

**XO FLEX**

**INSTRUKCJA  
OBSŁUGI**





## SPIS TREŚCI

1 NADZWYCZAJNA STOMATOLOGIA .....	6
2 Instalacja .....	7
3 Obsługa .....	10
3.1 Informacje ogólne .....	10
3.2 Włączanie unitu .....	11
3.3 Konsola w pozycji spoczynkowej .....	12
3.4 Sterownik nożny .....	12
3.4.1 Funkcje .....	12
3.4.2 Pozycje sterownika nożnego .....	14
3.5 Fotel pacjenta .....	14
3.5.1 Sterowanie nożne fotelem pacjenta .....	14
3.5.2 Drobne korekty ustawień fotela pacjenta .....	14
3.5.3 Bezpieczeństwo .....	15
3.5.4 Leżąca pozycja pacjenta .....	15
3.5.5 Zagłówek .....	15
3.5.6 Siedzisko dla dzieci .....	16
3.6 Konsola w pozycji pracy .....	16
3.6.1 Wyważanie instrumentu .....	17
3.6.2 Praca z asystą lub solo .....	17
3.6.3 Pozycje PRACY .....	18
3.7 Sterowanie instrumentami .....	21
3.7.1 Sterowanie nożne instrumentami .....	21
3.7.2 Instrumenty na konsoli .....	21
3.7.3 Wyświetlacz konsoli .....	21
3.8 Dmuchawko-Strzykawka – Luzzani .....	22
3.9 Mikrosilnik – Bien Air MC3 / Bien Air MX2 .....	22
3.10 Instrument powietrzny .....	23
3.11 Skalery ultradźwiękowe .....	24
3.12 Lampa polimeryzacyjna XO ODONTOCURE .....	25
3.13 Kamera wewnątrzustna HD .....	27
3.14 Podłączanie kamery do komputera .....	27
3.15 Użytkowniaie kamery .....	28
3.16 Lampa operacyjna .....	29
3.16.1 Ustawienie lampy .....	29
3.16.2 Włączanie i regulacja intensywności światła lampy .....	29
3.16.3 Funkcje automatyczne .....	30
3.17 Ekran XO HD Display .....	30
3.18 Instrumenty ręczne .....	32
3.19 System ssący .....	32
3.19.1 Pozycjonowanie uchwytu ssaków XO Ambidex .....	32
3.20 Spluwaczka i wylewka napełniania kubka .....	34
3.20.1 Funkcja automatyczna .....	34
3.21 Wzywanie asysty .....	34

3.22 Generator dźwięku oraz dźwięki .....	35
3.23 Komunikaty systemowe .....	35
4 Konfiguracja .....	36
4.1 Konfiguracja pozycji fotela pacjenta .....	36
4.2 Konfiguracja ogólnych funkcji unitu i fotela pacjenta .....	36
4.3 Konfiguracja instrumentów unitu .....	38
5 kontrola infekcji .....	41
5.1 Procedury czyszczenia, dezynfekcji i sterylizacji .....	41
5.2 Detergenty i środki dezynfekcyjne do czyszczenia i/lub dezynfekcji unitu .....	42
5.3 Ogólne czyszczenie powierzchni unitu i fotela pacjenta .....	42
5.4 Czyszczenie tapicerki z materiału XO Comfort i skai .....	42
5.5 Ogólna dezynfekcja powierzchni unitu .....	42
5.6 Podkładka ochronna na instrumenty i konsolę .....	43
5.7 Sterylizowanie uchwytów .....	43
5.8 Dezynfekcja rękawów i pejców instrumentów .....	43
5.9 Kontrola infekcji dmuchawko-strzykawki Luzzani .....	45
5.10 Kontrola infekcji mikrosilnika Bien-Air .....	45
5.11 Kontrola infekcji lampy polimeryzacyjnej XO ODONTOCURE .....	45
5.12 Kontrola infekcji innych instrumentów .....	45
5.13 Dezynfekcja lampy .....	45
5.14 Kontrola infekcji ekranu XO HD DISPLAY .....	46
5.14.1 Panel przedni .....	46
5.15 Dezynfekcja miski spluwaczki i uchwytu na kubek .....	46
5.16 Dezynfekcja systemu ssącego .....	47
5.16.1 Informacje ogólne .....	47
5.16.2 Filtry ssaków .....	48
5.16.3 Wymiana pojemnika z płynem XO Suction Disinfection .....	49
5.17 Dezynfekcja układu wodnego unitu .....	50
5.17.1 Nocna procedura uzdatniania wody .....	50
5.17.2 Intensywne uzdatnianie wody .....	52
5.17.3 Wymiana pojemnika XO Water Disinfection .....	53
6 Konserwacja i naprawy .....	55
6.1 Sterownik nożny .....	55
6.2 XO ODONTOCURE .....	55
6.2.1 Naprawa rękojeści .....	55
6.2.2 Ręczne pomiary skuteczności utwardzania .....	55
6.3 Regulacja stolika na instrumenty ręczne .....	57
6.4 Kontrola systemu dezynfekcji wody .....	57
6.5 Konserwacja i wymiana głównych filtrów powietrza i wody .....	58
6.6 Zawór spluwaczkowy – czyszczenie filtra ssaków .....	58
6.7 Płukanie zaworu spluwaczkowego .....	58
6.8 Węże ssaków .....	58
6.9 Dürer CAS 1 Combi-Separator – suchy separator amalgamatu .....	59
6.10 Bateria .....	60
Komunikaty unitu i działania naprawcze .....	61
7.1 Komunikaty błędów .....	61

7.2 Komunikaty serwisowe i działania naprawcze .....	62
8 Przegląd i serwis.....	63
8.1 Informacje ogólne.....	63
8.2 Serwis prewencyjny i kontrola bezpieczeństwa .....	63
8.2.1 Przegląd roczny A – 12, 36 itd. miesięcy po instalacji .....	63
8.2.2 Przegląd roczny B – 24, 48 itd. miesięcy po instalacji .....	63
8.2.3 Komunikaty serwisowe .....	63
8.3 Regulacja układu zawieszenia ramion.....	64
8.4 Regulacja zawieszenia rękawów instrumentów .....	64
8.5 Wymiana żarówki w lampie operacyjnej .....	64
8.6 Wyświetlacz XO HD Display.....	64
9. Lista kontrolna infekcji i czynności konserwacyjnych.....	65
10 Akcesoria, zdejmowalne elementy i materiały eksploatacyjne.....	68
10.1 Zdejmowalne elementy.....	68
10.2 Materiały eksploatacyjne .....	69
11 Informacje prawne .....	70
11.1 Autoryzowany serwis.....	70
11.2 Gwarancja .....	70
11.3 Instrumenty i akcesoria innych producentów.....	70
11.4 Aktualizacje produktu.....	70
11.5 Wersja oprogramowania .....	70
11.6 Obowiązujące normy .....	70
11.7 Emisja elektromagnetyczna .....	71
11.8 Odporność na zakłócenia .....	71
11.9 Klasyfikacja .....	72
11.10 Zastosowane części.....	73
11.11 Tabliczka znamionowa.....	73
11.12 Inne etykiety.....	73
11.13 Informacje o utylizacji produktu .....	73
12 Symbole.....	74
13 Wymiary i dane techniczne.....	77
13.1 Wymiary i zakres ruchu .....	77
13.2 Specyfikacje techniczne .....	78
14 Szybki Przewodnik XO FLEX .....	81

## 1. 1 NADZWYCZAJNA STOMATOLOGIA

---

Drogi użytkowniku XO,

Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji i zapoznanie się z funkcjami naszego sprzętu:

- Unit należy zainstalować zgodnie z opisem w rozdziale 2
- W rozdziale 3 przedstawiamy sposób korzystania z urządzenia.
- Unit może zostać skonfigurowany odpowiednio do indywidualnych potrzeb – więcej informacji znajdziesz w rozdziale 4
- Zapoznaj się ze szczegółowymi informacjami na temat kontroli infekcji i czyszczenia w rozdziale 5
- Zachowaj odpowiedni poziom konserwacji unitu zgodnie z opisem w rozdziale 6
- W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi i wieloletniej pracy bez przestojów XO FLEX musi być kontrolowany i serwisowany przez autoryzowanego dystrybutora firmy XO co 12 miesięcy, – dowiedz się więcej w dziale 8
- W rozdziale 9 znajdziesz listę kontrolną zawierającą wszystkie procedury kontroli infekcji i konserwacji, których należy przestrzegać.
- Rozdział 10 zawiera pełną listę akcesoriów, odłączanych części i materiałów eksploatacyjnych, z którymi należy się zapoznać.
- W rozdziale 11 podajemy ważne informacje prawne.
- Przeczytaj rozdział 12, aby zapoznać się z listą użytych symboli oraz rozdział 13 zawierający opis szczegółów technicznych produktu.
- Na koniec, w rozdziale 14 prezentujemy Szybki Przewodnik XO FLEX.

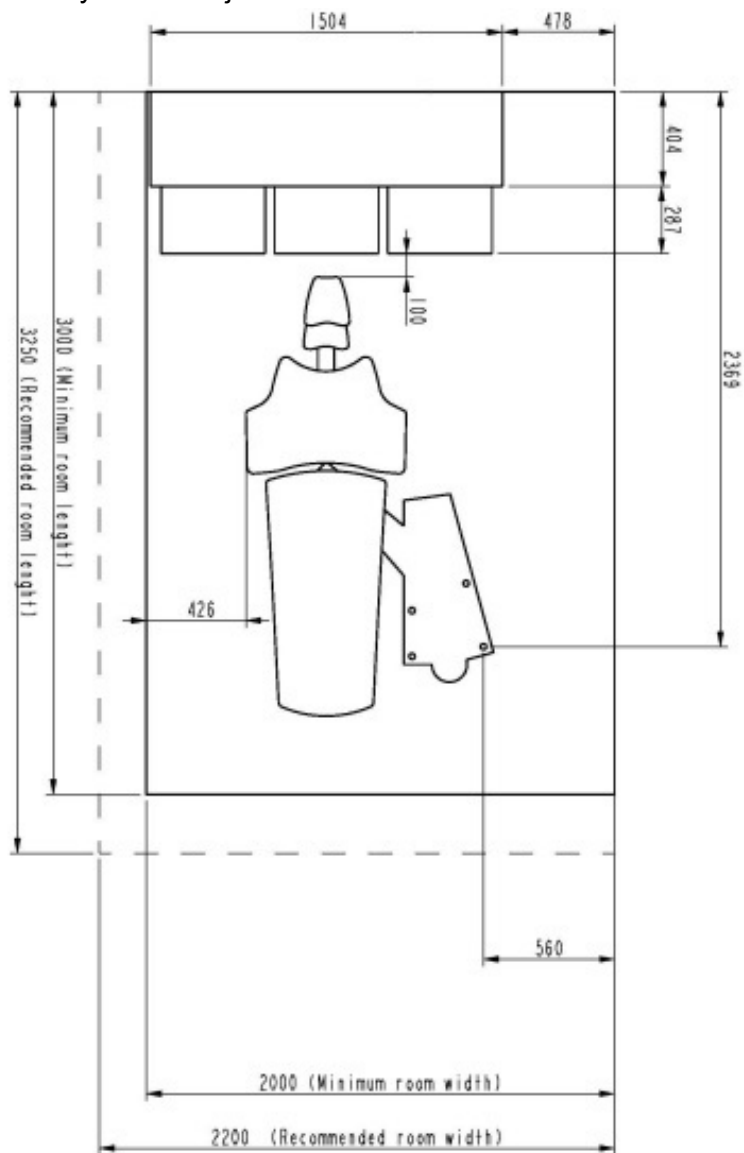
Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej [xo-care.com](http://xo-care.com) lub kontaktując się z biurem obsługi klienta firmy XO CARE pod adresem e-mail [info@xo-care.com](mailto:info@xo-care.com).

Z poważaniem,  
XO CARE A/S

## 2. 2 INSTALACJA

XO FLEX przeznaczony jest do instalacji w gabinecie stomatologicznym o minimalnych wymiarach 220 cm szerokości i 320 cm długości <sup>1</sup> oraz eksploatowany w odpowiednich warunkach – patrz Rysunek 1 oraz Tabela 1.

Warunki transportu i przechowywania znajdziesz w Tabeli 1 i Tabeli 2.



Rysunek 1 – Plan instalacji – XO FLEX

<sup>1</sup> Uwaga: Długość zależy od głębokości szafek – w podanym przykładzie pokazanym na Rysunek 1 szafki mają 50 cm głębokości.

**Tabela 1 – Warunki eksploatacji, transportu i przechowywania**


Warunek	Eksploatacja	Transport i przechowywanie
Temperatura:	+15 oC – +40 oC	-40 oC – +60 oC
Wilgotność względna:	20% – 95%	10% – 95%
Ciśnienie powietrza:	700 hPa – 1060 hPa	700 hPa – 1060 hPa


**Tabela 2 – Warunki instalacyjne**


Pomieszczenie	Wymagania	
Szerokość	220 cm – patrz Rysunek 1	
Długość	360 cm – patrz Rysunek 1	
Wysokość	> 230 cm	
Elektryczne	Wymagania	Długość nad podłogą
Zasilanie sieciowe	Przewód PVC 230 VAC $\pm$ 10%, 50 – 60 Hz z uziemieniem min. 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , znoszący temperaturę > 75°C zabezpieczony bezpiecznikiem 10 A.	75 cm
Uziemienie wyrównawcze (jeżeli wymaga tego prawo krajowe)	1 x 4,0 mm <sup>2</sup>	
Przewód sterowniczy do wzywania asysty	Min. 2 x 0,1 mm <sup>2</sup> i maks. 2 x 1,25 mm <sup>2</sup> Maks. 2 A / 60 VDC lub 2 A / 25 VAC	75 cm
Urządzenie rentgenowskie podłączone do unitu XO	Przewód do urządzenia rentgenowskiego musi posiadać własny peszel instalacyjny. Przewód należy podłączyć do skrzynki instalacyjnej znajdującej się w podłodze.	
Przewód sterowniczy silnika ssania	Min. 2 x 0,1 mm <sup>2</sup> i maks. 2 x 1,25 mm <sup>2</sup> Maks. 2 A / 60 VDC lub 2 A / 25 VAC	75 cm
Pozycjonowanie przewodów w podłodze	Patrz schemat instalacyjny YB-235.	
Przesyłanie danych	Wymagania	Długość nad podłogą
Transformator izolacyjny	Podłączany do unitu zewnętrzny komputer musi być wyposażony w zasilacz medyczny lub być zasilany przez transformator izolacyjny klasy medycznej!	
Przewód RS-232	Podłącz unit oraz zewnętrzny komputer za pomocą przewodu RS-232, męski/żeński. Złącze męskie przewodu znajduje się na końcu unitu. Numer części XO: AP-120	70 cm
Wyświetlacz XO HD Display	Podłącz wyświetlacz XO HD Display i zewnętrzny komputer za pomocą kabla HDMI. W zależności od środowiska pracy może być konieczne użycie wzmacniacza sygnału HDMI.	10 cm
Kamera wewnętrzna	Podłącz kamerę wewnętrzną do zewnętrznego komputera za pomocą złącza męskiego/żeńskiego przewodu USB A. Złącze żeńskie przewodu znajduje się przy przyłączach unitu. Zalecane jest użycie przewodu USB o długości 10 m ze wzmacniaczem sygnału. Numer części XO: AP-120	Przedłużka USB: 20 cm
System ssący, woda i powietrze	Wymagania	Długość nad podłogą
System ssący	Moc ssania > 600 l/min. Ciśnienie ssące przy przyłączy przy statycznych warunkach: min. = 35 mbar, maks. = 150 mbar. Rura z tworzywa $\varnothing$ 32 mm z kielichem – patrz YB-235.	6 cm maks.
Powietrze zasilające (sprężone)	Rura 3/8" z żeńskim gwintem wewnętrznym – najlepiej wyposażona w zawór kulowy. Powietrze zasilające: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciśnienie powietrza 5,5 – 8 bar</li> <li>• Prędkość przepływu powietrza &gt; 55 l/min</li> <li>• Wilgotność punktu rosy &lt; -20°C przy ciśnieniu atmosferycznym</li> <li>• Zanieczyszczenia oleju maks. 0,5 mg/m<sup>3</sup></li> <li>• Zanieczyszczenia cząsteczkowe &lt; 100 cząsteczek/m<sup>3</sup> (wielkość cząsteczek 1 – 5 <math>\mu</math>m)</li> </ul> Jeśli ciśnienie powietrza zasilającego przekracza 8 bar należy zamontować odpowiedni zawór redukcyjny. Jakość powietrza musi być zgodna z lokalnymi przepisami dotyczącymi jakości powietrza.	7 cm maks.
Woda zasilająca	Rura 3/8" z żeńskim gwintem wewnętrznym – najlepiej wyposażona w zawór kulowy – patrz YB-235. Woda zasilająca: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciśnienie wlotowe 2,5 - 6 bar</li> <li>• Prędkość przepływu wody &gt; 5 l/min</li> <li>• pH: 6,5 – 8,5</li> <li>• Maksymalna wielkość cząstek &lt; 100 <math>\mu</math>m</li> </ul>	7 cm maks.




Pomieszczenie	Wymagania	
	<p>Jeśli ciśnienie wody zasilającej przekracza 6 bar, przed zainstalowaniem unitu należy zamontować odpowiedni zawór redukcyjny.</p> <p>W przypadku gorszej jakości wody przekraczającej 12 °dH, filtr zmiękczający wodę (UH-200) należy wymieniać częściej niż według normalnych zaleceń. Więcej informacji w sekcji 9.</p> <p>Jakość wody musi być zgodna z lokalnymi przepisami dotyczącymi wody pitnej.</p>	
Zabezpieczenie przed cofnięciem wody	<p>Jeśli unit <u>nie</u> jest wyposażony w funkcję zabezpieczenia przed cofnięciem wody, musi on posiadać zewnętrzne urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu w miejscu podłączenia doprowadzenia wody, lub szczelinę powietrzną o wymiarach co najmniej 20 mm.</p>	
Odpływ do kanalizacji	<p>Rura tworzywowa Ø 32 mm z kielichem – patrz YB-235.</p> <p>Nachylenie linii przepływowej &gt; 1%</p> <p>Wydajność drenażu &gt; 10 l/min</p>	Maks. 6 cm

	<p><b>XO FLEX musi być zainstalowany przez autoryzowanego dystrybutora XO. Autoryzowani dystrybutorzy zostali wymienieni w sekcji "XO Partners" na stronie internetowej <a href="http://xo-care.com">xo-care.com</a>.</b></p>
---	---

	<p><b>OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem, sprzęt ten musi zostać podłączony do sieci zasilającej z uziemieniem ochronnym.</b></p>
---	---

	<p><b>Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem zawsze odłączaj unit od zasilania za pomocą bezpiecznika, przed zdjęciem obudów bocznych lub dotykaniem komponentów wewnętrznych.</b></p>
--	---

	<p><b>Podłączając zewnętrzny komputer PC do unitu XO FLEX, zewnętrzny komputer PC musi być zasilany transformatorem izolującym klasy medycznej.</b></p> <p><b>Zewnętrzne urządzenie musi być zgodne z odpowiednimi standardami, np.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 60950-1 (sprzęt informatyczny) lub IEC 62368-1 (sprzęt elektryczny z zakresu dźwiękowego, video lub technologii informatycznych i komunikacyjnych), oraz</li> <li>• IEC 60601-1 (elektryczny sprzęt medyczny)</li> </ul> <p><b>Jeśli zewnętrzne urządzenie jest podłączone do unitu XO FLEX, aby stworzyć medyczny system elektryczny, musi być ono być zgodne z wymaganiami IEC 60601-1, 3. edycji.</b></p> <p><b>W odpowiedzialności osoby/organizacji montującej lub modyfikującej sprzęt jest upewnienie się, że urządzenie jest zgodne z odpowiednimi normami, np. Dyrektywą 93/42/EEC, lub Regulacją (EU) 2017/745, oraz wymaganiami IEC 60601-1, 3. edycji.</b></p>
---	--

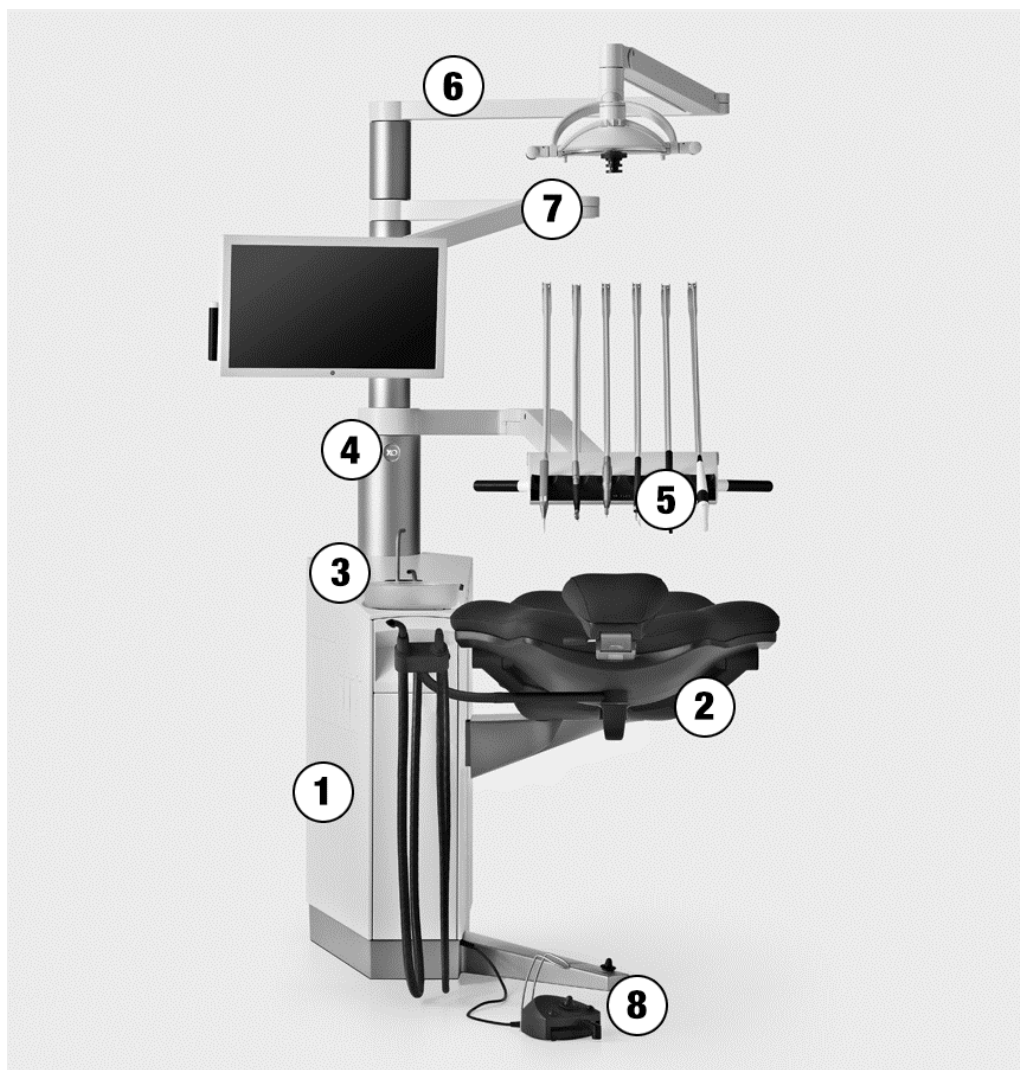
	<p><b>Instrukcje dotyczące instalacji XO FLEX można pobrać ze strony <a href="http://xo-care.com">xo-care.com</a>.</b></p>
---	--

## 3. 3 OBSŁUGA

### 1.1 INFORMACJE OGÓLNE

XO FLEX to połączenie unitu dentystycznego i fotela pacjenta, które może być używane przez wykwalifikowanych operatorów aparatury stomatologicznej w profilaktyce i leczeniu chorób jamy ustnej u ludzi.








