

Allon[®] Podręcznik użytkownika



DDT-063-000-PL Wer. 002 Polska

Zgodność według Dyrektywy Rady 93/42/EWG





Nazwa producenta Belmont Medical Technologies 780 Boston Road Billerica, MA 01821, USA Serwis techniczny 885-397-4547 (USA) +1-978-663-0212 (POZA USA) www.BelmontMedTech.com

Przedstawiciel na terenie UE EC REP .

Emergo Europe Westervoortsedijk 60 6827 AT Arnhem The Netherlands

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

Zastosowanie podręcznika

Niniejszy podręcznik ma na celu zapewnienie wykwalifikowanemu personelowi pomocy w zrozumieniu i obsłudze systemu. Bardzo ważne jest przeczytanie niniejszego podręcznika i dokładne zapoznanie się z jego treścią przed rozpoczęciem obsługi systemu. W przypadku trudności ze zrozumieniem jakiejkolwiek części niniejszego podręcznika 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 niniejszym podręczniku nie zastępują standardowych procedur szkolenia medycznego.

Niniejszy podręcznik powinien być zawsze przechowywany razem z systemem. Cały wykwalifikowany personel obsługujący system powinien wiedzieć, gdzie podręcznik się znajduje. Aby uzyskać dodatkowe egzemplarze niniejszego podręcznika, 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 niniejszego podręcznika nie wolno powielać ani kopiować w żadnej postaci przy pomocy 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.

Patenty nr US 6,500,200 B1, US 5,508,831 B1, US 6,685,731 B1

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 niniejszym podręczniku.
- 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 wskazaniami zawartymi w niniejszym podręczniku lub używanie systemu do celów innych niż określone w niniejszym podręczniku.

SPIS TREŚCI

Zastrzeżenie	4
ROZDZIAŁ 1: ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA	8
Przewidziane zastosowanie	8
Ostrzeżenia	8
Środki ostrożności	9
Etykiety	. 11
ROZDZIAŁ 2 OPIS SYSTEMU	. 14
Opis ogólny	. 14
System Allon [®]	. 14
Elementy zewnętrzne	. 16
Akcesoria	. 24
Dane techniczne systemu	. 28
	. 29
ROZDZIAŁ 3: INSTALACJA	. 32
Wymagania przed instalacją	. 32
	. 35
ROZDZIAŁ 4: INSTRUKCJA OBSŁUGI	.36
Panel sterowania	.37
	.38
Ekran głowny	.43
	. 44
	.00.
NUZDZIAŁ 5. INFORMACJE DOTTCZĄCE ZAMAWIANIA	20. 62
	. 02 65
Worowadzenie	.05 65
Informacia serwisowa	.05 65
Konserwacia okresowa	.05 65
Czyszczenie i dezynfekcia	66
Konserwacia okresowa	.00
Czyszczenie Dezynfekcia i sterylizacia wielorazowych sond temperatury	70
Wymiana filtra	.71
Usługa kontroli systemu	.71
ROZDZIAŁ 7: ROZWIAZYWANIE PROBLEMÓW	.74
Informacie ogólne	. 74
Przewodnik rozwiązywania problemów	. 74
ROZDZIAŁ 8: KOMŮŃIKATY I ALARMY	. 82
Komunikaty techniczne i alarmy	. 82
Komunikaty kliniczne i alarmy	. 84
Komunikaty dotyczące bezpieczeństwa i alarmy	. 85
Komunikaty informacyjne	. 86
ROZDZIAŁ 9: INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI OPCJONALNEJ APLIKACJI	
CLINILOGGER™	. 88
Przegląd i instalacja	. 88
Obsługa przeglądarki CliniLogger™	. 92
ZAŁĄCZNIK A: OBSŁUGA KLIENTA	104
ZAŁĄCZNIK B: ODLEGŁOSC OD URZĄDZEN RADIOWYCH	105
ZAŁĄCZNIK C: DEKLARACJE ZGODNOSCI	106

_

LISTA TABEL

Tabela 1: Symbole na etykietach	12
Tabela 2: Symbole na etykietach	13
Tabela 3: Rozmiarv koców ThermoWrap [®]	23
Tabela 4: Jednorazowe sondy	26
Tabela 5: Specyfikacje wejściowe sondy wielorazowej i dostawcy danych	26
Tabela 6: Rozmiary koców ThermoWrap [®]	62
Tabela 7: Zestawy akcesoriów Allon [®]	63
Tabela 8: Wymiana poszczególnych akcesoriów	64
Tabela 9: Harmonogram kontroli i konserwacji	66
Tabela 10: Przewodnik rozwiązywania problemów z systemem Allon® (bez komunikatu)	75
Tabela 11: Przepełniony zbiornik na wodę – opróżnianie zbiornika wody	76
Tabela 12: Przewodnik rozwiązywania problemów — komunikaty systemowe Allon [®]	77
Tabela 13: Komunikaty techniczne i alarmy	82
Tabela 14: Komunikaty kliniczne i alarmy	84
Tabela 15: Przyciski narzędzia powiększania	98
Tabela 16: Kody trybów	100
Tabela 17: Odległości oddzielenia w metrach	105
Tabela 18: Emisje elektromagnetyczne – dla wszystkich medycznych urządzeń elektrycznych	
i medycznych systemów elektrycznych	106

LISTA RYSUNKÓW

Rys.	1: Rozmieszczenie nalepek na urządzeniu Allon	. 11
Rys.	2: Widok z przodu	. 16
Rys.	3: Widok z boku	. 17
Rys.	4: Widok z tyłu	. 18
Rys.	5: Koc kardiologiczny ThermoWrap [®]	. 21
Rys.	6: Koc uniwersalny (dla dzieci) ThermoWrap®	. 21
Rys.	7: Koc uniwersalny ThermoWrap [®]	. 21
Rys.	8: Koc dla niemowlat ThermoWrap [®]	.21
Rys.	9: Wymiary	. 22
Rýs.	10: Źłącza jednorazowych sond	. 26
Rys.	11: Rozdzielacz temperatury	. 28
Rvs.	12: Montaż uchwytu	. 34
Rvs.	13: Panel sterowania	. 38
Rvs.	14: Poczatkowy ekran autotestu	39
Rvs.	15: Podgrzewanie wody	40
Rvs.	16. Ekran główny - domyślna normotermia	43
Rvs.	17 [.] Oncie menu	44
Rvs.	18. Tryh oczekiwania	45
Rvs.	19. Wybór trybu	46
Rve	20. Wyberz temperature pastawy	47
Rve	21. Komunikat Przekroczenie zakresu normotermii"	48
Rve	22: Romanikat "Frzekroczenie zakresa normoternii	10
Dvc	22: Wybiorz tomporature odphywy wody	10
Dvc	20. Wybierz temperaturę odpiywu wody	50
Dvc	25: Ekran ustawioń	52
Dvc	26: Wekaźnik wyłaczonia wszystkich alarmów sond temperatury	52
nys. Dvo	20. Wskaznik wyłączenia wszysikich alamiów sonu temperatury	. 55
nys. Dvo	27. Negulowalie plogi alalillow	. 34
nys.	20. Uslaw dalę i godzinę	. 33
Rys.	29: Ekran usiugi	. 30
Rys.	30: Tryb oprozniania	. 37
Rys.	31. Tryb oprozniania	. 57
Rys.	32: ZDIORNIK jest pusty	. 58
Rys.	33: Tryb dezyniekcji termicznej	. 60
Rys.	34: Wybor Kontroll systemu	. 72
Rys.	35: Kontrola systemu w toku	. 72
Rys.	36: Rurki łączące ThermoWrap [®] i specjalne złącze męskie	. 76
Rys.	37: Inicjowanie aplikacji CliniLogger™	. 89
Rys.	38: Instalowanie aplikacji CliniLogger™	. 89
Rys.	39: Umowa CliniLogger™	. 90
Rys.	40: Rozpoczęcie instalacji	. 90
Rys.	41: Instalacja w toku	.91
Rys.	42: Instalacja zakończona	.91
Rys.	43: Okno aplikacji CliniLogger™	. 92
Rys.	44: Okno aplikacji CliniLogger™	.93
Rys.	45: Okno aplikacji CliniLogger™	. 94
Rys.	46: Komunikat "Zakończenie"	. 94
Rys.	47: Panel przeglądania aplikacji CliniLogger™	. 95
Rys.	48: Obszar wyświetlania grafiki	.96
Rys.	49: Obszar wyboru funkcji	. 97
Rys.	50: Przykład obszaru trybów i błędów	. 97
Rys.	51: Pasek narzędzi Powiększ	. 98
Rys.	52: Przykład "Obszar trybów i błędów" 1	100
Rys.	53: Wybór wykresu 1	03
DDT	-063-000-PL Wer. 002 Belmont Medical Technologies Strona 7 z 10	06

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 wyposażenia.
- **UWAGA:** Wskazuje sposób umożliwiający bardziej efektywną obsługę systemu.

Przewidziane zastosowanie

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 jakakolwiek 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 przy pomocy 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. Koce nie powinno 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 niniejszego podręcznika.
- 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 temperaturę nastawy 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.
- Używać wyłącznie wody sterylnej lub wody filtrowanej przy użyciu filtra 0,22 μm. 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.
 - Przerwy zasilania trwające krócej niż 10 minut spowodują przełączenie urządzenia do trybu włączonego przed przerwą oraz wygenerowanie ostrzeżenia.
- *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®



Rys. 1: Rozmieszczenie nalepek na urządzeniu Allon

Symbole na etykietach

Opis	Symbol
Napięcie prądu przemiennego	2
Bezpiecznik	
Oznakowanie zgodności CE wskazuje, że produkt spełnia wymogi europejskiej dyrektywy 93/42/EWG (MDD).	CE
Zapoznać się z podręcznikiem użytkownika	\bigwedge
Część aplikacyjna typu BF	Ń
Poddać recyklingowi zgodnie z wymogami dyrektywy WEEE	

Tabela 1: Symbole na etykietach

Opis	Symbol
Data produkcji	XX/XX/XXXX
Nazwa producenta	
Nie pchać	
Zapoznać się z instrukcją	C
Ograniczenie sprzedaży i używania tego urządzenia wyłącznie do wykwalifikowanego personelu medycznego.	R only
Używać wyłącznie wody sterylnej lub wody filtrowanej przy pomocy filtra 0,22 μm. Używanie wody z kranu jest niedozwolone.	₹%®

Tabela 2: Symbole na etykietach

ROZDZIAŁ 2 OPIS SYSTEMU

Opis ogólny

System Allon[®] utrzymuje żądaną temperaturę ciała pacjenta przed, w trakcie i po zabiegu. Żądana 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 przy pomocy specjalnych sond; stosując zainstalowany algorytm kontroli temperatury ciała, reguluje temperaturę wody w celu osiągnięcia żądanej temperatury nastawy. Pompa ogrzewania 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 jednorazowego użytku, jednorazowe i są dostępne w różnych kształtach i rozmiarach, aby spełniać potrzeby różnych typów zabiegów chirurgicznych i pacjentów.

