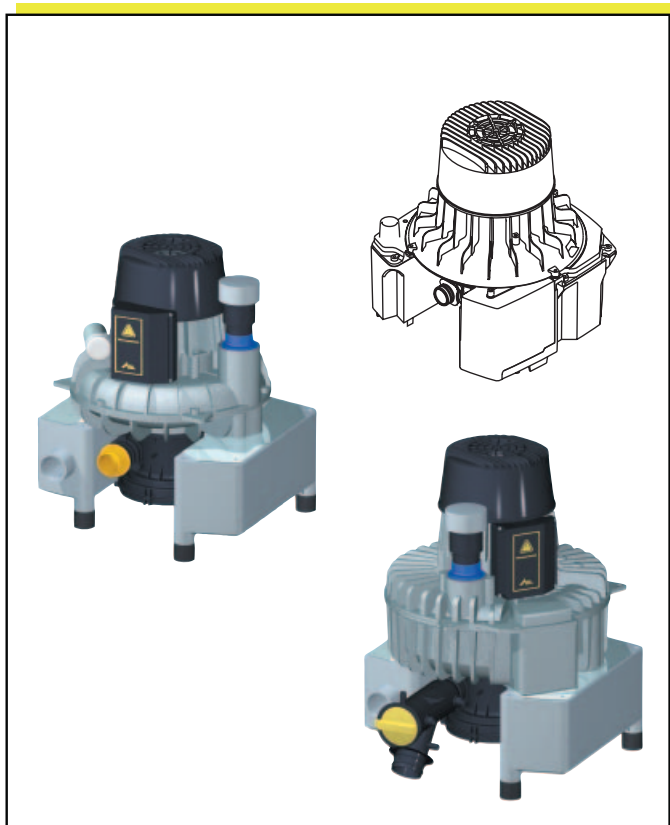


Instrukcja montażu i obsługi VS 300 S / VS 600 / VS 900 Kombinowane jednostki ssące



PL



Treść



Ważne informacje

1. Wskazówki	4
1.1 Ocena zgodności	4
1.2 Wskazówki ogólne	4
1.3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	4
1.4 Wskazówki odnośnie produktów medycznych	5
1.5 Zastosowanie dodatkowych urządzeń	5
1.6 Wskazówki bezpieczeństwa w celu ochrony przed prądem elektrycznym	5
1.7 Ostrzeżenia i symbole	5
2. Informacja o produkcie	6
2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	6
2.2 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem	6
2.3 Opis produktu	6
3. Zakres dostawy	6
3.1 Pompa ssąca VS 300 S	6
3.2 Pompa ssąca VS 600	7
3.3 Pompa ssąca VS 900	7
4. Dane techniczne	8
4.1 Pompa ssąca VS 300 S	8
4.2 Pompa ssąca VS 600	9
4.3 Pompa ssąca VS 900	10
4.4 Warunki otoczenia	11
5. Opis funkcjonowania	11
6. Poszczególne funkcje	12



Montaż

7. Ustawienie	13
7.1 Miejsce ustawienia urządzenia	13
7.2 Możliwości ustawienia urządzenia	13
7.3 Zamocowanie pompy ssącej	13
7.4 Montaż rury ciśnieniowo-wyrównawczej	13
7.5 Jednostka pływająca	13
7.6 Materiał rur odpływowych	14
7.7 Materiał węży	14
7.8 Układanie węży i rur	14
8. Możliwości przyłączeniowe	15
8.1 Przyłącze VS 300 S	15
8.2 Przyłącze VS 600	16
8.3 Przyłącze VS 900	17
9. Przyłącze elektryczne	18
9.1 Dane przewodów przyłączeniowych	18
9.2 Skrzynka sterująca (VS 600 + VS 900) ..	18
9.3 Przyłącza w listwie zaciskowej silnika (VS 600 + VS 900)	19
9.4 Przyłącze pompy VS 300 S z jednostką sterowania	19
10. Uruchomienie	19



Eksplatacja

11. Czyszczenie i dezynfekcja instalacji ssącej	20
12. Konserwacja	20



Utylizacja

13. Utylizacja urządzenia	21
--	----



Poszukiwanie błędu

14. Porady techniczne	22
------------------------------------	----



Ważne informacje

1. Wskazówki

1.1 Ocena zgodności

Produkt też został poddany procedurze oceny zgodności według dyrektywy Unii Europejskiej 93/42/EWG i odpowiada podstawowym wymogom tego postanowienia.

1.2 Wskazówki ogólne

- Niniejsza instrukcja montażu i obsługi jest częścią składową urządzenia. Należy ją udostępnić użytkownikowi. Przestrzeganie tej instrukcji stanowi warunek właściwego użytkowania i obsługi urządzenia. Nowych pracowników należy przeszkolić. Niniejszą instrukcję należy przekazać kolejnemu użytkownikowi.
- Bezpieczeństwo obsługi i praca urządzenia bez zakłóceń zapewnione są tylko wówczas, gdy stosowane są oryginalne części urządzenia. Poza tym dozwolone jest stosowanie wyłącznie wyposażenia podanego w instrukcji montażu i użytkowania lub też wyposażenia, które firma Dürr Dental wyraźnie podaje jako możliwe do stosowania. W przypadku stosowania innego wyposażenia Dürr Dental nie ponosi odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy i pewność działania. Wszelkie roszczenia z tytułu powstałych na skutek tego szkód są wykluczone.
- Firma Dürr Dental jest odpowiedzialna za urządzenie w aspekcie bezpieczeństwa, niezawodności i funkcjonalności tylko wtedy, gdy montaż, instalacja, zmiany, rozbudowa i naprawy są wykonywane przez firmę Dürr Dental lub przez upoważnioną przez nią placówkę, zaś same urządzenia będą stosowane, montowane i eksploatowane według instrukcji montażu i obsługi.
- Instrukcja montażu i obsługi jest zgodna z wersją urządzenia oraz stanem wiedzy technicznej na czas pierwszego wprowadzenia do obrotu. Prawa ochronne są zastrzeżone dla podanych schematów ideowych, procedur, nazw, oprogramowania i urządzeń.
- Przedruk instrukcji montażu i użytkowania, także we fragmentach, dozwolony jest wyłącznie za pisemną zgodną firmy Dürr Dental.

1.3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

Urządzenie zostało opracowane przez firmę Dürr Dental tak, aby w jak największym stopniu zminimalizować zagrożenia podczas użytkowania zgodnie z przeznaczeniem. Mimo to czujemy się w obowiązku opisania następujących działań zabezpieczających, tak, aby możliwe było wykluczenie ewentualnie pozostałych zagrożeń.

- Podczas eksploatacji urządzeń należy przestrzegać ustaw i przepisów obowiązujących w miejscu użytkowania!
Przebudowa lub zmiany urządzenia są niedozwolone. W takim przypadku wygasa jakakolwiek gwarancja ze strony Dürr Dental. Eksploatacja zmienionych urządzeń następuje na wyłączną odpowiedzialność użytkownika. Użytkownik dla bezpieczeństwa swojego i stosowania urządzenia odpowiada za dotrzymywanie przepisów.
- Należy zachować oryginalne opakowanie w celu ewentualnego zwrotu. Opakowanie nie może być dostępne dla dzieci. Tylko oryginalne opakowanie gwarantuje optymalną ochronę urządzenia podczas transportu. Jeśli w okresie gwarancyjnym konieczny okaże się zwrot urządzenia, firma Dürr Dental nie ponosi odpowiedzialności na szkody powstałe podczas transportu, jakie wynikną wskutek wadliwego opakowania!
- Użytkownik powinien przed każdym użyciem urządzenia upewnić się o jego bezpiecznym funkcjonowaniu i prawidłowym stanie.
- Użytkownik musi być zaznajomiony z obsługą urządzenia.
- Produkt też nie jest przeznaczony do eksploatacji w zagrożonych wybuchem obszarach, bądź w otoczeniu sprzyjającym spalaniu. Obszary zagrożenia wybuchem mogą powstać poprzez zastosowanie łatwopalnych środków znieczulających, środków do czyszczenia skóry, tlenu i środków dezynfekcyjnych.

