

DIPLOMAT DENTAL  
Vrbovská cesta 17  
921 01 Piešťany  
SŁOWACJA

## **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**Unit stomatologiczny**

**DIPLOMAT ADEPT DA 370**

**DIPLOMAT ADEPT DA 380**



## SPIS TREŚCI

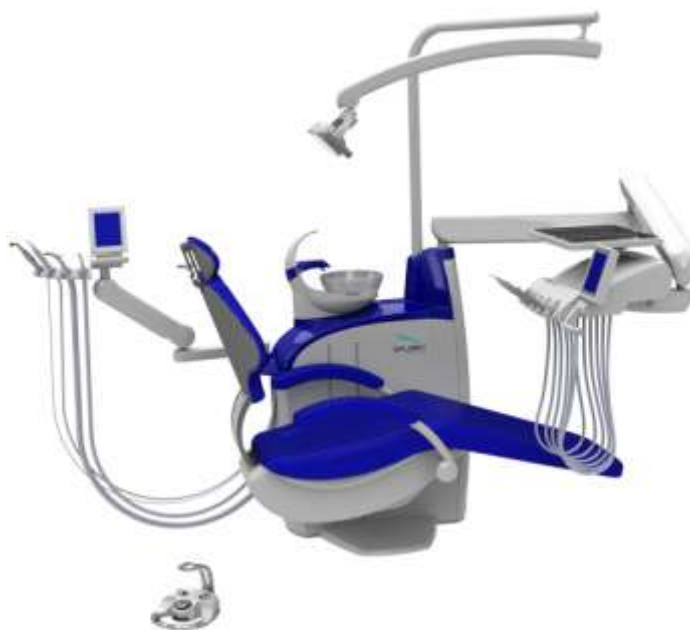
1. PRZEZNACZENIE I UŻYTKOWANIE .....	3
2. OPIS PRODUKTU .....	4
3. DANE TECHNICZNE .....	4
4. OPIS I WYMIARY UNITU.....	5
4.1. Tabliczka znamionowa .....	7
5. WYMOGI TECHNICZNE .....	8
5.1. Wymagania dotyczące pomieszczenia .....	8
5.2. Wymagania dotyczące mediów .....	8
5.3. Podłoże .....	9
5.4. Otoczenie.....	9
6. SKŁADANIE ORAZ INSTALACJA .....	9
7. URUCHAMIANIE UNITU .....	9
8. OBSŁUGA UNITU .....	11
8.1. Stolik lekarza.....	11
8.1.1. Opis symboli.....	11
8.1.2. Hamulec stolika lekarza.....	18
8.1.4. Obsługa poszczególnych narzędzi.....	19
8.2. Sterownik nożny .....	35
8.3. Blok spluwaczki .....	38
8.3.1. Stolik asysty z klawiaturą .....	39
8.3.2. Panel asysty z ekranem dotykowym (Touch Screen) .....	40
8.3.3. Narzędzia na panelu asysty.....	42
8.4. Sygnalizacja pojemności butli na wodę destylowaną .....	43
8.5. Lampa bezcieniowa .....	44
8.6. System higieny .....	44
8.7. Ręczne ustawianie pozycji zagłówka .....	44
8.8. Ręczne ustawianie pozycji odchylanego podłokietnika prawego .....	45
8.9. Zakończenie pracy.....	46
9. KONSERWACJA.....	47
10.1. Dezynfekcja przewodów wodnych narzędzi.....	48
10.3. Narzędzia i końcówki.....	50
10.4. Czyszczenie i dezynfekcja pozostałych części unitu stomatologicznego.....	50
11. ZŁOMOWANIE UNITU STOMATOLOGICZNEGO.....	51
12. NAPRAWY SERWISOWE .....	51
13. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA.....	52
14. GWARANCJA.....	52
ELEMENTY SKŁADOWE UNITU .....	53

**1. PRZEZNACZENIE I UŻYTKOWANIE**

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy unitów stomatologicznych **DIPLOMAT ADEPT DA 370** i **DA 380**. Prosimy o jej uważne przeczytanie przed przystąpieniem do pracy. Do obsługi unitu może przystąpić tylko osoba wykwalifikowana, która zapoznała się zarówno z niniejszą instrukcją obsługi jak i z innymi instrukcjami dołączonymi do urządzeń, które współdziałają z unitem. Aby unit służył niezawodnie, instalację, ustawienia oraz wszelkie modyfikacje należy zlecić autoryzowanemu serwisowi. Należy również spełnić wszelkie wymagania sprzętowe oraz instalacyjne określone w instrukcji obsługi unitów **DIPLOMAT ADEPT DA 370** i **DA 380**.



DA 370



DA 380

## 2. OPIS PRODUKTU

Unity stomatologiczne **DIPLOMAT ADEPT DA 370** i **DA 380** występują w wersji stacjonarnej z fotelem stomatologicznym zawieszonym na bloku spluwaczki. Unit DA 370 posiada stolik lekarza z górnym prowadzeniem rękawów, a DA 380 z dolnym prowadzeniem rękawów. W górnej części słupa nośnego umieszczono ramię pantograficzne stolika lekarza wraz z narzędziami oraz ramię pantograficzne bezcieniowej lampy stomatologicznej. Za pomocą sterownika nożnego można sterować wszystkimi narzędziami z wyjątkiem strzykawko-dmuchałki, ślinociągu, systemu ssącego, lampy polimeryzacyjnej i kamery wewnątrzustnej (jeśli stanowią część wyposażenia). Na stoliku lekarza znajduje się ekran dotykowy z funkcją negatoskopu. Uchwyt umożliwia łatwe pozycjonowanie stolika lekarza. Blok spluwaczki wyposażono w panel asysty oraz system ssący. Szklaną misę spluwaczki, wylewkę służącą do jej optukiwania, a także wylewkę służącą do napełniania kubka pacjenta można demontować. Uchwyty systemu ssącego również można demontować oraz poddawać procesom dezynfekcji i sterylizacji. Natomiast końcówka ślinociągu jest przedmiotem jednorazowego użytku. W ramach wyposażenia dodatkowego dostępnego na zamówienie, na słupie nośnym lampy można zamontować „tray stoliki” lub uchwyt monitora LCD. Obydwa modele unitów Diplomat Adept standardowo są wyposażone w strzykawko-dmuchałkę znajdującą się na stoliku lekarza.

### Na stoliku lekarza mogą znajdować się następujące narzędzia:

maks. 5 narzędzi obrotowych	min. 1 strzykawko-dmuchałka
maks. 6 narzędzi ze światłem	1 skaler ultradźwiękowy
maks. 5 turbin	1 lampa polimeryzacyjna (LED)
maks. 5 mikrosiłników (maks. 5 x mikrosiłnik DC, maks. 2 x bezszczotkowy mikrosiłnik MX)	1 piaskarka



### Uwaga!

Informacje na temat wyposażenia dodatkowego znajdują się w aktualnym katalogu.

## 3. DANE TECHNICZNE

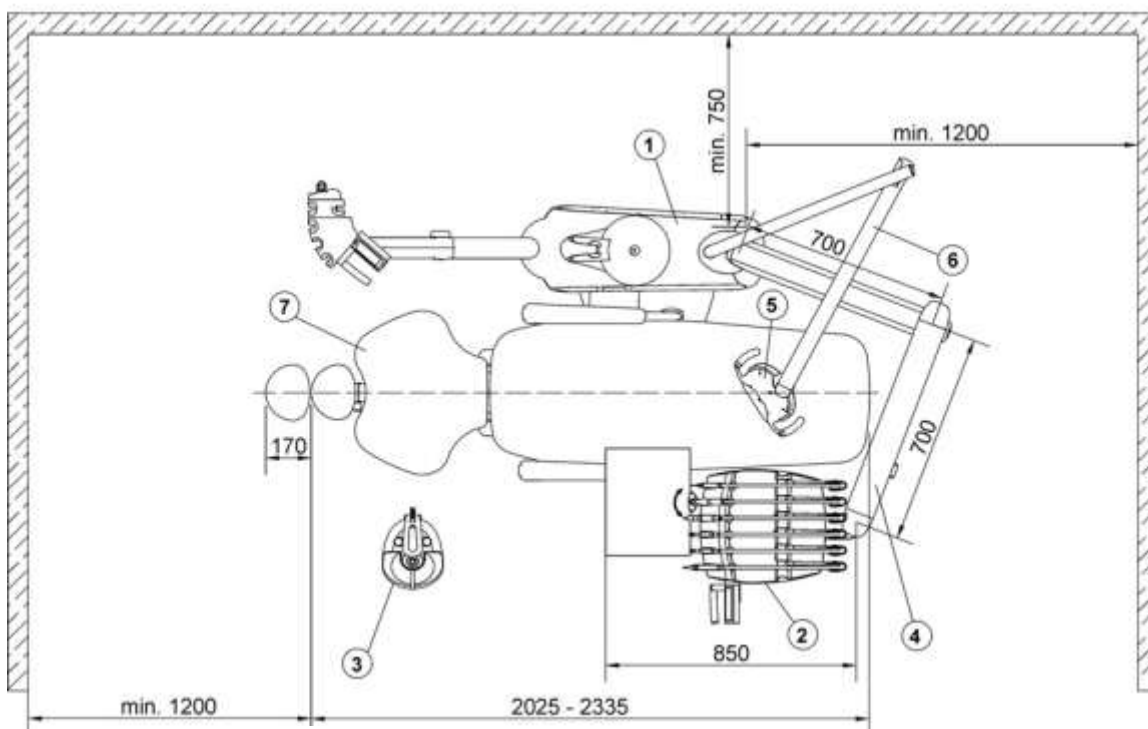
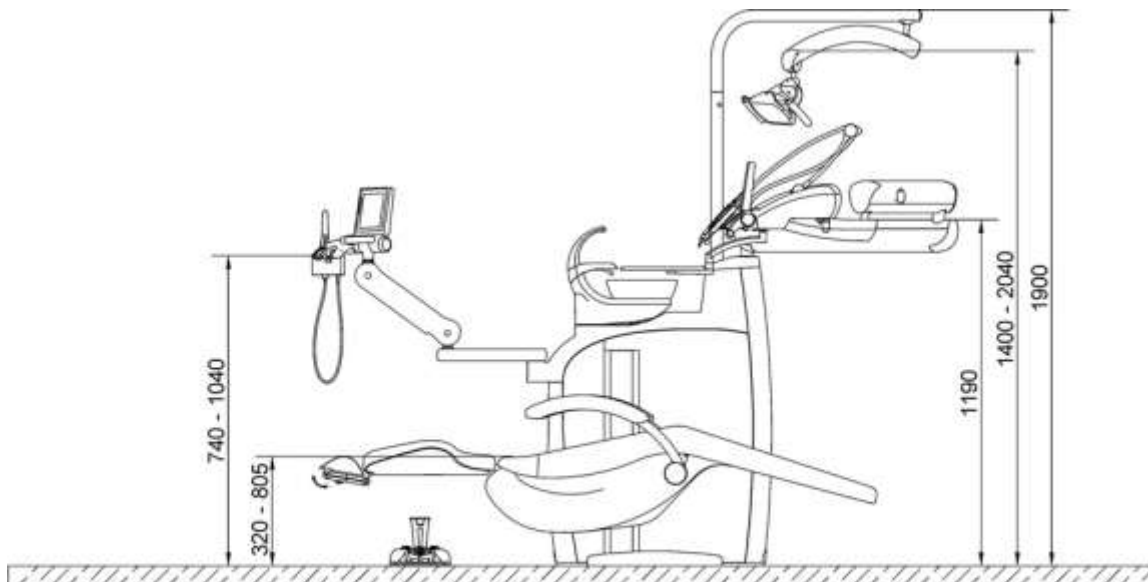
Napięcie zasilające	230V ± 10%
Częstotliwość	50 Hz ± 2 %
Maks. moc przy napięciu 230 V/50 Hz	1900 VA + 10%
Ciśnienie powietrza wejściowego	0,45 - 0,8 MPa
Ciśnienie wody wejściowej	0,3 - 0,6 MPa
Waga unitu	210 kg + max.35 kg w zal. od modelu
Typ ochrony przeciwporażeniowej	urządzenie klasy I
Stopień ochrony elektrycznej	urządzenie typu B
Temp. wody nalewanej do kubka pacjenta	25-45°C (w wersji z podgrzewaczem)
Maks. udźwig stolika na narzędzia	3 kg
Maks. udźwig „tray-stolika”	1,5 kg

### Fotel stomatologiczny

Zakres ruchu siedziska fotela	320 ÷ 805 mm ± 15 mm
Kąt wychylenia oparcia fotela (z pozycji pionowej)	13° ÷ 97 ° ± 2°
Kąt wychylenia siedziska fotela (z pozycji poziomej)	3° ÷ 21° ± 2°
Czas odchylenia do pionu	maks. 17 s 17sec
Czas pozycjonowania oparcia	maks. 18 s sec
Czas wychylania wahadłowego	maks. 8 s
Maks. waga pacjenta	135 kg
Reżim pracy	1:16 (cykl: np. 25s praca, 400s przerwa)
Hałas	maks. 54 dB

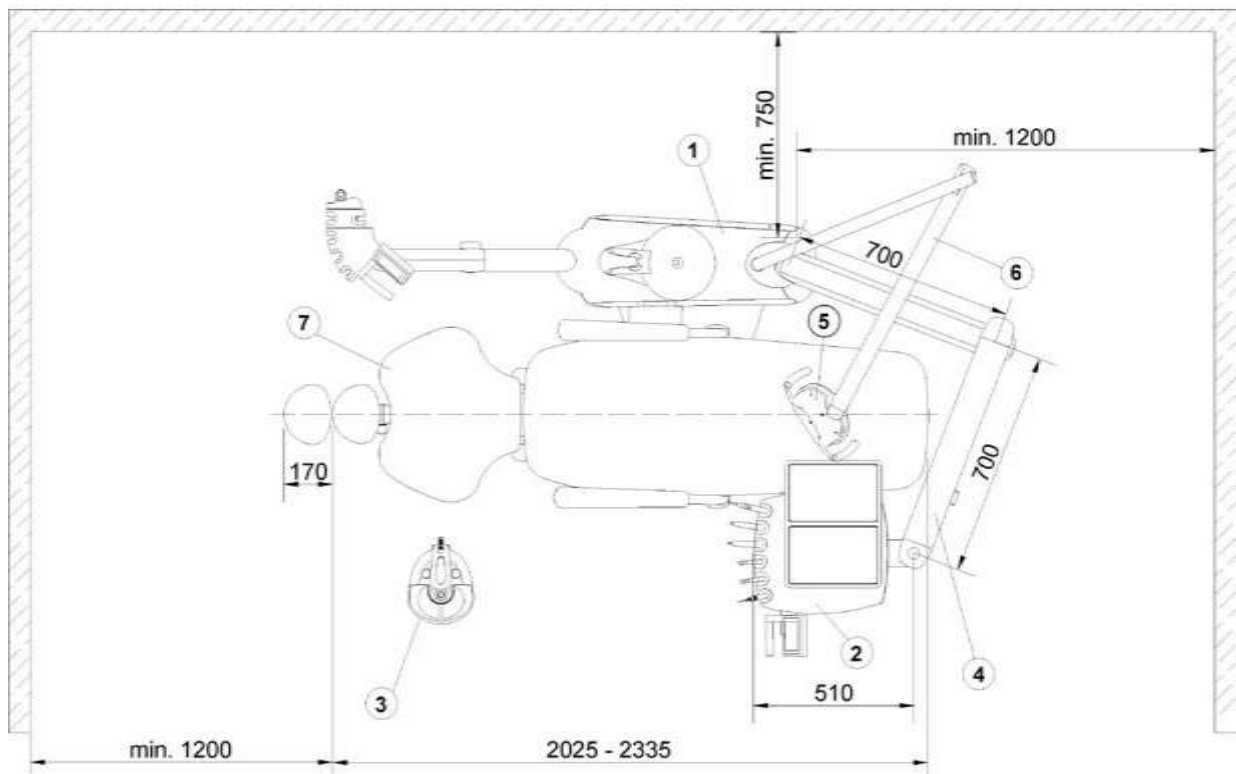
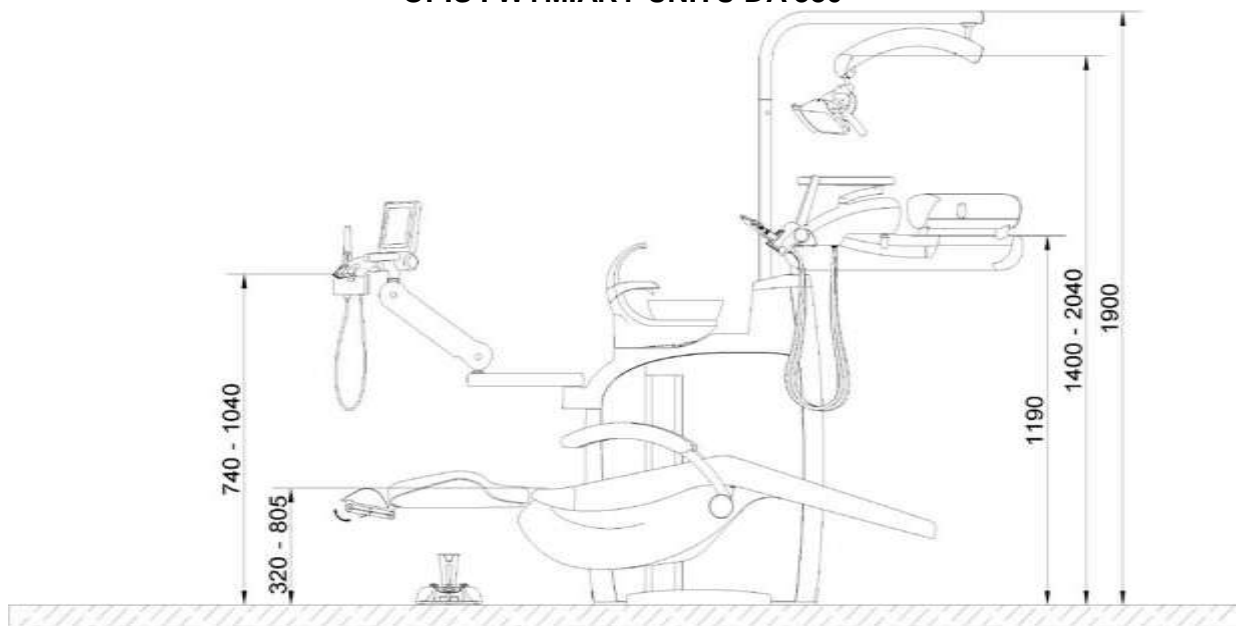
**Ostrzeżenie**

Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, urządzenie należy podłączyć do sieci z uziemieniem ochronnym. Reżim pracy – ciągły z przerwami, typowy dla praktyki stomatologicznej. Tryb pracy fotela to 1:16 gdzie np. 25 s praca, 400 s przerwa.

