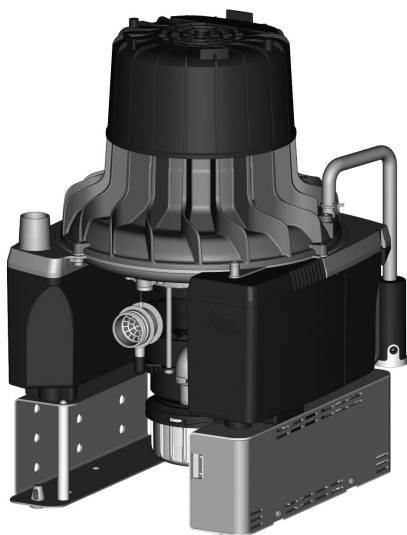


VSA 300 S



PL Instrukcja obsługi i montażu

Aktualna wersja instrukcji montażu i obsługi jest dostępna w zakładce Download Center:



<http://qr.duerdental.com/9000-606-31>

© 2003-2025 DÜRR DENTAL SE

Spis treści



Ważne informacje

1	O niniejszej instrukcji	3
1.1	Wskazówki ostrzegawcze i symbole	3
1.2	Informacje o prawach autorskich	4
2	Bezpieczeństwo	4
2.1	Przeznaczenie	4
2.2	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	4
2.3	Użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem	4
2.4	Systemy i łączenie z innymi urządzeniami	5
2.5	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	5
2.6	Przeszkolony personel	5
2.7	Obowiązek zgłaszania poważnych wypadków	5
2.8	Ochrona przed napięciem elektrycznym	5
2.9	Korzystać wyłącznie z oryginalnych części	6
2.10	Transport	6
2.11	Utylizacja	6
2.12	Ochrona przed zagrożeniami z Internetu	7



Opis produktu

3	Przegląd	8
3.1	Zakres dostawy	8
3.2	Elementy opcjonalne	8
3.3	Materiały eksploatacyjne	8
3.4	Materiały eksploatacyjne i części zamienne	8
4	Dane techniczne	9
4.1	Tabliczka znamionowa	13
4.2	Ocena zgodności	13
4.3	Dopuszczenie do obrotu	13
5	Działanie	14



Montaż

6	Wymagania	16
6.1	Pomieszczenie montażu	16
6.2	Możliwości instalacji	16
6.3	Zastosowanie gazu rozwesalającego	16
6.4	Materiał rur	16
6.5	Materiał węży	16
6.6	Rozłożenie węży i rur	16
6.7	Dane dotyczące przyłącza elektrycznego	17
6.8	Dane dotyczące przewodów przyłączeniowych	17
7	Elementy składowe systemu	18
7.1	OroCup	18
7.2	Zespół płukania	18
7.3	Zawór spłuwaczkowy	18
7.4	Przyspieszacz przepływu	18
7.5	Filtr powietrza wylotowego	18
7.6	Tłumik hałasu	18
8	Instalacja	19
8.1	Rozłożenie węży i rur	19
8.2	Przyłącze wody do zespołu płukania	21
8.3	Przyłącze elektryczne	22
8.4	Przyłącza i wskaźniki sterowania	24
8.5	Przyłącze modułu wskaźnikowego	25
8.6	Połączenie sieciowe	25
9	Odbiór techniczny	26
9.1	Monitoring urządzenia za pomocą sieci	26
10	Program serwisowy	28
11	Opis programu serwisowego	29
11.1	Program serwisowy WŁ./WYŁ.	29
11.2	Test wskazań	29
11.3	Kontrola poziomu osadu	29
11.4	Start silnika i wyhamowanie	29
11.5	Sygnaly wejściowe i wyjściowe	29



W trakcie pracy

12 Wskaźniki / Użytkowanie	30
12.1 Gotowość do pracy	30
12.2 Zbiornik amalgamatu napelniony w 95%	30
12.3 Zbiornik amalgamatu napelniony w 100%	30
12.4 Usterka pomiaru poziomu napelnienia	30
12.5 Wyjęty zbiornik amalgamatu	30
12.6 Usterka silnika	31
12.7 Kontrola hamulców	31
13 Dezynfekcja i czyszczenie	32
13.1 Odessać wodę	33
13.2 Dezynfekcja	33
13.3 Czyszczenie	34
14 Wymiana zbiornika amalgamatu	36
14.1 Utylizacja zbiornika amalgamatu	36
15 Konserwacja	37
15.1 Intensywne czyszczenie	38
15.2 Kontrole	39



Poszukiwanie błędów

16 Porady dla użytkownika i serwisanta	41
17 Transport urządzenia	43



Załącznik

18 Protokół przekazania	44
19 Przedstawicielstwo krajowe	45

Ważne informacje

1 O niniejszej instrukcji

Niniejsza instrukcja montażu i obsługi jest częścią składową urządzenia.



W przypadku nieprzestrzegania wskazówek i zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji montażu i obsługi producent oraz dystrybutor nie ponoszą żadnej odpowiedzialności ani nie udzielają żadnych gwarancji za pewną obsługę urządzenia i jego bezpieczne działanie.

Niemiecka instrukcja montażu i obsługi stanowi oryginał. Wszystkie pozostałe języki są tłumaczeniami oryginalnej instrukcji.

Niniejsza instrukcja obsługi i montażu obowiązuje dla następujących modeli:

VSA 300 S

REF: 7125-01; 7125-01/002; 7125-01/021;
7125-03; 7125-03/002; 7125-04/002

1.1 Wskazówki ostrzegawcze i symbole

Wskazówki ostrzegawcze

Informacje w niniejszym dokumencie służące ochronie przed ewentualnymi szkodami osobowymi lub szkodami rzeczowymi.

Są one oznaczone następującymi symbolami ostrzegawczymi:



Ogólny symbol ostrzegawczy



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym



Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią



Ostrzeżenie przed samoczynnym uruchomieniem się urządzenia



Ostrzeżenie przed zagrożeniem biologicznym

Wskazówki ostrzegawcze wyglądają następująco:



OKREŚLENIE NIEBEZPIECZEŃSTWA

Opis rodzaju i źródła niebezpieczeństwa

W tym miejscu opisane są możliwe następstwa nieprzestrzegania wskazówek ostrzegawczych

- » Stosować się do tych instrukcji, aby uniknąć niebezpieczeństwa.

W zależności od określenia niebezpieczeństwa wśród ostrzeżeń wyróżnia się cztery stopnie zagrożenia:

– NIEBEZPIECZEŃSTWO

Bezpośrednie niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń lub śmierci

– OSTRZEŻENIE

Możliwe niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń lub śmierci

– OSTROŻNIE

Zagrożenie lekkimi obrażeniami

– UWAGA

Zagrożenie znacznymi szkodami rzeczowymi

Dalsze symbole

Poniższe symbole użyte zostały w dokumencie, na urządzeniu lub w jego wnętrzu:



Wskazówki, np. szczególne zalecenia dotyczące ekonomicznego użytkowania urządzenia.



Przestrzegać zaleceń w dołączonych dokumentach w wersji elektronicznej.



Wyłączyć zasilanie urządzenia.



Korzystać z rękawiczek ochronnych.



Stosować okulary ochronne.



Stosować maseczkę na twarz.



Wschód słońca/rano



Górne i dolne ograniczenie temperatury



Górne i dolne ograniczenie wilgotności



Nie używać ponownie



Urządzenie pracuje



Działanie urządzenia przerwane



Rozlega się sygnał dźwiękowy/melodia



Przylącze uziemienia



Znak zgodności Niemieckiego Instytutu Budowlanego



Oznaczenie CE z numerem Notified Body



Znak zgodności Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej z numerem jednostki notyfikowanej



Numer katalogowy



Numer seryjny



Produkt medyczny



Health Industry Bar Code (HIBC)



Producent

1.2 Informacje o prawach autorskich

Wszystkie użyte układy, sposoby postępowania, nazwy, programy komputerowe i urządzenia są chronione prawem autorskim.

Przedruk instrukcji montażu i obsługi, także we fragmentach, dozwolony jest wyłącznie za pisemną zgodą posiadacza praw autorskich.

2 Bezpieczeństwo

Urządzenie zostało zaprojektowane i skonstruowane, aby przy prawidłowym użytkowaniu wykluczyć niebezpieczeństwo w jak największym stopniu.

Pomimo tego zaistnieć mogą następujące zagrożenia resztkowe:

- Uszkodzenia ciała na skutek nieprawidłowego użycia
- Uszkodzenia ciała na skutek oddziaływania mechanicznego
- Uszkodzenia ciała na skutek porażenia prądem elektrycznym
- Uszkodzenia ciała na skutek promieniowania
- Uszkodzenia ciała na skutek pożaru
- Uszkodzenia ciała na skutek termicznego oddziaływania na skórę
- Uszkodzenia ciała na skutek niedostatecznej dbałości o higienę, np. infekcji

2.1 Przeznaczenie

Pompa ssąca zapewnia unitowi stomatologicznemu możliwość odsysania i jest przeznaczona do stałej separacji cieczy i powietrza oraz do separacji amalgamatu z całości ścieków z odsysanego strumienia z unitów stomatologicznych.

2.2 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Pompa ssąca jest przeznaczona do instalacji za uchwytem i spluwaczką unitu stomatologicznego.

Serwis, konserwacja, kontrole okresowe i czyszczenie muszą być przeprowadzane zgodnie z zaleceniami producenta.

Należy przestrzegać zalecanej wielkości przepływu.

Jednorazowy zbiornik amalgamatu jest przeznaczony do jednokrotnego użycia.

Podczas zabiegów chirurgicznych oraz podczas korzystania z piaskarek zaleca się posiadanie jednostki płukania.

2.3 Użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem

Użytkowanie w inny sposób lub w sposób wykraczający poza opisany, jest rozumiane jako niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek takiego stosowania. Ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik.

Należą do nich:

- Wykorzystywanie przy odsysaniu i separacji kurzu, osadów lub gipsu
- Wykorzystanie w połączeniu z mieszkankami łatwopalnymi lub wybuchowymi
- Czyszczenie i dezynfekcja środkami zawierającymi podchloryn sodu lub podchloryn wapnia
- Montaż inny niż przedstawiono w instrukcji montażu, szczególnie instalacja w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem
- Instalacja bez spadku do odpływu ścieków

2.4 Systemy i łączenie z innymi urządzeniami

Urządzenia dodatkowe, które są połączone z medycznymi urządzeniami elektrycznymi, muszą posiadać dowód na zgodność z odpowiednimi normami IEC lub ISO. Ponadto wszystkie konfiguracje muszą odpowiadać wymogom normatywnym dla systemów medycznych (patrz IEC 60601-1).

Osoba podłączająca dodatkowe urządzenia do medycznych urządzeń elektrycznych jest konfiguratorem systemu i odpowiada za zgodność systemu z wymogami normatywnymi dla systemów. Należy pamiętać, że przepisy lokalne są nadrzędne względem wymienionych wyżej wymogów.

