

INSTRUKCJA OBSŁUGI

# Citadel

System terapeutyczny



Polityka zmian konstrukcyjnych i prawa autorskie  
® oraz ™ to znaki towarowe należące do firm grupy Arjo.  
© Arjo 2022

Prowadzimy politykę ciągłego doskonalenia, więc zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych bez uprzedzenia. Zabrania się kopiowania w całości lub w części treści niniejszej publikacji bez zgody firmy Arjo.

# Spis treści

Uwagi ogólne .....	5
• Informacje dot. bezpieczeństwa .....	7
Wstęp .....	9
Zastosowania kliniczne .....	9
• Przeznaczenie produktu .....	9
• Wskazania .....	10
• Przeciwwskazania .....	10
• Informacje ogólne o produkcie .....	10
• Zagrożenia i środki zapobiegawcze .....	11
• Środki ostrożności .....	11
Instalacja .....	12
• Podłączenie pompy materaca powietrznego .....	12
• Podłączenie zintegrowanego materaca powietrznego .....	15
• Testowanie .....	18
• Regulacja długości materaca .....	19
• W celu przedłużenia platformy leża należy .....	19
• Przedłużenie materaca powietrznego .....	20
• Rękaw rentgenowski .....	20
Panel sterowania .....	21
• Panel sterowania systemem terapeutycznym <b>Citadel</b> .....	21
• Kontrolki do regulacji ciśnienia powietrza .....	23
• Wstępnie ustawiona wysokość/waga .....	23
• Wskaźniki stref nacisku .....	24
• Obracanie .....	24
• Przycisk ciągłej rotacji bocznej pacjenta (konfiguracja opcjonalna) .....	25
• Terapia pulsacyjna / zmiennociśnieniowa (AP) (konfiguracja opcjonalna) .....	25
Umieszczanie/transport pacjenta .....	26
• Przygotowanie do umieszczenia/transportu pacjenta .....	26
• Umieszczanie pacjenta .....	26
• Przeniesienie pacjenta z systemu terapeutycznego <b>Citadel</b> .....	27
• Przemieszczanie pacjenta .....	27
Opieka pielęgniarska .....	28
• Funkcja CPR .....	28
• Alarmy .....	28
• Wskaźniki dźwiękowe .....	30
• Kąpanie pacjenta .....	30

Czyszczenie i konserwacja.....	31
•Zalecenia ogólne .....	31
•Odkażanie .....	31
•Czyszczenie .....	31
•Dezynfekcja.....	32
•Czyszczenie systemu terapeutycznego <b>Citadel</b> podczas użytkowania .....	32
•Czyszczenie i konserwacja pomiędzy zmianą pacjentów .....	33
•Czyszczenie i konserwacja tkaniny pokrowca materaca .....	33
Instrukcja obsługi.....	35
•Funkcje asysty pielęgniarskiej .....	35
•Terapie .....	37
•Wyłączanie systemu terapeutycznego <b>Citadel</b> .....	38
Gwarancja i serwis .....	39
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC).....	40
Rozwiązywanie problemów .....	43
Wyjaśnienie zastosowanych symboli .....	44
Wyjaśnienie zastosowanych symboli, ciąg dalszy.....	45
Dane techniczne.....	46

## UWAGI OGÓLNE

Przed skorzystaniem z produktu należy wziąć pod uwagę następujące ostrzeżenia:



*Przed włączeniem dowolnej funkcji łóżka należy najpierw ocenić bezpieczeństwo wszystkich linii podparcia pacjenta i przewodów, żeby dostosować kąt nachylenia i zminimalizować ryzyko zgięcia, rozłączenia lub przemieszczenia. Rurki i przewody powinny zawsze mieć wystarczający luz umożliwiający zgięcie i ruch pacjenta.*

*Przed przeniesieniem pacjenta na ramę łóżka Citadel lub z niej, wszystkie hamulce powinny być włączone.*

*Przed czyszczeniem zawsze należy odłączyć ramę łóżka Citadel od gniazda elektrycznego. Na skutek nieprzestrzegania tych wymagań może dojść do uszkodzenia urządzenia i/lub porażenia prądem.*

*Montaż, eksploatację, rozbudowę, regulację, modyfikację, konserwację techniczną i naprawę można powierzyć wyłącznie wykwalifikowanym pracownikom upoważnionym przez Arjo. W sprawach związanych z konserwacją i naprawą zapraszamy do kontaktu z Arjo.*

*Wszystkie akcesoria dodane do systemu zmniejszają bezpieczne obciążenie robocze ramy o wartość równą swojej wadze.*

*Jeżeli wtyczka lub przewód zasilający są uszkodzone, konieczna jest wymiana przewodu.*

*Należy upewnić się, że przewód zasilający nie jest nadmiernie naciągnięty, skręcony ani przyciśnięty.*

*Należy upewnić się, że przewód zasilający nie jest zaplątany w ruchome części łóżka, ani nie zaczepił się pomiędzy ramą łóżka a wezglowiem.*

*Wstępnie ustawione wartości mają wyłącznie charakter referencyjny. Należy określić potrzeby poszczególnych pacjentów i dostosować wartość ciśnienia, tak aby te potrzeby spełnić.*

*Podczas nadmuchiwania materaca i spuszczenia powietrza należy kontrolować drogi oddechowe i ułożenie pacjenta. Pacjent oraz wszystkie linie podparcia pacjenta wymagają odpowiedniego podparcia przez cały czas.*

*Terapie obrotowe nie są dostępne, kiedy kąt Fowlera przekracza 30° lub kiedy opuszczona jest któraś z barierek bocznych. Zalecamy, aby wykonywać obrót tylko kiedy łóżko jest ustawione w poziomie, a części podparcia łydek i ud są opuszczone.*

*Nie dopuszczać do przedostawania się płynów do paneli sterowania systemu terapeutycznego łóżka Citadel.*

*W razie poważnego zdarzenia niepożądanego z udziałem wyrobu medycznego, które stanowi zagrożenie dla użytkownika lub pacjenta, użytkownik lub pacjent powinni zgłosić to poważne zdarzenie niepożądane do producenta lub dystrybutora wyrobu medycznego. W Unii Europejskiej użytkownik powinien także zgłosić to poważne zdarzenie niepożądane właściwemu organowi w danym kraju członkowskim.*

## Informacje dot. bezpieczeństwa

**Procedury ogólne** — należy stosować wszystkie obowiązujące w ośrodku zasady bezpieczeństwa i procedury ogólne dotyczące bezpieczeństwa pacjenta i opiekuna.

**Hamulce** — ustawić hamulce wszystkich kółek przed przeniesieniem pacjenta.

**Wysokość łóżka** — aby zmniejszyć ryzyko upadku lub doznania obrażeń, kiedy pacjent jest pozbawiony nadzoru, łóżko powinno być zawsze ustawione w najniższej pozycji.

**Płyny** — unikać rozlewania płynów na jednostki sterowania. W przypadku rozlania odłączyć jednostkę i wytrzeć płyn. Aby uniknąć porażenia prądem, należy mieć założone rękawice gumowe. Po usunięciu płynu sprawdzić działanie części z zamoczonego obszaru.



**Płyny pozostałe na jednostkach sterowania mogą powodować rdzewienie, które może prowadzić do awarii lub nierównej pracy urządzenia, stanowiąc zagrożenie dla pacjenta i personelu.**

**Używanie tlenu** — dopilnować, aby urządzenie nie było używane w środowisku wzbogacanym tlenem. Grozi pożarem, jeśli łóżko jest używane wraz z wyposażeniem podającym tlen, innym niż cewnik do podawania tlenu przez nos, maska lub namiot tlenowy o połowie długości łóżka. Namiot tlenowy nie powinien wystawać poza poziom platformy materaca.

**Blokady bezpieczeństwa** — blokady funkcji systemu materaca powietrznego powinny być używane według uznania personelu do zapobiegania niezamierzonemu uruchomieniu systemu terapeutycznego *Citadel*.

**Usuwanie odpadów** — zużyte odpady usuwać zgodnie z wymogami lokalnymi lub skontaktować się z producentem w celu uzyskania wskazówek. Obowiązują mogą specjalne wymogi dotyczące usuwania akumulatorów, pianki ołowiowej i/lub czujników kątowych (jeśli zostały zastosowane w posiadanym produkcie). Niewłaściwa utylizacja jakichkolwiek elementów może spowodować naruszenie tych wymogów.

**Ruchome części** — wszelkie wyposażenie, rurki i przewody, luźne ubrania, włosy oraz części ciała należy trzymać z dala od ruchomych części i punktów zmiążdżenia.

**Wejście/Zejście pacjenta** — opiekun powinien zawsze pomagać pacjentowi przy schodzeniu z łóżka. Należy upewnić się, że pacjent zdolny do samodzielnego opuszczenia łóżka będzie wiedział, jak można to zrobić w bezpieczny sposób (oraz, w razie potrzeby, jak zwolnić blokadę barierek bocznych) w przypadku pożaru lub innego zagrożenia.

**Barierki boczne / Zabezpieczenia pacjenta** — decyzja o tym, czy i jak używać barierki bocznych lub zabezpieczeń powinna być uzależniona od potrzeb pacjenta i podejmowana przez samego pacjenta, jego rodzinę, lekarza prowadzącego i opiekunów z uwzględnieniem procedur obowiązujących w danej placówce. Opiekun powinien dokonać oceny zagrożeń i korzyści płynących ze stosowania barierki bocznych i zabezpieczeń (w tym ryzyka zaklinowania się lub upadku pacjenta z łóżka), uwzględniając przy tym indywidualne potrzeby pacjenta oraz omówić z pacjentem i (lub) jego rodziną kwestię ich stosowania lub niestosowania. Należy rozważyć nie tylko kliniczne i pozakliniczne potrzeby pacjenta, ale również ryzyko odniesienia śmiertelnych lub poważnych obrażeń ciała w wyniku upadku z łóżka oraz zaklinowania się pacjenta w lub pomiędzy barierkami bocznymi, zabezpieczeniami lub innymi akcesoriami. W przypadku USA, aby uzyskać opis zagrożeń związanych z zaklinowaniem się, charakterystykę pacjenta szczególnie narażonego oraz wskazówki, jak ograniczyć ryzyko zaklinowania, należy się zapoznać z wytycznymi FDA dotyczącymi wymiarów i oceny systemu łóżek szpitalnych w celu zmniejszenia występowania przypadków zaklinowania. W celu uzyskania informacji dotyczących lokalnie obowiązujących zasad postępowania poza USA należy skonsultować się z właściwymi władzami lokalnymi lub z rządową agencją ds. bezpieczeństwa urządzeń medycznych. Należy także skonsultować się z opiekunem i starannie rozważyć kwestie zastosowania wałków, elementów utrzymujących pacjenta w określonej pozycji oraz ochronnych mat podłogowych, szczególnie w przypadku pacjentów spleątanych, niespokojnych lub pobudzonych ruchowo. Zaleca się, aby w czasie, gdy pacjent pozostaje bez bezpośredniego nadzoru, barierki boczne (jeżeli są stosowane) były zablokowane w pionowej pozycji. Należy upewnić się, że pacjent zdolny do samodzielnego opuszczenia łóżka będzie wiedział, jak można to zrobić w bezpieczny sposób (oraz, w razie potrzeby, jak zwolnić blokadę barierki bocznych) w przypadku pożaru lub innego zagrożenia. Ułożenie pacjenta należy często kontrolować, aby uniknąć zaklinowania się.

**Pielęgnacja skóry** — należy regularnie sprawdzać stan skóry i uwzględnić możliwość wprowadzenia leczenia uzupełniającego lub alternatywnego w przypadku nasilenia objawów. Szczególną uwagę należy zwrócić na skórę na uniesionych wałkach bocznych, w ewentualnych punktach ucisku oraz w miejscach, gdzie może gromadzić się wilgoć lub fekalia. Szybka interwencja może zapobiec powstawaniu uszkodzeń skóry.

**Maksymalna zalecana waga pacjenta** — łączna waga pacjenta nie powinna przekraczać 227 kg (500 lb). Zastosowanie akcesoriów może zmniejszyć wytrzymałość obciążeniową łóżka. W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących stosowania akcesoriów prosimy o kontakt z Biurem Obsługi Klienta Arjo oraz zapoznanie się z częścią Pytania i dane teleadresowe.

**Przewody na kroplówkę i rurki drenażowe** — przed włączeniem dowolnej funkcji lub obrotu łóżka należy najpierw ocenić bezpieczeństwo wszystkich inwazyjnych linii i przewodów, żeby dostosować kąt nachylenia i zminimalizować ryzyko zgięcia, rozłączenia lub przemieszczenia. Rurki i przewody powinny zawsze mieć wystarczający luz umożliwiający zgięcie i ruch pacjenta.

**Obracanie** — **OSTRZEŻENIE:** Przed włączeniem dowolnej funkcji obrotu materaca upewnić się, czy wszystkie barierki boczne są podniesione i zabezpieczone w tej pozycji.



# WSTĘP

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wskazówki dotyczące montażu, użytkowania i konserwacji systemu terapeutycznego Arjo Citadel™. System terapeutyczny *Citadel* oferuje zintegrowaną powierzchnię redystrybucji sił nacisku dla ramę łóżka *Citadel*™. Systemu terapeutyczny *Citadel* może być używany tylko razem z ramą łóżka *Citadel* .

