

# Informacja o zgodności z przepisami, dane techniczne oraz gwarancja firmy A-dec®

## Wprowadzenie

Niniejszy dokument zawiera informacje i dane techniczne dotyczące produktów firmy A-dec. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie oraz w Centrum zasobów firmy A-dec pod adresem [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com) mają pierwszeństwo przed wszelkimi informacjami zawartymi w jakimkolwiek innym dokumencie dołączonym do produktu firmy A-dec. W przypadku użytkowania lub instalowania niektórych produktów mogą mieć zastosowanie dodatkowe lokalne wymogi prawne. **Użytkownik jest odpowiedzialny za zrozumienie i przestrzeganie wszystkich obowiązujących wymogów prawnych i regulacyjnych oraz zaleceń dotyczących bezpieczeństwa przed zakupem, instalacją i użytkowaniem produktów firmy A-dec.**



**UWAGA** W celu uzyskania informacji dotyczących produktów producenta innego niż firma A-dec należy zapoznać się z instrukcją obsługi dołączoną do produktu lub skontaktować się z producentem.

## Ujawnienie ryzyka szczątkowego

Niniejszy produkt spełnia odpowiednie normy bezpieczeństwa i skuteczności oraz został zaprojektowany z zastosowaniem najnowocześniejszych środków łagodzących. Niemniej jednak, środki łagodzące nie są w stanie całkowicie wyeliminować ryzyka potencjalnej szkody dla pacjenta i użytkownika podczas obsługi naszych produktów lub wszelkich dostępnych produktów. Ryzyko szczątkowe stwarzają:

- Usterki funkcjonalne lub niewłaściwe użytkowanie urządzenia
- Zagrożenia elektromagnetyczne i elektryczne
- Zagrożenia mechaniczne i zagrożenia poślizgnięciem
- Zagrożenia związane z biozgodnością
- Zagrożenia związane z czyszczeniem i zakażeniami krzyżowymi

## Przestrogi ogólne i dotyczące narzędzi

Poniższa lista nie jest kompletną listą „Przestróg” mających zastosowanie do każdego produktu firmy A-dec. Użytkownicy ponoszą odpowiedzialność za zapoznanie się z instrukcją obsługi, w tym instrukcją obsługi konkretnego produktu oraz instrukcjami instalacji dołączonymi do produktów firmy A-dec.



**PRZESTROGA** Zapobiegać wyciekom wody lub usterkom elektrycznym, aby uniknąć uszkodzenia sprzętu, mebli i podłóg, a także potencjalnego pożaru lub zadymienia. Lokalne przepisy mogą wymagać doprowadzenia mediów przez uprawnionych hydraulików i elektryków. Wszystkie roboty instalacyjne oraz media muszą być zgodne z lokalnymi przepisami.



**PRZESTROGA** Za sposób dostępu do mediów w ścianie odpowiedzialność ponosi sprzedawca sprzętu dentystycznego, projektanci i/lub wykonawcy. Media muszą być dostępne bez użycia narzędzi.



**OSTRZEŻENIE** Zagrożenie porażeniem lub poparzeniem. Nie przeprowadzać czynności serwisowych ani konserwacyjnych na sprzęcie podczas korzystania z niego.



**PRZESTROGA** Podczas zdejmowania pokryw serwisowych nad obwodami wewnętrznymi możliwe są porażenia prądem o niskim napięciu. Na obwodach wewnętrznych z włączonym zasilaniem można pracować tylko po upewnieniu się, że nie przenoszą one napięcia urządzenia.



**OSTRZEŻENIE** Zagrożenie porażeniem. Podczas zdejmowania lub zakładania pokryw na miejsce należy uważać, aby nie uszkodzić żadnych przewodów lub rurek. Po założeniu osłon sprawdzić, czy są prawidłowo zamocowane.

## Przestrogi ogólne i dotyczące narzędzi (ciąg dalszy)



**PRZESTROGA** Aby zapobiec obrażeniom i/lub uszkodzeniu produktu, należy zachować ostrożność podczas przenoszenia innego sprzętu w zasięgu ruchu unitu i/lub fotela dentystycznego.



**PRZESTROGA** Ryzyko poparzenia gorącymi elementami. Należy zminimalizować kontakt ze skórą i tkankami. Należy mieć świadomość, że:

- Maksymalna temperatura końcówki skalera ultradźwiękowego bez wody chłodzącej może osiągnąć 62,5°C (144,5°F).
- Temperatura rączki dmuchawki z ciepłą wodą oraz wody na wyjściu może osiągnąć 56°C (133°F) po ustawieniu najwyższej temperatury wody na wyjściu.
- Temperatura diod LED kamery wewnątrzustnej może osiągnąć 49°C (120°F).
- Temperatura silnika elektrycznego i narzędzia może osiągnąć 46°C (114°F).
- Temperatura końcówki lampy polimeryzacyjnej może osiągnąć 46°C (114°F).

## Zasady dotyczące modyfikacji sprzętu / Zastrzeżenie

Modyfikacje lub zmiany sprzętu firmy A-dec wykraczające poza zakres konstrukcji lub zakładanego przeznaczenia tych urządzeń bądź stanowiące obejście zabezpieczeń mogą narazić na niebezpieczeństwo lekarza, pacjenta i personel. Modyfikacje zmieniające elementy zabezpieczeń elektrycznych lub mechanicznych sprzętu dentystycznego firmy A-dec naruszają wymogi konstrukcyjne Underwriters Laboratory (UL) i nie są akceptowane przez A-dec. Przykłady zmian zmniejszających bezpieczeństwo obejmują między innymi: zapewnianie dostępu do napięcia sieciowego bez użycia narzędzi, modyfikacje elementów wspierających zwiększające lub zmieniające charakterystyki obciążenia oraz dodawanie jakiegokolwiek urządzenia zasilanego elektrycznie, które przekracza założone ograniczenia unitu dentystycznego.

Posługiwanie się wyposażeniem dodatkowym niezgodnym z wymogami bezpieczeństwa przewidzianymi dla sprzętu dentystycznego firmy A-dec może doprowadzić do zmniejszenia stopnia bezpieczeństwa całego unitu. Zapewnienie zgodności instalacji sprzętu z wszelkimi przepisami budowlanymi jest obowiązkiem dystrybutora sprzętu i instalatora, a nie firmy A-dec. Obowiązkiem osoby, która żąda wszelkich zmian lub modyfikacji sprzętu bądź zatwierdza je i wykonuje, jest spełnienie wszystkich wymogów i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Firma A-dec nie będzie odpowiadać na indywidualne zapytania w tych kwestiach. Użytkownik dokonuje modyfikacji lub zmian sprzętu dentystycznego A-dec na własne ryzyko. Użytkownik zabezpieczy i będzie bronić firmę A-dec przed wszelkimi wynikającymi z tego roszczeniami, w tym roszczeniami związanymi z odpowiedzialnością za produkt, które mogą wynikać z jakichkolwiek zmian, modyfikacji lub instalacji niezgodnych z niniejszymi zasadami. Ponadto takie modyfikacje bądź zmiany unieważniają gwarancję firmy A-dec na dany produkt i mogą też unieważnić zatwierdzenie wydane przez UL lub inny organ nadzorczy.

## Kwestie bezpieczeństwa wyposażenia dodatkowego



**OSTRZEŻENIE** Posługiwanie się wyposażeniem dodatkowym niespełniającym równoważnych wymogów bezpieczeństwa przewidzianych dla tego sprzętu może doprowadzić do obniżenia stopnia bezpieczeństwa całego unitu, w tym do poważnego urazu lub śmierci na skutek porażenia prądem elektrycznym, oparzeń lub zakłóceń w funkcjonowaniu urządzenia medycznego pacjenta. Podczas podłączania urządzeń medycznych do źródła zasilania o wielu gniazdkach należy zachować ostrożność ze względu na możliwość połączenia prądów upływowych pomiędzy produktami wskutek przerwania lub rozłączenia połączenia z uziemieniem budynku.

Decyzje o posługiwaniu się wyposażeniem dodatkowym należy podejmować również w oparciu o świadectwa bezpieczeństwa wyposażenia dodatkowego wydane zgodnie z normą IEC 60601-1 z uwzględnieniem krajowych wariantów.

Przewody do niskonapięciowej transmisji danych (USB, Ethernet itp.) dostarczane przez firmę A-dec lub instalowane u klienta należy poprowadzić z daleka od pojedynczo izolowanych lub nieizolowanych przewodów napięcia sieciowego (100–240 V prądu przemianowego). Połączenia elektryczne ze sprzętem firmy A-dec są dozwolone tylko pod warunkiem zgodności kombinacji wyposażenia dodatkowego i sprzętu firmy A-dec z normą IEC 60601-1 z uwzględnieniem wszelkich krajowych wariantów.

Każdy, kto łączy sprzęt z częścią wysyłającą lub odbierającą sygnał, konfiguruje system medyczny, a zatem ponosi odpowiedzialność za zapewnienie zgodności tego systemu z wymaganiami normy IEC 60601-1. Nie wolno podłączać sprzętu niemedycznego bezpośrednio do źródła zasilania sieciowego, jeżeli dany sprzęt niemedyczny ma być odizolowany od sprzętu medycznego przy użyciu transformatora izolującego klasy medycznej.

Pytania ogólne dotyczące sprzętu firmy A-dec prosimy zgłaszać do działu obsługi klienta firmy A-dec lub lokalnego autoryzowanego przedstawiciela albo dystrybutora firmy A-dec.

## Kontrola zapobiegawcza sprzętu dentystycznego firmy A-dec

Normalne zużycie elementów może z czasem wpłynąć na jakość działania sprzętu. Przewody doprowadzające wodę i powietrze należy okresowo sprawdzać pod kątem widocznych pęknięć lub nacięć przewodów, które mogą powodować wycieki; należy sprawdzać pierścienie uszczelniające pod kątem uszkodzeń oraz cały sprzęt pod kątem poluzowanych złączek i śrub. Aby zapobiec wystąpieniu problemów, należy wymienić przewody i pierścienie uszczelniające, a w razie potrzeby dokręcić śruby oraz złączki.

## Przewidywany okres eksploatacji

„Okres eksploatacji” to maksymalny czas, w jakim produkt firmy A-dec może nadal działać podczas normalnego użytkowania (około 50 pacjentów tygodniowo), pod warunkiem prawidłowej obsługi, konserwacji i serwisowania. Okres eksploatacji nie obejmuje normalnego „zużycia” elementów, które są przeznaczone do okresowej wymiany. Nie udziela się również gwarancji, że produkty będą działać do końca przewidywanego okresu eksploatacji:

| Kategoria produktu                                                                                                                                                                                                                      | Okres eksploatacji (lata) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Wszystkie fotele dentystyczne, stołki dla lekarza i asysty, lampy główne, konsole, bloki spluwaczki, mocowania monitorów, meble stomatologiczne i powiązane elementy firmy A-dec z wyjątkiem elementów osobno wyszczególnionych poniżej | 20                        |
| Dmuchawki A-dec z ciepłą wodą                                                                                                                                                                                                           | 10                        |
| Silniki elektryczne, przewody silnika i moduły sterowania firmy A-dec                                                                                                                                                                   | 7                         |

Na skrócenie rzeczywistego okresu eksploatacji produktów firmy A-dec mogą wpływać czynniki, takie jak otoczenie, sposób i częstotaż użytkowania, częstotaż czyszczenia i konserwacji oraz częstotaż konserwacji zapobiegawczej. Wszystkie produkty powinny być regularnie sprawdzane przez wykwalifikowanego technika serwisowego.

Dodatkowe informacje dotyczące czyszczenia, aseptyki, konserwacji i konserwacji zapobiegawczej produktów firmy A-dec są dostępne w Centrum zasobów na stronie [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).

*\*Informacje dotyczące okresu eksploatacji są udostępniane wyłącznie dla celów ogólnego planowania i nie należy na nich polegać z jakichkolwiek powodów. Okres eksploatacji nie obejmuje normalnego „zużycia” elementów i jest niezależny od okresu gwarancji. Nie ma dorozumianych ani wyraźnych przedłużeń okresu gwarancyjnego. Szczegółowe informacje zawiera sekcja „Wyraźna ograniczona gwarancja firmy A-dec, Inc.” na stronie 3.*

## Wyraźna ograniczona gwarancja firmy A-dec, Inc.

### Zakres gwarancji

Firma A-dec, Inc. udziela gwarancji, że wszystkie produkty wymienione w poniższej tabeli będą wolne od usterek materiałowych i wykonawstwa pod warunkiem użytkowania zgodnie z przeznaczeniem i zakupu od firmy A-dec lub autoryzowanego sprzedawcy firmy A-dec. Okres gwarancji jest liczony od daty wystawienia faktury przez firmę A-dec. W przypadku pytań dotyczących momentu rozpoczęcia gwarancji należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy A-dec.

| Produkt                                                                                                                                                                                        | Okres gwarancji                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Silowniki foteli dentystycznych (podnoszenie i pochylanie)                                                                                                                                     | 10 lat                                                                                                      |
| Wszystkie fotele dentystyczne, stołki lekarza i asysty, lampy główne, konsole, mocowania monitora, meble dentystyczne, kompresory i pompy próżniowe w maszynowniach oraz oryginalne podzespoły | 5 lat                                                                                                       |
| Dodatkowe akcesoria i moduły sterowania w maszynowniach                                                                                                                                        | 1 rok                                                                                                       |
| Silniki elektryczne, końcówki, przewody i moduły sterowania                                                                                                                                    | 1 rok                                                                                                       |
| Elementy i części zamienne                                                                                                                                                                     | Pozostały okres oryginalnej gwarancji na produkt lub 1 rok (w zależności od tego, który okres jest dłuższy) |
| Naprawy wykonywane przez firmę A-dec, w tym powiązane części, serwis i elementy kliniczne                                                                                                      | 6 miesięcy                                                                                                  |

W przypadku produktów (w tym akcesoriów, komponentów i części zamiennych) niewyprodukowanych przez firmę A-dec obowiązują zasady gwarancji ich producenta i produkty te nie są objęte gwarancją firmy A-dec. Przykładowe urządzenia to między innymi: sterylizatory, sprzęt do konserwacji, kamery, lampy polimeryzacyjne, urządzenia ultradźwiękowe, moduły sterowania, silniki elektryczne, akcesoria, końcówki i turbiny. Aby uzyskać szczegółowe informacje dotyczące gwarancji oryginalnego producenta, należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy A-dec lub bezpośrednio z oryginalnym producentem.

### Wyłączenia z gwarancji

Ograniczona gwarancja firmy A-dec nie obejmuje:

- Produktów firmy A-dec, które były stosowane w bezpośrednim lub pośrednim połączeniu z niezatwierdzonymi produktami innych firm, w tym z częściami innych firm (tj. produktami niezatwierdzonymi lub niewyprodukowanymi przez firmę A-dec).
- Oświadczeń i gwarancji składanych przez każdą osobę lub podmiot inny niż firma A-dec.
- Uszkodzeń spowodowanych normalnym zużyciem lub naturalnym rozkładem materiałów z upływem czasu.

### Wyłączenia gwarancji (ciąg dalszy)

- iv. Uszkodzeń spowodowanych niewłaściwą instalacją, pielęgnacją lub konserwacją, wypadkiem, niewłaściwym użytkowaniem, nadużyciem, zaniedbaniem, manipulacją, brakiem terminowej naprawy lub wymiany, zmianami, uszkodzeniami transportowymi, klęskami żywiołowymi lub innymi przyczynami bądź siłą wyższą, na które firma A-dec nie ma wpływu (**nieprzestrzeganie instrukcji obsługi firmy A-dec oraz stosownych instrukcji obsługi i konserwacji produktu, w tym instrukcji instalacji, skutkuje unieważnieniem gwarancji**).
- v. Uszkodzeń powstałych w wyniku rutynowej konserwacji lub w związku z zastosowaniem środków chemicznych i procesów czyszczenia, dezynfekcji lub sterylizacji.
- vi. Zmian koloru spowodowanych przez światło naturalne lub sztuczne.
- vii. Materiałów eksploatacyjnych, w tym między innymi: osłon lamp, żarówek, filtrów, pierścieni uszczelniających, przewodów, butelek na wodę, membran i wkładów na wodę.
- viii. Produktów, które zostały zmienione lub zmodyfikowane.
- ix. Niektórych typów tapicerki i wykończeń blatów (np. niektórych zamówień specjalnych).

Produkty eksploatacyjne nie są objęte niniejszą ograniczoną gwarancją. W przypadku pytań dotyczących gwarancji lub zwrotów tych elementów należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy A-dec. Produkt eksploatacyjny musi być zwracany w oryginalnym, nieotwartym opakowaniu.

### Pomoc gwarancyjna i dane kontaktowe

Jeśli produkt został zakupiony u sprzedawcy urządzeń firmy A-dec, w celu uzyskania pomocy gwarancyjnej należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą urządzeń firmy A-dec w okresie gwarancyjnym. Dystrybutor omówi z klientem warunki dostarczenia do niego produktów w celu przeprowadzenia ich inspekcji lub kontroli na miejscu.

Jeśli firma A-dec stwierdzi, że produkt ma wadę, która jest objęta niniejszą ograniczoną gwarancją, produkt zostanie naprawiony lub wymieniony na produkt porównywalny z oryginalnym pod względem działania. Jeśli produkt jest objęty niniejszą ograniczoną gwarancją firmy A-dec, użytkownik nie zostanie obciążony opłatą za części, ale dystrybutor firmy A-dec przeprowadzający naprawę obciąży użytkownika opłatą za wezwanie (jeśli dotyczy) oraz wszelkimi stosownymi opłatami za usługę naprawy. W określonych okolicznościach użytkownik może być odpowiedzialny za niezwłoczną wysyłkę produktu do firmy A-dec i związane z tym koszty transportu/wysyłki; firma A-dec nie ponosi odpowiedzialności za paczki utracone lub uszkodzone podczas transportu, a użytkownik jest odpowiedzialny za wykupienie ubezpieczenia. Należy pamiętać, że style i opcje kolorystyczne dostępne w czasie serwisu mogą się różnić. Jeśli produkt lub kolor wycofano z użycia, zostanie dostarczony zamiennik o stylu lub kolorze najbardziej zbliżonym do oryginału.

Jeśli użytkownik ma pytanie, które nie zostało poruszone w niniejszej Ograniczonej gwarancji lub jeśli zakupił produkt bezpośrednio w firmie A-dec i potrzebuje pomocy gwarancyjnej, powinien skontaktować się z działem obsługi klienta firmy A-dec pod adresem:

- 1 800 547 1883 lub customer.service@a-dec.com (w USA i Kanadzie)
- +1 503 538 7478 lub a-decglobal@a-dec.com (spoza USA i Kanadą)

Dział obsługi klienta jest dostępny od poniedziałku do piątku w godzinach 5:00–17:00 czasu pacyficznego PST (14:00–2:00 czasu środkowoeuropejskiego).

### Ograniczenia gwarancji; wyłączne środki naprawcze; wyłączenie odpowiedzialności za szkody

Jedynym zobowiązaniem firmy A-dec i wyłącznym środkiem naprawczym przysługującym użytkownikowi w ramach niniejszej ograniczonej gwarancji jest naprawa lub wymiana wadliwych produktów lub elementów. Ograniczona gwarancja firmy A-dec zastępuje wszelkie inne gwarancje lub zobowiązania, jawne lub dorozumiane. Firma A-dec jednoznacznie zrzeka się wszelkich dorozumianych gwarancji, w tym między innymi dorozumianych gwarancji przydatności handlowej, trwałości lub przydatności do określonego celu lub zastosowania.

FIRMA A-DEC NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI I JEDNOZNACZNIE WYŁĄCZA WSZELKIE BEZPOŚREDNIE, SPECJALNE, POŚREDNIE, PRZYPADKOWE, KARNE, SPECJALNE, PRZYKŁADOWE LUB WTORNE SZKODY LUB OPÓŹNIENIA, NIEZALEŻNIE OD ICH PRZYCZYNY, NIEZALEŻNIE OD TEGO, CZY ZOSTAŁY SPOWODOWANE NARUSZENIEM GWARANCJI, CZYNEM NIEDOZWOLONYM (W TYM ZANIEDBANIEM), ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ NA ZASADZIE RYZYKA LUB W INNY SPOSÓB, W TYM, ALE NIE WYŁĄCZNIE, SZKODAMI Z TYTUŁU UTRATY ZYSKÓW LUB DOCHODÓW, UTRATY UŻYTKOWANIA, PRZESTOJU, USZKODZENIA MIENIA LUB SZKÓD OSOBOWYCH NIEZALEŻNIE OD TEGO, CZY ZOSTAŁY SPOWODOWANE NARUSZENIEM GWARANCJI, CZYNEM NIEDOZWOLONYM (W TYM ZANIEDBANIEM), ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ NA ZASADZIE RYZYKA LUB W INNY SPOSÓB.

### Ograniczenie odpowiedzialności

BEZ OGRANICZANIA POWYŻSZEGO WYŁĄCZENIA ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY, MAKSYMALNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ FIRMY A-DEC I JEJ DOSTAWCÓW, PODMIOTÓW STOWARZYSZONYCH, PRZEDSTAWICIELI, ODSPRZEDAWCÓW I AGENTÓW ORAZ KAŻDEGO Z ICH PRACOWNIKÓW, DYREKTORÓW I WYKONAWCÓW WOBEC UŻYTKOWNIKA JEST OGRANICZONA DO CENY ZAKUPU PRODUKTU. NIEKTÓRE JURYSDYKCJE NIE ZEZWALAJĄ NA OGRANICZENIE LUB WYŁĄCZENIE SZKÓD PRZYPADKOWYCH LUB WYNIKOWYCH, WIĘC POWYŻSZE OGRANICZENIA LUB WYŁĄCZENIA MOGĄ NIE MIEĆ ZASTOSOWANIA DO DANEGO UŻYTKOWNIKA W CAŁOŚCI LUB W CZĘŚCI.

### **Prawo właściwe i właściwość sądu; klauzula salwatoryjna**

W pełnym zakresie dozwolonym przez obowiązujące prawo niniejsza Ograniczona gwarancja oraz wszelkie spory wynikające z produktów firmy A-dec lub z nimi związane („Spory”) podlegają prawu stanu Oregon, USA, z wyłączeniem zasad prawa kolizyjnego oraz z wyłączeniem Konwencji o międzynarodowej sprzedaży towarów. Sądy znajdujące się w hrabstwie Multnomah, Oregon, USA, mają wyłączną jurysdykcję w przypadku wszelkich sporów. Spory muszą być rozstrzygane indywidualnie, bez uciekania się do jakichkolwiek form pozwołów zbiorowych. Jeżeli którekolwiek z postanowień niniejszej Ograniczonej gwarancji jest niezgodne z prawem, nieważne lub niewykonalne, znaczenie takiego postanowienia będzie interpretowane, w możliwym zakresie, w taki sposób, aby postanowienie to było wykonalne, a jeżeli żadna wykonalna interpretacja nie zastąpi takiego postanowienia, zostanie ono oddzielone od pozostałej części niniejszej Ograniczonej gwarancji, która pozostanie w pełnej mocy. W przypadku niezgodności pomiędzy wersją angielską a innymi wersjami niniejszej Ograniczonej gwarancji pierwszeństwo ma wersja angielska.

Niniejsza Ograniczona gwarancja daje użytkownikowi określone prawa, a użytkownik może mieć również inne prawa, które różnią się w zależności od jurysdykcji.

### **Zmiana lub cofnięcie gwarancji**

Firma A-dec zastrzega sobie prawo do zmiany lub wycofania niniejszej Ograniczonej gwarancji według własnego uznania w dowolnym momencie bez powiadomienia. Wszelkie modyfikacje lub wycofanie nie będą miały wpływu na produkty już zainstalowane i w pełni opłacone przed datą takiej modyfikacji lub wycofania. Żaden przedstawiciel, odsprzedawca, usługodawca, agent ani pracownik firmy A-dec nie jest upoważniony do wprowadzania jakichkolwiek modyfikacji, rozszerzeń lub uzupełnień do niniejszej gwarancji.

Niniejsza Ograniczona gwarancja jest ważna od 4 lutego 2021 roku.

### **Dla klientów z Wielkiej Brytanii**

W Zjednoczonym Królestwie i Republice Irlandii niniejsza Ograniczona gwarancja jest udzielana przez firmę A-dec Dental UK, Ltd. z siedzibą pod adresem Austin House, 11 Liberty Way, Nuneaton, Warwickshire. CV11 6RZ, telefon 0800 ADEC UK (2332 85), faks 024 7634 5106, adres e-mail info@a-dec.co.uk i ma zastosowanie do produktów sprzedawanych klientom znajdującym się w Zjednoczonym Królestwie i Republice Irlandii.

### **Dla klientów z Australii**

#### **Dostawca gwarancji i okres gwarancji**

W Australii niniejsza Ograniczona gwarancja jest udzielana przez firmę A-dec Trading Company, Inc. prowadzącą działalność handlową jako A-dec Australia (A-dec) (ARBN 002 806 117), z siedzibą pod adresem Unit 8, 5-9 Ricketty Street, Mascot NSW 2020, telefon 02 8332 4000, adres e-mail a-dec@a-dec.com.au i ma zastosowanie do produktów sprzedawanych klientom znajdującym się w Australii. W Australii okres gwarancji jest liczony od daty dostawy do klienta.

### **WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE PRAW KONSUMENTÓW**

Korzyści wynikające z niniejszej gwarancji są dodatkowe w stosunku do innych praw i środków naprawczych, które mogą przysługiwać w związku z zakupem i użytkowaniem towarów, do których odnosi się niniejsza gwarancja. Nasze produkty objęte są gwarancjami, które nie mogą zostać wykluczone przez Australijskie prawo konsumenckie. Użytkownik ma prawo do wymiany lub zwrotu kosztów w przypadku poważnego uszkodzenia oraz do odszkodowania w przypadku wszelkich innych możliwych do przewidzenia strat lub szkód. Użytkownik ma również prawo do naprawy lub wymiany artykułów, jeśli ich jakość jest niezadowalająca, a wada nie okaże się poważna. Ponieważ nasze towary nie są zwykle nabywane na użytek własny, domowy lub gospodarstwa domowego, możemy ograniczyć naszą odpowiedzialność wynikającą z australijskiego prawa konsumenckiego za nieprzestrzeganie pewnych gwarancji, o ile jest to uczciwe i uzasadnione, do jednej lub kilku z poniższych kwestii: (i) wymiana towarów lub dostawa towarów równoważnych, (ii) naprawa towarów, (iii) pokrycie kosztów wymiany towarów lub nabycia towarów równoważnych lub (iv) pokrycie kosztów naprawy towarów. Firma A-dec Australia nie udziela żadnej gwarancji na wady wykraczające poza prawa i środki naprawcze określone w niniejszej Ograniczonej gwarancji oraz te, które są dostępne na mocy australijskiego prawa konsumenckiego.

## Identyfikatory produktów

Zwracając się z pytaniami dotyczącymi serwisu, należy podać odpowiedni identyfikator produktu. W przypadku większości sprzętu firmy A-dec jest to numer seryjny (S/N) znajdujący się na etykiecie seryjnej produktu. Kod S/N może występować w trzech formatach:

Model i wersja  
**S/N: 15A311-B12345**  
 Rok/miesiąc    Unikalny numer

W przypadku nowszych produktów trzy pierwsze znaki numeru seryjnego wskazują rok i miesiąc produkcji.

**S/N: 11H12345**  
 Miesiąc/rok    Unikalny numer

W przypadku starszych produktów dwa pierwsze znaki wskazują miesiąc i rok produkcji (np. L3 = grudzień 2003).

**S/N: L312345**

| Litera | Miesiąc  | Litera | Miesiąc     |
|--------|----------|--------|-------------|
| A      | Styczeń  | G      | Lipiec      |
| B      | Luty     | H      | Sierpień    |
| C      | Marzec   | I      | Wrzesień    |
| D      | Kwiecień | J      | Październik |
| E      | Maj      | K      | Listopad    |
| F      | Czerwiec | L      | Grudzień    |

W przypadku innych produktów firmy A-dec odpowiednim identyfikatorem produktu może być numer partii. Format numeru może się różnić, lecz wskazuje, w jakiej partii produkt został wyprodukowany.

## Identyfikator UDI (ang. Unique Device Identifier)

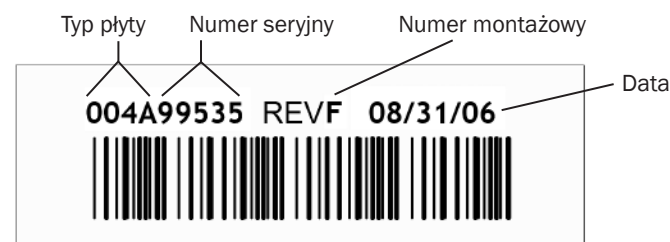
Identyfikator UDI (ang. Unique Device Identifier) zawiera dane w formacie możliwym do odczytania przez komputera, jak i formacie czytelny dla człowieka. Opisy identyfikatorów aplikacyjnych GS1 (AI) zawiera poniższa tabela.



| AI | Zawartość danych                           |
|----|--------------------------------------------|
| 01 | Numer GTIN (ang. Global Trade Item Number) |
| 10 | Numer partii lub serii                     |
| 11 | Data produkcji (RRMMDD lub RRRR-MM-DD)     |
| 21 | Numer seryjny                              |

## Numer montażowy płyty elektronicznej

Kontaktując się telefonicznie z działem obsługi klienta firmy A-dec w związku z problemem z płytą elektroniczną, należy mieć przygotowany numer montażowy. Numer montażowy znajduje się na etykiecie z kodem kreskowym na każdej płycie elektronicznej zawierającej oprogramowanie.



## Wersje oprogramowania

Informacje dotyczące zgodności, możliwości uaktualnienia lub wersji oprogramowania (powiązanej z numerem montażowym na etykiecie z kodem kreskowym) można uzyskać, kontaktując się z firmą A-dec. W poniższej tabeli znajdują się informacje na temat wersji oprogramowania.

Numery wersji oprogramowania elementów DS7, CP5i i CP5 są zapisane cyfrowo w interfejsach użytkownika sterowników dotykowych.

| Numer części | Nazwa płytki                                                       | Wersja oprogramowania |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 43.0000.XX   | Standardowy panel sterowania                                       | 1.XXXX                |
| 43.0001.XX   | Moduł przekaźników firmy A-dec                                     | 1.XXXX                |
| 43.0003.XX   | Fotel A-dec 511 (wersja A/B)                                       | 1.XXXX                |
| 43.0043.XX   | Przekaźnik lampy głównej                                           | 1.XXXX                |
| 43.0084.XX   | Regulator przepływu prądu próżniowego                              | 1.XXXX                |
| 43.0085.XX   | Regulator podgrzewacza wody                                        | 1.XXXX                |
| 43.0105.XX   | Sterowanie osuszaczem Preference ICC® / A-dec Inspire®             | 1.XXXX                |
| 43.0107.XX   | Panel sterowania A-dec 500 Deluxe                                  | 1.XXXX                |
| 43.0114.XX   | Panel sterowania A-dec 300 Deluxe                                  | 1.XXXX                |
| 43.0137.XX   | Spluwaczka                                                         | 1.XXXX                |
| 43.0200.XX   | Lampa główna LED 57XL                                              | 1.XXXX                |
| 43.0213.XX   | Sterownik panelu sterowania Deluxe Plus                            | 1.XXXX                |
| 43.0253.XX   | QVIOIS                                                             | 1.XXXX                |
| 43.0254.XX   | Konsoleta lekarza (wersja F)                                       | 1.XXXX                |
| 43.0363.XX   | Fotel A-dec 311 i A-dec 411                                        | 1.XXXX                |
| 43.0399.XX   | Lampa główna LED 37XL                                              | 1.XXXX                |
| 43.0490.XX   | Czujnik pojemnościowy panelu sterowania Deluxe Plus                | 1.XXXX                |
| 61.3771.XX   | Fotel A-dec 200, Performer® 8000, Decade® Plus 1221, Cascade® 1040 | 1.XXXX                |



**UWAGA** Numer wersji oprogramowania ma format Y.XXXX, gdzie Y oznacza wersję główną, a XXXX oznacza wersję pomocniczą.

## Komunikaty panelu sterowania Deluxe

| Lp. | Komunikat na ekranie                                                                                                                                                                      | Warunki generujące komunikat                                                                                                                                                                                                                                                                      | Panel sterowania A-dec 300 | Panel sterowania A-dec 500 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1   | Power loss during use. Settings may have changed. Press a button to continue. (Utrata zasilania podczas eksploatacji. Ustawienia mogły ulec zmianie. Naciśnij przycisk, aby kontynuować). | Panel sterowania jest włączony i wykrył, że w momencie wyłączenia panelu sterowania końcówka znajdowała się poza uchwycem. Komunikat ostrzega lekarza, że wszelkie zmiany ustawień końcówki przed przestojem mogły nie zostać zapisane i że obecne ustawienia mogą być inne, niż lekarz oczekuje. | X                          | X                          |
| 2   | This touchpad is not calibrated. Call for service. Press any button. (Ten panel sterowania jest nieskalibrowany. Skontaktuj się z serwisem. Naciśnij dowolny przycisk).                   | Czujnik ciśnienia powietrza w panelu sterowania jest nieskalibrowany. Ten komunikat wyświetla się tylko po przejściu do ekranu Air Pressure (Ciśnienie powietrza). Panel sterowania będzie nadal działał, ale prędkość końcówki może nie być prawidłowa.                                          | X                          |                            |
| 3   | This button is disabled. (Ten przycisk jest zablokowany).                                                                                                                                 | Użytkownik nacisnął przycisk, który został zablokowany przy użyciu zworki EN/DIS na płycie elektronicznej fotela.                                                                                                                                                                                 | X                          | X                          |
| 4   | Too many handpieces in use:<br>— Control Head<br>— Assistant's<br>(Zbyt wiele końcówek w użyciu:<br>— konsoly lekarza<br>— asysty)                                                        | Wyjęto zbyt wiele końcówek z uchwytów konsoly lekarza lub asysty bądź nie włożono ich całkowicie.                                                                                                                                                                                                 | X                          |                            |
| 5   | Too many handpieces in use:<br>— Control Head<br>1 2 3 4 5<br>— Assistant's<br>1 2 3<br>(Zbyt wiele końcówek w użyciu:<br>— konsoly lekarza<br>1 2 3 4 5<br>— asysty<br>1 2 3)            | Wyjęto zbyt wiele końcówek z uchwytów konsoly lekarza lub asysty bądź nie włożono ich całkowicie. Numery odpowiadają pozycjom uchwytów, z których wyjęto końcówki.                                                                                                                                |                            | X                          |
| 6   | Chair will not move while Foot Control is in use. (Fotel nie porusza się podczas używania sterownika nożnego pracą końcówek).                                                             | Została naciśnięta pokrywa sterownika nożnego, a użytkownik spróbował poruszyć fotel lub podczas poruszania fotela została naciśnięta pokrywa sterownika nożnego.                                                                                                                                 | X                          | X                          |

| Lp. | Komunikat na ekranie                                                                                     | Warunki generujące komunikat                                                                                                                                                           | Panel sterowania A-dec 300 | Panel sterowania A-dec 500 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 7   | Chair in Factory Default mode. (Fotel w domyślnym trybie ustawień fabrycznych).                          | Ten komunikat jest wyświetlany przez cały czas, gdy zworka na płycie elektronicznej fotela jest w domyślnym położeniu fabrycznym, niezależnie od tego, czy jest przeprowadzany zabieg. | X                          | X                          |
| 8   | Chair in Factory Default mode — RUNNING. (Fotel w domyślnym trybie ustawień fabrycznych — DZIAŁA).       | Ten komunikat wyświetla się podczas procedury fabrycznych ustawień domyślnych.                                                                                                         | X                          | X                          |
| 9   | Chair in Factory Default mode — PASSED. (Fotel w domyślnym trybie ustawień fabrycznych — ZALICZONE).     | Ten komunikat wyświetla się po pomyślnym zakończeniu procedury fabrycznych ustawień domyślnych.                                                                                        | X                          | X                          |
| 10  | Chair in Factory Default mode — FAILED. (Fotel w domyślnym trybie ustawień fabrycznych — NIEZALICZONE).  | Procedura fabrycznych ustawień domyślnych nie została ukończona pomyślnie. Wymagane jest rozwiązanie odpowiednich problemów.                                                           | X                          | X                          |
| 11  | Chair in Enable/Disable mode. (Fotel w trybie włączenia/wyłączenia).                                     | Ten komunikat wyświetla się, kiedy zworka na płycie elektronicznej fotela jest w położeniu włączenia/wyłączenia.                                                                       | X                          | X                          |
| 12  | Chair disabled by a chair stop switch. (Fotel wyłączony wyłącznikiem najazdowym).                        | Został uaktywniony wyłącznik najazdowy i fotel nie może poruszać się w wybranym kierunku.                                                                                              |                            | X                          |
| 13  | Chair disabled by cuspidor stop function. (Fotel wyłączony przy użyciu funkcji wyłączającej spluwaczki). | Został uaktywniony wyłącznik spluwaczki i fotel nie może poruszać się w wybranym kierunku.                                                                                             |                            | X                          |
| 14  | Chair is already at that position. (Fotel jest już w danym położeniu).                                   | Fotel był już w położeniu X, a użytkownik nacisnął przycisk położenia X.                                                                                                               | X                          | X                          |
| 15  | Function halted by additional button press. (Funkcja zatrzymana przez naciśnięcie innego przycisku).     | Fotel przechodził do pozycji X, a użytkownik nacisnął przycisk ruchu fotela, co powoduje zatrzymanie fotela.                                                                           | X                          | X                          |
| 16  | Chair back reached time limit. Please wait. (Oparcie fotela osiągnęło limit czasowy. Czekaj)             | Cykl pracy oparcia fotela A-dec 311 i A-dec 411 jest ograniczony do 50 procent. Użytkownik poruszał oparciem fotela zbyt często i musi poczekać przed podjęciem kolejnej próby.        | X                          |                            |

## Stosowanie

### Populacja pacjentów, dla których przeznaczony jest sprzęt

Nie istnieją żadne ograniczenia dotyczące populacji pacjentów, którzy mogą być leczeni z zastosowaniem sprzętu firmy A-dec. Pacjent nie powinien być użytkownikiem sprzętu firmy A-dec.

### Części ciała lub typ tkanek, z którymi sprzęt może wejść w kontakt

Sprzęt firmy A-dec może mieć przejściowy kontakt z tkankami ludzkimi podczas przeprowadzania zabiegów stomatologicznych. Najczęściej miejsce kontaktu urządzenia z ciałem pacjenta jest przypadkowe i obejmuje zewnętrzną powierzchnię skóry, choć niektóre konkretne urządzenia mogą również wchodzić w kontakt z jamą ustną. (Patrz powyższe Przestrogi dotyczące zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym i oparzeniem.)

### Profil użytkownika, dla którego przeznaczony jest produkt

Sprzęt firmy A-dec jest przeznaczony do użytku tylko przez odpowiednio przeszkolony i licencjonowany personel stomatologiczny lub medyczny w celach określonych w części „Zalecenia dotyczące stosowania”, zgodnie z instrukcją obsługi urządzenia oraz przepisami i zaleceniami dotyczącymi zdrowia oraz bezpieczeństwa.

### Profil bezpieczeństwa operacyjnego, dla którego przeznaczony jest produkt

Sprzęt firmy A-dec przeznaczony jest do użytku w gabinetach stomatologicznych, a w przypadku sprężarek i pomp próżniowych również w maszynowniach. Poza typowymi ograniczeniami dotyczącymi praktyk stomatologicznych, w których mogą uczestniczyć tylko lekarze lub wykwalifikowani serwisanci, nie obowiązują żadne specjalne ograniczenia w dostępie fizycznym.

Za bezpieczeństwo produktów sieciowych w gabinetach stomatologicznych odpowiadają wspólnie wszystkie zaangażowane strony, takie jak producenci urządzeń, jak firma A-dec, dostawcy, podmioty świadczące usługi medyczne, integratorzy, operatorzy, organy regulacyjne, a w niektórych przypadkach również pacjenci.

Gabinety stomatologiczne korzystające ze sprzętu połączonego firmy A-dec powinny również stosować najlepsze praktyki i najnowocześniejsze zabezpieczenia. Te praktyki zapobiegawcze i w zakresie utrzymania bezpieczeństwa gabinetu są niezbędne do ochrony dokumentacji pacjentów i danych finansowych gabinetu przed utratą poufności danych, integralności danych lub dostępności urządzenia lub danych.

Najlepsze praktyki w zakresie bezpieczeństwa mogą obejmować m.in. zapory sieciowe, wykrywanie i zapobieganie złośliwemu oprogramowaniu w systemach dokumentacji pacjentów, szkolenia pracowników w zakresie świadomości bezpieczeństwa, aktualizacje oprogramowania wymagane przez sprzedawców oprogramowania, środki kontroli dostępu do sieci, takie jak segmentacja, uwierzytelnianie użytkowników, zasada najmniejszych uprawnień i rozdzielanie uprawnień.

Skuteczne zasady utrzymania bezpieczeństwa w gabinecie stomatologicznym nie różnią się zazwyczaj od zasad obowiązujących w każdym innym gabinecie medycznym czy instytucji finansowej. Niemniej jednak, świadomość w zakresie cyberbezpieczeństwa może nie leżeć w kompetencjach prywatnego gabinetu stomatologicznego.

W takim przypadku należy rozważyć skorzystanie z usług licencjonowanego lub certyfikowanego specjalisty ds. bezpieczeństwa urządzeń medycznych, który pomoże w określeniu odpowiednich standardowych narzędzi bezpieczeństwa dostępnych na rynku oraz w ich konfiguracji i bieżącym utrzymaniu.

### Ochrona cyberbezpieczeństwa produktów

Niektóre urządzenia firmy A-dec dysponują funkcją zdalnego połączenia, która umożliwia zdalne sprawdzanie stanu i wersji oprogramowania, aktualizację oprogramowania lub monitorowanie stanu technicznego. Każde urządzenie podłączone do sieci w gabinecie stomatologicznym powinno być wyposażone w najnowocześniejsze zabezpieczenia, aby chronić dane pacjentów i dane finansowe gabinetu. Należy również kontrolować fizyczny dostęp do paneli sterowania i innych interfejsów użytkownika oraz dysków USB, aby zapobiec nieautoryzowanym próbom dostępu do konfiguracji urządzenia lub wrażliwych danych.

Poniżej przedstawiono środki kontroli bezpieczeństwa zastosowane w sprzęcie firmy A-dec:

- Dane pacjentów i dane finansowe: żadne urządzenie firmy A-dec nie przechowuje ani nie przekazuje żadnych danych pacjentów ani danych finansowych gabinetu.
- Zewnętrzny port USB: niektóre urządzenia firmy A-dec wyposażone są w zewnętrzne porty USB. Te porty to przelotowe złącza USB, które umożliwiają podłączenie zasilanych akcesoriów, takich jak kamery wewnętrzne. Porty te nie służą do połączenia ze sprzętem firmy A-dec.
- Wewnętrzne porty USB: wewnętrzne porty USB, jeśli są dostępne, rozpoznają i umożliwiają połączenie tylko z autoryzowanymi urządzeniami firmy A-dec.
- Łączność bezprzewodowa: łączność bezprzewodowa jest nieaktywna do momentu włączenia jej w interfejsie użytkownika urządzenia, a następnie automatycznie wyłącza się po upływie określonego czasu dla foteli dentystycznych i konsol. Standardowe protokoły sieciowe i szyfrowanie danych pomagają zapobiegać atakom cybernetycznym i ujawnianiu informacji.
- Ethernet: każde połączenie przez sieć Ethernet również wykorzystuje najnowocześniejsze zabezpieczenia, takie jak standardowe protokoły sieciowe i szyfrowanie danych, które pomagają zapobiegać atakom cybernetycznym i ujawnieniu informacji.

## Przeznaczenie i zakres stosowania

**Bloki opcjonalne** – blok opcjonalny stanowi miejsce do przechowywania produktów klinicznych oraz podłączania doprowadzeń powietrza, wody i zasilania elektrycznego do produktów klinicznych podczas czynności diagnostycznych i zabiegów leczniczych przeprowadzanych przez uprawnionych pracowników służby zdrowia.

**Centrum sterylizacji** – centrum sterylizacji stanowi miejsce do przechowywania sprzętu czyszczącego i sterylizującego oraz materiałów służących do czyszczenia i sterylizacji produktów medycznych.

**Dmuchawki z powietrzem/wodą** – dmuchawka z powietrzem/wodą (i jej końcówka) dostarcza skompresowane powietrze, wodę lub rozpyloną wodę (aerazol) do jamy ustnej i pola zabiegowego pacjentów dentystycznych podczas czynności diagnostycznych oraz zabiegów leczniczych przeprowadzanych przez uprawnionych pracowników służby zdrowia.

**Fotele dentystyczne** – fotel dentystyczny to fotel, na którym spoczywa pacjent podczas czynności diagnostycznych i zabiegów leczniczych przeprowadzanych przez uprawnionych pracowników służby zdrowia.

**ICV®** – ICV ułatwia czyszczenie narzędzi próżniowych używanych podczas czynności diagnostycznych i zabiegów leczniczych przeprowadzanych przez uprawnionych pracowników służby zdrowia.

**ICX Renew®** – czyszczenie szokowe o szybkim działaniu ICX Renew służy do zmniejszania zanieczyszczenia bakteriami cieczy odprowadzanej oraz do usuwania nagromadzonych zanieczyszczeń drobnoustrojami niepatogennymi z linii wodnych unitów stomatologicznych.

**ICX Restore™** – czyszczenie szokowe o szybkim działaniu ICX Restore służy do usuwania nagromadzonych zanieczyszczeń z linii wodnych unitów stomatologicznych.

**ICX®** – tabletki ICX A-dec firmy są przeznaczone do konserwacji linii wodnych unitów dentystycznych przez przeciwdziałanie gromadzeniu się bakterii.

**Konsolety** – konsoleta dostarcza powietrze, wodę, ssanie próżniowe i zasilanie elektryczne do urządzeń medycznych, a także stanowi miejsce mocowania sprzętu do czynności diagnostycznych i zabiegów leczniczych przeprowadzanych przez uprawnionych pracowników służby zdrowia. Konsolety można mocować na fotelach dentystycznych, unitach mobilnych, szafkach dentystycznych i ścianach.

**Lampy główne** – lampa główna służy do oświetlania jamy ustnej i pola zabiegowego u pacjentów podczas czynności diagnostycznych i zabiegów leczniczych przeprowadzanych przez uprawnionych pracowników służby zdrowia.

**Mocowania monitora** – mocowanie monitora służy do podtrzymywania i ustawiania położenia monitora płaskoekranowego klasy medycznej lub równoważnego.

**Narzędzia asysty** – narzędzia asysty dostarczają powietrze, wodę, ssanie próżniowe i zasilanie elektryczne do urządzeń medycznych, a także stanowią miejsce mocowania sprzętu do czynności diagnostycznych i zabiegów leczniczych przeprowadzanych przez uprawnionych pracowników służby zdrowia. Narzędzia asysty można mocować na fotelach dentystycznych, unitach mobilnych, szafkach dentystycznych i ścianach.

**Ośłony dentystyczne do twarzy** – osłona twarzy chroni użytkownika przed kroplami i rozpylaniem bezpośrednio z jamy ustnej pacjenta podczas leczenia diagnostycznego i terapeutycznego.

**Osuszacze** – osuszacz dostarcza ciepłe, suche powietrze do jamy ustnej podczas czynności diagnostycznych i zabiegów leczniczych przeprowadzanych przez uprawnionych pracowników służby zdrowia.

**Skrzynki przyłączeniowe** – skrzynka przyłączeniowa zawiera ręczne zawory odcinające wodę i powietrze, filtry, regulatory wstępne ciśnienia, odpływy grawitacyjne i próżniowe, gniazdka elektryczne oraz zasilacze klasy medycznej.

**Spluwaczki** – spluwaczka dentystyczna to miejsce z boku fotela służące do wypływania cząstek i płynów nagromadzonych w ustach pacjentów podczas czynności diagnostycznych oraz zabiegów leczniczych przeprowadzanych przez uprawnionych pracowników służby zdrowia.

**Ssaki (HVE)** – ssak służy do odprowadzania płynów i zanieczyszczeń z jamy ustnej podczas czynności diagnostycznych oraz zabiegów leczniczych przeprowadzanych przez uprawnionych pracowników służby zdrowia.