**4. OPIS I WYMIARY UNITU****OPIS I WYMIARY UNITU DA 370**

1. Blok spluwaczki z panelem asysty
2. Stolik lekarza
3. Sterownik nożny
4. Pantograf stolika lekarza
5. Lampa bezcieniowa
6. Pantograf lampy
7. Fotel stomatologiczny

## OPIS I WYMIARY UNITU DA 380

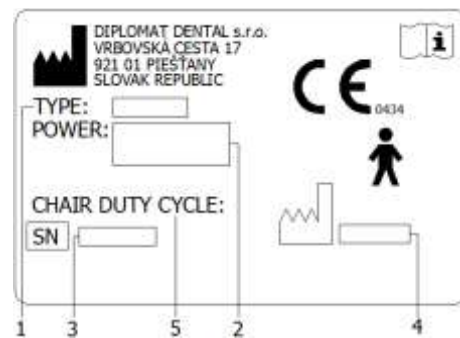


1. Blok spluwaczki z panelem asysty
2. Stolik lekarza
3. Sterownik nożny
4. Pantograf stolika lekarza
5. Lampa bezcieniowa
6. Pantograf lampy
7. Fotel stomatologiczny

**4.1. Tabliczka znamionowa**



- 1 – typ unitu
- 2 – podstawowe parametry elektryczne
- 3 – numer seryjny
- 4 – data produkcji
- 5 – tryb pracy z krzesła



## 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 systemu centralnego

Używając wody wodociągowej (opcja) 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. Należy zainstalować zawór odcinający (zawór nie stanowi części wyposażenia unitu). W czasie podłączania do systemu centralnego konieczne jest zastosowanie zaworu zwrotnego (zawór nie stanowi części wyposażenia unitu). **Zaleca się stosowanie wody destylowanej**

#### Powietrze

Przy ciśnieniu od **0,45** do **0,8 MPa** minimalna ilość bezolejowego, czystego i suchego powietrza wynosi **55 l/min**. Producent zaleca stosowanie przewodów z Cu i PE.

#### 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

Spadek odpływu powinien wynosić min. **1%**, a jego przepustowość min. **10 l/min**. Rura nie powinna formować ostrych załamań ani żadna z jej sekcji nie powinna powodować cofania 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.



#### Ostrzeżenie

Działania przedmontażowe 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 bezpieczniku automatycznym – ochrona typu C). Do linii zasilającej unit nie należy podłączać innych urządzeń! Maksymalny pobór mocy wynosi 1900 VA. Przyłącze elektryczne powinno spełniać standardy danego kraju. Zaleca się stosowanie bezpiecznika różnicowo-prądowego o czułości **30 mA**.

### 5.3. Podłoże

Minimalna grubości betonowego podłoża powinna wynosić 100 mm, 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 atmosfery	od 700 hPa do 1060 hPa

## 6. SKŁADANIE ORAZ INSTALACJA

### Rozpakowanie unitu oraz jego sprawdzenie przy dostawie

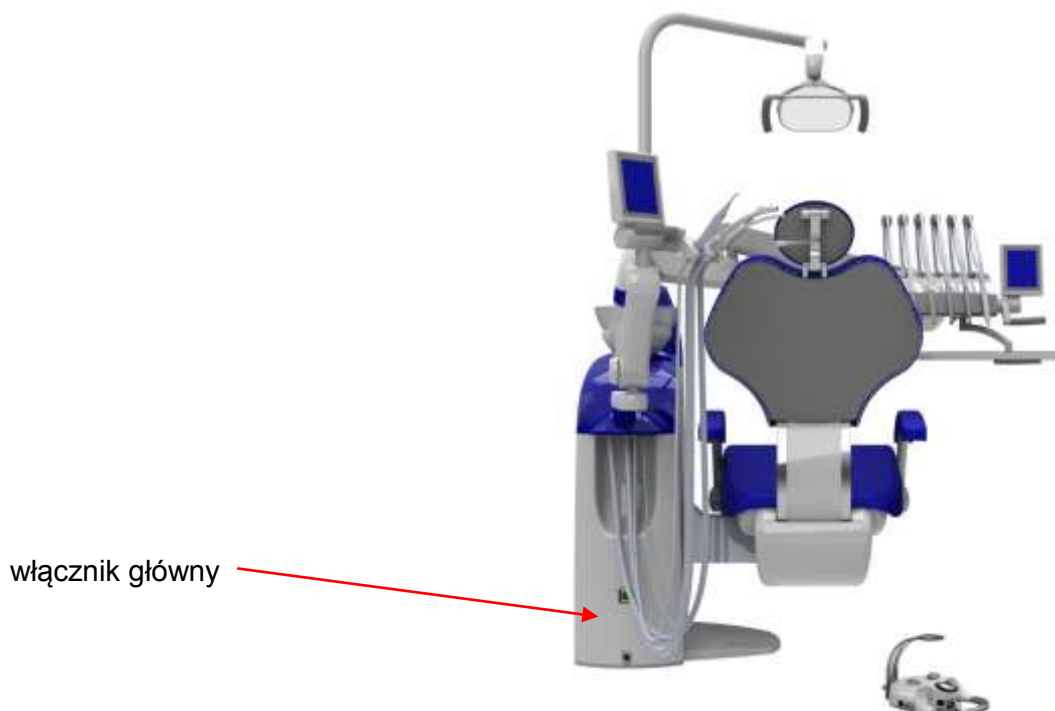
Należy sprawdzić czy opakowanie nie jest uszkodzone. W przypadku odkrycia wad opakowania, przesyłki nie należy otwierać. Zaleca się natychmiastowe zgłoszenie zaistniałej sytuacji kurierowi lub dystrybutorowi. Jeśli opakowanie jest nienaruszone, należy ostrożnie rozpakować przesyłkę, sprawdzić czy poszczególne części nie są uszkodzone, a także porównać zawartość przesyłki z listą w rozdziale 13 i dołączonym listem przewozowym. Jeśli unit wyposażono w szklaną klawiaturę dotykową, należy postępować z nią szczególnie ostrożnie.

### Uwaga:

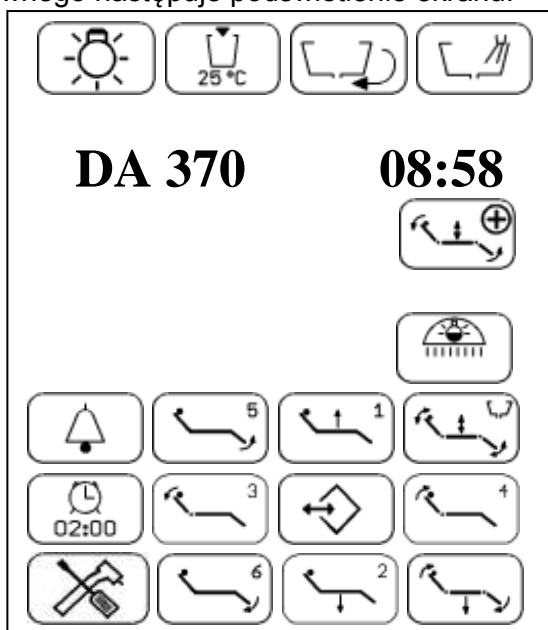
Sitka (zapakowane osobno) włożyć do końcówek ssaka zgodnie z rys.10.1.

## 7. URUCHAMIANIE UNITU

1. Włączyć kompresor.
2. Otworzyć główny zawór wody.
3. Włączyć pompę ssącą (jeśli system ssący stanowi wyposażenie unitu).
4. Wcisnąć włącznik główny – pozycja I (patrz zdjęcie poniżej).



Po wciśnięciu włącznika głównego następuje podświetlenie ekranu:

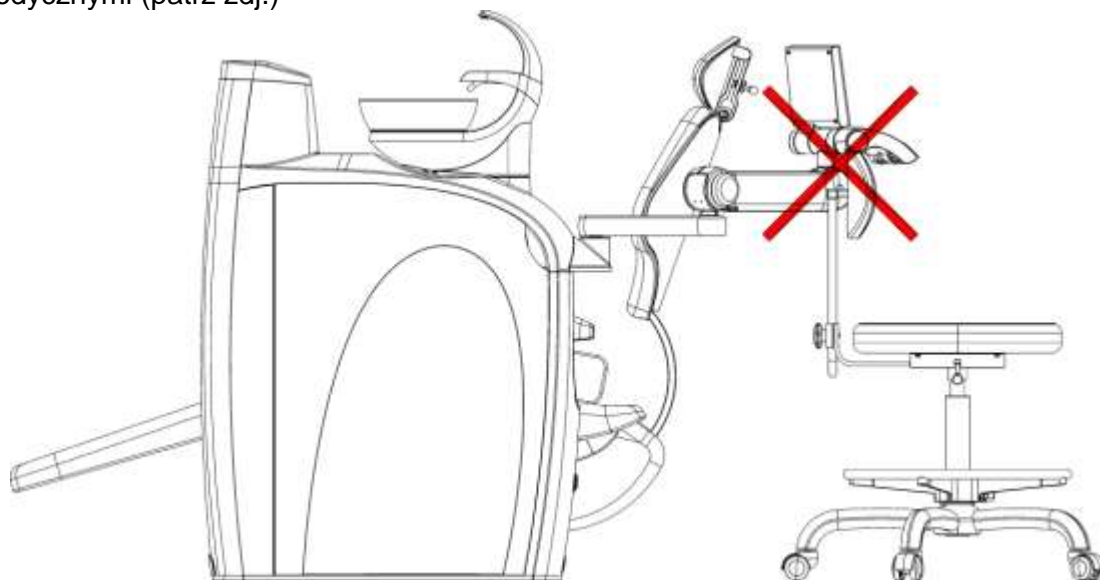


Do unitu doprowadzone zostają woda i powietrze. **Trzy krótkie sygnały dźwiękowe informują, że unit jest gotowy do pracy.** Jeśli unit wyposażono w elektryczny podgrzewacz wody, należy odczekać ok. 10 min, aby woda ogrzała się do pożądanej temperatury. W momencie włączania unitu narzędzia powinny pozostawać na swoich miejscach, sterownik nożny powinien znajdować się w pozycji zerowej, a przyciski klawiatury nie powinny być wciśnięte.



#### Ostrzeżenie

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.)



#### Ostrzeżenie

Poza ślinociągami, systemem ssącym (w zależności od modelu unitu), lampą polimeryzacyjną i strzykawką-dmuchawką (na stoliku lekarza oraz asysty), w tym samym czasie można używać tylko jednego narzędzia! Podniesienie dwóch lub więcej narzędzi spowoduje pojawienie się komunikatu **Warning! Too many handpieces in use.** (= Uwaga! Zbyt wiele narzędzi w użyciu!):

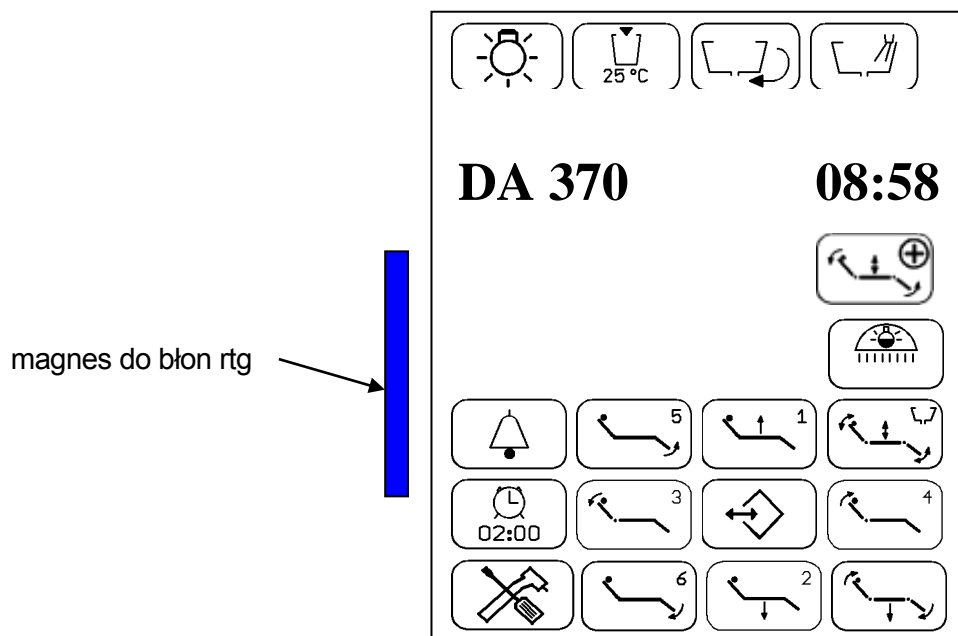
**Pozor! Vybrané dva nástroje.**

## 8. OBSŁUGA UNITU

### 8.1. Stolik lekarza

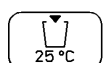
Wyświetlacz pozostaje czytelny bez względu na pozycję roboczą stomatologa.

#### 8.1.1. Opis symboli



#### Negatoskop

Naciśnięcie symbolu powoduje zwiększenie natężenia światła wyświetlacza. W celu obejrzenia błony rtg należy umieścić ją na negatoskopie i przymocować dołączonym magnesem. Aby wrócić do poprzedniego ustawienia jasności, należy ponownie wybrać symbol negatoskopu lub wyjąć z uchwytu którąkolwiek końcówkę. Negatoskop można włączyć również wtedy gdy narzędzie nie znajduje się w uchwycie.



#### Napełnianie kubka pacjenta – temperatura wody

Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku dłużej niż 1,5 s rozpoczyna napełnianie kubka oraz automatycznie zapisuje czas jego napełniania. Aby rozpocząć napełnianie kubka przez uprzednio zaprogramowany czas, należy krótko przytrzymać przycisk. Aby zatrzymać napełnianie kubka, należy ponownie krótko przytrzymać przycisk; czynność nie zmienia ustawień czasu.



Ustawienie temperatury wody w kubku pacjenta zachodzi z poziomu menu **SETUP** i możliwe jest w zakresie od **25°C** do **45°C**. W wersji unitu bez podgrzewania wody informacje o temperaturze nie są wyświetlane.



#### Sterowanie misą splotaczki – pozycja wyjściowa, pozycja graniczna, programowanie

Przytrzymanie klawisza dłużej niż 1,5 s powoduje ruch misy splotaczki, a czas tego ruchu zostaje automatycznie zapisany. Zwolnić przycisk gdy misa osiągnie żadaną pozycję. Naciśnięcie klawisza powoduje ruch misy splotaczki w kierunku pacjenta do momentu kiedy misa osiągnie zaprogramowaną pozycję graniczną. Aby misa powróciła do pozycji wyjściowej, należy ponownie przycisnąć klawisz. Po osiągnięciu pozycji wyjściowej następuje zatrzymanie i automatyczne opłukanie misy splotaczki. Automatyczne opłukiwanie można wyłączyć w menu głównym. W celu przerwania ruchu misy należy szybko przycisnąć klawisz; zapisane ustawienia nie ulegają zmianie. Misa porusza się tylko w ściśle określonym zakresie, a kierunek jej ruchu oznaczony jest za pomocą strzałek widocznych na klawiaturze.



#### Ostrzeżenie!

**Nie wolno aktywować misy gdy fotel znajduje się w ruchu!**



**Opłukiwanie misy spluwaczki**

Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku dłużej niż 1,5 s rozpoczyna opłukiwanie misy spluwaczki oraz zapisuje czas jej opłukiwania. Aby rozpocząć opłukiwanie przez uprzednio zaprogramowany czas, należy krótko przytrzymać przycisk. Aby zatrzymać opłukiwanie, należy ponownie krótko przytrzymać przycisk – czynność nie zmienia ustawień czasu. Opłukiwanie misy spluwaczki rozpoczyna się automatycznie również po tym jak miska powróci do pozycji wyjściowej.

**Lampa bezcieniowa**

Istnieją trzy podstawowe tryby pracy:



**Lampa wyłączona**



**Standardowe natężenie światła**



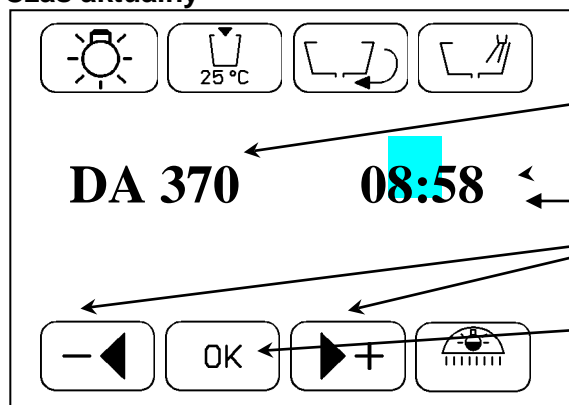
**Niskie natężenie światła** – stosowany w trakcie pracy z kompozytami światłoutwardzanymi.

Aby włączyć lampę należy przycisnąć klawisz; ponowne przyciśnięcie klawisza umożliwia przełączanie się między trybami pracy lampy. Aby wyłączyć lampę, klawisz należy przytrzymać przez dłuższy czas.

W przypadku korzystania z bezcieniowej lampy Xenos z czujnikiem, przyciski pozostają nieaktywne. Do sterowania pracą lampy należy używać wbudowanych czujników lampy.

**Oznaczenie typu unitu DA 370 lub DA 380.**

**Czas aktualny**



typ unitu

przyciśnięcie powoduje podświetlenie ikony czasu na ekranie

ustawianie wartości przyciskami

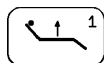
zatwierdzanie ustawień OK

**Dzwonek**

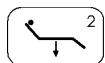
Przytrzymanie przycisku uruchamia przełącznik dzwonka. Przełącznik znajduje się w energobloku.

**Regulacja pozycji fotela stomatologicznego**

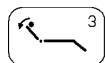
Poniższe przyciski służą do pozycjonowania fotela. Regulacja jest możliwa tylko, gdy wszystkie instrumenty znajdują się w swoich uchwytach lub, gdy przy instrumentach wyjętych z uchwytów sterownik nożny znajduje się w pozycji wyjściowej.



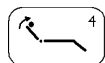
Siedzisko-góra



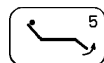
Siedzisko-dół



Oparcie-dół



Oparcie-góra



Siedzisko-przód





Siedzisko-tył




**Zapisywanie ustawień oraz szybkie wywoływanie zaprogramowanych pozycji fotela stomatologicznego**

**Zapisywanie ustawień fotela**

Ustawić fotel w żądanej pozycji, a następnie kolejno wybrać kombinację klawiszy:


 +  + jeden z poniższych symboli pod którym skrót zostanie zapisany:



Przytrzymać przycisk  około 3 s do momentu pojawienia się sygnału dźwiękowego, który informuje, że tryb programowania jest aktywny i że można przejść do programowania fotela stomatologicznego. Zapisywaniu ustawień fotela towarzyszą jeden długi i dwa krótkie sygnały dźwiękowe. Jeśli ustawienia nie zostały zapisane, zdarzeniu towarzyszą trzy długie sygnały dźwiękowe.