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

System Allon®

System Allon[®] składa się z następujących elementów:

- Urządzenie Allon®
- 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 temperatury nastawy oraz zmierzonej rzeczywistej temperatury (wnętrza i powierzchni) ciała pacjenta.

Ciśnienie i przepływ wody w kocu są regulowany 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) cykl obejmuje 12 minut włączenia i 12 minut wyłączenia.

Urządzenie Allon[®] jest wyposażone w uchwyt ułatwiający transport.

Elementy zewnętrzne

Widok z przodu



Rys. 2: Widok z przodu

Widok z boku



Panel tylny



Rys. 4: Widok z tyłu

ThermoWrap[®]

Informacje ogólne

Koc ThermoWrap[®] jest jednoelementowym produktem wyposażonym w jedno złącze dopływu wody oraz w jedno złącze odpływu wody. 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.

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 koce ThermoWraps[®] w czterech różnych wersjach koców ThermoWrap[®].

Koc kardiologiczny ThermoWrap®

jest stosowany w operacji na otwartym sercu lub w celu uzyskania pełnego dostępu do tułowia i nóg. Patrz Tabela 3.



Rys. 5: Koc kardiologiczny ThermoWrap®

Koc uniwersalny (dla dzieci)

<u>ThermoWrap</u>[®] jest stosowany w chirurgii dziecięcej. Dostępne rozmiary podano w Tabela 3.



Rys. 7: Koc uniwersalny (dla dzieci) ThermoWrap[®]

<u>Koc uniwersalny ThermoWrap®</u> jest stosowany we wszystkich typowych operacjach poza operacją na otwartym sercu. Dostępne rozmiary podano w Tabela 3.



Rys. 6: Koc uniwersalny ThermoWrap®

Koc dla niemowląt ThermoWrap® jest

stosowany w chirurgii niemowląt. Pozwala na zakrycie głowy. Dostępne rozmiary podano w Tabeli 3.



Rys. 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 Rys. 9)
- 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.



Wzrost osoby dorosłej

Rys. 9: Wymiary

	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
	512-03166	12/pudełko	168/180 cm	1,904/1,321
Koc uniwersalny ThermoWrap [®]	512-03160	12/pudełko	152/168 cm	1,934/1,295
	512-03153	12/pudełko	135/152 cm	1,744/1,212
	512-03148	12/pudełko	122/135 cm	1,582/1,193
Koc uniwersalny	512-03141	12/pudełko	104/122 cm	1,398/1,068
ThermoWrap [®]	512-03136	12/pudełko	91/104 cm	1,225/0,841
	512-03131	12/pudełko	79/91 cm	1,118/0,739
	524-03125	24/pudełko	7-11 kg	0,983/0,629
Koc dla niemowląt ThermoWrap®	524-03121	24/pudełko	4-7 kg	0,698/0,604
	524-03118	24/pudełko	2,5-4 kg	0,660/0,465

Tabela 3: Rozmiary koców ThermoWrap®

Akcesoria

Poniższe akcesoria są niezbędne do obsługi systemu Allon®:

Sondy temperatury

Przewidziane zastosowanie

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 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 prawidłowo.

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), a wtyczka przewodu sondy jest umieszczona w szarym gnieździe temperatury wnętrza na przedzie urządzenia Allon[®].

1.2. Wielorazowa sonda temperatury wnętrza dla niemowląt

Sonda temperatury wnętrza niemowlęcia (szara) mierzy temperaturę ciała wnętrza niemowlęcia po umieszczeniu jej w ciele pacjenta, a wtyczka przewodu sondy jest umieszczona w szarym gnieździe temperatury wnętrza na przedzie urządzenia Allon[®].

1.3. Wielorazowa sonda temperatury powierzchni

Sonda temperatury powierzchni (zielona) mierzy temperaturę powierzchni ciała po założeniu jej na skórze pacjenta, a wtyczka przewodu sondy jest umieszczona w zielonym gnieździe temperatury powierzchni na przedzie urządzenia Allon[®].

2. Jednorazowe sondy temperatury

Jednorazowe sondy temperatury są podłączane do dwóch przejściówek oznaczonych kolorem: szarego (wnętrze) i zielonego (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 części jednorazowych dostarczanych przez firmę Belmont Medical Technologies.
- **PRZESTROGA!** Wyłącznie producent może zapewnić sterylność jednorazowych sond temperatury.
- **PRZESTROGA!** Przed użyciem sprawdzić opakowanie i termin ważności jednorazowej 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).





Tabela	4:.	Jedno	orazov	ve s	ondv
rabola		Journe	// u_0/		onay.

Numer części	Opis	
Temperatura powierzchni		
014-00129	Przewód przejściówki jednorazowej sondy temperatury powierzchni, RJ, zielony	
014-00321	Jednorazowa sonda temperatury powierzchni RJ (20 sztuk w opakowaniu)	
Temperatura wnętrza		
014-00028	Przewód przejściówki jednorazowej sondy temperatury wnętrza, szary	
014-00322	Jednorazowa sonda temperatury wnętrza (20 sztuk w opakowaniu)	

Tabela 5: Specyfikacje wejściowe sondy wielorazowej i dostawcy danych

Numer części	Nazwa	Opis	Dokładność	Rozdzielczość	Тур
014-00020	Wnętrze	Temperatura wnętrza ciała	± 0,3 °C	± 0,1 °C	Termistor klasy medycznej
014-00021	Powierzchnia	Temperatura skóry	± 0,3 °C	± 0,1 °C	Termistor klasy medycznej
014-00005	Wnętrze, dla niemowlęcia	Temperatura wnętrza ciała niemowlęcia	± 0,3 °C	± 0,1 °C	Termistor klasy medycznej

3. Odłączany przewód zasilania i wtyczka

Patrz Tabela 8, "Zapas akcesoriów".

4. Rurki łączące do koca

Dwie elastyczne rurki łączące o długości 2,5 m umożliwiają podłączenie 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[®].



5. Złącze męskie do opróżniania zbiornika na wodę

Patrz Tabela 8, "Zapas akcesoriów".

6. Zapasowy filtr wody

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

7. Uchwyt

Uchwyt można wymontować i zamocować za pomocą czterech śrub radełkowanych z tyłu urządzenia. (Patrz Rys. 12).

8. Rozdzielacz temperatury (opcjonalny)

Rozdzielacz temperatury jest zgodny z systemem Allon[®] używającym sond 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.



Rys. 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 kontrolne			
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.)		
Masa netto	34 kg/75 funtów		
Warunki środowiskowe ol	psługi		
Temperatura	od 5 °C do 40 °C (41- 104 °F)		
Wilgotność	10% do 93%, bez kondensacji		
Uwaga:	Nie należy używać w atmosferze z mieszaninami łatwopalnych		
	gazów znieczulających.		
Warunki środowiskowe pr	zechowywania		
Temperatura	od -15 °C do +68 °C (5- 154 °F)		
Wilgotność	10% do 93%, bez kondensacji		
	Sprzęt		
Moc wejściowa	230/115 V AC (możliwość przełączenia) z transformatorem		
	separacyjnym 50/60 Hz		
Maksymalne	690 W		
zużycie energii	230 VAC 3,0 A		
	115 VAC 5,8 A		
Wymienniki ciepła	Technologia Peltier - chłodnice termoelektryczne (TEC)		
Porty zewnętrzne	(1) Izolowany port szeregowy		
Rozmiar wyświetlacza	Wyświetlacz kolorowy 144,8 mm(5,7")		
	700 - 0/0		
Rozdzielczość	320 × 240		
Interfejs uzytkownika	Pojemnosciowy ekran wielodotykowy		
	5 przyciskow sprzętowych		
Czujniki systemu	3 wewnętrzne czujniki temperatury:		
	I) Dopływ wody, 2) Odpływ wody I 3) termostat		
The second second	Woda Woda standa kura da filtra angena sur sin filtra 0.00 ura		
Typ wody:	woda steryina iob woda introwana przy użyciu intra 0,22 μm		
Pojemnosc zbiornika:			
wydajność pompy:			
Dokfadnosc pomiaru	±0,3 °C		
temperatury wody:			
Zakres pomiaru	13-40,8 °C (55,4-105,4 °F)		
temperatury wody			
(na wyisciu):			

Temperatura ciała pacjenta				
Kanały temperatury	2 kanały:			
ciała pacjenta	1) wnętrza ciała i 2) powierzchni			
Dokładność pomiaru	±0,3 °C			
sondy temperatury ciała				
pacjenta				
	Oprogramowanie			
Tryby pracy	Normotermia			
	Tryb ręczny			
	Tryb oczekiwania (bez termoregulacji; tylko monitorowanie)			
Temperatura nastawy pac	jenta			
Domyślny tryb	37,0 °C			
normotermii				
Zakres temperatury	30–40 °C (regulacja co 0,1 °C)			
docelowej				
Temperatura nastawy woo	dy			
Domyślne tryb ręczny	38 °C			
Zakres docelowy	36-41 °C			
temperatur wody				
Regulowane progi	Wysoka temperatura ciała pacjenta			
alarmów	Niska temperatura ciała pacjenta			
	Wysoka temperatura wody			
Wyświetlane informacje	Tryby pracy			
	Czas opieki			
	Stan systemu i alarmy			
	Temperatura nastawy - tryb normotermii			
	Temperatura odpływu wody - tryb ręczny			
	Temperatura wnętrza ciała pacjenta			
	Temperatura powierzchni ciała pacjenta			
	Wykres temperatury			
	Ekran trybu technika i wyświetlania			
	Języki			
 Angielski 	 Niemiecki Rosyjski 			
 Duński 	 Włoski Hiszpański 			
 Holenderski 	 Norweski Szwedzki 			
• Fiński	Polski Turecki			
Francuski	Portugalski			
	I nermowrap ²			
	40 cm - 196 cm			
	do 28 godzin, o ile nie został zabrudzony			
Zekree terminu weine koca				
Warunki temperaturowe				
	10-90%			
I ransport koca				
warunki temperaturowe	od -20 °C do +60 °C			
Warunki wilgotności	20-95%			

