



Manuel Utilisateur BABYWARMER BW3™ Kanmed

Manuel Utilisateur, art no BW3-078/4

2018-02-21



Avertissement

Une utilisation non conforme de ce système de réchauffement pourrait provoquer des blessures sérieuses au patient. Avant la mise en service il est impératif de lire attentivement ce manuel.



Fabriqué par:

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

Ce manuel concerne le système BabyWarmer BW Kanmed série 0026-11 et supérieure, avec logiciel version 1.0 ou supérieure.

Peut être sujet à modifications.

Table des matières

1	BabyWarmer BW3 Kanmed - Guide d'utilisation résumé.....	3
2	Consignes de sécurité.....	4
3	Description générale	5
4	Description des fonctions	11
5	Mise en service du BabyWarmer Kanmed	15
6	Utilisation quotidienne et conseils pratiques	15
7	Nettoyage et maintenance	17
8	Alarmes, indications et actions	18
9	Contrôle des fonctions de sécurité.....	21
10	Accessoires, Pièces détachées et documentation technique	22
11	Fiche technique.....	23
12	Garantie	25
13	Mise hors service et recyclage	25
14	COMPATIBILITE EMC	26

NOTE: Ce manuel utilisateur donne des informations importantes de sécurité et il est impératif de le lire attentivement avant d'utiliser l'appareil. Veuillez conserver ce document pour de futures consultations.

BabyWarmer BW3 Kanmed et Baby Bed Kanmed

L'ensemble parfait

BB101 Standard sans rail

BB101 Standard avec rail

BB400 Jumeaux avec rail



1 BabyWarmer BW3 Kanmed – Guide d'utilisation résumé

Laissez en permanence le système sur le mode Marche – il sera ainsi toujours prêt à accueillir un bébé!

Toujours se référer au Manuel Utilisateur en cas de doute.

Remplir le matelas d'eau

- Remplir le matelas avec de l'eau tiède (environ 35°C) jusqu'au trait de niveau supérieur (MAX) +1-2cm. Vérifier le niveau de remplissage en maintenant le matelas en position verticale. Ajoutez tablettes Kanmed de nettoyage de l'eau. Inscrire la date du futur remplacement d'eau (un an).
- Eliminer l'air en étalant le matelas sur une surface plane. Presser progressivement l'espace supérieur du matelas et jusqu'à la valve pour chasser l'air. Refermer hermétiquement la valve.
- Vérifier quotidiennement le matelas d'eau pour vous assurer de l'absence de fuites.

En cas d'utilisation du matelas de gel Kanmed

- Si le mode matelas gel est sélectionné sachez que la diffusion de chaleur sera moins efficace que celle de l'eau. De même la température de surface du matelas peut parfois varier par rapport à la température programmée.

Insérer l'élément chauffant et le matelas sélectionné dans le nid de bébé

- Placer en le retournant le matelas sélectionné sur une surface plane. Glisser l'élément chauffant dans la poche du matelas. Les inscriptions doivent toujours être positionnées côté matelas. Retourner ensuite l'ensemble.
- Insérer l'ensemble dans le nid de bébé. Utiliser l'ouverture prévue dans le tissu, côté tête du nid de bébé, pour saisir et tirer l'ensemble vers vous.
- Vous pouvez utiliser BW3 sans le nid Kanmed mais dans ce cas le bébé sera installé moins confortablement.

Préparer le berceau

- Vous assurer que le berceau comporte des orifices d'évacuation (quand le matelas d'eau est utilisé).
- Placer le système BabyWarmer sur le matelas du berceau.
- Protéger le nid avec un champ doux et fin.

Connecter l'unité de contrôle

- Connecter le cordon d'alimentation électrique sur l'arrière de l'unité de contrôle et suspendre celui-ci au moyen de son crochet de fixation.
- Connecter le câble de l'élément chauffant sur sa prise située sur le panneau arrière de l'unité de contrôle. Ne pas forcer. Visser ensuite manuellement les sécurités du connecteur.
- Fixer en toute sécurité l'unité de contrôle en permettant une lecture aisée de son écran.
- Appuyer sur la touche Marche située sur le panneau avant et vérifier que l'auto-test se déroule normalement.
- Durant l'auto-test, vérifier que le choix du matelas (H2O ou GEL) est correct. Corriger si nécessaire.

Installer le bébé

- Attendre que la température programmée du matelas soit atteinte (indication-sourire vert) avant d'installer le bébé.
- Le bébé doit être habillé légèrement (couche, Body, T-shirt manches longues, jambes nues et un bonnet pour les très petits) et couché sur le dos. Toute autre position doit être validée par les soignants référents.
- Ajuster le nid de bébé en tirant sur le cordon. Masquez l'extrémité du cordon en la glissant sous le matelas.
- Protégez le bébé par une couverture constituée de 1 à 3 champs ou par une douce couverture en coton.

Programmer la température

- Chaque bébé étant un cas particulier, il est nécessaire de contrôler l'efficacité de son réchauffement par rapport à la température programmée. Si le bébé a trop chaud vérifier qu'il ne soit pas trop habillé.
- Lorsque le matelas d'eau est utilisé, 37°C - 37,5°C est un bon réglage pour des bébés légèrement hypothermiques et pour des bébés proches de 1 000g.
- 36,5°C - 37°C est la température conseillée pour des bébés d'un poids supérieur à 1 200g.
- Lorsque le bébé prend du poids sa température doit prioritairement être adaptée par réduction du nombre ou d'épaisseur des couvertures, et ensuite en modifiant la programmation de la température de réchauffement.
- Lorsque le bébé vêtu et protégé par une couverture légère se maintient une température stable sur un matelas d'eau à 35,5 - 36°C, il est probablement prêt à être installé dans un berceau sans mode de réchauffement.
- Si le matelas gel est utilisé, programmez la température à 37-38°C pour compenser la perte de chaleur due à l'utilisation du gel. La même procédure s'applique mais soyez attentifs à l'efficacité du réchauffement avec le matelas gel. L'utilisation d'un capteur de température cutanée peut être une aide efficace.

Maintenance

- Laver le nid de bébé Kanmed à une température de 60°C et maximum 90°C. Sécher au sèche-linge. Kanmed recommande de remplacer le nid de bébé après un an.
- Désinfecter régulièrement le matelas, l'unité de contrôle, le matelas gel, l'élément chauffant.
- Vérifier régulièrement le niveau d'eau du matelas et une éventuelle présence d'air. Remplacer le matelas d'eau après un an d'utilisation.
- Se référer au manuel utilisateur pour toutes opérations de maintenance et contrôles périodiques de sécurité.

2 Consignes de sécurité

Lisez attentivement ce manuel et vous trouverez ensuite l'utilisation du BabyWarmer BW3 Kanmed sécurisante et simple.

Domaine d'utilisation

BabyWarmer BW3 Kanmed est destiné à réchauffer jusqu'à la normothermie les bébés nés à terme ou les bébés prématurés. BabyWarmer BW3 Kanmed est exclusivement destiné à un usage hospitalier. Il doit être utilisé en conformité aux instructions données dans ce manuel, en concordance avec les procédures hospitalières, et par du personnel qualifié.

Performances

Le contrôle automatique de sécurité protège de tout incident qui pourrait nuire aux performances du système. Si l'utilisation est conforme aux instructions données dans ce manuel et si les informations de mise en garde sont respectées, le patient n'encourt aucun risque. Toutefois vous devrez toujours surveiller les signes vitaux et adapter les réglages de l'appareil en fonction des besoins du bébé.

Avertissement

- **Conformité d'utilisation.** Pour obtenir une performance optimale et éviter toute erreur l'utilisateur doit lire l'intégralité de ce manuel avant d'utiliser le matériel. Utilisez uniquement des pièces d'origine BabyWarmer Kanmed avec le système BW3.
- **Dysfonctionnements.** Si l'auto-test BabyWarmer BW3 ne se déroule pas correctement, ou si un message d'alarme ou erreur s'affiche, ou si l'unité de contrôle a subi un choc, ou si elle est endommagée, etc., elle doit être contrôlée par un technicien qualifié. Si le BabyWarmer BW3 ne fonctionne plus parfaitement ne le remettez pas en service avant réparation par un technicien qualifié.
- **N'utilisez jamais BabyWarmer BW3 sans un matelas kanmed d'eau ou de gel !**
- **Risque électrique** Le système doit toujours être branché sur une prise secteur avec protection terre. Débranchez toujours le cordon secteur avant de nettoyer l'unité de contrôle.
- **Température du patient.** Le moniteur de température intégré est conçu uniquement pour apporter une sécurité supplémentaire. Dans tous les cas la température du patient doit être contrôlée avec des thermomètres hospitaliers précis, tout en respectant les méthodes préconisées par l'établissement en ce qui concerne les techniques à utiliser pour mesurer la température corporelle instantanée.
- Ne jamais coucher le bébé sur le ventre dans le nid de bébé Kanmed ou sur le matelas BabyWarmer sauf si la décision contraire est prise et imposée par la direction médicale.
- Un matelas froid ou un matelas dont le réchauffement a été interrompu entraînera une chute de température pour le bébé. De même, un matelas trop chaud peut entraîner de la fièvre.
- L'administration de médicaments par voie trans-cutanée (patch) peut être augmentée par l'association d'un dispositif de réchauffement, et entraîner des dommages.