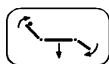
**Wywoływanie zaprogramowanych pozycji fotela:**

Należy wybrać kombinację klawiszy:

 + jeden z powyższych symboli, pod którym skrót zostanie zapisany.

Bezcieniowa lampa stomatologiczna włącza się automatycznie gdy fotel osiąga wywołaną pozycję roboczą (z pozycji wyjściowej).

**Pozycja wyjściowa**




Naciśnięcie klawisza automatycznie ustawia fotel stomatologiczny w pozycji wyjściowej oraz powoduje wyłączenie lampy bezcieniowej, powrót misy spluwaczki do pozycji wyjściowej, a także jej opłukanie. Przycisk jest aktywny tylko, gdy instrumenty są odłożone.

Programowanie pozycji wyjściowej

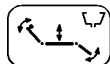
Programując pozycję wyjściową należy postępować identycznie z powyższymi instrukcjami, tj.

wybrać kombinację klawiszy:  +  + 

Przytrzymać przycisk  około 3 s do momentu pojawienia się sygnału dźwiękowego, który informuje, że tryb programowania jest aktywny i że można przejść do programowania fotela stomatologicznego. Zapisywaniu ustawień fotela towarzyszą jeden długi i dwa krótkie sygnały dźwiękowe. Jeśli ustawienia nie zostały zapisane, zdarzeniu towarzyszą trzy długie sygnały dźwiękowe.

Aby wywołać pozycję wyjściową należy wybrać przycisk .

**Pozycja spluwaczkowa**




Naciśnięcie klawisza automatycznie ustawia fotel stomatologiczny w pozycji spluwaczkowej. Przycisk jest aktywny tylko, gdy instrumenty są odłożone.


Programowanie pozycji spluwaczkowej

Programując pozycję spluwaczkową należy postępować identycznie z powyższymi instrukcjami, tj.


wybrać kombinację klawiszy:  +  + 



Przytrzymać przycisk  około 3 s aż do momentu pojawienia się sygnału dźwiękowego który informuje, że tryb programowania jest aktywny i że można przejść do programowania fotela stomatologicznego. Zapisaniu ustawień fotela towarzyszy jeden długi i dwa krótkie sygnały dźwiękowe. Jeśli ustawienia nie zostały zapisane, zdarzeniu towarzyszą trzy długie sygnały dźwiękowe.


**Aby w trakcie ustawiania pozycji spluwaczkowej uniknąć kolizji misy spluwaczki z fotelem stomatologicznym, wysokość graniczna fotela została ustawiona fabrycznie.**

Aby wywołać pozycję spluwaczkową należy wybrać przycisk .

Ponowne przyciśnięcie klawisza przywraca ostatnie ustawienie fotela.

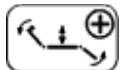
Jeśli w trakcie ustawiania pozycji spluwaczkowej ruch fotela zostanie przerwany (np. przez wyjęcie instrumentu z uchwytu, przypadkowe aktywowanie przycisków, itp.), należy ponownie wybrać  aby kontynuować.

Powrót do ostatniej pozycji roboczej następuje po wybraniu przycisku  Uwaga: powrót jest możliwy dopiero po zakończeniu cyklu ustawiania fotela do pozycji spluwaczkowej. Jeśli w trakcie powrotu do ostatniej pozycji roboczej ruch fotela zostanie przerwany, należy ponownie wybrać  aby kontynuować.

Uwaga: gdy fotel znajduje się w pozycji spluwaczkowej przyciśnięcie któregokolwiek klawisza poza  będzie skutkowało anulowaniem funkcji powrotu fotela oraz zostanie wywołana funkcja przypisana wybranemu przyciskowi.

Naciśnięcie klawisza ustawia fotel stomatologiczny w pozycji spluwaczkowej. Misa rozpoczyna ruch w kierunku pacjenta a bezcieniowa lampa stomatologiczna wyłącza się automatycznie. Powrót fotela stomatologicznego do pozycji roboczej powoduje powrót misy do pozycji wyjściowej oraz automatyczne włączenie lampy.

Funkcje automatyczne są dostępne tylko, gdy misą można sterować elektrycznie. W przypadku ręcznego sterowania misą spluwaczki: jeśli misa spluwaczki znajduje się w pozycji, która może blokować ruch fotela, ruch fotela zostaje zatrzymany a zdarzeniu towarzyszą trzy krótkie sygnały dźwiękowe. Aby wznowić ruch fotela, misę należy ręcznie ustawić w pozycji wyjściowej.




### **Pozycja Trendelenburga (pozycja ratunkowa)**

Naciśnięcie klawisza ustawia fotel stomatologiczny w pozycji ratunkowej. Parametry tej pozycji są zaprogramowane fabrycznie i nie można ich zmienić. W przypadku gdy misą spluwaczki można sterować elektrycznie, po wybraniu klawisza misa powraca do pozycji wyjściowej. W przypadku ręcznego sterowania misą spluwaczki: jeśli misa spluwaczki znajduje się w pozycji, która może blokować ruch fotela, ruch fotela zostaje zatrzymany a zdarzeniu towarzyszą trzy krótkie sygnały dźwiękowe. Aby wznowić ruch fotela, misę należy ręcznie ustawić w pozycji wyjściowej.



### **Uwaga!**

Przycisk programowania  pozostaje aktywny tylko przez 4 s od momentu jego wybrania. Oznacza to, że w celu dokonania programowania kolejne przyciski należy wybrać w przeciągu 4 s. Po tym czasie przycisk staje się nieaktywny.

### **Przed rozpoczęciem podnoszenia fotela lub regulowania jego pozycji, należy upewnić się, że misa spluwaczki znajduje się w pozycji wyjściowej.**

Jeśli misa spluwaczki znajduje się w pozycji, która może blokować ruch fotela, ruch fotela zostaje zatrzymany automatycznie a na wyświetlaczu pojawia się komunikat o błędzie: E10-BOWL. Należy pamiętać, że jakkolwiek ruch fotela ku górze jest niemożliwy do momentu osiągnięcia przez misę spluwaczki pozycji wyjściowej. Blokada jest sygnalizowana za pomocą następujących po sobie krótkich sygnałów dźwiękowych, które nie ustają dopóki misa nie wróci do pozycji wyjściowej. Po powrocie misy następuje ponowny ruch fotela. Nie wolno zmieniać pozycji misy w trakcie trwania ruchu fotela, ponieważ skutkuje to jego blokadą! Naprzemienne krótkie i długie sygnały dźwiękowe sygnalizują blokadę fotela. Jeśli sterowanie misą spluwaczki zachodzi automatycznie, ramię misy spluwaczki powróci do pozycji wyjściowej automatycznie. Misę należy ustawić w pozycji wyjściowej i kontynuować ruch fotela. Jeśli w czasie tego ruchu fotel napotka przeszkodę wówczas zatrzyma się i, w celu zapobieżenia ewentualnym uszkodzeniom, wykona ruch w kierunku przeciwnym (uwaga: ruch w kierunku przeciwnym nie następuje przy każdym zderzeniu oparcia fotela z przeszkodą). Ruch w kierunku przeciwnym będzie trwał do momentu zwolnienia wyłącznika bezpieczeństwa lub do momentu gdy fotel nie osiągnie pozycji granicznej (w przypadku gdy wyłącznik bezpieczeństwa nie został uruchomiony).

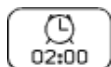
Ruchowi w kierunku przeciwnym towarzyszy sygnał ostrzegawczy pod postacią długich, powtarzających się sygnałów dźwiękowych. Wyłącznik bezpieczeństwa zabezpiecza fotel przed ruchem w dół, odchyleniem się oparcia do tyłu oraz zderzeniem z panelem asysty. W przypadku zderzenia fotela z panelem asysty pojawi się informacja **!!Chair Collision!!** (=Kolizja fotela!) - **kreslo sa zastaví**, której towarzyszą dwa długie sygnały dźwiękowe. W tej sytuacji ruch fotela w kierunku przeciwnym nie jest aktywowany.

Aby uniknąć kolizji i ewentualnego uszkodzenia panelu asysty, producent zaleca odsunięcie panelu asysty (przed rozpoczęciem ustawiania fotela!) w taki sposób, aby nie blokował toru ruchu fotela.

W przypadku nieprawidłowej obsługi fotela stomatologicznego pojawi się komunikat informujący użytkownika o wystąpieniu błędu. Możliwe komunikaty:

E01-EEC	błąd pamięci z zapamiętanymi pozycjami fotela
E02-EEW	błąd w czasie zapisywania ustawień w pamięci unitu
E03-MOT1	błąd jednostki napędowej 1
E04-MOT2	błąd jednostki napędowej 2
E05-MOT3	błąd jednostki napędowej 3
E06-RNG1	jednostka napędowa 1– przekroczono ustawiony limit prędkości
E07-RNG2	jednostka napędowa 2– przekroczono ustawiony limit prędkości
E08-RNG3	jednostka napędowa 3– przekroczono ustawiony limit prędkości
E09-RNGA	ustawień automatycznych
E10-BOWL	zmiana ustawień fotela niemożliwa – misa na torze ruchu fotela
E12-COMM	błąd komunikacji
E13-CON1	błąd przewodu pot1 – usterka/rozłączony
E14-CON2	błąd przewodu pot2 – usterka/rozłączony
E15-CON3	błąd przewodu pot3 – usterka/rozłączony
E16-SSW	wyłącznik bezpieczeństwa włączony
E17-ASET	autoustawianie nie zostało poprawnie zakończone

### Alarm







Przycisk pełni funkcję minutnika. Dostępne są ustawienia w zakresie od 30 s do 1 min oraz w zakresie od 2 min do 16 min (ustawienia co 2 min). Po wybraniu klawisza następuje odliczanie czasu. Pojedynczy sygnał dźwiękowy informuje, że ustawiony czas został odliczony. Zatrzymanie odliczania następuje po ponownym naciśnięciu klawisza.

### Stan baterii sterownika nożnego



W przypadku stosowania bezprzewodowego sterownika nożnego, ikona informuje o poziomie naładowania baterii:

-  - pusta
-  - napełniona w 33%
-  - napełniona w 66%
-  - napełniona w 100%

### Menu główne



## Ekran 1

The screenshot shows the 'Setup' menu with the following settings and their corresponding control buttons:

- Prog L** / **Prog R**: Control buttons for left and right program selection.
- Alarm**: Control button for alarm settings.
- Keypad tone**: Control button for keypad tone settings.
- Water Cup**: Control button for water cup settings.
- Language**: Control button for language selection.
- Hygiene Dur.**: Control button for hygiene duration settings.
- Podgrzewanie wody Wył.**: Control button for water heating settings.
- Chipb**: Control button for chipboard settings.
- 02:00**: Control button for alarm time settings.
- 01**: Control button for keypad tone volume settings.
- 37 °C**: Control button for water temperature settings.
- English**: Control button for language selection.
- 10 m.**: Control button for hygiene duration settings.

Control buttons at the bottom of the screen include: 'esc', left arrow, 'OK', and right arrow (+). Above these are icons for a document with '2', a wrench, a person, and an upward arrow.

Jeśli system higieny (dostępny na zamówienie) nie został zainstalowany, pasek menu „Hygiene Duration” nie będzie aktywny, a czas nie będzie wyświetlany (-). Jeśli podgrzewacz wody nalewanej do kubka pacjenta (dostępny na zamówienie) nie został zainstalowany, pasek menu „Water for the Cup” nie będzie aktywny, a temperatura nie będzie wyświetlana (-). Jeśli podgrzewacz wody przeznaczonej do narzędzi (dostępny na zamówienie) nie został zainstalowany, pasek menu „Water heating” nie będzie aktywny, a temperatura nie będzie wyświetlana (-). Ciepła woda pojawi się w końcówce narzędzia tylko po tym jak zimna woda zalegająca w rękawie zostanie całkowicie z niego usunięta.

## Ekran 2

The screenshot shows the 'Setup' menu with the following settings and their corresponding control buttons:

- Light intensit**: Control button for light intensity settings.
- 00**: Control button for light intensity settings.

Control buttons at the bottom of the screen include: 'esc', left arrow, 'OK', and right arrow (+). Above these are icons for a document with '1', a wrench, a person, and an upward arrow.



## Programowanie lewego (L) górnego przycisku sterownika nożnego

<b>Prog L</b>	<b>Setup Chipbl</b>	chipblower włączony
<b>Prog L</b>	<b>Setup On/Off</b>	włącz/wyłącz chłodzenie narzędzi powietrzem
<b>Prog L</b>	<b>Setup Rever/Endo</b>	lewe obroty mikrosilnika oraz tryb endo skalera
<b>Prog L</b>	<b>Setup Lighting</b>	podświetlenie narzędzi włączone
<b>Setup Prog L</b>	<b>Main Light</b>	lampa bezcieniowa włączona
<b>Prog L</b>	<b>Setup Doorbell</b>	dzwonek włączony
<b>Prog L</b>	<b>Setup Cup</b>	napełnianie kubka
<b>Setup Prog L</b>	<b>Rinse</b>	opłukiwanie misy spluwaczki

## Programowanie prawego (R) górnego przycisku sterownika nożnego.

(Programowanie prawego przycisku przebiega tak, jak programowanie lewego przycisku.)

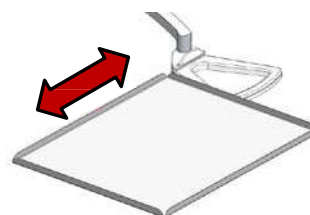
<b>Setup Prog R</b>	<b>Chipbl</b>	chipblower włączony
-------------------------	---------------	---------------------





### 8.1.3. Wysuwana taca „tray stolika”

Tacę ze stali nierdzewnej z łatwością można wysunąć z uchwytu. Na zamówienie dostępne są tace ze stali nierdzewnej w plastikowych uchwytach. **Maksymalny udźwig tacy wynosi 1,5kg.**



### 8.1.4. Obsługa poszczególnych narzędzi

#### Stolik lekarza

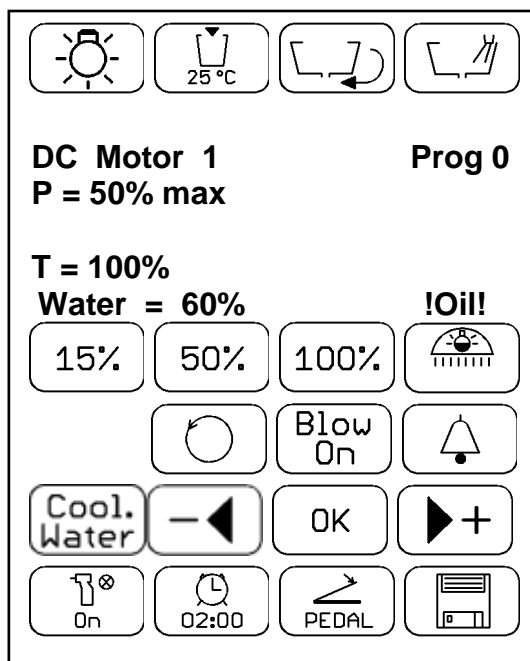
Poza informacjami umieszczonymi poniżej, należy zapoznać się z instrukcjami obsługi dołączonymi do poszczególnych instrumentów.

#### Strzykawko- dmuchawka

Strzykawko-dmuchałka jest gotowa do pracy nawet, gdy spoczywa w uchwycie. Przyciśnięcie prawego przycisku uruchamia strumień powietrza, przyciśnięcie lewego aktywuje strumień wody. Przyciśnięcie jednocześnie obydwu przycisków uruchamia spray.

## Mikrosilnik DC

## Wyświetlacz w trakcie pracy mikrosilnika szczotkowego



Wyjęcie mikrosilnika z uchwytu skutkuje jego aktywacją oraz pojawieniem się komunikatu:


- **P = 50% max** – obroty mikrosilnika.

Aby zmienić obroty, należy wybrać symbol **50%** i za pomocą **-< / >+** ustawić żądaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

- **Prog 0** – numer aktualnie wybranego programu (0 – 9).

Można zapisać do 10 programów. Aby wywołać żądany program, należy nacisnąć **Prog** i za pomocą **-< / >+** wybrać odpowiednią cyfrę. Wybrać numer (0-9), któremu zostaną przypisane dane ustawienia, a następnie ustawić parametry programu. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

Należy pamiętać, że przy narzędziu wyjętym z uchwytu wszelkie zmiany ustawień zostaną zapisane automatycznie (nawet, jeśli symbol dyskietki nie został naciśnięty). Dopóki automatycznie zapisane ustawienia nie zostaną zmienione w programie narzędzia (Prog 0-9), pozostaną one w pamięci unitu nawet po jego ponownym uruchomieniu. Aby powrócić do ustawień standardowych, należy nacisnąć Prog. Aby na stałe zapisać zmiany w wybranym programie, należy wybrać ustawienia i zapisać je

przyciskając symbol dyskietki .

**15%** – szybkie przejście do podanej wartości obrotów mikrosilnika. Wybrać P=15%max.

**50%** – szybkie przejście do podanej wartości obrotów mikrosilnika. Wybrać P=50%max.

**100%** – szybkie przejście do podanej wartości obrotów mikrosilnika. Wybrać P=100%max.

- **T = 100 %** – maksymalny moment obrotowy.

Aby zmienić moment obrotowy, należy wybrać symbol **100%** i za pomocą **-< / >+** ustawić żądaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

- **Water = 60%** – ilość wody chłodzącej.

Aby wyregulować ilość wody chłodzącej, należy wybrać symbol **60%** i za pomocą **< / >+** ustawić żadaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

**Cool.water** – chłodzenie wodą włączone; kilkukrotne przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:

**Spray = xx %** – chłodzenie sprayem włączone.

Aby wyregulować ilość wody stosowanej w chłodzeniu sprayem należy wybrać symbol **xx%** i za pomocą **< / >+** ustawić żadaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

**Cool.Spray** – chłodzenie sprayem włączone; kilkukrotne przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:

**Cool.Off** – chłodzenie wyłączone; kilkukrotne przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:

**Cool.Air** – chłodzenie powietrzem włączone.



**Podświetlenie instrumentu** – podświetlenie włączone (**ON**) / wyłączone (**OFF**).

Wybranie przycisku włącza podświetlenie instrumentu.

Kolejne wybranie przycisku wyłącza podświetlenie instrumentu.



**Lewe obroty mikrosilnika** – ikona **R** (rewers) na wyświetlaczu informuje o zmianie kierunku obrotu mikrosilnika. Przycisk jest aktywny tylko, gdy dźwignia lub pedał sterownika nożnego znajdują się w spoczynku.

**Chip ON** – automatyczny przedmuch narzędzi powietrzem (ok. 0,5 s) po powrocie dźwigni sterownika nożnego do pozycji wyjściowej. Przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:

**Chip OFF** – wyłączenie automatycznego przedmuchu narzędzi powietrzem po powrocie dźwigni sterownika nożnego do pozycji wyjściowej. Powtórne wybranie klawisza wywołuje funkcję Chip ON.