2.5 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

- W trakcie użytkowania urządzenia przestrzegać wytycznych, przepisów i zarządzeń obowiązujących w miejscu użytkowania.
- Przed każdym użyciem urządzenia sprawdzić jego stan i działanie.
- Nie przebudowywać urządzenia i nie wprowadzać w nim zmian.
- Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi.
- Instrukcję montażu i użytkowania należy udostępnić użytkownikowi w pobliżu urządzenia.

2.6 Przeszkolony personel

Obsługa

Osoby użytkujące urządzenie muszą zapewnić ze względu na swoje wykształcenie i umiejętności bezpieczną i prawidłową obsługę.

- Przeszkolić wszystkich użytkowników z obsługi urządzenia.

Montaż i naprawa

- Producent zaleca, aby montaż, nowe ustawienia, modyfikacje, rozszerzenia i naprawy były wykonywane przez samego producenta lub przez wykwalifikowanego specjalistę autoryzowanego przez producenta.

2.7 Obowiązek zgłaszania poważnych wypadków

Na użytkownika lub pacjencie spoczywa obowiązek zgłaszania do producenta wszelkich poważnych wypadków powiązanych z produktem oraz odpowiednich organów w kraju, w którym zamieszkuje użytkownik lub pacjent.



Poważne incydenty należy zgłaszać producentowi pod adresem incidents@duerr-dental.com.

2.8 Ochrona przed napięciem elektrycznym

- Przy pracach przy urządzeniu należy przestrzegać odpowiednich elektrycznych przepisów bezpieczeństwa.
- Nigdy nie dotykać jednocześnie pacjenta i odkrytych połączeń wtykowych urządzeń.
- Uszkodzone przewody i urządzenia wtyczkowe muszą być niezwłocznie wymienione.

Przestrzegać przepisów o kompatybilności elektromagnetycznej dla produktów medycznych

- Urządzenie jest przeznaczone do użytku w profesjonalnych instalacjach instytucji ochrony zdrowia (zgodnie z normą IEC 60601-1-2). W przypadku gdy urządzenie będzie użytkowane w innym środowisku, należy zwrócić uwagę na ewentualny wpływ na kompatybilność elektromagnetyczną.
- Nie korzystać z urządzenia w pobliżu urządzeń chirurgicznych o wysokiej częstotliwości i urządzeń MRT.
- Zachować min. 30 cm odstęp między urządzeniem a innymi urządzeniami elektronicznymi.
- Zwrócić uwagę, że długość przewodów i ich przedłużenia mają wpływ na kompatybilność elektromagnetyczną.

Nie są wymagane żadne działania konserwacyjne w celu utrzymania podstawowego bezpieczeństwa kompatybilności elektromagnetycznej.



UWAGA

Negatywny wpływ niedozwolonego wyposażenia na kompatybilność elektromagnetyczną

- Korzystać wyłącznie z wyposażenia wymienionego lub dopuszczonego przez producenta.
- Użycie innego wyposażenia może powodować zwiększoną emisję zakłóceń elektromagnetycznych lub zmniejszoną odporność elektromagnetyczną urządzenia lub prowadzić do nieprawidłowego działania.



UWAGA

Nieprawidłowe użytkowanie na skutek użycia bezpośrednio w pobliżu innych urządzeń lub z innymi urządzeniami ustawionymi jedno na drugim

- Nie ustawiać urządzenia na innych urządzeniach.
- Jeśli nie da się tego uniknąć, urządzenie i inne urządzenia powinny być obserwowane, aby upewnić się, że działają prawidłowo.



UWAGA

Zmniejszenie parametrów wydajnościowych na skutek niewystarczającego odstępu pomiędzy urządzeniem a mobilnymi urządzeniami komunikacyjnymi RF.

- Zachować minimalny odstęp 30 cm pomiędzy urządzeniem (wraz z elementami i przewodami urządzenia) a mobilnymi urządzeniami komunikacyjnymi RF (urządzeniami radiowymi) (wraz z wyposażeniem, jak np. przewód antenowy i anteny zewnętrzne).

2.9 Korzystać wyłącznie z oryginalnych części

- Korzystać wyłącznie z wymienionego lub dopuszczonego przez producenta wyposażenia standardowego lub dodatkowego.
- Korzystać wyłącznie z oryginalnych materiałów eksploatacyjnych i części zamiennych.

2.10 Transport

Oryginalne opakowanie zapewnia optymalną ochronę urządzenia w trakcie transportu.

Na życzenie można zamówić oryginalne opakowanie urządzenia.



Producent oraz dystrybutor nie ponoszą odpowiedzialności za szkody powstałe w trakcie transportu na skutek nieprawidłowego opakowania także w trakcie okresu gwarancji.

- Urządzenie transportować wyłącznie w oryginalnym opakowaniu.
- Opakowanie trzymać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

2.11 Utylizacja



Urządzenie należy traktować jak skażone. Należy poinformować firmę zajmującą się utylizacją, że w jego przypadku należy zachować odpowiednie środki ostrożności.

- Potencjalnie skażone elementy należy odkażić przed utylizacją.
- Elementy, które nie są skażone (np. elektronika, elementy z tworzyw sztucznych, elementy z metalu itd.), należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi.
- Pytania dotyczące prawidłowej utylizacji kierować do specjalistycznych sklepów stomatologicznych.



Przegląd kodów odpadów pochodzących z produktów Dürr Dental znajduje się w dziale Download:



<http://qr.duerdental.com/P007100155>

2.12 Ochrona przed zagrożeniami z Internetu

Urządzenie działa w połączeniu z komputerem, który można podłączyć do Internetu. Stąd też system musi być chroniony przed zagrożeniami z Internetu.

- Należy korzystać z oprogramowania antywirusowego i regularnie je aktualizować.
- Zwracać uwagę na możliwe zarażenia wirusami, a w razie potrzeby przeskanować programem antywirusowym i usunąć wirusa.
- Regularnie wykonywać kopie bezpieczeństwa.
- Umożliwić dostęp do urządzenia wyłącznie zaufanym użytkownikom, np. za pomocą nazwy użytkownika i hasła.
- Upewnić się, że pobierane są wyłącznie treści godne zaufania. Instalować wyłącznie aktualizacje oprogramowania i firmware'u zweryfikowane przez producenta.



Opis produktu

3 Przegląd

3.1 Zakres dostawy

Poniższe elementy znajdują się w zakresie dostawy (możliwe zmiany w zależności od wariantu np. ze względu na przepisy krajowe i importowe):

VSA 300 S, 230 V AC, 50 Hz 7125-01

VSA 300 S, 230 V AC, 50 Hz z zamontowanym zespołem płukania 7125-03

- Zestaw wtyczek
- Sito ochronne z króćcami przyłączeniowymi
- Wyświetlacz zdalny
- Jednorazowy zbiornik amalgamatu
- Informacja skrócona
- Książka pracy

VSA 300 S, 230 V AC, 50 Hz 7125-01/002

VSA 300 S, 230 V AC, 50 Hz z zamontowanym zespołem płukania 7125-03/002

- Elementy przyłączeniowe
- Zestaw wtyczek
- Wyświetlacz zdalny
- Wąż LW 20
- Wąż ssący LW 30, szary
- Wąż LW 30, aluminium
- Jednorazowy zbiornik amalgamatu
- Informacja skrócona
- Książka pracy
- OroCup

VSA 300 S, 230 V AC, 50 Hz 7125-01/021

VSA 300 S, 230 V AC, 60 Hz 7125-04/002

3.2 Elementy opcjonalne

Poniższe elementy można stosować opcjonalnie w połączeniu z urządzeniem:

Zestaw rozbudowy o jednostkę płukania dla VS 300 S oraz

VSA 300 S 7100-120-53

Jednostka płukania II 7100-250-50

Filtr bakteryjny z wyposażeniem . . 7120-143-00

Filtr bakteryjny z obudową 7120100000

Obudowa wygłuszająca 7122200000

Zestaw wentylacyjny do instalacji w szafie 7122-981-51

Filtr wydzieliny 7123-120-00

Uchwyt na ścianę 7130-190-00

Konsola do montażu na podłodze . 7130-191-00

3.3 Materiały eksploatacyjne

Poniższe materiały ulegają zużyciu w trakcie eksploatacji urządzenia i należy je ponownie zamawiać:

Jednorazowy zbiornik amalgamatu .7110-033-00

Orotol plus (butelka 2,5-litra) . . . CDS110P6150

MD 550 Środek do czyszczenia

spluwaczek (butelka 750-ml) . . . CCS550C4500

MD 555 cleaner (butelka 2,5 litra) .CCS555C6150

3.4 Materiały eksploatacyjne i części zamienne

Wymienione poniżej części eksploatacyjne muszą być wymieniane w regularnych odstępach czasu (patrz też Konserwacja):



Informacje dotyczące części zamiennych znajdują się w portalu dla dystrybutorów pod adresem:

www.duerredental.net

4 Dane techniczne

Dane elektryczne		7125-01	7125-03	7125-04
Napięcie znamionowe	V	230, 1~	230, 1~	230, 1~
Częstotliwość sieci	Hz	50	50	60
Prąd znamionowy	A	2,9	2,9	3,4
Prąd rozruchowy, ok.	A	16	16	16
Zabezpieczenie silnika	Bezpiecznik termiczny 160°C (±5°C)			
Moc znamionowa	W	580	580	800
Rodzaj ochrony	IP 20			
Klasa ochrony	I			
Niskie napięcie ochronne	V	24 ~		
Moc	VA	4		

Złącza				
Przylącze ssania, DürrConnect Spezial	mm	Ø 30		
Przylącze powietrza wylotowego (zew- nętrzne)	mm	Ø 30		
Przylącze odpływu, DürrConnect	mm	Ø 20		

Media				
Wielkość przepływu przy swobodnym przepływie, maks.	l/min	700	700	800
Ciśnienie w systemie ssącym, maks.	mbar / hPa	-200		
Przepustowość płynu min.	l/min	0,1		
maks.	l/min	4		
Wysokość odsysania maks.	cm	50		
Objętość użytkowa zbiornika, ok.	ccm	150		
Częstotliwość wymiany	miesiące	6 - 9		

Dane ogólne				
Liczba użytkowników, maks.	1			
Czas włączenia	%	100 (S1)		
Współczynnik generowania ciepła	kJ/h	2880		
Wymiary (W x S x G) *	cm	47 x 31 x 32	47 x 31 x 33	47 x 31 x 32
Masa, ok. bez obudowy	kg	15,4	15,7	15,4
z obudową	kg	23,4	23,7	23,4
Poziom hałasu ** ok. bez obudowy	dB(A)	61	61	63
z obudową	dB(A)	50	50	54

Dane ogólne

- * Wartości bez wyposażenia standardowego i elementów dołączanych
** Poziom hałas wg ISO 3746

Przylącze sieciowe

Technologia LAN		Ethernet
Standard		IEEE 802.3u
Częstotliwość przesyłu danych	Mbit/s	100
Wtyczka		RJ45
Sposób podłączenia		Auto MDI-X
Typ kabla		≥ CAT5

Warunki otoczenia przy przechowywaniu i transporcie

Temperatura	°C	-10 - +60
Względna wilgotność powietrza	%	< 95

Warunki otoczenia podczas pracy

Temperatura	°C	+10 - +40
Względna wilgotność powietrza	%	< 70

Klasyfikacja

Klasa produktu medycznego (MDR)	Ila
---------------------------------	-----

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMV)**Pomiary emitowanych zakłóceń**