Attention

- Vérifier quotidiennement le matelas d'eau pour vous assurer de l'absence de fuites.
- Les alarmes sonores sont limitées à une puissance de 55dBA (le niveau de son est adapté aux conditions environnementales des unités de néonatalogie).
- Remplir toujours au bon niveau le matelas d'eau avant de mettre le système en service. De préférence utiliser de l'eau tiède à 35°C environ.
- Remplacer périodiquement le matelas d'eau comme indiqué (après 12 mois d'utilisation).
- Ne pas plier l'élément chauffant, ne pas tirer sur le câble de l'élément chauffant.
- Vous assurer que le texte inscrit sur l'élément chauffant soit positionné côté matelas.
- Vous assurer qu'il y ait au moins 2 trous dans la base du berceau si le matelas d'eau est utilisé.
- Vous assurer que l'extrémité du cordon de serrage est glissée sous le nid pour éviter toute gêne au bébé.
- Vérifier régulièrement la température du matelas.
- Contrôler régulièrement la température du bébé.
- Continuer le monitoring des paramètres vitaux du bébé.
- Avant première utilisation désinfecter l'ensemble du système en respectant vos procédures et celles données dans ce manuel. Un nouveau nid de bébé doit toujours être lavé avant sa mise en service.
- A noter que l'unité de contrôle BW3 doit toujours être installée sur une surface plane ou fixée de sorte que son écran soit parfaitement visible.
- Le BW3 ne peut pas être relié à un autre appareil. Dans ce cas un nouveau "système" serait créé et l'homologation du BW3 pourrait être affectée. Les instruments chirurgicaux haute fréquence peuvent interférer avec le BW3 et dans ce cas des protections particulières doivent être étudiées.
- Le matelas de gel Kanmed ne doit pas être utilisé sans sa plaque dédiée en aluminium.

3 Description générale

Symboles



Permet l'affichage du graphe historique et la navigation dans le MENU.



Permet l'affichage des données techniques et la navigation dans le MENU. Permet aussi de neutraliser le verrou de sécurité avant tout nouveau paramétrage.



Baisser la température de réchauffement et naviguer dans le MENU



Augmenter la température de réchauffement et naviguer dans le MENU.



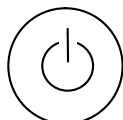
OK, ENTREE, pour un choix dans le MENU.



Limite Haute de l'Alarme Température. En appuyant sur cette touche l'écran affiche "régler limite haute alarme" (*Note: cette fonction est seulement disponible lorsqu'un capteur de la température cutanée est connecté*).



Limite Basse de l'Alarme Température. En appuyant sur cette touche l'écran affiche "régler limite basse alarme" (*Note: cette fonction est seulement disponible lorsqu'un capteur de la température cutanée est connecté*).



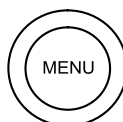
MARCHE/ARRÊT



Symbole information (lire le manuel). Permet aussi de neutraliser le verrou de sécurité avant tout nouveau paramétrage.



Silence Alarme



MENU. (*Note: Cette fonction est seulement accessible lorsque l'unité est en mode attente !*)



Symbole situé sous les touches et permettant de neutraliser le verrou de sécurité pour accéder et modifier les données qui ont été antérieurement programmées.



LED Alarme
Couleur:
Rouge/Jaune

Flash rouge = Alarme de niveau très important
Flash jaune = Alerte de niveau moyen
Lumière permanente jaune = Une alarme niveau moyen est inhibée



LED Courant
Couleur: Verte

Off = Pas de courant électrique
Flash lent = Mode Attente
Lumière permanente = Mode actif



Risque d'explosion en présence de gaz inflammables.



Connecteur de masse



Sécurité classe BF, Défibrillateur



IPX7 étanche à l'eau



Lavable machine t° max. 60 °C



Essorage à vitesse lente



Ne pas nettoyer à sec



Sèche-linge



Conformité MDD93/42/ECC. (Notified Body 0413 = Intertek Semko AB, Sweden)



Usage unique (patient unique), ne doit pas être réutilisé.

H₂O

Eau (élément chauffant)



GEL (élément chauffant)

Description du système

L'ensemble standard Baby Warmer BW3 Kanmed est composé de 4 éléments majeurs:

- Unité de contrôle
- Élément chauffant
- Matelas Eau ou Gel
- Nid de bébé Kanmed



Unité de contrôle, BW3-020

L'unité de contrôle peut être branchée sur toute source de courant 100 - 240 V AC et fréquence 50 ou 60 Hz, ou sur une batterie 12-24 Volts. Consulter le chapitre technique pour avoir tous les détails.

Disposition sur panneau avant



1. Ecran
2. Touche de verrouillage du clavier
3. Touche Menu
4. Témoin courant, LED
5. Touche MARCHÉ/ARRÊT
6. Zone de navigation, avec la seconde touche de verrouillage du clavier
7. Silence Alarme
8. LED indication Alarme
9. Température Limite basse d'alarme
10. Température Limite haute d'alarme

Côté

Connexion capteur température YSI400 et connexion du fil de terre si nécessaire.



Panneau arrière

Le panneau arrière indique le nom du fabricant, la référence de l'article, le N° de série, le voltage, etc.

La prise pour alimentation électrique est située dans le fond du panneau. Le branchement de l'élément chauffant ou celui d'une batterie est également situé sur ce panneau.



Noix de fixation, standardisée sur toutes les unités de contrôle depuis mai 2017.



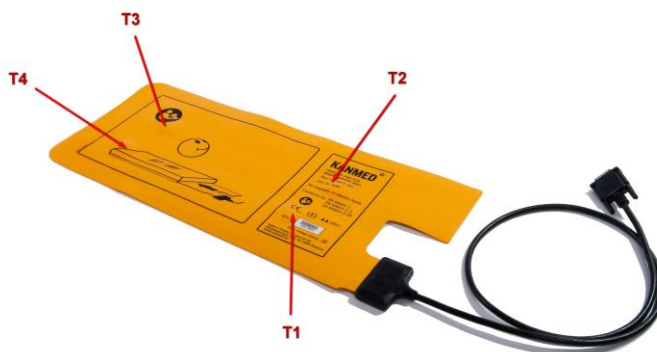
L'élément chauffant, BW3-003

Le réchauffement est assuré par un élément intégrant 4 capteurs de température. La conception de l'élément chauffant permet de réduire les champs magnétiques et électriques à un niveau normal et inoffensif. La tension électrique de l'élément chauffant est de 24V DC. Voir informations techniques concernant le temps de préchauffage.

Localisation des capteurs de température.

T1 et T3: température du matelas

T2 et T4: température de l'élément chauffant



Signification des inscriptions sur l'élément chauffant



1. Lire le manuel!

2. Toujours utiliser un matelas d'eau Kanmed (H₂O)

Ou un matelas de Gel kanmed (/////).

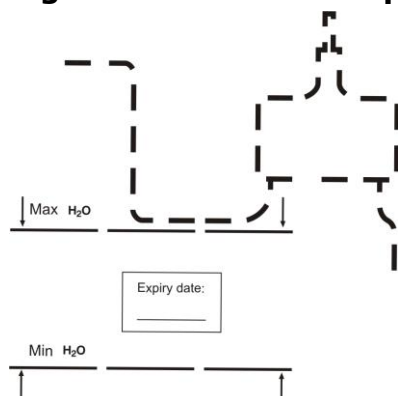
Ne jamais coucher un bébé directement sur l'élément chauffant!

3. L'élément chauffant doit être glissé dans la poche située sous le matelas. (Facile à réaliser si le matelas est retourné et installé sur une surface plane).

Le matelas d'eau

Lorsqu'il est rempli jusqu'au trait de niveau le volume d'eau dans le matelas est d'environ 4.5 litres. Ajoutez tablettes Kanmed de nettoyage de l'eau quand le matelas est rempli d'eau. 1 tablette par litre d'eau. Contrôler régulièrement le niveau d'eau et en rajouter si besoin. Les bulles d'air doivent être éliminées. Lorsqu'il est mis en service inscrivez sur le matelas la date de fin d'utilisation (un an).

Signification des inscriptions sur le matelas d'eau

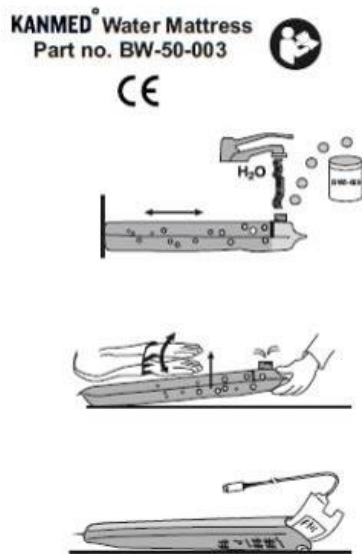


1. Instructions concernant les matelas d'eau BW-50-003, BW-50-010, BW-50-015.

Remplir le matelas par l'orifice prévu à cet effet jusqu'à la ligne indiquant le niveau maximum +1-2 cm.

Ajoutez tablettes Kanmed de nettoyage de l'eau quand le matelas est rempli d'eau. 1 tablette par litre d'eau..

Changer l'eau, dès que le niveau descend au-dessous du niveau minimum et ajoutez tablettes Kanmed de nettoyage de l'eau, BW3-029.



2. Très important : éliminer les bulles d'air! Placer le matelas d'eau sur une surface plane et presser l'espace supérieur (20cm.) Eliminer les bulles d'air par la valve et répéter l'opération autant de fois que nécessaire. Revisser fermement la valve. Vérifier régulièrement qu'il n'y ait pas de bulles d'air.

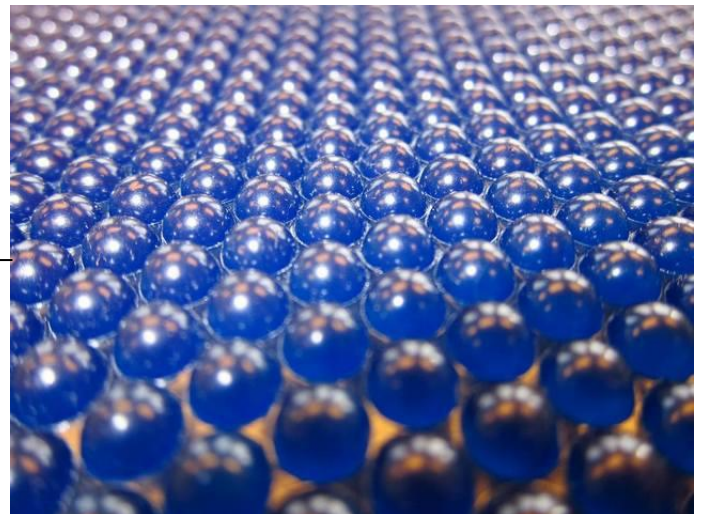
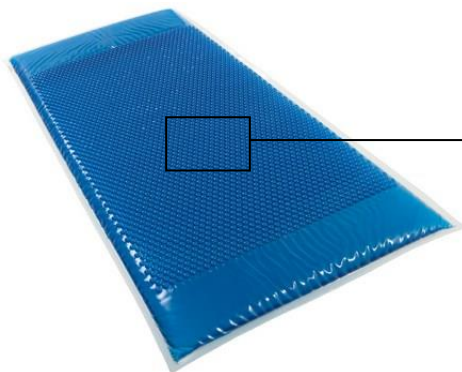
3. Retourner le matelas et glisser l'élément chauffant, inscriptions côté eau, dans la poche du matelas d'eau. Introduire ensuite l'ensemble matelas et élément chauffant dans le nid de bébé Kanmed.

