

Allon®

Podręcznik użytkownika





Belmont Medical Technologies

780 Boston Road
Billerica, MA 01821, USA
Serwis techniczny
885-397-4547 (USA)
+1-978-663-0212
(NA CAŁYM ŚWIECIE)
<https://www.BelmontMedTech.com>



Przedstawiciel na terenie UE:

Emergo Europe
Westervoortsedijk 60
6827 at Arnhem
Holandia



**Autoryzowany przedstawiciel
w Szwajcarii:**

Medenvoy Switzerland
Gotthardstrasse 28
6302 ZUG
Szwajcaria



1. Zob. podstronę Resources na stronie firmy Belmont:

<https://belmontmedtech.com/resources> lub

2. Zeskanuj kod QR po lewej.

Aby zamówić drukowaną lub poprzednią wersję podręcznika użytkownika, prosimy o kontakt:

resources@belmontmedtech.com

Copyright Belmont Medical Technologies. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE. Zastrzeżone znaki towarowe są własnością intelektualną odpowiednich właścicieli.

Przeznaczenie instrukcji

Niniejszy podręcznik ma na celu zapewnienie wykwalifikowanemu personelowi pomocy w zrozumieniu i obsłudze systemu. Bardzo ważne jest przeczytanie niniejszej instrukcji i dokładne zapoznanie się z jej treścią przed rozpoczęciem obsługi systemu.

W przypadku trudności ze zrozumieniem jakiegokolwiek części niniejszej instrukcji lub jakichkolwiek niejasności bądź dwuznaczności należy się skontaktować z lokalnym przedstawicielem firmy Belmont Medical Technologies w celu uzyskania pomocy.

System Allon 2001® opisany w niniejszym podręczniku został zaprojektowany pod kątem zgodności z międzynarodowymi normami bezpieczeństwa i działania. System może być obsługiwany wyłącznie przez wykwalifikowany personel, a operatorzy muszą mieć pełną wiedzę na temat prawidłowej obsługi systemu.

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji nie zastępują standardowych procedur szkolenia medycznego.

Niniejsza instrukcja powinna być zawsze przechowywana razem z systemem.

Cały wykwalifikowany personel obsługujący system powinien wiedzieć, gdzie się znajduje instrukcja. Aby uzyskać dodatkowe egzemplarze niniejszej instrukcji, należy się skontaktować z lokalnym przedstawicielem firmy Belmont Medical Technologies.

Szkolenie

Firma Belmont Medical Technologies lub jej upoważniony dystrybutor zapewnią szkolenie dla użytkowników systemu zgodnie z przewidzianym zastosowaniem urządzenia lub systemu.

Użytkownik końcowy jest odpowiedzialny za zapewnienie, że wyposażenie będzie obsługiwane wyłącznie przez użytkowników przeszkolonych w zakresie skutecznego i bezpiecznego używania wyposażenia.

Profil operatora

Za podłączanie i konfigurowanie urządzenia jest zazwyczaj odpowiedzialny lekarz mający doświadczenie w zakresie termoregulacji.

Ważna informacja

Żadnej części niniejszej instrukcji nie wolno powielać ani kopiować w żadnej postaci za pomocą jakichkolwiek środków graficznych, elektronicznych lub mechanicznych – w tym z zastosowaniem kserokopiarek, skanerów, maszyn do pisania lub systemów do wyszukiwania informacji – bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Belmont Medical Technologies.

UWAGA: *Żadne instrukcje dotyczące wielorazowych sond temperatury NIE mają zastosowania na rynku amerykańskim i innych wybranych rynkach.*

Zastrzeżenie

Firma Belmont Medical Technologies nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody wtórne lub przypadkowe ani za żadnego rodzaju koszty oraz wady lub uszkodzenia innych towarów wynikające z następujących sytuacji:

- a. Instalacja, obsługa lub konserwacja niezgodna z instrukcjami, uwagami i ostrzeżeniami firmy Belmont Medical Technologies zawartymi w niniejszym podręczniku.
- b. Ignorowanie jakichkolwiek ostrzeżeń, środków ostrożności i środków bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji.
- c. Wymiana, naprawa lub modyfikacja wykonana przez osobę inną niż pracownik firmy Belmont Medical Technologies lub członek upoważnionego personelu.
- d. Używanie akcesoriów i innych części lub sprzętu innych producentów, bez względu na to, czy jest objęte gwarancją tych producentów, które zostały przymocowane lub podłączone do systemu po instalacji, chyba że takie akcesoria i inne części zostały dostarczone i przymocowane lub zainstalowane przez firmę Belmont Medical Technologies.
- e. Używanie systemu w sposób niezgodny ze wskazaniem zawartym w niniejszej instrukcji lub używanie systemu do celów innych niż określone w niniejszej instrukcji.

Przeznaczenie instrukcji	3
Rozdział 1: Środki bezpieczeństwa	9
Definicje	9
Przeznaczenie	9
Ostrzeżenia	9
Środki ostrożności	10
Bezpieczeństwo EMC	11
Etykiety	12
Rozdział 2: Opis systemu	16
Opis ogólny	16
System Allon®	16
Urządzenie Allon®	16
Elementy zewnętrzne	17
Widok z przodu	17
Widok z boku	18
Koc ThermoWrap®	20
Konstrukcja wybranych koców	21
Akcesoria	23
Sondy temperatury	23
Dane techniczne systemu	28
Parametry techniczne	29
Rozdział 3: Instalacja	34
Wymagania przed instalacją	34
Wymagania dotyczące miejsca i otoczenia	34
Wymagania dotyczące zasilania elektrycznego	34
Rozpakowanie i kontrola	34
Przemieszczanie jednostki	37
Rozdział 4: Instrukcja obsługi	38
Panel sterowania	39
Rozpoczęcie pracy	40
Włączanie systemu	41
Komunikaty autotestu	42
Wstępne podgrzewanie wody i wykonywanie autotestu	42
Podłączanie koca ThermoWrap® do urządzenia Allon®	43
Przygotowanie pacjenta	43
Umieszczanie i podłączanie sond temperatury	44
Ekran główny	45
Opcje menu	46
Czekanie	47
Tryb normotermii	49
Tryb ręczny	50
Wykres temperatury	51
Ustawienia	53
Ustawienia ekranu	54
Regulowanie granic alarmowych	55
Ustawienie daty i czasu	56
Serwis	56
Pusty	57
Kontrola systemu	58

Proces samoczyszczenia	59
Aby przeprowadzić samooczyszczanie:	59
Wyłączanie systemu	60
Rozdział 5: Informacje dotyczące zamawiania	62
Wypożyczenie i akcesoria	62
Dostępne koce ThermoWrap®	62
Rozdział 6: Konserwacja.....	65
Wprowadzenie	65
Informacje serwisowe.....	65
Konserwacja okresowa i zapobiegawcza	65
Czyszczenie i dezynfekcja	66
Przegląd konserwacji okresowej	67
Czyszczenie i dezynfekcja powierzchni zewnętrznych.....	67
Przed każdym użyciem	68
Po każdym użyciu	68
Dezynfekcja obiegu wody	69
Dezynfekcja termiczna (samoczyszczenie)	74
Kontrola systemu	75
Rozdział 7: Rozwiązywanie problemów	77
Informacje ogólne.....	77
Przewodnik rozwiązywania problemów	77
Rozdział 8: Komunikaty i alarmy	83
Komunikaty i alarmy techniczne	83
Komunikaty i alarmy kliniczne	85
Komunikaty i alarmy bezpieczeństwa	86
Komunikaty informacyjne.....	87
Wskaźnik zaniku zasilania	88
Opóźnienie alarmu	88
Rozdział 9: Opcjonalne urządzenie Clinilogger™	89
Instrukcje instalacji i obsługi	89
Przegląd i instalacja	89
Instalowanie oprogramowania	89
Obsługa przeglądarki CliniLogger™	93
Pobieranie danych	93
Panel przeglądania aplikacji CliniLogger™	96
Obszar wyświetlania grafiki.....	97
Obszar wyboru funkcji.....	98
Przyciski sterowania wykresem temperatury	98
Konwertowanie do pliku Excel	103
Tabela pomiarów (Arkusz 1)	103
Kończenie sesji przeglądania	104
Dodatek A: Informacje o EMI/EMC	105
Dodatek B: Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (WEEE)	107

Lista tabel

Tabela 1: Symbole na etykietach.....	13
Tabela 2: Rozmiary koców ThermoWrap®	23
Tabela 3: Sondy jednorazowe	26
Tabela 4: Specyfikacje sondy wielorazowej i danych wejściowych	26
Tabela 5: Rozmiary koców ThermoWrap®	62
Tabela 6: Zestawy akcesoriów Allon®	63
Tabela 7: Akcesoria zamienne	64
Tabela 8: Harmonogram kontroli i konserwacji	66
Tabela 9: Przewodnik rozwiązywania problemów z systemem Allon® (bez komunikatu)	77
Tabela 10: Przepelniony zbiornik na wodę – opróżnianie zbiornika wody	78
Tabela 11: Przewodnik rozwiązywania problemów – komunikaty systemowe Allon®	79
Tabela 12: Komunikaty i alarmy techniczne.....	83
Tabela 13: Komunikaty i alarmy kliniczne	85
Tabela 14: Przyciski narzędzia powiększania	99
Tabela 15: Kody trybów	101
Tabela 16: Wskazówki i deklaracja producenta – emisje	105
Tabela 17: Wskazówki i deklaracja producenta – odporność.....	106

Lista ilustracji

Ilustracja 1: Rozmieszczenie nalepek na urządzeniu Allon	12
Ilustracja 2: Widok z przodu.....	17
Ilustracja 3: Widok z boku	18
Ilustracja 4: Widok z tyłu	19
Ilustracja 5: Koc kardiologiczny ThermoWrap®	21
Ilustracja 6: Koc uniwersalny ThermoWrap®	21
Ilustracja 7: Koc uniwersalny (dla dzieci) ThermoWrap®	21
Ilustracja 8: Koc dla niemowląt ThermoWrap®	21
Ilustracja 9: Wymiary	22
Ilustracja 10: Podłączanie jednorazowych sond temperatury.....	25
Ilustracja 11: Rozdzielacz temperatury	28
Ilustracja 12: Zespół uchwytu	36
Ilustracja 13: Panel sterowania	40
Ilustracja 14: Początkowy ekran autotestu	41
Ilustracja 15: Wstępne podgrzewanie wody i wykonywanie autotestu.....	42
Ilustracja 16: Ekran główny – domyślny tryb normotermii	45
Ilustracja 17: Opcje menu	46
Ilustracja 18: Tryb czekania	47
Ilustracja 19: Wybór trybu	48
Ilustracja 20: Wybierz nastawy temperatury	49
Ilustracja 21: Komunikat „Poza zakres Normotermii”	50
Ilustracja 22: Ekran trybu ręcznego	51

Ilustracja 23: Wybierz temperature wody	51
Ilustracja 24: Tryb wykresu temperatury	52
Ilustracja 25: Ekran ustawień	54
Ilustracja 26: Regulowanie granic alarmowych	55
Ilustracja 27: Ustawienie daty i czasu	56
Ilustracja 28: Ekran Serwis	56
Ilustracja 29: Uruchomienie trybu opróżniania	57
Ilustracja 30: Zatrzymanie trybu opróżniania	57
Ilustracja 31: Zbiornik jest pusty.....	58
Ilustracja 32: Auto tryb czyszczenia	60
Ilustracja 33: Wybór sprawdzania systemu	75
Ilustracja 34: Sprawdzanie systemu w toku	76
Ilustracja 35: Rurki łączące ThermoWrap® i specjalne złącze męskie.....	78
Ilustracja 36: Inicjowanie urządzenia CliniLogger™	90
Ilustracja 37: Instalowanie aplikacji CliniLogger™	90
Ilustracja 38: Umowa CliniLogger™	91
Ilustracja 39: Rozpoczęcie instalacji	91
Ilustracja 40: Instalacja w toku	91
Ilustracja 41: Instalacja zakończona	92
Ilustracja 42: Okno aplikacji CliniLogger™	93
Ilustracja 43: Okno CliniLogger™	94
Ilustracja 44: Okno CliniLogger™	94
Ilustracja 45: Komunikat „Complete”	95
Ilustracja 46: Panel przeglądania aplikacji CliniLogger™	96
Ilustracja 47: Obszar wyświetlania grafiki	97
Ilustracja 48: Obszar wyboru funkcji	98
Ilustracja 49: Przykład obszaru trybów i błędów.....	98
Ilustracja 50: Pasek narzędzi powiększenia.....	99
Ilustracja 51: Przykład obszaru trybów i błędów.....	101
Ilustracja 52: Wybór wykresu	103

Rozdział 1: Środki bezpieczeństwa

Definicje

OSTRZEŻENIE! Wskazuje sytuację, która może stanowić zagrożenie dla pacjenta lub operatora systemu.

PRZESTROGA! Wskazuje sytuację, w której może dojść do uszkodzenia urządzenia.

UWAGA: Wskazuje sposób umożliwiający bardziej efektywną obsługę systemu.

Przeznaczenie

Urządzenie Allon® jest przeznaczone do utrzymywania uprzednio ustawionej temperatury ciała, zgodnie z decyzją lekarza. Można je również wykorzystywać do utrzymania normalnej temperatury ciała podczas zabiegów chirurgicznych. System ten może być stosowany u pacjentów dorosłych i dzieci.

Ostrzeżenia

1. Należy powiadomić lekarza, jeśli temperatura ciała pacjenta nie zmienia się w prawidłowy sposób lub jeśli nie osiąga temperatury przepisanej, bądź jeśli zajdzie jakkolwiek zmiana w zakresie temperatury przepisanej. Niepowiadomienie lekarza może spowodować obrażenia ciała pacjenta.
2. Pacjent powinien być pod stałym nadzorem personelu medycznego.
3. Nieprawidłowe użycie wyposażenia do regulacji temperatury może być potencjalnie szkodliwe dla pacjenta.
4. Nie podłączać mokrych sond do gniazd urządzenia Allon®.
5. Użytkownik powinien się upewnić, że podczas zabiegu nie ma żadnych płynów w miejscu stykania się skóry pacjenta z kocem. W przeciwnym przypadku może dojść do zmian na skórze pacjenta. Po zabiegu na skórze pacjenta może się pojawić na krótki czas wzór przypominający koc.
6. W miejscu ściśnięcia tkanki miękkiej między wypukłością kostną a powierzchnią zewnętrzną mogą powstać odleżyny. Używanie systemu Allon® nie zapobiega temu zjawisku.
7. Aby nie doszło do powstania odleżyn, podczas długotrwałych zabiegów termoregulacji należy zapewnić standardową opiekę szpitalną.
8. Nie podnosić ani nie przenosić pacjenta za pomocą koca. Może to spowodować rozdarcie koca i wyciek wody.
9. Należy używać wyłącznie sond temperatury lub przejściówek dostarczonych przez firmę Belmont Medical Technologies.
10. Przed użyciem tego produktu należy się dokładnie zapoznać z podstawami technicznymi, zastosowaniami klinicznymi i zagrożeniami związanymi ze stosowaniem wspomagania krążenia.

11. Przed włączeniem systemu należy przeczytać cały podręcznik.
12. Ukończenie programu szkoleniowego przed rozpoczęciem używania systemu Allon® jest obowiązkowe.
13. Naprawiać, kalibrować i serwisować system Allon® powinni wyłącznie pracownicy firmy Belmont Medical Technologies Ltd. lub upoważnieni przedstawiciele przeszkoleni przez firmę Belmont Medical Technologies.
14. Należy zapobiegać powstawaniu izolacji termicznej, np. w wyniku umieszczenia poduszki lub innego przedmiotu, między kocem ThermoWrap® a ciałem pacjenta.
15. Nie stosować ogrzewania/chłodzenia kończyn dolnych podczas poprzecznego zakleszczania aorty. Stosowanie ogrzewania/chłodzenia niedokrwionych kończyn może spowodować uraz termiczny.
16. Koce nie powinny być umieszczane na plastrach przezskórnych.
17. Koc nie powinien mieć kontaktu z otwartymi ranami.
18. Nie wolno jednocześnie dotykać kabla taśmowego za monitorem i pacjenta.

Środki ostrożności

1. Należy przestrzegać ostrzeżeń występujących w różnych częściach niniejszej instrukcji.
2. Systemu Allon® może używać wyłącznie przeszkolony personel, znający wszystkie procedury obsługi i certyfikowany wyłącznie przez firmę Belmont Medical Technologies lub upoważnionego przedstawiciela firmy Belmont Medical Technologies. Wszyscy pracownicy szpitala korzystający z systemu Allon® muszą ukończyć program szkoleniowy obsługi urządzenia Allon®.
3. W przypadku zaobserwowania wilgoci lub wycieku w rurkach łączących i/lub kocu należy wyłączyć urządzenie Allon®, odłączyć przewód zasilania od źródła zasilania i rozwiązać problem przed kontynuowaniem.
4. Żądaną nastawę temperatury należy ustawić zgodnie z temperaturą przepisaną przez lekarza i na jego zlecenie.
5. Domyślne ustawienie ma na celu utrzymanie normotermii. System umożliwia lekarzowi wybór temperatury ciała w zakresie od 30°C do 40°C (86°F–104°F).
6. Jeśli urządzenie wygeneruje alarm dźwiękowy i/lub wyświetli ekran inny niż standardowy ekran Belmont Medical Technologies, operator powinien postępować zgodnie z wyświetlanym komunikatem i/lub instrukcjami rozwiązywania problemów (patrz [rozdział 7: Rozwiązywanie problemów](#)).
7. Unikać marszczenia się koca, ponieważ może ono uniemożliwić przepływ wody.
8. Nie blokować kratek wentylacyjnych urządzenia Allon®. Powietrze musi swobodnie przepływać do urządzenia i z urządzenia, aby zapewnić jego chłodzenie.
9. Używać wyłącznie wody sterylnej lub wody filtrowanej przy użyciu filtra 0,22 µ. Nie używać wody dejonizowanej ani wody otrzymanej w procesie odwróconej osmozy, ponieważ może ona powodować korozję metalowych elementów systemu.
10. W przypadku obrazowania rentgenowskiego u pacjenta z założonym kocem cień rzucany przez koc może być widoczny na obrazie rentgenowskim.
11. Należy unikać wkładania jakichkolwiek ostrych przedmiotów między pacjenta a koc.
12. Zaleca się przechowywanie koców w temperaturze od 10°C do 27°C i wilgotności od 10% do 90%.

Bezpieczeństwo EMC

Bezpieczne używanie urządzenia Allon® wymaga zachowania bezpiecznego odstępu między urządzeniem Allon® a urządzeniami emitującymi energię o częstotliwości radiowej.

Informacje o zalecanych odległościach oddzielenia między urządzeniem Allon® a źródłami energii o częstotliwości radiowej zawiera Dodatek B.

OSTRZEŻENIE! *W celu uniknięcia możliwości porażenia prądem niniejsze urządzenie musi być podłączone wyłącznie do źródła zasilania z uziemieniem ochronnym.*

PRZESTROGA! *Przerwy w zasilaniu wpływają na działanie systemu, w zależności od trybu pracy:*

- Przerwy trwające dłużej niż 10 minut powodują powrót do ekranu startowego. Po przywróceniu zasilania zostanie wyemitowany alarm dźwiękowy informujący, że urządzenie powróciło do ekranu startowego.
- Przerwa trwająca krócej niż 10 minut spowoduje przełączenie urządzenia do trybu włączonego przed przerwą.

UWAGA: *Aby ponowne włączenie urządzenia przebiegło prawidłowo, należy przeczytać komunikaty.*

UWAGA: *Nie wolno ustawiać sprzętu w miejscu, które utrudnia jego obsługę.*

Nieprawidłowe użytkowanie

Nieprawidłowe użytkowanie systemu Allon® może spowodować zmiany na skórze, zagrożenia elektryczne oraz duże zmiany temperatury ciała.

OSTRZEŻENIE! *Przed użyciem tego produktu należy się dokładnie zapoznać z podstawami technicznymi, zastosowaniami klinicznymi i zagrożeniami związanymi ze stosowaniem wspomagania krążenia. Przed włączeniem systemu należy przeczytać cały podręcznik. Ukończenie programu szkoleniowego przed rozpoczęciem używania systemu Allon® jest obowiązkowe.*

PRZESTROGA! *Prawo federalne USA zezwala na sprzedaż tego urządzenia wyłącznie przez lekarza lub na jego zlecenie.*

Etykiety

Nalepki urządzenia Allon®



Ilustracja 1: Rozmieszczenie nalepek na urządzeniu Allon

Symbole na etykietach

Tabela 1: Symbole na etykietach

Opis	Symbol
Oznakowanie zgodności CE wskazuje, że produkt spełnia wymagania europejskiej dyrektywy 93/42/EWG (MDD).	
Napięcie prądu przemiennego	
Bezpiecznik	
Numer seryjny produktu	
Numer katalogowy części	
Przedstawiciel na terenie Unii Europejskiej	
Autoryzowany przedstawiciel w Szwajcarii	
Ostrzeżenie – patrz podręcznik użytkownika	
Urządzenie typu BF	
Poddać recyklingowi zgodnie z wymogami dyrektywy WEEE	
Data produkcji	

Opis	Symbol
Nazwa producenta	
Kraj produkcji	
Nie pchać	
Zapoznać się z instrukcją/broszurą	
Ograniczenie sprzedaży i używania tego urządzenia wyłącznie do wykwalifikowanego personelu medycznego.	
Unikalny identyfikator urządzenia	
Instrukcja obsługi	
Nie zawiera lateksu kauczuku naturalnego	
Urządzenie medyczne	
Nie używać ponownie	
Nie używać w MRI	
Używać wyłącznie wody sterylnej lub wody filtrowanej za pomocą filtra 0,22 µm. Używanie wody z kranu jest niedozwolone.	

Opis	Symbol
Elektroniczna instrukcja użytkowania (e-IFU)	

Rozdział 2: Opis systemu

Opis ogólny

System Allon® utrzymuje żadaną temperaturę ciała pacjenta przed zabiegiem oraz w trakcie i po zabiegu. Żadana temperatura pacjenta jest ustawiana przez lekarza i obejmuje zakres normotermii do hipotermii. Większość zabiegów chirurgicznych wymaga normotermii w celu zrekompensowania strat ciepła ciała wynikających ze znieczulenia ogólnego, zmniejszonego tempa metabolizmu i narażenia narządów i skóry na działanie zimnego otoczenia sali operacyjnej.

System składa się z dwóch elementów: urządzenia Allon® i jednorazowego koca ThermoWrap®. Urządzenie Allon® pełni funkcje pompy ciepła, pompy cyrkulacji wody i jednostki sterującej.

Jednostka kontrolna stale monitoruje temperaturę wnętrza ciała pacjenta co 133 milisekundy za pomocą specjalnych sond; stosując zainstalowany algorytm kontroli temperatury ciała, reguluje temperaturę wody w celu osiągnięcia żądanej temperatury nastawy. Pompa ciepła umożliwia osiągnięcie żądanej temperatury wody, a także zapewnia obieg wody w specjalnie zaprojektowanym kocu. Ekran dotykowy umożliwia użytkownikowi łatwą i wygodną zmianę ustawień.

Koc ThermoWrap® to elastyczny wymiennik ciepła, przez który krąży woda. Jest on zaprojektowany tak, aby mieć bliski kontakt z dużą powierzchnią ciała, co ma wpływ na przenoszenie ciepła do ciała. Koce ThermoWrap są jednorazowe i dostępne w różnych kształtach i rozmiarach, aby spełniać potrzeby różnych typów zabiegów chirurgicznych i pacjentów.

Urządzenie może wstępnie podgrzać koc do temperatury od 23°C do 37°C w czasie krótszym niż 5 minut.

OSTRZEŻENIE! Koc firmy Belmont Medical Technologies jest prawnie zastrzeżonym produktem firmy Belmont Medical Technologies. Jest to jedyny koc dopuszczony do używania z systemem Allon®. Stosowanie innych koców z systemem może zaszkodzić pacjentowi.

System Allon®

System Allon® składa się z następujących elementów:

- Urządzenie Allon®
- Koc ThermoWrap®
- Akcesoria

Urządzenie Allon®

Urządzenie Allon® jest wyposażone w mikroprocesor, który kontroluje temperaturę wody wpływającej do koca ThermoWrap® założonego u pacjenta. Algorytm koryguje prawidłową temperaturę wody zależnie od żądanej nastawy temperatury oraz zmierzonej rzeczywistej temperatury (wnętrza i powierzchni) ciała pacjenta.

Ciśnienie i przepływ wody w kocu są regulowane przez czasowe przerwy w przepływie podczas zabiegów klinicznych.

