

KANMED[®] BABYWARMER



Manual de utilizare Kanmed BABYWARMER BW3™

Manual de utilizare, art no BW3-085/6

2019-11-09



Avertisment

Folosirea incorectă a echipamentului de încălzire a pacientului poate cauza răni grave. Din acest motiv, manualul trebuie studiat cu atenție.



Producător:

Kanmed AB
Gårdsfogdevägen 18B
SE-16867 BROMMA
SWEDEN
www.kanmed.se

Acest manual face referire la sistemele Baby Warmer BW3 cu număr de serie începând de la 0026-11 și software versiunea 1.0 și cele ulterioare.

Poate suferi modificări.

Cuprins

1	Kanmed BabyWarmer BW3 – Instrucțiuni scurte	3
2	Instrucțiuni pentru siguranță	4
3	Descriere generală	5
4	Descrierea funcțiilor	11
5	Pregătirea sistemului Kanmed BabyWarmer	15
6	Selectarea saltelei, ajustări și folosire	15
7	Curățare și mentenanță	17
8	Funcțiile de alarmare, semnalizare și acțiuni	18
9	Controlul funcțiilor de siguranță	22
10	Accesorii, piese de schimb și documentația tehnică	23
11	Date tehnice	24
12	Garantie	25
13	Înlăturarea	26
14	Compatibilitate electromagnetică	27

NOTE: Acest manual conține informații importante referitoare la siguranță și trebuie citit cu atenție înainte de utilizarea produsului. Manualul trebuie păstrat pentru consultare ulterioară.

Kanmed BabyWarmer BW3 și Kanmed Baby Bed

Combină perfectă !

BB101 Standard fără șine

BB100 Standard cu șine

BB400 Gemeni cu șine



1 Kanmed BabyWarmer BW3 – Instrucțiuni scurte

Păstrați sistemul pornit în permanență – pentru a putea fi folosit în orice moment!

Studiați manualul de utilizare în orice moment dacă aveți dubii sau neclarități.

Umplerea saltelei cu apă

Umpleți salteaua cu apă caldă (aproximativ 35°C) până la nivelul marcat Max H₂O + 1-2 cm. Verificați să nu aibă scurgeri, ținând-o răsturnată pentru câteva momente. Adaugați Tablete Kanmed pentru Apă Curată după ce ați umplut salteaua cu apă. O tabletă la 1 litru. Notați data expirării pe saltea (perioadă de 1 an).

- Aerul din saltea trebuie eliminat. Poziționați salteaua cu apă pe o suprafață plană orizontală. Apucați orificiul deschis al saltelei și presați bulele de aer pentru a le elimina. Micșorați orificiul și închideți-l în mod adecvat.
- Verificați zilnic salteaua pentru a nu avea scurgeri.

Folosirea saltelei cu gel

- Dacă se alege folosirea saltelei cu gel, rețineți faptul că transferul de căldură este inferior față de cazul în care se folosește salteaua cu apă. De asemenea, rețineți faptul că temperatura suprafeței saltelei cu gel poate diferi față de temperatura setată și afișată.

Introducerea platformei încălzitoare și a saltelei (pentru care s-a optat) în coșul Kanmed Baby Nest

- Poziționați salteaua cu partea inferioară în sus, pe o suprafață plană. Introduceți platforma încălzitoare în buzunarul saltelei, cu partea imprimată cu text către saltea. Răsturnați salteaua.
- Introduceți salteaua cu platforma încălzitoare în buzunarul coșului. Folosiți deschizătura din capătul celălalt al coșului pentru poziționarea ei corectă în buzunar.
- Puteți folosi sistemul BW3 fără coș, însă acesta simplifică poziționarea copilului.

Pregătirea pătuțului

- Asigurați-vă că pătuțul are orificii de scurgere în partea inferioară (în cazul folosirii saltelei cu apă).
- Așezați sistemul BabyWarmer (platformă încălzitoare, saltea, coș) pe salteaua pătuțului.
- Acoperiți coșul cu o pânză (scutec, cearceaf) moale, dar nu groasă.

Conectarea unității de control

- Conectați cablul de alimentare în partea de jos a unității de control și agățați-l de cârligul mic.
- Conectați platforma încălzitoare în spatele unității de control. Conectați cu finețe cablul în mod corect, apoi fixați-l înșurubând lateralele.
- Așezați unitatea de control într-un loc sigur, unde afișajul poate fi văzut cu ușurință.
- Apăsăți butonul de start aflat pe partea frontală și urmăriți ca auto-testul să se desfășoare corect.
- În timpul auto-testului, verificați să fie setat modul corect pentru saltea aleasă (cu apă sau cu gel). Modificați dacă este necesar.

Poziționarea copilului

- Așezați copilul pe saltea doar atunci când ajunge la temperatura dorită (indicată printr-o față zâmbitoare VERDE).
- Așezați copilul îmbrăcat foarte sumar (scutec, bluză cu mânecă lungă, picioare goale, o căciuliță doar la cei foarte mici) pe spate, în coș. Alte poziții trebuie permise doar de către personalul autorizat și de protocoalele locale.
- Ajustați mărimea coșului trăgând de sfoară, apoi ascundeți sfoara sub saltea.
- Acoperiți copilul cu o cuvertură potrivită, cum ar fi 1-3 straturi de material din bumbac.

Setarea temperaturii

- Fiecare nou-născut este unic, de aceea temperatura copilului trebuie controlată frecvent până când personalul medical se familiarizează cu reacția acestuia la temperatura setată. De obicei, supra-încălzirea survine atunci când copilul este acoperit mai gros decât este necesar.
- Când se folosește salteaua cu apă, 37°C - 37,5°C este o temperatură de start potrivită pentru copii ușor hiopotermici și pentru nou-născuți cu greutate de aproximativ 1000g.
- 36.5°C - 37°C este temperatura cea mai comună nou-născuților ce cântăresc mai mult de 1200g.
- Pe măsură ce copilul ia în greutate, temperatura se poate controla în primul rând prin schimbarea grosimii cuverturii (a numărului pe materiale textile ce îl acoperă) și, în al doilea rând, prin schimbarea temperaturii setate.
- Când copilul, fiind îmbrăcat/acoperit sumar, își poate păstra temperatura corpului pe o saltea cu apă de 35.5 - 36°C, atunci cel mai probabil el poate fi transferat într-un pătuț standard, fără încălzire suplimentară.
- Dacă se folosește salteaua cu gel, încercați să setați temperatura la 37-38°C pentru a compensa pierderea de căldură la transferul prin gel. În rest, se aplică aceleași instrucțiuni, dar trebuie ținut cont de eficiența mai scăzută a încălzirii prin saltea cu gel. În acest caz, este utilă conectarea la sistem a unui senzor de monitorizare a temperaturii la nivelul pielii.

Mentenanța

- Coșul reutilizabil Kanmed Baby Nest poate fi spălat la maximum 90°C, de preferat 60°C. Poate fi centrifugat. Kanmed recomandă înlocuirea anuală a coșului.
- Suprafața saltelei, a unității de control, a saltelei cu gel și a platformei încălzitoare poate fi dezinfectată.
- Verificați frecvent nivelul apei în saltea cu apă și înlăturați surplusul de aer. Înlocuiți apa anual.
- Verificați manualul pentru detalii suplimentare referitoare la mentenanță și verificări periodice privind siguranța.

2 Instrucțiuni pentru siguranță

Vă rugăm să studiați acest manual cu atenție și veți afla că sistemul Kanmed Baby Warmer BW3 este și sigur, și ușor de folosit.

Scopul declarat al utilizării

Scopul utilizării Kanmed BabyWarmer BW3 este de a păstra temperatura normală la nou-născuții prematuri sau născuți la termen. Kanmed BabyWarmer BW3 este destinat doar utilizării în spitale.

Sistemul trebuie utilizat conform instrucțiunilor din manual, în concordanță cu procedurile clinice și doar de către personal calificat.

Performanța principală

Supervizarea automată a sistemului va preveni orice disfuncționalitate sau funcționare anormală ce ar putea avea influență asupra performanței sistemului. Dacă este folosit conform instrucțiunilor din manual și dacă informațiile de avertizare nu sunt ignorate, nu ar trebui să apară niciun risc inacceptabil pentru pacient. În orice caz, trebuie monitorizate întotdeauna semnele vitale ale pacientului și trebuie adaptată utilizarea sistemului la nevoile fiecărui pacient în parte.

Avertisment

- **Utilizare corectă.** Pentru a asigura o performanță optimă și pentru a împiedica utilizarea incorectă, manualul de utilizare trebuie citit complet înainte de folosirea sistemului. Folosiți doar piese originale Kanmed împreună cu unitatea de control a sistemului BW3.
- **Funcționarea anormală a sistemului.** Dacă autotestul BabyWarmer BW3 nu se derulează corect sau sistemul afișează o alarmă sau un mesaj de eroare, sau dacă unitatea de control a fost lovită sau are avarii mecanice, sistemul trebuie examinat de către un tehnician calificat înainte de a fi folosit. Dacă suspectați că sistemul BW3 nu funcționează corect, consultați imediat un tehnician calificat și nu utilizați sistemul.
- **Nu folosiți niciodată sistemul BW3 fără o saltea Kanmed cu apă sau cu gel.**
- **Pericol de electrocutare.** Sistemul trebuie întotdeauna conectat la o sursă cu împământare adecvată pentru protecție. Îndepărtați întotdeauna cablul de alimentare înainte de a curăța unitatea de control.
- **Temperatura corporală.** Dispozitivul de monitorizare a temperaturii este destinat doar ca măsură suplimentară de siguranță; vă rugăm să folosiți un termometru special pentru măsurări medicale și metode de măsurare în concordanță cu procedurile spitalicești proprii pentru a măsura temperatura exactă pacientului.
- Nu poziționați niciodată un nou-născut cu fața în jos pe o saltea Kanmed sau în cosul Baby Nest Kanmed decât dacă a fost solicitat acest lucru de către personalul responsabil.
- O saltea rece sau o saltea în curs de răcire datorită opririi funcționării sistemului va duce la scăderea temperaturii pacientului. Similar, o saltea prea caldă va induce febra.
- Medicația transcutanată (plasturi) folosită împreună cu sisteme de încălzire a pacientului poate crește aportul de medicament, rezultând posibile daune pentru pacient.