Emisja zakłóceń na przyłączy zasilającym CISPR 11:2015/AMD1:2016	Grupa 1 Klasa B
Emisja zakłóceń elektromagnetycznych CISPR 11:2015/AMD1:2016	Grupa 1 Klasa B
Nieciągła emisja zakłóceń na przyłączy zasilającym CISPR 14-1:2016	Grupa 1 Klasa B
Emisja oscylacji IEC 61000-3-2:2018	zaliczono
Zmiany napięcia, wahania napięcia i emisja migotań IEC 61000-3-3:2013/AMD1:2017	zaliczono

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMV)**Pomiary odporności na zakłócenia osłony**

Odporność na wyładowanie elektryczności statycznej IEC 61000-4-2:2008	zaliczono
± 8 kV kontaktowe	
± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV powietrzne	

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMV)**Pomiary odporności na zakłócenia osłony**

Odporność na pola elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości

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

3 V/m

zaliczono

80 MHz - 2,7 GHz

80 % AM przy 1 kHz

Odporność na zakłócenia z pól magnetycznych częstotliwości technik energetycznych

IEC 61000-4-8:2009

zaliczono

30 A/m przy 50 Hz

Odporność na promieniowane pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej

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

zaliczono

Poziom odporności na promieniowane pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej**Usługa radiowa**

**Pasmo częstotliwości
MHz**

**Poziom testowy
V/m**

TETRA 400

380 - 390

27

GMRS 460

FRS 460

430 - 470

28

Pasmo LTE 13, 17

704 - 787

9

GSM 800/900

TETRA 800

iDEN 820

CDMA 850

Pasmo LTE 5

800 - 960

28

GSM 1800

CDMA 1900

GSM 1900

DECT

Pasmo LTE 1, 3, 4, 25

UMTS

1700 - 1990

28

Bluetooth

WLAN 802.11 b/g/n

RFID 2450

Pasmo LTE 7

2400 - 2570

28

WLAN 802.11 a/n

5100 - 5800

9

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMV)**Pomiary odporności na zakłócenia wejście zasilania**

Odporność na szybkozmiennne zakłócenia przejściowe - sieć prądu przemiennego

IEC 61000-4-4:2012

zaliczono

± 2 kV

Częstotliwość powtarzania 100kHz

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMV) **Pomiary odporności na zakłócenia wejście zasilania**

Odporność na skoki napięcia/surges

IEC 61000-4-5:2014/AMD1:2017

± 0,5 kV, ± 1 kV, L - N

zaliczono

± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2kV, L/N - PE

Odporność na zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwości radiowej - sieć prądu przemianowego

IEC 61000-4-6:2013

3 V

0,15 - 80 MHz

6 V

zaliczono

Pasma częstotliwości ISM

6,765 - 6,795 MHz

13,553 - 13,567 MHz

26,957 - 27,283 MHz

40,66 - 40,70 MHz

80 % AM przy 1 kHz

Odporność na spadki napięcia, krótkotrwałe zaniki i wahania napięcia zasilającego

zaliczono

IEC 61000-4-11:2004/AMD1:2017

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMV) **Pomiary odporności na zakłócenia SIP/SOP**

Odporność na szybkozmienne zakłócenia przejściowe -

E/A, bramki SIP/SOP

IEC 61000-4-4:2012

zaliczono

± 1 kV

Częstotliwość powtarzania 100kHz

Odporność na zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwości radiowej - bramki SIP/SOP

IEC 61000-4-6:2013

3 V

0,15 - 80 MHz

6 V

zaliczono

Pasma częstotliwości ISM

6,765 - 6,795 MHz

13,553 - 13,567 MHz

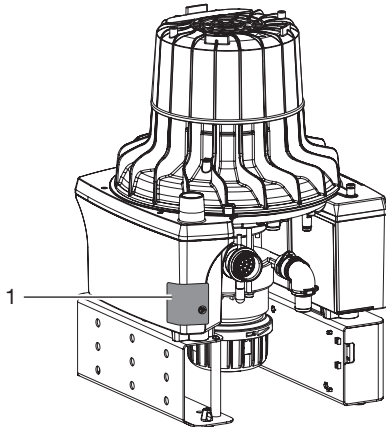
26,957 - 27,283 MHz

40,66 - 40,70 MHz

80 % AM przy 1 kHz

4.1 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się na obudowie wygaszającej.



1 Tabliczka znamionowa

4.2 Ocena zgodności

Urządzenie zostało poddane postępowaniu oceny zgodności wymaganemu dla tego typu urządzeń zgodnie z wytycznymi Unii Europejskiej. Urządzenie odpowiada w pełni zalecanym wymaganiom tych przepisów.

4.3 Dopuszczenie do obrotu

Instytut Techniki Budowlanej, Berlin

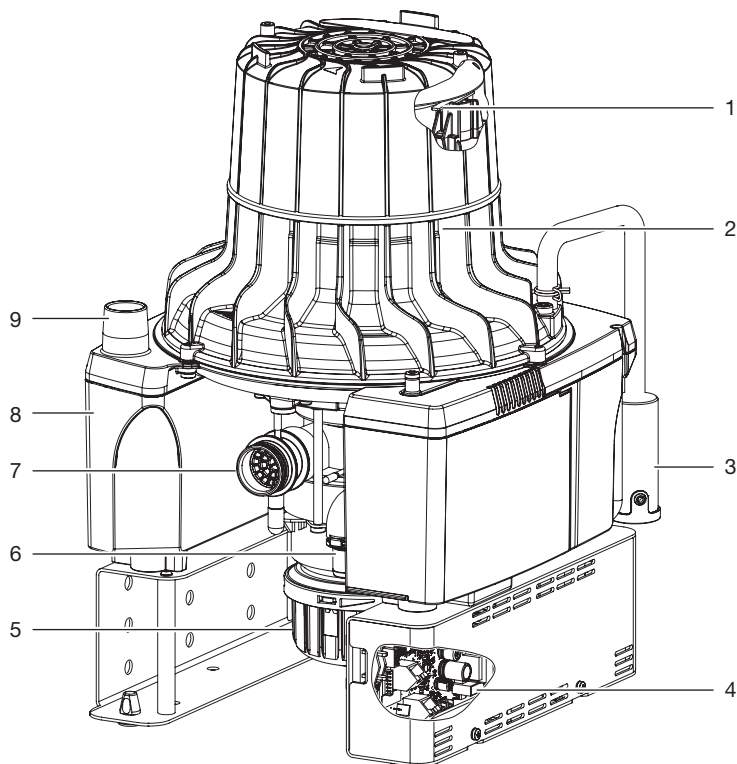
Znak legalizacyjny Z-64.1-15

Proces separacji zgodny z normą

ISO 11143

Typ 1

5 Działanie



- 1 Obliczanie prędkości obrotowej
- 2 Silnik
- 3 Dysza dopowietrzająca
- 4 Elektronika sterująca
- 5 Zbiornik amalgamatu
- 6 Przyłącze odpływu
- 7 Króciec wejściowy z sitem ochronnym
- 8 Tłumika hałasu powietrza wylotowego
- 9 Przyłącze powietrza wylotowego

Zassana mieszanka płynu, ciał stałych i powietrza przez króciec wlotowy trafia do jednostki ssącej. Na sicie ochronnym zatrzymywane są duże cząstki stałe.

W systemie separującym odessane płyny i ciała stałe są oddzielane od powietrza ssania przez dwu-stopniowy system separowania. System ten składa się z separatora cyklonowego i turbiny separującej. Zassana mieszanina przepływa do separatora cyklonowego i jest przy tym wprawiana w ruch wirowy. Na pierwszym stopniu składniki płynne i pozostałe składniki stałe są przez powstające siły odśrodkowe odrzucane na ścianę zewnętrzną komory separatora cyklonowego. W pierwszej kolejności zachodzi tylko zgrubne oddzielenie płynu.

W kolejnym, drugim stopniu turbina separująca powoduje dokładną separację, w której oddzielany jest pozostały płyn, przyniesiony aż tutaj przez strumień powietrza.

Ciecz i cząstki stałe gromadzące się w obszarze separowania trafiają w sposób ciągły do wirówki, gdzie cząstki amalgamatu są oddzielane. Odwirowana ciecz jest przez zawór ściekowy i przyłączy odpływowe pompowana do centralnej sieci kanalizacyjnej.

Ponad wirówką jest umieszczony wymienny zbiornik, do którego po wyłączeniu silnika są sptukiwane oddzielone cząstki amalgamatu.

Czujnik kontroluje poziom napełnienia zbiornika, przy pełnym zbiorniku wskaźnik na module wskazań sygnalizuje, że zbiornik musi być wymieniony. Zależnie od sposobu pracy i gromadzącej się ilości zbiornik musi być wymieniony po ok. 6-9 miesiącach. Pewne zamknięcie zakręcone ułatwia wymianę i zamknięcie zbiornika.

Pompa, która jest połączona z wirówką, utrzymuje poziom cieczy w zbiorniku na stałym poziomie.

Unika się dzięki temu przepełnienia zbiornika.

Powietrze odseparowane od cieczy jest odsysane przez podciśnienie wytwarzane przez wirnik turbiny.

Następnie powietrze jest wydmuchiwane przez obudowę wygłuszającą i wyprowadzane z urządzenia na zewnątrz za pomocą przyłącza powietrza wylotowego.

Wirnik turbiny, turbina separująca i wirówka amalgamatu są napędzane przez silnik.

Na obudowie turbiny znajduje się dysza dopowietrzająca. Zadaniem dyszy dopowietrzającej jest ograniczenie podciśnienia w systemie. Ponadto za jej pośrednictwem w określonych sytuacjach roboczych zasysane jest dodatkowe chłodne powietrze do urządzenia.

 Montaż

6 Wymagania

Urządzenie można zamontować na tym samym piętrze co gabinet lub w pomieszczeniu znajdującym się poniżej.



Więcej informacji znajduje się w informacji dotyczącej planowania instalacji ssącej.
Nr katalogowy 9000-617-03/..

6.1 Pomieszczenie montażu

Pomieszczenie montażu musi spełniać następujące wymagania:

- Zamknięte, suche, dobrze wentylowane pomieszczenie
- Nie może to być pomieszczenie o określonym przeznaczeniu, np. kotłownia czy pomieszczenie wilgotne
- Przy instalacji w szafie muszą być wykonane otwory dla powietrza wlotowego i wylotowego, mające wolny przekrój co najmniej 120 cm².
- W przypadku możliwej do przekroczenia temperatury pomieszczenia zainstalować dodatkową wentylację (wentylator). Wydajność wentylacji musi wynosić minimum 2 m³/min.
- Szczeliny lub otwory chłodzące nie mogą być zakryte przy instalacji w obudowie i muszą być w odpowiednich odstępach, by zapewnić odpowiednie chłodzenie.

6.2 Możliwości instalacji

Urządzenie można zamontować następująco:

- Instalacja na ścianie za pomocą uchwytu ściennego firmy Dürre Dental
- W wentylowanej szafce
- W obudowie dźwiękoszczelnej Dürre Dental



Przy instalacji w piwnicy lub w podobnych pomieszczeniach, urządzenie musi być umieszczone na cokole lub na ścianie na wysokości minimum 30 cm nad podłogą.