**Sterownik nożny w trybie z płynną regulacją**

Przyciśnięcie klawisza uruchamia tryb płynnej regulacji sterownika nożnego, co oznacza, że poprzez wychylenie dźwigni lub naciskanie pedału sterownika nożnego uzyskuje się płynne przechodzenie w zakresie od minimalnej do maksymalnej wartości. Powtórne wybranie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:



**Sterownik nożny w trybie ON (włączony) / OFF (wyłączony)**

Przyciśnięcie klawisza uruchamia tryb ON (włączony) / OFF (wyłączony), w którym wartość parametrów została wcześniej zaprogramowana i pozostaje niezmienna niezależnie od pozycji dźwigni lub pedału sterownika nożnego. Powtórne wybranie klawisza przywraca płynną regulację sterownika nożnego.



**OK**

Koniec edycji ustawień.

W trakcie regulacji parametrów nieprzyciśnięcie właściwego klawisza w ciągu 4 s powoduje, że zapisana zostaje aktualnie wyświetlana wartość, a klawisz odpowiadający wybranej funkcji przechodzi w stan nieaktywny. Ponowne przyciśnięcie klawisza powoduje jego aktywację.

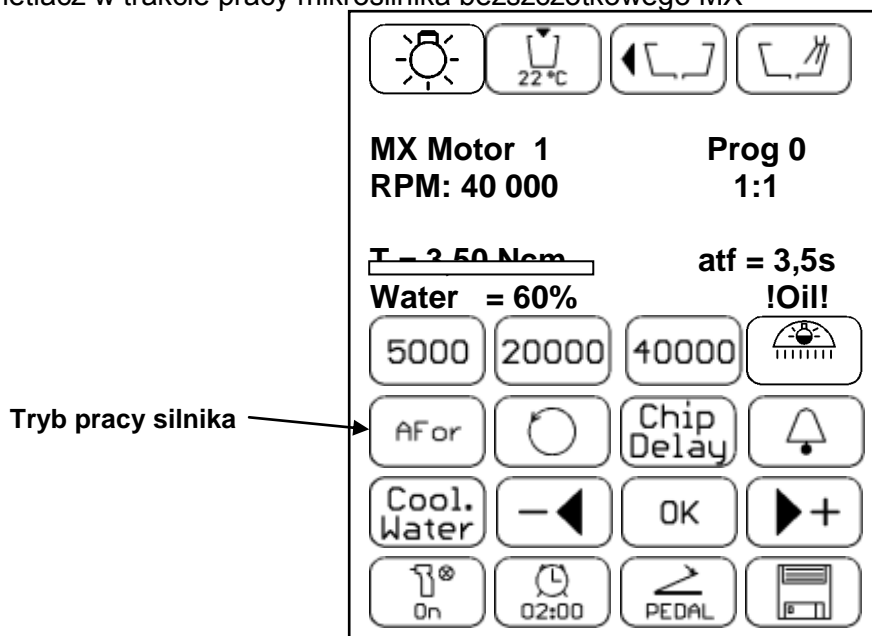
Aby aktywować mikrosilnik należy wyjąć go z uchwytu i przesunąć dźwignię sterownika nożnego w prawo lub, w zależności od opcji sterownika, przycisnąć pedał sterownika nożnego NOK. Aby wyłączyć mikrosilnik należy zwolnić dźwignię lub pedał sterownika nożnego, aby powróciły do pozycji wyjściowej. Zaleca się korzystanie z funkcji chipblower (przedmuch) każdorazowo po użyciu mikrosilnika.

Po wyciągnięciu mikrosilnika z uchwytu i wcześniejszym ustawieniu sterownika nożnego w trybie ON/OFF, obroty mikrosilnika można regulować w zakresie 0-100% za pomocą klawiszy **<- / >+**. Gdy mikrosilnik jest w użyciu, a sterownik nożny znajduje się w trybie z płynną regulacją, płynna zmiana obrotów mikrosilnika – od 0 do zaprogramowanej wartości widocznej na wyświetlaczu, jest możliwa poprzez poruszanie dźwignią lub pedałem sterownika nożnego.

Po 20 min. ciągłej pracy mikrosilnika pojawiają się ikona **!Oil!** oraz sygnał dźwiękowy, które informują, że należy przeprowadzić smarowanie instrumentu (kątnica, prostnica). Aby wyłączyć alarm i przeprowadzić smarowanie należy wybrać przycisk **!Oil!** W przeciwnym razie komunikat będzie się pojawiać przy każdym użyciu mikrosilnika.

### Mikrosilnik AC - MX, MX2, MCX (Bien-Air)


Wyświetlacz w trakcie pracy mikrosilnika bezszczotkowego MX



Wyjęcie mikrosilnika z uchwytu skutkuje jego aktywacją oraz pojawieniem się komunikatu:

- **Prog 0** – numer aktualnie wybranego programu (0 – 9).

Można zapisać do 10 programów. Aby wywołać żądany program, należy nacisnąć **Prog** i za pomocą **<- / >+** wybrać odpowiednią cyfrę. Wybrać numer (0-9) któremu zostaną przypisane dane ustawienia, a następnie ustawić parametry programu. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

Należy pamiętać, że przy narzędziu wyjętym z uchwytu wszelkie zmiany ustawień zostaną zapisane automatycznie (nawet, jeśli symbol dyskietki nie został naciśnięty). Dopóki automatycznie zapisane ustawienia nie zostaną zmienione w programie narzędzia (Prog 0-9), pozostaną one w pamięci unitu nawet po jego ponownym uruchomieniu. Aby powrócić do ustawień standardowych, należy nacisnąć Prog. Aby na stałe zapisać zmiany w wybranym programie, należy wybrać ustawienia i zapisać je przyciskając symbol dyskietki .

- **1:1** – przełożenie.

Aby zmienić ustawienia, należy nacisnąć **1:1** i za pomocą **-< / >+** wybrać żadaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia. Dostępne przełożenia: **1:5; 1:4; 1:2; 1:1; 2:1; 7:1; 10:1; 20:1; 30:1; 100:1; 128:1**. Przy zmianie przełożenia zarówno wartości wyświetlanych obrotów jak i momentu obrotowego mikrosilnika zmieniają się.

- **RPM = 40 000** – obroty mikrosilnika.

Aby zmienić obroty mikrosilnika należy nacisnąć **40000** i za pomocą **-< / >+** wybrać żadaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia. Wyświetlane parametry zależą od aktualnego przełożenia. W czasie pracy mikrosilnika jego faktyczne obroty są widoczne na wyświetlaczu.

- **T: 3,50 Ncm** – możliwość wyboru momentu obrotowego (0,35 – 3,50 Ncm przy 1:1). Aby ustawić moment obrotowy należy przycisnąć **3,50** i za pomocą **-< / >+** wybrać żadaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia. Wyświetlane parametry zależą od aktualnego przełożenia.

AFor

**Tryb pracy mikrosilnika** – przycisk umożliwia przechodzenie między trybami: Normal, ARev, Afor.

Normal

#### **Normal – tryb standardowy**

Mikrosilnikiem MX pracuje się tak, jak standardowym mikrosilnikiem z tą tylko różnicą, że w mikrosilniku MX można regulować prędkość obrotów oraz, za pomocą symbolu T, moment obrotowy. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

ARev

#### **Arev – tryb autorewers (lewe obroty mikrosilnika)**

Po osiągnięciu ustalonego momentu obrotowego, mikrosilnik rozpoczyna obrót w kierunku przeciwnym, aż do momentu zwolnienia dźwigni lub pedału sterownika nożnego. Miganie światła instrumentu oraz pojawienie się na wyświetlaczu symbolu **R** informują o lewych obrotach mikrosilnika. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

AFor

#### **AFor – tryb autoforward**

Po osiągnięciu ustalonego momentu obrotowego mikrosilnik rozpoczyna obrót w kierunku przeciwnym (lewe obroty mikrosilnika), który trwa przez określony wcześniej czas, np. **atf = 3,5 s**, a następnie mikrosilnik powraca do obrotów zgodnych z ruchem wskazówek zegara. Cykl powtarza się do momentu zwolnienia dźwigni lub pedału sterownika nożnego. Miganie światła instrumentu oraz pojawienie się na wyświetlaczu symbolu **R** sygnalizują lewe obroty mikrosilnika, a trybowi atf towarzyszy sygnał dźwiękowy. W tym trybie pracy można ustawić czas trwania lewych obrotów mikrosilnika, po którym obroty mikrosilnika wracają do kierunku zgodnego z ruchem wskazówek zegara. Aby ustawić czas należy wybrać symbol **3,5 s** i za pomocą **-< / >+** wybrać żadaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

**5000** – przyciśnięcie RPM = 5000 aktywuje uprzednio zaprogramowane ustawienia obrotów. Wyświetlana wartość będzie zależna od aktualnego przełożenia.

**20000** – przyciśnięcie RPM = 20000 aktywuje uprzednio zaprogramowane ustawienia obrotów. Wyświetlana wartość będzie zależna od aktualnego przełożenia.

**40000** – przyciśnięcie RPM = 40000 aktywuje uprzednio zaprogramowane ustawienia obrotów. Wyświetlana wartość będzie zależna od aktualnego przełożenia.

**Water = 60%** – ilość wody chłodzącej.

Aby wyregulować ilość wody chłodzącej, należy wybrać symbol **60%** i za pomocą **-< / >+** ustawić żadaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

**Cool.Water** – chłodzenie wodą wyłączone; kilkukrotne przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:

**Spray = xx %** – chłodzenie sprayem włączone.

Aby wyregulować ilość wody stosowanej w chłodzeniu sprayem, należy wybrać symbol **xx%** i za pomocą **-< / >+** ustawić żadaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

**Cool.Spray** – chłodzenie sprayem włączone; kilkukrotne przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:

**Cool.off** – chłodzenie wyłączone; kilkukrotne przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:

**Cool.Air** – chłodzenie powietrzem włączone.



**Podświetlenie instrumentu** – podświetlenie włączone (**ON**) / wyłączone (**OFF**).

Wybranie przycisku włącza podświetlenie instrumentu.

Kolejne wybranie przycisku wyłącza podświetlenie instrumentu.

Intensywność światła można regulować w menu głównym.



**Lewe obroty mikrosilnika** – ikona **R** (rewers) na wyświetlaczu informuje o zmianie kierunku obrotu mikrosilnika. Przycisk jest aktywny tylko, gdy dźwignia lub pedał sterownika nożnego znajdują się w spoczynku.



**Chip ON** – automatyczny przedmuch narzędzi powietrzem (ok. 0,5 s) po powrocie dźwigni sterownika nożnego do pozycji wyjściowej. Przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:



**Chip OFF** – wyłączenie automatycznego przedmuchu narzędzi powietrzem po powrocie dźwigni sterownika nożnego do pozycji wyjściowej. Powtórne wybranie klawisza wywołuje funkcję Chip ON.



**Sterownik nożny w trybie z płynną regulacją**

Przyciśnięcie klawisza uruchamia tryb płynnej regulacji sterownika nożnego co oznacza, że poprzez wychylenie dźwigni lub naciskanie pedału sterownika nożnego uzyskuje się płynne przechodzenie w zakresie od minimalnej do maksymalnej wartości. Przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:



**Sterownik nożny w trybie ON (włączony) / OFF (wyłączony)**

Przyciśnięcie klawisza uruchamia tryb ON (włączony) / OFF (wyłączony), w którym wartość parametrów została wcześniej zaprogramowana i pozostaje niezmienna niezależnie od pozycji dźwigni lub pedału sterownika nożnego. Powtórne wybranie klawisza przywraca płynną regulację sterownika nożnego.

**OK**

Koniec edycji ustawień.

W trakcie regulacji parametrów nieprzyciśnięcie właściwego klawisza w ciągu 4 s powoduje, że zapisana zostaje aktualnie wyświetlana wartość, a klawisz odpowiadający wybranej funkcji przechodzi w stan nieaktywny. Ponowne przyciśnięcie klawisza powoduje jego aktywację.



Aby aktywować mikrosilnik należy wyjąć go z uchwytu i przesunąć dźwignię sterownika nożnego w prawo lub, w zależności od opcji sterownika, przycisnąć pedał sterownika nożnego NOK. Aby wyłączyć mikrosilnik należy zwolnić dźwignię lub pedał sterownika nożnego, aby powróciły do pozycji wyjściowej. Zaleca się korzystanie z funkcji chipblower (przedmuch) każdorazowo po użyciu mikrosilnika.

Po wyciągnięciu mikrosilnika z uchwytu i wcześniejszym ustawieniu sterownika nożnego w trybie ON/OFF, obroty mikrosilnika można regulować w zakresie 0-100% za pomocą klawiszy <- / >+. Gdy mikrosilnik jest w użyciu, a sterownik nożny znajduje się w trybie z płynną regulacją, płynna zmiana obrotów mikrosilnika – od 0 do zaprogramowanej wartości widocznej na wyświetlaczu, jest możliwa poprzez poruszanie dźwignią lub pedałem sterownika nożnego.

Po 20 min. ciągłej pracy mikrosilnika pojawiają się ikona **!Oil!** oraz sygnał dźwiękowy, które informują, że należy przeprowadzić smarowanie instrumentu (kątnica, prostnica). Aby wyłączyć alarm i przeprowadzić smarowanie należy wybrać przycisk **!Oil!** W przeciwnym razie komunikat będzie się pojawiał przy każdym użyciu mikrosilnika.

Bieżący status mikrosilnika MX jest wyświetlany na ekranie. Mogą pojawić się następujące komunikaty informujące o błędzie:

- + error - utilities / błąd komunikacji  
motor is not connected / mikrosilnik niepodłączony
- overvoltage / za wysokie napięcie
- undervoltage / za niskie napięcie
- overheat / przegrzanie
- + call the service / wezwać serwis

**Uwaga!**

**Wyświetlane symbole oraz dostępne ustawienia są zależne od typu używanego mikrosilnika. Należy zapoznać się z instrukcją obsługi dołączonej do używanego mikrosilnika.**

**Mikrosilnik AC - NLX (NSK)**

Tryb pracy silnika

Wyjęcie mikrosilnika z uchwytu skutkuje jego aktywacją oraz pojawieniem się komunikatu:

**Prog 0** – numer aktualnie wybranego programu (0 – 9).

Można zapisać do 10 programów. Aby wywołać żądany program, należy nacisnąć **Prog** i za pomocą **-< / >+** wybrać odpowiednią cyfrę. Wybrać numer (0-9) któremu zostaną przypisane dane ustawienia, a następnie ustawić parametry programu. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

Należy pamiętać, że przy narzędziu wyjętym z uchwytu wszelkie zmiany ustawień zostaną zapisane automatycznie (nawet, jeśli symbol dyskietki nie został naciśnięty). Dopóki automatycznie zapisane ustawienia nie zostaną zmienione w programie narzędzia (Prog 0-9), pozostaną one w pamięci unitu nawet po jego ponownym uruchomieniu. Aby powrócić do ustawień standardowych, należy nacisnąć Prog. Aby na stałe zapisać zmiany w wybranym programie, należy wybrać ustawienia i zapisać je

przyciskając symbol dyskietki .

**1:1** – przełożenie.

Aby zmienić ustawienia, należy nacisnąć **1:1** i za pomocą **-< / >+** wybrać żądaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia. Dostępne przełożenia: **1:5; 1:4; 1:2; 1:1; 2:1; 7:1; 10:1; 20:1; 30:1; 100:1; 128:1**. Przy zmianie przełożenia zarówno wartości wyświetlanych obrotów jak i momentu obrotowego mikrosilnika zmieniają się.

**RPM = 40 000** – obroty mikrosilnika.

Aby zmienić obroty mikrosilnika należy nacisnąć **40000** i za pomocą **-< / >+** wybrać żądaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia. Wyświetlane parametry zależą od aktualnego przełożenia. W czasie pracy mikrosilnika jego faktyczne obroty są widoczne na wyświetlaczu.


**T: 4,00 Ncm** – możliwość wyboru momentu obrotowego (0,29– 4,00 Ncm przy 1:1). Aby ustawić moment obrotowy należy przycisnąć **4,00** i za pomocą **-< / >+** wybrać żądaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia. Wyświetlane parametry zależą od aktualnego przełożenia.

AFor

**Tryb pracy mikrosilnika** – przycisk umożliwia przechodzenie między trybami: Normal, ARev, Afor.

Normal

**Normal – tryb standardowy**

Mikrosilnikiem MX pracuje się tak, jak standardowym mikrosilnikiem z tą tylko różnicą, że w mikrosilniku MX można regulować prędkość obrotów oraz, za pomocą symbolu T, moment obrotowy. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki , aby zapisać ustawienia. W tym modelu zaprogramowany moment obrotowy wynosi 4,00 Ncm. Zakres regulacji obrotów wynosi od 1000 do 40 000 (przełożenie 1:1).

ARev

**Arev – tryb autorewers (lewe obroty mikrosilnika)**

Po osiągnięciu ustalonego momentu obrotowego, mikrosilnik rozpoczyna obrót w kierunku przeciwnym, aż do momentu zwolnienia dźwigni lub pedału sterownika nożnego. Miganie światła instrumentu oraz pojawienie się na wyświetlaczu symbolu **R** informują o lewych obrotach mikrosilnika. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia. W tym trybie możliwe jest ustawienie granicznego momentu obrotowego. Zakres regulacji obrotów wynosi od 100 do 5000 (przełożenie 1:1).

AFor

**AFor – tryb autoforward**

Po osiągnięciu ustalonego momentu obrotowego mikrosilnik rozpoczyna obrót w kierunku przeciwnym (lewe obroty mikrosilnika), który trwa przez określony wcześniej czas, np. **atf = 3,5 s**, a następnie mikrosilnik powraca do obrotów zgodnych z ruchem wskazówek zegara. Cykl powtarza się do momentu zwolnienia dźwigni lub pedału sterownika nożnego. Miganie światła instrumentu oraz pojawienie się na wyświetlaczu symbolu **R** sygnalizują lewe obroty mikrosilnika, a trybowi atf towarzyszy sygnał dźwiękowy. W tym trybie pracy można ustawić czas trwania lewych obrotów mikrosilnika, po którym obroty mikrosilnika wracają do kierunku zgodnego z ruchem wskazówek zegara. Aby ustawić czas należy wybrać symbol **3,5 s** i za pomocą **-< / >+** wybrać żądaną wartość.

Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

**5000** – przyciśnięcie RPM = 5000 aktywuje uprzednio zaprogramowane ustawienia obrotów. Wyświetlana wartość będzie zależna od aktualnego przełożenia.

**20000** – przyciśnięcie RPM = 20000 aktywuje uprzednio zaprogramowane ustawienia obrotów. Wyświetlana wartość będzie zależna od aktualnego przełożenia.