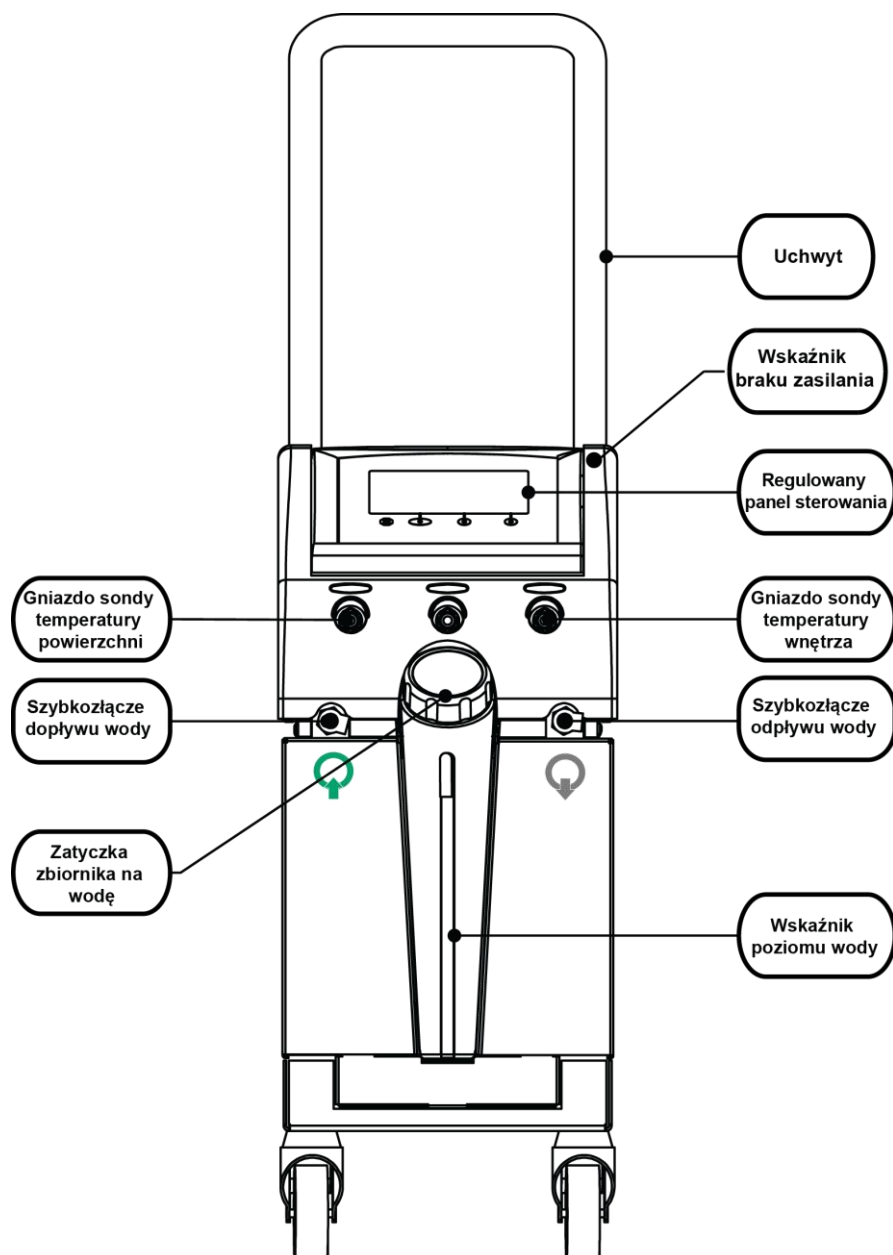
Na początkowym etapie regulacji cykl przepływu obejmuje 12 minut włączenia i 1 minutę wyłączenia.

W stanie stabilnym (kiedy temperatura wnętrza mieści się w zakresie nastawy) oraz w trybie normotermii cykl obejmuje 12 minut włączenia i 12 minut wyłączenia.

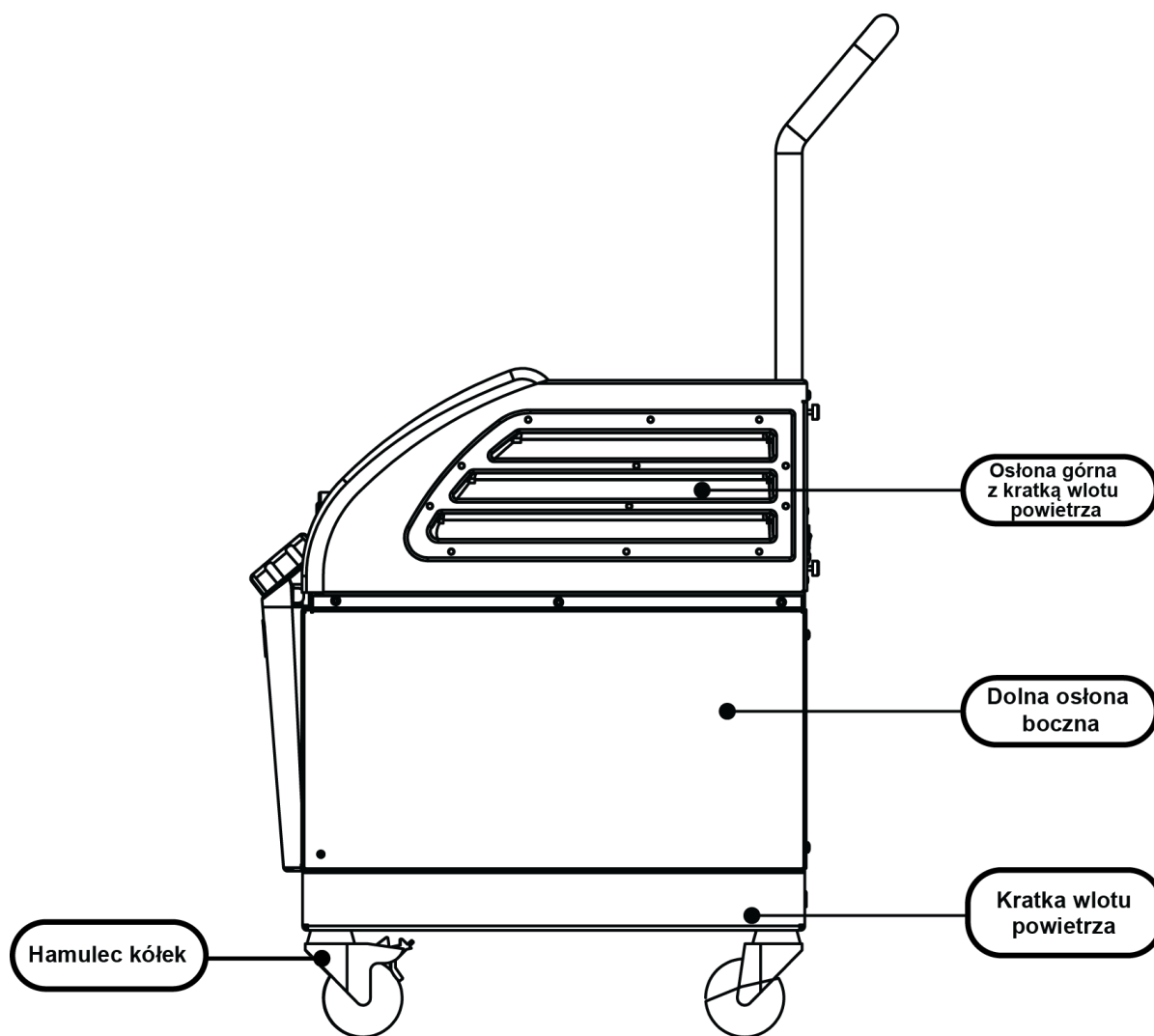
Urządzenie Allon® jest wyposażone w uchwyt ułatwiający transport.

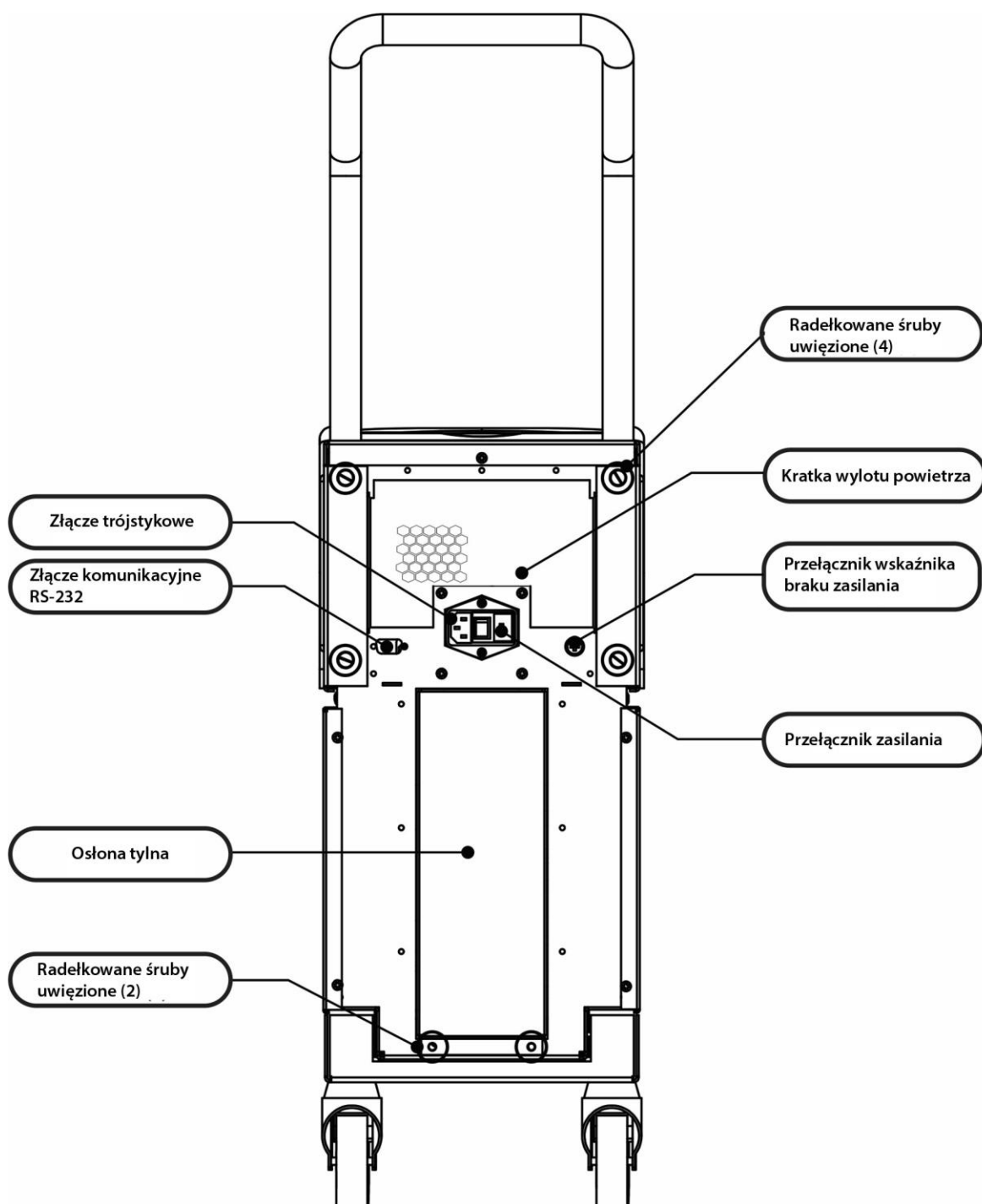
Elementy zewnętrzne

Widok z przodu



Ilustracja 2: Widok z przodu

Widok z boku*Ilustracja 3: Widok z boku*

Panel tylny**Ilustracja 4: Widok z tyłu**

Koc ThermoWrap®

Informacje ogólne

Koc ThermoWrap® jest jednoelementowym produktem wyposażonym w jedno złącze dopływu wody oraz w jedno złącze odpływu wody. Koc został zaprojektowany w taki sposób, aby ułatwić owinięcie poszczególnych części ciała (klatki piersiowej, ramion, ud itd.) w celu zmaksymalizowania pokrycia powierzchni.

Opis i przewidziane zastosowanie

Tkanina koca ThermoWrap® jest elastycznym wymiennikiem ciepła, przez który krąży woda.

Koc ThermoWrap® jest:

- jednorazowy
- biokompatybilny
- bezlateksowy
- antystatyczny
- regulowany

Każdą część koca ThermoWrap® owija się oddzielnie wokół odpowiedniego obszaru ciała pacjenta (np. klatki piersiowej, ramion i ud) w celu zapewnienia maksymalnego pokrycia powierzchni ciała.

Punktami odpływu i dopływu wody są krótkie odcinki rurek zintegrowanych z szybkozłączami (QCC), które są przymocowane w łatwo dostępnym miejscu na krawędzi koca ThermoWrap®.

Konstrukcja koca ThermoWrap® umożliwia lekarzowi pozostawienie nieosłoniętych części ciała zgodnie z wymaganiami zabiegu chirurgicznego.

Koc ThermoWrap® jest dostępny w różnych rozmiarach i wzorach (w zależności od typu zabiegu), aby zoptymalizować zakrycie ciała pacjenta.

Koc ThermoWrap® jest mocowany do pacjenta za pomocą samoprzylepnych plastrów przywierających pod naciskiem, które przylegają do koca.

PRZESTROGA! Koce są przeznaczone do użytku wyłącznie u jednego pacjenta. Ponowne użycie może spowodować zanieczyszczenie krzyżowe lub podrażnienie.

Materiał koca

- **Strona pacjenta:** włóknina polipropylenowa
- **Strona zewnętrzna:** szczotkowana tkanina pętelkowa

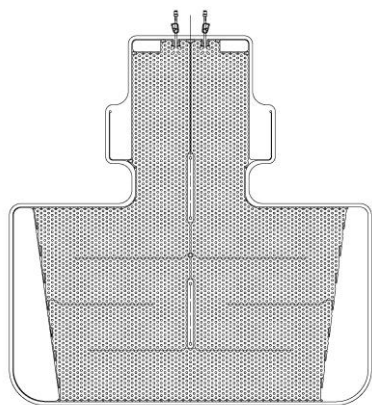
Czas użytkowania

Trwałość koca wynosi maksymalnie 28 godzin. Zaleca się wymianę koca, jeśli jest zabrudzony.

Konstrukcja wybranych koców

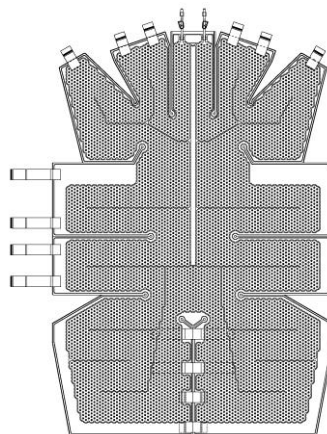
Firma Belmont Medical Technologies oferuje jednorazowe kocy ThermoWrap® w czterech różnych wersjach.

Koc kardiologiczny ThermoWrap® jest stosowany w operacjach na otwartym sercu lub w celu uzyskania pełnego dostępu do tułowia i nóg, patrz [Tabela 2](#).



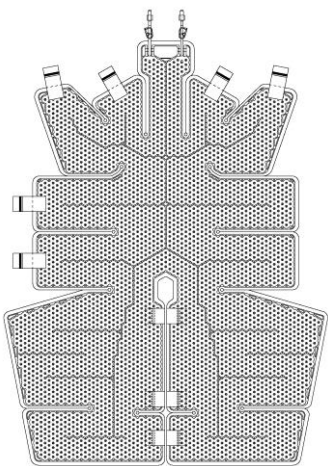
Ilustracja 5: Koc kardiologiczny ThermoWrap®

Koc uniwersalny ThermoWrap® jest stosowany we wszystkich typowych operacjach poza operacją na otwartym sercu. Dostępne rozmiary, patrz [Tabela 2](#).



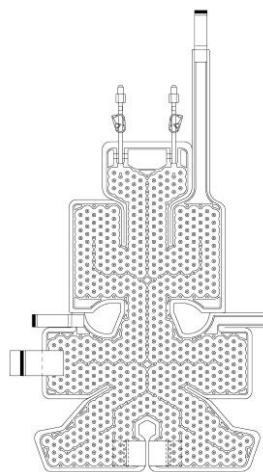
Ilustracja 6: Koc uniwersalny ThermoWrap®

Koc uniwersalny (dla dzieci) ThermoWrap® jest stosowany w chirurgii dziecięcej. Dostępne rozmiary: patrz [Tabela 2](#).



Ilustracja 7: Koc uniwersalny (dla dzieci) ThermoWrap®

Koc dla niemowląt ThermoWrap® jest stosowany w chirurgii niemowląt. Pozwala na zakrycie głowy. Dostępne rozmiary, patrz [Tabela 2](#).



Ilustracja 8: Koc dla niemowląt ThermoWrap®

Aby określić najbardziej odpowiedni typ koca ThermoWrap® dla danego zabiegu, wymagane są następujące informacje:

- Wzrost pacjenta lub waga niemowlęcia (patrz [Ilustracja 9: Wymiary](#))
- Dla osoby dorosłej: rodzaj wykonywanej operacji (kardiologicznej lub innej)

Typ modelu, numer modelu i rozmiary są wymienione na etykiecie na każdym opakowaniu. Należy wybrać odpowiedni model i rozmiar zgodnie z parametrami wymienionymi powyżej. Jeśli całkowita wysokość lub masa ciała pacjenta odpowiada maksymalnej wartości określonego modelu, należy użyć następnego większego rozmiaru.

Ilustracja 9: Wymiary

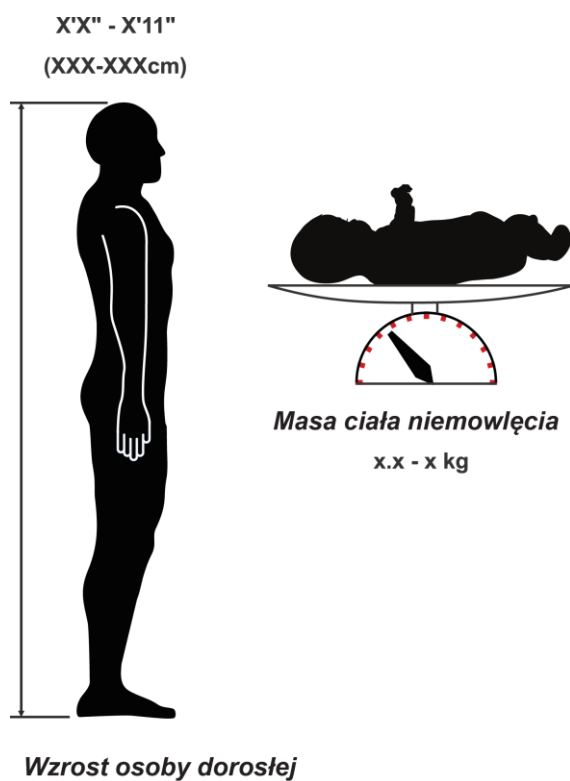


Tabela 2: Rozmiary koców ThermoWrap®

	Numer części	Liczba koców w opakowaniu	Wielkość/masa ciała pacjenta	Długość/szerokość koca (m)
Koc kardiologiczny ThermoWrap®	512-03363	12/pudełko	Odpowiedni dla większości dorosłych	1,348/1,319
Koc uniwersalny ThermoWrap®	512-03166	12/pudełko	168–180 cm	1,904/1,321
	512-03160	12/pudełko	152–168 cm	1,934/1,295
	512-03153	12/pudełko	135–152 cm	1,744/1,212
Koc uniwersalny (pediatryczny) ThermoWrap®	512-03148	12/pudełko	122–135 cm	1,582/1,193
	512-03141	12/pudełko	104–122 cm	1,398/1,068
	512-03136	12/pudełko	91–104 cm	1,225/0,841
	512-03131	12/pudełko	79–91 cm	1,118/0,739
Koc dla niemowląt ThermoWrap®	524-03125	24/pudełko	7–11 kg	0,983/0,629
	524-03121	24/pudełko	4–7 kg	0,698/0,604
	524-03118	24/pudełko	2,5–4 kg	0,660/0,465

Akcesoria

Poniższe akcesoria są niezbędne do obsługi systemu Allon®:

Sondy temperatury

Przeznaczenie

Sondy temperatury wnętrza służą do pomiaru temperatury wnętrza ciała pacjenta.

Sondy temperatury powierzchni służą do pomiaru temperatury powierzchni ciała pacjenta w miejscach nieowiniętych kocem.

UWAGA: Sondy temperatury mogą być wielorazowe lub jednorazowe, w zależności od przepisów krajowych.

UWAGA: Wielorazowe sondy temperatury nie dotyczą rynku amerykańskiego ani innych wybranych rynków.

UWAGA: Wszystkie czasy reakcji sondy temperatury są krótsze niż 60 sekund.

1. Wielorazowe sondy temperatury

Dostępne są trzy sondy temperatury oznaczone kolorami: wnętrza (szary), powierzchni (zielony) i wnętrza dla niemowląt (szary). Zarówno sondę temperatury wnętrza, jak i powierzchni ciała należy podłączyć do urządzenia Allon®. Sondę temperatury wnętrza należy umieścić we wnętrzu ciała pacjenta, a sondę temperatury powierzchni przymocować do ciała pacjenta, aby urządzenie działało poprawnie.

PRZESTROGA! *Czyścić, dezynfekować i sterylizować wielorazowe sondy temperatury zgodnie z instrukcjami producenta. Szczegółowe informacje można znaleźć w podręczniku użytkownika producenta.*

1.1. Wielorazowa sonda temperatury wnętrza

Sonda temperatury wnętrza (szara) mierzy temperaturę ciała po umieszczeniu jej w ciele pacjenta (w odbycie lub w przełyku) i podłączeniu wtyczki przewodu sondy do szarego gniazda temperatury wnętrza na przodzie urządzenia Allon®.

1.2. Wielorazowa sonda temperatury wnętrza dla niemowląt

Sonda temperatury wnętrza niemowlęcia (szara) mierzy temperaturę ciała po umieszczeniu jej w ciele niemowlęcia i podłączeniu wtyczki przewodu sondy do szarego gniazda temperatury wnętrza na przodzie urządzenia Allon®.

1.3. Wielorazowa sonda temperatury powierzchni

Sonda temperatury powierzchni (zielona) mierzy temperaturę powierzchni ciała po założeniu jej na skórze pacjenta i podłączeniu wtyczki przewodu sondy do zielonego gniazda temperatury powierzchni na przodzie urządzenia Allon®.

2. Jednorazowe sondy temperatury

Jednorazowe sondy temperatury są podłączane do dwóch przejściówek oznaczonych kolorem: szarej (wnętrze) i zielonej (powierzchnia). Obie przejściówki są wielorazowe. Sondę temperatury wnętrza należy umieścić we wnętrzu ciała pacjenta, a sondę temperatury powierzchni przymocować do ciała pacjenta, aby urządzenie działało prawidłowo.

OSTRZEŻENIE! *Należy używać wyłącznie sond jednorazowych dostarczanych przez firmę Belmont Medical Technologies.*

PRZESTROGA! *Wyłącznie producent może zapewnić sterylność jednorazowych sond temperatury.*

PRZESTROGA! *Przed użyciem sprawdzić opakowanie i termin ważności jednorazowych sond temperatury. Jeśli opakowanie nie jest szczelne lub sondy przeterminowały się, nie należy ich używać.*

UWAGA: *Informacje na temat przewidywanego okresu eksploatacji poszczególnych akcesoriów można znaleźć w instrukcji obsługi sondy i przejściówki.*

2.1. Jednorazowa sonda temperatury powierzchni

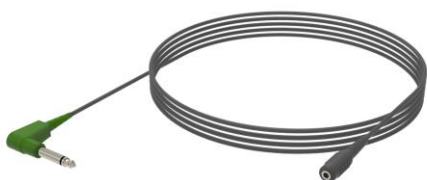
Jednorazową sondę temperatury powierzchni podłącza się do wielorazowej przejściówki temperatury powierzchni (zielona). Przejściówkę należy podłączyć do zielonego gniazda powierzchniowego z przodu urządzenia Allon®. Sonda temperatury mierzy temperaturę powierzchni ciała po jej przymocowaniu do skóry pacjenta. Należy ją umieścić na skórze, która nie jest przykryta kocem.

2.2. Jednorazowa sonda temperatury wnętrza

Jednorazową sondę temperatury wnętrza podłącza się do wielorazowej przejściówki temperatury wnętrza (szara). Przejściówkę należy podłączyć do szarego gniazda temperatury wnętrza z przodu urządzenia Allon®. Sonda temperatury mierzy temperaturę wnętrza ciała po jej umieszczeniu we wnętrzu ciała pacjenta (w przełyku/odbytnicy).

