

KANMED^o BABYWARMER

Instrukcja obsługi CIEPŁEGO GNIAZDKA dla niemowląt firmy KANMED

Nr kat. BW-50-091/10
2007-05-28



Uwaga

Należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi

Niewłaściwa obsługa urządzenia do ogrzewania pacjenta może spowodować obrażenia ciała pacjenta.

Dystrybutor:

NZ Techno Sp. z o.o.

Ul. Berneńska 5A

03-976 Warszawa

tel.: +48 22 616 32 45

tel./fax.: +48 22 617 07 85

e-mail: office.pl@nztechno.com

www.nztechno.com

Producent:

KANMED AB

Szwecja

www.kanmed.se

Spis treści

1	Ciepłe gniazdko dla niemowląt firmy KANMED. Instrukcja szybkiej obsługi.....	3
2	Instrukcje bezpieczeństwa	4
3	Opis ogólny.....	5
4	Opis funkcji.....	8
5	Przygotowanie dla niemowlęcia	8
6	Codzienne użytkowanie i wskazówki praktyczne	8
7	Czyszczenie i konserwacja	9
8	Funkcje alarmowe i wskaźnikowe.....	10
9	Rozwiązywanie problemów.....	11
10	Dostępne systemy bezpieczeństwa.....	12
11	Części dodatkowe i zamienne oraz dokumentacja techniczna.....	13
12	Dane techniczne	14
13	GWARANCJA	16
14	Utylizacja.....	16

UWAGA: Niniejsza instrukcja dotyczy wszystkich urządzeń niemowlęcych KANMED modelu KBW50 z charakterystycznymi niebieskimi silikonowymi krawędziami panela kontrolnego. Niniejsza instrukcja obsługi zawiera istotne dane bezpieczeństwa i należy ją dokładnie przeczytać i zachować do późniejszego wykorzystania.

Ciepłe gniazdko w łóżeczku firmy KANMED

Doskonałe połączenie!



1 Ciepłe gniazdko dla niemowląt Instrukcja szybkiej obsługi

Należy zawsze pozostawiać urządzenie włączone, by było gotowe dla następnego niemowlęcia!

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości odnosić się do instrukcji obsługi.

Napełnianie materaca wodą

1. Napełnić materac wodny ciepłą wodą (ok. 35°C) za pomocą lejka.
2. Napełnić do poziomu znacznika. Sprawdzić poziom wody w materacu, ustawiając go w pozycji pionowej. Jeżeli łóżko jest przechylane, należy przeczytać rozdział 3 (Materac wodny) Instrukcji obsługi.
3. Dodać jedną pełną butelkę środka KANMED zapobiegającego wzrostowi glonów, używając lejka.
4. Materac wodny nie może zawierać powietrza. Materac wodny należy umieścić na płaskiej powierzchni. Chwycić wentyl materaca, nieznacznie podnosząc materac i wycisnąć z niego wszystkie pęcherzyki powietrza. Zamknąć i wcisnąć wentyl.

Montowanie płyty grzewczej i bawełnianego gniazodka

1. Umieścić materac wodny na płaskiej powierzchni, by włożyć płytę grzewczą.
2. Przewrócić materac wodny dolną stroną do góry i włożyć płytę grzewczą do kieszeni tak, by nadruk na płycie skierowany był w stronę wody.
3. Obrócić ponownie materac wodny.
4. Włożyć materac wodny wraz z płytą grzewczą do kieszeni bawełnianego gniazodka. Za pomocą wejścia do bawełnianego gniazodka od strony zaokrąglonej kontrolować dopasowanie stopnia wsunięcia materaca wodnego z płytą w kieszeń gniazodka.

Przygotowywanie łóżeczka

1. Sprawdzić, czy łóżeczko posiada otwory w dnie.
2. Umieścić ciepłe gniazdko na materacu łóżeczka.
3. Umieścić ciepłe gniazdko w łóżeczku KANMED lub każdym innym odpowiednim łóżeczku.
4. Wykorzystać miękkie, ale niezbyt grube prześcieradło do ochrony gniazodka.

Podłączanie panela kontrolnego

1. Podłączyć płytę grzewczą z tyłu panela kontrolnego. Nie przekreślać.
2. Podłączyć kabel zasilający z tyłu panela kontrolnego i włączyć do prądu.
3. Powiesić panel kontrolny w bezpiecznym i widocznym miejscu.
4. Nacisnąć przycisk włączający znajdujący się z przodu panela i sprawdzić, czy urządzenie włącza się po przeprowadzeniu krótkiego testu samokontroli, przez chwilę pokazując temperaturę 37°C, a następnie temperaturę rzeczywistą płyty.

Umieszczanie dziecka

1. Dziecko można umieścić w gniazdku tylko wtedy, gdy urządzenie osiągnęło pożądaną temperaturę.
2. Położyć lekko ubrane niemowlę (lniane wdzianko, koszulka z długimi rękawkami, nóżki nagie, okryte jedynie u bardzo małych niemowląt) na plecach w gniazdku.
3. Skorygować rozmiar gniazodka, podciągając tasiemki. Ukryć je pod materacem.
4. Okryć dziecko odpowiednim nakryciem, takim jak 1-3 warstwowym kocykiem bawełnianym.

Ustawianie temperatury

1. Każde niemowlę reaguje na ogrzewanie indywidualnie i dopóki nie zostanie poznana reakcja dziecka na temperaturę wody należy często sprawdzać temperaturę ciała niemowlęcia. Najczęstszą przyczyną przegrzania jest nadmierne okrywanie dziecka.
2. Temperatura 37°C jest na ogół odpowiednia dla nieznacznie oziębionych niemowląt oraz noworodków z wagą poniżej 1000g.
3. Najczęściej stosowaną temperaturą dla niemowląt, ważących powyżej 1000g jest 36,5°C
4. Wraz ze wzrostem masy ciała niemowlęcia, głównym sposobem kontroli temperatury jest zmiana ilości kocyków wykorzystywanych do nakrycia dziecka, drugim z kolei zmiana temperatury w skokach co 0,5°C.
5. Jeżeli lekko ubrane i przykryte dziecko utrzymuje temperaturę ciała przy temperaturze wody 35,5 - 36°C, najczęściej jest już gotowe do przebywania w standardowym łóżeczku bez ogrzewania.