4. Vérifier quotidiennement le matelas d'eau pour vous assurer de l'absence de fuites.

Le matelas gel

Un matelas gel Kanmed peut être utilisé comme alternative au matelas d'eau. A noter que si un matelas gel est utilisé la capacité de réchauffement du système est moindre (comparé à l'eau). La température indiquée est estimée et peut présenter une différence par rapport à la température de surface du matelas gel. En mode GEL tenir compte d'une différence de 2,0° C de l'élément chauffant (par rapport à la température programmée) pour compenser la faiblesse de conductivité de chaleur du matelas gel.

Matelas gel Kanmed (surface alvéolée extra souple)



NOTE: Le matelas gel ne doit jamais être utilisé sans sa plaque dédiée en aluminium qui doit être placée sous l'élément chauffant.

Les nids de bébé Kanmed

Différents modèles et dimensions de nids de bébé Kanmed sont disponibles. Contacter votre distributeur ou visiter le site internet www.kanmed.se

Les nids de bébé Kanmed sont destinés à faciliter un positionnement correct du bébé et lui créer un environnement enveloppant et confortable. En tirant sur le cordon de serrage l'espace ouvert et plat va se refermer et se transformer en nid douillet autour du bébé. Les nids de bébé comportent une poche dans laquelle le matelas et l'élément chauffant sont introduits.



BW50-025 Bleu, Jaune et Rose



BW50-027 Jumeaux

BW50-200 Patient unique

BW50-025 XL

Kanmed Clean Water Tablets

Utilisation : tablettes stabilisatrices d'eau BW3-029 pour matelas chauffant à eau BW-50-003, BW-50-010 et BW-50-015.

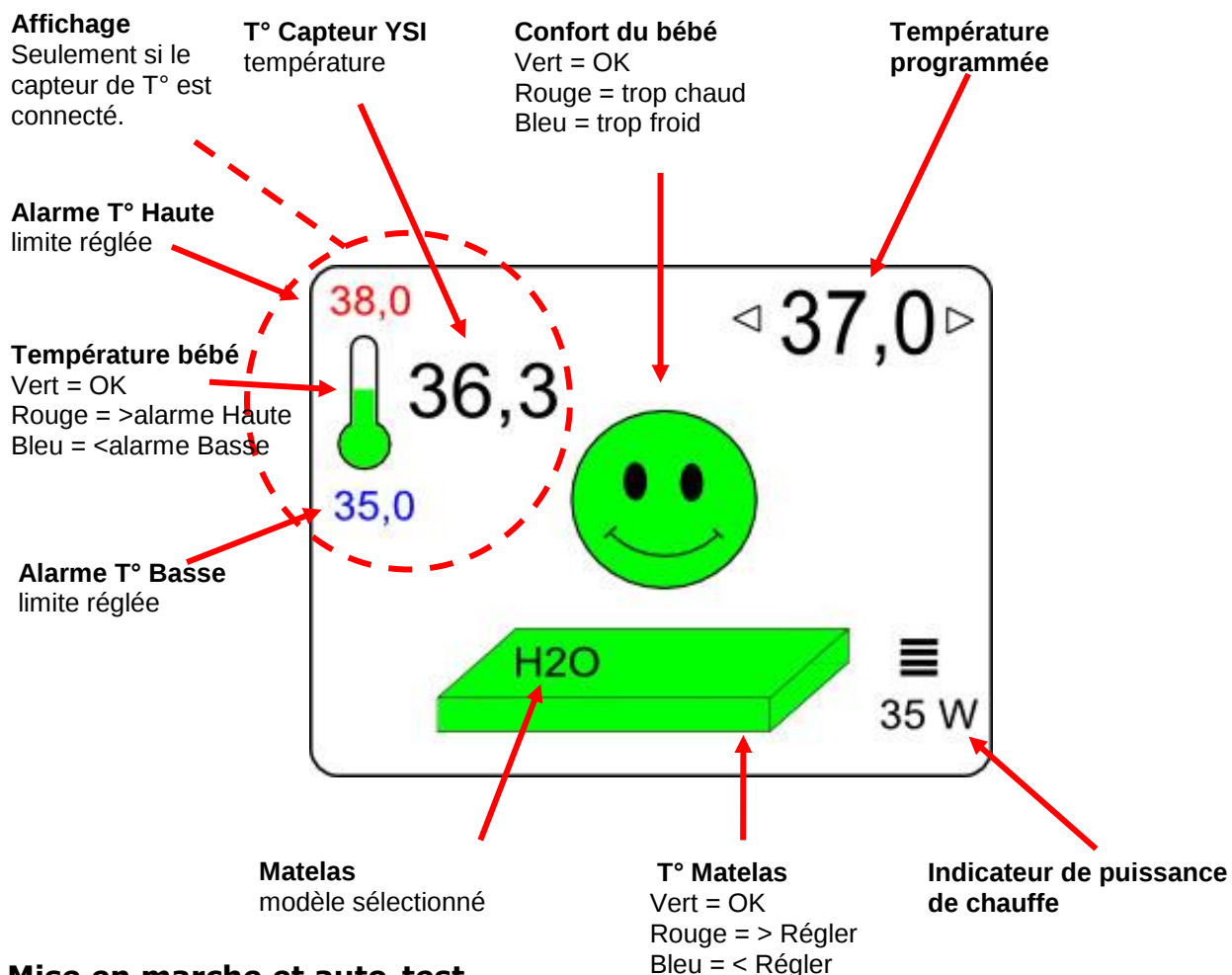
Remplir le matelas d'eau du robinet jusqu'à 2 cm au-dessus de la limite de niveau maximum (MAX + 2cm). Ajouter 5 tablettes stabilisatrices d'eau BW3-029 (1 tablette pour 1 litre d'eau) pour le matelas d'eau BW-50-003 et 10 tablettes pour les matelas d'eau BW-50-010 et BW-50-015.

Changer l'eau que le niveau est en-dessous de la limite minimum (MIN) et ajouter le nombre de tablettes préconisé



4 Description des fonctions

Indications sur l'écran –en mode de fonctionnement normal



Mise en marche et auto-test

Chaque fois que l'unité de contrôle est mise en marche un auto-test s'effectue automatiquement pour vérifier toutes les fonctions et sécurités du système. Si aucun défaut n'est décelé le réchauffement débute à une température de 37 °C. Le réchauffement ne démarre pas si un défaut est décelé.

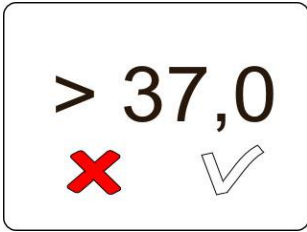
Voir section 9 pour informations complémentaires.

Si la procédure d'auto-test ne s'effectue pas comme exactement décrite dans ce manuel, ne pas utiliser le système !

Brancher l'unité de contrôle au secteur puis raccorder l'élément chauffant. Vérifier que la LED clignote. Appuyer sur la touche MARCHE et vérifier que la procédure auto-test se déroule comme décrit section 9.

Procédure normale

Lorsque l'auto-test est finalisé le réchauffement débute automatiquement. Vérifier que le modèle matelas correspond au choix (H2O ou GEL). Si un matelas différent de celui programmé est utilisé la performance du système sera affectée ou une alarme surviendra prochainement. Programmer la température de réchauffement. Les icônes en couleur indiquent certaines conditions.

	Réglage température Quand une température inférieure à 35°C ou supérieure à 37°C est programmée un message alerte l'opérateur pour confirmation <i>(presser touche flèche gauche/droite et OK pour confirmer)</i>	
---	---	---

Fonction verrou

Après 30 sec d'utilisation du système le verrou est activé (si sélection ON dans le menu) et le symbole clef s'affiche dans le coin bas à gauche sur l'écran. Cette sécurité permet d'éviter tout changement involontaire de paramétrage. Pour déverrouiller et modifier le paramétrage, ou arrêter le système, appuyer une fois sur une des deux touches verrou et dans les 5 secondes sur l'autre touche verrou. Le symbole clef disparaît du coin gauche de l'écran et le système est prêt à accepter tout nouveau paramétrage.

Monitoring de la température du patient



La fonction monitoring de température s'activera automatiquement en présence du capteur compatible de température YSI400 (peau) s'il est connecté à la prise type phono (T) de 6,3 mm. La température prise par le capteur sera affichée dans le coin gauche, en haut de l'écran.

BW3-099 YSI Capteur de température cutanée

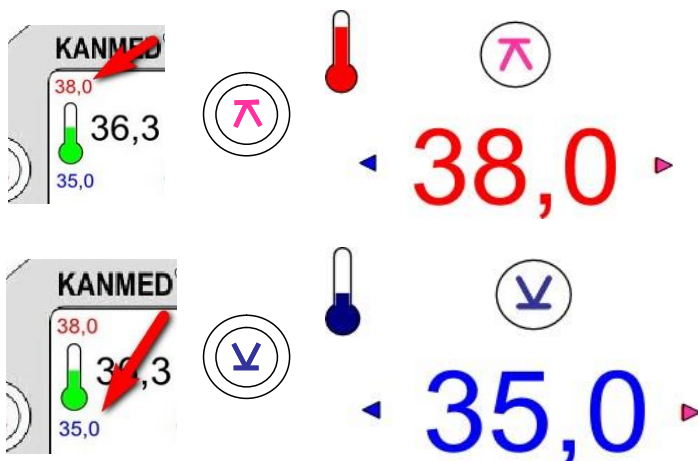
Fixer le capteur de température cutanée suivant votre protocole habituel.

