

DIPLOMAT DENTAL s.r.o.
Vrbovská cesta 17
921 01 Piešťany
SŁOWACJA

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Unit stomatologiczny

DIPLOMAT LUX DL 210 (DC 220), DC 230, DC 240

oraz

DIPLOMAT CONSUL DC 310 (DC 270), DC 280, DC 290



SPIS TREŚCI

1. PRZEZNACZENIE I UŻYTKOWANIE	3
2. OPIS PRODUKTU	4
3. DANE TECHNICZNE.....	4
4. OPIS UNITU STOMATOLOGICZNEGO.....	5
4.1 Tabliczka znamionowa	7
5. WYMOGI TECHNICZNE.....	8
5.1 Wymagania dotyczące pomieszczenia.....	8
5.2 Wymagania dotyczące mediów.....	8
5.3 Podłoże	9
5.4 Otoczenie.....	9
6 SKŁADANIE ORAZ INSTALACJA	9
7 URUCHAMIANIE UNITU	9
7.1 Rozmieszczenie przełączników	10
8 OBSŁUGA UNITU	11
8.1 Panel sterujący wraz z narzędziami.....	11
8.1.1 Opis symboli	12
8.1.2 Regulacja przepływu wody.....	17
8.1.3 Pneumatyczny hamulec stolika lekarza	17
8.1.4 Tray stolik (opcja dostępna tylko w unitach DC 310)	18
8.1.5 Obsługa poszczególnych elementów.....	18
8.2 Sterownik nożny.....	23
8.3 Blok spluwaczki	24
8.3.1 Stolik asysty	25
8.3.2 Uchwyt ślinociągu.....	26
8.3.3 Wyposażenie bloku spluwaczki	26
8.4 Lampa bezcieniowa	27
8.5 Zakończenie pracy	27
9 KONSERWACJA	28
10 CZYSZCZENIE, DEZYNFEKCJA I STERYLIZACJA	29
10.1 Dezynfekcja przewodów wodnych narzędzi	29
10.2 Dekontaminacja misy spluwaczki.....	29
10.3 Dekontaminacja ślinociągu	29
10.4 Dekontaminacja systemu ssącego	30
11 ZŁOMOWANIE UNITU STOMATOLOGICZNEGO.....	32
12 NAPRAWY SERWISOWE.....	32
13 ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA.....	33
14 GWARANCJA	33

1. PRZEZNACZENIE I UŻYTKOWANIE

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy unitów stomatologicznych **DIPLOMAT LUX DL 210 (DC 220), DC 230, DC 240** oraz **DIPLOMAT CONSUL DC 310 (DC 270), DC 280, DC 290**. Prosimy o jej uważne przeczytanie przed przystąpieniem do pracy.

Do obsługi unitu może przystąpić stomatolog, który zapoznał się z instrukcją. Aby unit służył niezawodnie, instalację, ustawienia oraz wszelkie modyfikacje należy zlecić autoryzowanemu serwisowi.



DL210 – zawieszony



DC310 – zawieszony



DL210 – półstacjonarny



DC310 – półstacjonarny

2. OPIS PRODUKTU

Unity stomatologiczne **DIPLOMAT LUX DL 210 (DC 220), DC 230, DC 240** oraz **DIPLOMAT CONSUL DC 310 (DC 270), DC 280, DC 290** występują w wersji zawieszanej oraz półstacjonarnej. Można je wyposażać w fotele stomatologiczne **DIPLOMAT DE20** i **DM20**. Na uchwycie nośnym zamocowano słup nośny, na którym osadzono pantograf panelu sterowania wraz z narzędziami, oraz pantograf lampy stomatologicznej. Wszystkimi narzędziami, za wyjątkiem strzykawko-dmuchałki, ślinociągu oraz systemu ssącego, steruje się przy pomocy sterownika nożnego. Przednią część panelu stanowi klawiatura – membranowa lub szklana dotykowa, wyposażona w wyświetlacz i negatoskop umożliwiający przeglądanie zdjęć rentgenowskich, które mocuje się za pomocą magnesu. Położenie stolika lekarza można regulować za pomocą uchwytu. Blok spluwaczki dostępny jest w wersji ze ślinociągiem lub z systemem ssącym zamontowanym na ramieniu asysty. Rękojeści systemu ssącego, szklaną misę, a także wylewkę służącą do jej opłukiwania można demontować celem ich dezynfekcji oraz sterylizacji. Natomiast końcówka ślinociągu jest przedmiotem jednorazowego użytku. Strzykawko-dmuchałka znajdująca się na panelu sterowania stanowi część standardowego wyposażenia. Na zamówienie pantograf lampy można rozbudować przymocowując do niego dodatkowe ramię pod stół boczny, wyposażony w tackę przeznaczoną do odkładania narzędzi, a także uchwyt, na którym można umieścić monitor LCD.

Na stoliku lekarza mogą znajdować się:

maks. 4 narzędzia obrotowe	minimum 1 strzykawko-dmuchałka
maks. 5 narzędzi ze światłem	1 skaler ultra dźwiękowy
maks. 4 turbiny	1 lampa polimeryzacyjna LED
maks. 4 mikrosilniki (maks. 3 mikrosilniki szczotkowe DC, maks. 2 mikrosilniki bezszczotkowe MX)	1 piaskarka



Uwaga

Ceny poszczególnych narzędzi znajdują się w aktualnym cenniku.

3. DANE TECHNICZNE

Napięci zasilające	230 V ± 10%
Częstotliwość	50 Hz ± 2 %
Maks. moc przy napięciu 230 V/50 Hz	400 VA,
Ciśnienie powietrza wejściowego	od 0,45 do 0,8 MPa
Ciśnienie wody wejściowej	od 0,3 do 0,6 MPa
Waga unitu	80 kg ± maks. 35 kg przez projekt
Typ ochrony przeciwporażeniowej	urządzenie klasy I
Stopień ochrony elektrycznej	urządzenie typu B
Temp. wody nalewanej do kubka pacjenta	36 ± 5°C (w wersji z podgrzewaczem)
Maks. udźwig stolika z narzędziami	1,5 kg
Maks. udźwig stolika bocznego	3 kg



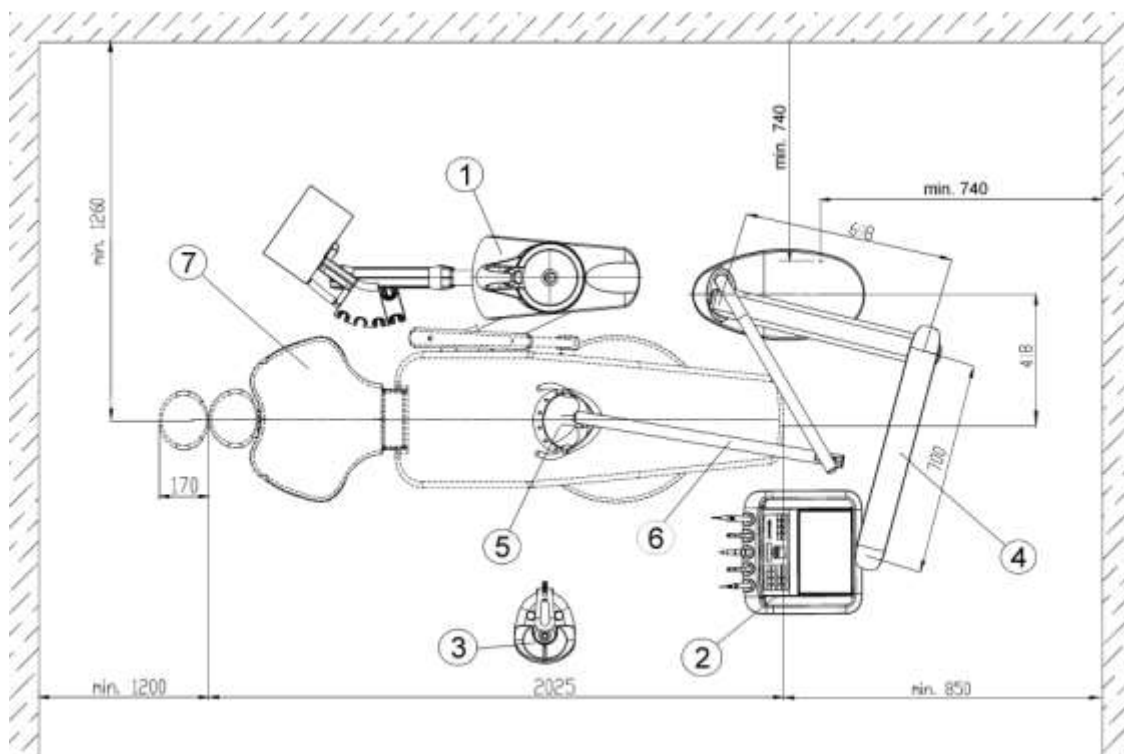
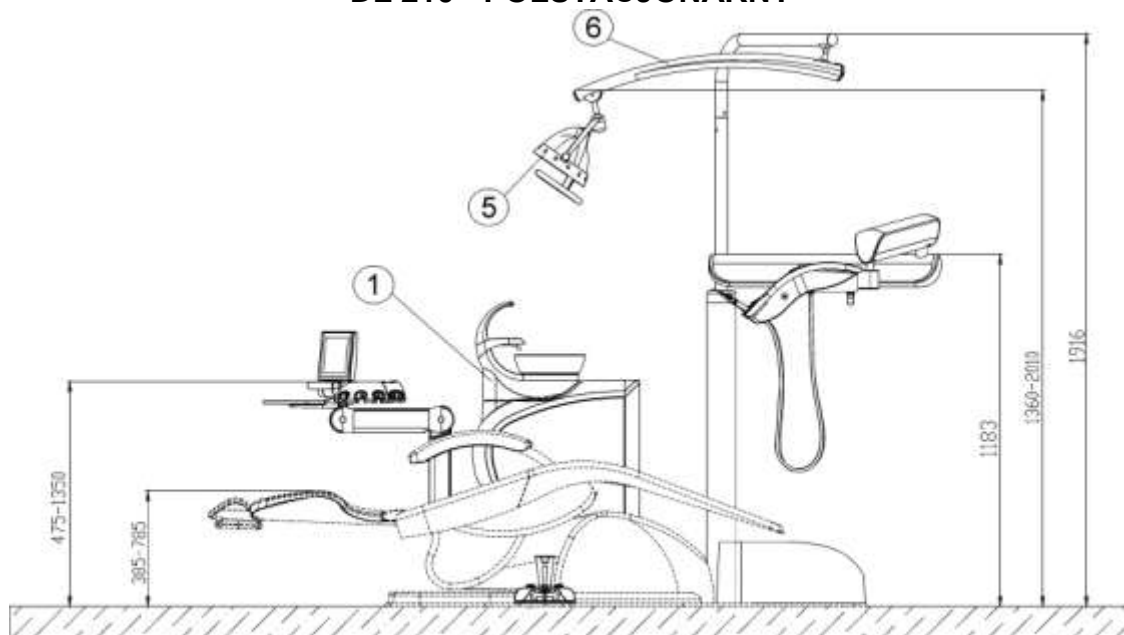
Uwaga

Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, urządzenie należy podłączyć do sieci z uziemieniem ochronnym.