1.4 Wskazówki odnośnie produktów medycznych

- Produkt ten jest urządzeniem techniki medycznej i może być stosowany tylko, przez osoby, które na podstawie swojego wykształcenia lub wiedzy gwarantują jego prawidłową obsługę.

1.5 Zastosowanie dodatkowych urządzeń

- Urządzenia mogą być połączone ze sobą lub częściami instalacji tylko wówczas, gdy zapewnione jest, że bezpieczeństwo pacjentów, osób obsługujących i otoczenia nie będzie pogorszone przez to połączenie. O ile bezpieczne połączenie nie wynika jednoznacznie z danych urządzenia, to użytkownik, np. poprzez zapytanie skierowane do zainteresowanego producenta lub rzeczoznawcy musi upewnić się, że konieczne bezpieczeństwo pacjenta, obsługi i otoczenia nie zostanie pogorszone przez przewidywane połączenie.

1.6 Wskazówki bezpieczeństwa w celu ochrony przed prądem elektrycznym

- Urządzenie może być przyłączone tylko do przewodowo zainstalowanej skrzynki sterującej marki Dürr (VS 600 + VS 900).
- Przed przyłączeniem urządzenia należy sprawdzić, czy podane na urządzeniu dane napięcia sieciowego i częstotliwości są zgodne z wartościami sieci zasilającej.
- Przed uruchomieniem należy sprawdzić urządzenie oraz przewody pod kątem uszkodzeń. Należy natychmiast wymienić uszkodzone przewody i wtyki.
- Nigdy nie wolno jednocześnie dotykać pacjenta i otwartego połączenia wtykowego urządzenia.
- Podczas instalacji oraz przed pracami i naprawami urządzenia należy przestrzegać odpowiednich przepisów elektrycznych i przepisów BHP.

1.7 Ostrzeżenia i symbole

W instrukcji montażu i obsługi stosuje się następujące oznaczenia lub znaki dla szczególnie ważnych informacji:



Informacje lub nakazy i zakazy służące ochronie przed szkodami osobowymi lub znacznymi szkodami rzeczowymi.



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym.



Szczególne informacje na temat ekonomicznego zastosowania i inne wskazówki.



przestrzeganie dołączonej dokumentacji.



W celu ochrony personelu obsługującego należy stosować rękawice ochronne podczas pracy przy urządzeniu ssącym.



Należy uwzględnić wpływ otoczenia.



Data produkcji



Przyłącze przewodu ochronnego



Bezpiecznik



Recykling

~

Prąd zmienny

3~

Prąd zmienny trójfazowy

3N~

Prąd zmienny trójfazowy z przewodem śródkowym

2. Informacja o produkcie

2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Popma ssąca jest przewidziana do wytwarzania podciśnienia w celu odsysania śliny, wody i innych cieczy, jakie występują w związku z leczeniem dentystycznym i powinny zostać odprowadzone do odpływu.

Wbudowanie do medycznych instalacji zasilających:

Podczas konstruowania i budowy pompy ssącej uwzględniono wymogi dla produktów medycznych, o ile znalazły one tutaj zastosowanie. Tym samym urządzenie to może zostać wbudowane do medycznej instalacji zasilającej.

Jeśli urządzenie wbudowane będzie do medycznych instalacji zasilających, należy przy montażu i instalowaniu przestrzegać wymogów dyrektywy 93/42 EWG oraz relewantnych norm.

2.2 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Każde zastosowanie, które odbiega od zastosowania zgodnego z przeznaczeniem powoduje utratę gwarancji firmy Dürr Dental. Za szkody powstałe na skutek użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem, wyłączną odpowiedzialność ponosi użytkownik.

2.3 Opis produktu

Pompa jest aparatem ssącym z integralną funkcją separacji. Stąd też funkcja separacji w unit-cie nie jest potrzebna. Pompa ssąca oddziela odsysane ciecze i ciała stałe od powietrza za pomocą dwufazowego systemu separowania z oddzielnym cyklonowym i turbiną separacji. Zwłaszcza turbina separacji zapobiega w niezawodny sposób przedostawaniu się cieczy i spienionej krwi do pomieszczenia turbinowego pompy ssącej. Zasysana ciecz jest stale przetłaczana i doprowadzana do odpływu; tym samym nie dochodzi do przerwania strumienia ssącego wskutek przepełnienia. Pompa ssąca spoczywa na gumowych ostopach, które redukują wibracje i odgłosy pracy.

3. Zakres dostawy



Części wyszczególnione jako akcesoria specjalne **nie należą** do zakresu dostawy. Można je zamówić osobno.

3.1 Pompa ssąca VS 300 S

3.1.1 Zakres dostawy

Typ 7122-01/002

Wersja 230 V, 1~, 50 Hz
ze skrzynką sterującą

Typ 7122-02/002

Wersja 230 V, 1~, 60 Hz
ze skrzynką sterującą

Typ 7122-05/003

Wersja 100 V, 1~, 50 - 60 Hz
ze skrzynką sterującą

3.1.2 Akcesoria

Zestaw przyłączeniowy	7122-001-00
Wąż ssący LW 30, szary	9000-317-27
Wąż LW 20	9000-317-22
Wąż LW 30, aluminium	9000-317-37
OroCup (nieдоступny w Japonii)	0780-350-00

3.1.3 Akcesoria specjalne

Uchwyt ścienny	7130-190-00
Obudowa	7122-200-00
Filtr bakteriologiczny wywiewny z oprzyrządowaniem	7120-143-00
Jednostka płuczająca	7100-250-50

3.2 Pompa ssąca VS 600

3.2.1 Zakres dostawy

Typ 7128-01/002

Wersja 230 V, 1~, 50 Hz
ze skrzynką sterującą

Typ 7128-02/002

Wersja 400 V, 3~, 50-60 Hz
ze skrzynką sterującą

Typ 7128-02/003

Wersja 230 V, 3~, 50/60 Hz
ze skrzynką sterującą

Typ 7128-05/003

Wersja 200 V, 3~, 50/60 Hz
ze skrzynką sterującą

3.2.2 Akcesoria

Skrzynka sterująca	
dla typu 7128-01/002	0700-500-50
dla typu 7128-02/002	0732-100-56
dla typu 7128-02/003	0732-100-57
dla typu 7128-05/003	0732-100-57
Zestaw przyłączeniowy	7128-001-00
Wąż LW 40	9000-318-70
Wąż LW 50	9000-317-002
Wąż LW 20	9000-317-22
OroCup	0780-350-00