Il est possible de régler des alarmes température Haute et Basse. La valeur maximum limite Haute est de 42 °C et la plus Basse est OFF (--- = pas d'activation). Si le capteur de température enregistre une valeur supérieure à la limite, l'icône thermomètre devient rouge, la LED alarme est jaune et un signal sonore est émis. Si le capteur de température enregistre une valeur inférieure à celle programmée, l'icône thermomètre devient bleue, la LED alarme est jaune et un signal sonore est émis. L'alarme sonore peut être inhibée durant 2 minutes après avoir appuyé sur la touche silence Alarme. Durant le temps de silence la LED alarme est de couleur jaune.

Note: A la mise en marche, si la température du capteur est inférieure à celle programmée en alarme Basse, l'icône thermomètre s'affiche en bleu mais l'alarme n'est pas activée (l'alarme ne se déclenchera que si la température du capteur YSI chute à partir d'une valeur plus élevée que la température de la limite de l'alarme basse).

Réglage limites d'alarme du monitoring température patient

Le réglage des valeurs Hautes est accessible en appuyant sur la touche **Alarm Temp Haut**.
Régler avec les touches flèches gauche/droite.
Confirmer le choix en appuyant sur la touche "OK".



Le réglage des valeurs Basses est accessible en appuyant sur la touche **Alarm Temp Basse**.
Régler avec les touches flèches gauche/droite.
Confirmer le choix en appuyant sur la touche "OK".

Alarmes

Voir Alarmes section 8

Mode Menu

Le "Mode Menu" est uniquement accessible lorsque l'unité de contrôle est en mode Attente.

Choix d'une fonction. Déplacer le carré rouge avec touches flèches puis appuyer sur OK pour confirmer.

1 Statut technique

3 Histogramme température

2 Réglages

4 Données LOG alarmes

1 Statut technique

T2 – T4: Température des capteurs de l'élément chauffant.

R2 – R2: Référence

UT: Température interne CU

YSI: Température capteur YSI

Vin: Voltage élément chauffant

DC: Ampérage élément chauffant

Note: l'ampérage est de 0 A en mode MENU.

Appuyer durant 5 sec sur flèche droite. La valeur affichée doit être $2,0 \pm 0,2$ A

Durée totale fonctionnement: Total en heures.

Programme: Principalement 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	

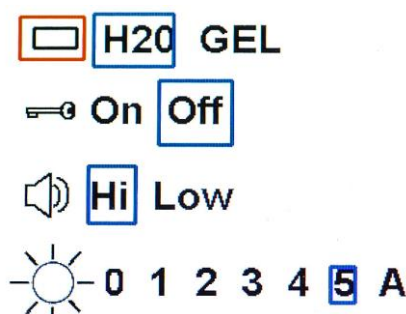
Terminer la session en appuyant sur MENU

Note: Le statut technique est également accessible en cours d'utilisation du système.
Appuyer sur la touche flèche bas.

2 Réglages

Choisir une fonction avec les touches flèches haut/bas(déplacent le carré rouge) et sélectionner avec les touches gauche/droite (déplacent le carré bleu).

- Sélection du modèle de matelas
- Verrou on/off
- Volume du son de l'alarme (Haut/Bas)
- Intensité de l'éclairage écran (A = Mise en veille de l'écran)



Fin de la session en appuyant sur la touche MENU

3 Histogramme température

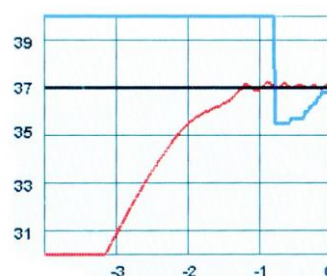
Graphique de la courbe de température du patient sur les 4 dernières heures.

Appuyer sur touche flèche droite pour le guide des couleurs.

Fin de la session en appuyant sur la touche MENU

Note: L'histogramme est également accessible en cours d'utilisation du système.

Appuyer sur la touche flèche haut.



Rouge: température du matelas

Noir: température de consigne

Bleu: température du capteur patient



4 Données Log Alarmes, page 1

Affichage de survenue alarmes et événements.

Appuyer sur touche flèche DROITE pour page 2

Appuyer sur touche flèche BAS (et continuer) pour afficher les événements plus anciens.

Les alarmes température capteur YSI sont codées 30 et 31

Fin de la session en appuyant sur la touche 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

Données Log Alarmes, page 2

Appuyer sur touche flèche GAUCHE pour page 1

Appuyer sur touche flèche BAS (et continuer) pour afficher les événements plus anciens.

Fin de la session en appuyant sur la touche 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 Mise en service du BabyWarmer Kanmed

- Vérifier que tous les éléments sont disponibles et en bon état.
- Lire attentivement les instructions données dans ce manuel.
- Le système devra être laissé en marche continue pour qu'il soit prêt à accueillir le prochain bébé.
- Important, toujours installer le nid de bébé BabyWarmer Kanmed sur le matelas du berceau ou sur une surface isolante.

Insérer l'élément chauffant et le matelas d'eau ou de gel à l'intérieur du nid de bébé

- Retourner le matelas choisi sur une surface plane. Glisser l'élément chauffant dans la poche en positionnant les inscriptions côté matelas. Remettre le matelas en position normale.
- Insérer le matelas et son élément chauffant dans le nid de bébé Kanmed. Utiliser l'ouverture présente dans la partie supérieure du nid pour vous aider à tirer et positionner le matelas.
- Vous pouvez utiliser le BabyWarmer Kanmed sans le nid Kanmed mais celui-ci est très utile pour positionner correctement le bébé.
- Vérifier quotidiennement le matelas d'eau pour vous assurer de l'absence de fuites.

Préparer le berceau ou le lit

- Vérifier que le plancher du berceau comporte des trous si vous utilisez le matelas d'eau Kanmed.
- Veiller à installer le nid de bébé BabyWarmer sur le matelas du berceau ou autre surface isolante.
- Protéger le nid de bébé d'un champ doux et fin. Eviter l'utilisation de champs épais.

Connecter l'unité de contrôle

- Connecter le cordon d'alimentation de l'unité de contrôle et le sécuriser avec son crochet.
- Placer l'unité de commande de sorte à pouvoir débrancher facilement le câble d'alimentation.
- Connecter l'élément chauffant sur l'unité de contrôle. Ne pas forcer pour brancher le connecteur. Visser ensuite délicatement les sécurités du connecteur.
- Installer et sécuriser l'unité de contrôle en permettant visibilité et accessibilité à son écran.
- Appuyer sur la touche MARCHE située sur le panneau avant et vérifier que l'auto-test de déroule correctement.
- Durant l'auto-test vérifier que le bon modèle de matelas (H2O ou GEL) est sélectionné. Modifier la sélection en cas d'erreur.
- Il n'existe pas de procédure spéciale pour couper l'unité de commande, appuyez simplement sur le bouton ON / OFF plus de 2 secondes.

6 Utilisation quotidienne et conseils pratiques

Matelas d'eau Kanmed

Utilisable pour tous les bébés y compris ceux ne nécessitant qu'un réchauffement peu intensif.

Le matelas d'eau possède une grande capacité de conduction de chaleur permettant au bébé une prise de poids optimale. Ce matelas doit être utilisé en première intention.

Ce doux matelas d'eau calme et relaxe les bébés et leur permet d'avoir un sommeil de qualité. Sa souplesse évite les points de pression, particulièrement au niveau de la tête du bébé.

Le matelas d'eau stocke la chaleur qui ne perd que 1,5°C par heure en cas d'interruption de courant.

Matelas gel (surface souple alvéolée) Kanmed

Le matelas gel Kanmed permet de stabiliser la température des bébés nés proches du terme ou à terme.

La conduction de chaleur est inférieure à celle du matelas d'eau et il est un peu moins souple.

Une plus grande attention doit être portée à la température du bébé et à sa prise de poids.

Note: Le matelas gel doit impérativement être utilisé avec sa plaque dédiée en aluminium. Ne pas utiliser d'autres matelas gel car seul le modèle Kanmed peut fonctionner avec le BW3.

Attention: Si le matelas gel est recouvert de plusieurs draps pour le rendre plus confortable la diffusion de chaleur sera moindre et entraînera probablement un effet négatif pour la prise de poids du bébé.

Installation du bébé

- Coucher le bébé dans le nid lorsque la température programmée est atteinte (indiqué par sourire vert).
- Installer le bébé légèrement vêtu (body, T-shirt manches longues, jambes nues, bonnet pour les petits poids) et sur le dos (sauf avis médical contraire) dans le nid.
- Ajuster la taille du nid avec le cordon et glisser l'extrémité de celui-ci sous le matelas
- Protéger le bébé avec une couverture ou avec 1-3 draps.

Programmer la température

- Chaque bébé étant un cas unique, il est nécessaire de contrôler l'efficacité de son réchauffement par rapport à la température programmée. Si le bébé a trop chaud vérifier qu'il ne soit pas trop habillé.
- Lorsque le matelas d'eau est utilisé, 37°C - 37,5°C est un bon réglage pour des bébés légèrement hypothermiques et pour des bébés proches de 1 000g.
- 36,5°C - 37°C est la température conseillée pour des bébés d'un poids supérieur à 1 200g.
- Lorsque le bébé prend du poids sa température doit prioritairement être adaptée en réduisant le nombre ou l'épaisseur des couvertures et ensuite en modifiant le réglage de la température de réchauffement.
- Lorsque le bébé vêtu et protégé par une couverture légère se maintient une température stable sur un matelas d'eau à 35,5 - 36°C, il est probablement prêt à être installé dans un berceau sans système de réchauffement.
- Si le matelas gel est utilisé, programmez la température à 37-38°C pour compenser la perte de chaleur due à l'utilisation du gel. La même procédure s'applique mais soyez attentifs à l'efficacité du réchauffement avec le matelas gel. L'utilisation d'un capteur cutané de température peut être une aide décisionnelle efficace.