**Stołki dentystyczne** – stół dentystyczny stanowi miejsce do siedzenia dla członków personelu dentystycznego podczas czynności diagnostycznych i zabiegów leczniczych przeprowadzanych przez uprawnionych pracowników służby zdrowia.

**Symulatory** – symulator służy do zajęć dydaktycznych w środowisku laboratoryjnym.

**System próżniowy (AVS)** – system próżniowy służy do odsysania płynów i zanieczyszczeń z jamy ustnej podczas czynności diagnostycznych i zabiegów leczniczych przeprowadzanych przez uprawnionych pracowników służby zdrowia.

**Szafki dentystyczne** – szafka dentystyczna stanowi miejsce do przechowywania sprzętu dentystycznego i materiałów, a także miejsce mocowania urządzeń dentystycznych używanych do czynności diagnostycznych i zabiegów leczniczych przeprowadzanych przez uprawnionych pracowników służby zdrowia.

**Ślinociągi (SE)** – ślinociąg służy do odprowadzania płynów i zanieczyszczeń z jamy ustnej podczas czynności diagnostycznych oraz zabiegów leczniczych przeprowadzanych przez uprawnionych pracowników służby zdrowia.

**Środek do czyszczenia systemu odsysania** – środek do czyszczenia systemu odsysania firmy A-dec służy do usuwania nagromadzonych materiałów organicznych i nieorganicznych ze stomatologicznych przewodów próżniowych.

**Urządzenia kliniczne** – urządzenia kliniczne (końcówki, skalery, lampy polimeryzacyjne, kamery wewnątrzustne itp.) są przeznaczone do stosowania podczas czynności diagnostycznych i zabiegów leczniczych przeprowadzanych przez uprawnionych pracowników służby zdrowia.

## Identyfikacja symboli

Te symbole są widoczne na produktach lub stosowane w dokumentacji, aby ostrzec użytkownika o niebezpieczeństwach, zagrożeniach i kwestiach wymagających uwagi.

| Symbol                                                                              | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Urządzenie posiada atest Underwriters Laboratories Inc. wyłącznie w zakresie ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, pożarem i zagrożeniami mechanicznymi, wydany zgodnie z normą ANSI/AAMI ES60601-1, CAN/CSA C22.2 nr 60601-1 oraz Poprawką 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|    | Urządzenie zostało sklasyfikowane przez Underwriters Laboratories Inc. wyłącznie w zakresie ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, pożarem i zagrożeniami mechanicznymi zgodnie z normą ANSI/AAMI ES60601-1, CAN/CSA C22.2 nr 60601-1, Poprawką 1. oraz 80601-2-60.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | <b>A-dec Inspire:</b> certyfikat UL (Underwriters Laboratories) potwierdzający zgodność z normami bezpieczeństwa ANSI/AAMI ES60601-1, CAN/CSA C22.2 No. 60601-1, ANSI/NFPA 70, „National Electrical Code” i Canadian Electrical Code C22.1-09. <b>ICV i Preference ICC:</b> certyfikat UL (Underwriters Laboratories) potwierdzający zgodność z normami bezpieczeństwa UL 61010A-1 oraz kanadyjską normą CAN/CSA C22.2, nr 1010.1-92. <b>Symulator:</b> certyfikat UL (Underwriters Laboratories) potwierdzający zgodność z normami bezpieczeństwa UL, BS EN 61010-1 (3. edycja) oraz kanadyjską normą CAN/CSA C22.2, nr 61010-1 (3. edycja). |
|    | Urządzenie uzyskało certyfikat Underwriters Laboratories Inc. wyłącznie w zakresie ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, pożarem i zagrożeniami mechanicznymi zgodnie z normą ANSI/AAMI ES60601-1, CAN/CSA C22.2 nr 60601-1, Poprawką 1. oraz 80601-2-60.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|    | Urządzenie jest zgodne z odpowiednimi dyrektywami/rozporządzeniami Unii Europejskiej (zob. Deklaracja Zgodności).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|    | Autoryzowany przedstawiciel w UE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|   | UDI – identyfikuje nośnik, który zawiera informacje o unikalnym identyfikatorze urządzenia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | GS1 – identyfikuje nośnik, który zawiera informacje o unikalnym identyfikatorze urządzenia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | Uziemienie ochronne (ISO 60417-5019).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | Uziemienie funkcjonalne (ISO 60417-5017).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Część aplikacyjna typu B (ISO 60417-5840).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | Przestroga: Gorąca powierzchnia (ISO 60417-5041).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | Odpady elektryczne i elektroniczne. Nie utylizować wraz z odpadami domowymi (ISO 60417-6414).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | Data produkcji (ISO 7000-2497).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Symbol                                                                                | Opis                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Producent sprzętu (ISO 7000-3082).                                                                                                                                                  |
|    | Możliwość sterylizacji do wskazanej temperatury (ISO 7000-1844).                                                                                                                    |
|    | Możliwość sterylizacji parowej do wskazanej temperatury (ISO 7000-2868).                                                                                                            |
|    | Symbol VAC (ISO 60417-5032).<br>Symbol VDC (ISO 60417-5031).<br>Symbol VAC/VDC (ISO 60417-5033).                                                                                    |
|    | Zawiera substancje niebezpieczne (ISO 7000-3723).                                                                                                                                   |
|    | Numer modelu (numer katalogowy) (ISO 7000-2493).                                                                                                                                    |
|    | Numer seryjny (ISO 7000-2498).                                                                                                                                                      |
|    | Numer części.                                                                                                                                                                       |
|    | Wyrób medyczny.                                                                                                                                                                     |
|    | Numer serii (ISO 7000-2492).                                                                                                                                                        |
|   | Termin ważności (ISO 7000-2607).                                                                                                                                                    |
|  | Przestroga. Prawo federalne Stanów Zjednoczonych dopuszcza sprzedaż tego wyrobu wyłącznie przez lekarza lub na jego zlecenie.                                                       |
|  | DataMatrix – dwuwymiarowy kod, który koduje tekst lub dane numeryczne związane z identyfikacją urządzenia.                                                                          |
|  | Dodatkowe informacje znajdują się w dołączonych dokumentach.<br>Np. WAŻNE: Więcej informacji zawiera dokument A-dec Equipment Asepsis Guide (nr części 85.0696.00) (ISO 7000-1641). |
|  | Ogólny znak obowiązkowego działania. Nie jest to znak przestrogi. Przestrzegać dodatkowych ważnych instrukcji.<br>Np. UWAGA: Montować części, jak przedstawiono (ISO 7000-M001).    |

## Identyfikacja symboli (ciąg dalszy)

| Symbol                                                                              | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Przestroga. Niezastosowanie się do instrukcji może skutkować uszkodzeniem produktu albo wystąpieniem niewielkich obrażeń ciała.<br>Np. PRZESTROGA: nie dokręcać nadmiernie śrub regulujących. Nadmierne dokręcenie może spowodować złamanie śruby (ISO 1000-0434B).                                                                                                                                                                                       |
|    | Przestroga. Promieniowanie optyczne.<br>Np. PRZESTROGA: w celu uniknięcia uszkodzenia oczu i skóry na skutek narażenia na promieniowanie ultrafioletowe podczas obsługi lampy polimeryzacyjnej należy nosić okulary bezpieczeństwa klasy II i rękawice ochronne (ISO 7010-W027).                                                                                                                                                                          |
|    | Ostrzeżenie. Zagrożenie biologiczne.<br>Np. OSTRZEŻENIE: możliwa obecność odpadów zakaźnych. Aby uniknąć zakażenia krzyżowego, należy stosować środki kontroli higieny (ISO 7010-W009).                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | Ostrzeżenie. Niebezpieczne napięcie.<br>Np. OSTRZEŻENIE: odłączyć lub odciąć zasilanie sieciowe przed wykonaniem czynności serwisowych. Nieodłączenie zasilania przed rozpoczęciem tej procedury może prowadzić do porażenia prądem elektrycznym (ISO 7010-W012).                                                                                                                                                                                         |
|    | Ostrzeżenie. Niezastosowanie się do instrukcji może skutkować uszkodzeniem produktu albo wystąpieniem poważnych obrażeń ciała lub zgonu.<br>Np. OSTRZEŻENIE: przed zdjęciem pokrywy pompy należy wyłączyć zasilanie. Nieodłączenie zasilania przed rozpoczęciem tej procedury może prowadzić do uszkodzenia produktu oraz do wystąpienia poważnych obrażeń ciała lub zgonu (ISO 7010-W001).                                                               |
|    | Uwaga. Nieprzestrzeganie instrukcji może spowodować uszkodzenie produktu.<br>Np. UWAGA: Płyty elektroniczne są wrażliwe na oddziaływanie elektryczności statycznej. Przed dotknięciem płyty elektronicznej lub przystąpieniem do tworzenia połączeń z płytą elektroniczną należy zastosować odpowiednie środki ochrony przed ESD. Płyty elektroniczne powinny być instalowane wyłącznie elektryk lub wykwalifikowany personel serwisowy (ISO 60417-5134). |
|  | Przeczytaj! Oznacza konieczność podjęcia decyzji, której instrukcji należy przestrzegać.<br>Np. PRZECZYTAJ! W przypadku instalowania lampy LED należy postępować zgodnie z instrukcją dostarczoną razem z lampą LED, a nie z instrukcją w poniższym rozdziale (ISO 7000-3308).                                                                                                                                                                            |
|  | Informacje o produktach dostępne są w formie elektronicznej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | Nie używać ponownie.<br>Np. PRZESTROGA: Jednorazowe końcówki ssaka (HVE) i ślinociągu nie nadają się do sterylizacji i nie należy używać ich ponownie (ISO 7000-1051).                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | Tylko do użytku w pomieszczeniach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Symbol wysyłkowy                                                                     | Opis                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Limity temperatury transportu i przechowywania (ISO 7000-0632).                       |
|   | Limity wilgotności powietrza podczas transportu i przechowywania (ISO 7000-2620).     |
|   | Limity ciśnienia atmosferycznego podczas transportu i przechowywania (ISO 7000-2621). |
|   | Tą stroną do góry (ISO 7000-0623).                                                    |
|   | Produkt delikatny (ISO 7000-0621).                                                    |
|   | Chronić przed wilgocią (ISO 7000-0626).                                               |
|  | Nie ustawiać w stos (ISO 7000-2402).                                                  |

## Parametry środowiska pracy

| Temperatura/wilgotność                | Dane techniczne                                                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura przechowywania/transportu | Od -29 °C do 50 °C (od -20 °F do 122 °F) – wilgotność względna: 10–95%.             |
| Temperatura robocza                   | Od 10 °C do 40 °C (od 50 °F do 104 °F) – wilgotność względna: 10–95%.               |
| Użycie w pomieszczeniach              | Wysokość do 2000 m (6563 stopy), kategoria instalacji II, stopień zanieczyszczeń 2. |

## Klasyfikacja sprzętu (IEC-60601-1)

| Typ/tryb                                                    | Klasyfikacja                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typy zabezpieczeń przed porażeniem prądem elektrycznym      | SPRZĘT KLASY I: wszystkie produkty firmy A-dec zasilane napięciem sieciowym.                                                                                                                                          |
| Stopień zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym | CZĘŚĆ APLIKACYJNA TYPU B: wszystkie produkty firmy A-dec zawierające części aplikacyjne.<br>Uwaga: w przypadku dodatkowych urządzeń klinicznych należy skorzystać z instrukcji obsługi dołączonej do danego produktu. |
| Stopień zabezpieczenia przed przenikaniem wody              | Przełącznik sterownika nożnego: IPX1<br>Wszystkie pozostałe produkty: IPX0                                                                                                                                            |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tryb działania  | DZIAŁANIE CIĄGŁE: wszystkie modele z wyjątkiem foteli dentystycznych.<br>DZIAŁANIE CIĄGŁE ZE SPORADYCZNYM OBCIĄŻENIEM: fotele dentystyczne firmy A-dec – 5% cyklu pracy (maksymalny czas w trybie WŁĄCZENIA wynosi 20 s).<br>Uwaga: w przypadku urządzeń klinicznych należy skorzystać z instrukcji obsługi dołączonej do danego produktu. |
| Gazy łatwopalne | Nie stosować w obecności łatwopalnych mieszanek znieczulających z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu ani w miejscach gromadzenia się takich gazów w większych stężeniach (w zamkniętych przestrzeniach).                                                                                                                             |

## Klasyfikacja sprzętu (IEC-61010-1)

| Typ/tryb                                               | Klasyfikacja                                                 |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Typy zabezpieczeń przed porażeniem prądem elektrycznym | SPRZĘT KLASY I: (uziemiony) symulator, Preference ICC i ICV. |

## Klasyfikacja elektryczna

| Produkt firmy A-dec                                                                                                                                                                                                                                         | Częstotliwość (Hz) | Zakres napięć (VAC)                    | Natężenie maksymalne (A)                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fotele dentystyczne</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                        |                                                                                                                                                      |
| A-dec 200 i Performer 8000                                                                                                                                                                                                                                  | 50-60              | 100/110-120/220-240                    | Wejście = 10/10/10<br>Wyjście duplexowe = maks. 10 A<br>Wyjście na płycie elektronicznej fotela = maks. 2 A<br>Pompa fotela, wartości typowe = 4/4/2 |
| A-dec 311, A-dec 411 i A-dec 511 (specyfikacja fotela obejmuje opcjonalne moduły zasilane przez fotel)                                                                                                                                                      | 50-60              | 100/110-120/220-240                    | Wejście = 10/10/10<br>Wyjście duplexowe = maks. 10 A<br>Zasilacz fotela 511 = maks. 4 A<br>Pompa fotela, wartości typowe = 4/4/2                     |
| <b>Konsolety, narzędzia asysty i spluwaczki</b>                                                                                                                                                                                                             |                    |                                        |                                                                                                                                                      |
| Systemy z zasilaniem elektrycznym 300 W, w tym: A-dec 200, Performer 8100/8200/8500, 2671/2615, 2561/2562, 4631/4635, 3072, 7004 i A-dec 342.                                                                                                               | 50-60              | 100/110-120/220-240                    | Wejście = 3,1/2,8/1,4<br>Wyjście z opcjonalnym podwójnym gniazdem elektrycznym w 2671/2615, 2561/2562 = maks. 7 A                                    |
| Jednostki terenowe i instytucjonalne 3420 Pac 1, konsola szkolna Bench Control N57D, N74 M.O.M.                                                                                                                                                             | 50-60              | 100-240                                | 1,6                                                                                                                                                  |
| <b>Halogenowa lampa główna (niskie napięcie)</b>                                                                                                                                                                                                            |                    |                                        |                                                                                                                                                      |
| Mocowanie do fotela A-dec 200                                                                                                                                                                                                                               | 50-60              | 12,1/17                                | 5,5                                                                                                                                                  |
| <b>Lampy główne LED (napięcie sieciowe)</b>                                                                                                                                                                                                                 |                    |                                        |                                                                                                                                                      |
| A-dec 573L z mocowaniem na drążku, A-dec 374L, 574L z mocowaniem do szafki, A-dec 375L, 575L z mocowaniem do ściany, A-dec 376L, 576L z mocowaniem sufitowym i A-dec 377L, 577L lampa podsufitowa jezdną na szynie; A-dec 378L, 578L uniwersalna pojedyncza | 50-60              | 100-240                                | 1,25                                                                                                                                                 |
| A-dec 578L uniwersalne podwójne                                                                                                                                                                                                                             | 50-60              | 100-240                                | 2,5                                                                                                                                                  |
| <b>Lampy główne LED (niskie napięcie)</b>                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                        |                                                                                                                                                      |
| Zmodernizowana głowica lampy A-dec 570L, A-dec 371L/372L/571L/572L z mocowaniem do fotela, A-dec 378L, 578L do symulatora stacjonarnego / z mocowaniem do blatu                                                                                             | 50-60              | 16-24 (prądu stałego lub przemiennego) | 1,5                                                                                                                                                  |

| Produkt firmy A-dec                                                         | Częstotliwość (Hz) | Zakres napięć (VAC) | Natężenie maksymalne (A)                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|------------------------------------------|
| <b>Zasilacze</b>                                                            |                    |                     |                                          |
| Zasilanie 24 VDC / oświetlenie LED                                          | 50-60              | 100-240             | 1,25                                     |
| Zasilanie 24 VDC (małe) / szafki                                            | 50-60              | 100-240             | 1,6                                      |
| Zasilanie 24 VDC (duże) / szafki                                            | 50-60              | 100-240             | 2,5                                      |
| Zasilanie 24 VDC (60 W) / unity mobilne                                     | 50-60              | 100-240             | 1,6                                      |
| Zasilacz 25 W                                                               | 50-60              | 100/110-120/220-240 | 0,3/0,3/0,15                             |
| Zasilacz 80 W                                                               | 50-60              | 100/110-120/220-240 | 0,9/0,8/0,4                              |
| Zasilacz 300 W                                                              | 50-60              | 100/110-120/220-240 | 3,1/2,8/1,4                              |
| <b>Umeblowanie gabinetu</b>                                                 |                    |                     |                                          |
| Preference Collection®                                                      | 60                 | 120                 | 20                                       |
| Preference ICC®                                                             | 50-60              | 100-120             | 15                                       |
| ICV                                                                         | 50-60              | 110-120/220-240     | 0,5/0,5                                  |
| A-dec Inspire modele szafek 591, 592, 593, 594 i 595                        | 50-60              | 100-120             | 20                                       |
| Skrzynka przyłączeniowa Inspire firmy A-dec                                 | 50-60              | 100-240             | 10<br>Wyjście duplexowe = maks. 7 A      |
| Skrzynka zasilająca Inspire firmy A-dec                                     | 50-60              | 100-240             | 10                                       |
| <b>Różne</b>                                                                |                    |                     |                                          |
| Symulator 41L oraz 42L                                                      | 50-60              | 100/110-120/220-240 | 10/10/5<br>Wyjście duplexowe = maks. 7 A |
| Przeglądarka zgryzowych zdjęć RTG                                           | 50-60              | 24                  | 0,5                                      |
| Mocowania monitorów Performer 880X, 381, 382, 482, 581, 584, 585, 586 i 587 | 50-60              | 100-240             | 10                                       |



**UWAGA** Dozwolone wahania napięcia sieciowego  $\pm 10\%$  napięcia nominalnego.

## Klasyfikacja elektryczna (ciąg dalszy)



**OSTRZEŻENIE** Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym, które może prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci, urządzenie należy podłączać tylko do gniazdka sieciowego z uziemieniem. Podłączanie przedłużaczy oraz stosowanie źródeł zasilania o wielu gniazdkach z unitem dentystycznym może zmniejszyć ogólne bezpieczeństwo unitu i jest zabronione.



**UWAGA** W przypadku produktów połączonych na stałe ze stałym okablowaniem (bez wtyku przewodu zasilania) należy zastosować przełącznik lub wyłącznik automatyczny w celu odłączania produktu od zasilania sieciowego.

Połączenia z zasilaniem sieciowym powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel zgodnie z lokalnymi przepisami elektrycznymi i budowlanymi.



**UWAGA** W krajach, w których używane są wtyczki inne niż te stosowane w Ameryce Północnej (takich jak Australia, Dania, Szwajcaria itp.) należy używać wtyczek odpowiednio sklasyfikowanych dla napięcia i natężenia produktu.

W przypadku urządzeń odłączanych od zasilania przez wyjęcie wtyczki przewodu zasilania sieciowego (urządzeń bez wyłącznika zasilania sieciowego) należy je ustawić w taki sposób, aby wtyczka przewodu zasilania sieciowego była łatwo dostępna.

## Emisje elektromagnetyczne

| Test emisji                                      | Środowisko elektromagnetyczne — wskazówki                                             |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Emisje na częstotliwościach radiowych CISPR 11   | Sprzęt dentystyczny firmy A-dec nadaje się do stosowania we wszystkich lokalizacjach. |
| Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2                 |                                                                                       |
| Wahania napięcia, emisje migotania IEC 61000-3-3 |                                                                                       |

## Kompatybilność elektromagnetyczna

Niniejsze urządzenie poddano testom, które potwierdziły jego zgodność z ograniczeniami dotyczącymi urządzeń medycznych, określonymi w normie IEC 60601-1-2. Normy te opracowano w celu zapewnienia należytej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w typowych instalacjach medycznych, ale nie mogą przewidywać każdego potencjalnego scenariusza instalacji ani przed nim chronić. W przypadku zakłóceń wyrobów medycznych lub urządzeń medycznych, w celu uniknięcia ryzyka poważnych obrażeń lub śmierci, należy wyłączyć produkty firmy A-dec i dokonać ponownej konfiguracji, aby zasilac urządzenia z oddzielnych źródeł zasilania i/lub zwiększyć fizyczną odległość pomiędzy urządzeniami.

## Odporność elektromagnetyczna

| Test odporności                                                                   | IEC 60601-1-2<br>Poziom testu                                                                                                  | Środowisko elektromagnetyczne<br>— wskazówki                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wyładowanie elektrostatyczne IEC 61000-4-2                                        | ±8 kV — styk<br>±2, 4, 8, 15 kV — powietrze                                                                                    | Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub pokryte płytkami ceramicznymi. Jeżeli podłogi są pokryte tworzywem sztucznym, wilgotność względna powinna być utrzymywana na poziomie co najmniej 30%.                                                                                                      |
| Odporność na emitowane częstotliwości radiowe IEC 61000-4-3                       | 10 V/m<br>80% AM przy 1 kHz<br>80 MHz–2700 MHz                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Szybkie przepięcia elektryczne / impuls IEC 61000-4-4                             | ±2 kV w przypadku linii zasilania elektrycznego<br>±1 kV w przypadku linii wejścia/wyjścia                                     | Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać typowemu środowisku komercyjnemu bądź szpitalnemu.                                                                                                                                                                                                       |
| Wzrost napięcia IEC 61000-4-5                                                     | ±1 kV pomiędzy liniami<br>±2 kV pomiędzy linią a ziemią                                                                        | Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać typowemu środowisku komercyjnemu bądź szpitalnemu.                                                                                                                                                                                                       |
| Odporność na przewodzone częstotliwości radiowe IEC 61000-4-6                     | 6 V<br>80% AM przy 1 kHz<br>150 kHz–80 MHz                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pole magnetyczne o częstotliwości zasilania sieciowego (50–60 Hz) IEC 61000-4-8   | 30 A/m                                                                                                                         | Pola magnetyczne o częstotliwości zasilania powinny odpowiadać typowemu środowisku komercyjnemu bądź szpitalnemu.                                                                                                                                                                                       |
| Spadki napięcia, krótkie zaniki i wahania napięcia linii zasilania IEC 61000-4-11 | 100% spadek przez 0,5 cyklu<br>100% spadek przez 1 cykl<br>30% spadek przez 25 cykli<br>100% spadek przez 250 cykli (5 sekund) | Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać typowemu środowisku komercyjnemu bądź szpitalnemu. Jeżeli użytkownik sprzętu stomatologicznego wymaga ciągłej pracy podczas przerw zasilania sieciowego, zaleca się, aby sprzęt stomatologiczny był zasilany z zasilacza bezprzerwowego lub akumulatora. |

## Maksymalna nośność fotela

| Fotel                                                                                                                                       | Masa pacjenta   | Obciążenie dodatkowe mocowania do fotela<br>(przesunięcie) | Moment przyłożony mocowania do fotela |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>A-dec 511, wersja B</b><br>z mocowaniem z przodu<br>z mocowaniem z tyłu                                                                  | 227 kg (500 lb) | 29 kg (63 lb) na 58,4 cm (23 cale)                         | 164 N • m (121 ft-lb)                 |
|                                                                                                                                             | 227 kg (500 lb) | 77 kg (169 lb) na 11,5 cm (44 cale)                        | 839 N • m (619 ft-lb)                 |
| <b>A-dec 511, wersja A</b>                                                                                                                  | 181 kg (400 lb) | 113 kg (250 lb)                                            | niedostępne                           |
| <b>A-dec 411</b><br>z mocowaniem do fotela na drążku<br>z mocowaniem typu Radius®<br>z mocowaniem bloku                                     | 181 kg (400 lb) | 77 kg (170 lb) przy 105 cm (41,5 cala)                     | 797 N • m (588 ft-lb)                 |
|                                                                                                                                             | 181 kg (400 lb) | 52 kg (115 lb) przy 116 cm (45,5 cala)                     | 587 N • m (433 ft-lb)                 |
|                                                                                                                                             | 181 kg (400 lb) | 31 kg (70 lb) przy 58,4 cm (23 cale)                       | 169 N • m (125 ft-lb)                 |
| <b>A-dec 311, wersja B</b><br>z mocowaniem do fotela na drążku<br>z mocowaniem typu Radius<br>z mocowaniem do podłoża<br>z mocowaniem bloku | 181 kg (400 lb) | 77 kg (170 lb) przy 105 cm (41,5 cala)                     | 797 N • m (588 ft-lb)                 |
|                                                                                                                                             | 181 kg (400 lb) | 52 kg (115 lb) przy 116 cm (45,5 cala)                     | 587 N • m (433 ft-lb)                 |
|                                                                                                                                             | 181 kg (400 lb) | 67 kg (149 lb) przy 71 cm (28 cali)                        | 470 N • m (347 ft-lb)                 |
|                                                                                                                                             | 181 kg (400 lb) | 31 kg (70 lb) przy 58,4 cm (23 cale)                       | 169 N • m (125 ft-lb)                 |
| <b>A-dec 311, wersja A</b><br>z mocowaniem do podstawy<br>z mocowaniem typu Radius                                                          | 181 kg (400 lb) | 72 kg (160 lb) przy 61 cm (24 cale)                        | 434 N • m (320 ft-lb)                 |
|                                                                                                                                             | 181 kg (400 lb) | 24 kg (75 lb) przy 61 cm (24 cale)                         | 203 N • m (150 ft-lb)                 |
| <b>A-dec 200</b>                                                                                                                            | 181 kg (400 lb) | 83 kg (184 lb) przy 40,6 cm (16 cali)                      | 332 N • m (245 ft-lb)                 |
| <b>Performer 8000, wersja B</b><br>z mocowaniem Radius z przodu lub z tyłu<br>z mocowaniem do fotela na drążku<br>z mocowaniem z tyłu       | 181 kg (400 lb) | 28 kg (61 lb) przy 72 cm (28,5 cala)                       | 197 N • m (145 ft-lb)                 |
|                                                                                                                                             | 181 kg (400 lb) | 38 kg (83 lb)                                              | 176 N • m (130 ft-lb)                 |
|                                                                                                                                             | 181 kg (400 lb) | 5,26 kg (11,6 lb) przy 36,6 cm (14,4 cala)                 | 19 N • m (14 ft-lb)                   |
| <b>Performer 8000, wersja A</b><br>z mocowaniem Radius z przodu lub z tyłu<br>z mocowaniem do fotela na drążku<br>z mocowaniem z tyłu       | 181 kg (400 lb) | 18 kg (40 lb) przy 72 cm (28,5 cala)                       | 129 N • m (95 ft-lb)                  |
|                                                                                                                                             | 181 kg (400 lb) | 38 kg (83 lb)                                              | 176 N • m (130 ft-lb)                 |
|                                                                                                                                             | 181 kg (400 lb) | 5,26 kg (11,6 lb) przy 36,6 cm (14,4 cala)                 | 19 N • m (14 ft-lb)                   |

## Maksymalne obciążenie mocowania monitora

| Typ mocowania monitora                                    | Maksymalna masa monitora |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>A-dec 581</b>                                          | 9 kg (20 lb)             |
| <b>Performer 8800</b>                                     | 9 kg (20 lb)             |
| <b>584 (konsola centralna), 585 (ściana), 586 (sufit)</b> | 9 kg (20 lb)             |
| <b>587 (szyna)</b>                                        | 9 kg (20 lb)             |
| <b>A-dec 381, 382, 482</b>                                | 9 kg (20 lb)             |

*Uwaga: stwierdzono, że monitory o przekątnej 483 mm (19 cali) i mniejsze nie zakłócają zamierzonego ruchu innych ruchomych części unitów i szafek dentystycznych. W przypadku monitorów o przekątnej większej niż 483 mm (19 cali) należy sprawdzić, czy monitor nie zakłóca ruchu innych ruchomych części unitów i szafek dentystycznych.*

## Obciążenia konsolety

Urządzenia zlokalizowane w konsolecie lekarza: 2,3 kg (5 lb)

Obciążenie stolika: 1,8 kg (4 lb)

## Specyfikacja i wymagania dotyczące mediów

|                         | Ciśnienie/próżnia                                                                                                  | Przepływ                                                                                            | Inne wymagania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Powietrze</b>        | 550–860 kPa (5,5–8,6 bara)                                                                                         | Przynajmniej 71 SL/min (2,5 scfm) podczas normalnej pracy, 210 SL/min (7,5 scfm) przepływ szczytowy | <ul style="list-style-type: none"> <li>jakość powietrza powinna spełniać specyfikację nr 94 ANSI/ADA</li> <li>Klasa wilgotności 4: Ciśnieniowy punkt rosy w temperaturze medium i przy stałym ciśnieniu systemowym 0,7 MPa <math>\leq</math> +3 °C (37 °F). Odpowiada to atmosferycznemu punktowi rosy <math>\leq</math> -21 °C (-6 °F).</li> <li>granica zanieczyszczenia olejem: <math>\leq</math> 0,5 mg/m<sup>3</sup></li> <li>Klasa cząstek 2: Maksymalna liczba cząstek na metr sześcienny w funkcji rozmiaru cząstek w powietrzu stomatologicznym wynosi:<br/>Rozmiar cząstek, maksymalna liczba cząstek na metr sześcienny: <ul style="list-style-type: none"> <li>0,1 <math>\mu</math>m &lt; d <math>\leq</math> 0,5 <math>\mu</math>m <math>\leq</math> 400 000</li> <li>0,5 <math>\mu</math>m &lt; d <math>\leq</math> 1,0 <math>\mu</math>m <math>\leq</math> 6000</li> <li>1,0 <math>\mu</math>m &lt; d <math>\leq</math> 5,0 <math>\mu</math>m <math>\leq</math> 100</li> </ul> </li> <li>szerokość siatki filtra powietrza to 50 mikrometrów</li> </ul> |
| <b>Woda</b>             | 410 $\pm$ 140 kPa (4,1 $\pm$ 1,4 bara)                                                                             | Przynajmniej 5,7 l/min (1,5 gpm), nie może przekraczać 40 °C (104 °F)                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>woda musi spełniać wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia dotyczące jakości wody pitnej</li> <li>źródło wody musi spełniać lokalne przepisy hydrauliczne, w tym zapobieganie przepływowi wstecznemu</li> <li>limity pH od 6,5 do 8,5</li> <li>maksymalny rozmiar cząstek &lt; 100 <math>\mu</math>m</li> <li>granica twardości wody to mniej niż 2,14 mmol/l (&lt; 12 °dH)</li> <li>skuteczna szerokość siatki filtra wody wynosi 50 mikrometrów</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>System próżniowy</b> | wilgotny:<br>34 $\pm$ 7 kPa (10 $\pm$ 2 cale rtęci)<br>suchy/półsuchy:<br>16 $\pm$ 3,5 kPa (4,5 $\pm$ 1 cal rtęci) | przynajmniej 255 SL/min (9 scfm)<br><br>przynajmniej 340 SL/min (12 scfm)                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>maksymalny rozmiar oczek filtra cząstek stałych:<br/> 1,080 mm (0,043 cala) <math>\cong</math> 1080 <math>\mu</math>m (A-dec 200, Performer 8000/8200/8500, 2671/2615, 4631/4635)<br/> 1,194 mm (0,047 cala) <math>\cong</math> 1200 <math>\mu</math>m A-dec 351/361/362/363, 545/551/561 </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

*Uwaga: dodatkowe specyfikacje mediów wymagane przed instalacją, patrz Instrukcja instalacji dotycząca danego produktu.*



**PRZESTROGA** W świetle federalnego prawa USA nabywać i użytkować niniejsze urządzenie mogą jedynie stomatolodzy, lekarze i inni specjaliści mający uprawnienia do użytkowania lub zamawiania tego urządzenia przyznane przez stan, w którym prowadzą działalność.

## Części aplikacyjne

Następujące urządzenia są uważane za „części aplikacyjne”, jak zdefiniowano w normie IEC 60601-1: końcówka powietrza, końcówka elektryczna, skaler, lampa polimeryzacyjna, dmuchawka na wodę/powietrze, osuszacz, ssak (HVE), ślinociąg (SE) i kamera wewnątrzustna.

## Transport unitu

Podczas transportu unitu:

- Całkowicie opuścić podstawę fotela, a oparcie fotela w pełni podnieść.
- Opróżnić butelkę z wodą i przewody systemu zamkniętego obiegu wody.
- Rozhermetyzować przewody powietrza.
- Przymocować korpus fotela do płyty podstawy.
- Umieścić konsolę na siedzeniu.
- Zdjąć tapicerkę i umieścić oraz przymocować lampę i tapicerkę nad fotelem.
- Zabezpieczyć konsolę i lampę, aby się nie ruszały.
- Zabezpieczyć unit w pojeździe.

## Wycofanie z eksploatacji i utylizacja sprzętu firmy A-dec

Wycofanie z eksploatacji sprzętu dentystycznego firmy A-dec powinno odbywać się zgodnie z lokalnymi przepisami. Płyty elektroniczne i przewody elektryczne należy poddać recyklingowi jako odpady elektryczne. Elementy aluminiowe, żelazne, stalowe i z mosiądzu należy poddać recyklingowi jako odpady metalowe. Formowane elementy z tworzyw sztucznych zawierają oznaczenia typu tworzywa, zgodnie z którymi należy poddać je recyklingowi. Słuchawkę, przewody odprowadzające nieczystości ze słuchawki oraz inne przewody odprowadzające należy traktować jako materiały zanieczyszczone biologicznie oraz odpowiednio postępować z nimi podczas demontażu. Wszelkie materiały nienadające się do recyklingu należy poddać odpowiedniej utylizacji. W sprawie informacji dotyczących typu materiałów stosowanych w sprzęcie firmy A-dec należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy A-dec.

## RoHS/REACH

Produkty i procedury firmy A-dec spełniają wymagania następujących przepisów dotyczących deklaracji materiałowych oraz ograniczeń dotyczących substancji:

- RoHS 2 (2015/863/UE)
- REACH (Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006), Rozporządzenie (WE) nr 765/2008

Firma A-dec celowo nie umieszcza w swoich produktach substancji wzbudzających szczególne obawy (SVHC) określonych w Rozporządzeniu REACH. Zgodnie z artykułem 33 Rozporządzenia REACH, firma A-dec musi powiadamiać swoich klientów o następujących SVHC występujących w jej produktach w stężeniach powyżej 0,1% masy brutto:

- Ołów, nr CAS 7439-92-1, został użyty w niektórych elementach mosiężnych i elektrycznych.
- Oktametylocyklotetrasiloksan, nr CAS 556-67-2, obecny w zaworach symulatora.
- Dodekametylocykloheksasiloksan, nr CAS 540-97-6, obecny w zaworach symulatora.
- Dekametylocyklopentasiloksan, nr CAS 541-02-6, obecny w zaworach symulatora.
- Eter bis(2-(2-metoksyetoksy)etylowy), nr CAS: 143-24-8, obecny w elementach lutowanych.

## Kalifornijska ustawa o bezpieczeństwie wody pitnej i substancjach toksycznych („California Proposition 65”)



**OSTRZEŻENIE** Rak i szkodliwe działanie na układ rozrodczy.  
[www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## Informacje kontaktowe

Pytania, na które odpowiedzi nie zostały zamieszczone w niniejszym dokumencie, należy kierować do działu obsługi klienta firmy A-dec pod jednym z poniższych numerów telefonu:

- 1 800 547 1883 (w USA i Kanadzie)
- +1 503 538 7478 (spoza USA i Kanady)

Dział obsługi klienta jest dostępny od poniedziałku do piątku w godzinach 5:00–17:00 czasu pacyficznego PST (14:00–2:00 czasu środkowoeuropejskiego).

## Zgłaszanie incydentów

Wszystkie poważne incydenty z udziałem sprzętu firmy A-dec należy zgłaszać do firmy A-dec, Inc. Jeśli incydent ma miejsce w UE, należy również zgłosić go upoważnionemu przedstawicielowi firmy A-dec w UE oraz właściwemu organowi państwa członkowskiego UE, w którym użytkownik/pacjent ma siedzibę. Poważne incydenty mogą prowadzić do:

- zagrażającej życiu choroby lub obrażeń;
- trwałego upośledzenia funkcji organizmu lub struktury ciała;
- medycznej lub chirurgicznej interwencji mającej na celu zapobieganie zagrażającej życiu chorobie lub obrażeniu bądź trwałemu upośledzeniu funkcji organizmu lub struktury ciała.

## Dokumentacja produktu

Instrukcja obsługi oraz dokumentacja są dostępne do pobrania w Centrum zasobów pod adresem [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).



Aby uzyskać szybki dostęp do tego dokumentu online, należy zeskanować, dotknąć lub kliknąć ten kod QR, który kieruje na stronę:  
[a-dec.com/resource-center](http://a-dec.com/resource-center).



#### Siedziba firmy A-dec

2601 Crestview Drive  
Newberg, Oregon 97132  
Stany Zjednoczone  
Tel: 1 800 547 1883 w USA i Kanadzie  
Tel: +1 503 538 7478 spoza USA i Kanady  
[www.a-dec.com](http://www.a-dec.com)

EC

REP

Donawa Lifescience  
Consulting Srl  
Piazza Albania, 10  
00153 Rome, Włochy

#### A-dec Australia

Unit 8  
5-9 Ricketty Street  
Mascot, NSW 2020  
Australia  
Tel: 1.800.225.010 w Australii  
Tel: +61.(0).2.8332.4000 spoza Australii

#### A-dec Chiny

A-dec (Hangzhou) Dental Equipment Co., Ltd.  
Building 5, No. 528 Shunfeng Road  
Tangqi Town, Yuhang District  
Hangzhou, Zhejiang, Chiny 311100  
Tel: 400 600 5434 w Chinach  
Tel: +86 571 89026088 spoza Chinach

#### A-dec Wielka Brytania

Austin House  
11 Liberty Way  
Nuneaton, Warwickshire CV11 6RZ  
Anglia  
Tel: 0800 ADEC UK (2332 85) w Wielkiej Brytanii  
Tel: +44 (0) 24 7635 0901 spoza Wielkiej Brytanii

86.0221.18 Rev AN  
Data wydania 2023-02-09  
Copyright 2023 A-dec, Inc.  
Wszelkie prawa zastrzeżone.

# Lista kontrolna konserwacji sprzętu\*

## Po każdym pacjencie

- ☐ Wyczyszczenie, nasmarowanie i wysterylizowanie końcówek
- ☐ Wyczyszczenie (przy użyciu ultradźwięków) i wysterylizowanie końcówek dmuchawek
- ☐ Wycieranie i przepłukiwanie przewodu końcówek
- ☐ Przepłukiwanie przewodów próżniowych  
(w przypadku zabiegów chirurgii stomatologicznej)
- ☐ Czyszczenie/dezynfekcja powierzchni dotykanych przez pacjenta
- ☐ Wymiana wszystkich osłonek barierowych

## Codziennie lub w zależności od potrzeb

- ☐ Dodanie tabletki A-dec ICX® przy każdym napełnianiu butelki na wodę†
- ☐ Przepłukiwanie spluwaczki przez jedną minutę
- ☐ Wyczyszczenie miski spluwaczki i sitka miski
- ☐ Przepłukiwanie linii systemu próżniowego

## Co tydzień lub w zależności od potrzeb

Data/godzina

- ☐ Czyszczenie tapicerki fotela i stołka łagodnym płynem do mycia naczyń i wodą
- ☐ Wyczyszczenie zaworów ssaka i ślinociągu
- ☐ Sprawdzenie i konserwacja filtra odpadków stałych (dwa razy w tygodniu)
- ☐ Konserwacja zbiornika odprowadzania oleju  
(przeprowadzać co miesiąc, jeśli do konserwacji końcówek stosowane jest urządzenie Assistina)
- ☐ Smarowanie uchwyty końcówek
- ☐ Czyszczenie pokrywy lampy głównej łagodnym płynem do mycia naczyń i wodą  
(aby uniknąć zadrapania pokrywy, należy użyć gazy lub miękkiej ściereczki o wymiarach 5 cm x 5 cm (2 cale x 2 cale))
- ☐ W razie potrzeby wymiana bariery lampy głównej Medicom® SafeShield™

## Co miesiąc

Data/godzina

- ☐ Kontrola poziomu CFU w wodzie w systemie i w razie potrzeby odpowiednia obróbka linii wodnych†
- ☐ Konserwacja zbiornika odprowadzania oleju  
(przeprowadzać co tydzień, jeśli do konserwacji końcówek nie jest stosowane urządzenie Assistina)
- ☐ Kontrola wszystkich uszczelnień pierścieniowych typu O-ring końcówek, silnika i urządzenia Assistina; wymiana zużytych/uszkodzonych
- ☐ Nasmarowanie uszczelnień pierścieniowych typu O-ring ssaka i ślinociągu
- ☐ Nasmarowanie uszczelnień pierścieniowych typu O-ring butelki na wodę

## Co roku

Data/godzina

- ☐ Wymiana i nasmarowanie uszczelnień pierścieniowych typu O-ring dmuchawki i zaworów z przyciskiem
- ☐ Wymiana i nasmarowanie uszczelnień pierścieniowych typu O-ring ssaka i ślinociągu
- ☐ Wymiana wszystkich uszczelnień pierścieniowych typu O-ring końcówek, silnika i urządzenia Assistina
- ☐ Wymiana filtrów powietrza i wody w skrzynce przyłączeniowej lub powierzchni przyłączy



**Siedziba firmy A-dec**  
1 800 547 1883 na obszarze USA i Kanady  
+1.503.538.7478 spoza USA/Kanady  
[www.a-dec.com](http://www.a-dec.com)

\* Szczegółowe informacje dotyczące czynności konserwacyjnych można znaleźć w Instrukcji obsługi dołączonej do urządzenia lub na stronie internetowej [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).

† Szczegółowe informacje dotyczące konserwacji linii wodnej można znaleźć w dołączonej do urządzenia Instrukcji konserwacji linii wodnej (nr części 85.0983.18) oraz na stronie internetowej [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).

86.0600.18 Rev E  
Data wydania 2020-03-11  
Copyright 2020 A-dec Inc.  
Wszelkie prawa zastrzeżone.

# Preventive Maintenance for A-dec Equipment

A-dec recommends that you perform preventive maintenance annually or after 1500 hours of clinical use.

| Chair                                                                                                                                                                                                         | Notes |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> Use the touchpad (if equipped) and footswitch (if equipped) to check operation of the chair lift, tilt, and programming functions and advise on recommended repairs or replacements. |       |
| <input type="checkbox"/> Check all equipment stop plates/switches and chair lockout function (if equipped) to ensure proper functionality.                                                                    |       |
| <input type="checkbox"/> Check the range of travel and adjust limits as necessary to minimize the possibility of collision damage.                                                                            |       |
| <input type="checkbox"/> Check for hydraulic fluid leaks.                                                                                                                                                     |       |
| <input type="checkbox"/> Check hydraulic fluid reservoir level and fill as necessary.                                                                                                                         |       |
| <input type="checkbox"/> Check for hydraulic cylinder squeak and other irregular noises (such as hydraulic hoses rubbing on covers) and adjust as necessary.                                                  |       |
| <input type="checkbox"/> Check headrest glide bar tension and adjust as necessary.                                                                                                                            |       |
| <input type="checkbox"/> Check swivel brake operation (if equipped) and adjust as necessary.                                                                                                                  |       |
| <input type="checkbox"/> Check armrest tension (if applicable) and adjust as necessary.                                                                                                                       |       |
| <input type="checkbox"/> Check upholstery condition and recommend replacement as appropriate.                                                                                                                 |       |

| Delivery System                                                                                                                              | Notes |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> Check for damaged, brittle, or stiff handpiece tubing and recommend replacement as necessary.                       |       |
| <input type="checkbox"/> Check condition of handpiece coupler O-rings and advise on repair as necessary.                                     |       |
| <input type="checkbox"/> Check control block valve condition. Replace valve stem O-rings every five years or more frequently if needed.      |       |
| <input type="checkbox"/> Check handpiece pressures and adjust as necessary to manufacturer's specification.                                  |       |
| <input type="checkbox"/> Check fiber optic voltages (if equipped) and adjust as necessary to handpiece manufacturer's specification.         |       |
| <input type="checkbox"/> Continental delivery system only: check whip arm movement and adjust tension as necessary.                          |       |
| <input type="checkbox"/> Check handpiece holder bar tension (if applicable) and adjust as necessary.                                         |       |
| <input type="checkbox"/> Replace syringe O-rings and button-valve assemblies, lubricate with A-dec silicone lubricant, and verify operation. |       |
| <input type="checkbox"/> Check handpiece flush system operation.                                                                             |       |
| <input type="checkbox"/> Check operation of air brake (if equipped) and tension of flexarm spring (if equipped) and adjust as necessary.     |       |

## Delivery System (*continued*)

- ☐ Check for oil or water accumulation in oil collector, replace gauze, and clean as necessary.
- ☐ Check self-contained water bottle sealing washer or O-rings, replace as necessary, and lubricate O-rings with A-dec silicone lubricant.
- ☐ Review customer's dental unit waterline maintenance protocol and most recent waterline test to ensure CFU count was below action level. Refer to *A-dec Waterline Maintenance Guide* (p/n 85.0983.00) to advise customer as necessary.

## Foot Control

## Notes

- ☐ Check condition of foot control tubing.
- ☐ Inspect O-ring and trim ring, replace as necessary, lubricate O-rings with A-dec silicone lubricant, and check for correct operation.
- ☐ Replace diaphragm every five years or more frequently if needed.
- ☐ Lever foot control only: clean or replace feet as necessary.

## Assistant's Instrumentation and Vacuum

## Notes

- ☐ Inspect vacuum tubing for damage or leaks and recommend replacement as necessary.
- ☐ Check for damaged or brittle tubing and recommend replacement as necessary.
- ☐ Replace syringe O-rings and button-valve assemblies, lubricate with A-dec silicone lubricant, and verify operation.
- ☐ Replace HVE and saliva ejector O-rings, lubricate with A-dec silicone lubricant, and verify proper operation.
- ☐ Replace O-rings in vacuum canister, tubing, and valve assemblies. Lubricate with A-dec silicone lubricant and verify proper operation.
- ☐ Inspect solids collector screen. Replace disposable screen or clean reusable screen and recommend replacement as necessary.
- ☐ Check solids collector cap O-ring and connection O-rings and replace as necessary.
- ☐ Check operation of amalgam separator where installed, including amalgam levels.
- ☐ Check that a vacuum system cleaner is being used and advise as necessary.
- ☐ Check operation of lower support arm and rear support link stop switch (if equipped).

## Dental Light

## Notes

- ☐ Check operation of on/off switch and controls including the dental light auto on/off actuation by chair preset position controls.
- ☐ Check all intensity/mode settings and controls.
- ☐ Halogen lights only: ensure that the toggle switch is securely installed and tighten the retaining nut as necessary.
- ☐ Check light handles to ensure they are securely attached.

## Dental Light (continued)

## Notes

- ☐ Check light shield for cracks and wear. Replace as necessary.
- ☐ Check tension for each axis of rotational movement of light head assembly and adjust as necessary.
- ☐ Check spring tension for vertical movement of light arm and adjust as necessary.
- ☐ Check that rotation limit stops are in place and adjust as necessary.
- ☐ Halogen lights only: check that spare bulb is present.

## Cuspidor

## Notes

- ☐ Check for damaged or brittle tubing and recommend replacement as necessary.
- ☐ Check operation and timing of cupfill and bowl rinse and adjust to customer preference as necessary.
- ☐ Inspect cupfill and bowl rinse spout O-rings, replace as necessary, and lubricate O-rings with A-dec silicone lubricant.
- ☐ Clean and flush drain, check for proper operation, and ensure that the drain vent is functional.
- ☐ Check for leaks in cuspidor drain line and advise on repair as necessary.
- ☐ Check cuspidor limit switch operation.

## Floor Box

## Notes

- ☐ Replace air and water filters.
- ☐ Replace air and water regulator diaphragms.
- ☐ Check incoming air and water pressures and adjust as necessary.
- ☐ Check for air and water leaks.
- ☐ Check for damaged, brittle, or stiff tubing.
- ☐ Check incoming air to ensure clean and dry air is being delivered to the delivery system. Check moisture separators at floor box and compressor, and replace moisture separator filters as necessary.