6.3 Zastosowanie gazu rozwesalającego

Urządzenie jest przystosowane technicznie do odsysania gazu rozwesalającego. W przypadku tworzenia systemu do odsysania gazu rozwesalającego jego pozostałe elementy składowe muszą być także przeznaczone do tego celu. Producent musi to ocenić i dopuścić system do odsysania gazu rozwesalającego.



Korzystanie z gazu rozwesalającego jest dopuszczalne wyłącznie wtedy, gdy wylot powietrza z urządzenia jest wyprowadzony na zewnątrz.

6.4 Materiał rur

Stosować wyłącznie rury odpływowe HT z materiałów jak niżej:

- polipropylen (PP, polipropen),
- chlorowany polichlorek winylu (PVC-C),
- niezawierający plastifikatorów chlorowany polichlorek winylu (PVC-U),
- polietylen (PEH).

Nie wolno stosować:

- akrylonitrylo-butadieno-styrolu (ABS),
- mieszanek kopolimerów styrenowych (np. SAN + PVC).

6.5 Materiał węży

Do odpływów i ssaków stosować wyłącznie następujące węże:

- elastyczne węże spiralne z PVC zbrojone spiralą lub węże porównywalnej jakości
- węże, które są odporne na stomatologiczne środki do dezynfekcji i odczynniki



Węże z tworzyw sztucznych podlegają procesowi starzenia. Stąd też należy je regularnie sprawdzać i w razie potrzeby wymienić.

Nie wolno stosować wymienionych niżej węży:

- Węże z gumy
- Węże w całości z PVC
- Węże, które nie są odpowiednio elastyczne

6.6 Rozłożenie węży i rur

1. Rury odpływowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi i normami.

2. Rozłożenie węży odpływowych do i z urządzenia wykonać z odpowiednimi spadkami.



W przypadku nieprawidłowego rozłożenia istnieje możliwość zatkania węży przez osady.

6.7 Dane dotyczące przyłącza elektrycznego

- Przyłącze elektryczne do sieci zasilającej należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami krajowymi i normami dotyczącymi podłączania urządzeń niskonapięciowych w zastosowaniach medycznych.
- W przyłącze elektryczne do sieci zasilającej musi być wbudowany odłącznik wszystkich biegunów (przełącznik wszystkich biegunów) o wielkości otworu kontaktowego >3 mm.
- Zwracać uwagę na pobór prądu podłączanych urządzeń.

Zabezpieczenie obwodu prądowego

odłącznik LS 16 A, charakterystyka B, C i D według EN 60898.

6.8 Dane dotyczące przewodów przyłączeniowych

Przekrój przewodu jest uzależniony od poboru prądu, długości przewodu oraz temperatury otoczenia urządzenia. Informacje dotyczące poboru prądu znajdują się w danych technicznych urządzenia do zainstalowania.

W poniższej tabeli znajdują się minimalne przekroje przewodów w zależności od poboru prądu:

Pobór prądu urządzenia [A]	Przekrój poprzeczny [mm ²]
> 10 i < 16	1,5
> 16 i < 25	2,5

Siłowy przewód przyłączeniowy

Sposób ułożenia	Wykonanie połączenia (wymagania minimalne)
na sztywno	– Przewód płaskowy (np. typu NYM-J)
giętki	– Przewód oponowy z PVC (np. typu H05 VV-F)
	lub

Sposób ułożenia	Wykonanie połączenia (wymagania minimalne)
	– przewód gumowy (np. typu H05 RN-F lub H05 RR-F)

Moduł wyświetlacza

Sposób ułożenia	Wykonanie połączenia (wymagania minimalne)
na sztywno	– Kabel sieciowy CAT5.e
giętki	– Standardowy przewód ISDN z wtyczkami lub – Kabel sieciowy typu patch

Przewód sterujący

Niskie napięcie ochronne 24 V dla:

- Uchwytu węża
- Zawór wyboru miejsca
- Zaworu spłuwaczki

Sposób ułożenia	Wykonanie połączenia (wymagania minimalne)
na sztywno	– Ekranowany przewód płaskowy (n p. typu (N)YM (St)-J)
elastycznie	– Przewód danych PCV w ekranowanym płaszczu do urządzeń do przesyłu komunikatów i obróbki informacji (n p. typu LiYCY) lub – lekki przewód sterowania z PCV w ekranowanym płaszczu

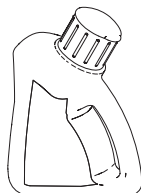


Podłączyć ekranowanie przewodów zgodnie z przepisami.

7 Elementy składowe systemu

Wymienione poniżej komponenty systemu są zalecane lub wymagane do różnych trybów pracy lub rodzajów instalacji.

7.1 OroCup



System pielęgnacyjny OroCup to zamknięty system dozujący do łatwego przygotowywania i odsysania środków dezynfekcyjnych systemu ssącego i specjalnych środków czyszczących. Za pomocą OroCup można czyścić i dezynfekować system ssący wraz z jego komponentami oraz spluwaczkę.

7.2 Zespół płukania

Jeżeli na unicie zabiegowym nie ma spluwaczki lub w unicie zabiegowym nie jest zainstalowany zespół płukania, konieczna jest instalacja zespołu płukania w VSA 300 S. Poza tym przy pracach chirurgicznych i przy stosowaniu Airflow w unicie zabiegowym jest niezbędny zespół płukania, który przy odsysaniu doprowadza do systemu niewielką ilość wody. Zbierająca się wydzielina jest dzięki temu rozcieńczana i lepiej transportowana.

Więcej informacji patrz "Instrukcja montażu i obsługi jednostki płukania"

7.3 Zawór spluwaczkowy

Aby ścieki ze splukiwania spluwaczki mogły zostać odprowadzone, między odpływem spluwaczki a przewodem odpływowym należy zamontować zawór spluwaczkowy. W razie potrzeby zawór spluwaczkowy musi włączać pompę ssącą.

7.4 Przyspieszacz przepływu

Aby chronić instalację ssącą przed osadami, poza zaworem spluwaczkowym można zamontować przyspieszacz przepływu. Przy użyciu splukiwania woda zbiera się w przed przyspieszczem przepływu. Przy następnym odsysaniu

dużą końcówką zebrana ciecz transportowana jest do jednostki ssącej w sposób nagły i z wyższą prędkością. Powoduje to automatyczne czyszczenie przewodów ssania.

7.5 Filtr powietrza wylotowego

Ze względów higienicznych zalecamy instalację filtra bakteriynego w przewodzie powietrza wylotowego.

Jeżeli urządzenie jest zainstalowane w przychodni i powietrze wylotowe nie jest odprowadzane na zewnątrz, instalacja filtra bakteriynego jest wymagana.

Zależnie od wersji i stanu filtra bakteriynego należy go wymienić najpóźniej po 1-2 latach.



Separacja zintegrowana w systemie nie zatrzymuje bakterii, z tego powodu zaleca się instalację odpowiedniego filtra w przewodzie powietrza wylotowego.

7.6 Tłumik hałasu

Jeżeli odgłosy wydawane przez powietrze wylotowe na wylocie są zbyt głośne, można w przewodzie powietrza wylotowego zainstalować tłumik hałasu.

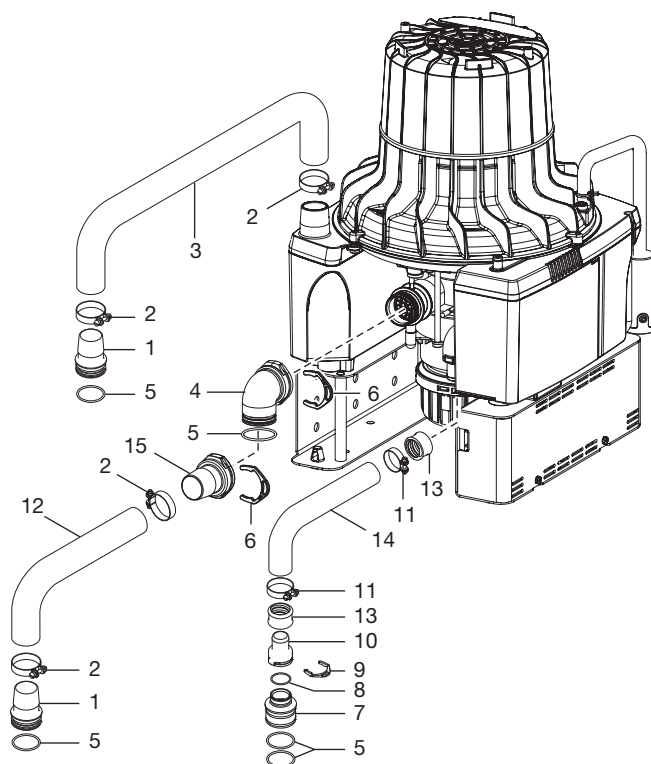
8 Instalacja



Podłączenie może się różnić w zależności od możliwości instalacji. Przedstawione podłączenie obrazuje jedynie możliwy wariant.

8.1 Rozłożenie węży i rur

- Połączenia między systemem rur i urządzeniem wykonać za pomocą dostarczonych elastycznych węży. Dzięki temu unika się wibracji systemu rur.
- Połączenie pomiędzy rurociągiem a przyłączem urządzenia należy wykonać w miarę możliwości krótkie i proste, bez kolanek.
- Węże odpływowe układać ze spadkiem, aby ścieki mogły odpływać.
- Rurociągi odpływowe należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującym prawem krajowym.



- 1 Wtyczka węży $\varnothing$ 30 mm
- 2 Obejma węży 25-40 mm
- 3 Wąż powietrza wylotowego (aluminium) $\varnothing$ 30 mm wewnątrz
- 4 Kolanko DN 30
- 5 O-ring $\varnothing$ 30x2 mm
- 6 Pierścień zabezpieczający
- 7 Wtyczka $\varnothing$ 36 mm na zewnątrz
- 8 O-ring $\varnothing$ 20x2 mm
- 9 Pierścień zabezpieczający
- 10 Gniazdo węży $\varnothing$ 20 mm
- 11 Obejma węży $\varnothing$ 28 mm
- 12 Wąż ssący $\varnothing$ 30 mm wewnątrz
- 13 Tuleja węży
- 14 Wąż odpływowy $\varnothing$ 20 mm wewnątrz
- 15 Gniazdo węży $\varnothing$ 30 mm

8.2 Przyłącze wody do zespołu płukania



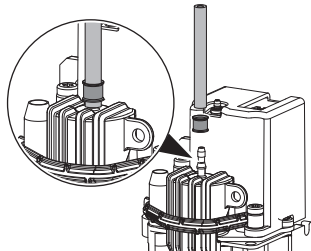
Sprawdzić ciśnienie wody dla zespołu płukania. Ciśnienie wody powinno wynosić 2-5 bar.

1. Nasunąć pierścień zaciskowy na ok. 1,5 cm na wąż wodny.



Dürr Dental zaleca wąż wodny o średnicy wewnętrznej 2 mm, z materiału TPU, 87 Shore A, certyfikat testu zgodnie z wytycznymi KTW.