Precauții

- Verificați zilnic dacă salteaua cu apă are sau nu scurgeri.
- Tineți cont că alarma acustică are un nivel redus de decibeli, 55dBA (adaptată utilizării sistemului în medii fără zgomot, cum este secția de neonatologie).
- Întotdeauna umpleți salteaua cu apă până la nivelul indicat înainte de a folosi sistemul. De preferat să folosiți apă caldă, nu fierbinte, având o temperatură în jur de 35°C.
- Înlocuiți salteaua cu apă periodic, conform indicațiilor de pe saltea (aproximativ după 12 luni de folosire).
- Nu îndoiți și nu răsușiți platforma încălzitoare prea strâns, nu trageți de cablu și nu îl folosiți pentru a deplasa platforma încălzitoare.
- Asigurați-vă că partea imprimată cu text a platformei încălzitoare este îndreptată spre saltea.
- Asigurați-vă că există cel puțin 2 orificii pentru scurgere în platforma pătuțului, atunci când folosiți salteaua cu apă.
- Asigurați-vă că sfoara pentru ajustarea coșului se află în afara acestuia, pentru a nu ajunge în apropierea copilului.
- Verificați în mod regulat temperatura copilului. Verificați în mod regulat temperatura saltelei.
- Folosiți în permanență sisteme adecvate de monitorizare a semnelor vitale.
- Înainte de prima utilizare, curățați întregul sistem conform standardelor spitalului și instrucțiunilor din manualul de utilizare. Întotdeauna spălați un coș nou reutilizabil înainte de prima folosire.
- Tineți cont că unitatea de control BW3 trebuie poziționată întotdeauna pe o suprafață plană orizontală sau montată/suspendată cu partea frontală în sus și cu afisajul vizibil fără impedimente.

- BW3 nu trebuie să interfereze cu alt sistem electric. Dacă acest lucru are loc, atunci se creează un nou "sistem" iar clasificarea BW3 în clasa de siguranță poate să se modifice. Tineți cont că utilizarea instrumentelor electrochirurgicale sau a dispozitivelor similare poate interfera cu BW3 și necesită precauții speciale privind egalizarea de potențial etc.
- Salteaua Kanmed cu gel nu poate fi folosită fără plăcuțele de aluminiu care sunt integrate.

3 Descriere generală

Simboluri



Afisaj grafic in timpul functionarii. Modificati selectarea in MENU.



Afisaj stutus in timpul functionarii. Modificati selectare in MENU.
Acest buton face parte si din functia de blocare a tastaturii.



Scade temperatura sau modifica o anumita selectare in MENU.



Creste temperatura sau modifica o anumita selectare in MENU.



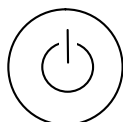
OK, ENTER sau selectare in MENU.



Alarma – limita superioara a temperaturii setate. Prin apasare afiseaza mesajul "Ajustati nivelul superior al alarmei" (*Nota: aceasta functie poate fi selectata doar atunci cand este conectat un senzor extern de temperatura*).



Alarma – limita inferioara a temperaturii setate. Prin apasare afiseaza mesajul "Ajustati nivelul inferior al alarmei" (*Nota: aceasta functie poate fi selectata doar atunci cand este conectat un senzor extern de temperatura*).



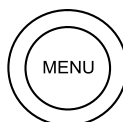
ON/OFF (pornit / oprit)



Informatii – cititi manualul.
Acest buton face parte si din functia de blocare a tastaturii.



Comutare alarma pe modul silentios.



Menu. (*Nota: acesta functie se poate selecta doar atunci cand sistemul este in stand-by!*).



Acest simbol apare sub butoanele care au legatura cu functia de blocare a tastaturii.



Alarm LED
Culori:
Rosu/Galben

Rosu intermitent = Alarma cu prioritate mare
Galben intermitent = Alerta cu prioritate medie
Galben continuu = O alarma medie a fost comutata pe silentios



Power LED
Culoare: Verde

Stins = Sistemul nu este conectat la curent
Intermitent rar = Sistemul se afla in Stand by
Aprins continuu = Sistemul este activ



Risc de explozie in preajma gazelor inflamabile.



Punct de conectare pentru egalizare de potential cu pamantul.



Clasa de siguranta BF. Compatibil cu procedurile de defibrilare.



IPX7 Platforma incalzitoare impermeabila.



Spalare la masina, max. 60 °C



Poate fi centrifugat la turatii mici.



Nu poate fi curatat chimic.



Poate fi uscat prin centrifugare.



Corespunde MDD93/42/ECC. (certificate de catre autoritatea 0413 = Intertek Semko AB, Sweden).



De unica folosinta (se foloseste la un singur pacient), nu se refoloseste.

H₂O

Apa (platforma incalzitoare)



Gel (platforma incalzitoare)

Descrierea sistemului

Kanmed Baby Warmer BW3 standard are 4 componente principale:

- Unitatea de control
- Platforma incalzitoare
- Saltea cu apa sau cu gel
- Cosul Kanmed Baby Nest



Unitatea de control (cod BW3-020)

Unitatea de control poate fi conectata la orice sursa de curent electric cu voltaj cuprins intre 100 - 240 V AC la frecventa de 50 - 60 Hz, sau poate fi alimentata de la o baterie de 12-24 Volti. Vezi sectiunea tehnica pentru detalii.

Panoul superior de afisaj



1. Afisaj
2. Buton de blocare a tastaturii
3. Buton meniu
4. Indicator LED de conectare la curent
5. Buton ON/OFF (pornit/oprit)
6. Butoane navigare, al doilea buton pentru blocarea tastaturii
7. Buton comutare alarma pe silentios
8. Indicator LED pentru alarme
9. Monitorizare temperatura Buton alarmare - limita inferioara a temperaturii
10. Monitorizare temperatura Buton alarmare - limita superioara a temperaturii

Partea frontala

Conectare senzorul de temperatura compatibil YSI400.
Optional, conectare egalizator de potential.



Partea inferioara

Contine informatii despre producator, numar si serie, voltaj etc.

Mufa de conectare a cablului de alimentare este situata in partea cea mai adanca. Mufele de conectare a platformei incalzitoare si a bateriei sunt de asemenea accesibile.



Clema prindere.

Inclusa standard in toate Unitatile de Control incepand din mai 2017



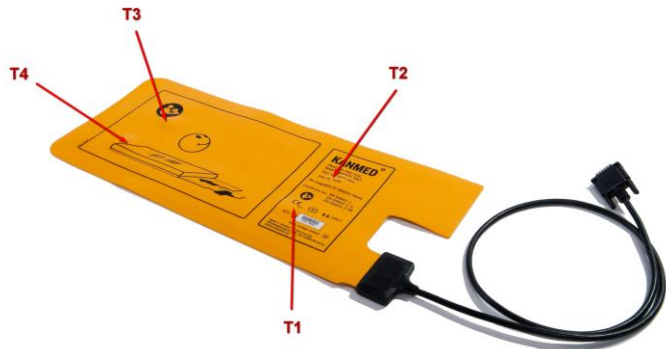
Platforma incalzitoare (cod BW3-003)

Platforma incalzitoare consta dintr-un element electric cu 4 senzori de temperatura integrati. Designul si constructia acestui element au redus campul electro-magnetic la valori normale si, astfel, acest element este inofensiv. Voltajul platformei incalzitoare este de 24V DC. Vezi sectiunea tehnica pentru informatii despre timpul de incalzire.

Pozitionarea senzorilor de temperatura integrati.

T1 si T3: temperatura platformei

T2 and T4: temperatura elementului incalzitor



Explicarea insemnelor de pe Platforma Incalzitoare:



1. Cititi manualul!

2. intotdeauna folositi o Saltea Kanmed cu Apa (H₂O) sau cu Gel (//////).

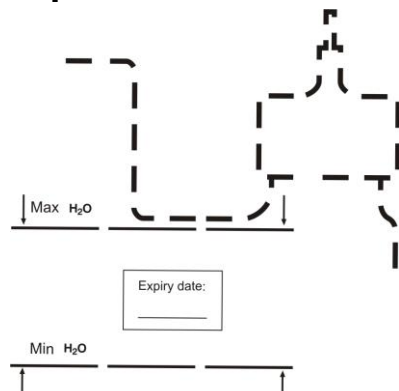
Nu asezati niciodata un copil direct pe Platforma Incalzitoare!

3. Platforma Incalzitoare trebuie introdusa in buzunarul de sub Saltea. (Acest lucru se poate face cel mai bine daca Salteaua este pozitionata cu partea superioara in jos, pe o suprafata plana).

Salteaua cu Apa

Atunci cand este umpluta pana la nivelul maxim indicat, o saltea standard cu apa contine 4.5 litri de apa. Adaugati Tablete Kanmed pentru Apa Curata dupa ce ati umplut salteaua cu apa. O tableta la 1 litru. Bulele mari de aer trebuie eliminate. Cand este folosit pentru prima data, este indicat sa notati in chenarul desenat pe saltea data de expirare (perioada de un an).

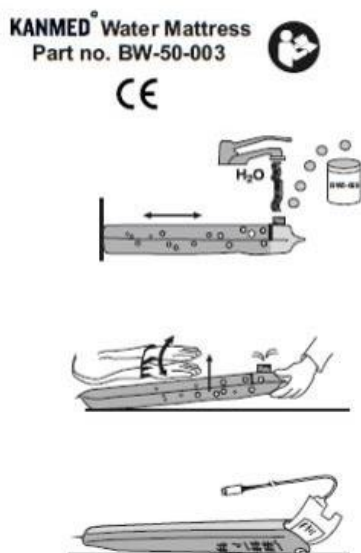
Explicarea insemnelor de pe Salteaua cu Apa



1. Instructiuni pentru Salteaua cu Apa Kanmed

Umpleti cu apa de la robinet pana la nivelul maxim indicat + 1-2cm.

Adaugati Tablete Kanmed pentru Apa Curata dupa ce ati umplut salteaua cu apa. O tableta la 1 litru. Schimbati apa cand nivelul acesteia este sub nivelul minim indicat si adaugati Tablete Kanmed pentru Apa Curata



2. Foarte important: indepartati bulele de aer! Pozitionati salteaua pe o suprafata plana si ridicati-o cu orificiul de umplere in sus (20cm). Apasati bulele de aer sper orificiul de umplere, in mod repetat, pana cand acestea sunt eliminate, iar in acelasi timp coborati orificiul de umplere. Insurubati dopul complet si corect. Verificati salteaua in mod regulat pentru a detecta bule de aer mari.