Utrzymywanie

1. Prac bawełniane gniazdko w maksymalnej temperaturze 90°C. Najlepiej w temperaturze 60°C. Suszyć w bębnie. Firma KANMED zaleca wymianę bawełnianego gniazodka raz w roku.
2. Dezynfekować powierzchnię materaca wodnego oraz płyty grzewczej.
3. Co 3 miesiące zmieniać wodę i dodawać jedną butelkę środka zapobiegającego wzrostowi glonów.
4. Więcej informacji na temat instrukcji utrzymywania oraz okresowych kontroli jakości można znaleźć w instrukcji obsługi.

2 Instrukcje bezpieczeństwa

Prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją, a ciepłe gniazdko firmy KANMED będzie stanowić łatwy i bezpieczny produkt.

Przeznaczenie

Ciepłe gniazdko firmy KANMED przeznaczone jest do utrzymywania temperatury u wcześniaków.

Ciepłe gniazdko firmy KANMED BW50 jest przeznaczone jedynie do stosowania w szpitalu.

Należy je stosować zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszym podręczniku oraz zgodnie z określonym rutynowym postępowaniem oraz przez odpowiednio wykwalifikowany personel.

Wyjaśnienie symboli

	Sprawdź instrukcję obsługi!		Zagrożenie wybuchu w obecności gazów łatwopalnych
	Stopień ochrony BF, bezpieczna przy zastosowaniu z defibrylatorem		Przycisk temperatury
	Przycisk wybierający temperaturę spoza zakresu 35 - 37°C Określany w tekście jako „przycisk temp.”		Przycisk alarmu Do wyciszenia alarmu ΔT na 10 minut
	Alarm przekroczenia temperatury	ΔT	Wskaźnik ponad ± 1 °C różnicy temperatury od wybranej temperatury
H_2O	Wskaźnik braku wody lub nieprawidłowego ułożenia materaca wodnego		Wskaźnik awarii grzałek
	Certyfikat SEMKO zgodnie z EN 60-601-1, EN 60 601-1-2, EN 60-601-2-35	CE0413	Spełnia kryteria MDD 93/42 EEC. Certyfikat badania EC wydany przez upoważniony organ (0413= Intertech SEMKO, Szwecja)
	Awaria techniczna w panelu kontrolnym		Można czyścić maszynowo do 60 °C
	Można wirować w niskich obrotach		Suszenie w bębnie
	Czyszczenie na sucho zabronione	I O	Włączony Wyłączony
	START / STAN GOTOWOŚCI		Bateria
	Ekwipotencjalność		Prąd stały
	Prąd zmienny	KBW 50	Skróty dla ciepłego gniazdko KANMED 50W
	Wodoszczelne IPX 1 Panel kontrolny BW-50		Wodoszczelne IPX 7 Płyta grzewcza
	Zatwierdzone przez ETL w Kanadzie/USA Uwaga! Etykieta obecna jedynie na jednostkach sprzedanych na terenie Kanady i USA		

Ogólne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

- Należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.

- Należy pamiętać, że natężenie alarmu akustycznego wynosi 55dBA (dostosowane do pracy w cichym otoczeniu).
- Podczas każdego włączania urządzenia sprawdzić, czy zostaje przeprowadzony autotest zgodnie z opisem w rozdziale 10. Jeżeli test nie zostanie wykonany zgodnie z opisem, należy oddać urządzenie wykwalifikowanemu technikowi.
- **Nie składać ani nie zginać płyty grzewczej.**
- Wraz z panelem kontrolnym BW-50 należy stosować jedynie płytę grzewczą BW-50-002.
- Nie wyciągać kabla płyty grzewczej i nie stosować go do jej przenoszenia.
- Urządzenie jest przeznaczone jedynie do stosowania w szpitalu przez wykwalifikowany personel.
- Należy pamiętać, że stosowanie elektronarzędzi chirurgicznych typu HF, cewników wsierdżiowych lub podobnych narzędzi może powodować zakłócenia BW-50 i wymagać specjalnych środków ostrożności w zakresie wyrównania potencjału itp.

Instrukcje bezpieczeństwa dla ciepłego gniazodka KANMED 50W

- Zawsze przed użyciem wypełniać materac wodny do odpowiedniego poziomu. W miarę możliwości do napełniania stosować letnią wodę o temperaturze około 35° C.
- Materac wodny należy wymieniać co 3 lata.
- Należy zawsze przed włączeniem urządzenia, umieszczać płytę grzewczą wewnątrz materaca wodnego.
- Sprawdzić, czy zapisana strona płyty grzewczej odwrócona jest w stronę materaca wodnego.
- Sprawdzić, czy na dnie łóżeczka znajdują się przynajmniej 2 otwory. Jeżeli istnieje możliwość kabel łączący płytę grzewczą wsunąć przez odpowiednio położony otwór.
- Zawsze umieszczać dziecko tak, by jego głowa zwrócona była w kierunku zamkniętej półkolistej części bawełnianego gniazodka KANMED.
- Sprawdzić, czy tasiemka korygująca wielkość gniazodka znajduje się poza bawełnianym gniazdkiem, zapobiegając jej kontaktowi z dzieckiem.
- Regularnie sprawdzać temperaturę wody.
- Regularnie sprawdzać temperaturę ciała dziecka.
- Kontynuować korzystanie z odpowiedniej kontroli parametrów życiowych.
- **UWAGA: Zimny materac wodny lub materac ochładzany w wyniku wyłączenia ogrzewania spowoduje spadek temperatury dziecka. Podobnie, jeżeli materac będzie zbyt ciepły, spowoduje podwyższenie temperatury ciała dziecka.**
- Sprawdzić integralność bawełnianego gniazodka, obserwując czy nie wysuwa się materiał wypełniający. Wymienić bawełniane gniazdko po roku stosowania lub w przypadku uszkodzenia.
- Dostarczane urządzenie jest oczyszczone fabrycznie, ale nie sterylizowane. Urządzenie należy oczyścić zgodnie z rutynowymi standardami obowiązującymi w szpitalu.
- Należy zwrócić uwagę, aby panel kontrolny BW-50 był umieszczony poziomo na płaskiej powierzchni lub zawieszony przednią powierzchnią do góry pod kątem do 45°.

3 Opis ogólny

Ciepłe gniazdko firmy KANMED składa się z 4 elementów:

- Panel kontrolny
- Bawełniane gniazdko KANMED
- Płyta grzewcza
- Materac wodny



Panel kontrolny

Panel kontrolny może być podłączany do wszystkich sieci zasilających o dowolnym napięciu i częstotliwości (wymieniać bezpieczniki) lub baterii o napięciu 12-24V. Więcej informacji z części technicznej.