Unités de soins intensifs de néonatalogie niveau 3, niveau 2, services d'hospitalisation

Dans les services de néonatalogie, le BabyWarmer Kanmed avec matelas d'eau est utilisé pour réchauffer tous les bébés de 800 g à 3000 g. Un réchauffement optimal favorise un gain de poids optimal.

BabyWarmer Kanmed peut remplacer l'incubateur lorsque le bébé doit seulement être réchauffé.

Le monitoring, l'apport d'oxygène ou la CPAP peuvent facilement être délivrés dans un BabyWarmer Kanmed associé à un BabyBed Kanmed.

BabyWarmer Kanmed peut être placé dans un incubateur pour aider à atteindre et stabiliser la température corporelle du bébé, et ceci même dans les unités les plus « modernes » de néonatalogie.

NOTE : Cette utilisation est possible si le modèle d'incubateur le permet et après validation par l'équipe médicale. Les fonctions et température du BabyWarmer kanmed ne sont pas perturbées par l'incubateur.

Salles d'accouchement

Peut être utilisé pour réchauffer des bébés immédiatement après leur naissance.

Le système est parfait pour réchauffer les nouveaux-nés jusqu'à ce que leur maman soit autonome.

Le matelas d'eau est conseillé pour les bébés nécessitant un support doux et chaud comme par exemple les bébés souffrant de céphalématomes, fractures, douleurs après accouchement par forceps ou ventouses. Dans les chambres où règne une température basse, le BabyWarmer Kanmed sera une aide efficace pour garder les bébés au chaud.

Si un réchauffement modéré est suffisant le matelas gel peut être utilisé.

Hospitalisation en maternité

Les bébés de faible poids ou prématurés qui ne nécessitent pas une hospitalisation en soins intensifs pourront, grâce à BabyWarmer, rester dans la chambre près de leur maman.

Les bébés de 1800g à 2500 g, nés à 35 - 38 semaines, ne sont souvent pas capables de maintenir une température normale durant les premiers jours suivant leur naissance. BabyWarmer Kanmed les aide à se maintenir à une température normale tout en leur permettant de rester près de leur maman.

Les bébés stressés, qui crient ou pleurent, trouveront avec le matelas d'eau un nid chaud et confortable à la grande satisfaction des équipes soignantes et des parents. Le matelas gel peut également être utilisé malgré une performance de réchauffement un peu moins importante.

NIDCAP, unités kangourou

Dans ces unités le sommeil, le confort et la position du bébé jouent un rôle essentiel. Le doux matelas d'eau rappelle au bébé la chaleur de la peau de sa maman et le BabyWarmer Kanmed devient ainsi le système idéal pour assurer la qualité du sommeil.

Photothérapie

BabyWarmer Kanmed est très bien adapté à l'utilisation de rampes de photothérapie placées au dessus du bébé et principalement aux nouvelles LED bleues n'émettant pas de chaleur. L'utilisation du matelas gel est une option pratique si le réchauffement est considéré comme suffisant. Sinon choisir le matelas d'eau.

Transport intra-hospitalier des bébés en utilisant le matelas d'eau

Si le bébé dans son berceau est suffisamment couvert la température du matelas d'eau ne chutera que de 1,5°C par heure si le système est débranché de son alimentation électrique.

Please note: La déperdition avec un matelas gel est plus importante (>5°C / h).

7 Nettoyage et maintenance

Nettoyage et désinfection

L'utilisateur du système Kanmed ne doit pas utiliser d'autres méthodes de nettoyage et décontamination que celles recommandées par Kanmed. Si nécessaire contacter Kanmed pour valider d'autres méthodes. Toutefois le système Kanmed autorise tous les produits de nettoyage et désinfection communément utilisés à l'hôpital. N'autoclaver aucun élément. Protégez vous en respectant les procédures en vigueur.

Nettoyage, utilisé de l'eau savonneuse. Pas d'eau de javel ni de solvants.

Désinfection : Le BabyWarmer Kanmed résiste aux désinfectants de surface les plus courants utilisés dans les hôpitaux. Lingettes désinfectantes Virkon®, Diversey Limpiador Colorado, Clinell wipes, Chlor Clean wipes, Meliseptol® rapid, Dax yt, Terralin®, Dsimozon® pur, perform® ou similaires

Unité de contrôle

- Débrancher le cordon secteur et l'élément chauffant.
- Essuyer avec un chiffon imprégné de solution désinfectante spécifique au matériel d'équipement. Soyez prudent(e)s lorsque vous utilisez des agents inflammables (ex:alcool) et veillez à ne pas faire pénétrer de produit à l'intérieur de l'unité de contrôle.
- Toujours décontaminer le système entre 2 patients ou suivant les procédures de votre service.

Matelas d'eau

- Ajoutez une tablette Kanmed de nettoyage de l'eau quand le matelas est rempli d'eau. 1 tablette par litre d'eau.
- Nettoyer avec de l'eau et par essuyage avec un chiffon imbibé de solution désinfectante pour plastique.
- Si HIV ou hépatite sont suspectés nettoyez avec un agent décontaminant plus puissant comme alcool(50 %), formaldéhyde ou chloramines.
- Toujours décontaminer le système entre 2 patients ou suivant les procédures de votre service.

Matelas gel

- Utiliser la même méthode que pour le matelas d'eau.
- Toujours décontaminer le système entre 2 patients ou suivant les procédures de votre service.

Elément chauffant

- Utiliser la même méthode que pour le matelas d'eau.
- Ne pas faire pénétrer de liquide dans le connecteur.
- Toujours décontaminer le système entre 2 patients ou suivant les procédures de votre service.

Nid de bébé Kanmed (modèle réutilisable).

- Laver en machine à une température de 60°C.
- Centrifuger à vitesse lente ou moyenne.
- Sècher au sèche-linge.
- Si nécessaire le nid peut être lavé à 90°C mais dans ce cas sa longévité sera abrégée.
- Vérifier d'éventuels dommages après le lavage.
- Toujours laver entre 2 patients ou suivant les procédures de votre service.

Nid de bébé Kanmed (modèle patient unique).

- Vérifier d'éventuels dommages avant utilisation.
- A remplacer pour chaque patient.

Remplacement des accessoires

Le matelas d'eau

Le matelas d'eau doit être remplacé tous les ans pour prévenir le risque de fuites d'eau.

Nid de bébé Kanmed

Le nid de bébé est un accessoire. Le nid de bébé Kanmed doit être remplacé lorsqu'il présente des signes de dommages ou d'usure.

Des nids à patient unique sont disponibles auprès de votre distributeur local. Vous pouvez également visiter le site Internet www.kanmed.se pour plus d'informations.

Contrôles périodiques

Contrôles recommandés	Intervenant	Intervalle
Niveau d'eau dans le matelas, Elément chauffant, Nids de bébé – sont ils en bon état ? Vérifier quotidiennement le matelas d'eau pour vous assurer de l'absence de fuites.	Utilisateur	A chaque utilisation
Câbles et connecteurs - ? sont ils en bon état ?	Utilisateur	A chaque mise en marche
Contrôle de l'auto-test à la mise en marche.	Utilisateur	A chaque mise en marche
Contrôle des systèmes de sécurité en vous reportant au paragraphe 9	Technicien ou utilisateur	Tous les ans
Tests de sécurité électronique (procédure hôpital)	Technicien	Tous les ans
Contrôle température (voir ci dessous)	Technicien ou utilisateur	Tous les ans ou en cas de doute.

Contrôle température

Pour réaliser le contrôle de la température utiliser de préférence un thermomètre de précision avec un capteur de température cutanée.

Le moniteur intégré avec un capteur du type YSI400 (ayant une précision supérieure à $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$), pourra être utilisé.

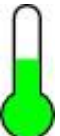
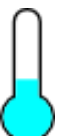
Note: Le matelas d'eau Kanmed doit être utilisé dans cette procédure.

- Installer le système comme pour un usage normal après avoir vérifié qu'il n'y ait pas de bulles d'air dans le matelas d'eau. Fixer (avec un adhésif) le capteur de température au centre **et en surface** du matelas d'eau. (par exemple utiliser un autocollant chirurgical ou autre).
- Programmer la température de réchauffement à 37°C et laisser le système en réchauffement jusqu'à l'atteinte de la température de consigne (ceci peut prendre quelques heures).
- Vérifier que le thermomètre de précision et l'unité de contrôle affichent le même chiffre ou ne varient pas de $\pm 0,7^{\circ}\text{C}$.

8 Alarmes, indications et actions

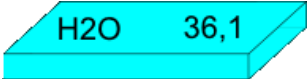
Alarmes sur température monitorée

La survenue de ces alarmes n'affecte pas les fonctions du BabyWarmer. Le monitoring de la température est seulement actif lorsqu'un capteur de température cutanée YSI400 est connecté. Si une alarme est détectée elle sera identifiée par l'affichage et le clignotement d'une icône représentant un thermomètre, par un signal sonore, et par une LED lumineuse jaune. Après avoir appuyé sur la touche alarme le son sera inhibé durant 2 minutes. Passé ce délai l'alarme se réactivera à nouveau si le problème persiste.

Indication	Description / Action
 (CLIGNOTANT)	Température Haute. La température mesurée par le capteur est supérieure à la valeur limite d'alarme haute. Action: Vérifier la limite d'alarme et la température du patient. Pour mémoire, la température du matelas d'eau descend très lentement.
	Température OK! (Affichage normal). La température mesurée se situe entre les limites d'alarmes Haute et Basse.
 (FLASH)	Température Basse. La température mesurée par le capteur est inférieure à la valeur limite d'alarme basse. Action: Vérifier que le capteur de température cutanée est correctement fixé sur le patient. Vérifier si le système BabyWarmer fonctionne et si les réglages de température sont programmés correctement. Si le capteur de température capte un réchauffement mais qui n'atteint pas encore la valeur limite d'alarme basse l'icône thermomètre s'affiche en bleu (sans clignoter). Il n'y a pas de condition d'alarme.