CliniLogger™	
CliniLogger™ to opcjonalne akcesorium do systemów termoregulacji Allon®/ CritiCool® / CritiCool® MINI. Służy do zbierania parametrów systemu podczas procedury termoregulacji.	
	Sprzęt
Złącze	Złącze DB9 do łączenia szeregowego
	z urządzeniem Allon [®] lub ogólne
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 stałe 5 V dostarczane przez urządzenie Allon [®] lub ogólny komputer – <20 mA – <100 mW
LED	Dwukolorowy (zielony/czerwony)
Prędkość przesyłania danych	Co 1 minutę do pamięci flash
Komunikacja szeregowa	RS232: — 19200 b/s do urządzenia Allon [®] — 115200 b/s do komputera
Zbieranie danych	Temperatura: Nastawa, temperatura wnętrz, temperatura powierzchni Czas Wł./wył. cyrkulacja wody Nagrzewanie i chłodzenie wody Tryby pracy Błędy
Oprogramowanie CliniViewer	Aplikacja PC

Rozdział 3: Instalacja

Wymagania przed instalacją

Wymagania dotyczące miejsca i środowiska

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 VAC, 690 W

PRZESTROGA! Należy się upewnić, 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.

Jednostka powinna zostać rozpakowana, zainstalowana i przetestowana wyłącznie przez upoważniony personel firmy Belmont Medical Technologies. Nabywca nie powinien samodzielnie rozpakowywać ani montować jednostki.

UWAGA: Do lokalnego dystrybutora produktów firmy Belmont Medical Technologies należy zgłosić wszelkie uszkodzenia pojemnika transportowego przed jego otwarciem, a także wszelkie uszkodzenia jednostki przed jej rozpakowaniem, zainstalowaniem i przetestowaniem.

Wypakowywanie urządzenia Allon z pudełka

Pudełka nie wolno nigdy otwierać od góry. Zamiast tego należy postępować zgodnie z instrukcjami przedstawionymi tutaj.



Montaż uchwytu

1. Aby zmontować uchwyt:

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



Rys. 12: Montaż uchwytu

Lista wyposażenia

System Allon® zawiera następujące elementy:

- Urządzenie Allon
- Filtr zapasowy
- Przewód zasilania
- Podręcznik użytkownika
- Skrócony przewodnik 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

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



DDT-063-000-PL Wer. 002

Belmont Medical Technologies

Strona 35 z 106

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
- Wyłączenie alarmu zaniku zasilania
- Szybkozłącze (QCC) szybkozłącza
- Gniazda sond
- Panel sterowania
- Wskaźniki
- Wyświetlacze

Główny przełącznik zasilania

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

Wyłączenie 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.

Szybkozłącze (QCC) — szybkozłącze

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

1. Aby podłączyć rurki:

- 1. Zablokować rurki łączące, wciskając metalowe końce rurek do każdego metalowego złącza urządzenia. Po zablokowaniu rozlega się dźwięk kliknięcia.
- 2. Upewnić się, że rurki zostały zablokowane, lekko pociągając je do siebie.

2. Aby odłączyć rurki łączące od koca:

1. Nacisnąć metalowe kołnierze i odłączyć rurki łączące.
Gniazda temperatur

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

- Wnętrze do sondy temperatury wnętrza
- Powierzchnia dla sondy temperatury powierzchni
 - **UWAGA:** Żadne instrukcje dotyczące wielorazowych sond temperatury NIE mają zastosowania na rynku amerykańskim i 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.



Rys. 13: Panel sterowania

Rozpoczęcie pracy

Przygotowanie systemu do pracy

Aby przygotować system do pracy:

1. Ustawić jednostkę w odpowiednim miejscu zgodnie z informacjami w części 3 "Wymagania dotyczące miejsca i środowiska".

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

- 2. Nacisnąć dźwignie hamulców w celu zablokowania kółek, aby zabezpieczyć urządzenie Allon[®].
- 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 przy pomocy filtra 0,22 μm.

4. Obserwować wskaźnik poziomu wody, aby nie doszło do przepełnienia zbiornika na wodę. Założyć zatyczkę zbiornika na wodę.

UWAGA: W przypadku przepełnienia zapoznać się z Tabela 11.

- 5. Podłączyć urządzenie Allon[®] do źródła zasilania.
- 6. Włączyć urządzenie Allon[®], które zainicjuje autotest. (Patrz *Włączanie systemu.)*

Włączanie systemu

Aby włączyć system:

1. Włączyć 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 "Wykonywanie autotestu" jest wyświetlany do momentu, gdy system będzie gotowy.



Rys. 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. Nie należy przerywać autotestu i poczekać na jego zakończenie.
- *UWAGA:* Podczas autotestu wyświetlane są wersje oprogramowania maszyny 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. Szczegółowe informacje podano w Rozdziale 7 "Rozwiązywanie problemów".

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

Podgrzewanie wody

Po zakończeniu autotestu system podgrzewa wodę. Poczekać, aż urządzenie Allon[®] zakończy proces podgrzewania wody. System automatycznie rozpocznie przepływ wody do koca ThermoWrap[®] i uruchomi tryb normotermii.

UWAGA: Urządzenie Allon może wstępnie podgrzać koc do temperatury od 23 °C do 37 °C w czasie krótszym niż 5 minut. Wstępne podgrzewanie wody możne zająć maksymalnie 15 minut.



Rys. 15: Podgrzewanie wody

- 1. Wybrać odpowiedni model i rozmiar koca ThermoWrap[®] (patrz *Konstrukcja wybranych koców*).
- 2. Umieścić koc ThermoWrap[®] na stole operacyjnym w sposób opisany w ulotce dołączonej do koca ThermoWrap[®] (patrz *Podłączyć koc ThermoWrap[®] do urządzenia Allon[®]*).

Podłączyć koc ThermoWrap[®] do urządzenia Allon[®]

- 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 wygięte.
- 2. Podłączyć rurki wody do koca i do urządzenia Allon[®]. Koc zostanie automatycznie napełniony, pod warunkiem że został zakończony autotest.
- 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 pacjenta na kocu. (Patrz *Przygotowanie pacjenta*).

Przygotowanie pacjenta

- 1. Po napełnieniu koca pacjenta można umieścić na kocu. 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 pacjenta i brzuch w celu ogrzania pacjenta. Następnie po zakończeniu przygotowania pacjenta można zmienić położenie koca w zależności od potrzeb zabiegu chirurgicznego.

UWAGA: Dopóki sonda temperatury wnętrza ciała pacjenta nie zostanie umieszczona w ciele pacjenta i urządzenie Allon nie odczyta prawidłowej temperatury wnętrza ciała, temperatura wody wpływającej do koca będzie miała ustawioną temperaturę nastawy 38,5 °C. Automatyczne regulacje temperatury określone przez lekarza nie będą skuteczne do momentu umieszczenia sondy temperatury wnętrza ciała w ciele pacjenta.

PRZESTROGA! W przypadku zabrudzenia koca należy go wymienić.

3. Podłączyć sondy temperatury i (lub) przewody przejściówki temperatury do pacjenta i urządzenia Allon[®]. (Patrz *Aby podłączyć sondy temperatury*:).

Umieszczanie i podłączanie sond temperatury

- **PRZESTROGA!** Sondę temperatury wnętrza należy umieścić we wnętrzu ciała pacjenta, a sondę temperatury powierzchni przymocować do ciała pacjenta, aby urządzenie Allon[®] działało prawidłowo.
- *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 plastrem 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 prawidłowo korzystać z urządzenia Allon[®], sondy temperatury wnętrza i powierzchni należy umieścić zgodnie z instrukcjami dostarczonymi z sondami. Lokalizacja sondy temperatury powierzchni jest decyzją kliniczną. Wszystkie sondy temperatury mierzą temperaturę bezpośrednio.

Ekran główny

Po zakończeniu etapu wstępnego podgrzewania wody, system automatycznie przechodzi do ekranu głównego (domyślny tryb normotermii). Ekran ustawień służy do konfigurowania ustawień domyślnych — patrz *Ustawienia*.



Rys. 16: Ekran główny - domyślna normotermia

Ekran główny wyświetla następujące informacje:

- Temperatura wnętrza i powierzchni ciała pacjenta 🚺
- Temperatura nastawy 2
- Tryb operacyjny 3
- Wskaźnik OK informujący o prawidłowej pracy systemu 4
- Ikony działań i przyciski programowe 5:

• Menu 📃 / Escape Esc

- Graficzne wyświetlanie parametrów urządzenia Allon®
- Kontrola temperatury nastawy



I...

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 uciszyć alarmy, należy nacisnąć klawisz programowany alarmu).

Opcje menu

Dotknąć ikony Menu 📃 i wybrać jedną z następujących opcji:

- Stan oczekiwania
- Wybór trybu
- Temperatura Wykres
- Ustawienia
- Usługi



Rys. 17: Opcje menu

Stan gotowości

Tryb oczekiwania służy do zatrzymywania przepływu wody i termoregulacji. W trybie oczekiwania 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 oczekiwania nie ma regulacji temperatury i dlatego temperatura ciała pacjenta nie jest kontrolowana przez urządzenie Allon, gdy używany jest tryb oczekiwania. Tego trybu należy używać w przypadku wymiany koca lub gdy konieczne jest tymczasowe odłączenie koca od maszyny.