3.2.3 Akcesoria specjalne

Kołpak dźwiękochłonny	7128-991-00
Rura ciśnieniowo-wyrównawcza	7112-101-00
Uchwyt ścienny	7130-190-00
Konsola do ustawienia na ziemi	7130-191-00
Filtr bakteriologiczny wywiewny	0732-001-00
Rama mocująca dla filtra	
bakteriologicznego	0732-000-06
Tłumik szumu powietrza	0730-991-00
Jednostka pływająca	7100-250-50

3.3 Pompa ssąca VS 900

3.3.1 Zakres dostawy

Typ 7133-01/001

Wersja 230 V, 1~, 50 Hz
bez skrzynki sterującej

Typ 7133-02/001

Wersja 400 V, 3~, 50 Hz
bez skrzynki sterującej

Typ 7133-01/002

Wersja 230 V, 1~, 50 Hz
ze skrzynką sterującą

Typ 7133-02/002

Wersja 400 V, 3~, 50 Hz
ze skrzynką sterującą

Typ 7133-03/002

Wersja 230 V, 3~, 50 Hz
ze skrzynką sterującą

Typ 7133-05/002

Wersja 200-240 V, 3~, 60 Hz
ze skrzynką sterującą

3.3.2 Akcesoria

Skrzynka sterująca	
dla typu 7133-01/002	0732-100-55
dla typu 7133-02/002	0732-100-56
dla typu 7133-03/002	0732-100-57
dla typu 7133-05/002	0732-100-59
Zestaw przyłączeniowy	7133-001-00
Wąż LW 20	9000-317-22
Wąż LW 50 (0,6m)	9000-317-001
Wąż LW 50 (1,5m)	9000-317-002
OroCup	0780-350-00

3.3.3 Akcesoria specjalne

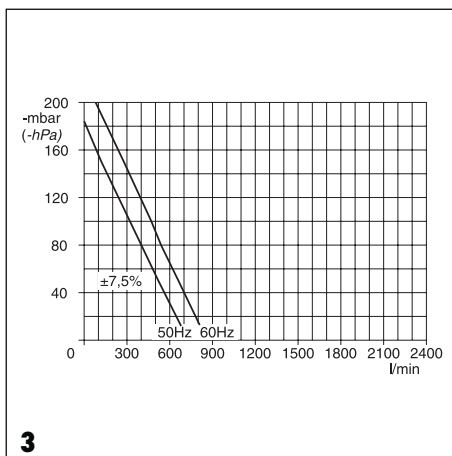
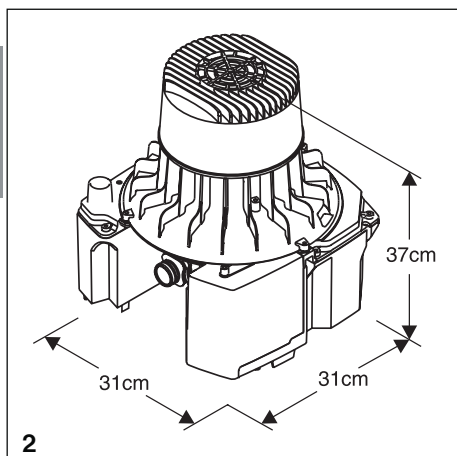
Kołpak dźwiękochłonny	7128-991-00
Rura ciśnieniowo-wyrównawcza	7130-991-00
Uchwyt ścienny	7130-190-00
Konsola do ustawienia na ziemi	7130-191-00
Filtr bakteriologiczny wywiewny	0732-001-00
Rama mocująca dla filtra	
bakteriologicznego	0732-000-06
Tłumik szumu powietrza	0730-991-00
Jednostka pływająca	7100-250-50

4. Dane techniczne

4.1 Pompa ssąca VS 300 S

Typ 7122		-01	-02	-05
Napięcie	V	230	230	100
Częstotliwość	Hz	50	60	50 - 60
Fazy		1	1	1
Pobór prądu	A	2,9	3,7	8,0 - 10
Prąd rozruchowy	A	8,2	9,1	21 - 20,5
Wyłącznik ochronny silnika	A	Bezpiecznik termiczny 160°C (±5°C)		
Moc elektryczna	W	580	800	650 - 850
Prędkość obrotowa	min ⁻¹	2750	3100	2810 - 3220
Maks. przepustowość cieczy	l/min	4		
Natężenie przepływu powietrza	l/min	zob. rys 3		
Maks. liczba stanowisk		1		
Ciężar	kg	12,5		
Rozmiary		zob. rys 2		
Poziom szumów*	dB(A), ±1,5	63 - 64		
Czas pracy	%	100		
Rodzaj ochrony		IP 24		
Klasa ochronna		I		
Przyłącze próżniowe		DürrConnect Spezial (wąz LW 30 mm)		
Przyłącze powietrza odprowadzanego		DürrConnect Spezial (wąz aluminiowy LW 30 mm)		
Przyłącze odpływowe		DürrConnect System (wąz LW 20 mm)		
Ustawienie zaworu powietrza okrężnego		mbar	-	
Napięcie niskie ochronne	V	24 ~		
Moc	VA	4		

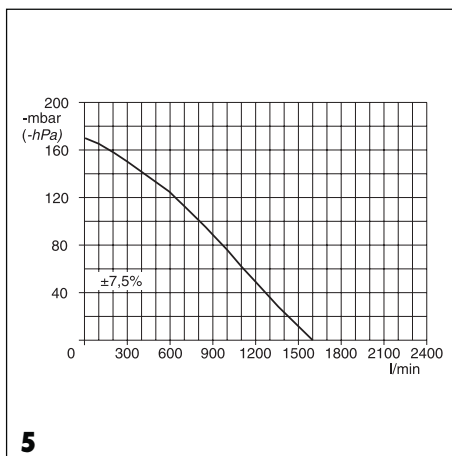
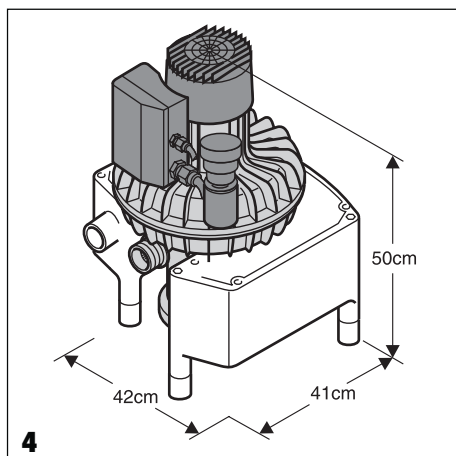
* zgodnie z EN ISO 1680 emisja dźwięków powietrznych; pomiar w pomieszczeniu dźwiękochonnym. W pomieszczeniach bez izolacji dźwiękowej mogą wystąpić wyższe wartości.