Reżim pracy – ciągle z przerwami, typowy dla praktyki stomatologicznej.

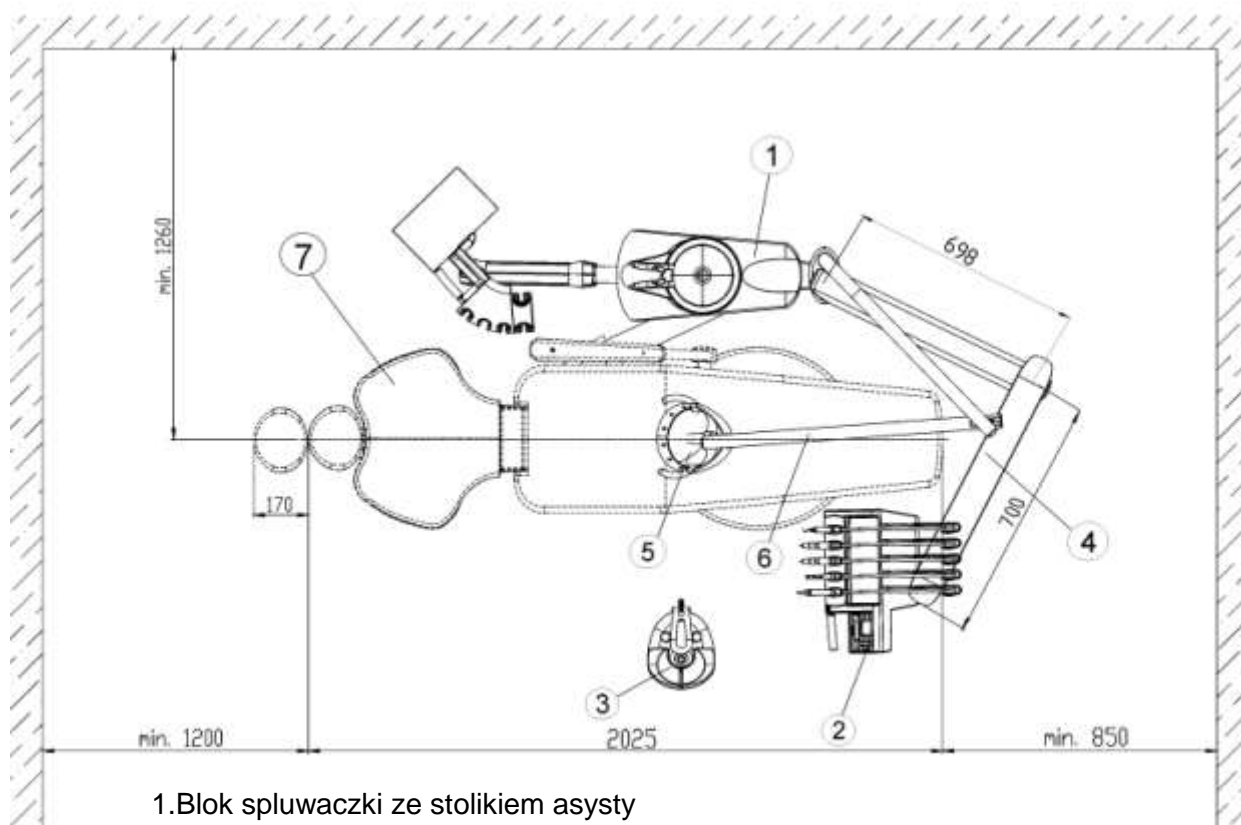
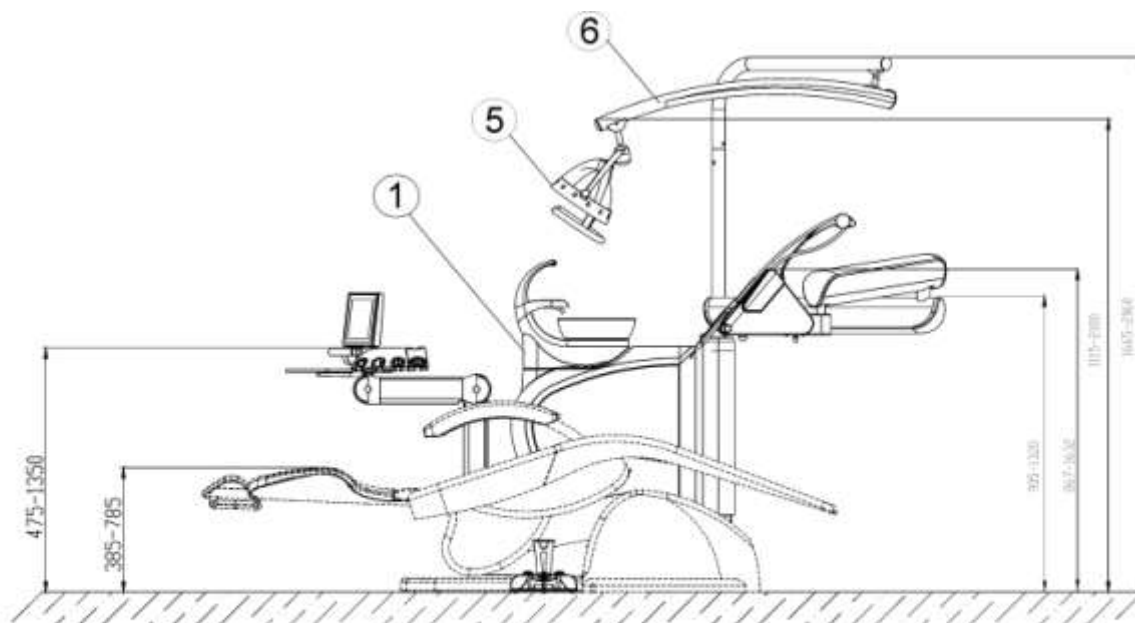
4. OPIS UNITU STOMATOLOGICZNEGO

DL 210 - PÓŁSTACJONARNY



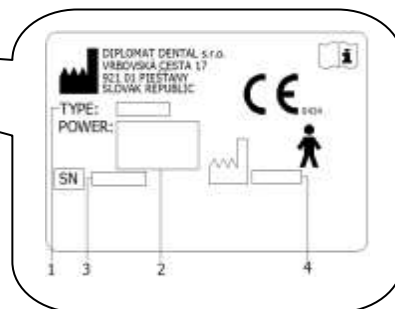
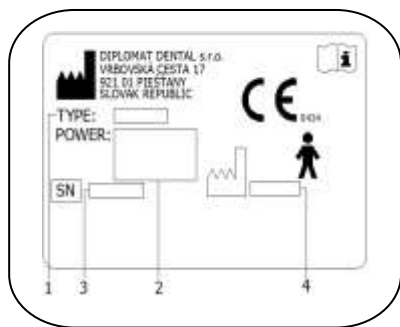
1. Blok spluwaczki ze stolikiem asysty
2. Panel sterowania/stolik lekarza
3. Sterownik nożny
4. Pantograf panelu sterowania
5. Lampa bezcieniowa
6. Pantograf lampy
7. Fotel stomatologiczny serii DIPLOMAT

DC 310 - ZAWIESZONY



1. Blok spluwaczki ze stolikiem asysty
2. Panel sterowania/stolik lekarza
3. Sterownik nożny
4. Pantograf panelu sterowania
5. Lampa bezcieniowa
6. Pantograf lampy
7. Fotel stomatologiczny serii DIPLOMAT

4.1 Tabliczka znamionowa



- 1 – typ unitu
- 2 – podstawowe parametry elektryczne
- 3 – numer seryjny
- 4 – data produkcji

5. WYMOGI TECHNICZNE

5.1 Wymagania dotyczące pomieszczenia

Nie instalować w pomieszczeniach, w których istnieje ryzyko powstania pożaru!

5.2 Wymagania dotyczące mediów

Woda

Stosować można jedynie wodę pitną o ciśnieniu wejściowym od **0,3 MPa** do **0,6 MPa** i minimalnym przepływie 4 l/min. Gdy zanieczyszczenia zawarte w wodzie przekraczają 50 µm należy zastosować filtr aby nie dopuścić do zablokowania światła niewielkich kanałów wodnych unitu.

Chłodzenie narzędzi wodą z sieci wodociągowej

Używając wody wodociągowej do chłodzenia narzędzi należy stosować **filtr 5 µm**. Cząsteczki osadów mineralnych nie mogą przekroczyć **50 mg CaO/l** lub **36 mg MgO/l**. Ponieważ **twarda woda może przyczynić się do uszkodzenia unitu**, na wejściu wody zaleca się instalowanie urządzenia do zmiękczenia wody. W przypadku stosowania wody destylowanej, nie ma potrzeby uzdatniania wody. Instalacja wodna znajdująca się za filtrem powinna być wykonana z Cu i/lub PE. W czasie podłączania zbiornika do sieci wodociągowej należy zwrócić uwagę, aby zastosować zawór zwrotny. Zawór ten nie stanowi części wyposażenia unitu.

Powietrze

Przy ciśnieniu od **0,45** do **0,8 MPa** minimalna ilość bezolejowego, czystego i suchego powietrza wynosi **55 l/min**.

System ssący (tylko w wersji ze ssakiem)

Siła ssania pompy powinna utrzymywać się w granicach od **0,005 MPa** (50 mbar) do **0,02 MPa** (200 mbar). Jeśli wartość **0,02 MPa** zostanie przekroczona, należy podłączyć zawór redukcyjny, który obniży ciśnienie do **0,02 MPa**. Zawór nie stanowi części wyposażenia unitu. Minimalny przepływ powietrza wytwarzany przez pompę powinien wynosić **450 l/min**.

Kanalizacja

Odływ powinien opadać (min.1%), a jego przepustowość powinna wynosić **10 l/min**. W rurze odpływu nie mogą znajdować się żadne ostre przedmioty ani takie, które mogłyby powodować cofanie się jej zawartości. Nie wolno korzystać z odpływu, który jest już połączony z innym unitem lub umywalką! Można stosować rury wykonane z polipropylenu lub polietylenu utwardzanego.

Uwaga

Działania przed-montażowe jak i sam montaż powinny być przeprowadzone zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju oraz według zaleceń producenta.

Uwaga

Jeśli unit z blokiem spluwaczki nie został wyposażony w separator amalgamatu, a przepisy kraju użytkownika wymagają stosowania takiego urządzenia, unit powinien zostać podłączony do zewnętrznego separatora amalgamatu. Instalacja winna być przeprowadzona zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju oraz według zaleceń producenta!

Instalacja elektryczna

Zalecane jest stosowanie bezpieczników o wartość **16 A** (przy wyłączniku automatycznym – ochrona typu C). Do linii zasilającej unit nie należy podłączać innych urządzeń! Maksymalny pobór mocy wynosi **400 VA**. Przyłącze elektryczne powinno spełniać standardy danego kraju. Zaleca się stosowanie bezpiecznika różnicowo-prądowego o czułości **30 mA**.



5.3 Podłoże

Podłoże powinno mieć betonowe fundamenty o minimalnej grubości 100mm, a jego pochyłość nie powinna przekraczać 1%. Rekomenduje się użycie wykładziny antystatycznej.