Uchwyt zbudowany jest w taki sposób, by urządzenie bezpiecznie zawieszać na łóżku lub ramie łóżeczka.

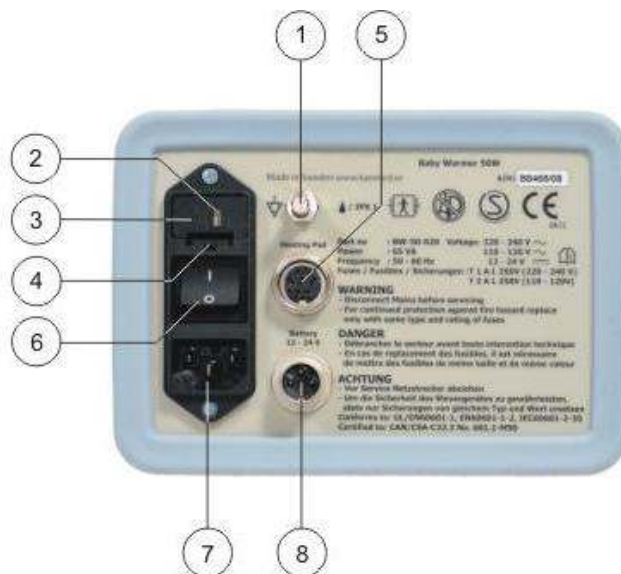
Przód panela

1. Kontrolki, temperatury niemożliwe do wybrania
2. Przycisk do wybierania temperatury
3. Kontrolki temperatury możliwe do wybrania
4. Przycisk do wybierania temperatur spoza zakresu 35 - 37°C
5. Kontrolka zasilania z sieci
6. Kontrolka zasilania z baterii
7. Kontrolki alarmu
8. Wł/Wył, Przycisk włączania
9. Przycisk wyciszenia alarmu



Tył panela

1. Wyprowadzenie uziemienia
2. Kontrolka napięcia sieciowego
3. Komora bezpiecznika
4. Zatyczka komory sieciowej
5. Złącze płyty grzewczej
6. Przełącznik zasilania
7. Gniazdo zasilania
8. Złącze baterii zewnętrznej 12/24V



Płyta grzewcza

Należy unikać zginania płyty grzewczej.

Projekt oraz konstrukcja płyty grzewczej pozwoliły na zredukowanie pola magnetycznego oraz pól elektrycznych do poziomów normalnego tła, sprawiając w ten sposób, że są bezpieczne.

Napięcie na płycie grzewczej stanowi tak zwane bardzo niskie napięcie bezpieczne (prąd stały o napięciu 24V).

Więcej informacji dotyczących czasu nagrzewania można znaleźć w specyfikacji technicznej.

Wyjaśnienie rysunków na płycie grzewczej

Czytając poniższy tekst, obserwować rysunki.

1. Płyta grzewcza BW-50-002 może być podłączona jedynie do panela kontrolnego BW-50.
2. Nigdy nie należy umieszczać niemowlęcia lub dziecka bezpośrednio na płycie grzewczej.
3. Płytę grzewczą należy umieścić w kieszeni pod materacem wodnym.
4. Napełniając materac wodny do oznaczonego poziomu, uzyskuje się odpowiednią objętość wody.
5. Płytę grzewczą należy umieścić w kieszeni materaca wodnego tak, by ilustracje zwrócone były w stronę materaca wodnego. Czynność tę najlepiej wykonać po odwróceniu materaca na płaskiej powierzchni dołem do góry.
6. Nie należy narażać płyty grzewczej oraz materaca wodnego na działanie ostrych przedmiotów.
7. Informacje na temat czyszczenia oraz dezynfekcji znajdują się w instrukcji obsługi.
8. Płytę grzewczą należy przechowywać płasko lub zwiniętą w rolkę o średnicy przynajmniej 10 cm. Nie zaginać.

Materac wodny

Po wypełnieniu do oznakowanego poziomu zawiera 4,5 litra wody. W przypadku konieczności przechylenia łóżeczka należy dodać 2 cm wody. Napełniać wodą za pomocą lejka. Do wody pozostawionej w materacu na 3 miesiące należy dodać środek zapobiegający wzrostowi glonów. Częsteczki wody dyfundują przez materiał, co jest normalnym zjawiskiem. Z tego względu należy okresowo sprawdzać poziom wody i w razie konieczności dolewać odpowiednią ilość.

UWAGA: Nie zaginać materaca wodnego, jeżeli temperatura ma przekraczać 37°C. Może zostać aktywowany bardzo wrażliwy obwód wzrostu temperatury oraz wyłączone ogrzewanie.

Zagięcie materaca podczas nagrzewania spowoduje, że zbyt mała ilość wody wyłączy alarm przekroczenia temperatury.

Wyjaśnienie rycin na materacu wodnym

9. Znacznik poziomu na materacu wodnym wskazuje standardową ilość wody. W razie konieczności zmiany nachylenia należy dodać 2 cm wody.
10. Umieścić materac wodny w pozycji stojącej i napełnić stosując załączony lejek. Jeżeli poziom płynu sięgażądanego poziomu, przez otwór do napełniania lub lejek należy ostrożnie wprowadzić środek zapobiegający wzrostowi glonów. Należy postępować zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa na opakowaniu środka zapobiegającego wzrostowi glonów. **UWAGA: Podczas napełniania może wzrastać ciśnienie powietrza w materacu. Przerwać napełnianie i w razie potrzeby uwolnić powietrze.**
11. Bardzo ważne jest usunięcie pęcherzyków powietrza. Umieścić materac wodny na płaskiej powierzchni i podnieść 5 do 10 cm otwór do napełniania. Do momentu, aż wypuszczone zostaną wszystkie większe bąbelki powietrza należy wielokrotnie przyciskać bąbelki do otworu.
12. Podczas dociskania materaca wodnego, tak by nie przedostało się do środka powietrze wcisnąć otwór do napełniania i włożyć korek.
13. Przewrócić materac wodny dołem do góry i włożyć płytę grzewczą do kieszeni.
14. Należy umieścić materac wodny oraz płytę grzewczą w bawełnianym gniazdku KANMED.

Bawełniane gniazdko KANMED

Dostępne są różne rodzaje bawełnianego gniazodka KANMED. Sprawdzić u dostawcy lub na stronie: www.KANMED.se

Bawełniane gniazdko zapobiega zsuwaniu się dziecka z materaca wodnego, ułatwia odpowiednie ułożenie oraz stworzenie dopasowanego oraz przytulnego środowiska wokół dziecka.