## Other

## Notes

- ☐ Test the function of all touchpad buttons.
- ☐ Check monitor mount tilt tension and adjust as necessary.
- ☐ Check spring tension for vertical movement of monitor mount arm (if equipped) and adjust as necessary.
- ☐ Check all arm pivot points for correct tension and adjust as necessary.
- ☐ Check level of arms, delivery system, and trays and adjust as necessary.
- ☐ Inspect and adjust fasteners as needed.
- ☐ Inspect covers to ensure proper fit and adjust as needed.

## Other (continued)

## Notes

- ☐ Check stool operation including caster rotation and gas lift operation, and check for unusual noises.
- ☐ Check stool upholstery condition.
- ☐ Touch up “through to metal” scratches with paint as necessary.
- ☐ Ensure staff is aware of the location of all Instructions for Use for equipment.
- ☐ Report on any necessary repairs and provide quotes as required.
- ☐ If required, instruct staff on correct maintenance and operation.

## Review

## Notes

- ☐ Review A-dec's *Equipment Maintenance Checklist* (p/n 86.0600.00) with staff to ensure that routine maintenance is occurring as required. If upholstery is damaged from cleaning chemicals, refer customer to A-dec's *Upholstery Maintenance Guide* (p/n 86.0501.00). Point out checklist items that you have just completed as part of this preventive maintenance.

Doctor / Clinic:

Address:

Operatory:

Service Technician:

Service Date:

☐ Reviewed with doctor / customer:

Signature and Date

☐ Doctor / customer unavailable to review checklist

Additional Comments /  
Recommendations:



### A-dec Customer Headquarters

Tel: 1.800.547.1883 within USA/CAN  
Tel: +1.503.538.7478 outside USA/CAN

### A-dec China

Tel: +1.503.538.7478

### A-dec Australia

Tel: 1.800.225.010 within AUS  
Tel: +61.(0).2.8332.4000 outside AUS

### A-dec United Kingdom

Tel: 0800.ADEC.UK (2332.85) within UK  
Tel: +44.(0).24.7635.0901 outside UK



86.0643.00 Rev B  
Copyright 2016 A-dec Inc.  
All rights reserved.



# Instrukcja konserwacji linii wodnych A-dec



KONSERWACJA



MONITOROWANIE



CZYSZCZENIE SZOKOWE

# Instrukcja konserwacji linii wodnych A-dec

Konserwacja | Monitorowanie | Czyszczenie szokowe są wydajną i praktyczną metodą dbałości o system zamkniętego obiegu wody.

## KONSERWACJA z użyciem A-dec® ICX®

Środki do kontroli higieny wody ICX firmy A-dec służą do codziennej konserwacji linii wodnych. Zostały opracowane pod kątem konserwacji linii wodnych w unitach stomatologicznych oraz zapobiegania tworzeniu się nieprzyjemnego zapachu oraz rozwojowi bakterii pogarszających smak wody.\* Tabletki ICX są przeznaczone do użytku z wodą pitną i pozostają aktywne w systemie przez co najmniej dwa tygodnie.

Aby osiągnąć jak najlepszą jakość wody w unicie, nowy środek do kontroli higieny wody ICX należy stosować każdorazowo przy napełnianiu wodą butelki systemu obiegu zamkniętego:

1. Opróżnić butelkę z pozostałości wody.
2. Wrzucić środek do kontroli higieny wody do pustej butelki na wodę unitu stomatologicznego (tabletkę 0,7 l do butelki o pojemności 0,7 l lub tabletkę 2 l do butelki o pojemności 2 l). Unikać kontaktu środka do kontroli higieny wody ze skórą.
3. Napełnić butelkę wodą i zainstalować ją w unicie stomatologicznym.
4. Przed użyciem systemu należy odczekać dwie minuty, aż środek do kontroli higieny wody ulegnie całkowitemu rozpuszczeniu.

Tabletki ICX należy stosować jednocześnie z regularnym monitorowaniem jakości wody zasilającej instalację unitu stomatologicznego i czyszczeniem szokowym.

\* Utrzymuje ścieki z linii wodnej unitu stomatologicznego na poziomie  $\leq 10$  CFU/ml.



**Siedziba firmy A-dec** • 2601 Crestview Drive • Newberg, Oregon, USA

1 800 547 1883 w USA i Kanadzie, +1 503 538 7478 spoza USA i Kanady • [a-dec.com](http://a-dec.com)

## MONITOROWANIE jakości wody

Bardzo ważne jest regularne monitorowanie jakości wody używanej wraz ze sprzętem stomatologicznym. Częstotliwość monitorowania zależy od wyników testu i wymaganej jakości wody. Początkowo test można przeprowadzać jeden raz w miesiącu. Jeśli podczas trzech kolejnych miesięcy wyniki badań miesięcznych wskazują, że uzyskano jakość wody wymaganą dla celów klinicznych we wszystkich czyszczonych instalacjach, częstotliwość monitorowania można ograniczyć do badania raz na trzy miesiące.

Jakość wody powinna być monitorowana poprzez wykonywanie testu zapewniającego pomiar ilościowy bakterii heterotroficznych. Skontaktuj się z przedstawicielem firmy A-dec w celu uzyskania informacji o zestawach testowych do monitorowania wody w gabinecie lub usługach testowych jakości wody.

Należy wykonać poniższą procedurę:

1. Wymienić końcówki dmuchawki powietrza/wody i zdjąć końcówki, zdejmowane silniki i złączki oraz instrumenty ultradźwiękowe. Przetrzeć wyloty linii wodnych (kończówki dmuchawek, zaciski przewodów końcówek, itd.) środkiem dezynfekującym, aby uniknąć zanieczyszczeń z zewnątrz.
2. Jeżeli nie wydano innego polecenia, może zostać pobrana próbka złożona dla indywidualnego unitu dentystycznego poprzez połączenie równych ilości wody z każdego przewodu (np. jeżeli są dwa przewody końcówki i dwie dmuchawki powietrza/wody, należy zebrać około 1/4 próbki wody z każdego przewodu).
3. Postępować zgodnie z instrukcjami zestawu testowego do monitorowania wody dotyczącymi postępowania, przechowywania i przetwarzania próbki.

Wyniki otrzymane podczas procedury monitorowania wykażą jakość wody unitu dentystycznego w każdym gabinecie oraz niezbędne dalsze działania – kontynuację konserwacji tabletkami ICX albo wdrożenie dezynfekcji szokowej.

Wytyczne i wymagania dotyczące jakości wody używanej w unitach stomatologicznych różnią się w zależności od regionu i zazwyczaj są określone w jednostkach tworzących kolonie na mililitr (CFU/ml). Wytyczne U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC, Amerykańskiego Centrum Zwalczania i Zapobiegania Chorobom) wynoszą  $\leq 500$  CFU/ml.

## CZYSZCZENIE SZOKOWE linii wodnych

Czyszczenie szokowe oczyszcza linie wodne unitu dentystycznego z organicznych osadów i zanieczyszczenia bakteryjnego. Przed pierwszym użyciem systemu należy zawsze przeprowadzić czyszczenie szokowe linii wodnych. Po pierwszym użyciu, gdy tylko rozpocznie się monitorowanie jakości wody, czyszczenie szokowe linii wodnych należy przeprowadzać zawsze, gdy wyniki testów przekroczą poziom, przy którym wymagane jest podjęcie odpowiednich czynności. Poziom, przy którym wymagane jest przeprowadzenie czyszczenia szokowego, można ustalić w oparciu o wytyczne dotyczące jakości wody w danym regionie lub, jeśli nie są one dostępne, zasugerować się wartością 500 CFU/ml wskazaną w wytycznych CDC.

Do czyszczenia szokowego firma A-dec zaleca zastosowanie produktu ICX Renew™ (w Kanadzie ICX Restore™).<sup>\*</sup> Po zakończeniu czyszczenia szokowego należy przepłukać linie wodą i wznowić ich codzienną konserwację przy użyciu tabletek ICX. Stosując jakikolwiek środek do konserwacji linii wodnych, należy zawsze postępować zgodnie z dołączonymi do niego instrukcjami producenta.

<sup>\*</sup> Produkty ICX Renew i ICX Restore nie są dostępne na wszystkich rynkach. Więcej informacji można uzyskać od autoryzowanego przedstawiciela firmy A-dec.





## Czyszczenie

Firma A-dec zaleca czyszczenie tapicerki roztworem delikatnego, niejonowego detergentu z wodą lub dostępnymi w handlu specjalnymi środkami czyszczącymi, które nie zawierają alkoholu, wybielaczy ani amoniaku. Detergenty do mycia naczyń są zwykle niejonowe. Należy dodawać tylko taką ilość detergentu, jaka jest niezbędna do skutecznego umycia, bez pozostawiania warstewki mydła na powierzchni. Nie wolno nigdy stosować środków czyszczących zawierających cząstki ściągające, zmywaków do szorowania ani innych szorstkich materiałów. Mogą one nieodwracalnie zadrapać powierzchnię tapicerki lub w inny sposób je uszkodzić.

## Ośłony barierowe

Ryzyko przeniesienia patogenów z tapicerki fotela jest niewielkie. Ponieważ jednak organy nadzorcze z reguły wymagają kontrolowania ryzyka infekcji w odniesieniu do tapicerki, firma A-dec zaleca stosowanie osłon barierowych zamiast środków chemicznych. Ośłony barierowe znacząco wydłużają okres przydatności tapicerki fotela i sprzyjają utrzymaniu jej luksusowego wyglądu oraz gładkości. Ośłony barierowe w USA muszą być produkowane zgodnie z zasadami Current Good Manufacturing Practice (CGMP) określonymi przez Amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków (Food and Drug Administration, US FDA). Poza USA należy zapoznać się z lokalnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi urządzeń medycznych.



**PRZESTROGA** W przypadku stosowania osłon barierowych należy zmieniać folię barierową po każdym pacjencie.

## Środki dezynfekujące



**PRZESTROGA** Unikaj stosowania środków dezynfekujących powierzchnię na tapicerce. Środki chemiczne mogą niszczyć powierzchnie pokryte tapicerką i skracać ich okres eksploatacji.

W przypadku naruszenia osłony barierowej lub widocznego zanieczyszczenia na powierzchni tapicerki należy zastosować środek dezynfekujący zatwierdzony (w USA przez Agencję Ochrony Środowiska, EPA) do użytku w szpitalach. Środki dezynfekujące mogą powodować uszkodzenia i żadnego takiego środka nie można uznać za nieszkodliwy dla sprzętu dentystycznego. Na stopień uszkodzenia wpływa kilka czynników, m.in. zastosowane chemikalia, a także zakres i czas kontaktu z takim środkiem. O poradę można się zwrócić do sprzedawcy sprzętu dentystycznego, który powinien dysponować wiedzą i doświadczeniem w dziedzinie osłon barierowych oraz środków dezynfekujących.

## Okres eksploatacji tapicerki a czynniki zewnętrzne

W celu zapewnienia solidnej konstrukcji tapicerki firma A-dec stosuje zarówno standardowe testy branżowe, jak i badania własne. Badamy również reakcję tapicerki na działanie różnych czynników zewnętrznych oraz jej zużycie wraz z upływem czasu.

Czynniki te mogą wpłynąć negatywnie na okres eksploatacji tapicerki i spowodować przedwczesne uszkodzenie jej powierzchni. W celu maksymalizacji okresu eksploatacji tapicerki A-dec stomatolog musi orientować się w działaniu tych czynników oraz kontrolować narażenie tapicerki na ich działanie. Do najczęściej występujących czynników należą:

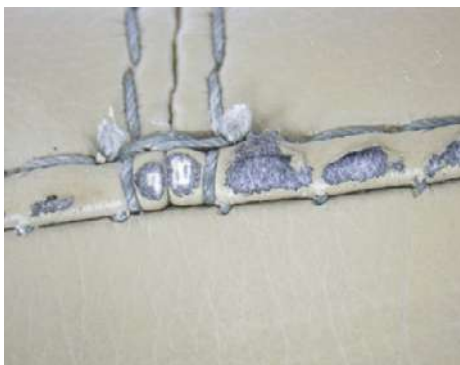
- chemikalia (dezynfekujące i czyszczące);
- światło ultrafioletowe (światło słoneczne);
- wilgoć, wysoka temperatura oraz woda o wysokiej zawartości substancji mineralnych;
- smary, materiały używane do zabiegów dentystycznych oraz przedmioty ostre;
- szorstkie materiały i środki czyszczące;
- olejki do ciała i materiały barwiące.

## Pogorszenie stanu

Typowymi objawami niekorzystnego oddziaływania czynników zewnętrznych na okres eksploatacji tapicerki są zmiany powierzchni, stwardnienia, pęknięcia, łuszczenie, rozdzarcia i odbarwienia.



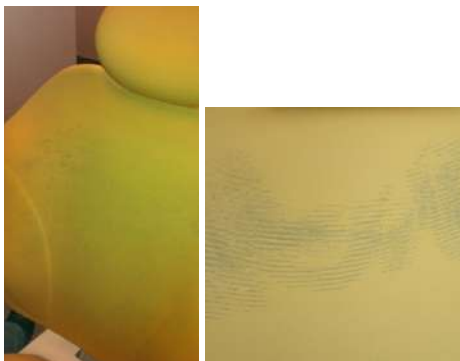
**Pękanie**



**Łuszczenie**



**Rozdzarcie szwów**



**Plamy powodowane przez chemikalia i zabarwienia**

## Pogorszenie stanu powierzchni

Największy wpływ na pogorszenie stanu powierzchni tapicerki wywierają chemiczne środki dezynfekujące. Objawy tego wpływu mogą być różne: tapicerka bezszwowa może stać się błyszcząca, powierzchnia może zrobić się gładka, a sama tapicerka może stwardnieć i z czasem popękać. Tapicerka szwowa może stać się lepka i matowa, popękać, mieć rozdarte szwy lub się łuszczyć, odsłaniając materiał podłoża.

Na konstrukcję tapicerki A-dec może także z czasem negatywnie wpływać ekstremalnie wysoka temperatura i wilgoć. Choć tapicerka jest przygotowana na większość warunków środowiskowych, zbyt długie narażenie jej na działanie ekstremalnych czynników może spowodować uszkodzenie jej podłoża.

## Otarcia i przedziurawienia

Szorstkie materiały i środki czyszczące mogą uszkodzić tapicerkę, powodując zadrapania i chropowatość powierzchni. Ostre obiekty mogą podziurawić i rozedrzeć materiał.

## Odbarwienia

Tapicerka może blaknąć pod wpływem długotrwałego oddziaływania światła słonecznego. W przypadku foteli zwróconych w stronę okna narażenie na działanie światła ultrafioletowego można zmniejszyć, stosując w miarę możliwości zasłony lub rolety.

## Plamy powodowane przez chemikalia i zabarwienia

Niektóre środki chemiczne odbarwiają i plamią tapicerkę. Materiały barwiące w połączeniu z wysoką temperaturą i potem mogą przenosić barwnik na tapicerkę.

## Testy oddziaływania chemicznych środków dezynfekujących na tapicerkę A-dec

Firma A-dec nieustannie bada wpływ chemicznych środków dezynfekujących na powierzchnie swojego sprzętu dentystycznego, stosując metody określone normami ASTM i ISO. W standardowych metodach określono warunki przeprowadzania testów, w których ujawniają się skutki wielokrotnego kontaktu powierzchni ze środkiem dezynfekującym wraz z upływem czasu. Firma A-dec prowadzi te testy w celu dobrania jak najlepszych materiałów pod względem odporności na chemikalia oraz innych ważnych cech. W środowisku klinicznym proces ręcznego czyszczenia i dezynfekcji powierzchni podlega znacznym odchyleniom, które mogą prowadzić do niezgodności z zaleceniami producenta. W metodach testowych stosowanych w firmie A-dec uwzględnia się w uzasadnionym zakresie takie oddziaływanie, a także inne czynniki (otarcia, promieniowanie ultrafioletowe itp.).

W celu ustalenia stopnia agresywności środka chemicznego zalecamy kierowanie się zawartością czynnika aktywnego.

Z naszego doświadczenia wynika, że środki do dezynfekcji powierzchni zawierające którekolwiek z poniższych czynników aktywnych należą do **najbardziej** szkodliwych dla tapicerki:

- izopropanol lub alkohol izopropylowy (w stosunku większym niż 25% objętości),
- nadtlenek wodoru,
- związki chloru (takie jak podchloryn sodu).

Z naszych badań wynika, że następujące czynniki aktywne należą do **najmniej** szkodliwych dla tapicerki, choć nie musi to oznaczać, że są całkowicie nieszkodliwe:

- roztwory wodne związków fenolowych o niskim stężeniu,
- czwartorzędowe związki amonowe (z mniejszą niż 25-procentowa objętościowa zawartość alkoholu).

Więcej informacji udzieli Dział Obsługi Klienta A-dec. Zawiera je również dokument *Wskazówki w sprawie przestrzegania jałowości sprzętu A-dec* (nr części 85.0696.18), dostępny w witrynie [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com) i dodawany do wszystkich produktów firmy A-dec.



### Siedziba firmy A-dec

2601 Crestview Drive  
Newberg, Oregon 97132  
Stany Zjednoczone  
Tel.: +1.800.547.1883 na terenie USA / Kanady  
Tel.: +1.503.538.7478 poza USA / Kanadą  
[www.a-dec.com](http://www.a-dec.com)

### Międzynarodowe centra dystrybucji

#### A-dec Wielka Brytania

Austin House, 11 Liberty Way  
Nuneaton, Warwickshire CV11 6RZ  
Anglia  
Tel: 0800 ADECUK (233285) na terenie Wielkiej Brytanii  
Tel: +44 (0) 24 7635 0901 spoza Wielkiej Brytanii  
[www.a-dec.co.uk](http://www.a-dec.co.uk)

#### A-dec Australia

Unit 8  
5-9 Ricketty Street  
Mascot, NSW 2020  
Australia  
Tel.: 1.800.225.010 na terenie Australii  
Tel.: +61 (0)2 8332 4000 spoza Australii  
[www.a-dec.com.au](http://www.a-dec.com.au)

86.0501.18 Rev C  
Data wydania 2020-03-11  
Copyright 2020 A-dec Inc.  
Wszelkie prawa zastrzeżone.

# Przewodnik kontroli higieny sprzętu firmy A-dec

## Wprowadzenie

Firma A-dec jest zobowiązana do podania stomatologom wytycznych dotyczących kontroli higieny najnowocześniejszego sprzętu dentystycznego. Nasze wytyczne kontroli higieny opracowano na podstawie wytycznych amerykańskich Centrów Kontroli i Prewencji Chorób (ang. Center for Disease Control and Prevention, CDC), Agencji Żywności i Leków (Food and Drug Administration, FDA), Agencji Ochrony Środowiska (Environmental Protection Agency, EPA) oraz Organizacji Bezpieczeństwa, Kontroli Higieny i Prewencji (Organization for Safety, Asepsis, and Prevention, OSAP) w celu umożliwienia lekarzom ochrony ich inwestycji w sprzęt dentystyczny.

Firma A-dec nieustannie ocenia procedury i produkty kontroli higieny, abyśmy mogli podawać informacje zgodne z wyżej wymienionymi celami.

Dodatkowe informacje na temat kontroli zakażeń stomatologicznych można uzyskać od Organizacji Bezpieczeństwa, Kontroli Higieny i Prewencji (OSAP).

## Odkazanie powierzchni

„Którego środka do odkazania powierzchni należy używać”? Niestety, nie ma prostej odpowiedzi na to pytanie. Przy tak wielu wymaganiach w zakresie kontroli zakażeń i zwiększonych obawach dotyczących uszkodzenia sprzętu dentystycznego jest to niemożliwe. Żadne materiały dostępne do produkcji sprzętu dentystycznego nie są nieprzepuszczalne dla wszystkich substancji chemicznych, ale niektóre materiały są lepsze od innych.

Firma A-dec stosuje w swoich liniach produktów najodporniejsze chemicznie dostępne materiały, ale w użyciu są również tysiące unitów stomatologicznych, które zostały wyprodukowane na długo przed zwróceniem większej uwagi na kontrolę zakażeń. Jeszcze więcej uwagi należy poświęcić staraniom, które mogą zapobiec przedwczesnemu uszkodzeniu starszego sprzętu.

Jako że w produkcji sprzętu dentystycznego nie stosuje się żadnych materiałów, które wytrzymają działanie każdej substancji chemicznej,

żadnej substancji chemicznej nie można uznać za nieszkodliwą dla sprzętu dentystycznego. Nawet środki chemiczne do odkazania powierzchni podawane we wcześniej opublikowanych instrukcjach obsługi firmy A-dec jako „najmniej szkodliwe” mogą z czasem uszkodzić sprzęt.

Oprócz wielu środków chemicznych dostępnych do odkazania powierzchni lekarze stosują szeroki wachlarz metod postępowania ze skażeniami powierzchni. Metody te mogą skrócić lub wydłużyć trwałość użyteczną sprzętu dentystycznego. Niektóre gabinety dentystyczne polegają na przykład na częstym, obfitym stosowaniu chemicznych środków odkazających, co może być nie tylko zbędne, ale również drogie i szkodliwe. Inne gabinety dentystyczne stosują bariery i przedmioty jednorazowego użytku, które znacznie zmniejszają częstość stosowania środków chemicznych, co wydłuża okres eksploatacji sprzętu.

Oprócz środków do odkazania powierzchni jest wiele innych czynników przyczyniających się do uszkodzenia sprzętu dentystycznego. Smary do końcówek, pozostałości siarki w rękawiczkach lateksowych, chemiczne środki sterylizujące, ciepło, wilgoć, chemiczne środki czyszczące, aplikatory środków czyszczących i odkazających, światło ultrafioletowe, materiały do leczenia stomatologicznego oraz woda o wysokiej zawartości minerałów to tylko niektóre czynniki związane z uszkodzeniami sprzętu dentystycznego.

Odkazanie powierzchni to pojęcie stosowane w firmie A-dec do zbiorczego opisanie stosowania produktów i metod w celach związanych z kontrolą higieny sprzętu. Dzięki odpowiednim technikom odkazania powierzchni można zapewnić skuteczną kontrolę zakażeń, a lekarze mogą uchronić sprzęt dentystyczny przed przedwczesnym uszkodzeniem. Niewłaściwe jest pytanie „którego środka do odkazania powierzchni należy używać”. Pytanie powinno brzmieć: „jak najlepiej postępować z powierzchniami w moim sprzęcie dentystycznym”?



**ZAGROŻENIE BIOLOGICZNE** Zagrożenia biologiczne, których źródłem jest sprzęt dentystyczny, mogą być przyczyną chorób zagrażających życiu pacjentów i personelu. Ryzyko kontaktu z takimi czynnikami można zmniejszyć, stosując odpowiednie środki ostrożności, w tym środki ochrony indywidualnej, bariery, środki odkazające i sterylizację.

## Protokół odkażania powierzchni

Poniżej znajduje się zalecany przez firmę A-dec protokół odkażania powierzchni, uwzględniający wyżej wskazane problemy:

1. Sterylizować termicznie wszystkie przedmioty wprowadzane do jamy ustnej (albo używać zamienników jednorazowego użytku). Niektóre wyroby firmy A-dec i produkty pokrewne przeznaczone do stosowania w jamie ustnej wskazano poniżej. (Do tej kategorii należy też wiele innych przedmiotów stosowanych w gabinecie dentystycznym).

- Końcówki wysokoobrotowe \*
- Końcówki specjalne \*
- Osuszacze
- Końcówki ssaków (HVE) i ślinociągów (SE)
- Końcówki dmuchawki
- Kamery wewnątrzustne \*\*
- Skalery
- Lampy polimeryzacyjne †

---

\* Chociaż narzędzia do wiercenia nie są używane w jamie ustnej, są one używane na końcówkach i również muszą być wstępnie czyszczone i sterylizowane termicznie.

\*\* Kamera wewnątrzustna ma osłony i nie należy jej sterylizować.

† Należy wyjąć i wysterylizować jedynie pręt lampy polimeryzacyjnej.

---

2. Zidentyfikować powierzchnie dotykowe oraz transferowe i zmniejszyć ich liczbę w gabinecie dentystycznym.

Powierzchnie dotykowe to miejsca, które wymagają styczności z dłońmi i mogą stać się punktami zakażenia krzyżowego podczas zabiegów dentystycznych. Kluczowe jest słowo „wymagają”. Podczas zabiegów stomatologicznych można dotykać wielu powierzchni w gabinecie dentystycznym, ale tylko nieliczne z nich wymagają dotykania. Na przykład podczas większości zabiegów konieczna jest zmiana ustawienia lampy głównej (co wymaga dotykania). Liczba powierzchni dotykowych zostanie zmniejszona, jeśli podczas takiej zmiany ustawienia dotknięty zostanie tylko uchwyt lampy, a nie obudowa, ramię lub inne jej części.

Wyłącznik lampy można również obsługiwać przedramieniem, eliminując go jako powierzchnię dotykową. Powierzchnie skażone wskutek styczności z narzędziami lub innymi przedmiotami są nazywane powierzchniami transferowymi. Przykładami powierzchni transferowych są uchwyty na końcówki i tace na instrumenty. Przemysłane rozmieszczenie przedmiotów w gabinecie i usystematyzowane procedury postępowania przy fotelu przyczynią się do zmniejszenia liczby powierzchni transferowych w gabinecie.

3. Stosować bariery (osłony) na wszystkich powierzchniach dotykowych i powierzchniach transferowych (chyba że powierzchnia znajduje się na przedmiocie wprowadzanym do jamy ustnej, który musi zostać wysterylizowany termicznie albo wyrzucony). Bariery wymieniać między wizytami pacjentów. Stosować bariery wykonane z wodoodpornego materiału. Zachować ostrożność, aby zapobiec zakażeniu krzyżowemu podczas zdejmowania skażonej osłony bariery.
4. Środki do odkażania powierzchni należy stosować na powierzchniach dotykowych i transferowych tylko między wizytami pacjentów oraz raz na koniec każdego dnia pracy, kiedy jest widoczne, że bariery zostały naruszone. Zawsze postępować zgodnie z instrukcjami podanymi na etykietach produktów do odkażania powierzchni, włącznie z przestrzeganiem podanego czasu działania.
5. Wszystkie powierzchnie narażone na rozpryski i zalanie należy czyścić łagodnymi środkami czyszczącymi. Powierzchnie narażone na rozpryski i zalanie (zwane również powierzchniami aerozolowymi) to wszystkie powierzchnie w gabinecie, które nie są powierzchniami dotykowymi, powierzchniami transferowymi ani częściami przedmiotów wprowadzanych do jamy ustnej. Powierzchnie narażone na rozpryski i zalanie należy odkażać środkami do odkażania powierzchni jedynie w razie widocznego skażenia. Wszystkie powierzchnie narażone na rozpryski i zalanie należy co najmniej raz dziennie wyczyścić łagodnym środkiem czyszczącym. Nie wolno stosować środków czyszczących, szczotek ani gazików do szorowania o właściwościach ściernych. Wilgotne powierzchnie należy zawsze osuszyć niestrzępiącą się ścierką.

Należy ograniczyć dotykanie powierzchni narażonych na rozpryski i zalanie, nosząc rękawice do czyszczenia podczas wykonywania procedur czyszczenia.



**UWAGA** Do wykonywania procedur czyszczenia nie wolno stosować „rękawiczek lateksowych”. Rękawice do czyszczenia powinny być wykonane z kauczuku nitrylowego. Do wykonywania procedur czyszczenia i odkażania należy używać rękawiczek roboczych odpornych na przebicie i substancje chemiczne.

6. Stosować bariery zagłówka fotela. Pokrętko lub dźwignia regulacji z tyłu zagłówka fotela to powierzchnia dotykana, która może wymagać regulacji w trakcie procedury, i dlatego powinna być okryta barierą. Bariera zagłówka chroni również winyl fotela przed wieloma stosowanymi przez pacjentów produktami do pielęgnacji włosów, które mogłyby uszkodzić tapicerkę zagłówka.
7. Unikać stosowania środków odkażających na winylowej tapicerce. Środki do odkażania powierzchni należy stosować na winylowej tapicerce między wizytami pacjentów i tylko wtedy, gdy bariery zostały naruszone.

Czyszczenie i stosowanie barier powinno stanowić podstawę podejścia do kontroli higieny tapicerki fotela. W razie obaw o zakażenie krzyżowe tapicerki fotela zalecamy stosowanie pokrowców barierowych zamiast używania chemikaliów. Stosowanie barier znacznie wydłuża okres użytkowania tapicerki fotela. W przypadku używania barier do kontroli zakażeń należy je wymieniać między wizytami pacjentów. Unikać stosowania dostępnych w handlu środków czyszczących do tapicerki, które nie są przeznaczone do foteli dentystycznych (takich jak produkty do samochodów, mebli itd.).

## Czyszczenie

Przestrzegając zalecanego protokołu odkażania powierzchni, należy w większym stopniu skupić się na czyszczeniu powierzchni w otoczeniu, które nie są punktami zakażenia krzyżowego. Należy stosować roztwór delikatnego płynu do mycia naczyń i wody lub dostępne w handlu specjalne środki czyszczące, które nie zawierają alkoholu, wybielaczy ani amoniaku.

Jako że twardość wody jest różna w poszczególnych lokalizacjach, należy eksperymentować, aby określić ilość płynu do mycia naczyń, którą należy dodawać do wody. Należy dodawać tylko taką ilość detergentu, jaka jest niezbędna do skutecznego czyszczenia, bez pozostawiania warstwy mydła na powierzchni. Nie wolno stosować środków czyszczących o właściwościach ściernych, gazików do szorowania ani innych szorstkich materiałów, gdyż mogą one trwale zarysować lub w inny sposób uszkodzić powierzchnię sprzętu. Należy zachować ostrożność, stosując produkty z makulatury, takie jak ręczniki papierowe – mogą one być szorstkie.

## Czyszczenie i konserwacja obiegu wody

Informacje na temat prawidłowego czyszczenia i konserwacji linii wodnej unitu stomatologicznego zawiera dokument *A-dec Self-Contained Water System Instructions for Use* (Instrukcja obsługi samodzielnego obiegu wody, nr części 86.0609.18), dostępny w bibliotece dokumentów na stronie [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).



#### **Siedziba firmy A-dec**

2601 Crestview Drive  
Newberg, Oregon 97132  
Stany Zjednoczone  
Tel.: +1.800.547.1883 na terenie USA / Kanady  
Tel.: +1.503.538.7478 poza USA / Kanadą  
[www.a-dec.com](http://www.a-dec.com)

#### **A-dec Australia**

Unit 8  
5-9 Ricketty Street  
Mascot, NSW 2020  
Australia  
Tel.: +1.800.225.010 w Australii  
Tel.: +61.(0).2.8332.4000 spoza Australii

#### **A-dec Chiny**

A-dec (Hangzhou) Dental Equipment Co., Ltd.  
528 Shunfeng Road  
Qianjiang Economic Development Zone  
Hangzhou 311100, Zhejiang, Chiny  
Tel.: +400.600.5434 w Chinach  
Tel.: +86.571.89026088 spoza Chin

#### **A-dec Wielka Brytania**

Austin House, 11 Liberty Way  
Nuneaton, Warwickshire CV11 6RZ  
Anglia  
Tel.: +0800.ADEC.UK (2332.85) w Wielkiej Brytanii  
Tel.: +44.(0).24.7635.0901 spoza Wielkiej Brytanii



## Instrukcja obsługi

### **Bloki opcjonalne A-dec 300**

Instrumenty asysty 351, 352 i 353

Blok opcjonalny i spluwaczka 362 i 363

## Prawa autorskie

© 2020 A-dec Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Firma A-dec Inc. nie udziela żadnej gwarancji w odniesieniu do tych materiałów, w tym między innymi żadnej dorozumianej gwarancji przydatności handlowej lub do jakiegokolwiek określonego celu. Firma A-dec Inc. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy zawarte w tym dokumencie ani za szkody będące ich następstwem lub inne, związane z dostarczeniem, właściwościami bądź wykorzystaniem tych materiałów. Informacje zawarte w tej publikacji mogą ulegać zmianom bez powiadomienia. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek problemów związanych z tym dokumentem należy zgłosić je do nas na piśmie. Firma A-dec Inc. nie gwarantuje, że niniejszy dokument nie zawiera błędów.

Zabrania się kopiowania, powielania, zmieniania, przesyłania w jakiegokolwiek postaci, jakimikolwiek środkami elektronicznymi bądź mechanicznymi, co obejmuje fotokopiowanie, nagrywanie, przechowywanie w jakimkolwiek systemie przechowywania i odtwarzania, jakiegokolwiek części tego dokumentu bez uprzedniej pisemnej zgody firmy A-dec Inc.

## Znaki towarowe i dodatkowe prawa własności intelektualnej

A-dec, logo A-dec, A-dec Inspire, Cascade, Century Plus, Continental, Decade, ICX, ICV, Performer, Preference, Preference Collection, Preference ICC i Radius są znakami towarowymi firmy A-dec Inc. zastrzeżonymi w USA i w innych krajach. A-dec 500, A-dec 400, A-dec 300, A-dec 200 i reliablecreativesolutions również są znakami towarowymi firmy A-dec Inc. Zabrania się powielania i kopiowania znaków towarowych oraz nazw handlowych zawartych w tym dokumencie, a także wykorzystywania ich w jakikolwiek sposób bez wyraźnej pisemnej zgody właściciela znaku towarowego.

Niektóre symbole znajdujące się na panelu sterowania są własnością firmy A-dec Inc. Jakiegokolwiek użycie tych symboli, w części lub w całości, bez wyraźnej pisemnej zgody firmy A-dec Inc. jest surowo zabronione.

## Informacja o zgodności z przepisami

Informacje o zgodności z przepisami, wymagane przez agencje rządowe, znajdują się w dokumencie *Informacja o zgodności z przepisami, dane techniczne i gwarancja* (numer części 86.0221.18) dostępnym pod adresem [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com) w sekcji Baza dokumentów.

## Serwis produktu

Z usług serwisowych można skorzystać za pośrednictwem lokalnego autoryzowanego dystrybutora firmy A-dec. Aby uzyskać informacje dotyczące serwisu lub znaleźć autoryzowanego dystrybutora, należy skontaktować się z firmą A-dec pod numerem 1 800 547 1883 w USA i Kanadzie lub 1 503 538 7478 na całym świecie, albo odwiedzić witrynę internetową [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).

## Modele i wersje produktu opisane w tym dokumencie

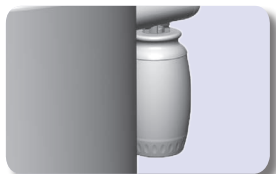
| Model | Wersja | Opis                          |
|-------|--------|-------------------------------|
| 351   | A, B   | Instrumenty asysty            |
| 352   | A      | Instrumenty asysty            |
| 353   | A      | Instrumenty asysty            |
| 362   | A      | Blok opcjonalny ze spluwaczką |
| 363   | A      | Blok opcjonalny ze spluwaczką |

# Komponenty

Płukanie miski spluwaczki/  
napełnianie kubka ..... 6



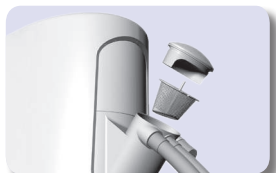
Butelka na wodę .....9



Miska spluwaczki .....6



Sitko ..... 15



Panel sterowania.....2



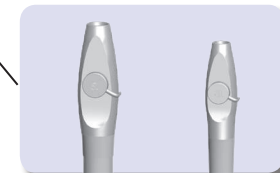
Dmuchawka.....3



Regulacja uchwytu .....4



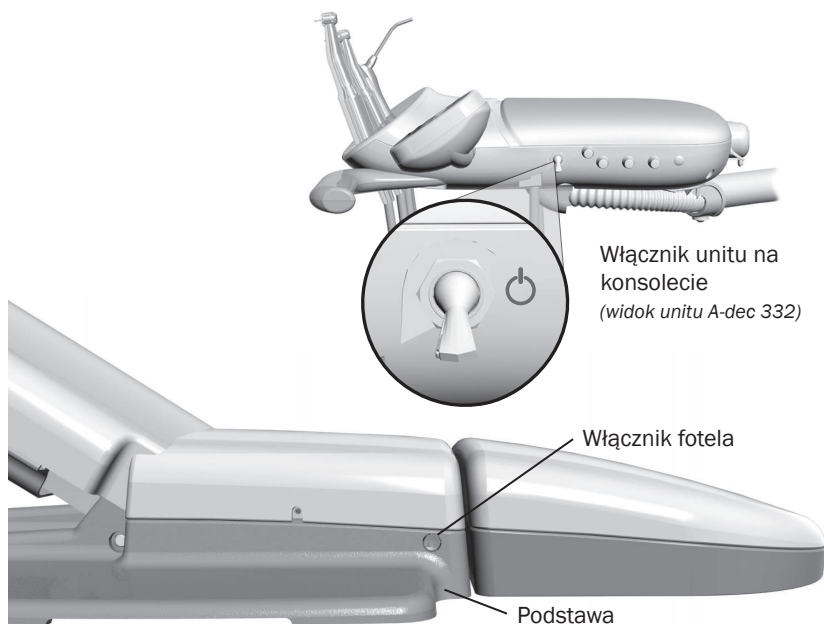
Ssak (HVE)/ślinociąg .... 5



|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Obsługa i regulacja .....        | 2  |
| Czyszczenie i konserwacja .....  | 9  |
| Dane techniczne i gwarancja..... | 17 |

# Obsługa i regulacja

## Włączanie/wyłączanie zasilania



**UWAGA** Firma A-dec zaleca przeprowadzanie dezynfekcji szokowej linii wodnych unitu dentystycznego przed pierwszym użyciem systemu. Więcej informacji, patrz „Konservacja linii wodnych” na stronie 9.

### Włącznik unitu

Za pomocą włącznika unitu włączyć zasilanie, wodę i powietrze. Włącznik unitu znajduje się zazwyczaj na konsoli, ale może też znajdować się na bloku opcjonalnym lub skrzynce przyłączeniowej w przypadku foteli bez konsoli.

W przypadku braku zasilania w systemie należy sprawdzić, czy włącznik fotela jest wciśnięty. Aby można było sterować zasilaniem przy użyciu włącznika unitu, zasilanie fotela musi być włączone.

### Kiedy należy wyłączyć zasilanie

Aby oszczędzać energię, należy wyłączać zasilanie na zakończenie dnia pracy oraz podczas dłuższych przerw.

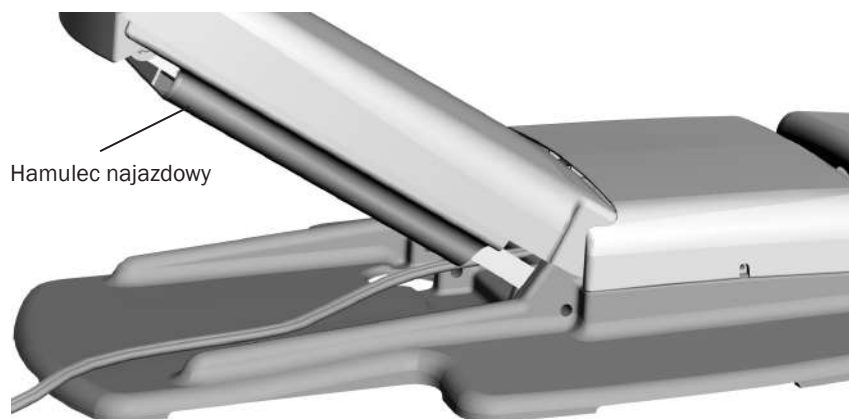
### Panele sterowania i lampka stanu

Logo A-dec na panelu sterowania świeci, kiedy unit jest włączony i gotowy do użytku. Jeśli lampka stanu miga, może to oznaczać, że funkcja bezpieczeństwa przerwała ruch fotela. W celu uzyskania dalszych informacji patrz „Funkcje bezpieczeństwa fotela” na stronie 3.

Instrukcje dotyczące wszystkich funkcji panelu sterowania można znaleźć w instrukcji obsługi konsoli.



## Funkcje bezpieczeństwa fotela



Fotele dentystyczne i unity A-dec mają kilka funkcji mających na celu poprawę bezpieczeństwa. Zadziałanie wyłączników może zatrzymać fotel lub uniemożliwić jego ruch. Aby zapewnić nieprzerwany ruch fotela:

- usunąć wszelkie potencjalne przeszkody pod fotelem i dołączonymi modułami
- nie wolno naciskać tarczy lub dźwigni sterownika nożnego
- umieścić końcówki prawidłowo w uchwytach

### Jeśli fotel nieoczekiwanie się zatrzyma

Należy sprawdzić wymienione powyżej warunki i skorygować nieprawidłowości. Jeśli ruch fotela w dół zostanie zatrzymany z powodu przeszkody, należy użyć panelu sterowania lub sterownika nożnego, aby podnieść fotel, a następnie usunąć przeszkodę.

## Dmuchawka nadająca się do autoklawowania

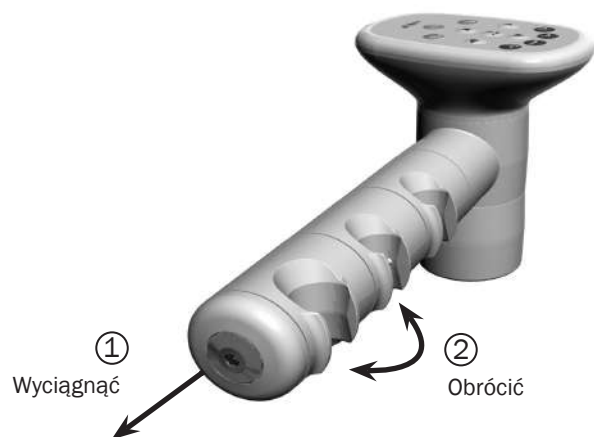


Aby zainstalować końcówkę dmuchawki A-dec, należy wpychać końcówkę, aż będzie można wyczuć dwa kliknięcia. W celu uruchomienia strumienia powietrza/wody nacisnąć oba przyciski jednocześnie.



**WAŻNE** Szczegółowe informacje na temat korzystania z dmuchawki, regulacji przepływu i konserwacji zawiera *Instrukcja obsługi dmuchawek A-dec (nr części 85.0680.18).*

## Ramiona z uchwytami na instrumenty

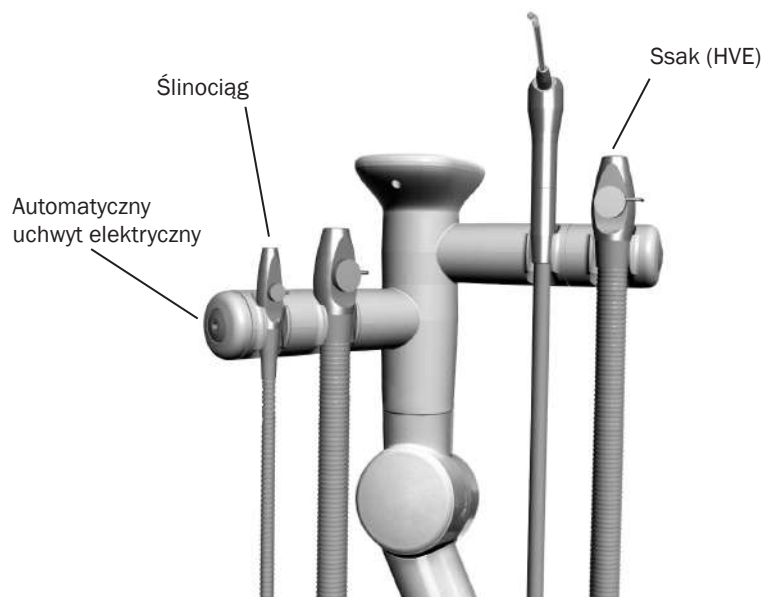


Ramiona z uchwytami na instrumenty obracają się niezależnie w celu uzyskania indywidualnie dostosowanej pozycji dla każdego instrumentu. Aby zmienić pozycję, należy lekko odciągnąć uchwyt od sąsiedniego uchwytu, obrócić do żądanej pozycji, a następnie puścić uchwyt.



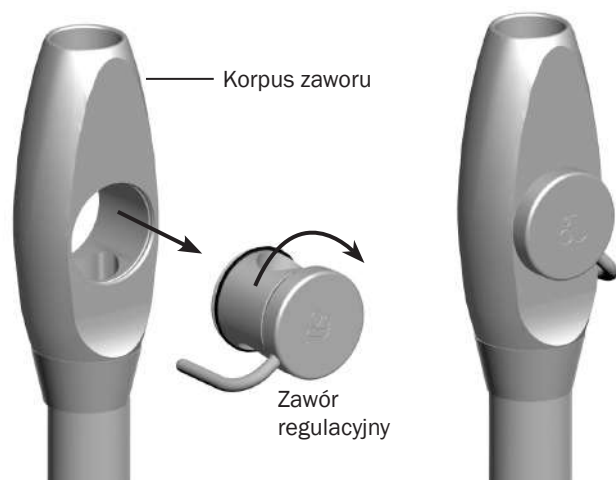
**PRZESTROGA** Przed obróceniem uchwytu należy najpierw odciągnąć go od uchwytu sąsiadującego. W przeciwnym wypadku może nastąpić uszkodzenie mechanizmu.

## Automatyczne uchwyty elektryczne



Jeżeli unit posiada system próżniowy umieszczony z boku fotela i automatyczne uchwyty elektryczne, należy zdjąć ssak (HVE) lub ślinociąg z uchwytu i otworzyć zawór, aby włączyć ssanie. Aby wyłączyć ssanie, należy włożyć instrument z powrotem do uchwytu.

## Dostosowanie ssaka (HVE)/ślinociągu do obsługi prawą lub lewą ręką



W celu dostosowania standardowego ssaka (HVE) i ślinociągu dla osób leworęcznych należy wycisnąć zawór regulacyjny z korpusu zaworu, obrócić zawór o 180° i wcisnąć go z powrotem na miejsce.

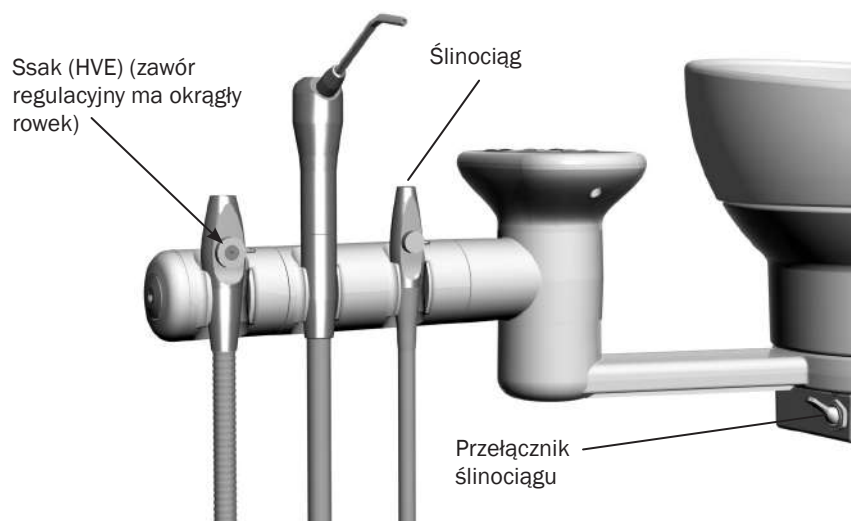


**UWAGA** Umieścić zawór ponownie po tej samej stronie korpusu zaworu. W przeciwnym razie ssak (HVE) lub ślinociąg nie będzie działał poprawnie.



**PRZESTROGA** Jeżeli unit wyposażony jest w system próżniowy (AVS), nie należy próbować wyjmować zaworu ssaka. Ssak (HVE) w tej konfiguracji jest na stałe połączony z przewodem i nie można go zdjąć (*patrz poniżej*).