5.4 Otoczenie

Temperatura	od +10°C	do +40°C
Wilgotność	od 30%	do 75 %
ciśnienie atmosferyczne	od 700 hPa	do 1060 hPa

6 SKŁADANIE ORAZ INSTALACJA**Rozpakowanie unitu oraz jego sprawdzenie przy dostawie**

Należy się upewnić, że opakowanie nie jest uszkodzone. W przypadku odkrycia wad opakowania, przesyłki nie należy otwierać. Zaleca się natychmiastowe zgłoszenie zaistniałej sytuacji dystrybutorowi. Jeśli opakowanie jest nienaruszone, należy ostrożnie rozpakować przesyłkę oraz porównać jej zawartość z listem przewozowym. Jeśli do zakupionego unitu dołączono klawiaturę dotykową, należy postępować z nią ostrożnie, ponieważ jest ona wykonana ze szkła.

Uwaga:

Sitka (zapakowane osobno) włożyć do końcówek ssaka zgodnie z rys.10.2.

7 URUCHAMIANIE UNITU

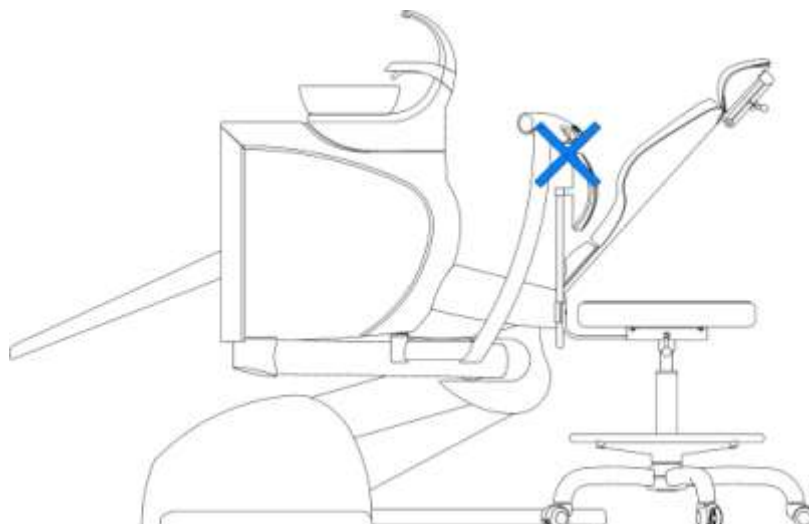
1. włączyć kompresor
2. otworzyć główny zawór wody
3. włączyć system ssący (jeśli stanowi wyposażenie bloku spluwaczki)
4. wcisnąć przycisk znajdujący się na obudowie bloku spluwaczki – pozycja I; zapala się lampka przycisku oraz wyświetla się poniższa wiadomość (= unit gotowy do pracy):

DENTAL UNIT V1
READY FOR WORK

Do unitu doprowadzone zostają woda i powietrze. Po ok. 5 s unit jest gotowy do pracy. Jeśli unit wyposażono w elektryczny podgrzewacz wody, należy odczekać ok. 10 s, aby woda ogrzała się do pożądanej temperatury. W momencie włączania unitu narzędzia powinny pozostawać na swoim miejscu, sterownik nożny powinien być w pozycji wyjściowej, a przyciski klawiatury nie powinny być wciśnięte.

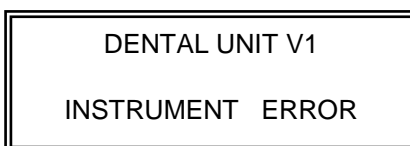
**Uwaga**

Podczas ruchu fotela, ramię i panel asysty muszą znajdować się poza torem ruchu fotela oraz nie powinny kolidować z krzesłem stomatologicznym lub innymi pomocniczymi sprzętami medycznymi (patrz zdj.)



Uwaga

Poza ślinociągami, systemem ssącym (w zależności od modelu unitu), lampą polimeryzacyjną, strzykawką-dmuchawką (na stoliku lekarza oraz asysty), jednocześnie można używać tylko jednego narzędzia! Podniesienie dwóch lub więcej narzędzi spowoduje wyświetlenie się komunikatu (= błąd narzędzi):



Uwaga

Krzesło Opis oddanie do użytku podanych w instrukcji i DM 20 DE20-gie.

7.1 Rozmieszczenie przełączników



Zawieszony DL 210, DC 310 i DM 20 wraz z energoblokiem



Zawieszony DL 210, DC 310 i DE 20 wraz z energoblokiem



Zawieszony DL 210, DC 310 z energoblokiem oraz fotelem DM 20 lub DE 20



Półstacjonarny DL 210, DC 310 i fotel DM 20 lub DE 20

8 OBSŁUGA UNITU

8.1 Panel sterujący wraz z narzędziami



Klawiatura membranowa



Klawiatura membranowa



Dotykowa klawiatura szklana



Dotykowa klawiatura szklana

Symbol	Opis	Symbol	Opis	Symbol	Opis
	Podświetlanie negatoskopu	W	Ilość wody chłodzącej		Sterowanie misą
	Chłodzenie instrumentu	P1 P2	Program przełączania zestawów (P1-P8)		Fotel – góra
	Lewe obroty mikrosilnika		Sterowanie lampą bezcieniową		Fotel – dół
	Napełnianie kubka		Dodatkowy przycisk (np. otwieranie drzwi)		Oparcie – przód
	Oplukiwanie misy	M	Tryb pracy mikrosilnika MX		Oparcie – tył
	Podświetlanie instrumentu	T	Moment obrotowy dla MX		Pamięć i wywoływanie ustawień fotela
+	Zwiększanie parametrów		Sterownik nożny z regulacją obrotów: ON/OFF		Automatyczna pozycja wyjściowa
-	Zmniejszanie parametrów		Zmiana przełożenia		

Uwaga

Wyświetlacz jest czytelny w każdej pozycji pracy lekarza (siedzącej i stojącej).

W klawiatury szkło jest aktywny przez naciśnięcie przycisku około 10 sekund - wskaźnik sygnalizuje naciśnięcie na wyświetlaczu.

Kubek długość Programowanie napełniania i mycia naczyń dla klawiatury szkła od ponad 10 s jest możliwe tylko ze stopą przyciski na stole lub siostry.

8.1.1 Opis symboli

Aby aktywować wystarczy tylko nacisnąć przycisk (gdy klawiatura membranowa), odpowiednio. dotykowy (klawiatura szkło), położyć palec na wybrany przycisk. Gdy szkło jest usunięcie funkcji klawiatury jest wskazany jako uzupełnienie również wyświetlać krótki sygnał dźwiękowy i kropkę na ekranie. Jeśli wszystkie zmienne sterowane jest wskaźnikiem jego Wskaźnik wartości wyświetlane na dole ekranu (tylko dla klawiatury szkła). Kolumnie maksymalnie 100% wartości zestawu. Maksymalny okres dowolny symbol wyborów jest około 10 sekund. Po upływie tego czasu istnieje stan jak funkcja nie została wybrana.

Blokowanie klawiatury

Blokowanie klawiatury następuje przy jednoczesnym wybraniu symboli: . Na wyświetlaczu pojawi się klucz.



Odblokowanie klawiatury następuje przy jednoczesnym wybraniu symboli: .



Uwaga

Blokada klawiatury powinno być użyte zawsze przed czyszczeniem klawiatury na planie włączona. Po oczyszczeniu z klawiatury, należy odblokować klawiaturę, ponieważ są blokowane i narzędzi.

Opis komunikatów na wyświetlaczu

Dotykowa klawiatura szklana

M3X N < W	A
N = 100000RPM	50,00%
T= 0,300Ncm	R = 1:5

Klawiatura membranowa

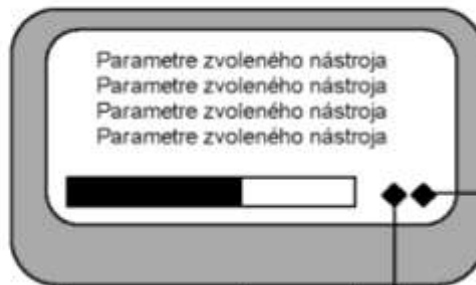
M3X N < W	A
N = 100000RPM	50,00%
T= 0,300Ncm	R = 1:5

	Pasek stanu – graficzne przedstawienie wartości parametrów
N = 100000RPM	Wartość podświetlona – wartość aktywna w danej chwili; można ją modyfikować za pomocą symboli PLUS i MINUS
	Wskaźnik sygnalizujący wybranie jednej funkcji
	Wskaźnik sygnalizujący wybranie dwóch lub więcej funkcji

Dotykowa klawiatura szklana

DISPLEJ

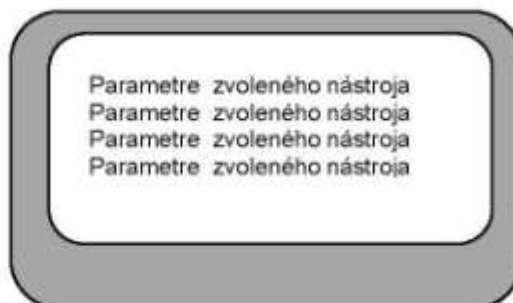
- 1. riadok
- 2. riadok
- 3. riadok
- 4. riadok bargraf



Klawiatura membranowa

DISPLEJ

- 1. riadok
- 2. riadok
- 3. riadok
- 4. riadok bargraf





Negatoskop

Dotknąć symbol w celu podświetlenia negatoskopu. Kolejne dotknięcie symbolu powoduje wyłączenie negatoskopu. Aby regulować natężenie światła, przy włączonym negatoskopie jednocześnie należy nacisnąć symbol „żarówki” oraz symbol PLUS lub MINUS. Po włączeniu negatoskopu i przytrzymaniu jego symbolu nie krócej niż 4 s, natężenie światła osiągnie swoją górną wartość. Po uzyskaniu maksymalnej jasności, światło zacznie stopniowo gasnąć.




Chłodzenie instrumentów

Przycisk służy do chłodzenia mikrosilnika oraz turbiny tylko gdy są uruchomione; na wyświetlaczu pojawia się symbol **S** lub **W**. Nawet po odłożeniu instrumentu aktualne ustawienia chłodzenia nie ulegają zresetowaniu. Dostępne opcje chłodzenia:

Przełącz tryb chłodzenia w szklanej gablocie znajduje się w klawiaturze. Sec. 8.2 – przycisk spryskiwacza.

Są dwa możliwe stany chłodzenia:

- **S** – chłodzenie sprayem
- **W** – chłodzenie wodą

Mode przełączanie wody chłodzącej i spray odbywa się poprzez naciśnięcie na  ponad 10s i mniej niż 16. Podczas korzystania z klawiatury przełączać tryb szkła spray przycisk chłodzenia na sterownik nożny.



Lewe obroty mikrosilnika

Przycisk służy do zmiany kierunku obrotu mikrosilnika, ustawienia funkcji ENDO dla skalera ultradźwiękowego oraz funkcji AFT (auto-forward time) dla mikrosilnika MX.