Unit posiada kompaktową, mocowaną do podłogi podstawę wyposażoną w fotel pacjenta, spluwaczkę i jednokolumnowe, obrotowe, wyważone ramiona z konsolą, lampą operacyjną i wyświetlaczem – patrz Rysunek 2.



Rysunek 2 – Główne elementy XO FLEX: (1) unit (2), fotel pacjenta, (3) spluwaczka i wlewkę napełniania kubka, (4) kolumna unitu, (5) konsola z instrumentami, (6) lampa operacyjna, (7) wyświetlacz i (8) sterownik nożny



Pełny opis techniczny XO FLEX dostępny jest na stronie [xo-care.com](http://xo-care.com).

	<b><i>Należy pamiętać, że XO FLEX musi być obsługiwany wyłącznie zgodnie z niniejszą instrukcją i wyłącznie przez wykwalifikowany personel stomatologiczny!</i></b>
	<b><i>Aby uniknąć obrażeń osób lub materiałów, nie należy używać XO FLEX bądź jego akcesoriów, jeśli wykryto oznaki defektów operacyjnych, elektrycznych lub mechanicznych.</i></b>
	<b><i>Nie należy używać XO FLEX w środowisku bogatym w tlen! Sprzęt ten nie posiada gazoszczelnej obudowy elektronicznej i może zapalić się w otoczeniu łatwopalnych lub wybuchowych gazów.</i></b>
	<b><i>Należy unikać korzystania z innych urządzeń sąsiadujących lub położonych na sprzęcie, ponieważ może to spowodować jego nieprawidłowe działanie.</i></b>
	<b><i>Uważaj jeśli używasz unitu w połączeniu z innymi ruchomymi urządzeniami.</i></b>
	<b><i>Nie dotykaj w tym samym momencie pacjenta i innych sprzętów elektronicznych takich jak komputery, monitory i inne.</i></b>
	<b><i>Nie dotykaj w tym samym momencie pacjenta i podłączeń do pompy perystaltycznej na obudowie tylnej unitu.</i></b>

## 1.2 WŁĄCZANIE UNITU

Włączaj (i wyłączaj) unit za pomocą głównego wyłącznika – patrz Rysunek.

Unit jest gotowy do użycia po kilku sekundach, gdy na wyświetlaczu konsoli pojawi się tekst "XO FLEX" i usłyszysz dźwięk powitalny.



Rysunek 3 – Wyłącznik główny (1)

Wyłącznik główny jest użyty do zaizolowania elektrycznego unitu od zasilania sieciowego.



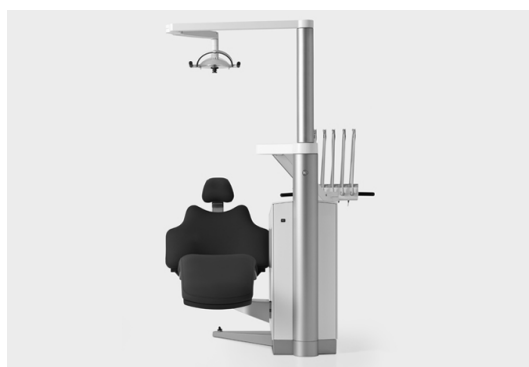
***W razie nagłych wypadków, wyłącz unit za pomocą przełącznika.***

### 1.3 KONSOLA W POZYCJI SPOCZYNKOWEJ



***Podczas wpuszczania pacjenta na fotel, zawsze umieszczaj konsolę po lewej stronie unitu, jak pokazano na Rysunek 4.***

W tej pozycji pacjent nie widzi instrumentów podczas wsiadania i wsiadania z fotela, a konsola jest łatwo dostępna do czyszczenia i dezynfekcji.

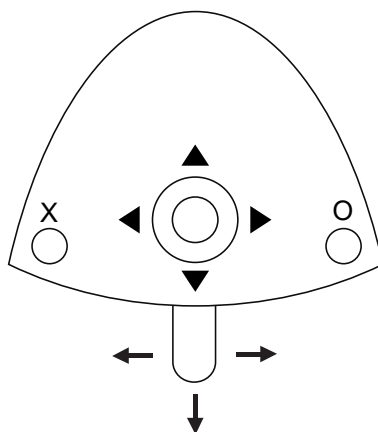


Rysunek 4 – Położenie konsoli zapewniające optymalny dostęp pacjenta do fotela

### 1.4 STEROWNIK NOŻNY

#### 1.4.1 FUNKCJE

XO FLEX jest sterowany bez użycia rąk za pomocą sterownika nożnego – patrz Rysunek 5 – oraz joysticka podstawy fotela – patrz Rysunek 6.



Rysunek 5 – Sterownik nożny

Sterownik nożny posiada:

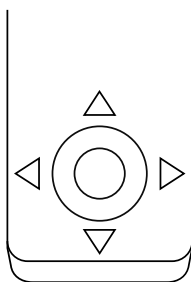
- Pedał przesuwalny w prawo (→), w lewo (←) i w dół (↓)
- przycisk X
- przycisk O
- joystick przesuwalny północ (▲), zachód (◀), południe (▼) i na wschód (▶)

Kiedy wszystkie instrumenty są w spoczynku, sterownik nożny służy do zarządzania funkcjami związanymi z unitem, fotelem itp.

Kiedy instrument jest podniesiony do przodu, sterownik nożny zarządza aktywnym instrumentem.

Joystick podstawy unitu służy do ustawiania pozycji fotela pacjenta.

Za jego pomocą można przesunąć fotel na północ (△), zachód (◁), południe (▽) i wschód (▷) – patrz Rysunek 6.



Rysunek 6 – Joystick podstawy fotela

	<p><i>W niniejszej instrukcji powyższa terminologia (np. ▲ = sterowanie joystickiem na północ) zostanie użyta do wyjaśnienia funkcji XO FLEX.</i></p>
	<p><i>Patrz rozdział 13 przegląd funkcji sterownika nożnego i funkcji joysticka podstawy fotela.</i></p>

### 1.4.2 POZYCJE STEROWNIKA NOŻNEGO

Umieść sterownik nożny blisko podstawy unitu i obsługuj go prawą stopą podczas pracy w pozycjach na godzinach 9 – 11 (patrz Rysunek 7). W pozycji pracy na godzinie 12, praca ze sterownikiem lewą stopą może okazać się łatwiejsza (dla operatora praworęcznego).



Rysunek 7 – Optymalne położenie sterownika nożnego

## 3.1. FOTEL PACJENTA

Fotel pacjenta jest zamontowany na boku unitu co zapewnia maksymalną przestrzeń dla lekarza i asysty. Oparcie pleców fotela jest wyposażone w zintegrowane podłokietniki, podwójnie ruchomy zagłówek i joystick do kontrolowania funkcji fotela za pomocą stopy.

### 1.4.3 STEROWANIE NOŻNE FOTELEM PACJENTA

Użyj sterownika nożnego, aby ustawić fotel pacjenta.

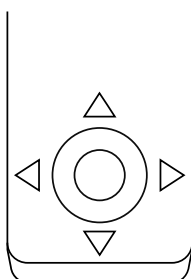
Ustaw fotel w pozycji roboczej 1 za pomocą ◁.

Ustaw fotel w pozycji roboczej 2 za pomocą ▷.

Po aktywacji ▽ fotel przesuwa się do pozycji spluwaczkowej. Po dwukrotnej aktywacji ▽ fotel przesuwa się do pozycji wejściowej – pozycja ta służy do wsiadania na fotel oraz płukania.

Aktywacja △ powoduje powrót fotela do poprzedniej pozycji – ostatniej "nieruchomej" pozycji ustawionej przed obecną pozycją.

Patrz Rysunek 8.



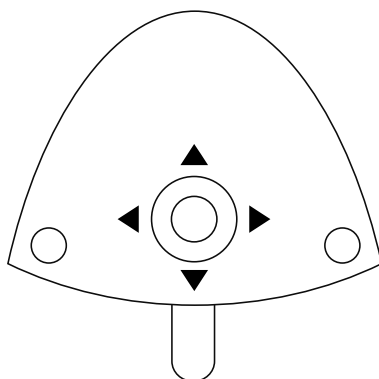
Rysunek 8 – Ustawianie pozycji fotela pacjenta używając joysticka podstawy fotela.

### 1.4.4 DROBNE KOREKTY USTAWIEŃ FOTELE PACJENTA

Użyj joysticka sterownika nożnego do wykonania drobnych korekt ustawień fotela pacjenta:

- Podniesienie fotela za pomocą ▲ (północ)
- Obniżenie fotela za pomocą ▼ (południe)
- Zwiększenie nachylenia oparcia za pomocą ► (wschód)
- Zmniejszenie nachylenia oparcia za pomocą ◀ (zachód)


Patrz Rysunek 9.





Rysunek 9 – Drobne korekty ustawienia pozycji fotela pacjenta używając joysticka sterownika nożnego.

### 1.4.5 BEZPIECZEŃSTWO

Fotel posiada odchylane oparcie i jest tak ukształtowany, że nogi operatorów nie zostaną uwięzione podczas przesuwania fotela w dół.


	<p><b>Fotel pacjenta jest wyposażony w funkcję zatrzymania:</b> <i>Dzięki niej, dotykając dowolnego przycisku na sterowniku nożnym lub podnosząc instrument do przodu, wszystkie automatyczne ruchy fotela zostają natychmiast zatrzymane.</i></p>
--	--

	<p><b>Aby uniknąć uszkodzenia, nigdy nie umieszczaj żadnych przedmiotów, w tym foteli operatorów, pod fotelem pacjenta.</b></p>
---	---

	<p><b>Wymiary fotela pozwalają na utrzymanie pacjenta o wadze do 150 kg!</b> <b>Przekroczenie maksymalnej dozwolonej masy będzie niekorzystnie wpływać na stabilność konstrukcyjną unitu oraz fotela pacjenta.</b></p>
---	--

### 1.4.6 LEŻĄCA POZYCJA PACJENTA

Unit jest zaprojektowany tak, aby instrumenty do pracy znajdowały się nad pacjentem leżącym na plecach. Pozwala to zobaczyć wszystkie powierzchnie zębów w dobrych pozycjach pracy – sprawdź szczegóły w rozdziale 1.5.

	<p><b>XO FLEX jest przeznaczony do stosowania głównie do pracy z pacjentami leżącymi.</b></p>
---	---

### 1.4.7 ZAGŁÓWEK

Fotel pacjenta wyposażony jest w regulowany zagłówek, podtrzymujący kark i głowę pacjenta. Aby wrażenia pacjenta były jak najlepsze, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami podczas przenoszenia pacjenta do pozycji roboczej:

1. Rozpocznij pozycjonowania krzesła
2. Podczas ruchu fotela pacjenta do pozycji pracy, użyj lewej ręki i lekko pchnij zagłówek aby podążył za głową pacjenta (1) – patrz Rysunek 10 (1)
3. W żądanej pozycji roboczej, wyreguluj położenie kątowe zagłówka za pomocą uchwyty zwalniającego (2)



Rysunek 10 – Zagłówek: (1) pchnij zagłówek kiedy fotel się przesuwa; (2) uchwyt zwalniający

#### 1.4.8 SIEDZISKO DLA DZIECI

Do leczenia dzieci dostępne jest siedzisko dla dzieci.

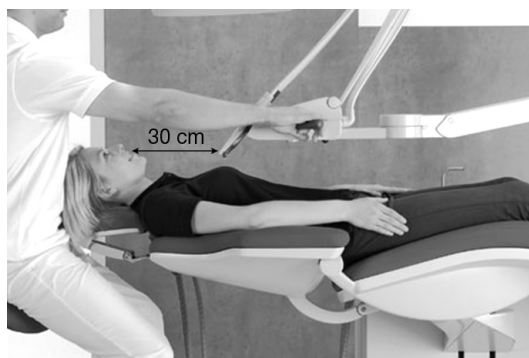


Rysunek 11 – Siedzisko dla dzieci

#### 1.5 KONSOLA W POZYCJI PRACY

Aby uzyskać łatwy dostęp do instrumentów oraz zapewnić ich optymalne wyważenie, należy umieścić konsolę blisko środkowej części klatki piersiowej pacjenta – w odległości 30 cm licząc od końcówek instrumentów do jamy ustnej – patrz Rysunek 12.





Rysunek 12 – Pozycja konsoli podczas pracy



**Zawsze należy używać uchwytów do ustawiania pozycji konsoli.  
Nigdy nie należy ciągnąć konsoli używając instrumentu – może to spowodować uszkodzenie rękawa i pejcza instrumentu.**

### 1.5.1 WYWAŻANIE INSTRUMENTU

Chwyć instrument, jak pokazano na Rysunek 13.

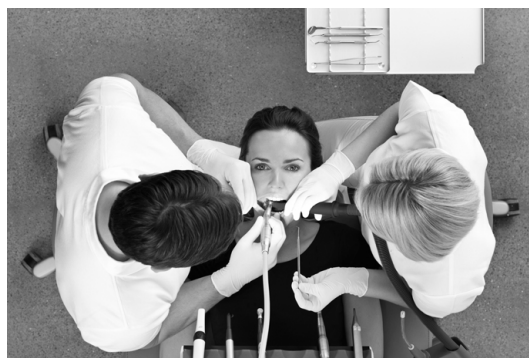


Rysunek 13 – Podnoszenie instrumentu do przodu

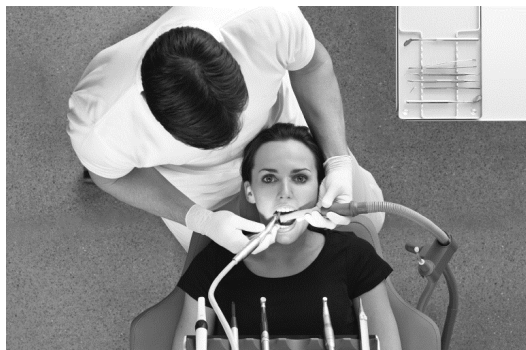
Każdy pejcz instrumentu jest wyposażone w sprężynę, która może być regulowana w taki sposób, aby instrument został idealnie wyważony – patrz rozdział 1.58.

### 1.5.2 PRACA Z ASYSTĄ LUB SOLO

XO FLEX jest przeznaczony do pracy z asystą (Rysunek 14) jak i solo (Rysunek 15).



Rysunek 14 – Praca z asystą – w takim układzie operator pracuje w pozycji na godzinie 9, asysta w pozycji na godzinie 3, a instrumenty ręczne są umieszczone w pobliżu skroni pacjenta

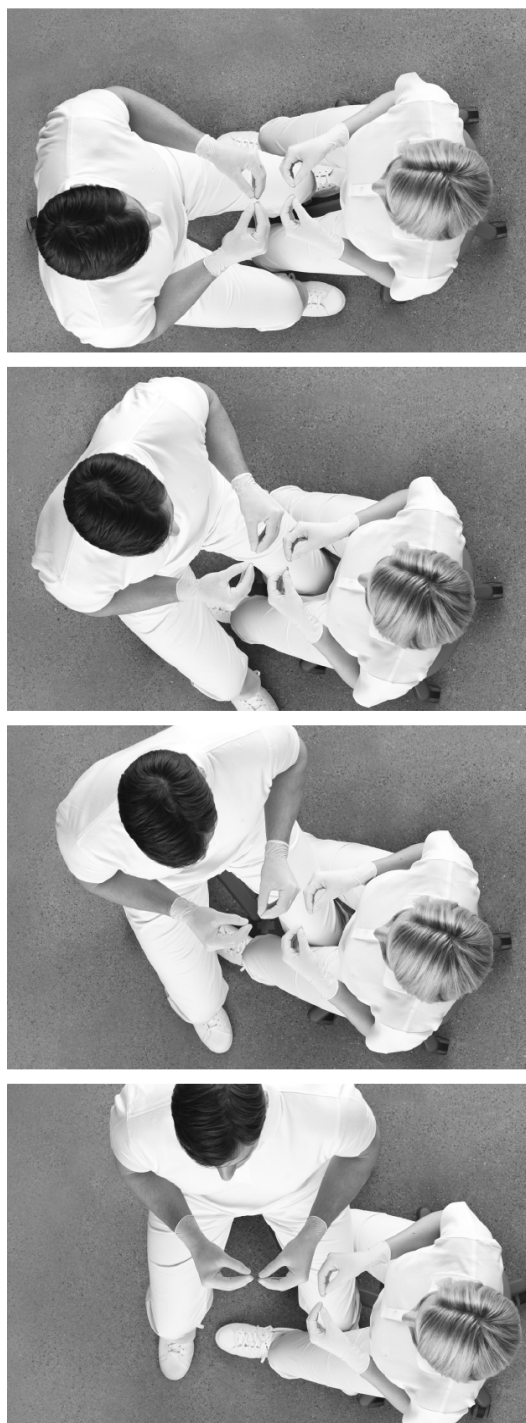


Rysunek 15 – Praca solo – w takim układzie operator pracuje w pozycji na godzinie 11

### 1.5.3 POZYCJE PRACY

Z pacjentem leżącym na plecach można pracować w pozycjach od godziny 9 do godziny 12 (patrz Rysunek 16), w celu uzyskania możliwie najlepszego pola widzenia przy jednoczesnym zachowaniu zdrowej pozycji siedzącej

Zagłówek fotela pacjenta umożliwia umieszczenie głowy pacjenta w sześciu różnych pozycjach (patrz Rysunek 17), co w połączeniu z możliwością pracy w pozycjach roboczych między godziną 9 a 12 (patrz Rysunek 16) zapewnia najlepszą możliwą widoczność każdej powierzchni zęba bez potrzeby zginania lub obciążania szyi, kręgosłupa lub górnej części ciała.



**Rysunek 16 – Cztery pozycje operatora**



Rysunek 17 – Sześć różnych pozycji pacjenta

## 1.6 STEROWANIE INSTRUMENTAMI

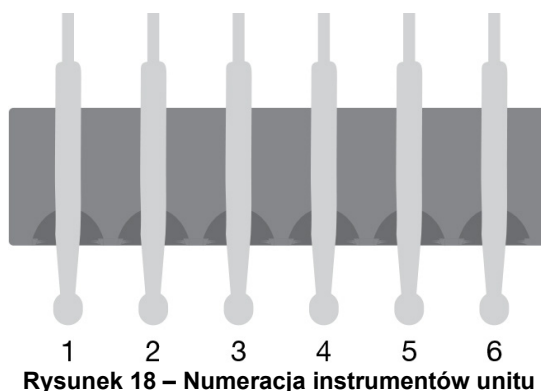
### 1.6.1 STEROWANIE NOŻNE INSTRUMENTAMI

Aktywacja pierwszego, podniesionego instrumentu odbywa się za pomocą sterownika nożnego. Aby uniknąć niezamierzonej aktywacji drugiego, podniesionego instrumentu, aktywacja drugiego instrumentu jest możliwa jedynie po odłożeniu pierwszego instrumentu i przerwaniu używania sterownika nożnego.

Dmuchawko-strzykawkę można używać równocześnie z innym aktywowanym instrumentem. Kamerę wewnętrzną można używać równocześnie z innym aktywowanym instrumentem – jednak sterowanie funkcjami kamery za pomocą sterownika nożnego jest możliwe tylko wtedy, gdy jest ona jedynym podniesionym instrumentem.