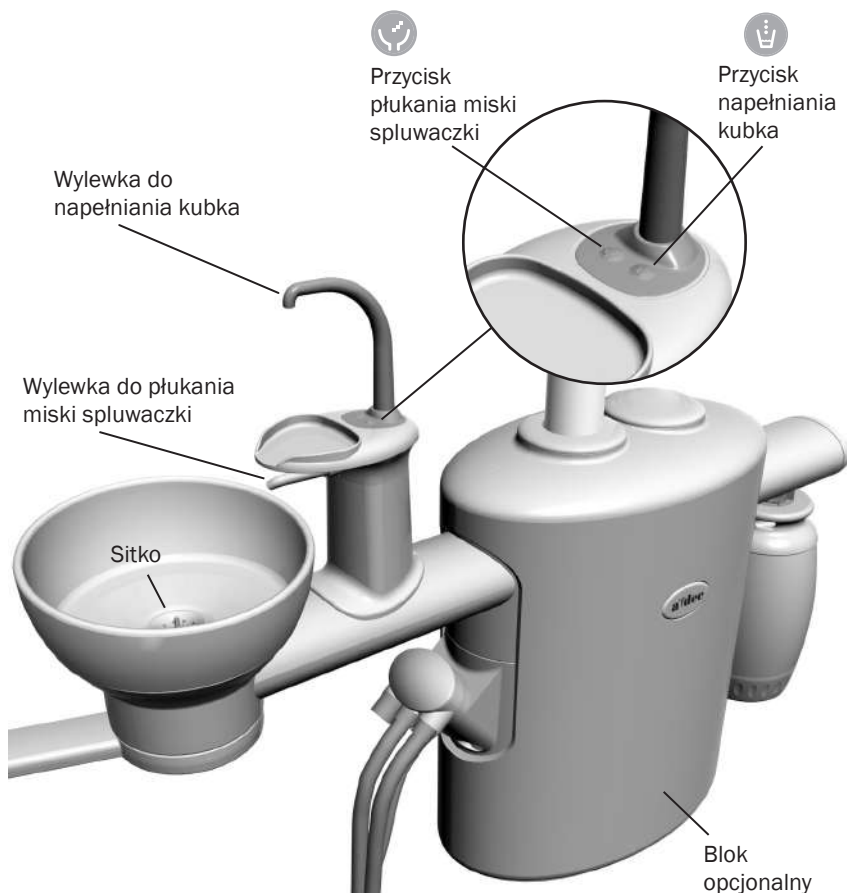
## System próżniowy (AVS)



Opcja systemu próżniowego (AVS) obejmuje generator próżni pracujący w obiegu zamkniętym. Ponadto w przypadku zastosowania tej opcji korpus zaworu ssaka (HVE) jest przymocowany na stałe i nie można go odłączyć od przewodu.

Aby włączyć ssanie ślinociągu, użyć przełącznika.

## Funkcje spluwaczki



### Płukanie miski spluwaczki i napełnianie kubka

Funkcjami płukania miski spluwaczki i napełniania kubka można sterować przy użyciu przycisków znajdujących się pod wylewką do napełniania kubka lub na panelu sterowania. Przyciski działają podczas operacji zarówno zaprogramowanych, jak i ręcznych.

#### Przycisk Opis i ustawienia fabryczne



##### Płukanie miski spluwaczki:

- Nacisnąć i zwolnić przycisk płukania miski, aby wybrać działanie przez określony czas. Ustawienie fabryczne to 30-sekundowy czas płukania.
- Nacisnąć i zwolnić przycisk dwukrotnie w ciągu mniej niż dwóch sekund, aby włączyć tryb działania ciągłego. Nacisnąć i zwolnić przycisk ponownie, aby wyłączyć tryb działania ciągłego.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk płukania miski, aby wybrać obsługę ręczną.



##### Napełnianie kubka:

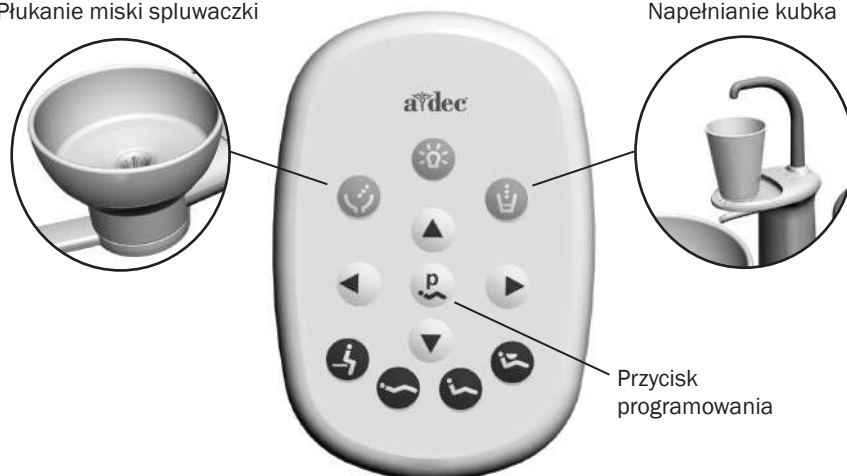
- Nacisnąć i zwolnić przycisk napełniania kubka, aby wybrać działanie przez określony czas. Ustawieniem fabrycznym jest napełnianie trwające 2,5 sekundy.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk napełniania kubka, aby wybrać obsługę ręczną.

*Uwaga: Symbole stosowane na panelach sterowania są zastrzeżone dla firmy A-dec Inc.*

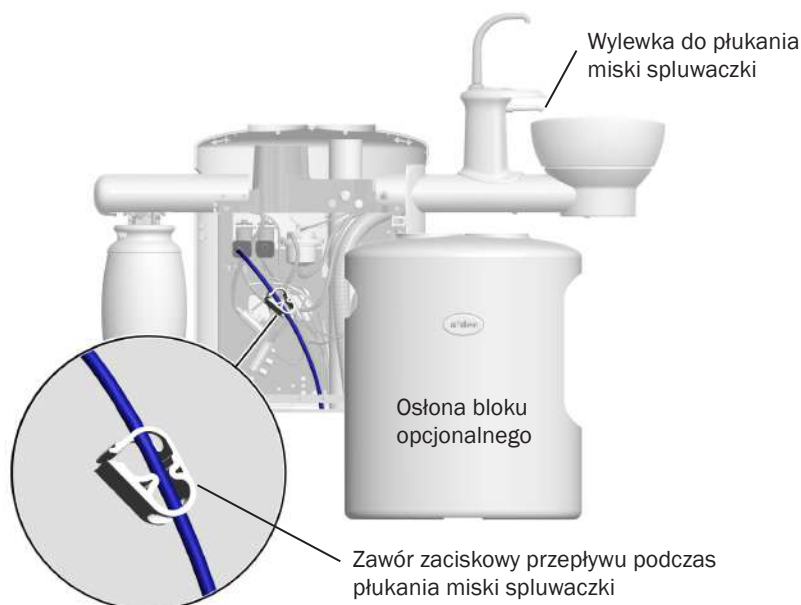
## Funkcje spluwaczki (ciąg dalszy)

Płukanie miski spluwaczki

Napełnianie kubka



Przycisk programowania



### Regulacja czasu płukania miski spluwaczki lub napełniania kubka

Aby przeprogramować czasowe funkcje płukania miski spluwaczki lub napełniania kubka:

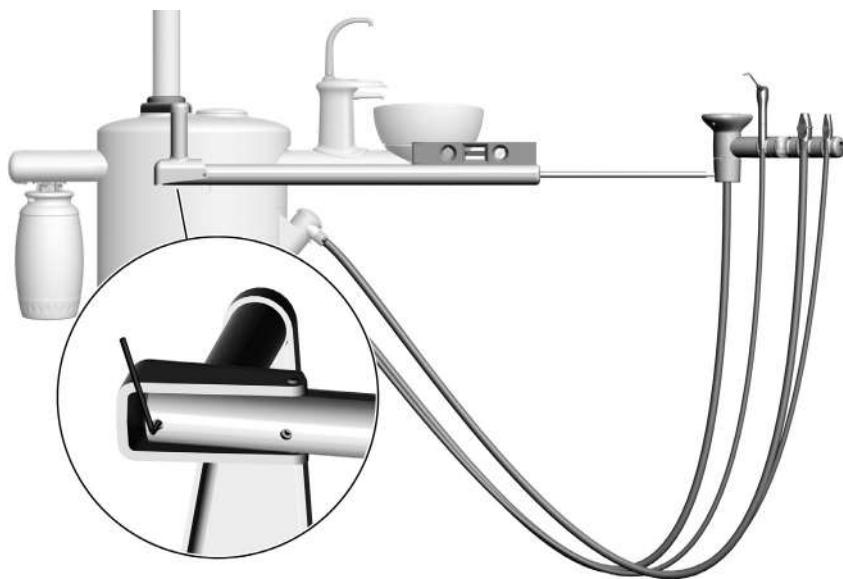
1. Nacisnąć przycisk  na panelu sterowania lub nacisnąć jednocześnie i przytrzymać przyciski napełniania kubka i płukania miski pod wylewką do napełniania kubka. Zwolnić przyciski po usłyszeniu krótkiego sygnału dźwiękowego.
2. W ciągu pięciu sekund nacisnąć i przytrzymać przycisk napełniania kubka lub płukania miski spluwaczki przez żądany czas.
3. Zwolnić przycisk. Trzy sygnały dźwiękowe potwierdzają zmianę programu.

### Regulacja przepływu podczas płukania miski

Należy ustawić natężenie spłukiwania miski wystarczające do całkowitego opłukania miski spluwaczki. Jeżeli przepływ wody jest niewystarczający, można go wyregulować w bloku opcjonalnym:

1. Zdjąć osłonę boczną z bloku opcjonalnego, pociągając jej dolne krawędzie.
2. W celu zmniejszenia przepływu docisnąć zawór zaciskowy po włączeniu funkcji płukania miski spluwaczki. Aby zwiększyć przepływ, poluzować zawór.
3. Aby uzyskać największą skuteczność płukania, wyregulować przepływ, obracając wylewkę do płukania miski spluwaczki.

## Regulacja ramienia teleskopowego

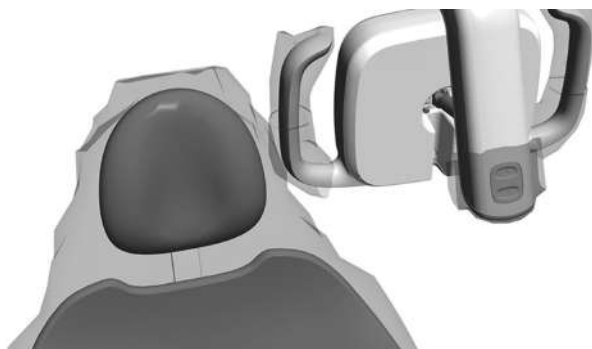


W celu wypoziomowania ramienia teleskopowego:

1. Wysunąć ramię teleskopowe.
2. Znaleźć regulacyjną śrubę zaciskową znajdującą się pod ramieniem teleskopowym.
3. Za pomocą klucza sześciokątnego 1/8 cala przekręcić śrubę zaciskową w prawo, aby przechylić ramię teleskopowe do góry, albo w lewo, aby przechylić ramię teleskopowe w dół.

# Czyszczenie i konserwacja

## Osłony barierowe



**UWAGA** W celu prawidłowego użytkowania i usuwania osłon barierowych należy zapoznać się z instrukcją dostarczoną przez producenta osłon barierowych.

Firma A-dec zaleca stosowanie osłon barierowych na wszystkich odpowiednich powierzchniach dotyku i transferowych. Powierzchnie dotykowe to obszary mające styczność z dłońmi i mogące stać się punktami zakażenia krzyżowego podczas zabiegów dentystycznych. Powierzchnie transferowe to obszary, które wchodzi w kontakt z instrumentami i innymi przedmiotami.

Osłony barierowe w USA muszą być produkowane zgodnie z zasadami Current Good Manufacturing Practice (CGMP) określonymi przez Amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków (U.S. Food and Drug Administration, USFDA). Poza USA należy zapoznać się z lokalnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi urządzeń medycznych.



**WAŻNE** Zalecenia dotyczące czyszczenia i dezynfekcji chemicznej powierzchni dotykanych i transferowych (w przypadku niemożności stosowania ochrony barierowej lub naruszenia bariery) można znaleźć w dokumencie *Wskazówki w sprawie przestrzegania jakości sprzętu A-dec* (nr części 85.0696.18).

## Konserwacja instalacji wody



Butelka do zamkniętego obiegu wody



Firma A-dec zaleca przeprowadzanie dezynfekcji szokowej linii wodnych unitu dentystycznego przed pierwszym użyciem systemu.

W przypadku bieżącej konserwacji linii wodnej, firma A-dec zaleca protokół trzyczęściowy: ciągle stosowanie tabletek do uzdatniania wody A-dec ICX®, regularne monitorowanie wody unitu dentystycznego i dezynfekcja szokowa.



**WAŻNE** Pełne szczegóły utrzymywania dobrej jakości wody w systemie, patrz instrukcja użycia dostarczona z tabletkami ICX oraz zamkniętą butelką na wodę:

*Tabletki A-dec ICX* .....nr części 86.0613.00

*System zamkniętego obiegu wody A-dec*.....nr części 86.0609.18

*Instrukcja konserwacji linii wodnych*.....nr części 85.0983.18

## Spluwaczka i odpływ grawitacyjny



### Wylewki i miska

Profil wylewki i gładkie powierzchnie miski spluwaczki przyspieszają i ułatwiają czyszczenie. Podczas czyszczenia spluwaczki należy za każdym razem opróżnić i wyczyścić sitko.



**PRZESTROGA** Podczas czyszczenia spluwaczki nie należy zdejmować wylewek. Zapobiega to uszkodzeniu sprzętu i zanieczyszczeniu wody do napełniania kubka przez środki czyszczące.



**PRZESTROGA** Nie wolno opróżniać sitek do spluwaczki. Może to doprowadzić do zatkania odpływu grawitacyjnego spluwaczki. Zawartość należy usunąć do pojemnika na odpady stanowiącego zagrożenie biologiczne zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami. Po wyczyszczeniu należy zawsze zakładać sitko w misce spluwaczki, aby zapobiec zatykaniu odpływu przez zanieczyszczenia.

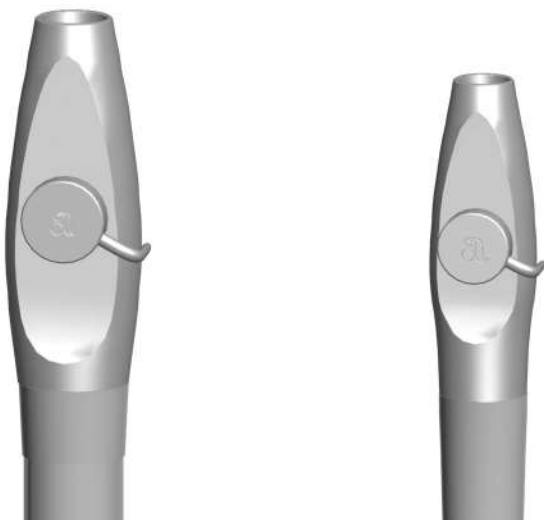
### Przewody odpływu grawitacyjnego

Na zakończenie każdego dnia pracy należy przepłukać spluwaczkę, aby usunąć zanieczyszczenia z elastycznego przewodu odpływu grawitacyjnego. Nieregularne płukanie spluwaczki może powodować gromadzenie się zanieczyszczeń utrudniających odpływ. Aby przepłukać spluwaczkę, należy nacisnąć przycisk płukania miski na około 60 sekund.

### Części zamienne

W celu wymiany sitek spluwaczki należy skontaktować się z autoryzowanym dealerem firmy A-dec i zamówić części nr 75.0035.03 (w paczkach po 5 szt.).

## Kontrola higieny zespołu korpusu zaworu ssaka (HVE)/ślinociągu



**UWAGA** Przewody systemu próżniowego należy czyścić na zakończenie każdego dnia, przepuszczając przez system detergent lub detergent dezynfekujący na bazie wody.

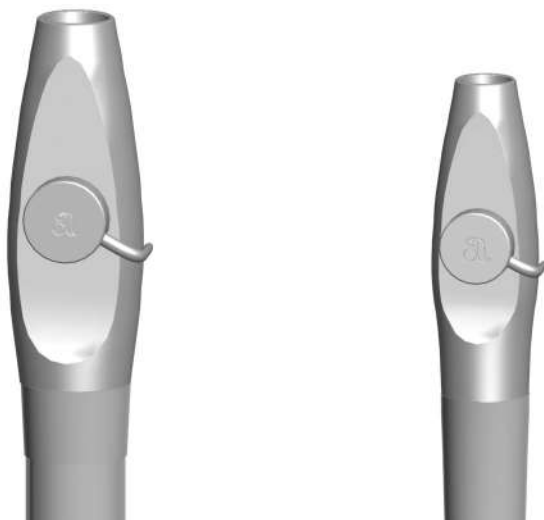
W przypadku stosowania osłon barierowych do ochrony korpusu głównego ssaka (HVE) i ślinociągu należy zmieniać folię barierową po każdym pacjencie. Instrumenty te należy czyścić i dezynfekować na zakończenie każdego dnia lub po każdej wizycie pacjenta, jeżeli folia barierowa została naruszona. Jeżeli folia barierowa nie jest używana, a także w przypadku zabiegów chirurgii stomatologicznej, należy zawsze czyścić i dezynfekować te instrumenty po każdej wizycie pacjenta.

### Dezynfekcja

Aby zdezynfekować zespół korpusu zaworu ssaka (HVE) i ślinociągu bez odłączania go od systemu próżniowego:

1. Odłączyć końcówkę ssącą od ssaka (HVE) lub ślinociągu.
2. Zdezynfekować zespół korpusu zaworu przy użyciu środka dezynfekującego średniej mocy zgodnie z instrukcją stosowania tego środka. Firma A-dec zaleca fenolowy środek dezynfekujący (o podwójnym współczynniku) na bazie wody.
3. Przestrzegać zaleceń producenta środka dezynfekującego dotyczących czasu kontaktu.
4. Kilkakrotnie obrócić zawory ssaka (HVE) i ślinociągu, aby sprawdzić, czy obracają się płynnie.

## Kontrola higieny zespołu korpusu zaworu ssaka (HVE)/ślinociągu (ciąg dalszy)



**PRZESTROGA** Jeżeli unit wyposażony jest w system próżniowy (AVS), nie należy próbować wyjmować końcówki ssaka ani pokrętła. Ssak (HVE) w tej konfiguracji jest na stałe połączony z przewodem i nie można go zdjąć w celu sterylizacji. Zamiast tego w celu ochrony końcówki ssaka (HVE) należy używać folii barierowej wytwarzanej zgodnie z zasadami dobrej praktyki produkcyjnej amerykańskiej agencji FDA, wymieniając tę folię po każdym użyciu.



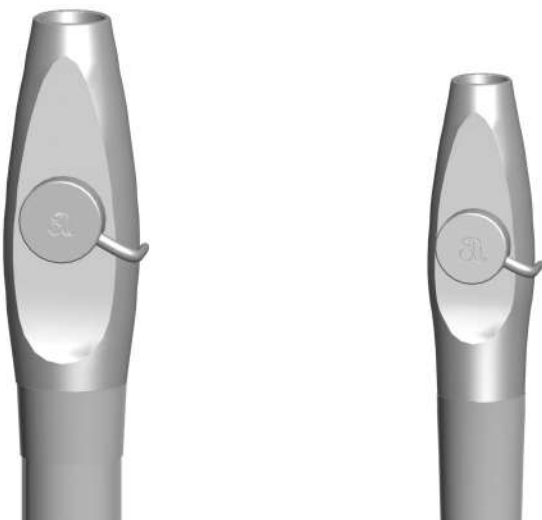
**UWAGA** Zespoły korpusu zaworu A-dec są odporne na wysoką temperaturę podczas sterylizacji. Użytkownicy mogą je sterylizować według własnego uznania.

### Okresowa konserwacja i sterylizacja

Aby przeprowadzić okresową konserwację i sterylizację ssaka (HVE) i ślinociągu po odłączeniu od systemu próżniowego (częstość zależy od użytkownika):

1. Wyłączyć układ próżniowy lub otworzyć zawór regulacyjny przed odłączeniem ssaka (HVE) lub ślinociągu.
2. Odłączyć końcówkę ssącą od ssaka (HVE) lub ślinociągu. Usunąć jednorazowe końcówki ssące.
3. Odłączyć zespół korpusu zaworu ssaka (HVE) lub ślinociągu od przewodu próżniowego, odciągając go od przewodu przy jego końcówce.
4. Rozmontować zespół korpusu zaworu, wypychając zawór regulacyjny z korpusu zaworu ssaka (HVE) lub ślinociągu.
5. Zbadać stan uszczelki o-ring. Jeżeli są uszkodzone, usunąć je.
6. Oczyszczyć nieuszkodzone uszczelki o-ring miękką szczoteczką i detergentem zatwierdzonym przez odpowiedni urząd systemu ochrony zdrowia. Uszczelki o-ring można — według uznania użytkownika — oczyścić na miejscu lub je w tym celu wyjąć.
7. Wyczyścić wszystkie powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne korpusu zaworu oraz samego zaworu regulacyjnego przy użyciu detergentu zatwierdzonego przez odpowiedni urząd systemu ochrony zdrowia oraz szczotek dostarczonych w komplecie z produktem (albo podobnych). Prześwity i kanały korpusu zaworu należy czyścić szczoteczką o odpowiedniej długości i średnicy. Szczoteczka musi mieć taką długość, by przeszła przez cały prześwit.
8. Dokładnie opłukać elementy wodą.

## Kontrola higieny zespołu korpusu zaworu ssaka (HVE)/ślinociągu *(ciąg dalszy)*



9. Rozmontowane elementy zespołu korpusu zaworu poddać działaniu myjni-dezynfektora. Jeżeli nie ma dostępnej myjni-dezynfektora, elementy zespołu korpusu zaworu należy zdezynfekować ręcznie przy użyciu środka dezynfekującego zatwierdzonego przez odpowiedni urząd systemu ochrony zdrowia.
10. Pozostawić elementy do całkowitego wyschnięcia.
11. Sterylizować elementy korpusu zaworu w temperaturze 132–134°C (270–273°F) przez 4 minuty w sterylizatorze z programem przedpróżniowym lub przez 6 minut w sterylizatorze z obiegiem grawitacyjnym.
12. Przed użyciem wymienić w razie potrzeby uszczelki o-ring, nasmarować uszczelki o-ring smarem silikonowym A-dec i ponownie zmontować korpus zaworu.



**PRZESTROGA** Do smarowania uszczelki o-ring instrumentów należy używać wyłącznie smaru silikonowego. Produkty naftowe spowodują nieodwracalne uszkodzenia uszczelki o-ring.

13. Założyć zespół korpusu zaworu na końcówkę przewodu.
14. Kilkakrotnie obrócić zawory regulacyjne ssaka (HVE) i ślinociągu, aby sprawdzić, czy obracają się płynnie.

## Kontrola higieny końcówki ssaka (HVE)/ślinociągu



**UWAGA** Dobrać końcówki dopasowane do otworów ssaka (HVE) i ślinociągu. Dane techniczne można znaleźć w rozdziale „Średnice otworów końcówek ssaka (HVE) i ślinociągu” na stronie 17.

### Kończówki jednorazowe

Po każdym użyciu należy wymienić jednorazowe końcówki ssaka i ślinociągu.



**PRZESTROGA** Jednorazowe końcówki ssaka (HVE) i ślinociągu nie nadają się do sterylizacji i nie należy używać ich ponownie.

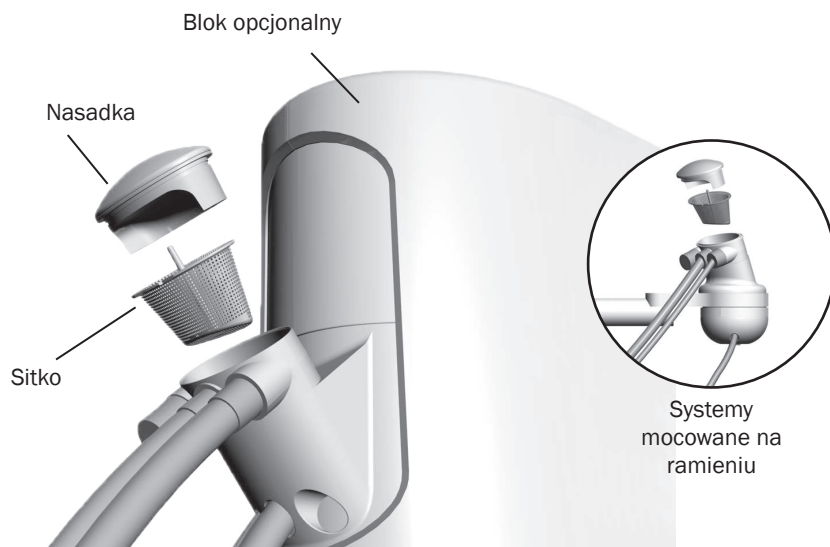


### Kończówki nadające się do sterylizacji

Kończówki ssące ssaka (HVE) ze stali nierdzewnej należy sterylizować termicznie po każdym użyciu. Aby wyczyścić i wysterylizować ssącą końcówkę ssaka (HVE) ze stali nierdzewnej:

1. Zdjąć końcówkę ze ssaka (HVE).
2. Oczyszczyć ją i wypłukać przy użyciu łagodnego detergentu i wody, a następnie poczekać, aż całkowicie wyschnie.
3. Poddać końcówkę sterylizacji w temperaturze 132–134°C (270–273°F) przez 4 minuty w sterylizatorze z programem przedpróżniowym lub przez 6 minut w sterylizatorze z obiegiem grawitacyjnym.

## Sitko



**NIEBEZPIECZEŃSTWO** Możliwa obecność odpadów zakaźnych. Aby uniknąć zakażenia krzyżowego, należy stosować środki kontroli higieny.

Sitko zapobiega przedostawaniu się odpadków stałych do centralnego systemu próżniowego. Aby zapewnić właściwe ssanie z centralnego systemu próżniowego i utrzymać odpowiednią higienę gabinetu, należy wyrzucać i wymieniać sitko co najmniej dwa razy w tygodniu.



**WSKAZÓWK** W celu zamówienia sitek należy skontaktować się z lokalnym autoryzowanym dealerem firmy A-dec i podać nr części 5512 Pinnacle lub nr części 11.1284.01 A-dec.

Aby wymienić sitko:

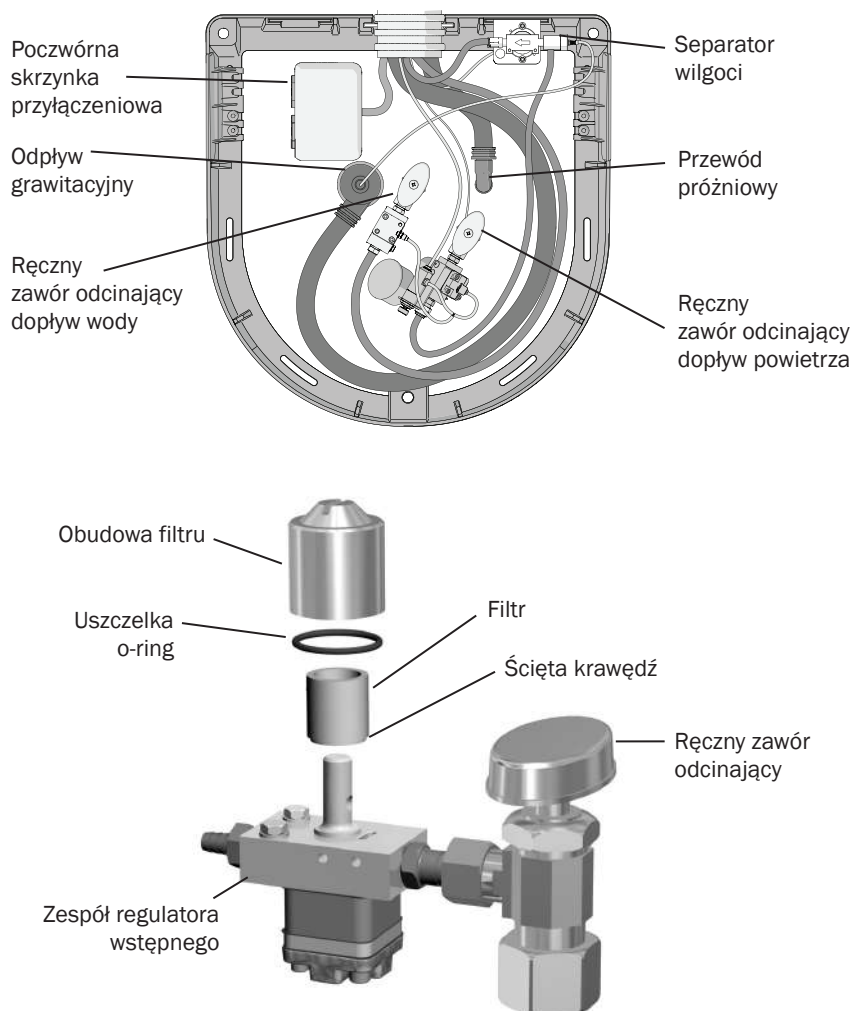
1. Wyłączyć układ próżniowy lub otworzyć zawór regulacyjny ssaka (HVE).
2. Wyjąć nasadkę sitka i sitko.
3. Usunąć sitko zgodnie z miejscowymi przepisami.



**PRZESTROGA** Nie opróżniać sitka do spluwaczki. Może to doprowadzić do zatkania odpływu grawitacyjnego.

4. Sprawdzić O-ring zatyczki kolektora, w razie potrzeby wymienić O-ring i w razie potrzeby nasmarować smarem silikonowym firmy A-dec.
5. Włożyć nowe sitko i z powrotem założyć nasadkę.

## Media i zawory odcinające



**PRZESTROGA** W celu zapewnienia prawidłowego działania konsoli należy założyć filtr w taki sposób, aby ścięta krawędź była skierowana w stronę bloku rozdzielacza.

Media doprowadzane do instalacji montowanych do foteli dentystycznych firmy A-dec znajdują się w dopasowanej skrzynce przyłączeniowej pod fotelem. Aby mieć do nich dostęp, należy podnieść i zdjąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej.



**PRZESTROGA** Podczas zdejmowania i zakładania pokryw należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić okablowania ani przewodów. Po założeniu pokryw należy sprawdzić, czy są prawidłowo zamocowane.

Ręczne zawory odcinające kontrolują dopływ powietrza i wody do systemu. Aby zapobiec wyciekom, należy podczas normalnego użytkowania pozostawić te zawory całkowicie otwarte (odkręcone w lewo). Powietrze i woda z zaworów przechodzą przez oddzielne filtry, zanim trafią do regulatorów wstępnych. Gdy te filtry się zatkają i zaczną ograniczać przepływ, należy je wymienić.

Aby sprawdzić, czy filtr wody jest zatkany:

1. Ustawić włącznik unitu w pozycji włączonej.
2. Obserwując spluwaczkę, nacisnąć przycisk płukania miski. Jeśli przepływ wody w misce spluwaczki zanika lub zatrzymuje się, należy wymienić filtr wody.

Aby wymienić filtr:

1. Ustawić włącznik unitu w pozycji wyłączonej i zamknąć zawory odcinające (przekręcić je w prawo).
2. Opróżnić system z ciśnienia powietrza i wody, naciskając przyciski dmuchawek do momentu zatrzymania przepływu powietrza i wody.
3. Przy użyciu zwykłego śrubokrętu zdjąć obudowę z zespołu regulatora wstępnego wody i wyjąć filtr.
4. Jeśli filtr jest zatkany lub odbarwiony, należy go wymienić. Zainstalować filtr w taki sposób, aby ścięta krawędź była skierowana w stronę bloku rozdzielacza.
5. Otworzyć zawory odcinające, ustawić włącznik unitu w pozycji włączonej i włączyć płukanie miski spluwaczki, aby usunąć powietrze z przewodów wodnych.

## Dane techniczne



### Minimalne wymagania w zakresie doprowadzanego powietrza i wody oraz systemu próżniowego

Powietrze: Przynajmniej 71 sl/min (2,5 scfm) przy 550–860 kPa (80–125 psi)

Woda: Przynajmniej 5,7 l/min (1,5 gpm) przy 410 ±140 kPa (60 ±20 psi)

System próżniowy:

(wilgotny): 255 sl/min (9 scfm) przy 34 ±7 kPa (10 ±2 cale Hg) przynajmniej

(suchy): 340 sl/min (12 scfm) przy 16 ±3,5 kPa (4,5 ±1 cal Hg) przynajmniej

### Średnice otworów końcówek ssaka (HVE) i ślinociągu

Standardowy otwór ssaka (HVE): 11 mm

Duży otwór ssaka (HVE): 15 mm

Ślinociąg: 6 mm



**WAŻNE** Specyfikacje elektryczne, identyfikację symboli oraz inne informacje wymagane przepisami można znaleźć w dokumencie *Informacja o zgodności z przepisami, dane techniczne oraz gwarancja* (nr części 86.0221.18), dostępnym na stronie [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com) w sekcji Baza dokumentów.



**UWAGA** Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia. Wymagania mogą różnić się w zależności od lokalizacji. Więcej informacji można uzyskać od autoryzowanego dystrybutora firmy A-dec.

## Gwarancja

Informacje na temat gwarancji zostały podane w dokumencie *Informacja o zgodności z przepisami, dane techniczne i gwarancja* (nr części 86.0221.18) dostępnym pod adresem [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com) w sekcji Baza dokumentów.



#### Siedziba firmy A-dec

2601 Crestview Drive  
Newberg, Oregon 97132  
Stany Zjednoczone  
Tel.: +1.800.547.1883 na terenie USA / Kanady  
Tel.: +1.503.538.7478 poza USA / Kanadą  
[www.a-dec.com](http://www.a-dec.com)

#### A-dec Australia

Unit 8  
5-9 Ricketty Street  
Mascot, NSW 2020  
Australia  
Tel.: +1.800.225.010 w Australii  
Tel.: +61.(0).2.8332.4000 spoza Australii

#### A-dec Chiny

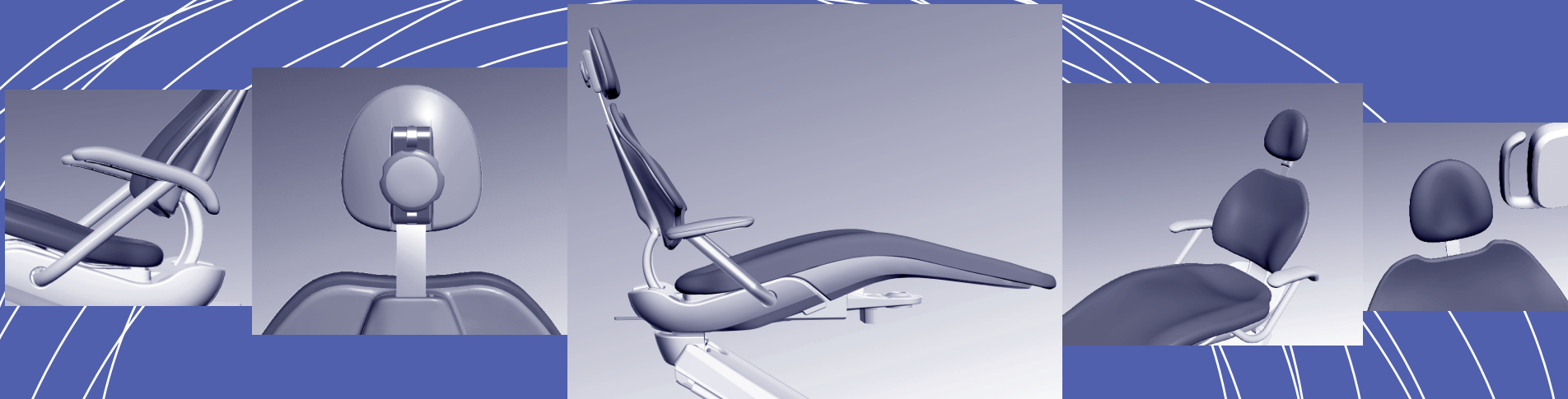
A-dec (Hangzhou) Dental Equipment Co., Ltd.  
528 Shunfeng Road  
Qianjiang Economic Development Zone  
Hangzhou 311100, Zhejiang, Chiny  
Tel.: +400.600.5434 w Chinach  
Tel.: +86.571.89026088 spoza Chin

#### A-dec Wielka Brytania

Austin House, 11 Liberty Way  
Nuneaton, Warwickshire CV11 6RZ  
Anglia  
Tel.: +0800.ADEC.UK (2332.85) w Wielkiej Brytanii  
Tel.: +44.(0).24.7635.0901 spoza Wielkiej Brytanii



86.0308.18 Rev G  
Data wydania 2020-03-05  
Copyright 2020 A-dec Inc.  
Wszelkie prawa zastrzeżone.



Instrukcja obsługi

## Fotele dentystyczne A-dec 311 i 411

## Prawa autorskie

© 2020 A-dec Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Firma A-dec Inc. nie udziela żadnej gwarancji w odniesieniu do tych materiałów, w tym między innymi żadnej dorozumianej gwarancji przydatności handlowej lub do jakiegokolwiek określonego celu. Firma A-dec Inc. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy zawarte w tym dokumencie ani za szkody będące ich następstwem lub inne, związane z dostarczeniem, właściwościami bądź wykorzystaniem tych materiałów. Informacje zawarte w tej publikacji mogą ulegać zmianom bez powiadomienia. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek problemów związanych z tym dokumentem należy zgłosić je do nas na piśmie. Firma A-dec Inc. nie gwarantuje, że niniejszy dokument nie zawiera błędów.

Zabrania się kopiowania, powielania, zmieniania, przesyłania w jakiegokolwiek postaci, jakimikolwiek środkami elektronicznymi bądź mechanicznymi, co obejmuje fotokopiowanie, nagrywanie, przechowywanie w jakimkolwiek systemie przechowywania i odtwarzania, jakiegokolwiek części tego dokumentu bez uprzedniej pisemnej zgody firmy A-dec Inc.

## Znaki towarowe i dodatkowe prawa własności intelektualnej

A-dec, logo A-dec, A-dec 500, A-dec 300, Cascade, Cascade Master Series, Century Plus, Continental, Decade, ICX, ICV, Performer, Preference, Preference Collection, Preference ICC i Radius są znakami towarowymi firmy A-dec Inc. zastrzeżonymi w USA i w innych krajach. A-dec 400, A-dec 200, Preference Slimline i reliablecreativesolutions są również znakami towarowymi firmy A-dec Inc. Zabrania się powielania i kopiowania znaków towarowych oraz nazw handlowych zawartych w tym dokumencie, a także wykorzystywania ich w jakikolwiek sposób bez wyraźnej pisemnej zgody właściciela znaku towarowego.

Niektóre symbole znajdujące się na panelu sterowania są własnością firmy A-dec Inc. Jakiegokolwiek użycie tych symboli, w części lub w całości, bez pisemnej zgody firmy A-dec Inc. jest surowo zabronione.

## Informacja o zgodności z przepisami

Informacje o zgodności z przepisami, wymagane przez agencje rządowe, znajdują się w dokumencie Informacja o zgodności z przepisami, dane techniczne i gwarancja (numer części 86.0221.18) dostępnym pod adresem [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com) w sekcji Baza dokumentów.

## Serwis produktu

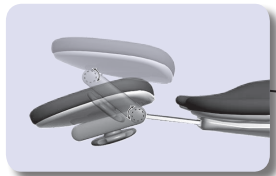
Z usług serwisowych można skorzystać za pośrednictwem lokalnego autoryzowanego sprzedawcy firmy A-dec. Aby uzyskać informacje dotyczące serwisu lub znaleźć autoryzowanego sprzedawcę, należy skontaktować się z firmą A-dec pod numerem 1 800 547 1883 w USA i Kanadzie lub 1 503 538 7478 na całym świecie, albo odwiedzić witrynę internetową [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).

## Modele i wersje produktu ujęte w niniejszym dokumencie

| Model | Wersje | Opis               |
|-------|--------|--------------------|
| 311   | B      | Fotel dentystyczny |
| 411   | A      | Fotel dentystyczny |

# Komponenty

Zagłówek.....6



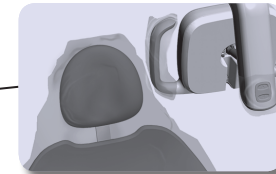
Blokada obrotu.....9



Elementy sterujące  
fotela .....4



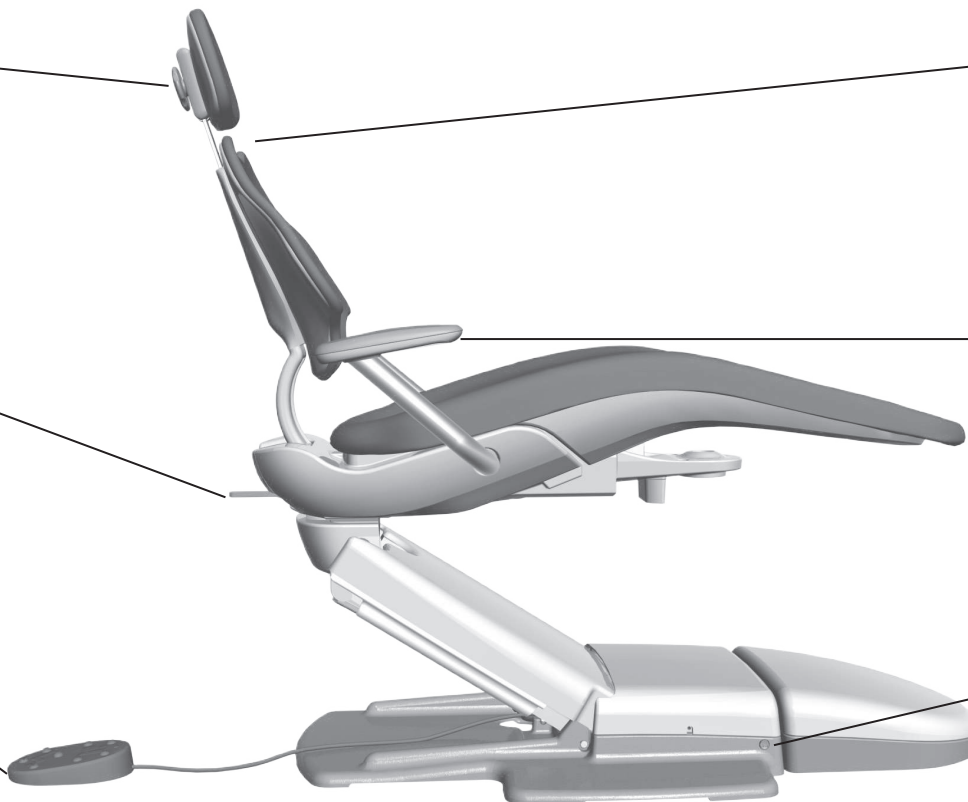
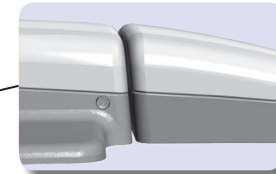
Osłony barierowe..... 10



Podłokietnik.....8



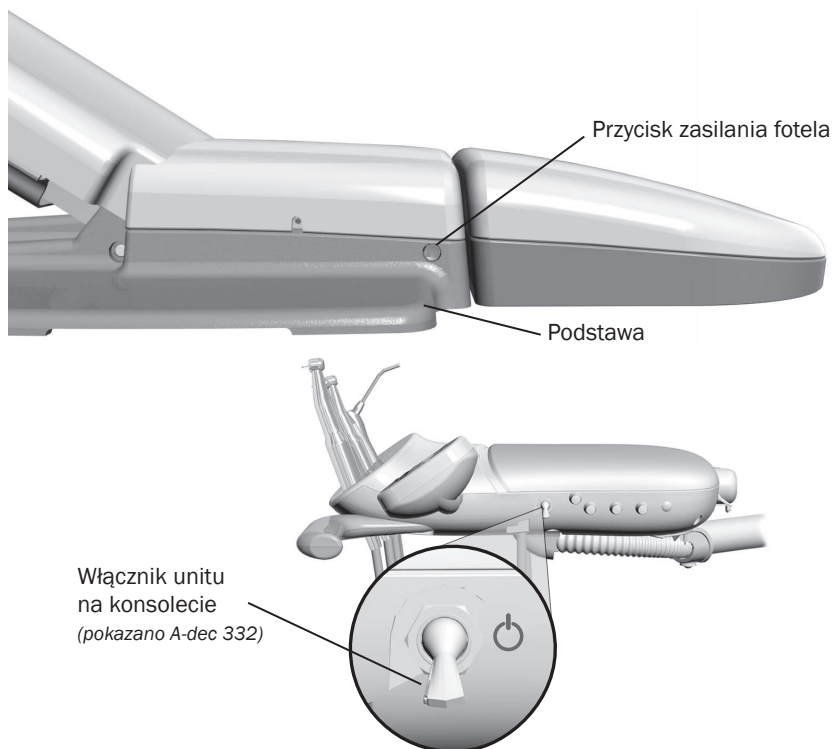
Przycisk zasilania .....2



|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Obsługa i regulacja .....         | 2  |
| Czyszczenie i konserwacja .....   | 10 |
| Dane techniczne i gwarancja ..... | 12 |

# Obsługa i regulacja

## Włączanie/wyłączanie zasilania



## Konfiguracje fotela

W przypadku konfiguracji obejmujących sam fotel nacisnąć przycisk zasilania fotela, aby włączyć lub wyłączyć zasilanie.

## Fotele z konsolą i blokiem spluwaczki

W przypadku fotela z dołączoną konsolą należy nacisnąć włącznik unitu, aby włączyć zasilanie, dopływ wody lub powietrza. Włącznik unitu znajduje się zazwyczaj na konsolecie, ale może też znajdować się na bloku opcjonalnym lub skrzynce przyłączeniowej w przypadku foteli bez bloku spluwaczki.

W sytuacji braku zasilania systemu należy sprawdzić, czy przycisk zasilania fotela jest wciśnięty. Aby można było sterować zasilaniem przy użyciu włącznika unitu, zasilanie fotela musi być włączone.

## Kiedy należy wyłączać zasilanie

Aby oszczędzać energię, należy wyłączać zasilanie na zakończenie dnia pracy oraz podczas dłuższych przerw.

## Włączanie/wyłączanie zasilania (ciąg dalszy)



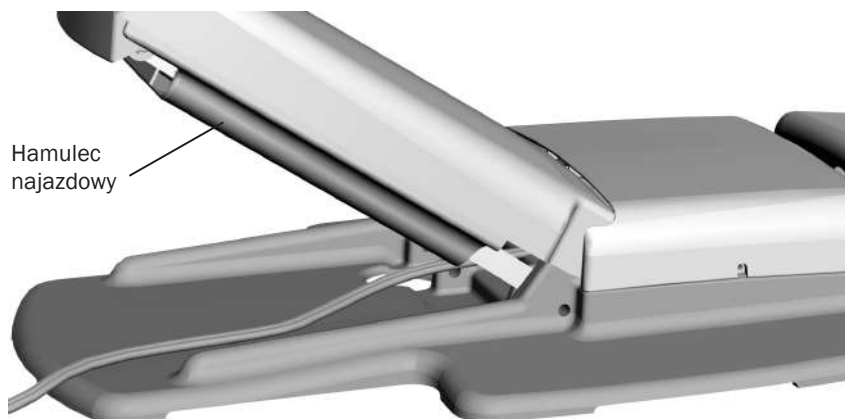
### Panele sterowania i lampka stanu

Logo A-dec na panelu sterowania świeci, kiedy unit jest włączony i gotowy do użytku. Jeśli lampka stanu miga, może to wskazywać, że zabezpieczenie spowodowało przerwanie ruchu fotela. Zobacz „Funkcje bezpieczeństwa fotela”, aby uzyskać dodatkowe informacje.



Szczegółowe informacje dotyczące wszystkich funkcji panelu sterowania można znaleźć w instrukcji obsługi konsoli.