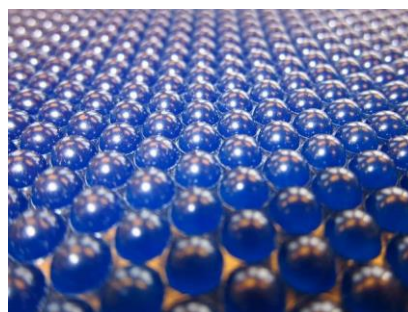
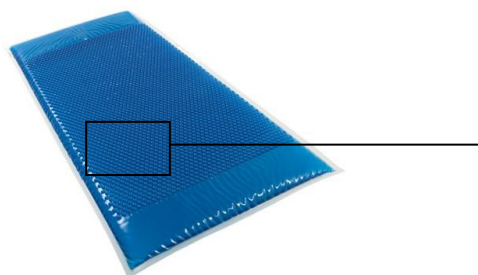
3. Intoarceti Salteaua cu Apa cu partea superioara in jos si introduceti Platforma Incalzitoare in buzunarul saltelei, astfel incat partea cu text sa fie indreptata catre saltea. Apoi, introduceti salteaua cu apa (in buzunarul careia care este introdusa platforma incalzitoare) in buzunarul Cosului Kanmed.

4. Verificati zilnic salteaua cu apa pentru a detecta eventuale scurgeri.

Salteaua cu Gel

O Saltea Kanmed cu Gel poate fi folosita ca o alternativa la salteaua standard cu apa. Retineti faptul ca atunci cand se foloseste o saltea cu gel, capacitatea de incalzire a Sistemului Baby Warmer este mai redusa (in comparatie cu cea cu apa). Temperatura indicata este o valoare estimata si poate diferi fata de cea din punctul propriu de masurare de pe suprafata saltelei cu gel. In modul GEL sunt 2,0° C adaugate la temperatura Platformei Incalzitoare (in comparatie cu temperatura setata) pentru a compensa conductivitatea mai mica a Saltelei cu Gel.

Salteaua cu Gel Kanmed (suprafata foarte moale cu textura similara balonaseilor)



NOTA: Salteaua cu Gel nu trebuie folosita niciodata fara placuta de aluminiu inclusa, ce trebuie pozitionata sub Platforma Incalzitoare.

Kanmed GE3-003 saltea integrată pentru gel.

Elementul de încălzire și salteaua de gel sunt sudate împreună ca o unitate. Gelul are o suprafață netedă.



Cosul Kanmed Baby Nest

Cateva tipuri si marimi diferite sunt disponibile pentru Cosul Kanmed. Pentru detalii, contactati distribuitorul dumneavoastra local sau vizitati www.kanmed.se

Cosul Kanmed este destinat pozitionarii corecte a nou-nascutului si crearii unui mediu confortabil, intim, sigur si familiar pentru bebelus. Prin strangerea sforii, se poate ajusta largimea cosului, astfel incat acesta poate fi mai larg sau poate inconjura copilului mai strans. Cosul Kanmed are un buzunar in care se introduc Salteaua si Platforma Incalzitoare.



BW50-025 Standard albastru / galben / roz



BW50-027 Pentru gemeni

BW50-200 De unica folosinta

BW50-025 Marime XL

Tablete Kanmed pentru Apa Curata

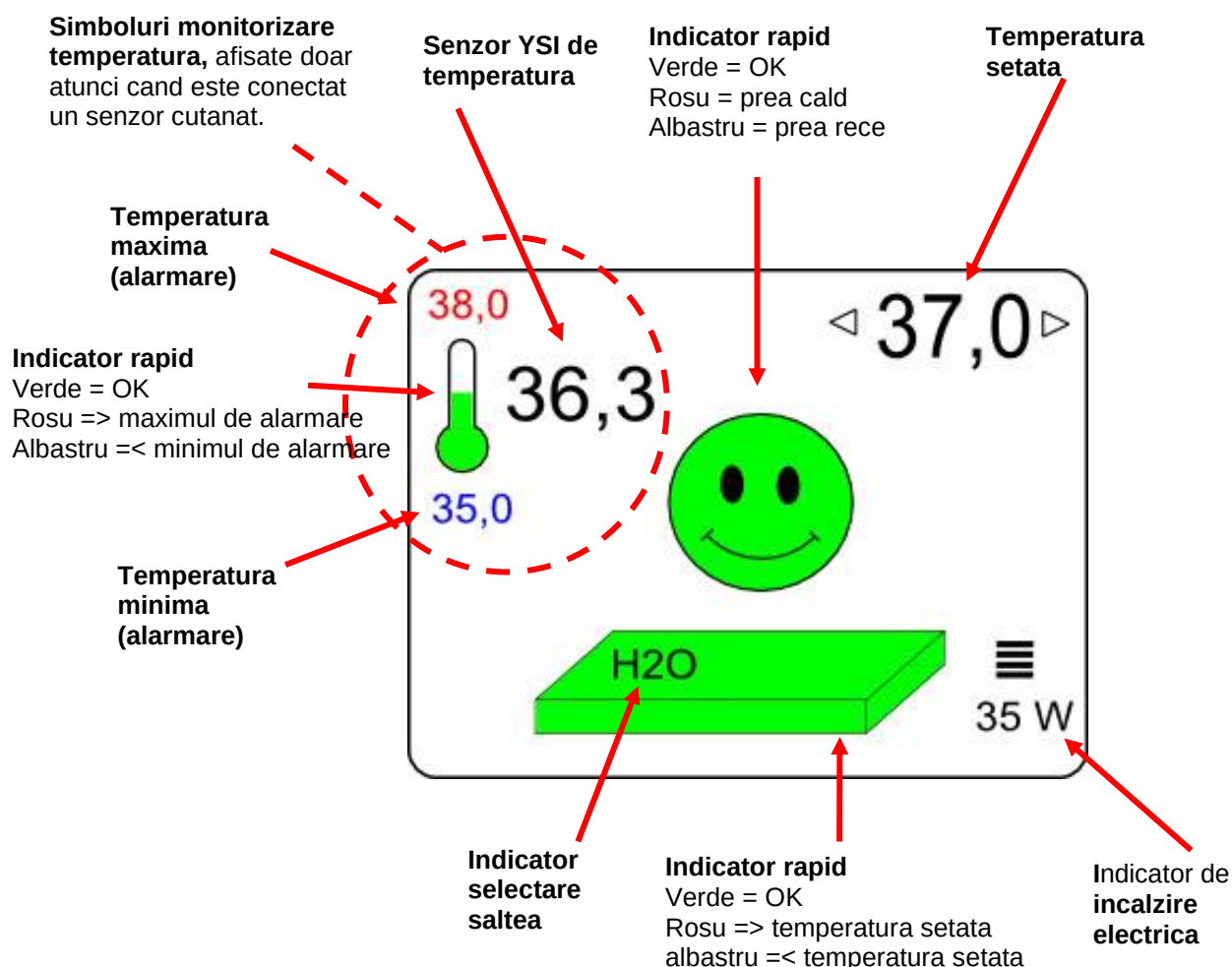
Instructiuni pentru Salteaua cu Apa Kanmed BW-50-003, BW-50-010, BW-50-015 si TABLETELE KANMED PENTRU APA CURATA BW3-029 Umpleti salteaua cu apa de la robinet pana la nivelul indicat de linia MAX + 2 cm. Adaugati 5 TABLETE KANMED PENTRU APA CURATA (1 tableta per litru de apa) in salteaua BW-50-003, si 10 tablete in saltelele BW-50-010 si BW-50-015.

Schimbati apa cand aceasta a ajuns la nivelul indicat de linia MIN si adaugati tablete conform indicatiilor de mai sus.



4 Descrierea functiilor

Panou indicator – modul de operare normal



Pornire si Auto-test

De fiecare data cand Unitatea de Control este pornita, aceasta deruleaza un auto-test pentru toate functiile si circuitele interne de siguranta. Daca Unitatea de Control nu detecteaza nicio anomalie, incalzirea va incepe automat la temperatura presetata de 37 °C. Incalzirea nu va incepe daca este detectata vreo eroare. Vezi sectiunea 9 pentru informatii complete.

Daca Unitatea de Control nu deruleaza auto-testul exact asa cum este descris in manual – nu utilizati sistemul!

Conectati Unitatea de Control la sursa de alimentare cu curent electric si la Platforma Incalzitoare, apoi verificati indicatorul intermitent cu LED pentru incalzirea electrica. Apasati Start/Standby si asigurati-va ca auto-testul se deruleaza asa cum este descris in sectiunea 9.

Functionare normala

Atunci cand auto-testul a avut loc cu success, incalzirea va incepe automat. Asigurati-va ca ati selectat tipul potrivit de saltea (H2O ori GEL). Daca este selectat incorect tipul de saltea, va avea loc o performanta redusa de incalzire sau va porni o alarma de Platforma Incalzitoare dupa ceva vreme. Ajustati temperatura setata dupa necesitati. Condițiile de functionare sunt reprezentate de culorile indicatorilor.



Setarile temperaturii

Cand se selecteaza temperaturi sub 35°C sau peste 37°C, sistemul va atentiona utilizatorul, solicitand corectare sau confirmare (*apasati butoanele LEFT /RIGHT sau OK pentru confirmare*)



Funcția de blocare a tastaturii

Dupa 30 de secunde de functionare, se activeaza functia de blocare a tastaturii (daca s-a selectat ON in meniu), iar simbolul *cheie* va fi afisat in coltul din stanga jos al panoului. Aceasta este o functie implementata pentru a preveni modificari involuntare de setari. Pentru a debloca tastatura si a modifica setarile, sau pentru a opri sistemul, apasati o data unul dintre cele doua butoane cu cheie, iar in maxim 5 secunde apasati si celalalt buton cu cheie. Simbolul *cheie* din coltul stanga jos va disparea, iar panoul va accepta orice noua comanda.

Monitorizarea temperaturii



Funcția de monitorizare a temperaturii se va activa imediat ce un senzor compatibil YSI400 cutanat va fi conectat la mufa de 6.3m de tip phono (T). Temperatura senzorului va fi afisata in coltul din stanga sus al panoului.

BW3-099 YSI Senzor cutanat de temperatura

Pozitionati senzorul de temperatura conform procedurilor locale.

Este posibil sa setati un nivel de alarmare pentru temperatura minima si maxima.

Nivelul maxim setat automat este 42°C, iar cel minim este OFF(---= nu este setata alarma pentru temperatura minima).

Daca senzorul depaseste temperatura maxima admisa, indicatorul de termometru va lumina rosu intermitent, LED-ul de alarma va lumina galben intermitent si va fi emis un semnal acustic. Daca senzorul de temperatura scade sub limita minima admisa, indicatorul de termometru va lumina albastru intermitent, LED-ul de alarma va lumina galben intermitent si va fi emis un semnal acustic. Alarma acustica poate fi comutata pe silentios pentru 2 minute prin apasarea butonului Alarma. In timpul acesta, LED-ul de alarma va lumina galben.