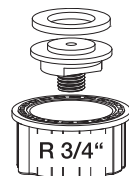
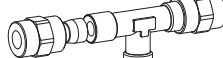
2. Nałożyć wąż wodny na przyłącze wody.
3. Wcisnąć pierścień zaciskowy odpowiednim narzędziem niemal do samego końca węża wodnego.



4. Trójnik do węża wodnego o $\varnothing$ 4 mm lub $\varnothing$ 6 mm umieścić na dopływie wody.
5. Wąż z tuleją wtykową, pierścieniem zaciskowym z nakrętką złączkową przykręcić na trójniku.

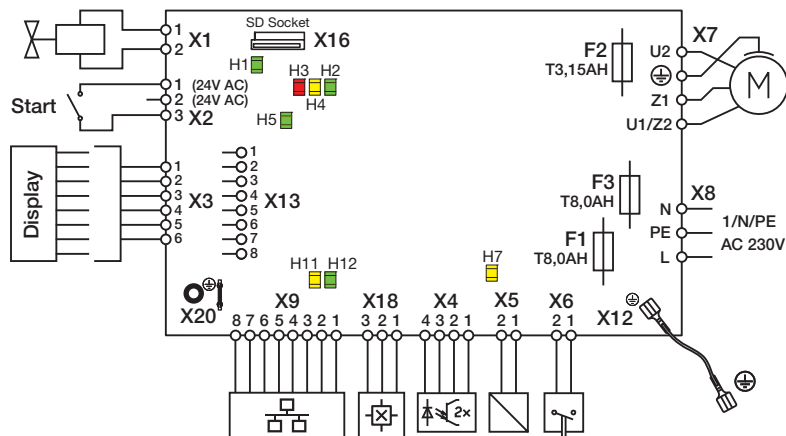
6. lub wąż wodny z adapterem, uszczelką, łącznikiem śrubowym R3/4", tuleją wtykową, podwójnym pierścieniem klinowym z nakrętką złączkową przykręcić na zaworze wodnym.

$\varnothing$ 6 mm



8.3 Przyłącze elektryczne

1. Podłączyć przewód sterujący.
2. Podłączyć moduł wyświetlacza.
3. Podłączyć kabel sieciowy (opcjonalnie przy użyciu oprogramowania do monitoringu).
4. Wykonać przyłącze elektryczne do sieci (230 V).



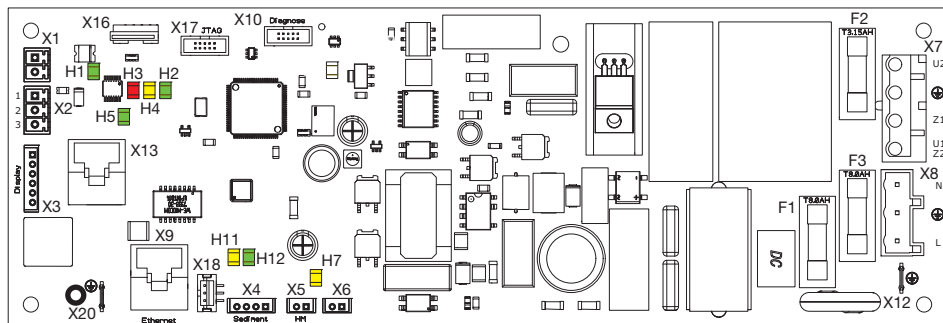
- X1 Zasilanie bloku płukania
- X2 Wyjście napięciowe 24 V i zestyk sterujący maszyny ssącej w unicie zabiegowym
- X3 Moduł wyświetlacza
- X4 Fotokomórki czujnika osadu
- X5 Magnes podnoszenia czujnika osadu
- X6 Przełącznik bezpieczeństwa zbiornika
- X7 Przyłącze silnika
- X8 Podłączenie do sieci
- X9 Przyłącze sieciowe
- X12 Przyłącze uziemienia do obudowy urządzenia
- X13 Moduł wyświetlacza
- X16 Slot kart SD (dla Micro SD)
- X18 Przyłącze czujnika Halla do kontroli liczby obrotów
- X20 Przyłącze uziemienia do obudowy urządzenia
- F1 Bezpiecznik główny
- F2 Bezpiecznik hamulca
- F3 Bezpiecznik główny
- H1 Zespół płukania
- H2 Wskaźnik zielony (jak moduł wyświetlacza)
- H3 Wskaźnik czerwony (jak moduł wyświetlacza)
- H4 Wskaźnik żółty (jak moduł wyświetlacza)
- H5 Sygnał sterujący z zestyku łączącego w unicie zabiegowym

H7 Magnes podnoszenia czujnika osadu

H11 Sieć

H12 Sieć

8.4 Przyłącza i wskaźniki sterowania



- X1 Zasilanie bloku płukania
- X2 Wyjście napięciowe 24 V i zestyk sterujący maszyny ssącej w unicie zabiegowym
- X3 Moduł wyświetlacza
- X4 Fotokomórki czujnika osadu
- X5 Magnes podnoszenia czujnika osadu
- X6 Przełącznik bezpieczeństwa zbiornika
- X7 Przyłącze silnika
- X8 Podłączenie do sieci
- X9 Przyłącze sieciowe
- X10 Diagnostyka
- X12 Przyłącze uziemienia do obudowy urządzenia
- X13 Moduł wyświetlacza
- X16 Slot kart SD (dla Micro SD)
- X17 Interfejs programistyczny JTAG
- X18 Przyłącze czujnika Halla do kontroli liczby obrotów
- X20 Przyłącze uziemienia do obudowy urządzenia
- F1 Bezpiecznik główny
- F2 Bezpiecznik hamulca
- F3 Bezpiecznik główny
- H1 Zespół płukania
- H2 Wskaźnik zielony (jak moduł wyświetlacza)
- H3 Wskaźnik czerwony (jak moduł wyświetlacza)
- H4 Wskaźnik żółty (jak moduł wyświetlacza)
- H5 Sygnał sterujący z zestyku łączącego w unicie zabiegowym
- H7 Magnes podnoszenia czujnika osadu
- H11 Sieć
- H12 Sieć

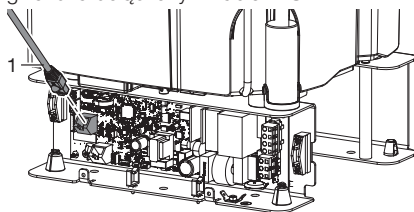
8.5 Przyłącze modułu wskaźnikowego



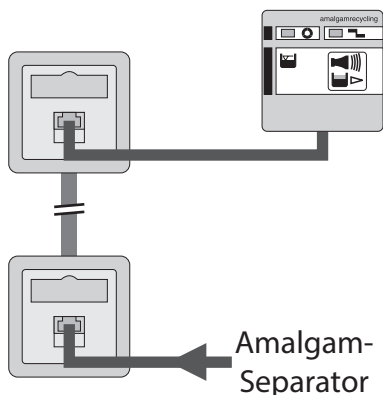
Pomiędzy puszką sieciową przy urządzeniu i puszką sieciową na module wyświetlacza musi być wykonane połączenie bezpośrednie. Nie można pomiędzy nimi podłączać urządzeń sieciowych (np. switcha lub routera).

W przypadku kabla sieciowego pomiędzy gniazdami sieciowymi należy zwrócić uwagę na oporność przewodu. Długość przewodu może wynosić maks. 50 m.

1. Włożyć patch cord w puszkę gniazdka, a w VSA 300 S w gniazdko sieciowe (X13).
2. Połączyć moduł wskaźnikowy i puszkę gniazdka dołączonym kablem ISDN.



1 Kabel patch



8.6 Połączenie sieciowe



Wszystkie sprzęty IT podłączone do urządzenia muszą posiadać dowód na zgodność z IEC 62368 w aktualnym wydaniu.

Cel połączenia sieciowego

Za pomocą połączenia sieciowego wymieniane są informacje lub sygnały sterujące pomiędzy urządzeniem a oprogramowaniem zainstalowanym na komputerze, aby np.:

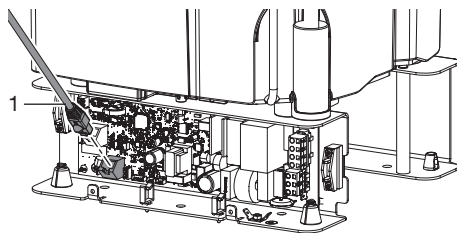
- Przedstawić wartości znamionowe
- Wybrać tryb pracy
- Sygnalizować komunikaty oraz usterki
- Zmieniać ustawienia urządzenia
- Aktywować funkcje testowe
- Przesłać dane do archiwizacji
- Udostępnić dokumenty dotyczące urządzeń

Podłączanie urządzenia do sieci



W przypadku pierwszej instalacji zalecane jest użycie routera lub serwera z DHCP, aby urządzenie zostało rozpoznane w sieci.

1. Podłączyć kabel sieciowy do przyłącza sieciowego urządzenia (opcjonalnie przy użyciu oprogramowania do monitoringu).
2. Podpiąć przewód sieciowy do gniazdka sieciowego.



1 Kabel sieciowy

9 Odbiór techniczny



W różnych krajach produkty medyczne i wyposażenie elektryczne podlegają różnym kontrolom w odpowiednich odstępach czasu. Użytkownik powinien się o tym dowiedzieć.



UWAGA

Możliwość uszkodzenia większymi częściami takimi jak odłamki zębów czy wypełnienia

› użytkować urządzenia bez filtra zgrubnego

1. Sprawdzić, czy filtry zgrubne są zainstalowane w systemie ssącym (np. w spluwacze).
2. Włączyć urządzenie lub główny włącznik gabinetu.
3. Przeprowadzić kontrolę działania urządzenia.
4. Sprawdzić szczelność podłączy.
5. Wykonać badanie bezpieczeństwa elektrycznego zgodnie z krajowymi przepisami (np. zarządzenie dotyczące instalacji i użytkowania produktów medycznych (rozporządzenie eksploatacyjne dla produktów medycznych)) oraz odpowiedniego udokumentowania wyniku, np. w raporcie serwisanta.
6. Przeprowadzić oraz udokumentować wprowadzenie do obsługi oraz przekazanie urządzenia.



Wzór protokołu przekazania znajduje się w załącznikach.

9.1 Monitoring urządzenia za pomocą sieci

Aby móc kontrolować urządzenie za pośrednictwem komputera, należy spełnić poniższe wymagania:

- Podłączenie urządzenia do sieci
- Zainstalowany aktualny program do monitoringu na komputerze

Bezpieczne połączenie urządzenia

- Bezpieczeństwo i istotne wyznaczniki wydajności są niezależne od sieci. Urządzenie jest przystosowane do samodzielnego działania bez dostępu do sieci. Część funkcjonalności pozostaje jednak wtedy niedostępna.
- Błędna konfiguracja ręczna może prowadzić do poważnych problemów sieciowych. Do konfiguracji wymagane są umiejętności administratora sieci.
- Połączenie danych wykorzystuje część pasma sieciowego. Nie można całkowicie wykluczyć wpływu na inne produkty medyczne. Aby dokonać oceny ryzyka zastosować normę IEC 80001-1.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do bezpośredniego połączenia z publicznym Internetem.