Wszystkie systemy terapeutyczne *Citadel* (modele C100 i C200) posiadają następujące funkcje:

- Regulacja nacisku w czterech strefach
- Wstępnie ustawiona wysokość i waga pacjenta
- Obracanie pacjenta
- Odpompowanie sekcji wezglowia
- Odpompowanie sekcji siedzenia
- Utwardzenie materaca
- Tryb transportowy

Model C200 posiada dodatkowo następujące funkcje:

- Funkcję ciągłej rotacji bocznej pacjenta
- Tryb zmiennociśnieniowy
- Tryb pulsacji

## ZASTOSOWANIA KLINICZNE

### Przeznaczenie produktu

System terapeutyczny *Citadel* służy do opieki doraźnej i pourazowej. Nie nadaje się do użytku domowego.

System terapeutyczny *Citadel* używany wraz z ramą łóżka *Citadel* służy do zapobiegania powstawaniu odleżyn i ich leczenia, a także do leczenia oparzeń i poprawy krążenia.

Rodzina produktów Skin IQ™ (rodzina *Skin IQ*) pomaga zapobiegać i leczyć uszkodzenia skóry i odleżyny (klasy I-IV)<sup>1</sup> u pacjentów wymagających zarządzania mikroklimatem skóry.

---

<sup>1</sup> National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel i Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Skrócona instrukcja obsługi. Emily Haesler (Wyd.) Cambridge Media: Perth, Australia; 2014.

## Wskazania

System terapeutyczny *Citadel* jest zalecany dla pacjentów w następujących stanach:

- Zapobieganie odleżynom i ich leczenie (klasy I-IV) u pacjentów w grupie wysokiego ryzyka.

## Przeciwwskazania

System terapeutyczny *Citadel* nie jest zalecany dla pacjentów w następujących stanach:

- Leczenie wyciągowe szyi
- Niestabilne złamanie kręgu
- Waga pacjenta > 227 kg (500 lb)

## Informacje ogólne o produkcie

Bezpieczne obciążenie robocze (SWL) ramy łóżka *Citadel* ..... 270 kg (595 lb)

System terapeutyczny *Citadel*:

Zintegrowany materac powietrzny i pompa materaca powietrznego... 43 kg (94,5 lb)

Pozostałe bezpieczne obciążenie robocze ramy łóżka ..... 227 kg (500 lb)

Oczekiwany okres eksploatacji..... Rama — 10 lat

..... Pompa materaca powietrznego — 5 lat

..... Materac powietrzny — 2 lata



*Wszystkie akcesoria dodane do systemu zmniejszają bezpieczne obciążenie robocze ramy o wartość równą swojej wadze.*

Zalecany wzrost pacjenta wynosi od 146 cm (58 cali) do 190 cm (75 cali). Według uznania opiekuna medycznego pacjenci o wzroście wyższym niż 190 cm (75 cali) mogą korzystać z łóżka po przedłużeniu ramy i materaca. Wzrost pacjenta nie może przekraczać długości miejsca leżącego.

## Zagrożenia i środki zapobiegawcze

**Samoczynna zmiana pozycji pacjenta** — specjalistyczne powierzchnie mają inną siłę ścinającą i tarcie niż powierzchnie konwencjonalne oraz mogą zwiększyć ryzyko osunięcia się pacjenta i (lub) samoczynnej zmiany jego pozycji z bezpiecznej na niebezpieczną i (lub) przypadkowego zsunięcia się z łóżka. Ułożenie pacjenta należy często kontrolować, aby uniknąć zaklinowania się.

**Barierki boczne i pasy unieruchamiające** — UWAGA: Zastosowanie zabezpieczeń, w tym barierek bocznych, lub ich brak może mieć kluczowe znaczenie dla pacjenta. Użycie barierek bocznych i innych zabezpieczeń (możliwość zaklinowania się) lub ich brak (możliwość upadku pacjenta) może spowodować poważne, a nawet śmiertelne urazy pacjenta. Patrz rozdział „Informacje dot. bezpieczeństwa” w tej instrukcji.

**Złamanie kości lub złamanie niestabilne (jeśli nie ma przeciwwskazań)** — w przypadku złamania kości, niestabilnego złamania miednicy lub innych złamań niestabilnych (bez przeciwwskazań), utrzymać wskazany przez lekarza kąt stawu oraz zabezpieczenie przed samoczynną zmianą pozycji pacjenta lub niezamierzonemu odchyleniu powierzchni.

**Zakłócenia elektromagnetyczne** — mimo, iż wyposażenie spełnia wymagania kompatybilności elektromagnetycznej, wszystkie urządzenia elektryczne mogą powodować zakłócenia. Jeśli istnieje podejrzenie wystąpienia zakłóceń, trzeba odsunąć wyposażenie od czułych urządzeń lub skontaktować się z wytwórcą.

**Ryzyko porażenia** — ryzyko porażenia prądem; nie zdejmować pokryw elementów elektrycznych. Zwrócić się do wykwalifikowanego personelu serwisowego.

## Środki ostrożności

Może wystąpić konieczność podjęcia środków ostrożności w przypadku używania produktu przy określonym stanie pacjenta, na przykład:

- Niestabilność hemodynamiczna
- Silne pobudzenie ruchowe
- Niekontrolowana klaustrofobia lub lęk w zamkniętych pomieszczeniach
- Niekontrolowana biegunka
- Cięża
- Rozległy uraz twarzy
- Każde inne niestabilne złamanie
- Monitorowanie ciśnienia wewnątrzczaszkowego lub drenaż wewnątrzczaszkowy

# INSTALACJA

## Podłączenie pompy materaca powietrznego



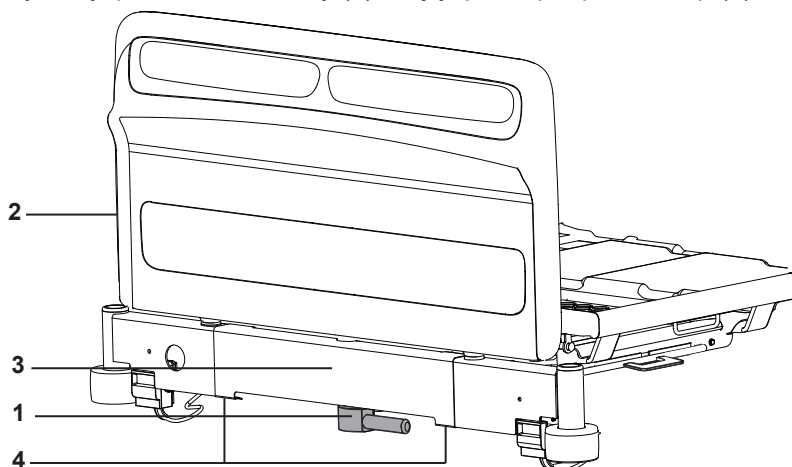
*Instalacja pompy powinna być wykonywana przez wykwalifikowany personel.*

*Do podniesienia pompy materaca powietrznego konieczna może być obecność drugiej osoby.*

1. Sprawdzić, czy zasilanie ramy łóżka *Citadel* jest odłączone.
2. Zdjąć materac, jeśli jest dostępny.
3. Pompa materaca powietrznego jest wyposażona w następujące elementy (prosimy o kontakt z Arjo, jeśli któregoś z nich brakuje lub jest uszkodzony):

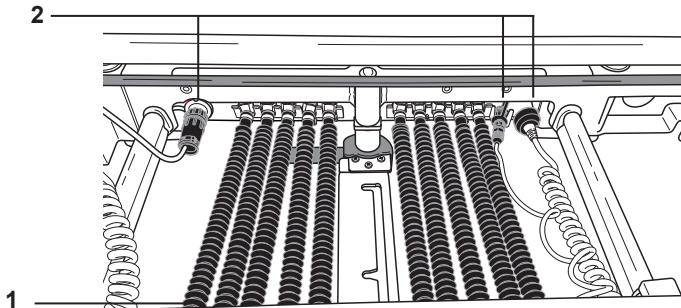
Opis części	Ilość
Pompa materaca powietrznego	1
Instrukcja obsługi systemu terapeutycznego <i>Citadel</i>	1
Skrócona instrukcja obsługi systemu terapeutycznego <i>Citadel</i>	1
Torba do przechowywania	1
Śruby z nacięciem krzyżowym	4
Śruby z łbem sześciokątnym	3
Śruby uziemiające	2

4. Pociągnąć dźwignię przedłużenia części nożnej (patrz rysunek 1, pozycja 1), wysunąć przedłużenie ramy (3) i zdjąć panel podparcia stóp (2).



**Ilustracja nr 1: Panel podparcia stóp i przedłużenie**

5. Pod częścią nożną łóżka znaleźć osłonę przedłużenia (patrz rysunek 1, część 3) z zamocowanymi przewodami powietrza (rysunek 2, pozycja 1) i przyłączami elektrycznymi (2). Odłączyć przewody powietrza i przyłącza elektryczne od osłony przedłużenia części nożnej.



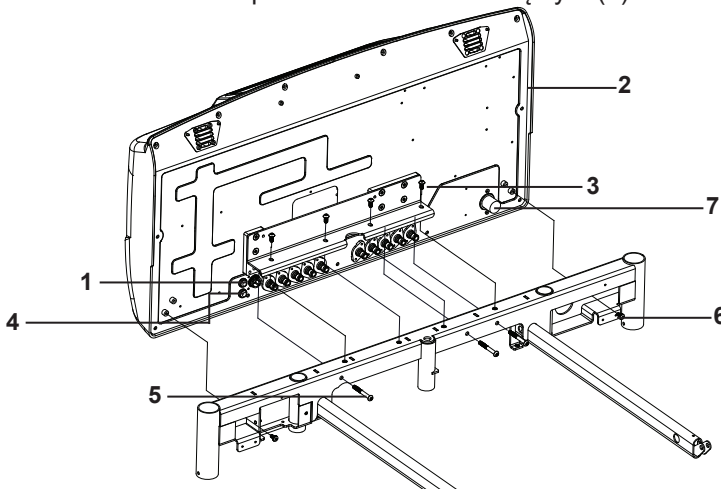
**Ilustracja nr 2: Osłona przedłużenia segmentu podparcia stóp wraz z przewodami powietrznymi i przyłączami elektrycznymi**

6. Wykręcić dwie śruby z nacięciem krzyżowym (patrz rysunek 1, pozycja 4) spod spodu osłony i zdjąć osłonę. Umieścić osłonę i elementy montażowe w torbie do przechowywania, na wypadek gdyby pompa materaca powietrznego miała być później wyjmowana. Osłonę przedłużenia części nożnej trzeba zamocować z powrotem, żeby zabezpieczyć przewody powietrza i przyłącza elektryczne.



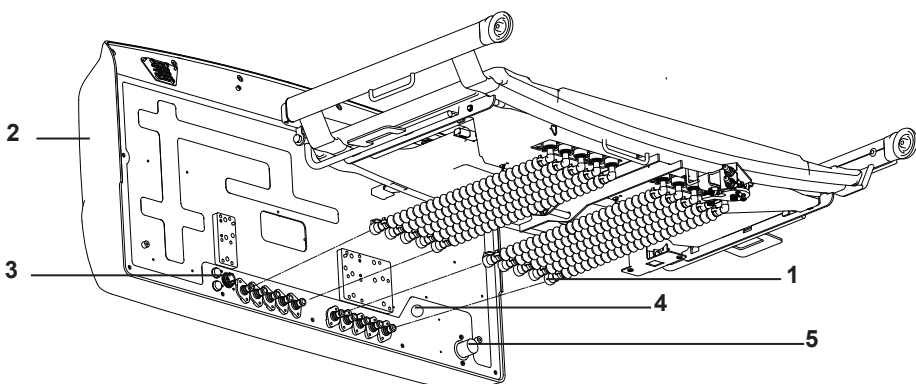
*Przyłącza elektryczne muszą być podłączone do pompy materaca powietrznego, jeśli jest zainstalowana, lub umocowane do osłony przedłużenia części nożnej, jeśli pompa nie jest zainstalowana.*

7. Jeśli jeszcze tego nie zrobiono, przymocować uchwyt montażowy pompy materaca powietrznego (patrz rysunek 3, pozycja 1) z tyłu pompy (2) sześcioma śrubami z płaskim łbem sześciokątnym (4).



**Ilustracja nr 3: Pompa materaca powietrznego i uchwyt montażowy**

8. Podnieść pompę materaca powietrznego i lekko przechylić ją do przodu, a następnie delikatnie opuścić na ramię. Ostrożnie ustawić otwory na górze uchwytu montażowego w jednej linii z otworami w ramie. Kiedy pompa materaca powietrznego osiadzie na ramie, delikatnie przechylić ją do pozycji pionowej, jednocześnie sprawdzając, czy połączenie komunikacyjne (patrz rysunek 3, pozycja 7) na pompie odpowiada ustawieniem otworom w ramie. Uważać, aby nie uszkodzić przewodów powietrza.
9. Delikatnie przesunąć pompę materaca powietrznego, aby ustawić w jednej linii otwory znajdujące się na górze i z przodu uchwytu montażowego, z otworami w ramie przedłużającej.
10. Luźno umieścić cztery śruby z nacięciem krzyżowym w górnej części uchwytu montażowego (rysunek 3, pozycja 3) (jeszcze nie dokręcać).
11. Włożyć trzy śruby z łbem sześciokątnym do otworów z przodu uchwytu montażowego. Przechodzą one przez uchwyt montażowy / ramę przedłużającą i dokręcają się do pompy. Moment obrotowy wynosi 10 Nm.
12. Teraz dokręcić cztery śruby z nacięciem krzyżowym, które wcześniej zostały umieszczone w górnej części uchwytu montażowego. Moment obrotowy wynosi 10 Nm.
13. Dwie śruby z łbem krzyżowym (rysunek 3, pozycja 6) zamontować z tyłu pompy, w dolnym lewym/prawym narożniku. Moment obrotowy wynosi 10 Nm.
14. Podłączyć przewody powietrza (rysunek 4, pozycja 1) do pompy materaca powietrznego (2). Sprawdzić, czy na złączach znajdują się pierścienie uszczelniające O-ring. Wężę powietrza podłączyć prosto od zaworu nadmiarowego, znajdującego się nad poprzeczką przedłużenia części nożnej, do pompy materaca powietrznego, w kolejności z lewej do prawej / z prawej do lewej. Słychać będzie charakterystyczne kliknięcie, kiedy przewody powietrzne zostaną połączone.