4.2 Pompa ssąca VS 600

Typ 7128		-01	-02		-05
Napięcie	V	230	400	230	200
Częstotliwość	Hz	50	50 - 60	50 - 60	50 - 60
Fazy		1	3	3	3
Pobór prądu	A	5,0	1,8 - 2,3	3,1 - 4,1	3,2 - 4,0
Prąd rozruchowy	A	22	8	9	31
Wyłącznik ochronny silnika	A	-	2,5 - 4,0	3,5 - 4,5	4
Moc elektryczna	W	1100	1000	1420	1420
Prędkość obrotowa	min ⁻¹	2850	2850/3300		
Maks. przepustowość cieczy	l/min			10	
Natężenie przepływu powietrza	l/min			1600 (zob. rys 5)	
Maks. liczba stanowisk				3	
Ciężar	kg			25	
Rozmiary				zob. rys 4	
Poziom szumów*	dB(A), ±1,5			63	
Czas pracy	%ED			100	
Rodzaj ochrony				IP 44	
Klasa ochronna				I	
Przyłącze próżniowe				ř 40 mm (z zewnątrz) (DN 40)	
Przyłącze powietrza odprowadzanego				ř 50 mm (z zewnątrz)	
Przyłącze odpływowe				DürrConnect System	
Ustawienie zaworu powietrza okrężnego				mbar	170 (170 hPa)

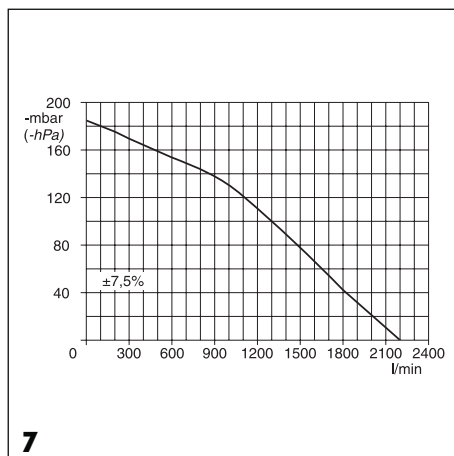
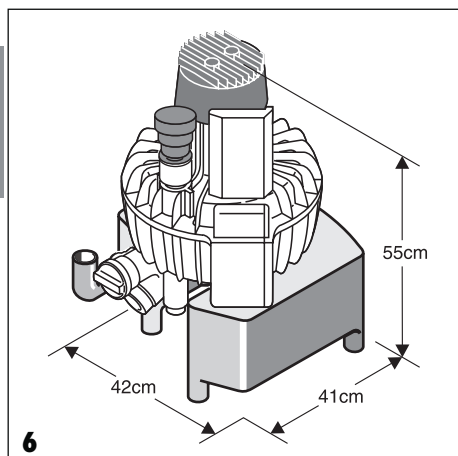
* zgodnie z EN ISO 1680 emisja dźwięków powietrznych; pomiar w pomieszczeniu dźwiękochłonnym. W pomieszczeniach bez izolacji dźwiękowej mogą wystąpić wyższe wartości.



4.3 Pompa ssąca VS 900

Typ 7133		-01	-02	-03	-05
Napięcie	V	230	400/230	230	200 - 240
Częstotliwość	Hz	50	50	50	60
Fazy		1	3	3	3
Pobór prądu	A	6,5	2,5/4,0	4,0	6,0 - 5,6
Prąd rozruchowy	A	29	14/24	24	30
Wyłącznik ochrony silnika	A	7,5	2,7/4,6	4,5	6,3
Moc elektryczna	W	1480	1520	1420	2000
Prędkość obrotowa	min ⁻¹	2770	2820	2820	3050
Maks. przepustowość cieczy	l/min	16			
Natężenie przepływu powietrza	l/min	2200 (zob. rys 7)			
Maks. liczba stanowisk		5			
Ciężar	kg	35			
Rozmiary		zob. rys 6			
Poziom szumów*	dB(A), ±1,5	64			
Czas pracy	%	100			
Rodzaj ochrony		IP 44			
Klasa ochronna		I			
Przyłącze próżniowe		ř 47 mm (z zewnątrz)			
Przyłącze powietrza odprowadzanego		ř 50 mm (z zewnątrz)			
Przyłącze odpływowe		DürrConnect System			
Ustawienie zaworu powietrza okrężnego	mbar	170 (170 hPa)			

* zgodnie z EN ISO 1680 emisja dźwięków powietrznych; pomiar w pomieszczeniu dźwiękochonnym. W pomieszczeniach bez izolacji dźwiękowej mogą wystąpić wyższe wartości.



4.4 Warunki otoczenia



Należy uwzględnić wpływy otoczenia Nie wolno eksploatować urządzenia w wilgotnym i mokrym otoczeniu.

Składowanie i transport

Temperatura: -10 °C bis +60 °C
Względna wilgotność powietrza: maks. 95%

Eksploatacja

Temperatura: +10 °C bis +40 °C
Względna wilgotność powietrza: maks. 70%

5. Opis funkcjonowania

na przykładzie pompy ssącej VS 900

W pompie ssącej następuje oddzielenie odsysanych cieczy i ciał stałych od powietrza za pomocą dwufazowego systemu odsysania. System ten obejmuje oddzielnik cyklonowy i turbinę separacji.

Proces odsysania przebiega nieustannie. Odsysana mieszanka z cieczy, ciał stałych i powietrza przedostaje się przez króćce wejściowe(D) do pompy ssącej. W sicie ochronnym(B) zatrzymane zostają większe cząsteczki ciał stałych. Reszta mieszanki wpływa do oddzielnika cyklonowego(I) i zostaje przy tym wprowadzona w ruch wirujący. W tej **1. fazie** powstające siły odśrodkowe wyrzucają ciekłe i pozostałe elementy stałe na ścianę zewnętrzną komory osadowej oddzielnika cyklonowego. Przy tym następuje jedynie "zgrubne oddzielenie" cieczy. W następującej po tym **2. fazie** turbina separacji(J) dokonuje "drobiazgowego oddzielenia", podczas którego następuje separacja pozostałej cieczy, która została doprowadzona do tego miejsca przez strumień powietrza. Pompa odpływowa(H) tłoczy wyrzucaną ruchem odśrodkowym ciecz wraz z zawartymi w niej drobnymi cząsteczkami ciał stałych przez przyłącze odpływowe(E) do centralnej sieci kanalizacyjnej.

Oddzielone od cieczy powietrze zostaje odessane przez podciśnienie, które wytwarza koło turbiny(K), i odprowadzane przez przyłącze powietrza(C).

Koło turbiny oraz pompa odpływowa napędzane są przez silnik(L).