Napełnianie kubka

Przytrzymanie przycisku dłużej niż **0,2 s** powoduje napełnianie kubka pacjenta przez określony czas. Aby kubek napełniał się do momentu zwolnienia klawisza, należy przytrzymać przycisk dłużej niż **4 s**. Przerwanie napełniania kubka następuje po przytrzymaniu przycisku min. **0,2 s** Maksymalny, zaprogramowany czas napełnia wynosi **25 s**.

Ustawianie czasu napełniania kubka jest automatycznie zapisywany w pamięci i kolejne wciśnięcie przycisku (dotykowe) z mniej niż 4 sekundy włącza napełniania kubka w ustalonym czasie. Kubek długość Programowanie wypełniania dla klawiatury szkła ponad 10s jest możliwe tylko z kontrolera pieszo, lub kliknij na siostry tabeli.



Przytrzymanie przycisku dłużej niż **0,2 s** powoduje, że opłukiwanie misy spluwaczki trwa określony czas. Aby opłukiwanie misy trwało do momentu zwolnienia klawisza, należy przytrzymać przycisk dłużej niż **4 s**. Aby przerwać opłukiwanie misy, należy przytrzymać przycisk min. **0,2 s**. Maksymalny, zaprogramowany czas opłukiwania misy wynosi **40 s**.

Miska długość Programowanie płukania dla klawiatury szkła od ponad 10 s jest możliwe tylko ze stopą przyciski na stole lub siostry.



Podświetlanie instrumentów

Przycisk służy do podświetlania turbiny oraz mikrosilnika. Symbol **L** oznacza włączone światło. Podświetlenie następuje w momencie uruchomienia instrumentu poprzez przesunięcie w prawo dźwigni znajdującej się na sterowniku nożnym. Podświetlenie wyłącza się automatycznie po **10 s** od momentu zakończenia pracy danym instrumentem. Światło wyłącza się również po odłożeniu instrumentu na miejsce.

**Plus i minus**

Przyciski służą do regulacji parametrów danej funkcji. W celu zwiększenia lub zmniejszenia wartości żądanej funkcji, należy kilkakrotnie przycisnąć odpowiedni symbol. Przytrzymanie przycisku przez **1s** skutkuje uzyskaniem najwyższej lub najniższej wartości parametru.

Funkcje, którymi można sterować w zależności od potrzeb:

- Prędkość obrotów mikrosilnika
- Zakres pracy skalera
- Natężenie światła negatoskopu
- Natężenie światła lampy bezcieniowej
- Ilość wody chłodzącej instrumenty
- Moment obrotowy mikrosilnika bezszczotkowego MX

**Woda**

Przycisk reguluje przepływ wody. Dostępność tej funkcji zależy od modelu unitu (patrz pkt 8.1.2). Jeśli unit nie został wyposażony w zawór proporcjonalny, to funkcja nie jest wyświetlana.

**P1/P2 - Narzędzia programistyczne (membrana klawiatury)**

Przycisk służy do wybierania programów. Każdy instrument ma do wyboru 8 programów P1-P8. Wybór P1 odbywa się poprzez naciśnięcie panelu sterowania P1/P2 chirurg podczas usuwania, gdy narzędzie w lewym dolnym rogu ekranu jest wyświetlany bieżący program. P8 Każdy program może wykonywać żadnej zmian i te zmiany są automatycznie zapisywane.

**Lampa bezcieniowa**

Klawisz umożliwia przełączanie pomiędzy trzema funkcjami: niższą i wyższą jasnością światła oraz jego wyłączeniem. Regulacja natężeniem światła zachodzi poprzez jednoczesne przyciśnięcie symbolu lampy oraz symbolu PLUS lub MINUS. Zmiana natężenia światła, w trybie najwyższej jasności, zachodzi również przy przytrzymaniu symbolu lampy dłużej niż 4 s.

**Przycisk projektu przez unitu (np. otwieranie drzwi)**

Počas doby stłaczenia (dotyku) sa ozýva akustická signalizácia.

**Tryby pracy mikrosilnika MX**

Przycisk umożliwia wybór odpowiedniego trybu pracy: **MX N** – standardowy, **MX R** – auto-reverse (automatyczne cofanie), **MX F** – auto-forward (automatyczny ruch do przodu).

**Ustawianie momentu obrotowego mikrosilnika MX**

Po dotknięciu symbolu **T**, za pomocą klawiszy PLUS i MINUS, należy wybrać żądany moment obrotowy. Moment obrotowy zaznaczono symbolem! umieszczonym przy oznaczeniu **T** ("**T!xxx,xxxNcm**"). Aby zakończyć ustawianie momentu obrotowego, należy ponownie dotknąć symbol **T**. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat "**T=xxx,xxxNcm**".

Nowe funkcje dla mikro-Brush

Użyj M i T mogą się różnić Mikrosilniki Brush moment M1, M2 i M3.

W lewym górnym rogu ekranu na lekarza panelu sterowania do usuwania mikrosilnika M1, M2 i M3 komunikat:

M1 lub M2 lub M3

a następnie pojawia się:


FL lub FM lub FH

FL (Low Force) stanowi 80% maksymalnego momentu obrotowego

FM (Medium Force) stanowi 90% maksymalnego momentu obrotowego

FH (High Force) stanowi 100% maksymalnego momentu obrotowego

W Panelu sterowania, naciśnij lekarza,  a następnie przez naciśnięcie

przycisku , aby zmienić wartość maksymalnego momentu obrotowego, a wyświetlacz jest zmieniany w celu FH FL FM i FL ponownie.

Warunki narzędzie do konwersji jest wybrany i rozpoczyna się w nieaktywne sterownik nożny. Zmiany są automatycznie zapisywane w programach P1-P8.

**Przełączanie między funkcjami sterownika nożnego**

Przycisk umożliwiający przełączanie między trybami pracy sterownika nożnego – płynną regulacją a trybem ON/OFF.

**Zmiana przełożenia**

Wielokrotne naciśnięcie symbolu umożliwia zmianę przełożenia. Poniżej wyszczególniono dostępne opcje: 1:5, 1:2, 2:3, 3:1, 4:1, 5:1, 8:1, 10:1, 16:1, 20:1, 32:1, 64:1, 128:1.

**Obracanie misy spluwaczki**

Jeśli blok spluwaczki wyposażono w misę obrotową, przyciśnięcie powyższego symbolu wprawia ją w ruch. Ponowne dotknięcie tego samego klawisza zatrzymuje misę. W położeniach granicznych misa zatrzymuje się automatycznie.

Naciśnij przycisk, aby usłyszeć krótki dźwięk.

- Naciśnij dłużej niż 1s i mniej niż 4 sekundy spowoduje powrót przewodniczący przemyc pozycji i zaczyna obracając miskę do pozycji spoczynkowej gdzie zatrzyma się podczas płukania naczyń jest zaprogramowany czas.

Naciśnij przycisk, aby usłyszeć krótki dźwięk po jakimś czasie więcej niż 1s mniej niż 4 sekundy, aby się długi sygnał dźwiękowy.

- Naciśnięcie przez ponad 4 sekundy do produkcji krzesło pozycji nawadniania i zaczyna się obracać miski do pacjenta, gdzie się zatrzyma.

Naciśnij przycisk, aby usłyszeć krótki dźwięk, a czasem więcej niż 1s i mniej niż 4 sekundy, aby się długi sygnał dźwiękowy. Z czasem więcej niż 4 sekundy, aby usłyszeć trzy sygnał dźwiękowy.

Krzesło musi być zaprogramowany do nawadniania zostało nałożone na przycisk

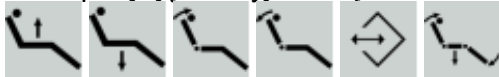
lokalizacji, aby wybrać ruch fotela.

Po wywołaniu przemyć miejsce pozycję z przyciskami do obracania czaszy nie będzie musiał robić żadnych dalszych manipulacji katedry jako poprawny powrót do pracy w pozycji płukania krzesło wywoływana przez przycisk, aby obrócić miskę



Automatyczne ustawianie pozycji wyjściowej

Gdy wszystkie instrumenty zostaną odłożone na miejsce, przyciśnięcie powyższego klawisza spowoduje powrót do ustawień wyjściowych, wyłączenie lampy bezcieniowej oraz opłukanie miski. W momencie podniesienia wybranego instrumentu tylko fotel zmieni pozycję na wyjściową.



Regulacja pozycji fotela

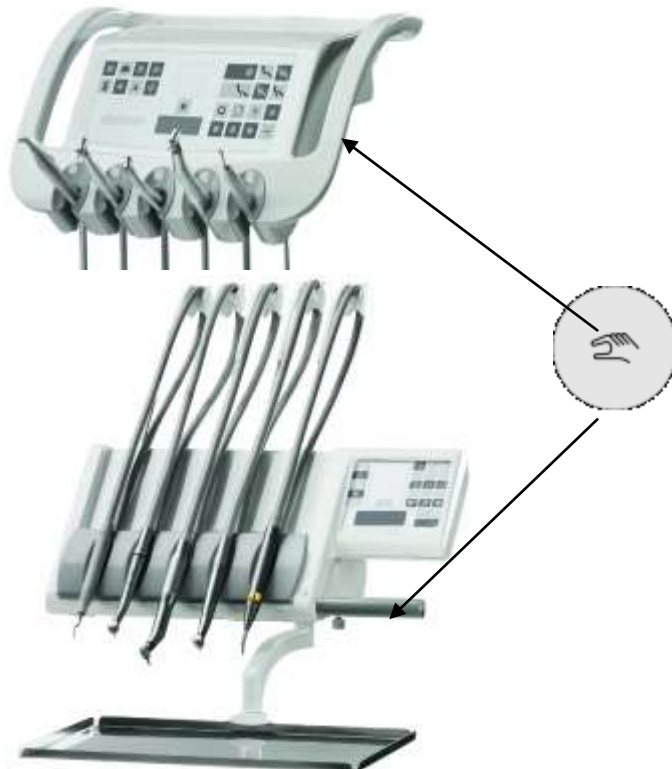
8.1.2 Regulacja przepływu wody

W zależności od wersji unitu:

a) Regulowanie przepływu wody chłodzącej instrumenty, poza strzykawkę-dmuchaawką, odbywa się za pomocą zaworu igłowego umiejscowionego na spodniej części panelu sterowania/stolika lekarza. Przekręcenie zaworu do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara powoduje zamknięcie dopływu wody.

b) Jeśli unit wyposażono w zawór proporcjonalny, regulacja wody odbywa się z panelu sterowania/ze stolika lekarza. W tym celu należy podnieść wybrane narzędzie i dotknąć klawisz **W**. Następnie komunikat **Wxxx%** zostanie zastąpiony **W!xxx%** co umożliwi regulację przepływu wody za pomocą przycisku PLUS lub MINUS. Ponowne przyciśnięcie symbolu **W** zapamiętuje ilość wody chłodzącej; na wyświetlaczu pojawia się komunikat **W=xxx%**. Odłożenie instrumentu na miejsce powoduje automatyczne zapamiętanie ustawień dotyczących ilości wody chłodzącej.