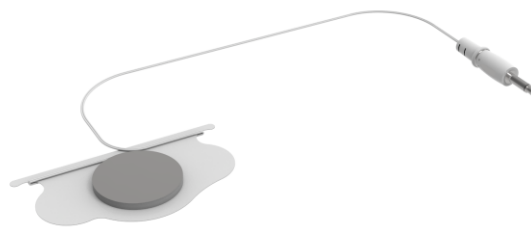
Ilustracja 10: Podłączanie jednorazowych sond temperatury.

Przejściówka do powierzchni



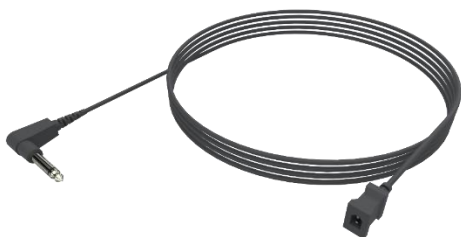
NR KATALOGOWY 014-00324

Jednorazowa sonda temperatury powierzchni



NR KATALOGOWY 014-00323

Przejściówka do wnętrza



NR KATALOGOWY 014-00028

Jednorazowa sonda temperatury wnętrza



NR KATALOGOWY 014-00035 / 014-00036 /
014-00038 / 014-00220

Tabela 3: Sondy jednorazowe

Numer części	Opis
Temperatura powierzchni	
014-00324	Przewód przejściówki jednorazowej sondy temperatury powierzchni, gniazdo mono 3,5 mm (1/8"), zielone
014-00323	Jednorazowa sonda temperatury powierzchni, gniazdo mono 3,5 mm (1/8") (50 sztuk w opakowaniu)
Temperatura wnętrza	
014-00028	Przewód przejściówki jednorazowej sondy temperatury wnętrza, szary
014-00035	Jednorazowa sonda temperatury wnętrza, 9 Fr, Smiths Medical ER400-9 (20 sztuk w opakowaniu)
014-00036	Jednorazowa sonda temperatury wnętrza, 7 Fr, Metko FMT400/AOR-D2 (40 sztuk w opakowaniu), TYLKO POZA USA
014-00038	Jednorazowa sonda temperatury wnętrza, 9 Fr, TE Measurement Specialties 4491 (20 sztuk w opakowaniu), TYLKO USA
014-00220	Jednorazowa sonda temperatury wnętrza, 9 Fr, DeRoyal 81-020409 (50 sztuk w opakowaniu), TYLKO USA

Tabela 4: Specyfikacje sondy wielorazowej i danych wejściowych

Numer części	Nazwa	Opis	Dokładność	Rozdzielczość	Typ
014-00020	Wnętrze	Temperatura wnętrza ciała	$\pm 0,3^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,1^{\circ}\text{C}$	Termistor klasy medycznej
014-00021	Powierzchnia	Temperatura skóry	$\pm 0,3^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,1^{\circ}\text{C}$	Termistor klasy medycznej
014-00005	Wnętrze, dla niemowlęcia	Temperatura wnętrza ciała niemowlęcia	$\pm 0,3^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,1^{\circ}\text{C}$	Termistor klasy medycznej

1. Odłączany przewód zasilania i wtyczka

Patrz [Tabela 7 „Zapas akcesoriów”](#).

2. Rurki łączące do koca

Dwie elastyczne rurki łączące o długości 2,5 m umożliwiają podłączenie koca ThermoWrap® do urządzenia Allon® w celu zapewnienia przepływu wody między nimi. Rurki są dostarczane jako sparowana jednostka z dwoma męskimi szybkozłączami po stronie urządzenia Allon® oraz z dwoma żeńskimi szybkozłączami po stronie koca ThermoWrap®.



3. Złącze męskie do opróżniania zbiornika na wodę

Patrz [Tabela 7 „Zapas akcesoriów”](#).

4. Zapasowy filtr wody

Aby uzyskać informacje na temat corocznej wymiany filtra (instrukcje można znaleźć w „Podręczniku serwisowym”).

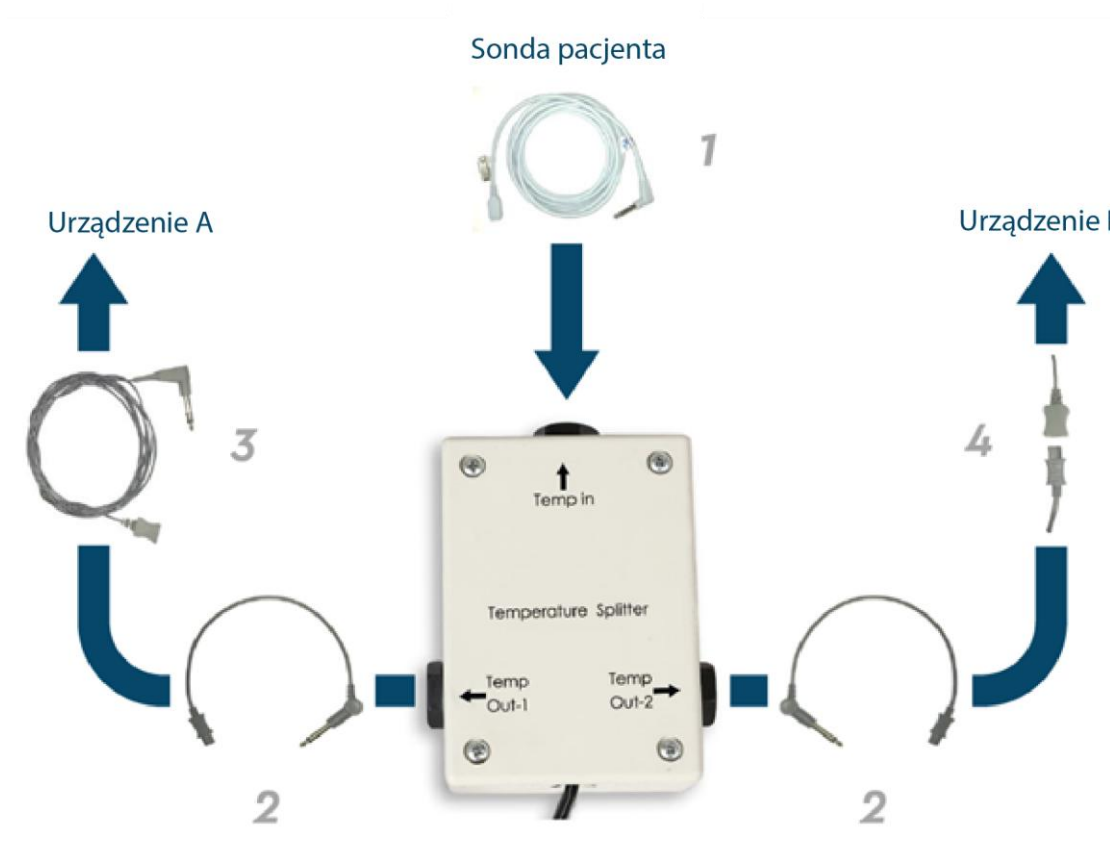
5. Uchwyt

Uchwyt można wymontować i zamocować za pomocą czterech śrub radełkowanych z tyłu urządzenia. (Patrz [Ilustracja 12](#)).

6. Rozdzielacz temperatury (opcja)

Rozdzielacz temperatury jest zgodny z systemem Allon® z sondami temperatury serii YSI 400.

Rozdzielacz temperatury mierzy temperaturę pacjenta za pomocą jednego czujnika w ciele pacjenta i wyświetla temperaturę zarówno na ekranie urządzenia Allon®, jak i w dodatkowym systemie, takim jak monitor, eliminując konieczność stosowania dwóch oddzielnych sond.



Ilustracja 11: Rozdzielacz temperatury

Dane techniczne systemu

Następna strona zawiera dane techniczne systemu.

Parametry techniczne

Niniejszy rozdział zawiera listę i opis specyfikacji technicznych systemu Allon® i akcesoriów CliniLogger™.

Dane techniczne systemu Allon®	
System Allon®, jedno z rozwiązań firmy Belmont Medical Technologies do zarządzania temperaturą pacjenta, jest nieinwazyjnym systemem regulacji temperatury sterowanym serwomechanizmem. Oparta na algorytmie pompa ciepła urządzenia Allon dostarcza podgrzaną wodę przez jednorazowy koc pacjenta ThermoWrap®.	
Urządzenie sterujące	
Wymiary fizyczne	Jednostka mobilna z 4 kółkami i 2 hamulcami 260 mm szer. × 625 mm gł. × 940 mm wys. (10,23" szer. × 24,6" gł. × 37" wys.)
Warunki środowiskowe obsługi	
Temperatura	od 5°C do 40°C (41-104°F)
Wilgotność	od 10% do 93%, bez kondensacji
Uwaga:	Produkt nie jest przeznaczony do stosowania w środowisku bogatym w tlen. Nie należy używać w atmosferze z mieszaninami łatwopalnych gazów znieczulających.
Warunki środowiskowe przechowywania	
Temperatura	od -15°C do +68°C (5-154°F)
Wilgotność	od 10% do 93%, bez kondensacji
Okres eksploatacji	7 lat
Sprzęt	
Moc wejściowa	230/115 V AC (możliwość przełączenia) z transformatorem separacyjnym 50/60 Hz
Maksymalne zużycie energii	690 W 230 V AC 3,0 A 115 V AC 5,8 A

Wymienniki ciepła	Technologia Peltier – chłodnice termoelektryczne (TEC)
Porty zewnętrzne	(1) Izolowany port szeregowy
Rozmiar wyświetlacza LCD	Wyświetlacz kolorowy 144,8 mm (5,7")
Rozdzielczość wyświetlacza LCD	320 × 240
Interfejs użytkownika	Pojemnościowy ekran wielodotkowy 5 przycisków programowych
Sondy systemu	3 wewnętrzne sondy temperatury: 1) Dopływ wody, 2) Odpływ wody i 3) Termostat 2 sondy ciśnienia
Woda	
Typ wody:	Woda sterylna lub woda filtrowana przy użyciu filtra 0,22 µm
Pojemność zbiornika:	6 litrów (1,6 galonu)
Wydajność pompy:	1,2 l/minutę
Dokładność pomiaru temperatury wody:	±0,3°C
Zakres pomiaru temperatury wody (na wyjściu):	13-40,8°C (55,4-105,4°F)
Temperatura ciała pacjenta	
Kanały temperatury ciała pacjenta	2 kanały: 1) wnętrza ciała i 2) powierzchni
Dokładność pomiaru sondy temperatury ciała pacjenta	±0,3°C
Oprogramowanie	
Tryby pracy (ciągłej)	Normotermia Tryb ręczny Tryb czuwania (bez termoregulacji; tylko monitorowanie)

Nastawa temperatury pacjenta	
Tryb normotermii (domyślny)	37,0°C
Zakres temperatury docelowej	30-40°C (regulacja co 0,1°C)
Nastawa temperatury wody	
Domyślny tryb ręczny	38,5°C
Zakres docelowy temperatury wody	36-40°C
Regulowane progi alarmów	Wysoka temperatura ciała pacjenta Niska temperatura ciała pacjenta Wysoka temperatura wody
Wyświetlane informacje	Tryb pracy Czas terapii Stan systemu i alarmy Nastawa temperatury – tryb normotermii Temperatura odpływu wody – tryb ręczny Nastawa temperatury wody – tryb ręczny Temperatura wnętrza ciała pacjenta Temperatura powierzchni ciała pacjenta Wykres temperatury Ekran trybu technika i wyświetlania
Języki	
• Polski • Duński • Niderlandzki • Fiński • Francuski • Niemiecki • Włoski • Norweski • Polski • Portugalski • Rosyjski • Hiszpański • Szwedzki • Turecki	
Koc ThermoWrap®	
Zakres rozmiarów	40-196 cm
Okres użytkowania	do 28 godzin, o ile nie został zabrudzony

Przechowywanie koca	
Zakres terminu ważności	5 lat
Warunki temperaturowe	od 10°C do 27°C
Warunki wilgotności	10-90%
Transport koca	
Warunki temperaturowe	od -20°C do +60°C
Warunki wilgotności	20–95%

CliniLogger™	
CliniLogger™ to wyposażenie opcjonalne do systemów termoregulacji Allon®. Służy do zbierania parametrów systemu podczas procedury termoregulacji. 	
Sprzęt	
Złącze	Złącze DB9 do łączenia szeregowego z urządzeniem Allon® lub komputerem
Rozmiar	35 x 65 mm
Sterownik	Mikrosterownik MSP4301611 z następującymi funkcjami: Wbudowana pamięć Flash i pamięć RAM Wbudowany UART i SPI Wbudowany sterownik DMA
Pamięć	Pojemność pamięci Flash: 2 MB
Wymagane zasilanie	Napięcie 5 V DC dostarczane przez urządzenie Allon® lub komputer <20 mA <100 mW
LED	Dwukolorowy (zielony/czerwony)
Prędkość przesyłania danych	Co 1 minutę do pamięci flash
Komunikacja szeregową	RS232: 19 200 b/s do urządzenia Allon® 115 200 b/s do komputera PC
Zbieranie danych	Temperatura: nastawa, temperatura wnętrza, temperatura powierzchni Czas Wł./wył. cyrkulacja wody Nagrzewanie i chłodzenie wody Tryb pracy Błędy
Oprogramowanie CliniViewer	Aplikacja PC

Rozdział 3: Instalacja

Wymagania przed instalacją

Wymagania dotyczące miejsca i otoczenia

Urządzenie Allon® jest dostarczane na wózku jako jednostka mobilna, co zapewnia wygodę użytkownika. Urządzenie Allon® należy ustawić w odległości co najmniej 5 cm (2") od innych przedmiotów, tak aby nie utrudnić wentylacji.

Ustawiając urządzenie Allon®, należy wziąć pod uwagę następujące wymiary:

260 mm szer. × 625 mm gł. × 940 mm wys. (10,23" szer. × 24,6" gł. × 37" wys.)

Wymagania dotyczące zasilania elektrycznego

115/230 V AC, 690 W

PRZESTROGA! Należy upewnić się, że przełącznik napięcia jest ustawiony zgodnie z napięciem lokalnym.

Rozpakowanie i kontrola

Urządzenie Allon® przed wysyłką poddano pełnym testom kontroli jakości i w momencie dostarczenia powinno być gotowe do pracy.

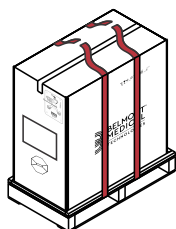
UWAGA: Wszelkie uszkodzenia pojemnika transportowego należy zgłosić do firmy Belmont Medical Technologies lub dostawcy usług przed otwarciem pojemnika; również wszelkie uszkodzenia jednostki należy zgłaszać przed jej rozpakowaniem, zainstalowaniem i przetestowaniem.

Rozpakowywanie urządzenia Allon

Po dostarczeniu systemu sprawdzić wskaźniki SHOCKWATCH® i TIP-N-TELL®.

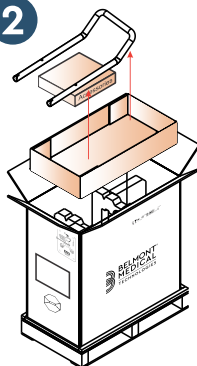
Jeśli którykolwiek z nich jest aktywny, należy natychmiast otworzyć opakowanie i sprawdzić, czy nie ma zewnętrznych uszkodzeń. Jeśli urządzenie zostało uszkodzone, należy sfotografować uszkodzenie i natychmiast powiadomić przewoźnika i/lub firmę Belmont Medical Technologies pod adresem techservice@belmontmedtech.com, pamiętając o podaniu wszystkich istotnych informacji, w tym dowodów uszkodzenia.

1

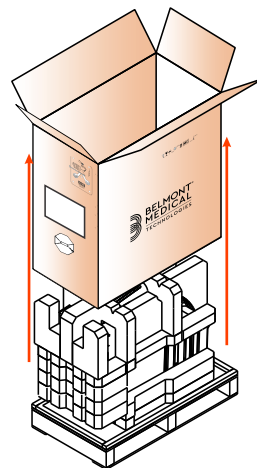


Instrukcje rozpakowywania są zamieszczone na opakowaniu.

2

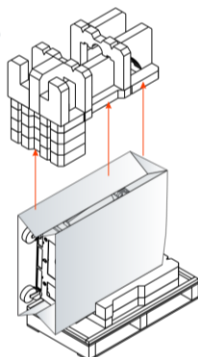


3

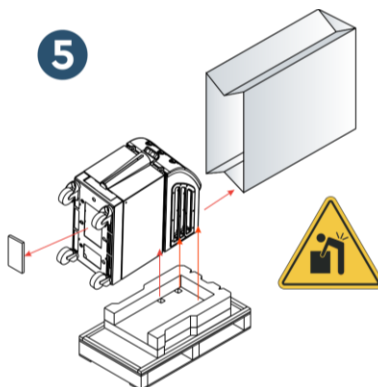


Zachować oryginalne opakowanie.

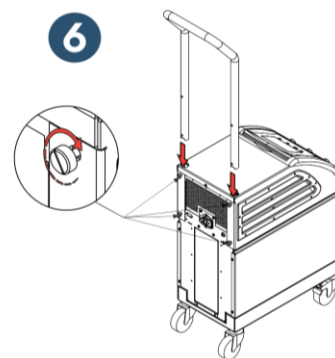
4



5



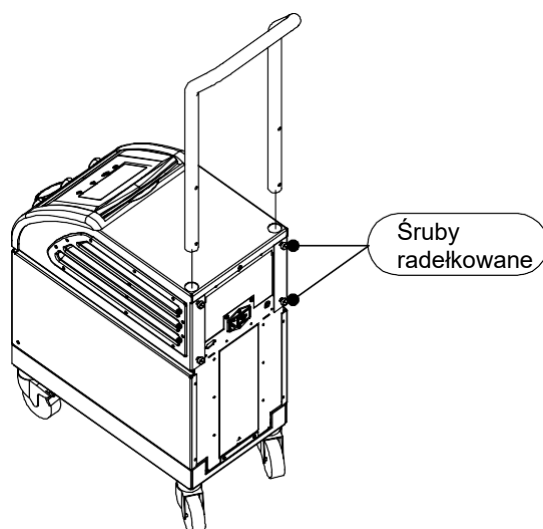
6



Montaż uchwytu

1. Aby zmontować uchwyt:

- a. Ręcznie odkręcić cztery śruby radełkowane.
- b. Wsunąć oba końce uchwytu do otworów w osłonie górnej (zwrócić uwagę na kierunek zakrzywienia uchwytu), tak aby uchwyt został wsunięty do końca (patrz [ilustracja 12](#)).
- c. Włożyć i ręcznie dokręcić cztery śruby radełkowane (podczas dokręcania nie używać siły) w celu przymocowania uchwytu i osłony górnej.



Ilustracja 12: Zespół uchwytu

Lista wyposażenia

System Allon® zawiera następujące elementy:

- Urządzenie Allon
- Filtr zapasowy
- Przewód zasilania
- Podręcznik użytkownika
- Skrócony przewód referencyjny
- Zestaw akcesoriów dla urządzenia Allon – jeden z następujących elementów:
 - 200-00400 Zestaw akcesoriów dla osób dorosłych z wielorazowymi sondami temperatury
 - 200-00410 Zestaw akcesoriów dla osób dorosłych z jednorazowymi sondami temperatury
 - 200-00420 Zestaw akcesoriów dla niemowląt z wielorazowymi sondami temperatury

Przemieszczanie jednostki

Przygotowanie:

Przed przemieszczeniem jednostki:

1. Upewnić się, że urządzenie Allon® jest wyłączone, naciskając przełącznik zasilania.
2. Upewnić się, że wszystkie przewody zasilania zostały odłączone.

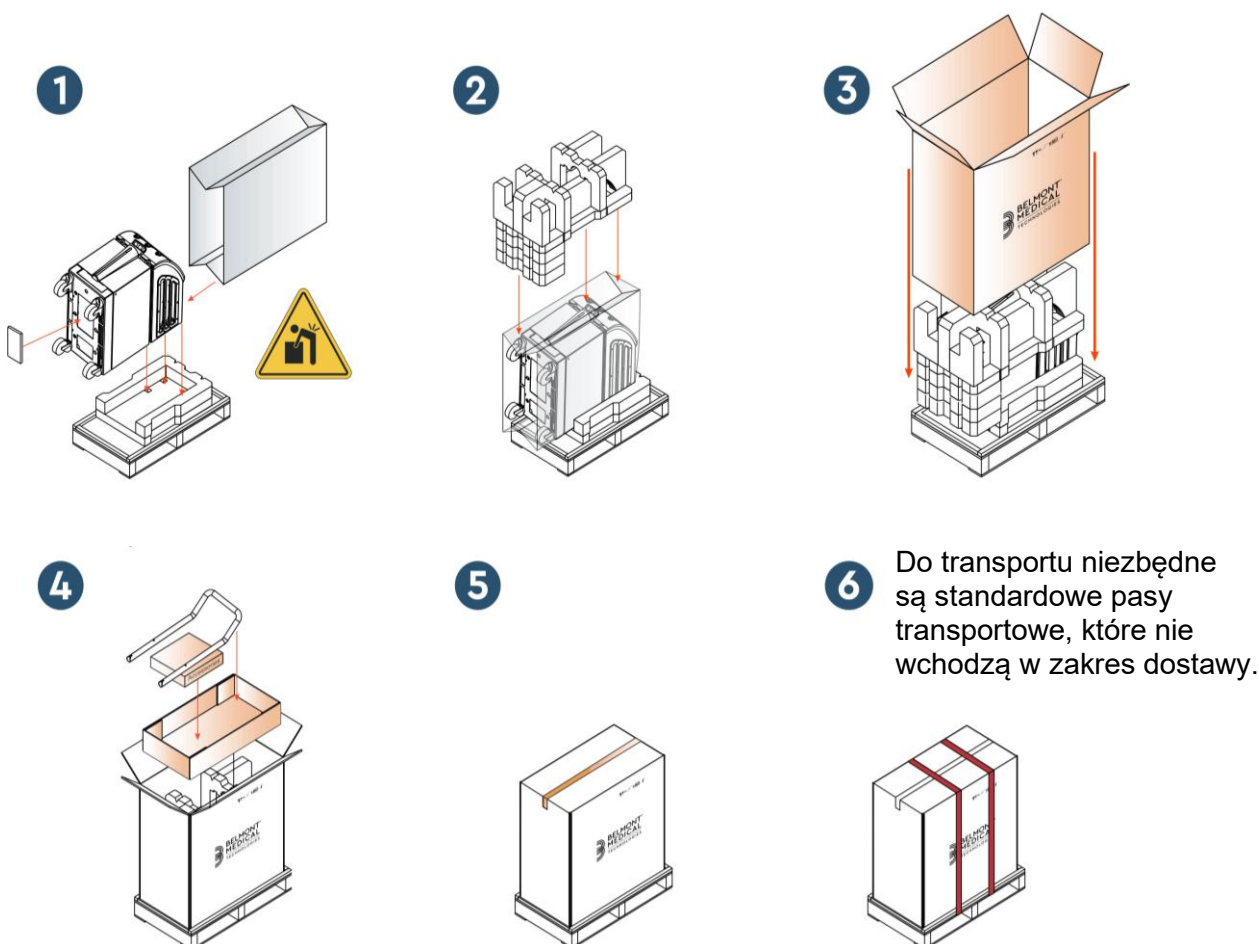
Blokowanie i odblokowywanie kółek wózka

Wózek urządzenia Allon® jest wyposażony w cztery kółka. Kółka przednie są wyposażone w hamulce. Dźwignia hamulca znajduje się nad kółkiem. Aby zablokować kółko, należy mocno nacisnąć dźwignię. Aby zwolnić kółko, należy unieść dźwignię.

Kiedy jednostka jest nieruchoma, hamulce muszą być w pozycji zablokowanej. Hamulce należy zwalniać wyłącznie w celu przemieszczenia jednostki.

Zapakowanie urządzenia Allon do wysyłki

Aby prawidłowo przygotować urządzenie Allon do transportu, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami. Przed zapakowaniem urządzenia Allon należy opróżnić zbiornik na wodę.



Rozdział 4: Instrukcja obsługi

Informacje ogólne

Niniejszy rozdział zawiera:

- Opis elementów sterowania, wskaźników i połączeń urządzenia Allon®.
- Szczegółowe instrukcje obsługi systemu Allon®.

Elementy sterujące, wskaźniki i złącza

W tej części znajduje się krótki opis następujących elementów:

- Główny przełącznik zasilania
- Wyłącznik alarmu zaniku zasilania
- Szybkozłącza (QCC)
- Gniazda sond
- Panel sterowania
- Wskaźniki
- Wyświetlacze

Główny przełącznik zasilania

Główny przełącznik zasilania, znajdujący się z tyłu urządzenia, umożliwia włączanie i wyłączanie urządzenia Allon®.

