

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

Hydroven 3



Spis treści

1. Bezpieczeństwo	3
1.1 Ostrzeżenia.....	3
2. Zgodność elektromagnetyczna.....	5
3. Wprowadzenie	8
3.1 Informacje na temat instrukcji obsługi	8
3.2 Przeznaczenie	8
3.3 Informacje Hydroven 3	8
3.4 Środowisko pracy.....	8
4. Zastosowania kliniczne	9
4.1 Wskazania.....	9
4.2 Przeciwwskazania.....	10
5. Kontrole wstępne	11
6. Wskazówki terapeutyczne	12
7. Informacje o mankietach	13
7.1 Opis mankietów	13
7.2 Wybór odpowiedniego mankietu.....	13
7.3 Nakładanie mankietu	14
8. Obsługa	16
8.1 Opis pompy	16
8.2.1 Regulacja pokrętki regulacji ciśnienia.....	17
8.2.2 Włączenie	18
8.2.3 Ustawienie ciśnienia mankietu.....	18
8.2.4 Wyłączenie	18
8.2.5 Zdejmowanie mankietu	18
9. Odkazanie	19
9.1 Czyszczenie.....	19
9.2 Dezynfekcja chemiczna.....	19
9.3 Czyszczenie i sterylizacja mankietów.....	20

10. Rutynowa konserwacja.....	21
10.1 System Hydroven 3.....	21
10.1.1 Konserwacja	21
10.1.2 Naprawy i serwis	21
10.1.3 Termin serwisu	21
10.2 Pompa Hydroven 3	21
10.2.1 Konserwacja ogólna i przeglądy	21
10.2.2 Etykiety z numerem seryjnym	21
11. Rozwiązywanie problemów	22
12. Akcesoria	23
13. Dane techniczne	25
13.1 Klasyfikacja sprzętu	25
13.2 Informacje ogólne	25
13.3 Informacje środowiskowe	26
13.4 Zgodność z normami	26
14. Oznakowanie produktu	27
15. Utylizacja po zakończeniu okresu przydatności do użycia.....	29
16. Gwarancja i serwis	30
16.1 Zwroty serwisowe	30

1. Bezpieczeństwo



Przed użyciem niniejszego sprzętu proszę dokładnie zapoznać się z niniejszym podręcznikiem i elementami sterującymi, funkcjami wyświetlacza oraz obsługą. Prosimy upewnić się, że każdy użytkownik w pełni rozumie zasady bezpieczeństwa i obsługi urządzenia, ponieważ jego nieprawidłowa obsługa może wywołać obrażenia użytkownika lub pacjenta, bądź spowodować uszkodzenie produktu.

Prosimy o zachowanie niniejszej Instrukcji użytkowania, aby móc z niej skorzystać w przyszłości.

Symbole



Ogólne ostrzeżenie / przestroga



Należy przestrzegać niniejszej Instrukcji użytkowania

1.1 Ostrzeżenia

NIE wolno używać niezatwierdzonych akcesoriów ani podejmować prób modyfikacji, demontażu ani stosować urządzenia Hydroven 3 w jakikolwiek niewłaściwy sposób. Niezastosowanie się do powyższego ostrzeżenia może doprowadzić do uszkodzeń ciała, a w ekstremalnych przypadkach do śmierci.



Podczas stosowania w obecności łatwopa lnych anestetyków istnieje niebezpieczeństwo wybuchu.



OSTRZEŻENIE: Nie należy montować urządzenia bezpośrednio nad pacjentem. Umieścić urządzenie w ten sposób, aby w razie upadku nie spowodowało obrażeń.



Nie należy obsługiwać urządzenia zasilanego z sieci elektrycznej, jeżeli przewód zasilający z sieci elektrycznej jest uszkodzony.



Żadnej części urządzenia nie należy zanurzać w wodzie ani innych cieczach.



Używaj tylko zalecanych akcesoriów wymienione w niniejszej instrukcji.



Jeżeli niniejszy produkt jest podłączony do innego sprzętu elektrycznego, system musi być w pełni zgodny z normą IEC60601-1:2005.



Odpowiedzialność za bezpieczne korzystanie z produktu przez użytkownika ponosi opiekun.



Przed rozpoczęciem czyszczenia lub przeglądu odłączyć pompę od gniazda zasilania.



Należy upewnić się, że przewód zasilania i zestaw rurek lub przewody powietrzne są umieszczone tak, aby nie stwarzały ryzyka potknięcia się, nie stanowiły innego zagrożenia i nie znajdowały się w pobliżu ruchomych elementów łóżka lub w innych miejscach, w których mogą się zakleszczyć.



Nieprawidłowo eksploatowane urządzenie elektryczne może stanowić zagrożenie. Pompa nie zawiera części przeznaczonych do naprawy przez użytkownika. Obudowa pompy może być zdejmowana wyłącznie przez autoryzowanych pracowników technicznych. Nie zezwala się na dokonywanie żadnych modyfikacji tego urządzenia.



Gniazdo/wtyczka zasilania muszą być zawsze dostępne. Aby całkowicie odłączyć pompę od zasilania elektrycznego, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda zasilania.



Pompa i mankiet/wkład mogą być używane razem wyłącznie w sposób wskazany przez Huntleigh. Jeśli pompa i mankiet używane są w niewłaściwej kombinacji, nie można zagwarantować prawidłowego funkcjonowania urządzenia.



Torby dostarczone z urządzeniem, mogą stanowić zagrożenie uduszenia; aby uniknąć ryzyka uduszenia przechowywać torby z dala od niemowląt i małych dzieci.



Nie korzystać z zestawu w pobliżu otwartego ognia np. papierosów itp.



Nie wystawiać zestawu na bezpośrednie działanie światła słonecznego.



Do czyszczenia zestawu nie używać środków na bazie fenolu.



Przed użyciem lub odstawieniem do przechowania zestaw należy wyczyścić i osuszyć.



Należy zachować szczególną ostrożność, jeżeli w pobliżu urządzenia znajdują się dzieci lub zwierzęta.



Uwaga (dotyczy wyłącznie rynku USA)
Zgodnie z prawem federalnym USA niniejsze urządzenie może być sprzedawane wyłącznie przez lekarzy lub na ich zlecenie.

Trwałość użytkowa

Definiowana jest jako minimalny okres, w którym urządzenie powinno być bezpieczne i sprawne w użytkowaniu zgodnie ze swoim przeznaczeniem, zaś wszystkie środki kontroli ryzyka zachowują skuteczność.

Firma Huntleigh Healthcare Ltd podejmuje starania, aby oczekiwana trwałość użytkowa opisywanego urządzenia wynosiła siedem lat.