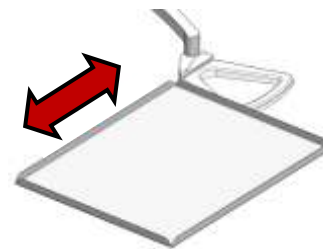
8.1.3 Pneumatyczny hamulec stolika lekarza



Przytrzymanie klawisza umożliwia poruszanie stolikiem w pionie. Zwolnienie klawisza po ustwieniu żądanej pozycji stolika powoduje jego zablokowanie.

8.1.4 Tray stolik (opcja dostępna tylko w unitach DC 310)



Na zamówienie można zainstalować „tray stolik” wyposażony w tackę ze stali nierdzewnej, którą z łatwością można usunąć wysuwając ją z uchwytów (patrz rysunek).



8.1.5 Obsługa poszczególnych elementów

Każde narzędzie ma do wyboru 8 programów P1-P8.

Wybór programów P1 - P8 odbywa się poprzez naciśnięcie P1/P2 dla klawiatury membranowej

lub naciskając na szybę  i  klawiatury na panelu sterowania w narzędzia do usuwania lekarza, w lewym dolnym rogu ekranu wyświetlany jest bieżący program. Każdy może dokonać zmian i te zmiany są automatycznie zapisywane.

Panel sterowania/Stolik lekarza

Poza informacjami umieszczonymi poniżej należy zapoznać się z instrukcjami obsługi dołączonymi do poszczególnych instrumentów.

Strzykawko-dmuchałka

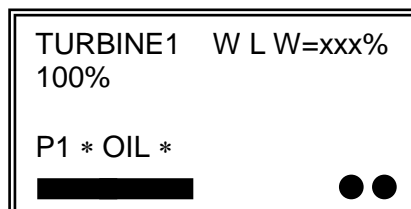
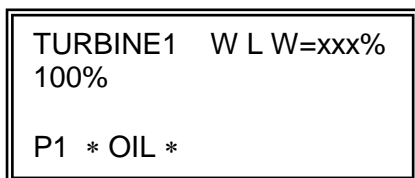
Strzykawka pozostaje aktywna nawet, gdy spoczywa w uchwycie. Przyciśnięcie prawego przycisku uruchamia dmuchałkę, przyciśnięcie lewego aktywuje strumień wody. Przyciśnięcie jednocześnie obydwu przycisków uruchamia spray.

Turbina

Komunikat na wyświetlaczu

Klawiatura membranowa

Dotykowa klawiatura szklana



Podniesienie turbiny skutkuje pojawieniem się komunikatu:

- **TURBINE1** – podniesiono turbinę, (**TURBINE2, TURBINE3, TURBINE4**)
- **W** – chłodzenie wodą włączone, **S** – chłodzenie sprayem włączone; jeśli żaden symbol się nie pojawi – chłodzenie wyłączone
- **L** – podświetlenie instrumentu włączone; jeśli symbol się nie zaświecił – podświetlenie wyłączone
- **W=xxx%** – ilość wody chłodzącej (tylko przy zaworze proporcjonalnym)
- **OIL** - narzędzie smarowania konieczność
- **P1** - aktualnie wybrany program

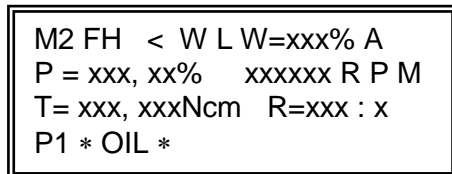
Aktywacja turbiny następuje po przesunięciu dźwigni serownika nożnego w prawo. Aby przerwać pracę, należy zwolnić dźwignię przesuwając ją do pozycji wyjściowej. Po zakończeniu pracy zaleca się użycie funkcji CHIPBLOWER. Kontrolowanie obrotów turbiny nie jest możliwe. Gdy czas pracy osiągnie częstotliwości smarowania turbin 20 minut, na wyświetlaczu pojawia

się *OIL* i sygnał dźwiękowy (beep triple - po usunięciu uchwytu). Po powrocie do posiadacza (i smarowania), timer automatycznie włącza się 20 minut.

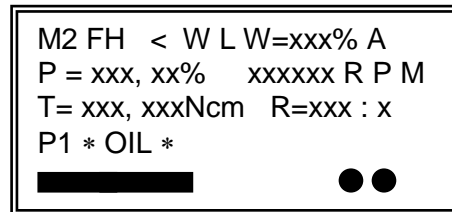
Mikrosilnik

Komunikat na wyświetlaczu

Klawiatura membranowa



Dotykowa klawiatura szklana



Podniesienie mikrosilnika skutkuje pojawieniem się komunikatu:

- **M2** – podniesiono mikrosilnik (**M1, M3**)
- **FH, (FL, FM)** – wybranego momentu
- **<** – symbol informuje o lewych obrotach mikrosilnika; jeśli symbol się nie zaświeci, obroty są zgodne z ruchem wskazówek zegara
- **W** – chłodzenie wodą włączone, **S** – chłodzenie sprayem włączone; jeśli żaden symbol się nie pojawi – chłodzenie wyłączone
- **L** – podświetlenie instrumentu włączone; jeśli symbol się nie pojawi – podświetlenie wyłączone
- **W=xxx%** – ilość wody chłodzącej (tylko przy zaworze proporcjonalnym)
- **A** – ON/OFF, **O** – płynna regulacja obrotów
- **P=xxx,xx%** – moc mikrosilnika
- **RPM** – prędkość obrotów mikrosilnika
- **T=xxx,xxxNcm** – maksymalny moment obrotowy
- **R=xxx:xx** – przełożenie
- **OIL** - narzędzie smarowania konieczność
- **P1** - aktualnie wybrany program

Aktywacja mikrosilnika następuje po przesunięciu dźwigni serownika nożnego w prawo. Aby przerwać pracę, należy zwolnić dźwignię przesuwając ją do pozycji wyjściowej. Po zakończeniu pracy zaleca się użycie funkcji CHIPBLOWER. Moc mikrosilnika w zakresie 0-100% można regulować za pomocą klawiszy PLUS i MINUS. Zmiana kierunku obrotu następuje po przycisnięciu na klawiaturze symbolu REVERSE lub po przytrzymaniu na serowniku nożnym przycisku SPRAY od 2 s do 10 s. Płynna zmiana mocy mikrosilnika – od 0 do wartości widocznej na wyświetlaczu, możliwa poprzez poruszanie dźwignią sterownika nożnego.

Gdy czas pracy osiągnie częstotliwości smarowania turbin 20 minut, na wyświetlaczu pojawia się *OIL* i sygnał dźwiękowy (beep triple - po usunięciu uchwytu). Po powrocie do posiadacza (i smarowania), timer automatycznie włącza się 20 minut.

Mikrosilnik MX/MX2 (Bien Air)

Komunikat na wyświetlaczu

Klawiatura membranowa

M4x F # W L W =xxx% 0 N = xxxxxx RPM xxx, xx% T = xxx, xxxNcm R=xxx : x P1 * OIL * AFT = 3,5s
--

Dotykowa klawiatura szklana

M4x F # W L W =xxx% 0 N = xxxxxx RPM xxx, xx% T = xxx, xxxNcm R=xxx : x P1 * OIL * AFT = 3,5s
--

Podniesienie mikrosilnika skutkuje pojawieniem się komunikatu:

- **M4X** – podniesiono mikrosilnik MX (**M3X**)
- **F** – tryb pracy mikrosilnika: **F** – auto-forward (automatyczny ruch do przodu), **N** – standardowy, **R** – auto-reverse
- **#** - symbol wyświetla się przy wyborze trybów auto-forward i auto-reverse. W trybie standardowym pojawia się symbol < wskazujący na lewe obroty mikrosilnika; jeśli symbol się nie pojawi – obroty prawe
- **W** – chłodzenie wodą włączone, **S** – chłodzenie sprayem włączone; jeśli żaden symbol się nie pojawi – chłodzenie wyłączone
- **L** – podświetlenie instrumentu włączone; jeśli symbol się nie zaświecił – podświetlenie wyłączone
- **W=xxx%** – ilość wody chłodzącej (tylko przy zaworze proporcjonalnym)
- **A** – ON/OFF, **O** – płynna regulacja obrotów
- **N= xxxxxxRPM** - prędkość obrotów mikrosilnika
- **xxx,xx%** – aktualna moc
- **T=xxx,xxxNcm** – ustawienie momentu obrotowego
- **R=xxx:xx** – przełożenie
- **AFT=x,xs** – auto-forward time – tylko przy włączonym trybie auto-forward (0,5;1,0;1,5;2,0;2,5;3,0;3,5;4,0)
- **OIL** - narzędzie smarowania konieczność
- **P1** - aktualnie wybrany program

Gdy czas pracy osiągnie częstotliwości smarowania turbin 20 minut, na wyświetlaczu pojawia się *OIL* i sygnał dźwiękowy (beep triple - po usunięciu uchwytu). Po powrocie do posiadacza (i smarowania), timer automatycznie włącza się 20 minut.

Tryb standardowy

Mikrosilnik MX działa jak standardowy z tą tylko różnicą, że w wersji MX/MX2 można regulować obroty mikrosilnika oraz moment obrotowy (za pomocą symbolu **T**).


Tryb auto-reverse

Po osiągnięciu ustalonego momentu obrotowego, mikrosilnik rozpoczyna obrót w kierunku przeciwnym aż do momentu zwolnienia dźwigni sterownika nożnego.

Tryb auto-forward

Po osiągnięciu ustalonego momentu obrotowego, mikrosilnik rozpoczyna obrót w kierunku przeciwnym. Następnie, przez określony czas, pozostaje w trybie AFT i wraca do pierwotnych ustawień zgodnych z ruchem wskazówek zegara. Procedura powtarza się do momentu zwolnienia dźwigni sterownika nożnego.

Ustaw AFT

Ustalenie z kluczowych zmian  AFT czasu od 0,5 sekundy do 4 sekund, w odstępach co 0,5 s.

**Uwaga**

W trybach auto-forward i auto-reverse sterownik nożny pozostaje w trybie ON/OFF. Światło wyłącza się po odłożeniu turbiny lub mikrosilnika na miejsce. Po zakończeniu pracy – dźwignia serownika w pozycji wyjściowej, zawsze należy odkładać narzędzia na miejsce. Jeśli aktywowano chłodzenie, przedmuchiwanie następuje automatycznie i trwa 0,5 s.