### 1.6.2 INSTRUMENTY NA KONSOLI

Na konsoli można zamontować maksymalnie 6 instrumentów.



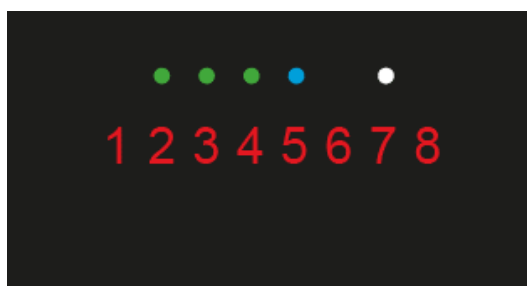
Rysunek 18 – Numeracja instrumentów unitu

Instrumenty są ponumerowane od 1 do 6, zaczynając od lewej strony.

Twój autoryzowany dystrybutor XO może dodawać instrumenty lub zmieniać ich kolejność – dmuchawko-strzykawka wielofunkcyjna musi być zawsze umieszczona po lewej (operator praworęczny) lub po prawej stronie (operator leworęczny).

### 1.6.3 WYŚWIETLACZ KONSOLI

Dane dotyczące wybranego instrumentu są pokazane na wyświetlaczu konsoli – patrz Rysunek 19 – a instrument można kontrolować za pomocą sterownika nożnego.



Rysunek 19 – Wyświetlacz konsoli

Wyświetlacz składa się z:

- Jednego, czerwonego, 8-cyfrowego pola tekstowego wskazującego główny parametr instrumentu (na przykład prędkości mikrosilnika)
- Trzech zielonych diod LED wskazujących wybraną ilość (trzy poziomy) wody w spray'u lub wyłączenie wody w spray'u (wszystkie diody LED są wyłączone)
- Jednej niebieskiej diody LED wskazującej włączenie/wyłączenie powietrza w spray'u
- Jednej białej diody LED wskazującej włączenie/wyłączenie automatycznego przedmuchu

## 1.7 DMUCHAWKO-STRZYKAWKA – LUZZANI

Strzykawko-dmuchawkę stosuje się w sposób opisany w instrukcji dostarczonej przez Luzzani – lub na stronie internetowej luzzani.com.

Wybierz dmuchawko-strzykawkę i używaj jej za pomocą dwóch przycisków.

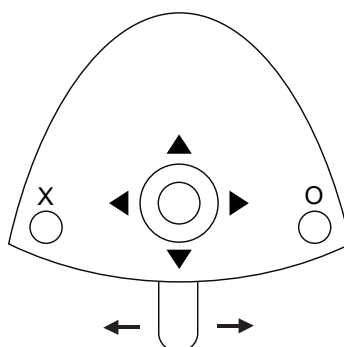
Dmuchawko-strzykawka może być używana z innymi instrumentami.

## 1.8 MIKROSILNIK – BIEN AIR MC3 / BIEN AIR MX2

Mikrosilnik stosuje się w sposób opisany w instrukcji dostarczonej przez Bien-Air – lub na stronie internetowej bienair.com.

Unieś mikrosilnik do przodu i steruj nim za pomocą sterownika nożnego.

Aktywuj silnik zgodnie z ruchem wskazówek zegara w zakresie 100 obr./min – wybierz maksymalną prędkość<sup>2</sup> (patrz poniżej) za pomocą → lub w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara za pomocą ←.



Rysunek 20 – Sterowanie mikrosilnikiem

Sprawdź maksymalną prędkość na wyświetlaczu konsoli, gdy sterownik nożny nie jest włączony.


Sprawdź aktualną prędkość na wyświetlaczu, gdy silnik pracuje.

Zmień wybór spray'u (woda i powietrze, tylko powietrze lub bez spray'u) za pomocą przycisku **X**.

---

<sup>2</sup> Należy pamiętać, że jest to prędkość samego mikrosilnika. Po zamontowaniu kąticy z przełożeniem można zmienić prędkość wiertła!


Włącz/wyłącz automatyczny przedmuch za pomocą przycisku **O**.

	<p><b>Po włączeniu przedmuchu, krótki strumień powietrza pod wysokim ciśnieniem wysusza pole operacyjne za każdym razem, gdy instrument z wodą w spray'u zatrzymuje się.</b> <b>Korzystanie z funkcji automatycznego przedmuchu znacznie zmniejsza liczbę zmian pomiędzy instrumentem obrotowym a dmuchawko-strzykawką.</b></p>
---	---

Wybierz między trzema poziomami wody w spray'u:

Zwiększ ilość wody za pomocą ►.

Zmniejsz ilość wody za pomocą ◄.

	<p><b>Aby uniknąć nekrozy, ogólnie zaleca się pracę z "mokrym" sprayem, który zapewnia co najmniej 50 ml wody w spray'u na minutę, mierzonej przy założonej kątnicy!</b> <b>W niektórych przypadkach – np. podczas opracowywania ubytku, który nie znajduje się w pobliżu miazgi – gdy chcesz zminimalizować ilość aerozolu w spray'u – dopuszczalne jest użycie mniejszej ilości wody w spray'u.</b></p>
---	---

Wybierz między trzema maksymalnymi poziomami prędkości:

Zwiększ maksymalną prędkość za pomocą ▲.

Zmniejsz maksymalną prędkość za pomocą ▼.

## 1.9 INSTRUMENT POWIETRZNY

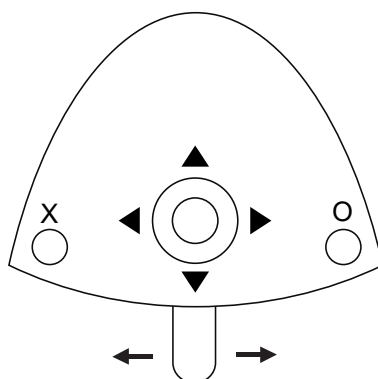
Do rękawa można podłączyć turbinę lub piaskarkę – zwane dalej "instrumentem powietrznym".

Instrument powietrzny powinien być używany zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta.

Instrument powietrzny powinien być wyposażony w złącze typu 3 opisane w ISO 9168.

Unieś instrument powietrzny do przodu i steruj nim za pomocą sterownika nożnego.

Aktywuj instrument powietrzny (jeden krok) za pomocą → lub ←.



Rysunek 21 – Sterowanie nożne turbiną

Sprawdź powietrze napędowe (w % maksimum) na wyświetlaczu.

Zmień wybór spray'u (woda i powietrze, tylko powietrze lub bez spray'u) za pomocą przycisku **X**.

Włącz/wyłącz automatyczny przedmuch za pomocą przycisku **O**.

	<p><b>Po włączeniu automatycznego przedmuchu, krótki rozdmuch powietrza pod wysokim ciśnieniem wysusza pole operacyjne za każdym razem, gdy instrument z wodą w spray'u zatrzymuje się.</b> <b>Korzystanie z funkcji automatycznego przedmuchu znacznie zmniejsza liczbę zmian pomiędzy instrumentem obrotowym a dmuchawko-strzykawką.</b></p>
--	--

Wybierz między trzema poziomami wody w spray'u:

Zwiększ ilość wody za pomocą ►.

Zmniejsz ilość wody za pomocą ◄.

	<p><b>Aby uniknąć nekrozy, ogólnie zaleca się pracę z "mokrym" strumieniem, który zapewnia co najmniej 50 ml wody w spray'u na minutę, mierzonej z zamontowaną turbiną!</b> <b>W niektórych przypadkach – np. podczas opracowywania ubytku, który nie znajduje się w pobliżu miazgi – gdy chcesz zminimalizować ilość wody w spray'u – dopuszczalne jest użycie mniejszej ilości wody w spray'u.</b></p>
--	--

Wybierz pomiędzy trzema poziomami napędu powietrznego:

Zwiększanie szybkości napędu powietrznego za pomocą ▲.

Zmniejszenie szybkości napędu powietrznego za pomocą ▼.

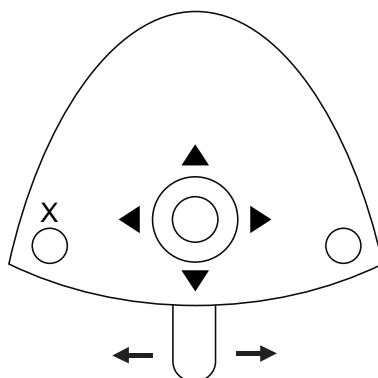
## 1.10 SKALERY ULTRADŹWIĘKOWE

Unieś skaler do przodu i steruj nim za pomocą sterownika nożnego.

Skalery XO ODONTOSON używaj zgodnie z poniższą sekcją 1.1.

Unieś skaler do przodu i steruj nim za pomocą sterownika nożnego

Aktywuj skaler (krokowo) za pomocą → lub ←.



Rysunek 22 – Sterowanie skalerem

Sprawdź moc (w % maksimum) na wyświetlaczu.

Włącz/wyłącz wodę za pomocą **X**.



Wybierz między trzema poziomami wody:

Zwiększ ilość wody za pomocą ►.

Zmniejsz ilość wody za pomocą ◄.

Wybierz pomiędzy trzema poziomami mocy:

Zwiększ maksymalną moc za pomocą ▲.

Zmniejsz maksymalną moc za pomocą ▼.

Szczegółowe informacje na temat skalera X ODONTOSON 360 znajdują się poniżej. Szczegółowe informacje na temat innych skalerów – patrz instrukcje obsługi dostarczone przez producenta.

### 1.11 LAMPA POLIMERYZACYJNA XO ODONTOCURE

Zamierzone zastosowanie lampy polimeryzacyjnej XO ODONTOCURE to światło-utwardzanie kompozytów na bazie żywicy używanych do wypełnień w zębach ludzkich. XO ODONTOCURE jest typem lampy „wielofalowej” znaczącej że emitowane światło ma dwie wartości szczytowe umożliwiając wiązanie kompozytów z wieloma inicjatorami.

XO ODONTOCURE jest dostarczana z:

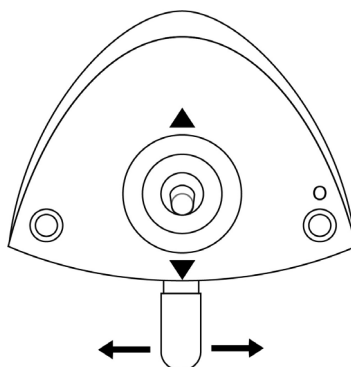
- 1 \* Światłowód (AP-915)
- 1 \* Osłona przed światłem (AP-916)
- 5 \* Nasadki ochronne (AP-917)
- 100 \* Rękawów zapobiegających infekjom krzyżowym (AP-918)
- 3 \* Urządzenia testowe (AP-920) do mierzenia efektywności utwardzania

Sięgnij po lampę polimeryzacyjną i steruj nią za pomocą sterownika nożnego.

Sprawdź aktualny czas ekspozycji na wyświetlaczu przed aktywacją sterownika nożnego.

Wybierz między trzema różnymi czasami ekspozycji za pomocą przycisków ▲ lub ▼ i sprawdź wybrany czas na wyświetlaczu konsoli.

Rozpocznij proces utwardzania za pomocą → lub ←.




Rysunek 23 – Sterowanie lampą polimeryzacyjną XO ODONTOCURE

Sprawdzaj w trakcie procesu, na wyświetlaczu, ile czasu ekspozycji upłynęło.

Usłyszysz sygnał dźwiękowy w 5-sekundowych odstępach.

Dla najlepszych efektów, końcówka światłowodu powinna być trzymana równolegle w odległości nie większej niż 10 mm.

	<p><b><i>Nigdy nie patrz bezpośrednio w światło i nie kieruj wiązki światła na oczy innych! XO ODONTOCURE emituje, niebieskie i ultrafioletowe światło w zakresie 385-515 nm przy intensywności wymagającej ochrony oczu. Bezpośrednia ekspozycja na światło może spowodować trwałe uszkodzenie oczu. Nigdy nie patrz w światło, ani nie kieruj go na oczy innych. Chroń oczy operatorów i pacjentów za pomocą osłony i/lub okularów ochronnych, które usuwają światło we wcześniej wspomnianych długościach fal. Dostosuj czas utwardzania zgodnie z zaleceniami producenta materiału kompozytowego - należy pamiętać, że moc promieniowania wynosi 1600 mW/cm<sup>2</sup>. Wysokiemu natężeniu światła XO ODONTOCURE towarzyszy wytwarzanie ciepła na nieosłoniętej powierzchni! Upewnij się, że temperatura tkanki zęba nie wzrasta powyżej 5.5 °C.</i></b></p>
---	--

Włącz i wyłącz funkcję miękki-start za pomocą przycisku **O**, gdy światło nie jest włączone.

Miękki-start to funkcja, która może pomóc zmniejszyć kurczliwość. Po jej włączeniu, emitowane światło przez kilka sekund będzie słabsze, zanim osiągnie pełną intensywność.

Do utwardzania zębów bocznych należy użyć nasadki ochronnej:



Rysunek 24 Nasadka ochronna

Do utwardzania zębów przednich należy stosować osłonę świetlną:



Rysunek 25 Osłona świetlna



***X ODONTOCURE jest przeznaczony do użytkowania z zachowaniem przerw. Jeśli jest włączone w sposób ciągły, wyświetli się komunikat "TOO HOT" i instrument zostanie wyłączony.  
Po kilku sekundach, w zależności od temperatury, lampa polimeryzacyjna jest gotowa do ponownej aktywacji.***

## 1.12 KAMERA WEWNĄTRZYSTNA HD

Kamera Dürr vistacam IX HD Smart jest dostarczana z:

- 1 \* HD Smart Camera
- 1 \* wymienna główka (CAM)
- 20 \* rękawów zapobiegających infekcjom krzyżowym
- Płyta instalacyjna CD programu Dürr DBSWin
- 2 \* dodatkowych oringów dla rękojeści

***Wymienne główki i nasadki dystansujące są dostępne w Dürr Dental, więcej informacji znajdziesz na [duerrdental.com](http://duerrdental.com):***



Rysunek 26 – wymienne główki



Rysunek 27 – Nasadki dystansujące

## 1.13 PODŁĄCZANIE KAMERY DO KOMPUTERA

Kamera łączy się z komputerem za pomocą przewodu USB.

Zaleca się użycie przewodu USB z wbudowanym wzmacniaczem sygnału dla bardziej stabilnego połączenia video.



**Kamera wewnętrzna musi być podłączona do zewnętrznego komputera!  
Podłączenie jest wykonywane podczas instalacji kamery i musi być wykonane przez autoryzowany serwis XO.**

## 1.14 UŻYTKOWNIAE KAMERY

W przeciwieństwie do pozostałych instrumentów unitu, możesz używać kamery również wtedy, gdy inny instrument jest aktywny.

Podniesiona kamera wyświetli obraz z kamery wideo na ekranie.

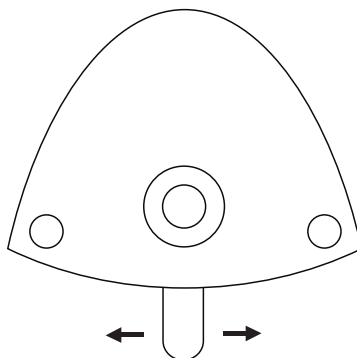
Steruj kamerą za pomocą przycisków na rękojeści. Mały przycisk służy do wyostrenia obrazu, a duży przycisk do przełączania pomiędzy trybami „stopklatki” a „obrazem na żywo”.



Rysunek 28– przyciski na kamerze

Możesz również sterować kamerą za pomocą sterownika nożnego kiedy żaden inny instrument nie jest wybrany. Przełącz pomiędzy trybami "stopklatki" i "obrazem na żywo" za pomocą ←.

Zapisz aktywny obraz wideo na podłączonym komputerze za pomocą →.



Rysunek 29 – Sterowanie kamerą wewnętrzną



**Aby używać sterownika nożnego do sterowania kamerą, komputer musi być odpowiednio skonfigurowany i kompatybilny z program do obrazowania. Ponadto komputer musi być podłączony do unitu za pomocą przewodu szeregowego RS-232 do przenoszenia sygnałów sterowniczych ze sterownika nożnego do programu obrazowania. Jest to dodatek do kabla USB przenoszącego sygnał video.  
Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem XO.**

Więcej szczegółów można znaleźć w załączonych informacjach od firmy Dürr Dental lub na stronie duerrdental.com.

## 1.15 LAMPA OPERACYJNA

### 1.15.1 USTAWIENIE LAMPY



**Umieścić głowicę lampy 70 cm od ust pacjenta i ustawić głowicę lampy tak, aby kierunek światła był równoległy do kierunku patrzenia. Patrz Rysunek 30.**

Takie położenie głowicy lampy zapobiega również kolizji z zawieszeniem instrumentu podczas pracy.



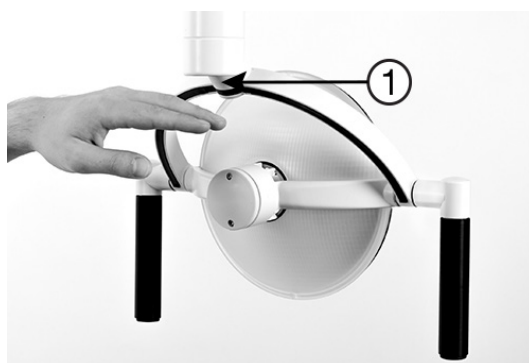
Rysunek 30– Prawidłowe ustawienie lampy

### 1.15.2 WŁĄCZANIE I REGULACJA INTENSYWNOŚCI ŚWIATA LAMPY

Steruj ręcznie ustawieniami lampy, aktywując czujnik bezdotykowy pod głowicą lampy – patrz Rysunek (1).

Przytrzymaj dłoń w zasięgu aktywacji czujnika krócej niż jedną sekundę, a lampa sama włączy i wyłączy się.

Zmień intensywność światła (3 poziomy), przytrzymując dłoń w zasięgu aktywacji czujnika przez ponad jedną sekundę.

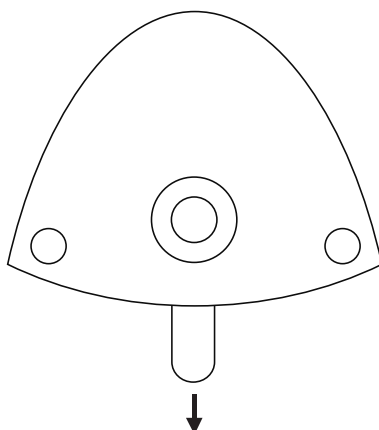


Rysunek 31 – Czujnik bezdotykowy

Opcjonalnie można skonfigurować włączanie/wyłączanie lampy operacyjnej za pomocą sterownika nożnego, gdy instrumenty pozostają w spoczynku:

- Włącz/wyłącz lampę za pomocą krótkiej aktywacji ↓

- Zmieniasz intensywność lampy, przytrzymując ↓



Rysunek 32 – Opcjonalne sterowanie nożne światłem lampy



***Podczas pracy z kompozytami światło-utwardzalnymi należy pamiętać, że lampa operacyjna może wpływać na proces utwardzania.  
Zmniejsz intensywność światła lub w razie potrzeby wyłącz światło!***

### 1.15.3 FUNKCJE AUTOMATYCZNE

Światło włącza się automatycznie, gdy fotel pacjenta osiągnie pozycję roboczą 1, 2 lub poprzednią pozycję.

Światło wyłącza się automatycznie po przesunięciu fotela pacjenta w kierunku pozycji wejściowej.

### 1.16 EKRAŃ XO HD DISPLAY



***Należy pamiętać, że ekran XO HD Display musi być podłączony do zewnętrznego komputera!***

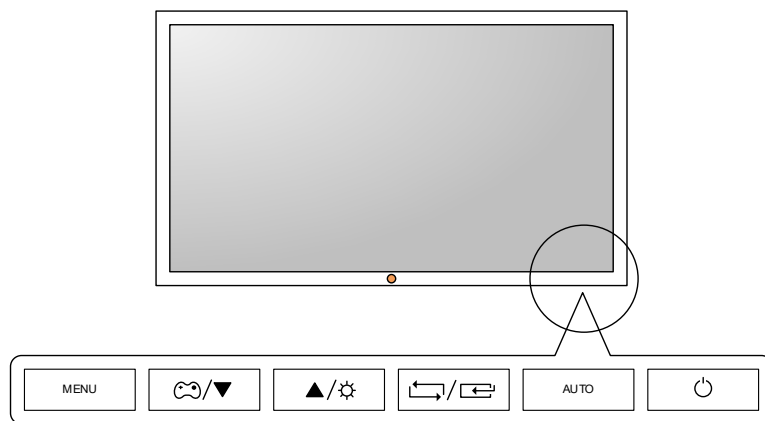


***Najlepsza jakość obrazu jest uzyskiwana przy natywnej rozdzielczości 1920 \* 1080 pikseli.***

Wyświetlacz w prawym dolnym rogu posiada 6 przycisków dotykowych (patrz Rysunek 33). Ich funkcje podano w Tabeli 3. Należy pamiętać, że niektóre przyciski mają różne funkcje w zależności od tego, czy wyświetlane jest menu ekranowe (OSD).