2. Zgodność elektromagnetyczna

Należy upewnić się, że środowisko, w którym instalowane jest urządzenie Hydroven 3 nie podlega działaniu silnych źródeł zakłóceń elektromagnetycznych (np. przekaźników radiowych, telefonów komórkowych).

Niniejszy sprzęt wytwarza i wykorzystuje energię o częstotliwości fali radiowych. Jeżeli sprzęt nie jest prawidłowo zainstalowany i użytkowany ściśle według instrukcji producenta, może wywoływać lub ulegać zakłóceniom. Podczas testów w pełni skonfigurowanym systemie wykazano zgodność z normą IEC 60601-1-2, która ma zapewniać rozsądne zabezpieczenie przed takimi zakłóceniami. Powodowanie przez sprzęt zakłóceń można ustalić wyłączając i włączając urządzenie. Jeżeli wywołuje ono zakłócenia lub jest na nie podatne, można zastosować jeden z następujących środków zaradczych mogących zniwelować zakłócenia:

- Zmiana orientacji sprzętu
- Przemieszczenie sprzętu względem źródła zakłóceń
- Odsunięcie sprzętu od urządzenia, z którym powstają zakłócenia
- Podłączenie sprzętu do innego gniazdka, aby urządzenia pracowały na innych obwodach rozgałęzionych



Jeśli konieczne jest korzystanie z tego urządzenia w pobliżu innego sprzętu elektrycznego, przed użyciem należy sprawdzić jego funkcjonalność.

Wytyczne oraz deklaracja producenta - emisje elektromagnetyczne

Urządzenie Hydroven 3 jest przeznaczone do użytkowania w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Nabywca lub użytkownik urządzenia Hydroven 3 powinien dopilnować, aby podane warunki były przestrzegane.

Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne - wytyczne
Emisje o częstotliwości radiowej CISPR 11	Grupa 1	Urządzenie Hydroven 3 wykorzystuje energię fal o częstotliwości radiowej tylko na potrzeby swoich wewnętrznych funkcji. Z tego względu moc emitowanych fal o częstotliwościach radiowych jest bardzo niska i fale takie nie powinny powodować żadnych zakłóceń w znajdującym się w pobliżu sprzęcie elektronicznym.
Emisje o częstotliwości radiowej CISPR 11	Klasa B	Urządzenie Hydroven 3 można stosować w każdych warunkach, w tym w instalacjach gospodarstw domowych oraz sieciach bezpośrednio podłączonych do publicznych sieci niskonapięciowych zasilających gospodarstwa domowe.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Klasa A	
Skoki napięcia/wahania emisji IEC 61000-3-3	Zgodność	

Wytyczne oraz deklaracja producenta dotyczące odporności elektromagnetycznej			
Urządzenie Hydroven 3 jest przeznaczone do użytkowania w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Nabywca lub użytkownik urządzenia Hydroven 3 powinien dopilnować, aby podane warunki były przestrzegane.			
Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wytyczne
			Przenośny i mobilny sprzęt komunikacyjny wykorzystujący częstotliwości radiowe powinien być używany w odległości od dowolnej części urządzenia Hydroven 3 w tym również od jego przewodów nie mniejszej niż zalecana odległość oddzielenia obliczona z równania odpowiedniego dla częstotliwości nadajnika.
Przewodzone częstotliwości radiowe IEC 61000-4-6	3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz	3V	$d = 1.2 \sqrt{P}$
Emitowane promieniowanie o częstotliwościach radiowych IEC 61000-4-3	3 Vrms od 80 MHz do 2,5MHz	3V/m	$d = 1.2 \sqrt{P}$ od 80 MHz do 800 MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ od 80 MHz do 2,5 MHz
			Gdzie P to maksymalna moc znamionowa urządzeń wyjściowych przekaźnika w watach (W), zgodnie z producentem przekaźnika, a d to zalecana odległość w metrach (m). Zmierzone w terenie natężenia pól elektromagnetycznych pochodzące od stacjonarnych nadajników energii o częstotliwości radiowej ^a powinny być dla każdego zakresu częstotliwości mniejsze od maksymalnego dopuszczalnego poziomu ^b. Zakłócenia mogą występować w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem: 
UWAGA 1 W przypadku częstotliwości 80 MHz i 800 MHz ma zastosowanie wyższy zakres częstotliwości. UWAGA 2 Niniejsze zalecenia mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na promieniowanie elektromagnetyczne wpływa pochłanianie promieni i ich odbijanie się od struktur, obiektów i osób.			
^a Nie można precyzyjnie przewidzieć w sposób teoretyczny natężenia pól pochodzących od nadajników stacjonarnych, takich jak stacje bazowe telefonów radiowych (komórkowych/bezprzewodowych), radia przenośne, radiostacje amatorskie, radiostacje krótkofalowe i FM, a także pochodzących od stacji telewizyjnych. W celu określenia stanu środowiska elektromagnetycznego wynikającego z działania stacjonarnych nadajników o częstotliwości radiowej należy przeprowadzić pomiary w terenie. Jeśli zmierzone natężenie pola w miejscu, w którym używane jest urządzenie Hydroven 3 przekracza poziom zgodności stosowny dla fal o częstotliwości radiowej, urządzenie Hydroven 3 należy obserwować w celu sprawdzenia jego prawidłowej pracy. Jeśli zaobserwowane zostanie nieprawidłowe działanie, należy rozważyć zastosowanie dodatkowych środków, takich jak zmiana orientacji lub lokalizacji urządzenia Hydroven 3. ^b Powyżej zakresu częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenia pola powinny być niższe niż 3V/m.			

Zalecane odległości pomiędzy przenośnym i mobilnym sprzętem radiokomunikacyjnym a urządzeniem Hydroven 3

Urządzenie Hydroven 3 jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym emitowane zakłócenia o częstotliwości radiowej są kontrolowane. Nabywca lub użytkownik urządzenia Hydroven 3 może zapobiec zakłóceniom elektromagnetycznym zachowując minimalną odległość między przenośnym i komórkowym sprzętem komunikacyjnym wykorzystującym fale radiowe (nadajnikami) oraz urządzeniem Hydroven 3, tak jak zalecono poniżej, zgodnie z maksymalną mocą wyjściową sprzętu komunikacyjnego.

Maksymalna moc znamionowa nadajnika W	Odstęp w zależności od częstotliwości nadajnika m		
	od 150 kHz do 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	od 80 MHz do 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	od 800 MHz do 2,5 GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
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

W przypadku nadajników, których maksymalna moc wyjściowa nie została wymieniona powyżej, odległość d w metrach (m) może być obliczona przy pomocy równania stosowanego dla częstotliwości nadajnika, gdzie P jest maksymalną mocą wyjściową nadajnika w watach (W) według danych producenta nadajnika.

