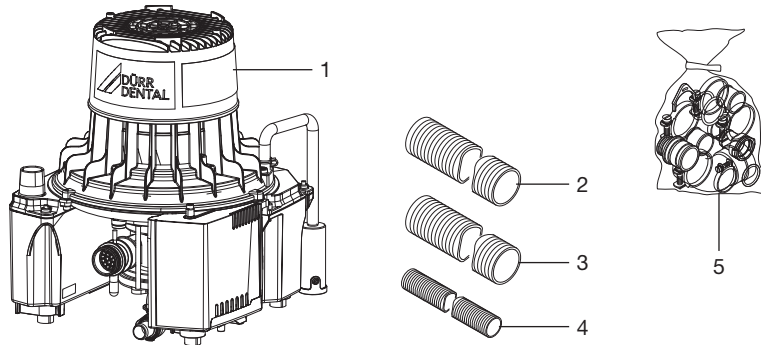
Opis výrobku

3 Prehľad



Obr. 1: V 300 S

- 1 Odsávacie zariadenie
- 2 Odlučovač kondenzátu
- 3 Odsávacia hadica
- 4 Hadica odpadového vzduchu (hliníková)
- 5 Odtoková hadica LW 20
- 6 Súprava pripojovacích dielov



Obr. 2: VS 300 S

- 1 Kombinovaná odsávacia jednotka
- 2 Odsávacia hadica
- 3 Hadica odpadového vzduchu (hliníková)
- 4 Odtoková hadica LW 20
- 5 Súprava pripojovacích dielov

3.1 Rozsah dodávky

V rozsahu dodávky sú obsiahnuté nasledujúce výrobky (môžu sa vyskytovať odchýlky spôsobené predpismi a dovoznými predpismi špecifikými pre krajinu):

V 300 S

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

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

– Súprava konektorov

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

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

– Súprava pripojovacích dielov

– Odsávací hadica LW 30, sivá

– Hadica odpadového vzduchu LW 30, hliníková

– Odtoková hadica LW 20

– Odlučovač kondenzátu

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, s preplachovacou jednotkou 7122-04

– Súprava konektorov

– Ochranné sitko s pripojovacími dielmi

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, s preplachovacou jednotkou 7122-04/002

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

– Súprava pripojovacích dielov

– Odsávací hadica LW 30, sivá

– Hadica odpadového vzduchu LW 30, hliníková

– Odtoková hadica LW 20

– Antibakteriálny filter

– OroCup

3.2 Voliteľné prvky

So zariadením sú voliteľne použiteľné nasledujúce výrobky:

V 300 S

Nástenný držiak 7130-190-00

Protihlukový kryt 7122200000

Súprava odlučovača kondenzátu

na kryt 7119-701-20

Antibakteriálny filter s príslušenstvom 7120-143-00

Antibakteriálny filter s krytom 7120100000

Ventilačná súprava na zabudovanie do skrine 7122-981-51

Konzola na postavenie na podlahu . 7130-191-00

VS 300 S

Nástenný držiak 7130-190-00

Protihlukový kryt 7122200000

Antibakteriálny filter s príslušenstvom 7120-143-00

Antibakteriálny filter s krytom 7120100000

Súprava dodatočného vybavenia

preplachovacej jednotky VS 300 S

a VSA 300 S 7100-120-53

Preplachovacia jednotka II 7100-250-50

Ventilačná súprava na zabudovanie do skrine 7122-981-51

Filter sekreту 7123-120-00

Konzola na postavenie na podlahu . 7130-191-00

3.3 Spotrebný materiál

Počas prevádzky zariadenia sa spotrebávajú nasledujúce materiály a tieto sa musia dodatočne objednať:

Orotol plus (2,5-litrová fľaša) CDS110P6150

MD 555 cleaner (2,5-litrová fľaša) CCS555C6150

3.4 Diely podliehajúce opotrebovaniu a náhradné diely

Nasledovné diely podliehajúce opotrebovaniu je nutné meniť v pravidelných intervaloch (viď tiež časť Údržba):

Spätný ventil (balenie 3 ks) 7128-100-03E



Informácie o náhradných dieloch nájdete na portáli určenom pre autorizovaných obchodníkov na adrese: www.duerrdental.net.

4 Technické údaje

4.1 V 300 S

Údaje o elektrickej časti		7119-01	7119-02	
Menovité napätie	V	230, 1~	230, 1~	
Sieťová frekvencia	Hz	50	50	60
Menovitý prúd	A	2,9	2,9	3,7
Nábehový prúd, cca.	A	10,4	10,4	9,5
Motorový istič		Chránič vinutia 160 °C (±5 °C)		
Menovitý výkon	W	580	580	800
Druh ochrany			IP 20	
Trieda ochrany			I	
Ochranné nízke napätie	V		24 ~	
Výkon	VA		4	

Prípojky

Prípojka odsávania, DürrConnect Spezial	mm		Ø 30	
Prípojka odpadového vzduchu (zvonku)	mm		Ø 30	

Médiá

Počet ošetrojúcich max.			1	
Prietokové množstvo pri voľnom priechoďte, max.	l/min	700	700	800
Tlak odsávacieho systému, max. *	mbar/hPa		-200	

* v závislosti od vyhotovenia prístroja

Všeobecné údaje

Doba zapnutia	%		100	
Rozmery (V x Š x H) *	cm		38 x 31 x 32	
Hmotnosť, cca.				
bez krytu	kg		13	
s krytom	kg		21	
Hladina akustického tlaku ** ca.				
bez krytu	dB(A)	63	63	65
s krytom	dB(A)	51	51	54

* Hodnoty bez príslušenstva a prídavných dielov

** Hladina akustického tlaku podľa ISO 3746

Okolité podmienky pri skladovaní a preprave

Teplota	°C	-10 až +60		
Relatívna vlhkosť vzduchu	%	< 95		

Okolité podmienky pri prevádzke

Teplota	°C	+10 až +40
Relatívna vlhkosť vzduchu	%	< 70

Klasifikácia

Trieda lekárskeho výrobku	Ila
---------------------------	-----

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)**Merania rušivého vyžarovania**

Vysielanie vysokých frekvencií podľa CISPR 11	Skupina 1 Trieda B
Rušivé napätie na prípojke elektrického napájania CISPR 11:2009+A1:2010	splnené
Rušivé elektromagnetické žiarenie CISPR 11:2009+A1:2010	splnené
Vysielanie vyšších harmonických IEC 61000-3-2:2005+A1:2008+A2:2009	splnené
Zmeny napätia, výkyvy napätia a vysielanie blikania IEC 61000-3-3:2013	splnené

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)**Merania odolnosti krytu proti rušeniu**

Odolnosť proti rušeniu výbojom statickej elektriny IEC 61000-4-2:2008	splnené
Odolnosť proti rušeniu vysokofrekvenčnými elektromag- netickými poľami IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	splnené
Odolnosť proti rušeniu blízkymi poľami bezdrôtových vysokofrekvenčných komunikačných zariadení IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	splnené
Odolnosť proti rušeniu rýchlymi prechodnými elektrickými rušivými veličinami/údermi siete striedavého napätia IEC 61000-4-4:2012	splnené
Odolnosť voči rušeniu rýchlymi prechodnými rušivými elektrickými veličinami/údermi - E/A, SIP/SOP-brány IEC 61000-4-4:2012	splnené
Odolnosť voči rušeniu rázovými napätiami / rázmi IEC 61000-4-5:2005	splnené
Odolnosť proti rušeniu rušivými veličinami vo vedeniach, ktoré sú indukované vysokofrekvenčnými poľami siete striedavého napätia IEC 61000-4-6:2013	splnené
Odolnosť voči rušeniu rušivými veličinami vo vedeniach, ktoré sú indukované vysokofrekvenčnými poľami - SIP/ SOP-brány IEC 61000-4-6:2013	splnené

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)**Merania odolnosti krytu proti rušeniu**

Odolnosť voči rušeniu magnetickými poľami s energetic-
kými frekvenciami technických zariadení splnené
IEC 61000-4-8:2009