***Nie wolno zbyt mocno naciskać przycisków czujnika, ponieważ może to spowodować ich uszkodzenie!***



Rysunek 33 – Przyciski czujnika panelu sterowania – wyświetlacz HD

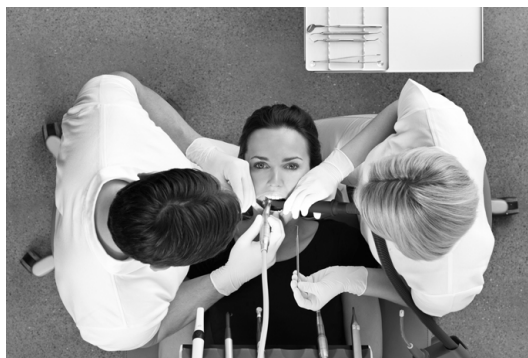
Tabela 3 Przyciski czujnika panelu sterowania – wyświetlacz HD

PRZYCISK	OPIS
	Przycisk Menu. Naciśnij ten przycisk, aby wyświetlić menu ekranowe (OSD). Przycisk ten służy również do opuszczenia OSD lub powrotu do wyższego poziomu menu OSD.  Przytrzymanie naciśniętego przycisku przez 10 sekund spowoduje zablokowanie OSD. Po zablokowaniu nie można zmienić ustawień OSD. Blokadę można wyłączyć, ponownie przytrzymując przycisk menu przez 10 sekund.
	Przycisk trybu gry (nie dotyczy zastosowania stomatologicznego).
	Przyciski Góra/Dół. Przyciski te służą do poruszania się po menu lub do regulacji wartości w OSD.
	Przycisk regulacji ustawień jasności. Przycisk ten służy do kontrolowania jasności wyświetlacza.
	Przycisk zmiany rodzaju wejścia. Użyj tego przycisku do przełączania pomiędzy wejściem analogowym i cyfrowym.
	Przycisk Wybierz. Służy do wybierania funkcji w OSD.
	Przycisk Auto. Użyj tego przycisku, aby automatycznie dostosować ustawienia wyświetlania przy użyciu wejścia analogowego.
	Przycisk WŁ./WYŁ. Włącza i wyłącza wyświetlacz.  Uwaga: Wyłączenie unitu spowoduje również wyłączenie wyświetlacza. Gdy unit zostanie ponownie włączony, wyświetlacz również zostanie automatycznie włączony.

	<b>Nie dotykaj jednocześnie pacjenta i złącza zasilającego monitor znajdującego się z tyłu monitora.</b>
--	--

## 1.17 INSTRUMENTY RĘCZNE

Optymalne miejsce na instrumenty ręczne znajduje się w pobliżu skroni pacjenta – patrz 34 – gdy zarówno Ty, jak i Twój asystent możecie sięgać po instrumenty zachowując zdrowe pozycje.



Rysunek 34 – Tacka na instrumenty ręczne umieszczona w pobliżu skroni pacjenta

Alternatywnie, unit może zostać skonfigurowany z tacką na instrumenty ręczne zamontowaną pod konsolą unitu – patrz Rysunek 35.



Rysunek 35 – Tacka na instrumenty ręczne zamontowana do XO FLEX

Należy pamiętać, że hamulec i sprężyna równoważąca układ ramion powinny być wyregulowane przez autoryzowanego dostawcę serwisu XO, zgodnie z obciążeniem tacki na instrumenty ręczne.

	<p><b>Maksymalne obciążenie dołączonej do unitu XO FLEX tacki na instrumenty ręczne wynosi 1,5 kg!</b></p> <p><b>Przekroczenie tego limitu może naruszyć równowagę konsoli oraz spowodować, że ramię zawieszenia konsoli zawiedzie narażając pacjenta na niebezpieczeństwo.</b></p>
--	---

## 1.18 SYSTEM SSĄCY

### 1.18.1 POZYCJONOWANIE UCHWYTU SSAKÓW XO AMBIDEX

Umieść uchwyt ssaków w pozycji DUO pracując na cztery ręce i SOLO pracując na dwie ręce.

Zmieniaj pomiędzy ustawieniem praworęcznym a leworęcznym przesuwając uchwyt ssaków z jednej strony fotela pacjenta na drugą.





**Rysunek 36 – uchwyt ssaków Ambidex: (1) Operator praworęczny/pozycja DUO, (2) Praworęczny operator/pozycja SOLO, (3) leworęczny operator/pozycja DUO, (4) leworęczny operator/ pozycja SOLO**

Aktywuj każdy rękaw ssaka indywidualnie, podnosząc go z uchwytu. Podczas pracy solo przesunij uchwyt ssaka do przodu, aby ułatwić dostęp do węży ssaków.

Zwolnij ssak, umieszczając go w szczelinie uchwytu węży ssaka.



**Rysunek 37 – Uwalnianie węży ssaka**

Do obsługi przez operatorów leworęcznych należy stosować długą wersję (260 cm) węży ssących – patrz sekcja 10.1.

W przypadku stosowania długich węży ssących konieczne jest przymocowanie węży do ramienia ssącego za pomocą dostarczonej taśmy rzepowej, jak na rysunku 38.



**Rysunek 38 – mocowanie**

## 1.19 SPLUWACZKA I WYLEWKA NAPEŁNIANIA KUBKA

Rozpocznij spłukiwanie spluwaczki za pomocą (1) – patrz Rysunek 39– zatrzyma się ono automatycznie po ustawionym czasie płukania.

Przerwij spłukiwanie spluwaczki aktywując (1) podczas płukania.



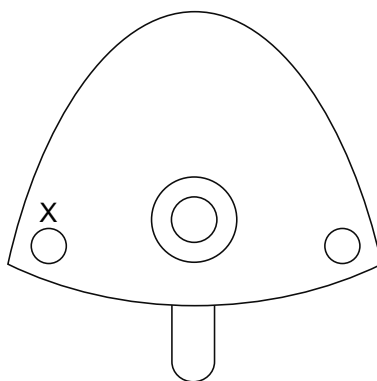
Rysunek 39 – Instrukcja uruchomienia (1) spluwaczki i (2) wlewki napełniania kubka

Aktywuj (2) – patrz Rysunek 39– przez mniej niż jedną sekundę, a kubek wypełni się wstępnie ustawioną ilością wody.

Ponownie aktywuj (2) przez mniej niż jedną sekundę, aby zatrzymać automatyczne wypełnianie.

Jeśli (2) zostanie aktywowana przez ponad jedną sekundę, woda będzie napełniała kubek podczas całego czasu aktywacji przycisku.

Wlewkę kubka można alternatywnie aktywować/dezaktywować za pomocą przycisku X, podczas gdy wszystkie instrumenty unitu są w spoczynku.



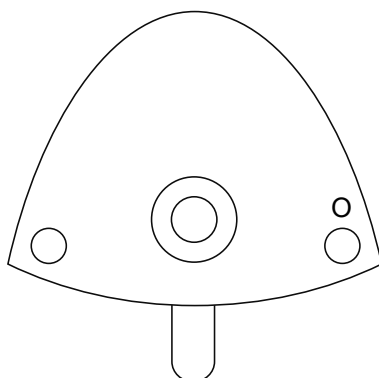
Rysunek 40 – Sterowanie wlewką napełniania kubka

### 1.19.1 FUNKCJA AUTOMATYCZNA

Spluczka spluwaczki uruchamia się automatycznie po włączeniu wlewki napełniania kubka i fotel osiągnie pozycję spluwaczkową.

## 1.20 WZYWANIE ASYSTY

Aktywacja przycisku O, gdy wszystkie instrumenty są w spoczynku, uruchomi przekaźnik, który może być podłączony do dzwonka wezwania asysty lub innych zewnętrznych urządzeń sygnalizacyjnych.



Rysunek 41 – Sterowanie nożne wzywaniem asysty

## 1.21 GENERATOR DŹWIĘKU ORAZ DŹWIĘKI

Konsola wyposażona jest w generator dźwięku, który sygnalizuje zdarzenia opisane poniżej:

Tabela 4 – Dźwięki

Dźwięk	Znaczenie
Powitanie	Unit jest włączony i gotowy do użycia
Ostrzeżenie	Próbujesz zrobić coś, co nie ma sensu
Ustawienie zostało zapisane	Ustawienie zostało pomyślnie zapisane
Powiadomienie	Wystąpiło zdarzenie niewymagające pilnej uwagi
Połączenie zostało utracone	Połączenie z komputerem zostało rozłączone

## 1.22 KOMUNIKATY SYSTEMOWE

Unit generuje komunikaty, które można sprawdzić na konsoli instrumentu. Sprawdź szczegóły w rozdziale 7.

## 4. 4 KONFIGURACJA

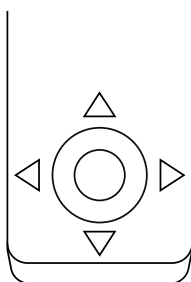
W tym rozdziale opisano funkcje, które pozwalają dostosować unit XO FLEX do własnych potrzeb.

### 1.23 KONFIGURACJA POZYCJI FOTEŁA PACJENTA

1. Ustaw fotel w wymaganym położeniu za pomocą joysticka sterownika nożnego, zgodnie z opisem w rozdziale 1.4.4
2. Naciśnij przycisk konfiguracji – patrz Rysunek 42– w ciągu 8 sekund
3. Na wyświetlaczu pojawi się napis "CHAIR"
4. Aktywuj joystick podstawy fotela – patrz Rysunek 43– zgodnie z skonfigurowaną pozycją:
  - ▷ : Pozycja robocza 1
  - ◁ : Pozycja robocza 2
  - ▽ : Pozycja spluwaczkowa
  - ▽ (dwa razy w ciągu sekundy) : Pozycja wejściowa
5. Następnie usłyszysz dźwięk "OK"
6. Wyświetlacz wkrótce pokaże skonfigurowaną pozycję



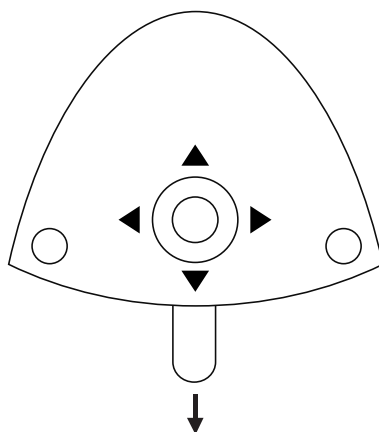
Rysunek 42 – Przycisk konfiguracji (1) pod konsolą



Rysunek 43 – Joystick podstawy fotela

### 1.24 KONFIGURACJA OGÓLNYCH FUNKCJI UNITU I FOTEŁA PACJENTA

1. Aktywuj przycisk konfiguracji (1), gdy wszystkie instrumenty są odłożone – patrz Rysunek 42.
2. Aktywuj ▲/▼ lub ↓ – patrz Rysunek 44 – aby wyszukać parametr do zmiany (patrz Tabela 5)
3. Aktywuj ►, aby wybrać parametr do zmiany
4. Użyj ▲/▼, aby zmienić wartość wybranego parametru, lub ↓, aby zwiększyć jego wartość
5. Aktywuj ◁, aby zapisać nową wartość
6. Ponownie naciśnij przycisk konfiguracji



Rysunek 44 – Konfiguracja za pomocą sterownika nożnego

Tabela 5 – Parametry unitu i fotela pacjenta, które można skonfigurować

Parametr	Wyświetlany tekst	Domyślna konfiguracja	Możliwe ustawienia
Zatrzymanie spluwaczki po spluwaczki po	FLUSH/S	15 s	10 – 600
Napełnianie kubka zatrzymuje się po	CUP/S	10 s	5 – 15 s
Splukiwanie spluwaczki uruchamia się automatycznie, gdy fotel osiąga pozycję spluwaczkową	FLUSH/CH	Włączona	Wyłączone, włączone
Splukiwanie spluwaczki uruchamia się automatycznie po zatrzymaniu wlewki kubka	FLUSH/CF	Włączona	Wyłączone, włączone
Lampa włącza się, gdy fotel pacjenta osiągnie pozycję roboczą lub poprzednią pozycję. Lampa wyłącza się, gdy fotel porusza się w kierunku wsiadania, pozycji 0 lub pozycji roboczych 1 lub 2.	LAMP/CH	Wyłączona	Wyłączone, włączone
Wł./wył. lampy za pomocą sterownika nożnego	LAMP/PD	Wyłączona	Wyłączone, włączone
Zresetuj funkcje unitu i fotela pacjenta do ustawień fabrycznych	RESET	-	Tak, Nie
Pozycja spluwaczkowa = pozycja wejściowa (pozycja 0)	RINSE = 0	Wyłączona	Wyłączone, włączone

## 1.25 KONFIGURACJA INSTRUMENTÓW UNITU

1. Podnieś instrument do przodu, aby go przeprogramować
2. Aktywuj przycisk konfiguracji (1), aż wyświetlacz pokaże ustawienie instrumentu – patrz Rysunek 42
3. Aktywuj przyciskami ▲/▼ lub ↓ – patrz Rysunek 44– aby wyszukać parametr do zmiany (patrz Tabela 6)
4. Aktywuj przyciskiem ►, aby wybrać parametr do zmiany
5. Użyj ▲/▼, aby zmienić wartość wybranego parametru, lub ↓, aby zwiększyć jego wartość
6. Aktywuj ◀, aby zapisać nowy parametr
7. Jeśli dodatkowy parametr instrumentu ma zostać skonfigurowany, należy użyć przycisków ▲/▼, aż na wyświetlaczu pojawi się dany parametr
8. Ponownie umieść instrument na konsoli

Tabela 6 – Parametry instrumentu, które można skonfigurować

Parametr	Wyświetlany tekst	Domyślna konfiguracja fabryczna	Możliwe ustawienia
Mikrosilnik Bien Air MC3 / MX2			
Prędkość maksymalna <sup>3</sup> – Poziom 3	LEVEL 3	40 000 OBR./MIN	100 - 40 000 ± 20% OBR./MIN
Prędkość maksymalna – Poziom 2	LEVEL 2	10 000 OBR./MIN	100 - 40 000 ± 20% OBR./MIN
Prędkość maksymalna – Poziom 1	LEVEL 1	4000 OBR./MIN	100 - 40 000 ± 20% OBR./MIN
Ilość wody w spray'u – Poziom 3	W LEVEL 3	Bez kątnicy (co widać na wyświetlaczu): 100 ml/min <b>Z kątnicą: około 70 ml/min</b>	Bez kątnicy: 10 – 100 ml/min
Ilość wody w spray'u – Poziom 2	W LEVEL 2	Bez kątnicy (co widać na wyświetlaczu): 50 ml/min <b>Z kątnicą: około 50 ml/min</b>	Bez kątnicy: 10 – 100 ml/min
Ilość wody w spray'u – Poziom 1	W LEVEL 1	Bez kątnicy (co widać na wyświetlaczu): 35 ml/min <b>Z kątnicą: około 35 ml/min</b>	Bez kątnicy: 10 – 100 ml/min
Ilość powietrza w spray'u	AIR	70%	0 – 100%
Automatyczny przedmuch	CHIP	Włączona	Włączone, wyłączone
Wybór spray'u	4 STATES	Wyłączona	Włączone, wyłączone
Turbina (instrument powietrzny)			

<sup>3</sup> Należy pamiętać, że jest to prędkość samego mikrosilnika. Po zamontowaniu kątnicy można zmienić prędkość wiertła!

Parametr	Wyświetlany tekst	Domyślna konfiguracja fabryczna	Możliwe ustawienia
Napęd powietrza – poziom 3	LEVEL 3	100%	0 – 100%
Napęd powietrza – poziom 2	LEVEL 2	90%	0 – 100%
Napęd powietrza – poziom 1	LEVEL 1	70%	0 – 100%
Ilość wody w spray'u – Poziom 3	W LEVEL 3	Bez turbiny w rękojeści (co widać na wyświetlaczu): 100 ml/min Z turbiną w rękojeści: <b>około 70 ml/min</b>	Bez turbiny w rękojeści: 10 – 100 ± 20% ml/min
Ilość wody w spray'u – Poziom 2	W LEVEL 2	Bez turbiny w rękojeści (co widać na wyświetlaczu): 50 ml/min Z turbiną w rękojeści: <b>około 50 ml/min</b>	Bez turbiny w rękojeści: 10 – 100 ± 20% ml/min
Ilość wody w spray'u – Poziom 1	W LEVEL 1	Bez turbiny w rękojeści (co widać na wyświetlaczu): 35 ml/min Z turbiną w rękojeści: <b>około 35 ml/min</b>	Bez turbiny w rękojeści: 10 – 100 ± 20% ml/min
Ilość powietrza w spray'u	AIR	70%	0 – 100%
Automatyczne przedmuch	CHIP	Włączona	Włączone, wyłączony
<b>Skaler ultradźwiękowy</b>			
Moc – Poziom 3	LEVEL 3	100%	0 – 100%
Moc – Poziom 2	LEVEL 2	70%	0 – 100%
Moc – Poziom 1	LEVEL 1	40%	0 – 100%
Ilość wody do irygacji – Poziom 3	W LEVEL 3	40 ml/min	10 – 90 ± 10% ml/min
Ilość wody do irygacji – Poziom 2	W LEVEL 2	30 ml/min	10 – 90 ± 10% ml/min
Ilość wody do irygacji – Poziom 1	W LEVEL 1	20 ml/min	10 – 90 ± 10% ml/min
<b>Lampa polimeryzacyjna XO ODONTOCURE <sup>4</sup></b>			
Czas utwardzania 3	TIME 3	20 s	1 – 300 s
Czas utwardzania 2	TIME 2	10 s	1 – 300 s
Czas utwardzania 1	TIME 1	5 s	1 – 300 s
Miękki start	SOFT T.	Wyłączona	Włączony/wyłączony
Miękki start	SOFT T.	5 s	1 - 300 s 20% mocy

<sup>4</sup> Dopasuj czas utwardzania zgodnie z zaleceniami producenta materiały kompozytowego – pamiętaj, że moc promieniowania wynosi 1,600 mW/cm<sup>2</sup>




***Jeśli unit jest wyposażony w dwa lub więcej identyczne instrumenty (np. dwa mikrosilniki), skonfigurowane parametry (np. ilość wody w spray'u) będą zastosowane do wszystkich identycznych instrumentów unitu.***




## 5. 5 KONTROLA INFЕКCJI

Aby zminimalizować ryzyko zakażenia krzyżowego, zaleca się następujące procedury.

### 1.26 PROCEDURY CZYSZCZENIA, DEZYNFEKCJI I STERYLIZACJI


	<p><i>Jeśli przedstawione metody czyszczenia, dezynfekcji i sterylizacji nie będą dokładnie przestrzegane:</i></p> <p><i>Może to zagrozić bezpieczeństwu operatorów i pacjentów, skraca się czas użytkowania urządzenia, a XO CARE A/S nie ponosi odpowiedzialności za prawidłowe funkcjonowanie produktu i jego bezpieczeństwo.</i></p>
---	--

	<p><i>Przed użyciem XO FLEX po raz pierwszy, urządzenie musi zostać wyczyszczone, zdezynfekowane i wysterylizowane tak jak opisano poniżej.</i></p> <p><i>Przed użyciem termodezynfektora i autoklawu przeczytaj instrukcję użytkowania tych urządzeń i zapoznaj się z ostrzeżeniami dostarczonymi przez producenta.</i></p> <p><i>W przypadku produktów innych producentów niż XO, zawsze wyczyść, zdezynfekuj i wysterylizuj produkty zgodnie z zaleceniami producenta.</i></p> <p><i>Zapakuj elementy przeznaczone do sterylizacji w pakiety do sterylizacji, które spełniają poniższe wymagania:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>pakiet do sterylizacji musi spełniać obowiązujące normy w zakresie jakości i użytkowania i być odpowiednie dla metody sterylizacji</i></li> <li>• <i>akiety do sterylizacji muszą być na tyle duże, żeby pomieścić elementy przeznaczone do sterylizacji</i></li> <li>• <i>wypełniony pakiet do sterylizacji nie powinien być naprężony</i></li> </ul>
---	---

Obowiązują następujące definicje:

Tabela 7 – Definicje czyszczenia, dezynfekcji i sterylizacji

Procedura	Przeznaczenie	Metoda(y)
Czyszczenie	Usuwanie widocznych plam, przebarwień itp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fizyczne/chemiczne, z użyciem detergentów (nie zmniejszy znacząco liczby patogenów)</li> </ul>
Dezynfekcja	Znacznie zmniejszy liczbę patogennych mikroorganizmów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zastosowanie chemicznych środków dezynfekujących na powierzchnie</li> <li>• Zastosowanie termodezynfekcji (90°C/194°F, 1 minuta)</li> </ul>
Sterylizacja w autoklawie	Eliminacja/zniszczenie wszystkich żywych patogennych mikroorganizmów	<p>Sterylizacja parowa w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 134°C/273°F z czasem utrzymywania powyżej 3 minut lub</li> <li>• 121°C/250°F z czasem utrzymywania powyżej 15 minut</li> </ul>


	<p><i>Należy pamiętać, że niektóre instrumenty i akcesoria nie są przeznaczone do dezynfekcji termicznej lub sterylizacji w autoklawie!</i></p> <p><i>Należy pamiętać, że procesy autoklawowania i dezynfekcji termicznej zużywają materiały i mogą powodować zmianę koloru i/lub skrócenie ich czasu żywotności.</i></p>
---	---


Odnosnie liczby cykli dezynfekcji/sterylizacji w autoklawie dla odłączanych części urządzenia patrz rozdział 10.1.

## 1.27 DETERGENTY I ŚRODKI DEZYNFEKCYJNE DO CZYSZCZENIA I/LUB DEZYNFEKCJI UNITU

Należy używać wyłącznie detergentów i środków dezynfekujących wymienionych w rozdziale 1.62 poświęconym czyszczeniu i dezynfekcji unitu.