UWAGA 1 W przypadku częstotliwości 80 MHz i 800 MHz należy stosować odstęp odpowiedni dla wyższego zakresu częstotliwości.

UWAGA 2 Niniejsze zalecenia mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na promieniowanie elektromagnetyczne wpływa pochłanianie promieni i ich odbijanie się od struktur, obiektów i osób.

3. Wprowadzenie

3.1 Informacje na temat instrukcji obsługi

Przed korzystaniem z systemu należy uważnie przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi.

W instrukcji opisano przygotowanie zestawu do użycia.

Służy ona również jako materiał pomocniczy w trakcie codziennej eksploatacji oraz konserwacji urządzenia.

W razie trudności w instalacji lub korzystaniu z systemu Hydroven 3 prosimy o kontakt z lokalnym biurem sprzedaży Huntleigh. Adresy biur podano na końcu instrukcji.

3.2 Przeznaczenie

Produkt przeznaczony jest do terapii chorób określonych w części „Wskazania”. System Hydroven 3 powinien być stosowany w ramach zaleconego przez lekarza planu opieki określonego w części „Wskazania”.

3.3 Informacje Hydroven 3

Pompa doprowadza powietrze przez przewody do mankietów napełnianych powietrzem, co umożliwia stosowanie łagodnego nacisku na kończynę przez kontrolowane ciśnienie. Działanie to wspomaga powrót krwi, nadmiaru płynów, poprawia zastój żylny i wspomaga wchłanianie zwrotne produktów ubocznych. Pompa pracuje automatycznie w cyklu trzuminutowym – napełnianie powietrzem przez 90 sekund i wypuszczanie powietrza przez 90 sekund. Wyjściowe ciśnienie zmienne waha się od 20 do 100 mmHg. Mankiety napełniane są powietrzem naprzemiennie.

Urządzenie Hydroven 3 obsługuje dwa typy mankietów:

- Mankiety Hydroven 1 wyposażone są w jedną komorę i zapewniają jednolity ucisk.
- Mankiety Hydroven 3 są wyposażone w trzy komory zapewniające stopniowy ucisk strefowy z napełnianiem dystalnym i proksymalnym.

Można stosować opcjonalne wkładki do zwiększenia obwodu standardowych mankietów na kończynę górną lub dolną.

Pełne dane techniczne systemu Hydroven 3 można znaleźć w Podręczniku serwisowym nr SER0014 dostępnym w lokalnym biurze sprzedaży Huntleigh.

3.4 Środowisko pracy

Hydroven 3 nadaje się do stosowania w szpitalu, podstawowej opieki zdrowotnej i zakładach komunalnych. Nie może być stosowany na zewnątrz lub w dowolnym środowisku, w którym może dojść do kontaktu z wodą.

4. Zastosowania kliniczne

4.1 Wskazania

Przerywany ucisk pneumatyczny jest skuteczną terapią następujących schorzeń, w połączeniu z indywidualnym monitorowaniem pacjenta:

- obrzęk.
- opadowy (w tym wtórny po epizodzie naczyniowomózgowym, ciąży lub paraliżu)
- traumatyczny (pooperacyjny lub urazowy)
- obrzęk limfatyczny.
- pierwotny lub wtórny (w tym pooperacyjny, po radioterapii lub chemioterapii).
- przewlekła niewydolność żylna.
- zespół pozakrzepowy.
- Aostre lub przewlekłe rany w tym owrzodzenie żyłne kończyn dolnych oraz rany pooperacyjne.

Przerywany ucisk pneumatyczny może być również pomocny w leczeniu następujących chorób:

- utrwalony przykurcz zgięciowy.
- ból kończyn dolnych w następstwie urazu lub zabiegu operacyjnego
- obrzęk tłuszczowy.

Wybór należy oprzeć na kompleksowej ocenie indywidualnych potrzeb pielęgnacyjnych pacjenta.

Uwaga: Systemy te stanowią jeden z aspektów terapii. W przypadku braku poprawy lub zmiany stanu pacjenta, ogólny tryb leczenia powinien zostać poddany ocenie lekarza prowadzącego.

Uwaga: Powyższe informacje to jedynie wskazówki i nie powinny zastępować oceny klinicznej.

4.2 Przeciwwskazania

Przerywany ucisk pneumatyczny NIE powinien być stosowany w następujących przypadkach:

- stwierdzona lub podejrzewana zakrzepica żył głębokich, zatorowość płucna, zakrzepowe zapalenie żył oraz ostre stany zapalne skóry, np. cellulit
- niewyrównana / ostra zastoinowa niewydolność serca, obrzęk płuc w powiązaniu ze znacznym obrzękiem kończyn lub inne schorzenia, w których szkodliwe może być zwiększenie napływu płynu do serca
- ostra arterioskleroza lub inne choroby niedokrwienne naczyni
- aktywne przerzuty nowotworowe w okolicy kończyn.



UWAGA DO PACJENTA: W razie wątpliwości, przed stosowaniem urządzenia należy zasięgnąć porady lekarza.



Ostrzeżenia: Przerywany ucisk pneumatyczny należy stosować z zachowaniem ostrożności u pacjentów z następującymi objawami lub chorobami:

- niezdiagnozowane, nieleczone lub zakażone rany,
- wrażliwe przeszczepy skórne oraz choroby skóry, które mogą ulec zaostrzeniu w wyniku stosowania mankietu
- skrajne zniekształcenie kończyny utrudniające lub uniemożliwiające właściwe założenie mankietu.



Ostrzeżenie: Leczenie należy przerwać, jeżeli w trakcie lub w wyniku stosowania urządzenia pojawi się bolesność, mrowienie lub drętwienie kończyn.



Ostrzeżenie: W razie przerwy w zasilaniu lub innej awarii, w wyniku której mankiety pozostaje napełniony powietrzem, należy go zdjąć.



Ostrzeżenie: Po założeniu mankietu na kończynę dolną pacjentowi nie wolno chodzić ani stać.

5. Kontrole wstępne

Zawartość (dostarczana z systemem)

Pozycja	Pozycja
1 x Hydroven 3	1 x Instrukcja użytkowania

Kontrola po dostawie

Firma Huntleigh Healthcare Ltd podejmuje wszelkie środki ostrożności w celu upewnienia się, że produkty dostarczane są w doskonałym stanie. Jednakże podczas transportu i przechowywania mogą wystąpić przypadkowe uszkodzenia. Z tego powodu zaleca się przeprowadzenie dokładnej inspekcji wizualnej po odebraniu urządzenia. Jeżeli widoczne jest uszkodzenie lub brakuje jakichkolwiek części, należy niezwłocznie poinformować firmę Huntleigh Healthcare Ltd.