## Funkcje bezpieczeństwa fotela



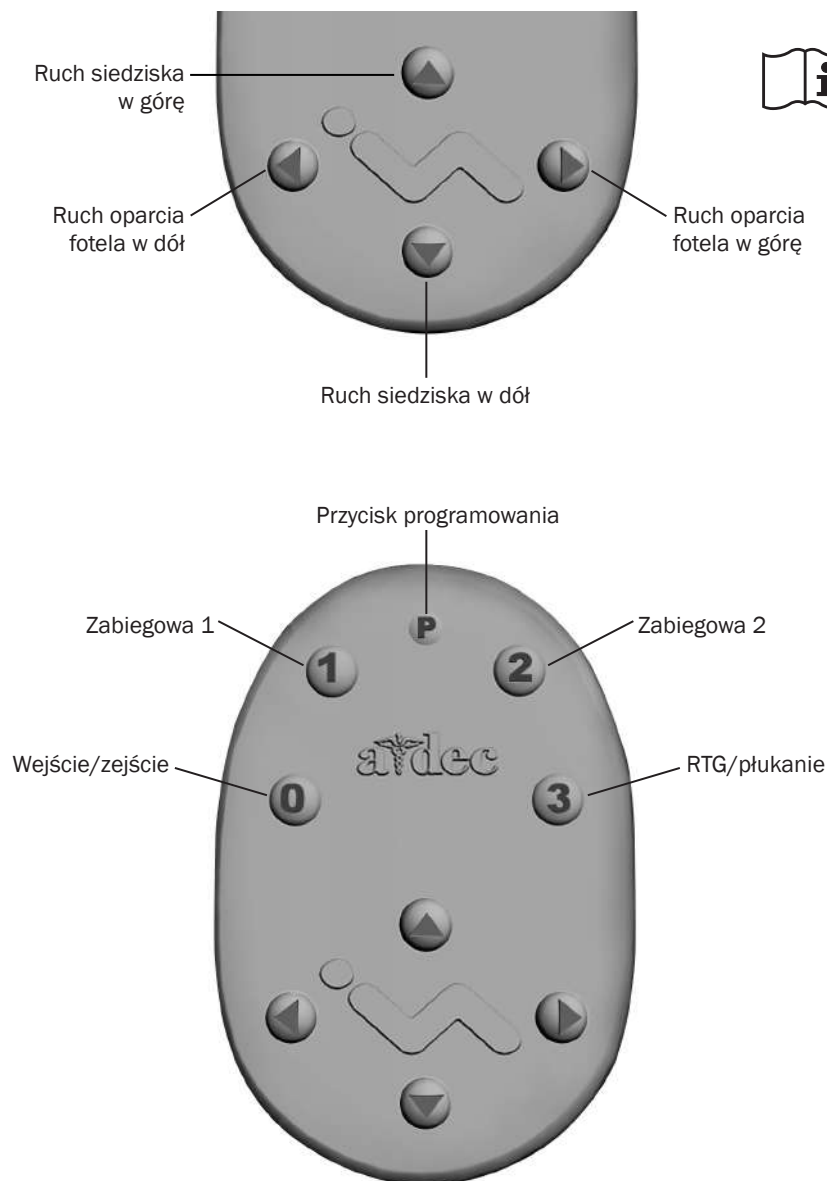
Fotele dentystyczne i konsoly firmy A-dec są wyposażone w kilka funkcji bezpieczeństwa w celu poprawy bezpieczeństwa. Aktywowane wyłączniki mogą spowodować zatrzymanie fotela lub uniemożliwienie jego ruchu. Aby zapewnić nieprzerwany ruch fotela, należy:

- usunąć wszystkie potencjalne przeszkody poniżej fotela i zainstalowanych modułów
- unikać naciskania pokrywy lub dźwigni sterownika nożnego
- zapewnić prawidłowe zainstalowanie końcówek w ich uchwytach

### Jeśli fotel nagle się zatrzyma

Sprawdzić, czy wykonano poprawnie czynności opisane powyżej. Jeśli ruch fotela w dół został przerwany z powodu przeszkody, należy unieść fotel za pomocą panelu sterowania lub przełącznika sterownika nożnego i usunąć przeszkodę.

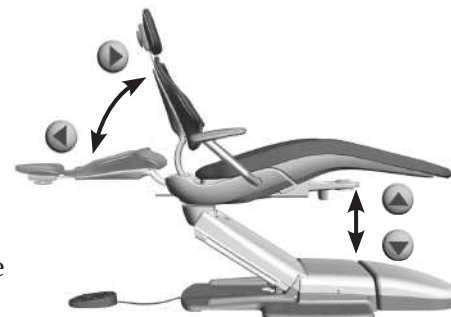
## Elementy sterujące fotela



Panel sterowania A-dec i przełącznik sterownika nożnego kontrolują ruch fotela w taki sam sposób. Szczegółowe informacje na temat przycisków panelu sterowania znajdują się w instrukcji obsługi konsoli.

### Przyciski do ręcznego sterowania przełącznikiem sterownika nożnego

Nacisnąć i przytrzymać przycisk ze strzałką, aż fotel znajdzie się w żądanej pozycji. Strzałka pozioma umożliwia podnoszenie i opuszczanie oparcia fotela. Strzałka pionowa umożliwia podnoszenie i opuszczanie siedziska.

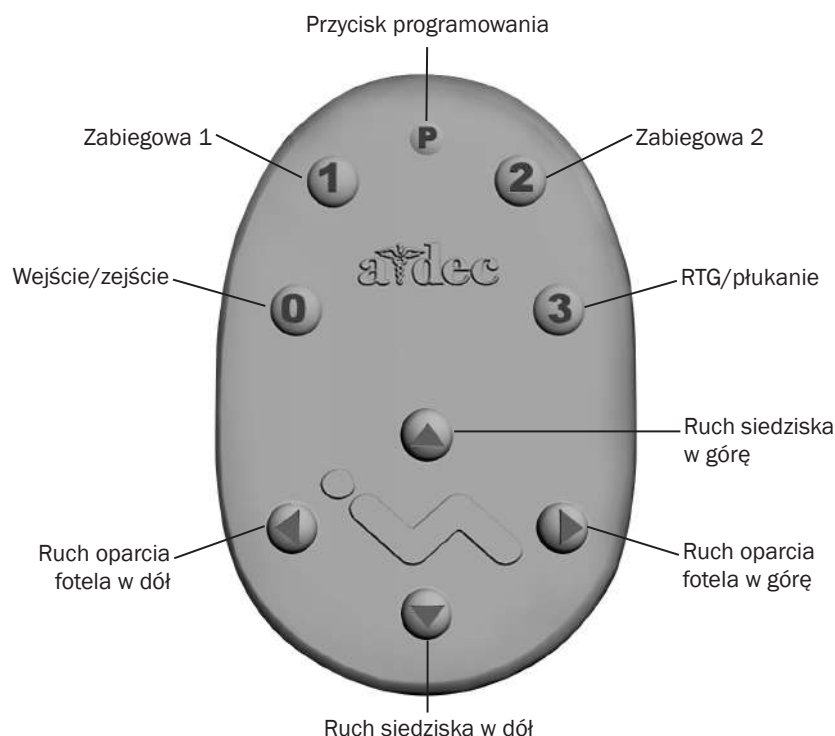


### Programowalne przyciski sterowania przełącznikiem sterownika nożnego

Nacisnąć i zwolnić zaprogramowany przycisk, aby przesunąć fotel do zaprogramowanej pozycji. Przyciski te są zaprogramowane fabrycznie w następujący sposób:

| Ikona | Pozycja         | Ustawienie fabryczne                                                                                                               |
|-------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0     | Wejście/zejście | Ustawia fotel do wejścia lub zejścia pacjenta.                                                                                     |
| 1     | Zabiegowa 1     | Opuszcza siedzisko i oparcie fotela.                                                                                               |
| 2     | Zabiegowa 2     | Opuszcza, a następnie podnosi siedzisko.                                                                                           |
| 3     | RTG/płukanie    | Powoduje przemieszczenie fotela do pozycji RTG lub płukania. Nacisnąć przycisk ponownie, aby przywrócić poprzednią pozycję fotela. |

## Elementy sterujące fotela (ciąg dalszy)



**OSTRZEŻENIE** Upewnić się, że pacjent znajduje się w pozycji bezpiecznej przed użyciem manualnych lub programowalnych przycisków sterowania fotelem. Nigdy nie pozostawiać pacjenta bez nadzoru, gdy fotel znajduje się ruchu. W przypadku dzieci i osób o ograniczonej mobilności należy zawsze zachowywać szczególną ostrożność.

Aby w trakcie zaprogramowanego ruchu w dowolnej chwili zatrzymać fotel, należy nacisnąć dowolny przycisk pozycji fotela na przełączniku sterownika nożnego lub panelu sterowania.

## Przyciski programowalne 0, 1 i 2

Aby zmienić ustawione fabrycznie pozycje fotela przypisane do wejścia/zejścia i przyciski leczenia (**0**, **1**, **2**):

1. Ustawić fotel we właściwym położeniu za pomocą przycisków ręcznego sterowania.
2. Naciśnij i zwolnij przycisk **(P)**. Jeden sygnał dźwiękowy oznacza włączenie trybu programowania.
3. W ciągu pięciu sekund nacisnąć przycisk pozycji fotela, który ma być zresetowany (na przykład nacisnąć **(1)**). Trzy sygnały dźwiękowe oznaczają zaprogramowanie nowego ustawienia do pamięci.

## Ponowne zaprogramowanie przycisku RTG/płukanie

Naciśnięcie przycisku pozycji RTG/płukanie (③) powoduje ustawienie fotela i pacjenta w pozycji pionowej w celu wykonania prześwietlenia lub uzyskania dostępu do spluwaczki. Po drugim naciśnięciu przycisku ③ fotel powraca do poprzedniej pozycji.

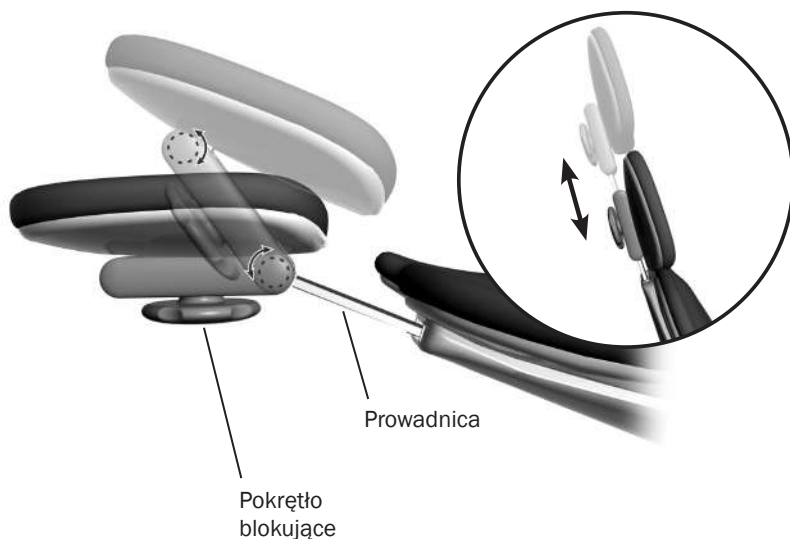
Przycisk ③ można zaprogramować na funkcję w sposób podobny, jak inne programowalne i zaprogramowane przyciski fotela. Aby zmienić funkcję:

1. Jednocześnie nacisnąć i przytrzymać przez trzy sekundy przyciski **P** i **3**.
  - o Jeden sygnał dźwiękowy wskazuje, że przycisk **3** jest ustawiony jako inny programowalny przycisk fotela.
  - o Trzy sygnały dźwiękowe stanowią potwierdzenie, że przycisk **3** jest zaprogramowany jak fabrycznie ustawiony przycisk RTG/płukanie (który przełącza między trybem RTG/płukanie i poprzednią pozycją fotela).
2. Jeśli przycisk **3** został ponownie zaprogramowany jako inny programowalny przycisk, to aby przypisać inną pozycję fotela, należy wykonać czynności opisane w punkcie „Ponowne zaprogramowanie przycisków 0, 1 i 2” wyżej.

### Szybkość ruchu siedziska w dół

Szybkość ruchu siedziska w dół można ograniczyć. Należy skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem firmy A-dec, aby ograniczyć szybkość ruchu siedziska w dół.

## Zagłówek z podwójną regulacją



Zagłówek z podwójną regulacją ma kilka funkcji, które ułatwiają dostęp do jamy ustnej i zwiększają komfort pacjenta.

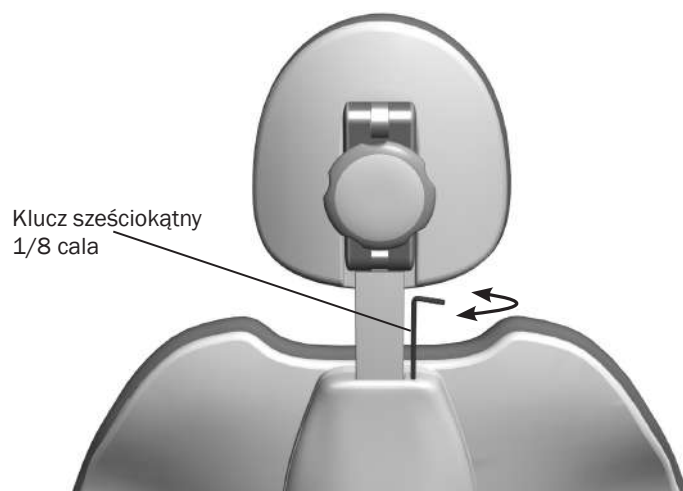
W celu dostosowania zagłówka do wzrostu pacjenta należy ustawić wysunięcie prowadnicy. Wystarczy pociągnąć do góry lub pchnąć w dół zagłówek, aż znajdzie się w żądanej pozycji. Ruchoma poduszka zagłówka umożliwia dodatkową regulację w celu dostosowania zagłówka do wzrostu pacjenta.



**PRZESTROGA** Prowadnicę można maksymalnie wysunąć do momentu ukazania się poziomej linii z napisem ostrzegawczym po stronie pacjenta. Nie należy stosować zagłówka w pozycji, w której widoczne jest to ostrzeżenie.

Pokrętło blokujące umożliwia łatwe ustawianie zagłówka w pełnym zakresie położeń. Po zwolnieniu zagłówka przez przekręcenie pokrętła blokującego w lewo należy ustawić zagłówek w odpowiedniej pozycji. Następnie należy zablokować zagłówek w żądanej pozycji, przekręcając pokrętło w prawo.

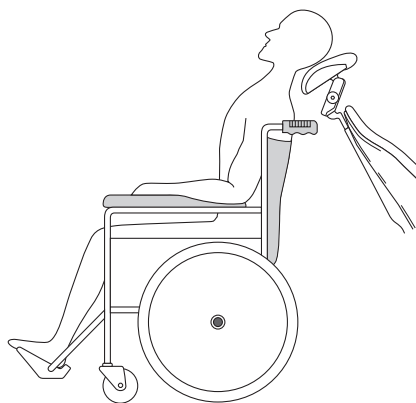
## Opór prowadnicy zagłówka



Jeżeli zagłówek zsuwa się w dół lub trudno przesuwają się w górę albo w dół, prowadnica wymaga regulacji.

Opór należy wyregulować kluczem sześciokątnym 1/8 cala. Przekręcić śrubę nastawną w prawo w celu zwiększenia oporu lub w lewo w celu zmniejszenia oporu.

## Pozycja zagłówka dla pacjentów na wózkach inwalidzkich



Aby ustawić zagłówek dla pacjenta na wózku inwalidzkim:

1. Zdemontować zagłówek fotela dentystycznego.
2. Obrócić zagłówek o 180° i wsunąć prowadnicę z powrotem w oparcie fotela aż do zatrzymania.
3. W razie potrzeby obrócić fotel dentystyczny i całkowicie podnieść oparcie fotela.
4. Ustawić wózek inwalidzki obok fotela dentystycznego.
5. Przesunąć fotel dentystyczny w górę lub w dół, zgodnie z potrzebą, aby wyregulować wysokość zagłówka.
6. Zablokować koła wózka inwalidzkiego.

## Pozycja pacjenta



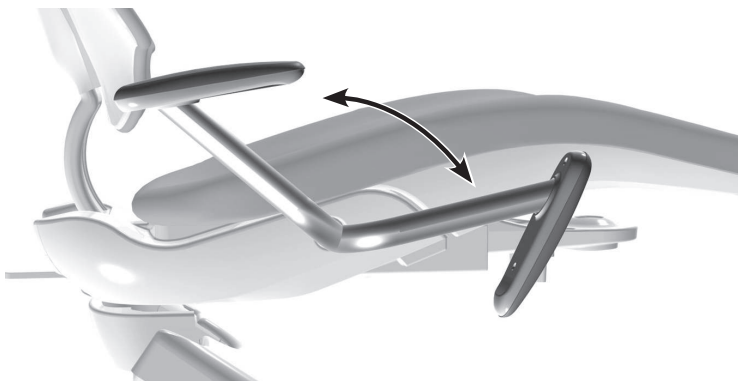
W celu zagwarantowania prawidłowej pozycji pacjenta należy poprosić go, aby usiadł jak najgłębiej w fotelu. Zapewnia to najlepsze dopasowanie do podparcia na odcinku lędźwiowym oraz do zagłówka.

Optymalny komfort pacjenci mogą uzyskać, opierając przedramiona na podłokietnikach lub układając je sobie wygodnie na kolanach.



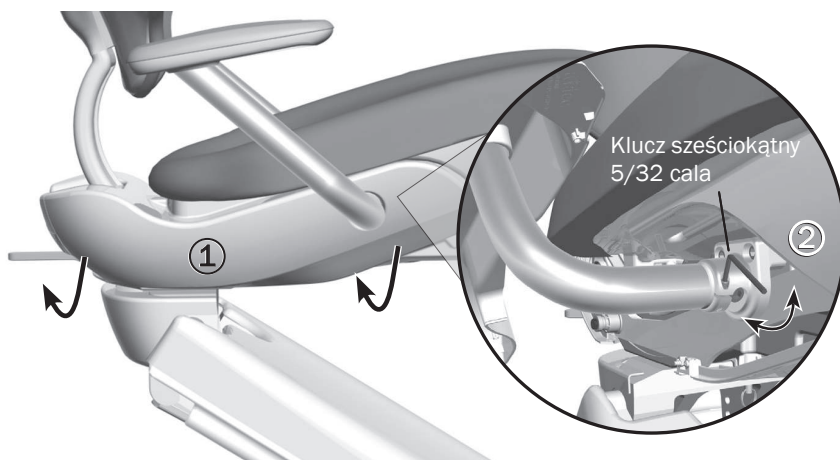
**OSTRZEŻENIE** Nie wolno zezwalać pacjentom na opuszczanie ramion za podłokietnikami lub pod oparciem podczas ruchu fotela.

## Dwupozycyjne podłokietniki



Aby ułatwić pacjentom wchodzenie na fotel i schodzenie z niego oraz ułatwić sobie dostęp podczas pracy bezpośredniej, można schować podłokietniki. Popchnąć lub pociągnąć podłokietniki do pozycji przedniej lub tylnej.

## Regulacja ruchomości podłokietników



W przypadku nadmiernego luzu lub trudności w poruszaniu podłokietnikami można wyregulować opór obrotów. Aby wyregulować podłokietniki:

1. Zdjąć osłonę boczną fotela, pociągając za jej lewą i dolną prawą krawędź. Zdjąć całkowicie osłonę, aby uzyskać dostęp do śruby nastawnej.
2. Kluczem sześciokątnym 5/32 cala przekręcić śrubę nastawną w prawo w celu zwiększenia oporu lub w lewo w celu zmniejszenia oporu podłokietnika. Do zauważalnego zwiększenia lub zmniejszenia oporu wystarczy niewielka regulacja.

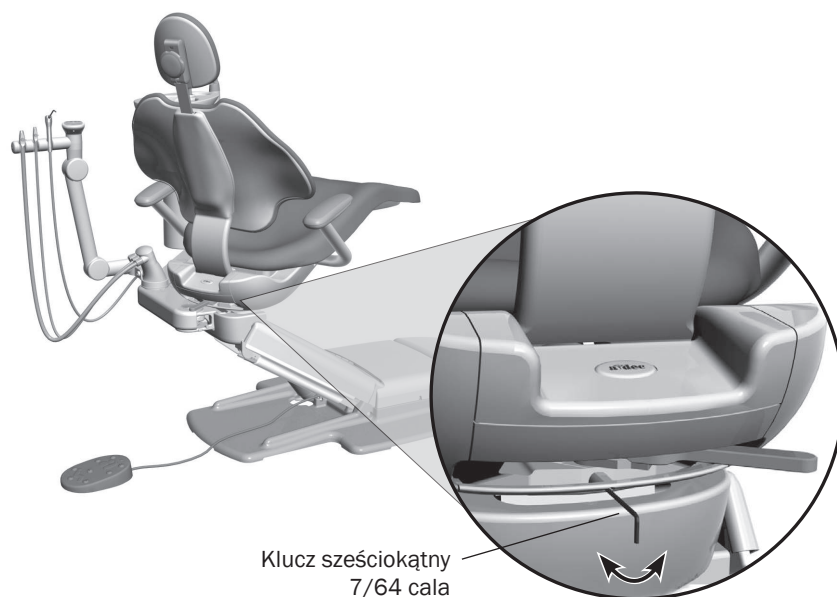
## Blokada obrotu fotela



Fotelem można obracać do uzyskania dowolnego położenia w zakresie 30° obrotu z każdej strony, licząc od środka. Blokada obrotu fotela ogranicza obrót siedziska, aby unieruchomić fotel podczas zabiegu.

Aby zwolnić blokadę obrotu, pociągnąć dźwignię blokady w prawo.  
Aby zastosować blokadę, pociągnąć mocno dźwignię blokady w lewo.

## Opór blokady obrotu fotela

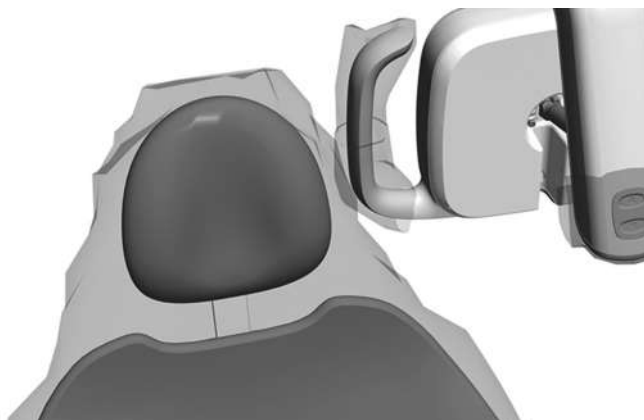


Jeżeli fotel obraca się w lewo lub w prawo po zastosowaniu blokady lub trudno nim poruszać po zwolnieniu blokady, należy wyregulować opór blokady obrotu. Po prawidłowej regulacji oporu dźwigni w pełni zaciągniętej blokady powinna znajdować się w pozycji środkowej. Aby dokonać regulacji:

1. Przeciągnąć dźwignię blokady w prawo.
2. Jeżeli fotel zawiera moduł ramienia mocowanego z tyłu, obrócić fotel, aby uzyskać dostęp do śruby nastawnej.
3. Kluczem sześciokątnym 7/64 cala przekręcić śrubę nastawną w prawo w celu zwiększenia oporu lub w lewo w celu zmniejszenia oporu. Do zauważalnego zwiększenia lub zmniejszenia oporu wystarczy niewielka regulacja.

# Czyszczenie i konserwacja

## Osłony barierowe



**UWAGA** Informacje dotyczące prawidłowego użycia i utylizacji osłon barierowych znajdują się w instrukcjach dostarczonych przez producenta osłon barierowych.

Firma A-dec zaleca stosowanie osłon barierowych na wszystkich odpowiednich powierzchniach dotyku i transferowych. Powierzchnie dotykowe to obszary mające styczność z dłońmi i mogące stać się punktami zakażenia krzyżowego podczas zabiegów dentystycznych. Powierzchnie transferowe to obszary, które wchodzą w kontakt z instrumentami i innymi przedmiotami.

Osłony barierowe w USA muszą być produkowane zgodnie z zasadami Current Good Manufacturing Practice (CGMP) określonymi przez Amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków (Food and Drug Administration, USFDA). Poza USA należy zapoznać się z lokalnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi urządzeń medycznych.



**WAŻNE** Zalecenia dotyczące czyszczenia i dezynfekcji chemicznej powierzchni dotykanych i transferowych (w przypadku niemożności stosowania ochrony barierowej lub naruszenia bariery) można znaleźć w dokumencie *Wskazówki w sprawie przestrzegania jałowości sprzętu A-dec* (nr części 85.0696.18).

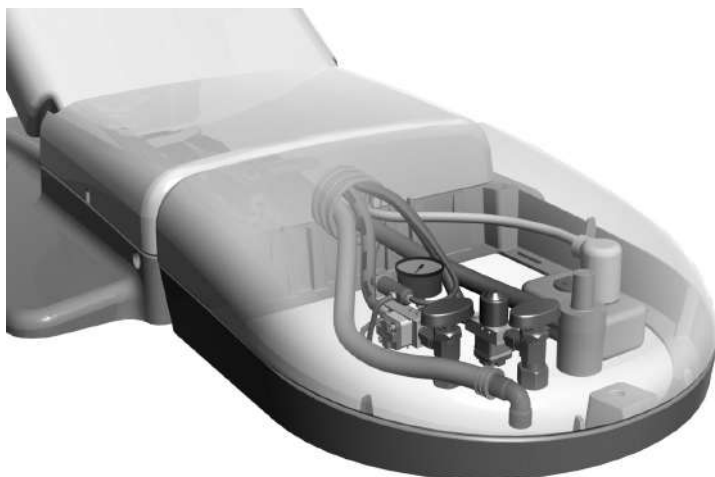
## Tapicerka



**UWAGA** Do czyszczenia i dezynfekcji tapicerki nie wolno używać wybielacza (podchlorynu sodu) ani innych produktów zawierających chlor, alkohol izopropylowy (w stężeniu większym niż 25% objętości) bądź nadtlenek wodoru. Może to szybko doprowadzić do uszkodzenia produktu.

W celu zachowania jakości tapicerki fotela A-dec należy stosować osłony barierowe zamiast środków chemicznych. Osłony barierowe znacząco wydłużają okres przydatności tapicerki i sprzyjają utrzymaniu jej luksusowego wyglądu oraz gładkości. Do czyszczenia tapicerki należy używać wodnego roztworu łagodnego detergentu. Środków dezynfekujących powierzchnię należy używać tylko w przypadku naruszenia osłon barierowych lub występowania widocznych zachlapań na tapicerce. Więcej informacji zawiera dokument *Wskazówki w sprawie przestrzegania jałowości sprzętu A-dec*.

## Media



Media doprowadzane do konsol montowanych do foteli dentystycznych firmy A-dec znajdują się w dopasowanej skrzynce przyłączeniowej pod fotelem. Wskazówki dotyczące obsługi tych mediów można znaleźć w instrukcji obsługi unitu. W przypadku konfiguracji obejmujących sam fotel może również występować skrzynka przyłączeniowa, w której znajduje się przewód zasilania i gniazdo. Aby uzyskać do nich dostęp, podnieść i zdjąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej.



**PRZESTROGA** Podczas zdejmowania i zakładania pokryw należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić okablowania ani przewodów. Po założeniu pokryw należy sprawdzić, czy są prawidłowo zamocowane.

## Dane techniczne

---



### Maksymalna nośność fotela

Ciężar pacjenta: 181 kg (400 funtów)



**WAŻNE** Specyfikacje dotyczące obciążenia fotela akcesoriami, specyfikacje elektryczne, identyfikację symboli oraz inne informacje wymagane przepisami można znaleźć w dokumencie *Informacja o zgodności z przepisami, dane techniczne oraz gwarancja* (nr części 86.0221.18) dostępnym pod adresem [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com) w sekcji Baza dokumentów.



**UWAGA** Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia. Wymagania mogą różnić się w zależności od lokalizacji. Więcej informacji można uzyskać od autoryzowanego sprzedawcy firmy A-dec.

## Gwarancja

---

Informacje na temat gwarancji zostały podane w dokumencie *Informacja o zgodności z przepisami, dane techniczne i gwarancja* (nr części 86.0221.18) dostępnym pod adresem [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com) w sekcji Baza dokumentów.





#### Siedziba firmy A-dec

2601 Crestview Drive  
Newberg, Oregon 97132  
Stany Zjednoczone  
Tel.: +1.800.547.1883 na terenie USA / Kanady  
Tel.: +1.503.538.7478 poza USA / Kanadą  
[www.a-dec.com](http://www.a-dec.com)

#### A-dec Australia

Unit 8  
5-9 Ricketty Street  
Mascot, NSW 2020  
Australia  
Tel.: +1.800.225.010 w Australii  
Tel.: +61.(0).2.8332.4000 spoza Australii

#### A-dec Chiny

A-dec (Hangzhou) Dental Equipment Co., Ltd.  
528 Shunfeng Road  
Qianjiang Economic Development Zone  
Hangzhou 311100, Zhejiang, Chiny  
Tel.: +400.600.5434 w Chinach  
Tel.: +86.571.89026088 spoza Chin

#### A-dec Wielka Brytania

Austin House, 11 Liberty Way  
Nuneaton, Warwickshire CV11 6RZ  
Anglia  
Tel.: +0800.ADEC.UK (2332.85) w Wielkiej Brytanii  
Tel.: +44.(0).24.7635.0901 spoza Wielkiej Brytanii



86.0546.18 Rev C  
Data wydania 2020-03-05  
Copyright 2020 A-dec Inc.  
Wszelkie prawa zastrzeżone.

INSTRUKCJA  
OBSŁUGI

# A-dec 300

## KONSOLETY



a<sup>®</sup>dec

## Prawo autorskie

© 2019 A-dec Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Firma A-dec Inc. nie udziela żadnej gwarancji w odniesieniu do tych materiałów, w tym między innymi żadnej dorozumianej gwarancji przydatności handlowej lub do jakiegokolwiek określonego celu.

Firma A-dec Inc. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy zawarte w tym dokumencie ani za szkody będące ich następstwem lub inne, związane z dostarczeniem, właściwościami bądź wykorzystaniem tych materiałów. Informacje zawarte w tej publikacji mogą ulegać zmianom bez powiadomienia. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek problemów związanych z tym dokumentem należy zgłosić je do nas na piśmie. Firma A-dec Inc. nie gwarantuje, że niniejszy dokument nie zawiera błędów.

Zabrania się kopiowania, powielania, zmieniania, przesyłania w jakiegokolwiek postaci, jakimikolwiek środkami elektronicznymi bądź mechanicznymi, co obejmuje fotokopiowanie, nagrywanie, przechowywanie w jakimkolwiek systemie przechowywania i odtwarzania, jakiegokolwiek części tego dokumentu bez uprzedniej pisemnej zgody firmy A-dec Inc.

## Znaki towarowe i dodatkowe prawa własności intelektualnej

A-dec, logo A-dec, A-dec Inspire, Cascade, Century Plus, Continental, Decade, ICX, ICV, Performer, Preference, Preference Collection, Preference ICC, Radius i reliablecreativesolutions są znakami towarowymi firmy A-dec Inc. zastrzeżonymi w USA i w innych krajach. A-dec 500, A-dec 400, A-dec 300, A-dec 200 i EasyFlex są również znakami towarowymi firmy A-dec Inc. Zabrania się powielania i kopiowania znaków towarowych oraz nazw handlowych zawartych w tym dokumencie, a także wykorzystywania ich w jakikolwiek sposób bez wyraźnej pisemnej zgody właściciela znaku towarowego.

Niektóre symbole i ikony znajdujące się na panelu sterowania są własnością firmy A-dec Inc. Jakiegokolwiek użycie tych symboli lub ikon, w części lub w całości, bez pisemnej zgody firmy A-dec Inc. jest surowo zabronione.

## Informacja o zgodności z przepisami i gwarancja

Informacja o zgodności z przepisami i gwarancja firmy A-dec, znajdują się w dokumencie *Informacja o zgodności z przepisami, specyfikacje i gwarancja* (nr części 86.0221.18), który jest dostępny w Centrum zasobów na stronie [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).

## Serwis produktu

Z usług serwisowych można skorzystać za pośrednictwem lokalnego autoryzowanego dystrybutora firmy A-dec. Aby uzyskać informacje dotyczące serwisu lub znaleźć autoryzowanego sprzedawcę, należy odwiedzić witrynę internetową [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com) lub skontaktować się z firmą A-dec pod numerem 1 800 547 1883 w USA i Kanadzie lub +1 503 538 7478 na całym świecie.

## Modele i wersje produktu ujęte w niniejszym dokumencie

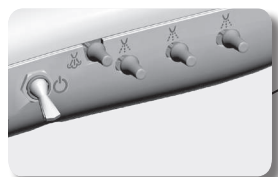
| Model              | Wersje | Opis      |
|--------------------|--------|-----------|
| 332/333<br>336/342 | A      | Konsoleta |
| 334/335            | A/B    | Konsoleta |

# Spis treści

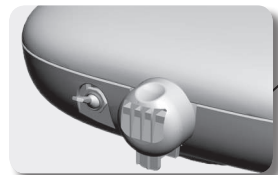
Panel sterowania.....6



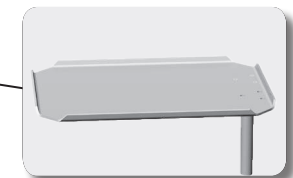
Włącznik unitu.....2



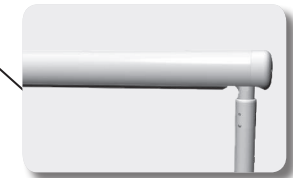
Zbiornik odprowadzania oleju .....21



Podstawa stolika ..... 18



Ramię ruchome ..... 5, 16, 19



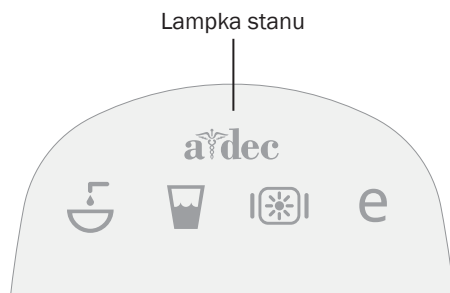
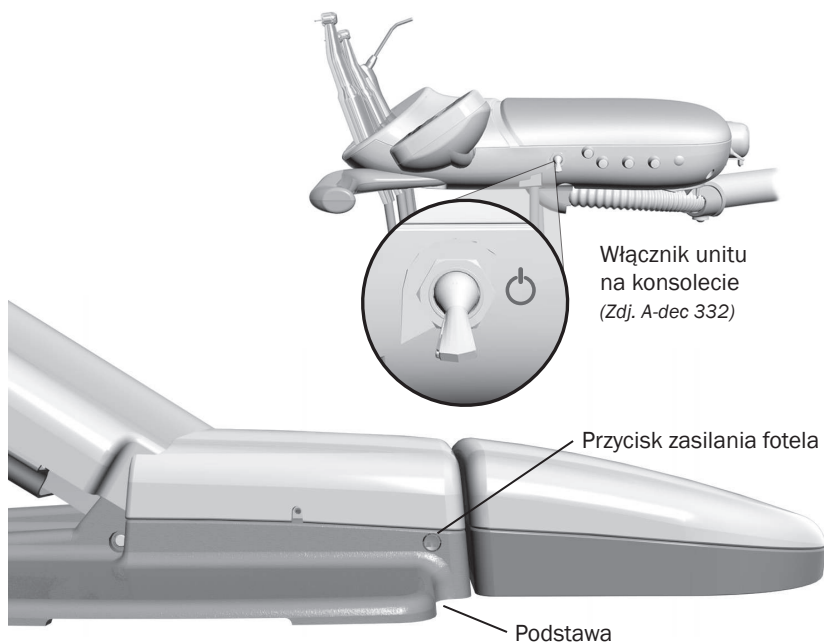
Butelka na wodę ..... 22



|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Obsługa i regulacja .....       | 2  |
| Czyszczenie i konserwacja ..... | 21 |
| Parametry.....                  | 25 |

# Obsługa i regulacja

## Włączanie/wyłączanie



**UWAGA** Firma A-dec zaleca przeprowadzanie dezynfekcji szokowej linii wodnych unitu dentystycznego przed pierwszym użyciem systemu. Więcej informacji, patrz „Konserwacja linii wodnych” na stronie 22.

### Włącznik unitu

Użyć włącznika unitu, aby włączyć zasilanie elektryczne, wodę i powietrze. Jeżeli nie ma zasilania systemu, należy sprawdzić czy jest wciśnięty przycisk zasilania. Ten przycisk musi być wciśnięty, aby włącznik unitu kontrolował zasilanie systemu.

### Kiedy należy wyłączać zasilanie

Aby oszczędzać energię i obniżać ryzyko wydostawania się powietrza, należy wyłączać zasilanie za pomocą włącznika unitu na zakończenie dnia pracy oraz podczas dłuższych przerw.

### Panele sterowania i lampka stanu

Logo A-dec na panelu sterowania świeci, kiedy unit jest włączony i gotowy do użytku. Jeśli lampka stanu miga, może to wskazywać, że zabezpieczenie spowodowało przerwanie ruchu fotela. Zobacz „Funkcje bezpieczeństwa fotela” na stronie strona 3, aby uzyskać dodatkowe informacje.

Szczegółowe informacje dotyczące wszystkich funkcji panelu sterowania: patrz Przyciski panelu sterowania na stronie strona 6.

## Funkcje bezpieczeństwa fotela



## Dmuchawka nadająca się do autoklawowania



Fotele i unity dentystyczne firmy A-dec posiadają funkcje bezpieczeństwa (takie jak hamulec najazdowy), które zapobiegają poruszaniu się fotela. Przykładowe sytuacje, gdy te funkcje mają zastosowanie:

- Pod fotelem lub dołączonym modulem znajduje się przeszkoda.
- Wciśnięta jest pokrywa lub dźwignia sterownika nożnego.
- Końcówka nie jest prawidłowo założona na uchwyt.

### Jeżeli fotel niespodziewanie zatrzyma się lub nie będzie się poruszać

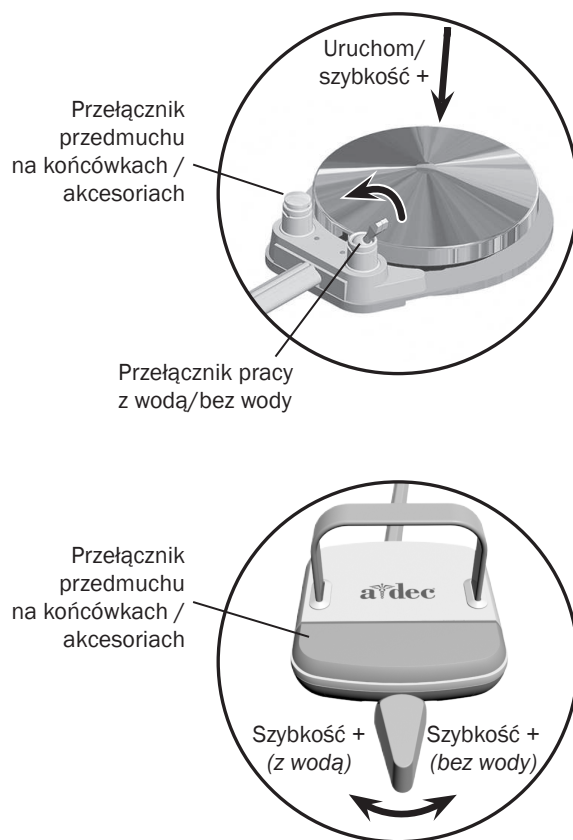
Należy sprawdzić i poprawić którąkolwiek z sytuacji wymienionych powyżej. Jeżeli przeszkoda blokuje ruchy fotela, należy użyć panelu sterowania lub przełącznika nożnego do uniesienia fotela, a następnie usunąć przeszkodę.

Aby zainstalować końcówkę dmuchawki A-dec, należy ją wpychać aż do wyczucia podwójnego kliknięcia. W celu uruchomienia strumienia powietrza/wody nacisnąć oba przyciski jednocześnie.



**WAŻNE** Szczegółowe informacje na temat korzystania z dmuchawki i konserwacji zawiera Instrukcja obsługi dmuchawek A-dec.

## Aktywowanie i obsługa końcówki



**UWAGA** Technik może zmienić działanie dźwigni sterownika nożnego pracą końcówek (tak aby przesunięcie dźwigni w lewo aktywowało pracę bez wody, a w prawo z wodą). Więcej szczegółów można uzyskać od lokalnego autoryzowanego dealera firmy A-dec.

Aby aktywować końcówkę, należy wyjąć ją z uchwytu lub pociągnąć do przodu wysięgnik. Aby zapewnić właściwe działanie końcówki, należy używać sterownika nożnego pracą końcówek.

| Kontrola                                          | Obsługa                                                       | Procedura                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pokrywa sterownika nożnego pracą końcówek</b>  | Uruchomić końcówkę.                                           | Nacisnąć pokrywę stopą. Nacisnąć do dołu w celu zwiększenia szybkości.                                                                                          |
|                                                   | Uruchomić końcówkę z lub bez chłodzenia wodnego.              | Przesunąć przelącznik pracy z wodą/bez wody w kierunku niebieskiej kropki dla pracy z wodą lub przeciwnym dla pracy bez wody. Następnie nacisnąć pokrywę stopą. |
|                                                   | Uruchomić opcjonalny przedmuch na końcówkach lub akcesoriach. | Nacisnąć przycisk przedmuchu na końcówkach/akcesoriach.*                                                                                                        |
|                                                   | Użyć kamery wewnątrzustnej.                                   | Nacisnąć pokrywę, aby przechwycić obraz.*                                                                                                                       |
| <b>Dźwignia sterownika nożnego pracą końcówek</b> | Uruchomić końcówkę z wodą chłodzącą.                          | Przesunąć dźwignię w lewo. Przesunąć dalej, aby zwiększyć szybkość.                                                                                             |
|                                                   | Uruchomić końcówkę bez wody chłodzącej.                       | Przesunąć dźwignię w prawo. Przesunąć dalej, aby zwiększyć szybkość.                                                                                            |
|                                                   | Uruchomić opcjonalny przedmuch na końcówkach lub akcesoriach. | Nacisnąć przycisk przedmuchu na końcówkach/akcesoriach.*                                                                                                        |
|                                                   | Użyć kamery wewnątrzustnej.                                   | Przesunąć dźwignię w lewo lub w prawo, aby uzyskać obraz.*                                                                                                      |

\* Aby uzyskać informacje na temat obsługi i konfiguracji zintegrowanego wyposażenia firmy A-dec, należy skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem firmy A-dec.

Dla regulacji chłodzenia końcówki, patrz strona 14.

## Pozycjonowanie konsolety lekarza



### Hamulec ramienia ruchomego (konsolety 332/333/334/335)

W unitach ze zrównoważonym ruchomym ramieniem zintegrowany hamulec utrzymuje konsolę w płaszczyźnie pionowej (z możliwością dodatkowego obciążenia do 1,8 kg [4 lb]). Hamulec nie ogranicza ruchu na boki. Aby wyregulować wysokość konsolety lekarza:

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk, aby wyłączyć hamulec podczas pozycjonowania konsolety lekarza.
2. Zwolnić przycisk w celu włączenia hamulca.

### Ręczna regulacja wysokości (wyłącznie konsola 336)

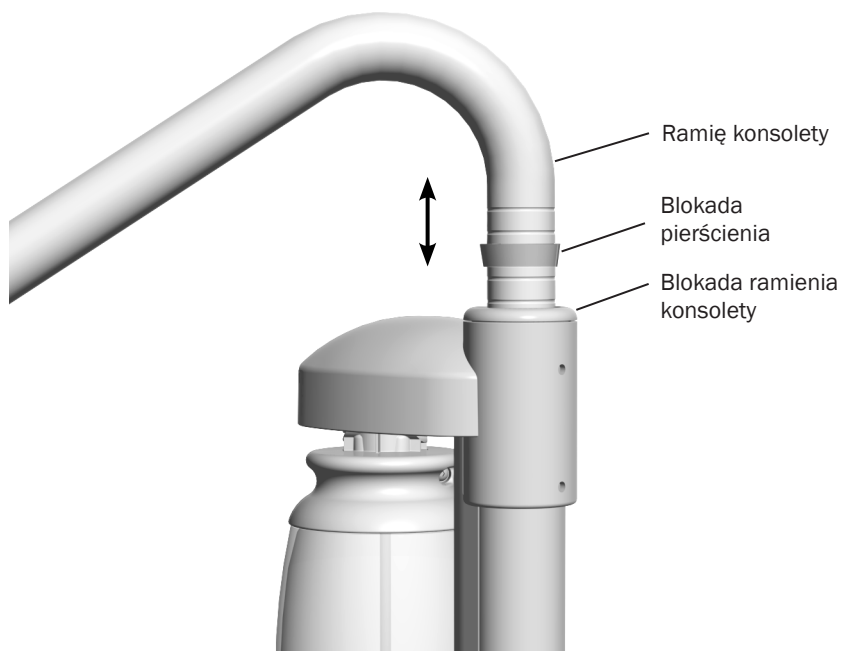
Aby wyregulować wysokość konsolety lekarza w systemach z funkcją ręcznej regulacji:

1. Podnieść ramię konsolety.



**UWAGA** Zakres regulacji wysokości ramienia konsolety wynosi 127 mm (5 cali).

2. Przesunąć blokadę pierścienia na wymaganą wysokość zagłębienia.
3. Obniżyć konsolę lekarza i blokadę pierścienia na blokadę ramienia konsolety.



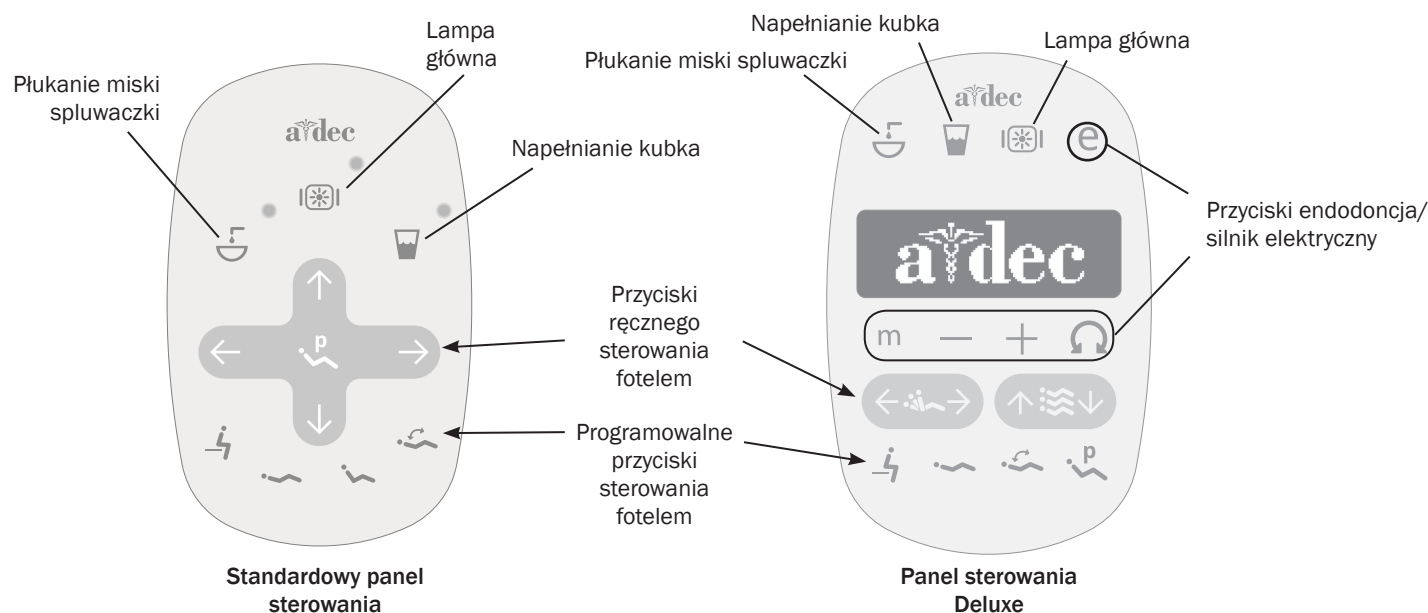
## Przyciski panelu sterowania



Panel sterowania A-dec i przełącznik sterownika nożnego kontrolują ruch fotela w taki sam sposób. Szczegółowe informacje na temat przełącznika sterownika nożnego znajdują się w Instrukcji użycia fotela dentystycznego.

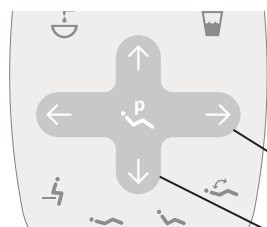
### Podstawowe funkcje panelu sterowania

Unit A-dec 300 zawiera panel sterowania standardowy lub Deluxe, lub oba. Standardowy panel sterowania służy do sterowania funkcjami fotela, spluwaczki i lampy głównej. Panel sterowania Deluxe wprowadza dodatkowe funkcje dla mikrosilników elektrycznych i innego zintegrowanego wyposażenia klinicznego. Oba panele sterowania są wyposażone w przyciski do sterowania ręcznego i programowalne przyciski sterowania.