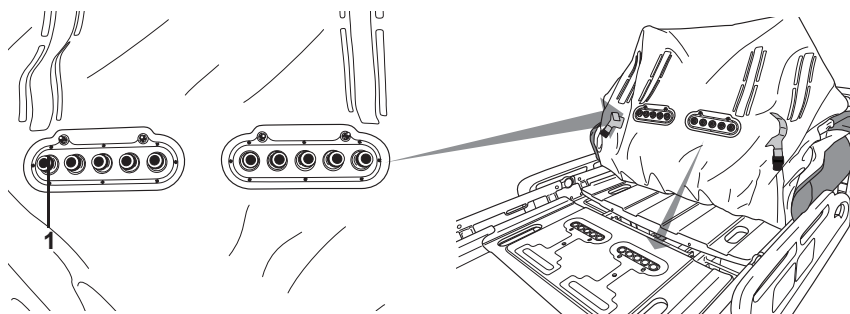


**Ilustracja nr 4: Podłączyć przewody powietrzne do pompy materaca**

15. Podłączyć kabel prądu zmiennego AC (rysunek 4, pozycja 3), kabel CPR (4) oraz kabel komunikacyjny (5).

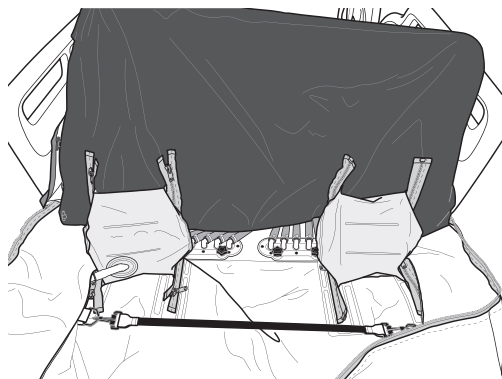
## Podłączenie zintegrowanego materaca powietrznego

1. Wyjąć materac powietrzny z opakowania i rozłożyć na łóżku. Zwrócić uwagę na przyłącza przewodów powietrza znajdujące się pod materacem powietrznym (rysunek 5). Powinny być umieszczone w nogach łóżka. Zlokalizować zawór nadmiarowy / przyłącza powietrza w nogach platformy podparcia materaca powietrznego. Sprawdzić, czy z przyłączy materaca powietrznego pod spodem materaca zdjęto opakowanie.
2. Rozpiąć dolny zamek materaca powietrznego i podnieść jego część nożną, aby uzyskać dostęp do przyłączy powietrza pod poduszkami materaca i jego podstawą.
3. Obejrzeć przyłącza powietrza pod materacem i sprawdzić, czy pierścienie uszczelniające O-ring (rysunek 5, pozycja 1) są założone na każdym złączy.



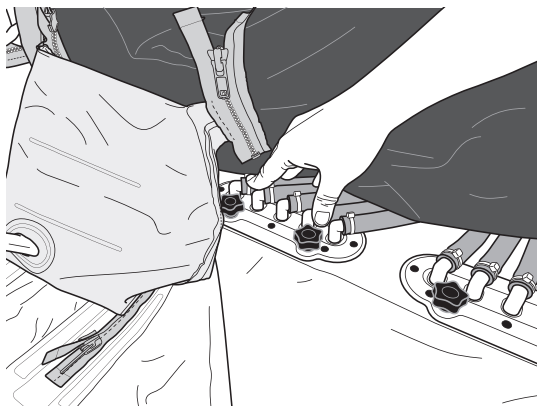
**Ilustracja nr 5: Przyłącza powietrza pod materacem**

4. Podnieść poduszki (rysunek 6) i poprowadzić wszystkie przewody powietrzne materaca powietrznego do przyłączy.



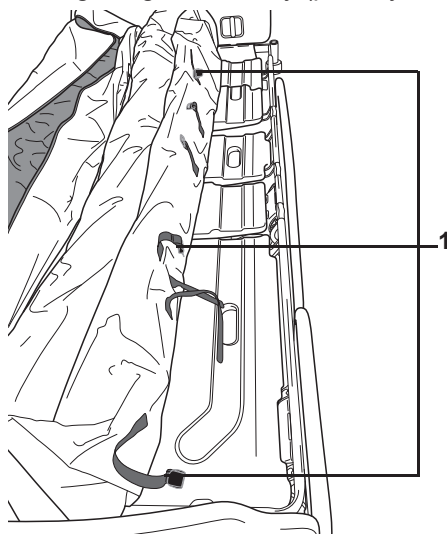
**Ilustracja nr 6: Przyłącza powietrza pod poduszką wewnątrz materaca**

5. Aby do końca przeciągnąć i zabezpieczyć przewody powietrzne:
- Naciskając na górę przyłączy, jednocześnie przesuwając na boki.
  - Silnie naciskając na przyłącza, lekko dokręcić pokrętła.
  - Powtarzać kroki 1 i 2, dopóki pokrętła nie będą w pełni dokręcone. To zapewni solidne uszczelnienie.



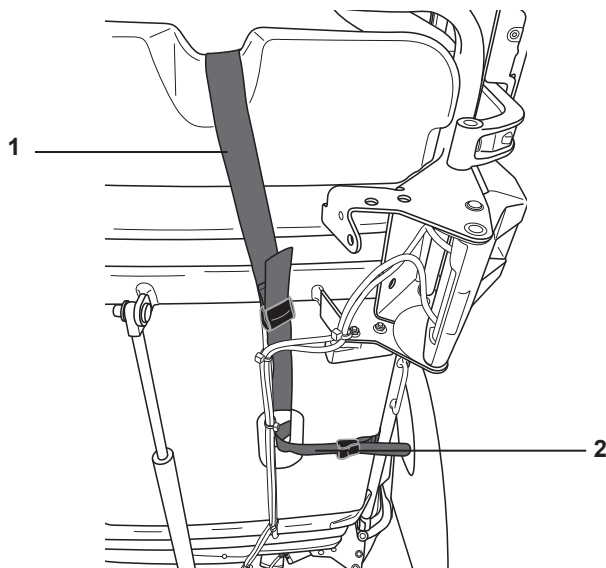
**Ilustracja nr 7: Mocno nacisnąć na przyłącza powietrza**

6. Użyć pasów (rysunek 8, pozycja 1) znajdujących się pod materacem, żeby umocować go do ramy. Po każdej stronie ramy są trzy pasy, co daje w sumie sześć pasków po stronie wezgłowia i nóg (patrz rysunek 8). Dostępne są także dwa pasy *Skin IQ*. Sprawdzić, czy materac jest zamocowany do składanego segmentu ramy (patrz rysunek 8).



**Ilustracja nr 8: Widok pasów materaca od wezgłowia do nóg**





**Ilustracja nr 9: Umocować pasy materaca do składanego segmentu ramy**

7. Przełożyć pasy 1 i 2 przez otwór w segmencie oparcia pleców i ściągnąć je razem, jak przedstawiono na rysunku 9. Zabezpieczyć je klamrami. Owinąć oba końce pasów wokół poprzecznicy ramy i zabezpieczyć klamrą. Powtórzyć te kroki dla drugiej strony materaca.
8. Założyć z powrotem panel podparcia stóp.
9. Przed użyciem systemu materaca sprawdzić go, wykonując procedurę podaną poniżej.

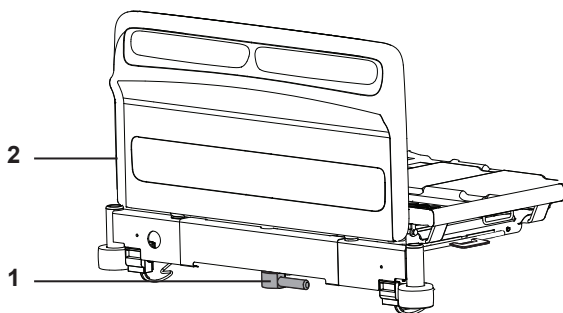
## Testowanie

Przed umieszczeniem pacjenta należy wykonać poniższe procedury sprawdzające, aby mieć pewność, że instalacja pompy oraz materaca powietrznego została zakończona:

1. Podłączyć przewód zasilający do gniazda.
2. Jeśli urządzenie nie zacznie działać automatycznie, włączyć pompę materaca powietrznego, przytrzymując wciśnięty przycisk zasilania na panelu sterowania. Zaczekać, aż materac zostanie napompowany. Całkowite napompowanie materaca powinno zająć około trzy minuty. Podczas pompowania materaca kontrolki LED na panelu jednostki sterującej będą migać. Po całkowitym napompowaniu materaca kontrolki przestaną migać oraz w zależności od wersji panelu sterowania:
  - C100: pompa materaca powietrznego przechodzi w tryb terapii normalnej,
  - C200: pompa materaca powietrznego wprowadza terapię zmiennociśnieniową z 10-minutowym regulatorem czasowym.
3. Jeśli materac nie napełnia się, albo słychać uciekające powietrze, należy sprawdzić, czy wszystkie zawory CPR są zamknięte. Poszukać wycieku w punkcie połączenia materaca z ramą. Informacje na temat dokręcenia tego połączenia można znaleźć w części Podłączenie zintegrowanego materaca powietrznego, rysunek 7.
4. Za pomocą jednego z paneli sterowania łóżkiem zwiększyć kąt oparcia pleców powyżej 30°, zgodnie ze wskazaniem podanym na wyświetlaczu wagi. Sprawdzić, czy na pompie materaca powietrznego świeci się wskaźnik > 30°.
5. Podnieść wszystkie barierki boczne. Ustawić prawą barierkę boczną po stronie wezglowia w obniżonej pozycji i sprawdzić, czy na pompie materaca powietrznego świeci się odpowiedni wskaźnik opuszczenia barierki. Podnieść barierkę boczną. Powtórzyć te same czynności dla kolejnych trzech barierek bocznych. Obniżyć oparcie pleców na około 15°.
6. Nacisnąć przycisk obrotu pacjenta w prawo. Odczekać kilka sekund, żeby sprawdzić, czy materac rozpoczął obrót. Ustawić jedną z prawych barierek bocznych w pozycji obniżonej i sprawdzić, czy słychać sygnał alarmu oraz czy materac zaczyna powracać do poziomu. Sprawdzić, czy świeci się wskaźnik opuszczenia barierki oraz alarmu i czy miga wskaźnik obrotu w prawo przy asyście pielęgniarki. Nacisnąć przycisk wyciszenia alarmu, żeby go potwierdzić i skasować.
7. Przycisnąć i przytrzymać przycisk CPR na panelu sterowania opiekuna. Sprawdzić, czy platforma leża prostuje się (jeśli była zgięta), zawory CPR otwierają się, materac wypuszcza powietrze, a pompa materaca powietrznego wyłącza się.
8. Nacisnąć przycisk zasilania na pompie materaca i odczekać, aż materac napełni się powietrzem.
9. Podnieść oparcie pleców na około 15° i pociągnąć dźwignię funkcji CPR znajdującą się z boku ramy łóżka. Sprawdzić, czy segment oparcia pleców prostuje się (jeśli był pod kątem), zawory CPR otwierają się, materac wypuszcza powietrze, a pompa materaca wyłącza się.

## Regulacja długości materaca

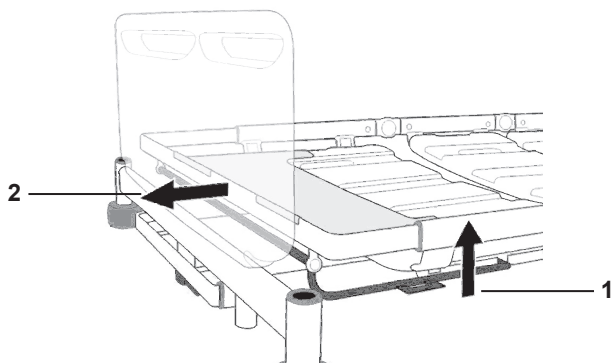
1. W celu przedłużenia ramy łóżka należy: obrócić niebieską dźwignię przedłużenia ramy (1) znajdującą się pod nogami łóżka, następnie rozciągnąć ramę łóżka (2) do pożądanego pozycji i zwolnić dźwignię.



Ilustracja nr 10: Przedłużanie ramy łóżka

### W celu przedłużenia platformy leża należy:

2. Podnieść niebieskie dźwignie przedłużenia ramy po obu stronach łóżka (1), następnie rozciągnąć platformę leża (2) do pożądanego pozycji i zwolnić dźwignie.