Wyłącznik alarmu zaniku zasilania

Srebrny przycisk znajdujący się po prawej stronie głównego przełącznika zasilania z tyłu urządzenia wyłącza żółtą diodę LED z przodu urządzenia. Ta dioda LED miga przy każdym wyłączeniu urządzenia, utracie zasilania lub odłączeniu od sieci elektrycznej i będzie migać przez około 10 minut lub do momentu naciśnięcia przycisku wyłączania.

Szybkozłącza (QCC)

Szybkozłącza znajdują się z przodu urządzenia Allon® i są podłączane do koca ThermoWrap® za pomocą rurek łączących.

1. Aby podłączyć rurki:
 - a. Zablokować rurki łączące, wciskając metalowe końce rurek do każdego metalowego złącza urządzenia. Po zablokowaniu rozlega się dźwięk kliknięcia.
 - b. Upewnić się, że rurki zostały zablokowane, lekko pociągając je do siebie.
2. Aby odłączyć rurki łączące:
 - c. Nacisnąć metalowe kołnierze i wyciągnąć rurki łączące.

Gniazda sond temperatury

Z przodu urządzenia Allon® znajdują się dwa gniazda sond temperatury.

- Wnętrze – dla sondy temperatury wnętrza
- Powierzchnia – dla sondy temperatury powierzchni

UWAGA: *Żadne instrukcje dotyczące wielorazowych sond temperatury NIE mają zastosowania na rynku amerykańskim lub innych wybranych rynkach.*

Panel sterowania

Regulowany panel sterowania jest usytuowany w górnej części urządzenia Allon®. Po włączeniu urządzenia Allon® wszystkie funkcje robocze są sterowane za pomocą panelu sterowania.

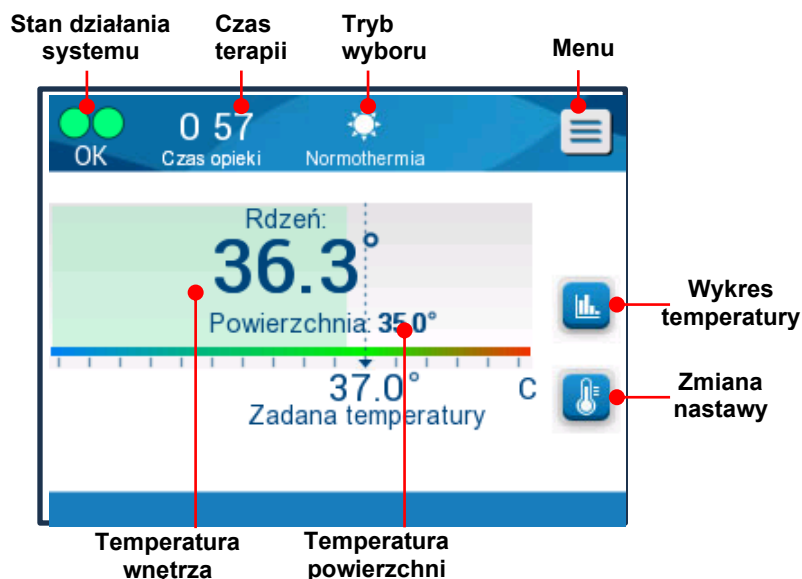
Urządzenie Allon® jest wyposażone w ekran dotykowy z następującymi klawiszami operacyjnymi:

- Cztery przyciski dotykowe
- Pięć przycisków po prawej stronie panelu dotykowego

Maszynę można obsługiwać za pomocą przycisków dotykowych lub przycisków.

UWAGA: *Ikona alarmu jest jedynie ikoną informacyjną. Aby wyciszyć alarm, należy nacisnąć przycisk sprzętowy alarmu znajdujący się po prawej stronie panelu.*

Proste przyciski dotykowe i wyświetlacze wizualne panelu sterowania prowadzą użytkownika przez poszczególne fazy działania.



Ilustracja 13: Panel sterowania

Rozpoczęcie pracy

Przygotowanie systemu do pracy

Aby przygotować system do pracy:

1. Ustawić jednostkę w odpowiednim miejscu zgodnie z informacjami podanymi w części [Wymagania dotyczące miejsca i otoczenia](#) w rozdziale 3.

PRZESTROGA! Nie umieszczać urządzenia Allon® pod stołem operacyjnym lub łóżkiem pacjenta.

2. Nacisnąć dźwignie hamulców w celu zablokowania kółek, aby zabezpieczyć urządzenie Allon®.
3. Zdjąć zatyczkę zbiornika na wodę i wlewać wodę sterylną lub przefiltrowaną przy użyciu filtra 0,22 µm do momentu osiągnięcia maksymalnego dozwolonego poziomu.

PRZESTROGA! Nie używać wody dejonizowanej ani wody otrzymanej w procesie odwróconej osmozy, ponieważ może ona powodować korozję metalowych elementów systemu.

UWAGA: Używać wyłącznie wody sterylnej lub wody filtrowanej za pomocą filtra 0,22 µm.

4. Obserwować wskaźnik poziomu wody, aby nie doszło do przepełnienia zbiornika na wodę. Zamknąć pokrywę zbiornika na wodę.

UWAGA: W przypadku przepełnienia patrz [Tabela 10](#).

5. Podłączyć urządzenie Allon® do źródła zasilania.

6. Włączyć urządzenie Allon®, które zainicjuje autotest. (Patrz [Włączanie systemu](#)).

Włączanie systemu

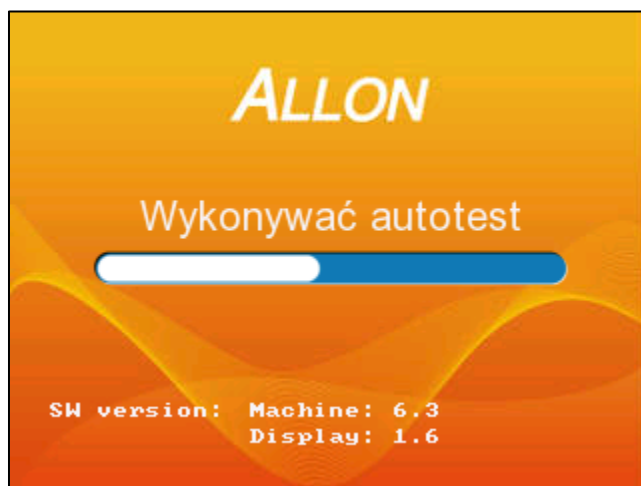
Aby włączyć system:

1. Przełączyć przełącznik główny, znajdujący się z tyłu urządzenia, do górnej pozycji Wł. Po podłączeniu zasilania do urządzenia Allon® urządzenie wykona autotest.

Autotest jest wykonywany w celu zapewnienia prawidłowego działania urządzenia Allon®. Autotest jest przeprowadzany przy każdym ponownym uruchomieniu systemu.

W przypadku awarii zasilania trwającej mniej niż 10 minut autotest nie zostanie przeprowadzony, a urządzenie Allon® pozostanie w trybie pracy.

Podczas autotestu komunikat „Wykonywać autotest” jest wyświetlany do momentu, gdy system będzie gotowy.



Ilustracja 14: Początkowy ekran autotestu

Pomyślne zakończenie autotestu oznacza, że urządzenie Allon® jest gotowe do pracy.

PRZESTROGA! *Za każdym razem, gdy urządzenie Allon® jest włączane, należy przeprowadzić autotest.*

UWAGA: *Podczas autotestu wyświetlane są wersje oprogramowania urządzenia i wyświetlacza.*

Autotest sprawdza działanie następujących elementów:

- Ekran i alarmy
- Pompa
- Złącze koca ThermoWrap®
- Czujnik ciśnienia
- Jednostka ogrzewająca/chłodząca
- Temperatura dopływu wody i odpływu wody

Komunikaty autotestu

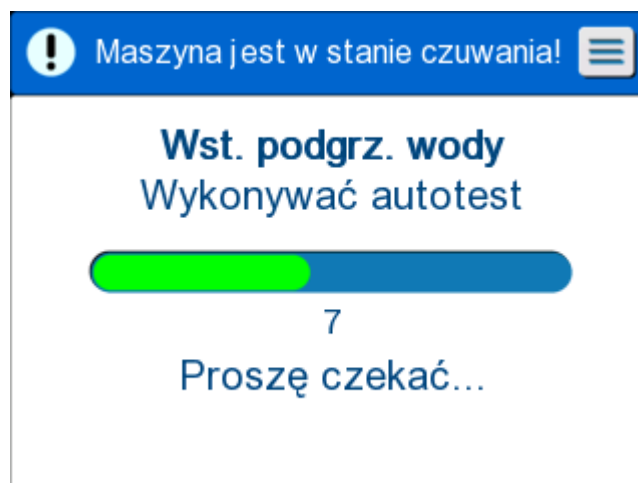
Jeśli podczas autotestu wystąpi błąd, zostanie wyświetlony komunikat, a urządzenie Allon® nie przejdzie do trybu pracy. Patrz [Przewodnik rozwiązywania problemów](#), aby dowiedzieć się więcej.

UWAGA: *Niektóre komunikaty zatrzymają pracę urządzenia Allon®. Inne komunikaty umożliwiają wykonanie autotestu, ale wyświetlają czynności, które należy wykonać w celu skorygowania stanu komunikatu.*

Wstępne podgrzewanie wody i wykonywanie autotestu

Po zakończeniu autotestu początkowego system zaczyna podgrzewać wodę i wykonuje testy wydajności ogrzewania i chłodzenia. Po zakończeniu wszystkich autotestów system automatycznie rozpocznie przepływ wody do koca ThermoWrap® i uruchomi tryb normotermii (tryb domyślny).

UWAGA: *Urządzenie Allon może wstępnie podgrzać koc do temperatury od 23°C do 37°C w czasie krótszym niż 5 minut. Wstępne podgrzewanie wody i wykonanie autotestu trwa do 15 minut.*



Ilustracja 15: Wstępne podgrzewanie wody i wykonywanie autotestu

Wybrać odpowiedni model i rozmiar koca ThermoWrap® (patrz [Konstrukcja wybranych koców](#)).

1. Umieścić koc ThermoWrap® na stole operacyjnym w sposób opisany w ulotce dołączonej do koca ThermoWrap® (patrz [Podłączanie koca ThermoWrap® do urządzenia Allon](#)).

Podłączanie koca ThermoWrap® do urządzenia Allon®

1. Po wybraniu odpowiedniego koca i umieszczeniu go na stole/łóżku operacyjnym, zgodnie z opisem w ulotce dołączonej do koca ThermoWrap®, należy sprawdzić, czy rurki nie są skręcone lub zgięte.
2. Podłączyć rurki wody do koca i do urządzenia Allon®. Koc zostanie napełniony automatycznie po zakończeniu autotestów przez urządzenie.
3. Sprawdzić, czy zaciski na kocu są otwarte. Jeśli słychać odgłos klikania, sprawdzić, czy nie ma przeszkód w przepływie wody na złączu rurki koca lub w rurkach łączących wody. Postępować zgodnie z instrukcją używania dołączoną do koca.

OSTRZEŻENIE! Woda może kapać z rurek dopływu koca. Należy się upewnić, że pod dopływem wody urządzenia lub rurkami koca nie znajdują się żadne urządzenia elektryczne ani gniazdka. Podczas odłączania koca należy się upewnić, że zaciski są szczelnie zamknięte, aby nie doszło do wycieku wody z koca.

1. Podłączyć rurki łączące do urządzenia Allon®.
2. Woda będzie przepływać do koca po podłączeniu koca i zakończeniu autotestu.
3. Po napełnieniu koca wodą można umieścić na nim pacjenta. (Patrz [Przygotowanie pacjenta](#))

Przygotowanie pacjenta

1. Po napełnieniu koca można umieścić na nim pacjenta. Należy przestrzegać instrukcji obsługi koca dołączonej do każdego koca, aby potwierdzić prawidłowe umieszczenie ramion.
2. Jeśli koc jest napełniony, pacjent może zostać nim w pełni owinięty, gdy jest to właściwe, zgodnie z instrukcją obsługi, dołączoną do każdego koca. W przypadku korzystania z koca kardiologicznego ThermoWrap® podczas przygotowywania pacjenta boczne części koca można założyć na klatkę piersiową i brzuch pacjenta w celu jego ogrzania. Następnie po zakończeniu przygotowania pacjenta można zmienić położenie koca w zależności od potrzeb zabiegu chirurgicznego.

UWAGA: Do momentu umieszczenia sondy temperatury wnętrza w ciele pacjenta i odczytania prawidłowej temperatury wnętrza ciała przez urządzenie Allon woda przepływająca przez koc ma temperaturę 38,5°C. Automatyczna regulacja temperatury zgodnie z parametrami zadanymi przez lekarza rozpocznie się dopiero wtedy, gdy sonda temperatury wnętrza zostanie umieszczona w ciele pacjenta.

PRZESTROGA! W przypadku zabrudzenia koca należy go wymienić.

Podłączyć sondy temperatury i/lub przewody przejściówki do pacjenta i urządzenia Allon®.

Umieszczanie i podłączanie sond temperatury

PRZESTROGA! Aby w trybie normotermii urządzenie Allon® działało prawidłowo, sondę temperatury wnętrza należy umieścić we wnętrzu ciała pacjenta, a sondę temperatury powierzchni – przymocować do ciała pacjenta.

UWAGA: Wielorazowe sondy temperatury nie dotyczą rynku amerykańskiego ani innych wybranych rynków.

Aby podłączyć sondy temperatury:

1. Włożyć sondy temperatury wnętrza i powierzchni lub przewody przejściówki (jednorazowe lub wielorazowe) do gniazd, dopasowując kolor zielony do zielonego (powierzchnia) i szary do szarego (wnętrze).
2. Włożyć sondę temperatury wnętrza (wielorazową lub jednorazową) do odbytnicy pacjenta lub do przełyku, jeśli jest to możliwe.
3. Przymocować sondy do pomiaru temperatury powierzchni (wielorazowe lub jednorazowe) do odsłoniętego obszaru skóry plasterem medycznym.
4. W razie potrzeby zaktualizować temperaturę, preferencje i (lub) inne ustawienia.
(Patrz [Ekran główny](#)).

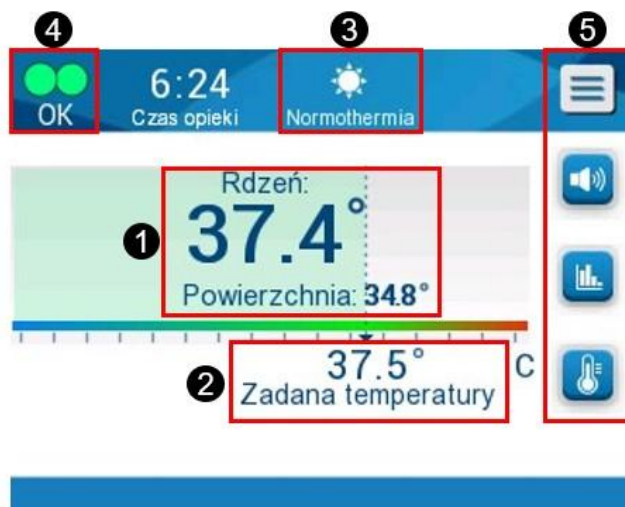
OSTRZEŻENIE! Pacjent musi być pod ciągłą obserwacją. Niewłaściwe obchodzenie się ze sprzętem do regulacji temperatury może spowodować obrażenia ciała pacjenta.

UWAGA: Jednorazowe sondy temperatury należy podłączyć do przejściówki. Upewnić się, że do odpowiedniej przejściówki podłącza się odpowiednią sondę (zwrócić uwagę na oznaczenie kolorami i typ połączenia przejściówki).

UWAGA: Aby w trybie normotermii urządzenie Allon® działało prawidłowo, sondy temperatury wnętrza i powierzchni należy umieścić zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z sondami. Lokalizacja sondy temperatury powierzchni jest decyzją kliniczną. Wszystkie sondy temperatury mierzą temperaturę bezpośrednio.

Ekran główny

Po zakończeniu etapów wstępnego podgrzewania wody i autotestów początkowych system automatycznie przechodzi do ekranu głównego (domyślny tryb normotermii). Ekran ustawień służy do konfigurowania ustawień domyślnych – [Ustawienia](#).



Ilustracja 16: Ekran główny – domyślny tryb normotermii

Ekran główny wyświetla następujące informacje:

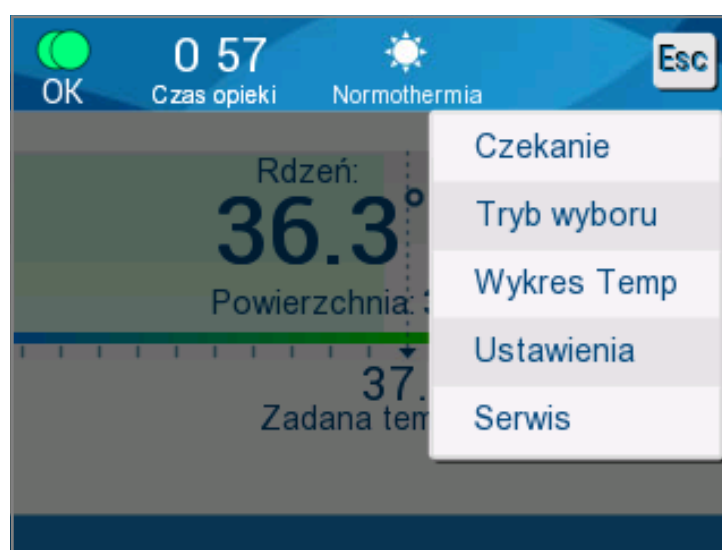
- Temperatura wnętrza i powierzchni ciała pacjenta ①
- Nastawa temperatury ②
- Tryb operacyjny ③
- Wskaźnik OK informujący o prawidłowej pracy systemu ④
- Ikony działań i przyciski programowe ⑤:
 - Menu  / Wyjście 
 - Graficzne wyświetlanie parametrów urządzenia Allon® 
 - Kontrola nastawy temperatury 
 - Wł./wył. alarmu 

UWAGA: Ikona alarmu jest wyświetlana wyłącznie w przypadku wystąpienia stanu alarmowego. Ta ikona jest wyświetlana wyłącznie w celu informacyjnym i nie jest przyciskiem działania. (Nie jest to przycisk dotykowy; aby wyciszyć alarmy, należy nacisnąć klawisz programowy alarmu).

Opcje menu

Dotknąć ikony Menu  i wybrać jedną z następujących opcji:

- Czekanie
- Tryb wyboru
- Wykres Temp
- Ustawienia
- Serwis



Ilustracja 17: Opcje menu

Czekanie

Tryb czekania służy do zatrzymywania przepływu wody i termoregulacji. W trybie czekania urządzenie Allon® nadal monitoruje temperaturę pacjenta. Urządzenie Allon® zapewnia wewnętrzną cyrkulację wody i utrzymuje temperaturę wody na odpowiednim poziomie, aby być w stanie gotowości do powrotu do trybu pracy.

UWAGA: *W trybie czekania nie ma regulacji temperatury, dlatego w tym trybie temperatura ciała pacjenta nie jest kontrolowana przez urządzenie Allon. Tego trybu należy używać w przypadku wymiany koca lub gdy konieczne jest tymczasowe odłączenie koca od urządzenia.*

Aby przejść do trybu czekania:

1. Dotknąć ikony MENU .
2. Dotknąć opcji **Czekanie**.

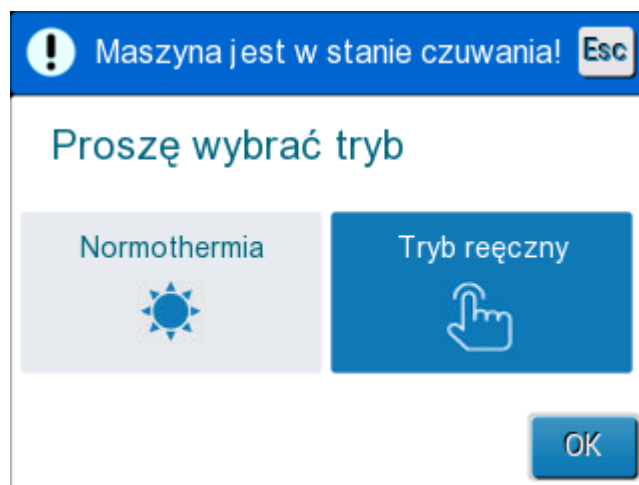
W trybie czekania wyświetlany jest komunikat wskazujący tylko temperaturę ciała pacjenta.



Ilustracja 18: Tryb czekania

Wybór trybu

Wybór trybu umożliwia wybór między trybem normotermii a trybem ręcznym. Wybrać tryb, którego użytkownik chce użyć, i dotknąć przycisku OK, aby potwierdzić.



Ilustracja 19: Wybór trybu

Tryb normotermii

Jest to tryb domyślny. W tym trybie system otrzymuje informacje zwrotne dotyczące zarówno temperatury pacjenta, jak i temperatury wody, i odpowiednio dostosowuje temperaturę wody, aby osiągnąć i utrzymać nastawę temperatury dla pacjenta.

Domyślna nastawa temperatury wynosi 37°C (98,6°F).

W tym trybie użytkownik może zmienić nastawę temperatury.

PRZESTROGA! Żądana nastawa temperatury powinna być ustawiana wyłącznie przez lekarza lub na zlecenie lekarza.

Zakres temperatury dla trybu normotermii wynosi od 36°C do 38°C. Wartości temperatury poniżej lub powyżej tego zakresu są zaznaczone na wykresie na **czerwono**.

Aby zmienić nastawę temperatury wnętrza:

1. Dotknąć ikony temperatury . Na ekranie pojawi się pasek temperatury.



Ilustracja 20: Wybierz nastawy temperatury

2. Dotknąć przycisków strzałek  /  lub skali słupkowej na ekranie, aby zmienić nastawę temperatury.

UWAGA: Ikony  /  umożliwiają zmianę temperatury w krokach co 0,1°C. Każdy słupek odpowiada zmianie o 1°C. Temperaturę można regulować w zakresie od 30 do 40°C.

3. Dotknąć przycisku OK, aby potwierdzić wybraną temperaturę.

- UWAGA:** W przypadku różnicy między nastawą temperatury a temperaturą wnętrza dalsze zwiększanie się nastawy temperatury nie wpłynie na zmianę temperatury wody w kocu ThermoWrap®. Przykładowo jeśli temperatura wnętrza wynosi 36°C (96,8°F), a nastawa temperatury wynosi 37°C (98,6°F), dalsze podniesienie nastawy systemu Allon® nie wpłynie na temperaturę wody. Urządzenie Allon® automatycznie pracuje na optymalnym poziomie w celu osiągnięcia żądanej temperatury nastawy.
- UWAGA:** Domyślne ustawienie ma na celu utrzymanie normotermii. System umożliwia lekarzowi wybór temperatury ciała w zakresie od 30°C do 40°C (86°F–104°F).
- UWAGA:** Po wybraniu trybu normotermii osiągnięcie równowagi przez system i rozpoczęcie regulacji temperatury pacjenta zgodnie z zaprogramowanymi etapami ponownego rozgrzewania trwa do 4 minut. Jest to spowodowane zmiennymi w środowisku: klinicznymi, medycznymi i pacjenta.

Jeśli żądana nastawa temperatury wykracza poza zakres normotermii (od 36°C do 38°C/od 96,8°F do 100,4°F), zostanie wyświetlony komunikat „**Poza zakres Normotermii**”. Dotknąć przycisku **OK**, aby potwierdzić wybraną temperaturę.



Ilustracja 21: Komunikat „Poza zakres Normotermii”

Tryb ręczny

W trybie ręcznym system dostosowuje się do wstępnie określonej temperatury wody, a nie do nastawy temperatury pacjenta.

Domyślna nastawa temperatury wody wynosi 38,5°C (101,3°F).



Ilustracja 22: Ekran trybu ręcznego

Tryb ręczny umożliwia wybór temperatury wody przepływającej wewnątrz koca ThermoWrap®. Zakres wyboru temperatury wody wynosi od 36°C do 40°C (od 96,8°F do 104°F).