Odolnosť proti rušeniu vniknutím napätia, krátkodobými
prerušeniami a výkyvmi napätia splnené
IEC 61000-4-11:2004

Úroveň odolnosti voči rušeniu blízkyimi poľami bezdrôtových vysokofrekvenčných komunikačných zariadení

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

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)**Merania odolnosti vstupu napájania proti rušeniu**

Odolnosť proti rušeniu rýchlymi prechodnými elektrickými
rušivými veličinami/údermi siete striedavého napätia splnené
IEC 61000-4-4:2012
± 2 kV
100 kHz opakovaná frekvencia

Odolnosť proti rušeniu rázovými napätiami vodiča voči
vodiču splnené
IEC 61000-4-5:2005
± 0,5 kV, ± 1 kV

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) Merania odolnosti vstupu napájania proti rušeniu

Odolnosť proti rušeniu rázovými napätiami/rázmi vodiča voči uzemneniu
IEC 61000-4-5:2005
 $\pm 0,5 \text{ kV}, \pm 1 \text{ kV}, \pm 2 \text{ kV}$

splnené

Odolnosť proti rušeniu rušivými veličinami vo vedeniach, ktoré sú indukované vysokofrekvenčnými poľami siete striedavého napätia
IEC 61000-4-6:2013
3 V
0,15 - 80 MHz
6 V
Frekvenčné pásma ISM
0,15 - 80 MHz
80 % AM pri 1 kHz

splnené

Odolnosť proti rušeniu vniknutím napätia, krátkodobými prerušeniami a výkyvmi napätia
IEC 61000-4-11:2004

splnené

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) Merania odolnosti krytu rušeniu SIP/SOP

Odolnosť proti rušeniu výbojom statickej elektriny
IEC 61000-4-2:2008
 $\pm 8 \text{ kV}$ kontakt
 $\pm 2 \text{ kV}, \pm 4 \text{ kV}, \pm 8 \text{ kV}, \pm 15 \text{ kV}$ vzduch

splnené

Odolnosť voči rušeniu rýchlymi prechodnými rušivými elektrickými veličinami/údermi - E/A, SIP/SOP-brány
IEC 61000-4-4:2012
 $\pm 1 \text{ kV}$
100 kHz opakovaná frekvencia

splnené

Odolnosť proti rušeniu rázovými napätiami vodiča voči uzemneniu
IEC 61000-4-5:2005
 $\pm 2 \text{ kV}$

Odolnosť voči rušeniu rušivými veličinami vo vedeniach, ktoré sú indukované vysokofrekvenčnými poľami - SIP/SOP-brány
IEC 61000-4-6:2013
3 V
0,15 - 80 MHz
6 V
Frekvenčné pásma ISM
0,15 - 80 MHz
80 % AM pri 1 kHz

splnené

4.2 VS 300 S

Údaje o elektrickej časti		7122-01 7122-04	7122-02	7122-03	
Menovité napätie	V	230, 1~	230, 1~	230, 1~	
Sietová frekvencia	Hz	50	50	60	60
Menovitý prúd	A	2,9	2,9	3,7	3,7
Nábehový prúd, cca.	A	10,4	10,4	9,5	9,5
Motorový istič	Chránič vinutia 160 °C (±5 °C)				
Menovitý výkon	W	580	580	800	800
Druh ochrany	IP 20				
Trieda ochrany	I				
Ochranné nízke napätie	V	24 ~			
Výkon	VA	4			

Prípojky

Prípojka odsávania, DürrConnect Spezial	mm	Ø 30			
Prípojka odpadového vzduchu (zvonku)	mm	Ø 30			
Prípojka odtoku, DürrConnect	mm	Ø 20			

Médiá

Prietokové množstvo pri voľnom priechode, max.	l/min	700	700	800	800
Tlak odsávacieho systému, max. *	mbar/hPa	-200			
Prietok kvapaliny max.	l/min	4			
Nasávací výška max.	cm	50			

* v závislosti od vyhotovenia prístroja

Všeobecné údaje

Doba zapnutia	%	100			
Rozmery (V x Š x H) *	cm	38 x 31 x 32			
Hmotnosť, cca.					
bez krytu	kg	13,5			
s krytom	kg	21,5			
Hladina akustického tlaku ** ca.					
bez krytu	dB(A)	63	63	65	65
s krytom	dB(A)	51	51	54	54

* Hodnoty bez príslušenstva a prídavných dielov

** Hladina akustického tlaku podľa ISO 3746

Okolité podmienky pri skladovaní a preprave

Teplota	°C	-10 až +60			
---------	----	------------	--	--	--

Okolité podmienky pri skladovaní a preprave

Relatívna vlhkosť vzduchu	%	< 95
---------------------------	---	------

Okolité podmienky pri prevádzke

Teplota	°C	+10 až +40
Relatívna vlhkosť vzduchu	%	< 70

Klasifikácia

Trieda lekárskeho výrobku	Ila
---------------------------	-----

**Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
Merania rušivého vyžarovania**

Vysielanie vysokých frekvencií podľa CISPR 11	Skupina 1 Trieda B
Rušivé napätie na prípojke elektrického napájania CISPR 11:2009+A1:2010	splnené
Rušivé elektromagnetické žiarenie CISPR 11:2009+A1:2010	splnené
Vysielanie vyšších harmonických IEC 61000-3-2:2005+A1:2008+A2:2009	splnené
Zmeny napätia, výkyvy napätia a vysielanie blikania IEC 61000-3-3:2013	splnené

**Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
Merania odolnosti krytu proti rušeniu**

Odolnosť proti rušeniu výbojom statickej elektriny IEC 61000-4-2:2008	splnené
Odolnosť proti rušeniu vysokofrekvenčnými elektromag- netickými poľami IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	splnené
Odolnosť proti rušeniu blízkymi poľami bezdrôtových vysokofrekvenčných komunikačných zariadení IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	splnené
Odolnosť proti rušeniu rýchlymi prechodnými elektrickými rušivými veličinami/údermi siete striedavého napätia IEC 61000-4-4:2012	splnené
Odolnosť voči rušeniu rýchlymi prechodnými rušivými elektrickými veličinami/údermi - E/A, SIP/SOP-brány IEC 61000-4-4:2012	splnené
Odolnosť voči rušeniu rázovými napätiami / rázmi IEC 61000-4-5:2005	splnené
Odolnosť proti rušeniu rušivými veličinami vo vedeniach, ktoré sú indukované vysokofrekvenčnými poľami siete striedavého napätia IEC 61000-4-6:2013	splnené

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)**Merania odolnosti krytu proti rušeniu**

Odolnosť voči rušeniu rušivými veličinami vo vedeniach, ktoré sú indukované vysokofrekvenčnými poľami - SIP/SOP-brány
IEC 61000-4-6:2013 splnené

Odolnosť voči rušeniu magnetickými poľami s energetickými frekvenciami technických zariadení
IEC 61000-4-8:2009 splnené

Odolnosť proti rušeniu vniknutím napätia, krátkodobými prerušeniami a výkyvmi napätia
IEC 61000-4-11:2004 splnené

Úroveň odolnosti voči rušeniu blízkyimi poľami bezdrôtových vysokofrekvenčných komunikačných zariadení

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

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)**Merania odolnosti vstupu napájania proti rušeniu**

Odolnosť proti rušeniu rýchlymi prechodnými elektrickými rušivými veličinami/údermi siete striedavého napätia
IEC 61000-4-4:2012 splnené
± 2 kV
100 kHz opakovaná frekvencia

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)**Merania odolnosti vstupu napájania proti rušeniu**

Odolnosť proti rušeniu rázovými napätiami vodiča voči vodiču
IEC 61000-4-5:2005
± 0,5 kV, ± 1 kV

splnené

Odolnosť proti rušeniu rázovými napätiami/rázmi vodiča voči uzemneniu
IEC 61000-4-5:2005
± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV

splnené

Odolnosť proti rušeniu rušivými veličinami vo vedeniach, ktoré sú indukované vysokofrekvenčnými poľami siete striedavého napätia
IEC 61000-4-6:2013
3 V
0,15 - 80 MHz
6 V
Frekvenčné pásma ISM
0,15 - 80 MHz
80 % AM pri 1 kHz

splnené

Odolnosť proti rušeniu vniknutím napätia, krátkodobými prerušeniami a výkyvmi napätia
IEC 61000-4-11:2004

splnené

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)**Merania odolnosti krytu rušeniu SIP/SOP**