Ilustracja nr 11: Przedłużenie platformy leża

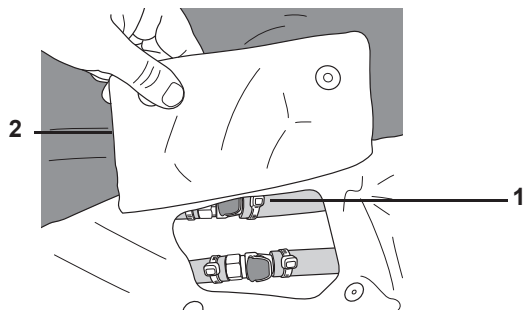


Po wysunięciu platformy leża upewnić się, że płyta przedłużenia segmentu podparcia tydek jest przypięta do końca ramy.

3. W celu skrócenia łóżka należy: Wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

## Przedłużenie materaca powietrznego

1. Klapkę wydłużającą należy umieścić po stronie prawej stopy pacjenta. Następnie odpiąć i unieść klapkę (rysunek 12, pozycja 2), aby uzyskać dostęp do dwóch zestawów złączy (1) materaca powietrznego.



Ilustracja nr 12: Klapka wydłużająca

2. Połączyć złącza, aby nadmuchać poduszkę wydłużającą w segmencie nóg. To umożliwi wydłużenie materaca.

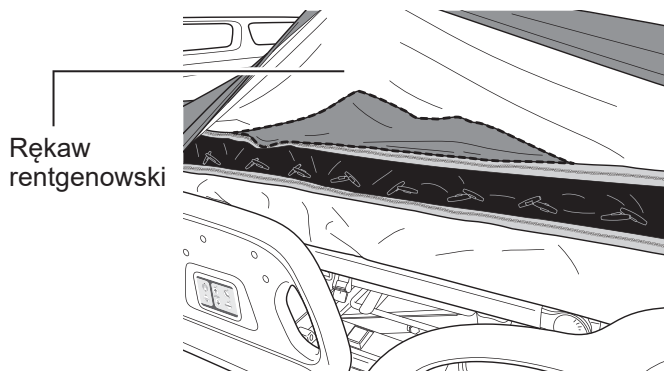
## Rękaw rentgenowski

Materac jest wyposażony w rękaw rentgenowski umożliwiający umieszczenie kasety do prześwietleń pod pacjentem bez potrzeby zdejmowania pacjenta z materaca.

Rękaw znajduje się od strony wezglowia w segmencie podparcia ramion i klatki piersiowej po obu stronach pacjenta. Opuścić barierki boczne i unieść zewnętrzną klapkę materaca, aby uzyskać dostęp do rękawa umieszczonego **ponad zamkiem** materaca.

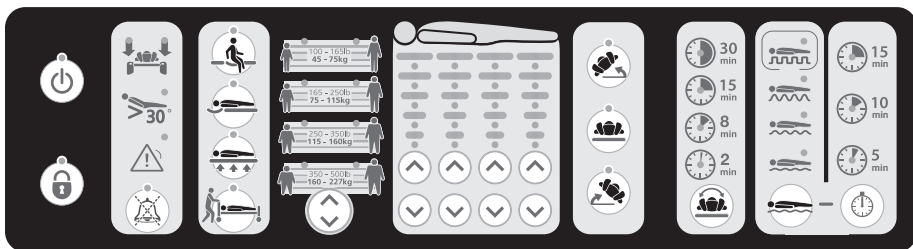


**Nie ma potrzeby odpinania zamka materaca, aby uzyskać dostęp do rękawa rentgenowskiego.**



Ilustracja nr 13: Rękaw rentgenowski

# PANEL STEROWANIA



## Panel sterowania systemem terapeutycznym *Citadel*



**Przycisk Włącz/Wyłącz** — aby włączyć lub wyłączyć system terapeutyczny *Citadel*, należy przytrzymać wciśnięty przycisk przez dwie sekundy. Zaświeci się wskaźnik LED i rozlegnie się sygnał dźwiękowy. Aby pompa mogła się włączyć, łóżko powinno być podłączone do zasilania AC.



**Gdy pompa materaca powietrznego jest wyłączona:**

- **C100 oraz C200:** ustawienie wstępne to krótki 45 kg (100 lb) (lewa górna dioda LED na przełączniku predefiniowanym).
- **C200:** Terapia zmiennociśnieniowa z 10-minutowym regulatorem czasowym jest domyślnym trybem ustawionym po inicjalizacji.



**Przycisk blokady** — przytrzymać wciśnięty przycisk przez dwie sekundy, aby włączyć lub wyłączyć blokadę wszystkich funkcji pompy. Naciśnięcie przycisku CPR omija wszystkie blokady.



**Wskaźnik opuszczenia bocznej poręczy** — świeci się po opuszczeniu lewej lub prawej bocznej poręczy.



**Wskaźnik kąta Fowlera** — świeci się, gdy kąt Fowlera przekracza 30°.



- **Wskaźnik alarmu** — świeci się, jeśli jest włączony alarm lub stan alarmowy systemu terapeutycznego *Citadel*. Ikona zgaśnie po ustąpieniu stanu alarmowego i potwierdzeniu alarmu przyciskiem Wycisz / Skasuj alarm.



**Przycisk Wycisz / Skasuj alarm** — naciśnięcie potwierdza alarm. Naciśnięcie tego przycisku skasuje wskaźnik alarmu, jeśli rozwiązano problem, którego dotyczył. Jeśli przyczyna alarmu nie została usunięta, naciśnięcie przycisku spowoduje wyciszenie alarmu na 10 minut. Jeśli przyczyna alarmu nie zostanie usunięta w ciągu 10 minut, sygnał dźwiękowy zostanie wznowiony.



**Przycisk Spuść powietrze z siedziska** — naciśnięcie spowoduje włączenie lub wyłączenie spuszczenia powietrza z siedziska. Funkcja spuszczenia powietrza służy do zmniejszania ciśnienia powietrza w poduszkach części podparcia tułowia, aby ułatwić pacjentowi schodzenie i ułatwić podstawienie basenu. Spadek ciśnienia w segmencie siedziska o 50% spowoduje włączenie alarmu dźwiękowego. W regularnych odstępach czasu będzie odtwarzany sygnał dźwiękowy przypominający użytkownikowi, że funkcja jest wciąż włączona.



**Przycisk Spuść powietrze z wezgłowia** — naciśnięcie spowoduje włączenie lub wyłączenie spuszczenia powietrza z wezgłowia. Funkcja spuszczenia powietrza z sekcji wezgłowia pozwala ułożyć głowę poniżej tułowia w celu wykonania takich procedur jak np. intubacja. Spadek ciśnienia w segmencie wezgłowia o 50% spowoduje włączenie alarmu dźwiękowego. W regularnych odstępach czasu będzie odtwarzany sygnał dźwiękowy przypominający użytkownikowi, że funkcja jest wciąż włączona.



**Gdy używane jest stwierdzenie „poprzednia terapia”, oznacza to, że:**

- Jeśli przed zmianą zastosowano Tryb Terapii Normalnej, wówczas będzie on kolejną terapią aktywną.
- Jeśli terapia pulsacyjna była stosowana przed zmianą, wówczas terapia pulsacyjna z ostatnio używanym poziomem i ustawieniem regulatora czasowego będzie kolejną terapią aktywną.
- Jeśli przed zmianą zastosowano terapię zmiennociśnieniową, wówczas terapia zmiennociśnieniowa z ostatnio używanym ustawieniem regulatora czasowego będzie kolejną terapią aktywną.
- Jeśli przed zmianą zastosowano terapię ciągłej rotacji bocznej pacjenta, następane aktywne leczenie będzie mieć tryb zmiennociśnieniowy z 10-minutowym regulatorem czasowym, wcześniej wybrane wstępnie ustalone i/lub ustawienia ciśnienia zostaną zawsze zachowane.

**Jeśli „zmiana” jest używana w kontekście „poprzedniej terapii”, oznacza to, że:**

- Dezaktywację następujących funkcji: Spuszczanie powietrza z siedziska, spuszczenie powietrza z wezgłowia, twarde materac, transport pacjenta.
- Wyłączenie Terapii ciągłej rotacji bocznej pacjenta.
- Odłączenie przewodu zasilającego i ponowne podłączenie go do gniazdka ściennego.



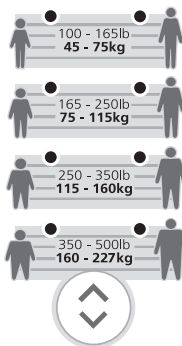
**Przycisk Utwardzania materaca** — naciśnięcie spowoduje włączenie lub wyłączenie funkcji utwardzania materaca. Funkcja utwardzania materaca służy do podwyższania ciśnienia w poduszkach powietrznych materaca powietrznego i utwardzenia materaca w celu ułatwienia takich czynności jak przenoszenie lub układanie pacjenta. Po wykonaniu tej funkcji rozlegnie się słyszany alarm dźwiękowy. W regularnych odstępach czasu będzie odtwarzany sygnał dźwiękowy przypominający użytkownikowi, że funkcja jest wciąż włączona. Po 30 minutach funkcja zostanie wyłączona i system przywróci do poprzedniej terapii.



**Przycisk Transport pacjenta** — naciśnięcie spowoduje włączenie lub wyłączenie funkcji Transport pacjenta. Funkcja Transport pacjenta umożliwi napełnienie materaca powietrznego trochę powyżej ustawionych wartości, przed odłączeniem łóżka od zasilania w celu przetransportowania pacjenta, który się na nim znajduje. Naciśnięcie przycisku Transport pacjenta umożliwi ciągłe podparcie pacjenta, podczas gdy system nie ma zasilania. Po wykonaniu tej funkcji rozlegnie się słyszany alarm dźwiękowy.

## Kontrolki do regulacji ciśnienia powietrza

### Wstępnie ustawiona wysokość/waga



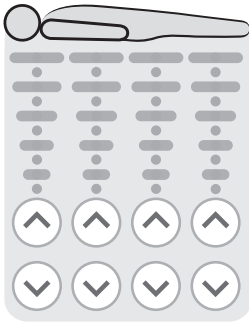
Nacisnąć przycisk wstępnie ustawionej wysokości/wagi, aby wybrać wstępnie ustawione wartości, które odpowiadają budowie ciała i wadze pacjenta.

Wskaźniki stref nacisku będą wskazywać ustawioną wartość ciśnienia dla każdej wstępnie ustawionej wartości.



*Wstępnie ustawione wartości mają wyłącznie charakter referencyjny. Należy określić potrzeby poszczególnych pacjentów i dostosować wartość ciśnienia, tak aby te potrzeby spełnić.*

## Wskaźniki stref nacisku



Wskaźniki stref nacisku będą wskazywać indywidualnie ustawioną wartość ciśnienia dla każdej strefy.

Ciągle zielone światło wskazuje względne nastawy ciśnienia dla każdej strefy materaca.

Diody LED migają podczas dostosowywania segmentu do ustawionej wartości.

Każdą strefę można oddzielnie regulować, używając strzałek do góry i w dół. Strzałka w górę zwiększa ciśnienie; strzałka w dół zmniejsza ciśnienie.



*Podczas nadmuchiwania materaca i spuszczenia powietrza należy kontrolować drogi oddechowe i ułożenie pacjenta. Pacjent oraz wszystkie linie podparcia pacjenta wymagają odpowiedniego podparcia przez cały czas.*

## Obracanie



*Przed włączeniem dowolnej funkcji obrotu materaca upewnić się, czy wszystkie bariery boczne są podniesione i zabezpieczone w tej pozycji. Nie uruchamiać funkcji obrotu materaca, jeśli używane są pasy unieruchamiające pacjenta.*



**Przycisk Obróć pacjenta w prawo (asysta pielęgniarki)** — naciśnięcie spowoduje obrót pacjenta o około 20° w jego prawą stronę. Po wykonaniu obrotu zostanie włączony słyszalny dźwięk.



**Przycisk Pacjent na środku** — naciśnięcie powoduje powrót z pozycji obróconej lub bieżącej terapii z powrotem do pozycji poziomej i w Trybie terapii normalnej.



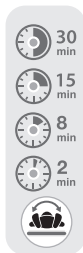
**Przycisk Obróć pacjenta w lewo (asysta pielęgniarki)** — naciśnięcie spowoduje obrót pacjenta o około 20° w jego lewą stronę. Po wykonaniu obrotu zostanie włączony słyszalny dźwięk.



**Rzeczywisty kąt obrotu pacjenta jest uzależniony od wielu czynników, w tym m.in.: wagi pacjenta, rozkładu wagi pacjenta, ustawień ciśnienia i ułożenia pacjenta na powierzchni materaca. Docelowo pacjent powinien się obrócić o 20°, ale wartości te mogą nie zostać uzyskane dla wszystkich pacjentów w zależności od zmiennych określonych powyżej.**

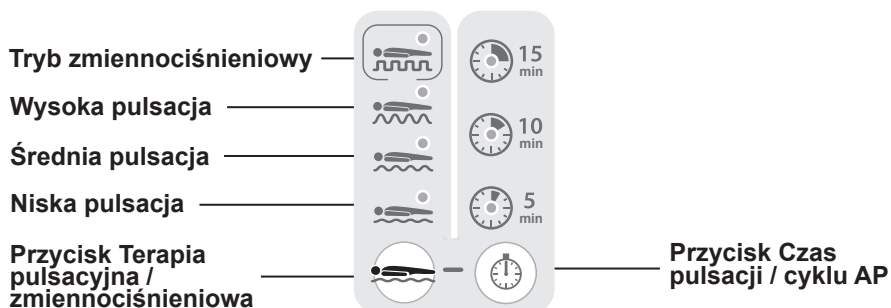


## Przycisk ciągłej rotacji bocznej pacjenta (konfiguracja opcjonalna)



Naciśnięcie spowoduje rozpoczęcie ciągłej rotacji bocznej pacjenta oraz wybór pożądanego czasu wstrzymania. Ta funkcja umożliwi obrót pacjenta o około 20° w prawą stronę, ułożenie pacjenta na środku, a następnie obrót o około 20° w lewą stronę po odczekaniu czasu wstrzymania w każdej pozycji. Wielokrotne naciśnięcie przycisku spowoduje przewinięcie i wyłączenie ustawień czasu wstrzymania. Po wybraniu opcji Wył. pompa materaca powietrznego powróci do poprzedniej terapii.