Przechowywanie

Jeżeli urządzenie nie będzie stosowane od razu, po przeprowadzeniu wstępnej kontroli należy je ponownie zapakować w oryginalne opakowanie i przechowywać w warunkach temperatury od -20°C do +50°C i wilgotności względnej od 20% do 95% bez kondensacji.

Po ekspozycji na ekstremalne temperatury podczas przechowywania, pompa musi mieć możliwość dostosowywania się do normalnej temperatury pracy przez co najmniej 12 godzin przed użyciem. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzić do przyspieszonego zużycia elementów mechanicznych.

6. Wskazówki terapeutyczne

Przy rozpoczęciu terapii zalecane jest wstępne ciśnienie na poziomie 40 mmHg. Konieczne może być rozpoczęcie terapii na niższym poziomie ciśnienia, w zależności od tolerancji pacjenta.

Ciśnienie można stopniowo zwiększać w miarę upływu czasu, do momentu osiągnięcia właściwego poziomu. Górna granica ciśnienia to w większości przypadków 60-70 mmHg.

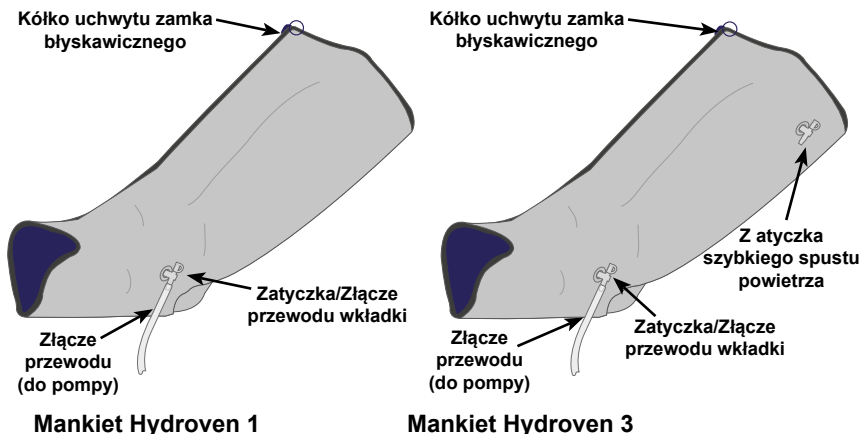
Jednorazowa sesja terapeutyczna trwa około 20-30 minut.

Uwaga: Powyższe wskazówki dotyczące ustawień i czasu trwania terapii nie mogą zastąpić oceny klinicznej i doświadczenia.

Uwaga: Brak zasilania z sieci powoduje przerwanie terapii.

7. Informacje o mankietach

7.1 Opis mankietów



Uwaga: W mankietach Hydroven 1, w których nie jest stosowana wkładka, zatyczka może służyć do szybkiego spustu powietrza.

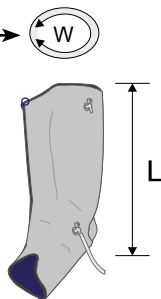
7.2 Wybór odpowiedniego mankietu

1. Odpowiedni mankiet należy wybrać w zależności od rodzaju terapii:

- Mankiety Hydroven 1 wyposażone są w jedną komorę i zapewniają jednolity ucisk.
- Mankiety Hydroven 3 są wyposażone w trzy komory zapewniające stopniowy ucisk w strefach z napełnianiem dystalnym i proksymalnym.

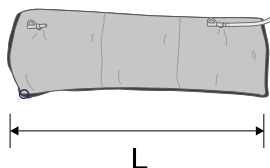
2. Zmierzyć obwód kończyny w najgrubszym miejscu oraz długość w centymetrach od pięty do górnej części uda (mankiet na całą nogę), od pięty do kolana (mankiet na pół nogi), od barku do końców palców (mankiet na całe ramię) oraz od łokcia do końców palców (mankiet na pół ramienia). Odpowiednie rozmiary mankietów podano w „Akcesoria”.

Obwód
kolana →



Mankiet na pół nogi

Obwód barku



Mankiet na całe ramię

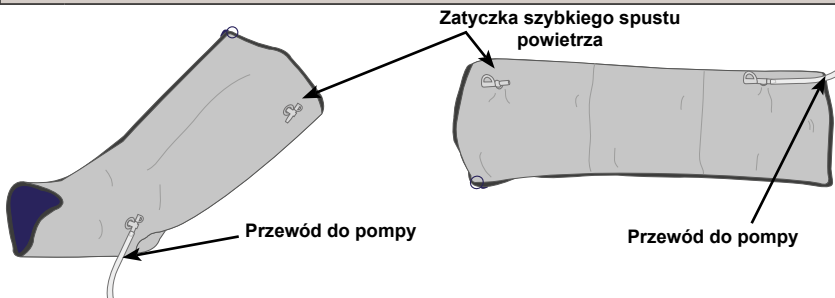
Obwód dłoni



7.3 Nakładanie mankietu



Torby dostarczone z urządzeniem, mogą stanowić zagrożenie uduszenia; aby uniknąć ryzyka uduszenia przechowywać torby z dala od niemowląt i małych dzieci.



Mankiet na kończynę dolną

Mankiet na kończynę górną

Uwaga: Przed nałożeniem mankietu należy sprawdzić, czy zamknięte są wszystkie zatyczki szybkiego spustu powietrza, ponieważ ma to wpływ na skuteczność działania mankietu

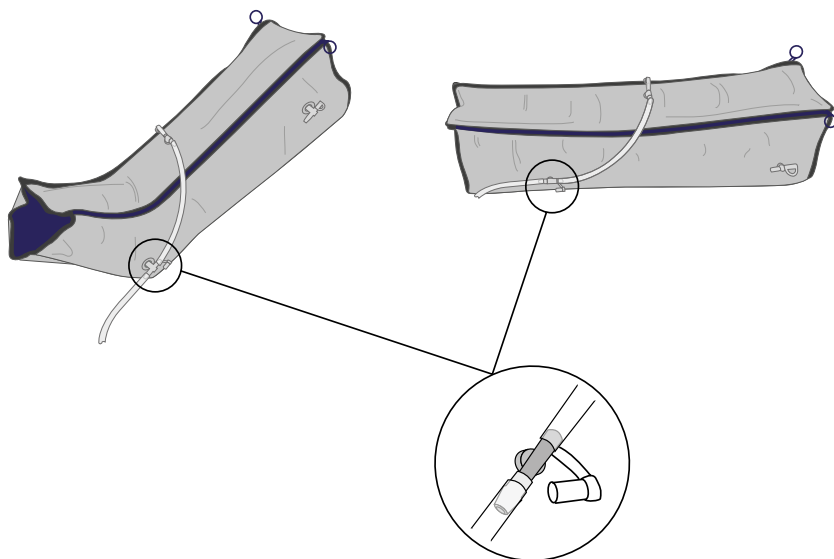
Uwaga: Stroje są przeznaczone do noszenia na cienkiej odzieży, a nie w bezpośrednim kontakcie ze skórą pacjentów.