Aby przejść do trybu oczekiwania:

- 1. Dotknąć ikony Menu
- 2. Dotknąć Oczekiwanie.

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



Rys. 18: Tryb oczekiwania

Wybór trybu

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



Rys. 19: Wybór trybu

Tryb Normotermia

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

Domyślna temperatura nastawy wynosi 37 °C (98,6 °F).

W tym trybie użytkownik może zmienić temperaturę nastawy.

PRZESTROGA!! Żądana temperatura nastawy powinna być ustawiana wyłącznie przez lekarza lub na zlecenie lekarza.

Zakres normotermii wynosi od 36 °C do 38 °C. Niższe lub wyższe temperatury są wskazywane na pasku w kolorze czerwonym.

Aby zmienić temperaturę wnętrza nastawy:

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



Rys. 20: Wybierz temperaturę nastawy

- 2. Dotknąć przycisków strzałek / lub skali słupkowej na ekranie, aby zmienić temperaturę nastawy.
 - **UWAGA:** Ikony + / umożliwiają zmianę temperatury o 0,1 °C. Każda skala słupków zmienia się 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 temperaturą nastawy a temperaturą wnętrza dalsze zwiększanie się temperatury nastawy nie wpłynie na zmianę temperaturę wody w kocu ThermoWrap[®]. Na przykład, jeśli temperatura wnętrza wynosi 36 °C (96,8 °F), a temperatura nastawy 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 zaprogramowanym krokiem ponownego rozgrzewania trwa do 4 minut. Jest to spowodowane zmiennymi w środowisku: klinicznymi, medycznymi i pacjenta.

Jeśli żądana temperatura nastawy jest ustawiona poza zakresem normotermii (od 36 °C do 38 °C/od 96,8 °F do 100,4 °F), zostanie wyświetlony komunikat "**Przekroczenie zakresu normotermii**". Dotknąć przycisku **OK**, aby potwierdzić wybraną temperaturę.



Rys. 21: Komunikat "Przekroczenie zakresu normotermii"

Tryb ręczny

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

UWAGA: W trybie ręcznym temperatura wody na wylocie jest wyświetlana jako nastawa na wykresie temperatury.



Rys. 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 105,8 °F).

UWAGA: Alarmy i ostrzeżenia są takie same, jak w trybie normotermii.

Wykres temperatury

Opcja ta wyświetla do 11 dni graficznego odczytu temperatury wnętrza pacjenta na skali godzinowej.

Użyć ikony wykresu temperatury lub panelu menu, aby przejść do graficznego wyświetlania bieżącej lub ostatniej sesji.

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

Wykres temperatury przedstawia temperatury wnętrza, powierzchni i nastawy dla danego przypadku.



Rys. 23: Wybierz temperaturę odpływu wody

	ОК	10 Czas op	9 ieki Nori	🔅 mothermia		Esc	
4	38 - 37 -	0	5/11/1	9			
	36 - 35 - 34 -					Ust P — Rdze —	
0	33 - -				ori 00 (1	Czas rekord:	
5		20:20 2	6g	12g	21:00 (
			I. IAL. Jewa a		- 4		

Rys. 24: Wykres temperatury

Wyświetlacz graficzny zawiera następujące elementy:

- U góry wykresu 1 widoczne są czas opieki i data.
- Tryb pracy jest wyświetlany w górnej części wykresu 2.
- Czas od początku zabiegu jest wyświetlany na osi X 3.
- Temperatura jest wyświetlana na osi Y 4.
- Za pomocą strzałek na ekranie przewinąć do początku przypadku i wybrać zakres temperatury 3.
- Na ekranie można wyświetlić 1 godzinę, 6 godzin, 12 godzin lub 24 godziny.
 Przyciski podwójnych strzałek umożliwiają wybór zakresu czasu 5.



Wykres temperatury powierzchni można wyświetlić lub ukryć dotykając przycisku Pow.

Set P	-
Core	-
Surf	_

Aby powrócić do ekranu głównego:

- 1. Dotknąć ikony Escape Esc.
 - *UWAGA:* Po przejściu z trybu oczekiwania do trybu wykresu temperatury urządzenie Allon[®] powraca do trybu oczekiwania po dotknięciu klawisza Esc.

Ustawienia

Aby skonfigurować ustawienia:

- 1. Wybrać część "Ustawienia" w menu.
- 2. Aby przejść do ekranu "Ustawienia", należy wprowadzić 4-cyfrowe hasło, znane tylko przeszkolonemu i upoważnionemu personelowi.

Hasło (wpisać w polu):

Po wprowadzeniu prawidłowego hasła zostanie wyświetlony ekran "Ustawienia".

- 3. Wybrać parametr, który ma być skonfigurowany, dotykając przycisków na ekranie.
- 4. Dotknąć przycisku **OK** w dowolnym momencie, aby potwierdzić wybór i powrócić do trybu pracy.

Ekran "Ustawienia" jest podzielony na trzy części i umożliwia operatorowi skonfigurowanie różnych parametrów.

Punkt 1:



Rys. 25: Ekran ustawień

Na ekranie "Ustawienia" dostępne są następujące opcje:

- Ekran dotykowy: Wył./Wł. włącza lub wyłącza korzystanie z ikon dotykowych.
- **Język:** Ustawienie "Język" umożliwia zmianę języka interfejsu panelu sterowania.
- Alarmy czujników temperatury: To ustawienie umożliwia użytkownikowi wyłączenie następujących alarmów:
 - o "Zbyt wysoka temperatura ciała pacjenta"
 - o "Zbyt niska temperatura ciała pacjenta"
 - o "Zbyt wysoka temperatura wody"
 - o "Zbyt niska temperatura wody"
 - o "Odczyt temperatury wnętrza zbyt niski"
 - o "Podłącz sondę temp. pow."
 - o "Podłącz sondę temp. wnętrza ciała"
 - o "Kontrola sondy temp. pow."
 - o "Kontrola sondy temp. wnętrza ciała"

PRZESTROGA! Nie zaleca się wyłączania alarmów.

Opcja Alarmy sond temperatury wyłączone powinna być używana wyłącznie przez lekarza. Po ustawieniu alarmów czujnika temperatury na Wył. na ekranie głównym pojawia się stały niebieski komunikat.



Rys. 26: Wskaźnik wyłączenia wszystkich alarmów sond temperatury

- Stopień: Wybrać prezentację jednostki temperatury: Celsjusz lub Fahrenheit.
- **Tryb uruchamiania:** Wybrać domyślny tryb pracy po uruchomieniu:
 - **Normotermia** tryb normotermii (zalecany)
 - o Ręczny tryb ręczny
 - Ostatni tryb ostatnio używany tryb pracy

Punkt 2: Regulowane progi alarmów

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

Alarmy można regulować w następujący sposób:

- Wysoka temperatura ciała pacjenta
 - $_{\odot}\,$ Zakres od 38 °C do 40 °C w krokach co 0,5 °C.
- Niska temperatura ciała pacjenta
 - $_{\odot}\,$ 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.

	0	24		3			Esc
OK	Czas	opieki	Τŋ	yb reęcz	ny		
Regulo	owani	e grar	nic ala	rmow	ych		
Najwy	źsza	temp	eratu	ra pac	jenta	; C	
38.0	38.5	39.0	39.5	40.0	40.5	41.0	
							1
Niska	temp	eratu	ra pao	cjenta		C	
30.0	30.5	31.0	31.5	32.0	32.5	33.0	2
33.5	34.0	34.5	35.0				ے
Wysoka temperatura wody: C 3							
36.0	36.5	37.0	37.5	38.0	38.5	39.0	Ŭ
00.0	40.0	10.5		44.5	40.0	00.0	OK
39.5	40.0	40.5	41.0	41.5	42.0		

Rys. 27: Regulowane progi alarmów

- *UWAGA:* Zmiana progów alarmowych powinna być możliwa wyłącznie na zlecenie lekarza.
- *UWAGA:* Po ustawieniu progów alarmowych progi alarmowe pozostają stałe i nie powracają do ustawień domyślnych.

Punkt 3: Ustaw datę i godzinę

Ta część umożliwia dostosowanie daty i godziny w systemie.



Rys. 28: Ustaw datę i godzinę

Usługi

Menu Usługi umożliwia wybranie jednej z następujących opcji:

- Pusty
- Kontrola systemu
- Technik
- Samooczyszczanie



Rys. 29: Ekran usługi

Pusty

Ta funkcja umożliwia opróżnienie układu z pozostałej wody przed rozpoczęciem przechowywania systemu Allon[®].

Aby opróżnić zbiornik na wodę:

- 1. Przełączyć do trybu oczekiwania (patrz "Oczekiwanie").
- 2. Odłączyć koc. Wyrzucić koc.
- Podłączyć specjalne złącze męskie do gniazda "Odpływ 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 "Usługi". Zostanie wyświetlony poniższy ekran.





Rys. 30: Tryb opróżniania

5. Aby rozpocząć proces, dotknąć przycisku Start. Rozpoczyna się opróżnianie i wyświetlany jest poniższy ekran.



Rys. 31: Tryb opróżniania

- 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.



Rys. 32: Zbiornik jest pusty

Aby powrócić do menu głównego, należy dotknąć ikony ESC . Po powrocie do menu głównego włącza się alarm i pojawia się komunikat "DODAĆ 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.

Samooczyszczanie

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

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

Dezynfekcja termiczna 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.

Dezynfekcja termiczna jest przeprowadzana przy każdej konserwacji okresowej.

PRZESTROGA!

- Używać wyłącznie wody sterylnej lub wody filtrowanej przy pomocy 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 dezynfekcji termicznej należy zawsze opróżnić system z wody.
- **UWAGA:** Samoczynne czyszczenie jest chronione hasłem i powinno być używane wyłącznie przez autoryzowany personel firmy Belmont Medical Technologies.

Proces dezynfekcji termicznej

Wymagane wyposażenie

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

Aby wykonać dezynfekcję termiczną:

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

- 1. W menu głównym wybrać Usługi.
- 2. Dotknąć opcji Samoczynne czyszczenie, a następnie OK.
- 3. Proces jest chroniony hasłem. Wpisać hasło.