Mikrosilnik NLX Plus (NSK)**Komunikat na wyświetlaczu**

Klawiatura membranowa

M4N F # W L W =xxx% 0 N = xxxxxx RPM xxx, xx% T = xxx, xxxNcm R=xxx : x P1 * OIL * AFT = 3,5s
--

Dotykowa klawiatura szklana

M4N F # W L W =xxx% 0 N = xxxxxx RPM xxx, xx% T = xxx, xxxNcm R=xxx : x P1 * OIL * AFT = 3,5s
--



Podniesienie mikrosilnika skutkuje pojawieniem się komunikatu:

- **M4N** – podniesiono mikrosilnik MX (**M3N**)
- **F** – tryb pracy mikrosilnika: **F** – auto-forward (automatyczny ruch do przodu), **N** – standardowy, **R** – auto-reverse
- **#** - symbol wyświetla się przy wyborze trybów auto-forward i auto-reverse. W trybie standardowym pojawia się symbol < wskazujący na lewe obroty mikrosilnika; jeśli symbol się nie pojawi – obroty prawe
- **W** – chłodzenie wodą włączone, **S** – chłodzenie sprayem włączone; jeśli żaden symbol się nie pojawi – chłodzenie wyłączone
- **L** – podświetlenie instrumentu włączone; jeśli symbol się nie zaświecił – podświetlenie wyłączone
- **W=xxx%** – ilość wody chłodzącej (tylko przy zaworze proporcjonalnym)
- **A** – ON/OFF, **O** – płynna regulacja obrotów
- **N= xxxxxxRPM** - prędkość obrotów mikrosilnika
- **xxx,xx%** – aktualna moc
- **T=xxx,xxxNcm** – ustawienie momentu obrotowego
- **R=xxx:xx** – przełożenie
- **OIL** - narzędzie smarowania konieczność
- **P1** - aktualnie wybrany program

Gdy czas pracy osiągnie częstotliwości smarowania turbin 20 minut, na wyświetlaczu pojawia się *OIL* i sygnał dźwiękowy (beep triple - po usunięciu uchwytu). Po powrocie do posiadacza (i smarowania), timer automatycznie włącza się 20 minut.

Tryb standardowy

Mikrosilnik MX działa jak standardowy z tą tylko różnicą, że w wersji MX można regulować obroty mikrosilnika oraz moment obrotowy (za pomocą symbolu **T**). Momentu obrotowego można ustawić tylko wtedy, gdy prędkość ustawić w zakresie 100 - 5000 RPM.

Tryb auto-reverse

Po osiągnięciu ustalonego momentu obrotowego, mikrosilnik rozpoczyna obrót w kierunku przeciwnym aż do momentu zwolnienia dźwigni sterownika nożnego. Tryb ten działa w zakresie prędkości 100 - 5000 RPM.

Tryb auto-forward

Po osiągnięciu ustalonego momentu obrotowego, mikrosilnik rozpoczyna obrót w kierunku przeciwnym. Następnie, przez określony czas, pozostaje w trybie AFT i wraca do pierwotnych ustawień zgodnych z ruchem wskazówek zegara. Procedura powtarza się do momentu zwolnienia dźwigni sterownika nożnego. Tryb ten działa w zakresie prędkości 100 - 5000 RPM.

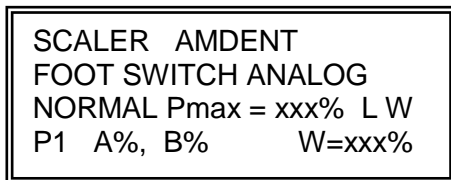
**Uwaga**

W trybach auto-forward i auto-reverse sterownik nożny pozostaje w trybie ON/OFF. Światło wyłącza się po odłożeniu turbiny lub mikrosilnika na miejsce. Po zakończeniu pracy – dźwignia serownika w pozycji wyjściowej, zawsze należy odkładać narzędzia na miejsce. Jeśli aktywowano chłodzenie, przedmuchiwanie następuje automatycznie i trwa 0,5 s.

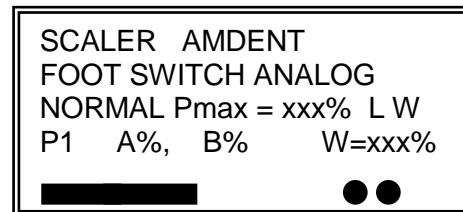
W zakresie 5100 do 40000 Nie można ustawić momentu obrotowego, a jego wartość jest automatycznie ustawiana na maksymalną wartość 4,00 Ncm. Zwiększenie prędkości 5000 RPM wartość w auto-reverse trybie auto do przodu, naciskając Plus panelu sterowania jest automatycznie blokowane i sygnalizowane akustycznie. Jeśli przełącznik trybu normalnej pracy z auto-reverse, lub auto-bieg do przodu, a średnia jest większa niż 5000 RPM automatycznie przełączy się w 5000 RPM. Auto-forward parametr czasu AFT dlatego nie jest możliwe z klawiatury na panelu sterowania do zmiany lub nie widzę producenta jest ustawiony na 1s. Mikrosilnik do NLX Plus wybiegu zestaw oświetlenia przez producenta dla 3s.

Skaler**Komunikat na wyświetlaczu**

Klawiatura membranowa



Dotykowa klawiatura szklana



Podniesienie skalera skutkuje pojawieniem się komunikatu:

- **SCALER AMDENT** – typ wybranego skalera (**SCALER S – NEWTRON /EMS, SCALER S – SP 4055/NSK**)
- **FOOT SWITCH ANALOG** – analogowa kontrola mocy; **FOOT SWITCH ON/OFF** za pomocą sterownika nożnego
- **NORMAL** – standardowy tryb pracy, **ENDO** – tryb do prac endodontycznych
- **Pmax=xxx%** – maksymalna moc skalera Amdent dla trybu ENDO Pmax = 33%
- **L** – podświetlenie instrumentu włączone; jeśli symbol się nie pojawi – podświetlenie wyłączone
- **W** – chłodzenie wodą włączone; jeśli symbol się nie pojawi – chłodzenie wyłączone
- **A%** - moc skalera (0 - 100%), procent ustawionej mocy Pmax
- **B%** - moc skalera (0 - 100%) - gdy kontrola analogowa jest włączona, wskazuje moc zależną od pozycji dźwigni sterownika nożnego
- **W=xxx%** – ilość wody chłodzącej (w zależności od wersji unitu)
- **P1** - aktualnie wybrany program

Aktywacja skalera następuje po przesunięciu dźwigni serownika nożnego w prawo. Moc ustalana jest poprzez przyciskanie klawiszy PLUS i MINUS w momencie jego podnoszenia lub gdy pracuje. Funkcja ENDO zostaje przywrócona po wybraniu klawisza REVERSE.

Przy włączonej analogowej kontroli mocy, za pomocą dźwigni sterownika nożnego, można kontrolować moc skalera – od 0 do wartości wskazanej na wyświetlaczu.

8.2 Sterownik nożny

Lewy górny przycisk – spray
(reverse/endo)

Dźwignia – start
z płynną regulacją
obrotów – pozycja
wyjściowa



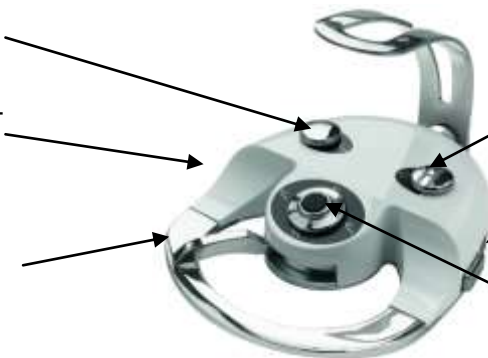
Prawy górny przycisk –
funkcja chipblower

Serownik naożny z płynną kontrolą

Lewy górny przycisk
– pozycja wyjściowa

Lewy dolny przycisk –
spray (reverse/endo)

Dźwignia – start
z płynną regulacją
obrotów – pozycja
wyjściowa



Prawy górny przycisk –
programowanie fotela

Prawy dolny przycisk –
funkcja chipblower

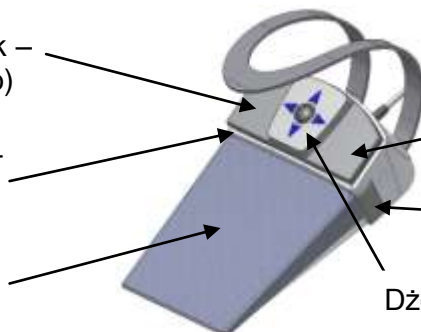
Dźojstik – kontrola fotela

Sterownik nożny UNO

Lewy górny przycisk –
spray (reverse/endo)

Lewy dolny przycisk –
spray (reverse/endo)

Pedał – start z płynną
regulacją obrotów –
pozycja wyjściowa



Prawy górny przycisk –
programowanie fotela

Prawy dolny przycisk –
funkcja chipblower

Dźojstik – kontrola fotela

Sterownik nożny NOK

W trakcie pracy mikrosilnikiem i turbiną przycisk **CHIPBLOWER** aktywuje chłodzenie powietrzem.

Przycisk **SPRAY (REVERSE/ENDO)** spełnia 3 funkcje:

1. Przytrzymanie przycisku krócej niż **2 s** wyłącza lub wyłącza chłodzenie instrumentów co zostaje zasygnalizowane na wyświetlaczu. Ze stolika lekarza – dzięki przyciskowi **SPRAY**, również można sterować funkcją chłodzenia.
2. Przytrzymanie przycisku dłużej niż **2 s**, a krócej niż **8 s** skutkuje zmianą kierunku obrotów mikrosilnika lub zmianę trybu pracy skalera ultradźwiękowego ze **SCALING** na **ENDO**.
3. Po przytrzymaniu przycisku dłużej niż **10 s** a krócej niż **16s** następuje zmiana pomiędzy trybami chłodzenia – chłodzenie wodą lub sprayem. Wybrany tryb zostaje wyświetlony: **S** - spray, **W** - woda.

Dźwignia sterownika nożnego służy do uruchamiania instrumentów. Umożliwia także regulację obrotów mikrosilnika, a w przypadku skalera jego moc – od 0 aż do wartości wskazanej na wyświetlaczu.

Przyciski służące do ustawienia pozycji wyjściowej, programowania oraz dźwistik do sterowania fotelami współpracują z fotelami stomatologicznymi serii Diplomat.

**Uwaga**

Gdy żadne narzędzie nie zostało wyjęte z uchwytu:

- **Wychylenie dźwigni sterownika nożnego w prawo** oraz przytrzymanie jej dłużej niż **0,6 s** aktywuje opłukiwanie misy spluwaczki. Przytrzymanie wychylonej dźwigni dłużej niż **4 s** umożliwia opłukiwanie misy tak długo aż dźwignia nie zostanie zwolniona i nie powróci do pozycji wyjściowej. Przerwanie opłukiwania misy następuje po ponownym wychyleniu dźwigni w prawo i przytrzymanie jej nie krócej niż **0,2 s**.


- **Przytrzymanie przycisku CHIPBLOWER** przez **0,6 s** napełnia kubek pacjenta wodą. Przytrzymanie przycisku dłużej niż **4 s** powoduje napełnianie kubka aż do momentu zwolnienia przycisku. Przerwanie napełniania kubka następuje po ponownym przytrzymaniu przycisku nie krócej niż **0,2 s**.

Zabrania się kładzenia sterownika nożnego na mokrej podłodze (np. podczas mycia wykładziny PCV).

8.3 Blok spluwaczki**Butla z wodą destylowaną**

Butla z wodą destylowaną znajduje się wewnątrz bloku spluwaczki, za drzwiczkami. Woda destylowana jest dostarczana do mikrosilnika, turbiny, skalera, strzykawko-dmuchawki na stoliku lekarza oraz na stoliku asysty.