Odolnosť proti rušeniu výbojom statickej elektriny
IEC 61000-4-2:2008
± 8 kV kontakt
± 2kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV vzduch

splnené

Odolnosť voči rušeniu rýchlymi prechodnými rušivými elektrickými veličinami/údermi - E/A, SIP/SOP-brány
IEC 61000-4-4:2012
± 1 kV
100 kHz opakovaná frekvencia

splnené

Odolnosť proti rušeniu rázovými napätiami vodiča voči uzemneniu
IEC 61000-4-5:2005
± 2 kV

Odolnosť voči rušeniu rušivými veličinami vo vedeniach, ktoré sú indukované vysokofrekvenčnými poľami - SIP/SOP-brány
IEC 61000-4-6:2013
3 V
0,15 - 80 MHz
6 V
Frekvenčné pásma ISM
0,15 - 80 MHz
80 % AM pri 1 kHz

splnené

4.3 VS 300 S

Údaje o elektrickej časti		7122-05	
Menovité napätie	V	100, 1~	
Sieťová frekvencia	Hz	50	60
Menovitý prúd	A	8	10
Nábehový prúd, cca.	A	21	20,5
Motorový istič		Chránič vinutia 160 °C (±5 °C)	
Menovitý výkon	W	650	850
Druh ochrany		IP 20	
Trieda ochrany		I	
Ochranné nízke napätie	V	24 ~	
Výkon	VA	4	

Prípojky			
Prípojka odsávania, DürrConnect Spezial	mm	Ø 30	
Prípojka odpadového vzduchu (zvonku)	mm	Ø 30	
Prípojka odtoku, DürrConnect	mm	Ø 20	

Médiá			
Prietokové množstvo pri voľnom priechode, max.	l/min	700	800
Tlak odsávacieho systému, max. *	mbar/hPa	-200	
Prietok kvapaliny max.	l/min	4	
Nasávací výška max.	cm	50	

* v závislosti od vyhotovenia prístroja

Všeobecné údaje			
Doba zapnutia	%	100	
Rozmery (V x Š x H) *	cm	38 x 31 x 32	
Hmotnosť, cca.			
bez krytu	kg	13,5	
s krytom	kg	21,5	
Hladina akustického tlaku ** ca.			
bez krytu	dB(A)	63	65
s krytom	dB(A)	51	54

* Hodnoty bez príslušenstva a prídavných dielov

** Hladina akustického tlaku podľa ISO 3746

Okolité podmienky pri skladovaní a preprave			
Teplota	°C	-10 až +60	
Relatívna vlhkosť vzduchu	%	< 95	

Okolité podmienky pri prevádzke

Teplota	°C	+10 až +40
Relatívna vlhkosť vzduchu	%	< 70

Klasifikácia

Trieda lekárskeho výrobku	Ila
---------------------------	-----

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)**Merania rušivého vyžarovania**

Vysielanie vysokých frekvencií podľa CISPR 11	Skupina 1 Trieda B
Rušivé napätie na prípojke elektrického napájania CISPR 11:2009+A1:2010	splnené
Rušivé elektromagnetické žiarenie CISPR 11:2009+A1:2010	splnené
Vysielanie vyšších harmonických IEC 61000-3-2:2005+A1:2008+A2:2009	splnené
Zmeny napätia, výkyvy napätia a vysielanie blikania IEC 61000-3-3:2013	splnené

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)**Merania odolnosti krytu proti rušeniu**

Odolnosť proti rušeniu výbojom statickej elektriny IEC 61000-4-2:2008	splnené
Odolnosť proti rušeniu vysokofrekvenčnými elektromag- netickými poľami IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	splnené
Odolnosť proti rušeniu blízkymi poľami bezdrôtových vysokofrekvenčných komunikačných zariadení IEC 61000-4-3:2006+A1:2007+A2:2010	splnené
Odolnosť proti rušeniu rýchlymi prechodnými elektrickými rušivými veličinami/údermi siete striedavého napätia IEC 61000-4-4:2012	splnené
Odolnosť voči rušeniu rýchlymi prechodnými rušivými elektrickými veličinami/údermi - E/A, SIP/SOP-brány IEC 61000-4-4:2012	splnené
Odolnosť voči rušeniu rázovými napätiami / rázmi IEC 61000-4-5:2005	splnené
Odolnosť proti rušeniu rušivými veličinami vo vedeniach, ktoré sú indukované vysokofrekvenčnými poľami siete striedavého napätia IEC 61000-4-6:2013	splnené
Odolnosť voči rušeniu rušivými veličinami vo vedeniach, ktoré sú indukované vysokofrekvenčnými poľami - SIP/ SOP-brány IEC 61000-4-6:2013	splnené

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)**Merania odolnosti krytu proti rušeniu**

Odolnosť voči rušeniu magnetickými poľami s energetic-
kými frekvenciami technických zariadení splnené
IEC 61000-4-8:2009

Odolnosť proti rušeniu vniknutím napätia, krátkodobými
prerušeniami a výkyvmi napätia splnené
IEC 61000-4-11:2004

Úroveň odolnosti voči rušeniu blízкими poľami bezdrôtových vysokofrekvenčných komunikačných zariadení

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

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)**Merania odolnosti vstupu napájania proti rušeniu**

Odolnosť proti rušeniu rýchlymi prechodnými elektrickými
rušivými veličinami/údermi siete striedavého napätia splnené
IEC 61000-4-4:2012
± 2 kV
100 kHz opakovaná frekvencia

Odolnosť proti rušeniu rázovými napätiami vodiča voči
vodiču splnené
IEC 61000-4-5:2005
± 0,5 kV, ± 1 kV

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) Merania odolnosti vstupu napájania proti rušeniu

Odolnosť proti rušeniu rázovými napätiami/rázmi vodiča voči uzemneniu
IEC 61000-4-5:2005
± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV

splnené

Odolnosť proti rušeniu rušivými veličinami vo vedeniach, ktoré sú indukované vysokofrekvenčnými poľami siete striedavého napätia
IEC 61000-4-6:2013
3 V
0,15 - 80 MHz
6 V
Frekvenčné pásma ISM
0,15 - 80 MHz
80 % AM pri 1 kHz

splnené

Odolnosť proti rušeniu vniknutím napätia, krátkodobými prerušeniami a výkyvmi napätia
IEC 61000-4-11:2004

splnené

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) Merania odolnosti krytu rušeniu SIP/SOP

Odolnosť proti rušeniu výbojom statickej elektriny
IEC 61000-4-2:2008
± 8 kV kontakt
± 2kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV vzduch

splnené

Odolnosť voči rušeniu rýchlymi prechodnými rušivými elektrickými veličinami/údermi - E/A, SIP/SOP-brány
IEC 61000-4-4:2012
± 1 kV
100 kHz opakovaná frekvencia

splnené

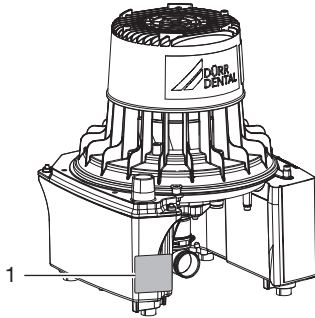
Odolnosť proti rušeniu rázovými napätiami vodiča voči uzemneniu
IEC 61000-4-5:2005
± 2 kV

Odolnosť voči rušeniu rušivými veličinami vo vedeniach, ktoré sú indukované vysokofrekvenčnými poľami - SIP/SOP-brány
IEC 61000-4-6:2013
3 V
0,15 - 80 MHz
6 V
Frekvenčné pásma ISM
0,15 - 80 MHz
80 % AM pri 1 kHz

splnené

4.4 Typový štítok

Typový štítok sa nachádza na zvukotesnom kryte.