4. Dotknąć OK. Pojawi się komunikat z weryfikacją.



Rys. 33: Tryb dezynfekcji termicznej

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

PRZESTROGA! Podczas procesu automatycznego czyszczenia nie wolno dotykać urządzenia ani rurek, ponieważ są gorące.

UWAGA: Więcej informacji podano w "Podręczniku serwisowym".

Włączanie systemu

Aby wyłączyć system:

- 1. Wyłączyć urządzenie Allon[®], naciskając przełącznik WŁ./WYŁ. w dół do pozycji WYŁ. i odłączając przewód zasilający od źródła zasilania.
- 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.
- 3. Zamknąć zaciski na rurkach łączących, aby uniknąć powrotu przelewu wody.
- 4. Odłączyć rurki łączące od urządzenia Allon[®] i od koca ThermoWrap[®].
- 5. Odłączyć sondy temperatury wnętrza i powierzchni od urządzenia Allon[®].
- 6. Jeśli pacjent nie zostanie przeniesiony z systemem Allon[®], przejść do kroku 11.
- 7. Umieścić sondy temperatury obok pacjenta.

- Po dotarciu do sali szpitalnej ponownie podłączyć sondy temperatury do urządzenia Allon[®]. Podłączyć rurki łączące do urządzenia Allon[®] i koca ThermoWrap[®]. Ponownie otworzyć zaciski.
- 9. Włączyć urządzenie Allon[®], aby wznowić leczenie.
- 10. Po zakończeniu leczenia powtórzyć kroki 1-4.
- 11. Zdjąć koc ThermoWrap[®] i sondy temperatury z ciała pacjenta.
- 12. Utylizować koc ThermoWrap[®] zgodnie z wytycznymi szpitalnymi dotyczącymi nietoksycznych odpadów z tworzyw sztucznych.
- 13. Zdezynfekować powierzchnię rurek łączących i zewnętrzną powierzchnię urządzenia Allon[®] (patrz instrukcje w rozdziale 6).
- 14. 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.
- 15. 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.
- 16. Przechowywać urządzenie Allon[®] i jego akcesoria w bezpiecznym miejscu.

ROZDZIAŁ 5: INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMAWIANIA

Wyposażenie i akcesoria

Każda maszyna Allon jest wyposażona 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 ThermoWraps

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

	Numer części	Opakowanie	Wielkość/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
memowiap	512-03160	12/pudełko	152/168 cm	1,934/1,295
	512-03153	12/pudełko	135/152 cm	1,744/1,212
Koc uniwersalny	512-03148	12/pudełko	122/135 cm	1,582/1,193
(pediatryczny) ThermoWrap [®]	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	524-03125	24/pudełko	7-11 kg	0,983/0,629
memowiap	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: Rozmiary koców ThermoWrap®

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					
099-00067	Nalepki sond, wielojęzyczne	1					
200-00410 Zestaw akcesor	200-00410 Zestaw akcesoriów z przewodami przejściówek do sond jednorazowych						
014-00028	Przewód przejściówki jednorazowej sondy temperatury wnętrza, szary	1					
014-00129	Przewód przejściówki jednorazowej sondy temperatury powierzchni, RJ, zielony	1					
200-00109	Rurki wodne łączące 2 na 2	1					
DDT200011	Ulotka dotycząca nalepek sond	1					
099-00067	Nalepki sond, wielojęzyczne	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 sonda	1					
200-00109	Rurki wodne łączące 2 na 2	1					
DDT200011	Ulotka dotycząca nalepek sond	1					
099-00067	Nalepki sond, wielojęzyczne	1					

Tabela	7 .	Zestawı	, akcesorió	w	∆llon®
rabeia		Zestawy	ancesono		111011

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
014-00322	Jednorazowa sonda temperatury wnętrza (20 sztuk w opakowaniu)
014-00321	Jednorazowa sonda temperatury powierzchni, RJ (20 sztuk w opakowaniu)
014-00028	Przewód przejściówki jednorazowej sondy temperatury wnętrza, szary
014-00129	Przewód przejściówki jednorazowej sondy temperatury powierzchni, RJ, zielony
017-00250	Zespół CliniLogger™ (opcjonalny)
200-01200	Zestaw rozdzielacza temperatury (opcjonalny)

Tabela 8: W	'vmiana	poszczeaóln	vch akce.	soriów
	J	p = = = = = g =		

ROZDZIAŁ 6: KONSERWACJA

Wprowadzenie

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

PRZESTROGA!! Naprawiać i serwisować system Allon[®] powinni 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 podane 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

Należy wykonywać okresową kontrolę i konserwację urządzenia Allon[®], aby zapewnić jego optymalne działanie.

UWAGA: Coroczne kontrole należy przeprowadzać co 12 miesięcy, zgodnie z opisem w podręczniku serwisowym, a sondy wielorazowe należy wymieniać zgodnie z opisem na etykiecie.

Zalecany harmonogram kontroli i konserwacji okresowej podano w Tabela 9.

Częstotliwość	Kontrola/Usługi	Osoba wykonująca
Przed każdym leczeniem	 Wyczyścić rurki łączące i szybkozłącza przy pomocy mokrej ściereczki. 	Personel
	 Wykonać kontrolę wzrokową sond, rurek łączących i przewodu zasilania pod kątem wszelkich usterek mechanicznych. 	
	 Wykonać kontrolę wzrokową powierzchni zewnętrznych urządzenia Allon[®]. 	
Zgodnie z wymaganiami protokołu szpitala/kliniki.	 Okresowe czyszczenie i dezynfekowanie powierzchni zewnętrznych. 	Personel
	Opróżnianie urządzenia Allon:	
	 W przypadku częstego używania (3-4 razy w tygodniu): Opróżniać raz w tygodniu 	
	 W przypadku rzadkiego używania: Opróżniać po każdym użyciu 	
	 Rozprowadzać NaDCC zgodnie z instrukcjami producenta przez 30 minut w urządzeniu Allon[®]. 	
	 Okresowo wymieniać podłączeniowe węże do wody (nr kat. 200-00109) 	
Co roku	 Thermal Disinfection (Dezynfekcja termiczna) 	Autoryzowany technik firmy Belmont Medical
	 Wymiana filtra* 	i echnologies
	 Konserwacja zapobiegawcza 	

Tabela 9: Harmonogram kontroli i konserwacji

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.

Konserwacja okresowa

Czyszczenie i dezynfekcję powierzchni zewnętrznych i zbiornika na wodę 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, wystrzępionych przewodów i rozdarć. Jeśli sonda jest uszkodzona, NIE wolno jej używać.

Wymagane narzędzia do czyszczenia i dezynfekcji

- Środki ochrony osobistej (PPE) zgodnie z instrukcjami producenta środka dezynfekującego.
- Szmatki niepylące
- Zalecany środek dezynfekujący (Patrz "Zalecane środki dezynfekujące do powierzchni zewnętrznych" i "Zalecane materiały do oczyszczania wody")
- Woda sterylna co najmniej 6 litrów

Zalecane środki dezynfekujące do powierzchni zewnętrznych

- Clorox[®] Healthcare Bleach Germicidal Cleaner (numer rejestracyjny agencji EPA: 56392-7)
- Chlorowany roztwór wybielacza (5,25% stężenie podchlorynu sodu)
- Czwartorzędowe związki amoniowe (chlorek amonu jako składnik aktywny)

Zalecane materiały do oczyszczania wody

- Dichloroizocyjanuran sodu (NaDCC)

Przed każdym użyciem

- 1. Użyć środków PPE zgodnie z instrukcjami producenta środka dezynfekującego.
- 2. Upewnić się, że system jest wyłączony i odłączony od źródła zasilania.
- 3. Przy pomocy ściereczki niepylącej nasączonej wodą sterylną wyczyścić wszelkie zabrudzenia powierzchni zewnętrznych urządzenia, ekranu LCD, rurek, przewodu zasilania i wielorazowych sond temperatury¹.
- 4. Przygotować roztwór środka dezynfekującego zgodnie z instrukcjami producenta.
- 5. Przy pomocy ściereczki niepylącej nasączonej środkiem dezynfekującym zdezynfekować powierzchnie zewnętrzne urządzenia, ekranu LCD, rurek, przewodu zasilania i wielorazowych sond temperatury¹.

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

6. 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 temperatury¹ i rurek.

PRZESTROGA! Nie wywierać nacisku fizycznego na ekran.

- Przed leczeniem pacjenta: Napełnić zbiornik na wodę 6 l wody sterylnej. Podłączyć system do zasilania, włączyć go i uruchomić.
- 8. Kontynuować leczenie pacjenta zgodnie z protokołem.

Przechowywanie — patrz "Przed rozpoczęciem przechowywania".

Przed przechowywaniem

UWAGA: Patrz "Narzędzia wymagane do czyszczenia i dezynfekcji" i "zalecane środki dezynfekujące do powierzchni zewnętrznych".

- 1. Dodać do zbiornika na wodę tabletki lub proszek dichloroizocyjanuranu sodu (NaDCC) zgodnie z instrukcjami producenta NaDCC.
- 2. Włączyć urządzenie w trybie oczekiwania na 30 minut.
- 3. Spuścić wodę za pomocą złącza męskiego do zbiornika na wodę do opróżniania.

UWAGA: Proces opróżniania to zintegrowana funkcja urządzenia Allon[®]. Patrz instrukcja opróżniania: "Pusty"

- 4. Wyłączyć system i wyłączyć diodę LED, naciskając przycisk wyłączania alarmu zaniku zasilania.
- 5. Odłączyć przewód zasilania od gniazdka ściennego.
- Przy pomocy ściereczki niepylącej nasączonej wodą sterylną wyczyścić wszelkie zabrudzenia powierzchni zewnętrznych urządzenia, ekranu LCD, rurek, przewodu zasilania i wielorazowych sond temperatury¹.
- 7. Przygotować roztwór środka dezynfekującego zgodnie z instrukcjami producenta.
- Przy pomocy ściereczki niepylącej nasączonej środkiem dezynfekującym zdezynfekować powierzchnie zewnętrzne urządzenia, ekranu LCD, rurek, przewodu zasilania i wielorazowych sond temperatury¹.
 - *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 rurek¹.