Ilustracja 23: Wybierz temperature wody

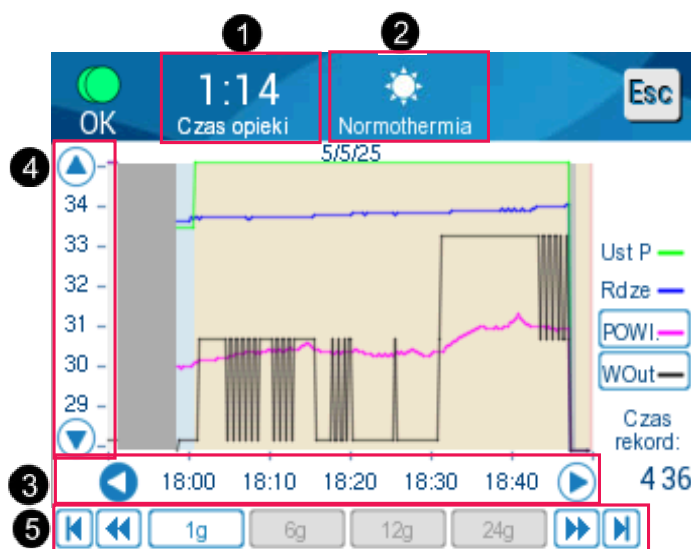
Wykres temperatury

Przejsć do graficznego wyświetlania bieżącej lub ostatniej sesji, naciskając ikonę wykresu temperatury



lub panel menu.

Urządzenie Allon® wyświetla parametry bieżącego przypadku. Jeśli koc lub sonda temperatury/przewód łącznika nie są podłączone, wyświetlany jest ostatni przypadek.



Ilustracja 24: Tryb wykresu temperatury

Wyświetlacz graficzny zawiera następujące elementy:

- U góry wykresu widoczne są czas opieki i data ❶.
- W górnej części wykresu wyświetlany jest również tryb pracy ❷.
- Na osi X wyświetlany jest czas od początku zabiegu ❸.
- Na osi Y wyświetlana jest temperatura ❹.
- Za pomocą strzałek na ekranie przewinąć do początku przypadku i wybrać zakres temperatury ❺.
- Na ekranie można wyświetlić dane z 1 godziny, 6 godzin, 12 godzin lub 24 godzin. Przyciski podwójnych strzałek umożliwiają wybór zakresu czasu ❻.



Przyciski **Surf.** i **WOut** umożliwiają wyświetlanie i ukrywanie odpowiednio wykresu temperatury powierzchni i temperatury wody na wylocie.

UWAGA: Wykres temperatury wody na wylocie (WOut) jest wyświetlany tylko w wersji 6.3 oprogramowania.

Aby powrócić do ekranu głównego:

1. Dotknąć ikony wyjścia .

UWAGA: Po przejściu z trybu czekania do trybu wykresu temperatury naciśnięcie przycisku Esc powoduje powrót urządzenia Allon® do trybu czekania.

Ustawienia

Panele ustawień zawierają trzy sekcje domyślnych ustawień systemu.

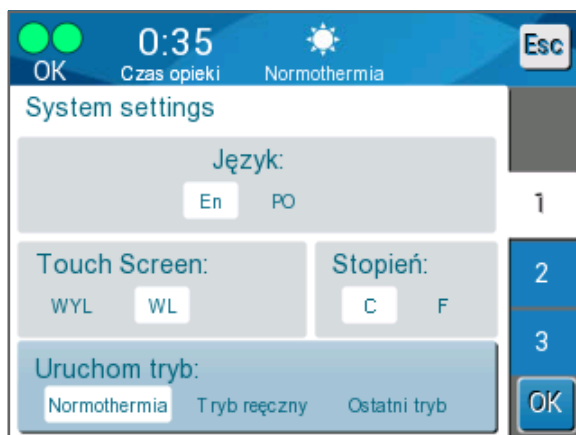
UWAGA: Menu ustawień chronione jest hasłem. Wyłącznie upoważniony personel może zmieniać ustawienia.

Hasło do ekranu Ustawienia to 6873.

Aby wstępnie skonfigurować ustawienia:

1. W panelu Menu wybrać Ustawienia.
2. Wpisać hasło. Zostanie wyświetlone okno Ustawienia.
3. Dotknąć odpowiedniego numeru, aby wyświetlić wybrany ekran.

Ustawienia ekranu



Ilustracja 25: Ekran ustawień

Na ekranie Ustawienia dostępne są następujące opcje:

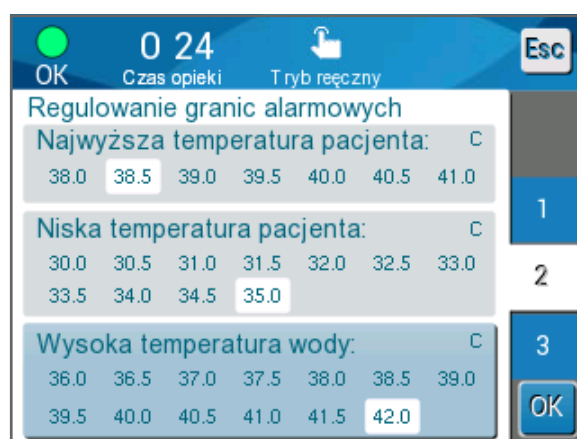
- **Język:** Ustawienie Język umożliwia zmianę języka interfejsu panelu sterowania.
- **Touch Screen:** Wył./Wł. – włącza lub wyłącza korzystanie z ikon dotykowych.
- **Stopień:** Wybrać jednostkę temperatury: stopnie Celsjusza lub Fahrenheita.
- **Uruchom tryb:** Wybrać domyślny tryb pracy po uruchomieniu:
 - **Normothermia** – tryb normotermii (zalecany)
 - **Tryb ręczny** – tryb ręczny
 - **Ostatni tryb** – ostatnio używany tryb pracy

Regulowanie granic alarmowych

Regulowane progi alarmowe umożliwiają dostosowanie progów alarmowych, które wyzwalają alarm w systemie.

Alarmy można regulować w następujący sposób:

- Najwyższa temperatura pacjenta
 - Zakres od 38°C do 40°C w krokach co 0,5°C.
- Niska temperatura pacjenta
 - Zakres od 30°C do 35°C w krokach co 0,5°C.
- Wysoka temperatura wody
 - Zakres od 36°C do 42°C w krokach co 0,5°C.



Ilustracja 26: Regulowanie granic alarmowych

UWAGA: Progi alarmowe można zmieniać wyłącznie na zlecenie lekarza.

UWAGA: Po ustawieniu progów alarmowych progi te pozostają stałe i nie powracają do ustawień domyślnych.

Ustawienie daty i czasu

Ta część umożliwia dostosowanie daty i godziny w systemie.



Ilustracja 27: Ustawienie daty i czasu

Serwis

Menu Serwis umożliwia wybranie jednej z następujących opcji:

- Pusty
- Sprawdzanie systemu
- Technik
- Samoczyszcz



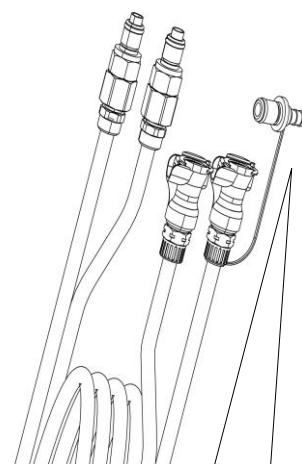
Ilustracja 28: Ekran Serwis

Pusty

Ta funkcja umożliwia usunięcie pozostałej wody z układu przed rozpoczęciem przechowywania systemu Allon®.

Aby opróżnić zbiornik na wodę:

1. Przełączyć urządzenie do trybu oczekiwania (patrz „Czekanie”).
2. Odłączyć koc. Zutylizować koc.
3. Podłączyć specjalne złącze męskie do gniazda „Odływ wody” podłączeniowych węży do wody i skierować rurkę do wiadra lub zlewu w celu zebrania wody (patrz rysunek po prawej stronie).
4. Dotknąć opcji **Pusty** na ekranie Serwis. Zostanie wyświetlony poniższy ekran.



Specjalne złącze męskie do opróżniania zbiornika na wodę



Ilustracja 29: Uruchomienie trybu opróżniania

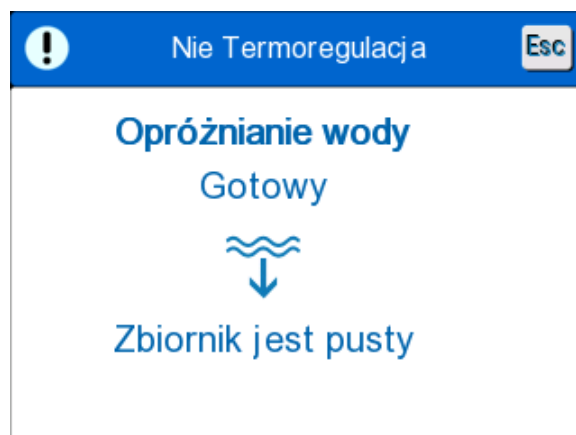


Ilustracja 30: Zatrzymanie trybu opróżniania

5. Aby rozpocząć proces, dotknąć przycisku Start. Rozpoczyna się opróżnianie i wyświetlany jest poniższy ekran.
6. Poczekać, aż cała woda spłynie z systemu.

UWAGA: Po dotknięciu przycisku **Stop** pojawia się ikona ESC  i akcja zostaje zatrzymana. Kliknąć ikonę, aby kontynuować.

Po zakończeniu opróżniania zostanie wyświetlony poniższy ekran.



Ilustracja 31: Zbiornik jest pusty

Aby powrócić do menu głównego, należy dotknąć ikony ESC . Po powrocie do menu głównego włącza się alarm i pojawia się komunikat „DODAJ WODĘ”. Urządzenie jest teraz gotowe do przechowywania do czasu kolejnego zabiegu.

UWAGA: Zalecenia dotyczące opróżniania zbiornika na wodę zależą od częstotliwości używania. W przypadku częstego używania (3-4 razy w tygodniu) należy spuszczać wodę co najmniej raz w tygodniu. W przypadku rzadkiego używania należy spuścić wodę po każdym użyciu.

Kontrola systemu

W przypadku podejrzenia wystąpienia problemu należy przeprowadzić pełną kontrolę systemu. Po włączeniu maszyny system przeprowadza autotest w celu zapewnienia bezpieczeństwa i wydajności systemu.

Technik

Jest to funkcja przeznaczona wyłącznie dla certyfikowanych techników firmy Belmont Medical Technologies. Dostęp jest chroniony hasłem.

Samoczyszczenie

Jest to funkcja przeznaczona wyłącznie dla certyfikowanych techników firmy Belmont Medical Technologies. Dostęp jest chroniony hasłem.

Ta funkcja umożliwia przeprowadzenie samoczyszczenia zbiornika na wodę i przewodów wewnętrznych.

Samoczyszczenie systemu Allon® to funkcja zintegrowana, która podnosi temperaturę wody obiegowej systemu, co umożliwia wykonanie dezynfekcji termicznej zbiornika na wodę i rurek, chroniąc je przed zanieczyszczeniem.

Samoczyszczenie jest przeprowadzane przy każdej konserwacji okresowej.

PRZESTROGA!

- Używać wyłącznie wody sterylnej lub wody filtrowanej za pomocą filtra 0,22 µm.
- NIE używać wybielaczy ani żadnych innych środków czyszczących lub dezynfekujących oprócz dichloroizocyjanuranu sodu (NaDCC) w obiegu wewnętrznym. Działanie takich środków może być szkodliwe dla systemu i może spowodować jego uszkodzenie.
- Po zakończeniu procesu samoczyszczenia zawsze opróżnić system z wody.

UWAGA: *Funkcja samoczyszczenia jest chroniona hasłem i może być używana wyłącznie przez autoryzowany personel firmy Belmont Medical Technologies.*

Proces samoczyszczenia

Wymagane wyposażenie

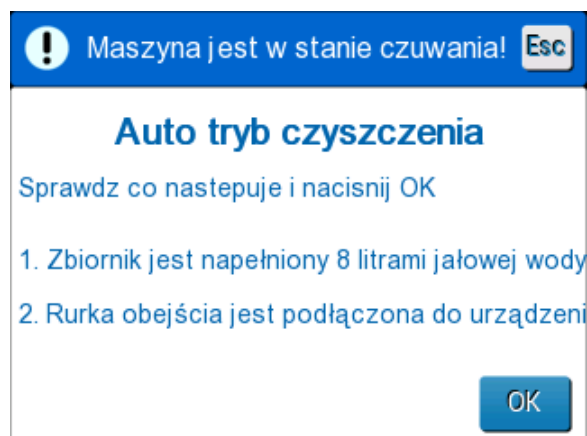
- Rurka obejściowa nr kat. 200-00181 lub nr kat. 200-00096
- Do 8 litrów wody przefiltrowanej przy użyciu filtra 0,22 µm lub sterylnej

Aby przeprowadzić samooczyszczanie:

UWAGA: *Należy się upewnić, że zbiornik na wodę jest pełny, a rurka obejściowa – podłączona.*

1. W menu głównym wybrać opcję Serwis.
2. Dotknąć opcji Samoczyszcz, a następnie opcji OK.
3. Proces jest chroniony hasłem. Wpisać hasło.

Dotknąć **OK**. Pojawi się monit o potwierdzenie.



Ilustracja 32: Auto tryb czyszczenia

Napełnić zbiornik do pełna, do 8 litrów. Podłączyć rurkę obejścia i dotknąć przycisku OK. Rozpocznie się samoczyszczenie. Na ekranie zostanie wyświetlone odliczanie. Proces trwa około 2–3 godzin.

PRZESTROGA! Podczas procesu samoczyszczenia nie wolno dotykać urządzenia ani rurek, ponieważ są **GORĄCE**.

UWAGA: Więcej informacji podano w Podręczniku serwisowym.

Wyłączanie systemu

Aby wyłączyć system:

Wyłączyć urządzenie Allon®, naciskając przełącznik WŁ./WYŁ. w dół do pozycji WYŁ. i odłączając przewód zasilający od źródła zasilania.

1. Po wyłączeniu urządzenia nacisnąć znajdujący się obok przełącznika zasilania przycisk Wyłącz alarm zaniku zasilania, aby wyłączyć żółty wskaźnik zaniku zasilania z przodu urządzenia. Jeśli ten przycisk nie zostanie naciśnięty, przed wyłączeniem kontrolka będzie migać na żółto przez około 10 minut.
2. Zamknąć zaciski na rurkach łączących, aby uniknąć powrotu przelewu wody.
3. Odłączyć rurki łączące od urządzenia Allon® i od koca ThermoWrap®.
4. Odłączyć sondy temperatury wnętrza i powierzchni od urządzenia Allon®.
5. Jeśli pacjent nie zostanie przeniesiony wraz z systemem Allon®, przejść do kroku 11.
6. Umieścić sondy temperatury obok pacjenta.
7. Po dotarciu do sali szpitalnej ponownie podłączyć sondy temperatury do urządzenia Allon®. Podłączyć rurki łączące do urządzenia Allon® i koca ThermoWrap®. Ponownie otworzyć zaciski.
8. Włączyć urządzenie Allon®, aby wznowić leczenie.

9. Po zakończeniu leczenia powtórzyć kroki 1–4.
10. Zdjąć koc ThermoWrap® i sondy temperatury z ciała pacjenta.
11. Utylizować koc ThermoWrap® zgodnie z wytycznymi szpitalnymi dotyczącymi nietoksycznych odpadów z tworzyw sztucznych.
12. Zdezynfekować powierzchnię rurek łączących i zewnętrzną powierzchnię urządzenia Allon® (patrz instrukcje w [rozdziale 6](#):
13. Jednorazowe sondy temperatury należy utylizować zgodnie z procedurami szpitalnymi dotyczącymi odpadów medycznych. Dezynfekować wielorazowe sondy temperatury i (lub) przewody przejściówki zgodnie z wymaganiami protokołu szpitalnego/klinicznego. Wszelkie uszkodzone sondy należy utylizować w sposób opisany powyżej.
14. Po każdym użyciu lub między przypadkami należy umieścić w zbiorniku na wodę o pojemności 6,0 litrów tabletki lub proszek dichloroizocyjanuranu sodu (NaDCC) i uruchomić urządzenie na 30 minut w trybie oczekiwania.
15. Przechowywać urządzenie Allon® i jego akcesoria w bezpiecznym miejscu.

Rozdział 5: Informacje dotyczące zamawiania

Wypożyczenie i akcesoria

Każde urządzenie Allon jest wyposażone w opcjonalne akcesoria CliniLogger™ (nr części 017-00250) oraz w Podręcznik operatora.

Całe wyposażenie i wszystkie akcesoria można zamówić bezpośrednio u lokalnego przedstawiciela firmy Belmont Medical Technologies. Podczas zamawiania części należy podać numer modelu wymieniony w niniejszym rozdziale, a także numer seryjny urządzenia Allon®.

Dostępne koce ThermoWrap®

Koce ThermoWrap® dla dorosłych i dzieci są pakowane w opakowania po dwanaście sztuk, które zawierają po dwa pakiety z sześcioma sztukami koców. Minimalna wielkość zamówienia dla każdego modelu koca ThermoWrap® wynosi dwanaście sztuk lub wielokrotność dwunastu.

Koce ThermoWrap® dla niemowląt są pakowane w pakiety zawierające dwadzieścia cztery opakowania jednostkowe. Minimalna wielkość zamówienia dla każdego modelu koca ThermoWrap® dla niemowląt wynosi dwadzieścia cztery sztuki lub wielokrotność dwudziestu czterech.

Tabela 5: Rozmiary koców ThermoWrap®

	Numer części	Opakowanie	Wielkość lub masa ciała pacjenta	Długość/szerokość koca (m)
Koc kardiologiczny ThermoWrap®	512-03363	12/pudełko	Odpowiedni dla większości pacjentów	1,348/1,319
Koc uniwersalny ThermoWrap®	512-03166	12/pudełko	168/180 cm	1,904/1,321
	512-03160	12/pudełko	152/168 cm	1,934/1,295
	512-03153	12/pudełko	135/152 cm	1,744/1,212
Koc uniwersalny (pediatryczny) ThermoWrap®	512-03148	12/pudełko	122/135 cm	1,582/1,193
	512-03141	12/pudełko	104/122 cm	1,398/1,068
	512-03136	12/pudełko	91/104 cm	1,225/0,841
	512-03131	12/pudełko	79/91 cm	1,118/0,739
Koc dla niemowląt ThermoWrap®	524-03125	24/pudełko	7-11 kg	0,983/0,629
	524-03121	24/pudełko	4-7 kg	0,698/0,604
	524-03118	24/pudełko	2,5-4 kg	0,660/0,465

Tabela 6: Zestawy akcesoriów Allon®

Numer podrzędny części	Opis	Liczba sztuk w zestawie
200-00400 Zestaw akcesoriów dla dorosłych z wielorazowymi sondami temperatury		
014-00020	Wielorazowa sonda temperatury wnętrza dla dorosłych, szara	1
014-00021	Wielorazowa sonda temperatury powierzchni, zielona	1
200-00109	Rurki wodne łączące 2 na 2	1
DDT200011	Ulotka dotycząca nalepek sond	1
099-00065	Nalepki sond, wielojęzyczne	1
DDT-063-027	Instrukcja Allon® krok po kroku	1
405-00024	Zestaw do dezynfekcji Allon®	1
200-00410 Zestaw akcesoriów z przewodami przejściówek do sond jednorazowych		
014-00028	Przewód przejściówki jednorazowej sondy temperatury wnętrza, szary	1
014-00324	Przewód przejściówki jednorazowej sondy temperatury powierzchni, gniazdo mono 3,5 mm (1/8"), zielone	1
200-00109	Rurki wodne łączące 2 na 2	1
DDT200011	Ulotka dotycząca nalepek sond	1
099-00065	Nalepki sond, wielojęzyczne	1
DDT-063-027	Instrukcja Allon® krok po kroku	1
405-00024	Zestaw do dezynfekcji Allon®	1
200-00420 Zestaw akcesoriów dla niemowląt z wielorazowymi sondami temperatury		
014-00005	Wielorazowa sonda temperatury wnętrza dla niemowląt, szara	1
014-00021	Wielorazowa sonda temperatury powierzchni, zielona	1
200-00109	Rurki wodne łączące 2 na 2	1
DDT200011	Ulotka dotycząca nalepek sond	1
099-00065	Nalepki sond, wielojęzyczne	1
DDT-063-027	Instrukcja Allon® krok po kroku	1
405-00024	Zestaw do dezynfekcji Allon®	1

Tabela 7: Akcesoria zamienne

Nr modelu	Opis
200-00109	Rurki wodne łączące 2 na 2
200-R0130	Jednostka filtra (wewnętrznego)
002-00069	Złącze męskie do opróżniania zbiornika na wodę
014-00020	Wielorazowa sonda temperatury wnętrza dla dorosłych, szara
014-00005	Wielorazowa sonda temperatury wnętrza dla niemowląt, szara
014-00021	Wielorazowa sonda temperatury powierzchni, zielona
014-00035	Jednorazowa sonda temperatury wnętrza, 9 Fr, Smiths Medical ER400-9 (20 sztuk w opakowaniu)
014-00036	Jednorazowa sonda temperatury wnętrza, 7 Fr, Metko FMT400/AOR-D2 (40 sztuk w opakowaniu)
014-00038	Jednorazowa sonda temperatury wnętrza, 9 Fr, TE Measurement Specialties 4491 (20 sztuk w opakowaniu), TYLKO USA
014-00220	Jednorazowa sonda temperatury wnętrza, 9 Fr, DeRoyal 81-020409 (50 sztuk w opakowaniu), TYLKO USA
014-00323	Jednorazowa sonda temperatury powierzchni, gniazdo mono 3,5 mm (1/8") (50 sztuk w opakowaniu)
014-00028	Przewód przejściówki jednorazowej sondy temperatury wnętrza, szary
014-00129	Przewód przejściówki jednorazowej sondy temperatury powierzchni, RJ, zielony, DO WYCZERPANIA ZAPASÓW
014-00324	Przewód przejściówki jednorazowej sondy temperatury powierzchni, gniazdo mono 3,5 mm (1/8"), zielone
017-00250	Zespół CliniLogger™ (opcjonalny)
200-01200	Zestaw rozdzielacza temperatury (opcjonalny)
405-00024	Zestaw do dezynfekcji Allon®

Rozdział 6: Konserwacja

Wprowadzenie

Niniejszy rozdział zawiera instrukcje konserwacji systemu Allon®. Jeśli nie określono inaczej, konserwację okresową może wykonywać wykwalifikowany personel szpitala.

PRZESTROGA! System Allon® mogą naprawiać i serwisować wyłącznie pracownicy firmy Belmont Medical Technologies lub upoważnieni przedstawiciele firmy Belmont Medical Technologies.

Informacje serwisowe

W przypadku kontaktowania się z upoważnionym przedstawicielem firmy Belmont Medical Technologies w sprawie systemu Allon® należy zawsze podawać numer modelu i numer seryjny znajdujące się na nalepce identyfikacyjnej umieszczonej na tylnym panelu urządzenia Allon®.

W przypadku kontaktowania się w sprawie koców numer partii można znaleźć na etykiecie umieszczonej na opakowaniu koca.

Konserwacja okresowa i zapobiegawcza

Aby zapewnić optymalne działanie urządzenia Allon®, należy wykonywać okresowe kontrole i konserwację, jak opisano w [Tabeli 8](#).

Tabela 8: Harmonogram kontroli i konserwacji

Częstotliwość	Kontrola/serwis	Osoba wykonująca
Przed każdym użyciem	- Wyczyścić rurki łączące i szybkozłącza za pomocą mokrej ściereczki. - Wykonać kontrolę wzrokową sond, rurek łączących i przewodu zasilania pod kątem wszelkich usterek mechanicznych. - Wykonać kontrolę wzrokową powierzchni zewnętrznych urządzenia Allon®.	Pracownicy medyczni lub techniczni szpitala
Zgodnie z wymaganiami protokołu szpitala/kliniki.	- Okresowe czyszczenie i dezynfekowanie powierzchni zewnętrznych. - Okresowo wymieniać podłączeniowe węże do wody (nr kat. 200-00109)	Pracownicy medyczni lub techniczni szpitala
Zgodnie z instrukcją w części: „2. CZĘSTOTLIWOŚĆ DEZYNFEKCJI ”	Zdezynfekować obieg wody.	Pracownicy medyczni lub techniczni szpitala
Co roku	- Konserwacja okresowa - Wymiana filtra* - Zastosowanie dezynfekcji termicznej (opcjonalne)	Autoryzowany technik firmy Belmont Medical Technologies

* Filtr można wymieniać częściej niż raz w roku, jeśli to konieczne (zależnie od jakości wody).

Czyszczenie i dezynfekcja

Procedura czyszczenia i dezynfekcji urządzenia Allon® obejmuje zarówno powierzchnie zewnętrzne, jak i wewnętrzne.