**40000** – przyciśnięcie RPM = 40000 aktywuje uprzednio zaprogramowane ustawienia obrotów. Wyświetlana wartość będzie zależna od aktualnego przełożenia.

**Water = 60%** – ilość wody chłodzącej.

Aby wyregulować ilość wody chłodzącej, należy wybrać symbol **60%** i za pomocą **< / >+** ustawić żądaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

**Cool.Water** – chłodzenie wodą wyłączone; kilkukrotne przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:

**Spray = xx %** – chłodzenie sprayem włączone.

Aby wyregulować ilość wody stosowanej w chłodzeniu sprayem, należy wybrać symbol **xx%** i za pomocą **< / >+** ustawić żądaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

**Cool.Spray** – chłodzenie sprayem włączone; kilkukrotne przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:

**Cool.off** – chłodzenie wyłączone; kilkukrotne przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:

**Cool.Air** – chłodzenie powietrzem włączone.



**Podświetlenie instrumentu** – podświetlenie włączone (**ON**) / wyłączone (**OFF**).

Wybranie przycisku włącza podświetlenie instrumentu.

Kolejne wybranie przycisku wyłącza podświetlenie instrumentu.

Intensywność światła można regulować w menu głównym.

Światło pozostaje włączone jeszcze 3 sek. po wyłączeniu narzędzia. Światło pozostaje włączone jeszcze 10 sek. po włączeniu funkcji Chipblower. W czasie używania funkcji Chipblower mogą występować pojedyncze błyski światła, co nie jest objawem awarii.



**Lewe obroty mikrosilnika** – zmiana kierunku obrotów mikrosilnika. Ikona **R** (rewers) na wyświetlaczu informuje o zmianie kierunku obrotu mikrosilnika. Przycisk jest aktywny tylko, gdy dźwignia lub pedał sterownika nożnego znajdują się w pozycji wyjściowej.



**Chip ON** – automatyczny przedmuch narzędzi powietrzem (ok. 0,5 s) po powrocie dźwigni sterownika nożnego do pozycji wyjściowej. Przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:



**Chip OFF** – wyłączenie automatycznego przedmuchu narzędzi powietrzem po powrocie dźwigni sterownika nożnego do pozycji wyjściowej. Powtórne wybranie klawisza wywołuje funkcję Chip ON.



**Sterownik nożny w trybie z płynną regulacją**

Przyciśnięcie klawisza uruchamia tryb płynnej regulacji sterownika nożnego co oznacza, że poprzez wychylenie dźwigni lub naciskanie pedału sterownika nożnego uzyskuje się płynne przechodzenie w zakresie od minimalnej do maksymalnej wartości. Przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:



**Sterownik nożny w trybie ON (włączony) / OFF (wyłączony)**

Przyciśnięcie klawisza uruchamia tryb ON (włączony) / OFF (wyłączony), w którym wartość parametrów została wcześniej zaprogramowana i pozostaje niezmienna niezależnie od pozycji dźwigni lub pedału sterownika nożnego. Powtórne wybranie klawisza przywraca płynną regulację sterownika nożnego.

**OK**

Koniec edycji ustawień.

W trakcie regulacji parametrów nieprzyciśnięcie właściwego klawisza w ciągu 4 s powoduje, że zapisana zostaje aktualnie wyświetlana wartość, a klawisz odpowiadający wybranej funkcji przechodzi w stan nieaktywny. Ponowne przyciśnięcie klawisza powoduje jego aktywację.

Aby aktywować mikrosilnik należy wyjąć go z uchwytu i przesunąć dźwignię sterownika nożnego w prawo lub, w zależności od opcji sterownika, przycisnąć pedał sterownika nożnego NOK. Aby wyłączyć mikrosilnik należy zwolnić dźwignię lub pedał sterownika nożnego, aby powróciły do pozycji wyjściowej. Zaleca się korzystanie z funkcji chipblower (przedmuch) każdorazowo po użyciu mikrosilnika.

Po wyciągnięciu mikrosilnika z uchwytu i wcześniejszym ustawieniu sterownika nożnego w trybie ON/OFF, obroty mikrosilnika można regulować w zakresie 0-100% za pomocą klawiszy -< / >+. Gdy mikrosilnik jest w użyciu, a sterownik nożny znajduje się w trybie z płynną regulacją, płynna zmiana obrotów mikrosilnika – od 0 do zaprogramowanej wartości widocznej na wyświetlaczu, jest możliwa poprzez poruszanie dźwignią lub pedałem sterownika nożnego.

Po 20 min. ciągłej pracy mikrosilnika pojawiają się ikona **!Oil!** oraz sygnał dźwiękowy, które informują, że należy przeprowadzić smarowanie instrumentu (kątnica, prostnica). Aby wyłączyć alarm i przeprowadzić smarowanie należy wybrać przycisk **!Oil!** W przeciwnym razie komunikat będzie się pojawiać przy każdym użyciu mikrosilnika.

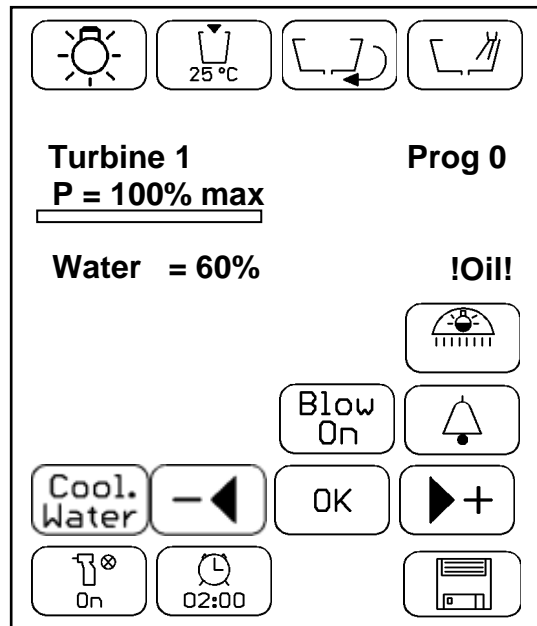
Bieżący status mikrosilnika AC jest wyświetlany na ekranie. W przypadku wystąpienia błędu, na ekranie mogą pojawić się następujące komunikaty: **Error**

- E0 – HW Error lub
  - E1 – SW Error lub
  - E2 – Low Speed lub
  - E3 – Fault lub
  - E4 – Overheat lub
  - E5 – Over Voltage lub
  - E6 – Led error1 lub
  - E7 – DC bus lub
  - E8 – Rotor locking lub
  - E9 – Motor startup lub
  - EA – Led output lub
  - ED – Out of control lub
  - EE – Eeprom data
- + wezwać serwis!

Jeśli wystąpi więcej niż jeden błąd, komunikat o błędach będzie wyświetlany w następującym formacie (kod numeryczny): xxx/xxx.

## Turbina

## Wyświetlacz w trakcie pracy turbiny



Wyjęcie turbiny z uchwytu skutkuje jej aktywacją oraz pojawieniem się komunikatu:

**Prog 0** – numer aktualnie wybranego programu (0 – 9).

Można zapisać do 10 programów. Aby wywołać żądany program, należy nacisnąć **Prog** i za pomocą **-< / >+** wybrać odpowiednią cyfrę. Wybrać numer (0-9) któremu zostaną przypisane dane ustawienia, a następnie ustawić parametry programu. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

Należy pamiętać, że przy narzędziu wyjętym z uchwytu wszelkie zmiany ustawień zostaną zapisane automatycznie (nawet, jeśli symbol dyskietki nie został naciśnięty). Dopóki nie zostaną zmienione (Prog 0-9), automatycznie zapisane ustawienia pozostaną w pamięci unitu nawet po jego wyłączeniu i ponownym uruchomieniu. Aby powrócić do ustawień standardowych, należy nacisnąć **Prog**. Aby na stałe zapisać zmiany w wybranym programie, należy wybrać ustawienia i zapisać je

przyciskając symbol dyskietki .

**P = 100%** – maksymalna moc turbiny

**Water = 60%** – ilość wody chłodzącej.

Aby wyregulować ilość wody chłodzącej, należy wybrać symbol **60%** i za pomocą **-< / >+** ustawić żądaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

**Cool.Water** – chłodzenie wodą wyłączone; kilkukrotne przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:

**Spray = xx %** – chłodzenie sprayem włączone.

Aby wyregulować ilość wody stosowanej w chłodzeniu sprayem, należy wybrać symbol **xx%** i za pomocą **-< / >+** ustawić żądaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

**Cool.Spray** – chłodzenie sprayem włączone; kilkukrotne przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:

**Cool.Off** – chłodzenie wyłączone; kilkukrotne przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:

**Cool.Air** – chłodzenie powietrzem włączone.

**Podświetlenie instrumentu** – podświetlenie włączone (**ON**) / wyłączone (**OFF**).



Wybranie przycisku włącza podświetlenie instrumentu. Kolejne wybranie przycisku wyłącza podświetlenie instrumentu.



### **Sterownik nożny w trybie z płynną regulacją**

Przyciśnięcie klawisza uruchamia tryb płynnej regulacji sterownika nożnego co oznacza, że poprzez wychylenie dźwigni lub naciskanie pedału sterownika nożnego uzyskuje się płynne przechodzenie w zakresie od minimalnej do maksymalnej wartości. Przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:



### **Sterownik nożny w trybie ON (włączony) / OFF (wyłączony)**

Przyciśnięcie klawisza uruchamia tryb ON (włączony) / OFF (wyłączony), w którym wartość parametrów została wcześniej zaprogramowana i pozostaje niezmienna niezależnie od pozycji dźwigni lub pedału sterownika nożnego. Powtórne wybranie klawisza przywraca płynną regulację sterownika nożnego.

### **OK**

Koniec edycji ustawień.

W trakcie regulacji parametrów nieprzyciśnięcie właściwego klawisza w ciągu 4 s powoduje, że zapisana zostaje aktualnie wyświetlana wartość, a klawisz odpowiadający wybranej funkcji przechodzi w stan nieaktywny. Ponowne przyciśnięcie klawisza powoduje jego aktywację.

Aby aktywować turbinę należy wyjąć ją z uchwytu i przesunąć dźwignię sterownika nożnego w prawo lub, w zależności od opcji, przycisnąć pedał sterownika nożnego NOK. Aby przerwać pracę, należy zwolnić dźwignię lub pedał sterownika nożnego. Po zakończeniu pracy zaleca się użycie funkcji CHIPBLOWER. Kontrolowanie obrotów turbiny nie jest możliwe!

Ikona **!Oil!** i sygnał dźwiękowy informują, że należy przeprowadzić smarowanie turbiny. Należy wybrać przycisk, aby wyłączyć alarm i przeprowadzić smarowanie inaczey komunikat będzie się pojawiał przy każdym użyciu turbiny.

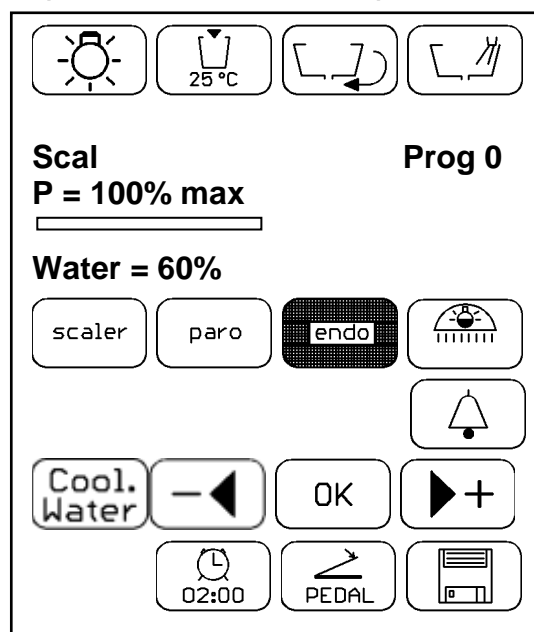
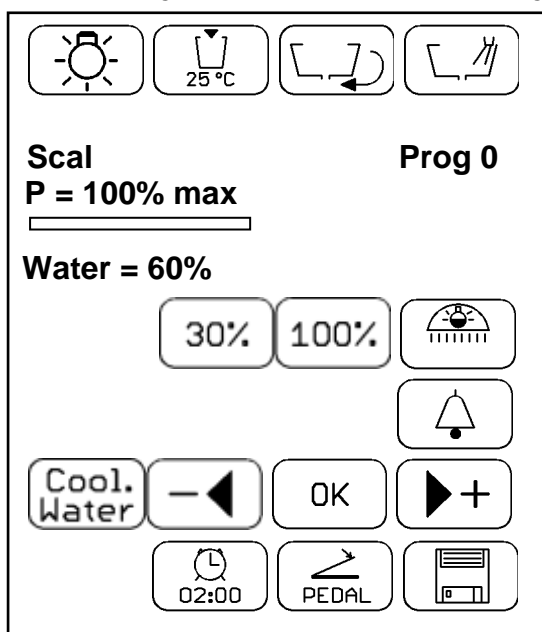


### **Uwaga!**

Po odłożeniu na miejsce podświetlenie turbiny lub mikrosilnika wyłącza się automatycznie. Instrumenty można odłożyć na miejsce tylko gdy zostały wyłączone (dźwignia lub pedał sterownika nożnego znajdują się w pozycji wyjściowej).

## Skaler ultradźwiękowy


## Wyświetlacze w trakcie pracy skalera (w zależności od modelu)



Wyjęcie skalera z uchwytu skutkuje pojawieniem się komunikatu:

**Prog 0** – numer aktualnie wybranego programu (0 – 9).

Można zapisać do 10 programów. Aby wywołać żądany program, należy nacisnąć **Prog** i za pomocą -< / >+ wybrać odpowiednią cyfrę. Wybrać numer (0-9) któremu zostaną przypisane dane ustawienia, a następnie ustawić parametry programu. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

Należy pamiętać, że przy narzędziu wyjętym z uchwytu wszelkie zmiany ustawień zostaną zapisane automatycznie (nawet, jeśli symbol dyskietki nie został naciśnięty). Dopóki nie zostaną zmienione (Prog 0-9), automatycznie zapisane ustawienia pozostaną w pamięci unitu nawet po jego wyłączeniu i ponownym uruchomieniu. Aby powrócić do ustawień standardowych, należy nacisnąć Prog. Aby na stałe zapisać zmiany w wybranym programie, należy wybrać ustawienia i zapisać je przyciskając symbol dyskietki .

**P = 100 % max** – moc skalera.

Aby zmienić moc skalera należy wybrać symbol **100%** i za pomocą - < lub >+ ustawić żądaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

**30% / 100%** – przycisk przeznaczony do przełączania się między podanymi wartościami.

## Tryby pracy SP 4055:

scaler	<b>scaler</b> – standardowy
endo	<b>endo</b> – endodoncja
paro	<b>paro</b> – periodoncja

Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

**Water = 60%** – ilość wody chłodzącej.

Aby wyregulować ilość wody chłodzącej, należy wybrać symbol **60%** i za pomocą **-< / >+** ustawić żadaną wartość. Zapisywanie ustawień: nacisnąć **OK**, aby zatwierdzić zmiany, a następnie symbol dyskietki, aby zapisać ustawienia.

**Cool.Water** – chłodzenie wodą włączone; kilkukrotne przyciśnięcie klawisza powoduje wyłączenie chłodzenia.

**Cool.Off** – chłodzenie wyłączone



### Sterownik nożny w trybie z płynną regulacją

Przyciśnięcie klawisza uruchamia tryb płynnej regulacji sterownika nożnego, co oznacza, że poprzez wychylanie dźwigni lub naciskanie pedału sterownika nożnego uzyskuje się płynne przechodzenie w zakresie od minimalnej do maksymalnej wartości. Przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:



### Sterownik nożny w trybie ON (włączony) / OFF (wyłączony)

Przyciśnięcie klawisza uruchamia tryb ON (włączony) / OFF (wyłączony), w którym wartość parametrów została wcześniej zaprogramowana i pozostaje niezmienna niezależnie od pozycji dźwigni lub pedału sterownika nożnego. Powtórne wybranie klawisza przywraca płynną regulację sterownika nożnego.

### OK

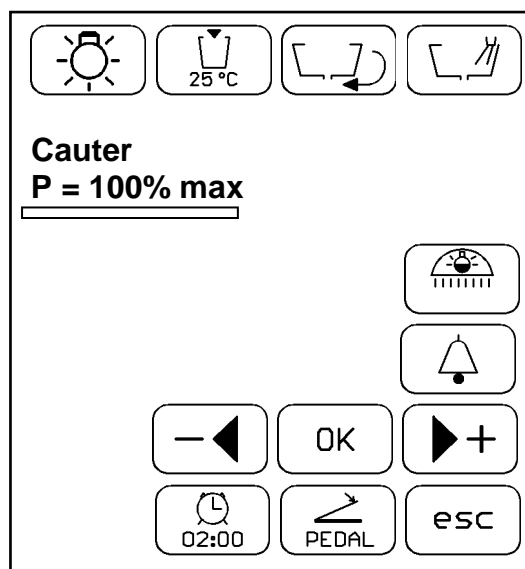
Koniec edycji ustawień.

W trakcie regulacji parametrów nieprzyciśnięcie właściwego klawisza w ciągu 4 s powoduje, że zapisana zostaje aktualnie wyświetlana wartość, a klawisz odpowiadający wybranej funkcji przechodzi w stan nieaktywny. Ponowne przyciśnięcie klawisza powoduje jego aktywację.

Skaler należy wyjąć z uchwytu i przesunąć dźwignię sterownika nożnego w prawo lub, w zależności od opcji, przycisnąć pedał sterownika nożnego NOK. Po wyjęciu z uchwytu moc skalera można regulować za pomocą klawiszy **-< / >+** w zakresie od 0 do 100%. Płynna zmiana mocy skalera – od 0 do zaprogramowanej wartości widocznej na wyświetlaczu, jest możliwa poprzez poruszanie dźwignią lub pedałem sterownika nożnego w czasie pracy skalera.

### Kauter

#### Wyświetlacz w trakcie pracy kautera





Podniesienie skalera skutkuje pojawieniem się komunikatu:

**P = 100% max** – maksymalna moc kautera.

Aby zmienić moc kautera należy wybrać symbol **100%** i za pomocą **-< / >+** ustawić żądaną wartość. Naciśnięcie **OK** zapamiętuje ustawienia.



**Sterownik nożny w trybie z płynną regulacją**

Przyciśnięcie klawisza uruchamia tryb płynnej regulacji sterownika nożnego co oznacza, że poprzez wychylenie dźwigni sterownika uzyskuje się płynne przechodzenie w zakresie od minimalnej do maksymalnej wartości. Przyciśnięcie klawisza powoduje wywołanie następującej funkcji:



**Sterownik nożny w trybie włączony (ON) / wyłączony (OFF)**

Przyciśnięcie klawisza uruchamia tryb włączony (ON) / wyłączony (OFF). Poruszanie dźwignią sterownika nożnego lub naciśnięcie pedału sterownika nożnego nie ma wpływu na wcześniej ustawione wartości parametrów, które pozostają bez zmian. Przejście z minimalnej do maksymalnej wartości następuje w momencie przesunięcia dźwigni sterownika nożnego lub naciśnięcia pedału sterownika nożnego. Powtórne wybranie klawisza przywraca płynną regulację sterownika nożnego.