PRZESTROGA! Nie wywierać nacisku fizycznego na ekran.

10. Urządzenie przechowywać w chłodnym i suchym miejscu.

^{1.} Wielorazowe sondy - nie dotyczy rynku amerykańskiego ani innych wybranych rynków

Dezynfekcja termiczna

Dezynfekcja termiczna 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 jest wykonywana dla każdego nowo wyprodukowanego systemu, a następnie w ramach konserwacji okresowej (patrz rozdział 4).

Czyszczenie, Dezynfekcja i sterylizacja wielorazowych sond temperatury

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

- *UWAGA:* Czyszczenie, dezynfekcję i sterylizację wielorazowych sond temperatury należy wykonywać zgodnie z instrukcjami producenta.
- **OSTRZEŻENIE:** Jednorazowych sond nie należy ponownie używać. Niewłaściwe użytkowanie może prowadzić do zanieczyszczenia krzyżowego i pogorszenia bezpieczeństwa.
- 1. Jeśli sondy temperatury są jednorazowe należy je wyrzucić.
- Podczas używania wielorazowych sond temperatury należy je czyścić i dezynfekować/sterylizować:
 - Czyszczenie: Wyczyścić łagodnym środkiem czyszczącym i wodą.
 - Dezynfekcja: Zdezynfekować 70% roztworem alkoholu lub aktywowanym dialdehydem, a następnie dokładnie spłukać wodą.
 - Sterylizacja: Sterylizować tlenkiem etylenu. Po sterylizacji sondy należy przewietrzyć, pozostawiając je na co najmniej 12 godzin.

PRZESTROGA! Do sterylizacji wielorazowych sond temperatury i wielorazowych przejściówek nie używać sterylizacji parowej w autoklawie.

Wymiana filtra

Filtr jest przeznaczony do filtrowania dużych zanieczyszczeń oraz dużych cząstek, ale nie jest przeznaczony do filtrowania wody pod kątem zanieczyszczenia bakteryjnego.

Filtr należy wymieniać co dwanaście miesięcy.

- *UWAGA:* Filtr powinien być wymieniany wyłącznie przez upoważniony personel firmy Belmont Medical Technologies/upoważniony personel biomedyczny. Instrukcje dotyczące wymiany można znaleźć w "Podręczniku serwisowym".
- **UWAGA:** Wymiana filtra może być dokonana przez personel firmy Belmont Medical Technologies/upoważniony personel biomedyczny częściej niż raz w roku, jeśli to konieczne (zależnie od jakości wody).

Kontrole coroczne należy wykonywać co 12 miesięcy zgodnie z opisem w podręczniku serwisowym.

Usługa kontroli systemu

Usługę kontroli systemu można rozpocząć w menu Usługi.

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

- Ekran i brzęczyk
- Pompa
- Połączenia 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.

UWAGA: Jeśli urządzenie Allon[®] nie było używane przez długi czas, zaleca się wykonanie pełnej kontroli systemu.

Aby wykonać kontrolę systemu:

- **UWAGA:** Przed rozpoczęciem kontroli systemu należy się upewnić, że zbiornik na wodę jest pełny.
- 1. W menu głównym wybrać Usługi. Zostanie wyświetlone poniższe okno.



Rys. 34: Wybór kontroli systemu

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



Rys. 35: Kontrola 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 KONTROLĘ 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 Tabela 10, Tabela 11 i Tabela 12 w przewodniku rozwiązywania problemów.

Przewodnik rozwiązywania problemów

Tabela 10 zawiera listę niektórych możliwych scenariuszy, które nie są wyświetlane na ekranie, a także ich przyczynę i zalecane działania.

Tabela 11 zawiera informacje dotyczące rozwiązywania problemów związanych ze zbiornikiem na wodę.

Tabela 12 zawiera listę komunikatów o błędach, które są wyświetlane na ekranie urządzenia Allon[®].

OSTRZEŻENIE! Naprawiać i serwisować system Allon[®] powinni wyłącznie pracownicy firmy Belmont Medical Technologies lub upoważnieni przedstawiciele firmy Belmont Medical Technologies.

Objaw	Możliwy problem	Działanie do podjęcia
Przełącznik zasilania urządzenia Allon [®] jest ustawiony w położeniu	Urządzenie Allon [®] jest odłączone.	Sprawdzić połączenia przewodów zasilania 115/230 V AC.
sterowania jest pusty.	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 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.
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.

Objaw	Działanie do podjęcia
Przepełnienie zbiornika na wode	Jeśli konieczne jest opróżnienie zbiornika na wodę z powodu przepełnienia, należy wykonać następujące czynności:
wodę.	 Podłączyć jedną rurkę łączącą do prawego szybkozłącza (pod gniazdem sondy temperatury wnętrza). Podczas opróżniania nie można podłączyć koca ThermoWrap[®].
	2. Podłączyć specjalne złącze męskie do rurki łączącej. (Patrz Rys. 36)
	3. Włączyć urządzenie Allon [®]
	4. Wybrać tryb opróżniania w obszarze Usługi i kliknąć przycisk Start.
	5. Poczekać na spłynięcie nadmiaru wody do odpływu, wiadra lub zlewu.
	6. Po osiągnięciu żądanego poziomu wody wyłączyć urządzenie Allon®.
	Specjalne złącze męskie do próźniania zbiornika na wodęSpecjalne złącze męskie do próźniania zbiornika na wodęStart wodeStart wode

Tabela 11: Przepełniony zbiornik na wodę — opróżnianie zbiornika wody

Komunikat	Przyczyna problemu	Działanie do podjęcia	Komentarze
Dodać wodę	Poziom wody jest zbyt niski	Ponownie napełnić zbiornik na wodę do maksymalnego poziomu.	Alarm można wyciszyć na 10 minut.
Podłącz rurki wody	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.
Podłącz czujnik temp. Wnętrza ciała	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.
Wstrzymano regulację temperatury Podłączyć czujnik Rdzeń Rdzeń:	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.

Tabela 12: Przewodnik rozwiązywania problemów – komunikaty systemowe Allon®

Komunikat	Przyczyna problemu	Działanie do podjęcia	Komentarze
Podłączona sonda temp. pow. OC 0:11 Normothermia	Sonda temperatury powierzchni nie jest podłączona do gniazda.	Podłączyć sondę temperatury powierzchni.	Brak sygnału akustycznego
Sprawdź rurki wody	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.
Kontrola czujnika temp. wnętrza ciała	Sonda temperatury wnętrza nie jest podłączona do odpowiedniego gniazda. Przejściówka 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.

Tabela 12: Przewodnik rozwiązywania problemów – komunikaty systemowe Allon® (cd.)

Komunikat	Przyczyna problemu	Działanie do podiecia	Komentarze
Kontrola sondy temp. pow.	Sonda temperatury powierzchni nie jest podłączona do odpowiedniego gniazda. Przejściówka 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.
Niska temperatura wnętrza ciała	Ten komunikat pojawia się, gdy temperatura nastawy wynosi <36 °C i temperatura wnętrza wynosi <32 °C lub gdy temperatura wnętrza wynosi <28 °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.
Zbyt niska temperatura wody	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.

Tabela 12: Przewodnik rozwiązywania problemów – komunikaty systemowe Allon® (cd.)

Komunikat	Przyczyna problemu	Działanie do podjęcia	Komentarze
Zbyt wysoka temperatura wody	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 36 °C do 42 °C w przyrostach co 0,5 °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.
Temperatura ciała pacjenta wynosi więcej niż XX,X °C Czas opieki Normothermia Rdzeń: 39.0° Powierzchnia: 36.5° C 36.6° Zadana temperatury Temperatura pacjenta jest wyższa 38.5 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 ciała pacjenta wynosi mniej niż XX,X °C <u>OK Czas opieki</u> Normothermia Rdzeń: <u>33.0</u> Powierzchnia: 36.5° <u>C Zadana temperatury</u> Temperatura pacjenta jest niższa <u>33.5</u> 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 i 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.

Tabela 12: Przewodnik rozwiązywania problemów – komunikaty systemowe Allon® (cd.)

Komunikat	Przyczyna problemu	Działanie do podjęcia	Komentarze
Poza zakresem normotermii	Komunikat jest wyświetlany po wybraniu temperatury nastawy dla normotermii < 36 °C lub > 38,0 °C.	Dotknięcie przycisku OK potwierdza nową temperaturę nastawy i kasuje ten komunikat.	Brak alarmu Termoregulacja jest kontynuowana.

Tabela 12: Przewodnik rozwiązywania problemów -	— komunikaty systemowe Allo	n® (cd.)
---	-----------------------------	----------

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 techniczne i alarmy

Mogą zostać wyświetlone następujące komunikaty techniczne:

Komunikat	Okno komunikatu
Dodać wodę	Image: Second
Podłącz rurki wody	Biad 0.00 Czas opieki Image: Construction of the mail

Tabela 13: Komunikaty techniczne i alarmy

Komunikat	Okno komunikatu
Podłącz czujnik temp. wnętrza ciała	O 23 Czas opieki Połnemie Wstrzymano regulację temperatury Image: Comparison of the second secon
Sprawdź rurki wody	O 00 Image: Case opticities Bigd Case opticities Wstrzymano regulację temperatury Image: Case opticities Sprawdź rury wodne Image: Case opticities Rdzeń: 37.0 C Image: Case opticities
Kontrola sondy temp. wnętrza ciała	O 00 Crass opieki Conterminis Wstrzymano regulację Wstrzymano regulację Sprawdź czujnik Rdzeń Rdzeń:
Kontrola sondy temp. pow.	O:11 Image: Case opleki Normothermia Rdzeń: Image: Case opleki Image: Case opleki 37.0° Image: Case opleki Image: Case opleki Powierzchnia: Image: Case opleki Image: Case opleki 36.6° C Image: Case opleki Sprawdź Powierzchnia czujnika Image: Case opleki Image: Case opleki

Tabela 13: Komunikaty techniczne i alarmy (cd)

W celu rozwiązania problemu należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w komunikatach technicznych. Na przykład w razie potrzeby dolać wody lub podłączyć sondy temperatury, jeśli nie są podłączone.