1. Jeżeli konieczne jest stosowanie większego obwodu, należy dopasować wkładkę odpowiedniej długości przed nałożeniem na kończynę. W razie potrzeby można pod mankietem stosować opatrunek lub tkaninę elastyczną.
2. Rozsunąć zamek błyskawiczny na mankiecie.
3. Jeżeli do mankietu przymocowana jest wkładka, należy całkowicie zasunąć jeden z zamków błyskawicznych pomiędzy mankietem a wkładką, a drugi pozostawić niezasunięty.
4. Przed założeniem mankietu (i wkładki, jeżeli jest stosowana) na kończynę, zasunąć częściowo niezasunięty zamek błyskawiczny mankietu na długość 150 mm. Nałożyć mankieta (i wkładkę) na kończynę, po czym zasunąć zamek błyskawiczny do końca. Upewnić się, że zatyczka szybkiego spustu powietrza jest zamknięta.

5. Upewnić się, że pacjent jest w wygodnej pozycji, a kończyny są odpowiednio podparte lub uniesione.
6. Sprawdzić, czy przewód łączący wkładki nie jest zagięty i czy jest połączony z mankietem przy pomocy dolnej zatyczki wylotowej, jak przedstawiono na poniższej ilustracji.
7. Połączyć przewód mankieta z pompą upewniając się, że rozległo się „kliknięcie” każdego z zatrzasków łączących.
8. Jeżeli używany jest tylko jeden mankiet, należy go przyłączyć do dowolnego otworu pompy. System automatycznie wykrywa, czy stosowany jest tylko jeden mankiet.

Uwaga: Przed włączeniem pompy należy się upewnić, że wszystkie zamki błyskawiczne na mankiecie są całkowicie zasunięte.

9. Włączyć pompę i odpowiednio uregulować ciśnienie.



Uwaga: Nie zakładać mankieta na kończynę, jeżeli zamek błyskawiczny nie jest częściowo zasunięty, gdyż może to spowodować uszkodzenie zamka na mankiecie.



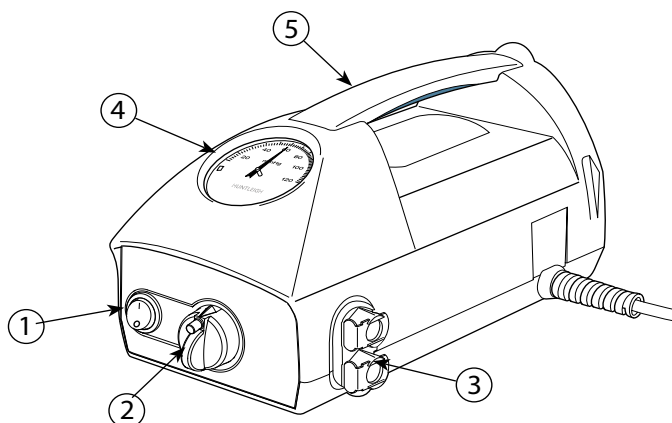
Uwaga: Nie zakładać lub zdejmować mankieta podłączonego do pracującej pompy, gdyż może to spowodować uszkodzenie zamka na mankiecie.



Uwaga: Pacjentowi nie wolno chodzić ani stać z mankietami założonymi na nogi.

8. Obsługa

8.1 Opis pompy



Numer	Opis	Funkcja
1	Włącznik/ wyłącznik	Przełącznik włączający lub wstrzymujący pracę urządzenia.
2	Pokrętko regulacji ciśnienia/ Sworzeń blokujący* *Jeśli zamontowane	Przekręcenie zgodnie z ruchem wskazówek zegara zwiększa ciśnienie, a w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara zmniejsza ciśnienie (zakres pracy 20 – 100mmHg) Pokrętko regulacji ciśnienia jest zablokowane, aby zapobiec przypadkowemu obrotowi. Informacja na temat sposobu odblokowania pokrętki znajduje się w części „Regulacja pokrętki regulacji ciśnienia”.
3	Złącza przewodów	Służą do połączenia z mankietem (zatrzaski)
4	Ciśnieniomierz	Wskazuje ciśnienie doprowadzane do mankietu (mmHg)
5	Uchwyt do przenoszenia zestawu	Służy do łatwego przenoszenia pompy

Uwaga: W razie zmiany pracy pompy w trakcie stosowania, należy najpierw zapoznać się z „Rozwiązywanie problemów” niniejszej instrukcji, przed wezwaniem serwisanta lub kontaktowaniem się z lokalnym biurem Huntleigh.



Uwaga: Nie zakładać lub zdejmować mankietu, który jest podłączony do pracującej pompy, gdyż może to spowodować uszkodzenie zamka na mankiecie.

8.2 Obsługa



Odpowiedzialność za bezpieczne korzystanie z produktu przez użytkownika ponosi opiekun.

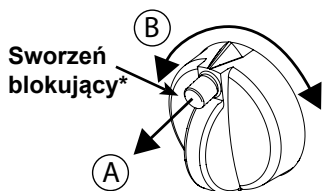
Pompę ustawić na stabilnej poziomej powierzchni.

Przed włączeniem pompy należy się upewnić, że mankiety zostały prawidłowo założone, zamki błyskawiczne zapięte, a przewody mankietów połączone z otworami pompy przy pomocy zatrzasków łączących.

8.2.1 Regulacja pokrętła regulacji ciśnienia

Pokrętło regulacji ciśnienia (2) jest zablokowane* celem zapobieżenia przypadkowemu obróceniu.

W celu wyregulowania pokrętła regulacji ciśnienia:



1. Podnieść sworzeń blokujący (A) w celu zwolnienia pokrętła.
2. Obrócić pokrętło (B) przy podniesionym sworzniu blokującym.
3. Zwolnić sworzeń blokujący* po ustawieniu pokrętła w żądanym położeniu celem zablokowania pokrętła.

** Jeśli sworzeń blokujący zamontowane.*

Uwaga: Obrócić pokrętło regulacji ciśnienia w prawo, aby zwiększyć ciśnienie, lub w lewo, aby je zmniejszyć.