## Przyciski panelu sterowania (ciąg dalszy)

Standardowy panel sterowania



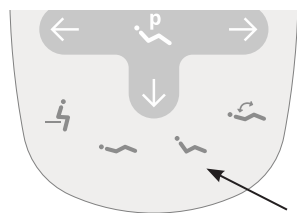
Oparcie fotela

Podstawa fotela

Panel sterowania Deluxe

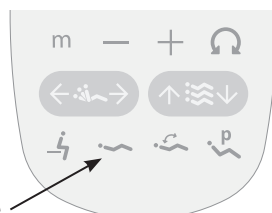


Standardowy panel sterowania



Programowalne przyciski fotela

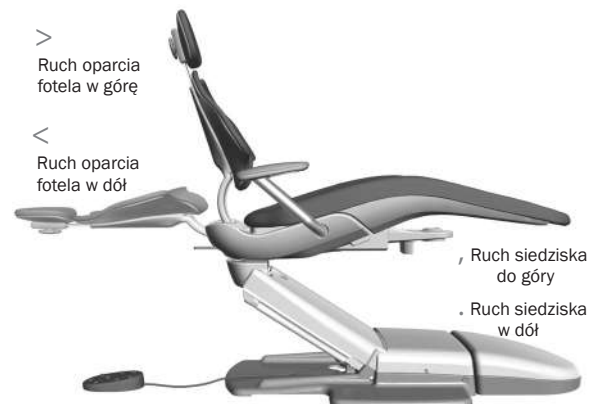
Panel sterowania Deluxe



**OSTRZEŻENIE** Przed użyciem ręcznych lub programowalnych przycisków sterowania fotelem upewnić się, że pacjent znajduje się w pozycji bezpiecznej. Nigdy nie pozostawiać pacjenta bez nadzoru, gdy fotel znajduje się w ruchu. W przypadku dzieci i osób o ograniczonej mobilności należy zawsze zachowywać szczególną ostrożność. Aby w trakcie zaprogramowanego ruchu w dowolnej chwili zatrzymać fotel, należy nacisnąć dowolny przycisk pozycji fotela na przełączniku sterownika nożnego lub panelu sterowania.

## Przyciski ręcznego sterowania fotelem

Naciśnij i przytrzymaj przycisk ze strzałką, aż fotel znajdzie się w wymaganej pozycji. Strzałki poziome umożliwiają podnoszenie i opuszczanie oparcia fotela. Strzałki pionowe umożliwiają podnoszenie i opuszczanie podstawy fotela.



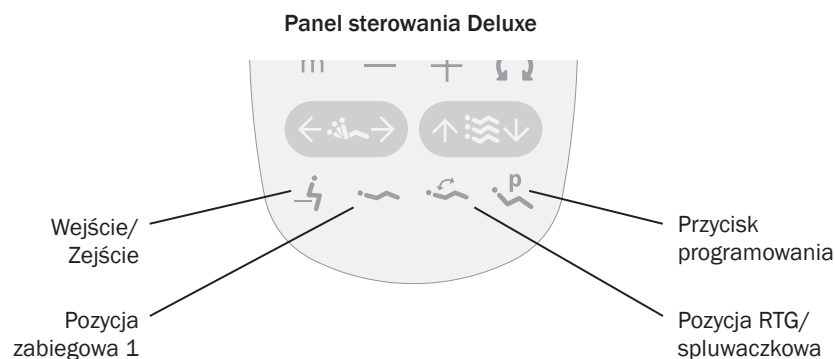
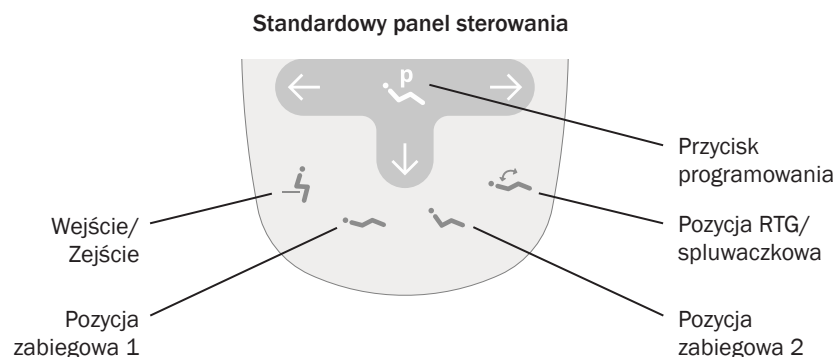
## Programowalne przyciski sterowania fotelem

Nacisnąć i zwolnić zaprogramowany przycisk, aby przesunąć fotel do zaprogramowanej pozycji. Przyciski te są zaprogramowane fabrycznie w następujący sposób:

| Ikona | Pozycja                      | Ustawienie fabryczne                                                                                                       |
|-------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| o     | Wejście/<br>Zejsście         | Ustawia fotel do wejścia lub zejścia pacjenta.                                                                             |
| r     | Pozycja<br>zabiegowa 1       | Opuszcza w dół siedzisko i oparcie fotela.                                                                                 |
| q     | Pozycja<br>zabiegowa 2       | Opuszcza siedzisko i częściowo podnosi oparcie fotela (wyłącznie w standardowym panelu sterowania).                        |
| s     | Pozycja RTG/<br>spluwaczkowa | Ustawia fotel w pozycji RTG lub spluwaczkowej. Ponowne naciśnięcie powoduje przemieszczenie fotela do poprzedniej pozycji. |

Uwaga: Symbole stosowane na panelach sterowania są zastrzeżone dla firmy A-dec Inc.

## Przyciski panelu sterowania (ciąg dalszy)



### Ponowne programowanie przycisków wejście/zejście, pozycji zabiegowej 1 i 2\*

Aby zmienić ustawienia fabryczne pozycji fotela przypisane do przycisków wejście/zejście i pozycji zabiegowej (o, r, q\*):

1. Aby ustawić fotel w wymaganej pozycji, użyj przycisków do ręcznego sterowania.

2. Naciśnij i zwolnij przycisk p. Jeden sygnał dźwiękowy oznacza włączenie trybu programowania.
3. W ciągu pięciu sekund naciśnij przycisk pozycji fotela, który ma być zresetowany (na przykład naciśnij o). Trzy sygnały dźwiękowe oznaczają zaprogramowanie nowego ustawienia do pamięci.

\* Uwaga: Panel sterowania deluxe nie posiada przycisku Pozycja zabiegowa 2.

### Ponowne programowanie przycisku pozycji RTG/spluwaczkowej

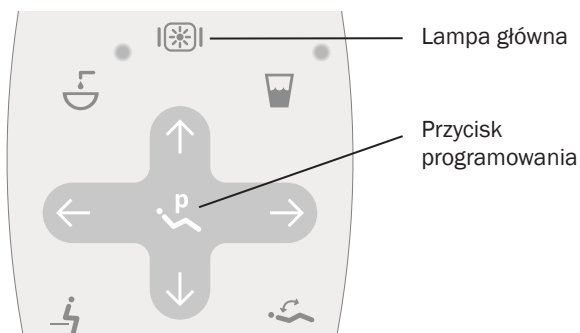
Naciśnięcie przycisku pozycji RTG/spluwaczkowej (s) powoduje przesunięcie fotela i pacjenta do pozycji siedzącej w celu wykonania prześwietlenia lub uzyskania dostępu do spluwaczki. Po drugim naciśnięciu przycisku s fotel powraca do poprzedniej pozycji.

Przycisk s można ponownie zaprogramować, aby działał w podobny sposób do innych programowalnych przycisków ustawienia pozycji fotela. Aby zmienić funkcję:

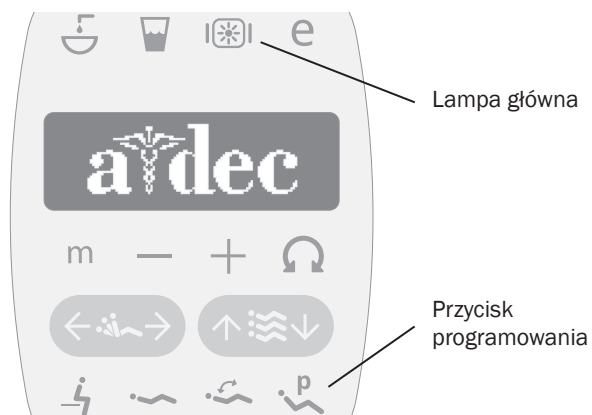
1. Jednocześnie nacisnąć przyciski p i s, oraz przytrzymać przez trzy sekundy.
  - o Jeden sygnał dźwiękowy wskazuje, że przycisk s jest zaprogramowany jako inny programowalny przycisk fotela.
  - o Trzy sygnały dźwiękowe stanowią potwierdzenie, że przycisk s jest zaprogramowany jako fabrycznie ustawiony przycisk pozycji RTG/spluwaczkowej (który przełącza między pozycją RTG/spluwaczkową i poprzednią pozycją fotela).
2. W przypadku ponownego zaprogramowania przycisku s jako kolejnego przyciska programowalnego i chęci przypisania innej pozycji fotela, należy postępować zgodnie z krokami opisanymi powyżej w punkcie „Ponowne programowanie przycisków wejście/zejście, pozycji zabiegowej 1 i 2”.

## Przyciski panelu sterowania (ciąg dalszy)

Standardowy panel sterowania



Panel sterowania Deluxe



### Funkcja automatycznego włączania/wyłączania lampy głównej

Funkcja automatycznego włączania/wyłączania lampy głównej powoduje włączenie lampy A-dec, gdy oparcie fotela znajdzie się w zaprogramowanej pozycji zabiegowej.

Po naciśnięciu przycisku **o** lub **s**, lampa główna wyłącza się, a fotel przemieszcza się do zaprogramowanej pozycji.

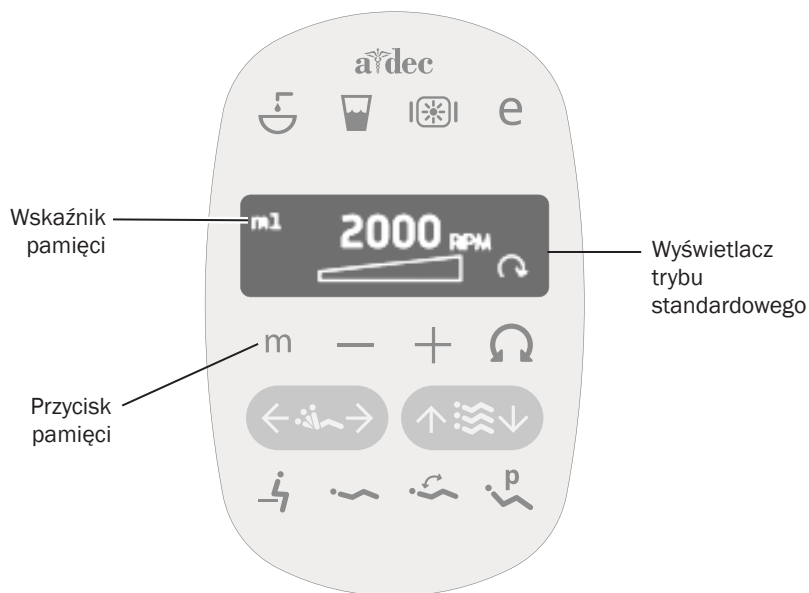
Aby wyłączyć funkcję automatycznego włączania/wyłączania lampy głównej, należy jednocześnie nacisnąć przycisk programowania **p** i **l**, oraz przytrzymać przez trzy sekundy, aż usłyszysz się jeden sygnał dźwiękowy.

Aby włączyć funkcję automatycznego włączania/wyłączania lampy głównej, należy jednocześnie nacisnąć przycisk programowania **p** i **l**, oraz przytrzymać przez trzy sekundy, aż usłyszysz się trzy sygnały dźwiękowe.



**WAŻNE** Więcej informacji na temat funkcji lampy głównej znajduje się w dokumencie Instrukcja użycia lampy głównej.

## Ustawienia elektrycznej końcówki *(wyłącznie panel sterowania deluxe)*



### Tryb standardowy

W celu aktywowania elektrycznej końcówki należy zdjąć ją z uchwytu. Ekran panelu sterowania wyświetla poprzednio używane ustawienia pozycji końcówki. W trybie standardowym występują cztery ustawienia fabryczne szybkości mikrosilników elektrycznych:

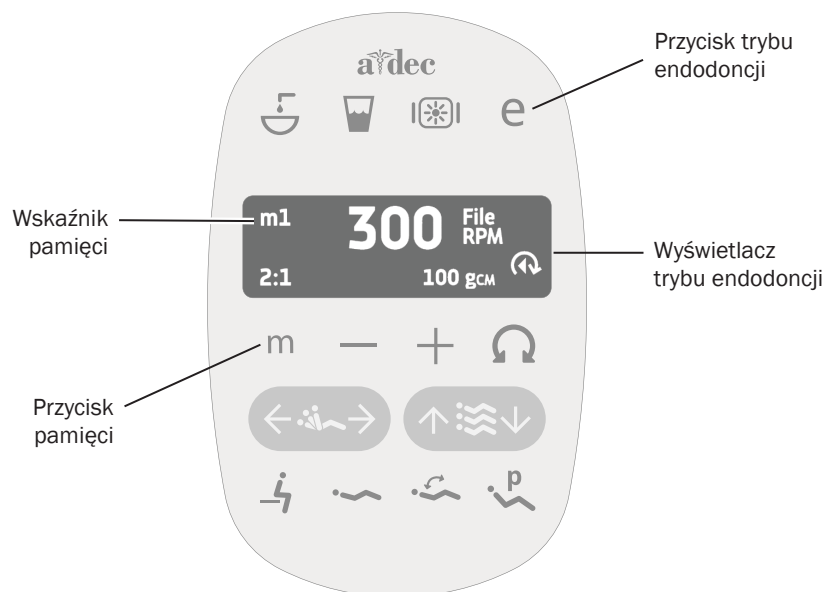
| Ustawienie pamięci | Ustawienie fabryczne szybkości |
|--------------------|--------------------------------|
| 1                  | 2000 obr./min                  |
| 2                  | 10 000 obr./min                |
| 3                  | 20 000 obr./min                |
| 4                  | 36 000 obr./min                |

Te ustawienia pamięci można przeprogramować na własne ustawienia fabryczne szybkości. W sumie można zaprogramować osiem indywidualnych ustawień końcówki (cztery w trybie standardowym i cztery w trybie endodoncji).

Aby zaprogramować ustawienie końcówki:

1. Naciśnij przycisk - lub + do momentu wyświetlenia na ekranie dotykowym wymaganego ustawienia obr./min.
2. Naciśnij przycisk p, aby zapisać go w pamięci. Rozlegnie się jeden sygnał dźwiękowy.
3. Naciśnij przycisk 0, aby wyświetlić ustawienia pamięci od 1 do 4. Kiedy wyświetli się wymagane ustawienie pamięci, naciśnij przycisk p. Trzy sygnały dźwiękowe potwierdzają zapisanie ustawienia.

## Ustawienia elektrycznej końcówki (wyłącznie panel sterowania deluxe) (ciąg dalszy)



### Tryb endodoncji (Endo)

Oprócz regulacji szybkości końcówki tryb endodoncji pozwala zmieniać szereg ustawień w oparciu o konkretny pilnik i wymagane zachowanie końcówki. Ikony na ekranie panelu sterowania odzwierciedlają ustawienia.



**UWAGA** Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat ograniczeń szybkości i momentu obrotowego dla konkretnego pilnika, należy skontaktować się z jego producentem.

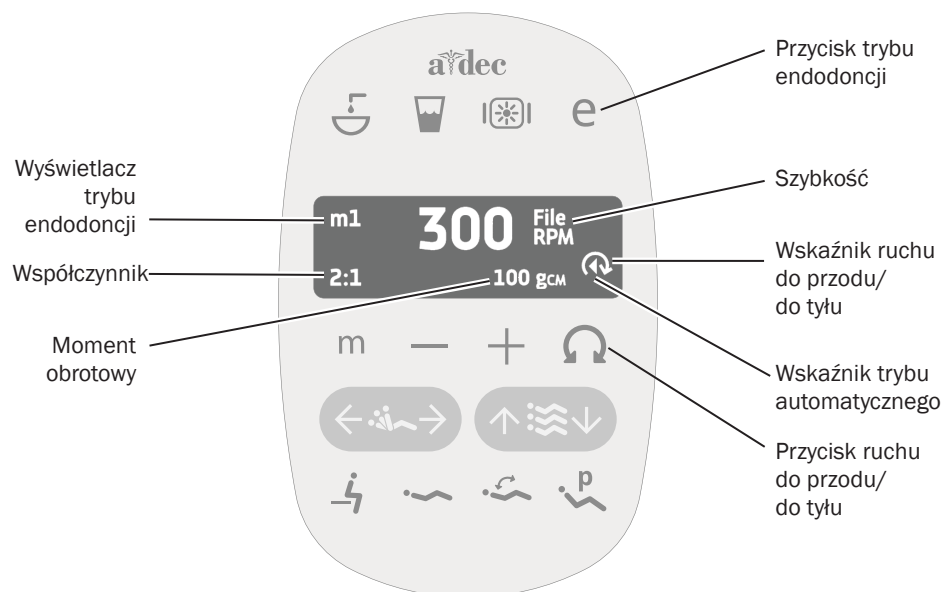
Aby zaprogramować ustawienie końcówki:

1. Wyjąć końcówkę z uchwytu.
2. Jeśli na ekranie panelu sterowania nie jest wyświetlany tryb endodoncji, należy nacisnąć przycisk e.
3. Aby zmienić ustawienia w trybie endodoncji, należy nacisnąć przycisk - lub +. Na ekranie panelu sterowania zostanie wyświetlony biały symbol ruchu do tyłu.
4. Naciskać przyciski pozycji fotela, aby przechodzić między ustawieniami na ekranie panelu sterowania.
5. Za pomocą przycisku - lub + zmienić ustawienie zgodnie z wymaganiami.
6. Aby ustawić limit szybkości, limit momentu obrotowego lub współczynnik, nacisnąć przycisk p. Rozlegnie się jeden sygnał dźwiękowy.
7. Nacisnąć przycisk 0, aby wyświetlić ustawienia pamięci od 1 do 4. Kiedy wyświetli się wymagane ustawienie pamięci, nacisnąć przycisk p. Trzy sygnały dźwiękowe potwierdzają zapisanie ustawienia.

## Ustawienia elektrycznej końcówki (wyłącznie panel sterowania deluxe) (ciąg dalszy)

### Ikony wyświetlacza ekranu dotykowego trybu endodoncji

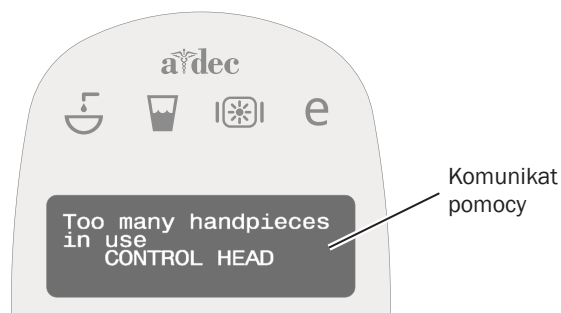
| Ikona | Ustawienie                   | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Szybkość                     | Ustawienie ograniczenia szybkości pilnika. Więcej informacji można uzyskać, kontaktując się z producentem pilnika.                                                                                                                                                                                                                                                     |
|       | Moment obrotowy              | Ustawienie ograniczenia momentu obrotowego pilnika. Więcej informacji można uzyskać, kontaktując się z producentem pilnika.                                                                                                                                                                                                                                            |
|       | Jednostki momentu obrotowego | Powoduje przełączanie między nitonocentymetrami (N·cm) i gramocentymetrami (g·cm). Zmiana tego ustawienia dla jednej końcówki powoduje jego zmianę dla wszystkich końcówek.<br><i>Uwaga: 1 N·cm = 102 g·cm</i>                                                                                                                                                         |
|       | Współczynnik                 | Ustawia współczynnik końcówki. Więcej informacji można uzyskać, kontaktując się z producentem końcówek.                                                                                                                                                                                                                                                                |
|       | Tryby automatyczne           | Zmiana tego ustawienia dla jednej końcówki powoduje jego zmianę dla wszystkich końcówek. Wskaźnik trybu automatycznego wyświetla się we wskaźniku ruchu do przodu/do tyłu.                                                                                                                                                                                             |
|       | Automatyczne zatrzymanie     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Po osiągnięciu przez pilnik ograniczenia momentu obrotowego mikrosilnik zostaje wyłączony.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |
|       | Automatyczny ruch do tyłu    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Po osiągnięciu przez pilnik limitu momentu obrotowego następuje zatrzymanie silnika i uruchomienie w przeciwnym kierunku.</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |
|       | Automatyczny ruch w przód    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Po osiągnięciu przez pilnik limitu momentu obrotowego następuje zatrzymanie silnika, 3 obroty wstecz, po czym ponowna zmiana kierunku ruchu do przodu.</li> </ul> <p><i>Uwaga: Jeżeli pilnik do endodoncji ulegnie zablokowaniu, automatyczny cykl do przodu zostaje powtórzony trzykrotnie przed zatrzymaniem silnika.</i></p> |



### Przycisk ruchu do przodu/do tyłu

Przycisk ruchu do przodu/do tyłu zmienia kierunek pracy silnika elektrycznego. System powraca do ruchu do przodu po odłożeniu mikrosilnika do uchwytu lub wyłączeniu unitu. W trybie ruchu do tyłu ikona na ekranie ciągle miga.

## Komunikaty pomocy panelu sterowania



Wyświetlanie komunikatów pomocy na panelu sterowania deluxe w przypadku działań wyłączonych. Po wyświetleniu komunikatu pomocy wymagane jest zarejestrowanie wyświetlonego komunikatu i działania, w trakcie którego został wyświetlony. Szczegółowe informacje na temat komunikatów pomocy znajdują się w dokumencie (nr części 86.0221.18) *Informacja o zgodności z przepisami, dane techniczne i gwarancja* dostępnym w Centrum zasobów pod adresem [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).

## Inne ustawienia akcesoriów i końcówek

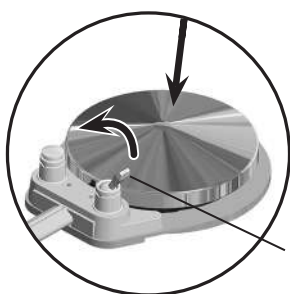
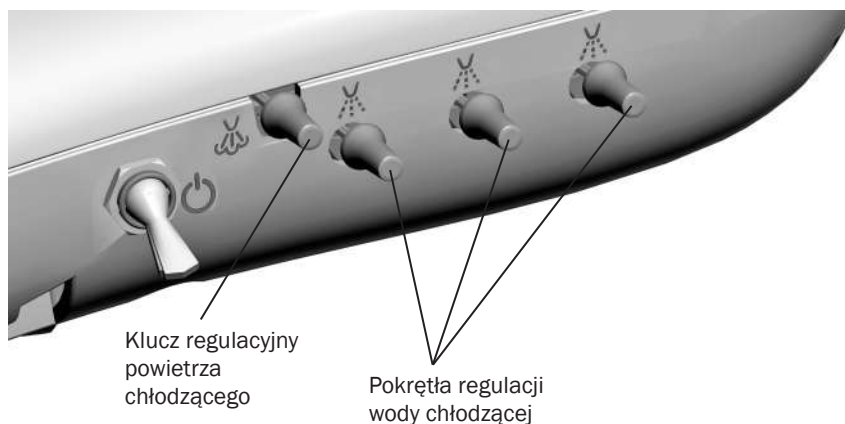
Skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem firmy A-dec, aby zmienić ustawienia akcesoriów i końcówek, jeśli ma to zastosowanie:

- **Auto-Off Delay** (Opóźnienie automatycznego wyłączenia) – określa, jak długo oświetlenie końcówki pozostanie włączone po zwolnieniu sterownika nożnego pracy końcówek. Domyślnie wynosi 5 sekund.
- **On When Selected** (Włączone po wyborze) – określa, czy oświetlenie końcówki zostaje włączone po wyjęciu końcówki z uchwytu, czy nie. Domyślnie jest włączone.
- **On in Endo** (Włączone w trybie endodoncji) – określa, czy oświetlenie końcówki zostaje włączone, czy wyłączone po wyborze trybu endodoncji. Domyślnie jest wyłączone i opcja ta jest zalecana ze względu na mniejszą ilość ciepła i dłuższą trwałość żarówki.
- **Ultrasonic Colors** (Kolory w USG) – dla instrumentów ultradźwiękowych Acteon określają czy włączone są kategorie kodowanych kolorami końcówek. Domyślnie jest włączone.
- **Voltage Adjustment** (Regulacja napięcia) – umożliwia dostosowanie napięcia wyjściowego oświetlenia dla każdej pozycji końcówki. Domyślnie ustawienie to wynosi 3,2 V DC.

## Regulacja chłodzenia końcówki



**PRZESTROGA** Wykonując tę procedurę, nie odcinać całkowicie przepływu wody ani powietrza. Pokrętła regulacyjne nie są przeznaczone do całkowitego odcięcia przepływu, a w razie zastosowania nadmiernej siły blok sterowania końcówkami może ulec uszkodzeniu.



Pokrywa sterownika nożnego pracą końcówek



Pokrętło powietrza chłodzącego na konsolce umożliwia jednocześnie regulację przepływu powietrza do wszystkich pozycji końcówek. Natomiast każde pokrętło wody chłodzącej umożliwia regulację przepływu wody do pojedynczej pozycji. Aby wyregulować wymaganą atomizację medium chłodzącego końcówkę, należy wykonać następujące czynności:

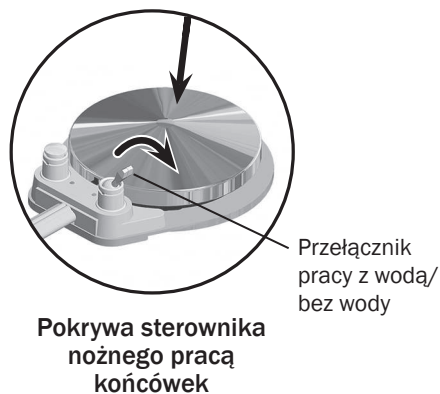
1. Włożyć wiertło do każdej regulowanej końcówki.
2. Obrócić pokrętło regulacyjne powietrza chłodzącego w prawo aż do zatrzymania przepływu medium chłodzącego.
3. Unieść końcówkę z uchwytu lub odciągnąć do przodu wysięgnik i wykonać jedną z poniższych czynności:
  - o Na pokrywie sterownika nożnego pracą końcówek: ustawić przełącznik pracy z wodą/bez wody w trybie pracy z wodą (w kierunku niebieskiej kropki) i nacisnąć dysk całkowicie do dołu.
  - o Na dźwigni sterownika nożnego pracą końcówek: przesunąć dźwignię całkowicie w lewo.
4. Znaleźć pokrętło regulacji wody chłodzącej do pozycji regulowanej końcówki i obrócić w prawo aż do zatrzymania przepływu medium chłodzącego.
5. Powoli obrócić pokrętło regulacyjne wody chłodzącej w lewo, aż krople wody będą wydostawać się z każdego otworu z wodą na głowicy końcówki. Odłożyć końcówkę do uchwytu.
6. Powtórzyć kroki od 3 do 5 dla każdej końcówki.
7. Aby ustawić powietrze chłodzące dla systemu, należy unieść końcówkę z uchwytu lub odciągnąć wysięgnik do przodu.
8. Obrócić pokrętło regulacji powietrza chłodzącego w lewo aż do uzyskania wymaganej atomizacji medium chłodzącego na powierzchni cięcia wiertła.



**PRZESTROGA** Po osiągnięciu maksymalnego przepływu powietrza chłodzącego należy przestać przekręcać pokrętło w tym kierunku. Pokrętło może się wysunąć z bloku sterowania końcówkami.

9. Jeśli potrzebna jest większa ilość wody chłodzącej, należy zwiększyć przepływ wody na wyjściu w kroku 5 zgodnie z potrzebą.

## Regulacja powietrza napędzającego końcówki



Ciśnienie powietrza napędzającego można sprawdzić na wyświetlaczu ekranu dotykowego deluxe poprzez jednoczesne naciśnięcie przycisku - i +. Dla unitów ze standardowym panelem sterowania i dla jak najdokładniejszych pomiarów powietrza napędzającego należy użyć miernika ciśnienia końcówki (A-dec nr części 50.0271.00) dołączonego do przewodu końcówki.

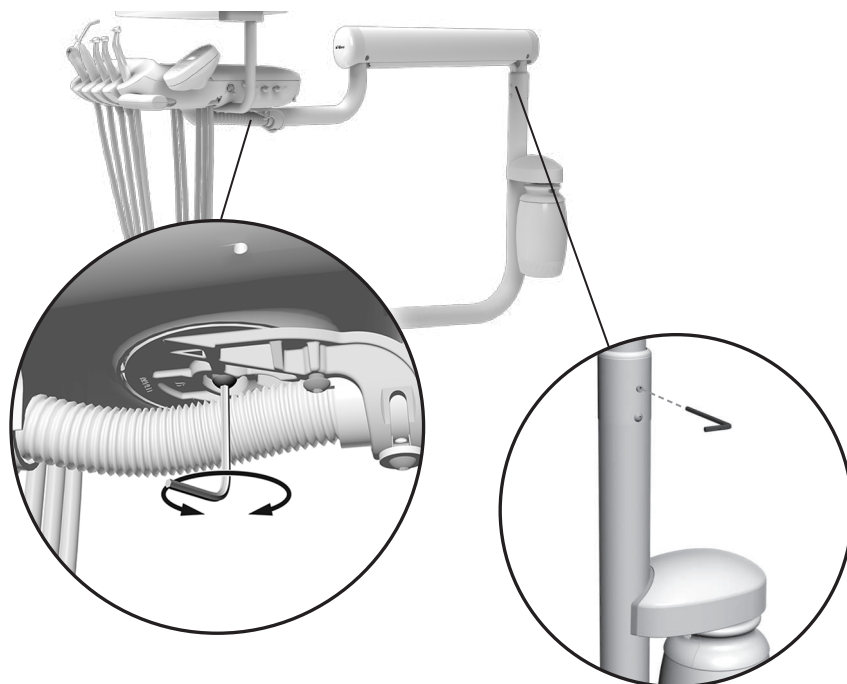
Aby wyregulować ciśnienie powietrza napędzającego dla każdej końcówki:

1. Odkręcić śruby pokrywy konsoli lekarza kluczem sześciokątnym 7/64". Zdjąć pokrywę i znaleźć przyciski ciśnienia powietrza napędzającego znajdujące się wewnątrz.
2. Wyjąć końcówkę z uchwytu lub pociągnąć wysięgnik do przodu.
3. Należy wykonać jedną z następujących czynności:
  - Na pokrywie sterownika nożnego pracą końcówek: ustawić przełącznik pracy z wodą/bez wody w trybie pracy bez wody i nacisnąć dysk całkowicie do dołu.
  - W przypadku dźwigni sterownika nożnego pracą końcówek: przesunąć ją całkowicie w prawo.
4. Podczas działania końcówki obserwować odczyt na panelu sterowania deluxe lub na jej mierniku ciśnienia.
5. Wyregulować ciśnienie powietrza napędzającego końcówki w celu spełnienia specyfikacji producenta. Obrócić trzonki regulacyjne w prawo, aby zmniejszyć przepływ i w lewo, aby go zwiększyć.



**PRZESTROGA** Przekraczanie parametrów ciśnienia powietrza napędzającego zalecanych przez producenta zwiększa ryzyko uszkodzenia i może znacznie skrócić trwałość elementów końcówki. Informacje dotyczące prawidłowego ciśnienia powietrza napędzającego znajdują się w instrukcjach użycia dostarczonych przez producenta końcówki.

## Regulacja obracania

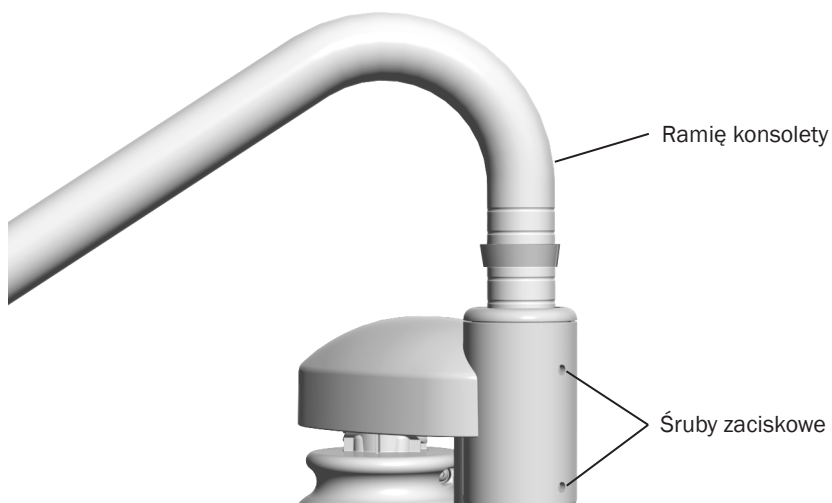


### Konsoleta lekarza

Jeżeli konsola lekarza obraca się zbyt luźno lub zbyt ciężko, należy przy użyciu klucza sześciokątnego o średnicy 5/32 cala wyregulować śrubę ustalającą zacisk pod konsolą lekarza.

### Ramię ruchome (konsolety 332/333/334/335)

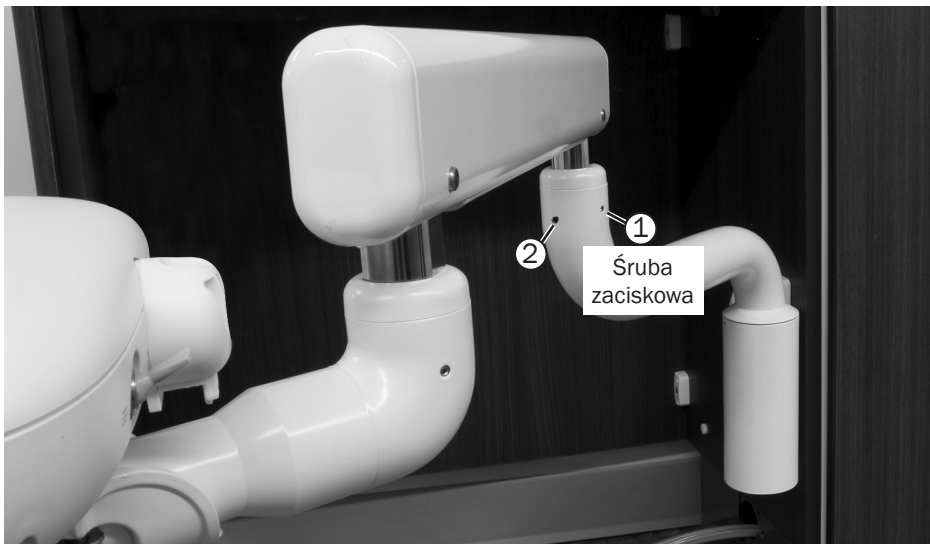
Jeżeli konsola lekarza zaczyna się przesuwac w prawo lub w lewo, należy przy użyciu klucza sześciokątnego o średnicy 1/8 cala wyregulować zacisk śruby zaciskowej w celu umożliwienia obrotu ramienia ruchomego.



### Ramię konsoli (wyłącznie konsola 336)

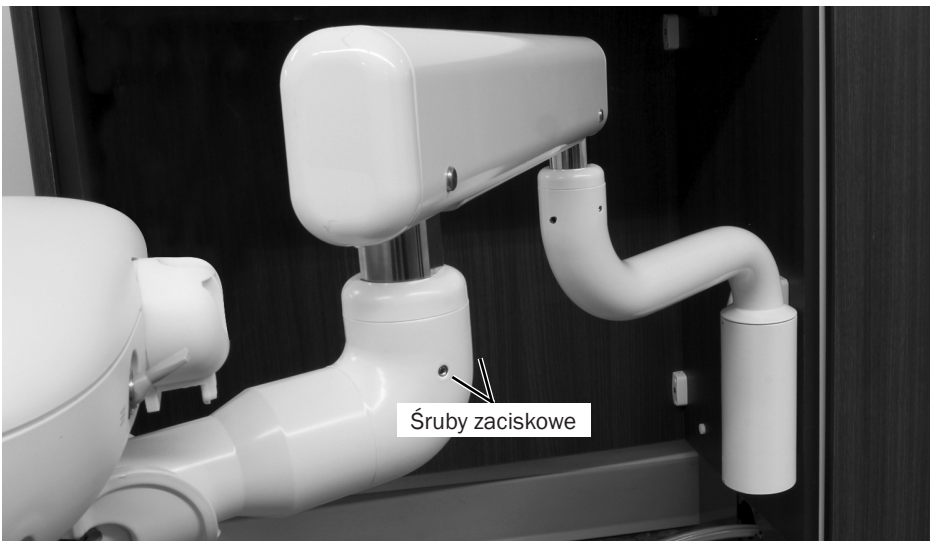
Jeżeli ramię konsoli podnosi lub obraca się z oporem lub obraca się samoczynnie, należy przy użyciu klucza sześciokątnego 3/32" wyregulować dwie śruby zaciskowe. Obrót w prawo zwiększa opór.

## Regulacja obracania *(ciąg dalszy)*



### Ramię ruchome *(wyłącznie konsoleta 342)*

1. Aby dokręcić śrubę zaciskową użyj klucza sześciokątnego 3/32". Powinna ona być wystarczająco mocno dokręcona, aby uniknąć samoczynnego przesuwania się, ale również nie za mocno, tak że uniemożliwia to poruszanie.  
Obrót w prawo zwiększa opór.
2. Po regulacji oporu, należy użyć tego samego klucza sześciokątnego do dokręcenia drugiej śruby bez luzu.

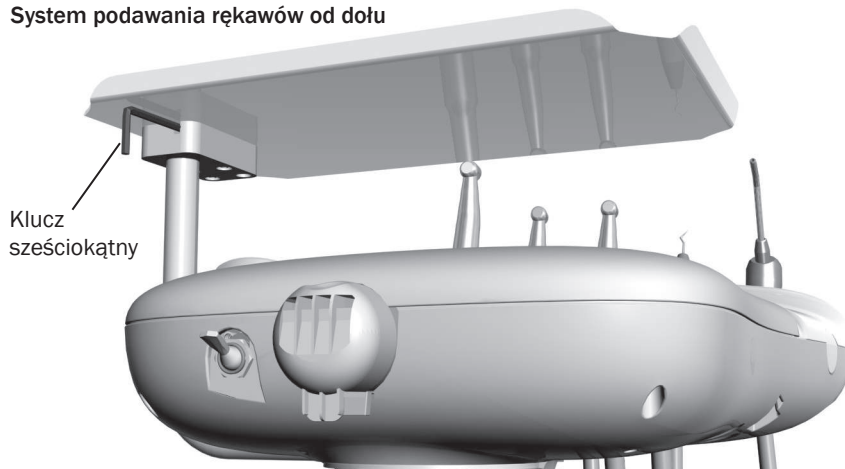


### Ramię konsolety *(wyłącznie konsoleta 342)*

1. Aby dokręcić dwie śruby zaciskowe jednakowo, użyj klucza sześciokątnego 3/32".  
Obrót w prawo zwiększa opór.

## Regulacja obracania *(ciąg dalszy)*

System podawania rękawów od dołu



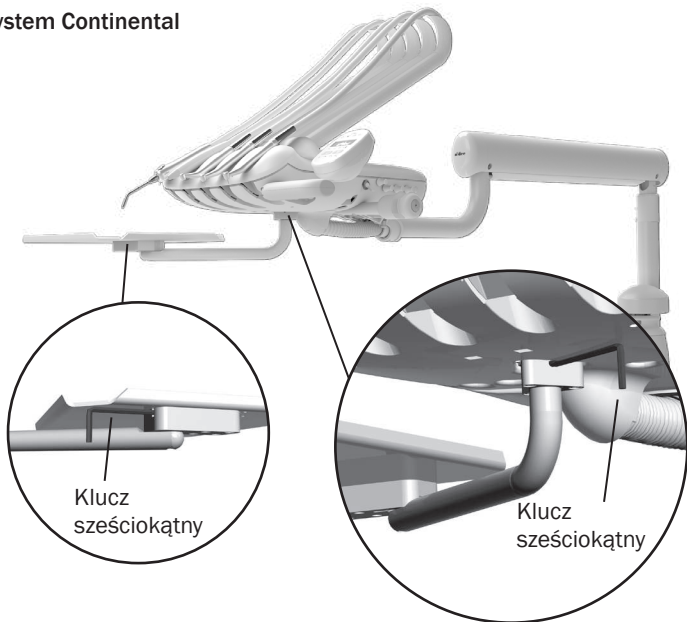
### Podstawa stolika

Jeżeli podstawa stolika obraca się zbyt ciężko lub zbyt luźno, należy wyregulować zacisk przy użyciu klucza sześciokątnego o średnicy 9/64 cala:

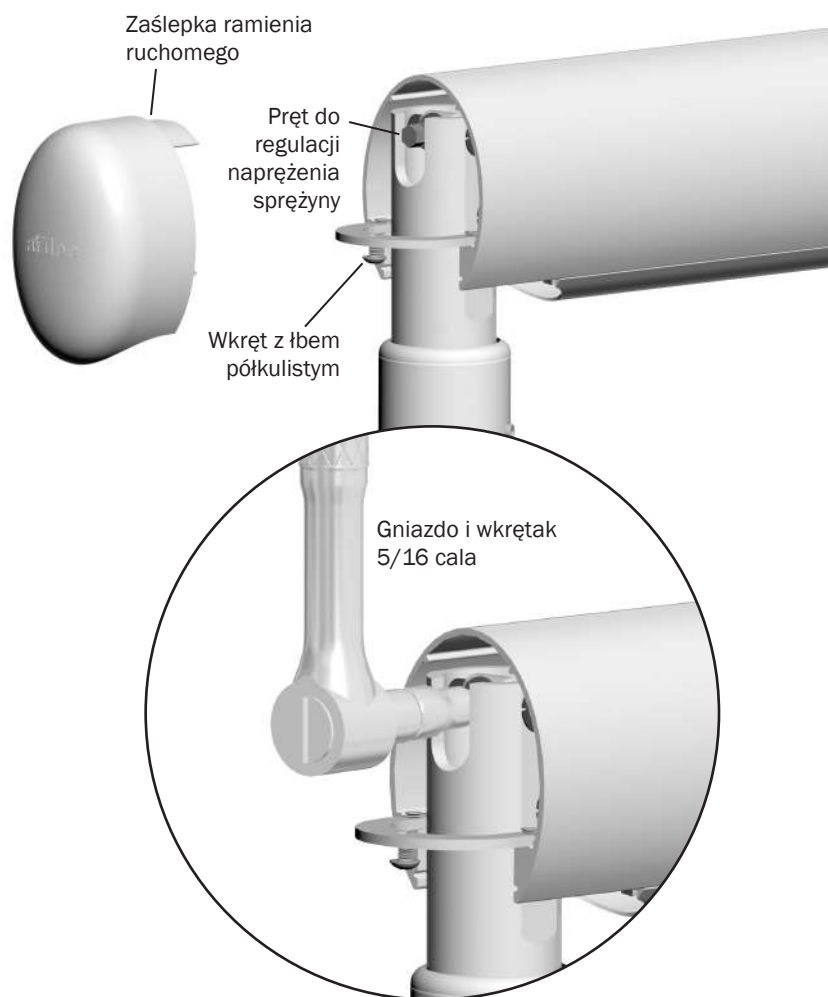
1. Przełożyć klucz sześciokątny przez wspornik montażowy. Jeżeli to konieczne, obrócić podstawę lub ramię aż klucz sześciokątny wsunie się do końca wspornika montażowego.
2. Trzymając wspornik bez ruchu, obrócić podstawę stolika w prawo, aby zwiększyć opór lub w lewo, aby go zmniejszyć.

W konsolach Continental® regulacje znajdują się w dwóch miejscach: pod konsolą lekarza i pod podstawką stolika.

System Continental



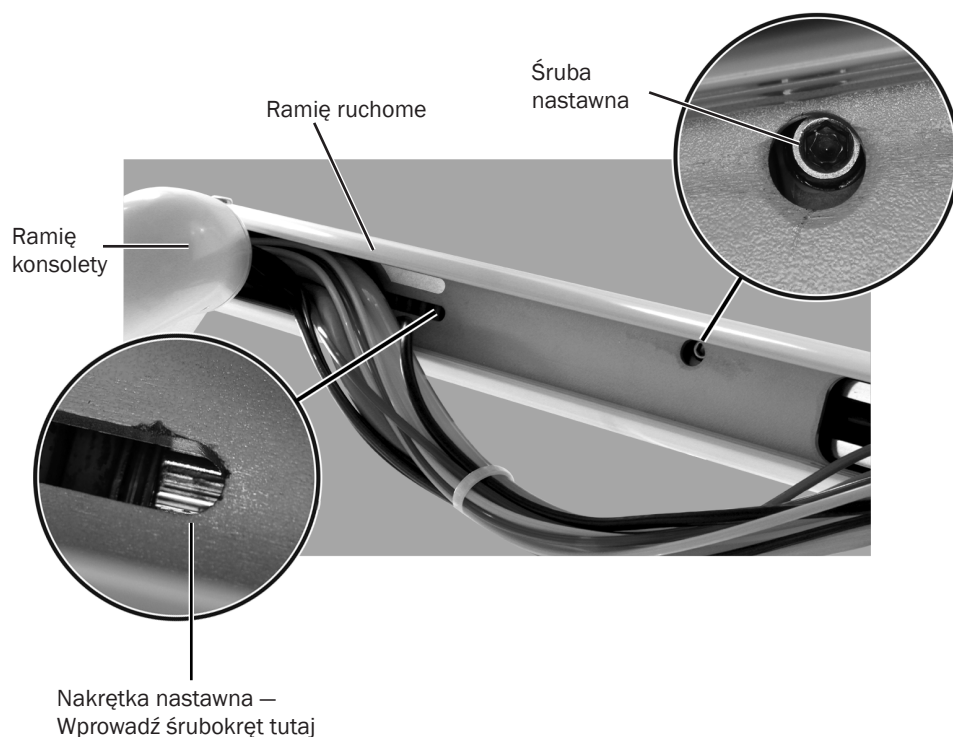
## Regulacje pionowe (konsolety 332/333/334/335)



Jeśli konsoleta lekarza gwałtownie się obniży lub podniesie w trakcie zmiany pozycji głównego przełącznika na wyłączoną, należy wykonać następujące czynności, aby skorygować naprężenie sprężyny ramienia ruchomego:

1. Ustawić główny przełącznik w pozycji włączonej.
2. Przygotować konsolę lekarza do normalnej pracy, dołączając końcówki i umieszczając podstawkę na stoliku.
3. Ustawić konsolę lekarza na równym poziomie z ramieniem ruchomym.
4. Użyć klucza sześciokątnego 1/8" do poluzowania wkręta z łbem półkulistym, który zabezpiecza zaślepkę znajdującą się najdalej od konsolety lekarza, a następnie ją wyciągnąć.
5. Ustawić główny przełącznik w pozycji wyłączonej.
6. Użyć gniazda i wkrętaka 5/16 cala, aby dostosowywać ustawienie pręta do regulacji naprężenia sprężyny ramienia ruchomego, aż konsoleta lekarza zacznie unosić się stopniowo podczas ustawiania głównego przełącznika w pozycji wyłączonej.
  - Jeśli konsoleta lekarza unosi się gwałtownie, przekręcić pręt w lewo.
  - Jeśli konsoleta lekarza opada, przekręcić pręt w prawo.

## Przeciwwaga ramienia ruchomego (wyłącznie konsoleta 342)



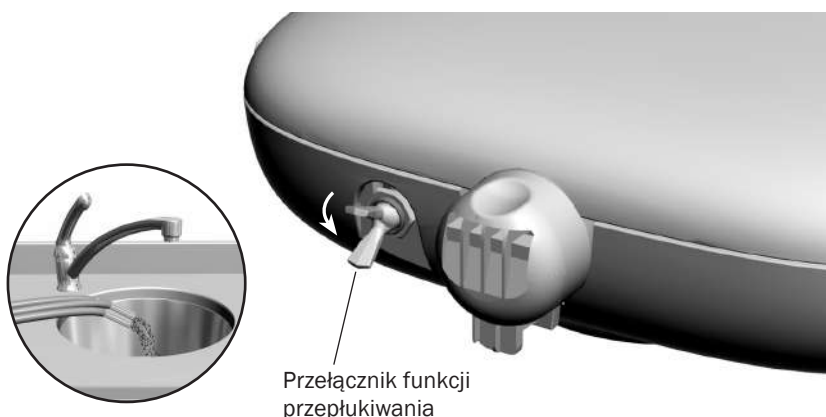
1. Przygotować konsolę lekarza do normalnej pracy. Dołączyć końcówki. Jeżeli jest podstawa stolika, umieścić na niej stolik z instrumentami.
2. Ustawić konsolę lekarza w najniższej pozycji.
3. Sprawdzić czy konsola główna nie przesuwa się na boki.
4. Zdjąć osłonę znajdującą się pod ramieniem ruchomym.
5. Upewnić się, że luz w przewodzie jest wystarczający, aby dostać się do spodu ramienia ruchomego.
6. Unieść ramię ruchome, aby dostać się do następujących:
  - **Nakrętka nastawna:** Sprężyna, która równoważy wagę konsolety lekarza.
  - **Śruba nastawna:** Mechanizm siły tarcia, który utrzymuje pozycję pionową konsolety lekarza.
7. Aby wyregulować przeciwwagę, umieścić standardowy śrubokręt w nakrętce nastawnej.
  - Jeżeli konsola lekarza wykonuje samoczynne ruchy do góry, przekręcić w lewo.
  - Jeżeli konsola lekarza wykonuje samoczynne ruchy do dołu, przekręcić w prawo.
8. Po wyregulowaniu przeciwwagi przesunąć ramię maksymalnie do góry i maksymalnie do dołu, zwalniając konsolę lekarza w każdą stronę. Jeżeli ramię ruchome przesuwa się samoczynnie, użyć klucza sześciokątnego 5/32", aby dokręcić śrubę nastawną.