UWAGA: *Żadne instrukcje dotyczące wielorazowych sond temperatury nie mają zastosowania na rynku amerykańskim lub na innych wybranych rynkach.*

Przegląd konserwacji okresowej

Czyszczenie i dezynfekcję powierzchni zewnętrznych i zbiornika na wodę (w tym zatyczki i łańcucha) należy wykonywać przed każdym użyciem urządzenia. Elementy systemu mogą zostać zanieczyszczone podczas użytkowania i przechowywania z różnych powodów, np. zabrudzonych rąk użytkownika, patogenów unoszących się w powietrzu czy przypadkowych zdarzeń.

UWAGA: *Produkt należy dezynfekować zgodnie z protokołem szpitala. Należy przestrzegać instrukcji producenta środka dezynfekującego.*

PRZESTROGA!

- Nie używać żadnych szczotek do czyszczenia urządzenia i jego akcesoriów.
- Nie opłukiwać urządzenia wodą.
- Nie myć gniazda przewodu zasilania.
- Nie używać soli fizjologicznej ani płynów irygacyjnych.
- Nie używać żadnych agresywnych związków chemicznych, takich jak NaOH czy H₂O₂.
- Nie używać żadnych rozpuszczalników ani estrów organicznych.
- Przed czyszczeniem i po czyszczeniu zawsze sprawdzać sondy temperatury pod kątem zadrapań, wystających przewodów i rozdarć. Jeśli sonda jest uszkodzona, **NIE wolno jej używać.**

Czyszczenie i dezynfekcja powierzchni zewnętrznych

Wymagane narzędzia do czyszczenia powierzchni zewnętrznych

- Środki ochrony indywidualnej (ŚOI) zgodnie z instrukcjami producenta środka dezynfekującego
- Szmatki niepyłące

Zalecane środki dezynfekujące do powierzchni zewnętrznych

- Chlorowany roztwór wybielacza (5,25% stężenie podchlorynu sodu)
- Czwartorzędowe związki amoniowe (chlorek amonu jako składnik aktywny)
- Jednorazowe chusteczki bakteriobójcze (Sani-Cloth® lub odpowiednik)

Przed każdym użyciem

1. Stosować środki ochrony indywidualnej (ŚOI) zgodnie z instrukcjami producenta środka dezynfekującego.
2. Upewnić się, że system jest wyłączony i odłączony od źródła zasilania.
3. Za pomocą ściereczki niepylącej nasączonej wodą sterylną wyczyścić wszelkie zabrudzenia powierzchni zewnętrznych urządzenia, ekranu LCD, rurek, przewodu zasilania i wielorazowych sond temperatury.
4. Przygotować roztwór środka dezynfekującego zgodnie z instrukcjami producenta.
5. Za pomocą ściereczki niepylącej nasączonej środkiem dezynfekującym zdezynfekować powierzchnie zewnętrzne urządzenia, ekranu LCD, rurek, przewodu zasilania i wielorazowych sond temperatury.

UWAGA: *Przestrzegać instrukcji producenta środka dezynfekującego dotyczących czasu kontaktu środka dezynfekującego z powierzchniami.*

Aby usunąć pozostałości środka dezynfekującego, należy użyć nowej ściereczki niepylącej nasączonej wodą sterylną. Użyć ściereczki na powierzchniach zewnętrznych urządzenia, ekranu LCD, przewodu zasilania, wielorazowych sond temperatury i rurek.

PRZESTROGA! *Nie wywierać nacisku fizycznego na ekran.*

Po każdym użyciu

1. Stosować środki ochrony indywidualnej (ŚOI) zgodnie z instrukcjami producenta środka dezynfekującego.
2. Gdy system znajduje się w trybie oczekiwania, należy odłączyć sondy temperatury od pacjenta.
3. Jednorazowe sondy temperatury należy utylizować zgodnie z procedurami szpitalnymi dotyczącymi odpadów medycznych. Wielorazowe sondy temperatury lub przejściówki należy dezynfekować zgodnie z instrukcjami producenta.
4. Zamknąć zaciski koca.
5. Zdjąć koc z pacjenta; odłączyć go od rurek i wyrzucić.
6. Odłączyć rurki i przejściówki od urządzenia, a następnie przetrzeć je alkoholem.
7. Wyłączyć urządzenie. Odłączyć przewód zasilający.

Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja wielorazowych sond temperatury

Czyszczenie, dezynfekcję i sterylizację wielorazowych sond temperatury należy wykonywać zgodnie z instrukcjami producenta.

Jednorazowych sond nie należy ponownie używać. Niewłaściwe użytkowanie może prowadzić do zanieczyszczenia krzyżowego i pogorszenia bezpieczeństwa.

Dezynfekcja obiegu wody

1. NARZĘDZIA WYMAGANE DO DEZYNFEKCJI

Zestaw do dezynfekcji Allon®
(P/N 405-00024) zawiera następujące elementy:

Rurka obejścia z 2 złączami	P/N 200-00181		
Symulator temperatury	P/N 017-00245		
Środki ochrony indywidualnej (ŚOI) zgodnie z instrukcjami producenta tabletek NaDCC			
			Dichloroizocyjanuran sodu (NaDCC) w tabletkach w zalecanym stężeniu (jak wskazano w tabeli 1)
Chusteczki dezynfekujące dopuszczone do użytku szpitalnego			
Woda sterylna / woda filtrowana przy użyciu filtra 0,22 µm (łącznie około 12 litrów)			
UWAGA: Nie używać wody dejonizowanej ani wody otrzymanej w procesie odwróconej osmozy, ponieważ może ona powodować korozję metalowych elementów systemu.			

2. CZĘSTOTLIWOŚĆ DEZYNFEKCJI

Przed pierwszym użyciem
Co najmniej raz na 3 miesiące
Przed długoterminowym przechowywaniem (>3 miesiące)
Przed użyciem po długoterminowym przechowywaniu (>3 miesiące)

UWAGA: Dezynfekcję można przeprowadzać częściej, jeśli wymaga tego protokół szpitalny.

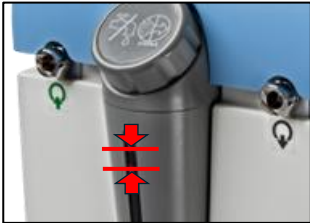
UWAGA: Jeśli pacjent, klinicysta lub biomateriały mają kontakt z obiegiem wody, należy natychmiast przeprowadzić dezynfekcję.

Tabela 1

Tabletki wymagane do osiągnięcia stężenia NaDCC wynoszącego co najmniej 5382 ppm

PurTabs® (13,1 g)	Klorsept® 87 (17,4 g)	Aquatabs® (8,68 g)
8 tabletek na 6 l wody	7 tabletek na 6 l wody	7 tabletek na 6 l wody

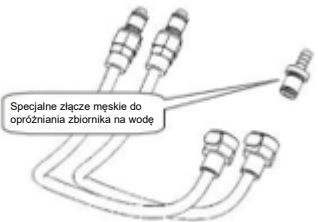
3. PRZYGOTOWANIE I DEZYNFEKCJA URZĄDZENIA

A.			Upewnić się, że urządzenie jest wyłączone. Sprawdzić poziom wody w zbiorniku. Jeśli poziom wody znajduje się poniżej dolnej czerwonej linii, dodać wody sterylnej lub wody filtrowanej przy użyciu filtra 0,22 µm o temperaturze pokojowej, aż poziom wody znajdzie się pomiędzy 2 czerwonymi strzałkami, aby zapewnić, że w urządzeniu jest 6 l. UWAGA: Alternatywnie można przygotować roztwór dezynfekujący w oddzielnym pojemniku zgodnie z instrukcjami producenta tabletek NaDCC.	
B.	Wymagane ŚOI		Stosować środki ochrony indywidualnej zgodnie z instrukcjami producenta tabletek NaDCC.	
	Dodawanie NaDCC		Zdjąć zatyczkę, łańcuch i pierścień kotwiczący ze zbiornika na wodę urządzenia. Zamówić odpowiednie tabletki NaDCC i dodać odpowiednią ich liczbę do zbiornika na wodę urządzenia zgodnie z tabelą 1. UWAGA: Nie dezynfekować w pobliżu obszaru opieki.	
C.				Pozostawić tabletki do rozpuszczenia na 15 minut. Podczas gdy tabletki rozpuszczają się, wykonać pozostałe czynności kroku C. UWAGA: Nie należy pozostawiać stojącego rozpuszczonego roztworu tabletek w zbiorniku na wodę urządzenia na dłużej niż 20 minut.
	2 złącza		Przetrzeć zatyczkę, łańcuch i pierścień kotwiczący chusteczkami dezynfekującymi dopuszczonymi do użytku szpitalnego, a następnie ponownie założyć zatyczkę, łańcuch i pierścień kotwiczący.	
	P/N 200-00181			
		Podłączyć niebieskie węże (P/N 200-00109) do zespołu rurki obejścia z 2 złączami (P/N 200-00181). Podłączyć pozostałe końce niebieskich węży do urządzenia.		

D.	Podłączyć urządzenie, włączyć je i poczekać na zakończenie autotestu.	
E.		Wybrać tryb normotermii i obsługiwać urządzenie w tym trybie. Ustawić nastawę pacjenta na 37°C.
F.		Podłączyć symulator temperatury (P/N 017-00245) do gniazda temperatury wnętrza z przodu urządzenia i ustawić go na 36,0°C ±0,3, obracając pokrętkę i obserwując wyświetlacz.
G.		Pozostawić roztwór w obiegu przez 5 minut (minimum) do 6 minut (maksimum), aby zdezynfekować obieg wody urządzenia. Po zakończeniu przełączyć urządzenie w tryb czekania.
H.	Odłączyć zespół rurki obejścia od podłączonego zestawu niebieskich węży. Spuścić roztwór ze zbiornika na wodę urządzenia zgodnie z instrukcjami podanymi w tabeli 2 . Zutylizować roztwór czyszczący zgodnie z protokołem szpitalnym.	
I.	Cykl płukania	Przejsć do punktu 4 „Cykl płukania”, aby zakończyć procedurę dezynfekcji i czyszczenia.

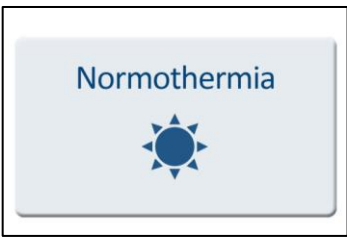
Tabela 2

OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA NA WODĘ

A.		JEŚLI KOC JEST PODŁĄCZONY: W miejscu niedostępnym dla pacjentów, przy wyłączonym zasilaniu systemu, mocno zacisnąć, a następnie odłączyć koc od łączących go rurek wodnych. Zutylizować koc.
B.	 Specjalne złącze męskie do opróżniania zbiornika na wodę	Podłączyć męskie złącze spustowe do odpływu wody w przyłączeniowych rurkach wodnych i skierować wąż do zlewu lub wiadra w celu zebrania wody (patrz ilustracja, etap E w Tabeli 2). UWAGA: Zutylizować roztwór czyszczący zgodnie z protokołem szpitalnym. Włączyć system.
C.		Wybrać opcję Pusty na głównym ekranie lub przejść do opcji Pusty , dotykając ikony Menu  , a następnie wybierając Serwis i Pusty .
D.		Nacisnąć OK. Zostanie wyświetlony poniższy ekran. Aby rozpocząć proces, należy nacisnąć przycisk Start.
E.		Jeśli pojawi się komunikat „Podłączyć rury wodne”, oznacza to, że męskie złącze spustowe jest podłączone do dopływu wody zamiast odpływu wody.  Gniazdo odpływu wody jest oznaczone szarym wskaźnikiem ze strzałką skierowaną w dół.
		Aby rozwiązać, nacisnąć Esc na ekranie. Odłączyć każdą rurkę wodną łączącą po stronie maszyny, a następnie ponownie podłączyć w odwrotnej kolejności. Teraz męskie złącze spustowe należy podłączyć do rurki włożonej do odpływu wody. Po zakończeniu ponownie wykonać poprzednie kroki, aby kontynuować opróżnianie. Po całkowitym opróżnieniu wody zostanie wyświetlona informacja o opróżnieniu urządzenia.

4. CYKL PŁUKANIA

UWAGA: Urządzenie **MUSI** zostać przepłukane. Jeśli urządzenie nie zostanie przepłukane, może dojść do uszkodzenia jego wewnętrznych komponentów.

A.		Napętnić urządzenie 6 l wody sterylnej lub wody przefiltrowanej przy użyciu filtra 0,22 µm (nie NaDCC).	
B.		Ponownie podłączyć rurkę obejścia do niebieskich węży nadal podłączonych do urządzenia.	
C.			Przełączyć urządzenie z powrotem w tryb normotermii z symulatorem temperatury nadal ustawionym na 36,0°C ±0,3. Pozostawić wodę w obiegu na co najmniej 5 minut przed przełączeniem urządzenia w tryb czekania.
D.	Odtąć zespół rurki obejścia od podłączonego zestawu niebieskich węży. Spuścić roztwór ze zbiornika na wodę urządzenia zgodnie z instrukcjami podanymi w tabeli 2 . Ponownie napętnić urządzenie 6 litrami wody sterylnej lub wody filtrowanej przy użyciu filtra 0,22 µm o temperaturze pokojowej, jeśli urządzenie ma być ponownie używane , lub pozostawić pusty zbiornik, jeśli urządzenie ma być przechowywane .		
E.	Wyłączyć urządzenie, odtąć je od zasilania i odtąć niebieskie węże. Odtąć i schować symulator temperatury (P/N 017-00245).		

URZĄDZENIE JEST TERAZ GOTOWE DO PRZECHOWYWANIA LUB DLA NASTĘPNEGO PACJENTA

UWAGA: Zapoznanie się z niniejszym dokumentem nie zwalnia z obowiązku przeczytania całego podręcznika użytkownika urządzenia. Pełne instrukcje dotyczące obsługi, konserwacji i czyszczenia można znaleźć w podręczniku użytkownika urządzenia.

Dezynfekcja termiczna (samoczyszczenie)

Ta funkcja umożliwia wykonanie dezynfekcji termicznej zbiornika na wodę i wewnętrznych przewodów i jest opcjonalna.



Samoczyszczenie systemu Allon® to funkcja zintegrowana, która podnosi temperaturę wody obiegowej systemu, co umożliwia wykonanie dezynfekcji termicznej zbiornika na wodę, chroniąc go przed zanieczyszczeniem.

Dezynfekcja termiczna wykonywana jest podczas przeglądu okresowego i może być wykonana wyłącznie przez certyfikowanego technika firmy Belmont.

Dezynfekcja termiczna przeprowadzana jest raz w roku (opcjonalnie).

Więcej informacji podano w „Podręczniku serwisowym”.

Kontrola systemu

Kontrolę systemu można zainicjować w menu Serwis.

Usługa kontroli systemu wykonuje pełną kontrolę systemu, sprawdzając działanie następujących elementów:

- Ekran i brzęczyk
- Pompa
- Połączenie z kocem
- Czujnik ciśnienia
- Jednostka ogrzewająca/chłodząca
- Temperatura dopływu wody i odpływu wody

Pomyślne zakończenie kontroli systemu oznacza, że urządzenie Allon® jest gotowe do pracy.

Aby wykonać kontrolę systemu:

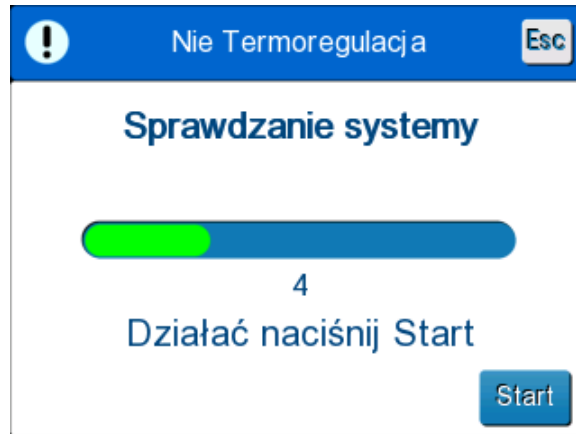
UWAGA: *Przed rozpoczęciem kontroli systemu należy się upewnić, że zbiornik na wodę jest pełny.*

1. W menu głównym wybrać opcję **Serwis**. Zostanie wyświetlone poniższe okno.



Ilustracja 33: Wybór sprawdzania systemu

2. Na ekranie Serwis wybrać opcję Sprawdzanie systemu, a następnie dotknąć OK, aby potwierdzić. Zostanie wyświetlony komunikat z prośbą o potwierdzenie rozpoczęcia kontroli systemu.



Ilustracja 34: Sprawdzanie systemu w toku

3. Dotknąć Start.
 - Zostanie rozpoczęta kontrola systemu. Na ekranie zostanie wyświetlony pasek wskazujący postęp. Kontrola systemu trwa około 10 minut. Po zakończeniu procesu zostanie wyświetlony komunikat „ZAKOŃCZONO SPRAWDZANIE SYSTEMU”.
4. Przejść do ekranu obsługi.
5. Wyłączyć urządzenie Allon®. W razie potrzeby wyłączyć alarm zaniku zasilania.

Rozdział 7: Rozwiązywanie problemów

Informacje ogólne

Urządzenie Allon® ma wbudowane procedury autotestu zapewniające ciągłe monitorowanie pracy systemu. W przypadku usterki lub nieprawidłowego działania systemu na ekranie zostanie wyświetlony komunikat o błędzie. W przypadku nieprawidłowego działania należy się zapoznać z przewodnikiem rozwiązywania problemów, które przedstawiają [Tabela 9](#), [Tabela 10](#) i [Tabela 11](#).

Przewodnik rozwiązywania problemów

[Tabela 9](#) zawiera listę niektórych możliwych nieprawidłowości, które nie są wyświetlane na ekranie, a także ich przyczynę i zalecane działania.

[Tabela 10](#) zawiera informacje dotyczące rozwiązywania problemów związanych z przepelnionym zbiornikiem na wodę.

[Tabela 11](#) zawiera listę komunikatów o błędach, które są wyświetlane na ekranie urządzenia Allon®.

OSTRZEŻENIE! System Allon® mogą naprawiać i serwisować wyłącznie pracownicy firmy Belmont Medical Technologies lub upoważnieni przedstawiciele firmy Belmont Medical Technologies.

Tabela 9: Przewodnik rozwiązywania problemów z systemem Allon® (bez komunikatu)

Obserwacja	Możliwy problem	Działanie do podjęcia
Przełącznik zasilania urządzenia Allon® jest ustawiony w położeniu „WŁ.”, ale urządzenie nie jest aktywne, a panel sterowania jest pusty.	Urządzenie Allon® jest odłączone od zasilania.	Sprawdzić połączenia przewodów zasilania 115/230 V AC.
	Brak napięcia sieci zasilającej.	Wezwać technika biomedycznego.
Koc ThermoWrap® zaczyna przeciekać.	Koc ThermoWrap® został przypadkowo przebity podczas użytkowania.	Wyłączyć urządzenie Allon® i poczekać na powrót wody do zbiornika. Jeśli to możliwe, wymienić koc ThermoWrap®.
Woda wycieka z połączenia między kocem ThermoWrap® a rurką łączącą.	Rurki łączące nie są prawidłowo podłączone.	Zamknąć zaciski na kocu ThermoWrap®. Odłączyć rurki łączące i ponownie je podłączyć, tak aby rozległ się dźwięk kliknięcia.
	Uszkodzenie rurek łączących.	Wymienić rurki łączące.
	Uszkodzenie szybkozłącza.	Wezwać technika biomedycznego.

Obserwacja	Możliwy problem	Działanie do podjęcia
Woda wycieka między rurkami łączącymi a urządzeniem Allon®.	Rurki łączące nie są prawidłowo podłączone.	Odłączyć rurki łączące od urządzenia i ponownie je podłączyć.
	Uszkodzenie rurek łączących.	Wymienić rurki łączące.
	Uszkodzenie szybkozłącza.	Wezwać technika biomedycznego.

Tabela 10: Przepelniony zbiornik na wodę – opróżnianie zbiornika wody

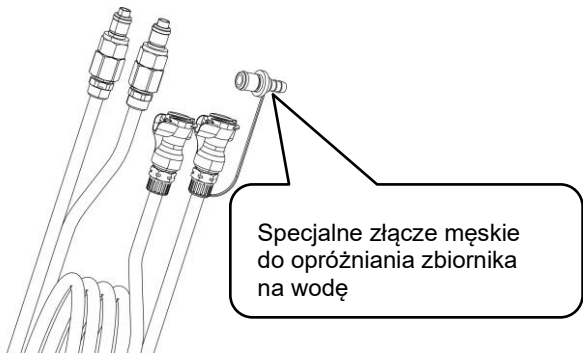
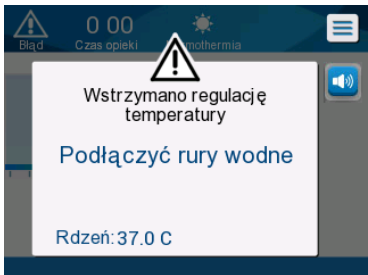
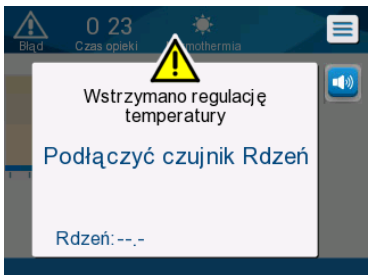
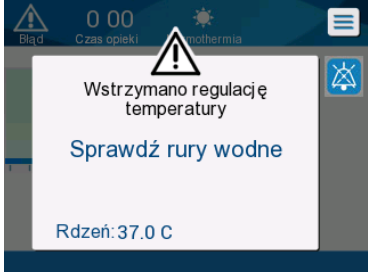
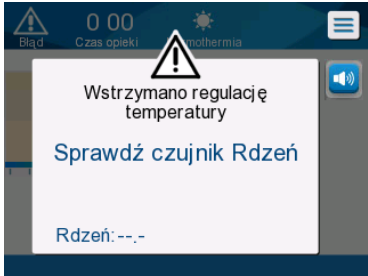
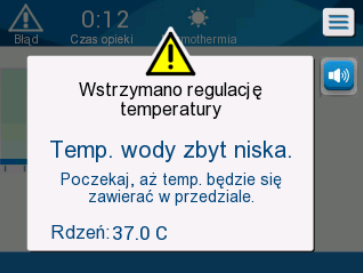
Obserwacja	Działanie do podjęcia
Przepelnienie zbiornika na wodę.	Jeśli konieczne jest opróżnienie zbiornika na wodę z powodu przepelnienia, należy wykonać następujące czynności: 1. Podłączyć jedną rurkę łączącą do prawego szybkozłącza (pod gniazdem sondy temperatury wnętrza). Podczas opróżniania nie można podłączyć koca ThermoWrap®. 1. Podłączyć specjalne złącze męskie do rurki łączącej. (Patrz Ilustracja 35). 2. Włączyć urządzenie Allon®. 3. Wybrać tryb opróżniania w obszarze Usługi i kliknąć przycisk Start. 4. Poczekać na spłynięcie nadmiaru wody do odpływu, wiadra lub zlewu. 5. Po osiągnięciu żądanego poziomu wody wyłączyć urządzenie Allon®.  Ilustracja 35: Rurki łączące ThermoWrap® i specjalne złącze męskie

Tabela 11: Przewodnik rozwiązywania problemów – komunikaty systemowe Allon®

Komunikat	Przyczyna problemu	Działanie do podjęcia	Komentarze
Dodaj wodę 	Poziom wody jest zbyt niski.	Ponownie napełnić zbiornik na wodę do maksymalnego poziomu.	Alarm można wyciszyć na 10 minut.
Podłączyć rury wodne 	Rurki łączące nie są podłączone.	Podłączyć rurki łączące. Sprawdzić koc pod kątem zagięć, fałd lub przedmiotów mogących utrudniać przepływ wody. Sprawdzić zaciski.	Alarm można wyciszyć na 10 minut.
Podłączyć czujnik Rdzeń 	Sonda temperatury wnętrza nie jest podłączona do gniazda podczas włączania zasilania.	Podłączyć sondę temperatury wnętrza.	Po włączeniu zasilania alarm jest automatycznie wyciszany na 10 minut.
	Sonda temperatury wnętrza nie jest podłączona do gniazda po włączeniu zasilania.		Jeśli sonda temperatury wnętrza nie jest podłączona podczas operacji, alarm można wyciszyć na 10 minut.
Połącz Powierzchnia czujnika 	Sonda temperatury powierzchni nie jest podłączona do gniazda.	Podłączyć sondę temperatury powierzchni.	Brak sygnału akustycznego.