Upewnić się, że ciśnienie zostało ustawione na najniższym poziomie, tzn. pokrętło (2) jest przekręcone do końca w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Sprawdzić, czy urządzenie zostało umieszczone w taki sposób, aby kabel zasilania i przewody mankietów nie groziły potknięciem się lub uduszeniem.



Torby dostarczone z urządzeniem, mogą stanowić zagrożenie uduszenia; aby uniknąć ryzyka uduszenia przechowywać torby z dala od niemowląt i małych dzieci.

8.2.2 Włączenie

Podłączyć pompę do zasilania przy pomocy kabla dostarczonego z urządzeniem. Ustawić przełącznik zasilania (1) w pozycji włączonej (I).

8.2.3 Ustawienie ciśnienia mankietu

Podczas napełniania mankietu powietrzem, przekręcić powoli pokrętko regulacji ciśnienia (2) zgodnie z ruchem wskazówek zegara do momentu, gdy odpowiednia wartość pojawi się na ciśnieniomierzu (4).

Całkowite napełnienie mankietów trwa przez około trzy cykle. Po trzech cyklach należy sprawdzić ciśnienie i uregulować je, jeżeli to konieczne.

Uwaga: Konieczne może być rozpoczęcie terapii na niższym poziomie ciśnienia, w zależności od tolerancji pacjenta. Ucisk nie powinien powodować u pacjenta bólu ani żadnych dolegliwości.

8.2.4 Wyłączenie

Ustawić przełącznik zasilania (1) w pozycji wyłączzonej (O). Wyłączenie zasilania spowoduje przerwanie terapii.

Uwaga: Aby całkowicie odłączyć pompę od zasilania elektrycznego, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda zasilania.

8.2.5 Zdejmowanie mankietu

Upewnić się, że przełącznik zasilania pompy jest ustawiony w pozycji wyłączzonej (O), odłączyć przewody od pompy zwalniając zatrzaski (3) i otworzyć zatyczkę szybkiego spustu powietrza na mankiecie.

Zamek błyskawiczny na mankiecie należy rozsunąć dopiero, gdy ujdzie z niego powietrze.

9. Odkazanie

Zaleca się stosowanie następującej procedury, która może jednak wymagać modyfikacji pod kątem zgodności z przepisami krajowymi lub lokalnymi (odkazanie urzędów medycznych), obowiązującymi w danej placówce zdrowotnej lub w danym kraju. W razie wątpliwości zasięgnąć rady miejscowego specjalisty ds. kontroli zakażeń.

Zestaw Hydroven 3 należy regularnie odkazywać, zarówno przed przekazaniem go do obsługi nowego pacjenta, jak i podczas eksploatacji, podobnie jak w przypadku wszystkich urządzeń medycznych wielokrotnego użytku.



OSTRZEŻENIE: Przed czyszczeniem odciąć dopływ prądu do pompy poprzez odłączenie kabla zasilającego od gniazda zasilania. W trakcie wykonywania procedur odkazywania personel powinien mieć na sobie odzież ochronną.



Uwaga: Podczas odkazywania nie używać środków na bazie fenolu ani środków czy materiałów ściernych, gdyż powodują one uszkodzenie powłoki zewnętrznej. Podczas czyszczenia należy unikać kontaktu elementów elektrycznych z wodą. Nie należy rozpylać środków czyszczących bezpośrednio na pompę. Nie zanurzać zestawu rurek w wodzie.

9.1 Czyszczenie

Wyczyścić wszystkie powierzchnie i usunąć wszelkie pozostałości organiczne, przemywając urządzenie szmatką zanurzoną w wodzie z dodatkiem prostego (neutralnego) detergentu.

Nie należy dopuścić do gromadzenia się wody i środków czyszczących na powierzchni pompy.

9.2 Dezynfekcja chemiczna

Zalecane jest stosowanie środka z aktywnym chlorem, np. podchlorynem sodu, o stężeniu 1000 ppm dostępnego chloru (stężenie może się zawierać w przedziale od 250 do 10 000 ppm w zależności od miejscowych przepisów i stanu zanieczyszczenia).

Wszystkie czyszczone powierzchnie należy przetrzeć środkiem czyszczącym, a następnie przetrzeć wilgotną szmatką i dokładnie osuszyć.

Ewentualnie można również stosować środki dezynfekujące na bazie alkoholu (o stężeniu 70%). Przed odstawieniem do przechowania upewnić się, że produkt jest suchy.

W przypadku wyboru innego środka dezynfekującego z szerokiej gamy dostępnych produktów zaleca się, by przed użyciem potwierdzić jego zdolność do stosowania z produktem u dostawcy produktów chemicznych.

9.3 Czyszczenie i sterylizacja mankietów

Czyszczenie mankietów					
	Mankiety przetrzeć, używając obojętnego detergentu lub mydła w proszku w wodnym roztworze o temperaturze 51°C (104°F).				
	Nie prasować.		Nie czyścić chemicznie.		Nie czyścić maszynowo.
Nie prać w palce.		Dokładnie wysuszyć.		Nie należy sterylizować w autoklawie.	

Dezynfekcji mankietów	
	Po oczyszczeniu przetrzeć mankiety przy użyciu ściereczek z 70% alkoholem izopropylowym lub za pomocą środka uwalniającego chlor o stężeniu 1000 ppm czynnego chloru.
	Nie używać roztworów czyszczących na bazie fenolu.
Splukać czystą wodą, aby usunąć wszelkie pozostałości.	
Dokładnie wysuszyć.	

Czyszczenie przewodów powietrznych			
Używać miękkiej szczoteczki.	Suszyć tylko powietrzem.	Nie zanurzać w wodzie.	Nie prać w palce.

Uwaga: zawsze należy zapoznać się z lokalnymi protokołami i wytycznymi, ponieważ niektóre protokoły zalecają stosowanie u jednego pacjenta poza środowiskiem kontrolowanym klinicznie w celu uniknięcia zanieczyszczenia krzyżowego.

Uwaga: Stroje są przeznaczone do noszenia na cienkiej odzieży, a nie w bezpośrednim kontakcie ze skórą pacjentów.

10. Rutynowa konserwacja

10.1 System Hydroven 3

10.1.1 Konserwacja

Pomiędzy wyznaczonymi terminami urządzenie nie wymaga dodatkowej konserwacji.

10.1.2 Naprawy i serwis

Huntleigh udostępnia na życzenie podręczniki napraw i serwisu, listy części zamiennych oraz inne informacje przydatne pracownikom przeszkolonym przez Huntleigh do naprawy urządzenia.

10.1.3 Termin serwisu

Huntleigh zaleca przeprowadzanie serwisu pompy Hydroven 3 przez autoryzowany punkt serwisowy Huntleigh co 12 miesięcy.