Komunikaty kliniczne i alarmy

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

Mogą zostać wyświetlone następujące komunikaty kliniczne:

Komunikat	Komunikat w oknie	Opis
Niska temperatura wnętrza ciała	OK 0 21 * OK Czas opieki Normothermia Rdzeń: • 277.0° • Powierzchnia: 36.5° Xadana temperatury C Niska temperatura Rdzenia Termoregulacja kontynuuje C	Operator powinien potwierdzić położenie sondy temperatury wnętrza, a następnie dotknąć OK, aby kontynuować. Alarm można wyciszyć na 10 minut.
Temperatura ciała pacjenta wynosi więcej niż XX,X °C	OK 0:27 * OK Czas opieki Normothermia Rdzeń: * 39.0° * Powierzchnia: 36.5° * 36.6° C Zadana temperatury * Temperatura pacjenta jest wyższa 38.5 C	Alarm i komunikat są włączane zgodnie z ustawionym progiem alarmu. Termoregulacja jest kontynuowana. Alarm można wyciszyć na 10 minut.
Temperatura ciała pacjenta wynosi mniej niż XX,X °C	0:23 Image: Construction of the second s	Alarm i komunikat są włączane zgodnie z ustawionym progiem alarmu. Termoregulacja jest kontynuowana. Alarm można wyciszyć na 10 minut.

Tabela 14: Komunikaty kliniczne i alarmy

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

Komunikaty dotyczące bezpieczeństwa i alarmy

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:

- An algo 23

 Czas opieki

 Wstrzymano regulację

 Wstrzymano regulację

 Podłączyć czujnik Rdzeń

 Rdzeń: --.-
- TEMP. WODY ZBYT NISKA

• TEMP. WODY ZBYT 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:

- 0 40 Esc OK Czas opieki Normothermia Rdzeń: zchnia: **36.5°** Poza zakres Normotermii 38.1° OK Wybierz nastawy temperatury 0.11Normothermia OK Czas opieki Rdzeń: hnia: 36.6 С Zadana temperatury Sprawdź Powierzchnia czujnika
- Poza zakresem normotermii:

• Podłączona sonda temperatury powierzchni:

Alarmy ciągłe występują w poniższych sytuacjach:

- Stan wstrzymania
- Ekran Wybór trybu

Następujące komunikaty należy sprawdzić i potwierdzić:

- Kontynuowanie termoregulacji przy niskiej temperaturze wnętrza
- Poza zakresem normotermii
- Temperatura ciała pacjenta wynosi więcej niż XX,X °C (*)
- Temperatura ciała pacjenta wynosi mniej niż YY,Y °C (*)
- Zbyt wysoka temperatura wody (*)
 - **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 ciała pacjenta wynosi mniej niż XX,X °C: Temperatura wnętrza ciała pacjenta jest niższa od wstępnie skonfigurowanego progu alarmowego w menu "Ustawienia".
- Temperatura ciała pacjenta wynosi więcej niż XX,X °C: Temperatura wnętrza ciała pacjenta przekracza wstępnie skonfigurowany próg alarmowy w menu "Ustawienia".
- Zbyt wysoka temp. wody: Temperatura wody przekracza wstępnie skonfigurowany próg alarmowy w menu "Ustawienia".
 - **UWAGA:** Limity mogą ulec zmianie w zależności od ustawień użytkownika.

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

Rozdział 9: Instrukcja Instalacji i obsługi opcjonalnej aplikacji Clinilogger™

Przegląd i instalacja

Wprowadzenie

Urządzenie CliniLogger™ umożliwia zapisywanie najważniejszych danych systemu Allon[®] / CritiCool[®] w celu ich późniejszego wykorzystania. Przy pomocy przeglądarki CliniLogger™ i zewnętrznego komputera PC użytkownik może przeglądać te zapisane dane.

Obsługa aplikacji CliniLogger™

Urządzenie CliniLogger[™] podłącza się do złącza szeregowego RS-232 znajdującego się z tyłu urządzenia Allon[®] w celu umożliwienia przesyłania danych. 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 jednocześnie. 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 **Mój komputer** i otworzyć napęd CD.
- 2. Dwukrotnie kliknąć folder Instalator.
- 3. Dwukrotnie kliknąć folder **Objętość**.
- 4. Dwukrotnie kliknąć plik **Konfiguracja**; zostanie wyświetlone okno instalatora CliniLogger™.



Rys. 37: Inicjowanie aplikacji CliniLogger™

Po zakończeniu inicjowania zostanie wyświetlony poniższy ekran.

CliniLogger	
Destination Directory Select the primary installation directory.	
All software will be installed in the following locations. To install software into a different location, click the Browse button and select another directory.	
Directory for CliniLogger C:\Program Files (x86)\CliniLogger\	Browse
Directory for National Instruments products C:\Program Files (x86)\National Instruments\	Browse
<< <u>B</u> ack] <u>C</u> ancel

Rys. 38: Instalowanie aplikacji CliniLogger™

5. Można zmienić lokalizację instalacji, klikając przycisk **Przeglądaj** i wybierając nową lokalizację. Kliknąć przycisk **Dalej.** Zostanie wyświetlone okno z umową licencyjną.



Rys. 39: Umowa CliniLogger™

 Wybrać opcję "Akceptuję powyższe 2 umowy licencyjne", aby zaakceptować umowy licencyjne, a następnie kliknąć przycisk Dalej. Zostanie wyświetlone okno Rozpoczęcie instalacji.

CliniLogger	
Start Installation Review the following summary before continuing.	
Adding or Changing • CliniLogger Files • NI-VISA 5.3 Run Time Support	
Click the Next button to begin installation. Click the Back button to change the installation settings.	
Save File << Back Next >>	<u>C</u> ancel

Rys. 40: Rozpoczęcie instalacji

7. Kliknąć przycisk **Dalej**; paski postępu informują o postępie instalacji aż do momentu jej zakończenia.

🕼 CliniLogger	
Overall Progress: 2% Complete	
Copying new files	
	<< Back Next >> Lancel

Rys. 41: Instalacja w toku

Po zakończeniu instalacji zostanie wyświetlone okno Instalacja zakończona.

🖓 CliniLogger		
Installation Complete		
The installer has finished updating your system.		
	<< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >>	Finish

Rys. 42: Instalacja zakończona

- 8. Kliknąć przycisk **Zakończ**, aby zakończyć instalację oprogramowania i zamknąć okno.
- 9. Skopiować folder "User Ver 1.5" z płyty CD na pulpit.
- 10. 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™.



Rys.43: Okno aplikacji CliniLogger™

- 3. Podłączyć urządzenie CliniLogger™ do portu szeregowego COM1 komputera stacjonarnego.
 - **UWAGA:** Upewnić się, że urządzenie CliniLogger™ jest podłączone do portu COM1 10; ewentualnie można użyć przejściówki USB na RS-232.

4. Kliknąć przycisk **Nawiąż połączenie z rejestratorem**; oprogramowanie zacznie wyszukiwać port COM, do którego podłączono urządzenie

CliniLogger™ — należy poczekać na wyświetlenie komunikatu

- 5. Kliknąć przycisk **Pobierz dane z rejestratora** należy poczekać na wyświetlenie komunikatu Complete
- 6. Kliknąć przycisk Zapisz dane i wybrać plik oraz lokalizację.
- 7. Kliknąć przycisk Wyświetl dane; zostanie otwarty wykres.
- 8. Można również kliknąć przycisk **Konwertuj do pliku Excel**, aby wyświetlić dane w formacie programu Excel.
- 9. Kliknąć przycisk **Wyczyść rejestrator** 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

1. Aby przeglądać pobrane dane:

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



Rys. 44: Okno aplikacji CliniLogger™

📴 Choose or Er	nter Path of File				×
Look in:	DATA		•	← 🗈 💣 📰 -	
Quick access	Name	^ 10_10_2019.dat		Date modified 8/15/2019 10:54 AM	Type DAT File
Desktop					
Libraries					
This PC					
Network					
	<				>
	File name:	BELMONTdat		•	ОК
	Files of type:	All Files (*.*)		•	Cancel

Rys. 45: Okno aplikacji CliniLogger™

2. Kliknąć przycisk **Załaduj zapisane dane** i wybrać plik do przeglądania.

[😰 CliniLogger	×
	BELMONT MEDICAL TECHNOLOGIES	
	Connect to Logger	
	Load Logger data	
	Store data	
	View data	
	Convert to Excel	
	Clear logger	
	Load stored data Complete	
	ουπ	
	Data is loaded from file: C:\Users\CVu\Desk	top\
,	Rys. 46: Komunikat "Zakończeni	e"
Gdy dane zostały załado	owane Complete zostanie wys	świetlony komunikat

- 3. Kliknąć przycisk **Wyświetl dane** zostanie otwarty wykres.
- 4. Aby przekonwertować do formatu Excel, należy kliknąć Konwertuj do formatu Excel.

Panel przeglądania aplikacji CliniLogger™



Rys. 47: Panel przeglądania aplikacji CliniLogger™

Panel przeglądania aplikacji CliniLogger™ zawiera następujące dane:

- Godzina i data rozpoczęcia otrzymane z urządzenia do termoregulacji (Allon[®] / CritiCool[®])
- Wersja oprogramowania urządzenia do termoregulacji
- Przycisk Zamknij okno
- Obszar wyboru funkcji: przyciski kontrolne
- Obszar wyświetlania grafiki z graficzną reprezentacją zmiennych systemowych urządzenia do termoregulacji.

Obszar wyświetlania grafiki



Rys. 48: 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

Core Core Core Core Core Core Core Core Core
Cursor 00:00
Bring cursor to center
+ , = , (1)
Full Time Scale
From From From From From From From From
Temp.step, C
Garment Heat
Garment Cool
Garment On/Off

Rys. 49: 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.