Komunikat	Przyczyna problemu	Działanie do podjęcia	Komentarze
Sprawdź rury wodne 	Przepływ w kocu jest zablokowany z powodu nieprawidłowego założenia koca. Zaciski koca są zamknięte.	Sprawdzić koc pod kątem zagięć, fałd lub przedmiotów mogących utrudniać przepływ wody. Sprawdzić zaciski.	Alarm można wyciszyć na 10 minut.
Sprawdź czujnik Rdzeń 	Sonda temperatury wnętrza nie jest podłączona do odpowiedniego gniazda wnętrza. Przejsiówka sondy temperatury wnętrza jest podłączona do urządzenia Allon®, ale sonda temperatury nie jest podłączona.	Podłączyć sondę temperatury wnętrza do odpowiedniego gniazda. Podłączyć jednorazową sondę temperatury.	Jeśli sonda temperatury wnętrza została nieprawidłowo podłączona przy włączeniu zasilania, nie będzie alarmu, a jedynie komunikat przez 60 minut. Jeśli sonda temperatury wnętrza została nieprawidłowo podłączona podczas operacji, alarm można wyciszyć na 10 minut.
Sprawdź Powierzchnia czujnika 	Sonda temperatury powierzchni nie jest podłączona do odpowiedniego gniazda. Przejsiówka sondy temperatury powierzchni jest podłączona do urządzenia Allon®, ale sonda temperatury nie jest podłączona.	Podłączyć sondę temperatury powierzchni do odpowiedniego gniazda. Podłączyć jednorazową sondę temperatury.	Jeśli sonda temperatury powierzchni została nieprawidłowo podłączona przy włączonym zasilaniu, gdy sonda temperatury wnętrza nie jest podłączona, przez 10 minut zostanie wygenerowany alarm, który można wyciszyć. Jeśli sonda temperatury powierzchni została nieprawidłowo podłączona podczas pracy, alarm można wyciszyć na 10 minut.

Komunikat	Przyczyna problemu	Działanie do podjęcia	Komentarze
Niska temperatura Rdzenia 	Ten komunikat pojawia się, gdy nastawa temperatury wynosi $<36^{\circ}\text{C}$, a temperatura wnętrza wynosi $<32^{\circ}\text{C}$, lub gdy temperatura wnętrza wynosi $<28^{\circ}\text{C}$.	Operator powinien potwierdzić położenie sondy temperatury wnętrza, a następnie dotknąć OK, aby kontynuować.	Gdy temperatura wnętrza jest niższa niż 32°C: Alarm można wyciszyć na 10 minut. Gdy temperatura wnętrza jest niższa niż 28°C: Alarm można wyciszyć na 10 minut.
Temp. wody zbyt niska 	Temperatura wody w systemie wynosi mniej niż 10°C (50°F).	Termoregulacja zostaje wstrzymana. Wyłączyć system na 3 sekundy, a następnie ponownie go włączyć. Jeśli problem będzie się powtarzać, wyłączyć system Allon® i skontaktować się z lokalnym przedstawicielem serwisu.	Alarm można wyciszyć na 10 minut.
Temp. wody za wysoka 	Alarm wysokiej temperatury wody można skonfigurować na ekranie Ustawienia. Alarm i komunikat są włączane zgodnie z ustawionym progiem alarmu. Dostępne wartości wahają się od 36°C do 42°C w przyrostach co $0,5^{\circ}\text{C}$: 37°C, 38°C, 39°C, 40°C, 41°C i 42°C.	Termoregulacja jest wstrzymywana do momentu ochłodzenia wody lub zatrzymania systemu. Wyłączyć system na 3 sekundy, a następnie ponownie go włączyć. Jeśli problem będzie się powtarzać, wyłączyć system Allon® i skontaktować się z lokalnym przedstawicielem serwisu.	Alarm można wyciszyć na 10 minut.

Komunikat	Przyczyna problemu	Działanie do podjęcia	Komentarze
Temperatura pacjenta jest wyższa XX,X°C 	Alarm wysokiej temperatury ciała pacjenta można skonfigurować na ekranie „Ustawienia”. Alarm i komunikat są włączane zgodnie z ustawionym progiem alarmu. Dostępne wartości wahają się od 38°C do 41°C w przyrostach co 0,5°C: 38°C, 38,5°C, 39°C, 39,5°C, 40°C, 40,5°C i 41°C.	Sprawdzić, czy sonda temperatury wnętrza jest odpowiednio umieszczona, i monitorować temperaturę ciała pacjenta. Poinformować lekarza.	Termoregulacja jest kontynuowana. Alarm można wyciszyć na 10 minut.
Temperatura pacjenta jest niższa XX,X°C 	Alarm niskiej temperatury ciała pacjenta można skonfigurować na ekranie „Ustawienia”. Alarm i komunikat są włączane zgodnie z ustawionym progiem alarmu. Dostępne wartości wahają się od 30°C do 35°C w przyrostach co 0,5°C: 30°C, 30,5°C, 31°C, 31,5°C, 32°C, 32,5°C, 33°C, 33,5°C, 34°C, 34,5°C oraz 35°C.	Sprawdzić, czy sonda temperatury wnętrza jest odpowiednio umieszczona, i monitorować temperaturę ciała pacjenta. Poinformować lekarza.	Termoregulacja jest kontynuowana. Alarm można wyciszyć na 10 minut.
Poza zakres Normotermii 	Komunikat jest wyświetlany po wybraniu temperatury nastawy < 36°C lub > 38,0°C dla trybu normotermii.	Dotknięcie przycisku OK potwierdza nową temperaturę nastawy i kasuje ten komunikat.	Brak alarmu. Termoregulacja jest kontynuowana.

Rozdział 8: Komunikaty i alarmy

Jeśli rurki koca i sondy temperatury są prawidłowo podłączone, a temperatura wnętrza jest mierzona, przepływ wody zostanie rozpoczęty bez dodatkowych działań użytkownika. Jeśli którykolwiek z powyższych warunków nie jest spełniony, w obszarze komunikatów na panelu operacyjnym wyświetlane są komunikaty alarmów technicznych i (lub) klinicznych ze znakiem.

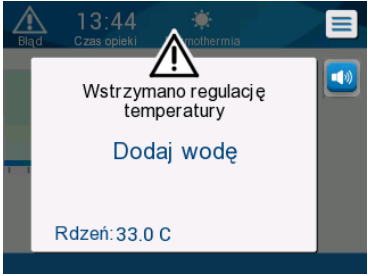
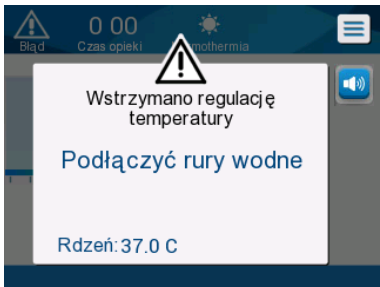
UWAGA: Alarmy kliniczne są alarmami o średnim priorytecie.

UWAGA: Ciśnienie akustyczne alarmów wynosi 67,5 dB(A) na odległości 10 centymetrów.

Komunikaty i alarmy techniczne

Mogą zostać wyświetlone następujące komunikaty techniczne:

Tabela 12: Komunikaty i alarmy techniczne

Komunikat	Okno komunikatu
Dodaj wodę	
Podłączyć rury wodne	

Podłączyć czujnik Rdzeń	
Sprawdź rury wodne	
Sprawdź czujnik Rdzeń	
Sprawdź Powierzchnia czujnika	

W celu rozwiązania problemu należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w komunikatach technicznych.

Na przykład w razie potrzeby dołączyć wody lub podłączyć sondy temperatury, jeśli nie są podłączone.

Komunikaty i alarmy kliniczne

Komunikaty kliniczne mają na celu zwrócenie uwagi operatora (lekarza lub pielęgniarki) na stan pacjenta lub informują o konieczności potwierdzenia ustawienia za pomocą przycisku OK.

Mogą zostać wyświetlone następujące komunikaty kliniczne:

Tabela 13: Komunikaty i alarmy kliniczne

Komunikat	Komunikat w oknie	Opis
Niska temperatura Rdzenia		Operator powinien potwierdzić położenie sondy temperatury wnętrza, a następnie dotknąć OK, aby kontynuować. Alarm można wyciszyć na 10 minut.
Temperatura pacjenta jest wyższa XX,X°C		Alarm i komunikat są włączane zgodnie z ustawionym progiem alarmu. Termoregulacja jest kontynuowana. Alarm można wyciszyć na 10 minut.
Temperatura pacjenta jest niższa XX,X°C		Alarm i komunikat są włączane zgodnie z ustawionym progiem alarmu. Termoregulacja jest kontynuowana. Alarm można wyciszyć na 10 minut.

UWAGA: Na ekranie Ustawienia można zmienić zakresy niektórych z tych alarmów. Użytkownik może określić, przy jakiej temperaturze zostaną włączone alarmy wysokiej temperatury ciała pacjenta i niskiej temperatury ciała pacjenta.

Komunikaty i alarmy bezpieczeństwa

UWAGA: Podczas wyświetlania komunikatów dotyczących bezpieczeństwa termoregulacja jest wstrzymywana.

Komunikaty dotyczące bezpieczeństwa wskazują użytkownikowi zbyt niską lub zbyt wysoką temperaturę wody obiegowej.

Komunikaty dotyczące bezpieczeństwa obejmują:

- **TEMP. WODY ZBYT NISKA**



- **TEMP. WODY ZA WYSOKA**



W takim przypadku użytkownik powinien rozważyć wyłączenie systemu i ustalenie przyczyny problemu.

Komunikaty informacyjne

Komunikaty informacyjne dotyczą stanu urządzenia.

Te komunikaty zawierają wyłącznie informacje i nie wymagają od użytkownika podejmowania żadnych działań.

Komunikat jest wyświetlany w dolnej części ekranu głównego.

Mogą zostać wyświetlone następujące komunikaty informacyjne:

- **Poza zakres Normotermii:**



- **Sprawdź Powierzchnia czujnika:**



Alarmy ciągle występują w poniższych sytuacjach:

- Stan wstrzymania
- Ekran trybu wyboru

Sprawdzić i potwierdzić należy następujące komunikaty:

- Kontynuowanie termoregulacji przy niskiej temperaturze wnętrza
- Poza zakres normotermii
- Temperatura pacjenta jest wyższa XX,X°C (*)
- Temperatura pacjenta jest niższa YY,Y°C (*)
- Temp. wody za wysoka(*)

UWAGA: *Wyłącznie upoważnieni użytkownicy mogą zmieniać na ekranie Ustawienia zakresy alarmów oznaczonych symbolem (*). Aby wyświetlić ekran Ustawienia i zmienić progi alarmu, użytkownik musi wpisać hasło.*

Wskaźnik zaniku zasilania

W przypadku zaniku zasilania lub odłączenia urządzenia od zasilania podczas pracy miga żółta kontrolka na panelu przednim.

Wskaźnik ten będzie migać przez 10 minut do momentu przywrócenia zasilania lub naciśnięcia przycisku wyłączania alarmu zaniku zasilania z tyłu urządzenia.

Opóźnienie alarmu

Poniższe warunki powodują wygenerowanie alarmu dopiero po upływie 30 sekund od przekroczenia progów alarmowych:

- Temperatura pacjenta jest niższa XX,X°C: Temperatura wnętrza ciała pacjenta jest niższa od wstępnie skonfigurowanego progu alarmowego w menu Ustawienia.
- Temperatura pacjenta jest wyższa XX,X°C: Temperatura wnętrza ciała pacjenta przekracza wstępnie skonfigurowany próg alarmowy w menu Ustawienia.
- Temp. wody za wysoka: Temperatura wody przekracza wstępnie skonfigurowany próg alarmowy w menu Ustawienia.

UWAGA: *Progi mogą ulec zmianie w zależności od ustawień użytkownika.*

Wprowadzenie limitów zakresu powoduje natychmiastowe wyłączenie alarmów. Nowy alarm jest generowany ponownie po kolejnych 30 sekundach od pomiaru wartości poza dopuszczalnym limitem.

Rozdział 9: Opcjonalne urządzenie Clinilogger™

Instrukcje instalacji i obsługi

Przegląd i instalacja

Wprowadzenie

Urządzenie Clinilogger™ umożliwia zapisywanie najważniejszych danych systemu Allon®/Criticool® w celu ich późniejszego wykorzystania. Użytkownik może przeglądać te zapisane dane za pomocą przeglądarki Clinilogger™ i zewnętrznego komputera PC.

Obsługa aplikacji Clinilogger™

W celu umożliwienia przesyłania danych urządzenie Clinilogger™ należy podłączyć do złącza szeregowego RS-232 znajdującego się z tyłu urządzenia Allon®. Po podłączeniu urządzenia dane są zapisywane co jedną minutę.

Urządzenie Clinilogger™ należy podłączyć do urządzenia Allon przed rozpoczęciem zabiegu medycznego.

Firma Belmont Medical Technologies zaleca rejestrowanie danych urządzenia Allon® dla jednego pacjenta naraz. Po zakończeniu zabiegu należy odłączyć urządzenie Clinilogger™ od urządzenia do termoregulacji, a następnie podłączyć do komputera PC. Należy pobrać dane z urządzenia, a następnie ponownie podłączyć urządzenie Clinilogger™ do urządzenia do termoregulacji, tak aby było gotowe do wykonania kolejnego zabiegu.

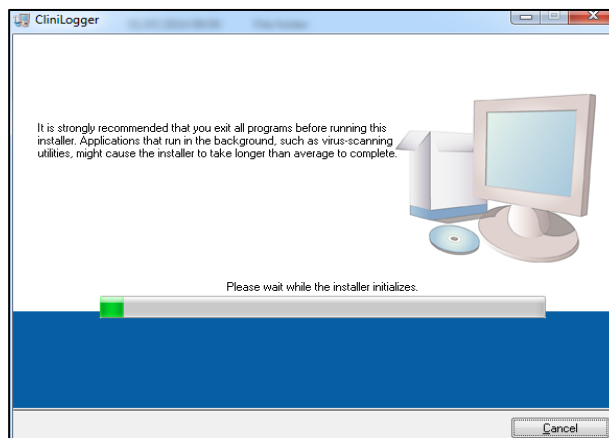
Oprogramowanie Clinilogger™

Urządzenie Clinilogger™ jest dostarczane z przeglądarką Clinilogger™ na płycie CD, która po zainstalowaniu na komputerze PC umożliwia pobieranie i przeglądanie zapisanych danych systemu Allon.

Instalowanie oprogramowania

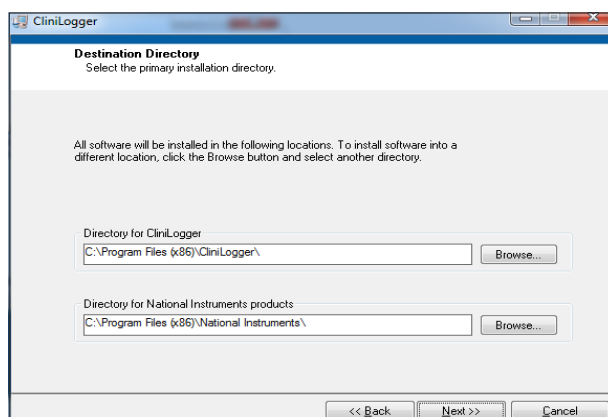
Aby zainstalować oprogramowanie Clinilogger™:

1. Na komputerze PC dwukrotnie kliknąć **My Computer** i otworzyć napęd CD.
2. Dwukrotnie kliknąć folder **Installer**.
3. Dwukrotnie kliknąć folder **Volume**.
4. Dwukrotnie kliknąć plik **setup**; zostanie wyświetlone okno instalatora Clinilogger™.



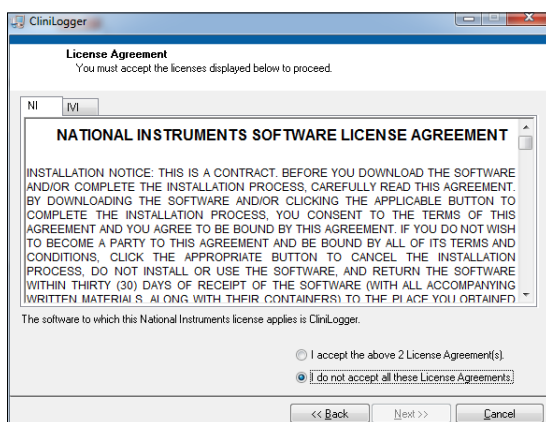
Ilustracja 36: Inicjowanie urządzenia Clinilogger™

5. Po zakończeniu inicjowania zostanie wyświetlony poniższy ekran.



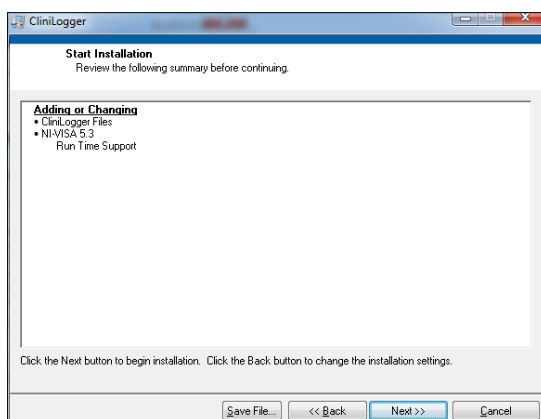
Ilustracja 37: Instalowanie aplikacji Clinilogger™

6. Klikając przycisk **Browse** i wybierając nową lokalizację, można zmienić lokalizację instalacji. Kliknąć przycisk **Next**. Zostanie wyświetlone okno z umową licencyjną.



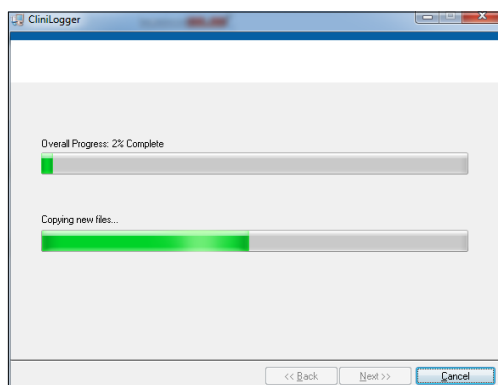
Ilustracja 38: Umowa CliniLogger™

7. Wybrać opcję **I accept the above 2 License Agreement(s)**, aby zaakceptować umowy licencyjne, a następnie kliknąć przycisk **Next**. Zostanie wyświetlone okno **Start Installation**.



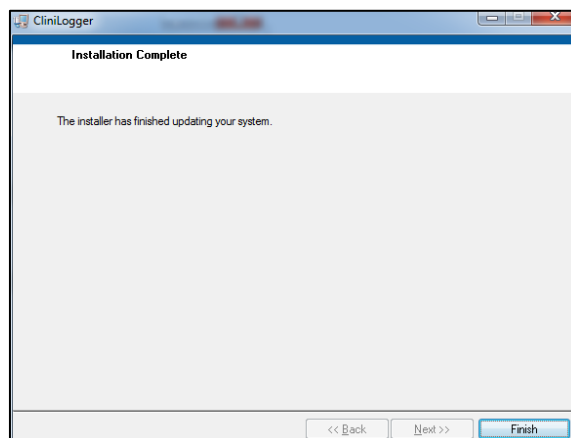
Ilustracja 39: Rozpoczęcie instalacji

8. Kliknąć przycisk **Next**; paski postępu będą informować o postępie instalacji aż do momentu jej zakończenia.



Ilustracja 40: Instalacja w toku

Po zakończeniu instalacji zostanie wyświetlone okno **Installation Complete**.



Ilustracja 41: Instalacja zakończona

9. Kliknąć przycisk **Finish**, aby zakończyć instalację oprogramowania i zamknąć okno.
10. Skopiować folder „User Ver 1.5” z płyty CD na pulpit.
11. Użytkownik może teraz otworzyć folder „User Ver 1.5” i kliknąć plik Clinilogger™.exe, aby uruchomić aplikację.

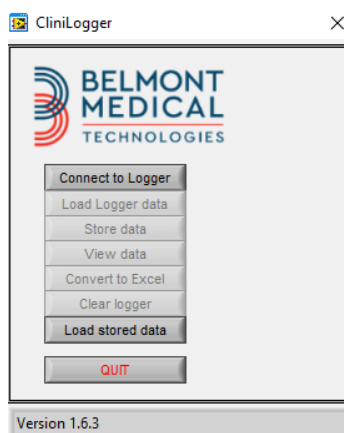
Obsługa przeglądarki CliniLogger™

Pobieranie danych

Użytkownik może pobierać dane z urządzenia CliniLogger™ do przeglądarki CliniLogger™ na komputerze stacjonarnym.

Aby włączyć aplikację CliniLogger™:

1. W menu *Start* systemu Windows kliknąć Programy > CliniLogger™.
2. Kliknąć ikonę CliniLogger™; zostanie wyświetlone okno CliniLogger™.



Ilustracja 42: Okno aplikacji CliniLogger™

3. Podłączyć urządzenie CliniLogger™ do portu szeregowego COM1 komputera stacjonarnego.

UWAGA: Upewnić się, że urządzenie CliniLogger™ jest podłączone do portu z zakresu od COM1 do COM10; ewentualnie można użyć adaptera USB na RS232.

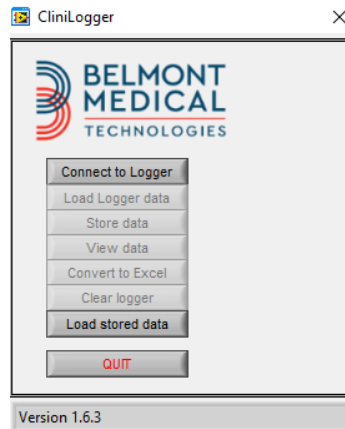
4. Kliknąć przycisk **Connect to Logger**; oprogramowanie zacznie wyszukiwać port COM, do którego podłączono urządzenie CliniLogger™ – należy poczekać na wyświetlenie komunikatu **Connected**.
5. Kliknąć przycisk **Load Logger data** – należy poczekać na wyświetlenie komunikatu **Complete**.
6. Kliknąć przycisk **Store data** i wybrać plik oraz lokalizację.
7. Kliknąć przycisk **View data**; zostanie otwarty wykres.
8. Można również kliknąć przycisk **Convert to Excel**, aby wyświetlić dane w formacie programu Excel.
9. Kliknąć przycisk **Clear logger** po zapisaniu danych, aby przygotować urządzenie do następnego użycia.

UWAGA: Dane na urządzeniu Clinilogger™ należy ręcznie kasować po każdym pacjencie, w przeciwnym przypadku urządzenie Clinilogger™ będzie rejestrować dane od ostatniego pacjenta.

Przeglądanie pobranych danych

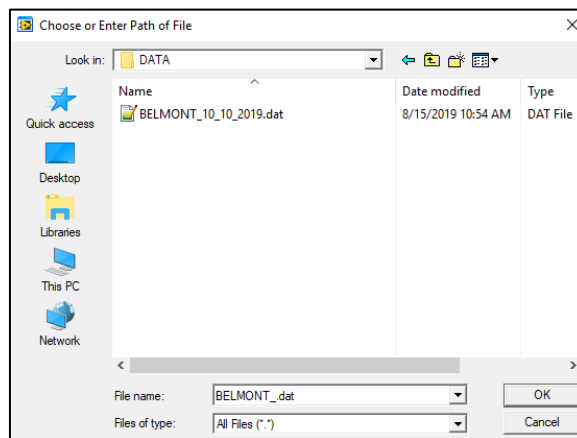
Aby przeglądać pobrane dane:

1. Dwukrotnie kliknąć ikonę przeglądarki Clinilogger™. Zostanie wyświetlone okno aplikacji Clinilogger™.



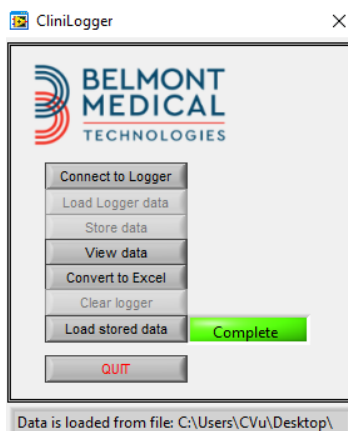
Ilustracja 43: Okno Clinilogger™

2. Kliknąć przycisk **Load stored data** i wybrać plik do przeglądania.



Ilustracja 44: Okno Clinilogger™

Po załadowaniu danych zostanie wyświetlony komunikat .