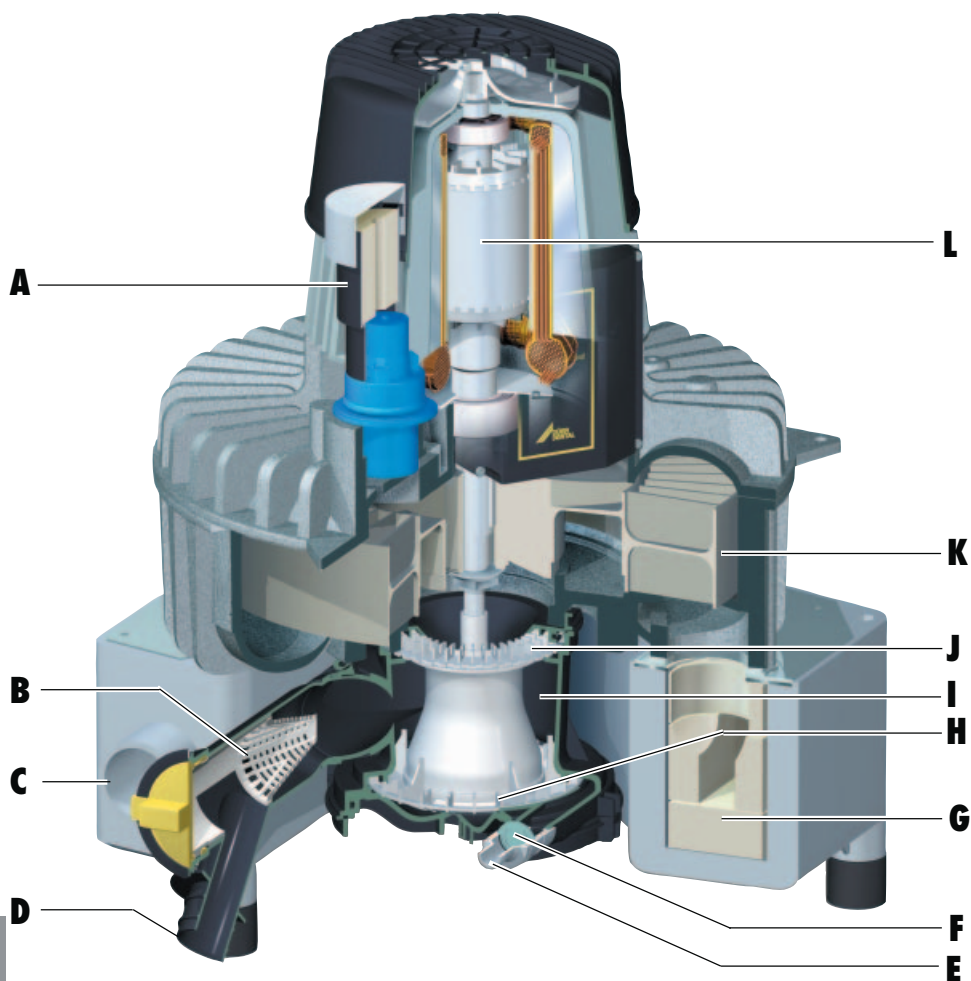


Do oddzielenia amalgamatu dentystycznego potrzebny jest separator amalgamatu, np.typ 7801-07, który należy podłączyć za przyłączem odpływowym(E).



Jeśli podłączony będzie separator amalgamatu innego producenta, należy koniecznie przestrzegać maksymalnej przepustowości cieczy pompy ssącej.

6. Poszczególne funkcje



PL

A Zawór powietrza okrężnego
B Sito ochronne
C Przyłącze powietrza odprowadzanego
D Króćce wejściowe
E Przyłącze odpływu
F Zawór membranowy

G Tłumik powietrza odprowadzanego
H Pompa odpływowa
I Oddzielnac cyklonowy
J Turbina separacji
K koło turbiny
L Silnik



Montaż

7. Ustawienie

7.1 Miejsce ustawienia urządzenia

- Temperatura pomieszczenia nie może spaść poniżej 10 °C i być wyższa niż 40 °C. Względna wilgotność powietrza nie może przekraczać 70%.
- Instalowanie w pomieszczeniach przeznaczonych do innych celów, np. w kotłowni, wymaga konsultacji pod kątem prawa budowlanego.
- Zabronione jest instalowanie w pomieszczeniach mokrych.
- W przypadku zabudowy w szafie lub w pomieszczeniu maszynowym należy zapewnić otwory doprowadzania i odprowadzania powietrza, o wolnym przekroju przynajmniej 120 cm.
W przypadku niedostatecznej wentylacji należy wbudować wentylator, którego wydajność wynosi przynajmniej 2 m³/min, a ponadto należy zapewnić odpowiedni otwór nawiewu dla powietrza zimnego.

7.2 Możliwości ustawienia urządzenia

- Na piętrze gabinetu.
- W wentylowanej szafie (np. Dürr PTS 105/195).
- W obudowie marki Dürr (tylko typ VS 300S) w przedłużeniu unitu nad puszką przyłącza podłogowego.
- W pomieszczeniu pod gabinetem.

VS 300 S

W przypadku instalowania pompy VS 300 S w podziemiach lub w podobnych pomieszczeniach, maszyna musi zostać umieszczona na fundamencie lub na ścianie na wysokości 30 cm nad poziomem ziemi.

7.3 Zamocowanie pompy ssącej

- W przypadku ustawienia na podłodze w połączeniu z separatorem amalgamatu należy zastosować konsolę podłogową.



Pompa ssąca musi znajdować się przynajmniej 20 cm nad ewentualnie zainstalowanym separatorem amalgamatu.

- W przypadku montażu ściennego zaleca się uchwyt ścienny firmy Dürr.



Szczegółowe informacje na temat montażu znajdują się w instrukcjach montażowych, jakie załącza się do konsoli podłogowej i uchwytu ściennego.

7.4 Montaż rury ciśnieniowo-wyrównawczej

- Przy pompach ssących typu VS 600 und VS 900 w połączeniu z separatorem amalgamatu konieczna jest instalacja rury ciśnieniowo-wyrównawczej.



Z powodu wysokiej przepustowości cieczy pomp ssących potrzebna jest rura do wyrównania ciśnienia pomiędzy pompą ssącą a separatorem amalgamatu, która służy jako magazyn pośredni w przypadku swobodnie napływających, większych ilości wody.



Szczegółowe informacje na temat montażu znajdują się w instrukcji montażu załączonej do rury ciśnieniowo-wyrównawczej.

7.5 Jednostka płucząca

Przy zabiegach chirurgicznych zaleca się stosowanie jednostki płuczącej, która podłączona do systemu doprowadza niewielkie ilości wody podczas odsysania, aby w ten sposób rozcieńczyć wydzielinę, która dzięki temu może być lepiej odtransportowana. Jednostka płucząca powinna być wbudowana do unitu lub umieszczona w pobliżu pompy ssącej.

7.6 Materiał rur odpływowych

Można stosować tylko poniżej wymienione materiały:

Próżnioszczelne rury odpływowe HT z polipropylenu (PP), chlorowany chlorek poliwinylu (PVC-C), pozbawiony plastyfikatorów chlorek poliwinylu (PVC-U) oraz polietylen (PEh).



**Nie wolno stosować:
styrenu butadienowo-
akrylonitrylowego (ABS) i blend
styrenowo-kopolimerowych
(np. SAN+PVC).**

7.7 Materiał węży

Do przewodów ssących i odpływowych mogą być stosowane tylko elastyczne węże spiralne z PCV z wrobioną spiralą lub inne równoważnościowe węże.



**Nie wolno stosować:
Węży, które nie są odporne na
dentystyczne środki dezynfekujące i
chemikalia, a także węży gumowych
lub węży z pełnego PCV o
niedostatecznej elastyczności.**

7.8 Układanie węży i rur

Rury odpływowe należy układać zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.