Podciągając sznurki można zmieniać kołnierz wokół dziecka z otwartego i płaskiego (patrz ryc. 7) do zamkniętego i uniesionego (patrz ryc. 8). Bawełniane gniazdko składa się z pokrowca, do którego wkłada się materac wodny oraz płytę grzewczą.

Uwaga: Okresowo sprawdzać bawełniane gniazdko KANMED pod kątem obecności uszkodzeń. Aby zredukować ryzyko pęknięcia bawełnianego gniazodka podczas mycia, firma zaleca stosowanie gniazodka jedynie przez rok.



4 Opis funkcji

Uruchomienie i autotest

Podczas każdego włączenia panela kontrolnego wykonuje on autotest wszystkich funkcji oraz wewnętrznych obwodów bezpieczeństwa. (Szczegółowe informacje dotyczące autotestu znajdują się w rozdziale 10). Jeżeli panel kontrolny nie wykryje żadnych usterek, automatycznie rozpocznie się ogrzewanie do ustawienia domyślnego 37 °C.

Świecąca się kontrolka temperatury oznacza, że płyta grzewcza się rozgrzewa. (Odczekać około 10 minut od włączenia)

Jeżeli test nie zostanie wykonany zgodnie z opisem w niniejszym podręczniku, nie należy używać urządzenia!




Ogrzewanie może zostać włączone dopiero wtedy, gdy nie zostaną wykryte żadne usterki.

Kontrolki i ustawianie temperatury

Bieżąca temperaturę wody wskazuje migająca, a wybraną temperaturę świecąca w sposób ciągły kontrolka.

Kiedy woda osiągnie wybraną temperaturę, kontrolka temperatury będzie świecić się ciągle.

Kontrolki temperatury mają różne kolory, zgodnie z poniższym opisem.

Kolor kontrolki	Zakres temperatur	Komentarz	Symbol(e)
Zielona	35 - 37 °C	Wybieranie: naciskając przycisk temperatury	
Żółta	34; 34,5; 37,5 i 38 °C	Wybieranie: tylko jeżeli przycisk temp. jest wciśnięty i jednocześnie przytrzymany	 + 
Czerwona	20- 30 i 39-42 °C	Jedynie identyfikacyjna	

Alarmy

Opis i kontrole funkcji alarmów znajdują się w części technicznej.

Aby przerwać alarm akustyczny, należy nacisnąć przycisk alarmu lub wyłączyć urządzenie, naciskając przycisk Start/stan gotowości. Naciśnięciem przycisku alarmu można wyłączyć jedynie alarm ΔT na 10 minut.

Należy próbować usunąć przyczynę alarmu (patrz rozdział dotyczący rozwiązywania problemów) oraz włączyć urządzenie ponownie.

Jeżeli alarm nie zostanie wyłączony, należy skontaktować się z serwisem.

5 Przygotowanie dla niemowlęcia

Należy zapoznać się z instrukcją szybkiej obsługi na stronie 3.

Sprawdzić, czy dostępne są i w dobrym stanie wszystkie części.

Zawsze umieszczać ciepłe gniazdko na zwykłym materacu łóżeczka dziecięcego lub każdej innej powierzchni izolującej ciepło.

6 Codzienne użytkowanie i wskazówki praktyczne

Należy zawsze pozostawiać urządzenie włączone, nawet jeżeli jest przechowywane w odpowiednim pomieszczeniu, tak by materac wodny był ciepły i gotowy do użycia.

Oddziały położnicze

- Stosować u noworodków, które z różnych przyczyn utraciły ciepło po porodzie.
- Noworodki z niską masą urodzeniową lub wcześniaki, które nie wymagają stosowania wszystkich środków oddziały intensywnej terapii mogą pozostawać na oddziale przy matce dzięki zastosowaniu ciepłego gniazdko firmy KANMED.
- W pokojach z niską temperaturą.

Transport niemowląt w szpitalu

Temperatura wody spada jedynie o 1,5° C na godzinę po odłączeniu zasilania, jeżeli dziecko jest normalnie okryte standardowym becikiem.

Podczas transportu w karetce (samochodzie lub samolocie)

Urządzenie może być zasilane za pomocą baterii 12-24 V. Będzie utrzymywać ciepło dziecka podczas transportu i stanowić miękkie podłoże łagodzące wstrząsy.

UWAGA: Zasilanie baterią 12V powoduje zmniejszenie zdolności grzewczej, patrz rozdział dotyczący specyfikacji technicznych. Należy pamiętać o lokalnych ograniczeniach i wytycznych, dotyczących transportu pacjentów.

Ciepłe gniazdko pozwala na pozostanie większej ilości noworodków z matkami **na oddziałach poporodowych**. Dzieci "na pograniczu", tzn. noworodki o masie urodzeniowej pomiędzy 2000 i 2500 g urodzone pomiędzy 35 i 38 tygodniem ciąży często nie potrafią utrzymać prawidłowej temperatury ciała podczas pierwszych dni po porodzie. Ciepłe gniazdko utrzymuje ich prawidłową temperaturę i pozwala na pozostanie ze swoimi matkami. Często może tworzyć kojące i relaksujące środowisko dla niespokojnych, zestresowanych i krzyczących noworodków, będąc tym samym odciążeniem dla personelu i matek.

Oddziały intensywnej opieki dla noworodków

Ciepłe gniazdko może być stosowana w celu redukcji okresu przebywania w inkubatorze, jak również zastąpić inkubator, jeżeli potrzebuje głównie ogrzania. W połączeniu z łóżeczkiem KANMED pozwala w prosty sposób kontynuować monitorowanie podstawowych parametrów życiowych.

W starszych inkubatorach z pojedynczą ścianką, umieszczenie ciepłego gniazdka wewnątrz inkubatora pomoże uzyskać i utrzymać właściwą temperaturę ciała. Zastosowanie takie nie było testowane i może być wykorzystywane jedynie na odpowiedzialność szpitala.

UWAGA: Regulacja funkcji oraz temperatury ciepłego gniazdka nie jest zależna od inkubatora.

Ciepłe gniazdko sprawdza się dla dzieci, które wymagają miękkiego, ciepłego podłoża, np.: dzieci z wodogłowiem, złamaniami lub bólami głowy po porodzie kleszczowym lub próżniowym, z kolkami, itp.