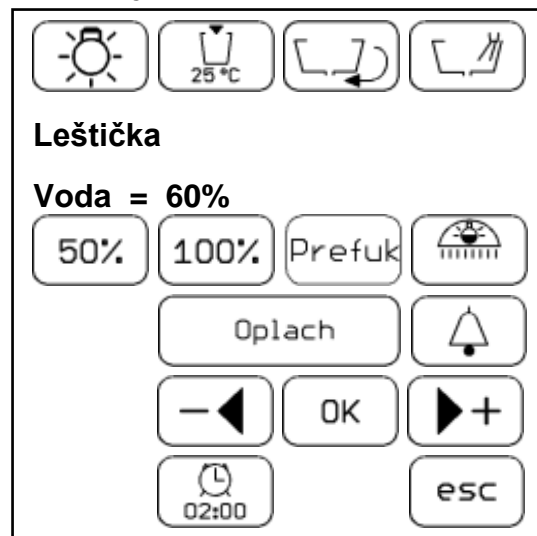
W trakcie regulacji parametrów nieprzyciśnięcie właściwego klawisza w ciągu 4 s powoduje, że zapisana zostaje aktualnie wyświetlana wartość, a klawisz odpowiadający wybranej funkcji przechodzi w stan nieaktywny. Ponowne przyciśnięcie klawisza powoduje jego aktywację. Kauter należy wyjąć z uchwytu i przesunąć dźwignię sterownika nożnego w prawo lub, w zależności od opcji, przycisnąć pedał sterownika nożnego NOK. Moc kautera reguluje się za pomocą klawiszy **-</>+** w zakresie od 0 do 100%. Płynna zmiana mocy kautera – od 0 do wartości widocznej na wyświetlaczu, możliwa jest poprzez poruszanie dźwignią lub pedałem sterownika nożnego w czasie pracy kautera.

**Piaskarka**

**Wyświetlacz w trakcie pracy piaskarki**



Typ NSK



Typ LM

Podniesienie piaskarki skutkuje pojawieniem się menu, którego symbole będą zależały od typu piaskarki:

**Water = 60 %** – ilość wody chłodzącej.

Aby wyregulować ilość wody chłodzącej, należy wybrać symbol **60 %** i ustawić żądaną wartość za pomocą **-< / >+**. Naciśnięcie **OK** zapamiętuje ustawienia.

Jeśli piaskarka posiada funkcję kontroli ilości wody, zaleca się aby kontrola przepływu wody była

przeprowadzana tylko jednym sposobem, tj. albo poprzez ustawienie na stoliku lekarza wartości Water=100% dla wody i kontrolowanie jej przepływu za pomocą regulatora na piaskarce lub poprzez ustawienie regulatora piaskarki na pozycję maksymalną i nadzorowanie ilości przepływającej wody ze stolika lekarza.

### Ustawienia piaskarki

Aby ustawić piaskarkę należy wybrać odpowiedni przycisk.

Blow  
Off

#### Przedmuchiwanie narzędzia

Przycisk uruchamia przedmuchiwanie piaskarki. Czas trwania cyklu można ustawić w menu głównym (0-30s). Zalecany czas przedmuchiwania piaskarki wynosi 8 s. Piaskarkę należy przedmuchiwać każdorazowo po użyciu. Aby proszek się nie rozsypywał, zaleca się umieszczenie dyszy piaskarki w końcówce rękawa ssaka.

Oplach

#### Przepłukiwanie narzędzia

Przycisk uruchamia przepłukiwanie piaskarki. Czas trwania cyklu wynosi 80 s.: 60 s. przepłukiwanie, 20 s. wydmuchiwanie pozostałej wody z narzędzia. Piaskarkę należy przepłukiwać po każdym pacjencie. Przed uruchomieniem tej funkcji przepływ wody ustawić na maksymalną wartość a końcówkę piaskarki skierować do miski spluwaczki

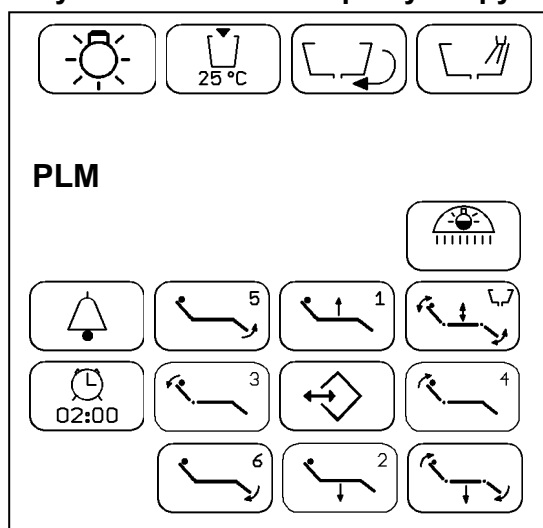
W trakcie regulacji parametrów nieprzyciśnięcie właściwego klawisza w ciągu 4 s powoduje, że zapisana zostaje aktualnie wyświetlana wartość, a klawisz odpowiadający wybranej funkcji przechodzi w stan nieaktywny. Ponowne przyciśnięcie klawisza powoduje jego aktywację. Aby aktywować piaskarkę należy wyjąć ją z uchwytu i przesunąć dźwignię sterownika nożnego w prawo lub, w zależności od opcji, przycisnąć pedał sterownika nożnego NOK. W razie potrzeby użyć funkcji Chipblower.

Należy zapoznać się z osobną instrukcją obsługi dołączonej do piaskarki.

### Lampa polimeryzacyjna

W

#### Wyświetlacz w trakcie pracy lampy



Podniesienie lampy aktywuje ekran, z poziomu którego nie można regulować parametrów. Na obudowie lampy znajdują się osobne przyciski, za pomocą których można sterować pracą lampy. Należy zapoznać się z osobną instrukcją obsługi dołączonej do lampy polimeryzacyjnej.

**8.2. Sterownik nożny**

Pozycja wyjściowa

Lewy górny przycisk –  
siedzisko-przód /  
zaprogramowane  
ustawienia

Dźwignia – kontrola  
światła / końcówka  
włączona – pozycja  
wyjściowa



Programowanie fotela /  
pozycja spluwaczkowa

Prawy górny przycisk –  
siedzisko-tył/  
zaprogramowane  
ustawienia

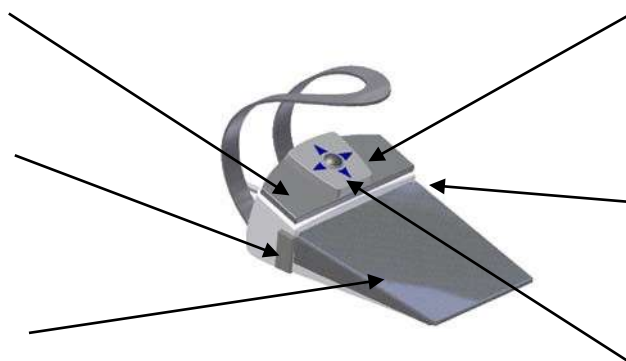
Sterowanie fotelem

**Sterownik nożny UNO**

Pozycja wyjściowa

Lewy dolny przycisk –  
siedzisko-przód /  
zaprogramowane  
ustawienia

Pedał – kontrola  
światła / końcówka  
włączona – pozycja  
wyjściowa



Programowanie fotela /  
pozycja spluwaczkowa

Prawy dolny przycisk –  
siedzisko-tył/  
zaprogramowane  
ustawienia

Dżojstik – sterowanie  
fotelem

**Sterownik nożny NOK**

**Dźwignia sterownika nożnego oraz pedał sterownika NOK** służą do uruchamiania narzędzi. Umożliwiają także regulację obrotów mikrosilnika, a w przypadku skalera jego moc – od 0 do wartości wskazanej na wyświetlaczu (tylko w trybie płynnej regulacji).

Aby umożliwić regulację funkcji narzędzia, należy wychylić dźwignię lub nacisnąć do oporu pedał sterownika nożnego.

Krótko wychylić dźwignię lub nacisnąć pedał sterownika nożnego, aby włączyć lampę bezcieniową lub zmienić tryb pracy lampy. Aby wyłączyć lampę, należy włożyć wszystkie narzędzia do ich uchwytów i wychylić dźwignię lub naciskać pedał sterownika nożnego przez 2 s.

Do regulacji pozycji fotela stomatologicznego służą przyciski odpowiedzialne za: pozycję wyjściową, programowanie fotela oraz dźwostik. Należy pamiętać, że w trakcie pracy tymi narzędziami, którymi można sterować również za pomocą sterownika nożnego, funkcje regulacji pozycji fotela są niedostępne.

### **Przycisk przeznaczony do programowania fotela/wywoływania pozycji spluwaczkowej pełni dwie funkcje.**

Programowanie fotela jest możliwe tylko gdy narzędzia znajdują się w swoich uchwytach.

Tryb programowania fotela za pomocą sterownika nożnego jest identyczny z programowaniem za pomocą klawiatury – należy wybrać odpowiednią kombinację klawiszy. **Należy pamiętać, że pozycję spluwaczkową można programować tylko z poziomu klawiatury!**

W trakcie pracy narzędziami funkcje wywoływania pozycji spluwaczkowej i powrotu do pozycji roboczej są niedostępne. Aby ustawić fotel w pozycji spluwaczkowej należy wybrać przycisk. Aby powrócić do pracy należy ponownie wybrać przycisk. Zasady obsługi sterownika nożnego są identyczne z zasadami obowiązującymi przy obsłudze klawiatury. W czasie pracy narzędziem przycisk pozostaje nieaktywny.

### **Przyciski boczne (prawy i lewy) pełnią dwie funkcje.**

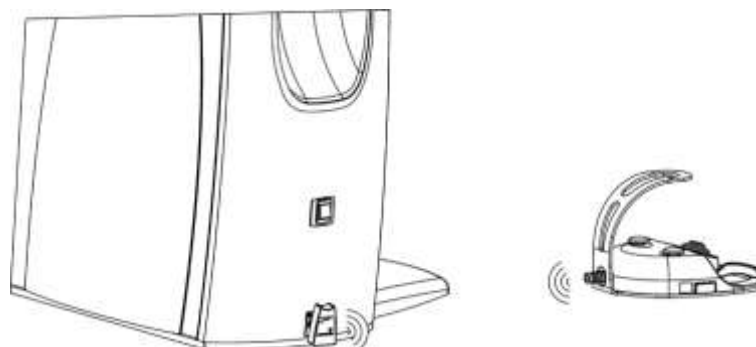
W przypadku gdy narzędzia znajdują się w swoich uchwytach, lewy przycisk „siedzisko – przód” i prawy przycisk „siedzisko – tył” pozostają aktywne. W przypadku gdy którekolwiek z narzędzi zostanie wyjęte z uchwytu przyciski pełnią funkcje zgodne z funkcjami podanymi w menu głównym.

Zabrania się odkładania sterownika nożnego na mokrej podłodze (np. podczas mycia wykładziny PCV środkami czyszczącymi).

### **Bezprzewodowy sterownik nożny UNO**


Obsługa i serwis przebiegają tak, jak w przewodowym sterowniku nożnym z tą tylko różnicą, że w bezprzewodowym sterowniku komunikacja między sterownikiem a unitem odbywa się za pomocą fal radiowych a nie przewodu podłączeniowego.

### **Podłączenie bezprzewodowego sterownika nożnego do unitu stomatologicznego**



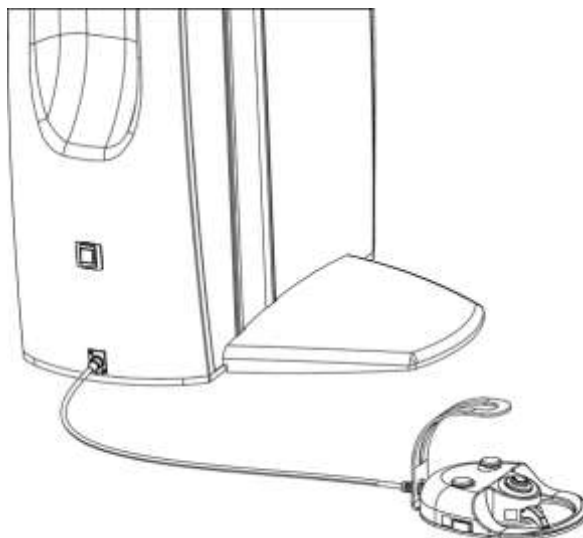
#### **Nadajnik:**

Sterownik nożny jest zasilany dwoma akumulatorami o parametrach NiMH 1,2V / 1800-2400 mAh. Przy umiarkowanym korzystaniu ze sterownika nożnego szacunkowa żywotność akumulatorów wynosi około dwa miesiące. Pulsująca czerwona dioda LED nadajnika informuje o niskim poziomie

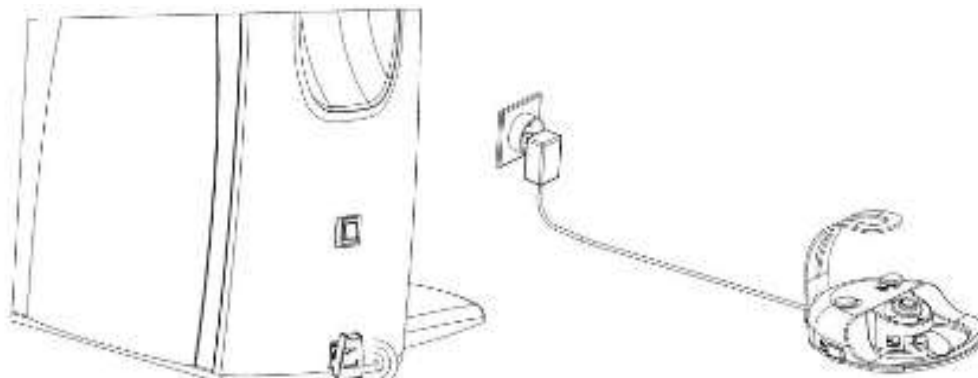
naładowania akumulatorów, które należy naładować. Symbol baterii  na wyświetlaczu również informuje o aktualnym stanie akumulatorów. Choć sterownik nożny będzie funkcjonował jeszcze kilka godzin po pojawieniu się pierwszego sygnału ostrzegawczego, akumulatory należy naładować najszybciej jak to możliwe. Aby naładować akumulatory, sterownik nożny należy podłączyć do unitu stomatologicznego za pomocą dostarczonego przewodu.

**Ładowanie akumulatorów:**

1. Aby naładować akumulatory, sterownik nożny należy podłączyć do unitu stomatologicznego za pomocą dostarczonego przewodu. W trakcie ładowania akumulatorów można korzystać z bezprzewodowego sterownika nożnego. Naładowanie akumulatorów w 100% zajmuje ok. 3 godzin. Po osiągnięciu pełnego poziomu naładowania akumulatorów, ładowanie ustaje automatycznie.




2. Ładowanie akumulatorów za pomocą ładowarki: konektor ładowarki umieścić w gnieździe przełącznika nożnego, a następnie wtyczkę podłączyć do gniazda zasilającego.



 **Ze względów bezpieczeństwa, przed przystąpieniem do podłączenia sterownika, unit należy wyłączyć.**

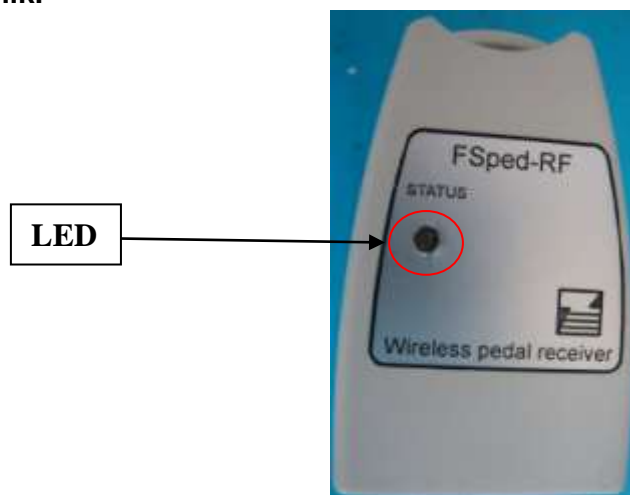
W trakcie ładowania akumulatorów można korzystać z bezprzewodowego sterownika nożnego. Naładowanie akumulatorów w 100% zajmuje ok. 3 godzin. Po osiągnięciu pełnego poziomu naładowania akumulatorów, ładowanie ustaje automatycznie.

 **Aby zapobiec ewentualnemu zwarciu i uszkodzeniom sprzętu, najpierw należy umieścić konektor ładowarki w gnieździe sterownika nożnego, a dopiero później podłączyć wtyczkę do gniazda zasilającego.**

**Po naładowaniu akumulatorów wyjąć wtyczkę ładowarki z gniazda zasilającego a następnie konektor z gniazda sterownika nożnego.**

Aby zapewnić bezawaryjną pracę sterownika nożnego, wtyczkę ładowarki należy umieszczać w gnieździe zasilającym i ją stamtąd wyjmować tylko gdy unit stomatologiczny jest wyłączony.

Stosowanie ładowarki jest wygodne ponieważ nie wymaga żadnego nadzoru – urządzenie można zostawić, np. na noc. Gdy akumulatory są włączone sterownik nożny monitoruje czy w nadajniku nie wystąpiła usterka. W razie problemu nadajnik przestaje wysyłać dane (w trakcie naciskania klawiszy sterownika nożnego zielona dioda LED nie pulsuje). W takim przypadku, aby nadal korzystać ze sterownika nożnego, sterownik należy podłączyć do unitu stomatologicznego za pomocą przewodu zasilającego.

**Odbiornik:**

Sygnalizacja LED w odbiorniku:

- zielona dioda LED świeci – odbiornik jest aktywny i posiada pasujący do niego nadajnik,
- zielona dioda LED pulsuje – odbiór sygnału polecenia ze sterownika nożnego,
- czerwona dioda LED świeci – brak zgodności nadajnika z odbiornikiem
- czerwona dioda LED pulsuje okresowo – konieczność naładowania akumulatorów sterownika nożnego.

Pomarańczowe światło LED oznacza, że dioda zielona i czerwona zaświeciły się równocześnie.

W przypadku braku sygnału lub gdy przez 2 sekundy odbiornik nie otrzymał sygnału potwierdzającego z nadajnika, odbiornik automatycznie wyśle sygnał identyczny z sygnałem „sterownik nożny znajduje się w pozycji wyjściowej”, co skutkuje wyłączeniem aktywnego narzędzia.