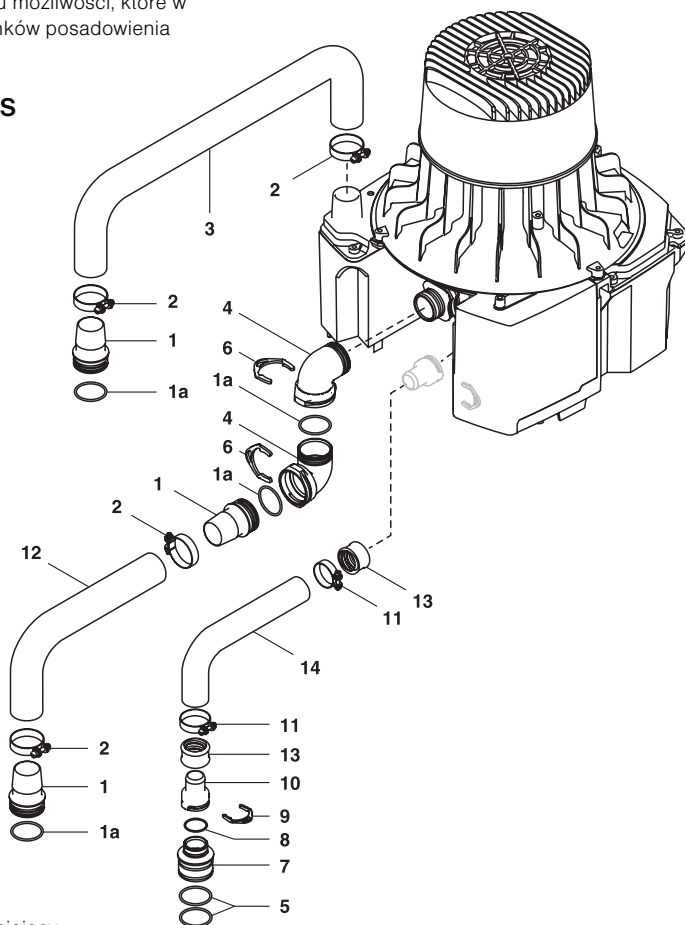


Połączenie między rurą a przyłączem do pompy ssącej należy wykonać przy pomocy dostarczonego elastycznego wężyka, aby było tak krótkie, jak to tylko możliwe, oraz proste i bez zagięć czy łuków. Tym sposobem zapobiega się przenoszeniu wibracji na system połączeń rurowych.

8. Możliwości przyłączeniowe

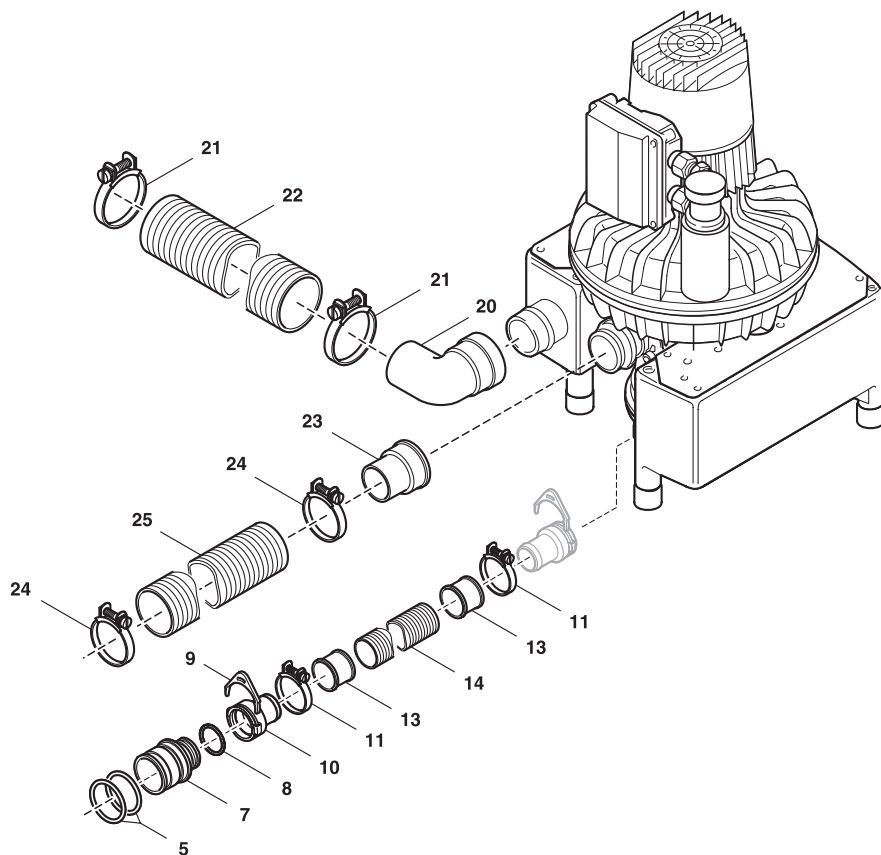
i Wykazane poniżej przyłącza stanowią jedynie jedną z wielu możliwości, które w zależności od warunków posadowienia mogą być inne.

8.1 Przyłącze VS 300 S



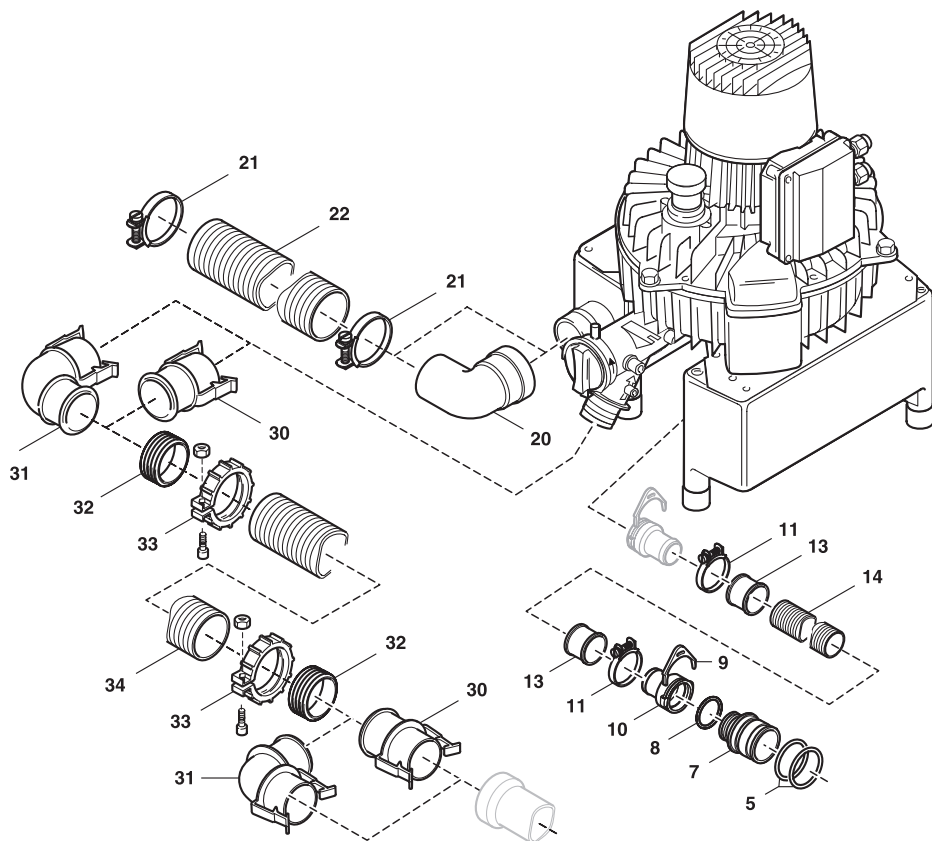
- 1 Wtyczka 30/36
- 1a Pierścień samouszczelniający
- 2 Opaska zaciskowa $\varnothing 30\text{mm}$
- 3 Wąż odprowadzania powietrza (aluminium) $\varnothing 30\text{mm}$ wewnątrz
- 4 Kolanko DN 30
- 5 Pierścień samouszczelniający 30x2
- 6 Pierścień zabezpieczający
- 7 Wtyczka $\varnothing 36\text{mm}$ z zewnątrz
- 8 Pierścień samouszczelniający 20x2,0
- 9 Pierścień zabezpieczający
- 10 Gniazdo węża $\varnothing 25\text{mm}$
- 11 Opaska zaciskowa $\varnothing 28\text{mm}$
- 12 Wąż ssący $\varnothing 30\text{mm}$ wewnątrz
- 13 Tulejka węża
- 14 Wąż odpływowy $\varnothing 20\text{mm}$ wewnątrz