NIDCAP, „opieka rozwojowa” i „kangurowanie”

W tych formach leczenia sen i odpoczynek, jak i odpowiednie ułożenie niemowlęcia odgrywa najważniejszą rolę. Ciepły, miękki materac przypomina ciepło skóry matki, sprawiając, że ciepłe gniazdko jest idealnym narzędziem, zapewniającym jakość snu. „Kangurowanie” zachęca do wykorzystywania systemów otwartych.

Fototerapia

Ciepłe gniazdko jest odpowiednie do zabiegów fototerapii z użyciem lampy statywowej, a szczególnie w nowych metodach wykorzystujących światło niebieskie, nie uwalniających ciepła.

7 Czyszczenie i konserwacja

Czyszczenie i dezynfekcja

OGÓLNE: Użytkownik sprzętu KANMED nie będzie korzystał z żadnych innych metod czyszczenia i odkażania, niż metody zalecane przez firmę KANMED bez uprzedniej konsultacji z firmą. Sprzęt firmy KANMED jest odporny na wszelkiego rodzaju powszechnie stosowane płyny czyszczące i dezynfekujące.

Żadnej części nie należy sterylizować w autoklawie. Stosować odpowiednie środki ochrony osobistej zgodnie z wytycznymi szpitala.

Panel kontrolny

- Usunąć kabel zasilania oraz płytę grzewczą.
- Wytrzeć za pomocą zwilżonej środkiem czyszczącym lub dezynfekującym, stosowanym do sprzętu technicznego, ściereczką.
- Czyścić sprzęt przed stosowaniem dla kolejnego pacjenta lub zgodnie z własnymi metodami.

Materac wodny

- Dodać środek zapobiegający wzrostowi glonów już pierwszego dnia stosowania urządzenia!
- Czyścić wodą i wycierać zwilżoną środkiem czyszczącym lub dezynfekującym, stosowanym standardowo do urządzeń plastikowych, ściereczką.
- W przypadku podejrzenia zakażenia HIV lub wirusowego zapalenia wątroby można czyścić za pomocą dużo silniejszych środków, takich jak alkohol etylowy (50%), formaldehyd oraz chloraminy. Ciąg dalszy na następnej stronie.
- Uwaga: Przemycanie alkoholem o stężeniu większym niż 50% może spowodować usunięcie drukowanych na materacu instrukcji.
- Czyścić sprzęt przed stosowaniem dla kolejnego pacjenta lub zgodnie z własnymi metodami.

Płyta grzewcza

- Stosować takie same metody, jak dla materaca wodnego.
- W miarę możliwości nie zwilżać złącza.
- Czyścić sprzęt przed stosowaniem dla kolejnego pacjenta lub zgodnie z własnymi metodami.

Bawełniane gniazdko KANMED

- Mycie maszynowe w temperaturach do 60°C
- Wirować w umiarkowanych i niskich obrotach
- Zawsze suszyć bębnowo
- Bawełniane gniazdko może w razie konieczności być czyszczone w temperaturze 90°, ale może to skrócić czas użytkowania urządzenia.
- Po myciu sprawdzić, czy bawełniane gniazdko nie jest uszkodzone.
- Czyścić sprzęt przed stosowaniem dla kolejnego pacjenta lub zgodnie z własnymi metodami.

Wymiany okresowe

Woda w materacu wodnym

- Wymieniać co 3 miesiące
- Należy pamiętać o dodaniu butelki środka zapobiegającego wzrostowi glonów KANMED

Materac wodny

Aby uniknąć przecieków, materac wodny należy wymieniać przynajmniej co 3 lata

Bawełniane gniazdko KANMED

Produkt ten jest zużywalny. Bawełniane gniazdko KANMED zawierające materiał wypełniający musi być wymienione natychmiast, jeżeli wykaże cechy zużycia, ale przynajmniej po roku stosowania.

Okresowe kontrole

Zalecane kontrole	Wykonuje	Okres
Materac wodny i poziom wody, płyta grzewcza, bawełniane gniazdko-czy są czyste i bez usterek?	Użytkownik	Każdorazowo podczas przygotowania łóżeczka
Kable i złącza – czy są czyste nie bez usterek?	Użytkownik	Podczas każdego włączania
Autotest podczas uruchamiania	Użytkownik	Podczas każdego włączania
Kontrola systemów bezpieczeństwa zgodnie z rozdziałem 10	Technik lub użytkownik	Co roku
Test bezpieczeństwa elektronicznego	Technik	Co roku
Kontrola temperatury, jak niżej	Technik lub użytkownik	Co roku lub w razie wątpliwości
Wymiana baterii wewnętrznej 1,5V (LR6 / rodzaj AA)	Technik	Co roku

Kontrola temperatury






Aby wykonać kontrolę temperatury konieczny jest najlepiej precyzyjny termometr z czujnikiem skórnym.

- Przygotować łóżeczko do normalnego użytkowania i umieścić czujnik temperatury (termometr) na powierzchni materaca, w centralnej jego części. Nakryć czujnik materiałem izolacyjnym.
- Włączyć urządzenie i czekać dopóki panel kontrolny wskaże, że uzyskano ustawioną temperaturę.
- Sprawdzić, czy precyzyjny termometr oraz jednostka kontrolna wyświetlają tę samą temperaturę, dozwolona różnica +/- 0,5°C.



8 Funkcje alarmowe i wskaźnikowe


W razie alarmu przypisana czerwona kontrolka będzie się świecić i emitowany będzie przerywany sygnał dźwiękowy. Naciśnięciem przycisku alarmu można wyłączyć jedynie alarm ΔT na 10 minut. Wszystkie inne alarmy wymagają dodatkowych czynności.





Dla większości warunków alarmu zostaje wyłączone ogrzewanie. Dowodem tego jest brak podświetlenia kontrolki temperatury. W takim przypadku jedynym sposobem wyciszenia alarmu jest naciśnięcie pokrętła Start/ Stan gotowości.