10.2 Pompa Hydroven 3

10.2.1 Konserwacja ogólna i przeglądy

Sprawdzić, czy złącza elektryczne i kable zasilania nie są nadmiernie zużyte.

Sprawdzić, czy przewody i złącza nie są uszkodzone.

Jeżeli urządzenie zostało narażone nietypowe warunki, np. upadek, zalanie wodą itp., należy je zwrócić do autoryzowanego centrum serwisowego.

10.2.2 Etykiety z numerem seryjnym

Numer seryjny pompy znajduje się na etykiecie z tyłu obudowy pompy. Zgłaszając urządzenie do naprawy należy podać odpowiedni numer seryjny.

11. Rozwiązywanie problemów

W razie problemów należy stosować się do poniższych porad. Jeżeli problemu nie uda się rozwiązać, należy skontaktować się z serwisem.

Usterka	Sprawdzić.	Rozwiązanie
Pompa się nie włącza	Czy włącznik jest w pozycji włączonej? Czy kabel zasilania jest prawidłowo umieszczony w gniazdku? Przepalony bezpiecznik?	Sprawdzić przełącznik. Sprawdzić połączenia. Skontaktować się z pracownikiem serwisu.
Pompa pracuje, ale mankiet nie napełnia się powietrzem.	Blokada w przewodzie doprowadzającym powietrze do mankietu. Mankiet nieprawidłowo połączony z pompą. Regulator ciśnienia ustawiony na zbyt niskim poziomie. Nieszczelny mankiet.	Upewnić się, że przewody doprowadzające powietrze nie są zablokowane. Sprawdzić połączenia. Zwiększyć ciśnienie. Sprawdzić stan mankietu. Wymienić go, jeśli jest uszkodzony.

Uwaga: Jeżeli powyższe sposoby rozwiązania problemów nie przywrócą normalnej pracy systemu, należy natychmiast przerwać stosowanie systemu i wezwać serwisanta lub zwrot do Huntleigh do serwisu. Patrz "Gwarancja i serwis".

12. Akcesoria



Używaj tylko zalecanych akcesoriów wymienione w niniejszej instrukcji.

Mankiety

MAKIETY NA KOŃCZYNĘ DOLNĄ HYDROVEN 1

Numer katalogowy	Typ	Długość (L)	Obwód (W)
5101L50	Na pół nogi	50 cm	61 cm
5101L66	Na całą nogę	66 cm	64 cm
5101L71	Na całą nogę	71 cm	66 cm
5101L76	Na całą nogę	76 cm	72 cm
5101L84	Na całą nogę	84 cm	72 cm
5101L92	Na całą nogę	92 cm	72 cm

MANKIETY NA KOŃCZYNĘ GÓRNĄ HYDROVEN 1

Numer katalogowy	Typ	Długość (L)	Obwód Dłoń (H)	Obwód Bark (S)
5101A51	Na pół ramienia	51 cm	44 cm	56 cm
5101A68	Na całe ramię	68 cm	44 cm	62 cm
5101A78	Na całe ramię	78 cm	44 cm	62 cm

MAKIETY NA KOŃCZYNĘ DOLNĄ HYDROVEN 3

Numer katalogowy	Typ	Długość (L)	Obwód (W)
5103L50	Na pół nogi	50 cm	61 cm
5103L66	Na całą nogę	66 cm	64 cm
5103L71	Na całą nogę	71 cm	66 cm
5103L76	Na całą nogę	76 cm	72 cm
5103L84	Na całą nogę	84 cm	72 cm
5103L92	Na całą nogę	92 cm	72 cm

MANKIETY NA KOŃCZYNĘ GÓRNĄ HYDROVEN 3

Numer katalogowy	Typ	Długość (L)	Obwód Dłoń (H)	Obwód Bark (S)
5103A68	Na całe ramię	68 cm	44 cm	62 cm
5103A78	Na całe ramię	78 cm	44 cm	62 cm

Wkładki

WKŁADKI HYDROVEN (pasujące do mankietów Hydroven 1 i Hydroven 3)				
Numer katalogowy	Typ	Długość (L)	Dodatkowy obwód – szerszy koniec	Dodatkowy obwód – węższy koniec
510LI50	Na pół nogi	50 cm	19 cm	14 cm
510LI66	Na całą nogę	66 cm	19 cm	14 cm
510LI71	Na całą nogę	71 cm	19 cm	14 cm
510LI76	Na całą nogę	76 cm	19 cm	14 cm
510LI84	Na całą nogę	84 cm	19 cm	14 cm
510LI92	Na całą nogę	92 cm	19 cm	14 cm
510AI68	Na całe ramię	68 cm	17 cm	12 cm
510AI78	Na całe ramię	78 cm	17 cm	12 cm

13. Dane techniczne

13.1 Klasyfikacja sprzętu

Typ zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym.	Klasa II, podwójna izolacja
Stopień zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym 	Typ BF
Tryb działania.	Praca ciągła
Stopień zabezpieczenia przed szkodliwym wniknięciem cząstek i/lub wody	IP21 — ochrona przed ciałami stałymi o średnicy przekraczającej 12,5 mm i kroplami wody spadającymi pionowo. IPX0 - nie Chronione
Stopień bezpieczeństwa stosowania w obecności łatwopalnych anestetyków	Sprzęt nie nadaje się do użytku w bliskości ŁATWOPALNEJ MIESZANKI ANESTETYCZNEJ Z POWIETRZEM, TLENEM LUB PODTLENKIEM AZOTU

* Zobacz etykietę produktu, aby uzyskać stopień ochrony IP

13.2 Informacje ogólne

Model	Hydroven 3
Numery części	510004EE (510EUR)
Zakres ciśnienia	20 - 100 mmHg $\pm$ 5%
Napięcie zasilania	230 V
Częstotliwość zasilania	50Hz
Prąd znamionowy bezpiecznika pompy	F500 mA 250 V
Moc wejściowa	14 VA
Materiał obudowy	Ognioodporne Tworzywo ABS
Wymiary	270 x 130 x 150 mm
Masa	2,5 kg

13.3 Informacje środowiskowe

Stan	Zakres temperatur	Wilgotność względna	Ciśnienie atmosferyczne
Praca	+5°C do +40°C	Od 30% do 75% (bez kondensacji)	Od 700 hPa do 1060 hPa
Transport i przechowywanie (długoterminowe)	+10°C do +40°C	Od 20% do 95% (bez kondensacji)	Od 700 hPa do 1060 hPa
Transport i przechowywanie (krótkoterminowe)	Od -25°C do +70°C	Od 20% do 95%	Od 500 hPa do 1060 hPa

Uwaga: Po ekspozycji na ekstremalne temperatury podczas przechowywania, pompa musi mieć możliwość dostosowywania się do normalnej temperatury pracy przez co najmniej 12 godzin przed użyciem. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzić do przyspieszonego zużycia elementów mechanicznych.