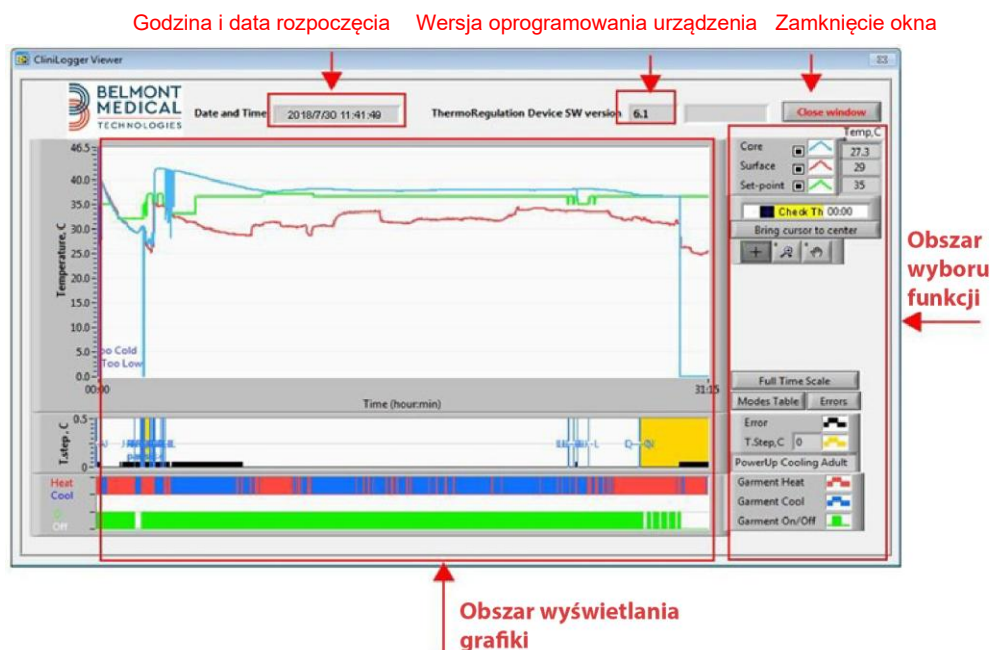


Ilustracja 45: Komunikat „Complete”

Kliknąć przycisk **View data**; zostanie otwarty wykres.

3. Aby przekonwertować do formatu Excel, kliknąć **Convert to Excel**.

Panel przeglądania aplikacji Clinilogger™

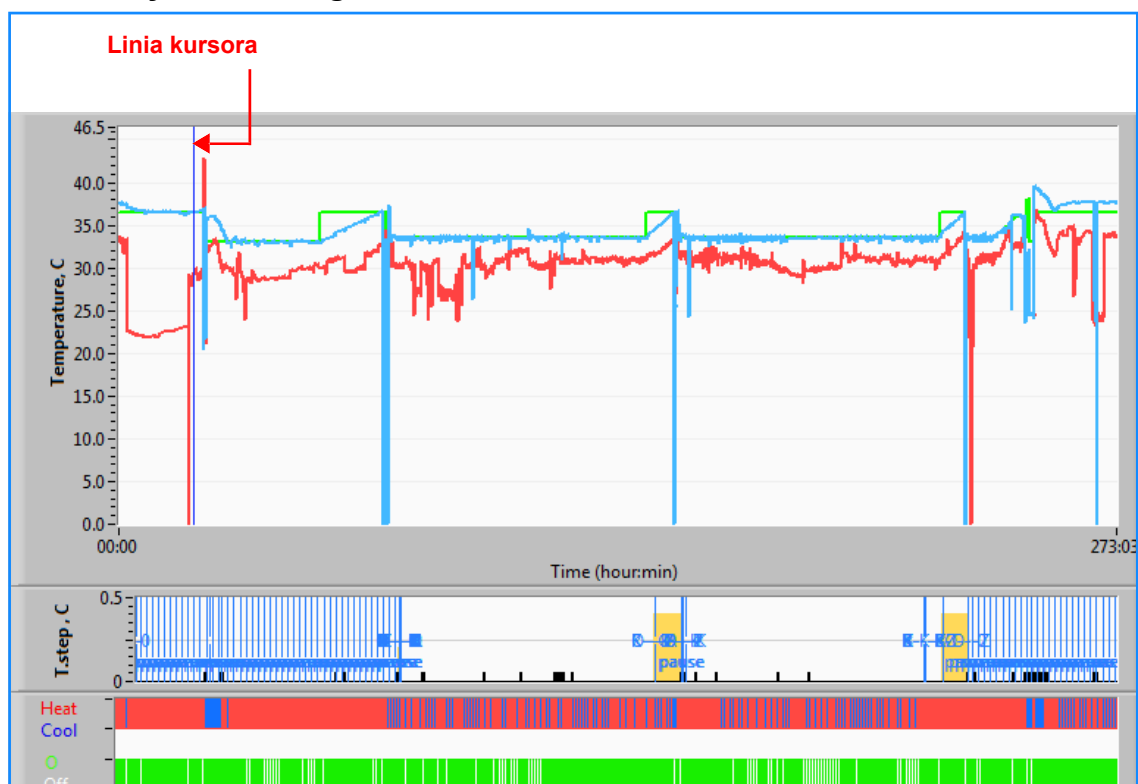


Ilustracja 46: Panel przeglądania aplikacji Clinilogger™

Panel przeglądania aplikacji Clinilogger™ zawiera następujące dane:

- Godzina i data rozpoczęcia terapii otrzymane z urządzenia do termoregulacji (Allon®/Criticool®)
- Wersja oprogramowania urządzenia do termoregulacji
- Przycisk Close Window
- Obszar wyboru funkcji: przyciski kontrolne
- Obszar wyświetlania grafiki z graficzną reprezentacją zmiennych systemowych urządzenia do termoregulacji.

Obszar wyświetlania grafiki

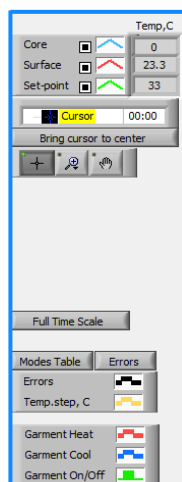


Ilustracja 47: Obszar wyświetlania grafiki

Obszar wyświetlania grafiki składa się z trzech części:

- **Wykresy temperatury:** nastawa, wnętrze i powierzchnia jako funkcje czasu
- **Obszar trybów i błędów:** tryby termoregulacji, wartość krokowa ponownego ogrzewania i błędy jako funkcje czasu
- Obszar stanu działania urządzenia: ogrzewanie/chłodzenie i włączenie/wyłączenie pompy

Obszar wyboru funkcji

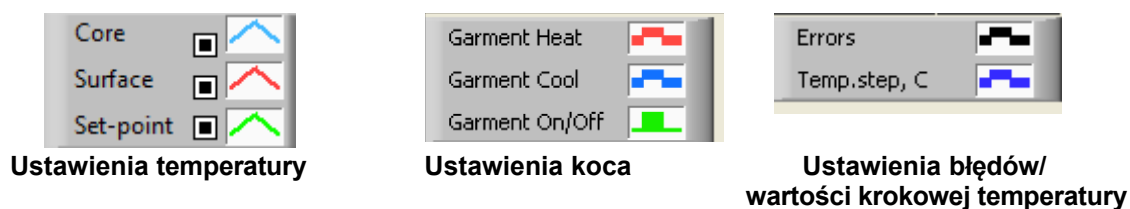


Ilustracja 48: Obszar wyboru funkcji

Obszar wyboru funkcji zawiera przyciski umożliwiające modyfikowanie obszaru wyświetlania grafiki, np. powiększanie i pomniejszanie, przełączanie stref czasowych i wyświetlanie szczegółów przeglądanych danych.

Przyciski sterowania wykresem temperatury

Te przyciski umożliwiają określenie kształtu krzywych w obszarze wykresów temperatury, wykresu ogrzewania/chłodzenia wody i wykresu przepływu wody.



Ilustracja 49: Przykład obszaru trybów i błędów

Przyciski sterowania wykresami temperatury umożliwiają modyfikowanie wyświetlania każdego z wykresów temperatury.

Przyciski wyświetlania/ukrywania

Przyciski przełączania w ustawieniach temperatury umożliwiają wyświetlenie/ukrycie każdego z wykresów temperatury.

Przyciski kolorów

Te przyciski umożliwiają zmianę właściwości i kolorów wykresów.

UWAGA: Zaleca się pozostawienie ustawień domyślnych.

Przyciski manipulowania widokiem

Pod przyciskami temperatury jest dostępny zestaw trzech przycisków:



Ręka – po kliknięciu przycisku ręki  za pomocą myszy ustawić kursor ręki w obszarze wykresu temperatury, następnie „chwycić” krzywą, naciskając lewy przycisk myszy i przesuwając mysz.

Przesunięcie myszy w poziomie spowoduje przesunięcie wykresów w poziomie (w osi czasu), a przesunięcie myszy w pionie – przesunięcie wykresów w pionie (w osi temperatury).

Powiększenie – po kliknięciu przycisku powiększenia zostanie wyświetlonych 6 trybów powiększania (patrz [Tabela 14](#)):

Ilustracja 50: Pasek narzędzi powiększenia

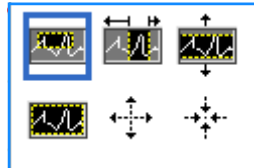


Tabela 14: Przyciski narzędzia powiększania

Przycisk	Kliknąć, aby...	Sposób użycia
	Powrócić do domyślnego wyświetlania wykresów (anulowanie powiększenia)	
	Pomniejszyć symetrycznie w osi X i osi Y	Kliknąć ten przycisk narzędzia powiększania. Za pomocą myszy ustawić kursor w obszarze wykresów temperatury; obraz kursora zostanie zmieniony na ikonę przycisku. Kliknąć przyciskiem myszy, aby pomniejszyć. Można ponownie kliknąć, aby ponownie pomniejszyć.

Przycisk	Kliknąć, aby...	Sposób użycia
	Powiększyć symetrycznie w osi X i osi Y	Kliknąć ten przycisk narzędzia powiększania. Za pomocą myszy ustawić kursor w obszarze wykresów temperatury; obraz kursora zostanie zmieniony na ikonę przycisku. Kliknąć przyciskiem myszy, aby powiększyć. Można ponownie kliknąć, aby ponownie powiększyć.
	Utworzyć pole powiększania XY.	Kliknąć ten przycisk narzędzia powiększania. Za pomocą myszy ustawić kursor w obszarze wykresów temperatury; obraz kursora zostanie zmieniony na ikonę powiększenia. Naciśnąć lewy przycisk myszy i zaznaczyć pole na wykresie w celu powiększenia. Po zwolnieniu przycisku myszy obraz zostanie powiększony.
	Powiększyć w osi X (czas).	Kliknąć ten przycisk narzędzia powiększania; za pomocą myszy ustawić kursor narzędzia powiększania w żądanym miejscu na osi czasu, następnie kliknąć w celu określenia punktu początkowego i trzymając naciśnięty lewy przycisk myszy, przesunąć kursor poziomo do punktu końcowego na osi czasu. Po zwolnieniu przycisku myszy obraz zostanie powiększony.
	Powiększyć w kierunku osi Y (temperatura).	Za pomocą myszy ustawić kursor narzędzia powiększania w punkcie początkowym na osi temperatury, następnie kliknąć w celu określenia punktu początkowego i, trzymając naciśnięty lewy przycisk myszy, przesunąć kursor pionowo. Zwolnić przycisk, aby wyświetlić wykresy temperatury powiększone do wybranego obszaru pionowego.

Aby powrócić do pełnego zakresu czasu po powiększeniu:

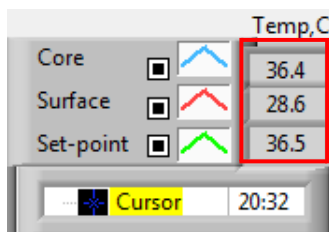
1. Kliknąć .

Wykres powróci do pełnego zakresu czasu bez wpływu na zakres temperatury.

UWAGA: Aby powrócić do pierwotnego wyświetlania, należy kliknąć przycisk anulowania powiększenia .

Linia kursora

Wartości temperatur w miejscu linii kursora są wyświetlane w oknie obok okna kolorów krzywych (patrz [Ilustracja 46](#)).



Można zmienić czas linii kursora na wykresie (patrz [Ilustracja 47](#)).

Aby ustawić czas kursora:

1. Za pomocą klawiatury ustawić żądany czas w polu tekstowym **Kursor**. Wybrać czas zgodnie z czasem wyświetlanym na ekranie (w formacie HH:MM).
2. Nacisnąć klawisz Enter.

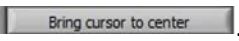
Kursor zostanie ustawiony w wybranym punkcie czasu, a wyświetlane temperatury będą odpowiadać nowemu punktowi.

Aby przesunąć linię kursora na osi czasu (X):

1. Kliknąć ikonę kursora .
2. Przesunąć symbol + do miejsca kursora; symbol + zostanie zastąpiony podwójną linią .
3. Za pomocą myszy przesunąć podwójną linię do nowego miejsca kursora.

UWAGA: Wartości temperatury w miejscu kursora są wyświetlane w oknie obok okna kolorów krzywych.

3. Aby ustawić kursor na środku wykresu:

1. Kliknąć .

Obszar trybów i błędów

Ten obszar wyświetla następujące informacje:

- **Tryb systemu** oznaczony literami (patrz [Tabela 15](#)) i pionową linią.
 - Wartości krokowe **ponownego ogrzewania** między 0°C a 0,5°C oznaczone w przykładzie różowym kolorem (wartość krokowa wynosiła na początku 0,4°C, a następnie została zmieniona na 0,2°C).
- Błąd:** okres bez kontroli, w przykładzie spowodowany wstrzymaniem systemu (żółte oznaczenia).



Ilustracja 51: Przykład obszaru trybów i błędów

Tabela 15: Kody trybów

Kod	Wskazuje		
A	Włączenie	Chłodzenie	Osoba dorosła
B	Włączenie	Chłodzenie	Noworodek
C	Włączenie	Ogrzewanie	Osoba dorosła

Kod	Wskazuje		
D	Włączenie	Ogrzewanie	Noworodek
E	Włączenie	Ponowne ogrzewanie	Osoba dorosła
F	Włączenie	Ponowne ogrzewanie	Noworodek
G	Włączenie	Czekanie	
H	Włączenie	Tryb wyboru	Osoba dorosła
I	Włączenie	Tryb wyboru	Noworodek
J	Chłodzenie	Osoba dorosła	
K	Chłodzenie	Noworodek	
L	Ogrzewanie	Osoba dorosła	
M	Ogrzewanie	Noworodek	
N	Ponowne ogrzewanie	Osoba dorosła	
O	Ponowne ogrzewanie	Noworodek	
P	Czekanie		
Q	Tryb wyboru		Osoba dorosła
R	Tryb wyboru		Noworodek

Obszar stanu działania – ogrzewanie/chłodzenie i włączanie/wyłączanie pompy



Wykresy wskazują stan koca: tryby **ogrzewania/chłodzenia** oraz **włączenia/wyłączenia obiegu wody** w kocu.



- **Heat/Cool** – kiedy urządzenie Allon® chłodzi wodę w zbiorniku, linia ma kolor niebieski. Kiedy urządzenie ogrzewa wodę w zbiorniku, linia ma kolor czerwony.
- **On/Off. pompy** – kiedy pompa pompuje wodę do koca, linia ma kolor zielony. Kiedy obieg wody w urządzeniu Allon® odbywa się wewnętrznie (np. w trybie czekania), linia ma kolor biały.

Konwertowanie do pliku Excel

Aby wykonać konwersję do pliku Excel:

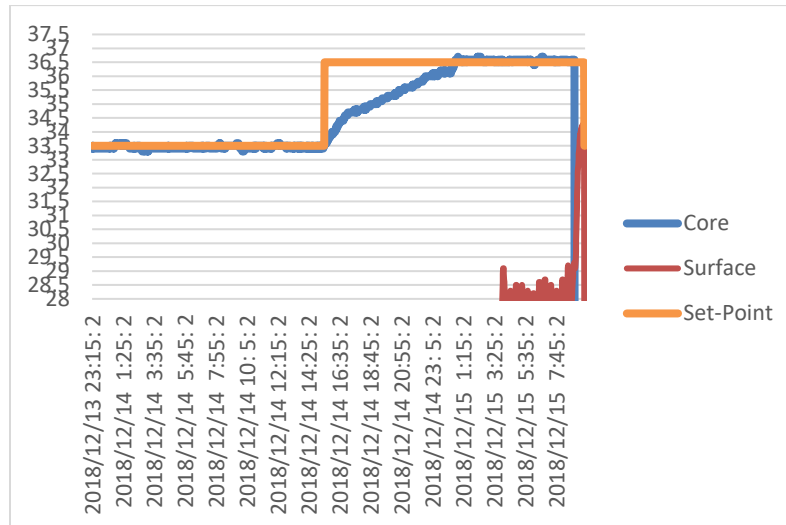
1. Na ekranie menu aplikacji Clinilogger™ (patrz [Ilustracja 42](#)) wybrać **Convert to Excel**; zostanie otwarty plik Excel z dwiema opcjami:

Tabela pomiarów (Arkusz 1)

	A	B	C	D	E	F	G
1	Date&Time	Record Time	Core	Surface	Set-Point	Mode	Errors
1161	2023/ 8/29 16:20:12	19:19	33.6	32.9	33.5 K		
1162	2023/ 8/29 16:21:32	19:20	33.6	32.9	33.5 K		
1163	2023/ 8/29 16:22:32	19:21	33.6	32.9	33.5 K		
1164	2023/ 8/29 16:23:32	19:22	33.6	32.9	33.5 K		
1165	2023/ 8/29 16:24:32	19:23	33.6	32.9	33.5 K		
1166	2023/ 8/29 16:25:32	19:24	33.6	32.9	33.5 K		
1167	2023/ 8/29 16:26:22	19:25	33.6	32.9	33.5 K		
1168	2023/ 8/29 16:26:52	19:26	33.6	32.8	33.5 K		
1169	2023/ 8/29 16:28:32	19:27	33.6	33	33.5 K		
1170	2023/ 8/29 16:29:32	19:28	33.5	33.1	33.5 K		
1171	2023/ 8/29 16:30:32	19:29	33.6	33.1	33.5 K		
1172	2023/ 8/29 16:31:32	19:30	33.6	33.1	33.5 K		
1173	2023/ 8/29 16:32:32	19:31	33.6	33.2	33.5 K		
1174	2023/ 8/29 16:33:32	19:32	33.6	33.2	33.5 K		
1175	2023/ 8/29 16:34:32	19:33	33.6	33.3	33.5 K		
1176	2023/ 8/29 16:35:22	19:34	33.6	33.4	33.5 K		
1177	2023/ 8/29 16:36:22	19:35	33.6	33.4	33.5 K		
1178	2023/ 8/29 16:37:32	19:36	33.5	33.4	33.5 K		
1179	2023/ 8/29 16:38:32	19:37	33.5	33.4	33.5 K		
1180	2023/ 8/29 16:39:27	19:38	33.5	33.5	33.5 K		

Wykres

Druga strona w pliku Excel zawiera graficzny opis tabeli programu Excel, przy czym oś Y przedstawia temperatury, a oś X – wiersze tabeli programu Excel.



Ilustracja 52: Wybór wykresu

Kończenie sesji przeglądania

Aby zakończyć sesję:

1. Kliknąć przycisk **Quit** w menu głównym, aby zakończyć sesję przeglądania.

Oprogramowanie technika

UWAGA: *Oprogramowanie technika może być uruchomione wyłącznie po przeprowadzeniu pełnej instalacji oprogramowania użytkownika. Więcej informacji na temat tego procesu można znaleźć w punkcie „[Instalowanie oprogramowania](#)”.*

Procedura instalacji:

- Skopiować folder „900-00350 CliniLogger Viewer Software_Tech v1.6.3” z płyty CD do lokalizacji na żądanym komputerze.
- Uruchomić aplikację CliniLogger tech.exe.

Dodatek A: Informacje o EMI/EMC

OSTRZEŻENIE! Elektryczne urządzenia medyczne wymagają przestrzegania specjalnych środków ostrożności pod kątem ich kompatybilności elektromagnetycznej i muszą być instalowane i użytkowane zgodnie z informacjami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej [EMC] znajdującymi się w załączonych dokumentach.

OSTRZEŻENIE! Nie należy używać przenośnego sprzętu łączności radiowej w odległości mniejszej niż 30 cm od jakiegokolwiek części urządzenia; w przeciwnym razie może dojść do pogorszenia działania tego urządzenia.

UWAGA: Tabele EMC i inne wytyczne zawarte w Podręczniku operatora zawierają informacje, które są niezbędne dla klienta lub użytkownika do określenia zgodności urządzenia lub systemu pod względem parametrów elektromagnetycznych środowiska użytkowania oraz do zarządzania elektromagnetycznym środowiskiem użytkowania, aby umożliwić działanie urządzenia lub systemu zgodnie z przeznaczeniem, bez zakłócania pracy innych urządzeń i systemów lub niemedycznych urządzeń elektrycznych.

Podstawowe funkcje systemu Allon to dokładny pomiar temperatury, kontrola temperatury wody, alarmy w przypadku wystąpienia nieoczekiwanej temperatury wnętrza oraz zatrzymywanie systemu w przypadku awarii któregośkolwiek elementu mechanizmu sterującego.

Tabela 16: Wskazówki i deklaracja producenta – emisje		
Urządzenie Allon [®] jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym o parametrach określonych poniżej. Nabywca lub użytkownik urządzenia Allon [®] powinni upewnić się, że urządzenie jest stosowane w takim środowisku.		
Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne – wskazówki
Emisja w zakresie fal o częstotliwości radiowej (RF) zgodnie z CISPR 11	Grupa 1 Klasa A	Urządzenia nie należy umieszczać na innych urządzeniach. Używanie akcesoriów i przewodów innych niż określone przez firmę Belmont może spowodować zwiększenie emisji elektromagnetycznych lub zmniejszenie odporności elektromagnetycznej tego sprzętu i spowodować nieprawidłowe działanie.
Poziom emisji harmonicznych IEC 61000-3-2	Klasa A	Zgodne
Wahania napięcia/emisje migotania IEC 61000-3-3	Zgodne	Zgodne

Tabela 17: Wskazówki i deklaracja producenta – odporność

Urządzenie Allon® jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym o parametrach określonych poniżej. Nabywca lub użytkownik urządzenia Allon® powinni upewnić się, że urządzenie jest stosowane w takim środowisku.	
Test odporności	Poziom wg IEC 60601
IEC 61000-4-2 Wyładowania elektrostatyczne (ESD)	±8 kV styk ±15 kV powietrze
IEC 61000-4-3 Wypromieniowana RF	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM przy 1 kHz
IEC 61000-4-3 Odporność na pola zbliżeniowe	385 MHz przy 27 V/m, modulacja impulsów 18 Hz 450 MHz przy 28 V/m, modulacja częstotliwości 1 kHz ± 5 kHz odchylenie 810 MHz, 870 MHz i 930 MHz przy 28 V/m, modulacja impulsów 18 Hz 710 MHz, 745 MHz i 780 MHz przy 9 V/m, modulacja impulsów 217 Hz 1720 MHz, 1845 MHz, 1970 MHz i 2450 MHz przy 28 V/m, modulacja impulsów 217 Hz 5240 MHz, 5500 MHz i 5785 MHz przy 9 V/m, modulacja impulsów 217 Hz
IEC 61000-4-4 Szybkie elektryczne stany przejściowe/serie impulsów	±2 kV w sieci prądu przemiennego Częstotliwość powtarzania 100 kHz
IEC 61000-4-5 Przepięcia	±1 kV linia – linia ±2 kV linia – ziemia
IEC 61000-4-6 Przewodzona RF	3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz 6 Vrms w pasmach ISM od 0,15 MHz do 80 MHz 80% AM przy 1 kHz
IEC 61000-4-8 Pole magnetyczne o częstotliwości prądu 50/60 Hz	30 A/m
IEC 61000-4-11 Spadki napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia na przewodach zasilających	100% spadek przez 0,5 cyklu przy 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315° 100% spadek przez 1 cykl 30% spadek przez 25 cykli 100% spadek przez 5 sekund

Dodatek B: Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (WEEE)

Przekreślony symbol pojemnika na śmieci na produkcie, opisie lub na opakowaniu przypomina, że wszystkie produkty elektryczne i elektroniczne, baterie i akumulatory należy po zakończeniu okresu użytkowania oddać do selektywnej zbiórki. Wymóg ten dotyczy Unii Europejskiej i innych miejsc, w których dostępne są systemy selektywnej zbiórki odpadów. Aby zapobiec ewentualnym szkodom dla środowiska lub zdrowia ludzkiego wynikającym z niekontrolowanej utylizacji odpadów, prosimy nie wyrzucać tych produktów jako nieposortowanych odpadów komunalnych, lecz oddać je w oficjalnym punkcie zbiórki do recyklingu.