8.2 Przyłącze VS 600



- 5 Pierścień samouszczelniający 30x2 ąętrń
- 7 Wtyczka ř36mm z zewnątrz
- 8 Pierścień samouszczelniający 20x2,0
- 9 Pierścień zabezpieczający
- 10 Gniazdo węża ř20mm
- 11 Opaska zaciskowa ř28mm
- 13 Tulejka węża
- 14 Wąż odpr. powietrza ř20mm wewnątrz
- 20 Kolanko DN50
- 21 Opaska zaciskowa ř55mm
- 22 Wąż odpr. powietrza ř50mm wewnątrz
- 23 Przyłącze węża DN40/50
- 24 Opaska zaciskowa ř46mm
- 25 Wąż ssący ř40mm

8.3 Przyłącze VS 900



- 5 Pierścień samouszczelniający 30x2
- 7 Wtyczka $\text{r}36\text{mm}$ z zewnątrz
- 8 Pierścień samouszczelniający 20x2,0
- 9 Pierścień zabezpieczający
- 10 Gniazdo węża $\text{r}20\text{mm}$
- 11 Opaska zaciskowa $\text{r}28\text{mm}$
- 13 Tulejka węża
- 14 Wąż odpływowy $\text{r}20\text{mm}$ wewnątrz
- 20 Kolanko DN50
- 21 Opaska zaciskowa $\text{r}55\text{mm}$
- 22 Wąż odpr. powietrza $\text{r}50\text{mm}$ wewnątrz
- 30 Króciec przyłączeniowy prosty
- 31 Króciec przyłączeniowy krzywy
- 32 Pierścień uszczelniający
- 33 Nakrętka złączkowa
- 34 Wąż ssący $\text{r}55$ wewnątrz

9. Przyłącze elektryczne

Przyłącze elektryczne dla napięcia zasilającego musi być wykonane zgodnie z normami krajowymi dla pomieszczeń praktyki lekarskiej i klinik.

Przy przyłączy elektrycznym do sieci zasilającej należy wbudować do obwodu elektrycznego cało-biegunowe urządzenie oddzielające (łącznik cało-biegunowy lub

cało-biegunowy wyłącznik ochronny linii (bezpiecznik)) z przynajmniej 3 mm szerokości otwarcia styku.

Zabezpieczenie obwodu elektrycznego: bezpiecznik 16 A, charakterystyka B, C i D wg EN 60898



Nie jest dozwolone przyłączyć elektryczne do napięcia zasilającego za pomocą wtyczki ze stykiem ochronnym lub wtyczki typu CCE.

9.1 Dane przewodów przyłączeniowych

100–110 V / 230 V / 400 V przewód przyłączeniowy (przyłącze sieciowe, sztywne):

- NYM-J 3 x 1,5 mm² / 5 x 1,5 mm² ąęń

100–110 V / 230 V / 400 V przewód przyłączeniowy (przyłącze sieciowe, elastyczne):

Połączenia między skrzynką sterowniczą a pompą ssącą lub między gniazdem przyłącza urządzeń a pompą ssącą należy wykonać za pomocą przewodu węzowego z PCV:

H05 VV-F 5G1,5 mm² / 5G1,5 mm²

lub przewodów gumowych:

H05 RN-F 3G1,5 mm² / 5G1,5 mm²

H05 RR-F 3G1,5 mm² / 5G1,5 mm²

Przy przyłączy pompy typu VS 300 S można zmniejszyć przekrój do 1 mm.

24 V przewód sterowania, VS 600 + VS 900

Napięcie niskie ochronne dla:

- uchwytu węża
- zaworu wybierania stanowiska
- zaworu spluwaczkowego

Sztywne połączenie: (N)YM (St)-J 4 x 1,5 mm² ekranowy przewód płaszczowy.

Elastyczne połączenie: Łącze transmisji danych z PCV LiYCY 4 x 1,0 mm² z ekranowym płaszczem dla urządzeń telekomunikacyjnych i przetwarzania danych lub przewodów sterowania z lekkiego PCV z ekranowym płaszczem.

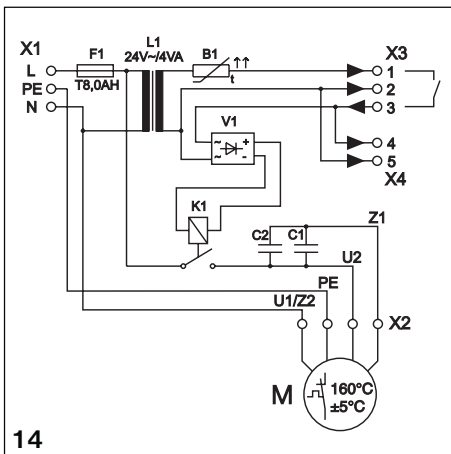
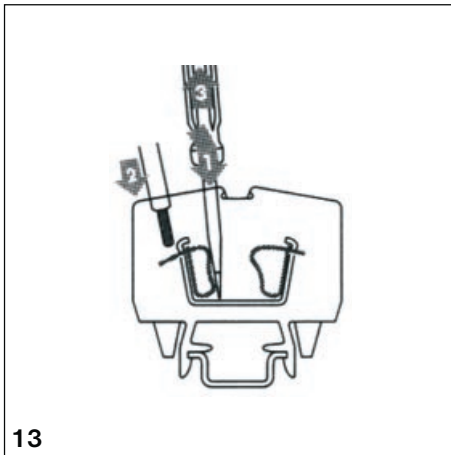
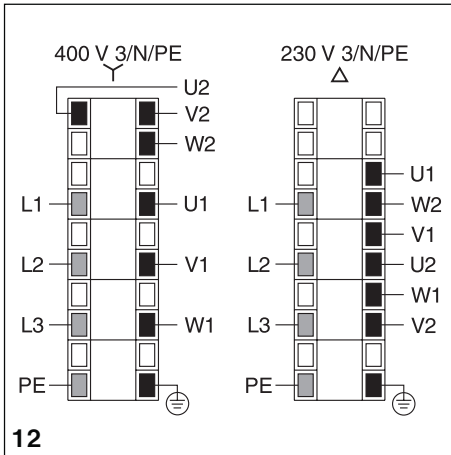
24 V Przewód sterowania dla typu VS 300 S

Elastyczne połączenie: Łącze transmisji danych z PCV LiYY 3 x 0,5 mm²

Numer zamówienia 9000-118-83

9.2 Skrzynka sterująca (VS 600 + VS 900)

Pompy ssące mogą być przyłączane poprzez skrzynkę sterującą, która albo zawarta jest w dostawie, albo może zostać zamówiona jako akcesoria specjalne. Plany przyłączeniowe i schematy ideowe znajdują się w instrukcji montażu i obsługi skrzynki sterującej.



9.3 Przyłącza w listwie zaciskowej silnika (VS 600 + VS 900)

Wychodzące ze skrzynki sterującej napięcie zasilające należy przyłączyć do odpowiednich zacisków na listwie zaciskowej silnika. Plany przyłączeniowe i schematy ideowe znajdują się w instrukcji montażu i obsługi skrzynki sterującej.

Pompy ssące VS 600 und VS 900

- 1/N/PE AC 230 V
- 3/N/PE AC 230 V, 3/N/PE AC 400 V

Sposób podłączania do listwy zaciskowej pomp ssących VS 600 i VS 900, zob. rys. 13.