Podczas użytkowania dezynfekujących i czyszczących środków chemicznych w zakresie czasu kontaktu i koncentracji środka, zawsze postępuj zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta

	<b><i>Uwaga: Nie wolno używać jakichkolwiek innych środków dezynfekujących do czyszczenia i dezynfekcji unitu. Może to spowodować uszkodzenie produktu! Nieprzestrzeganie tych środków ostrożności może mieć wpływ na gwarancję produktu XO.</i></b>
---	--

	<b><i>Sprawdź więcej szczegółów w kartach bezpieczeństwa na stronie <a href="http://xo-care.com">xo-care.com</a> oraz w szczegółowych instrukcjach dołączonych do produktu.</i></b>
---	---

## 1.28 OGÓLNE CZYSZCZENIE POWIERZCHNI UNITU I FOTEŁA PACJENTA


Użyj łagodnego detergentu do czyszczenia powierzchni unitu za pomocą zwiniętej ściereczki, niepozostawiającej włókien. Zwróć uwagę na wyciek detergentu z tkaniny.

	<b><i>Podczas czyszczenia powierzchni – nie należy używać nadmiernej ilości płynu – i upewnić się, że detergent odparował przed zamocowaniem podkładki pod rękawy instrumentów, spluwaczki, tarczy ochronnej i uchwytu na kubek.</i></b>
---	--

## 1.29 CZYSZCZENIE TAPICERKI Z MATERIAŁU XO COMFORT I SKAI

Wytrzyj tkaninę tapicerki suchą lub zwilżoną, niepozostawiającą włókien ściereczką po każdym pacjencie. Zaaplikuj XO Fabric Makeup na suchą, niepozostawiającą włókien ściereczkę, aby usunąć plamy tak szybko, jak to możliwe.

Po ostatnim pacjencie wytrzyj tkaninę tapicerki niepozostawiającą włókien ściereczką używając XO Fabric Makeup. Wytrzyj nadmiar XO Fabric Makeup suchą ściereczką.

	<b><i>Uwaga: XO Fabric Makeup należy nakładać na ściereczkę – nigdy bezpośrednio na tkaninę tapicerki!</i></b>
---	--

## 1.30 OGÓLNA DEZYNFEKCJA POWIERZCHNI UNITU

Dezynfekuj powierzchnie unitu niepozostawiającą włókien ściereczką używając XO Gentle Disinfection. Unikaj ściekania płynu dezynfekującego z tkaniny.



**Podczas dezynfekcji powierzchni – nie należy używać nadmiernej ilości środka dezynfekującego – i upewnić się, że środek dezynfekujący odparował przed zamocowaniem podkładki pod rękawy instrumentów, spluwaczki, tarczy ochronnej i uchwytu na kubek.**

### 1.31 PODKŁADKA OCHRONNA NA INSTRUMENTY I KONSOLĘ

Podkładka ochronna na instrumenty i konsolę może być czyszczona i dezynfekowana w termodezynfektorze.



Rysunek 45 – Podkładka ochronna na instrumenty i konsolę

### 1.32 STERYLIZOWANIE UCHWYTÓW

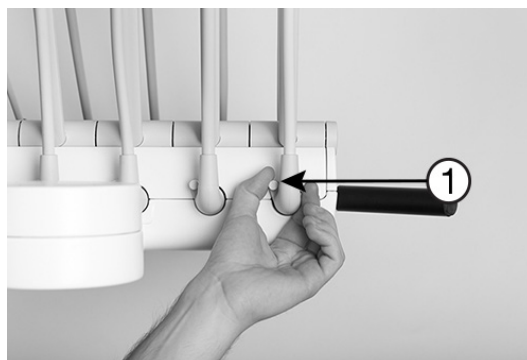
Uchwyty konsoli, lampy i węży ssaków można wyjąć w celu sterylizacji w autoklawie naciskając przycisk (1) na końcu uchwytu – patrz Rysunek 46.

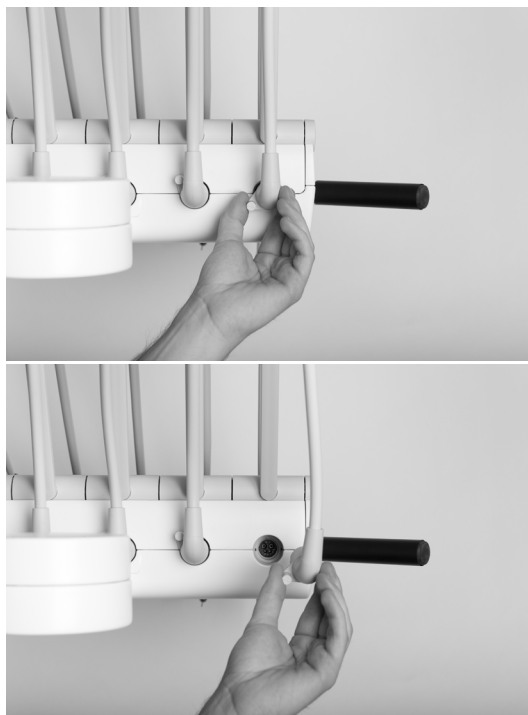


Rysunek 46 – Zdejmowanie uchwytu

### 1.33 DEZYNFEKCJA RĘKAWÓW I PEJCZÓW INSTRUMENTÓW

Wyjmij rękaw instrumentu, obracając uchwyt zwalniający (1) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i wyciągnij wtyczkę, jak pokazano na Rysunek 47





Rysunek 47 – Zdejmowanie przewodu ssaka (1), uchwyt zwalniający

Do dezynfekcji rękawów instrumentów używaj XO Gentle Disinfection. Przetrzyj rękaw instrumentu zaczynając od złącza instrumentu i kierując się w stronę wtyczki, aby nie dopuścić do wycieku płynu dezynfekującego do złącza instrumentu! Sprawdź Rysunek 48.



Rysunek 48 – Kierunek wycierania i czyszczenia rękawa instrumentu

Pejczy instrumentów (ale nie rękawy) można myć w termodezynfektorze.



**Nie wolno myć rękawów instrumentów w termodezynfektorze!**

Po ponownym zamontowaniu rękawów, unit poinformuje użytkownika jeśli rękaw jest "nieprawidłowo" zamontowany.



*Przed ponownym zamontowaniem rękawów na konsoli upewnij się, że wtyczki i gniazda instrumentów są całkowicie suche!*

### **1.34 KONTROLA INFEKCJI DMUCHAWKO-STRZYKAWKI LUZZANI**

Postępuj zgodnie z instrukcjami użytkownika dostarczonymi przez firmę Luzzani.

### **1.35 KONTROLA INFEKCJI MIKROSILNIKA BIEN-AIR**

Postępuj zgodnie z instrukcjami użytkownika dostarczonymi przez firmę Bien-Air.

### **1.36 KONTROLA INFEKCJI LAMPY POLIMERYZACYJNEJ XO ODONTOCURE**

Użyj dostarczonych rękawów chroniących przed infekcją (AP-918), aby zmniejszyć ryzyko zakażenia krzyżowego i zapobiec łączeniu się kompozytu z końcem światłowodu.

Każdego dnia światłowód powinien być badany pod kątem zablokowania materiału światłoutwardzalnego i uszkodzeń mechanicznych.

Wyjmij światłowód z instrumentu pociągając go ręką.

Poddawaj światłowód sterylizacji w autoklawie w 134°C.

Zdezynfekuj rękojęść i przewód ssaka za pomocą XO Gentle Disinfection.



Rysunek 49 – Wyjmowanie światłowodu z rękojęści XO ODONTOCURE

### **1.37 KONTROLA INFEKCJI INNYCH INSTRUMENTÓW**

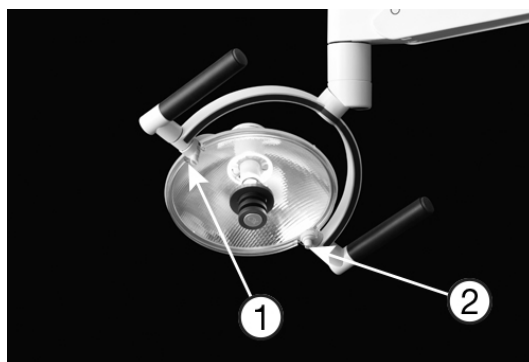
W przypadku turbin, innych skalerów ultradźwiękowych, kamer wewnątrzustnych i innych instrumentów należy zapoznać się z podręcznikiem użytkownika producenta.

### **1.38 DEZYNFEKCJA LAMPY**

Pamiętaj, aby wyłączyć unit przed rozpoczęciem czyszczenia lampy.

Wyczyść lampę łagodnym detergentem i zdezynfekuj za pomocą XO Gentle Disinfection.

Ekran ochronny można zdjąć do czyszczenia, odkręcając dwie śruby – patrz Rysunek 50.



Rysunek 50 – Zdejmowanie ekranu ochronnego za pomocą śrub (1) i (2)



***Nie rozpylaj wody, środków dezynfekujących lub czyszczących bezpośrednio na ekran ochronny i reflektor.***

Uważaj, aby nie zarysować powierzchni ekranu ochronnego za pomocą twardego lub szorstkiego materiału.

Kurz, ślady palców, smary itp. można usunąć z ekranu ochronnego i reflektora za pomocą niepozostawiającej włókien, miękkiej ściereczki (na ściereczce można użyć niewielkiej ilości łagodnego detergentu).

### **1.39 KONTROLA INFEKcji EKRA NU XO HD DISPLAY**

Pamiętaj, aby wyłączyć unit podczas czyszczenia wyświetlacza.



***Nie rozpylaj wody, środków dezynfekujących lub czyszczących bezpośrednio na wyświetlacz.***

#### **1.39.1 PANEL PRZEDNI**

Uważaj, aby nie zarysować powierzchni panelu przedniego za pomocą twardego lub szorstkiego materiału.

Kurz, ślady palców, smary itp. można usunąć za pomocą niepozostawiającej włókien, miękkiej szmatki (na szmatce można użyć niewielkiej ilości łagodnego detergentu).

Nie aplikuj wody ani detergentu bezpośrednio na przednią powierzchnię, ponieważ może to spowodować zaplamienie lub uszkodzenie elementów elektronicznych.

Nigdy nie używaj rozpuszczalnika na panelu przednim, ponieważ może to spowodować trwałe uszkodzenie.

Natychmiast wytrzyj krople wody. Długi kontakt z wodą może powodować przebarwienia.

#### **1.40 DEZYNFEKCJA MISKI SPLUWACZKI I UCHWYTU NA KUBEK**

Przed wyjęciem miski spluwaczki przekręć wylewkę splukującą – patrz Rysunek 51.



Rysunek 51 – Elementy spluwaczki i wlewki kubka: (1) miska spluwaczki, (2) sitko, (3) wlewka splukująca (4) tarcza ochronna i (5) uchwyt na kubek

Miska spluwaczki, sitko, podkładka ochronna spluwaczki i uchwyt na kubek mogą być dezynfekowane w termodezynfektorze (90 °C, 1 minuta).

## 1.41 DEZYNFEKCJA SYSTEMU SSĄCEGO

### 1.41.1 INFORMACJE OGÓLNE

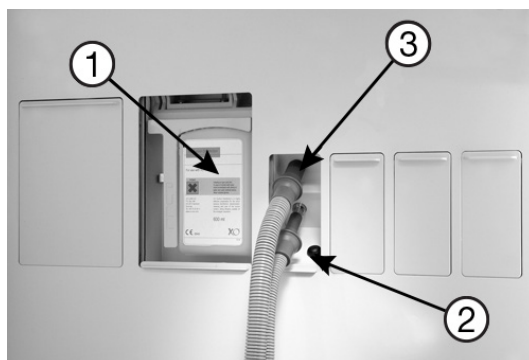
Zawory oraz przewody ssaków wewnątrz unitu są stale splukiwane czystą wodą, gdy system ssący jest włączony.

Jednakże, aby zapobiec zapychaniu i uszkodzeniu systemu ssącego, system ssaków musi być codziennie czyszczony oraz dezynfekowany.

1. Wyjmij oba przewody ssaków z uchwytu ssącego
2. Zdejmij nasadki z obu dysz ssących – patrz 52
3. Aktywuj przycisk dezynfekcji ssania (2) – patrz Rysunek 53– w celu dezaktywacji ssania
4. Umieść dwie dysze ssące na złączach węża ssącego (3) i ponownie aktywuj przycisk (2) – patrz Rysunek – po tym rozpocznie się procedura płukania



Rysunek 52 – Zdejmowanie nasadki dysz ssących



Rysunek 53 – XO Suction Disinfection (1) pojemnik XO Suction Disinfection (2) przycisk do aktywacji XO Suction Disinfection (3) złącza przewodu ssaka

Proces potrwa około 6 minut, w zależności od mocy ssania.

Wyświetlacz pokazuje postęp procesu dezynfekcji.

Gdy na wyświetlaczu pojawi się "SUCTION OK", proces został pomyślnie zakończony.

	<b>Należy pamiętać, że ręczne anulowanie płukania nie jest możliwe.</b>
--	---

W razie niebezpieczeństwa można wyłączyć unit, umieścić przewody ssaków w uchwycie i ponownie włączyć unit.

Końcówki ssaka mogą być sterylizowane w autoklawie w 134 °C.

W przypadku, gdy została wessana większa ilość krwi, zalecamy przepłukanie systemu co najmniej 1 litrem zimnej wody. Następnie system można zdezynfekować za pomocą XO Suction Disinfection.

Dezynfekuj system ssący za pomocą Dürr MD 555 1 – 2 razy w tygodniu, jeśli unit jest wyposażony w separator amalgamatowy lub jeżeli opisana powyżej procedura jest niewystarczająca. Zapoznaj się z instrukcjami dostarczonymi przez firmę Dürr Dental.

**Należy pamiętać, że XO Water Disinfection i XO Suction Disinfection nie mogą być aktywowane jednocześnie!**

#### 1.41.2 FILTRY SSAKÓW

Każdego wieczoru filtry ssaków muszą być czyszczone:

1. Odłącz przewody ssące od unitu – patrz Rysunek 54
2. Wyjmij filtry, naciskając przycisk – patrz Rysunek 55
3. Wyjmij wkład filtra z uchwytu filtra – patrz Rysunek 56
4. Opróżnij filtry
5. Umyj filtry w termodezynfektorze
6. Do smarowania O-ringów użyj smaru silikonowego (UG-928), lub innego smaru dopuszczonego do użytku z wodą pitną odpowiedniego zarówno dla gumy EPDM jak i NBR.





Rysunek 54 – Zdejmowanie przewodów ssących i filtrów



Rysunek 55 – Naciśnij przycisk, aby wysunąć filtr razem z uchwytem



Rysunek 56 – Wyjmowanie filtra z uchwytu filtra

	<p><b><i>Filtry i węże ssące mogą zawierać rtęć i zanieczyszczony materiał. Dlatego powinny zostać utylizowane zgodnie z krajowymi lub lokalnymi wymogami!</i></b></p>
--	--

Jeśli powietrze zacznie wyciekać z filtrów ssaków, wymień uchwyt filtra.


### 1.41.3 WYMIANA POJEMNIKA Z PŁYNEM XO SUCTION DISINFECTION


Gdy pojemnik z płynem dezynfekującym jest prawie pusty, usłyszysz "dźwięk ostrzegawczy", a na wyświetlaczu unitu pojawia się komunikat "CHECK YELLOW BOTTLE".


Pojemnik XO Suction Disinfection należy wymienić w następujący sposób:


1. Opuść prawy panel serwisowy – patrz Rysunek 53

2. Pociągnij żółty uchwyt do przodu, aby uzyskać dostęp do pojemnika
3. Pociągnij pojemnik w dół, aby go wyjąć
4. Wymień pojemnik, wciśnij żółty uchwyt i zamknij panel serwisowy

	<p><b><i>Płyn XO Suction Disinfection jest substancją żrącą. Sprawdź więcej szczegółów w kartach bezpieczeństwa na stronie <a href="http://xo-care.com">xo-care.com</a> oraz w szczegółowych instrukcjach dołączonych do płynu XO Suction Disinfection.</i></b></p>
---	---

	<p><b><i>Aby uniknąć przypadkowego narażenia pacjenta na działanie XO Suction Disinfection, nie należy podmienić pojemników XO Water Disinfection (biały) i XO Suction Disinfection (żółty)! Płyn XO Suction Disinfection nie jest substancją trującą, ale nie jest przeznaczony do spożycia przez ludzi.</i></b></p>
---	---

	<p><b><i>Uważaj, aby nie rozlać płynu, ponieważ malowane powierzchnie mogą zostać poplamione. Wszelkie wycieki muszą zostać natychmiast usunięte i wyczyszczone wilgotną ściereczką.</i></b></p>
---	--

	<p><b><i>Nie używaj żadnych innych środków dezynfekujących do czyszczenia układu ssącego, ponieważ może to obniżyć skuteczność systemu i uszkodzić ważne części w układzie ssącym! Należy pamiętać, że niezastosowanie się do powyższych zaleceń będzie miało wpływ na odpowiedzialność gwarancyjną firmy XO.</i></b></p>
--	---

## 1.42 DEZYNFEKCJA UKŁADU WODNEGO UNITU

XO Water Disinfection stale dozjuje roztwór nietoksycznego środka dezynfekującego zawierającego nadtlenek wodoru (roztwór pracujący zawiera 0,0235% nadtlenu wodoru) w stosunku do wody proceduralnej. Przetestowano, że środek dezynfekujący utrzymuje liczbę mikroorganizmów w unicie na poziomie odpowiednim dla wody pitnej. XO Water Disinfection dodatkowo utrudnia tworzenie się kamienia wapiennego przez wiązanie węgla wapnia.

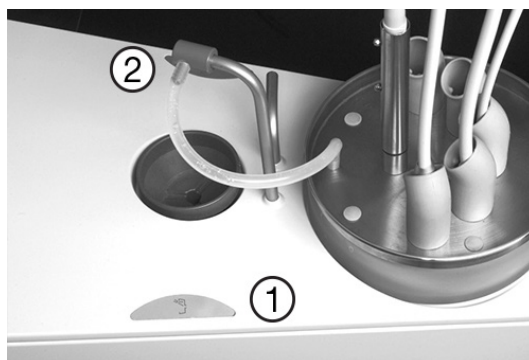
### 1.42.1 NOCNA PROCEDURA UZDATNIANIA WODY

Zazwyczaj należy stosować procedurę nocnego uzdatniania wody.

Unit ze spluwaczką:

#### Krok 1 (wieczorem):

1. Zamocuj uchwyt do dezynfekcji wody na misce spluwaczki
2. Umieść wszystkie instrumenty przenoszące wodę w uchwycie do dezynfekcji instrumentów na misce spluwaczki (**upewnij się, że ogrzewanie dmuchawko-strzykawki 6-funkcyjnej jest wyłączone**)
3. Przymocuj wylot wlewkę kubka, jak pokazano na Rysunek 57
4. Aktywuj przycisk oznaczony (1) na Rysunek 57, a zbiornik na wodę wewnątrz unitu zostanie opróżniony
5. Zaczekaj 3 minuty – wyświetlacz konsoli pokaże czas pozostały do zakończenia procesu
6. Wyłącz unit pozostawiając instrumenty w uchwycie instrumentu na spluwaczkę



Rysunek 57 – Aktywacja XO Water Disinfection (1) spluwaczka (2) wlewka kubka

### Krok 2 (rano):

1. Sprawdź, czy wszystkie instrumenty unitu znajdują się nadal w uchwycie na instrumentu na spluwaczce i czy wlewka kubka jest włożona
2. Włącz unit
3. Zbiornik wody zacznie się napełniać, a przewody wodne unitu zostaną przepłukane płynem dezynfekcyjnym przez 6 minut – wyświetlacz pokaże czas pozostały do zakończenia procesu dezynfekcji
4. Gdy pojawi się napis “FLUSH OK”, oznacza to, że proces zakończył się powodzeniem
5. Umieść instrumenty na konsoli

### Unit bez spluwaczki:

#### Krok 1 (wieczorem):

1. Zamocuj czysty/zdezynfekowany uchwyt do dezynfekcji instrumentów na bloku unitu i podłącz wężyk do złącza wodnego znajdującego się w drzwiach serwisowych oznaczonych „Dezynfekcja wody – wylot procesowy”
2. Umieść wszystkie instrumenty przenoszące wodę w uchwycie do dezynfekcji instrumentów **(upewnij się, że ogrzewanie dmuchawko-strzykawki 6-funkcyjnej jest wyłączone)**
3. Wciśnij lewy przycisk na sterowniku nożnym (oznaczony X) na kilka sekund aby zbiornik ciśnieniowy na wodę wewnątrz unitu został opróżniony
4. Zaczekaj 3 minuty – wyświetlacz konsoli pokaże czas pozostały do zakończenia procesu
5. Wyłącz unit pozostawiając instrumenty w uchwycie.



Rysunek 58 – Dezynfekcja linii wodnej

**Krok 2 (rano):**

1. Sprawdź, czy wszystkie instrumenty unitu znajdują się nadal w uchwycie na narzędzia i czy rurka jest przymocowana do wylotu w drzwiach serwisowych
2. Włącz unit
3. Zbiornik wody zacznie się napełniać, a przewody wodne unitu zostaną przepłukane płynem dezynfekcyjnym przez 6 minut – wyświetlacz pokaże czas pozostały do zakończenia procesu dezynfekcji
4. Gdy pojawi się napis “FLUSH OK”, oznacza to, że proces zakończył się powodzeniem
5. Umieść instrumenty na konsoli



***Należy pamiętać, że ręczne anulowanie tego procesu nie jest możliwe.***

W nagłych wypadkach możesz wyłączyć unit, umieścić instrumenty na konsoli, zdjąć uchwyt do dezynfekcji wody itd. – i ponownie włączyć unit.