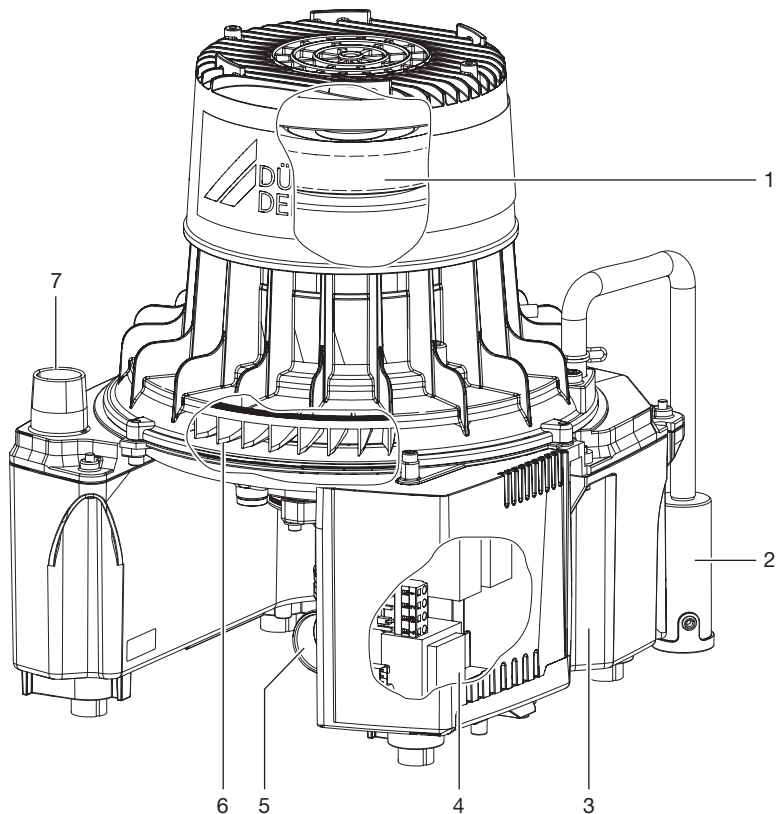
1 Typový štítok

4.5 Posúdenie zhody

Toto zariadenie bolo podľa relevantných smerníc Európskej únie podrobené procesu posúdenia zhody. Toto zariadenie spĺňa požadované základné požiadavky.

SK 5 Funkcia

5.1 V 300 S



- 1 Motor
- 2 Tryska prídavného vzduchu
- 3 Tlmič zvuku odpadového vzduchu
- 4 Riadiaca elektronika
- 5 Prípojka odsávania
- 6 Koleso turbíny
- 7 Prípojka odpadového vzduchu

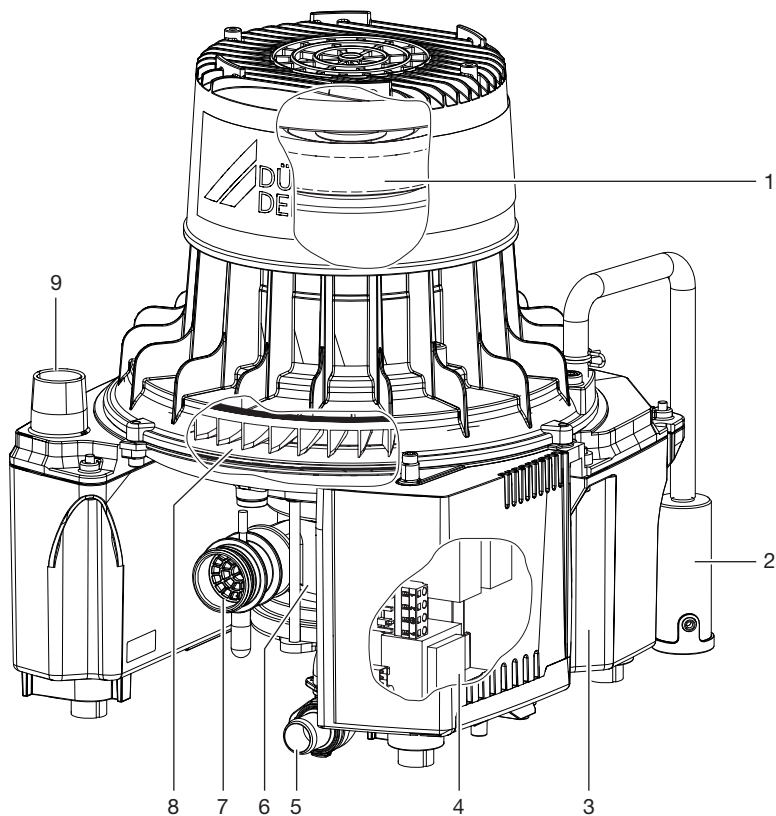
Vákuové odsávacie zariadenia sa používajú v suchých odsávacích systémoch. Výhodou je, že je možné inštalovať odsávacie zariadenia bez ohľadu na uloženie vedení vo všetkých vhodných priestoroch. Požadovaný prietok vzduchu a podtlak sa vytvára pomocou rýchlo rotujúceho lopatkového kolesa. Tryska prídavného vzduchu na kryte turbíny chráni odsávacie zariadenia pred prehriatím.

Pri podtlaku zodpovedajúcom príslušnému zariadeniu sa cez odsávaciu kanylu odsaje množstvo cca. 300 l vzduchu/min.

Na strane vákuu vo vákuových odsávacích zariadeniach treba namontovať odlučovač kondenzátu, v ktorom sa zbiera prípadný kondenzát vyskytujúci sa v potrubnom systéme, a odvádza sa von.

Pokiaľ je to možné, treba odpadový vzduch odvádzať cez strechu do vonkajšieho priestoru. Odporúča sa namontovať do vedenia odpadového vzduchu antibakteriálny filter. Okrem toho je možné namontovať do vedenia odpadového vzduchu zvukový tlmič za účelom redukcie hluku vznikajúceho počas prevádzky zariadenia a prúdenia vzduchu v systéme.

5.2 VS 300 S



- 1 Motor
- 2 Tryska prídavného vzduchu
- 3 Tlmič zvuku odpadového vzduchu
- 4 Riadiaca elektronika
- 5 Odtoková prípojka
- 6 Separácia
- 7 Prípojka odsávania
- 8 Koleso turbíny
- 9 Prípojka odpadového vzduchu

Odsávacie jednotky VS sa používajú v mokrých odsávacích systémoch. Odsávacie jednotky sa môžu inštalovať na rovnej úrovni s ošetrovacími jednotkami alebo na poschodí pod nimi. Požadovaný prietok vzduchu a podtlak sa vytvára pomocou rýchlo rotujúceho lopatkového kolesa. Tryska prídavného vzduchu na kryte turbíny chráni odsávacie zariadenia pred prehriatím.

Pri podtlaku zodpovedajúcom príslušnému zariadeniu sa cez odsávaciu kanylu odsaje množstvo cca. 300 l vzduchu/min.

Lopatkové koleso, separačnú turbínu a kalové čerpadlo poháňa motor.

Nasatá zmes kvapaliny, pevných látok a vzduchu sa cez vstupné hrdlo dostane do nasávacej jednotky. V ochrannom sítku sa zachytia veľké častice pevných látok.

V separácii sa nasatá kvapalina a pevné látky oddeľujú prostredníctvom dvojstupňového separačného systému od nasávaného vzduchu. Tento separačný systém zahŕňa cyklónový odlučovač a separačnú turbínu. Odsávanie prebieha nepretržite.


Nasatá zmes prúdi do cyklónového odlučovača a pritom sa uvádza do špirálového pohybu. V tomto prvom kroku vymrští vzniknutá odstredivá sila kvapalnú a zvyšné pevné častice k vonkajším stenám odlučovacej komory cyklónového odlučovača. Pritom najskôr dochádza iba k hrubému odlúčeniu kvapaliny. V následnom druhom stupni zabezpečuje separačná turbína jemné odlučovanie, pri ktorom sa odlučuje zvyšná kvapalina, ktorá sem bola privedená prúdom vzduchu.