**PRZESTROGA** Nie należy dokręcać śruby nastawnej zbyt mocno, gdyż może to doprowadzić do uszkodzenia mechanizmu siły tarcia.

# Czyszczenie i konserwacja

## Przewód końcówki



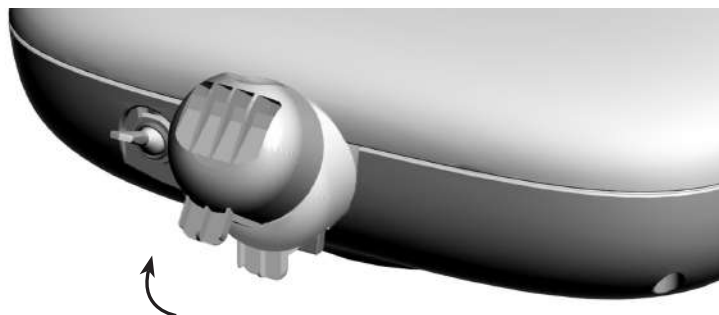
Przycisk przepłukiwania służy do przepuszczenia dużej objętości wody przez przewód końcówki. Aby przepłukać przewód po każdym pacjencie:

1. Odłączyć końcówki.
2. Zebrać przewody końcówek doprowadzające wodę chłodzącą i przytrzymać je nad zlewem, miską spluwaczki lub umywalką.
3. Przytrzymać przełącznik przepłukiwania skierowany w dół przez 20–30 sekund.



**UWAGA** Płukać wszystkie przewody końcówki (linie powietrzne i wodne) zgodnie z lokalnymi przepisami. W przypadku braku odpowiednich przepisów, płukać przewody przez minimum 20–30 sekund przed rozpoczęciem pracy i po wizycie każdego pacjenta.

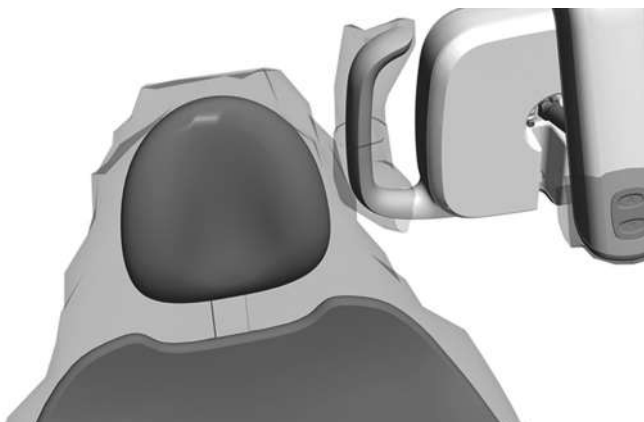
## Zbiornik odprowadzania oleju



Zbiornik odprowadzania oleju na konsolecie należy poddawać konserwacji raz w tygodniu w przypadku normalnego użytkowania i częściej w przypadku intensywnego użytkowania. Aby przeprowadzić czynności konserwacyjne:

1. Odłączyć osłonę zbiornika odprowadzania oleju od konsolety lekarza i wyrzucić starą gazę. Nie ściągać tłumika piany.
2. Złożyć nową gazę [51 mm x 51 mm (2 cale x 2 cale)] na cztery części i włożyć ją do osłony.
3. Zatrzasnąć osłonę zbiornika odprowadzania oleju.

## Osłona barierowa



**UWAGA** Informacje dotyczące prawidłowego użycia i utylizacji osłon barierowych znajdują się w instrukcjach dostarczonych przez producenta osłon barierowych.

## Konserwacja linii wodnych



Butelka do zamkniętego obiegu wody

Firma A-dec zaleca stosowanie osłon barierowych na wszystkich używanych powierzchniach dotyku i transferowych. Powierzchnie dotykowe to obszary mające styczność z dłońmi i mogące stać się punktami zakażenia krzyżowego podczas zabiegów dentystycznych. Powierzchnie transferowe to obszary, które wchodzi w kontakt z instrumentami i innymi przedmiotami.

Osłony barierowe w USA muszą być produkowane zgodnie z zasadami bieżącej dobrej praktyki wytwarzania (ang. Current Good Manufacturing Practice, CGMP) określonymi przez Amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków (U. S. Food and Drug Administration, USFDA). Poza USA należy zapoznać się z lokalnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi urządzeń medycznych.



**WAŻNE** Zalecenia dotyczące czyszczenia i dezynfekcji chemicznej powierzchni dotykanych i transferowych (w przypadku niemożności stosowania ochrony barierowej lub naruszenia bariery) można znaleźć w dokumencie *Zalecenia dotyczące dezynfekcji urządzeń firmy A-dec* (nr części 85.0696.00).

Firma A-dec zaleca przeprowadzanie dezynfekcji szokowej linii wodnych unitu dentystycznego przed pierwszym użyciem systemu.

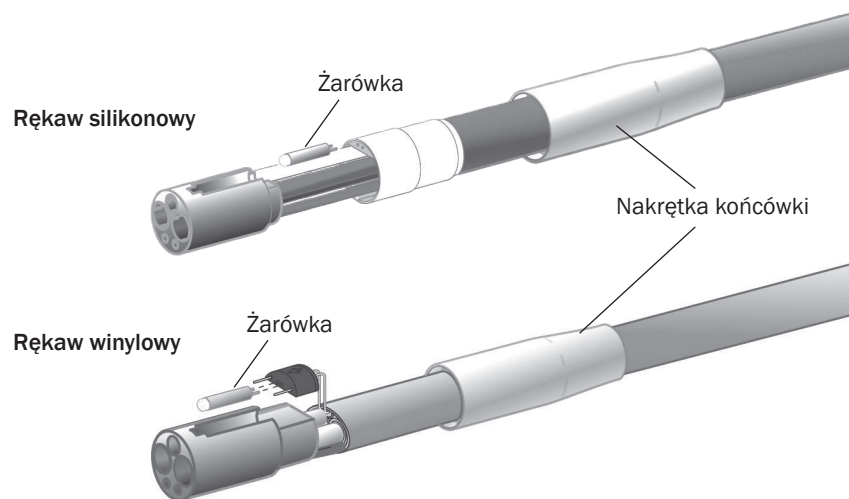
W przypadku bieżącej konserwacji linii wodnej, firma A-dec zaleca protokół trzyczęściowy: ciągle stosowanie tabletek do uzdatniania wody A-dec ICX®, regularne monitorowanie wody unitu dentystycznego i dezynfekcja szokowa.



**WAŻNE** Szczegółowe informacje na temat utrzymywania dobrej jakości wody w unicie, patrz instrukcja użycia dostarczona z tabletkami ICX oraz zamkniętą butelką na wodę:

*A-dec ICX* ..... nr części 86.0613.00  
*System zamkniętego obiegu wody A-dec*.... nr części 86.0609.18  
*Zalecenia konserwacji linii wodnych*..... nr części 85.0983.18

## Żarówka przewodu światłowodowego

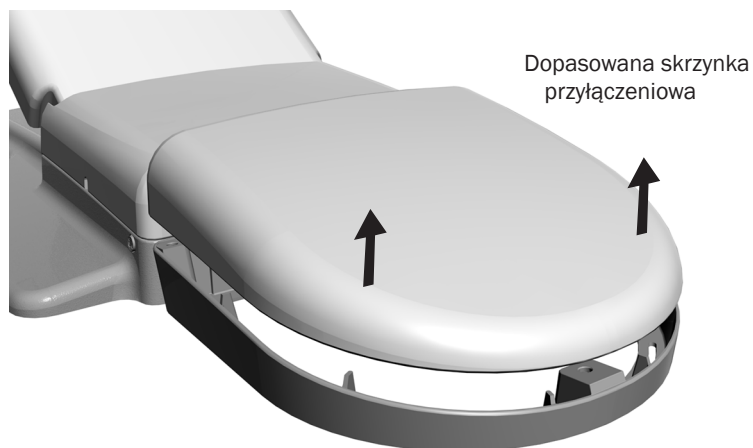


**WAŻNE** Aby wymienić żarówkę w końcówce lub szybkozłączki, patrz instrukcje dostarczone wraz z końcówką.

Aby wymienić żarówkę w światłowodowym, 5-otworowym przewodzie silikonowym lub winylowym:

1. Odłączyć końcówkę i szybki łącznik od przewodu.
2. Wyciągnąć metalową nakrętkę końcówki.
3. Wsunąć z powrotem metalową część zacisku końcówki (dotyczy wyłącznie przewodu silikonowego).
4. Wymienić żarówkę.
5. Ponownie włożyć metalowy fragment zacisku do plastikowego fragmentu (dotyczy wyłącznie przewodu silikonowego).
6. Ostrożnie nasunąć nakrętkę końcówki z powrotem na zacisk.

## Dostęp do mediów



**PRZESTROGA** Podczas zdejmowania i zakładania pokrywy należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić okablowania ani przewodów. Po założeniu osłony sprawdzić, czy jest prawidłowo zamocowana.

Przyłącza mediów konsollet montowanych do fotela (332/333/334/335/336) znajdują w dopasowanej skrzynce przyłączeniowej lub w szafce lub ruchomej skrzynce przyłączeniowej w przypadku konsollet bocznych (342). Aby mieć do nich dostęp, należy podnieść pokrywę skrzynki przyłączeniowej lub zdejmowalnego panelu szafki. Informacje o konserwacji można uzyskać od lokalnego autoryzowanego dealera firmy A-dec.

# Parametry

---

## Obciążenie akcesoriów unitu

Maksymalna zdolność obciążeniowa akcesoriów 1,8 kg (4 lb)  
(w uzupełnieniu do zintegrowanych akcesoriów)



**WAŻNE** Specyfikacje elektryczne, identyfikację symboli oraz inne informacje wymagane przepisami można znaleźć w dokumencie *Informacja o zgodności z przepisami, dane techniczne oraz gwarancja* (nr części 86.0221.00) dostępnym w Centrum zasobów pod adresem [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).

---



**UWAGA** Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian bez uprzedniego powiadomienia. Wymagania mogą być różne w zależności od lokalizacji. Więcej informacji można uzyskać od autoryzowanego przedstawiciela firmy A-dec.

---



**Siedziba firmy A-dec**

2601 Crestview Drive  
Newberg, Oregon 97132  
Stany Zjednoczone  
Tel.: 1 800 547 1883 na terenie USA/Kanady  
Tel.: +1 503 538 7478 poza USA/Kanadą  
Faks: 1 503 538 0276  
[www.a-dec.com](http://www.a-dec.com)

**A-dec Australia**

Unit 8  
5-9 Ricketty Street  
Mascot, NSW 2020  
Australia  
Tel.: 1.800.225.010 na terenie Australii  
Tel.: +61 (0) 2 8332 4000 spoza Australii

**A-dec Chiny**

A-dec (Hangzhou) Dental Equipment Co., Ltd.  
528 Shunfeng Road  
Qianjiang Economic Development Zone  
Hangzhou 311100, Zhejiang, Chiny  
Tel.: 400 600 5434 na obszarze Chin  
Tel.: +86 571 89026088 spoza Chin

**A-dec Wielka Brytania**

Austin House, 11 Liberty Way  
Nuneaton, Warwickshire CV11 6RZ  
Anglia  
Tel.: 0800.ADEC.UK(2332.85) na obszarze Wielkiej Brytanii  
Tel.: +44 (0) 24 7635 0901 spoza Wielkiej Brytanii



86.0092.18 Rev J

© 2019 A-dec Inc.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

IFUcov6

INSTRUKCJA  
OBSŁUGI

# A-dec 500 LED

LAMPA GŁÓWNA



a-dec®

## Prawo autorskie

© 2020 A-dec Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Firma A-dec Inc. nie udziela żadnej gwarancji w odniesieniu do tych materiałów, w tym między innymi żadnej dorozumianej gwarancji przydatności handlowej lub do jakiegokolwiek określonego celu. Firma A-dec Inc. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy zawarte w tym dokumencie ani za szkody będące ich następstwem lub inne, związane z dostarczeniem, właściwościami bądź wykorzystaniem tych materiałów. Informacje zawarte w tej publikacji mogą ulegać zmianom bez powiadomienia. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek problemów związanych z tym dokumentem należy zgłosić je do nas na piśmie. Firma A-dec Inc. nie gwarantuje, że niniejszy dokument nie zawiera błędów.

Zabrania się kopiowania, powielania, zmieniania, przesyłania w jakiegokolwiek postaci, jakimikolwiek środkami elektronicznymi bądź mechanicznymi, co obejmuje fotokopiowanie, nagrywanie, przechowywanie w jakimkolwiek systemie przechowywania i odtwarzania, jakiegokolwiek części tego dokumentu bez uprzedniej pisemnej zgody firmy A-dec Inc.

## Znaki towarowe i dodatkowe prawa własności intelektualnej

A-dec, A-dec logo, A-dec Inspire, Cascade, Century Plus, Continental, Decade, ICX, ICV, Performer, Preference, Preference Collection, Preference ICC, Radius i reliablecreativesolutions są znakami towarowymi firmy A-dec Inc. zastrzeżonymi w USA i w innych krajach. A-dec 500, A-dec 400, A-dec 300, A-dec 200 i EasyFlex są również znakami towarowymi firmy A-dec Inc. Zabrania się powielania i kopiowania znaków towarowych oraz nazw handlowych zawartych w tym dokumencie, a także wykorzystywania ich w jakikolwiek sposób bez wyraźnej pisemnej zgody właściciela znaku towarowego.

Niektóre symbole i ikony znajdujące się na panelu sterowania są własnością firmy A-dec Inc. Jakiegokolwiek użycie tych symboli lub ikon, w części lub w całości, bez pisemnej zgody firmy A-dec Inc. jest surowo zabronione.

Medicom and SafeShield są zastrzeżonymi i nie zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy A. R. Medicom Inc.

## Informacja o zgodności z przepisami i gwarancja

Informacja o zgodności z przepisami i gwarancja firmy A-dec, znajdują się w dokumencie *Informacja o zgodności z przepisami, specyfikacje i gwarancja* (nr części 86.0221.18), który jest dostępny w Centrum zasobów na stronie [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).

## Serwis produktu

Z usług serwisowych można skorzystać za pośrednictwem lokalnego autoryzowanego dystrybutora firmy A-dec. Aby uzyskać informacje dotyczące serwisu lub znaleźć autoryzowanego sprzedawcę, należy odwiedzić witrynę internetową [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com) lub skontaktować się z firmą A-dec pod numerem 1 800 547 1883 w USA i Kanadzie lub 1 503 538 7478 na całym świecie.

## Modele i wersje produktu ujęte w niniejszym dokumencie

| Model | Wersja | Opis                               |
|-------|--------|------------------------------------|
| 570L  | A      | Zamiennik głowicy lampy            |
| 571L  | A      | Mocowana po stronie asysty         |
| 572L  | A      | Mocowana na ramieniu Radius®       |
| 573L  | A      | Mocowana na drążku                 |
| 574L  | A      | Mocowana do szafki                 |
| 575L  | A      | Mocowana do ściany                 |
| 576L  | A      | Mocowana sufitowo                  |
| 577L  | A      | Lampa podsufitowa jezdna na szynie |
| 578L  | A      | Mocowana do symulatora i ławki     |

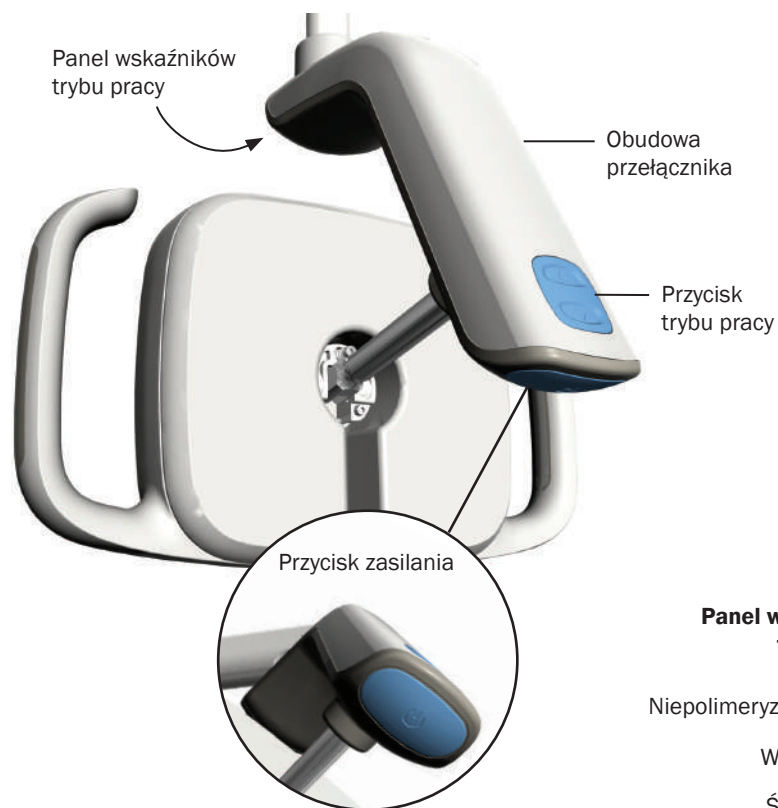
# Spis treści



|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Obsługa i regulacja .....       | 2 |
| Czyszczenie i konserwacja ..... | 6 |
| Parametry .....                 | 9 |

# Obsługa i regulacja

## Obsługa lampy głównej z ręcznym sterowaniem



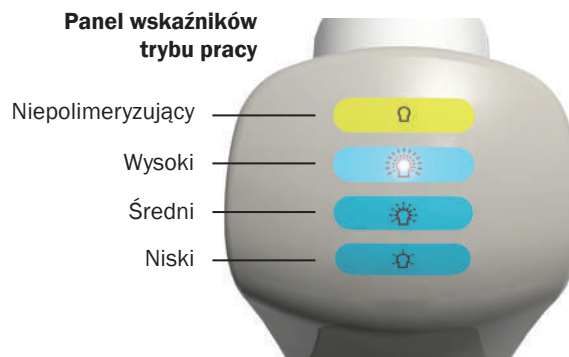
Aby obsługiwać lampę główną można używać przycisków znajdujących się na lampie lub na panelu sterowania A-dec.

### Przycisk zasilania

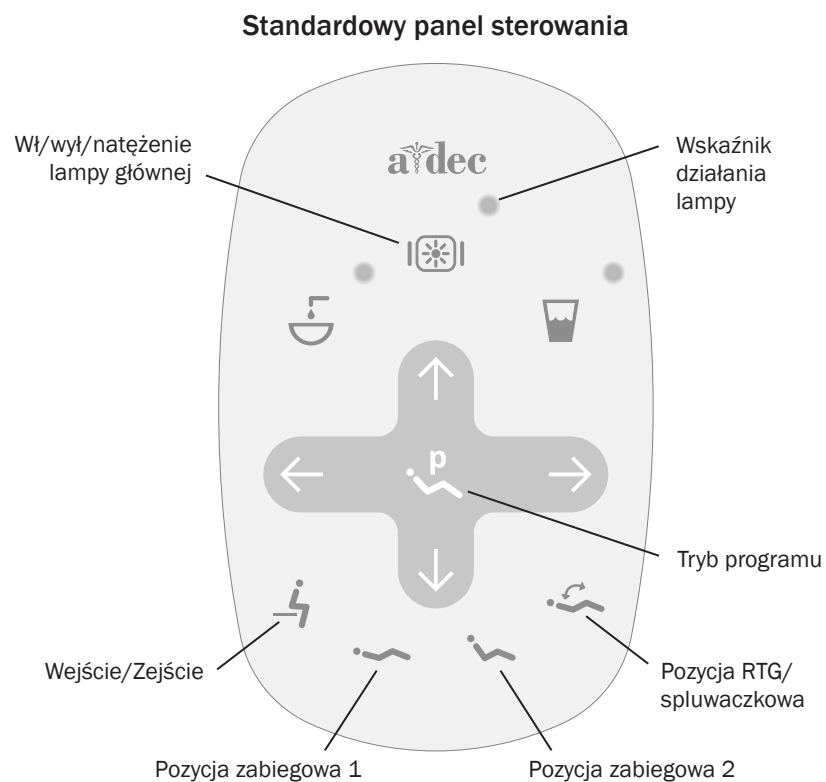
Aby włączyć lub wyłączyć lampę należy nacisnąć przycisk zasilania znajdujący na spodzie obudowy przełącznika. Aby wyeliminować potencjalną powierzchnię dotykową lub transferową, należy użyć zewnętrznej strony dłoni. Jeżeli lampa się nie włączy, należy sprawdzić, czy jest włączone zasilanie konsoli lub fotela.

### Przycisk trybu pracy

Przyciskiem trybu pracy można wybierać spośród czterech trybów natężenia: niskiego, średniego, wysokiego i niepolimeryzującego. O wybranym trybie informuje podświetlony wskaźnik. Lampa główna pozostaje w wybranym trybie aż do wyłączenia całego systemu. Po ponownym włączeniu ustawiany jest tryb średniego natężenia.



## Obsługa lampy głównej z panelem sterowania



### Włączanie/wyłączanie lampy głównej i zmiana natężenia oświetlenia

Na panelu sterowania:

- Naciśnij przycisk , aby włączyć lampę.
- Wielokrotnie naciśnij i zwolnij przycisk , aby przełączać pomiędzy trybami natężenia oświetlenia. Kiedy lampa działa w trybie niepolimeryzującym wskaźnik miga.
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk , aby wyłączyć lampę.

### Funkcja automatycznego włączania/wyłączania lampy głównej

Po naciśnięciu przycisku  lub  na panelu sterowania, lampa włącza się po zatrzymaniu silnika fotela. Lampa wyłącza się po naciśnięciu przycisku  lub .

Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie przycisk  i , aby włączyć lub wyłączyć funkcje automatycznego włączania/wyłączenia.

- **Jeden sygnał dźwiękowy** potwierdza wyłączenie funkcji.
- **Trzy sygnały dźwiękowe** potwierdzają włączenie funkcji.



**WAŻNE** Standardowy panel sterowania. Dla innych paneli sterowania, patrz Instrukcja obsługi konsoli.

Uwaga: Symbole stosowane na panelach sterowania są zastrzeżone dla firmy A-dec Inc.

## Funkcje oświetlenia



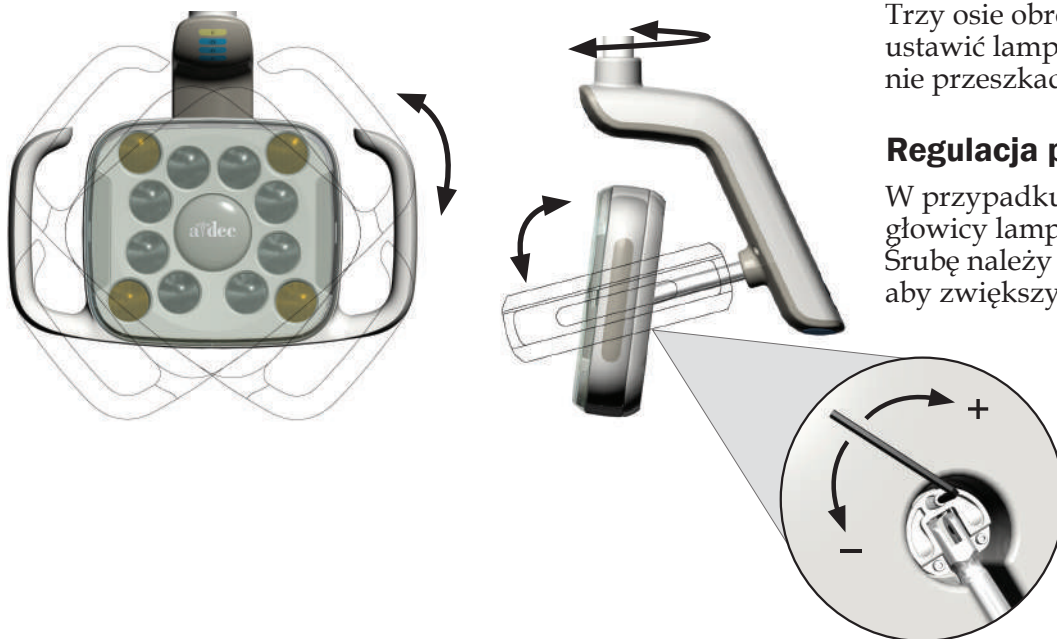
### Tryb niepolimeryzujący

Tryb niepolimeryzujący lampy głównej A-dec LED zapewnia wydajne oświetlenie jednocześnie zapobiegając przedwczesnemu utwardzaniu kompozytów, uszczelniaczy i klejów światłoutwardzalnych. W tym trybie stosowane jest światło o średnim poziomie intensywności oraz niereaktywnej długości fali.

### Zakres ogniskowej

Lampa główna jest wyposażona w stały zakres ogniskowej, który zapewnia optymalne oświetlenie w odległości 400–750 mm (16–30 cali) od jamy ustnej. Zakres ogniskowej jest stały i nie można go regulować.

## Zakres ruchu



Trzy osie obrotu umożliwiają szeroki zakres ruchu. Dzięki temu można ustawić lampę tak, aby wyraźnie oświetlała powierzchnie zębów, nie przeszkadzając w działaniu innych urządzeń oraz pracy personelu.

### Regulacja pochylenia w przód

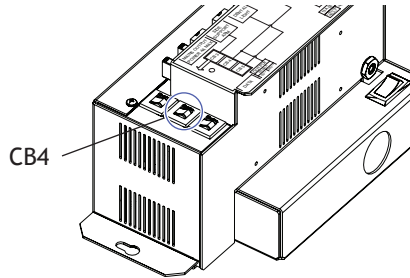
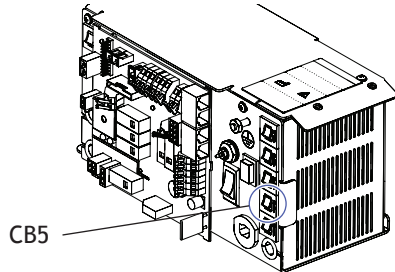
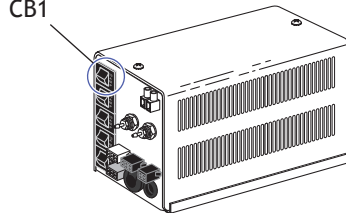
W przypadku nadmiernego ruchu lub oporu przy pochylaniu głowicy lampy w przód należy wyregulować docisk śruby ustalającej. Śrubę należy przekręcić kluczem sześciokątnym 7/64 cala w prawo, aby zwiększyć docisk, lub w lewo, aby zmniejszyć docisk.



**UWAGA** Inne regulacje oporu wymagają demontażu określonych komponentów. W razie konieczności dodatkowej regulacji lampy należy skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem firmy A-dec.

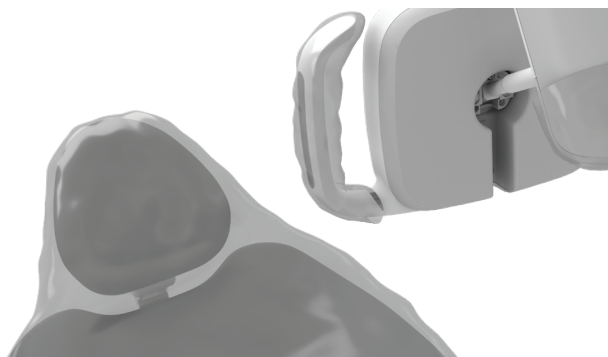
## Położenie wyłącznika automatycznego

Wyłącznik automatyczny przerywa przepływ prądu elektrycznego w razie wystąpienia nietypowych warunków pracy. W razie uruchomienia wyłącznika automatycznego można go wyzerować przez wciśnięcie przycisku wyłącznika automatycznego na bloku zasilania. Blok zasilania znajduje się za obszarem przyłączy mediów fotela dentystycznego (położenie bezpiecznika automatycznego wskazano w poniższej tabeli). W przypadku autonomicznych lamp LED firmy A-dec należy użyć bezpiecznika automatycznego w gabinecie.

| Model fotela                                                           | Położenie bloku zasilania      | Położenie przycisku bezpiecznika automatycznego (CB)                                  |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Fotel A-dec 511                                                        | Miejsce pompy silnika fotela   |    |
| Fotel A-dec 311 i A-dec 411                                            | Miejsce pompy silnika fotela   |   |
| A-dec 200, Cascade®, Decade®, Performer®, i wczesny model foteli A-dec | Skrzynka przyłączeniowa mediów |  |

# Czyszczenie i konserwacja

## Osłony barierowe



**UWAGA** Informacje dotyczące prawidłowego użycia i utylizacji osłon barierowych znajdują się w instrukcjach dostarczonych przez producenta osłon barierowych.

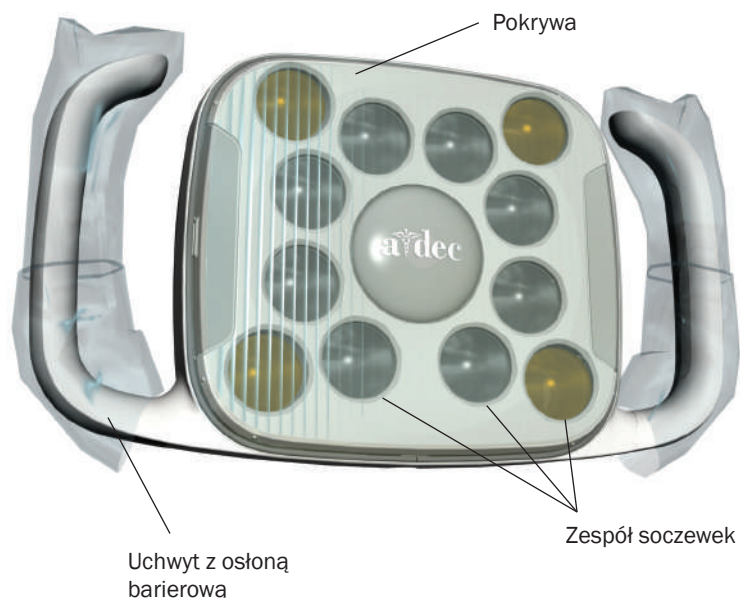
Firma A-dec zaleca stosowanie osłon barierowych na wszystkich używanych powierzchniach dotyku i transferowych. Powierzchnie dotykowe to obszary mające styczność z dłońmi i mogące stać się punktami zakażenia krzyżowego podczas zabiegów dentystycznych. Powierzchnie transferowe to obszary, które wchodzi w kontakt z instrumentami i innymi przedmiotami.

Osłony barierowe w USA muszą być produkowane zgodnie z zasadami bieżącej dobrej praktyki wytwarzania (ang. Current Good Manufacturing Practice, CGMP) określonymi przez Amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków (U. S. Food and Drug Administration, USFDA). Poza USA należy zapoznać się z lokalnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi urządzeń medycznych.



**WAŻNE** Zalecenia dotyczące czyszczenia i dezynfekcji chemicznej powierzchni dotykanych i transferowych (w przypadku niemożności stosowania ochrony barierowej lub naruszenia bariery) można znaleźć w dokumencie *Zalecenia dotyczące dezynfekcji urządzeń firmy A-dec* (nr części 85.0696.18).

## Oslony barierowe do lampy głównej



### Uchwyty lampy

Aby uniknąć zakażenia krzyżowego, należy stosować na uchwytach lampy osłony barierowe. Kształt uchwytów umożliwia łatwe zakładanie wymiennych osłon plastikowych takich jak do dmuchawki wodno-powietrznej.

### Oslona lampy



**PRZESTROGA** Osłonę należy zdejmować wyłącznie wtedy, gdy jest to bezwzględnie konieczne. Osłonę mocuje się przy użyciu uszczelki, która zapobiega przedostawaniu się kurzu i zanieczyszczeń do wnętrza zespołu soczewek. Osłonę można zdjąć, aby usunąć płyny lub brud, którym uda się przedostać przez uszczelkę. Aby nie uszkodzić obudowy lampy, należy użyć narzędzia o płaskim ostrzu. Po zdjęciu osłony nie należy dotykać ani próbować czyścić zespołu soczewek, ponieważ grozi to uszkodzeniem elementów.

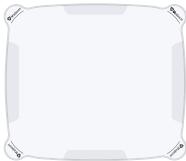
Oslony barierowe chronią osłonę lampy głównej i utrzymują ją w czystości podczas zabiegów. Używać należy wyłącznie neutralnych pod względem optycznym folii barierowych, które nie zmieniają jakości światła. Firma A-dec zaleca stosowanie wymiennej osłony SafeShield™ firmy Medicom® (informacje dotyczące zamawiania podano na stronie 8).

Jeżeli nie używa się osłony barierowej, należy ostrożnie czyścić osłonę lampy na miejscu miękką ściereczką przy użyciu nieścierającego mydła i wody.

### Przyciski trybu i zasilania

Przyciski trybu pracy i zasilania należy osłonić jednym odcinkiem folii barierowej.

## Części konserwacyjne lampy głównej

| Opis                                                             | Numer części |                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Wymienne osłony<br>barierowe Medicom<br>SafeShield<br>(10 sztuk) | 9565         |  |
| Osłona przednia lampy<br>LED z uszczelką                         | 90.1343.00   |  |

W celu zamówienia tych części konserwacyjnych lampy głównej proszę skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem firmy A-dec.

# Parametry



## Działanie lampy

|                    |                                                                                          |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zasilanie:         | maksymalnie 22 W                                                                         |
| Zakres ogniskowej: | 400 – 750 mm (16 cala – 30 cala)                                                         |
| Typ diody LED:     | biały HB-LED, 90 CRI                                                                     |
| Temperatura barwy: | białe światło 5000 K                                                                     |
| Oświetlane pole:   | 145 mm x 95 mm przy ogniskowej 700 mm<br>(5,7 cala x 3,8 cala przy ogniskowej 27,6 cala) |

### Nominalne natężenie światła:

- tryb niepolimeryzujący: 23 000 luksów (2137 fc)  
0 W/m<sup>2</sup> poniżej 480 nm,  
tryb kompozytowy światłoutwardzalny
- wysokie: 30 000 luksów (2787 fc)
- średnie: 25 000 luksów (2323 fc)
- niskie: 15 000 luksów (1394 fc)

Wydajność cieplna: 77 BTU/godz.



**WAŻNE** Specyfikacje elektryczne i mediów, identyfikację symboli oraz inne informacje wymagane przepisami można znaleźć w dokumencie *Informacja o zgodności z przepisami, dane techniczne oraz gwarancja* (nr części 86.0221.18) dostępnym w Centrum zasobów pod adresem [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).



**UWAGA** Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian bez uprzedniego powiadomienia. Wymagania mogą być różne w zależności od lokalizacji. Więcej informacji można uzyskać od autoryzowanego przedstawiciela firmy A-dec.



#### Siedziba firmy A-dec

2601 Crestview Drive  
Newberg, Oregon 97132  
Stany Zjednoczone  
Tel.: +1.800.547.1883 na terenie USA / Kanady  
Tel.: +1.503.538.7478 poza USA / Kanadą  
[www.a-dec.com](http://www.a-dec.com)

#### A-dec Australia

Unit 8  
5-9 Ricketty Street  
Mascot, NSW 2020  
Australia  
Tel.: +1.800.225.010 w Australii  
Tel.: +61.(0).2.8332.4000 spoza Australii

#### A-dec Chiny

A-dec (Hangzhou) Dental Equipment Co., Ltd.  
528 Shunfeng Road  
Qianjiang Economic Development Zone  
Hangzhou 311100, Zhejiang, Chiny  
Tel.: +400.600.5434 w Chinach  
Tel.: +86.571.89026088 spoza Chin

#### A-dec Wielka Brytania

Austin House, 11 Liberty Way  
Nuneaton, Warwickshire CV11 6RZ  
Anglia  
Tel.: +0800.ADEC.UK (2332.85) w Wielkiej Brytanii  
Tel.: +44.(0).24.7635.0901 spoza Wielkiej Brytanii



86.0331.18 Rev G  
Data wydania 2020-06-15  
Copyright 2020 A-dec Inc.  
Wszelkie prawa zastrzeżone.

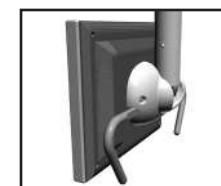
## Mocowania monitora A-dec



W mocowaniach monitora A-dec stosowane są następujące mechanizmy ustalania pozycji:

### Z zaciskiem ruchomym

Te mocowania wywierają stały nacisk utrzymujący monitor w wybranej pozycji.



### Z blokadą

Te mocowania zawierają pokrętkę, za pomocą której można ręcznie zablokować pochylenie monitora.



Mocowania monitora A-dec są zgodne ze standardem VESA (Video Electronics Standards Association), dzięki czemu można je stosować z monitorami większości marek i o różnych rozmiarach.

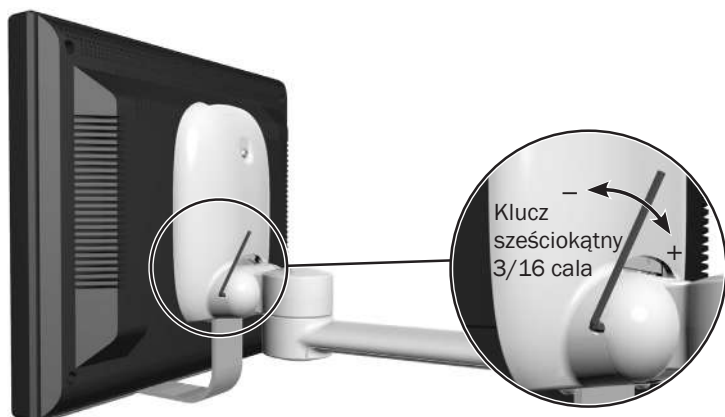


**UWAGA** Mocowanie monitora A-dec służy do podtrzymywania i ustawiania położenia monitora płaskoekranowego klasy medycznej lub równoważnego. Wymagania dotyczące monitorów można znaleźć w tabeli na stronie 3.

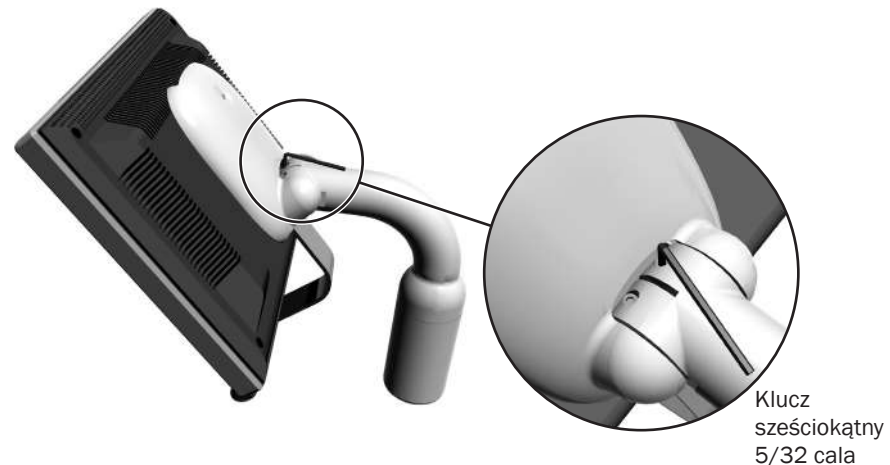
## Regulacja i dane techniczne mocowań monitora

Informacje o regulacji oraz dane techniczne monitorów stosowanych z danym mocowaniem można znaleźć na rysunkach poniżej i w tabeli na stronie 3.

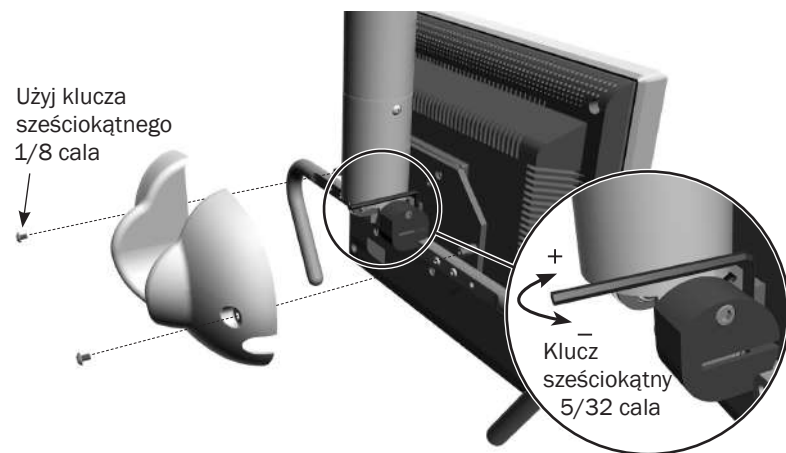
**Typ 1, z zaciskiem ruchomym**



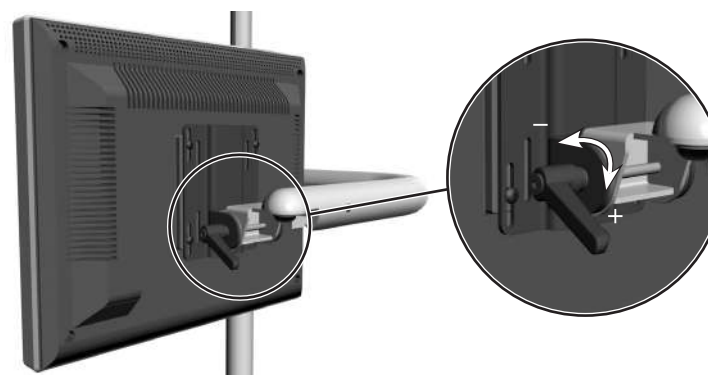
**Typ 2, z zaciskiem ruchomym**



**Typ 3, z zaciskiem ruchomym**



**Typ 4, z blokadą**



| Regulacja oporu ruchu w pionie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Rozmiar klucza sześciokątnego | Typ regulacji              | Dostępność                                                     | Maksymalna waga monitora | Maksymalny rozmiar monitora    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <b>Typ 1, z zaciskiem ruchomym</b><br>Aby zwiększyć opór, przekręć klucz sześciokątny w prawo. Aby zmniejszyć opór, przekręć go w lewo.                                                                                                                                                                                                                  | 3/16 cala                     | Zacisk ruchomy, pojedynczy | fotele, bloki spluwaczek                                       | 9 kg (20 funtów)         | 483 mm (19 cali) po przekątnej |
| <b>Typ 2, z zaciskiem ruchomym</b><br>Aby zwiększyć opór, przekręć klucz sześciokątny w prawo. Aby zmniejszyć opór, przekręć go w lewo. Regulacji może wymagać opór ruchu zarówno w górę, jak i w dół.                                                                                                                                                   | 5/32 cala                     | Zacisk ruchomy, podwójny   | fotele, bloki opcjonalne, mocowanie do szafki jezdne na szynie | 14 kg (31 funtów)        | 483 mm (19 cali) po przekątnej |
| <b>Typ 3, z zaciskiem ruchomym</b><br>Odkręć śruby tylnej pokrywy kluczem sześciokątnym 1/8 cala. Przy użyciu klucza sześciokątnego 5/32 cala zwiększ lub zmniejsz opór ruchu mocowania w pionie.<br><i>(Uwaga: uchwyty można założyć ponownie po zdjęciu pokrywy. Śruby tylnej pokrywy można odkręcić i przykręcić kluczem sześciokątnym 1/8 cala).</i> | 1/8 cala<br>5/32 cala         | Zacisk ruchomy, pojedynczy | sufity, szafki, ściany                                         | 9 kg (20 funtów)         | 483 mm (19 cali) po przekątnej |
| <b>Typ 4, z blokadą</b><br>Przekręć pokrętło w prawo, aby zablokować pozycję monitora.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nie dotyczy                   | Z blokadą, pokrętło        | fotele, bloki spluwaczek                                       | 9 kg (20 funtów)         | 483 mm (19 cali) po przekątnej |

## Dane techniczne i gwarancja



**WAŻNE** Gwarancję, specyfikacje elektryczne, identyfikację symboli oraz inne informacje wymagane przepisami można znaleźć w dokumencie *Informacja o zgodności z przepisami, dane techniczne oraz gwarancja* (nr części 86.0221.18) dostępnym w Centrum zasobów pod adresem [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).



**UWAGA** Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia. Wymagania mogą być różne w zależności od lokalizacji. Więcej informacji można uzyskać od autoryzowanego przedstawiciela firmy A-dec.

## Modele i wersje produktu uwzględnione w niniejszym dokumencie

| Modele                                                           | Wersje | Opis               |
|------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|
| 200, 300, 381, 382, 482, 581, 584, 585, 586, 587, Performer 8000 | A      | Mocowanie monitora |



### Siedziba firmy A-dec

2601 Crestview Drive  
Newberg, Oregon 97132  
Stany Zjednoczone  
Tel.: +1.800.547.1883 na terenie USA / Kanady  
Tel.: +1.503.538.7478 poza USA / Kanadą  
[www.a-dec.com](http://www.a-dec.com)

### A-dec Australia

Unit 8  
5-9 Ricketty Street  
Mascot, NSW 2020  
Australia  
Tel.: +1.800.225.010 w Australii  
Tel.: +61.(0).2.8332.4000 spoza Australii

### A-dec Chiny

A-dec (Hangzhou) Dental Equipment Co., Ltd.  
528 Shunfeng Road  
Qianjiang Economic Development Zone  
Hangzhou 311100, Zhejiang, Chiny  
Tel.: +400.600.5434 w Chinach  
Tel.: +86.571.89026088 spoza Chin

### A-dec Wielka Brytania

Austin House, 11 Liberty Way  
Nuneaton, Warwickshire CV11 6RZ  
Anglia  
Tel.: +0800.ADEC.UK (2332.85) w Wielkiej Brytanii  
Tel.: +44.(0).24.7635.0901 spoza Wielkiej Brytanii



86.0309.18 Rev G  
Data wydania 2020-03-05  
Copyright 2020 A-dec Inc.  
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Silnik elektryczny z diodą LED

# NLX nano / NLX plus



**MADE IN JAPAN**

Niniejszą Instrukcję obsługi należy uważnie przeczytać przed użyciem i zachować na przyszłość.

 **a1dec**<sup>®</sup>  
reliablecreativesolutions™

# Uwagi dotyczące bezpieczeństwa przed rozpoczęciem eksploatacji

Przed użyciem tego silnika należy zawsze uwzględnić bezpieczeństwo pacjenta.

- Podczas zabiegów u pacjentów z rozrusznikami serca mogą wystąpić zakłócenia.
- Ten system emituje pola elektromagnetyczne, z czym wiąże się pewne ryzyko. Możliwe jest zakłócenie działania wszczepialnych urządzeń, takich jak rozruszniki serca czy wszczepialne kardiowertery-defibrylatory serca (ICD).
  - Przed użyciem tego produktu należy zapytać pacjentów i użytkowników, czy mają wszczepione urządzenie. Należy wyjaśnić im sytuację.
  - Należy rozważyć zagrożenia i korzyści.
  - Produkt ten należy trzymać z daleka od wszczepionych urządzeń.
  - Należy zadbać o odpowiednie zabezpieczenia i podjąć natychmiastowe działania, jeżeli pacjent poczuje się gorzej.
  - O problemach z rozrusznikami serca i ICD mogą świadczyć takie objawy, jak przyspieszone bicie serca, nieregularny puls i zawroty głowy.