**Należy pamiętać, że XO Water Disinfection i XO Suction Disinfection nie mogą być aktywowane jednocześnie!**

#### **1.42.2 INTENSYWNE UZDATNIANIE WODY**

Intensywne uzdatnianie wody powinno być przeprowadzane, gdy obciążenie bakteryjne w układzie wodnym unitu może być wyższe niż zwykle, na przykład po urlopie lub w innych, dłuższych okresach przestoju.

1. Umieść wszystkie instrumenty przenoszące wodę w uchwycie do dezynfekcji instrumentów na misce spluwaczki (**upewnij się, że ogrzewanie dmuchawko-strzykawki 6-funkcyjnej jest wyłączone**)
2. Przymocuj wylot wlewkę kubka, jak pokazano na Rysunek 57


3. Aktywuj przycisk oznaczony (2) na Rysunek , a przewody wodne unitu zostaną przepłukane
4. Obserwuj wyświetlacz przez pozostały czas procesu dezynfekcji

Gdy pojawi się napis "FLUSH OK", oznacza to, że proces zakończył się powodzeniem.


#### Unit bez spluwaczki:

1. Umieść wszystkie instrumenty przenoszące wodę w uchwycie do dezynfekcji instrumentów (**upewnij się, że ogrzewanie dmuchawko-strzykawki 6-funkcyjnej jest wyłączone**)
2. Podłącz wężyk do złącza wodnego znajdującego się w drzwiach serwisowych oznaczonych „Dezynfekcja wody – wylot procesowy”
3. Wciśnij prawy przycisk na sterowniku nożnym (oznaczony O) na kilka sekund, aby rozpocząć proces FLUSH
4. Obserwuj wyświetlacz przez pozostały czas procesu dezynfekcji

Gdy pojawi się napis "FLUSH OK", oznacza to, że proces zakończył się powodzeniem.

	<b><i>Należy pamiętać, że ręczne anulowanie tego procesu nie jest możliwe.</i></b>
---	--

W nagłych wypadkach możesz wyłączyć unit, umieścić instrumenty na konsoli, zdjąć uchwyt do dezynfekcji wody itd. – i ponownie włączyć unit.

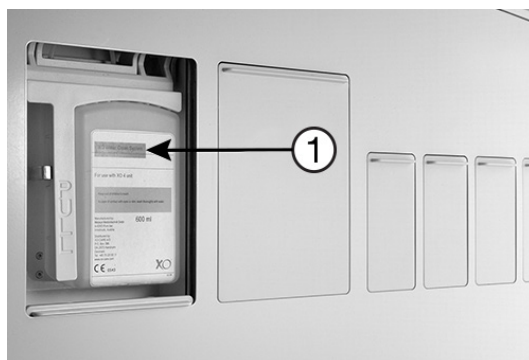
	<b><i>Zalecamy wykonanie tej procedury zaraz po weekendzie. Jeśli unit nie był używany przez tydzień lub dłużej, zalecamy przeprowadzenie intensywnej procedury trzy razy z rzędu.</i></b>
---	--

### **1.42.3 WYMIANA POJEMNIKA XO WATER DISINFECTION**






Gdy pojemnik z płynem dezynfekującym jest prawie pusty, usłyszysz "dźwięk ostrzegawczy", a na wyświetlaczu unitu pojawia się komunikat "CHECK WHITE BOTTLE".

Pojemnik XO Water Disinfection należy wymienić w następujący sposób:


1. Opuść lewy panel serwisowy – patrz Rysunek
2. Pociągnij biały uchwyt do przodu, aby uzyskać dostęp do pojemnika
3. Pociągnij pojemnik w dół, aby go wyjąć
4. Wymień pojemnik, wciśnij biały uchwyt i zamknij panel serwisowy



Rysunek 59 – Wymiana pojemnika XO Water Disinfection


	<p><b><i>Sprawdź więcej szczegółów w rozdziale 1.62, w kartach bezpieczeństwa na stronie <a href="http://xo-care.com">xo-care.com</a> oraz w szczegółowych instrukcjach dołączonych do płynu XO Water Disinfection.</i></b></p>
	<p><b><i>Uważaj, aby nie rozlać płynu, ponieważ malowane powierzchnie mogą zostać poplamione. Wszelkie wycieki muszą zostać natychmiast usunięte i wyczyszczone wilgotną ściereczką.</i></b></p>
	<p><b><i>Aby uniknąć przypadkowego narażenia pacjenta na działanie dodatku do dezynfekcji układu wodnego, należy uważać, aby nie podmienić pojemników XO Water Disinfection (biały) i XO Suction Disinfection (żółty). Dodatek do dezynfekcji układu wodnego nie jest trujący, ale nie jest przeznaczony do spożycia przez ludzi.</i></b></p>
	<p><b><i>Ryzyko zanieczyszczenia! Nie wolno używać jakichkolwiek innych środków dezynfekujących do czyszczenia systemu wodnego!</i></b></p>
	<p><b><i>Nie wolno używać jakichkolwiek innych środków dezynfekujących do czyszczenia systemu wodnego! Może to spowodować uszkodzenie produktu! Niezastosowanie się do powyższych zaleceń będzie miało wpływ na odpowiedzialność gwarancyjną firmy XO.</i></b></p>

## 6. 6 KONSERWACJA I NAPRAWY

	<p><b>Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!</b> <b>Nie próbuj otwierać produktu, chyba że jesteś autoryzowanym dystrybutorem!</b></p>
---	--

### 1.43 STEROWNIK NOŻNY

Sterownik nożny wyposażony jest w cztery gumowe nóżki zapewniające stabilne zamocowanie do podłogi. Jeśli gumowe nóżki oraz podłoga staną się tłuste od mydła, tarcie może zostać zmniejszone, a sterownik nożny może się ślizgać po włączeniu.

	<p><b>W razie potrzeby oczyść gumowe nóżki i podłogę benzyną ekstrakcyjną, aby uniknąć przesuwania się sterownika nożnego po jego uruchomieniu!</b></p>
---	---



Rysunek 60 – Czyszczenie „gumowych nóżek” sterownika nożnego

### 1.44 XO ODONTOCURE

#### 1.44.1 NAPRAWA RĘKOJEŚCI

Jeśli wymagane, rękojeść XO ODONTOSON musi być naprawiona w fabryce.

#### 1.44.2 RĘCZNE POMIARY SKUTECZNOŚCI UTWARDZANIA

Efektywność utwardzania XO ODONTOCURE powinna być sprawdzana jeden raz w miesiącu, aby zapewnić stałą efektywność lampy. Duża zmiana efektywności wskazuje na usterkę, która negatywnie wpływa na rezultaty utwardzania. XO CARE dostarcza urządzenie testujące, które może być wykorzystane do testów utwardzania.

Po otrzymaniu instrumentu, zmierz skuteczność utwardzania X ODONTOCURE w następujący sposób:

1. Umieść urządzenie testowe na płaskiej powierzchni i wypełnij wnękę materiałem kompozytowym, który ma zostać użyty. Patrz Rysunek.
2. Umieść końcówkę światła utwardzającego na urządzeniu testującym. Końcówka instrumentu musi być umieszczona równolegle do powierzchni urządzenia testującego.
3. Zastosuj światło utwardzające przez 10 sekund.

4. Natychmiast wyjmij wtyczkę testową z wnęki. Używając plastikowej szpatułki ostrożnie usuń niespolimeryzowany, miękki materiał znajdujący się na dole wtyczki testowej. Patrz Rysunek 61.
5. Głębokość utwardzania mierzona jest za pomocą suwmiarki. Zmierz głębokość w najniższym punkcie. Patrz Rysunek 63.
6. Mierzona głębokość spolimeryzowanego materiału musi zostać zapisana i ma służyć jako docelowa wartość odniesienia dla przyszłych pomiarów.



Rysunek 61 – Urządzenie testowe



Rysunek 62 – Niespolimeryzowany materiał jest usuwany z kompozytowej wtyczki testowej



Rysunek 63 – Pomiar głębokości wtyczki testowej

W odstępie około 1 miesiąca wykonaj następujące czynności:

7. Wykonaj punkty 1-5, rozdział 6.2.2.
8. Porównaj wynik tego testu z odniesieniem wykonanym po otrzymaniu instrumentu. Jeśli głębokość utwardzania odbiega od referencji o więcej niż 0,8 mm, mogła wystąpić usterka i może być konieczne skontaktowanie się z dystrybutorem XO w celu jej usunięcia.





**Uwaga: Jest to techniczna weryfikacja wydajności; nie odzwierciedla ona rzeczywistej głębokości utwardzania w ludzkim zębie.**



**W przypadku wadliwego działania, światłowód może zostać wymieniony i ponownie przetestowany. Jeśli problem nadal występuje, wymagana jest pomoc techniczna ze strony autoryzowanego dystrybutora.**

### 1.45 REGULACJA STOLIKA NA INSTRUMENTY RĘCZNE

Możesz dostosować kąt tacki na instrumenty ręczne za pomocą klucza imbusowego 4 mm.



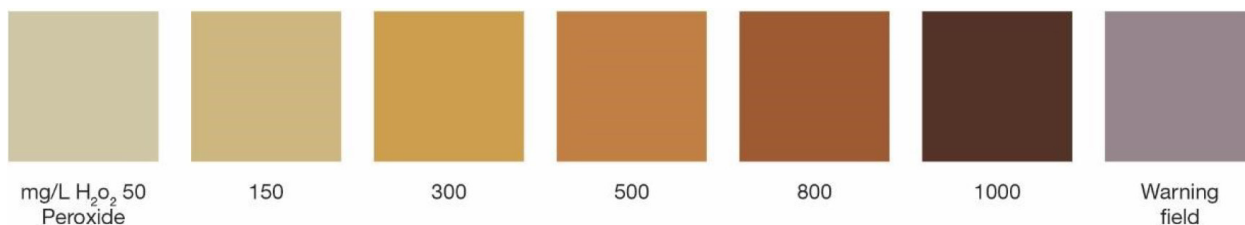
Rysunek 64 – Regulacja tacki na instrumenty ręczne

### 1.46 KONTROLA SYSTEMU DEZYNFEKCJI WODY

Jeśli unit jest wyposażony w system dezynfekcji wody, zalecamy comiesięczną kontrolę jego funkcjonowania:

Przeprowadź dezynfekcję układu wodnego w sposób opisany w punkcie 1.42.2

- 1) A: Umieść czysty kubek w uchwycie na kubek (unity ze spluwaczką i wlewką kubka) i aktywuj wlewkę kubka
- 1) B: Za pomocą dmuchawko-strzykawki napełnij około 20 ml wody do czystego kubka (unity bez spluwaczki i wlewki kubka)
- 2) Zanurz pasek testujący zawartość nadtlenu wodoru w wodzie, na jedną sekundę
- 3) Strząśnij nadmiar cieczy
- 4) Zaczekaj 45 sekund
- 5) Porównaj ze skalą kolorów poniżej:



Rysunek 31 – Skala kolorów jakości wody

Pasek testowy powinien wskazywać wartość H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> między 150 a 300 mg/l.

Jeśli wartość znajduje się poza wskazanym zakresem lub jeśli pasek testowy zmienia kolor na niebieski, musisz skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem XO, aby sprawdzić system dezynfekcji wody.

### 1.47 KONSERWACJA I WYMIANA GŁÓWNYCH FILTRÓW POWIETRZA I WODY

Sprawdź " Instructions for preventive service and safety inspection" na stronie xo-care.com.

### 1.48 ZAWÓR SPLUWACZKOWY – CZYSZCZENIE FILTRA SSAKÓW

Jeśli unit jest wyposażony w zawór spluwaczkowy, filtr powinien zostać wyczyszczony po otrzymaniu powiadomienia (mniej więcej co miesiąc):

1. Obniż panel serwisowy – patrz Rysunek
2. Opróżnij wąż filtra, przyciskając przycisk zaworu ręcznego (1) na Rysunek przez 5 sekund
3. Usuń filtr (2)
4. Wyczyść filtr
5. Wymień filtr



Rysunek 66 – Ręczna aktywacja zaworu spluwaczki (1) i filtra zaworu spluwaczki (2)



*Odpady amalgamatu są uważane za niebezpieczne dla środowiska i dlatego powinny być utylizowane w sposób bezpieczny i zgodnie z odpowiednimi przepisami. Pamiętaj, aby używać rękawic ochronnych.*


### 1.49 PŁUKANIE ZAWORU SPLUWACZKOWEGO

Jeśli unit jest wyposażony w zawór spluwaczkowy, w razie potrzeby można przepłukać zawór spluwaczki w następujący sposób:


1. Otwórz panel serwisowy – patrz Rysunek
2. Aktywuj przycisk zaworu ręcznego (1) na min. 3s. podczas gdy nalewasz czystą wodę do miski spluwaczki.
3. Po przepłukaniu usuń i wyczyść żółty filtr.

### 1.50 WĘŻE SSAKÓW

Jeśli węże ssące są suche, możesz usłyszeć hałas podczas aktywacji ssania.

	<b>Aby uniknąć niezamierzonego hałasu z węży ssaków, opróżnij szklankę wody na początku pracy za pomocą każdego węża ssącego i jeśli to konieczne w trakcie dnia roboczego.</b>
---	---

Węże ssaków i filtry należy wymieniać co 12 miesięcy. Wymienne filtry ssące wchodzi w skład zestawów kontroli infekcji – patrz rozdział 1.62.

	<b>Odpady amalgamatu są uważane za niebezpieczne dla środowiska i dlatego powinny być utylizowane w sposób bezpieczny i zgodnie z odpowiednimi przepisami. Pamiętaj, aby używać rękawic ochronnych.</b>
---	---

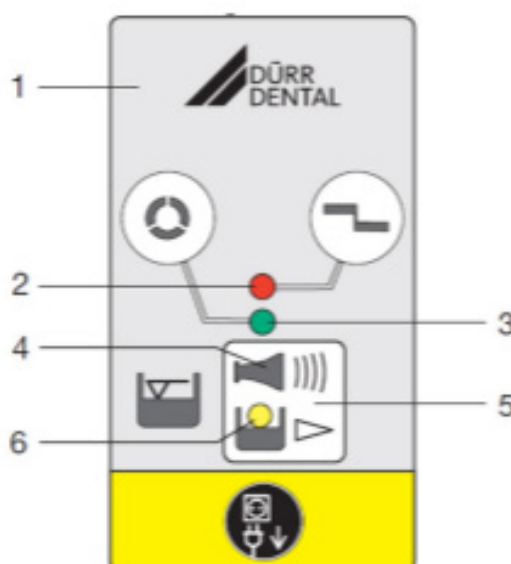
### 1.51 DÜRR CAS 1 COMBI-SEPARATOR – SUCHY SEPARATOR AMALGAMATU

Jeśli Twój unit XO FLEX jest wyposażony w separator amalgamatu, panel wyświetlacza montowany jest w prawym górnym rogu – patrz Rysunek 67

Sygnal ostrzegawczy włączy się, gdy zbiornik amalgamatu będzie zapełniony w/lub powyżej 95%. Sygnal można wyłączyć poprzez naciśnięcie przycisku 5.

Gdy zbiornik amalgamatu jest wypełniony w 100% zapala się żółta dioda LED, wyświetlacz miga na czerwono i pojawia się sygnał ostrzegawczy.

Skontaktuj się ze swoim autoryzowanym przedstawicielem XO.



Rysunek 67 – CAS 1 wyświetlacz – (1) panel wyświetlacza, (2) czerwona dioda, (3) zielona dioda, (4) sygnał dźwiękowy, (5) klucz restartowania/serwisowy, (6) żółta dioda

Odwiedź [durr dental.com](http://durr dental.com), aby zobaczyć więcej szczegółów na temat separatora Combi CAS 1.

### **1.52 BATERIA**

Konsola z instrumentami zawiera baterię, typ 2032, która powinna być wymieniona co 5 lat. Skontaktuj się ze swoim autoryzowanym przedstawicielem XO, aby wykonać wymianę.

## 7. KOMUNIKATY UNITU I DZIAŁANIA NAPRAWCZE

### 1.53 KOMUNIKATY BŁĘDÓW

Niektóre z błędów mogą być wykryte przez unit XO FLEX zostaną pokazane na wyświetlaczu konsoli.

Tabela 8 – Komunikaty błędów

Komunikat błędu	Interpretacja	Działanie naprawcze
FOOT CONTROL FAIL!! CALL SERVICE	Wyświetlany po uruchomieniu unitu, jeśli połączenie z sterownikiem nożnym nie zostało wykryte.	Zadzwoń do swojego dystrybutora XO.
NETWORK FAIL!! CALL SERVICE	Wyświetlany po uruchomieniu unitu, jeśli połączenie ze sterownikiem nożnym i Stand Controller nie zostało wykryte.	Zadzwoń do swojego dystrybutora XO.
NO WATER FLOW	Wyświetlany, jeśli unit wykryje że napełnianie kubka trwa dłużej niż 90 sekund.	Sprawdź dopływ wody do unitu lub zadzwoń do swojego dystrybutora XO.
POWER DRIVER FAIL!! CALL SERVICE	Wyświetlany po uruchomieniu unitu, jeśli połączenie z Power Driver nie zostało wykryte.	Zadzwoń do swojego dystrybutora XO.
FOOT CONTROL FAIL!! CALL SERVICE	Wyświetlany po uruchomieniu unitu, jeśli połączenie ze Stand Controller nie zostało wykryte.	Zadzwoń do swojego dystrybutora XO.
SUCTION CLEAN FAIL!! CALL SERVICE	Wyświetlany, gdy unit wykryje, że napełnienie pojemnika miksującego trwa więcej niż 90 sekund lub nie można opróżnić pojemnika miksującego w ciągu 4 minut.	Zadzwoń do swojego dystrybutora XO.
UNIT NOT READY	Wyświetlany, gdy unit wykryje, że włączono sterownik nożny – lub gdy podczas uruchamiania instrument zostanie podniesiony do przodu.	Wyłącz unit i spróbuj ponownie. Jeśli to nie pomoże, skontaktuj się ze swoim dystrybutorem XO.
WAIT	Silnik podnoszący fotel pacjenta jest za gorący. Nie zmieniaj pozycji fotela przez ok. 10 minut i spróbuj ponownie.	Jeśli to nie pomoże, skontaktuj się ze swoim dystrybutorem XO.
WATER LEAK CALL SERVICE	Wyciek wody. Zamknij zasilanie wodne i spróbuj zlokalizować wyciek.	W razie potrzeby wezwij serwis.
WRONG INSTRUMENT	Jeden lub więcej instrumentów nie jest prawidłowo zamocowany. Sprawdź, czy numery na rękawie instrumentu odpowiada numerowi na konsoli – patrz Rysunek 18, strona 21. Innym możliwym błędem jest uszkodzenie rękawa instrumentu.	W razie potrzeby wezwij serwis.

## 1.54 KOMUNIKATY SERWISOWE I DZIAŁANIA NAPRAWCZE


Poniżej znajduje się przegląd komunikatów serwisowych, które mogą pojawić się na wyświetlaczu konsoli.


Tabela 9 – Komunikaty serwisowe

Komunikat serwisowy	Powód komunikatu	Działanie naprawcze
CHECK YELLOW BOTTLE	W unicie wkrótce zabraknie płynu XO Suction Disinfection.	Upewnij się, że posiadasz zapasowe pojemniki XO Suction Disinfection (AN-354).
CHECK WHITE BOTTLE	W unicie wkrótce zabraknie płynu XO Water Disinfection	Upewnij się, że posiadasz zapasowe pojemniki XO Water Disinfection (AO-980).
FLUSH MM MIN	System wodny jest przepłukiwany. MM = minuty pozostałe do zakończenia procesu.	Proszę czekać – nie wyłączaj zasilania ani nie włączaj żadnych przycisków.
FLUSH OK	Zakończono przepłukiwanie systemu. Unit jest gotowy do pracy.	
NEXT SERVICE YYYY-MM-DD	Zostało mniej niż 30 dni do następnego przeglądu.	Skontaktuj się ze swoim dystrybutorem XO i poproś o przegląd.
SERVICE OVERDUE YYYY-MM-DD	Data zalecanego przeglądu została przekroczona.	Skontaktuj się ze swoim dystrybutorem XO i poproś o przegląd.
SUCTION OK	Zakończono proces dezynfekcji ssaków. Unit jest gotowy do pracy.	
SUCTION X %	Trwa proces dezynfekcji ssaków. X = pozostały czas w %.	Proszę czekać – nie wyłączaj zasilania ani nie włączaj żadnych przycisków.
WATER CLEAN ACTIVE WAIT MM	Zbiornik jest w trakcie opróżniania. MM = minuty pozostałe do zakończenia procesu.	Proszę czekać – nie wyłączaj zasilania ani nie włączaj żadnych przycisków.
PUMP NOT READY	Pompa została odłączona lub brak połączenia z unitem.	Podłącz pompę prawidłowo.
NO PUMP	Pompa nie jest podłączona do wybranego zawieszenia/instrumentu	Podłącz pompę prawidłowo. Sprawdź konfigurację pompy.
TOO HOT	Jeśli XO ODONTOCURE jest włączony w sposób ciągły, wyświetli się komunikat "TOO HOT" i instrument zostanie wył.	W zależności od temperatury lampa jest gotowa do ponownej aktywacji po kilku sekundach.