Kalové čerpadlo dopravuje kvapalinu odstredenú v centrifúge spolu s obsiahnutými jemnými pevnými časticami cez odtokovú prípojku do centrálnej kanalizačnej siete. V odtokovej prípojke sa nachádza membránový ventil, ktorý zabraňuje spätnému nasatiu kvapaliny z odtoku.

Pokiaľ je to možné, treba odpadový vzduch odvádzať cez strechu do vonkajšieho priestoru. Odporúča sa namontovať do vedenia odpadového vzduchu antibakteriálny filter. Okrem toho je možné namontovať do vedenia odpadového vzduchu zvukový tlmič za účelom redukcie hluku vznikajúceho počas prevádzky zariadenia a prúdenia vzduchu v systéme.

6 Predpoklady

V závislosti od príslušného odsávacieho systému je nutné dodržiavať rôzne možnosti inštalácie.

 Ďalšie informácie sú uvedené aj v informáciách o plánovaní odsávania. Obj. č. 9.000-617-03/..

6.1 Inštalačná miestnosť

Inštalačná miestnosť musí spĺňať nasledujúce predpoklady:

- Uzatvorená, suchá, dobre vetraná miestnosť
- Nesmie sa jednať o účelovú miestnosť, napr. kotelňa alebo mokrá miestnosť
- V prípade zabudovania do skrine sa musia namontovať otvory na prívod a odvod vzduchu s voľným priemerom minimálne 120 cm².
- V prípade možného prekročenia teploty sa musí miestnosť vybaviť umelou ventiláciou (ventilátor). Výkon vzduchu musí byť minimálne 2 m³/min.
- Chladiaca štrbina, resp. otvory pri inštalácii v schránke nezakrývajte a zabezpečte dostatočnú vzdialenosť otvorov od stien a iných zariadení, aby ste zabezpečili dostatočné chladenie.

6.2 Možnosti inštalácie

Na inštaláciu zariadenia máte nasledujúce možnosti:

- Nástenná montáž pomocou nástenného držiaka Dürr Dental
- Vo ventilovanej skrini
- V zvukotesnej schránke Dürr Dental

6.3 Rúrový materiál

Používajte iba HT odtokové rúry vyrobené z nasledovných materiálov:

- polypropylén (PP, polypropén),
- chlórovaný polyvinylchlorid (PVC-C),
- Polyvinylchlorid (PVC-U) bez obsahu rozpušťačiel
- polyetylén (PEh).


Materiály, ktoré sa nesmú používať:

- akrylonitril-butadién-styrén (ABS),
- kopolymérne zmesi styrénu (napr. SAN + PVC).

6.4 Materiál, z ktorého sú vyrobené hadice

Ako vedenia odtoku a odsávania používajte iba nasledovné hadice:

- Ohybné špirálové hadice z PVC s integrovanou špirálou alebo hadice rovnakej kvality
- Hadice, ktoré sú odolné voči dezinfekčným prostriedkom alebo chemikáliám používaným v oblasti zubného lekárstva

 Plastové hadice podliehajú procesu starnutia. Z tohto dôvodu ich pravidelne kontrolujte a v prípade potreby ich vymeňte.

Nesmú sa používať nasledovné hadice:

- gumené hadice
- hadice, ktoré sú celé vyrobené z PVC
- hadice, ktoré nie sú dostatočne ohybné

6.5 Údaje k elektrickému pripojeniu

- › Elektrické pripojenie na elektrickú sieť vyhotovte podľa aktuálne platných predpisov krajiny a noriem na vybudovávanie nízkonapäťových zariadení v lekárske používaných oblastiach.
- › Do elektrickej prípojky k napájacej sieti namontujte odpojovacie zariadenie všetkých pólov (vypínač všetkých pólov) so šírkou otvorených kontaktov >3 mm.
- › Dbajte na odber prúdu zariadení, ktoré sa majú pripojiť.

Istenie prúdového okruhu

Ovládací spínač MCB 16 A, charakteristika B, C a D v súlade s EN 60898.

6.6 Údaje o pripojovacích vedeniach

Prierez vedenia je závislý od odberu prúdu, dĺžky vedenia a okolitých teplôt zariadení. Informácie k odberu prúdu sú uvedené v technických údajoch zariadení, ktoré sa majú pripojiť.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené minimálne prierezy vedenia v závislosti od odberu prúdu:

Odber prúdu zariadenia [A]	Prierez [mm ²]
> 10 a < 16	1,5
> 16 a < 25	2,5
> 25 a < 32	4
> 32 a < 40	6
> 40 a < 50	10

Odber prúdu zariadenia [A]	Prierez [mm ²]
> 50 a < 63	16

Pripojovacie sieťové vedenie

Druh uloženia	Vyhotovenie vedenia (minimálna požiadavka)
pevne uložené	– Tienený kábel (napr. typu NYM-J)
ohybné	– PVC hadica (napr. typu H05 W-F) alebo – gumená hadica (napr. typu H05 RN-F alebo H05 RR-F)

Riadiaci kábel

Ochranné nízke napätie 24 V pre:

- hadicový držiak
- ventil pre voľbu miesta
- ventil umývadla na vyplachovanie úst

Druh uloženia	Vyhotovenie vedenia (minimálna požiadavka)
pevne uložené	– Tienený kábel (napr. typu (N)YM (St)-J)
ohybné	– Tienený PVC-dátový kábel pre diaľkové signalizačné zariadenia a zariadenia na spracovávanie informácií (napr. typu LiYCY) alebo – ľahký tienený PVC-riadiaci kábel

7 Systémové komponenty

Nižšie vymenované systémové komponenty sú odporúčané, resp. potrebné na rôzne pracovné postupy alebo inštalácie.

7.1 Preplachovacia jednotka

Pre systém odsávania sa odporúča používať preplachovaciu jednotku, napr. v ošetrovacej jednotke. Pomocou preplachovacej jednotky sa pri odsávaní privedie malé množstvo vody. Odsávaná kvapalina (krv, sliny, voda na vyplachovanie, atď.) sa tým zriedi a je ju možné lepšie odčerpať.

7.2 Urýchľovač prúdenia

Na zabránenie vzniku usadení v odsávacom vedení možno v kombinácii s ventilom umývadla na vyplachovanie úst namontovať urýchľovač prúdenia. Pri použití umývadlového výplachu sa pred urýchľovačom prúdenia hromadí voda. Pri najbližšom odsávaní veľkou kanylou bude nahromadená kvapalina hromadne a veľkou rýchlosťou prepravená k odsávacej jednotke. Tým sa odsávacie vedenie automaticky vyčistia.

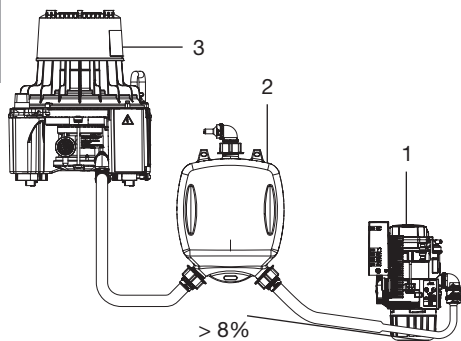
7.3 Odlučovač amalgámu

Úlohou odlučovača amalgámu je pomocou odsávacieho zariadenia odlučovať a zachytávať nasaté ťažké kovy a amalgámový prach z vyvrátných výplní. Odlučovač amalgámu sa inštaluje do odtoku za separáciu odsávacej jednotky. Množstvo kvapaliny z odsávacej jednotky nesmie byť väčšie než povolené množstvo kvapaliny, ktoré dokáže spracovať odlučovač amalgámu. V závislosti od príslušnej inštalácie a predpisov príslušnej krajiny je prípadne nutné nainštalovať druhý odlučovač amalgámu.

7.4 Nádoba na vyrovnávanie tlaku

V prípade kombinácie odsávacej jednotky s odlučovačom amalgámu je nutná inštalácia nádoby na vyrovnávanie tlaku. Nádoba na vyrovnávanie tlaku zmiernuje tlakové vrcholy z kalového čerpadla odsávacej jednotky a krátkodobo tlmi prí vysoké množstvá vody.