## Terapia pulsacyjna / zmiennociśnieniowa (AP) (konfiguracja opcjonalna)



**Przycisk Terapia pulsacyjna / zmiennociśnieniowa** — nacisnąć, aby wyregulować intensywność terapii pulsacyjnej. Wielokrotne naciśnięcie przycisku spowoduje przewinięcie ustawień: niska pulsacja, średnia pulsacja, wysoka pulsacja, zmienne ciśnienie i wyłączenie funkcji. Po wybraniu opcji Wył. pompa materaca powietrznego powróci do normalnego trybu terapii.



**Przycisk Czas pulsacji / cyklu AP** — naciśnięcie spowoduje wybór czasu cyklu pulsacji. Po naciśnięciu przycisku AP czas cyklu AP będzie automatycznie ustawiony na 10 minut. Ustawienia można zmieniać wedle potrzeby. Czasy cykli można ustawiać w odstępach co 5, 10 i 15 minut. Wielokrotne naciśnięcie przycisku spowoduje przewinięcie ustawień: 5, 10 i 15 minut. Przed ustawieniem czasu cyklu należy wybrać jedno z ustawień pulsacji / AP.

# UMIESZCZANIE/TRANSPORT PACJENTA

Zalecamy zapoznanie się ze wszystkimi rozdziałami tej instrukcji przed użyciem produktu. Przed umieszczeniem pacjenta na systemie terapeutycznym **Citadel** dokładnie zapoznać się z częściami **Przeciwwskazania, Zagrożenia i środki ostrożności** oraz **Informacje dotyczące bezpieczeństwa**, znajdującymi się we *Wstępie*.

## Przygotowanie do umieszczenia/transportu pacjenta

1. Zablokować hamulce kółek na ramie.
2. Ocenić długość części podparcia nóg, w razie potrzeby przedłużyć ramę i materac.
3. Jeśli pompa materaca powietrznego jest wyłączona, nacisnąć i przytrzymać przycisk włączania/wyłączania zasilania przez dwie sekundy na głównym panelu sterowania w celu włączenia jednostki dostarczania powietrza:
  - w przypadku modelu C100 pompa materaca powietrznego przechodzi w tryb terapii normalnej,
  - w przypadku modelu C200 oczekuje się, że terapia zmiennociśnieniowa z 10-minutowym regulatorem czasowym włączy się, jeśli urządzenie pozostanie bez żadnych dodatkowych danych wejściowych.
4. Wyrównać powierzchnię, na której umieszczony jest pacjent. Nacisnąć przycisk utwardzania materaca powietrznego, żeby podwyższyć jego ciśnienie i utwardzić go w celu ułatwienia układania pacjenta.
5. Skonfigurować jednostkę wedle potrzeb (na przykład: dodać poduszki, linie, wieszaki na kroplówkę, inne wyposażenie, akcesoria itd.).
6. Ustawić początkowe ciśnienie powietrza na panelu sterowania:
  - Nacisnąć przycisk wstępnie ustawionej wysokości/wagi, aby wybrać profil, który najbardziej odpowiada danemu pacjentowi. Poduszki zostaną napełnione powietrzem do ustalonego poziomu ciśnienia, w oparciu o wzrost i wagę pacjenta.



*Wstępnie ustawione wartości mają wyłącznie charakter referencyjny. Należy określić potrzeby poszczególnych pacjentów i dostosować wartość ciśnienia, tak aby te potrzeby spełnić.*

## Umieszczanie pacjenta

1. Skonfigurować ustawienia ciśnienia dla każdego segmentu materaca, aby spełniał potrzeby pacjenta. Ciśnienie jest konfigurowane przyciskami regulacji stref nacisku. Nacisnąć strzałkę w górę, żeby zwiększyć ciśnienie oraz w dół, żeby ją zmniejszyć.

## **Przeniesienie pacjenta z systemu terapeutycznego *Citadel***

1. Wyrównać powierzchnię, na której umieszczony jest pacjent. Upewnić się, że funkcja utwardzania materaca jest aktywna.
2. Dostosować wysokość powierzchni, na której umieszczony jest pacjent, do poziomu płaszczyzny, na którą jest przenoszony.
3. Upewnić się, że hamulce kółek są włączone na obu jednostkach.
4. Obniżyć barierki boczne.
5. Przenieść pacjenta zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami bezpieczeństwa i protokołem ośrodka.
6. Jeśli pacjent nie będzie wracał, nacisnąć i przytrzymać przycisk włączenia/wyłączenia przez dwie sekundy w celu wyłączenia pompy. Kiedy jednostka się wyłączy, będzie słychać, że zawory się otwierają i powietrze uchodzi z materaca.

## **Przemieszczanie pacjenta**

1. Nacisnąć przycisk Transport pacjenta, aby napełnić materac powietrzny nieco powyżej ustawionych wartości w celu przygotowania pacjenta do transportu.
2. Kiedy słychać sygnał dźwiękowy, a wskaźnik transportu świeci się na zielono, można odłączyć przewód od gniazda zasilania i owinąć go wokół haka znajdującego się w części wezglowia.
3. W razie potrzeby umieścić kroplówkę pacjenta na wieszaku, który może być zamocowany w gniazdach znajdujących się na wszystkich czterech narożnikach jednostki.
4. Sprawdzić, czy barierki boczne są podniesione i zablokowane.
5. Odblokować hamulce.
6. Przetransportować pacjenta zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami bezpieczeństwa i protokołem ośrodka.
7. Natychmiast po zakończeniu transportowania pacjenta podłączyć przewód zasilający łóżko do gniazda ściennego.
8. Pompa materaca powietrznego będzie kontynuować działanie i powróci do poprzedniego trybu terapii.

# OPIEKA PIELĘGNIARSKA

Zalecamy zapoznanie się ze wszystkimi rozdziałami tej instrukcji przed użyciem produktu. Przed przystąpieniem do zapewniania opieki pacjentowi znajdującemu się na systemie terapeutycznym **Citadel** dokładnie zapoznać się z częściami Przeciwwskazania, Zagrożenia i środki ostrożności oraz Informacje dotyczące bezpieczeństwa, znajdującymi się we Wstępie.

## Funkcja CPR

Funkcja CPR jest uruchamiana za pomocą panelu sterowania opiekuna na ramie łóżka lub przez zwolnienie dźwigni oparcia pleców. Kiedy funkcja CPR jest włączona, pompa materaca wyłącza doprowadzanie powietrza i zostaje ono spuszczone z materaca. Rama łóżka zacznie się składać, a po dwusekundowym opóźnieniu z materaca zacznie uchodzić powietrze. Użytkownik powinien trzymać wciśnięty przycisk CPR tak długo, aż rama łóżka odpowiednio się ustawi. Przytrzymanie przycisku uruchomienia wciśnięty przez dwie sekundy, aby ponownie włączyć system. Więcej szczegółów można znaleźć w instrukcji obsługi ramy łóżka *Citadel*.

## Alarmy



**Po wykryciu stanu alarmowego typowe opóźnienie w odtworzeniu alarmu dźwiękowego i wizualnego trwa nie dłużej niż sekundę.**









- Pomarańczowy wskaźnik świeci się w stanie alarmowym. Zwykle wskaźnik alarmu występuje razem z innym wskaźnikiem, informującym o przyczynie wystąpienia alarmu.










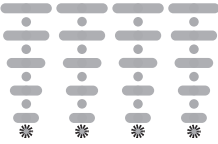







Przytrzymać przez trzy sekundy wciśnięty przycisk **Wycisz / Skasuj alarm**, aby wyciszyć alarm na dziesięć minut. Jeśli przyczyna alarmu nie zostanie usunięta w ciągu 10 minut, sygnał dźwiękowy zostanie wznowiony.



**W celu optymalnego rozpoznania stanu alarmowego, użytkownik powinien znajdować się w nogach łóżka.**

Ikony aktywnych alarmów			Opis alarmu
 pomarańczowy	 pomarańczowy	 kolor zielony (miga)	Barierka boczna opuszczona podczas obrotu pacjenta (asysta pielęgniarki).
 pomarańczowy	 pomarańczowy	 kolor zielony (miga)	Barierka boczna opuszczona podczas ciągłej rotacji bocznej pacjenta.

Ikony aktywnych alarmów			Opis alarmu
 pomarańczowy	 pomarańczowy	 kolor zielony (miga)	Podparcie głowy podniesione powyżej 30° podczas obrotu pacjenta (asysta pielęgniarce).
 pomarańczowy	 pomarańczowy	 kolor zielony (miga)	Podparcie głowy podniesione powyżej 30° podczas ciągłej rotacji bocznej pacjenta.
 pomarańczowy	 kolor zielony (miga)		Materac nie osiąga domyślnego ciśnienia w ciągu 10 minut. Docisnąć złącza doprowadzania powietrza, patrz strona 15.
 pomarańczowy	 kolor zielony (miga)		Podstawa materaca nie może osiągnąć domyślnego ciśnienia w ciągu 5 minut. Docisnąć złącza doprowadzania powietrza, patrz strona 15.
 pomarańczowy	 kolor zielony (miga)		Komora obrotu materaca nie może osiągnąć ciśnienia niezbędnego do wykonania obrotu pacjenta (asysta pielęgniarce) w ciągu 5 minut. Docisnąć złącza doprowadzania powietrza, patrz strona 15.
 pomarańczowy	 kolor zielony (miga)		Komora obrotu materaca nie może osiągnąć ciśnienia niezbędnego do wykonania ciągłej rotacji bocznej pacjenta w ciągu 5 minut. Docisnąć złącza doprowadzania powietrza, patrz strona 15.
 pomarańczowy			Rozłączony przewód złączki CPR. Ponownie podłączyć przewód złączki CPR.

## Wskaźniki dźwiękowe

Nazwa	Wskaźnik	Opis dźwięku
Zasilanie włączone	System jest zasilany	Jeden krótki, wysoki ton (~1600 Hz)
Zakończona funkcja	Funkcja osiągnęła zamierzony stan	Dwa krótkie, niskie tony (~700 Hz)
Funkcja wyłączona	Użytkownik próbuje włączyć funkcję, która nie jest dozwolona ze względu na stan alarmowy lub aktualne warunki zagrażające bezpieczeństwu	Jeden krótki, niski ton (~800 Hz)
Przekroczenie czasu	Funkcja zostawiona w danym stanie dłużej niż dozwolono	Jeden krótki, wysoki ton (~1400 Hz)
Alarm	Wykryto stan alarmowy	Dwa tony. Jeden krótki ton o średnim nasileniu (~1000 Hz) i jeden krótki, niski ton (~750 Hz), powtarzane co 15 sekund.
Kabel komunikacyjny aplikacji	Odłączony	Dwa tony. Jeden krótki ton o średnim nasileniu (~1000 Hz) i jeden krótki, niski ton (~750 Hz), powtarzane co 15 sekund.

## Kąpanie pacjenta

1. Dostosować wysokość i wyrównać powierzchnię, na której znajduje się pacjent, aby ułatwić kąpiel.
2. Opuścić barierki boczne (po stronie opiekuna).
3. Wykąpać pacjenta zgodnie z protokołem ośrodka. Unikać rozlewania płynów na panel sterowania znajdujący się na ramie.



**Płyny pozostałe na sterowaniu mogą powodować rdzewienie, które może prowadzić do awarii lub nierównej pracy urządzenia, stanowiąc potencjalne zagrożenie dla pacjenta i personelu.**

4. Podnieść i zablokować barierki boczne.
5. Poprawić powierzchnię, na której znajduje się pacjent dla jego wygody.

# CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

## Zalecenia ogólne

Poniżej znajdują się procedury czyszczenia i dezynfekcji zalecane przez Arjo do konserwacji systemu terapeutycznego *Citadel*.

Zalecamy zapoznanie się ze wszystkimi częściami tej instrukcji przed użyciem produktu. Przed przystąpieniem do wykonania procedur czyszczenia systemu terapeutycznego *Citadel* dokładnie zapoznać się z częściami Zagrożenia i środki ostrożności **oraz** Informacje dotyczące bezpieczeństwa, **znajdującymi się we Wstępie** .



*W celu uniknięcia zakażenia krzyżowego Arjo zaleca czyszczenie systemu terapeutycznego *Citadel*, podczas korzystania z niego oraz pomiędzy zmianą pacjentów, zgodnie z instrukcjami podanymi poniżej. Jeśli przestrzegane są zalecenia Wytwórcy, można też stosować lokalne protokoły i regulaminy/procedury postępowania z patogenami krwiopochodnymi.*



*Przed czyszczeniem zawsze należy odłączyć ramę łóżka *Citadel* od gniazda ściennego. Na skutek nieprzestrzegania tych wymagań może dojść do uszkodzenia urządzenia i/lub porażenia prądem.*

## Odkazanie



*Nie wolno dopuszczać do zamoczenia wtyczki lub przewodu zasilającego.*

*Nie używać środków i materiałów ściernych ani środków dezynfekcyjnych na bazie fenolu.*

*Nie czyścić przy użyciu myjki ciśnieniowej lub w myjniach.*

Pompę materaca powietrznego należy czyścić i dezynfekować co tydzień oraz przed umieszczeniem na nim nowego pacjenta.