## 8. 8 PRZEGLĄD I SERWIS

### 1.55 INFORMACJE OGÓLNE

	<b>Serwis prewencyjny i inspekcje bezpieczeństwa, a także naprawy sprzętu muszą być wykonywane przez autoryzowanego dystrybutora firmy XO, zgodnie z zaleceniami XO CARE.</b>
---	---

	<b>Podczas konserwacji lub serwisowania unitu, żaden pacjent nie może znajdować się na fotelu pacjenta!</b>
---	---

### 1.56 SERWIS PREWENCYJNY I KONTROLA BEZPIECZEŃSTWA

	<b>Instrukcje dotyczące serwisu prewencyjnego i inspekcji bezpieczeństwa można pobrać z ze strony internetowej <a href="http://xo-care.com">xo-care.com</a>.</b>
---	--

#### 1.56.1 PRZEGLĄD ROCZNY A – 12, 36 ITD. MIESIĘCY PO INSTALACJI

Przeгляд A obejmuje ogólną kontrolę i wymianę części zawartych w XO FLEX Service Kit A. Główne czynności patrz Tabela 10. Przewidywany czas wykonania przeglądu A wynosi 1,5 godziny.

#### 1.56.2 PRZEGLĄD ROCZNY B – 24, 48 ITD. MIESIĘCY PO INSTALACJI

Serwis B obejmuje ogólną kontrolę i wymianę części zawartych w XO FLEX Service Kit B. Główne działania – patrz Tabela 10. Przewidywany czas wykonania przeglądu B wynosi 3,5 godziny.

Tabela 10 – Przeglądy A i B

Przeгляд A	Przeгляд B	Czynność
X	X	Wyczyść główny filtr wody i wymień wkład filtra
	X	Otwórz i wyczyść zawory wodne
X	X	Wyczyść główny zawór wody i wymień uszczelkę
X	X	Wymień filtr zmiękczejący wodę
X	X	Wyczyść i wymień części zapobiegające cofaniu się wody
X	X	Wyczyść system dezynfekcji ssaków
X	X	Wyczyść układ wodny unitu


#### 1.56.3 KOMUNIKATY SERWISOWE


Około 30 dni przed następnym przeglądem, po włączeniu zasilania, pojawi się komunikat na wyświetlaczu konsoli. Jeśli termin przeglądu zostanie przekroczony, na wyświetlaczu pojawi się komunikat ostrzegawczy.


Po przeprowadzeniu przeglądu autoryzowany dostawca usług XO ustali datę następnego przeglądu.

### 1.57 REGULACJA UKŁADU ZAWIESZENIA RAMION

Wszystkie ramiona wyposażone są w łożyska wałeczkowe, regulowane sprężyny naciągowe i hamulce cierne zapewniające płynną i bezproblemową pracę.


	<i>Konsola, lampa operacyjna i wyświetlacz powinny być wyważone i łatwe do manewrowania za pomocą "dwóch palców". Jeśli tak nie jest, należy skontaktować się z autoryzowanym dostawcą usług XO w celu regulacji hamulców ramion i sprężyn równoważących.</i>
---	---

	<i>Należy pamiętać, że hamulec i sprężyna równoważąca systemu ramienia konsoli powinny być regulowane przez autoryzowanego operatora XO zgodnie z obciążeniem na tacce zamontowanej pod konsolą.</i>
---	--

	<i>Korekty układów ramion muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel! Ich nieprawidłowe ustawienie może stworzyć mechaniczne zagrożenie!</i>
---	---

### 1.58 REGULACJA ZAWIESZENIA RĘKAWÓW INSTRUMENTÓW

Każde zawieszenie instrumentu jest wyposażone w sprężynę, która może być regulowana w taki sposób, aby instrument był idealnie wyważony.

	<i>Wszystkie instrumenty powinny być w idealnej równowadze, gdy są podnoszone do przodu - tzn. nie powinno się czuć żadnego przeciągania przewodu instrumentu podczas trzymania instrumentu! Jeśli tak <u>nie</u> jest, należy skontaktować się z autoryzowanym dostawcą usług XO w celu ich regulacji.</i>
---	---

### 1.59 WYMIANA ŻARÓWKI W LAMPIE OPERACYJNEJ

Oczekiwany czas żywotności źródła światła LED wynosi 10 lat.

W celu wymiany źródła światła LED należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem XO.

### 1.60 WYŚWIETLACZ XO HD DISPLAY

Wyświetlacz nie zawiera żadnych części, które mogą zostać wymienione na miejscu. Wadliwy wyświetlacz należy zwrócić do XO CARE w celu naprawy. Skontaktuj się z autoryzowanym dostawcą usług XO.



## 9. 9. LISTA KONTROLNA INFEKCJI I CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH

Poniżej znajduje się zestawienie kontroli infekcji (rozdział 5) i procedur konserwacji (rozdział 6):

Tabela 11 – Rutynowe czynności dot. kontroli zakażeń i konserwacji

Co zrobić?	Jak to zrobić?	Potrzebne środki lub części
Każdego rana		
Włącz unit		
Zakończ nocną procedurę dezynfekcji (krokiem 2)	Pamiętaj, że instrumenty dynamiczne nadal są w uchwycie do dezynfekcji.	Przy pomocy kartridżów XO Water Disinfection
Zamontuj czyste elementy	Założ czystą podkładkę pod instrumenty i wyczyść podkładkę zabezpieczającą konsolę. Umieść instrumenty na konsoli. Usuń uchwyt do dezynfekcji instrumentów. Zamontuj osłony dysz ssących, uchwyty, osłonę strzykawki, mikrosilniki i pozostałe instrumenty.	
Założ czystą spluwaczkę i/lub tacę pacjenta	Założ czystą tackę dla pacjenta, uchwyt na kubek, dysk ochronny i miskę spluwaczki. Urządzenia bez spluwaczki: założ czystą tackę pacjenta.	
Przed każdą wizytą pacjenta		
Założ czystą nasadkę, kaniule ssące, kątnice, końcówkę strzykawki, końcówkę skalera i nakładkę chroniącą przed światłem polimeryzacyjnym		
Po wizycie każdego pacjenta		
Usuń odłączane instrumenty i tym podobne	Zdejmij kaniule ssące, końcówkę strzykawki, kątnicę, końcówkę skalera i tuleję chroniącą przed światłem polimeryzacyjnym	
W razie potrzeby oczyść, a następnie zdezynfekuj instrumenty i konsolę	Zdezynfekuj wszystkie instrumenty i węże. Zdezynfekuj odsysanie, uchwyt na instrumenty, uchwyty i konsolę	Przy pomocy XO Gentle Disinfection
W razie potrzeby oczyść, a następnie zdezynfekuj spluwaczkę i stojak urządzenia	Zdezynfekuj tacę pacjenta, stojak urządzenia i spluwaczkę	Przy pomocy XO Gentle Disinfection
W razie potrzeby oczyść, a następnie zdezynfekuj fotel pacjenta	Zdezynfekuj wszystkie powierzchnie fotela pacjenta	Przy pomocy XO Gentle Disinfection

Każdego wieczora		
Usuń odłączane instrumenty i tym podobne	Zdejmij wszystkie kaniule ssące, osłony dysz ssących i uchwyty. Zdejmij osłonę strzykawki, mikrosilniki, końcówki, instrumenty i tym podobne	
Wyczyść unit i fotel pacjenta	Oczyść instrumenty i węże, a następnie umieść instrumenty z tył konsoli. Odłącz podkładkę instrumentu i podkładkę zabezpieczającą konsolę. Wyczyść konsolę, wyświetlacz HD, ramiona i lampę. Wyczyść fotel i ssaki	Użyj łagodnego detergentu
Wyjmij spluwaczkę i/lub tacę pacjenta i wyczyść podstawę urządzenia	Obróć wylewkę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, wyjmij miskę spluwaczki, dysk ochronny, napełniacz kubka i tackę pacjenta. Urządzenia bez spluwaczki: wyjmij tackę pacjenta. Wyczyść podstawę urządzenia.	
Zdezynfekuj unit i fotel pacjenta	Zdezynfekuj konsolę, węże, instrumenty, a następnie ramiona, lampę i wyświetlacz HD. Zdezynfekuj fotel pacjenta, ssaki i podstawę unitu	Do dezynfekcji wszystkich powierzchni unitu XO i fotela pacjenta używaj wyłącznie środka XO Gentle Disinfection
Ustaw fotel w pozycji do mycia podłogi i zawieś sterownik nożny na krześle, aby ułatwić mycie podłogi.		
Wyczyść filtry ssące	Wyjmij filtry ssące. Zamontuj czyste filtry.	Operując oringami i smarem silikonowym XO
Oczyść i zdezynfekuj przewody ssące	Podłącz węże ssące do złączy dezynfekcji i włącz przycisk dezynfekcji ssącej	Przy pomocy kartridżów XO Water Disinfection
Rozpocznij procedurę nocnej dezynfekcji linii wodnej (krok 1).	Umieść czysty uchwyt do dezynfekcji narzędzi. Podłącz wąż do napełniacza kubka i przymocuj instrumenty podłączane do wody do uchwytu. Urządzenia bez spluwaczki: podłącz wąż do szybkozłączki w podstawie urządzenia. Rozpocznij procedurę, aktywując przycisk spluwaczki na podstawie urządzenia. Patrz rozdział 5.17.1	Przy pomocy kartridżów XO Water Disinfection
Wyłącz unit	Pozostawi instrumenty dynamiczne w uchwycie do dezynfekcji narzędzi, a węże ssące podłączone do złączy dezynfekcyjnych	
Gdy urządzenie nie było używane przez kilka dni		
Rozpocznij procedurę intensywnej dezynfekcji sieci wodociągowej		Przy pomocy kartridżów XO Water Disinfection
Co tydzień przed wyłączeniem unitu		

XO FLEX – Podręcznik użytkownika

Odłuszczyć nóżki sterownika nożnego	Za pomocą benzyny ekstrakcyjnej odłuszczyć „nóżki” sterownika nożnego, aby mógł stabilnie stać na podłodze	Przy pomocy benzyny ekstrakcyjnej
Wyczyścić poduszki fotela pacjenta	Nałóż XO Fabric Makeup na niepozostawiającą włókien ściereczkę (nie bezpośrednio na tapicerkę) i za jej pomocą wyczyść tapicerkę. Odczekaj 10 minut i dokładnie wytrzyj tapicerkę fotela suchą ściereczką, również niepozostawiającą włókien	Przy pomocy XO Fabric Makeup
Jeśli unit jest wyposażony w zawór spluwaczki: wyczyść filtr zgrubny urządzeniach z zaworem spluwaczki	Opróżnij obudowę filtra z wody Wyjmij filtr i wyczyść go. Założ czysty filtr.	
<b>Każdego miesiąca</b>		
Sprawdź systemem dezynfekcji wody	Sprawdź rozdział 6.4	Przy pomocy paska testowego
Jeśli unit jest wyposażony w zawór spluwaczki: opróżnij filtr zgrubny w zaworze spluwaczki	Sprawdź rozdział 6.6	
Zmierz głębokość utwardzania XO ODONTOCURE	Sprawdź rozdział 6.2.2	Użyj urządzenia testującego XO ODONTOCURE lub urządzenia do pomiaru UV LED
<b>Co roku</b>		
Po 12, 36 etc. miesiącach od instalacji unitu, zleć konserwację zapobiegawczą i kontrolę bezpieczeństwa „A”	Sprawdź rozdział 8.2.1	Przy pomocy zestawu serwisowego XO FLEX A
Po 24, 48 etc. miesiącach po instalacji unitu, zleć przegląd profilaktyczny i kontrolę bezpieczeństwa „B”	Sprawdź rozdział 8.2.2	Przy pomocy zestawu serwisowego XO FLEX B
Wymień węże ssące		Potrzebne będą nowe węże ssące
<b>W razie potrzeby</b>		
Wymień kartridż filtra zmiękczającego wodę (UH-200)	<b>Water hardness °dH</b>	<b>Filter replacement interval</b>
	1 - 12	Every 12 months (part of preventive service)
	13 - 22	Every six months
	23 -	Every three months

## 10. 10 AKCESORIA, ZDEJMOWALNE ELEMENTY I MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE

### 1.61 ZDEJMOWALNE ELEMENTY

Tabela 12 – Zdemowalne elementy

PRODUKT	NR. CYKLI TERMOMODERNIZACYJNYCH 90°C, 5 minut	NR. CYKLI AUTOKLAWOWANIA 134°C, 3 minuty	REF
Podkładka instrumentu	250	250	AP-725
Podkładka zabezpieczająca konsolę	250	250	AP-728
Uchwyty	250	250	AP-732
2 węże ssące, L= 175 cm (dla XO Ambidex uchwyt, operator praworęczny)	Brak	Brak	AR-124
2 węże ssące, L= 260 cm (dla XO Ambidex uchwyt, operatorzy prawo- i leworęczni)	Brak	Brak	AR-127
Ośłona na dyszę ssącą o dużej objętości	250	250	AP-714
Ośłona na ślinociąg	250	250	AP-715
Filtry węzów ssących	250	Brak	MR-075
Miska spluwaczki	1,000	Brak	MG-395
Tarcza ochronna dla miski spluwaczki	250	Brak	AP-764
Sitko spustu	250	Brak	AP-763
Ośłona na sitko spustu	250	Brak	MG-894
Uchwyt na kubek	250	Brak	AP-762
Rękaw dmuchawko-strzykawki 3F	Brak	Brak	AN-382
Rękaw dmuchawko-strzykawki 6F	Brak	Brak	AN-383
Rękaw do turbiny	Brak	Brak	AN-385
Rękaw do mikrosilnika, MC3	Brak	Brak	AN-384
Rękaw do mikrosilnika, MX2	Brak	Brak	AO-446
Końcówka do dmuchawko-strzykawki	250	250	SD-214
Uchwyt końcówki			SD-516
Ośłona do dmuchawko-strzykawki	250	250	SD-510
Pręt z włókna szklanego do XO ODONTOCARE	Brak	Brak	AP-915
Ośłona światła do XO ODONTOCURE			AP-916
Ramię zawieszenia instrumentu	Brak	Brak	AN-013
Uchwyt na instrumenty do dezynfekcji wody	250	Brak	AN-180
Adapter do dezynfekcji dmuchawko-strzykawki			AE-743
Taca pacjenta – mała dla unitów ze spluwaczką	Brak	Brak	AP-724
Taca pacjenta – duża dla unitów ze spluwaczką	Brak	Brak	MN-352
XO ekran ochronny lampy operacyjnej	Brak	250	O-639

## 1.62 MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE

Tabela 13 – Materiały Eksploatacyjne


PRODUKT	PRZEZNACZENIE	UWAGA	Dostarczana ilość	NR. REF
XO Gentle Disinfection	Do dezynfekcji wszystkich powierzchni XO FLEX i jednostek fotela pacjenta	Stosować nierozcieńczony. Namocz niestrzępiącą się chusteczkę i całkowicie zwilż powierzchnię. Następnie pozwól im wyschnąć. Dezynfekcja jest skuteczna po 1 minucie.		AP-832
XO Fabric Makeup	Czyszczenie i pielęgnacja materiału XO Comfort i skai.	Stosować nierozcieńczony. Preparat nałożyć na suchą, niestrzępiącą się ściereczkę, następnie możliwie jak najszybciej przetrzeć powierzchnię. Preparat stosuj tylko ze szmatką – nigdy nie nakładaj bezpośrednio na tapicerkę!		AP-833
XO Water Disinfection	Dezynfekcja wody i układu wodnego unitu.	Dodatek do dezynfekcji: Znacznie zmniejsza, ale nie eliminuje patogenów w wodzie unitu	6 * 0.6-litrowe kartridże	AO-980
XO Suction Disinfection	Dezynfekcja węży ssących i systemu ssącego.	Dodatek do dezynfekcji: Znacznie zmniejsza, ale nie eliminuje patogenów w ssakach i przewodach ssaków	6 * 0.6-litrowe kartridże	AN-354
Filtr ssaków	Zbiera cząstki większe niż 0.75 * 0.6 mm.	-	1 szt.	MR-075
Uchwyt filtra ssaka	Uchwyt do filtra ssaka	-	1 szt.	AP-795
XO ODONTOCURE Rękawy chroniące przed zakażeniem krzyżowym	Zmniejszają ryzyko zakażenia krzyżowego	-	100 szt.	AP-918
Urządzenie do testowania XO ODONTOCURE	Mierzy skuteczność utwardzania	-	3 szt.	AP-920
Sylikonowy smar XO	Smarowanie oringów	-	1 szt.	UG-928
Paski testowe	Kontrola dezynfekcji wody	-	100 szt.	UH-238
Zestaw serwisowy A – XO FLEX	Części użyte do przeglądu A.	-		AP-655
Zestaw serwisowy B – XO FLEX	Części używane do przeglądu B	-		AP-656
Zestaw serwisowy C – XO FLEX	Części używane do przeglądu C			AR-119
Dwa węże ssące dla praworęcznych operatorów	Części, które należy wymienić regularnie – w zależności od tego jak często urządzenie jest używane	Długość węży ssących 175cm		AR-124
Dwa węże ssące dla operatora prawo- i leworęcznego	Części, które należy wymienić regularnie – w zależności od tego jak często urządzenie jest używane	Długość węży ssących 260cm. Zestaw zawiera taśmę na rzep		AR-127


## 11 INFORMACJE PRAWNE

---


### 11.1 AUTORYZOWANY SERWIS

Autoryzowani partnerzy XO Partners i XO CARE A/S.

	<i>Listę partnerów XO można znaleźć na stronie <a href="http://xo-care.com">xo-care.com</a></i>
---	---

	<b>OSTRZEŻENIE:</b> Nieautoryzowane modyfikacje unitu są zabronione!
---	--

### 10.1. GWARANCJA

	<i>Informacje dotyczące odpowiedzialności XO CARE A/S i Partnera XO za wady i reklamacje można znaleźć na stronie <a href="http://xo-care.com/Legal">xo-care.com/Legal</a>.</i> <i>XO CARE A/S gwarantuje dostawę części zamiennych, materiałów eksploatacyjnych i wsparcie techniczne dla urządzenia XO FLEX w okresie użytkowania. Sprawdź na <a href="http://xo-care.com/Legal">xo-care.com/Legal</a>.</i>
---	--

### 10.2. INSTRUMENTY I AKCESORIA INNYCH PRODUCENTÓW

Instrumenty lub akcesoria wyprodukowane przez producentów zewnętrznych, dostarczanych wraz z tym produktem podlegają odpowiedzialności wspomnianych producentów zewnętrznych.

### 10.3. AKTUALIZACJE PRODUKTU

XO CARE nie ma obowiązku aktualizacji tego produktu, jeśli nowsze wersje lub aktualizacje zostaną wprowadzone po dostarczeniu produktu.

### 10.4. WERSJA OPROGRAMOWANIA

Produkty opisane w tym podręczniku są zgodne z wersją oprogramowania 4.02.

Możliwe jest uaktualnienie do nowszych wersji oprogramowania, jeśli są dostępne. Skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem XO.

### 10.5. OBOWIĄZUJĄCE NORMY

XO FLEX spełnia wymagania:


- EN 60601-1 – Część 1
- EN 60601-1-2 – Część 1-2
- EN 1640


## 10.6. EMISJA ELEKTROMAGNETYCZNA

XO FLEX jest przeznaczony do pracy w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Upewnij się, że unit jest używany w takim środowisku.

Tabela 14 – informacje o EMC

Pomiar emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
Emisja RF zgodnie z CISPR 11 36.201.1 Emisja przewodzona, IEC 61000-4-6	Grupa 1	Unit wykorzystuje energię fal radiowych (RF) jedynie dla swoich wewnętrznych funkcji. W związku z tym jego emisje RF są bardzo niskie i nie mogą powodować żadnych zakłóceń w pobliskim sprzęcie elektronicznym i jest mało prawdopodobne, aby praca sąsiednich urządzeń elektronicznych została zakłócona.
Emisje RF zgodnie z CISPR 11 36.201.1 Emisja radiacyjna, IEC 61000-4-3	Klasa B	Unit jest przeznaczony do użytku we wszystkich obiektach, w tym w budynkach mieszkalnych i wszelkich obiektach podłączonych bezpośrednio do publicznego źródła zasilania, dostarczającego energię elektryczną do budynków wykorzystywanych do celów mieszkalnych.
Emisja harmoniczna prądu według IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia / migotanie, zgodnie z IEC 61000-3-3	Zachowana	


	<b>OSTRZEŻENIE:</b> <i>Używanie akcesoriów, przetworników i kabli innych niż określonych lub dostarczonych przez producenta tego sprzętu może spowodować zwiększenie emisji elektromagnetycznych lub zmniejszenie jego odporności elektromagnetycznej i spowodować jego nieprawidłowe działanie.</i>
---	--

	<b>OSTRZEŻENIE:</b> <i>Przenośne urządzenia komunikacji radiowej (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak kable antenowe i anteny zewnętrzne) powinny być używane nie bliżej niż 30 cm (12 cali) od dowolnej części unitu, w tym kabli określonych przez producenta. W przeciwnym razie może dojść do zmniejszenia wydajności tego sprzętu.</i>
---	---

## 10.7. ODPORNOŚĆ NA ZAKŁÓCENIA

Tabela 15 – Odporność na zakłócenia

Testy odporności na zakłócenia	Poziom testowy IEC 60601-1-2	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
Wyładowanie elektrostatyczne (ES) zgodnie z IEC 61000-4-2	± 6 kV wyładowanie kontaktowe ± 8 kV wyładowanie w powietrzu	± 6 kV wyładowanie kontaktowe ± 8 kV wyładowanie w powietrzu	Podłogi powinny być wykonane z drewna lub betonu lub wykończone płytkami ceramicznymi. Jeśli podłoga pokryta jest materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30%.
Izolacja elektryczna zgodna z IEC 61000-4-4	± 1 kV dla linii wejściowych i wyjściowych ± 2 kV dla linii zasilających	± 1 kV dla linii wejściowych i wyjściowych ± 2 kV dla linii zasilających	Jakość linii zasilania powinna odpowiadać typowemu środowisku mieszkalnemu lub szpitalnemu.