Nádobu na vyrovnávanie tlaku možno používať aj pri priamom odvádzaní odpadovej vody do domovej kanalizácie. Pritom sa odpadová voda z odsávacej jednotky beztlakovo odvádzajú do domovej kanalizácie.



- 1 CA 1
- 2 Nádoba na vyrovnávanie tlaku
- 3 Kombinovaná odsávacía jednotka VS 300 S

7.5 Antibakteriálny filter

Z hygienických dôvodov odporúčame do vedenia odpadového vzduchu vždy namontovať antibakteriálny filter.

Ak je zariadenie namontované v lekárskej ambulancii a odvod vzduchu nie je vyvedený von, tak je bezpodmienečne nutné namontovať antibakteriálny filter.

V závislosti od vyhotovenia a stavu antibakteriálneho filtra ho je nutné vymeniť najneskôr po 1-2 rokoch.



Separácia integrovaná v systéme nedokáže zachytávať baktérie, preto odporúčame, aby ste do vedenia odvodu vzduchu namontovali príslušný filter.

7.6 Tlmič hluku

Ak je hluk odvodu vzduchu na výpuste odvodu vzduchu a prúdenia vo vedení odvodu vzduchu príliš výrazný, možno do vedenia odvodu vzduchu nainštalovať tlmič hluku.

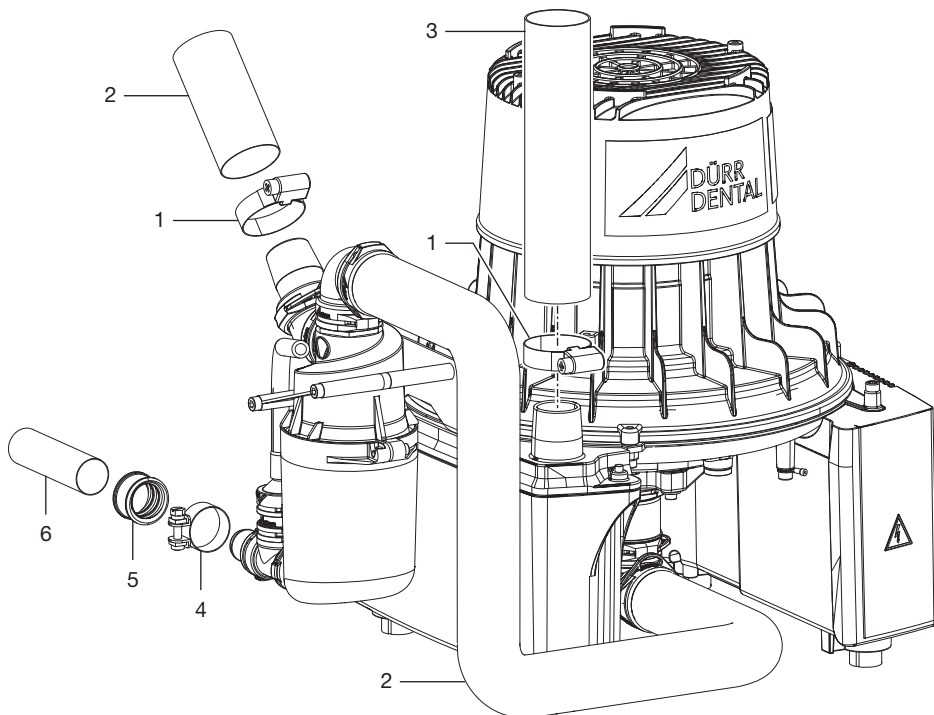
8 Inštalácia

 Zapojenie sa môže v závislosti od možností inštalácie odlišovať. Zobrazené zapojenie predstavuje iba jednu z možností zapojenia.

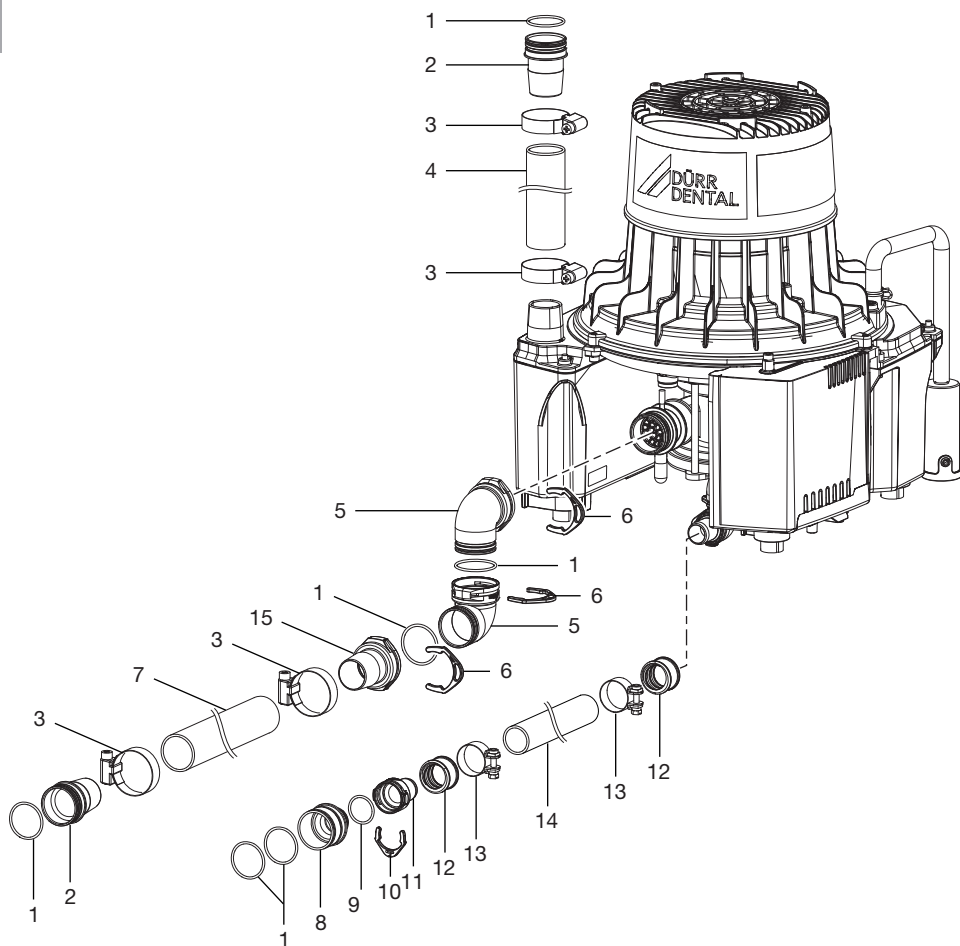
8.1 Uloženie hadíc a potrubí

- › Pomocou dodaných flexibilných hadíc spojte rúrový systém a zariadenie. Vďaka tomu bude možné zabrániť pôsobeniu vibrácií na rúrový systém.
- › Spojenie medzi rúrovým vedením a odsávacou prípojkou zariadenia vykonajte tak, aby bolo čo najkratšie a rovné, bez ohybov.
- › Hadice odtoku uložte so spádom, aby mohla odtekať odpadová voda.
- › Odtokové rúrové vedenia vytvorte v súlade s príslušnou platnou legislatívou v danej krajine.

V 300 S




- 1 Hadicová spona 25 – 40 mm
- 2 Odsávací hadica Ø 30 mm vnútri
- 3 Hadica odpadového vzduchu (hliníková) Ø 30 mm vnútri
- 4 Hadicová spona Ø 28 mm
- 5 Hadicové puzdro
- 6 Odtoková hadica Ø 20 mm vnútri




- 1 O-kružok Ø 30x2 mm
- 2 Hacíový konektor Ø 30 mm
- 3 Hacíová spona 25 – 40 mm
- 4 Hacíca odpadového vzduchu (hliníková) Ø 30 mm vnútri
- 5 Ohyb DN 30
- 6 Poistný krúžok
- 7 Odsávacía hadica Ø 30 mm vnútri
- 8 Konektor Ø 36 mm zvonku
- 9 O-kružok Ø 20x2 mm
- 10 Poistný krúžok
- 11 Hacíová spojka Ø 20 mm
- 12 Hacíové puzdro
- 13 Hacíová spona Ø 28 mm
- 14 Odtoková hadica Ø 20 mm vnútri

8.2 Vodovodná prípojka pre jednotku vyplachovania úst

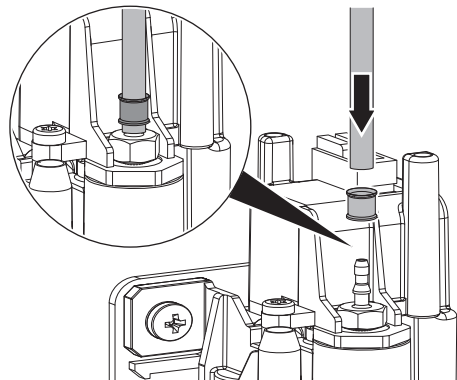
 Skontrolujte tlak vody pre jednotku vyplachovania úst. Tlak vody musí mať hodnotu 2 – 5 bary.