Uzupełnianie wody:

- Otworzyć drzwiczki bloku spluwaczki
- Przełącznik ustawić w pozycji 0
- Wysunąć butlę
- Odkręcić butlę
- Uzupełnić wodę
- Zakręcić butlę, aby w czasie pracy nie uchodziło z niej sprężone powietrze
- Wsunąć butlę z powrotem do bloku spluwaczki
- Przełącznik ustawić w pozycji DESTIL 
- Sprawdzić czy z butli nie uchodzi powietrze
- Zamknąć drzwiczki


Gdy woda destylowana się wyczerpie, a do przewodów dostanie się powietrze, należy odpowietrzyć przewody wodne instrumentów. W tym celu przewody należy napełniać wodą aż do momentu gdy w wodzie wypływającej z narzędzi nie będzie pęcherzyków powietrza.

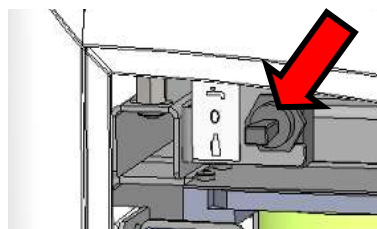
**Uwaga**

Przy uzupełnianiu wody destylowanej należy uważać, aby nie zanieczyścić wody substancjami obcymi, które mogłyby mieć wpływ na jej skład i jakość. Woda destylowana stosowana w unicie powinna być przeznaczona do celów medycznych nie przemysłowych!

Producent zaleca wymianę butli przynajmniej raz w roku.

Woda z sieci wodociągowej

Jeśli do chłodzenia instrumentów używana jest woda z sieci wodociągowej, nie ma potrzeby uzupełniania butli wodą destylowaną – funkcja CENTRAL. Funkcja ta zostaje aktywowana przez ustawienie przełącznika znajdującego się w bloku spluwaczki, w pozycji CENTRAL ().


















8.3.1 Stolik asysty



Stolik asysty



Klawiatura na stoliku asysty

Symbol	Opis	Symbol	Opis	Symbol	Opis
	(nieużywany)		Lampa bezcieniowa		Otwieranie drzwi
	Elektryczne sterowanie misą		(nieużywany)		(nieużywany)
	Dopisywanie oraz wywoływanie ustawień		Opłukiwanie misy		Napełnianie kubka
	Oparcie - tył		Siedzisko - góra		Ustawianie poz. wyjściowej
	Oparcie - przód		Siedzisko - dół		Blokada ramienia asysty



Klawisze na klawiaturze asysty lekarza.

mają takie same funkcje jak te na stoliku

8.3.2 Uchwyt ślinociągu

Instrumenty znajdujące się w uchwycie ślinociągu są gotowe do pracy natychmiast po ich wyjęciu z uchwytów. Obok ślinociągu można umieścić lampę polimeryzacyjną lub strzykawkę-dmuchaawkę. Ponadto na uchwycie znajdują się przyciski, których przytrzymanie powoduje napełnianie kubka pacjenta oraz opłukiwanie misy. Funkcji wywoływanych przyciskami nie można programować.



8.3.3 Wyposażenie bloku spluwaczki

Koniec

Bezpieczeństwa, aby ramię pielęgniarek adres wzajemnych konfliktów i ustawia krzesła.

Stosowanie

W przypadku ruchu z siedzibą krzesła, piersiowego w górę lub wsparcie może być konflikt obsługuje grzbietowej fotel z pielęgniarką w bloku spluwaczki, i jest aktywna funkcja bezpieczeństwa na ramieniu siostry.

Konsekwencje aktywacji funkcji bezpieczeństwa

Po aktywacji, usłyszysz krótki sygnał i nie do zatrzymania ruchu na krześle, a zablokować wszystkie inne funkcje niż ruch siedziska krzesła w dół i wsparcie grzbietową w dół.

Aby wyłączyć zabezpieczenie

Dezaktywacji jest możliwe tylko przez przeniesienie siedziby dole krzesła, lub grzbietowej stopy aż do stanu pełnego wyłączenia słychać krótki sygnał dźwiękowy.

Weryfikacja funkcji elementu zabezpieczającego

Prawidłowa funkcja bezpieczeństwa może być sprawdzone w każdym podręcznym stoliku asysty i usłyszec krótki dźwięk, a jeśli krzesło jest zatrzymany pochybu wyjątkiem dolnej pochybu siedzibę lub stopy grzbietową w dół, a podczas tych ruchów, dźwięków, aż do stanu pełnego wyłączenia.

Ślinociąg

Po wyciągnięciu z uchwytu ślinociąg załącza się automatycznie. Odłożenie ślinociągu na miejsce kończy jego pracę. Gdy siła ssania spada, należy oczyścić sitko ślinociągu. W tym celu należy wyjąć rękaw ślinociągu, zdjąć gumową końcówkę, wyjąć sitko, wyczyścić sitko i ponownie złożyć elementy. Sitko ślinociągu powinno być oczyszczane przynajmniej raz dziennie! Po każdym pacjencie ślinociąg należy przepłukiwać 200 ml wody!

System ssący

Po wyciągnięciu z uchwytu system ssący załącza się automatycznie. Odłożenie instrumentu kończy jego pracę. Do regulacji siły ssącej służy suwak. Jeśli suwak znajduje się w górnym położeniu następuje zwiększenie siły ssania. Przesunięcie suwaka w dół skutkuje brakiem siania. Wewnątrz systemu znajduje się filtr, który należy czyścić przynajmniej raz dziennie (patrz pkt 10.4).

Lampa polimeryzacyjna

Podniesienie lampy z uchwytu aktywuje ją. Należy zapoznać się z osobną instrukcją obsługi dołączoną do lampy przez producenta.

Kamera wewnętrzna

Kamera sama w sobie nie jest narzędziem diagnostycznym. Jej zadaniem jest ułatwienie oględzin jamy ustnej oraz opracowywanego miejsca. Należy zapoznać się z osobną instrukcją obsługi dołączoną do kamery przez producenta.

**Uwaga**

Produkt należy chronić przed wodą. Nie przechowywać w wilgotnych pomieszczeniach.

Multifunkčné ovládanie pľuvadlovej misy

- stlačením tlačidla na menej ako 1s sa otáčanie misy spustí, alebo zastaví v závislosti na stave pred stlačením tlačidla. Misa sa po spustení zastaví v krajnej polohe odpovedajúcej smeru otáčania.

Po stlačení sa ozve krátke pípnutie.

- stlačením tlačidla na viac ako 1s a menej ako 4s sa vyvolá návrat kresla z vyplachovacej polohy, pričom sa spustí otáčanie misy smerom k základnej polohe kde sa zastaví a zároveň prebieha oplach misy podľa naprogramovaného času.

Po stlačení sa ozve krátke pípnutie po čase viac ako 1s menej ako 4s sa ozve dlhé pípanie.

- stlačením tlačidla na viac ako 4s sa vyvolá vyplachovacia poloha kresla a spustí sa otáčanie misy smerom k pacientovi kde sa zastaví.

Po stlačení sa ozve krátke pípnutie a po čase viac ako 1s a menej ako 4s sa ozve dlhé pípanie. Po čase viac ako 4s sa ozve trojité pípanie.

Kreslo treba vopred naprogramovať tak, aby vyplachovacia poloha bola uložená pod tlačidlom pre výber pohybu sedacej časti smerom nadol.



Po vyvolaní vyplachovacej polohy kresla pomocou tlačidla pre otáčanie misy nesmie sa už robiť žiadna ďalšia manipulácia s kreslom pokiaľ má správne pracovať návrat z vyplachovacej polohy kresla vyvolaný pomocou tlačidla pre otáčanie misy.

8.4 Lampa bezcieniowa

Do włączania/wyłączania lampy służy trójpozycyjny przełącznik umieszczony na głowicy lampy. Jeśli unit został wyposażony w elektroniczną regulację oświetlenia, wówczas lampą można sterować ze stolika lekarza oraz ramienia asysty.

8.5 Zakończenie pracy**Należy pamiętać o:**

- Ustawianiu głównego wyłącznika w pozycji 0 w celu odcięcia dopływu energii elektrycznej, wody i powietrza oraz aby unit uległ odpowietrzeniu
- Zamykaniu dopływu wody do unitu
- Wyłączeniu kompresora – otwarciu zaworu spustowego
- Wyłączeniu ssaka (jeśli stanowi część wyposażenia)

9 KONSERWACJA

Konserwacja narzędzi i końcówek powinna być przeprowadzona zgodnie ze wskazówkami ich producentów. Jeśli blok spluwaczki zasilany jest z sieci wodociągowej, należy kontrolować czystość filtra wejściowego oraz urządzenia zmiękczające wodę (postępowanie zgodne z zaleceniami producenta).

Przeglądy gwarancyjne

Producent zaleca przeprowadzanie przeglądów co 6 miesięcy, których czas trwania ocenia na 1 do 1,5 godziny. Przeglądy zawsze należy zlecać autoryzowanemu serwisowi, który ma obowiązek potwierdzić ich przeprowadzenie w karcie gwarancyjnej.

Przeglądy powinny obejmować:

- Kontrolę czystości filtrów wejściowych
- Kontrolę systemu ssącego
- Kontrolę odpływu
- Doradztwo dotyczące obsługi unitu, przeprowadzenie ewentualnego szkolenia
- Sprawdzenie poprawności użytkowania i konserwacji unitu oraz instrumentów (wg instrukcji obsługi oraz przeszkolenia)
- Kontrolę oraz ewentualne ustawienie wszelkich mediów, ustawienie ciśnienia turbiny, itp.

Przeglądy pogwarancyjne

Producent zaleca przeprowadzanie przeglądów co 6 miesięcy przez autoryzowany serwis.

Przeglądy powinny obejmować:

- Kompleksową kontrolę unitu stomatologicznego oraz jego elementów
- Sprawdzenie oraz wyregulowanie ciśnień roboczych wody i powietrza
- Kontrolę filtrów wody i powietrza w energobloku
- Kontrolę elementów elektrycznych oraz instalacji elektrycznej zgodnie z przepisami praw

10 Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja

10.1 Dezynfekcja przewodów wodnych narzędzi

Zaleca się stosowanie środka Alpron w stężeniu 1%, rozprowadzonego w wodzie destylowanej. Ponieważ roztwór nie jest szkodliwy dla ludzi, należy wlać go do zbiornika na wodę destylowaną i używać stale. Taka praktyka utrzymuje system chłodzący w czystości oraz nie wymaga stosowania innych środków dezynfekujących. Środek Alpron jest produktem niemieckiej firmy Alpron. Aby zakupić produkt, należy skontaktować się ze swoim dystrybutorem.

W przypadku, gdy woda chłodząca instrumenty pochodzi z sieci wodociągowej, dezynfekcję wewnętrznych dystrybutorów narzędzi należy przeprowadzić według poniższego schematu:

1. Napełnić zbiornik na wodę destylowaną 1% roztworem Alpronu rozprowadzonego wodą destylowaną
2. Trójpozycyjny przełącznik ustawić w pozycji DESTIL
3. Przepłukiwać przewody instrumentów przez 30s. Narzędzia chłodzone wodą przepłukiwać 10 s.
4. Ustawić przełącznik w pozycji CENTRAL

Producent zaleca przeprowadzanie dezynfekcji minimum raz dziennie, najlepiej po zakończeniu pracy.