## Parametry

| Model                          | NLX nano                        | NLX plus                        |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Maksymalne parametry zasilania | Napięcie 19 V~                  | Napięcie 25 V~                  |
|                                | Natężenie 5 A                   | Natężenie 5 A                   |
| Maksymalna szybkość obrotów    | 1000–40 000 min <sup>-1</sup>   | 100–40 000 min <sup>-1</sup>    |
| Maksymalny moment obrotowy     | 3,4 N ·cm                       | 4,0 N ·cm                       |
| Wymiary                        | 70 mm długości x 22 mm średnicy | 77 mm długości x 22 mm średnicy |

|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| Woda do sprayu         | > 65 ml/min (0,2 MPa) |
| Powietrze przedmuchowe | > 1,5 l/min (0,2 MPa) |
| Powietrze chłodzące    | > 6,5 l/min (0,2 MPa) |



## **PRZESTROGA** — Uwagi dotyczące działania silnika elektrycznego

- Przed zamontowaniem silnika sprawdź, czy rękaw i przewody łączące silnika elektrycznego nie są uszkodzone.
- Sprawdź, czy rękaw silnika nie jest zagięty.
- Nie wolno dopuszczać do kontaktu rękawa silnika z ostrymi przedmiotami.
- Nie wolno podłączać ani odłączać rękawa silnika, dopóki silnik nie zatrzyma się całkowicie.
- Należy zawsze przestrzegać zaleceń producenta instrumentu transmisyjnego i instrumentu obrotowego. Nie wolno przekraczać zalecanej przez producenta szybkości silnika.
- Przed użyciem silnika w jamie ustnej pacjenta należy sprawdzić silnik pod kątem dopasowania, wibracji, hałasu i przegrzania. W przypadku wykrycia jakichkolwiek anomalii należy niezwłocznie zaprzestać używania silnika i skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.
- Należy zawsze dbać o odpowiednie warunki eksploatacji.
- Należy zawsze dbać o odpowiednie napięcie zasilania.
- Nie należy używać silnika bez odpowiedniego powietrza chłodzącego. Niewłaściwe używanie może spowodować nagrzanie powierzchni do temperatury około 60°C.

- Do silnika należy doprowadzać tylko wodę pitną i powietrze z unitu dentystycznego.
- Należy sprawdzić, czy dopływ powietrza jest suchy i wolny od zanieczyszczeń, kurzu, soli, siarki i oleju.
- Silnik należy przechowywać w odpowiednich warunkach, z uwzględnieniem ciśnienia atmosferycznego, temperatury, wilgotności i wentylacji.
- Gazy łatwopalne – nie stosować systemu silnika elektrycznego w obecności łatwopalnych mieszanek anestetycznych z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu ani w miejscach gromadzenia się takich gazów w większych stężeniach w zamkniętych przestrzeniach.



**UWAGA** Dokument *Informacja o zgodności z przepisami i dane techniczne* jest dostarczany z urządzeniem stomatologicznym A-dec zgodnie z wymaganiami władz. Informacje te można uzyskać z biblioteki dokumentów pod adresem [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).

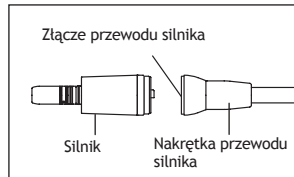
Więcej informacji na temat ustawień panelu sterowania dotyczących silnika zawiera *Instrukcja obsługi* dodana do konsoly.

# 1. Połączenie silnika i końcówki

## 1-1 Łączenie i odłączanie silnika oraz przewodu silnika

Wyrównaj i mocno wsuń styki silnika do otworów na styki złącza przewodu silnika. Dokręć mocno nakrętkę przewodu silnika (rys. 1).

Aby odłączyć przewód silnika od silnika, odkręć i zdejmij nakrętkę przewodu silnika, a następnie delikatnie odciągnij złącze przewodu silnika.

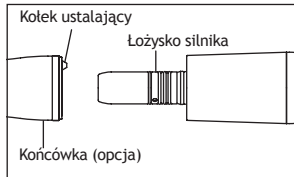


Rys. 1

## 1-2 Łączenie i odłączanie silnika oraz końcówki\*

Aby zainstalować na silniku końcówkę typu E, ustaw końcówkę równo ze sprzęgłem silnika, połącz je, a następnie przekręć, aż usłyszysz kliknięcie (zostaną wyrównane kołki ustalające).

Aby zdjąć końcówkę, odciągnij ją od silnika.



Rys. 2

\*Końcówki do nabycia osobno.



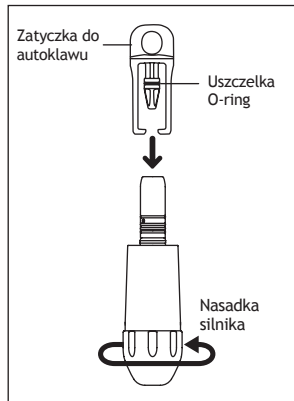
## **PRZESTROGA — Uwagi dotyczące systemu silnika elektrycznego**

- Nie wolno podłączać ani odłączać końcówek, dopóki silnik nie zatrzyma się całkowicie.
- Używanie tego silnika jest dozwolone tylko w połączeniu z unitami dentystycznymi zgodnymi z normami IEC 60601-1 (EN 60601-1) i IEC 60601-1-2 (EN 60601-1-2) lub odpowiednio oznaczonymi.
- Układ sterowania unitu dentystycznego musi być zgodny z wymaganiami normy IEC 60601-1 dotyczącymi mocy wyjściowej.
- Bezpieczeństwo elektryczne wiąże się nieodłącznie z uziemieniem i izolacją sprzętu.
- Cykl pracy silnika elektrycznego wynosi 40%. Czas działania wynosi 2 minuty, a czas bezczynności — 3 minuty.
- Zasilacz musi być transformatorem hermetyzowanym i spełniać następujące wymagania:
  - Instalacja zgodnie z instrukcjami producenta zapewnia zgodność z wymaganiami dotyczącymi prądu upływowego.
  - Obwody napięcia wtórnego muszą być nieuziemiowane.
  - Obwody napięcia wtórnego muszą być zabezpieczone przed zwarciami i przeciążeniami.

## 2. Sterylizacja

W celu sterylizacji silnika zalecamy używanie autoklawu. Sterylizacja jest wymagana przed pierwszym użyciem silnika oraz po każdej wizycie pacjenta.

- 1) Wyłącz zasilanie.
- 2) Odłącz silnik od przewodu silnika. (Zobacz 1-1 Łączenie i odłączanie silnika oraz przewodu silnika)
- 3) Oczyszczyć powierzchnię silnika szczotką. (Nie używaj szczotki metalowej). Wytrzyj powierzchnię silnika miękką ściereczką zwilżoną dezynfekującym alkoholem.
- 4) Przykręć nasadkę silnika do silnika. Załóż zatyczkę do autoklawu na sprężę silnika.
- 5) Umieść silnik w torebce do autoklawu. Zamknij torebkę.
- 6) Sterylizuj w autoklawie przez 20 minut w temperaturze 121°C lub przez 15 minut w temperaturze 132°C (maksymalnie 135°C)\*.
- 7) Wyjmij silnik z torebki do autoklawu dopiero przed użyciem.



Rys. 3



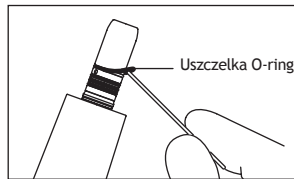
## **PRZESTROGA** — Uwagi dotyczące sterylizacji silnika elektrycznego

- Nie wolno sterylizować rękawa silnika.
- Silnik elektryczny należy sterylizować w autoklawie przez 20 minut w temperaturze 121°C lub przez 15 minut w temperaturze 132°C. Nie wolno przekraczać temperatury 135°C.
- Silnika, nawet umieszczonego w torebce, nie należy sterylizować w autoklawie wraz z innymi instrumentami, z których nie usunięto dokładnie środków chemicznych. Pomaga to uniknąć odbarwienia i uszkodzenia powłoki galwanicznej silnika.
- Nie wolno zanurzać silnika w cieczach.
- Nie wolno myć ani wycierać silnika przy użyciu roztworu mającego potencjalne właściwości utleniające (roztworu mocnego kwasu lub superkwasu), roztworu sterylizującego, mocnego roztworu zasadowego lub wody wzbogacanej minerałami.
- Nie wolno sterylizować silnika elektrycznego metodą sterylizacji plazmowej ani tlenkiem etylenu.
- Nie wolno sterylizować produktu z zanieczyszczeniami na powierzchni. Może to spowodować korozję.
- Nie wolno dotykać silnika bezpośrednio po sterylizacji. Może on być bardzo gorący.
- Nie wolno wieszać silnika za zatyczkę do autoklawu. Silnik może spaść i ulec uszkodzeniu.
- Zatyczkę do autoklawu należy zawiesić w znanym miejscu, aby jej nie zgubić.

### 3. Konserwacja

Jeżeli uszczelka O-ring zostanie uszkodzona albo wystąpią problemy z zakładaniem końcówki lub z ulatnianiem się powietrza bądź wyciekami wody, należy wymienić uszczelkę O-ring. Uszczelkę O-ring należy zdjąć ze sprężą silnika za pomocą odpowiedniego narzędzia. Załóż nową uszczelkę O-ring na rowek.

- Uszczelka O-ring (niebieska): 0313084070
- Uszczelka O-ring (czarna): 0312074080
- Uszczelka O-ring (zatyczka do autoklawu): 0312457102



Rys. 4



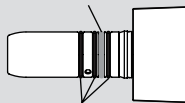
**PRZESTROGA** Konserwacji silnika dentystycznego należy dokonywać zgodnie z zaleceniami producenta oraz procedurami zapobiegania infekcji z myślą o bezpieczeństwie i zdrowiu pacjentów. Nieprawidłowa eksploatacja, np. przez pominięcie konserwacji higienicznej, niezachowanie zgodności z instrukcjami obsługi akcesoriów lub użycie części zamiennych, które nie zostały zatwierdzone przez firmę A-dec, będzie powodem odrzucenia wszelkich roszczeń, w tym także gwarancyjnych.



## PRZESTROGA — Uwagi dotyczące konserwacji silnika elektrycznego

- Na sprzęgle znajdują się cztery uszczelki O-ring. Niebieska uszczelka O-ring jest cieńsza od pozostałych uszczelek. Wszystkie uszczelki O-ring należy założyć w odpowiednim miejscu.
- Nie wolno używać zatyczki do autoklawu bez mocującej uszczelki O-ring. Może to spowodować awarię.
- Uszkodzoną uszczelkę O-ring należy bezzwłocznie wymienić.
- Uszkodzenie uszczelki O-ring może mieć następujące konsekwencje:
  - ulatnianie się powietrza lub przeciek wody,
  - nieprawidłowe doprowadzenie powietrza lub wody do końcówki,
  - wibracje,
  - trudności z założeniem lub zdjęciem końcówki.
- Podczas używania wszelkich końcówek wymagających smarowania (typu E) należy zachować ostrożność. Po nasmarowaniu należy ustawić końcówkę pionowo, aż spłynie z niej nadmiar smaru. Kończówkę należy wtedy wytrzeć i połączyć ją z silnikiem.

Uszczelka O-ring (niebieska)



Uszczelka O-ring (czarna)

## 4. Rozwiązywanie problemów

| Problem                                      | Przyczyna                                                                                      | Rozwiązanie                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Silnik nie uruchamia się po włączeniu        | Przewód silnika może nie być podłączony prawidłowo.                                            | Sprawdź połączenie.                                                                                                                                                                                   |
| Silnik uruchamia się, a następnie zatrzymuje | Mogła wystąpić awaria, przeciążenie lub pęknięcie albo urządzenia są użytkowane nieprawidłowo. | Nie naciskaj sterownika nożnego pracą końcówek. Wyłącz, a następnie włącz ponownie konsolę, używając włącznika unitu. Jeżeli silnik będzie nadal działać nieprawidłowo, skontaktuj się ze sprzedawcą. |
| Dioda LED nie świeci się                     | Okres eksploatacji diody LED mógł dobiec końca.                                                | Skontaktuj się ze sprzedawcą.                                                                                                                                                                         |
| Przeciekanie wody                            | Przewód silnika może nie być podłączony prawidłowo.                                            | Sprawdź połączenie.                                                                                                                                                                                   |
|                                              | Może być uszkodzona uszczelka O-ring.                                                          | Założ nową uszczelkę O-ring.                                                                                                                                                                          |

## Gwarancja

Firma A-dec udziela gwarancji, że wszystkie jej produkty będą wolne od usterek materiałowych i wykonawstwa przez okres jednego roku od dnia dostawy. Jedynym obowiązkiem firmy A-dec w ramach tej gwarancji jest dostarczenie części do naprawy lub, według uznania firmy, zapewnienie produktu zastępczego (z wyjątkiem robocizny). Nabywcy nie przysługuje żadna inna forma zadośćuczynienia. Wyłączone są z tego wszelkie szkody szczególne, przypadkowe i równoczesne. Pisemne zgłoszenie roszczeń gwarancyjnych musi zostać przekazane firmie A-dec przed upływem okresu gwarancji. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych nieprawidłową instalacją lub konserwacją, wypadkami oraz nieprawidłową obsługą urządzenia. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń wynikających z użycia chemikaliów lub procesów czyszczących, dezynfekujących albo sterylizujących. Niezastosowanie się do wskazówek zawartych w Instrukcji obsługi firmy A-dec (instrukcji obsługi i konserwacji) może spowodować unieważnienie gwarancji. Nie udziela się żadnych innych gwarancji przydatności handlowej ani innych gwarancji na te produkty. Informacje serwisowe można uzyskać od lokalnego autoryzowanego przedstawiciela firmy A-dec. Należy zapoznać się z przepisami lokalnymi oraz wymogami ADA (amerykańskiej ustawy o ochronie osób niepełnosprawnych) w zakresie instalacji tego produktu.



**PRZESTROGA** W świetle federalnego prawa USA nabywać i użytkować niniejsze urządzenie mogą jedynie stomatolodzy, lekarze i inni specjaliści mający uprawnienia do użytkowania lub zamawiania tego urządzenia przyznane przez stan, w którym prowadzą działalność.

*Uwaga: zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian bez uprzedniego powiadomienia.*

OM-EZ 598E 000

86.0362.18 wersja B  
Copyright 2012 A-dec Inc.  
Wszelkie prawa zastrzeżone.



**Siedziba firmy A-dec**

2601 Crestview Drive Newberg, OR 97132 USA

Tel.: 1 800 547 1883 w USA/Kanadzie

Tel.: 1 503 538 7478 spoza USA/Kanady

Faks: 1 503 538 0276

[www.a-dec.com](http://www.a-dec.com)

*Międzynarodowe centra dystrybucji*

**A-dec Wielka Brytania**

Austin House, 11 Liberty Way Nuneaton,

Warwickshire CV11 6RZ Wielka Brytania

Tel.: 0800 ADECUK (233285) w Wielkiej Brytanii

Tel.: + 44 (0) 24 7635 0901 spoza Wielkiej Brytanii

[www.a-dec.co.uk](http://www.a-dec.co.uk)

**A-dec Australia**

Unit 8

5-9 Ricketty Street Mascot, NSW 2020

Australia

Tel.: 1 800 225 010 w Australii

Tel.: + 61 (0)2 8332 4000 spoza Australii

[www.a-dec.com.au](http://www.a-dec.com.au)

# A-dec NLZ

Mikrosilnik elektryczny

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

Niniejszą Instrukcję obsługi należy uważnie przeczytać przed użyciem i zachować na przyszłość.



## Spis treści

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Prawa autorskie .....                                           | 3  |
| 2. Znaki towarowe i dodatkowe prawa własności intelektualnej ..... | 3  |
| 3. Skróty używane w niniejszym dokumencie .....                    | 3  |
| 4. Odpowiedzialność producenta i użytkownika końcowego .....       | 3  |
| 5. Informacja o zgodności z przepisami .....                       | 3  |
| 6. Serwis produktu .....                                           | 3  |
| 7. Użytkownicy docelowi .....                                      | 4  |
| 8. Zalecenia dotyczące stosowania .....                            | 4  |
| 9. Ostrzeżenia, przestrogi i uwagi .....                           | 4  |
| 10. Warunki i środowisko pracy .....                               | 5  |
| 11. Podłączanie i odłączanie mikrosilnika .....                    | 5  |
| 12. Sprawdzenie przed użyciem .....                                | 6  |
| 13. Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja .....                  | 7  |
| 14. Konserwacja .....                                              | 8  |
| 15. Części zamienne .....                                          | 10 |
| 16. Parametry .....                                                | 10 |
| 17. Utylizacja produktu .....                                      | 10 |
| 18. Gwarancja .....                                                | 10 |

## Komponenty



Panel sterowania A-dec 500  
Deluxe



Panel sterowania A-dec 300 Deluxe

(Informacje o funkcjach i ustawieniach panelu sterowania znajdują się w instrukcji obsługi konsoli).

## 1 Prawa autorskie

© 2017 A-dec Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Firma A-dec Inc. nie udziela żadnej gwarancji w odniesieniu do tych materiałów, w tym między innymi żadnej dorozumianej gwarancji przydatności handlowej lub do jakiegokolwiek określonego celu. Firma A-dec Inc. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy zawarte w tym dokumencie ani za szkody będące ich następstwem lub inne związane z dostarczeniem, właściwościami bądź wykorzystaniem tych materiałów. Informacje zawarte w tej publikacji mogą ulegać zmianom bez powiadomienia. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek problemów związanych z tym dokumentem należy zgłosić je do nas na piśmie. Firma A-dec Inc. nie gwarantuje, że niniejszy dokument nie zawiera błędów.

Zabrania się kopiowania, powielania, zmieniania, przesyłania w jakiegokolwiek postaci, jakimikolwiek środkami elektronicznymi bądź mechanicznymi, co obejmuje fotokopiowanie, nagrywanie, przechowywanie w jakimkolwiek systemie przechowywania i odtwarzania, jakiegokolwiek części tego dokumentu bez uprzedniej pisemnej zgody firmy A-dec Inc.

## 2 Znaki towarowe i dodatkowe prawa własności intelektualnej

A-dec, logo A-dec i A-dec 300 są znakami towarowymi należącymi do firmy A-dec Inc., które są zarejestrowane w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. A-dec 500 i reliablecreativesolutions są również znakami towarowymi firmy A-dec Inc. Zabrania się powielania i kopiowania znaków towarowych oraz nazw handlowych zawartych w tym dokumencie oraz wykorzystywania ich w jakikolwiek sposób bez wyraźnej pisemnej zgody właściciela znaku towarowego.

## 3 Skrót używane w niniejszym dokumencie

|           |                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ANSI/AAMI | American National Standards Institute (Amerykański Krajowy Instytut Normalizacji) / Association for the Advancement of Medical Instrumentation (Amerykańskie Towarzystwo na rzecz Rozwoju Aparatury Medycznej) |
| EN        | Norma europejska                                                                                                                                                                                               |
| IEC       | International Electrotechnical Commission (Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna)                                                                                                                           |
| ISO       | International Organization for Standardization (Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna)                                                                                                                     |
| USFDA     | United States Food and Drug Administration (Amerykańska Agencja ds. Żywności i Leków)                                                                                                                          |

## 4 Odpowiedzialność producenta i użytkownika końcowego



### PRZESTROGA

Producent ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo, niezawodność i wydajność pracy mikrosilnika oraz rękawa mikrosilnika tylko wtedy, gdy urządzenia te są używane zgodnie z poniższymi zaleceniami:

- Mikrosilnik i rękaw mikrosilnika muszą być używane zgodnie z ich instrukcjami obsługi.
- Mikrosilnik i rękaw mikrosilnika nie mogą być naprawiane przez użytkownika końcowego. Montaż, modyfikacje i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez pracowników firmy A-dec lub autoryzowanego przedstawiciela firmy A-dec.
- Mikrosilnik jest przeznaczony do stosowania wyłącznie z rękawem mikrosilnika NLZ i konsolą A-dec z panelem sterowania deluxe i dlatego może być stosowany wyłącznie z produktami firmy A-dec. Użycie systemów lub komponentów innych producentów może doprowadzić do nieprzewidywalnego zachowania lub uszkodzenia systemu.

## 5 Informacja o zgodności z przepisami

Dokument Informacja o zgodności z przepisami, dane techniczne i gwarancja (nr części 86.0221.18) jest dostarczany ze sprzętem stomatologicznym A-dec zgodnie z wymaganiami władz. W przypadku konieczności uzyskania tych informacji należy przejść do działu Document Library na stronie [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).

## 6 Serwis produktu

Z usług serwisowych można skorzystać za pośrednictwem lokalnego autoryzowanego przedstawiciela firmy A-dec. W celu uzyskania informacji na temat serwisu lub znalezienia autoryzowanego przedstawiciela, prosimy o kontakt pod numerem A-dec at +1.503.538.7478 lub odwiedzenie strony [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).

## 7 Użytkownicy docelowi

Nasz system mikrosilnika elektrycznego (obejmujący rękaw, mikrosilnik elektryczny i jednostkę sterowania) został opracowany w oparciu o informacje uzyskane od grupy docelowych użytkowników – stomatologów, higienistek stomatologicznych, pracowników gabinetów stomatologicznych (personelu prowadzącego procedury profilaktyczne) i asystentów stomatologicznych.

Mikrosilnik i rękaw mikrosilnika są przeznaczone do użytku tylko przez przeszkolony personel stomatologiczny lub medyczny w celach określonych w części „Zalecenia dotyczące stosowania”, zgodnie z niniejszym dokumentem i przepisami dotyczącymi zdrowia i bezpieczeństwa.

Mikrosilnik i rękaw mikrosilnika powinny być przygotowywane do użytku i konserwowane przez personel przeszkolony w zakresie procedur kontroli przed zakażeniami, bezpieczeństwa personelu i bezpieczeństwa pacjenta. Nieprawidłowa eksploatacja, np. przez pominięcie procedur konserwacyjnych i higienicznych, nieprzestrzeganie instrukcji obsługi lub użycie akcesoriów i części zamiennych, które nie zostały zatwierdzone przez firmę A-dec, jest powodem odrzucenia wszelkich zgłoszeń z tytułu gwarancji lub innych roszczeń.

## 8 Zalecenia dotyczące stosowania

System mikrosilnika elektrycznego A-dec NLZ składa się z jednostki sterowania, która zapewnia zasilanie prądem stałym mikrosilnika elektrycznego włączanego za pomocą przełącznika nożnego. System jest przeznaczony do użytku w ogólnych zastosowaniach stomatologicznych, takich jak: cięcie zęba przy opracowywaniu ubytków, przygotowanie wierzchołków, wykończenie wierzchołków, plomb, wypełnień, polerowanie, procedury profilaktyczne i leczenie endodontyczne z użyciem końcówek zgodnych ze standardem ISO E: prostnic, kątnic typu right-angle lub contra-angle o przełożeniach normalnych, zwalniających lub przyspieszających.

## 9 Ostrzeżenia, przestrogi i uwagi

Niniejsza część zapewnia ogólne ostrzeżenia i przestrogi. Inne określone ostrzeżenia i przestrogi podawane są w miarę potrzeby w całej treści niniejszego dokumentu.

- Proszę uważnie przeczytać niniejszą część i stosować ją wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem lub instrukcjami.
- Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa mają na celu uniknięcie potencjalnych zagrożeń, które mogłyby spowodować obrażenia osób lub uszkodzenie urządzenia.
- Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa są klasyfikowane według istotności zagrożenia.



### OSTRZEŻENIE

- Na systemy wszczepialne, takie jak rozruszniki serca i wszczepialne kardiowertery-defibrylatory (ICD) mogą mieć wpływ pola elektryczne, magnetyczne i elektromagnetyczne. System mikrosilnika emituje fale elektromagnetyczne, które stanowią potencjalne ryzyko. Na przykład, mogą nastąpić interferencje i usterka wszczepionego urządzenia. Firma A-dec zaleca następujące postępowanie:
  - Przed rozpoczęciem użytkowania mikrosilnika zapytać pacjenta lub użytkownika, czy ma wszczepione urządzenie.
  - Należy wyjaśnić im sytuację.
  - Rozważyć ryzyko i korzyści.
  - Trzymać mikrosilnik z dala od wszczepionych urządzeń.
  - Stosować odpowiednie procedury ratunkowe i podjąć natychmiastowe działania w przypadku pogorszenia stanu zdrowia pacjenta. Symptomy w rodzaju podwyższenia tętna, nieregularnego pulsu oraz zawroty głowy mogą wskazywać na wystąpienie problemów z rozrusznikiem serca lub wszczepionym kardiowerterem-defibrylatorem.
- Nie używać urządzeń komunikacyjnych wysokiej częstotliwości (HF) (np. telefonów komórkowych) podczas pracy. Urządzenia te mogą mieć wpływ na pracę elektrycznych urządzeń medycznych.
- Nie należy podejmować prób demontażu lub manipulowania produktem z wyjątkiem zaleceń w niniejszej instrukcji obsługi.
- Nie wolno upuszczać mikrosilnika. Może to spowodować uszkodzenia powodujące porażenie prądem elektrycznym lub usterkę urządzenia.
- Zgodnie z normą IEC 60601-1/ANSI/AAMI ES60601-1, mikrosilnik nie nadaje się do użycia w atmosferze potencjalnie wybuchowej lub z potencjalnie wybuchowymi mieszaninami środków znieczulających zawierających tlen lub tlenek azotu, lub w miejscach, gdzie te gazy mogą gromadzić się w zamkniętej przestrzeni. Mikrosilnik i rękaw końcówki nie są odpowiednie do użytku w atmosferze o podwyższonej zawartości tlenu.



## PRZESTROGA

- Zawsze należy przestrzegać zaleceń producenta mikrosilnika i końcówki. Niewłaściwa eksploatacja może doprowadzić do uszkodzenia mikrosilnika, spowodować ryzyko oraz stanowić zagrożenie dla pacjentów, użytkowników i innych osób.
- Niniejszy produkt powinien być stosowany wyłącznie do leczenia stomatologicznego przez wykwalifikowany personel. Nie należy stosować produktu do zastosowań innych niż wymienione w instrukcji obsługi.
- Przed każdym użyciem sprawdzić mikrosilnik, rękaw mikrosilnika i uszczelki o-ring pod kątem uszkodzeń, luzów i wycieków. Należy sprawdzić, czy rękaw mikrosilnika nie jest zagięty. Nie używać mikrosilnika, jeśli wykryto uszkodzenie. Wykonać obsługę serwisową lub dokonać wymiany, jeśli jest to konieczne.
- Nie patrzeć bezpośrednio na wyjście optyczne, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia wzroku.
- Wysterylizować mikrosilnik przed pierwszym użyciem. Patrz „13-2 Sterylizacja mikrosilnika” na stronie 7.
- Upewnić się, że do mikrosilnika jest dostarczane powietrze chłodzące. W innym przypadku, temperatura powierzchni mikrosilnika może wzrosnąć do 60°C (150°F) lub wyższej.



## UWAGA

- Więcej informacji na temat środków ostrożności podczas stosowania, postępowania i konserwacji/kontroli itd. końcówki, patrz podręcznik obsługi końcówki.
- Jeżeli wymagana jest naprawa, należy skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem firmy A-dec. Technik serwisu firmy A-dec sprawdzi produkt i dokona naprawy zgodnie z podręcznikiem serwisowym.

## 10 Warunki i środowisko pracy

- Korzystać wyłącznie z wody pitnej oraz powietrza pochodzącego z konsol stomatologicznych.
- Do obsługi mikrosilnika i rękawa mikrosilnika używać wyłącznie suchego, czystego, filtrowanego, nie zawierającego oleju sprężonego powietrza.
- Należy przeprowadzać regularne kontrole działania i konserwację.
- Mikrosilnik elektryczny jest przeznaczony do pracy nieciągłej. Czas działania wynosi 3 minuty, a czas beczynności – 10 minut.

Jeżeli temperatura powierzchni mikrosilnika stanie się zbyt wysoka podczas zabiegu, moment obrotowy będzie stopniowo zmniejszany.

Moment obrotowy zostanie przywrócony po zatrzymaniu mikrosilnika i poczekaniu na wystarczające zmniejszenie temperatury powierzchni.

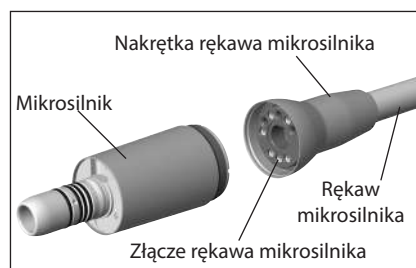
## 11 Podłączanie i odłączanie mikrosilnika

### Końcowa kontrola wyposażenia

- Przed pierwszym użyciem mikrosilnika i rękawa mikrosilnika należy sprawdzić, czy zostały zapewnione odpowiednie warunki pracy.
- Zawsze należy sprawdzać, czy zostało zapewnione odpowiednie chłodzenie końcówki (z wyjątkiem zastosowań endodontycznych). Jeśli dopływ chłodziwa działa nieprawidłowo, mikrosilnik należy natychmiast zatrzymać.
- Przed każdym użyciem sprawdzić mikrosilnik, rękaw mikrosilnika i uszczelki o-ring pod kątem uszkodzeń, luzów, wycieków i tworzenia biofilmu. Należy sprawdzić, czy rękaw mikrosilnika nie jest zagięty. Nie używać mikrosilnika lub rękawa mikrosilnika, jeśli wykryto uszkodzenie. Wykonać obsługę serwisową lub dokonać wymiany, jeśli jest to konieczne.
- Przed każdym leczeniem należy wykonać uruchomienie testowe.

### 11-1 Łączenie i odłączanie mikrosilnika oraz rękawa mikrosilnika

Wyrównać kołek mikrosilnika i złączyć rękawa mikrosilnika oraz mocno włożyć kołki mikrosilnika do ich otworów w złączu rękawa mikrosilnika. Solidnie przymocować nakrętkę rękawa mikrosilnika. Aby odłączyć rękaw mikrosilnika od mikrosilnika, odkręcić i zdjąć nakrętkę rękawa mikrosilnika, a następnie delikatnie odciągnąć złącze przewodu mikrosilnika.



## 11-2 Łączenie i odłączanie mikrosilnika oraz końcówki



### OSTRZEŻENIE

- Nie stawiać na sterowniku nożnym podczas instalowania lub zdejmowania mikrosilnika. Może nastąpić uszkodzenie.

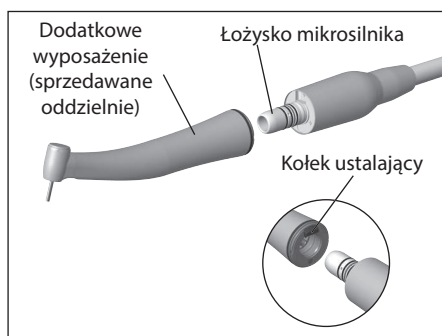


### PRZESTROGA

- Potwierdzić, że końcówka jest prawidłowo podłączona. Odłączenie się końcówki podczas pracy jest bardzo niebezpieczne.
- Nie należy pozostawiać nasmarowanej końcówki podłączonej do mikrosilnika, gdy nie jest używana. Olej może przeniknąć do mikrosilnika i spowodować usterkę.
- Używać tylko końcówek typu ISO E (średnica 20 mm, napęd zębaty), które są zgodne z normą ISO 3964.

Aby zainstalować na mikrosilniku końcówkę typu ISO E, ustawić końcówkę równo ze sprzęgłem mikrosilnika, połączyć je, a następnie przekręcić, aż będzie słychać kliknięcie (zostaną wyrównane kołki ustalające).

Aby zdjąć końcówkę, odciągnij ją od mikrosilnika.



## 12 Sprawdzenie przed użyciem

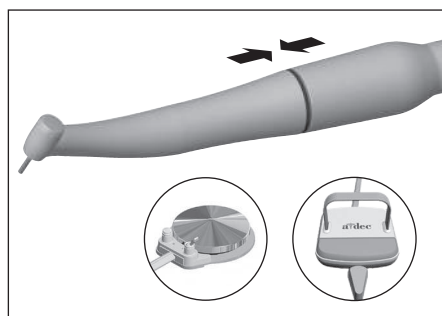


### OSTRZEŻENIE

- Sprawdzić, czy mikrosilnik i końcówka są całkowicie suche przed rozpoczęciem pracy. Wilgoć zgromadzona w mikrosilniku może doprowadzić do usterki.

Aby przeprowadzić test całego systemu mikrosilnika elektrycznego:

1. Sprawdzić, czy końcówka jest prawidłowo podłączona i prawidłowo zamocowana na mikrosilniku. Końcówka nie powinna się odłączać przy delikatnym pociągnięciu.
2. Aktywować mikrosilnik, używając dźwigni sterownika nożnego lub pokryw. Informacje na temat obsługi sterownika nożnego, patrz Instrukcja obsługi dołączona do konsoli lub sterownika nożnego.
3. W przypadku występowania takich problemów, jak wibracje, dziwne dźwięki, przegrzewanie się, podejrzany zapach, wycieki lub niesprawne lampki, należy natychmiast zatrzymać mikrosilnik i skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem firmy A-dec lub działem obsługi klienta firmy A-dec.



## 13 Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja

Czyścić i dezynfekować mikrosilnik i rękaw mikrosilnika bezpośrednio po każdym użyciu. Sterylizację mikrosilnika należy wykonać po czyszczeniu i dezynfekcji.

Należy zapoznać się z poniższymi informacjami przed czyszczeniem i dezynfekcją mikrosilnika elektrycznego A-dec NLZ.



### PRZESTROGA

- Przestrzegać lokalnie obowiązujących dyrektyw, norm i wytycznych dotyczących czyszczenia, dezynfekcji i sterylizacji.
- Stosować odzież ochronną i osobisty sprzęt ochronny (PPE).
- Nie używać środków dezynfekujących, które zawierają chlor lub mają właściwości utrwalające (denaturujące) białka.
- Sprawdzić, czy płyn nie przedostał się do mikrosilnika podczas czyszczenia lub dezynfekcji.
- Nie używać myjni termicznej/dezynfektora do czyszczenia mikrosilnika lub rękawa mikrosilnika.
- Nie smarować mikrosilnika, który ma zapewnione smarowanie ciągłe.

### 13-1 Czyszczenie i dezynfekcja mikrosilnika i rękawa mikrosilnika



### PRZESTROGA

- Nie umieszczać mikrosilnika ani rękawa mikrosilnika w ciekłym środku dezynfekującym ani w łaźni ultradźwiękowej.



### UWAGA

- Wyrześć z zewnątrz mikrosilnik i rękaw mikrosilnika czystą ściereczką zwilżoną w środku dezynfekującym lub etanolu o stężeniu 60–90%.
- Używać wyłącznie środków dezynfekujących, certyfikowanych przez oficjalnie uznane instytucje, które nie zawierają chloru ani nie mają właściwości utrwalających (denaturujących) białka. W celu prawidłowego użycia należy postępować zgodnie z zaleceniami producenta środka dezynfekującego.



### OSTRZEŻENIE

- Rutynowo monitorować jakość wody unitu dentystycznego w celu upewnienia się, że miana mikrobiologiczne są poniżej wartości zalecanych dla wody pitnej przez lokalną agencję. Centra Zwalczania i Zapobiegania Chorobom (ang. Centers for Disease Control and Prevention, CDC) w Stanach Zjednoczonych zalecają wartość <500 CFU/ml heterotroficznych bakterii w wodzie.

### 13-2 Sterylizacja mikrosilnika



### UWAGA

- Sterylizować mikrosilnik po każdym użyciu.



### OSTRZEŻENIE

- Nie używać sterylizatora autoklawującego, który wykorzystuje szybkie ogrzewanie lub schładzanie. Nagłe zmiany temperatury mogą spowodować pogorszenie jakości elementów.
- Nie używać sterylizatora, którego temperatura przekracza 136°C (277°F), w tym podczas procesu suszenia. Może to spowodować usterkę produktu.
- Nie wolno dotykać produktu bezpośrednio po sterylizacji, ponieważ będzie on miał bardzo wysoką temperaturę, co może spowodować oparzenia.



### PRZESTROGA

- Przestrzegać lokalnie obowiązujących dyrektyw, norm i wytycznych.
- Przed sterylizacją mikrosilnika należy go wyczyścić i zdezynfekować w celu upewnienia się, że proces sterylizacji jest skuteczny i mikrosilnik nie zostanie uszkodzony.
- Nie należy sterylizować rękawa mikrosilnika.
- Przed wyjęciem ładunku ze sterylizatora sprawdzić, czy jest on suchy.
- Sterylne wyroby należy przechowywać w miejscu niezapylonym i suchym.
- Umieścić mikrosilnik w zalaminowanym papierowo-foliowym opakowaniu do sterylizacji zatwierdzonym przez USFDA i zgodnym z ISO 11607-1.
- Jeżeli mikrosilnik lub dowolny instrument sterylizowany z mikrosilnikiem zawiera pozostałości środka dezynfekującego lub innych środków chemicznych, powierzchnia mikrosilnika może ulec odbarwieniu, a elementy wewnętrzne mogą zostać uszkodzone. Należy upewnić się, że wewnątrz autoklawu nie pozostały żadne środki chemiczne.
- W przypadku mikrosilnika zalecana jest sterylizacja przez autoklawowanie. Inne metody sterylizacji nie zostały walidowane.
- W trakcie obsługi mikrosilnika należy zachować ostrożność i nie dopuścić do zarysowania wyjścia optycznego.



#### UWAGA

- Firma A-dec zaleca prowadzenie procesu sterylizacji zgodnie z normami ANSI/ AAMI ST79 i EN 13060 (klasa B). Inne metody sterylizacji mogą zmniejszyć trwałość mikrosilnika.

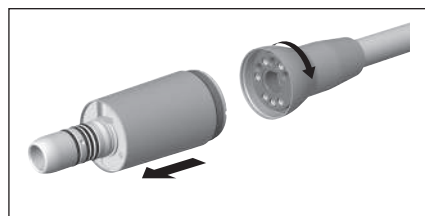


#### WAŻNE

- Postępować zgodnie z instrukcjami producenta sterylizatora.

Przed sterylizacją:

- Przepłukać linie wody powietrzem.
- Odkręcić mikrosilnik od złącza rękawa mikrosilnika i odciągnąć mikrosilnik prosto od złącza rękawa.



#### PRZESTROGA

- Rękawa mikrosilnika nie należy skręcać, zaginać ani ścisnąć. Może to spowodować usterkę.

- Przed sterylizacją mikrosilnik należy wyczyścić i zdezynfekować.
- Umieścić mikrosilnik w zalaminowanym papierowo-foliowym opakowaniu do sterylizacji zatwierdzonym przez USFDA i zgodnym z ISO 11607-1.
- Mikrosilnik należy sterylizować w temperaturze 132°C (270°F) przez następujący czas\*:
  - Sterylnizatory z dynamicznym usuwaniem powietrza: 4 minuty
  - Sterylnizatory z wyparciem grawitacyjnym: 15 minut



#### OSTRZEŻENIE

- Nie używać sterylizatora, którego temperatura przekracza 136°C (277°F), w tym podczas procesu suszenia. Może to spowodować usterkę produktu.

- Przed wyjęciem ładunku ze sterylizatora należy odczekać około 30 minut lub dłużej, aby umożliwić wysuszenie ładunku. Przed wyjęciem ze sterylizatora upewnić się, że ładunek jest całkowicie suchy i na torebce sterylizacyjnej nie są widoczne kropelki wody. Mikrosilnik należy przechowywać w torebce sterylizacyjnej, aby pozostał czysty i suchy.

\* Aby uzyskać więcej informacji dotyczących norm i standardów sterylizacji, należy zapoznać się z lokalnymi przepisami dotyczącymi urządzeń medycznych.

## 14 Konserwacja



#### PRZESTROGA

- Mikrosilnik elektryczny należy konserwować zgodnie z instrukcjami obsługi akcesoriów i procedurami kontroli przed zakażeniami. Pozwoli to zapewnić bezpieczeństwo i dobre samopoczucie pacjentów. Nieprawidłowa eksploatacja, niezachowanie zgodności z instrukcjami obsługi akcesoriów lub użycie części serwisowych, które nie zostały zatwierdzone przez firmę A-dec, jest powodem odrzucenia wszelkich zgłoszeń reklamacyjnych z tytułu gwarancji oraz innych roszczeń.
- Regularna obsługa serwisowa mikrosilnika i końcówek pod kątem prawidłowego funkcjonowania oraz bezpieczeństwa jest niezbędna i powinna być przeprowadzana co najmniej co trzy lata, o ile przepisy prawne nie określają krótszych okresów. Obsługa serwisowa powinna być prowadzona przez autoryzowanego przedstawiciela firmy A-dec lub dział obsługi klienta firmy A-dec.



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Nieodłączenie zasilania przed rozpoczęciem czynności konserwacyjnych może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym.



#### OSTRZEŻENIE

- Nieodłączenie zasilania przed rozpoczęciem czynności konserwacyjnych może doprowadzić do uszkodzenia produktu oraz do wystąpienia poważnych obrażeń ciała lub zgonu.

## 14-1 Wymiana uszczelki o-ring

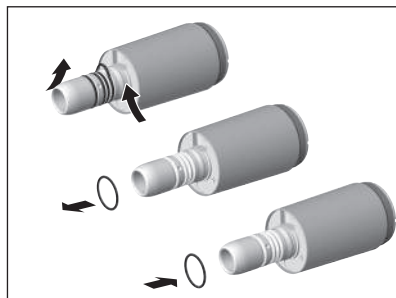


- W przypadku uszkodzenia uszczelki o-ring mogą mieć miejsce następujące sytuacje:
  - ulatnianie się powietrza lub przeciek wody,
  - nieprawidłowe doprowadzenie powietrza lub wody do końcówki,
  - wibracje,
  - trudności z założeniem lub zdjęciem końcówki.

### 14-1-1 Łożysko mikrosilnika

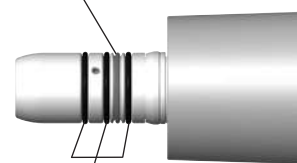
Jeżeli końcówkę trudno podłączyć do mikrosilnika lub jeżeli wykryto ulatnianie się powietrza lub przeciek wody, uszczelki o-ring łożyska mikrosilnika mogą być uszkodzone i należy je wymienić. Należy użyć odpowiedniego narzędzia w celu wyjęcia uszkodzonych uszczelki O-ring z łożyska mikrosilnika. Należy upewnić się, że nowe uszczelki założono w odpowiednim miejscu (patrz niżej).

- Informacje na temat wymiany uszczelki O-ring, patrz „15. Części zamienne”



- Na sprężce znajdują się cztery uszczelki O-ring. Niebieska uszczelka O-ring jest cieńsza od pozostałych uszczelki. Wszystkie uszczelki O-ring należy założyć w odpowiednim miejscu.
- Uszkodzoną uszczelkę O-ring należy bezzwłocznie wymienić.
- Podczas używania wszelkich końcówek wymagających smarowania (typu ISO E) należy zachować ostrożność. Po nasmarowaniu należy ustawić końcówkę pionowo, aż spłynie z niej nadmiar smaru. Końcówkę należy wtedy wytrzeć i połączyć ją z silnikiem.

Uszczelka O-ring (niebieska)

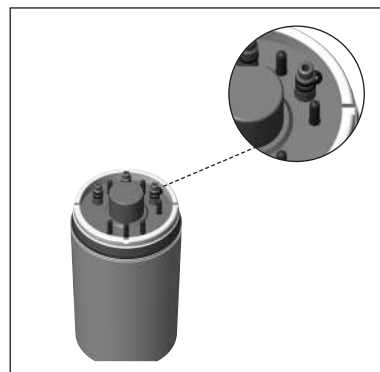


Uszczelka O-ring (czarna)

### 14-1-2 Podłączenie rękawa mikrosilnika

W przypadku wykrycia ulatniania się powietrza lub przecieku wody z połączenia rękawa mikrosilnika, należy wymienić uszczelki o-ring. Wyjąć uszkodzone uszczelki o-ring z tyłu mikrosilnika za pomocą sondy stomatologicznej lub podobnego instrumentu i włożyć nowe uszczelki o-ring do wyżłobienia uszczelki o-ring. (Uszczelki o-ring do wymiany dla obwodu powietrza: 2, obwodu wody: 2, obwodu powietrza chłodzącego: 1)

- Informacje na temat wymiany uszczelki O-ring, patrz „15. Części zamienne”.



## 15 Części zamienne

### Lista części zamiennych

| Element          | Numer części NSK | Opis                               |
|------------------|------------------|------------------------------------|
| Uszczelka o-ring | D0313084070      | Niebieska, do łożyska mikrosilnika |
| Uszczelka o-ring | D0312074080      | Czarna, do łożyska mikrosilnika    |
| Uszczelka o-ring | D0312010050      | Do połączenia rękawa mikrosilnika  |

## 16 Parametry

### Parametry

| Element                               | Wartość                                   |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| Model (mikrosilnik)                   | NLZ A-dec                                 |
| Model (rękaw 160 cm (63 cale))        | NLZ CDAS                                  |
| Model (rękaw 208 cm (82 cale))        | NLZ CDAL                                  |
| Prędkość obrotów (tryb standardowy)   | 1000–40 000 obr./min (min <sup>-1</sup> ) |
| Prędkość obrotów (tryb endodontyczny) | 100–5000 obr./min (min <sup>-1</sup> )    |
| Moment obrotowy (tryb standardowy)    | 4,0 N cm (0,029 ft-lb)                    |
| Moment obrotowy (tryb endodontyczny)  | 3,0 N cm (0,022 ft-lb)                    |
| Waga                                  | 57 g (2,01 oz)                            |
| Źródło wody rozpylanej                | >65 ml/min (0,0023 CFM) (0,2 MPa/29 psi)  |
| Źródło powietrza rozpylanego          | >1,5 ml/min (0,05 CFM) (0,2 MPa/29 psi)   |
| Źródło powietrza chłodzącego          | >6,5 ml/min (0,25 CFM) (0,25 MPa/36 psi)  |
| Tryb pracy                            | WŁ.: 3 min, WYŁ.: 10 min                  |

### Parametry środowiska pracy

|                                        | Temperatura         | Wilgotność             | Ciśnienie atmosferyczne |
|----------------------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------|
| Środowisko użytkowania                 | 10–40°C (50–104°F)  | 30–75% wilg. względna* | –                       |
| Środowisko transportu i przechowywania | -10–50°C (14–122°F) | 10–85% wilg. względna* | 500 do 1060 hPa         |

\*Bez kondensacji.



**UWAGA**

- Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian bez uprzedniego powiadomienia. Wymagania mogą być różne w zależności od lokalizacji. Więcej informacji można uzyskać od autoryzowanego przedstawiciela firmy A-dec.

## 17 Utylizacja produktu

Przed utylizacją należy upewnić się, że mikrosilnik jest sterylny, aby uniknąć zagrożeń dla zdrowia i środowiska.

## 18 Gwarancja

Informacje o gwarancji można znaleźć w dokumencie *Informacje o przepisach, specyfikacjach i gwarancji* (numer części 86.0221.18), który dostępny jest w Bibliotece dokumentów na stronie [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).



**PRZESTROGA**

- W świetle federalnego prawa USA nabywać i użytkować niniejsze urządzenie mogą jedynie stomatolodzy, lekarze i inni specjaliści mający uprawnienia do użytkowania lub zamawiania tego urządzenia przyznane przez stan, w którym prowadzą działalność.



Siedziba firmy A-dec  
2601 Crestview Drive Newberg, OR 97132 USA  
Tel.: 1 800 547 1883 w USA i Kanadzie Tel.: 1 503 538 7478 spoza USA i Kanady Faks: 1 503 538 0276  
[www.a-dec.com](http://www.a-dec.com)

---

Międzynarodowe centra dystrybucji

A-dec Australia  
Unit 8, 5-9 Ricketty Street, Mascot, NSW 2020, Australia  
Tel.: 1.800.225.010 w Australii Tel.: +61 (0)2 8332 4000 spoza Australii

A-dec Chiny | A-dec (Hangzhou) Dental Equipment Co., Ltd.  
528 Shunfeng Road, Qianjiang Economic Development Zone, Hangzhou 311106, Zhejiang, Chiny  
Tel: 400.600.5434 (na terenie Chin) Tel: +0571.89026088 (spoza terytorium Chin)

A-dec Wielka Brytania  
Austin House, 11 Liberty Way, Nuneaton, Warwickshire CV11 6RZ, Anglia  
Tel: 0800 ADECUK (233285) w Wielkiej Brytanii Tel.: +44 (0) 24 7635 0901 spoza Wielkiej Brytanii

Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia.  
Prawa autorskie 2016 A-dec Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

CE  
1434

86.0677.18 Rev B  
2019.05.15 01 (H)