› Svorný krúžok cca. 1,5 cm nasuňte na hadicu na vodu.

 Dürr Dental odporúča použiť hadicu na vodu s vnútorným priemerom 2 mm, materiál: TPU, 87 Shore A, skúšobný certifikát podľa smernice KTW.

› Nasuňte hadicu na vodu na prípojku vody.

› Vhodným nástrojom nasuňte svorný krúžok až tesne pred koniec hadice na vodu.

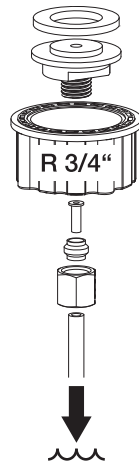
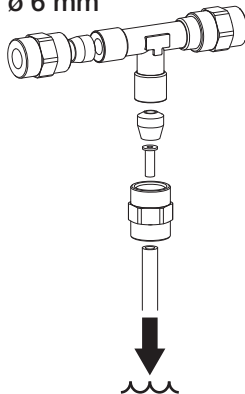


› Namontujte T-kus hadice na vodu s \varnothing 4 mm alebo \varnothing 6 mm do prívodu vody.

› Namontujte hadicu na vodu so zástrčkovým puzdrom, svorným krúžkom a prevlečnou maticou na T-kus.

› Alebo namontujte hadicu na vodu s adaptérovým dielom, tesnením, R3/4" skrutkovým spojom, zástrčkovým puzdrom, dvojkruželovým krúžkom a prevlečnou maticou na vodovodný kohútik.

\varnothing 6 mm



9 Elektrická prípojka



NEBEZPEČENSTVO

Zásah elektrickým prúdom následkom nesprávne pripojeného zariadenia

- › Nemontujte sieťovú zástrčku namiesto pevnej prípojky.

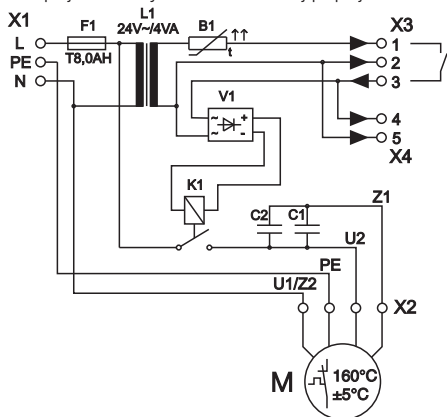


POZOR

Skrat v dôsledku chybného prívodného kábla

- › Nekladte vedenia na horúce povrchy.

- › Pred pripojením porovnajte sieťové napätie s údajom o napätí uvedenom na typovom štítku.
- › Pripojte riadiaci kábel k prípojke riadenia.
- › Pripojte sieťový kábel k sieťovej prípojke.



- X1 Sieťová prípojka
- X2 Prípojka motora
- X3 Prípojka riadenia 24 V AC / max. 80 mA
- X4 Výstup riadiaceho signálu 24 V AC / max. 20 mA

10 Uvedenie do prevádzky



V rôznych krajinách je nutné v príslušných lehotách opakovane podrobovať skúškam medicínske produkty a elektrické prevádzkové prostriedky. Prevádzkovateľa treba na túto skutočnosť upozorniť.

- › Zapnite vypínač zariadenia alebo hlavný vypínač v ordinácii.
- › Vykonajte funkčnú kontrolu systému.
- › Skontrolujte tesnosť prípojok.
- › Vykonajte skúšku elektrickej bezpečnosti v súlade s legislatívou príslušnej krajiny (napr. nariadením o zriaďovaní, prevádzke a používaní zdravotníckych pomôcok (Nariadenie pre prevádzkovateľa zdravotníckych pomôcok)) a výsledok skúšky príslušne zdokumentujte (napr. v správe technika).
- › Vykonajte a zadokumentujte prevzatie prístroja a zaškolenie.



Vzorová predloha pre protokol o prevzatí sa nachádza v prílohe.



Použitie

11 Dezinfekcia a čistenie



POZOR

Porucha zariadenia alebo poškodenie nevhodnými prostriedkami

V dôsledku toho môže dôjsť k zániku záruky.

- › Nepoužívajte peniace prostriedky, napr. domáce čistiace prostriedky alebo dezinfekčné prostriedky na nástroje.
- › Nepoužívajte prostriedky s abrazívnym účinkom.
- › Nepoužívajte prostriedky obsahujúce chlór.
- › Nepoužívajte rozpúšťadlá, napr. aceton.

Dürr Dental odporúča

- na dezinfekciu a čistenie:
Orotol plus alebo Orotol ultra
- na čistenie:
MD 555 cleaner

Iba tieto produkty boli testované spoločnosťou Dürr Dental.

Pri používaní profylaktických práškov odporúča spoločnosť Dürr Dental na ochranu odsávacích systémov Dürr Dental používať profylaktické prášky Lunos rozpustné vo vode.

11.1 Po každom ošetrení

- › Veľkou a malou hadicou vysajte pohár studenej vody. Aj vtedy, ak sa počas ošetrenia pracovalo iba s malou odsávacou hadicou.



Pri odsávaní pomocou veľkej odsávacej hadice sa odsáva veľké množstvo vzduchu a tým sa výrazne zvyšuje čistiaci účinok.

11.2 Raz za deň po dokončení ošetrenia



Pri vyššom zatažení pred obedňajšou prestávkou a večer

Pre dezinfekciu/čistenie je potrebné nasledovné:

- ✓ Nepenivý dezinfekčný/čistiaci prostriedok kompatibilný s materiálom.
- ✓ Ošetrovací systém, napr. OroCup
- › Za účelom predbežného čistenia odsajte pomocou ošetrovacieho systému cca. 2 litre vody.
- › Pomocou ošetrovacieho systému odsajte roztok dezinfekčného/čistiaceho prostriedku.

11.3 Jedenkrát až dvakrát týždenne pred obedňajšou prestávkou



Pri vyššom zatažení (napr. v prípade vody s obsahom vodného kameňa alebo častejšom používaní profylaktického prášku) denne pred obedňajšou prestávkou

Pre čistenie je potrebné nasledovné:

- ✓ Nepenivý špeciálny čistiaci prostriedok na odsávacie zariadenia, ktorý je kompatibilný s materiálom.
- ✓ Ošetrovací systém, napr. OroCup
- › Za účelom predbežného čistenia odsajte pomocou ošetrovacieho systému cca. 2 litre vody.
- › Pomocou ošetrovacieho systému odsajte roztok čistiaceho prostriedku.
- › Po uplynutí doby pôsobenia dodatočne prepláchnite cca. 2 litrami vody.