1. W przypadku podłączania urządzenia do innych urządzeń, ak np. do komputera, należy przestrzegać wytycznych rozdziału 16 normy IEC 60601-1 (EN 60601-1).
2. W przypadku ustawienia komputera w otoczeniu pacjenta:
Podłączać wyłącznie komponenty (np. komputer, monitor, drukarka), które spełniają normę IEC 60601-1 (EN 60601-1).
3. W przypadku ustawienia komputera poza otoczeniem pacjenta:
Podłączać wyłącznie komponenty (np. komputer, monitor, drukarka), które spełniają co najmniej normę IEC 60950-1 (EN 60950-1).

Konfiguracja sieciowa

W celu skonfigurowania połączenia sieciowego do dyspozycji są następujące opcje:

- ✓ Automatyczna konfiguracja z DHCP (zalecana).
- ✓ Automatyczna konfiguracja z automatycznym IP do bezpośredniego połączenia urządzenia i komputera.
- ✓ Konfiguracja ręczna.

1. Konfiguracja ustawień sieciowych urządzenia za pośrednictwem programu lub ekranu dotykowego, jeśli jest dostępny.
2. Sprawdzenie firewalla i ewentualne udostępnienie portów.

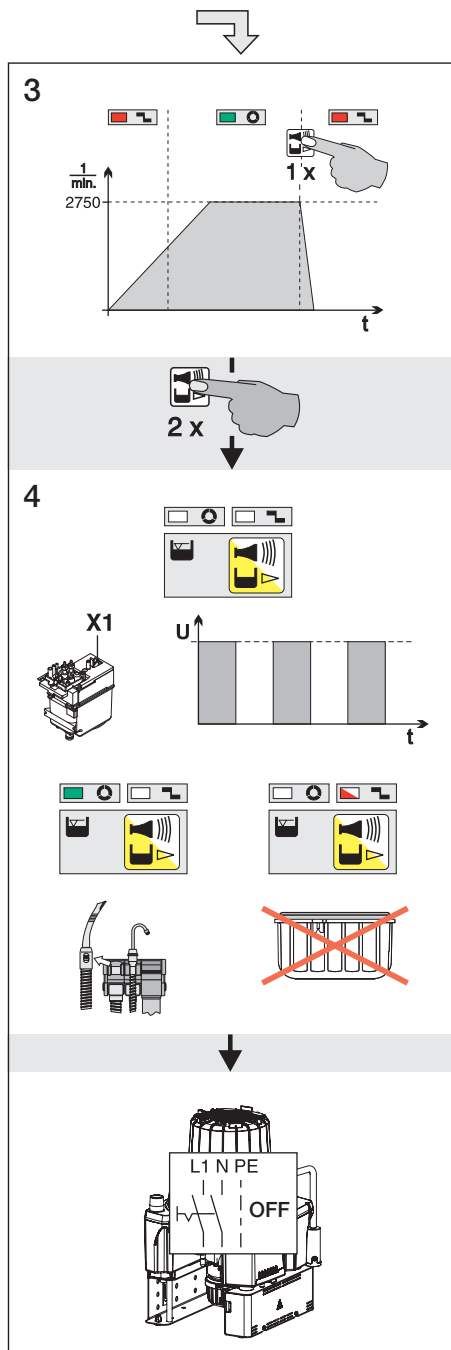
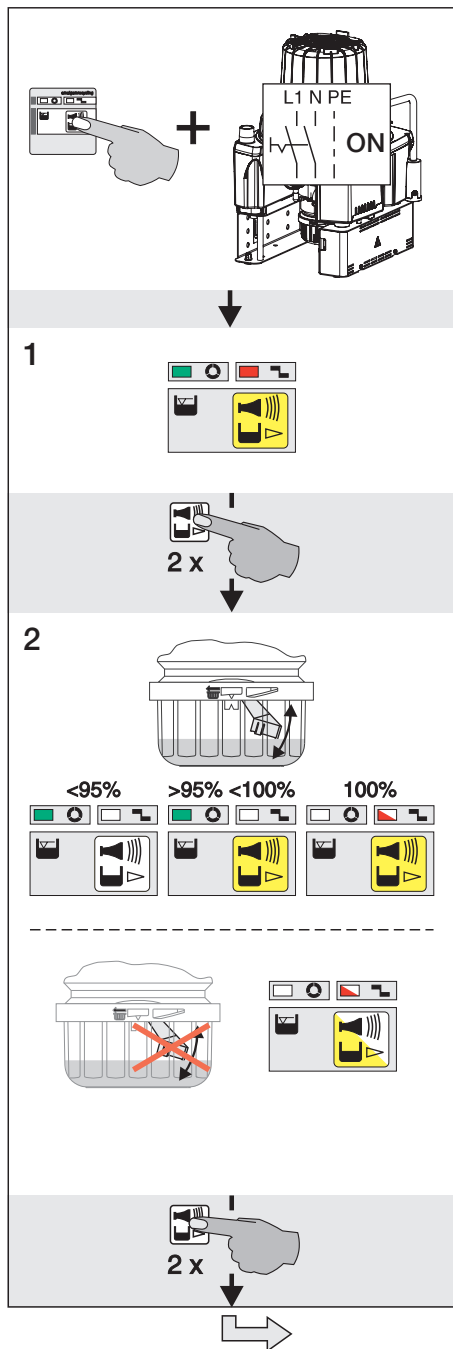
Protokoły sieciowe i porty

Port	Cel	Usługa
45123 UDP	Wykrywanie urządzenia i konfiguracja	
45124 UDP		

Port	Cel	Usługa
1900 UDP	Wykrywanie usług	SSDP / UPnP
502 TCP	Dane urządzenia	
514 ¹⁾ UDP	Dane logu zdarzeń	Syslog
22 TCP, 23 TCP	Diagnoza	Telnet, SSH
123 UDP	Godzina	NTP

¹⁾ Port może się zmienić w zależności od konfiguracji.

10 Program serwisowy



11 Opis programu serwisowego



Aby uniknąć zakażenia, należy korzystać z odzieży ochronnej (np. wodoszczelnych rękawic ochronnych, okularów ochronnych, maski na twarz)

Za pomocą programu serwisowego można sprawdzić różne funkcje urządzenia.

Poszczególne funkcje pracy programu to:

- Test wskazań
- Kontrola poziomu osadu
- Start i wyhamowanie silnika z kontrolą liczby obrotów
- Sygnały wejściowe i wyjściowe

Funkcje przycisku serwisowego:

- Poprzez dwukrotne naciśnięcie przycisku serwisowego przełącza się poszczególne kroki programu w przód.
- Poprzez jednokrotne naciśnięcie przycisku serwisowego krok programu zostaje powtórzony.

Naciśnięcie przycisku serwisowego jest potwierdzane sygnałem dźwiękowym.

11.1 Program serwisowy WŁ./WYŁ.

Wł.

- Nacisnąć przycisk serwisowy i przytrzymać, włączając zasilanie urządzenia.
- Gdy tylko rozlegnie się dźwięk, puścić przycisk serwisowy.
Na wyświetlaczu zapala się zielony, żółty i czerwony wskaźnik (test wskazań) i uruchamia się program serwisowy.

Wył.

Wyłączyć zasilanie urządzenia.

11.2 Test wskazań

Test wskazań jest już aktywny przy włączeniu programu serwisowego.

Przetestowane zostają wskaźniki na wyświetlaczu. Muszą świecić wszystkie trzy wskaźniki. Poza tym rozlega się melodia sygnału, którą można wyłączyć przez naciśnięcie klawisza serwisowego.

11.3 Kontrola poziomu osadu



Podczas gdy aktywny jest program serwisowy, kontrola bezpieczeństwa zbiornika jest wyłączona.

Przy kontroli poziomu osadu można sprawdzić działanie czujnika osadu i działanie świecących diod.

Po każdym naciśnięciu przycisku serwisowego sprawdzany jest poziom osadu. Jeżeli przy tym został założony zbiornik kontrolny, wówczas można sprawdzać poziomy napełnienia 95% i 100%, by pokazywać je na module wskaźnikowym.

Usterka pomiaru poziomu napełnienia

Jeśli ze względu na błąd lub uszkodzenie nie jest przeprowadzany pomiar poziomu napełnienia, czerwony i żółty wskaźnik migają synchronicznie.

11.4 Start silnika i wyhamowanie

Silnik napędowy startuje i jest hamowany automatycznie po upływie czasu wybiegu. Jeśli przed upływem czasu wybiegu zostanie naciśnięty przycisk serwisowy, wtedy silnik zostanie wyhamowany od razu.

Proces ten można powtórzyć poprzez jednokrotne naciśnięcie przycisku serwisowego.

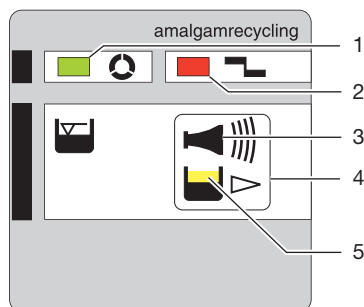
Monitorowanie prędkości obrotowej podczas rozruchu silnika zmienia wskazanie z czerwonego na zielony, a podczas hamowania z zielonego na czerwony.

11.5 Sygnały wejściowe i wyjściowe

- Po aktywacji tego punktu programu miga żółty wskaźnik na wyświetlaczu.
- Na przyłączy zespołu płukania (X1) można mierzyć taktowane napięcie stałe (ok. 22-30 V).
- Otwarcie zbiornika powoduje miganie czerwonego wskazania na module wskaźnikowym.
- Jeśli na wtyczce X2 zostanie przyłożony sygnał startowy (wyjęcie węża ssaka z uchwytu), na module wyświetlacza zapala się zielona dioda LED.

W trakcie pracy

12 Wskaźniki / Użytkowanie



- 1 ZIELONY wskaźnik
- 2 CZERWONY wskaźnik
- 3 Sygnał dźwiękowy / melodia
- 4 Przycisk reset / serwisowy
- 5 ŻÓŁTY wskaźnik

12.1 Gotowość do pracy

-  Zapala się zielony wskaźnik

12.2 Zbiornik amalgamatu napełniony w 95%

-  Zapala się żółty wskaźnik
-  Zapala się zielony wskaźnik
-  Rozlega się dźwięk sygnału
- Przy 95% poziomie napełnienia można wyłączyć sygnał dźwiękowy poprzez naciśnięcie przycisku Reset. Urządzenie jest ponownie gotowe do pracy.
- Zapala się żółty wskaźnik jako przypomnienie o koniecznej wymianie zbiornika amalgamatu. Po ponownym włączeniu włącznika głównego ponownie zapala się wskaźnik poziomu napełnienia.

 Zalecamy wymianę pojemnika amalgamatu przy poziomie napełnienia 95%.

12.3 Zbiornik amalgamatu napełniony w 100%

-  Zapala się żółty wskaźnik

-  Czerwony wskaźnik miga
-  Rozlega się dźwięk sygnału

- Przy 100% poziomie napełnienia nie jest już możliwe wyłączenie sygnału dźwiękowego poprzez naciśnięcie przycisku Reset.
- Należy wymienić zbiornik.