Testy odporności na zakłócenia	Poziom testowy IEC 60601-1-2	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
Napięcie udarowe zgodnie z IE 61000-4-5	±1 kV tryb różnicowy ±2 kV tryb wspólny	±1 kV tryb różnicowy ±2 kV tryb wspólny	Jakość linii zasilania powinna odpowiadać typowemu środowisku mieszkalnemu lub szpitalnemu.
Spadki napięcia, krótkie rozłączenia i wahania zasilania zgodnie z IE 61000-4-11	< 5% $U_T$ <sup>5</sup> (> 95% rozłączeń) przez 1/2 okresu 40% $U_T$ (60% rozłączeń) dla 5 okresów 70% $U_T$ (30% rozłączeń) dla 25 okresów < 5% $U_T$ (> 95% rozłączeń) przez 5 s (250 okresów)	< 5% $U_T$ (> 95% rozłączeń) przez 1/2 okresu 40% $U_T$ (60% rozłączeń) dla 5 okresów 70% $U_T$ (30% rozłączeń) dla 25 okresów < 5% $U_T$ (> 95% rozłączeń) przez 5 s (250 okresów)	Jakość napięcia zasilania powinna odpowiadać jakości typowego środowiska domowego lub szpitalnego. Jeśli użytkownik unitu wymaga jego ciągłej pracy nawet po zaniku zasilania, zaleca się zasilanie unitu z zasilacza awaryjnego lub akumulatora.
Pole magnetyczne częstotliwości mocy (50Hz) zgodnie z IE 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Pola magnetyczne częstotliwości sieci powinny być na poziomach charakterystycznych dla typowej lokalizacji w typowym środowisku mieszkalnym lub szpitalnym.
Przewodzone zakłócenia radiowe IEC 61000-4-6	3 $V_{eff}$ 150 kHz do 80 MHz	3 $V_{eff}$	Przenośne i mobilne urządzenia radiowe, łącznie z przewodami, nie powinny być używane bliżej unitu niż zalecana bezpieczna odległość, obliczana przy użyciu równania dla częstotliwości transmisji. Zalecana bezpieczna odległość: D = 1,17 $\sqrt{P}$ dla 80 MHz do 800 MHz D = 2,33 $\sqrt{P}$ od 800 MHz do 2,5 GHz Gdzie P to maksymalna moc znamionową nadajnika w watach według producenta przetwornika, a d zalecana bezpieczna odległość w metrach. Siła pola stacjonarnych nadajników radiowych powinna być mniejsza niż poziom zgodności we wszystkich częstotliwościach podczas kontroli na miejscu. Zakłócenia są możliwe w pobliżu urządzeń, które mają następujący symbol 
Promieniowe zakłócenia radiowe IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2700 MHz		

## 10.8. KLASYFIKACJA

Klasyfikacja zgodna z M.D.D. 93/42/EEC: Klasa IIa

Klasyfikacja zgodnie z normą EN 60601-1: Klasa I, zastosowane części TYPU B.

Klasyfikacja IP sterownika nożnego: IP21 (Ochrona przed stałymi ciałami obcymi o wielkości 12,5 mm lub większej oraz Ochrona przed pionowo spadającymi kroplami wody).

<sup>5</sup> Uwaga:  $U_T$  to napięcie zasilania AC przed zastosowaniem poziomu testowego.



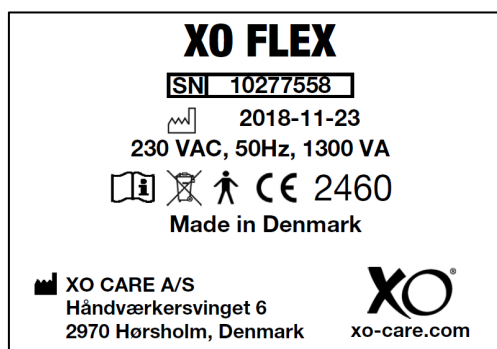
## 10.9. ZASTOSOWANE CZĘŚCI

W odniesieniu do normy EN 60601-1 następujące części XO FLEX to części – z którymi pacjent może mieć kontakt:

- Instrumenty
- Układ ssący
- Fotel pacjenta

## 10.10. TABLICZKA ZNAMIONOWA

Tabliczka znamionowa XO FLEX znajduje się u podstawy stojaka unitu, na godzinie 6.00.



Rysunek 68 – Tabliczka znamionowa XO FLEX

## 10.11. INNE ETYKIETY


Prosimy o sprawdzenie innych srebrnych etykiet z numerami seryjnymi, kodami kolorami itp. dla poszczególnych części unitu w następujący sposób:

- **Unit:** Pod tylnym panelem
- **Fotel pacjenta:** Pod siedzeniem fotela
- **Tapicerka na fotelu pacjenta:** Na tylnej stronie tapicerek
- **XO SEAT i XO STOOL:** Pod siedzeniem

## 10.12. INFORMACJE O UTYLIZACJI PRODUKTU

W obrębie Unii Europejskiej tego produktu nie wolno utylizować wraz z innymi odpadami domowymi. Zamiast tego, Twoim obowiązkiem jest pozbycie się zużytego sprzętu poprzez przekazanie go do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Oddzielny zbiór i recykling zużytego sprzętu w chwili jego utylizacji pomoże chronić zasoby naturalne i zapewni ich recykling w sposób chroniący zdrowie ludzkie i środowisko. Aby uzyskać więcej informacji o tym, gdzie można zutylizować zużyty sprzęt do recyklingu, należy skontaktować się z lokalnym urzędem miejskim lub biurem dostawcy.




Utylizacja produktów elektrycznych w krajach spoza Unii Europejskiej powinna odbywać się zgodnie z lokalnymi przepisami.














	<p><b>Ten produkt należy utylizować zgodnie z lokalnymi rozporządzeniami lub przepisami!</b></p>
---	--












## 11 SYMBOLE

Lista symboli użytych na obudowie produktu oraz w niniejszej instrukcji.

Tabela 16 – Wykaz symboli

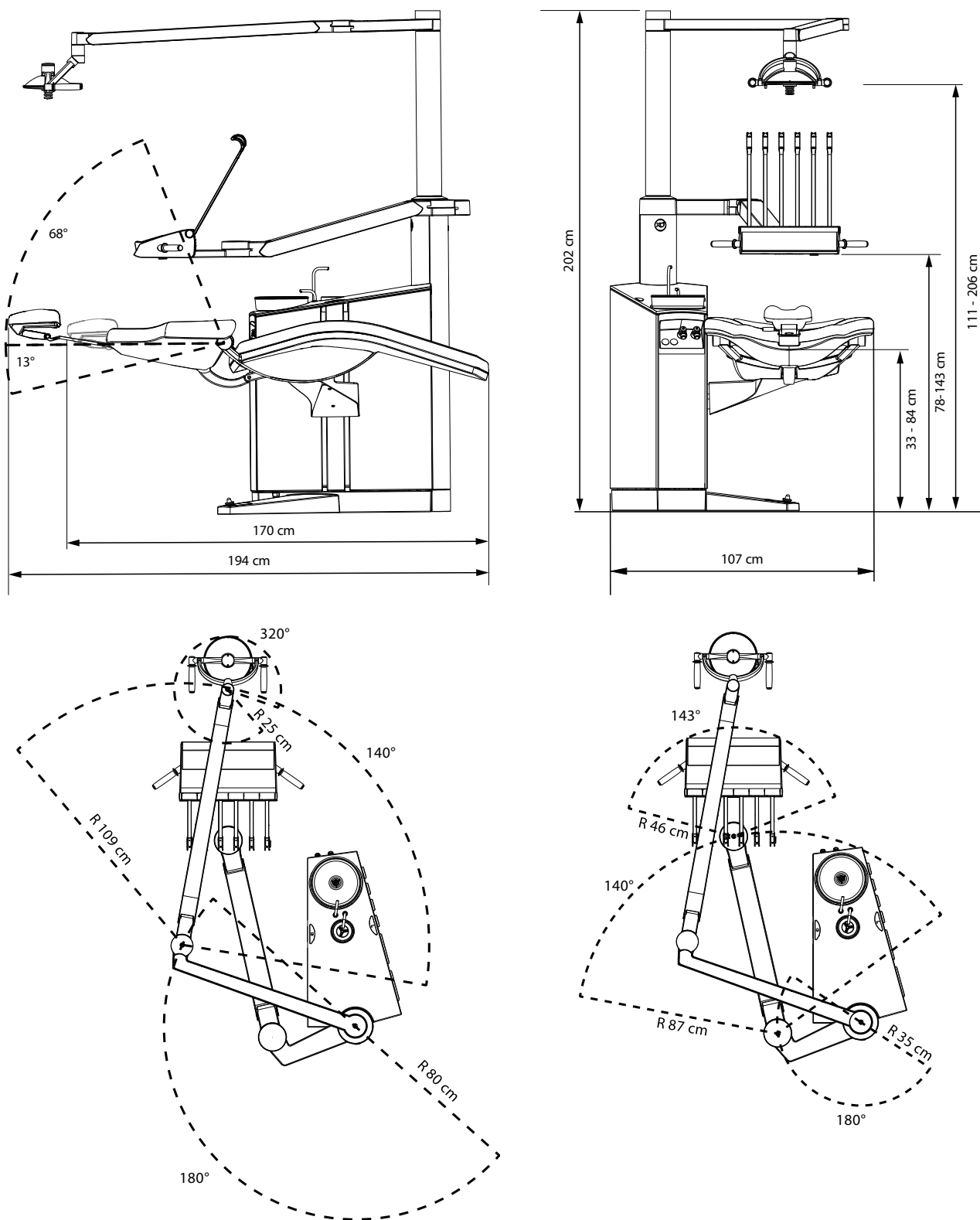
	<p><b>Ostrzeżenie</b> <i>Używany w celu podkreślenia ważnych informacji związanych z bezpieczeństwem dotyczących użytkowania urządzenia</i></p>
	<p><b>Ostrzeżenie: niebezpieczne napięcie</b></p>
	<p><b>Postępuj zgodnie z instrukcją obsługi</b></p>

	<b>Obowiązkowa czynność</b>
	<b>Informacje</b> <i>Inne ważne wiadomości niezwiązane z bezpieczeństwem</i>
	<b>Nie używaj ponownie. Wyłącznie do jednorazowego użytku.</b>
	<b>Numer seryjny</b>
	<b>Sterylizowane tlenkiem etylenu</b>
	<b>Przedstawiciel UE</b>
	<b>Producent</b>
	<b>Data produkcji</b>
	<b>Zutylizuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w tej instrukcji</b>
	<b>Zastosowana część typu B (stopień ochrony przed porażeniem elektrycznym)</b>
	<b>Zastosowana część typu BF (stopień ochrony przed porażeniem elektrycznym)</b> <b>Kamera wewnętrzna</b>
	<b>Pedał sterownika nożnego sterowanie w prawo</b>
	<b>Pedał sterownika nożnego sterowanie w lewo</b>

	<i>Pedał sterownika nożnego sterowanie w dół</i>
	<i>Przycisk X na sterowniku nożnym</i>
	<i>Przycisk O na sterowniku nożnym</i>
	<i>Joystick sterownika nożnego północ</i>
	<i>Joystick sterownika nożnego zachód</i>
	<i>Joystick sterownika nożnego południe</i>
	<i>Joystick sterownika nożnego wschód</i>
	<i>Joystick podstawy fotela północ</i>
	<i>Joystick podstawy fotela zachód</i>
	<i>Joystick podstawy fotela południe</i>
	<i>Joystick podstawy fotela wschód</i>

## 12 WYMIARY I DANE TECHNICZNE

### 10.13. WYMIARY I ZAKRES RUCHU



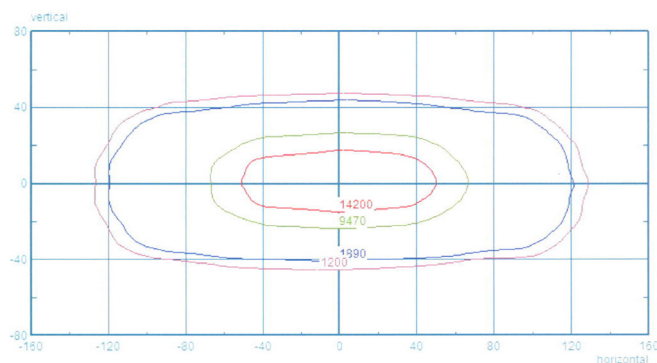
Rysunek 69 – Wymiary i zakres ruchu XO FLEX

## 10.14. SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Tabela 12 – Specyfikacja techniczna

Część	Specyfikacja
<b>Konsola</b>	
Liczba instrumentów	≤ 6
Siła wymagana do przesunięcia konsoli z instrumentami odpowiadająca	400 g - 1500 g
<b>Dmuchawko-strzykawka Luzzani</b>	
Woda	20 – 100 ml/min ± 20%
Powietrze	10 – 100 %
Inne	Patrz luzzani.com
Element grzejący, maksymalne obciążenie mocą	100 W
<b>Mikrosilnik Bien-Air MC3</b>	
Prędkość obrotowa	Zmienna w zakresie 100 - 40 000 obr./min ± 20%
Moment obrotowy (przełożenie kątnicy 1: 1)	2,5 Ncm
Woda w spray'u (bez kątnicy)	20 – 70 ml/min ± 20%
Woda w spray'u (z kątnicą)	10 – 100 %
Powietrze chłodzące	10 l/min
Kątnice zgodnie z normą	ISO 3964
Inne	Patrz bienari.com
<b>Mikrosilnik Bien-Air MX2</b>	
Prędkość obrotowa	Zmienna w zakresie 100 - 40 000 obr./min ± 20%
Moment obrotowy (przełożenie kątnicy 1: 1)	2,5 Ncm
Woda w spray'u (bez kątnicy)	20 – 70 ml/min ± 20%
Woda w spray'u (z kątnicą)	10 – 100 %
Powietrze chłodzące	10 l/min
Kątnice zgodnie z normą	ISO 3964, typ 2 lub typ 3
Inne	Patrz bienari.com
<b>Instrument powietrzny</b>	
Przepływ powietrza napędowego	55 nl/m; 3,2 bar
Regulacja powietrza napędowego	Jeden krok w przedziale 50 - 100%
Woda w spray'u (bez kątnicy)	20 – 70 ml/min ± 20%
Woda w spray'u (z kątnicą)	10 – 100 %
Rękojeści turbin i inne instrumenty pneumatyczne według	ISO 9168:2009, typ 3
<b>XO ODONTOCURE</b>	
Źródło światła	LED
Długości fali	385 – 515 nm (wartości szczytowe przy 400 nm±10 i 460 nm±3,±3)
Moc wyjściowa – tryb normalny	1650 mW/cm <sup>2</sup>
Moc wyjściowa – miękki start	375 mW/cm <sup>2</sup>
Średnica zewnętrzna światłowodu	8 mm
Powierzchnia przekroju optyki (efektywna)	0,44 cm <sup>2</sup> (44,2 mm <sup>2</sup> ).
Temperatura rękojeści podczas użytkowania	46°C
Klasyfikacja aktywatora utwardzania	Klasa 2, Typ 1
<b>Kamera wewnętrzna</b>	
Podłączenie	USB 2.0 (kompatybilność z USB 3.0)
Aktywacja	Za pomocą górnego lub dolnego przycisku na rękojeści lub za pomocą sterownika nożnego (wymaga oprogramowania i połączenia seryjnego pomiędzy komputerem a unitem)
Waga rękojeści	70 g
Długość rękojeści	200 mm
Sterownik	Wykorzystuje standardowe sterowniki Windows, dodatkowe sterowniki nie są wymagane
Oświetlenie (w zależności od typu główki)	CAM 2 LED 400-780 nm Proof 504 nm UV

Część		Specyfikacja	
		Proxi 850 nm podczerwień	
Użytkowa temperatura otoczenia		10-35°C	
<b>Fotel pacjenta</b>			
Wysokość nad podłogą		1 – 105 cm – mierzona od poziomu podłogi do szczytu siedziska	
Maksymalne obciążenie		150 kg	
Napęd silników fotela i oparcia		25 sekund włączony, 400 sekund wyłączony	
<b>Lampa operacyjna</b>			
Natężenie światła		3000 - 30 000 luksów	
Wskaźnik oddawania barw (CRI)		> 95	
Temperatura koloru		5500 K	
Wzór światła		Zgodnie z normą ISO 9680 – patrz rysunek 70 poniżej	
<b>System ssący</b>			
Unit należy podłączyć do maszyny ssącej z		wysokim wskaźnikiem przepływu	
Rodzaj układu ssącego		Mokry lub suchy	
Wewnętrzna średnica dyszy ssącej o dużej objętości		16mm	
Wewnętrzna średnica dyszy ssącej		7mm	
Strata ciepła między instalacją ssącą a atmosferycznym kaniulą ssącą o dużej objętości		Przepływ [l/min]	Strata [mbar]
		250	33,9
		300	59,3
		350	84,7
		450	110,1
Strata ciepła między instalacją ssącą a atmosferycznym końcem kaniuli ślinociągu.		Przepływ [l/min]	Strata [mbar]
		250	33,9
		300	42,3
		350	67,7
		450	84,7
Wielkość oczek filtrów ssących		< 1 mm	
Ważony poziom hałasu dochodzący z systemu ssącego przez połączone kanule w odległości 0.5 m od połączenia kanuli.		< 65 dB (A)	
<b>Dostarczanie wody i powietrza</b>			
Wielkość oczek filtra powietrza		5 µm	
Wielkość oczek filtra wody		50 µm	
Maksymalne przewodzenie wody wchodzącej		850 µS/m	
<b>Dezynfekcja wody (XO Water Disinfection)</b>			
Ciągłe dostarczanie nietoksycznego roztworu środka dezynfekującego do wody proceduralnej.		0.0235% nadtlenek wodoru	



**Rysunek 70 – Światło XO – Wykres konturowy zakresu oświetlenia, linie odpowiadające 10%, 50% i 75% maksymalnemu oświetleniu.**

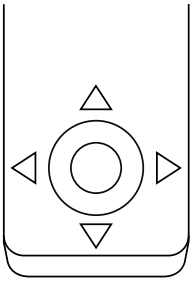
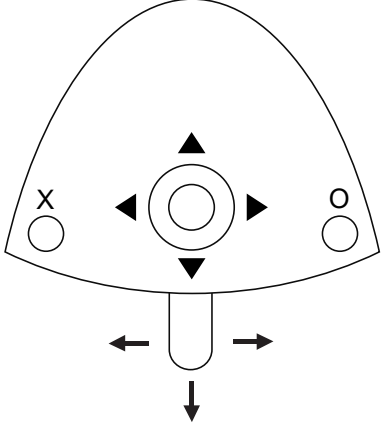
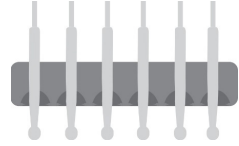
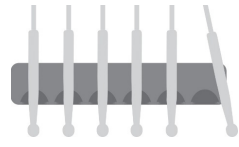
**Table 18 – Boxes dimensions and weight**

<b>Pudełko</b>	<b>Wymiary (cm) dł. x szer. x wys.</b>	<b>Waga brutto (kg)</b>
Unit	120 x 72.1 x 140	150 – 170
Ramię I konsola z instrumentami	134.4 x 72.4 x 44	35
Lampa operacyjna	118 x 53 x 40	15
Fotel pacjenta	165 x 80 x 56	65
XO SEAT	60 x 60 x 37	10.3
XO STOOL	60 x 60 x 37	14.6
XO HD display włączając. Ramię	93 x 63.8 x 43	19
Płyta montażowa	120 x 93 x 18	54 wł. paletę



### 13 SZYBKI PRZEWODNIK XO FLEX

Tabela 19 – Szybki przewodnik XO FLEX

	▷	Pozycja robocza 1
	◁	Pozycja robocza 2
	△	Poprzednia pozycja
	▽	Raz: Pozycja spluwaczkowa Dwa razy: Pozycja do wejściowa
		
	▲	Podnieś fotel
	▼	Opuść fotel
	▶	Zwiększ nachylenie oparcia
	◀	Zmniejsz nachylenie oparcia
	X	Wezwij asystę
	O	Rozpocznij/zatrzymaj wlewkę kubka
	↓	Krótki: Lampa operacyjna wł./wył.
	↓	Długi: Zmień intensywność światła lampy operacyjnej
		
	▲	Zwiększ (maksymalnie) prędkość / moc / czas
	▼	Zmniejsz (maksymalnie) prędkość / moc / czas
	▶	Zwiększ ilość wody w spray'u
	◀	Zmniejsz ilość wody w spray'u
X	Włącz/wyłącz automatyczny przedmuch Wideo: Zapisz aktywny obraz wideo	
O	Zmień wybór spray'u Wideo: Włącz stopklatkę	
→	Aktywuj instrument	
←	Aktywuj instrument (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara) – jeśli to możliwe	



Produkt  
**XO FLEX**

2023-07-01  
Ref. YB-660  
Wer. 5.00

Może ulec zmianie.

€2460



Producent  
**XO CARE A/S**  
Usserød Mølle  
Håndværkersvinget 6  
DK 2970 Hørsholm  
Dania  
+45 70 20 55 11  
info@xo-care.com  
xo-care.com