Łóżko należy czyścić i dezynfekować co tydzień oraz przed umieszczeniem na nim nowego pacjenta.

### Czyszczenie

1. Zdjąć materac i wszystkie akcesoria z łóżka.
2. Panele wezglowia, podparcia stóp oraz segmenty platformy materaca należy wyjąć do czyszczenia.
3. Podczas czyszczenia urządzenia należy mieć na sobie odpowiednie ubranie ochronne. Wszystkie powierzchnie należy wyczyścić jednorazową szmatką zwilżoną ciepłą wodą i neutralnym detergentem.
4. Zacząć od czyszczenia górnych części łóżka oraz powierzchni poziomych. Przejść do części dolnych i na końcu wyczyścić koła. Zwrócić szczególną uwagę na miejsca, w których mogą gromadzić się brud i kurz.
5. Wytrzeć świeżą szmatką jednorazowego użytku, zwilżoną w czystej wodzie i osuszyć jednorazowymi ręcznikami papierowymi.
6. Przed wymianą materaca wysuszyć wyczyszczone elementy.

## Dezynfekcja

1. Po wyczyszczeniu łóżka zgodnie z powyższą instrukcją należy przetrzeć wszystkie powierzchnie środkiem z NaDCC o stężeniu 1000 ppm (0,1%) czynnego chloru.
2. Tam gdzie gromadzą się płyny ustrojowe, np. krew, stężenie NaDCC powinno zostać zwiększone do 10 000 ppm (1%) czynnego chloru.
3. Wyrzucić świeżą szmatką jednorazowego użytku, zwilżoną w czystej wodzie i osuszyć jednorazowymi ręcznikami papierowymi.



*Środki dezynfekcyjne na bazie jodoformu (np. Betadyna itp.) nie są zalecane i plamią tkaniny.*

## Czyszczenie systemu terapeutycznego *Citadel* podczas użytkowania

1. W miarę możliwości, przed czyszczeniem zdjąć pacjenta z łóżka. Codzienna konserwacja i czyszczenie obejmują wytarcie wszystkich powierzchni i barierok bocznych (w miarę potrzeb) podczas kąpienia pacjenta.
2. Instrukcje konserwacji i czyszczenia zastosować także dla powierzchni, na której umieszczony jest pacjent.
3. Odłączyć system terapeutyczny *Citadel* od zasilania.
4. Sprawdzić przewód zasilający pod kątem zużycia lub uszkodzeń. System terapeutyczny *Citadel* nie powinien być używany, jeśli przewód zasilania jest zużyty lub uszkodzony. Skontaktować się z Arjo w przypadku znalezienia uszkodzeń.
5. Przetrzeć powierzchnie systemu terapeutycznego *Citadel* ściereczką zanurzoną w ciepłej wodzie z mydłem lub zatwierdzonym przez szpital środkiem dezynfekcyjnym (rozcieńczonym zgodnie z zaleceniami wytwórcy). Spłukać czystą wodą.



*Nie dopuszczać do przedostawania się płynów do paneli sterowania systemu terapeutycznego łóżka *Citadel*.*

6. Przed oddaniem do dalszej eksploatacji dokładnie wysuszyć wszystkie elementy.
7. Przed oddaniem systemu terapeutycznego *Citadel* do dalszego użytkowania, sprawdzić wszystkie części pod kątem uszkodzeń. W sprawie serwisu lub części zamiennych skontaktować się z Arjo.
8. Podłączyć łóżko do gniazda ściennego i dostosować ustawienia.



**Po odłączeniu oraz podłączeniu przewodu zasilającego do gniazda pompa materaca powietrznego powróci do poprzedniej terapii.**



## Czyszczenie i konserwacja pomiędzy zmianą pacjentów

1. Odłączyć ramę łóżka *Citadel* od zasilania. Przetrzeć powierzchnie systemu terapeutycznego *Citadel* ściereczką zanurzoną w ciepłej wodzie z mydłem lub zatwierdzonym przez szpital środkiem dezynfekcyjnym (rozcieńczonym zgodnie z zaleceniami wytwórcy). Spłukać czystą wodą.
2. Przed oddaniem do dalszej eksploatacji dokładnie wysuszyć wszystkie elementy.



*Nie dopuszczać do przedostawania się płynów do paneli sterowania systemu terapeutycznego łóżka Citadel.*

3. Przed oddaniem systemu terapeutycznego *Citadel* do dalszego użytkowania, sprawdzić wszystkie części pod kątem uszkodzeń. W sprawie serwisu lub części zamiennych skontaktować się z Arjo.



**Jeśli rama łóżka nie jest używana, musi być podłączona do gniazda zasilającego, aby bateria pozostawała naładowana.**

## Czyszczenie i konserwacja tkaniny pokrowca materaca







Firma Arjo wprowadziła nową generację tkanin medycznych. Tkaniny te zostały opracowane z myślą o poprawie jakości i zwiększeniu trwałości produktu, co przyczyni się do zwiększenia satysfakcji klienta.

Właściwości pokrowca oraz zalecane parametry w zakresie czyszczenia opisano poniżej. W przypadku czyszczenia elementów innych niż pokrowiec materaca należy zapoznać się z instrukcją obsługi danego elementu lub z jego etykietą. Procedury czyszczenia należy dostosować pod kątem zgodności z przepisami krajowymi lub lokalnymi (odkazanie urzędów medycznych), obowiązującymi w danej placówce zdrowotnej lub w danym kraju. W razie wątpliwości zasięgnąć rady miejscowego specjalisty ds. kontroli zakażeń.

System terapeutyczny *Citadel* jest wykonany z materiału Reliant IS<sup>2</sup> i może być prany i/lub dezynfekowany zgodnie z tabelą specyfikacji pokrowca.

Reliant IS<sup>2</sup>: Tkanina poliestrowa powlekana poliuretanem o zwiększonej trwałości.

<b>Specyfikacja pokrowca</b>	
Właściwość/element wyposażenia	Pokrowiec premium
Wymienny pokrowiec	Tak
Przepuszczalność wilgoci	Niski
Niskie tarcie	Nie
Wodoodporność/impregnacja	Tak
Powłoka poliuretanowa zawiera środek przeciwgrzybiczy pozwalający ograniczyć zanieczyszczenie mikrobiologiczne tkaniny	Tak
Ognioodporność*	BS 7175: 0,1 oraz 5
Elastyczność w dwóch kierunkach	Tak
Zalecana temperatura prania	60°C (140°F) 15 min
Maksymalna temperatura prania	Maks. 95°C (203°F) 15 min
Zalecana temperatura suszenia	60°C (140°F) lub na powietrzu
Maksymalna temperatura suszenia	Maks. 80°C (176°F)
Środki chemiczne do czyszczenia**	Roztwór chloru o stężeniu 1000 ppm lub 70% roztwór alkoholu. Nie używać fenolu. Przed odstawieniem do przechowania upewnić się, że produkt jest suchy

<b>Symbole dotyczące czyszczenia</b>					
 Maks. 95 15 min	Zalecana temperatura prania: 15 min w 60°C (140°F). Maksymalna temperatura prania: 15 min w 95°C (203°F).	 Maks. 80	Suszenie w suszarce w 60°C (140°F). Maksymalna temperatura suszenia 80°C (176°F)	 1000 ppm NaOCl NaDCC	Używać roztworu o stężeniu 1000 ppm dostępnego chloru
			Nie używać środków na bazie fenolu		
	Wytrzeć wszystkie powierzchnie środkiem czyszczącym, a następnie przetrzeć szmatką nawilżoną wodą i dokładnie osuszyć		Nie prasować		

\* Dodatkowe standardy w zakresie testów palności — patrz etykieta z regulacjami prawnymi dot. danego produktu.

\*\* Stężenie chloru może zawierać się w przedziale od 250 ppm do 10 000 ppm w zależności od stanu zanieczyszczenia i przepisów lokalnych. W przypadku wyboru innego środka dezynfekcyjnego z szerokiej gamy dostępnych produktów Arjo zaleca, by przed użyciem potwierdzić jego zgodność do stosowania z produktem u dostawcy produktów chemicznych.

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

Zalecamy zapoznanie się ze wszystkimi rozdziałami tej instrukcji przed użyciem produktu. Przed umieszczeniem pacjenta na systemie terapeutycznym **Citadel** dokładnie zapoznać się z częściami **Przeciwwskazania, Zagrożenia i środki ostrożności** oraz **Informacje dotyczące bezpieczeństwa**, znajdującymi się we *Wstępie*.

## Funkcje asysty pielęgniarskiej



**Wyłączenie asysty pielęgniarskiej spowoduje powrót do poprzedniej terapii.**

**Spuszczanie powietrza z siedziska** — obniża ciśnienie w części siedziska materaca do zera. Kiedy ciśnienie osiąga poziom 50% poprzedniego ustawienia, słychać sygnał dźwiękowy. Sygnał jest powtarzany co pięć minut, jako przypomnienie, że trwa spuszczenie powietrza z siedziska. Jeszcze raz nacisnąć przycisk spuszczenia powietrza, aby anulować. Ta funkcja nie ma automatycznego limitu czasu.

**Spuszczanie powietrza z wezgłowia** — obniża ciśnienie w części wezgłowia materaca do zera. Kiedy ciśnienie osiąga poziom 50% poprzedniego ustawienia, słychać sygnał dźwiękowy. Sygnał jest powtarzany co pięć minut, jako przypomnienie, że trwa spuszczenie powietrza z wezgłowia. Jeszcze raz nacisnąć przycisk spuszczenia powietrza, aby anulować. Ta funkcja nie ma automatycznego limitu czasu.



**Nie można jednocześnie włączyć funkcji spuszczenia powietrza z wezgłowia i siedziska.**

**Utwardzenie materaca** — zwiększa ciśnienie, wspomagając przemieszczenie w poziomie. Naciśnięcie tego przycisku powoduje napompowanie wszystkich poduszek do maksimum w celu zapewnienia twardej powierzchni. Kiedy system osiąga maksymalne ciśnienie, słychać sygnał dźwiękowy. Sygnał jest powtarzany co pięć minut, jako przypomnienie, że włączona jest funkcja utwardzenia materaca. Jeśli ta funkcja nie zostanie anulowana ręcznie przez naciśnięcie przycisku utwardzenia materaca, będzie automatycznie wyłączona po 30 minutach i powróci do wcześniejszej terapii.



**Sygnał przypomnienia będzie powtarzany co pięć minut, informując o włączonej funkcji spuszczenia powietrza z wezgłowia lub siedziska, albo o trybie utwardzenia materaca.**

**Przycisk Transport pacjenta** — naciśnięcie spowoduje włączenie lub wyłączenie funkcji Transport pacjenta. Przed odłączeniem łóżka od zasilania funkcja Transport pacjenta umożliwi napełnienie materaca powietrznego 110 % powyżej wartości ustawionych w normalnym trybie terapii, w celu przetransportowania pacjenta. Podczas napełniania powietrzem dioda LED przycisku transportu pacjenta powinna migać (1 s włączona, 1 s wyłączona). Po zakończeniu funkcji rozlegnie się sygnał dźwiękowy i zaświeci się dioda LED przycisku transportu pacjenta.



**Obracanie** — **OSTRZEŻENIE:** *Przed włączeniem dowolnej funkcji obrotu materaca upewnić się, czy rama łóżka posiada barierki boczne i czy wszystkie są podniesione i zabezpieczone w tej pozycji. Nie uruchamiać funkcji obrotu materaca, jeśli używane są pasy unieruchamiające pacjenta.*

**Przycisk Obróć pacjenta (asysta pielęgniarki)** — napełnia komory pod materacem, umożliwiając obrót pacjenta o około 20° w jego lewą lub prawą stronę. Po wykonaniu pełnego obrotu rozlegnie się słyszalny alarm dźwiękowy. Aby aktywować tę funkcję, wszystkie barierki boczne muszą być podniesione, a kąt Fowlera nie może przekraczać 30°. Funkcja zostanie anulowana, jeśli barierka boczna jest opuszczona po stronie obrotu pacjenta lub kiedy kąt Fowlera wynosi więcej niż 30°. Nacisnąc przycisk Pacjent na środku, aby anulować obrót. Ta funkcja nie ma automatycznego limitu czasu.



**Funkcja obrotu nie jest dostępna, kiedy kąt Fowlera przekracza 30° lub kiedy opuszczona jest którakolwiek z barierek bocznych. Zalecamy, aby wykonywać obrót tylko kiedy łóżko jest ustawione w poziomie, a części podparcia łydek i ud są opuszczone.**



**Rzeczywisty kąt obrotu pacjenta jest uzależniony od wielu czynników, w tym m.in.: wagi pacjenta, rozkładu wagi pacjenta, ustawień ciśnienia i ułożenia pacjenta na powierzchni materaca. Docelowo pacjent powinien się obrócić o 20°, ale wartości te mogą nie zostać uzyskane dla wszystkich pacjentów w zależności od zmiennych określonych powyżej.**






**Istnieje możliwość przerwania obrotu pacjenta za pomocą innych funkcji asysty pielęgniarskiej. Po dezaktywacji tych funkcji zostanie wznowiona poprzednia terapia.**

## Terapie

**Tryb terapii normalnej** — kontrola ustawionych wartości dla segmentów podparcia pacjenta (głowa, ramiona, tułów, stopy i dolne poduszki), bez innych aktywnych funkcji terapeutycznych. Uruchamianie przez przycisk Pacjent na środku.