 Aby uniknąć zakażenia, należy korzystać z odzieży ochronnej (np. wodoszczelnych rękawic ochronnych, okularów ochronnych, maski na twarz)

- Dopiero po wymianie zbiornika amalgamatu separator jest znów "Gotowy do pracy"

12.4 Usterka pomiaru poziomu napełnienia

-  Czerwony wskaźnik i
-  żółty wskaźnik migają synchronicznie
-  Rozlega się sygnał dźwiękowy

- Poprzez krótkie naciśnięcie przycisku Reset można wyłączyć sygnał dźwiękowy. Urządzenie jest ponownie gotowe do pracy.
- Czerwony i żółty wskaźnik migają, sygnalizując konieczność usunięcia usterki.

 Jeśli usterka występuje przez kilka dni z rzędu, funkcja pomiaru poziomu napełnienia działania hamulców musi zostać sprawdzone przez serwisanta.

12.5 Wyjęty zbiornik amalgamatu

-  Czerwony wskaźnik miga
-  Rozlega się sygnał dźwiękowy

- Poprzez krótkie naciśnięcie przycisku Reset można wyłączyć sygnał dźwiękowy.
- Wyłączyć urządzenie.
- Włożyć zbiornik.
- Włączyć urządzenie.
- Zapala się zielony wskaźnik "Gotowy do pracy"

 W przypadku gdy komunikat o błędzie występuje także przy włożonym zbiorniku, przyczyną jest usterka techniczna - należy powiadomić serwisanta.

12.6 Usterka silnika



Czerwony wskaźnik i



zielony wskaźnik migają na przemian



Rozlega się sygnał dźwiękowy



Występuje podczas uruchomienia separatora amalgamatu.

- Poprzez krótkie naciśnięcie przycisku Reset można wyłączyć sygnał dźwiękowy.
- Jeśli przycisk Reset zostanie przytrzymany dłużej niż 2 sekundy, urządzenie można uruchomić ponownie.



Jeśli usterka pojawi się ponownie tego samego dnia, to separator amalgamatu nie jest później gotowy do pracy - poinformować serwisanta.

12.7 Kontrola hamulców



Czerwony wskaźnik i



zielony wskaźnik migają na przemian



Rozlega się sygnał dźwiękowy



Występuje podczas wyhamowywania separatora amalgamatu.

- Poprzez krótkie naciśnięcie przycisku Reset można wyłączyć sygnał dźwiękowy.
- Separator amalgamatu jest dalej gotowy do pracy.



Jeśli usterka występuje przez kilka dni z rzędu, działanie hamulców musi zostać sprawdzone przez serwisanta.

13 Dezynfekcja i czyszczenie

Poniższe działania są niezbędne do przeprowadzenia dezynfekcji i czyszczenia systemu ssącego:

"13.1 Odessać wodę"	Po każdym zabiegu
"13.2 Dezynfekcja"	Codziennie wieczorem po zakończeniu zabiegu, w przypadku dużego obciążenia przed przerwą obiadową i po zakończeniu zabiegu
"13.3 Czyszczenie"	Co najmniej 2 x w tygodniu przed rozpoczęciem zabiegu lub pod- czas przerwy obiadowej Alternatywnie 5 x w tygodniu, z krótszym czasem działania



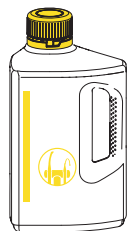
UWAGA

Możliwość usterek urządzenia lub jego uszkodzenia przy użyciu niewłaściwych środków

Powoduje to wygaśnięcie roszczeń z tytułu gwarancji.

- › Nie używać środków pieniących się, jak np. domowe środki czystości ani środków do dezynfekcji instrumentów.
- › Nie stosować środków szorujących.
- › Nie stosować środków zawierających chlor.
- › Nie stosować rozpuszczalników, jak np. aceton.

Zasadniczo należy stosować:



- do dezynfekcji i czyszczenia:
 - Orotol plus
 - Orotol plus pH 7
- do czyszczenia:
 - MD 555 cleaner
 - MD 555 cleaner organic

Tylko te produkty zostały przetestowane przez Dürer Dental.



Przestrzegać informacji dotyczących środka do czyszczenia i dezynfekującego.

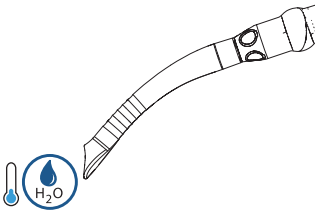
13.1 Odessać wodę

Po każdym zabiegu:

1. Odessać zimną wodę (min. 0,5 litra) za pomocą dużego i małego węża ssącego. Także wtedy, gdy w trakcie zabiegu pracował tylko mały wąż ssący.



Przy odsysaniu przy pomocy dużego węża ssącego zasysana jest duża ilość powietrza i efekt czyszczenia jest przez to znacznie lepszy.



13.2 Dezynfekcja

Dezynfekować i czyścić instalację ssącą codziennie wieczorem po zakończeniu zabiegu.



W przypadku większego obciążenia dezynfekować i czyścić dwa razy dziennie, np. przed przerwą obiadową i po zakończeniu zabiegu.

Do dezynfekcji i czyszczenia instalacji ssącej będzie potrzebny:



Delikatne, niepieniące środki do dezynfekcji i czyszczenia

- Orotol plus
- Orotol plus pH 7



System pielęgnacyjny

- np. OroCup



Dezynfekcja i czyszczenie są opisane poniżej z OroCup i Orotol plus.



Korzystać z rękawiczek ochronnych.



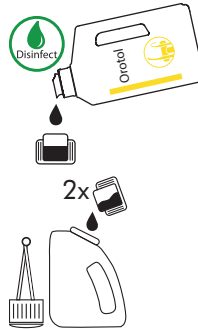
Stosować okulary ochronne.

1. W celu czyszczenia wstępnego odessać 2 litry wody za pomocą systemu pielęgnacyjnego.

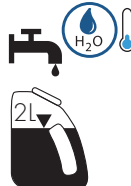


Przygotowanie roztworu w systemie pielęgnacyjnym:

1. Wlać 2 nakrętki (40 ml) Orotol plus do OroCup.



2. Napełnić OroCup do 2 litrów zimną wodą.



3. Zamknąć system pielęgnacyjny.



4. Wymieszać roztwór.



Zastosowanie roztworu:

1. Założyć węże ssące do systemu pielęgnacyjnego i odessać 1 litr roztworu.



2. Wlać pozostały roztwór do spluwaczki.



3. Pozostawić na minimum godzinę lub na noc.
4. Przy ponownym uruchomieniu odessać 2 litry wody.



Instrukcja jest również dostępna w formie wideo:



13.3 Czyszczenie

Regularnie czyścić instalację ssącą:

- Co najmniej 2 x w tygodniu rano przed rozpoczęciem zabiegu lub podczas przerwy obiadowej, czas działania 30 - 120 minut
- Alternatywnie: 5 x w tygodniu przez rozpoczęciem zabiegu, czas działania 5 - 15 minut

Do czyszczenia instalacji ssącej będzie potrzebny:



Delikatny, niepieniący się specjalny środek czyszczący do instalacji ssących

- MD 555 cleaner
- MD 555 cleaner organic



System pielęgnacyjny

- np. OroCup



Czyszczenie jest opisane poniżej z OroCup i MD 555 cleaner.



Korzystać z rękawiczek ochronnych.

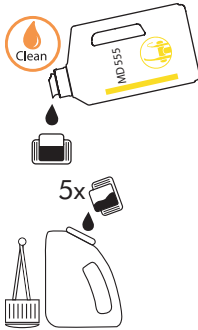


Stosować okulary ochronne.

1. W celu czyszczenia wstępnego odessać 2 litry wody za pomocą systemu pielęgnacyjnego.



2. Przygotować roztwór w systemie pielęgnacyjnym.
Wlać 5 nakrętek (100 ml) środka MD 555 cleaner do systemu pielęgnacyjnego.



3. Napęlić OroCup do 2 litrów zimną wodą.



4. Zamknąć system pielęgnacyjny.



5. Wymieszać roztwór.



6. Założyć węże ssące do systemu pielęgnacyjnego i odessać litr roztworu.



7. Wlać pozostały roztwór do splucawki.



8. Pozostawić roztwór do zadziałania.
Przy stosowaniu 2 x w tygodniu: 30 - 120 minut
Przy stosowaniu 5 x w tygodniu: 5 - 15 minut

9. Po upływie czasu działania odessać 2 litry wody.



Instrukcja jest również dostępna w formie video:





14 Wymiana zbiornika amalgamatu



UWAGA

Niebezpieczeństwo zakażenia w przypadku użycia zbiornika amalgamatu więcej niż jeden raz na skutek nieuszczelnego zbiornika.

➤ Nie stosować zbiornika amalgamatu więcej niż jeden raz (produkt jednorazowy).



Aby uniknąć zakażenia, należy korzystać z odzieży ochronnej (np. wodoszczelnych rękawic ochronnych, okularów ochronnych, maski na twarz)



Zalecamy dokonywanie wymiany zbiornika amalgamatu wyłącznie rano przed rozpoczęciem pracy. Dzięki temu zapobiega się sytuacji, że w trakcie wymiany z bębna zacznie kapać ciecz.

1. Wyłączyć zasilanie urządzenia.
2. Wyjąć napełniony zbiornik amalgamatu z urządzenia.
3. Wlać środek do dezynfekcji instalacji ssących (n p. Orotol plus, 30 ml) do napełnionego zbiornika amalgamatu.
4. Napełniony zbiornik amalgamatu zamknąć mocno pokrywą. Zwrócić przy tym uwagę na oznaczenia na pokrywie oraz zbiorniku.
5. Zamknięty zbiornik amalgamatu umieścić w oryginalnym opakowaniu i zamknąć.
6. Umieścić nowy zbiornik amalgamatu w urządzeniu i zablokować.



Stosować wyłącznie oryginalny zbiornik amalgamatu.

7. Włączyć zasilanie sieciowe. Urządzenie jest ponownie gotowe do pracy.

14.1 Utylizacja zbiornika amalgamatu



Zawartość zbiornika amalgamatu jest skażona metalami ciężkimi i nie można wyrzucać jej do śmieci lub środowiska naturalnego!

- Odbiór i utylizacja przez przedsiębiorstwo utylizacyjne związane z gabinetem.
- Odbiór i utylizacja przez licencjonowane przedsiębiorstwo utylizacyjne.

15 Konserwacja



Prace serwisowe muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych fachowców lub serwisantów z obsługi klienta.



OSTRZEŻENIE

Zakażenie przez kontakt ze skażonym urządzeniem

- Przed wykonaniem prac przy urządzeniu wyczyścić i zdezynfekować instalację ssącą.
- Podczas pracy należy korzystać z odzieży ochronnej (n p. wodoszczelnych rękawic ochronnych, okularów ochronnych, maski na twarz).



Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu lub w przypadku niebezpieczeństwa odłączyć je od zasilania.