13.4 Zgodność z normami

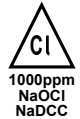
EN60601-1:1990/A13:1996 and IEC 60601-1:1988/A2:1995
EN60601-1-1:2001 and EN60601-1-2: 2001
UL60601-1, UL2601-1 and CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90
EN60601-1:2006, EN60601-1-11:2010* and IEC 60601-1:2005
AAMI/ANSI ES60601-1:2006 and CAN/CSA C22.2 No.60601.1(2008)
EN62366:2008
BS EN 980:2008

* Dotyczy tylko IP21 ocenianych produktów (patrz tabliczka znamionowa na stopień ochrony IP)

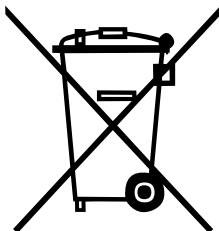
14. Oznakowanie produktu

Symbole			
	Urządzenie Hydroven 3 należy do klasy II, ma podwójną izolację zgodnie z definicjami w normie BS EN 60601-1:1990		
	Części stykające się z pacjentem są typu BF zgodnie z definicjami w normie BS EN 60601-1:1990		
	Opis klasyfikacji produktu podano w instrukcji obsługi (wydanie 3).		
	Prądu przemiennego (AC)		
	W odniesieniu do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i zagrożeń mechanicznych, wyłącznie zgodnie z CAN / CSA-C22.2 nr 60601,1 (2008). WYPOSAŻENIE MEDYCZNE		
	Symbol ten oznacza, że produkt wraz z akcesoriami i materiałami eksploatacyjnymi podlega przepisom WEEE (Dyrektywa dotycząca zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego) i powinien być utylizowany według lokalnych procedur.		
	Opis klasyfikacji produktu podano w instrukcji obsługi (wydanie 2).		
	Znak ten wskazuje, że urządzenia spełnia istotne wymagania dyrektywy dotyczącej wyrobów medycznych (93/42/EWG) oraz rozporządzenia ws. wyrobów medycznych (UE/2017/745).		
Manufactured For: (Producent dla:)		Huntleigh Healthcare Ltd. 35 Portmanmoor Road, Cardiff, CF24 5HN, United Kingdom T: +44 (0)29 20485885 sales@huntleigh-diagnostics.co.uk www.huntleigh-diagnostics.com	
		Legalny producent w Europie stosujący oznakowanie CE ArjoHuntleigh AB Hans Michelsensgatan 10 211 20 Malmö, Sweden	
	Zasilanie (wyłączone) : Odłącza od źródła zasilania		Zasilanie (włączone): Podłącza do źródła zasilania
	Śledź Instrukcja użytkowania		Bezpiecznik
	Numer seryjny		Numer modelu

	Wyrób medyczny		Opakowanie kartonowe nadaje się do recyklingu
---	----------------	---	---

SYMBOLE DOTYCZĄCE CZYSZCZENIA			
	Wycierać powierzchnię wilgotną szmatką		Używać roztworu o stężeniu 1000 ppm dostępnego chloru
	Nie prasować		Nie używać środków czyszczących na bazie fenolu
	Nie czyścić chemicznie		Nie suszyć w suszarce bębnowej

15. Utylizacja po zakończeniu okresu przydatności do użycia



Symbol ten oznacza, że produkt wraz z akcesoriami i materiałami eksploatacyjnymi podlega przepisom WEEE (Dyrektywa dotycząca zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego) i powinien być utylizowany według lokalnych procedur.

16. Gwarancja i serwis

W przypadku wszystkich sprzedanych produktów obowiązują standardowe warunki i postanowienia firmy Huntleigh Healthcare Diagnostic Products Division. Ich kopia jest dostępna na życzenie. Zawierają one pełne szczegóły warunków gwarancji i nie ograniczają praw ustawowych nabywcy.

16.1 Zwroty serwisowe

Jeżeli z jakiegokolwiek powodu urządzenie Hydroven 3 należy zwrócić, proszę:

- Oczyszczyć produkt zgodnie z instrukcjami podanymi w niniejszym podręczniku.
- Zapakować go w odpowiednie opakowanie.
- Dołączyć certyfikat odkażania (lub inne pisemne oświadczenie deklarujące, że produkt został wyczyszczony) na zewnątrz opakowania.
- Oznaczyć opakowanie „Service Department” (Dział Serwisowy)

Firma Huntleigh Healthcare Ltd zastrzega sobie prawo do zwrotu produktu, który nie zawiera certyfikatu odkażania.

Service Department.
Huntleigh Healthcare, Diagnostic Products Division,
35, Portmanmoor Rd.,
Cardiff. CF24 5HN
United Kingdom.

Tel: +44 (0)29 20496793 - Serwis (czynna całą dobę automatyczna sekretarka)
Tel: +44 (0)29 20485885
Fax: +44 (0)29 20492520
Email: sales@huntleigh-diagnostics.co.uk
service@huntleigh-diagnostics.co.uk
www.huntleigh-diagnostics.com

W przypadku wystąpienia poważnego incydentu z udziałem tego wyrobu medycznego, ze skutkiem negatywnym dla użytkownika lub pacjenta, użytkownik lub pacjent jest zobowiązany zgłosić poważny incydent producentowi lub dystrybutorowi wyrobu medycznego.

Na terenie Unii Europejskiej użytkownik powinien zgłosić poważny incydent kompetentnemu organowi państwowemu w państwie członkowskim swojego zamieszkania.

Manufactured for Huntleigh Healthcare Ltd on behalf of;



ArjoHuntleigh AB
Hans Michelsensgatan 10
211 20 Malmö, Sweden



Huntleigh Healthcare Ltd.

35 Portmanmoor Road, Cardiff, CF24 5HN, United Kingdom
T: +44 (0)29 20485885 sales@huntleigh-diagnostics.co.uk
www.huntleigh-diagnostics.com



www.huntleigh-diagnostics.com/



www.huntleigh-healthcare.us/

Registered No: 942245 England & Wales. Registered Office:

ArjoHuntleigh House, Houghton Hall Business Park, Houghton Regis, Bedfordshire, LU5 5XF

©Huntleigh Healthcare Limited 2015

A Member of the Arjo Family

As our policy is one of continuous improvement, we reserve the right to modify designs without prior notice.

HUNTLEIGH