**Każdy nadajnik posiada swój niepowtarzalny adres, a w czasie produkcji zostaje mu przypisany odbiornik. Jeśli nadajnik i odbiornik do siebie nie pasują (czerwona dioda LED) lub gdy nastąpiła wymiana sterownika nożnego, konieczne jest dopasowanie sterownika nożnego do odbiornika. (Ustawienia należy zlecić w punkcie serwisowym i przeprowadzić zgodnie z instrukcją serwisową).**

**Dane techniczne:**

Częstotliwość:	865,4MHz
Emitowana moc:	-2dBm
Ilość kanałów:	10
Czas ładowania akumulatora:	ok. 3h
Żywotność akumulatora:	min. 2 m-ce
Zasięg:	min. 2 m (w zależności od przeszkód na linii nadajnik-odbiornik)

**8.3. Blok spluwaczki**

**Butla z woda destylowaną**

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

DA 370, DA 380

Butla z wodą destylowaną znajduje się wewnątrz bloku spluwaczki, za drzwiczkami. Woda destylowana jest dostarczana do mikrosilnika, turbiny, skalera, strzykawkowo-dmuchawki, piaskarki znajdujących się na stoliku lekarza i/lub na stoliku asysty.

### Uzupełnianie wody:

- Wyłącznik główny ustawić w pozycji „0”.
- Otworzyć drzwiczki bloku spluwaczki.
- Odkręcić butlę.
- Uzupełnić butlę wodą destylowaną.
- Zakręcić butlę tak, aby w czasie pracy nie uchodziło z niej sprężone powietrze.
- Wyłącznik główny ustawić w pozycji „I”.
- Sprawdzić czy z butli nie uchodzi powietrze.
- Zamknąć drzwiczki.

Gdy woda destylowana w butli wyczerpie się, a do przewodów wodnych dostanie się powietrze, należy odpowietrzyć przewody instrumentów. W tym celu przewody należy napełniać wodą aż do momentu gdy w wodzie wypływającej z narzędzi nie będą pojawiały się pęcherzyki powietrza.



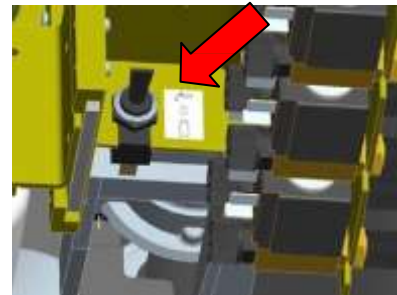
### Ostrzeżenie

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 na wodę destylowaną raz w roku.**

### Woda z systemu centralnego

Jeśli do chłodzenia instrumentów używana jest woda z systemu centralnego, nie ma potrzeby uzupełniania butli wodą destylowaną – należy upewnić się, że trójpozycyjny przełącznik znajduje się z pozycji „CENTRAL”. Przełącznik znajduje się w bloku spluwaczki. Pozycję „Central” oznaczono symbolem kranu.






### 8.3.1. Stolik asysty z klawiaturą






Stolik asysty



Klawiatura

Symbol	Opis	Symbol	Opis	Symbol	Opis
	System higieny (opcja)		Lampa bezcieniowa		Otwieranie drzwi

	Obrót misy (opcja)		Dezynfekcja końcówek (opcja – tylko w systemie higieny)		Dekontaminacja ssaka (opcja – tylko w systemie higieny)
	Zapisywanie i szybkie wywołanie ustawień		Opłukiwanie misy		Napełnianie kubka
	Oparcie - tył		Siedzisko - góra		Ustawianie poz. wyjściowej
	Oparcie - przód		Siedzisko - dół		

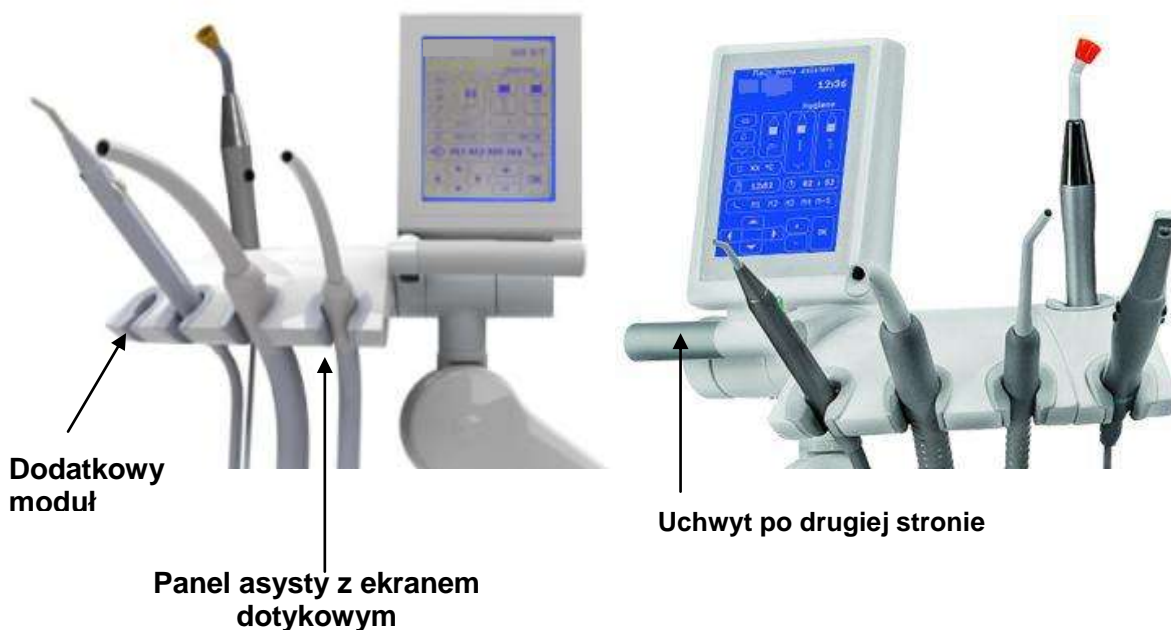
Klawisze na klawiaturze asysty mają takie same funkcje jak te na stoliku lekarza.



**Uwaga!**

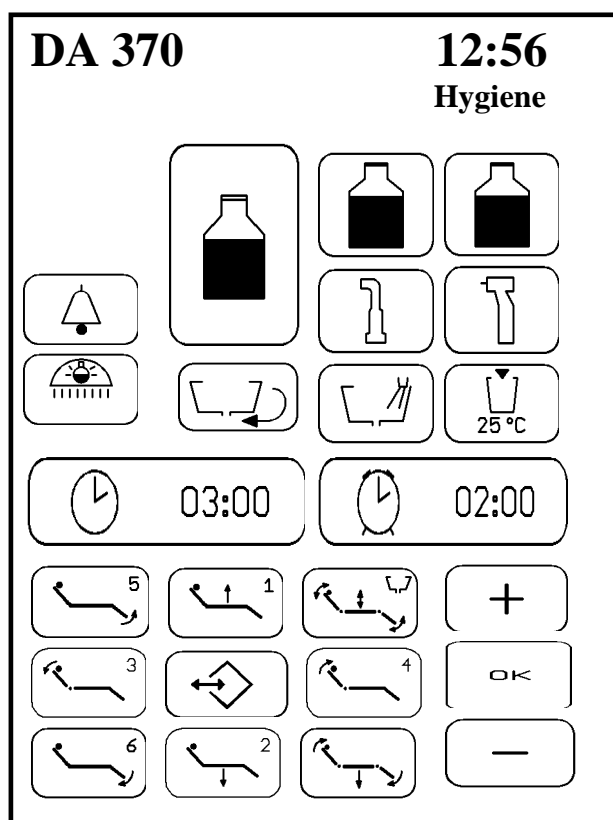
Ustawianie fotela w pozycji spluwaczkowej, powrót fotela do pozycji roboczej, poruszanie siedziskiem fotela w przód i w tył z poziomu klawiatury membranowej nie jest dostępne.

**8.3.2. Panel asysty z ekranem dotykowym (Touch Screen)**





Na specjalne zamówienie istnieje możliwość rozbudowania stolika asysty poprzez zamontowanie dodatkowego uchwyty strzykawko-dmuchawki, lampy polimeryzacyjnej lub kamery wewnątrzustnej.

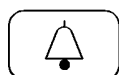


### Opis symboli



#### Bezcieniowa lampa oświetleniowa

Przycisk umożliwia przełączanie pomiędzy trzema funkcjami: niższym i wyższym natężeniem światła oraz jego wyłączeniem. Aby wyłączyć lampę, klawisz należy przytrzymać przez dłuższy czas (patrz 8.1.1).



#### Przycisk dodatkowy (np. otwieranie drzwi)

Przycisk można wykorzystać np. do wołania kolejnego pacjenta, elektronicznego otwierania drzwi, itp. Status fabryczny: **wyłączony**.



#### Ruch misy

**Krótkie przytrzymanie przycisku** – misa ustawia się w pozycji zaprogramowanej lub wyjściowej. W wersji manualnej funkcja jest nieaktywna.

**Dłuższe przytrzymanie przycisku** – następuje wywołanie ruchu misy splotaczki przy jednoczesnym ustawieniu kąta jej wychylenia. W wersji manualnej funkcja jest nieaktywna.



#### Kubek z oznaczeniem temperatury wody

Szybkie przyciśnięcie klawisza (ok. **0,1 – 1s**) skutkuje rozpoczęciem napełniania kubka przez uprzednio zaprogramowany czas. Przy kolejnym krótkim przyciśnięciu klawisza napełnianie kubka zatrzymuje się. Przytrzymanie przycisku dłużej niż **1,5 s** programuje czas napełniania kubka, który zostaje zapamiętany nawet po wyłączeniu unitu stomatologicznego. Wywołanie funkcji czasowego napełniania kubka następuje po ponownym krótkim przytrzymaniu przycisku. Maksymalny czas napełniania kubka można zaprogramować na **55 s**.



#### Opłukiwanie misy splotaczki

Ustawienia i funkcje są identyczne z klawiszem napełniania kubka. Maksymalny czas opłukiwania misy splotaczki można zaprogramować na **55 s**.

02:00

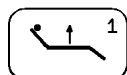
**Alarm**

Przycisk pełni funkcję minutnika. Dostępne ustawienia w zakresie od 30 s do 1 min oraz w zakresie od 2 min do 16 min (ustawienia co 2 min). Pojedynczy sygnał dźwiękowy informuje, że ustawiony czas został odliczony. Zatrzymanie odliczania następuje po ponownym naciśnięciu klawisza.

03:00

**Przypomnienie**

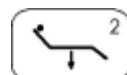
Ustawianie czasu przypomnienia: wybrać 03:xx (godziny) i za pomocą + / - ustawić żądany czas; zatwierdzić wybierając OK. Wybrać xx:00 (minuty) i za pomocą + / - ustawić żądany czas; zatwierdzić wybierając OK.

**Regulacja pozycji fotela**

Siedzisko – góra



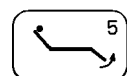
Oparcie – przód



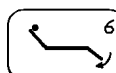
Siedzisko – dół



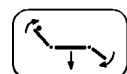
Oparcie – tył



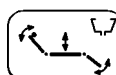
Siedzisko – przód



Siedzisko – tył



Pozycja wyjściowa



Pozycja spluwaczkowa

**Programowanie pozycji fotela:**

Programowanie przebiega tak jak w przypadku programowania ustawień na stoliku lekarza.

**Informacja o wodzie wchodzącej w kontakt z instrumentami.**

- woda destylowana w użyciu: butla nie jest pusta



- woda destylowana w użyciu: butla jest pusta



- woda z sieci wodociągowej w użyciu



- brak ciśnienia w butli (unit niepodłączony do żadnego źródła wody)

**8.3.3. Narzędzia na panelu asysty****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 ssania. Wewnątrz systemu znajduje się filtr, który należy czyścić przynajmniej raz dziennie (patrz 10.2.).

**Ślinociąg**

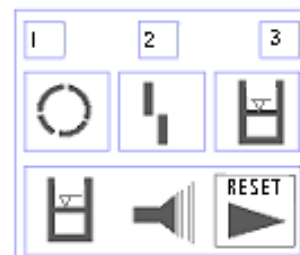
Po wyciągnięciu z uchwytu ślinociąg załącza się automatycznie. Jeśli siła ssania jest niewystarczająca należy oczyścić sitko ślinociągu. W tym celu należy wyjąć ślinociąg z uchwytu, zdjąć gumową końcówkę, wyjąć i wyczyścić sitko, a następnie ponownie złożyć elementy. Zaleca się oczyszczanie sitka ślinociągu przynajmniej raz dziennie! Odłożenie ślinociągu na miejsce kończy jego pracę. Po każdym pacjencie ślinociąg należy przepłukać 200 ml wody!

**Separator amalgamatu METASYS i panel sygnalizujący** (tylko gdy wyposażono w separator METASYS)

Separator znajduje się w bloku spluwaczki

1. **zielona kontrolka** – separator gotowy do pracy
2. **pomarańczowa kontrolka pulsuje** – awaria separatora
3. **żółta kontrolka pulsuje; zdarzeniu towarzyszy powtarzający się sygnał dźwiękowy** – pojemnik napełniony w 95%. Aby wyłączyć alarm, wcisnąć przycisk ,reset‘.

Jeśli pojemnik zostanie zapełniony w 100%, alarmu nie można wyłączyć, a dalsza praca jest niemożliwa.

**Lampa polimeryzacyjna**

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

**Ostrzeżenie**

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

**8.4. Sygnalizacja pojemności butli na wodę destylowaną**

Pojawienie się na stoliku lekarza i panelu asysty (jeśli został wyposażony w ekran dotykowy „touch screen”) ikony z pustą butlą oraz towarzyszący zdarzeniu sygnał dźwiękowy informują o niedostatecznej ilości wody w butli oraz o konieczności jej uzupełnienia. Ikony dostępne na stoliku lekarza:



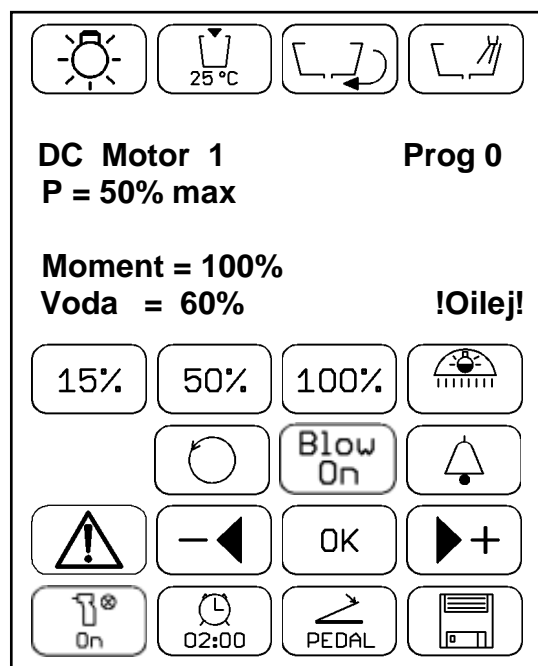
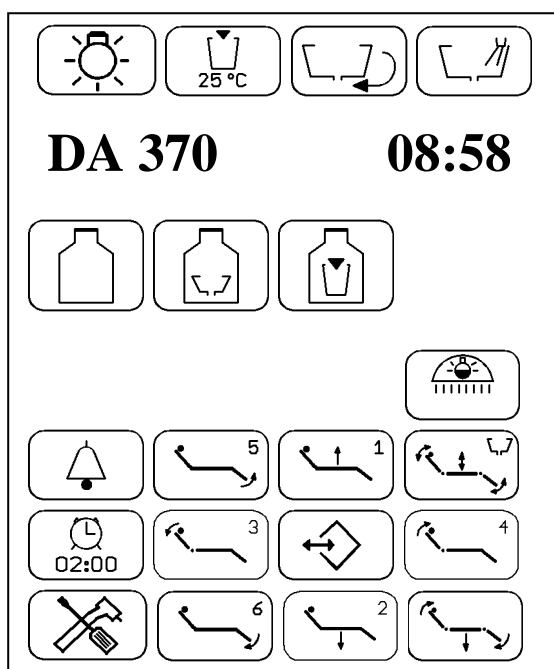
- butla na wodę destylowaną jest pusta




- butla na środek do dekontaminacji jest pusta (jeśli wyposażono w system higieny)



- butla na środek dezynfekcyjny jest pusta (jeśli wyposażono w system higieny)



Jeśli zamiast symbolu chłodzenia na wyświetlaczu pojawi się ikona,  a zdarzeniu towarzyszy sygnał dźwiękowy oznacza to, że w butli znajduje się niewystarczająca ilość wody (gdy narzędzie zostało wyjęte z uchwytu).

### 8.5. Lampa bezcieniowa

Bezcieniowa lampa XENOS stanowi element podstawowego wyposażenia unitu. Sterowanie lampą zachodzi ze stolika lekarza. Proszę zapoznać się z osobną instrukcją obsługi dołączonej do urządzenia.

### 8.6. System higieny

System higieny obejmuje dekontaminację i dezynfekcję wewnętrznych dróg wodnych unitu stomatologicznego. System higieny nie stanowi części wyposażenia podstawowego i jest dostępny na zamówienie. Jeśli w unicie nie zastosowano systemu higieny, odpowiednie ikony na panelu asysty są przekreślone. Więcej informacji w części „System Higieny w unitach stomatologicznych DIPLOMAT ADEPT DA 370 i DA 380”.

### 8.7. Ręczne ustawianie pozycji zagłówka

Zagłówkiem steruje się tylko ręcznie. Zagłówek ma kształt anatomiczny, co umożliwi odpowiednie ułożenie głowy pacjenta. Wysokość można regulować mechanicznie pociągając lub popychając zagłówek w pożądanym kierunku. Pochylenie zagłówka zmienia się poprzez zwolnienie dźwigni znajdującej się za jego tylną częścią. Po ustaleniu stopnia pochylenia, zagłówek należy zablokować przez dociśnięcie dźwigni.