10.2 Dekontaminacja misy spluwaczki

Jeśli unit wyposażono jedynie w ślinociąg, do dekontaminacji stosuje się SAVO Prim produkcji czeskiej. Dezynfekcja misy spluwaczki powinna odbywać się minimum raz dziennie, najlepiej po zakończeniu pracy. Do misy spluwaczki należy wlać 200 ml 1% koncentratu.

Jeśli unit wyposażono w system ssący, wybór środka zależy będzie od rodzaju wbudowanego separatora. Przy separatorze CATTANI stosuje się PULI-JET PLUS, przy separatorze amalgamatu METASYS GREEN & CLEAN M2, a przy DÜRR CAS 1 należy zastosować OROTOL PLUS.

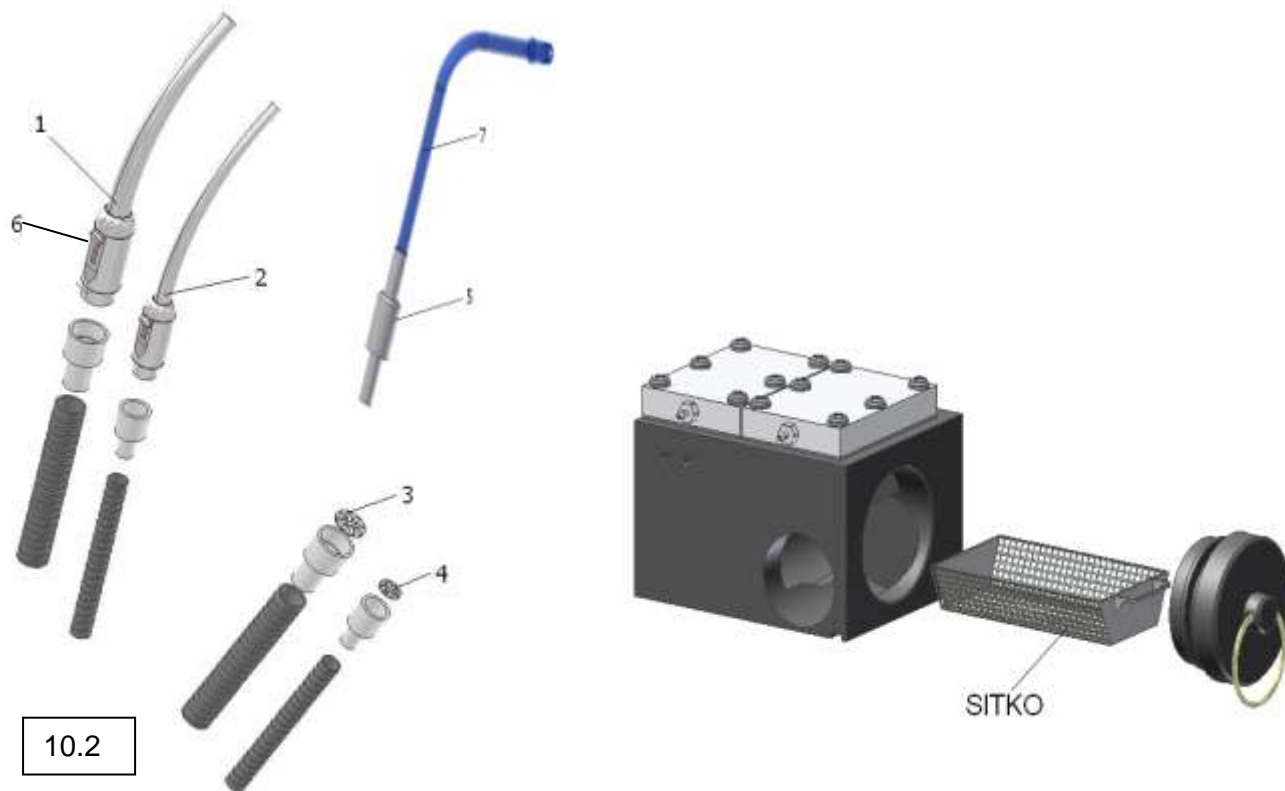
10.3 Dekontaminacja ślinociągu

Dekontaminację ślinociągu należy przeprowadzać minimum raz dziennie przy pomocy koncentratu 1% SAVO Prim. Roztwór (minimum 100 ml) należy przepuścić przez dyszę ślinociągu. Po każdorazowym użyciu dyszy należy przepłukać rękaw ok. 200 ml czystej wody.



10.4 Dekontaminacja systemu ssącego

Należy regularnie sprawdzać oraz oczyszczać sitko odpływu misy. Korzystając z systemu ssącego, należy pamiętać, aby po każdym pacjencie przepłukiwać rękaw ssaka ok. 200 ml wody.



1. Końcówka ssaka duża
2. Końcówka ssaka mała
3. Filtr P 22
4. Filtr P 16
5. Przejściówka jednorazowej końcówki ślinociągu
6. Suwak regulacji siły ssania

Czyszczenie i dezynfekcja pozostałych części unitu stomatologicznego

Zewnętrzne powierzchnie unitu stomatologicznego, włączając w to szklaną klawiaturę dotykową, można czyścić wilgotną ściereczką. Zalecany środek czyszczący jest pianka w sprayu INCIDIN FOAM firmy ECOLAB, którą należy stosować minimum raz dziennie oraz gdy unit został skażony materiałem biologicznym.

Przynajmniej raz dziennie należy czyścić (w zależności od wersji unitu):

- Sitko systemu ssącego znajdujące się w bloku spluwaczki
- Sitko wejściowe separatora amalgamatu
- Sitko ślinociągu
- Filtry ssaka
- Sitko bloku spluwaczki

Na koniec zmiany zalecane jest zaczerwieniona duży i mały wąż pompy. **W wysokości 0,5 litrów wody!**

**Uwaga**

Zabrania się kładzenia sterownika nożnego na mokrej podłodze (np. podczas mycia wykładziny PCV). Zabrania się stosowania środków na bazie fenoli oraz aldehydów, ponieważ mogą one uszkodzić lakier oraz części plastikowe.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikające z zastosowania produktów czyszczących i dezynfekujących innych niż przez niego zalecane.

Narzędzia i końcówki

Czyszczenie, dezynfekcja oraz sterylizacja narzędzi i końcówek powinna się odbywać zgodnie z zaleceniami ich producenta.

Sposób użycia tabletek anty-spieniających CATTANI przeznaczonych do systemów ssących

Podczas pracy ze ssakiem, gdy duże ilości krwi, śliny oraz innych płynów wytwarzają pianę, powstają przepływy turbulencyjne, które mogą doprowadzić do przerwania pracy ssaka. Dlatego zaleca się stosowanie tabletek CATTANI. Regularne stosowanie tabletek protipeniących znacząco zmniejsza częstość takiego zawieszenia. Każda tabletkę zapakowana jest w ochronny film, którego nie należy zdejmować, ponieważ rozpuszcza się w wodzie. Po umieszczeniu tabletki w filtrze końcówki lub przed przystąpieniem do pracy, należy zassać niewielką ilość wody końcówką ssaka, co da natychmiastowy efekt anty-spieniający. Aby zastosować tabletkę w mniejszym otworze, należy w rękawiczkach usunąć film i przełamać tabletkę wzdłuż nacięcia. W miarę przepływu płynów, tabletkę będzie się powoli rozpuszczała uwalniając przy tym substancje dezynfekujące oraz anty-spieniające.

Sposób użycia środka czyszczącego PULI-JET PLUS

Producent separatora zaleca dezynfekcję systemu zawsze po zakończeniu dnia pracy oraz przynajmniej jednokrotnego przepłukania systemu w trakcie dnia roboczego.

Aby napełnić dozownik należy postawić butelkę pionowo, najlepiej na płaskiej powierzchni, i odkręcić zamknięcie. Delikatnie naciskając butelkę w miejscach oznaczonych dwiema naklejkami, napełnić dozownik zwracając uwagę na to, aby się nie przepełnił. Następnie zwolnić nacisk, aby nadmiar płynu wrócił do butelki. W dozowniku powinno się znaleźć 10 ml płynu. Po rozcieńczeniu koncentratu do roztworu o stężeniu 0,8%, preparat ma właściwości czyszczące i dezynfekujące. Roztwór 0,4% jest tylko sanitarnym środkiem czyszczącym. Do czyszczenia i dezynfekcji należy rozcieńczyć dwie dawki (20 ml) koncentratu w 2,5 l ciepłej wody (50°C), a następnie zassać roztwór. Do prostego czyszczenia systemu wystarczy rozcieńczyć jedną dawkę z dozownika. Roztworu nie należy splukiwać gdyż jego właściwości proteolityczne i dezynfekujące rozwijają się z czasem.

11 ZŁOMOWANIE UNITU STOMATOLOGICZNEGO

Części	Materiał bazowy	Materiał do recydingu	Materiał do składowania	Materiał niebezpieczny
Metal	Stal	X		
	Aluminium	X		
Części plastikowe	PUR		X	
	PVC			X
	PA, ABS	X		
	Szkło laminowane		X	
	Inny plastik	X		
Guma			X	
Ceramika			X	
Narzędzia			X	
Elektronika		X		
Przewody	Miedź	X		
Transformator		X		
Separator amalgamatu	Filtry			X
	Pojemnik z amalgamatem			X
Opakowanie	Drewno	X		
	Karton	X		
	Papier	X		
	PUR		X	

**Uwaga**

Przy złomowaniu unitu stomatologicznego należy postępować zgodnie z przepisami prawa danego kraju. Przed demontażem, unit należy dekontaminować – umyć wszystkie powierzchnie, wypłukać system ssący i odpływowy, wyjąć amalgamat z separatora i przekazać właściwej placówce. Zaleca się zlecenie złomowania wyspecjalizowanej firmie.

**Uwaga**

Zabrania się składowania unitu stomatologicznego oraz jego części na miejskich wysypiskach śmieci.

12 NAPRAWY SERWISOWE

W przypadku awarii należy skontaktować się z najbliższym punktem serwisowym lub z przedstawicielem handlowym, który udzieli informacji o punktach serwisowych.

13 ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA**Wyposażenie standardowe**

	DL 210	DC 310
Przykrywka słupa nośnego	1	
Ramię pantograficzne wraz z panelem sterowania	1	
Kompletny blok spluwaczki	1	
Ramię pantograficzne lampy	1	
Lampa bezcieniowa	1	
Sterownik nożny	1	
„Tray stolik”	–	1
Stolik boczny (na zamówienie)	1	
Posiadacz niższe lampa	1	
Narzędzia, akcesoria, drobne części zamienne wraz z instrukcją w zamkniętym opakowaniu	1	

Dokumentacja unitu:

- Karta gwarancyjna
- Instrukcje obsługi
- Specyfikacja dotycząca wyposażenia unitu

14 GWARANCJA

Producent udziela gwarancji zgodnie z informacjami zawartymi w karcie gwarancyjnej. W przypadku uszkodzenia, odpowiedzialność za sprzęt przechodzi ze sprzedawcy na nabywcę. Odpowiedzialność ta zostaje przeniesiona w momencie przekazania towaru przewoźnikowi, który ma dostarczyć towar nabywcy lub w momencie odbioru towaru przez nabywcę. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produkcji.

**Uwaga**

Szkody wynikające z zaniedbania lub niestosowania się do instrukcji obsługi nie będą podlegały reklamacji.