Alarm	Symbol	Przyczyna	Nagrzewanie
Przekroczona temperatura		Temperatura wody > 39,5 °C	Zostanie zatrzymane
Różnica temperatury	ΔT	Różnica temperatury przekracza +/- 1°C	Trwa 10 minut
<p>UWAGA: Alarm ten nie jest aktywowany zanim nie zostanie osiągnięta ustawiona temperatura lub przed 4 godzinami od włączenia, w zależności od tego, co nastąpi pierwsze. Alarm można wyciszyć na 10 minut. Jednak jeżeli po tym czasie temperatura wciąż różni się o więcej niż +/- 1 °C, ogrzewanie zostanie zatrzymane.</p>			
Brak materaca wodnego	H₂O	Nie włożono do materaca wodnego płyty grzewczej lub zbyt mała ilość wody w materacu	Zatrzymane
Awaria płyty grzewczej		Płyta grzewcza posiada usterkę lub nie jest podłączona	Nie zostanie uruchomione lub zostaje zatrzymane
Panel kontrolny		Awaria techniczna	Nie zostanie uruchomione lub zostaje zatrzymane
Awaria dostawy zasilania		Zasilanie (sieciowe lub bateryjne) zostało przerwane lub wyłączone bez uprzedniego naciśnięcia przycisku Start/stan wstrzymania.	Zatrzymane
Bateria wewnętrzna	$\Delta T + H_2O +$ 	Bateria wewnętrzna jest słaba lub brak baterii wewnętrznej podczas uruchamiania. Restartując urządzenie, nacisnąć i przytrzymać przycisk alarmu. Natychmiast wymienić baterię	Nie zostanie uruchomione

9 Rozwiązywanie problemów

Objaw	Prawdopodobna przyczyna	Środek zaradczy
Kontrolka nie świeci się	Zasilanie nie podłączone Włącznik zasilania umieszczony z tyłu panelu w pozycji "OFF" Stopiony bezpiecznik panelu kontrolnego	Podłączyć kabel zasilający Sprawdzić wyłącznik On/Off Sprawdzić bezpieczniki/skontaktować się z technikiem
 Miga kontrolka i włączony jest alarm dźwiękowy	Odcięte zasilanie podczas ogrzewania	Sprawdzić zasilanie oraz czy urządzenie włączyło się automatycznie po odzyskaniu zasilania
 miga kontrolka	Temperatura wody wynosi > 39,5°C. Błąd panela kontrolnego lub płyty grzewczej Zbyt mała ilość wody podczas nagrzewania, przechylony materac	Sprawdzić, czy urządzenie nie jest pod wpływem jakiegokolwiek zewnętrznego źródła ciepła. Pozwolić technikowi na sprawdzenie urządzenia Dodać 2 cm wody powyżej oznaczonego poziomu.

 świeci kontrolka	Odchylenie temperatury wody od wartości wybranej przekracza +/- 1°C	Sprawdzić, czy urządzenie nie jest pod wpływem jakiegokolwiek zewnętrznego źródła ciepła. Czy urządzenie przenoszono do innego łóżeczka bez uprzedniego wyłączenia?
	Po 4 godzinach pracy nie osiągnięto wybranej wartości temperatury	Sprawdzić warstwy. Czy materac wodny umieszczono na powierzchni izolacyjnej? Uruchomić ponownie.
Świeci się kontrolka H₂O	Do materaca wodnego nie jest włożona płyta grzewcza lub brak wody w materacu.	Poprawić położenie płyty grzewczej i/lub dodać do materaca wodę.

 świeci kontrolka	Płyta grzewcza nie jest podłączona	Sprawdzić połączenie płyty
 świeci kontrolka	Płyta grzewcza posiada usterkę	Użyć inną płytę grzewczą
	Awaria techniczna panela kontrolnego	Pozostawić panel do naprawy technikowi
	Element w płycie grzewczej może być wadliwy	Sprawdzić z inną płytę grzewczą lub pozostawić technikowi
 Miga kontrolka H ₂ O oraz 	Słaba bateria wewnętrzna 1,5 V, konieczność natychmiastowej wymiany	Technik musi wymienić baterię. Lub ponownie włączyć urządzenie, trzymając wciśnięty przycisk dopóki nie skończy się autotest.

10 Dostępne systemy bezpieczeństwa

Instrukcje do testu

Autotest podczas uruchamiania

Podłączyć panel kontrolny do zasilania oraz płyty grzewczej. Włączyć włącznik zasilania umieszczony z tyłu panela kontrolnego i sprawdzić, czy świeci się kontrolka.

Nacisnąć przycisk Start /stan gotowości i sprawdzić, czy występują w odpowiedniej kolejności następujące zjawiska.

1. Świecą się wszystkie kontrolki alarmów i przez około 0,5 sekundy emitowany jest sygnał dźwiękowy.
2. Wszystkie kontrolki temperatury panela kontrolnego świecą się kolejno.
3. Jedna z kontrolki temperatury miga 5 razy wskazując wersję PROM.
4. Świeci się kontrolka 37°C.
5. Jeżeli autotest zostanie wykonany zgodnie z powyższym opisem, urządzenie jest gotowe do użycia.

Alarm przekroczenia temperatury

1. Włączyć urządzenie i sprawdzić, czy wynik autotestu jest prawidłowy
2. Wypełnić ciepłą wodą (38 °C) pojemnik (o wysokości 30 cm i min. szerokości 20cm).
3. Rozwinąć płytę grzewczą i zanurzyć całkowicie w wodzie.
4. Powoli wypełnić ciepłą wodą tak, by temperatura osiągnęła 39,5 °C.
UWAGA: Pomiar temperatury przez czujnik w płycie grzewczej do 39,5° C może trwać kilka minut.
5. Sprawdzić, czy przy temperaturze 39,5°C ± 1°C świeci się kontrolka przekroczonej temperatury i czy brzmi sygnał dźwiękowy.
UWAGA: Podczas tego testu kontrolki alarmu mogą być zaświecone i może brzmieć sygnał dźwiękowy, co nie wpływa na test.

Alarm różnicy temperatury ΔT

Alarm ten może być aktywowany jedynie, jeżeli osiągnięto wybraną temperaturę.

Istnieją 2 sposoby wykonania tego testu.

Testowanie podczas normalnego użytkowania, gdy uzyskano ustawioną temperaturę.

1. Zapisać bieżącą temperaturę
2. Wyciągnąć płytę grzewczą z kieszeni materaca tak, by schłodzić czujnik temperatury T1
3. Sprawdzić, czy świeci się kontrolka alarmu, jeżeli temperatura spada o 1°C.

Testowanie ze zbiornikiem wody

1. Napełnić zbiornik wodą o temperaturze 36 °C i włożyć płytę grzewczą
2. Rozpocząć ogrzewanie i odczekać aż kontrolka temperatury wskaże, że osiągnięto wybraną temperaturę.
3. Wolno napełniać gorącą lub zimną wodą i zwrócić uwagę, czy świeci się kontrolka ΔT wraz ze zmianą temperatury o ponad 1 °C.

Alarm braku materaca wodnego H₂O

1. Włączyć urządzenie i sprawdzić, czy wynik autotestu jest prawidłowy
2. Umieścić płytę grzewczą bez materaca wodnego na płaskiej powierzchni.
3. Odczekać 5 do 7 minut i sprawdzić, czy świeci się kontrolka alarmu H₂O.

UWAGA: Płyta grzewcza przed rozpoczęciem testu musi posiadać temperaturę pokojową.

Alarm awarii płyty grzewczej



W tym teście płyta grzewcza nie jest podłączona do panela kontrolnego.

Rozpocząć grzanie, sprawdzić, czy po 3 sekundach zaświeca się symbol i kontrolka płyty grzewczej na panelu i brzmi sygnał dźwiękowy.

Alarm awarii dostawy zasilania

W tym teście panel kontrolny musi być dokładnie połączony z matercem wodnym i płytą grzewczą

1. Rozpocząć grzanie
2. Po około 1 minucie wybrać temperaturę inną niż 37 °C i ją zapisać.
3. Odczekać 2 minuty, a następnie odłączyć zasilanie wyłącznikiem zasilania lub wyciągając wtyczkę z gniazda zasilania.
4. Sprawdzić, czy wyłączona jest kontrolka temperatury, czy zaczyna migać kontrolka panela kontrolnego i przynajmniej przez 10 minut emitowany jest przerywany sygnał alarmu.
5. Włączyć ponownie zasilanie i sprawdzić wynik autotestu (OK) oraz czy uruchomione ogrzewanie rozpoczyna się od wybranej przed awarią zasilania wartości.

Test baterii wewnętrznej 1,5V

Test ten wykonuje jedynie wykwalifikowany technik. Podczas testu powinna być podłączona płyta grzewcza, a bateria wewnętrzna 1,5V usunięta ze swojego gniazda poprzez otworenie panela kontrolnego.

1. Należy nacisnąć przycisk Start i sprawdzić, czy miga czerwona kontrolka dla ΔT , H₂O oraz . Nacisnąć przycisk Start/Stan gotowości
2. Ponownie włączyć urządzenie, trzymając wciśnięty przycisk alarmu dopóki nie skończy się autotest.
3. Sprawdzić, czy ogrzewanie jest uruchomione, tj. czy może być ominięty brak lub wyczerpanie baterii.

11 Części dodatkowe i zamienne oraz dokumentacja techniczna

Lokalny dostawca dysponuje wszelkimi informacjami dotyczącymi części dodatkowych i zamiennych. Informacje te można również znaleźć na stronie www.KANMED.se

Instrukcje obsługi w wielu językach dostępne są na stronie www.KANMED.se

Firma KANMED lub dystrybutor lokalny dostarczą bezpłatną listę części zamiennych oraz podręcznik obsługi, który zawiera wszystkie informacje niezbędne do wykonania konserwacji oraz napraw.

Nr Kat.	Opis	Ilość
BW-50-002	Płyta grzewcza BW50	1
BW-50-003	Materac wodny BW50	1
BW-50-025	Bawełniane gniazdko KANMED	1 (dostępne opakowanie po 5)
BW-50-005	Lejek do napełniania materacyka wodnego	1
BW-50-029	Środek zapobiegający wzrostowi glonów	20 w opakowaniu
BW-50-007	Kabel baterii do panela kontrolnego BW50	1

Części zamienne		
700-0001	Bezpieczniki T 1A (F1 ,F2, 220 -240V)	Opakowanie zawierające 10 sztuk
700-0079	Bezpieczniki T 2A (F1 ,F2, 110 -115V)	Opakowanie zawierające 10 sztuk
700-0324	Bezpiecznik T 3,15A(F3 + F4)	Opakowanie zawierające 10 sztuk
699-1171	Kabel zasilania 230V	1

12 Dane techniczne

Płyta grzewcza	
Napięcie	Prąd zmienny 24V z panelu kontrolnego BW-50 dla zasilania z sieci lub bateria 24V –prąd stały dla zasilania z baterii 24V
Pobór mocy	50 W, 12 W dla zasilania panela kontrolnego z baterii 12V.
Wymiary i waga	Długość 580 mm, szerokość 250 mm, grubość 2 mm, masa 0,5 kg
Długość kabla zasilającego:	1,2 m
Materiał pokrowca	PVC
Wodoodporność	Wodoodporny, z wyjątkiem złącza
Przewodnictwo - powierzchnia	Nie jest przewodnikiem elektrycznym
Promieniowanie	Nie wytwarza mierzalnych pól magnetycznych elektrycznych
Panel kontrolny	
Główne zasilanie	Prąd zmienny 220 -240 V lub prąd zmienny 110 - 120 V
Zasilanie z baterii	Prąd stały 12 – 24 V (ograniczona zdolność grzewcza przy prądzie stałym 12 V)
Częstotliwość	50 - 60 Hz
Pobór mocy	Maksymalnie 65VA
Dostępne temperatury	34 °C - 38 °C w skokach co 0,5 °C
Dokładność	±0,5 °C
Rozdzielczość	0,5 °C
Alarm dźwiękowy	55 dBA
Wskaźniki temperatur i alarmy	Diody LED dla 35 -37 °C są zielone, 34; 34,5; 37,5 oraz 38 °C są żółte < 34, >38 °C są czerwone
Alarm przekroczenia temperatury	Dla temperatury wody 39,5 ± 1 °C
Wymiary i waga	Długość 210 mm, szerokość 165 mm, wysokość 120 mm, waga ok. 3 kg
Bezpieczniki F1, F2	220-240 V dla prądu zmiennego: T 1A L250V, 110-120 V dla prądu zmiennego: T 2A L250V
Tryb stosowania	Przeznaczone do stosowania ciągłego
Wodoodporność	Wodoszczelny, jeżeli montowany zgodnie z rozdziałem 2.
Bateria wewnętrzna	Alkaliczna; 1,5 V, rozmiar LR6(AA) (tylko w przypadku awarii zasilania)
Materac wodny	
Wymiary i waga	Długość 600 mm, szerokość 270 mm, grubość 30 mm, dostępne są również inne rozmiary Należy skontaktować się z lokalnym dostawcą. Waga ok. 0,5 kg
Materiał	PVC
Zalecany środek zapobiegający wzrostowi glonów	Butelka płynu KANMED 119 ml Poli (etylenodichlorek oksyetyleno (dimetyloimino) etylenu (dimetyloimino))] -10%, składniki obojętne 90%

Bawełniane gniazdko KANMED	
Wymiary	Długość 650 mm, szerokość 450 mm, wysokość 50 mm -spłaszczone.
Materiał	Ośłona: Wysokiej jakości bawełna i poliester Wypełnienie kołnierza: Włókno poliestrowe. Zawsze suszyć bębnowo
Pranie	Zalecana temperatura 60°C, toleruje 90°C, ale skraca to czas użytkowania produktu
Dostępne są też inne rozmiary i materiały. Należy skontaktować się z lokalnym dostawcą.	
Zdolność grzewcza (napełnić ciepłą wodą w celu zredukowania czasu nagrzewania)	
Normalne warunki	Ok. 4-5°C/h (Temperatura pokojowa około 22 °C, napełnienie 4,5 litrami wody i pozycja – na materacu łóżeczka, pokrycie bawełnianym gniazdkiem oraz prześcieradłem. Podłączenie z zasilaniem sieciowym lub baterią)
12 V Bateria	Ok. 1,5°C /h do ustalenia temperatury minus 6°C Ok. 0,5°C /h do ustalenia temperatury minus 2°C Ok. 0,3°C /h do ustalenia temperatury
Materace bliźniacze	Jeżeli nie wypełniono urządzenia ciepłą wodą, po 4 h włączony zostanie alarm ΔT. By uzyskać żadaną temperaturę, zrestartować urządzenie. Nieprzykryty materac bliźniaczy nie osiągnie ustawionej temperatury z uwagi na zbyt dużą utratę ciepła
Normy bezpieczeństwa	
Standardy	EN 60 601-1 , EN 60 601-1-2, EN 60 601-2-35
Rodzaj ochrony	BF, Bezpieczne przy zastosowaniu z defibrylatorem, Klasa I
Znak CE	Spełnia kryteria MDD 93/42 EEC. Klasa MDD IIB. (EC 0413= Intertech SEMKO, Szwecja)
Warunki środowiska /przechowywanie	
Temperatury otoczenia	w użytku od +10 do + 34 °C
Przechowywanie	od -40 do + 70 °C
Wilgotność	od 10 do 100%, ze skraplaniem
Wytyczne EMC	
	system ciepłego gniazodka BW-50 nie powinien przylegać lub spoczywać na innych urządzeniach. Jeżeli nie ma możliwości uniknięcia użytkowania w takich warunkach, należy kontrolować, czy system ciepłego gniazodka w takich warunkach pracuje normalnie. Dodatkowe informacje odnośnie wytycznych EMC znajdują się w instrukcji obsługi oraz na stronie www.KANMED.se
Podłączenie z baterią	
	Jeżeli panel kontrolny zostanie podłączona do baterii (12-24V, samochodowej, itp.), należy zastosować kable do baterii BW-50-007. Podłączyć kabel baterii do wyjścia baterii oraz zabezpieczyć go za pomocą pierścienia blokującego. Podłączyć drugi koniec (dopasowane do wtyczki zapalniczki) do gniazda zapalniczki samochodowej lub podobnego wyjścia. Jeżeli konieczna jest zmiana wtyczki zapalniczki na inny model lub jeżeli konieczne jest bezpośrednie podłączenie baterii, należy zauważyć, że biały kabel stanowi +, a brązowy – (minus).
Modyfikacje	
	KANMED nie ponosi odpowiedzialności w przypadku dokonywania jakichkolwiek modyfikacji w panelu kontrolnym, płycie grzewczej lub materacu wodnym i nie są one dozwolone bez uprzedniej zgody pisemnej firmy KANMED.
Przewidywany okres użytkowania	
Panel sterujący BW-50. Kanmed gwarantuje bezpieczny okres użytkowania jednostki sterującej BW-50 10 lat od pierwszego dnia eksploatacji. Gwarancja obowiązuje pod warunkiem serwisowania jednostki zgodnie z instrukcją eksploatacji i/lub serwisowania oraz pod warunkiem, że urządzenie nie zostało w jakikolwiek sposób ani z jakiegokolwiek powodu przerobione lub zmienione. Płyta grzewcza. Płyty grzewcze są elementami zużywającymi się, a ich przewidywany okres użytkowania wynosi rok do dwóch lat, zależnie od sposobu i częstotliwości eksploatacji.	

13 GWARANCJA

Producent KANMED gwarantuje, że przez okres 12 miesięcy od daty dostarczenia nabywcy panel kontrolny BW-50, płyta grzewcza BW-50-002, materac wodny będą pozbawione defektów funkcjonalnych, materiałowych oraz wykonania. Producent gwarantuje, że bawełniane gniazdko KANMED oraz związane części w czasie dostarczania będą pozbawione defektów.

Jedynym zobowiązaniem firmy KANMED odnośnie takich defektów jest naprawa nowych lub przerabianych przez producenta części, zgodnie z uznaniem firmy KANMED, wymiana sprzętu lub refundacja ceny zakupu.

Gwarancja jest nieważna w przypadku modyfikacji, dostosowywania lub naprawy produktu, przez podmioty inne niż KANMED lub organizacje nie upoważnione przez firmę KANMED lub modyfikacji, dostosowywania lub naprawy niezgodnie z instrukcjami na piśmie dostarczonymi przez firmę KANMED. Gwarancja nie obowiązuje również w przypadkach niewłaściwego użytkowania sprzętu, niedbałości lub wypadku.

Sprzęt podlega gwarancji, jeżeli firma KANMED lub autoryzowani dealerzy zostaną powiadomieni o usterce w okresie objętym gwarancją.

Firma KANMED posiada wyłączne prawo do oceny, czy istnieje usterka.

Firma KANMED nie będzie w żadnym przypadku odpowiedzialna za szkody powstałe z naruszenia warunków gwarancji, kontraktu, zaniedbania lub wszelkich innych teorii prawnych.

14 Utylizacja



Po zużyciu urządzenie należy utylizować zgodnie z dyrektywą EU 2002/96/WE (WEEE) (jeżeli utylizacja urządzenia podlega tej dyrektywie).

KANMED AB
Gårdsfogdevägen 18B
SE-168 66 BROMMA – Stockholm
Sweden

Telephone +46 8 56 48 06 30
Telefax +46 8 56 48 06 39

E-Mail: info@KANMED.se
Home page: www.KANMED.se