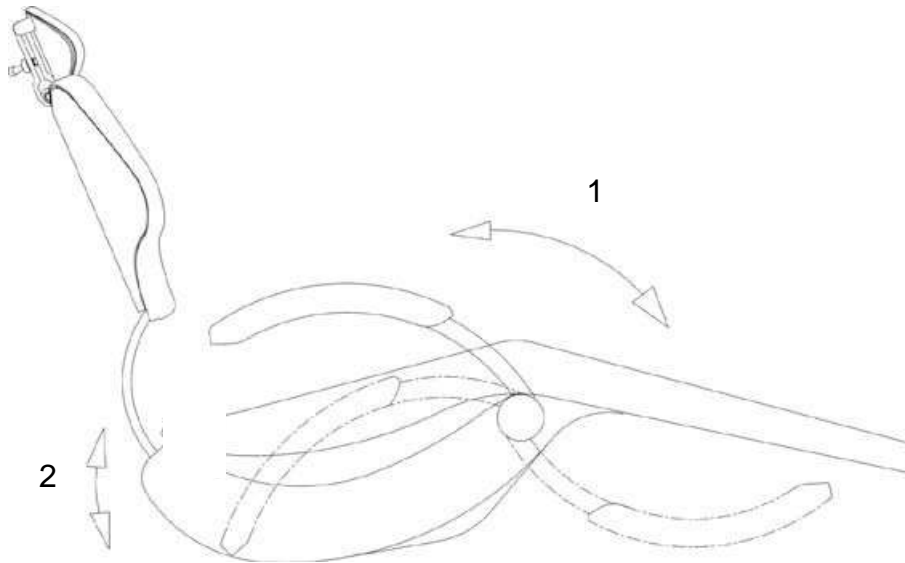


#### Ostrzeżenie

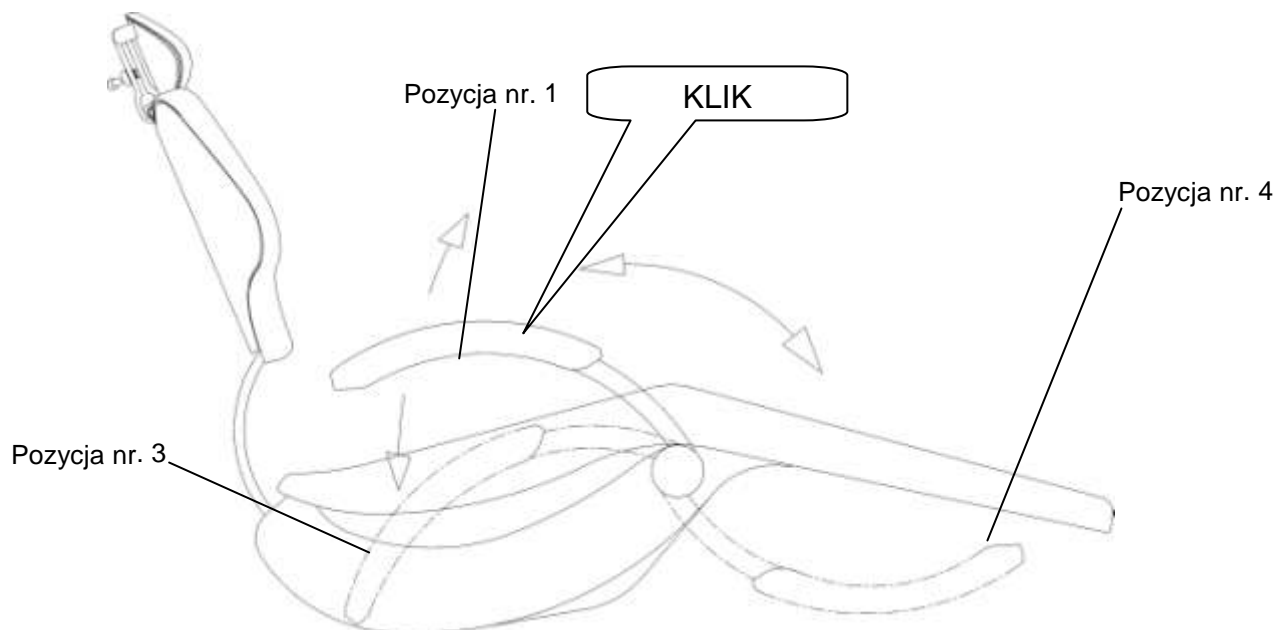
Po zakończeniu pracy zaleca się zwolnienie dźwigni zagłówka!

### 8.8. Ręczne ustawianie pozycji odchylanego podłokietnika prawego

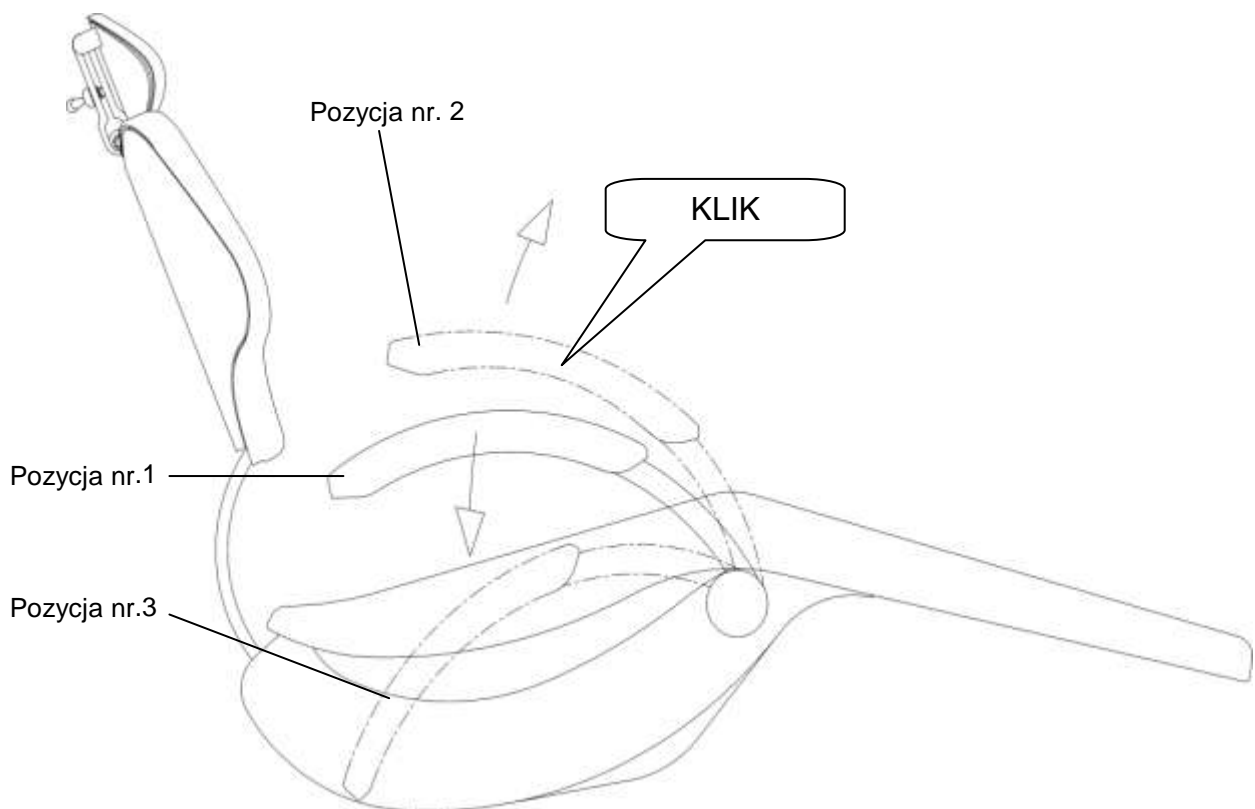
W celu zwiększenia wygody pacjenta, można zamówić składany prawy podłokietnik, który porusza się w dwóch kierunkach – w przód (nr 1) i w dół (nr 2).



#### Wychylenie podłokietnika do góry (ruch nr 1)



- podłokietnik przesunąć z pozycji nr 1 do pozycji nr 4,
- aby ustawić podłokietnik w pozycji wyjściowej należy przesunąć go z pozycji nr 4 do pozycji nr 3, a następnie ku górze do chwili, aż nie nastąpi „kliknięcie”, które informuje, że podłokietnik został zablokowany.

**Wychylenie podłokietnika w dół (ruch nr 2)**

- podłokietnik przesunąć z pozycji nr 1 do pozycji nr 2, a następnie wychylić do pozycji nr 3,
- aby ustawić podłokietnik w pozycji wyjściowej należy przesunąć go z pozycji nr 3 ku dołowi aż nie nastąpi „kliknięcie”, które informuje, że podłokietnik został zablokowany.

**8.9. Zakończenie pracy****Należy pamiętać o:**

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

## **9. KONSERWACJA**

Konserwację narzędzi oraz końcówek stomatologicznych należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami producenta, które znajdują się w osobnych instrukcjach obsługi dołączonych do poszczególnych narzędzi. Jeśli blok spluwaczki zasilany jest z sieci wodociągowej, należy kontrolować czystość filtra wejściowego oraz urządzeń zmiękczających wodę (postępowanie zgodne z zaleceniami producenta).

### **Przeglądy gwarancyjne**

Producent zaleca przeprowadzanie przeglądów gwarancyjnych 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.
- Kontrola i ewentualne ustawienie wyłącznika bezpieczeństwa fotela.
- 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 roboczego turbiny, itp.

### **Przeglądy pogwarancyjne**

Producent zaleca przeprowadzanie przeglądów co 6 miesięcy przez autoryzowany serwis.

### **Przeglądy powinny obejmować:**

- Kompleksowy przegląd 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 prawa.
- Kontrola i ewentualne ustawienie wyłącznika bezpieczeństwa fotela.

### **Przegląd instalacji elektrycznej**

Przegląd należy wykonać zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkownika unitu stomatologicznego.

## 10. CZYSZCZENIE, DEZYNFEKCJA I STERYLIZACJA

### 10.1. Dezynfekcja przewodów wodnych narzędzi

Producent zaleca stosowanie środka Alpron produkowanego przez niemiecką firmę Alpron. Rozprowadzony wodą destylowaną roztwór preparatu Alpron o stężeniu 1% należy wlać do zbiornika na wodę destylowaną. Stałe używanie roztworu utrzymuje system chłodzący w czystości. Stosowanie innych środków dezynfekcyjnych nie jest wówczas wymagane. Roztwór o stężeniu 1% nie jest szkodliwy dla ludzi. Aby zakupić produkt, należy skontaktować się ze swoim dystrybutorem.

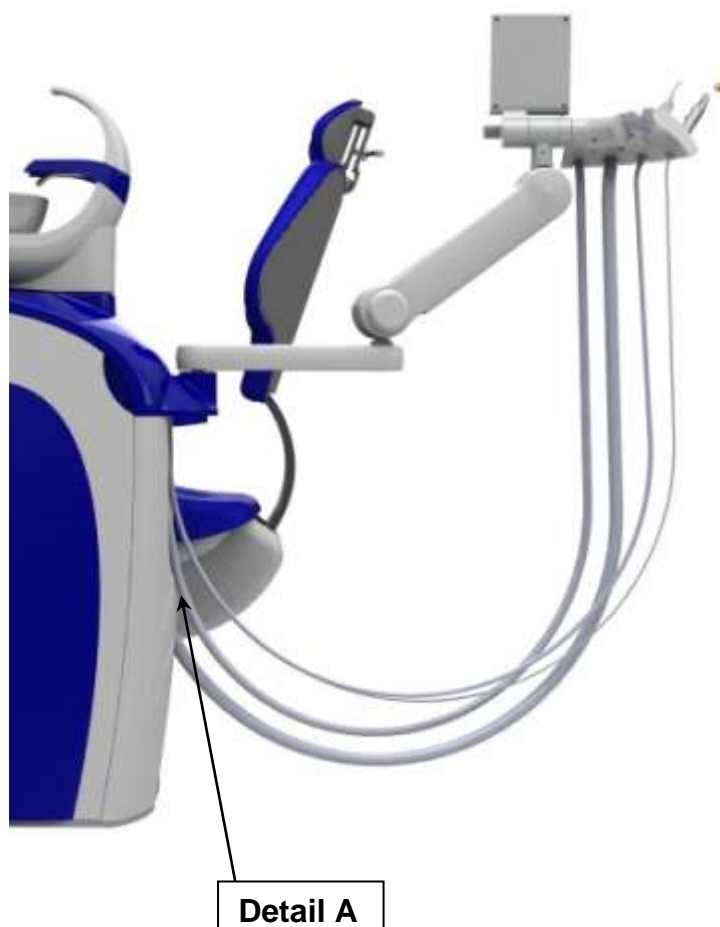
W przypadku, gdy woda chłodząca narzędzia pochodzi z systemu centralnego należy postępować według poniższego schematu:

1. Napełnić zbiornik na wodę destylowaną 1% roztworem Alpronu rozprowadzonego wodą destylowaną.
2. Trójpozycyjny przełącznik ustawić w pozycji „butla”.
3. Przepłukiwać drogi wodne narzędzi przez 30 s. Narzędzia, w których chłodzenie wodą stosowane jest stale można przepłukiwać przez 10 s.
4. Trójpozycyjny przełącznik ustawić w pozycji „central”.

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

### 10.2. Dekontaminacja systemu ssącego

Należy regularnie sprawdzać oraz oczyszczać sitka rękawów systemu ssącego. Rękawy systemu ssącego oraz ślinociągu należy przepłukać po każdym pacjencie ok. 200 ml wody.





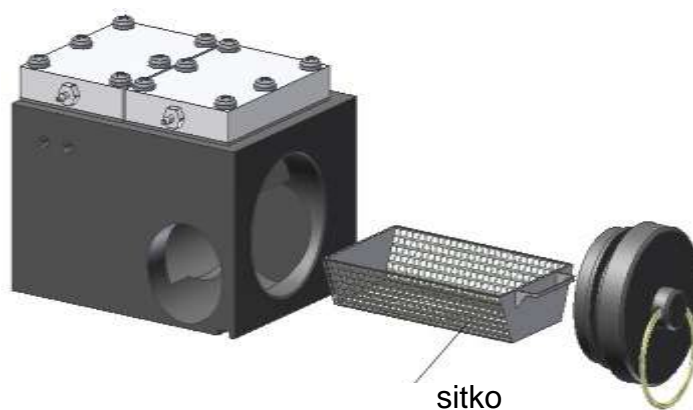
**Sitka rękawów systemu ssącego.**

- 1 – sitko duże  
2 – sitko małe

**Sitko ślinociągu**

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

- Sitko systemu ssącego znajdujące się w bloku spluwaczki
- Sitko wejściowe separatora amalgamatu
- Sitko ślinociągu
- Sitka rękawów systemu ssącego
- Sitko miski spluwaczki

**Sitko systemu ssącego znajdującego się w bloku spluwaczki**

Jeśli unit wyposażono w system ssący należy stosować środki czyszczące zalecane dla poszczególnych typów separatorów. Separator Cattani należy czyścić preparatem PULI-JET PLUS. Separator amalgamatu Metasys należy czyścić preparatem GREEN & CLEAN. Separator

amalgamatu DÜRR CAS 1 należy czyścić preparatem OROTOL PLUS.

### **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 nakrętkę. 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 (10ml). Roztworu nie należy splukiwać gdyż na wewnętrznych ścianach przewodów powstaje osad, który ogranicza rozmnażanie się bakterii.

Dodatkowo należy zapoznać się z instrukcją stosowania preparatu dołączoną do opakowania.

### **Sposób użycia tabletek anti-speniających 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 anti-speniających tabletek CATTANI, które, przy regularnym stosowaniu, znacząco obniżają częstotliwość przerwania pracy ssaka. Każda tabletkę zapakowana jest w ochronny film, którego nie należy zdejmować, ponieważ rozpuszcza się on w wodzie. Po umieszczeniu tabletki w filtrze końcówki lub przed przystąpieniem do pracy, należy zassać niewielką ilość wody końcówką ssaka, co powinno dać natychmiastowy efekt anti-speniający. Aby zastosować tabletkę w mniejszym otworze, po nałożeniu rękawiczek, należy usunąć film i przełamać tabletkę wzdłuż nacięcia. W miarę przepływu płynów, tabletkę będzie się powoli rozpuszczała uwalniając przy tym substancje dezynfekujące oraz anti-speniające.

Dodatkowo należy zapoznać się z instrukcją stosowania tabletek dołączoną do opakowania.

### **10.3. Narzędzia i końcówki**

Czyszczenie, dezynfekcję oraz sterylizację narzędzi i końcówek stomatologicznych należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami ich producenta.

### **10.4. Czyszczenie i dezynfekcja pozostałych części unitu stomatologicznego**

Zewnętrzne powierzchnie unitu stomatologicznego można czyścić wilgotną ściereczką tak, aby zastosowane środki czyszczące nie wnikały w strukturę tapicerki fotela stomatologicznego. Wilgotne powierzchnie zawsze należy osuszyć suchą ściereczką. Zalecanym środkiem czyszczącym jest pianka w sprayu INCIDIN FOAM firmy ECOLAB, którą należy stosować minimum raz dziennie oraz zawsze w przypadku skażenia unitu materiałem biologicznym.

Dodatkowo należy zapoznać się z instrukcją stosowania preparatu dołączoną do opakowania.

### **Ostrzeżenie**

Zabrania się kładzenia sterownika nożnego na mokrej podłodze (np. podczas mycia wykładziny PCV środkami czyszczącymi). Zabrania się stosowania środków na bazie fenoli oraz aldehydów, ponieważ mogą one uszkodzić lakier oraz części wykonane z tworzyw sztucznych. Zabrania się stosowania na tapicerkę fotela abrazyjnych środków czyszczących, polerujących, zawierających rozpuszczalniki (np. aceton) lub alkohol (w stężeniu powyżej 10%) ponieważ mogą one powodować zadrapania lub w inny sposób trwale uszkodzić tapicerkę.

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

## 11. ZŁOMOWANIE UNITU STOMATOLOGICZNEGO

Część	Materiał podstawowy	Materiał do recyklingu	Materiał do składowania	Materiał niebezpieczny
Metale	Stal	X		
	Aluminium	X		
Części plastikowe	PUR		X	
	PVC			X
	PA, ABS	X		
	Szło		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	
Siłowniki			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.

**Ostrzeżenie**

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

## 12. NAPRAWY SERWISOWE

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

### 13. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

#### Wyposażenie unitu

typ unitu	DA 370	DA 380
fotel stomatologiczny	1	
stolik lekarza wraz z ramieniem pantograficznym	1	
blok spluwaczki z panelem asysty	1	
misa spluwaczki	1	
ramię pantograficzne lampy bezcieniowej	1	
lampa bezcieniowa	1	
sterownik nożny	1	
„tray stolik”	1	
podłokietnik prawy (na zamówienie)	1	
stolik do odkładania narzędzi (na zamówienie)	1	
uchwyt monitora (na zamówienie)	1	
monitor (na zamówienie)	1	
kamera wewnątrzustna (na zamówienie)	1	
słup ramienia lampy bezcieniowej	1	
Narzędzia, akcesoria, drobne części zamienne w zamkniętym kartonowym opakowaniu	1	

#### Dokumentacja unitu:

- Karta gwarancyjna
- Instrukcje obsługi
- Specyfikacja dotycząca wyposażenia unitu

### 14. GWARANCJA

Producent udziela gwarancji zgodnie z informacjami zawartymi w karcie gwarancyjnej. Odpowiedzialność za sprzęt przechodzi ze sprzedawcy na nabywcę w momencie przekazania towaru przewoźnikowi, który ma dostarczyć towar nabywcy lub w momencie osobistego odbioru towaru przez nabywcę. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produkcie bez uprzedzenia.

#### Ostrzeżenie!

Szkody wynikające z użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem i/lub niestosowania się do instrukcji obsługi unitu nie będą podlegały reklamacji.



**ELEMENTY SKŁADOWE UNITU**