Core 🔳 🦳	Garment Heat	Errors -
Surface 🔲 🔨	Garment Cool 📑	Temp.step, C
Set-point 🔳 🦰	Garment On/Off	
Ustawienia temperatury	Ustawienia koca	Ustawienia błędów/wartości krokowej temperatury

Rys. 50: 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 przy pomocy 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 15):



Rys. 51: Pasek narzędzi Powiększ

Przycisk	Kliknąć, aby	Sposób użycia
1.11	Powrócić do domyślnego wyświetlania wykresów (anulowanie powiększenia)	
4 -‡-→	Pomniejszyć symetrycznie w osi X i osi Y	Kliknąć ten przycisk narzędzia powiększania. Przy pomocy 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.

Tabela 15: Przyciski narzędzia powiększania

Przycisk	Kliknąć, aby	Sposób użycia
	Powiększyć symetrycznie w osi X i osi Y	Kliknąć ten przycisk narzędzia powiększania. Przy pomocy 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. Przy pomocy myszy ustawić kursor w obszarze wykresów temperatury; obraz kursora zostanie zmieniony na ikonę powiększenia. Nacisnąć lewy przycisk myszy i zaznaczyć pole na wykresie w celu powiększenia. Po zwolnieniu przycisku myszy obraz zostanie powiększony.
	Powiększenie, w (czasie) X kierunek.	Kliknąć ten przycisk narzędzia powiększania; przy pomocy 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).	Przy pomocy 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.

	Tabela 15	: Przyciski	narzędzia	powiększania	(cd.)
--	-----------	-------------	-----------	--------------	-------

- 1. Aby powrócić do pełnego zakresu czasu po powiększeniu:
 - 1. Kliknąć Full Time Scale

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 Rys. 47).

		Temp,C
Core		36.4
Surface		28.6
Set-point		36.5
	ursor 2	20:32

Można zmienić czas linii kursora na wykresie (patrz Rys. 48).

1. Aby ustawić czas kursora:

- Przy pomocy 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.

2. Aby przesunąć linię kursora na osi czasu (X):

- 1. Kliknąć ikonę kursora
- Przesunąć symbol + do miejsca kursora; Symbol + zostanie zastąpiony podwójną linią
- 3. Przy pomocy myszy przesunąć podwójną linię do nowego miejsca kursora.

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

3. Aby ustawić kursor na środku wykresu:

1. Kliknąć Bring cursor to center

Obszar trybów i błędów

Ten obszar wyświetla następujące informacje:

- Tryb systemu oznaczony literami (patrz Tabela 16) 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).



Rys. 52: Przykład "Obszar trybów i błędów"

Tabela 16: Kody trybów

Kod	Wskazuje		
Α	Włączenie	Chłodzenie	Osoba dorosła
В	Włączenie	Chłodzenie	Noworodek
С	Włączenie	Ogrzewanie	Osoba dorosła
D	Włączenie	Ogrzewanie	Noworodek
E	Włączenie	Ponowne ogrzewanie	Osoba dorosła

Kod	Wskazuje		
F	Włączenie	Ponowne ogrzewanie	Noworodek
G	Włączenie	Oczekiwanie	
н	Włączenie	Wybór trybu	Osoba dorosła
I	Włączenie	Wybór trybu	Noworodek
J	Chłodzenie	Osoba dorosła	
к	Chłodzenie	Noworodek	
L	Ogrzewanie	Osoba dorosła	
М	Ogrzewanie	Noworodek	
N	Ponowne ogrzewanie	Osoba dorosła	
0	Ponowne ogrzewanie	Noworodek	
Р	Stan gotowości		
Q	Wybór trybu		Osoba dorosła
R	Wybór trybu		Noworodek

Tabela 16: Kody trybów (cd.)

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

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



- Ogrzewanie/chłodzenie Kiedy urządzenie Allon[®] chłodzi wodę w zbiorniku, linia ma kolor niebieski. Kiedy urządzenie ogrzewa wodę w zbiorniku, linia ma kolor czerwony.
- Wł./Wył. kiedy pompa pompuje wodę do koca, linia ma kolor zielony. Kiedy obieg wody w urządzeniu Allon[®] odbywa się wewnętrznie, tj. w trybie oczekiwania, linia ma kolor biały.

Konwertowanie do pliku Excel

1. Aby wykonać konwersję do pliku Excel:

1. Na ekranie menu aplikacji CliniLogger™ (patrz Rys.43) wybrać **Konwertuj do pliku Excel**; zostanie otwarty plik Excel z dwiema opcjami:

Tabela pomiarów (Arkusz 1)

	Α	В	С	D	Е	F	G	H
1	Date&Time	Record Time	Core	Surface	Set-Point	Mode	Errors	
2	2018/ 6/11 1:50:34	0: 0	33.2	29.7	33.5	K		
3	2018/ 6/11 1:51:34	0: 1	33.3	29.9	33.5	K		
4	2018/ 6/11 1:52:34	0: 2	33.3	30.2	33.5	K		
5	2018/ 6/11 1:53:34	0: 3	33.2	30.3	33.5	K		
6	2018/ 6/11 1:54:34	0:4	33.3	30.6	33.5	K		
7	2018/ 6/11 1:55:34	0: 5	33.3	30.7	33.5	K		
8	2018/ 6/11 1:56:34	0: 6	33.3	30.8	33.5	K		
9	2018/ 6/11 1:57:34	0: 7	33.4	30.8	33.5	K		
10	2018/ 6/11 1:58:34	0: 8	33.4	33.8	33.5	K		
11	2018/ 6/11 1:59:34	0: 9	33.4	34.2	33.5	K		
12	2018/ 6/11 2: 0:34	0:10	33.4	34.5	33.5	K		
13	2018/ 6/11 2: 1:34	0:11	33.4	28.5	33.5	К		
14	2018/ 6/11 2: 2:34	0:12	33.5	27	33.5	K		
15	2018/ 6/11 2: 3:34	0:13	33.5	27	33.5	K		
16	2018/ 6/11 2: 4:34	0:14	33.5	27.7	33.5	K		
17	2018/ 6/11 2: 5:34	0:15	33.5	27.1	33.5	K		
18	2018/ 6/11 2: 6:34	0:16	33.5	27.6	33.5	K		
19	2018/ 6/11 2: 7:34	0:17	33.6	30.2	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.



Rys. 53: Wybór wykresu

Kończenie sesji przeglądania

1. Aby zakończyć sesję:

1. Kliknąć przycisk **Zakończ** 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 "Instalacja oprogramowania".

Procedura montażowa:

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

ZAŁĄCZNIK A: OBSŁUGA KLIENTA

Belmont Medical Technologies PRZEDSTAWICIEL OBSŁUGI KLIENTA

OSTRZEŻENIE! Poniższe informacje są niezbędne w celu skontaktowania się z lokalnym przedstawicielem firmy Belmont Medical Technologies. Formularz ten należy przechowywać w Podręczniku użytkownika, aby mieć łatwy dostęp do niego w celu zaplanowania corocznej konserwacji okresowej i (lub) w przypadku potrzeb serwisowych.

Imię i nazwisko przedstawiciela:	
Nazwa firmy:	
Adres:	
Telefon:	
Faks:	
E-mail:	

Kod dostępu do ekranu "Ustawienia":

Allon® Podręcznik operatora

ZAŁĄCZNIK B: ODLEGŁOŚĆ OD URZĄDZEŃ RADIOWYCH

Urządzenie Allon[®] i urządzenie CliniLogger[™] są przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym promieniowane zakłócenia o częstotliwości radiowej są kontrolowane. Nabywca lub użytkownik urządzenia Allon[®] i urządzenia CliniLogger[™] może pomóc w zapobieganiu zakłóceniom elektromagnetycznym, zachowując minimalną odległość między przenośnymi i mobilnymi urządzeniami do komunikacji radiowej (nadajnikami) a urządzeniem Allon[®] i urządzeniem CliniLogger[™] zgodnie z poniższymi zaleceniami według maksymalnej mocy wyjściowej urządzenia do komunikacji.

Zalecane odległości oddzielenia między przenośnymi i mobilnymi urządzeniami do komunikacji radiowej a urządzeniem Allon[®] i urządzeniem CliniLogger[™] podano w Tabela 17.

Odległość oddzielenia według częstotliwości nadajnika (m)			nika (m)
Maksymalna znamionowa moc wyjściowa nadajnika (W)	150 kHz do 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	80 MHz do 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	800 MHz do 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Tabela 1	17: Odległości	oddzielenia	w metrach
----------	----------------	-------------	-----------

W przypadku nadajników o maksymalnej znamionowej mocy wyjściowej niewymienionej w tabeli zalecaną odległość oddzielenia **d** w metrach (m) można oszacować na podstawie równania odpowiedniego do częstotliwości nadajnika, gdzie P oznacza maksymalną znamionową moc wyjściową nadajnika w watach (W) zgodnie z deklaracją producenta nadajnika.

- **UWAGA:** Przy częstotliwościach 80 MHz i 800 MHz zastosowanie ma odległość oddzielenia dla większego zakresu częstotliwości.
- **UWAGA:** Te wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Rozchodzące się fale elektromagnetyczne mogą być pochłaniane i odbijane przez konstrukcje, przedmioty i ludzi.

ZAŁĄCZNIK C: DEKLARACJE ZGODNOŚCI

Wytyczne oraz oświadczenie producenta o zgodności:

 Tabela 18, "Emisje elektromagnetyczne – dla wszystkich medycznych urządzeń elektrycznych i medycznych systemów elektrycznych"

Tabela 18: Emisje elektromagnetyczne – dla wszystkich medycznych urządzeń elektrycznych i medycznych systemów elektrycznych

Wytyczne oraz oświadczenie producenta — emisja elektromagnetyczna

Urządzenie Allon[®] jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym o parametrach określonych poniżej. Nabywca lub użytkownik urządzenia Allon[®] powinien 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	Urządzenie Allon [®] wykorzystuje energię fal o częstotliwości radiowej tylko na potrzeby funkcji wewnętrznych. Dlatego emisje RF są bardzo niskie i spowodowanie przez nie zakłóceń z pobliskim sprzętem elektronicznym jest bardzo mało prawdopodobne.		
Emisja w zakresie fal o częstotliwości radiowej (RF) zgodnie z CISPR 11	Klasa A	Urządzenie Allon [®] musi emitować energię elektromagnetyczną w celu wykonania zamierzonej funkcji. Może to mieć wpływ na pobliskie urządzenia elektroniczne.		