**Ciągła rotacja boczna pacjenta** — umożliwia ciągły obrót pacjenta o 20° w prawą stronę, ułożenie pacjenta na środku, a następnie obrót o 20° w lewą stronę po odczekaniu czasu wstrzymania w każdej pozycji. Aby aktywować tę funkcję, wszystkie bariery boczne muszą być podniesione, a kąt Fowlera nie może przekraczać 30°. Funkcja zostanie anulowana, jeśli którakolwiek bariera boczna jest opuszczona lub kiedy kąt Fowlera wynosi więcej niż 30°. Nacisnąć przycisk Ciągły rotacji bocznej pacjenta, aby anulować funkcję. Nie ma automatycznego limitu czasu.

-  **Funkcje obrotu nie są dostępne, kiedy kąt Fowlera przekracza 30° lub kiedy opuszczona jest którakolwiek z barier bocznych. Zalecamy, aby wykonywać obrót tylko kiedy łóżko jest ustawione w poziomie, a części podparcia łydek i ud są opuszczone.**
-  **Rzeczywisty kąt obrotu pacjenta jest uzależniony od wielu czynników, w tym m.in.: wagi pacjenta, rozkładu wagi pacjenta, ustawień ciśnienia i ułożenia pacjenta na powierzchni materaca. Docelowo pacjent powinien się obrócić o 20°, ale wartości te mogą nie zostać uzyskane dla wszystkich pacjentów w zależności od zmiennych określonych powyżej.**
-  **Dezaktywacja funkcji Ciągła rotacja boczna pacjenta, poprzez ustawienie na WYŁ powraca do poprzedniej terapii.**

**Zmienne ciśnienie** — napełnia co drugą komorę poduszki materaca do ustalonej wartości, podczas gdy z pozostałych powietrze jest spuszczone niemal całkowicie. Taki stan trwa przez określony czas, a następnie puste komory są napełniane do momentu osiągnięcia ustalonej wartości. Wówczas z pozostałych komór powietrze jest spuszczone niemal całkowicie i taki stan trwa przez określony czas. Całkowity czas konieczny do wykonania takiej sekwencji to jeden cykl.

**Pulsowanie** — napełnia co drugą poduszkę materaca do ustalonej wartości, podczas gdy z pozostałych powietrze jest spuszczone niemal całkowicie. Taki stan trwa przez określony czas, a następnie odpompowane komory są napełniane do momentu osiągnięcia ustalonej wartości. Wówczas z pozostałych komór powietrze jest spuszczone, aby lekko obniżyć ciśnienie oraz taki stan trwa przez określony czas. Całkowity czas konieczny do wykonania takiej sekwencji to jeden cykl. Czasy cykli i ich nasilenie można ustawiać wedle potrzeb. Konfigurację nasilenia każdej funkcji opisano poniżej:

Symbol	Opis funkcji	Wartość docelowa ciśnienia w komorach podwyższonych. (% ciśnienia nastawy)	Wartość docelowa ciśnienia w komorach obniżonych. (% ciśnienia nastawy)
	Tryb zmiennociśnieniowy	↑ 125%	↓ 0%
	Wysoka pulsacja	↑ 148%	↓ 42%
	Średnia pulsacja	↑ 128%	↓ 55%
	Niska pulsacja	↑ 115%	↓ 75%



**Wyłączenie Terapii pulsacyjnej lub Terapii zmiennociśnieniowej poprzez ustawienie na WYŁ powoduje przejście do trybu terapii Normalnej.**

## Wyłączanie systemu terapeutycznego *Citadel*

1. Nacisnąć i przez dwie sekundy przytrzymać przycisk włączenia/wyłączenia na pompie materaca, żeby wyłączyć pompę. Kiedy jednostka się wyłączy, będzie słychać, że zawory się otwierają i powietrze uchodzi z materaca.
2. Odłączyć przewód zasilający od gniazda ściennego.
3. Zawinąć przewód zasilający wokół haka na wezgielciu ramy.

## GWARANCJA I SERWIS

Standardowe zasady i warunki firmy Arjo mają zastosowanie do wszystkich zakupionych urządzeń; kopia gwarancji dostępna jest na żądanie. Standardowe zasady i warunki zawierają szczegóły warunków gwarancji i nie ograniczają gwarantowanych ustawowo praw konsumenta.

W sprawie serwisu, konserwacji oraz wszelkich innych pytań dotyczących urządzenia należy kontaktować się z miejscowym biurem firmy Arjo lub autoryzowanym dystrybutorem. Lista biur firmy Arjo znajduje się na końcu niniejszej instrukcji w części Pytania i informacje.

Kontaktując się z firmą Arjo w sprawie serwisu, części zamiennych lub akcesoriów należy mieć przygotowany numer modelu i numer seryjny.

# KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA (EMC)

Produkt został przetestowany w zakresie zgodności z aktualnymi standardami prawnymi w zakresie jego zdolności do blokowania zakłóceń elektromagnetycznych (EMI) z innych zewnętrznych źródeł.

Poniższe procedury mogą zmniejszyć zakłócenia elektromagnetyczne:

- Używać wyłącznie kabli i części zamiennych firmy Arjo w celu uniknięcia zwiększonej emisji lub zmniejszonej odporności, które mogłyby naruszyć poprawne działanie urządzenia.
- Zapewnić, aby inne urządzenia służące do monitorowania lub podtrzymywania życia pacjenta spełniały przyjęte standardy emisji.



*Urządzenia komunikacji bezprzewodowej, takie jak elementy bezprzewodowych sieci, telefony komórkowe, telefony bezprzewodowe oraz ich stacje bazowe, radiotelefony itp. mogą wpływać na działanie podnośnika, stąd odległość takich urządzeń od podnośnika powinna wynosić co najmniej 1,5 m.*

Środowisko docelowe: środowisko profesjonalnego zakładu opieki medycznej.  
Wyłączenia: urządzenia chirurgiczne wysokich częstotliwości oraz sala z osłoną RF i SYSTEMEM ME przeznaczonym do obrazowania magnetycznego.




*Należy unikać korzystania z tego urządzenia po ustawieniu innych urządzeń lub na nich, gdyż może to spowodować nieprawidłowe działanie. Jeśli jest to konieczne, przed użyciem należy sprawdzić poprawne działanie wszystkich urządzeń.*

## Wytyczne i deklaracja wytwórcy — emisja fal elektromagnetycznych

Test emisji	Zgodność	Wskazówki
Emisje częstotliwości radiowych CISPR 11	Grupa 1	To urządzenie wykorzystuje energię RF tylko do swoich własnych potrzeb. Dlatego jego emisje w zakresie częstotliwości radiowych są bardzo niskie i mało prawdopodobne, że będą przyczyną jakichkolwiek zakłóceń w otoczeniu sprzętu elektronicznego.
Emisje częstotliwości radiowych CISPR 11	Klasa A	
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Klasa A	Urządzenie nadaje się do użytku we wszystkich pomieszczeniach — poza domami mieszkalnymi — i w placówkach bezpośrednio podłączonych do publicznej sieci zasilania o niskim napięciu zasilającej budynki używane do celów mieszkalnych.
Fluktuacje napięcia / emisja migotania IEC 61000-3-3	Jest zgodna	



**Informacja i deklaracja producenta — odporność elektromagnetyczna**

Test odporności	IEC 60601-1-2 poziom testu	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV powietrze ±8 kV kontakt	±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV powietrze ±8 kV kontakt	Podłogi powinny być wykonane z drewna, betonu lub płytek ceramicznych. Jeżeli podłogi są pokryte materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić przynajmniej 30%.
Przenoszenie zakłóceń indukowanych polem RF EN 61000-4-6	3 V w zakresie od 0,15 MHz do 80 MHz 6 V w pasmach ISM i amatorskich w zakresie od 0,15 do 80 MHz 80% AM w częstotliwości 1 kHz	3 V w zakresie od 0,15 MHz do 80 MHz 6 V w pasmach ISM i amatorskich w zakresie od 0,15 do 80 MHz 80% AM w częstotliwości 1 kHz	Urządzenia przenośne i mobilne komunikacji radiowej nie powinny być używane w pobliżu jakiegokolwiek części produktu, w tym przewodów, w odległości mniejszej niż 1,0 m, jeśli moc nadajnika przekracza 1 W <sup>a</sup> . Natężenia pola od stałych nadajników częstotliwości radiowych, określone w pomiarze poziomu zakłóceń elektromagnetycznych, powinny być mniejsze od poziomu zgodności w każdym zakresie częstotliwości <sup>b</sup> .
Pole elektromagnetyczne RF EN 61000-4-3	Środowisko profesjonalnej opieki zdrowotnej 3 V/m Od 80 MHz do 2,7 GHz 80% AM w częstotliwości 1 kHz	Środowisko profesjonalnej opieki zdrowotnej 3 V/m Od 80 MHz do 2,7 GHz 80% AM w częstotliwości 1 kHz	Zakłócenie może wystąpić w pobliżu sprzętu z tym symbolem:
Pola urządzeń łącznościowych RF EN 61000-4-3	385 MHz – 27 V/m 450 MHz – 28 V/m 710, 745, 780 MHz – 9V/m 810, 870, 930 MHz – 28 V/m 1720, 1845, 1970, 2450 MHz – 28 V/m 5240, 5500, 5785 MHz – 9V/m	385 MHz – 27 V/m 450 MHz – 28 V/m 710, 745, 780 MHz – 9V/m 810, 870, 930 MHz – 28 V/m 1720, 1845, 1970, 2450 MHz – 28 V/m 5240, 5500, 5785 MHz – 9V/m	
Elektryczne szybkie stany przejściowe/serie impulsów EN 61000-4-4	Porty ±1 kV SIP/SOP Port ±2 kV AC Częstotliwość powtarzania 100 kHz	Porty ±1 kV SIP/SOP Port ±2 kV AC Częstotliwość powtarzania 100 kHz	Zasilanie sieciowe powinno spełniać wymogi typowego środowiska komercyjnego lub szpitalnego.
Częstotliwość napięcia Pole magnetyczne EN 61000-4-8	30 A/m 50 Hz lub 60 Hz	30 A/m 50 Hz	Natężenia pól magnetycznych o częstotliwości napięcia w sieci powinny odpowiadać typowemu środowisku komercyjnego lub szpitalnemu.

**Informacja i deklaracja producenta — odporność elektromagnetyczna**

<b>Test odporności</b>	<b>IEC 60601-1-2 poziom testu</b>	<b>Poziom zgodności</b>	<b>Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne</b>
Przepięcia IEC 61000-4-5	±0,5 kV ±1 kV; ±2 kV, sieć AC, linia do ziemi ±0,5 kV ±1 kV, sieć AC, linia do linii	±0,5 kV ±1 kV; ±2 kV, sieć AC, linia do ziemi ±0,5 kV ±1 kV, sieć AC, linia do linii	
Spadek napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia zasilających linii wejściowych IEC 61000-4-11	0% $U_T$ ; 0,5 cyklu W temp. 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315°  0% $U_T$ ; 1 cyklu i 70% $U_T$ ; 25/30 cykli Jedna faza: w temp. 0°  0% $U_T$ ; 250/300 cykli	0% $U_T$ ; 0,5 cyklu W temp. 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315°  0% $U_T$ ; 1 cyklu i 70% $U_T$ ; 25/30 cykli Jedna faza: w temp. 0°  0% $U_T$ ; 250/300 cykli	



**$U_T$  to napięcie zasilania prądu przemiennego przed zastosowaniem poziomu testu**

<sup>a</sup> Natężenia pola stałych nadajników takich jak bazowe stacje telefonów radiowych (przenośnych/ bezprzewodowych) i naziemne przenośne urządzenia radiowe, radionadajniki amatorskie, radioodbiorniki AM i FM oraz odbiorniki telewizyjne nie mogą być teoretycznie przewidziane z odpowiednią dokładnością. Ze względu na stałe nadajniki częstotliwości radiowych należy rozważyć przeprowadzenie pomiaru poziomu zakłóceń elektromagnetycznych. W przypadku, gdy mierzone natężenie pola w miejscu, gdzie użytkowany jest produkt, przekracza odpowiedni, wspomniany powyżej poziom RF, pracę produktu należy nadzorować w celu zweryfikowania, czy działa on poprawnie. W przypadku stwierdzenia nienormalnej pracy, mogą być konieczne dodatkowe środki.

<sup>b</sup> W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenia pola powinny być niższe niż 1 V/m.

# ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW



Skontaktować się z Arjo, jeśli nie można rozwiązać problemu, wykonując sugerowane czynności podane w tabeli poniżej.