12 VS 300 S

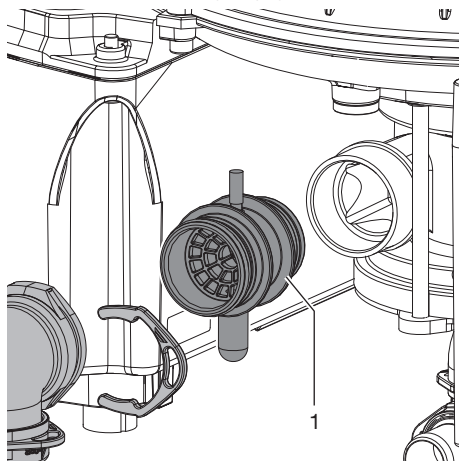
12.1 Čistenie ochranného sitka



VAROVANIE

Infekcia v dôsledku kontaminovaného prístroja

- › Pred začiatkom prác na prístroji vyčistite a dezinfikujte odsávanie.
 - › Pri prácach noste ochranné vybavenie (napr. B. vodotesné ochranné rukavice, ochranné okuliare, ochranu úst a nosa).
-
- › Vytiahnite odsávaciu hadicu z ochranného sitka.
 - › Odpojte prípadné hadice nasunuté na hrdle ochranného sitka.
 - › Vytiahnite ochranné sitko z hrdla separačného krytu.
 - › Vyčistite ochranné sitko.
 - › Zastrčte ochranné sitko do hrdla separačného krytu.
 - › Znova nasuňte všetky odpojené hadice.



1 Ochranné sitko

13 Údržba



Údržbové práce musí vykonávať kvalifikovaný odborník alebo servisný technik.



VAROVANIE

Infekcia v dôsledku kontaminovaného prístroja

- › Pred začiatkom prác na prístroji vyčistite a dezinfikujte odsávanie.
- › Pri prácach noste ochranné vybavenie (napr. B. vodotesné ochranné rukavice, ochranné okuliare, ochranu úst a nosa).



Pred začiatkom prác na zariadení alebo v prípade nebezpečenstva odpojte elektrické napájanie zariadenia.

13.1 V 300 S

Interval údržby	Údržbové práce
Každé 1 – 2 roky	› Vymeňte filter odpadového vzduchu (ak je k dispozícii). *
Každé 2 roky	› Skontrolujte funkciu vypúšťacieho ventilu na odlučovači kondenzátu a v prípade potreby ho vymeňte. *

* iba servisný technik

13.2 VS 300 S

Interval údržby	Údržbové práce
Každé 4 týždne	› Skontrolujte ochranné sitko na prípojke odsávania prístroja a v prípade potreby ho vyčistite alebo vymeňte.
Raz za rok	› Skontrolujte funkciu vypúšťacieho ventilu a v prípade potreby ho vymeňte. *
Každé 1 – 2 roky	› Vymeňte filter odpadového vzduchu (ak je k dispozícii).

* iba servisný technik

14 Tipy pre používateľa a technika



Opravné práce, ktoré presahujú bežnú údržbu, smie vykonávať iba kvalifikovaný odborník alebo náš zákaznícky servis.



VAROVANIE

Infekcia v dôsledku kontaminovaného prístroja

- › Pred začiatkom prác na prístroji vyčistite a dezinfikujte odsávanie.
- › Pri prácach noste ochranné vybavenie (napr. B. vodotesné ochranné rukavice, ochranné okuliare, ochranu úst a nosa).



Pred začiatkom prác na zariadení alebo v prípade nebezpečenstva odpojte elektrické napájanie zariadenia.

Chyba	Možná príčina	Oprava chyby
Prístroj sa nespustí	Chýba sieťové napätie	› Skontrolujte sieťové napätie. * › Skontrolujte poistky, v prípade potreby ich vymeňte. *
	Podpätie	› Zmerajte sieťové napätie, príp. upovedomte elektrikára. *
	Žiadny štartovací signál	› Skontrolujte riadiace napätie na vstupe signálu. *
	Chybný kondenzátor	› Zmerajte kapacitu kondenzátora a príp. ho vymeňte. *
	Turbína je zablokovaná pevnými časticami alebo lepkavými nečistotami	› Rozoberte zariadenie a vyčistite turbínu a kryt. *
Zariadenie vydáva neobvyklé zvuky	Pevné čiastočky v turbínovom priestore	› Zariadenie demontujte, vyčistite turbínu a kryt. *
Z prípojky odpadového vzduchu vyteká voda	Zablokovaný membránový ventil	› Skontrolujte membránový ventil na prípojke odpadového vzduchu a príp. ho vyčistite alebo vymeňte. *
	Pena v turbíne v dôsledku nesprávneho dezinfekčného a čistiaceho prostriedku	› Používajte nepenivé dezinfekčné a čistiace prostriedky.
	Tvorba kondenzátu vo vedení odvodu vzduchu	› Skontrolujte rúrový systém a zabráňte príliš silnému chladeniu. *
	Upchaté vedenie použitej vody / sífón	› Vyčistite vedenie použitej vody / sífón. *

Chyba	Možná příčina	Oprava chyby
Slabý výkon odsávania	Ochranné sitko je upchaté	› Vyčistite ochranné sitko na vstupnom hrdle.
	Netesnosť v odsávacom vedení	› Skontrolujte a prípadne zabezpečte tesnosť odsávacieho vedenia a prípojok. *
	Mechanická ťažkopádnosť turbíny v dôsledku znečistení	› Zariadenie demontujte a vyčistite turbínu a kryt. *
* iba servisný technik		

SK 15 Preprava prístroja



VAROVANIE

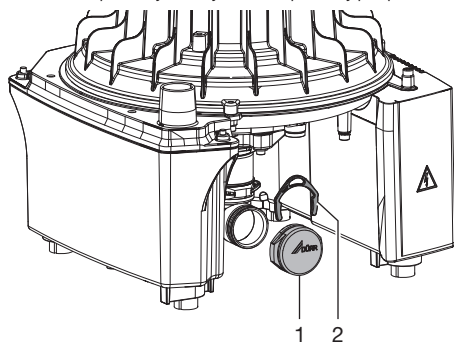
Infekcia v dôsledku kontaminovaného prístroja

- › Prístroj pred jeho prepravou dezinfikujte.
- › Uzavrte všetky prípojky médií.



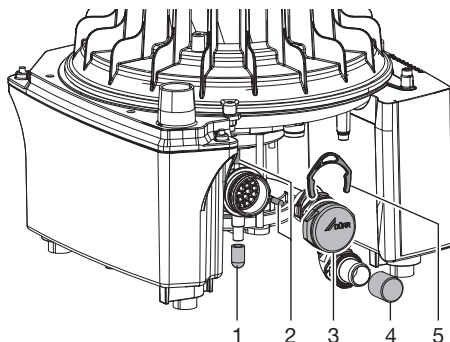
Na zabránenie infekciám noste ochranné vybavenie (napr. vodotesné ochranné rukavice, ochranné okuliare, ochranu útst a nosa)

- › Pred demontážou vyčistite a dezinfikujte odsávacie zariadenie a prístroj odsatím vhodného dezinfekčného prostriedku, ktorý je schválený firmou Dürr Dental.
- › Chybný prístroj dezinfikujte vhodným prostriedkom na dezinfekciu plôch.
- › Prípojky uzavrite krytkami.
- › Zabaľte prístroj kvôli jeho bezpečnej preprave.



Obr. 3: V 300 S

- 1 Záslepka
- 2 Poistný krúžok



Obr. 4: VS 300 S

- 1 Krytka prípojky prídavného vzduchu
- 2 Uzáver prípojky preplachovania
- 3 Záslepka
- 4 Uzáver odtoku vody
- 5 Poistný krúžok

 Príloha

16 Odovzdávací protokol

Tento protokol je potvrdením kvalifikovaného odovzdania a zaškolenia ohľadom medicínskeho výrobku. Musí byť vykonané kvalifikovaným poradcom pre medicínske výrobky, ktorý vás zaškolí ohľadom priranej manipulácie s medicínskym výrobkom.

Názov výrobku	Objednávkové číslo (REF)	Sériové číslo (SN)

- Vizuálna kontrola prípadných poškodení balenia
- Vybalenie medicínskeho výrobku na kontrolu prípadného poškodenia
- Potvrdenie úplnosti dodávky
- Zaučenie pre náležité zaobchádzanie s medicínskym výrobkom na základe návodu na použitie

Poznámky:

Meno zaškolenej osoby:**Podpis:**

Meno a adresa poradcu pre medicínske výrobky:

Dátum prevzatia:**Podpis poradcu pre medicínske výrobky:**

--	--



Hersteller/Manufacturer:

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