Okres międzyobsługowy	Prace konserwacyjne
W zależności od wykorzystania urządzenia	➤ Przy poziomie napełnienia 95% lub 100% na module wyświetlacza wymienić zbiornik amalgamatu Wskazówki dotyczące proszków do piasekarek: Dostępne proszki do piasekarek nie mają wpływu na funkcjonowanie separatora amalgamatu. Należy się jednak w takim przypadku liczyć z silnym zabrudzeniem rur i węży oraz częstszą wymianą zbiornika amalgamatu.
Co roku	➤ Czyszczenie pompy ssącej zgodnie z instrukcją obsługi. ➤ Sprawdzić węże dopływowe i odpływowe, czy nie są zatkane, uszkodzone lub czy nie ma w nich zbyt dużo osadu, w razie potrzeby wymienić. * ➤ Sprawdzić zawór odpływowy, w razie potrzeby wymienić. * ➤ Wymienić filtr powietrza wylotowego (w zależności od warunków instalacji). *
* tylko przez serwisanta z działu obsługi klienta	

15.1 Intensywne czyszczenie

Intensywne czyszczenie można przeprowadzić podczas czyszczenia systemów ssących, które są silnie zanieczyszczone biofilmem lub gdy moc ssania jest znacznie zredukowana.

Takie intensywne czyszczenie należy przeprowadzać co najmniej 2 razy w ciągu tygodnia.

Czas działania: 1 - 2 godziny

Do intensywnego czyszczenia instalacji ssącej będzie potrzebny:



Delikatny, niepieniący się specjalny środek czyszczący do instalacji ssących

- MD 555 cleaner
- MD 555 cleaner organic



System pielęgnacyjny

- np. OroCup



Czyszczenie jest opisane poniżej z OroCup i MD 555 cleaner.



Korzystać z rękawiczek ochronnych.



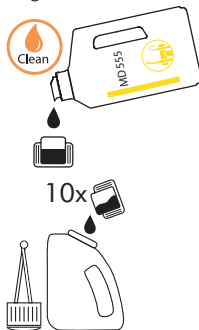
Stosować okulary ochronne.

1. W celu czyszczenia wstępnego odessać 2 litry wody za pomocą systemu pielęgnacyjnego.

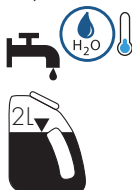


2. Przygotować roztwór w systemie pielęgnacyjnym.

Wlać 10 nakrętek (200 ml) środka MD 555 cleaner do systemu pielęgnacyjnego.



3. Napełnić OroCup do 2 litrów zimną wodą.



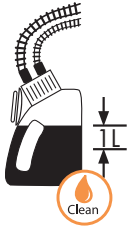
4. Zamknąć system pielęgnacyjny.



5. Wymieszać roztwór.



6. Założyć węże ssące do systemu pielęgnacyjnego i odessać litr roztworu.



7. Wlać pozostały roztwór do spluwaczki.



8. Pozostawić roztwór na 1 - 2 godziny do zadziałania.
9. Po upływie czasu działania odessać 2 litry wody.



15.2 Kontrole



OSTRZEŻENIE

Zakażenie przez kontakt ze skażonym urządzeniem

- Przed wykonaniem prac przy urządzeniu wyczyścić i zdezynfekować instalację ssącą.
- Podczas pracy należy korzystać z odzieży ochronnej (np. wodoszczelnych rękawic ochronnych, okularów ochronnych, maski na twarz).



W zależności od kraju użytkownik powinien prowadzić książkę pracy. W książce pracy należy dokumentować wszystkie prace konserwacyjne, serwisowe, kontrole oraz utylizację amalgamatu.

Coroczna kontrola

Tę kontrolę powinna przeprowadzić odpowiednio przeszkolona osoba.

Prace do wykonania:

1. Ogólne sprawdzenie działania (np. odsysanie, dopływ do spluwaczki)
2. Podczas pomiaru poziomu osadu sprawdzić wizualnie ruchomość czujnika osadu.
3. Program serwisowy

Urządzenie z połączeniem sieciowym

Taką kontrolę należy przeprowadzić dodatkowo, jeśli urządzenie jest kontrolowane za pomocą oprogramowania przez sieć.

Wymagania dla kontroli:

- ✓ Urządzenie podłączone do sieci.
- ✓ Uruchomione oprogramowanie do monitoringu.

Prace do wykonania:

1. Sprawdzić, czy komunikaty zostaną wyświetlone na monitorze komputera.
2. Sprawdzić sygnał dźwiękowy.

Kontrola prawidłowego stanu co 5 lat

Tę kontrolę musi przeprowadzić co 5 lat (zgodnie z rozporządzeniem o gospodarce ściekowej, sekcja 50, leczenie zębów) organ zgodnie z krajowymi przepisami.

Do kontroli będą potrzebne:

- ✓ Zbiornik kontrolny
- ✓ Naczynie pomiarowe

Prace do wykonania:

1. Zdjąć zbiornik. Przy tym musi migać czerwony wskaźnik na module wskaźnikowym i być słyszalny sygnał dźwiękowy.
2. Założyć zbiornik kontrolny.
3. Naciśnąć przycisk serwisowy na module wskaźnikowym.
4. Odessać ok. 1 l wody.
5. Po wyłączeniu się urządzenia wyjąć zbiornik kontrolny i zmierzyć pozostałą ilość wody.

Urządzenie pracuje prawidłowo, jeśli:

- w zbiorniku kontrolnym znajduje się min. 70 ml zawartości.



W przypadku mniejszej ilości cieczy wyczyścić bęben wirówki lub sprawdzić działanie urządzenia.

? Poszukiwanie błędów

16 Porady dla użytkownika i serwisanta



Prace naprawcze, wykraczające poza normalną konserwację, mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego specjalistę lub przez nasz serwis.



OSTRZEŻENIE

Zakażenie przez kontakt ze skażonym urządzeniem

- › Przed wykonaniem prac przy urządzeniu wyczyścić i zdezynfekować instalację ssącą.
- › Podczas pracy należy korzystać z odzieży ochronnej (n p. wodoszczelnych rękawic ochronnych, okularów ochronnych, maski na twarz).



Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu lub w przypadku niebezpieczeństwa odłączyć je od zasilania.

Błąd	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie nie uruchamia się	Brak zasilania	› Sprawdzić zasilanie. * › Sprawdzić bezpieczniki, w razie potrzeby wymienić. *
	Zbyt niskie napięcie	› Zmierzyć napięcie, w razie potrzeby powiadomić elektryka. *
	Elektronika sterująca uszkodzona	› Wymienić elektronikę. *
Usterka pomiaru poziomu napęnlennia	Połączenie kablowe z płytą główną nie jest podłączone lub zostało przerwane	› Podłączyć kabel do płyty głównej. *
	Uszkodzona cewka czujnika osadu	› Sprawdzić cewkę i w razie potrzeby wymienić. *
	Uszkodzone fotokomórki	› Wymienić płytkę z fotokomórkami. *
Usterka silnika	Nie działa rozpoznawanie obrotów	› Sprawdzić prawidłowe mocowanie czujnika Halla. * › Sprawdzić połączenia stykowe przewodu czujnika. * › Sprawdzić magnesy w kole wentylatora. *
Urządzenie wydaje dziwne dźwięki	Cząstki stałe w komorze turbiny	› Rozłożyć urządzenie, wyczyścić turbinę i obudowę. *

Błąd	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Z przyłącza powietrza wylotowego wypływa woda	Zablokowany zawór membranowy	› Sprawdzić zawór membranowy na przyłączy odpływowym i ewentualnie oczyścić lub wymienić. *
	Piana w turbinie z powodu niewłaściwego środka czyszczącego i dezynfekującego	› Stosować niepieniące środki do dezynfekcji i czyszczenia.
	Tworzenie się kondensatu w przewodzie powietrza wylotowego	› Sprawdzić system rur, unikać zbytniego ochłodzenia. *
	Zatkany przewód ścieków / syfon	› Wyczyścić przewód ścieków/syfon. *
Zbyt niska wydajność ssania	Zatkany filtr	› Wyczyścić filtr na króćcu wejściowym.
	Nieszczelność w ssaku	› Sprawdzić szczelność ssaka i przyłączy i w razie potrzeby uszczelnić. *
	Mechaniczne trudności ruchu turbiny z powodu uszkodzeń	› Rozłożyć urządzenie, wyczyścić turbinę i obudowę. *
* tylko przez technika z działu obsługi klienta		

17 Transport urządzenia



OSTRZEŻENIE

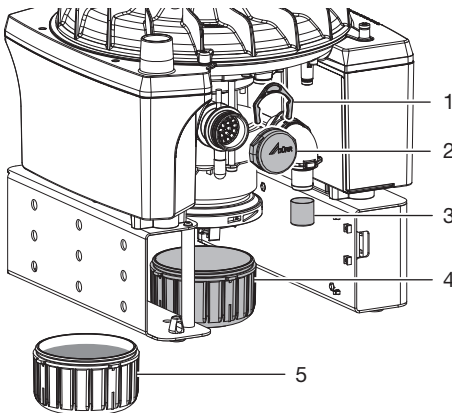
Zakażenie przez kontakt ze skażonym urządzeniem

- › Przed transportem należy zdezynfekować urządzenie.
- › Zamknąć wszystkie przyłącza mediów.



Aby uniknąć zakażenia, należy korzystać z odzieży ochronnej (np. wodoszczelnych rękawic ochronnych, okularów ochronnych, maski na twarz)

1. Przed zdemontowaniem pompę ssącą i urządzenie należy wyczyścić i zdezynfekować poprzez odessanie odpowiedniego lub dopuszczonego przez producenta środka do dezynfekcji.
2. Uszkodzone urządzenie zdezynfekować odpowiednim środkiem do dezynfekcji powierzchni.
3. Wszystkie przyłącza zabezpieczyć nakrętkami.
4. Zapakować bezpiecznie urządzenie do transportu.



- 1 Pierścień zabezpieczający
- 2 Zaślepka
- 3 Zatyczka odpływu wody
- 4 Zbiornik amalgamatu PUSTY
- 5 Zbiornik amalgamatu

18 Protokół przekazania

Niniejszy protokół potwierdza fachowe przekazanie oraz wprowadzenie do obsługi produktu medycznego. Czynności te muszą zostać wykonane przez wykwalifikowanego konsultanta ds. produktów medycznych, który odpowiednio poinstruuje odbiorcę w zakresie postępowania z produktem medycznym.

Nazwa produktu	Numer katalogowy (REF)	Numer seryjny (SN)

- ☐ Kontrola wzrokowa opakowanie pod kątem ewentualnych uszkodzeń
- ☐ Rozpakowanie produktu medycznego i skontrolowanie pod kątem uszkodzeń
- ☐ Zatwierdzenie kompletności dostawy
- ☐ Poinstruowanie w zakresie prawidłowej obsługi produktu medycznego w sposób zgodny z instrukcją obsługi

Uwagi:

Imię i nazwisko osoby odbierającej instrukcje: Podpis:

Imię i nazwisko oraz podpis doradcy ds. produktów medycznych:

Data przekazania:

Podpis doradcy ds. produktów medycznych:

--	--

19 Przedstawicielstwo krajowe

Country	Address
GB	UK Responsible Person: Duerr Dental (Products) UK Ltd. 14 Linnell Way Telford Way Industrial Estate Kettering, Northants NN 16 8PS





Hersteller / Manufacturer:

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