Indications

Ces messages sont informatifs et le système continue à fonctionner normalement. La couleur du visage affiché dépend de la température du matelas d'eau et de la température du capteur cutané YSI400.

Indication	Description / Action
	Trop chaud / Refroidissement lent/ Alarme température haute. Le matelas est à une température supérieure à celle programmée, ou le capteur YSI400 enregistre une température supérieure à celle réglée en limite alarme haute. Action: Se produit généralement lorsque une valeur préréglée haute est subitement abaissée. Les réglages doivent toujours être contrôlés et si nécessaire le patient peut être retiré provisoirement (pour être refroidi).
	Conforme ! La température programmée pour le matelas est atteinte et la température du bébé se situe entre les limites d'alarmes haute et basse (si un capteur de température est connecté). Le système est prêt à l'utilisation à condition qu'une température correcte ait été programmée.
	Faible chaleur / Faible réchauffement / Température alarme basse. La température du matelas est inférieure à celle programmée ou le capteur YSI400 est plus froid que la température réglée en alarme basse (si un capteur est connecté). Ceci arrive en cas de démarrage à froid. Action: Vérifier le capteur de température cutanée. Contrôler tous les réglages. Si un démarrage à froid a eu lieu attendre que l'icône soit verte avant d'installer le bébé.
	Température matelas haute. La température du matelas dépasse de plus 0,8°C la valeur programmée. La température réelle du matelas s'affiche dans l'icône.
	Conforme ! La température du matelas est $\pm 0,8^{\circ}\text{C}$ par rapport à la valeur programmée.
	Température matelas basse. La température du matelas est inférieure de plus 0,8°C à celle programmée. La température réelle du matelas s'affiche dans l'icône.

Alertes et alarmes

Quand une alerte est détectée l'alarme s'active (affichage code erreur, signal audio et la LED erreur clignote en couleur jaune.). Après avoir appuyé sur la touche alarme celle-ci sera inhibée durant 2 minutes. Si le problème n'est pas identifié et corrigé l'alarme se déclenchera à nouveau.

Code	Description	Action	Note
20	Alarme temp Eau basse. La température du Matelas Eau est inférieure de plus de 1°C à la valeur de la température de consigne.	Régler l'alarme. Vérifier la température du matelas eau. En cas d'explication logique (trop d'eau, matelas extra large, etc), corriger le problème. Redémarrer le système. Si l'alarme persiste le système doit être réparé et/ou remplacé.	Alarme activée en mode H2O- 4 heures après le démarrage ou après un réglage de température.
21	Alarme temp Gel basse . La température du Matelas Gel dépasse de plus de 1°C la valeur de la température programmée.	Régler l'alarme. Vérifier la température du matelas gel. En cas d'explication logique, corriger le problème. Redémarrer le système. Si l'alarme persiste le système doit être réparé et/ou remplacé.	Alarme activée en mode Gel- 4 heures après le démarrage ou après un réglage de température.
22	Alarme temp haute. La température du matelas Gel ou Eau dépasse de plus de 1°C la température programmée.	Régler l'alarme. En cas d'explication logique(réglage température plus bas que température ambiante, matelas proche d'une source de chaleur), corriger le problème. Redémarrer le système. Si l'alarme persiste le système doit être réparé et/ou remplacé.	Alarme activée 4 heures après le démarrage ou après un réglage de température.
23	Erreur température interface moniteur.	Le système doit être réparé et/ou remplacé.	
24	Défaut capteur température YSI400	Le capteur de température cutanée doit être remplacé.	
25	Capteur température YSI500 est déconnecté	Reconnectez le capteur la sonde de température ou annulez l'alarme avec la touche alarme	

Alarmes importantes et prioritaires

Si une alarme prioritaire est détectée le réchauffement est interrompu et l'alarme activée (le code erreur s'affiche, un signal audio est émis et la LED rouge clignote). Après appui sur la touche alarme le système passe en mode attente. En cas de redémarrage vérifiez que l'auto-test se déroule correctement.

Code	Description	Action
01	Coupure courant survenue durant le fonctionnement.	Le son de l'alarme peut être stoppé en appuyant sur la touche alarme durant 2 secondes. Lorsque le courant est rétabli, redémarrer le système et régler les alarmes.
02	Alarme temp Eau haute: La température de l'eau du Matelas (thermistance T1 ou T3) a dépassé 41°C durant plus de 30 sec.	Régler l'alarme. Vérifier la température matelas. Si explication logique (source de chaleur externe proche), corriger le problème. Redémarrer le système. Vérifier que l'auto-test se déroule correctement. Si l'alarme persiste le système doit être réparé/ou remplacé.
03	Erreur mesure: L'auto-contrôle de sécurité a détecté que la thermistance T3 affichait une valeur de température supérieure à 42°C ou la thermistance T4 plus de 43°C, ou que l'étalonnage interne déviait de plus de 1 %.	Régler l'alarme. Vérifier la température matelas. Si explication logique (source de chaleur externe proche), corriger le problème. Redémarrer le système. Vérifier que l'auto-test se déroule correctement. Si l'alarme persiste le système doit être réparé/ou remplacé.
04	Alarme température Gel haute: La température du Matelas Gel (thermistance T2 ou T4) a dépassé 45°C (pic enregistré).	Régler l'alarme. Vérifier la température matelas. Si explication logique (source de chaleur externe proche), corriger le problème. Redémarrer le système. Vérifier que l'auto-test se déroule correctement. Si l'alarme persiste le système doit être réparé/ou remplacé.
05	Capteur erreur A: La thermistance T1 ou T2, ou le circuit de mesure est en défaut.	Régler l'alarme. Remplacer l'élément chauffant. Redémarrer le système. Vérifier que l'auto-test se déroule correctement. Si l'alarme persiste le système doit être réparé/ou remplacé.
06	Capteur erreur B: La thermistance T3 ou T4, ou le circuit de mesure est en défaut.	Régler l'alarme. Remplacer l'élément chauffant. Redémarrer le système. Vérifier que l'auto-test se déroule correctement. Si l'alarme persiste le système doit être réparé/ou remplacé.
07	Capteur erreur C: La thermistance T1, T2, T3 ou T4, ou le circuit de mesure est en défaut (lit une valeur de 49°C).	Régler l'alarme. Remplacer l'élément chauffant. Redémarrer le système. Vérifier que l'auto-test se déroule correctement. Si l'alarme persiste le système doit être réparé/ou remplacé.
08	Erreur régulateur: L'émission de l'élément chauffant est restée active (ou inactive) plus de 120 sec consécutives. Problème sur circuit.	L'unité de contrôle doit être remplacée. L'unité défectueuse doit être contrôlée par un technicien qualifié.
09	Température interne haute: La température interne de l'unité de contrôle a dépassé 60°C.	Régler l'alarme. Si explication logique (source de chaleur externe proche), corriger le problème. Redémarrer le système. Vérifier que l'auto-test se déroule correctement. Si l'alarme persiste le système doit être réparé/ou remplacé.
10	Dysfonctionnement du relais sécurité: Le relais de sécurité ne fonctionne pas correctement.	L'unité de contrôle doit être remplacée. L'unité défectueuse doit être contrôlée par un technicien qualifié.
11	Excès de tension dans élément chauffant: Court circuit dans le PAD.	Unité de contrôle et élément chauffant doivent être remplacés. L'unité défectueuse doit être contrôlée par un technicien qualifié.
12	Température inégale du Pad en mode H₂O: Différence > 1,4° C mesurée par chacune des thermistances T1 et T3.	Régler l'alarme. Si explication logique (par ex forte inclinaison du lit durant la phase de réchauffement, manque d'eau dans le matelas, source de chaleur externe, ou forte charge thermique sur une des thermistances) corriger le problème. Redémarrer le système. Vérifier que l'auto-test se déroule correctement. Si l'alarme persiste le système doit être réparé/ou remplacé.
13	DC erreur voltage: Le voltage élément chauffant est soit inférieur à 9 V ou supérieur à 28 V.	Si l'unité de contrôle est connectée à une batterie vérifier voltage et câble de connexion. Si c'est l'unité de contrôle qui est connectée au secteur, et que l'alarme apparaît, elle doit être réparée/ou remplacée.
14	Température inégale du Pad en mode GEL: Différence de températures mesurées par les 2 thermistances T1 et T2 ou T3 et T4. Dans les 2 heures suivant un démarrage à froid le maximum autorisé est de 8° C, et par la suite de 4° C.	Régler l'alarme. Si explication logique (utilisation du Matelas Gel sans feuille aluminium source de chaleur externe, charge thermique sur une des thermistances de l'élément chauffant), corriger le problème. Redémarrer le système. Vérifier que l'auto-test se déroule correctement. Si l'alarme persiste le système doit être réparé/ou remplacé.

9 Contrôle des fonctions de sécurité

Instructions pour réaliser le test

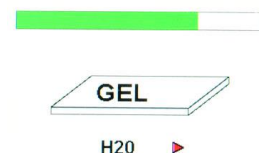
Auto-test au démarrage

Brancher l'unité de contrôle au secteur et connecter l'élément chauffant. Vérifier que la LED alimentation secteur est allumée.

Appuyer sur la touche Marche/Attente et suivre dans l'ordre la procédure décrite ci-après.

1. Le sélection matelas est affiché.
2. Le Clic sonore du relais de sécurité peut être entendu
3. Le symbole unité de contrôle devient vert
4. Le symbole élément chauffant devient vert
5. Un court "bip" est émis
6. Le système lance le réchauffement à 37°C

1) **Auto-test en cours.** Le modèle du matelas choisi est affiché (GEL ou H2O). **NOTE:** Il est possible de changer en appuyant sur les touches gauche ou droite comme indiqué sur l'écran. Si le modèle de matelas est changé l'unité de contrôle va relancer un auto-test.