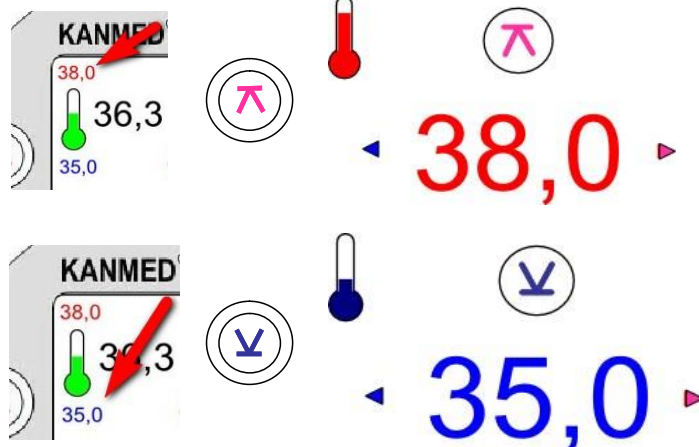
Nota: daca initial temperatura senzorului este mai mica decat temperatura minima de alarmare, indicatorul termometru va lumina albastru, dar alarma nu va fi activata (alarma se activeaza doar atunci cand temperatura senzorului YSI scade de la o valoare mai mare decat cea minima setata pentru alarmare).

Setarea limitelor de temperatura pentru monitorizare

Limita superioara de temperatura poate fi accesata prin apasarea butonului **High Temp alarm** key.

Modificati valorile folosind butoanele stanga/dreapta

Confirmati setarile apasand butonul OK.



Limita superioara de temperatura poate fi accesata prin apasarea butonului **Low Temp alarm** key.

Modificati valorile folosind butoanele stanga/dreapta

Confirmati setarile apasand butonul OK

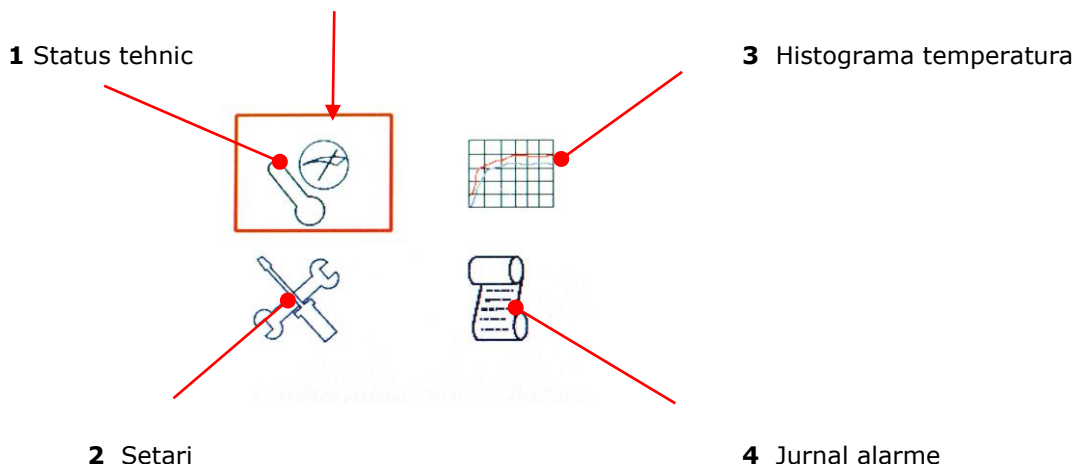
Alarmer

Vezi sectiunea 8 Alarmer.

Modul Meniu.

Poate fi selectat doar cand Unitatea de Control este in Standby.

Selectarea functiilor. Mutati chenarul rosu cu sagetile sus/jos/stanga/dreapta si apoi apasati OK pentru selectare.



Status tehnic

T1 – T4: valori senzori temperatura

R2 – R2: referinte interne

UT: temperatura interna Unitate de Control

YSI: temperatura senzor YSI

Vin: voltaj Platforma Incalzitoare

DC: curent Platforma Incalzitoare

Nota: valoarea Curent Platforma Incalzitoare este intotdeauna 0A in modul meniu. Apasati sageata dreapta o data lung pentru 5 secunde. Ar trebui sa se afiseze apoi $2,0 \pm 0,2$ A

Timp de functionare: total ore de functionare a Unitatii de Control

Program: principal versiunea SW

STATUS

T1: 37,3 C	R2: 21,4
T2: 39,0 C	R1: 21,4
T3: 37,4 C	UT: 29,9 C
T4: 39,4 C	YSI: 99,9 C
Runtime: 27 H	DC: 2,0 A
	Vin: 24,4 V
Program: V0.59	

Incheiati sesiunea apasand butonul MENU.

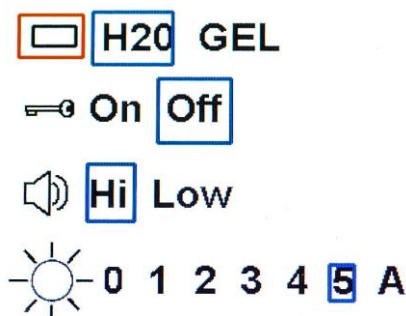
Nota: ecranul Status Tehnic este de asemenea accesibil din modul OPERARE, prin apasarea tastei JOS.

2 Setari

Selectati functia cu sagetile sus/jos (muta chenarul rosu); schimbati parametrii selectati cu sagetile stanga/dreapta (muta chenarul albastru).

- selectare tip saltea
- blocare tastatura On/Off
- volum alarma mare/mic
- intensitate iluminare fundal panou afisaj (A = functia "screen saver" este oprita)

Incheiati sesiunea apasand butonul MENU.



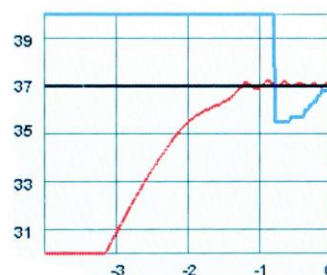
3 Histograma Temperatura

O diagrama a curbei de temperatura pentru ultimele 4 ore de functionare.

Apasati sageata DREAPTA pentru ghid culori.

Incheiati sesiunea apasand butonul MENU.

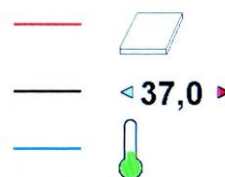
Nota: histograma temperaturii este accesibila si in modul OPERARE, prin apasarea tastei SUS.



Rosu: indica temperatura saltelei

Negru: temperatura setata

Albastru: indica temperatura senzorului



4 Jurnal alarme, pagina 1

Afiseaza un jurnal cu alarme si evenimente recente.

Apasati DREAPTA pentru pagina 2

Apasati JOS (repetat) pentru evenimente mai vechi. Temperaturile senzorului YSI sunt codificate 30 si 31

Incheiati sesiunea apasand butonul MENU.

Alarm	St	Runtime	Matr.
0	OFF	50:42 H	GEL
14	OFF	50:42 H	GEL
0	OFF	50:42 H	GEL
0	ON	50:24 H	GEL
0	ON	48:35 H	GEL
0	ON	46:40 H	GEL
0	ON	27:58 H	GEL
0	OFF	27:58 H	GEL
0	ON	27:58 H	GEL

Jurnal alarme, pagina 2

Apasati STANGA pentru pagina 1

Apasati JOS (repetat) pentru evenimente mai vechi

Incheiati sesiunea apasand butonul MENU.

T1	T2	T3	T4	YSI
36,9	38,7	32,8	36,7	22,1
36,9	38,9	32,8	36,9	22,1
36,9	38,9	32,8	36,9	22,1
36,9	38,9	32,8	36,7	22,0
37,2	38,9	32,1	35,0	22,2
37,2	38,9	31,7	29,4	22,2
29,2	30,0	29,2	29,1	33,1
29,8	31,0	29,9	30,0	33,8
30,2	30,9	30,3	29,7	34,1

5 Pregătirea sistemului Kanmed BabyWarmer

- Asigurați-vă ca toate componentele sunt disponibile și în bună stare de funcționare.
- Studiați instrucțiunile de siguranță din acest manual.
- Sistemul ar trebui lăsat în permanență pornit pentru a fi gata de utilizare în orice moment.
- Întotdeauna poziționați sistemul pe salteaua standard a oricărui pătuț sau pe altă suprafață termoizolantă.

Introducerea Platformei Incalzitoare și a Saltelei alese în Cosul Kanmed

- Poziționați salteaua cu partea superioară în jos pe o suprafață plană. Introduceți Platforma Incalzitoare în buzunarul saltelei cu scrisul îndreptat spre saltea. Răsuciți salteaua în poziția normală.
- Introduceți salteaua sau Platforma Incalzitoare în buzunarul Cosului Kanmed. Folosiți deschizătura de la capatul opus pentru a potrivi componentele.
- Puteți folosi sistemul Kanmed Baby Warmer fără Cosul Kanmed, însă cosul facilitează poziționarea corectă a nou-născutului.
- Verificați zilnic salteaua ca să nu aibă scurgeri.

Pregătirea pătuțului

- Asigurați-vă ca pătuțul are orificii în platformă, dacă folosiți salteaua cu apă.
- Poziționați întotdeauna sistemul Baby Warmer pe salteaua termoizolantă a pătuțului.
- Protejați Cosul cu un cearsaf moale, dar nu gros.

Conectarea Unității de Control

- Conectați cablul de curent și aranjați-l după cablaj. Nu poziționați Unitatea de Control astfel încât să fie dificil de deconectat de la priză!
- Conectați Platforma Incalzitoare în partea de jos a Unității de Control. Cu grijă și finete, potriviți mufa corect și strângeți suruburile de siguranță.
- Poziționați și asigurați Unitatea de Control într-un loc sigur în care se poate vedea cu ușurință panoul de afișaj.
- Apasați butonul start de pe panoul de afișaj și urmăriți să se deruleze auto-testul în mod corect.
- În timpul auto-testului, verificați să fie selectat corect tipul saltelei (H₂O sau GEL). Modificați selectarea dacă este necesar, apăsând STANGA sau DREAPTA în timpul auto-testului.
- Nu există o procedură anume pentru oprirea Unității de Control, doar țineți apăsat butonul On/OFF mai mult de 2 secunde.

6 Selectarea saltelei, ajustări și folosire

Salteaua cu Apa Kanmed

Este adecvată pentru totți nou-născuții până în momentul în care este necesară doar o încălzire suplimentară foarte redusă. Salteaua cu apă este foarte eficientă în privința conductivității caldurii și astfel se poate asigura o creștere optimă în greutate. De aceea, salteaua cu apă ar trebui să fie prima alegere. Salteaua cu apă caldă are un efect calmant și relaxant asupra copilului și astfel asigură un somn de calitate. Fiind moale, protejează pielea și mulți utilizatori au constatat că asigură o formă frumoasă a capului copilului. Mai mult, salteaua cu apă funcționează și ca o protecție termică deoarece, în cazul în care este întreruptă funcționarea sistemului (deconectarea de la sursa de energie datorată unei pene de curent sau transportului pacientului în interiorul spitalului), temperatura saltelei scade doar cu 1,5°C pe oră.