9.4 Przyłącze pompy VS 300 S z jednostką sterowania

1/N/PE AC 230 V, z zintegrowaną jednostką sterowania w obudowie dźwiękochłonnej, zob. rys. 14.

- X1** Podłączenie sieci
- X2** Podłączenie silnika
- X3** Podłączenie wieszaka węży
24VAC / max. 80mA
- X4** Wyjście sygnału sterowania
24VAC / max. 20mA

10. Uruchomienie

- Włączyć główny wyłącznik urządzeń lub zasilania pomieszczenia.
- Sprawdzić ustawienie łącznika ochronnego silnika (zob. rozdz. 4. Dane techniczne) oraz o ile to konieczne- odpowiednio dostosować.
- Sprawdzić kierunek obrotów silnika (przy 3/N/PE AC).
- Sprawdzić funkcjonowanie urządzenia oraz szczelność przyłączy.
- Przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa elektrycznego zgodnie z przepisami krajowymi i odpowiednio udokumentować wyniki, np. w raporcie technicznym.
- Sprawdzić, czy zainstalowany jest filtr zgrubny (np. w spluwacze).



Pompa ssąca nie może być eksploatowana bez filtra zgrubnego, gdyż większe cząstki, jak przykładowo odłamki zęba, plomby mogą doprowadzić do awarii.



Eksploatacja

11. Czyszczenie i dezynfekcja instalacji ssącej

Po każdym zabiegu

ze względów higienicznych i funkcjonalnych odessać szklankę zimnej wody zarówno przy pomocy dużego i małego ssaka - także wówczas, gdy do odsysania był używany tylko jeden ślinociąg.



Przy odsysaniu przy pomocy dużego ssaka zasysana jest duża ilość powietrza (~300 l/min) co powoduje znaczące zwiększenie efektu czyszczenia.

Przed przerwą obiadową i po zakończeniu zabiegów

instalację ssącą należy oczyścić i zdezynfekować poprzez zasysanie odpowiedniego i zalecanego przez producenta środka do czyszczenia i dezynfekcji np. *OROTOL Ultra* lub *OROTOL Plus*.



Nie stosować środków pianących się, jak przykładowo środki czyszczące do użytku domowego, środków do dezynfekcji instrumentów ani też środków do szorowania.



Nie stosować środków zawierających chlor lub rozpuszczalniki, jak np. aceton. Środki te mogą powodować uszkodzenia materiałów. Może to być przyczyną wygaśnięcia praw do roszczeń z tytułu gwarancji.

Więcej informacji zawiera instrukcja obsługi "Dezynfekcja i czyszczenie instalacji ssących", nr zam. 9000-605-10/.. oraz "Instrukcja renowacji zakażonych instalacji ssących", nr zam. P007-235-01.

1x w tygodniu

W przypadku wody o dużej zawartości kamienia zaleca się stosowanie raz w tygodniu przed przerwą obiadową specjalnego środka czyszczącego do instalacji ssących DÜRR MD 555.

12. Konserwacja

Co 4 tygodnie (w przypadku VS 600 + 900 co 3 Miesiące) należy skontrolować filtr na króćcu zasysania pompy i -o ile to konieczne- oczyścić. W tym celu należy zdjąć wąż ssący. Jeśli zachodzi taka konieczność, należy wyjąć filtr z króćca zasysającego i oczyścić.



Należy pamiętać, aby zawsze nosić szczelne rękawice!

Co 2 lata (VS 600 + 900) należy skontrolować filtr powietrza okrężnego i -o ile to konieczne- oczyścić

Co 2 lata należy skontrolować filtr bakteriologiczny powietrza odprowadzanego (o ile jest on dany) i -o ile to konieczne- oczyścić i wymienić.



Zintegrowany z pompą ssącą system separacji nie zatrzymuje bakterii, stąd zaleca się wbudowanie filtra bakteriologicznego do przewodu odprowadzającego powietrze.



Do filtra bakteriologicznego dołączona jest wkładka "Pamiętaj", którą można wkleić do harmonogramu i w ten sposób przypominać o dacie wymiany filtra.

Co 3-4 lata zawór odpływu musi być sprawdzony przez fachowca i w razie konieczności wymieniony.



Należy pamiętać, aby zawsze nosić szczelne rękawice!



Utylizacja

13. Utylizacja urządzenia



Maszyny mogą ulec skażeniu bakteriologicznemu. Należy poinformować o tym przedsiębiorstwo zagospodarowania odpadów, aby można było przedsięwziąć odpowiednie kroki bezpieczeństwa.



Części z tworzyw sztucznych, które nie uległy skażeniu, mogą zostać oddane w celu recyklingu tych tworzyw.

Wbudowana jednostka sterująca, płytki z obwodami elektronicznymi oraz ich elementy należy utylizować jako złom elektroniczny. Pozostałe części metalowe (np. obudowa turbiny) należy utylizować jako złom metalowy. W przypadku przesyłania urządzenia np. na składowisko lub do firmy Durr Dental należy zamknąć wszystkie przyłącza.



Poszukiwanie błędu

14. Porady techniczne

Poniższe opisy dotyczące poszukiwania i usuwania błędów są przeznaczone dla techników. Naprawy urządzenia mogą być dokonywane tylko przez wykwalifikowanego technika.

Błąd	Możliwe przyczyny	Usuwanie błędu
1. Pompa ssąca nie startuje.	<ul style="list-style-type: none">• Brak napięcia.• Zbyt niskie lub zbyt wysokie napięcie.• Łącznik ochronny silnika jest ustawiony poniżej wartości (wartości zob. rozdz 4. dane techniczne).• Defekt łącznika ochronnego silnika.• Turbina jest zablokowana przez cząsteczki ciał stałych lub lepkie zanieczyszczenia; następuje wyzwalanie łącznika ochronnego silnika.	<ul style="list-style-type: none">• Sprawdzić i ewentualnie wymienić bezpiecznik sieciowy, bezpiecznik na skrzynce sterującej lub na płycie układu sterowania.• Zmierzyć napięcie i w razie potrzeby poinformować elektryka.• Zmierzyć natężenie prądu. Ustawić łącznik ochronny silnika na wartość pomiaru.• Sprawdzić łącznik ochronny silnika - wymienić.• Rozłżyć pompę ssącą na części i oczyścić turbinę.
2. Pompa ssąca wydaje niezwykle odgłosy.	<ul style="list-style-type: none">• Cząsteczki ciał stałych znajdują się w pomieszczeniu turbinowym.	<ul style="list-style-type: none">• Rozłżyć pompę ssącą na części i oczyścić turbinę.
3. Z przyłącza powietrza odprowadzanego wycieka woda.	<ul style="list-style-type: none">• Zawór membranowy jest zablokowany.	<ul style="list-style-type: none">• Sprawdzić zawór membranowy na przyłączy odpływowym i w razie potrzeby oczyścić lub wymienić.
4. Pompa ssąca osiąga zbyt małą wydajność.	<ul style="list-style-type: none">• Mechaniczna ciężkość pracy turbiny wskutek zanieczyszczenia.• Zatkane sito ochronne.• Nieszczelność w przewodzie ssącym.	<ul style="list-style-type: none">• Rozłżyć pompę ssącą na części i oczyścić turbinę.• Oczyścić sito ochronne na króćcu wejściowym.• Sprawdzić szczelność przewodów ssących i przyłączy. Zapewnić szczelność.