2) **Auto-test terminé.** Les symboles unité de contrôle et élément chauffant deviennent vert.

Un court "bip" est émis et la LED rouge Alarme s'allume 1 fois.

La version logiciel de l'unité de contrôle s'affiche.



Tester : alarme température inégale du PAD élément chauffant en mode H₂O.

Démarrer le système en mode H₂O, à 37°C et sans le matelas d'eau. L'**alarme 12** doit s'afficher dans les 15 minutes. (Note: l'alarme 08 peut parfois apparaître comme conséquence de la première alarme).

Tester: alarme température inégale du PAD élément chauffant en mode GEL.

Démarrer le système en mode GEL, à 37°C et sans le matelas de gel. L'**alarme 14** doit s'afficher dans les 15 minutes. (Note: l'alarme 08 peut parfois apparaître comme conséquence de la première alarme).

Alarme alimentation secteur

Ce test doit être réalisé avec matelas et élément chauffant.

1. Démarrer le réchauffement.
2. Après 1 minute programmer une température différente de 37°C. La noter pour mémoire.
3. Attendre 2 minutes et débrancher le cordon secteur de la prise d'alimentation électrique.
4. Vérifier que l'indicateur alarme de l'unité de contrôle s'allume ainsi que la survenue de bip sonores intermittents durant au moins 10 minutes.
5. Rebrancher le système et vérifier que le signal alarme s'affiche. Appuyer sur la touche silence alarme.
6. Redémarrer et vérifier que la température de réchauffement affichée soit identique à la valeur que vous aviez programmée avant l'interruption du courant.

10 Accessoires, Pièces détachées et documentation technique

D'autres accessoires et matelas de différentes tailles sont disponibles. Pour toutes informations contactez votre distributeur local ou connectez vous à www.kanmed.se
Des manuels utilisateurs rédigés dans différentes langues peuvent être téléchargés sur ce site.

Ref article	Description	Quantité
BW3-001	Baby Warmer Kanmed complet avec matelas d'eau	1
BW3-020	Unité de contrôle BW3	1
BW3-003	Elément chauffant	1
BW-50-003	Matelas d'eau 4,5 litres (standard) 600 x 270 mm	1
BW-50-010	Matelas d'eau 10L. Pour le lit simple 60 X 40 cm	
BW-50-003	Matelas d'eau pour jumeaux. 60 X 58 cm.	
BW-50-029	Solution Kanmed Water Conditioner 118 ml	20
BW3-029	Tablettes Kanmed de nettoyage de l'eau. Boite de 10 tablettes	
GE-602815	Matelas gel avec poche 600 x 280 x 15 mm	1
BW-50-025	Nid de bébé bleu (réutilisable) 650/400 x 350 mm	1
BW-50-025-P	Nid de bébé rose (réutilisable) 650/400 x 350 mm	1
BW-50-025-Y	Nid de bébé jaune (réutilisable) 650/400 x 350 mm	1
BW-50-25XL	Nid de bébé Extra Long (réutilisable)	
BW-50-200	Nid de bébé blanc à patient unique 650 x 350 mm	10
BW-50-200S	Nid de bébé blanc à patient unique petite	
BW3-079	Manuel technique	1
BW3-007	Câble liaison batterie 12 V (avec prise allume-cigare)	1
BW3-0837	Clamp de fixation. Standardisée sur toutes les unites de contrôle depuis mai 2017	1
BB-112	Tige pour noix de fixation montée sous tous les Babybed	
800-0527	Noix de fixation pour tube 25mm. Optimise l'angle de vue de l'écran du BW3.	
BW3-099	Capteur de température cutanée YSI	1
BW3-100	Test box for facilitating service/annual service	
Pièces détachées		
Kanmed ou votre distributeur local peuvent vous procurer une liste des pièces détachées ou le manuel technique qui contient toutes informations nécessaires pour diagnostic, maintenance et réparations autorisées par Kanmed. Noter que les réparations PCB sont autorisées uniquement par échange standard.		
699-1171	Cordon secteur 230V	1
400-009	Alimentation	1
400-005	Elément chauffant et carte interface alimentation	1
400-003	Carte interface capteur YSI	1
400-001	Carte mère PCB	1
400-020	Face avant	1
400-0152	Pièce arrière plastique	1
400-017	Inscriptions	1
400-0194	Plaque arrière	1
400-007	LED-Ecran	1
400-023	Kit câblerie interne	1

11 Fiche technique

Élément chauffant, BW3-003

Voltage	24 Volt DC pour Unité de contrôle BW3 avec alimentation par le secteur, ou 12/24 V DC avec alimentation par batterie 12/24V.
Puissance consommée	50 Watt, 10 Watt quand l'unité de contrôle est alimentée par une batterie 12 Volt.
Dimensions et Poids	580 x 250 mm / 0,5 kg
Longueur cable connexion	1,2 m
Materiau de revêtement	PVC
Étanchéité	Oui
Conduction - surface	Non conducteur électrique
Emissions radiantes	Pas de champs magnétiques et électriques mesurables
Durée de vie	La durée de vie de l'élément chauffant BW3 est d'environ 2 ans. Cette durée implique des conditions de manipulation et maintenance conformes à celles décrites dans le manuel utilisateur.

Unité de contrôle, BW3-020

Alimentation / Fréquence	100 - 240V AC / 50/60 Hz
Alimentation batterie	24V DC 12V DC (capacité de réchauffement limitée).
Puissance consommée	Max 100 VA (pic). Consommation moyenne 15 VA
Echelle de températures disponibles	25 °C - 35 °C par paliers de 0,5 °C 35 °C - 38 °C par paliers de 0,1 °C
Précision	±1.0 °C
Résolution affichage	0.1 °C
Volume alarme	55 dBA émis, 45 dBA audibles à une distance de 1 m Note: le niveau son est adapté à l'environnement des unités de néonatalogie.
Alarme surchauffe	Température d'eau 39.5 ± 0,5 °C, et en mode Gel 40,0 ± 1 °C
Dimensions et Poids	Hauteur 200 mm, Largeur 140 mm, Diamètre 150 mm. Poids 1400 g
Fusibles	Premiers fusibles; montés dans alimentation secteur Seconds fusibles; montés dans carte interface de l'élément chauffant
Mode d'utilisation	Conçu pour un usage en continu
Protection contre eau	IP 20 - Etanche aux gouttes lorsque installé conformément aux instructions
Durabilité	Kanmed se porte garant que la durée de vie de l'unité de contrôle BW3 Control est de 10 ans. Cette durée implique des conditions d'utilisation et de maintenance conformes à celles décrites dans le manuel utilisateur ou technique et que l'unité ne soit pas modifiée.

Matelas d'eau, BW-50-003

Dimensions et Poids	Longueur 600 mm, Largeur 270 mm, Hauteur 30 mm, D'autres dimensions sont disponibles. Contacter votre distributeur local. Poids environ 0.2 kg (vide), environ 4.5 kg (rempli d'eau)
Materiau	PVC sans phthalates
Tablettes Kanmed de nettoyage de l'eau	Boite de 10 tablettes. Remplir d'eau potable. Spécifications du produit disponible auprès de Kanmed
Durabilité	La durée de vie du matelas d'eau est d'environ 1 an. Cette durée implique des conditions de manipulation et maintenance conformes à celles décrites dans le manuel utilisateur.

Matelas Gel, GE-602815

Dimensions et Poids	Longueur 600 mm, Largeur 280 mm, Hauteur 15 mm, Poids 2,3 kg.
Materiau	Polymer viscoelastic AKTON soudé recouvert d'un film polyether urethane (PU).
Durabilité	La durée de vie du matelas Gel est de plusieurs années. Cette durée implique des conditions de manipulation et de maintenance conformes à celles décrites dans le manuel utilisateur et la vérification que la surface du matelas ne présente pas de fissures.

Nid de bébé Kanmed BW50-025 (réutilisable)

Dimensions et Poids	Longueur 650 mm, Largeur 450 mm Hauteur à plat 50 mm. 600g
Matériau	Enveloppe: ÖKOTEX Coton qualité supérieure et Polyester Rembourrage intérieur: Fibre Polyester fibre
Lavage	Température recommandée 60°C, tolère 90°C mais avec usure accélérée. Toujours sécher au sèche-linge
Plusieurs choix de couleurs, dimensions et matériaux. Prendre contact avec votre distributeur local.	

Nid de bébé Kanmed BW50-200 (patient unique)

Dimensions	Longueur 650 mm, Largeur 450 mm Hauteur 50 mm
Matériau	Enveloppe: Non tissé, Polypropylène 40 g / m ² Rembourrage intérieur: Thermoloft DW, Libeltex AB, Bredaryd.
Plusieurs dimensions et modèles sont disponibles. Prendre contact avec votre distributeur local.	

Capacité de réchauffement

Matelas Eau Std. Kanmed (A la première utilisation il est conseillé de remplir le matelas avec de l'eau tiède)	Environ 4-6 °C par heure (température ambiante 22 °C), rempli avec 4,5 litres d'eau et installé sur un matelas de berceau avec une couverture. Alimenté sur secteur ou batterie 24V ou avec câble de raccordement BW3-007 (adaptateur 12 ou 24 V DC).
Matelas Gel	Environ 8-10 °C par heure (Température ambiante 22 °C) et installé sur un matelas de berceau avec le nid et une couverture. Alimenté sur secteur ou batterie 24V ou avec câble de raccordement BW3-007 (adaptateur 12 ou 24 V DC).