Problem	Sprawdzić	Działanie
Materac nie osiąga docelowego ciśnienia	<p>Sprawdzić połączenia kolankowe pod zaworem CPR pod kątem wycieku</p> <p>Sprawdzić, czy nie ma wycieku z poduszki materaca</p> <p>Sprawdzić, czy nie ma wycieku z komory obrotu</p> <p>Sprawdzić wewnętrzne rurki pod kątem wycieku</p> <p>Sprawdzić, czy nie brakuje pierścieni uszczelniających O-ring na przyłączach powietrza do materaca i czy nie są uszkodzone</p> <p>Sprawdzić zawór CPR pod kątem wycieku</p> <p>Sprawdzić przyłącza węża do pompy materaca</p>	<p>Mocno docisnąć połączenia kolankowe na zaworze CPR</p> <p>Wymienić poduszkę materaca</p> <p>Wymienić komorę obrotu</p> <p>Naprawić przeciekającą rurkę</p> <p>Wymienić pierścienie uszczelniające O-ring</p> <p>Sprawdzić, czy zawór CPR jest całkowicie zamknięty. Otworzyć zawór CPR, pociągając za dźwignię CPR, a następnie zamknąć zawór, odłączając łóżko od zasilania prądem zmiennym i ponownie je podłączyć</p> <p>Naprawić przeciekający węzł pompy materaca</p>
Pompa materaca nie uruchamia się	<p>Sprawdzić, czy przyłączy prądu zmiennego prowadzące od ramy łóżka jest podłączone z tyłu pompy materaca powietrznego</p> <p>Sprawdzić, czy nie ma przepalonego bezpiecznika w pompie materaca</p>	<p>Upewnić się, czy przewód prądu zmiennego łóżka jest podłączony do pompy materaca powietrznego</p> <p>Sprawdzić, czy nie ma przepalonego bezpiecznika z tyłu pompy materaca i wymienić go.</p> <p>Sprawdzić, czy przewód zasilania ramy łóżka jest podłączony do gniazodka prądu zmiennego</p>
Pompa materaca często wydaje odgłos klikający	Sprawdzić, czy rurki wewnątrz materaca albo rurki przedłużania ramy łóżka nie są zgięte	<p>Zlokalizować i usunąć przeciek:                      Pierścień uszczelniający O-ring na zaworze nadmiarowym                      Poduszka                      Komora obrotu                      Złącze do rurki                      Rurki</p>

# WYJAŚNIENIE ZASTOSOWANYCH SYMBOLI



Certyfikat UL Std. 60601-1



Granice temperatury niskiej i wysokiej



Bez haków



Zabezpieczone przed wnikaniem płynów



Ważne informacje eksploatacyjne



Promienie rentgenowskie



Uwaga o niebezpieczeństwie dla systemu, pacjenta lub personelu medycznego



Informacje znajdują się w instrukcji obsługi



Znak CE oznaczający zgodność ze zharmonizowanymi przepisami Wspólnoty Europejskiej. Liczby oznaczają nadzór jednostki notyfikowanej.



Ten produkt lub jego części zamienne wymagają oddzielnej zbiórki w odpowiednim punkcie zbierania odpadów. Zużyte odpady usuwać zgodnie z wymogami lokalnymi lub skontaktować się z przedstawicielem Arjo w celu uzyskania wskazówek.



Wskazuje, że produkt jest wyrobem medycznym w rozumieniu rozporządzenia o wyrobach medycznych 2017/745



Uziemienie



Sprawdzić instrukcję obsługi



Prąd przemienny



Wytwórca



Ryzyko porażenia prądem



Data produkcji



Część aplikacyjna typu B



Numer seryjny



Numer referencyjny



W suszarce



Tylko wycierać



Nie używać fenolu



Wybielacz chlorowy

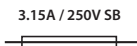
# WYJAŚNIENIE ZASTOSOWANYCH SYMBOLI, CIAĞ DALSZY



Nie prasować



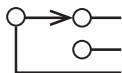
Zalecana temperatura prania



Bezpiecznik



Komunikacja



Złączka CPR



Poduszka pod głowę



Część podtrzymująca tułów



Poduszka do siedzenia



Część nożna



Dolna komora



Obrót w prawo



Obrót w lewo



Część A podtrzymująca tułów



Część B podtrzymująca tułów



Część A siedziska



Część B siedziska



Część A nożna



Część B nożna



Ciężar produktu



Bezpieczne obciążenie robocze




Maks. ciężar pacjenta



Zalecane wymiary pacjenta

# DANE TECHNICZNE

Dane techniczne mogą się zmienić bez uprzedzenia.

<b>Informacje ogólna</b>	
Bezpieczne obciążenie robocze (materac)	270 kg (595 lb)
Maksymalna waga pacjenta	227 kg (500 funtów)
Masa produktu (w przybliżeniu)	Pompa materaca 25 kg (55 lb) Materac 16 kg (35 lb)
Styszalny poziom hałasu	< 65dB(A)
<b>Warunki działania</b>	
Temperatura	Od 14°C do 35°C (od 58°F do 95°F)
Wilgotność względna	Od 20% do 80% bez skraplania
Wysokość	Do 2000 m (6562 stóp)
<b>Dane elektryczne</b>	
Zasilanie	Maks. 3 A przy 115 V AC 60 Hz Maks. 1,5 A przy 230 V AC 50 Hz Maks. 1,5 A dla prądu 230 VAC 60 Hz (Arabia Saudyjska)
<b>Długość miejsca leżącego</b>	
Pozycja 2 (standardowa)	202 cm (80 cali)
Pozycja 3 (wydłużona)	214 cm (84 cale)
Szerokość całkowita	89 cm (35 cali)
<b>Utylizacja po zakończeniu eksploatacji</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sprzęt zawierający podzespoły elektryczne i elektroniczne należy zdemontować i przekazać do recyklingu zgodnie z dyrektywą o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (WEEE) lub zgodnie z przepisami prawa miejscowego lub krajowego.</li><li>• Baterie i akumulatory wyjąć z produktu do oddzielnej utylizacji. Postępować zgodnie z przepisami prawa krajowego lub miejscowego.</li><li>• Podzespoły zawierające różne rodzaje metalu (masowo ponad 90% metalu), np. ramy łóżek, przekazać do utylizacji jako metal.</li></ul>	
<b>Transport i przechowywanie</b>	
Przenosić ostrożnie. Nie upuszczać. Unikać wstrząsania lub silnego uderzenia. Urządzenie powinno być przechowywane w czystym, suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu, spełniającym następujące warunki:	
Temperatura	Od -15°C do 60°C (od 4°F do 140°F)
Wilgotność względna	Bez kondensacji
 <b>Dla wymiarów i mas podanych w niniejszej instrukcji obsługi może istnieć pewien zakres tolerancji, ale nie zostało to wyraźnie określone. Arjo przysługuje prawo ostatecznej interpretacji tych specyfikacji.</b>	

**AUSTRALIA**

Arjo Australia  
 Building B, Level 3  
 11 Talavera Road  
 Macquarie Park, NSW, 2113, Australia  
 Phone: 1800 072 040

**BELGIQUE / BELGIË**

Arjo Belgium  
 Evenbroekveld 16  
 9420 Erpe-Mere  
 Phone: +32 (0) 53 60 73 80  
 Fax: +32 (0) 53 60 73 81  
 E-mail: info.belgium@arjo.com

**BRASIL**

Arjo Brasil Equipamentos Médicos Ltda  
 Rua Marina Ciufuli Zanfelice, 329 PB02  
 Galpão - Lapa  
 São Paulo – SP – Brasil  
 CEP: 05040-000  
 Phone: 55-11-3588-5088  
 E-mail: vendas.latam@arjo.com  
 E-mail: servicios.latam@arjo.com

**CANADA**

Arjo Canada Inc.  
 90 Matheson Boulevard West  
 Suite 350  
 CA-MISSISSAUGA, ON, L5R 3R3  
 Tel/Tél: +1 (905) 238-7880  
 Free: +1 (800) 665-4831  
 Fax: +1 (905) 238-7881  
 E-mail: info.canada@arjo.com

**ČESKÁ REPUBLIKA**

Arjo Czech Republic s.r.o.  
 Na Strži 1702/65  
 140 00 Praha  
 Czech Republic  
 Phone No: +420225092307  
 E-mail: info.cz@arjo.com

**DANMARK**

Arjo A/S  
 Vassingerødvej 52  
 DK-3540 LYNGE  
 Tel: +45 49 13 84 86  
 Fax: +45 49 13 84 87  
 E-mail: dk\_kundeservice@arjo.com

**DEUTSCHLAND**

Arjo GmbH  
 Peter-Sander-Strasse 10  
 DE-55252 MAINZ-KASTEL  
 Tel: +49 (0) 6134 186 0  
 Fax: +49 (0) 6134 186 160  
 E-mail: info-de@arjo.com

**ESPAÑA**

ARJO IBERIA S.L.  
 Poligono Can Salvatella  
 c/ Cabanyes 1-7  
 08210 Barberà del Valles  
 Barcelona - Spain  
 Telefono 1: +34 900 921 850  
 Telefono 2: +34 931 315 999

**FRANCE**

Arjo SAS  
 2 Avenue Alcide de Gasperi  
 CS 70133  
 FR-59436 RONCQ CEDEX  
 Tél: +33 (0) 3 20 28 13 13  
 Fax: +33 (0) 3 20 28 13 14  
 E-mail: info.france@arjo.com

**HONG KONG**

Arjo Hong Kong Limited  
 Room 411-414, 4/F, Manhattan Centre,  
 8 Kwai Cheong Road, Kwai Chung,  
 N.T.,  
 HONG KONG  
 Tel: +852 2960 7600  
 Fax: +852 2960 1711

**ITALIA**

Arjo Italia S.p.A.  
 Via Giacomo Peroni 400-402  
 IT-00131 ROMA  
 Tel: +39 (0) 6 87426211  
 Fax: +39 (0) 6 87426222  
 E-mail: Italy.promo@arjo.com

**MIDDLE EAST**

Arjo Middle East FZ-LLC  
 Office 908, 9th Floor,  
 HQ Building, North Tower,  
 Dubai Science Park,  
 Al Barsha South  
 P.O. Box 11488, Dubai,  
 United Arab Emirates  
 Direct +971 487 48053  
 Fax +971 487 48072  
 Email: Info.ME@arjo.com

**NETERLAND**

Arjo Nederland BV  
 Biezenwei 21  
 4004 MB TIEL  
 Postbus 6116  
 4000 HC TIEL  
 Tel: +31 (0) 344 64 08 00  
 Fax: +31 (0) 344 64 08 85  
 E-mail: info.nl@arjo.com

**NEW ZEALAND**

Arjo Ltd  
 34 Vestey Drive  
 Mount Wellington  
 NZ-AUCKLAND 1060  
 Tel: +64 (0) 9 573 5344  
 Free Call: 0800 000 151  
 Fax: +64 (0) 9 573 5384  
 E-mail: nz.info@Arjo.com

**NORGE**

Arjo Norway AS  
 Olaf Helsets vei 5  
 N-0694 OSLO  
 Tel: +47 22 08 00 50  
 Faks: +47 22 08 00 51  
 E-mail: no.kundeservice@arjo.com

**ÖSTERREICH**

Arjo Austria GmbH  
 Lemböckgasse 49 / Stiege A / 4.OG  
 A-1230 Wien  
 Tel: +43 1 8 66 56  
 Fax: +43 1 866 56 7000

**POLSKA**

Arjo Polska Sp. z o.o.  
 ul. Ks Piotra Wawrzyniaka 2  
 PL-62-052 KOMORNIKI (Poznań)  
 Tel: +48 61 662 15 50  
 Fax: +48 61 662 15 90  
 E-mail: arjo@arjo.com

**PORTUGAL**

Arjo em Portugal  
 MAQUET Portugal, Lda.  
 (Distribuidor Exclusivo)  
 Rua Poeta Bocage n.º 2 - 2G  
 PT-1600-233 Lisboa  
 Tel: +351 214 189 815  
 Fax: +351 214 177 413  
 E-mail: Portugal@arjo.com

**SUISSE / SCHWEIZ**

Arjo Switzerland AG  
 Fabrikstrasse 8  
 Postfach  
 CH-4614 HÄGENDORF  
 Tél/Tel: +41 (0) 61 337 97 77  
 Fax: +41 (0) 61 311 97 42

**SUOMI**

Arjo Scandinavia AB  
 Riihontuntie 7 C  
 02200 Espoo  
 Finland  
 Puh: +358 9 6824 1260  
 E-mail: Asiakaspalvelu.finland@arjo.com

**SVERIGE**

Arjo International HQ  
 Hans Michelsensgatan 10  
 SE-211 20 MALMÖ  
 Tel: +46 (0) 10 494 7760  
 Fax: +46 (0) 10 494 7761  
 E-mail: kundservice@arjo.com

**UNITED KINGDOM**

Arjo UK and Ireland  
 Houghton Hall Park  
 Houghton Regis  
 UK-DUNSTABLE LU5 5XF  
 Tel: +44 (0) 1582 745 700  
 Fax: +44 (0) 1582 745 745  
 E-mail: sales.admin@arjo.com

**USA**

Arjo Inc.  
 2349 W Lake Street Suite 250  
 US-Addison, IL 60101  
 Tel: +1 (630) 307-2756  
 Free: +1 (800) 323-1245  
 Fax: +1 (630) 307-6195  
 E-mail: us.info@arjo.com

**JAPAN**

Arjo Japan K.K.  
 東京都港区虎ノ門三丁目5番8号  
 ランディック第2虎ノ門ビル9階  
 Tel: +81 (0)3-6435-6401  
 Fax: +81 (0)3-6435-6402  
 E-mail: info.japan@arjo.com

At Arjo, we are committed to improving the everyday lives of people affected by reduced mobility and age-related health challenges. With products and solutions that ensure ergonomic patient handling, personal hygiene, disinfection, diagnostics, and the effective prevention of pressure ulcers and venous thromboembolism, we help professionals across care environments to continually raise the standard of safe and dignified care. Everything we do, we do with people in mind.



ArjoHuntleigh AB  
Hans Michelsensgatan 10  
211 20 Malmö, Sweden  
[www.arjo.com](http://www.arjo.com)

**arjo**

**CE**  
2797