Salteaua cu Gel Kanmed (suprafață foarte moale cu textură similară balonșelor)

Este destinată nou-născuților la termen sau aproape la termen, care au nevoie doar de puțină încălzire suplimentară. Conductivitatea caldurii nu este la fel de mare ca în cazul saltelei cu apă, și nu este la fel de moale. De aceea, trebuie acordată o atenție marită temperaturii copilului și creșterii în greutate.

Nota: Salteaua cu Gel nu trebuie folosită fără placuta de aluminiu inclusă. Doar salteaua cu Gel Kanmed poate funcționa cu sistemul Kanmed Baby Warmer BW3.

Avertisment: dacă salteaua cu gel este acoperită cu câteva straturi de material textil pentru a face suprafața mai moale, atunci transferul de căldură va fi considerabil redus – ceea ce va conduce la o eficiență a încălzirii mai mică și astfel va fi afectată creșterea în greutate a copilului.

Asezarea copilului

- Doar atunci când temperatura dorită este atinsă (indicată printr-o fată zămbitoare verde) se poate așeza copilul în Cosul Kanmed.
- Copilul trebuie să fie îmbrăcat sumar (scutec, body cu maneca lungă, eventual caciulita dacă este foarte mic) și să se așeze doar în poziția pe spate în Cos (în cazul în care nu este recomandată altă poziție de către personalul responsabil).
- Ajustați largimea Cosului folosind sfoara, apoi ascundeți sfoara sub saltea.

- Acoperiti copilul cu ceva potrivit, cum ar fi 1-3 straturi de material textil usor.

Setarea temperaturii

- Fiecare nou-nascut este unic, de aceea temperatura copilului trebuie controlata frecvent pana cand personalul medical se familiarizeaza cu reactia acestuia la temperatura setata. De obicei, supra-incalzirea survine atunci cand copilul este acoperit mai gros decat este necesar.
- Cand se foloseste salteaua cu apa, 37°C- 37,5°C este o temperatura de start potrivita pentru copii usor hipotermici si pentru nou-nascutii cu greutate de aproximativ 1000g.
- 36.5°C - 37°C este temperatura cea mai comuna nou-nascutilor ce cantaresc mai mult de 1200g.
- Pe masura ce copilul ia in greutate, temperatura se poate controla in primul rand prin schimbarea grosimii cuverturii (a numarului pe textile ce il acopera) si, in al doilea rand, prin schimbarea temperaturii setate.
- Cand copilul, fiind imbracat/acoperit sumar, isi poate pastra temperatura corpului pe o saltea cu apa de 35.5 - 36°C, atunci cel mai probabil el poate fi transferat intr-u patut standard, fara incalzire suplimentara.
- Daca se foloseste salteaua cu gel, incercati sa setati temperatura la 37-38°C pentru a compensa pierderea de caldura la transferul prin gel. In rest, se aplica aceleasi instructiuni, dar trebuie tinut cont de eficienta mai scazuta a incalzirii prin salteaua cu gel. In acest caz, este utila conectarea la sistem a unui senzor de monitorizare a temperaturii la nivelul pielii.

Terapie Intensiva nou-nascuti, unitati de Nivelul II, unitati intermediare de ingrijire, etc

La ingrijirea neonatala sistemul Kanmed Baby Warmer este folosit pentru a asigura o incalzire optima a bebelusilor de la 800g la 3000g, sau pana in momentul cand copilul devine prea cald. Incalzirea optima asigura o crestere optima in greutate. Sistemul Kanmed Baby Warmer poate inlocui incubatorul atunci cand nou-nascutul are nevoie doar de incalzire. Monitorizarea semnelor vitale, terapia cu oxigen sau CPAP pot fi continuate fara probleme atunci cand copilul este asezat in sistemul Kanmed Baby Warmer si in Patutul Kanmed.

Sistemul Kanmed Baby Warmer poate fi de asemenea folosit intr-un incubator pentru a ajuta la obtinerea unei temperaturi corecte si stabile a copilului, in mod special in modelele mai vechi.

NOTA: folosirea sistemului Kanmed Baby Warmer este responsabilitatea exclusiva a spitalului, intreaga functionare si reglajul de temperatura al sistemului BW3 nu sunt influentate de incubator.

Salile de nasteri

Sistemul Kanmed BW3 poate fi folosit pentru nou-nascutii care din diverse motive au pierdut din temperatura imediat dupa nastere.

De asemenea, sistemul Kanmed BW3 este perfect pentru a mentine temperatura nou-nascutului pana in momentul in care mama poate / vrea sa il incalzeasca chiar ea.

Sistemul BW3 poate fi folosit si in cazurile in care copilul are nevoie de un sprijin moale si cald, de exemplu atunci cand sufera de hidrocefalie, fracturi, dureri dupa nastere cu forceps, colici abdominale, etc

In incaperi cu temperaturi scazute, sistemul Kanmed BW3 ajuta la mentinerea caldurii nou-nascutilor.

Daca este necesara doar o incalzire superficiala, atunci Salteaua cu Gel este o alternativa ideala fata de Salteaua cu Apa.

Maternitati

Datorita sistemului Kanmed Baby Warmer, nou-nascutii cu greutate mica sau nascuti prematur dar care nu au nevoie de resursele departamentului de terapie intensiva, ci doar de un ajutor pentru a-si mentine caldura corpului, pot fi tinuti alaturi de mamele lor in salon.

Bebelusii cu greutate intre 1800g si 2500g, nascuti in saptamana 35-38, sunt adeseori incapabili sa isi mentina singuri temperatura normala ca corpului in timpul primei zile dupa nastere. Sistemul Kanmed BW3 ii ajuta sa isi mentina temperatura normala si sa stea alaturi de mamele lor.

Copiii nelinistiti, stresati sau care plang foarte mult pot fi ajutati cu sistemul BW3 prin faptul ca el asigura un mediu linistitor si relaxant, pe saltea cu apa incalzita, astfel fiind un ajutor pentru personalul medical si/sau pentru parinti. Salteaua cu gel poate fi de asemenea folosita, dar trebuie tinut cont de capacitatea limitata de incalzire a acesteia in comparatie cu salteaua cu apa.

NIDCAP, Ingrijirea Comportamentala, Ingrijirea Cangur

In cadrul acestor modalitati de tratament/ingrijire, somnul, odihna si pozitionarea nou-nascutului joaca un rol esential. Salteaua calda Kanmed cu apa se aseamana cu pielea calda a mamei, fiind astfel ideala pentru asigurarea unui somn de calitate.

Foto-terapie

Sistemul Kanmed BabyWarmer este foarte potrivit pentru a fi folosit in foto-terapia cu lampa, si in mod special cu noile lampi albastre cu LED care nu radiaza caldura. Folosirea saltelei cu gel este o modalitate practica atunci cand capacitatea de incalzire este considerata suficienta – in alte cazuri, fiind indicata folosirea saltelei cu apa.

Transportul nou-nascutilor in interiorul spitalului folosind Salteaua cu apa Kanmed

Daca copilul este acoperit in mod adecvat si se afla intr-un patut standard, temperatura saltelei cu apa va scadea doar cu 1.5° C pe ora daca sistemul este deconectat de la curent (in conditii normale de temperatura).

NOTA: salteaua cu gel se raceste mult mai repede (>5° C / h).

7 Curatare si mentenanta

Curatare si dezinfectare

Utilizatorul echipamentului Kanmed nu trebuie sa folosesasca decat metode de curatare si decontaminare recomandate de Kanmed. Daca este necesar, verificati impreuna cu Kanmed daca metodele folosite nu afecteaza echipamentele. In orice caz, echipamentele Kanmed pot face fata tuturor agentilor de curatare si dezinfectare folositi in mod obisnuit pe echipamentele spitalicesti. Nu autoclavati nicio componenta a sistemului BW3. Protejati-va in conformitate cu procedurile proprii ale spitalului dumneavoastra.

Nu folositi inalbitor sau solventi.

Curatare: folositi sapun si apa.

Dezinfectare: Patutul Kanmed BabyBed rezista la dezinfectantii comuni. Servetele dezinfectante cu Virkon®, Diversey Limpiador Clorado, servetele Clinell, servetelele Chlor Clean, Meliseptol® rapid, Dax yt, Terralin®, Dsimozon® pur, perform® si altele similare.

Pentru siguranta, puteti incerca mai intai pe o suprafata mica sau puteti contacta distribuitorul sau producatorul.

Unitatea de Control

- Indepartati cablul si Platforma Incalzitoare.
- Stergeti cu o carpa inmuiata in lichidul de curatare sau dezinfectare pe care il folositi in mod curent pe echipamente. Intotdeauna fiti atenti in mod special la folosirea agentilor inflamabili (ex. alcool), astfel incat sa nu introduceti neintentionat lichid in interiorul Unitatii de Control.
- Curatati intotdeauna inainte de folosirea sistemului la un pacient nou sau in conformitate cu procedurile locale ale spitalului.

Salteaua cu Apa

- Adaugati Solutia Kanmed pentru tratarea / Tablete pentru Apa Curata inca din prima zi!
- Curatati cu apa si stergeti cu o carpa inmuiata in lichidul de curatare si dezinfectare folosit in mod curent pentru plastic.
- Daca exista suspiciune de HIV sau Hepatita, curatarea poate fi facuta cu agenti mult mai puternici precum alcool etilic (50%), formaldehida sau cloramina.
- Curatati intotdeauna intre pacienti sau in conformitate cu procedurile locale ale spitalului.

Salteaua cu Gel

- Folositi aceleasi proceduri ca si in cazul saltelei cu apa.
- Curatati intotdeauna intre pacienti sau in conformitate cu procedurile locale ale spitalului.

Platforma Incalzitoare Heating Pad

- Folositi aceleasi proceduri ca si in cazul saltelei cu apa
- Evitati patrunderea lichidelor in conector.
- Curatati intotdeauna intre pacienti sau in conformitate cu procedurile locale ale spitalului.

Cosul Kanmed Baby Nest (modelul reutilizabil)

- Se spala in mod obisnuit la masina la temperatur de pana la 60°C.
- Se poate centrifuga la turatie mica sau medie.
- Se poate usca in masina de uscat.
- Daca este necesar, se poate spala la 90°C, dar aceasta ii va scurta durata de viata.
- Dupa fiecare spalare, verificati sa nu aiba defecte.
- Spalati intotdeauna intre pacienti sau in conformitate cu procedurile locale ale spitalului.

Cosul Kanmed Baby Nest (de unica folosinta / pentru un singur pacient)

- Inainte de folosire, verificati sa nu aiba defecte.
- Intotdeauna inlocuiti inainte de fiecare pacient.

Inlocuiri periodice

Salteaua cu apa

Salteaua cu apa ar trebui inlocuita anual pentru evitarea scurgerilor.

Cosul Kanmed Baby Nest

Cosul Kanmed Baby Nest este un consumabil. Acesta trebuie schimbat imediat ce prezinta semne de uzura sau defecte, sau macar dupa un an de folosinta.

Cosurile de unica folosinta (pentru un singur pacient) sunt de asemenea disponibile. Pentru informatii suplimentare, contactati distribuitorul local sau vizitati www.kanmed.se

Verificari periodice

Verificari recomandate	Efectuate de catre	Periodicitate
Nivelul apei in salteaua cu apa, Platforma incalzitoare, Cosul Kanmed – sunt curate si fara defecte? Verificati zilnic salteaua cu apa sa nu aiba scurgeri.	Utilizator	De fiecare data cand este pregatit patutul (folosit sistemul).
Cablurile si conectorii – curati si fara defecte?	Utilizator	La fiecare pornire
Auto-test corect la pornire	Utilizator	La fiecare pornire
Sisteme de siguranta conform capitolului 9	Tehnician sau utilizator	In fiecare an
Test de siguranta pentru echipamente electronice (conform procedurilor spitalului)	Tehnician	In fiecare an
Verificari de temperatura – conform indicatiilor de mai jos	Tehnician sau utilizator	In fiecare an sau cand apar dubii

Verificari de temperatura

Pentru a efectua verificari de temperatura este necesar un termometru cu precizie, de preferat unul cu un senzor cutanat. Poate fi folosit si un monitor de temperatura cu senzor incorporat de tip YSI400 (avand o acuratete specificata mai mare de $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$).

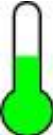
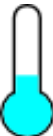
Nota: in cadrul acestei proceduri trebuie folosita o Saltea cu apa Kanmed.

- Pregatiti patutul/sistemul ca si pentru o folosire obisnuita si pozitionati senzorul de temperatura in centru deasupra, fixat in contact direct cu Salteaua cu apa (ex. folosind banda adeziva medicala). Acoperiti senzorul cu un material termoizolant. Verificati sa nu existe aer in salteaua cu apa.
- Setati temperatura la 37°C si permiteti sistemului sa stabilizeze temperatura (Nota: aceasta ar putea dura cateva ore).
- Verificati ca termometrul cu precizie (sau monitorul de temperatura incorporat) si Unitatea de Control sa afiseze aceleasi valori, diferenta acceptabila fiind de $\pm 0.7^{\circ}\text{C}$.

8 Functiile de alarmare, semnalizare si actiuni

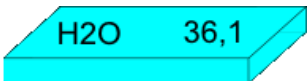
Alerte ale monitorului de temperatura

Aceste alerte au legatura cu monitorul de temperatura incorporat si nu afecteaza functionarea sistemului Baby Warmer. Monitorul de temperatura se activeaza doar atunci cand este conectat un senzor de temperatura compatibil YSI400. Daca este detectata o situatie de alarmare legata de monitorul de temperatura, alarma va fi activata, fiind indicata pe afisaj printr-un termometru luminat intermitent, un semnal acustic si un LED galben. Dupa apasarea butonului *alarma*, alarma va fi comutata pe silentios pentru 2 minute. Daca situatia de alarmare persista, alarma se va reactiva.

Semnalizare	Descriere / Actiunea operatorului
 (INTERMITENT)	Temperatura mare. Temperatura masurata de senzor este mai mare decat limita maxima setata pentru alarmare. Actiune: Verificati setarile si temperatura exacta a pacientului. Retineti ca Salteaua cu Apa se raceste lent.
	Temperatura OK! (Afisat in mod obsnuit). Temperatura masurata de senzor este intre limita minima si cea maxima de alarmare.
 (INTERMITENT)	Temperatura mica. Temperatura masurata de senzor este mai mica decat limita minima pentru alarmare. Actiune: Verificati ca senzorul de temperatura sa fie in mod corect positionat in contact cu pacientul. Verificati ca sistemul Baby Warmer sa functioneze in mod corect si sa fie folosite setarile corecte de temperatura. Daca temperatura senzorului creste dar nu a ajuns inca la limita minima de alarmare, indicatorul va lumina albastru dar nu va fi intermitent (nu este o situatie de alarmare).

Semnalizari rapide

Sunt mesaje exclusiv de informare, iar sistemul va continua sa functioneze in mod obisnuit. Culoarea *fetei* depinde de combinatia dintre temperatura saltelei si cea a senzorului YSI400.

Semnalizare	Descriere / Actiunea operatorului
	Caldura excesiva / Racire lenta / Alarma de temperatura mare. Salteaua are o temperautra mai mare decat valoarea setata sau monitorul de temperatura al senzorului YSI400 este mai cald decat temperatura maxima pentru alarmare. Action: Apare de obicei dupa ce valoarea setata a fost micorata de la o valoare mai mare. Setarile trebuie verificate intotdeauna si daca este necesar, pacientul poate fi mutat temporar (si racit).
	In limite normale! Temperatura setata a fost atinsa si monitorul de temperatura se afla intre limitele de alarmare (daca un senzor este conectat). Sistemul este pregatit pentru folosire cu conditia sa fie facute setarile corecte de temperatura.
	Caldura insuficienta / Incalzire lenta / Alarma de temperatura mica. Salteaua nu a atins temperatura setata sau monitorul de temperatura aferent senzorului YSI400 este mai rece decat temperatura minima pentru alarmare (daca un senzor este conectat). Apare de obicei cand are loc o pornire de la o temperatura mica. Actiune: Verificati senzorul monitorului de temperatura. Toate setarile trebuie verificate. Daca a avut loc o pornire de la o temperatura mica, pacientul nu ar trebui asezat pe saltea inainte ca indicatorul sa fie verde.
	Temperatura mare a saltelei. Temperatura calculata este cu cel putin 0,8°C mai mare decat valoarea setata. Temperatura saltelei este afisata chiar pe indicator.
	In limite normale! Temperatura calculata se afla intr-o marja de $\pm 0,8^\circ\text{C}$ fata de valoarea setata.
	Temperatura mica a saltelei. Temperatura calculata este mai mica cu cel putin $\pm 0,8^\circ\text{C}$ fata de valoarea setata. Temperatura saltelei este afisata chiar pe indicator.

Erori si alarme de prioritate medie

Cand este detectata o eroare de prioritate medie, alarma este activata (cod de eroare pe afisaj, semnal acustic si LED galben intermitent). Dupa apasarea butonului alarma, sistemul va continua sa functioneze in mod normal pentru 2 minute. Daca conditia de eroare persista, alarma va reveni.

Cod	Descriere	Actiune	Note
20	Alarma temperatura H₂O mica. Temperatura calculata a saltelei cu apa este cu mai mult de 1°C sub valoarea setata.	Resetati alarma. Verificati temperatura exacta a saltelei cu apa. Daca exista o explicatie logica (ex. o incarcare termica mare pe platforma, folosirea unei salte cu apa de dimensiuni mari etc), atunci faceti corectiile necesare. Reporniti sistemul. Daca alarma revine, sistemul ar trebui analizat si/sau inlocuit.	Aceasta alarma se activeaza in modul H ₂ O la 4 ore dupa pornirea sistemului sau dupa orice modificare a setarilor de temperatura.
21	Alarma temperatura GEL mica. Temperatura calculata a saltelei cu gel este cu mai mult de 1°C sub valoarea setata.	Resetati alarma. Verificati temperatura exacta a saltelei cu gel. Daca exista o explicatie logica (ex. o incarcare termica mare pe platforma), faceti corectiile necesare. Reporniti sistemul. Daca alarma revine, sistemul ar trebui analizat si/sau inlocuit.	Aceasta alarma se activeaza in modul GEL la 4 ore dupa pornirea sistemului sau dupa orice modificare a setarilor de temperatura
22	Alarma temperatura mare. Temperatura calculata a saltelei cu gel sau cu apa depaseste valoarea setata cu cel putin 1°C.	Resetati alarma. Daca exista o explicatie logica (ex. valoare setata este mai mica decat temperatura din incapere, salteaua este afectata de o lampa radianta sau de un echipament similar), atunci faceti corectiile necesare. Reporniti sistemul. Daca alarma revine, sistemul ar trebui analizat si/sau inlocuit.	Aceasta alarma se activeaza la 4 ore dupa pornirea sistemului sau dupa orice modificare a setarilor de temperatura
23	Eroare la interfata monitorului de temperatura.	Sistemul ar trebui analizat si/sau inlocuit.	
24	Defect la senzorul de temperatura YSI400	Senzorul extern de temperatura trebuie inlocuit.	
25	Sensor de temperatura deconectat	Reconectati senzorul sau anulati alarma apasand butonul <i>alarma</i> .	

Alarme de prioritate mare

Daca este detectata o eroare de prioritate mare, incalzirea este oprita si alarma este activata (cod de eroare pe afisaj, semnal acustic, LED rosu intermitent). Dupa apasarea butonului *alarma*, sistemul intra in Standby. Daca are loc repornirea sistemului, urmariti cu atentie ca auto-testul sa se deruleze corect.

Cod	Descriere	Actiune
01	Intrerupere curent - survenita in timpul unei functionari normale.	Alarma de curent poate fi comutata pe silentios de catre utilizator prin apasarea butonului <i>alarma</i> pentru 2 secunde. Cand intreruperea de curent dispare, resetati alarma si reporniti sistemul.
02	Alarma temperatura H₂O mare: temperatura calculata a saltelei cu apa (termistor T1 si T3) a depasit 41°C pentru mai mult de 30sec.	Resetati alarma. Verificati temperatura exacta a saltelei cu apa. Daca exista o explicatie logica (ex. sursa externa de caldura ce afecteaza Platforma Incalzitoare), faceti corectiile necesare. Reporniti sistemul. Verificati ca auto-testul sa se deruleze corect. Daca alarma reapare, sistemul ar trebui analizat si/sau inlocuit.
03	Eroare de masurare: circuitul independent de siguranta din Hard Ware a detectat faptul ca termistorul T3 indica o temperatura mai mare de 42°C sau termistorul T4 mai mare de 43°C, sau referinta interna deviaza cu mai mult de 1%.	Resetati alarma. Verificati temperatura saltelei cu apa. Daca exista o explicatie logica (ex. sursa externa de caldura ce afecteaza Platforma Incalzitoare), faceti corectiile necesare. Reporniti sistemul. Verificati ca auto-testul sa se deruleze corect. Daca alarma reapare, sistemul ar trebui analizat si/sau inlocuit.
04	Alarma temperature GEL mare: Temperatura calculata a saltelei cu gel (termistor T2 si T4) a depasit 45°C (valoarea maxima).	Resetati alarma. Verificati temperatura saltelei. Daca exista o explicatie logica (ex. sursa externa de caldura ce afecteaza Platforma Incalzitoare), faceti corectiile necesare. Reporniti sistemul. Verificati ca auto-testul sa se deruleze corect. Daca alarma reapare, sistemul ar trebui analizat si/sau inlocuit.
05	Eroare A de senzor: Eroare/defect la termistor T1 sau T2, sau la circuitul de masurare (bucla deschisa)	Resetati alarma. Inlocuiti Platforma Incalzitoare. Reporniti sistemul. Verificati ca auto-testul sa se deruleze corect. Daca alarma reapare, sistemul ar trebui analizat si/sau inlocuit.
06	Eroare B de senzor: Eroare/defect la termistor T3 sau T4, sau la circuitul de masurare (bucla deschisa)	Resetati alarma. Inlocuiti Platforma Incalzitoare. Reporniti sistemul. Verificati ca auto-testul sa se deruleze corect. Daca alarma reapare, sistemul ar trebui analizat si/sau inlocuit.
07	Eroare C de senzor: Eroare/defect la termistor T1, T2, T3 sau T4, sau la circuitul de masurare (indica o valoare mai mare de 49°C).	Resetati alarma. Inlocuiti Platforma Incalzitoare. Reporniti sistemul. Verificati ca auto-testul sa se deruleze corect. Daca alarma reapare, sistemul ar trebui analizat si/sau inlocuit.

08	Eroare de regulator: Iesirea Platformei Incalzitoare a fost activa (sau inactiva) pentru mai mult de 120 sec consecutive, indicand o eroare la circuitul de iesire.	Unitatea de Control ar trebui inlocuita, iar elementul cu eroare ar trebui analizat de un tehnician autorizat.
09	Temperatura interna mare: Temperatura interna a Unitatii de Control a depasit 60°C.	Resetati alarma. Daca exista o explicatie logica (ex. sursa externa de caldura ce afecteaza Unitatea de Control), faceti corectiile necesare. Reporniti sistemul. Verificati ca auto-testul sa se deruleze corect. Daca alarma reapare, sistemul ar trebui analizat si/sau inlocuit.
10	Defectiune la releul de siguranta: Releul de siguranta nu functioneaza corect.	Unitatea de Control ar trebui inlocuita, iar elementul cu eroare ar trebui analizat de un tehnician autorizat.
11	Curent electric prea intens in Platforma Incalzitoare: scurtcircuit intern detectat in platforma.	Unitatea de Control ar trebui inlocuita, iar elementul cu eroare ar trebui analizat de un tehnician autorizat.
12	Temperatura inconstanta in Platforma Incalzitoare in modul H₂O: Diferente anormale de temperatura (> 1,4° C) masurate intre cei doi termistori H2O T1 si T3.	Resetati alarma. Daca exista o explicatie logica (ex. pat prea inclinat in timpul fazei de incalzire, nivel scazut al apei in saltea, sursa exterioara de caldura sau incarcare termica mare ce afecteaza unul dintre termistori), faceti corectiile necesare. Reporniti sistemul. Verificati ca auto-testul sa se deruleze corect. Daca alarma reapare, sistemul ar trebui analizat si/sau inlocuit.
13	Eroare alimentare curent direct (DC): Voltajul Platformei Incalzitoare este ori mai mic de 9V, ori mai mare de 28V.	Daca Unitatea de Control este alimentata cu un curent electric direct furnizat de o baterie, verificati voltajul extern furnizat si adaptorul. Daca Unitatea este alimentata cu un curent alternativ de la retea si apare aceasta alarma, Unitatea de Control ar trebui analizata si/sau inlocuita.
14	Temperatura inconstanta in Platforma Incalzitoare in modul GEL: Diferente anormale de temperatura masurate intre cei doi termistori H2O T1 si T3, sau intre T3 si T4. In timpul primelor doua ore de la o pornire rece, diferenta de temperatura maxima admisa este de 8° C, iar mai apoi de 4° C.	Resetati alarma. Daca exista o explicatie logica (ex. saltea cu gel fara folosirea placutei de aluminiu, sursa externa de caldura sau incarcare termica mare ce afecteaza Platforma Incalzitoare), faceti corectiile necesare. Reporniti sistemul. Verificati ca auto-testul sa se deruleze corect. Daca alarma reapare, sistemul ar trebui analizat si/sau inlocuit.

9 Controlul functiilor de siguranta

Instructiuni de testare

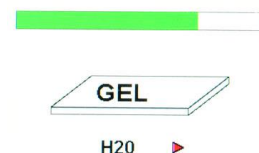
Auto-test la pornire

Conectati Unitatea de Control la rețeaua de alimentare și conectați Platforma Incalzitoare. Verificati ca indicatorul LED de alimentare sa lumineze intermitent.

Apasati Start/Standby și urmăriti sa aiba loc urmatoarele etape descrise mai jos:

1. Este afisat modul de operare corespunzator saltelei folosite.
2. Se aude un ticait al releului de siguranta.
3. Simbolul Unitatii de Control se lumineaza in verde.
4. Simbolul Platformei Incalzitoare se lumineaza in verde.
5. Se emite un scurt "bip".
6. Sistemul incepe sa functioneze la 37°C

- 1) **Auto-test in desfasurare.** Este afisat modul de operare corespunzator saltelei folosite (Gel sau H2O). **NOTA:** schimbarea este acum posibila apasand sagetile stanga sau dreapta, dupa cum este indicat pe afisaj. Daca este modificat modul saltelei, sistemul va reincepe auto-testul.



- 2) **Auto-test finalizat.** Simbolurile Unitatii de Control și Platformei Incalzitoare se lumineaza in verde. Este emis un scurt "bip", iar LED-ul de alarma rosu lumineaza o data. Apare pe afisaj versiunea software-ului Unitatii de Control.



Testarea alarmei de temperatura inconstanta in Platforma Incalzitoare in modul H2O.

Porniti sistemul in modul H2O la 37°C fara nicio saltea pozitionata pe Platforma Incalzitoare. **Alarma 12** ar trebui sa apara in maxim 15 minute. (Nota: alarma 08 poate aparea cateodata ca o consecinta a primei alarme).

Testarea alarmei de temperatura inconstanta in Platforma Incalzitoare in modul GEL.

Porniti sistemul in modul GEL la 37°C fara nicio saltea pozitionata pe Platforma Incalzitoare. **Alarma 14** ar trebui sa apara in maxim 15 minute. (Nota: alarma 08 poate aparea cateodata ca o consecinta a primei alarme).

Alarma intreruperii alimentarii cu curent de la rețea

Acest test se face pe un sistem cu Saltea și Platforma Incalzitoare.

1. Porniti incalzirea.
2. Dupa aproximativ 1 minut, selectati o temperatura diferita de 37°C și notati-o.
3. Așteptati 2 minute și apoi intrerupeti alimentarea tragand cablul din priza.
4. Verificati ca indicatorul de alarma al Unitatii de Control sa lumineze intermitent și un semnal acustic intermitent sa se auda cel puțin 10 minute.
5. Reporniti alimentarea cu curent și verificati daca alarma de intrerupere a curentului este afisata. Apasati butonul alarma.
6. Reporniti sistemul și verificati sa inceapa incalzirea la temperatura setata inainte de intreruperea curentului.

10 Accesorii, piese de schimb si documentatia tehnica

Alte accesorii, tipuri si marimi de saltele pot fi disponibile. Distribuitorul local are toate informtiile despre accesoriile disponibile, sau va puteti loga pe www.kanmed.se
Manualul de utilizare in alte limbi poate fi de asemenea descarcat de pe site-ul Kanmed.

Codul articolului	Descriere	Cantitate
BW3-001	Sistem complet Kanmed Baby Warmer cu saltea cu Apa	1
BW3-020	Unitate de Control BW3	1
BW3-003	Platforma Incalzitoare	1
BW-50-003	Saltea cu apa 4,5 litri (standard) 600 x 270 mm	1
BW-50-010	Saltea cu apa, 10 litri. Pentru Patutul Kanmed single, 60 x 40 cm	1
BW-50-015	Saltea cu apa pentru gemeni. 60 x 58 cm	1
BW3-029	Tablete Kanmed pentru Apa Curata	1
GE-602815	Saltea cu Gel cu buzunar 600 x 280 x 15 mm	1
GE3-003	Saltea integrată pentru gel	1
BW-50-025	Cos Baby Nest albastru (reutilizabil) 650/400 x 350 mm	1
BW-50-025-P	Cos Baby Nest roz (reutilizabil) 650/400 x 350 mm	1
BW-50-025-Y	Cos Baby Nest galben (reutilizabil) 650/400 x 350 mm	1
BW-50-25XL	Cos Baby Nest Extra Large	1
BW-50-27	Cos Baby Nest, Saltea cu apa pentru gemeni	1
BW-50-200	Cos Baby Nest alb de unica folosinta (un singur pacient) 650 x 350 mm	20
BW3-079	Manual de service in limba engleza	1
BW3-0837	Clema de prindere pe stativ vertical. Inclusa standard in toate Unitatile de Control incepand din mai 2017	1
BB-112	Suport pentru Clema Prindere. Montat sub patuturile Kanmed	1
800-0527	Clerma pentru bara perfuzor 25mm. Optimizeaza unghiul de observare	1
BW3-099	Senzor de temperatura YSI	1
Piese de schimb		
Kanmed sau distribuitorul local va vor furniza lista de preturi pentru piesele de schimb, precum si un manual de service ce contine toate informatiile necesare pentru a realiza diagnoza, mentenanta si reparatia in masura permisa de Kanmed. Retineti faptul ca nu sunt permise reparatii ale cablului de conectare la baterie (PCB), ci doar inlocuirea acestuia.		
699-1171	Cablu alimentare de la retea 230V (mufa suedeza)	1
400-009	Unit de alimentare cu curent	1
400-005	Placa interfata Platforma Incalzitoare si Alimentare cu Curent	1
400-003	Placa interfata senzor YSI	1
400-001	PCB (cablu conectare la baterie)	1
400-020	Ansamblu superior, incluzand panoul de afisare	1
400-0152	Partea inferioara de plastic	1
400-017	Set de etichete	1
400-0194	Placa acoperire spate	1
400-007	Afisaj LED	1
400-023	Kit cabluri interne	1

11 Date tehnice

Platforma Incalzitoare, BW3-003

Voltaj	24 Volt curent direct de la Unitatea de Control BW3 cand este alimentata de la retea, sau 12/24 V curent direct cand este alimentata de la o baterie de 12/24V
Consum electric	50 Watt, sau 10 Watt cand Unitatea de Control este conectata la o baterie 12V
Dimensiuni si greutate	580 x 250 mm / 0,5 kg
Lungime cablu conectare	1,2 m
Material acoperire suprafata	PVC
Etanseitate / impermeabilitate	Da
Conductivitate - suprafata	Nu este electro-conductor
Radiatii	Nu produce campuri magnetice sau electrice masurabile
Durata de viata	2 ani, in conditiile in care platforma a fost manevrata si intretinuta in conformitate cu manualul de utilizare.

Unitatea de Control, BW3-020

Alimentare / Frecventa	100 - 240V AC / 50/60 Hz
Baterie	24V DC 12V DC (cu capacitate limitata de incalzire)
Consum electric	Max 100 VA (valoare maxima), 15 VA (consum mediu)
Setari de temperatura disponibile	25 °C - 35 °C in pasi de 0,5 °C 35 °C - 38 °C in pasi de 0,1 °C
Acuratete de reglare	Mai bune de ± 1.0 °C
Rezolutia de afisare	0.1 °C
Alarma acustica	55 dBA normal, 45 dBA volum redus la 1 m orizontal Nota: nivelul sunetului este adecvat unui mediu nezegomotos, cum ar fi sectia de nasteri, maternitatea etc.
Alarma depasire temperatura	Temperature apei de peste $39.5 \pm 0,5$ °C; in modul de oeprire GEL $40,0 \pm 1$ °C
Dimensiuni si greutate	Inaltime 200 mm, latime 140 mm, diametru 150 mm, greutate 1400 g
Sigurante	Siguranta primara: incorporata in sursa de curent Sigurante secundare:incorporate in placa de interfata pentru Platforma Incalzitoare
Mod de operare	Destinat folosirii continue
Protectie la apa	Protejata fata de stropire/picurare daca este instalata conform instructiunilor
Durata de viata	Kanmed garanteaza o durata de viata de 10 ani de la pirma zi de folosire, in conditiile in care a fost utilizata si service-ata conform manualului de service si manualului de utilizare, si in conditiile in care nu a fost modificata sau schimbata in niciun fel si pentru niciun motiv.

Salteaua cu apa, BW-50-003

Dimensiuni si greutate	Lungime 600 mm, latime 270 mm, grosime 30 mm, Sunt disponibile si alte marimi. Contactati distribuitorul local. Greutate: aproximativ 0.2 kg (goala), about 4.5 kg (plina cu apa)
Material	PVC medical
Tablete Kanmed pentru Apa Curata, recomandata	Flacon cu 10 tablete. Transforma apa nepotabila in apa potabila. Contactati Kanmed pentru informatii legate de siguranta produsului.
Durata de viata	1 an din prima zi de folosire, in conditiile in care a fost manevrata si intretinuta conform manualului de utilizare.

Salteaua cu gel, GE-602815. GE3-003 saltea integrată pentru gel

Dimensiuni si greutate	Lungime 600 mm, latime 280 mm, grosime 15 mm, greutate 2,3 kg. (3 kg)
Material	AKTON viscoelastic polymer sealed in a polyether urethane (PU) film.
Durata de viata	5 ani din prima zi de folosire, in conditiile in care a fost manevrata si intretinuta conform manualului de utilizare si cu conditia ca suprafata sa nu fie gaurita.

Cosul Kanmed Baby Nest BW50-025 (model reutilizabil)

Dimensiuni si greutate	Lungime 650 mm, latime 450 mm, grosime 50 mm turtit, greutate aproximativ 600g
Material	La suprafata: High quality ÖKOTEX grade cotton and polyester In interior: Polyester fibre.

Spalare	Temperatura recomandata 60°C, poate suporta 90°C dar ii va scurta timpul de viata. Intotdeauna uscare in uscator.
Diverse culori, marimi si materiale disponibile. Contactati distribuitorul local.	
Cosul Kanmed Baby Nest BW50-200 (model de unica folosinta)	
Dimensiuni	Lungime 650 mm, latime 450 mm, grosime 50 mm
Material	La suprafata: Non woven spunbond polypropylene, 40 g / m ² In interior: Thermoloft DW, Libeltex AB, Bredaryd.
Diverse marimi si tipuri disponibile. Contactati distribuitorul local.	
Capacitatea de incalzire	
Saltea Kanmed standard cu apa (se recomanda umplerea cu apa calda)	Aproximativ 4-6 °C pe ora. (la temperatura camerei de 22 °C, umplere cu 4.5 litri de apa, pozitionare pe salteaua din patut, acoperire cu doua straturi de material textile, conectare la retea de curent AC sau direct la baterie de 24V.
Saltea cu gel	aproximativ 8-10 °C pe ora. (la temperatura camerei de 22 °C, asezare pe salteaua din patut, acoperire cu Cosul Kanmed si un cearsaf, conectare la retea de curent AC sau direct la baterie de 24V, sau cu cablu de baterie cu adaptor de 12 sau 24 V curent direct).
Standarde de siguranta	
Standarde	EN 60 601-1 , EN 60 601-1-2, EN 60 601-2-35
Tip de protectie	BF, Defibrillator safe Class I
Marcaj CE	Indeplineste MDD 93/42 EEC. MDD class IIB. (EC 0413= Intertek SEMKO, Sweden)
Conditii de mediu – utilizare normala	
Temperatura / Umiditate	+10 to + 34 °C / 10 - 90%, fara condens
Conditii de mediu – depozitare si transport	
Temperatura / Umiditate	- 25 to + 50 °C / 10 - 100%, fara condens
Compatibilitate electromagnetica (EMC)	
	Sistemul Kanmed Baby Warmer nu trebuie folosit in imediata apropiere sau suprapus altui echipament. Daca este necesara apropierea sau suprapunerea, sistemul Kanmed BW3 trebuie tinut sub observatie pentru a asigura o functionare normal in configuratia in care este folosit. Informatii suplimentare EMC sunt disponibile in manualul de utilizare si in manualul de service.
Conectare la baterie	
	Daca Unitatea de Control este alimentata direct de la o baterie de 24V, retineti faptul ca pinul central al mufei de intrare DC este +(pozitiv). Asigurati-va ca mufa de alimentare poate furniza minim 3A DC. (Mufa de intrare de 2,5/5,5 mm a Unitatii de Control BW3 siguranta interna – si polaritate protejata).
Modificari	
	Orice modificare a Unitatii de Control, a Platformei Incalzitoare, a Saltelei cu gel sau cu apa va conduce la anularea responsabilitatii Kanmed si nu este permisa decat cu acordul scris dn partea Kamed.

12 Garantie

Kanmed garanteaza cumparatorului ca Unitatea de Control si/sau Platforma Incalzitoare sunt fara defect de material sau fabricare pentru o perioada de 12 luni de la data livrarii.

Cosul Kanmed Baby Nest, Salteaua cu apa sau cu gel si celelalte elemente asociate sunt garantate ca fiind fara defect la momentul livrarii.

Singura obligatie a Kanmed in legatura cu astfel de defecte este limitata la repararea cu componente noi sau remanufacturate, sau, la discreția Kanmed, inlocuirea echipamentului sau returnarea pretului de achizitie.

Aceasta garantie nu se aplica daca echipamentul a fost modificat, ajustat sau reparat altfel sau de altcineva decat Kanmed sau organizatiile autorizate de catre Kanmed sau neavand un acord scris din partea Kanmed. De asemenea, nu se aplica garantia daca echipamentul a fost folosit gresit, neglijat sau deteriorat accidental.

Aceste garantii sunt pentru conditiile in care au fost facute notificari prompte ale defectului si au fost trimise catre Kanmed sau distribuitorii autorizati, pe perioada garantiei.

Doar Kanmed are dreptul de a stabili daca un defect exista sau nu.

Kanmed nu este responsabil pentru daune speciale sau provenite din incalcarea garantiei, a contractului, neglijenta sau orice alta teorie legala.

13 Inlaturarea



Cand sistemul Kanmed Baby Warmer si-a depasit durata de viata, acesta ar trebui reciclat in conformitate cu directiva aplicabila EU 2002/96/EC (WEEE)

14 Compatibilitate electromagnetica

BabyWarmer BW3 îndeplinește cerințele aplicabile ale IEC 60601-1-2 Tulburări electromagnetice (EMC). BabyWarmer BW3 trebuie utilizat într-un mediu spitalicesc, dar nu în apropierea echipamentului chirurgical HF sau a camerelor MR.

AVERTIZARE: Folosirea accesoriilor și cablurilor, altele decât cele specificate sau furnizate de producătorul acestui echipament, poate duce la creșterea emisiilor electromagnetice sau la scăderea imunității electromagnetice a acestui echipament și poate duce la o funcționare necorespunzătoare.

AVERTIZARE: Echipamentele de comunicații RF portabile (de exemplu, telefoane mobile, emițătoare radio, cabluri de antenă și antene externe) trebuie utilizate nu mai aproape de 30 cm (12 inci) de orice parte a BabyWarmer BW3, inclusiv cablurile specificate de producător. În caz contrar, ar putea rezulta degradarea performanței acestui echipament.

AVERTIZARE: Sistemul BabyWarmer BW3 nu trebuie utilizat adiacent sau stivuit cu alte echipamente. Dacă este necesară o utilizare adiacentă sau stivuită, trebuie observat sistemul BabyWarmer BW3 pentru a verifica funcționarea normală în configurația în care este utilizat.

Pentru informații suplimentare despre conformitatea EMC cu standardele de emisie și imunitate specificate, nivelurile de testare etc., consultați manualul de service BabyWarmer BW3

KANMED°BABYWARMER

Prodicator:

Kanmed AB
Gårdsfogdevägen 18B
SE-168 67 BROMMA – Stockholm
Sweden

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

Email: info@kanmed.se
Pagina web: www.kanmed.se

Distribuito

EYECON MEDICAL srl
Str. Giuseppe Garibaldi nr. 8-10
Sector 2 – Bucuresti
Romania

Telefon +40 21 311 91 61 / 62
Telefax +40 21 311 91 63

Email: office@eyeconmedical.ro
Pagina web: www.eyeconmedical.ro