Standards de sécurité

Standards	EN 60 601-1 , EN 60 601-1-2, EN 60 601-2-35
Protection	BF, Sécurité Classe I Défibrillateur
Marquage CE	Conformité MDD 93/42 EEC. MDD classe IIB. (EC 0413= Intertek SEMKO, Suède)

Conditions environnementales, en utilisation normale

Température / Humidité	+10 à + 34 °C / 10 - 90%, sans condensation
------------------------	---

Conditions environnementales, stockage et transport

Température / Humidité	- 35 à + 50 °C / 10 - 100%, sans condensation
------------------------	---

Recommandations EMC

	Le Baby WarmerBW3 ne doit pas être utilisé à côté ou sur un autre équipement. Si la juxtaposition ou l'empilement sur un autre équipement s'avère inévitable, le Baby Warmer Kanmed BW3 doit être surveillé pour vérifier s'il fonctionne normalement dans la configuration imposée. Un complément d'informations EMC se trouve dans ce manuel utilisateur et dans le manuel technique.
--	--

Branchement sur une batterie

	Si l'unité de contrôle est connectée à une batterie (12V DC, dans un véhicule etc.) utiliser le câble batterie Kanmed BW3-007 qui autorise un voltage de 24V DC. Connecter le câble batterie à l'unité de contrôle sur la prise prévue à cet effet. Connecter l'autre extrémité (avec prise DIN 4165) sur l'allume-cigare du véhicule. Si l'unité de contrôle est branchée directement à une batterie 24 V noter que la broche centrale du connecteur est + (positif). Etre sûr que l'ampérage soit au minimum de 3 A DC. La prise d'entrée secteur (2.5/5.5mm) de l'unité de contrôle BW3 est protégée par fusible et contre une inversion de polarité.
--	--

Modifications

	Toute modification de l'unité de contrôle, de l'élément chauffant, des matelas Gel ou Eau, sans accord et autorisation écrite de Kanmed, libèrent la société Kanmed de toutes responsabilités.
--	--

12 Garantie

Kanmed garantit à l'acheteur que l'unité de contrôle BW3 et/ou l'élément chauffant BW3-003 sont pris en charge pièces et main d'œuvre pour une période de 12 mois à compter de la date de livraison.

Les Nids de bébé, Matelas d'eau et gel, et autres accessoires, sont certifiés être exempts de défauts à la livraison par la société Kanmed.

La seule obligation de Kanmed en regard des défauts constatés est d'assurer la réparation avec des pièces neuves ou échange standard, ou suivant la décision de Kanmed, le remplacement de l'équipement ou son remboursement au prix d'achat.

Cette garantie ne s'applique pas si le produit a été modifié, réglé ou réparé par un tiers autre que kanmed et sans instructions écrites de Kanmed ou de l'un de ses représentants autorisé. En aucun cas la garantie ne peut s'appliquer si l'équipement n'a pas été utilisé correctement ou a été l'objet de négligence ou d'accident.

Ces garanties s'appliquent à condition que kanmed ou l'un de ses représentants autorisé soient informés du défaut durant la période de garantie.

Kanmed se réserve le droit de décider s'il existe un défaut.

Kanmed en aucun cas ne peut être tenu comme responsable des dommages et de leurs conséquences résultant du non respect de la garantie par le client, d'une rupture de contrat, de négligences ou interprétations erronées.

13 Mise hors service et recyclage



Lorsque le BabyWarmer Kanmed est réformé, il doit être recyclé conformément à la directive EU 2002/96/EC (WEEE) si celle-ci est en vigueur.

14 DECLARATION DE COMPATIBILITE EMC

Instructions EMC pour le système BabyWarmer BW3 Kanmed

- Toutes les ondes RF mobiles peuvent perturber les EQUIPEMENTS ELECTRIQUES MEDICAUX.
- Le système BabyWarmer BW3 Kanmed ne doit pas être utilisé associé ou posé sur un autre équipement. Si toutefois cette configuration s'avère nécessaire le système BabyWarmer BW3 Kanmed doit être surveillé pour vérifier si son fonctionnement est normal.

Déclaration du fabricant – émissions électromagnétiques		
Le système BabyWarmer BW3 Kanmed est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique défini ci-après. L'utilisateur du BabyWarmer BW3 doit s'assurer que le système puisse être utilisé dans cet environnement.		
Test d'émissions	Normes	Environnement électromagnétique - guide
Emissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le système BabyWarmer BW3 Kanmed utilise de l'énergie RF pour son fonctionnement interne. Toutefois ces émissions RF sont très faibles et ne risquent pas de provoquer d'interférences avec du matériel électronique placé à proximité. Le système BabyWarmer BW3 Kanmed est adapté à une utilisation dans tous les établissements, incluant les établissements domestiques et ceux directement connectés au réseau public d'alimentation basse tension pour utilisation de cette énergie à des fins domestiques.
Emissions RF CISPR 11	Classe B	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Classe B	
Fluctuations de tension/ Emissions de scintillations IEC 61000-3-3	Conforme	

Distances de séparation recommandées entre les équipements communication RF portables et mobiles et le système BabyWarmer BW3 kanmed.			
Le système BabyWarmer BW3 Kanmed est conçu pour pouvoir être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations rayonnées RF sont contrôlées. L'utilisateur du système BabyWarmer BW3 Kanmed peut prévenir l'effet des interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements (émetteurs) de communication RF portables et mobiles et le système BabyWarmer BW3 Kanmed, comme indiqué ci-dessous, et définie en fonction de la puissance maximale délivrée par l'équipement de communication.			
Puissance maximale délivrée par l'émetteur W	Distance de séparation définie selon la fréquence de l'émetteur m		
	150 kHz à 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d = 2,33 \sqrt{P}$
0,01	0,2 m	0,2 m	0,3 m
0,1	0,4 m	0,4 m	1,6 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,7 m	3,7 m	7,4 m
100	11,7 m	11,7 m	23,3 m
Pour les émetteurs possédant une puissance non listée sur ce tableau la distance de séparation d en mètres (m) peut être calculée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur où P est la puissance maximum de l'émetteur en watts (W) définie par son fabricant. Note 1: A 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation de la plus haute échelle de fréquence s'applique. Note 2: Ces instructions peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est influencée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.			
Instruction et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique			
Le système BabyWarmer BW3 kanmed est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-après. L'utilisateur du système BabyWarmer BW3 kanmed doit s'assurer qu'il peut être utilisé dans cet environnement.			
Test immunité	Niveau de test IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - guide
Décharge électrostatique (ESD) IEC 61000-4-2	Contact ± 6 kV Air ± 8 kV	Contact ± 6 kV Air ± 8 kV	Les sols doivent être en bois, béton ou céramique. Si les

			sols sont recouverts de matériau synthétique, l'humidité relative ne doit pas dépasser 30%
Salve électrique rapide/rafale IEC 61000-4-4	±2 kV lignes alimentation ±1 kV lignes entrée/ sortie	±2 kV lignes alimentation ±1 kV lignes entrée/sortie	La qualité de la source d'alimentation doit être similaire à celle d'un local commercial ou hospitalier.
Surtension IEC 61000-4-5	±1 kV mode différentiel ±2 kV mode commun	±1 kV mode différentiel ±2 kV mode commun	
Baisses de tension, brèves coupures et variations de tension à l'entrée d'alimentation. IEC 61000-4-11	<5% U_T (faible >95% dans U_T) pour 0,5 cycle 40% U_T (faible 60% dans U_T) pour 5 cycles 70% U_T (faible 30% dans U_T) Pour 25 cycles <5% U_T (faible >95% dans U_T) pour 5 sec	<5% U_T (faible >95% dans U_T) pour 0,5 cycle 40% U_T (faible 60% dans U_T) Pour 5 cycles 70% U_T (faible 30% dans U_T) pour 25 cycles <5% U_T (faible >95% dans U_T) pour 5 sec	La qualité de la source d'alimentation doit être similaire à celle d'un local commercial ou hospitalier. Si le système BabyWarmer BW3 doit continuer à rester fonctionnel durant des coupures d'alimentation générale il est recommandé de le brancher sur une source d'alimentation ininterrompible (UPS).
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques d'alimentation doivent avoir les mêmes caractéristiques que ceux d'un local commercial ou hospitalier.

Note: U_T est la tension d'alimentation secteur pour l'application du niveau de test.

Instruction et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique

Le système BabyWarmer BW3 Kanmed est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-après. L'utilisateur du système BabyWarmer BW3 Kanmed doit s'assurer qu'il peut être utilisé dans cet environnement.

Test immunité	Niveau test IEC 60601	Niveau conformité	Environnement électromagnétique- guide
RF conduite IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	3 Vrms	Les équipements portables et mobiles de communication RF ne doivent pas être utilisés à proximité du système BabyWarmer BW3 Kanmed, incluant câbles, et à une distance d'éloignement calculée par équation applicable et en fonction de la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée $d = 1,17 \sqrt{P}$ $d = 1,17 \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 2,33 \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz Où P est la valeur nominale maximum de sortie d'alimentation en watts (W) des émetteurs, définie par le fabricant, et d la distance recommandée de séparation en mètres (m). Les intensités de champ des émetteurs RF fixes, déterminés par une analyse électromagnétique du site*, doivent être inférieures au niveau de conformité de chaque bande de fréquence**. Des interférences peuvent survenir dans le voisinage des équipements portant le symbole suivant: 
RF rayonnée IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	

Note 1: A 80 MHz et 800 MHz, la plus haute échelle de fréquence s'applique.

Note 2: Ces instructions peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est influencée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.

* L'intensité des champs d'émetteurs fixes comme des postes de base de téléphones (cellulaires/fils), radio terrestre, radio amateur, radio AM et FM, postes de TV, ne peuvent pas être déterminés précisément. Pour évaluer l'environnement électromagnétique créé par les émetteurs à RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée dans la zone d'utilisation du système BabyWarmer BW3 Kanmed excède le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, vérifier que le système fonctionne normalement. Si des performances anormales sont constatées des mesures complémentaires peuvent s'avérer nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement du système BabyWarmer BW3 Kanmed.

** Au dessus d'une plage de fréquence de 150 kHz à 80 MHz,, l'intensité de champ doit être inférieure à 3 V/m.

KANMED^o BABYWARMER

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

Téléphone +46 8 56 48 06 30
Téléfax +46 8 56 48 06 39

E-Mail: info@kanmed.se
Web page: www.kanmed.se

Distribué par:

