



Navodila niso zamenjava za originalna Navodila za uporabo.  
Pred uporabo si preberite originalna navodila.

# KANMED<sup>®</sup> BABYWARMER



## Navodila za uporabo Kanmed BABYWARMER BW3™

Navodila za uporabo , art. št. BW3-087/8

2023-11-29



### Pozor!

Nepravilna uporaba  
ogrevalne opreme  
bolnika lahko povzroči  
resne poškodbe. Zato  
natančno preučite ta  
priročnik.

Proizvedeno:  
Kanmed AB  
Hammarbacken 6A  
SE-191 49 Sollentuna  
SWEDEN  
[www.kanmed.se](http://www.kanmed.se)

Ta priročnik velja za serijsko številko sistema 0026-11 in višjo različico  
programske opreme Kanmed BabyWarmer BW3 s programsko opremo različice  
1.0 ali višje.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

**KAZALO**

1 Kanmed BabyWarmer BW3 – Hitra navodila .....	3
2 Varnostna navodila .....	4
3 Splošni opis .....	5
4 Opis funkcij .....	11
5 Priprava Kanmed BabyWarmer .....	15
6 Izbira posteljice, nastavitve in področja uporabe.....	15
7 Čiščenje in vzdrževanje .....	17
8 Alarmne funkcije, indikacije in ukrepi.....	18
9 Nadzor varnostnih funkcij.....	21
10 Dodatki, rezervni deli in tehnična dokumentacija .....	22
11 Tehnični podatki .....	23
12 Garancija .....	26
13 Odstranjevanje .....	26
14 Elektromagnetna skladnost .....	27

**OPOMBA:** Ta uporabniški priročnik vsebuje pomembne varnostne informacije in jih morate pred uporabo natančno prebrati ter jih shraniti za nadaljnjo uporabo.

Kanmed BabyWarmer BW3 in otroška posteljice Kanmed

*Popolna kombinacija*

BB101 Standard brez tirnic



BB100 Standard s tirnicami



BB400 Twin izvedba s tirnicami



## 1 Kanmed BabyWarmer BW3 – Hitra navodila

*Sistem pustite stalno vklopljen - da bo pripravljen za takojšnjo uporabo!*

**Kadar koli dvomite, se obrnite na uporabniški priročnik.**

### Polnjenje vodne blazine

- Napolnite vodno blazino s toplo vodo (približno 35 ° C). Izpolnite do oznake nivoja Max H2O + 1–2 cm. Preverite tako, da vodno blazino držite pokonci. Dodajte tablete čiste vode Kanmed.
- Na vodno blazino napišite datum uporabnosti. (eno leto naprej)
- V vodni blazini ne sme biti zraka. Vodno blazino postavite na ravno površino. Odprite odprtino, dvignite blazino in iztisnite vse zračne mehurčke. Spustite blazino in jo pravilno zaprite.
- Vsakodnevno preverjajte tesnjenje vodne blazine.

### Uporaba blazine Kanmed

- Če je izbran način Gel blazine, upoštevajte, da je prenos toplote manjši od vodne. Upoštevajte tudi, da se dejanska temperatura površine gela lahko razlikuje od prikazane nastavitve temperature.

### Vstavitev grelne ploščice in izbrane blazine v otroško gnezdo

- Izbrano blazino postavite na glavo na ravno površino. V žep vstavite grelno ploščo (rumeno), z natisnjem besedilom obrnjenim proti blazini (navzgor). Spet obrnite blazino.
- Vstavite blazino z grelno ploščo v žep za gnezdo. Za pomoč pri namestitvi gnezda na blazino uporabite odprtino na glavi gnezda.
- BW3 lahko uporabljate brez Kanmed-ovega gnezda, vendar poenostavlja položaj otroka.

### Priprava posteljice

- Poskrbite, da ima dno posteljice v spodnjem delu drenažne luknje (ko uporabljate vodno blazino).
- Paket gnezda BabyWarmer položite na posteljico.
- Gnezdo zaščitite z odejami, ki so mehke, vendar niso debele.

### Priključitev krmilne enote

- Priključite napajalni kabel na dnu krmilne enote in ga obesite čez majhen kavelj.
- Priključite grelno ploščo na zadnji strani krmilne enote. Bodite nežni in pravilno namestite konektor. Nežno privijte vijake priključkov.
- Krmilno enoto namestite in pritrdite na varno mesto, kjer se lahko jasno vidi zaslon.
- Pritisnite gumb za zagon na sprednji plošči in opazujte, da samo-preizkus deluje pravilno.
- Med samo-preizkusom preverite, ali je nastavljen pravilen način blazine (H2O ali GEL). Po potrebi spremenite način.

### Namestitev otroka

- Šele ko dosežete zeleno temperaturo (zeleni smeški), otroka postavite na blazino.
- Položite rahlo oblečenega novorojenčka (plenica, majica z dolgimi rokavi, golih nog (in kapa na zelo majhnih)) na hrbet v gnezdo. Druge položaje mora odobriti pooblaščen osebje in lokalni protokoli.
- Prilagodite velikost gnezda z vlečenjem vrvice. Skrijte vrstico pod blazino.
- Novorojenčka prekrijte s primernim pregrinjalom, kot so 1-3 plasti mehkih bombažnih odevj.

### Nastavitev temperature

- Vsi novorojenci so posamezniki in njihovo temperaturo je treba pogosto nadzorovati, dokler niste seznanjeni z otrokovo reakcijo na nastavljeno temperaturo. Do pregrevanja pogosto lahko pride, če otroka preveč pokrijemo.
- Pri uporabi vodne blazine je 37°C-37,5°C dobra začetna temperatura za nekoliko hipotermične novorojence in novorojence, ki tehtajo približno 1000g.
- 36.5°C – 37°C je najpogostejša temperatura za novorojence, ki tehtajo več kot 1200 g
- Ko se otrokova teža povečuje, se temperatura nadzira predvsem s spreminjanjem števila odevj, ki prekrivajo otroka, in drugič, s spreminjanjem nastavljenih temperature.
- Ko rahlo oblečeni in pokriti novorojenci ohranjajo telesno temperaturo s temperaturo vodne blazine približno 35,5 - 36°C, je novorojenec verjetno pripravljen na standardno posteljico, ki nima dodatnega ogrevanja.
- Če se uporablja Gel blazina, poskusite nastaviti temperaturo na 37-38°C, da nadomestite izgubo toplote v GEL blazini. Sicer veljajo enaka Navodila za uporabo, vendar bodite pozorni na zmanjšan učinek segrevanja Gel blazine. Pri doseganju ustrezne temperature je lahko koristno priključitev senzorja temperaturnega tipala kože na enoto.

### Vzdrževanje

- Ponovno uporabno Kanmed-ovo gnezdo operemo pri največ 90 ° C. Prednostno 60 ° C. Po pranju posušite. Kanmed priporoča menjavo otroškega gnezda enkrat na leto.
- Razkužite površino blazine, krmilne enote, GEL blazine in grelne ploščice.
- Pogosto preverjajte nivo vode v vodni blazini in odstranite zrak. Vodno blazino zamenjajte enkrat letno.
- Za nadaljnja navodila za vzdrževanje in občasna varnostna preverjanja glejte uporabniški priročnik.

## 2 Varnostna navodila

Natančno preučite ta priročnik in Kanmed BabyWarmer BW3 boste varno in enostavno uporabljali.

### Predvidena uporaba

Namen uporabe Kanmed BabyWarmer BW3 je ohranjanje normalne temperature novorojenčkov in nedonošenčkov. Kanmed BabyWarmer BW3 je zasnovan samo za bolnišnice.

Uporabljati ga je treba v skladu z navodili v priročniku in v skladu z uveljavljenimi kliničnimi postopki ter s kvalificiranim osebjem.

### Bistvena zmogljivost

Samodejni nadzor sistema bo varoval vse okvare, ki bi lahko vplivale na delovanje sistema. Če se uporablja po tem priročniku in če upoštevamo opozorilne informacije, ne sme priti do nesprejemljivih tveganj za bolnika. Vendar pa vedno spremljajte bolnikove vitalne znake in prilagodite uporabo po bolnikovih dejanskih zahtevah.

### Opozorilo

- **Pravilna uporaba.** Da bi zagotovili optimalno delovanje in preprečili nepravilno uporabo, je treba pred uporabo sistema v celoti prebrati uporabniški priročnik. Uporabljajte le originalne dele Kanmed BabyWarmer skupaj s krmilno enoto BW3.
- **Okvara sistema** Če se samo-preizkus BabyWarmer BW3 ne izvede pravilno ali sistem prikaže alarm ali sporočilo o napaki ali je krmilna enota padla, prejela mehanske poškodbe itd., jo mora pred uporabo pregledati usposobljen strokovnjak. Če obstaja sum, da BabyWarmer BW3 ne deluje pravilno, se za nasvet nemudoma posvetujte s kvalificiranim strokovnjakom in ga ne uporabljajte.
- **Nikoli ne uporabljajte BabyWarmer BW3 brez vodne blazine Kanmed!**
- **Električna nevarnost.** Sistem mora biti vedno priključen na električno vtičnico z ustrezno zaščitno ozemljitvijo. Pred čiščenjem krmilne enote vedno odstranite napajalni kabel.
- **Telesna temperatura.** Merilnik temperature je namenjen le dodatni varnosti. Prosimo, da uporabite natančen termometer za bolnišnični razred in metodo v skladu z bolnišničnimi postopki za natančno merjenje dejanske telesne temperature bolnika..
- Novorojenca nikoli ne postavljajte z obrazom navzdol na blazino Kanmed ali v gnezdo BabyWarmer, razen če to naroči odgovorno osebje.
- Hladna posteljica ali posteljica, ki se ohladi zaradi izklopa ogrevanja, bo znižala telesno temperaturo otroka. Prav tako lahko preveč topla posteljica povzroči vročino.
- Trans-dermalna zdravila (obliži) lahko povečajo dobavo zdravil, kar povzroči morebitno škodo za bolnika pri uporabi ogrevalnih naprav.

### Pozor!

- Vsakodnevno preverjajte tesnjenje vodne blazine.
- Zavedajte se, da ima zvočni alarm 55dBA zmanjšano raven zvoka (prilagojeno za uporabo v tihem okolju, npr. za novorojenčke).
- Pred začetkom uporabe enoto vedno napolnite vodno blazino na zeleno raven. Prednostno napolnite z mlačno vodo pri okoli 35 ° C.
- Občasno zamenjajte vodno blazino, kot je navedeno na vodni blazini (po približno 12 mesecih uporabe).
- Grelne ploščice ne upogibajte in ne upogibajte močno, ne vlecite kabla grelne ploščice in ne uporabljajte za nošenje grelne blazine.
- Prepričajte se, da je besedilna stran grelne plošče obrnjena proti blazini.
- Prepričajte se, da sta na dnu posteljice vsaj 2 odtočni luknji, če uporabljate vodno blazino.
- Prepričajte se, da je nastavitvena vrvica gnezda nameščena zunaj BabyNest gnezda, da prepreči, da bi motila otroka.
- Redno preverjajte temperaturo otroka. Redno preverjajte temperaturo blazine.
- Še naprej uporabljajte ustrezno spremljanje vitalnih znakov.
- Pred prvo uporabo očistite vse v skladu s standardnimi bolnišničnimi postopki in navodili v priročniku. Pred prvo uporabo vedno operite novo otroško gnezdo za večkratno uporabo.
- Upoštevajte, da mora biti krmilna enota BW3 nameščena na ravni površini ali nameščena s sprednjim delom navzgor, tako da je zaslon jasno viden.
- BW3 morda ni povezan z nobenim drugim električnim sistemom. Če se to stori, se po definiciji ustvari nov „sistem“ in lahko izvede varnostno razvrstitev BW3. Upoštevajte, da uporaba HF kirurških instrumentov ali podobnih pripomočkov lahko moti BW3 in lahko zahteva posebne previdnostne ukrepe glede morebitnega izenačevanja itd.
- Blazine Kanmed Gel ni dovoljeno uporabljati brez vgrajene aluminijaste plošče.

## 3 Splošen opis

### Simboli



Med delovanjem prikažite zaslon grafa. Premik označenega izbora premaknite v MENU.



Med delovanjem prikažite zaslon stanja. Premik označenega izbora premaknite v MENU. Tudi del ključavnice za tipkovnico.



Znižajte temperaturo ali spremenite označeno izbiro v MENU



Zvišajte temperaturo ali spremenite označeno izbiro v MENU.



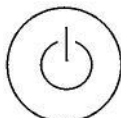
OK, ENTER, izberite označen element v MENU.



Omejitev alarma pri visoki temperaturi za nadzor temperature. Ko pritisnete, se zaslon spremeni v "prilagodi zaslon z visoko stopnjo alarma" (Opomba: Ta funkcija je izbrana samo, če je priključen zunanji senzor temperature).



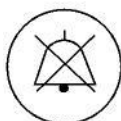
Omejitev alarma pri nizki temperaturi za nadzor temperature. Ko pritisnete, se zaslon spremeni v "prilagodi zaslon z nizko stopnjo alarma". (Opomba: Ta funkcija je izbrana samo, če je priključen zunanji senzor temperature).



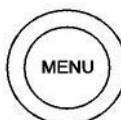
Vklop/Izklop



Informacijski simbol (preberite priročnik) Gumb je del zaklepanja tipkovnice.



Alarm Tišina



Meni. (Opomba: Ta funkcija je izbrana samo, če je enota v pripravljenosti!)



Označevanje pod gumbi, povezanimi s ključavnico tipkovnice.



Alarm LED  
barva:  
rdeča/rumena

Utripajoča rdeča = Alarmi visokih prioritet  
Utripajoča rumena = Alarmi srednjih prioritet  
Stalno goreča rumena = Srednji alarm je bil utišan



Napajalna LED  
barva: zelena

Off = Ni priključeno napajanje  
Počasi utripa = Stanje pripravljenost  
Stalna svetloba = Aktivni način



Nevarnost eksplozije ob prisotnosti vnetljivih plinov.



Varnostni razred BF, varen za defibrilatorje.



Strojno pralno pri max. 60°C



Brez kemičnega čiščenja



Izpolnjuje MDD 93/42 / EGS. (Priglašeni organ 0413 = Intertek AB, Švedska).



Za enkratno uporabo in se ne sme ponovno uporabiti.

H2O

Voda (Grelna plošča)



Izravnava potenciala Zemlje priključna točka.



IPX7 Vodoodporna grelna ploščica.



Sušenje v sušilcu.

/////// GEL (Grelna plošča)



## Opis sistema

Standardni komplet Kanmed Baby Warmer BW3 je sestavljen iz 4 glavnih komponent:

- Kontrolna enota
- Grelna ploščica
- Vodna ali gel blazina
- Otroško gnezdo Kanmed

## Krmilna enota, BW3-020

Krmilna enota je lahko priključena na katero koli napajalno omrežno napetost med 100 - 240 V AC pri frekvenci 50 ali 60 Hz ali pa se napaja iz 12-voltne baterije. Za podrobnosti glejte tehnični del.

## Postavitev zgornje strani



1. Zaslón
2. Tipkovnica za zaklepanje
3. Meni gumb
4. Indikator napajanja, LED
5. VKLOP/IZKLOP Gumb
6. Navigacijska ploščica z drugim gumbom za zaklepanje tipkovnice
7. Gumb za utišanje alarma
8. Indikator alarma LED
9. Gumb za nadzor alarma prenizke temperature
10. Gumb za nadzor alarma previsoke temperature

## Sprednja ploščá

Tu je priključen YSI400 kompatibilen temperaturni senzor (T) in izbirna ozemljitvena ozemljitev.



## Spodnja ploščá

Na spodnji plošči so podatki o proizvajalcu, številka dela, serijska številka, napetost itd.

Priključek za napajanje je nameščen na globokem dnu enote. Tu sta dostopna tudi konektor grelne ploščice in vhod za napajanje iz akumulatorja



## Hrbtña ploščá

Standardno od marca 2017. Starejše enote je enostavno nadgraditi.



## Grelna plošča, BW3-003

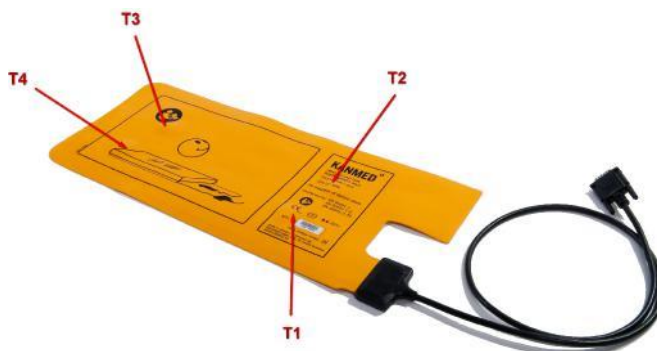
Grelna plošča je sestavljena iz električnega elementa s štirimi integriranimi temperaturnimi senzorji. Zasnova in konstrukcija grelna plošče je magnetno in električno polje zmanjšala na normalne ravni ozadja in s tem naredila neškodljive. Napetost grelna plošče je 24 V DC.

Za informacije o času segrevanja glejte tehnične podatke.

### Lokacija integriranega temperaturni senzorji.

T1 in T3: temperatura blazine

T2 in T4: temperatura grelna plošče



### Pojasnilo oznak na grelni plošči



1. Preberi navodila!

2. Vedno uporabljajte blazino Kanmed Water(H<sub>2</sub>O) ali Gel (//////).

**Nikoli ne postavljajte otroka neposredno na grelna ploščo!**

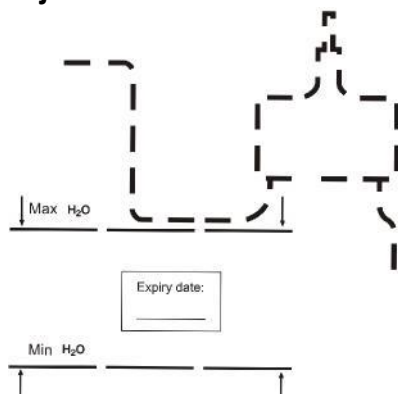
3. Grelna plošča mora biti vstavljena v žep pod blazino.

*(To je najboljše storiti, če je posteljica postavljena na glavo).*

### Vodna blazina

Standardna vodna blazina vsebuje do oznake nivoja približno 4,5 litra vode. Ko je vodna blazina napolnjena, vedno dodajte tablete Kanmed za čisto vodo. Ena tableta na liter vode. Nivo vode je treba pogosto preverjati in po potrebi dodati vodo. Velike zračne mehurčke je treba odstraniti. Ob prvi uporabi vnesite v polje datum roka uporabnosti (eno leto v prihodnost).

### Pojasnilo oznak na vodni blazini

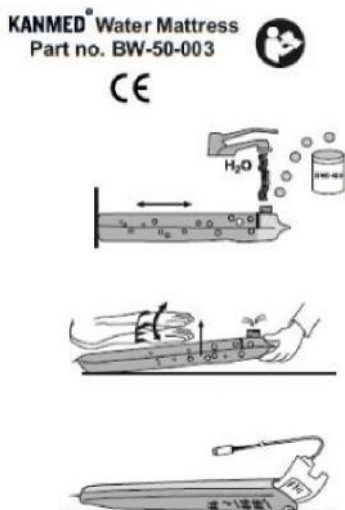


#### 1. Navodila za vodne blazine Kanmed

Napolnite z vodo iz pipe do oznake MAX + 1-2 cm. Najvišja temperatura vode 40. Ko napolnite vodno posteljico, dodajte Kanmed tablete za čisto vodo. Ena tableta na liter.

Zamenjajte vodo, ko je voda pod črto ravni MIN in dodajte Kanmed tablete za čisto vodo.





2. Odstranite zračne mehurčke, zelo pomembno! Vodno blazino postavite na ravno površino in luknjo za polnjenje pravilno dvignite navzgor. (20 cm.) Pritiskajte zračne mehurčke proti odprtini za polnjenje, dokler ne izpustite vseh večjih zračnih mehurčkov, hkrati pa spuščajte odprtino za polnjenje. Trdno namestite plutovino. Redno preverjajte večje zračne mehurčke.

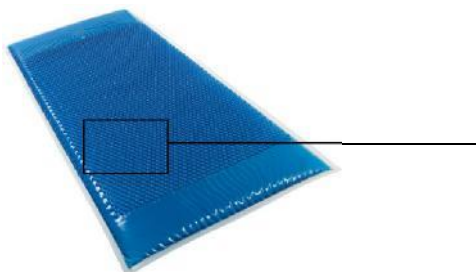
3. Vodno blazino obrnite na glavo in v žep vstavite grelno ploščo z oznakami, obrnjenimi proti vodni blazini. Vodna blazina in grelna plošča sta vstavljeni v otroško gnezdo Kanmed.

4. Vsakodnevno preverjajte tesnjenje vodne blazine

## Gel blazina

Kot alternativa običajni vodni blazini se lahko uporabi GEL blazina Kanmed. Upoštevajte, da se pri uporabi Gel blazine zmogljivost ogrevanja sistema Kanmed BabyWarmer zmanjša (v primerjavi z vodno). Navedena temperatura je ocenjena temperaturna vrednost in se lahko razlikuje od dejanskih odčitkov temperature na površini Gel blazine. V načinu GEL je na temperaturo grelne plošče dodan 2,0 ° C zamik (v primerjavi z nastavljeno temperaturo) za kompenzacijo manjše toplotne prevodnosti Gel blazine.

### Gel blazina Kanmed (ekstra mehka prodnata ploskev)



**OPOMBA:** Gel blazine nikoli ne smete uporabljati brez vgrajene aluminijaste plošče, ki mora biti nameščena pod grelno ploščo

### Kanmed GE3-003 Vgrajena GEL podloga

Grelni element in GEL blazina so zvarjeni skupaj kot enota. Gel ima gladko površino.



## Otroško gnezdo Kanmed

Na voljo je več različnih vrst in velikosti otroških gnezd Kanmed. Posvetujte se z lokalnim dobaviteljem ali po internetu [www.kanmed.se](http://www.kanmed.se)

Otroško gnezdo Kanmed je namenjeno olajšanju pravilnega nameščanja ter ustvarjanju tesnega in prijetnega okolja za novorojenca. Z vlečenjem vrvice lahko prilagodite gnezdo od začetnega, ki je široko odprto in raven, da postane tesno dvignjena stena okoli otroka. Otroško gnezdo ima žep, v katerega je vstavljena blazina in grelna plošča.



*BW50-025 Modra, Rumena in Roza*



*BW50-027 Dvojni*

*BW50-200 Za enkratno uporabo*

*BW50-025 XL*

## Tablete za čisto vodo Kanmed

**Navodila** za vodne blazine Kanmed BW-50-003, BW-50-010, BW-50-015 in Tablete KANMED CLEAN WATER, BW3-029

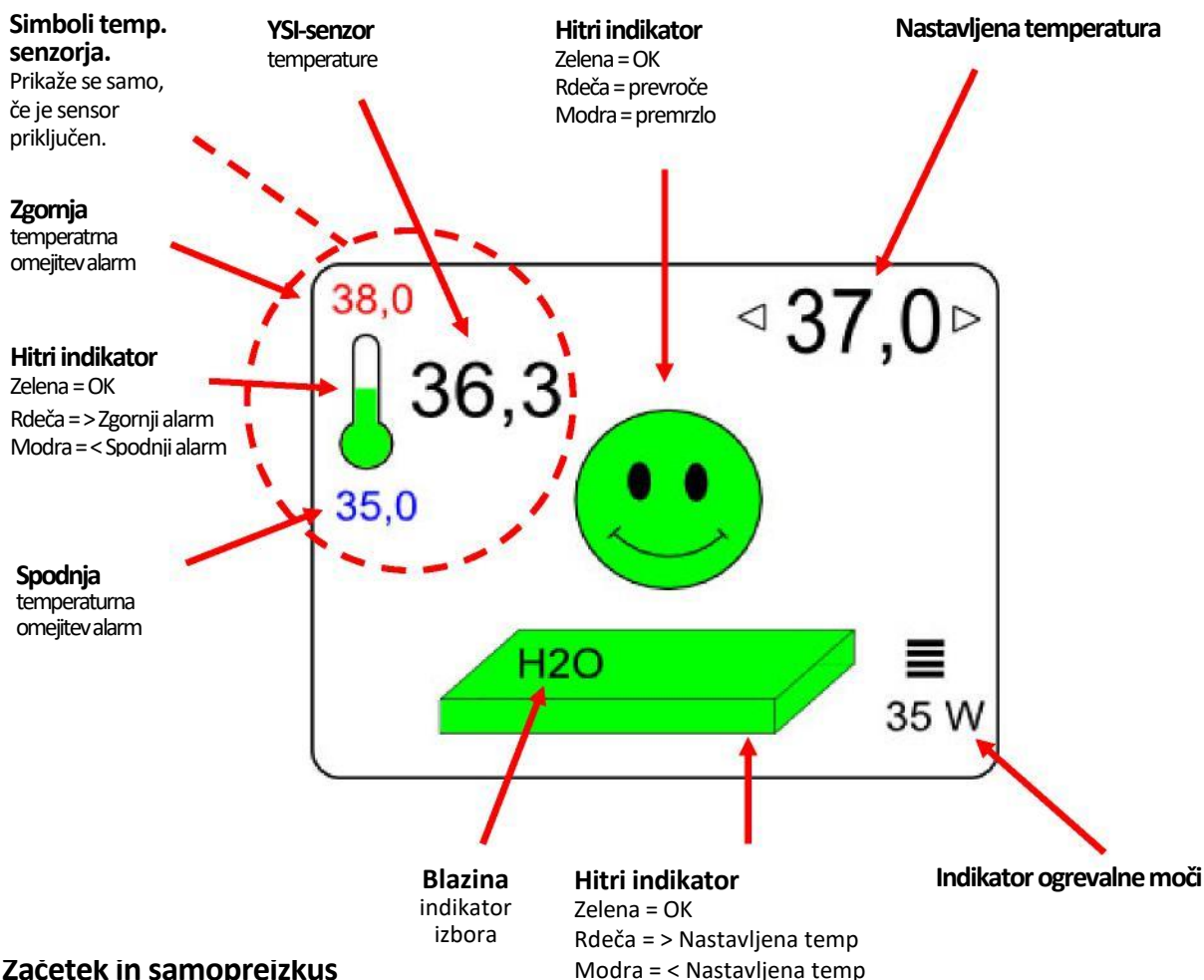
Napolnite z vodo iz pipe do oznake MAX + 2 cm. V vodno blazino BW-50-003 dodajte 5 tablet KANMED ČISTO VODO (1 tableta na liter vode). 10 tablet do BW-50-010 in BW-50-015.

Ko je voda pod črto MIN, zamenjajte vodo in dodajte tablete, kot je navedeno zgoraj.



## 4 Opis funkcij

### Prikaz na zaslonu - Normalni način delovanja



### Začetek in samopreizkus

Vsakič, ko se krmilna enota vklopi, se izvede samopreizkus vseh funkcij in notranjih varnostnih vezij. Če krmilna enota ne zazna napake, se segrevanje začne samodejno pri tovarniško nastavljeni temperaturi 37°C. Če se odkrijejo kakršne koli napake, se segrevanje ne bo začelo.

Glej poglavje 9 za popolne informacije

**Če naprava ne opravi samopreizkusa natančno tako, kot je opisano v tem priročniku - ne uporabljajte naprave!**

Priključite krmilno enoto na električno napajanje in na grelno ploščo, preverite, ali utripa LED indikator omrežja. Pritisnite Start / Standby in preverite, ali samopreizkus deluje, kot je opisano v 9. poglavju.

## Normalno delovanje

Po uspešno opravljenem preizkusu se segrevanje samodejno začne. Prepričajte se, da je izbrana pravilna vrsta blazine (H2O ali GEL). Če je izbrana napačna vrsta blazine, se bo zmogljivost ogrevanja bodisi zmanjšala, bodisi se bo po določenem času aktiviral alarm grelne plošče. Prilagodite nastavljeno temperaturo, kot je potrebno. Pogoji delovanja so prikazani z barvami ikon.



### Nastavitve temperature

Če želite izbrati temperature nastavitve pod 35 ° C ali nad 37 ° C, bo naprava opozorila operaterja s pozivom k potrditvi (pritisnite tipko LEVO ali / DESNO in OK za potrditev)



## Funkcija ključavnice

Po 30 sekundah delovanja se bo funkcija zaklepanja tipk aktivirala (če je v nastavitvenem meniju izbrana VKLJUČENO) in v spodnjem levem kotu zaslona bo prikazan simbol ključavnice. To je varnostna funkcija, ki se uporablja za preprečevanje nehotenih sprememb nastavitve obratovanja. Če želite odkleniti tipkovnico in spremeniti katero koli nastavitev ali izklopiti enoto, enkrat pritisnite enega od dveh gumbov za zaklepanje tipk in v 5 sekundah pritisnite drugo tipko za zaklepanje tipke. Ključni simbol v spodnjem levem kotu zaslona bo nato izginil in enota bo sprejela kateri koli ukaz.

## Monitor temperature



Funkcija nadzornika temperature se bo samodejno aktivirala takoj, ko je na sprednji vgrajeni vhod tipa (T) 6,3 mm vklopljen YSI400 (kožni) temperaturni senzor. Temperatura tipala bo prikazana v zgornjem levem kotu zaslona.

### BW3-099 YSI senzor temperature kože

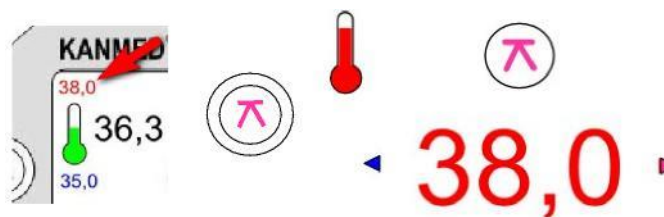
Temperaturni senzor namestite v skladu s standardnimi rutinami.

Možno je nastaviti alarme za visoke in nizke temperature. Privzeta nastavitve za visoko raven je 42 ° C, nizka nastavitve pa OFF (--- = opozorilo o nizki temperaturi ni aktivirano). Če temperatura senzorja presega zgornjo mejo temperature, ikona termometra utripa rdeče, LED alarma utripa rumeno in oddaja se zvočni signal. Če temperatura senzorja pade pod nastavljeno spodnjo mejo, bo ikona termometra utripala modro, LED alarma utripa rumeno in oddaja se zvočni signal. Zvočni alarm se lahko s pritiskom na tipko Alarm utiša za 2 minuti. V času izklopa alarma sveti rumena lučka alarma.

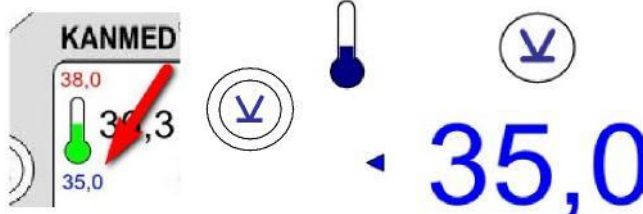
**Opomba:** Če je temperaturni senzor sprva hladnejši od nizke stopnje alarma, bo ikona termometra prikazala modro, vendar se alarm ne bo aktiviral (alarm se bo sprožil šele, ko temperatura YSI pade, z odčitka, ki je višji od meje NIZKA alarma).

## Nastavitev mej alarma za nadzor temperature

Zgornja meja opozorilne temperature je dosegljiva s pritiskom na alarmno tipko Visoka temperatura. Z levo / desno tipko spremenite vrednost. Nastavitev potrdite s pritiskom na gumb "V redu".



Dostop do omejitve opozoril o nizki temperaturi je dosežen s pritiskom na alarmno tipko Nizka temp. Spremenite vrednost s tipkama levo / desno. Nastavitev potrdite s pritiskom na gumb "V redu".



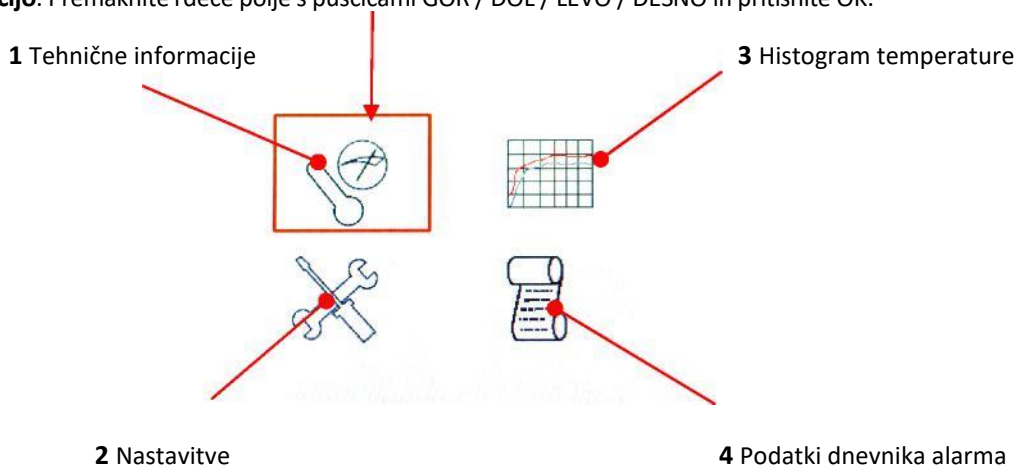
## Alarmi

Glejte poglavje 8 Alarmi

## Menijski način

"Menijski način" je izbran samo, če je krmilna enota v stanju pripravljenosti.

**Izberite funkcijo.** Premaknite rdeče polje s puščicami GOR / DOL / LEVO / DESNO in pritisnite OK.



### 1 Tehnične informacije

T1 – T4: Odčitki temperaturnega senzorja

R2 – R2: Notranja referenca

UT: Notranja temperatura CU

YSI: YSI sensor temperatura.

Vin: Napetost grelna plošče

DC: Tok grelna plošče

**Opomba:** Tok ogrevalne ploščice je v MENU vedno 0 A način. Enkrat pritisnite puščico desno za 5 sekund ogrevalni impulz. Odčitek mora biti prikazan  $2,0 \pm 0,2A$

Runtime: Akumuliran tek ur CU.

Program: Glavna verzija 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
<b>Program: V0.59</b>	

Končajte sejo s pritiskom na MENU

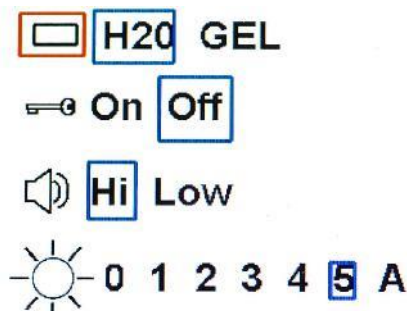
**Opomba:** Zaslona s tehničnim stanjem je dostopen tudi v načinu delovanja. Samo pritisnite tipko DOL.

## 2 Nastavitve

Izberite funkcijo s tipkami gor / dol (premakne gumb rdeče polje), spremenite izbrani parameter z leve / desne tipke (premaknite modra polja).

- Izbira vrste blazine
- ključavnica za vklop / izklop
- Alarmni zvok Hi / Low
- Prikaz stopnje osvetlitve nazaj (A = funkcija ohranjevalnika zaslona je izključena)

Končajte sejo s pritiskom na MENU.



## 3 Temperaturni Histogram

Grafični diagram temperaturnih krivulj v zadnjih 4 urah delovanja.

Pritisnite tipko DESNO za barvni vodnik.

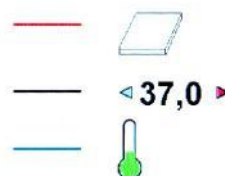
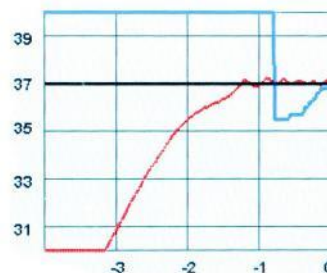
Končajte sejo s pritiskom na MENU

**Opomba:** Temperaturni Histogram je dostopen tudi v načinu delovanja. Samo pritisnite tipko GOR.

**Rdeča:** Meritve temperature posteljice

**Črna:** Nastavljena temperatura

**Modra:** Meritve temperaturnega senzorja



## 4 Podatki dnevnika alarma, stran 1

Prikažite zapisnik alarmov in nedavnih dogodkov.

Pritisnite tipko DESNO za stran 2

Če želite prikazati starejše, pritisnite tipko DOL (večkrat) dogodki.

Temperaturni alarmi YSI so kodirani kot 30 in 31

Končajte sejo s pritiskom na MENU

Alarm	St	Runtime	Mattr.
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

## Podatki dnevnika alarma, stran 2

Pritisnite tipko LEVO za stran 1

Če želite prikazati starejše, pritisnite tipko DOL (večkrat) dogodki.

Končajte sejo s pritiskom na 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 Priprava Kanmed BabyWarmerja

- Poskrbite, da bodo vsi deli na voljo in v dobrem delovnem stanju.
- Preberite varnostna navodila v tem priročniku
- Enota mora biti vedno vklopljena, tako da je pripravljena za naslednjega otroka.
- Paket Kanmed BabyWarmer Nest vedno položite na standardno posteljico otroške posteljice ali katero koli drugo toplotnoizolacijsko površino.

### Vstavitev grelne plošče in izbrane blazine v otroško gnezdo Kanmed

- Izbrano blazino postavite na glavo na ravno površino. V žep vstavite grelno ploščo s svojim natisnjnim besedilom proti blazini. Spet obrnite blazino.
- V žep Kanmed Baby Nest gnezda vstavite blazino z grelno ploščo. Za pomoč pri namestitvi gnezda na blazino uporabite odprtino na glavi gnezda.
- Kanmed BabyWarmer lahko uporabljate brez gnezda Kanmed, vendar gnezdo omogoča pravilno namestitev otroka.
- Vsakodnevno preverjajte tesnjenje vodne blazine

### Priprava posteljice

- Če uporabljate vodno blazino, se prepričajte, da ima posteljica na dnu luknjo za odtok
- Paket BabyWarmer gnezda vedno položite na izolirano ležišče.
- Gnezdo zaščitite z mehkim, a ne preveč debelim pregrinjalom, kot je odejica ali plenica.

### Priključitev krmilne enote

- Priključite napajalni kabel na dnu krmilne enote in vodite kabel čez majhen kavelj. Ne postavljajte krmilne enote tako, da bo težko odklopiti napajalni kabel!
- Priključite grelno ploščo na dnu krmilne enote. Bodite nežni in pravilno namestite konektor. Nežno privijte vijake priključkov.
- Krmilno enoto namestite in pritrdite na varno mesto, kjer je viden njen zaslon.
- Pritisnite gumb za zagon na sprednji plošči in opazujte, da samopreizkus deluje pravilno.
- Med samopreizkusom preverite, ali je nastavljena pravilna vrsta blazine (H2O ali GEL). Če želite, spremenite način s pritiskom tipke DESNO ali LEVO med samopreizkusom.
- Ni posebnega postopka za izklop krmilne enote, samo pritisnite tipko za vklop / izklop več kot 2 sekunde.

## 6 Izbira blazine, prilagoditve in področja uporabe

### Vodna blazina Kanmed

Primerno za vse otroke, dokler ni potrebno zelo malo segrevanja.

Vodna blazina je vrhunska v prevajanju toplote novorojencu in s tem zagotavlja optimalno povečanje telesne teže. Zato bi morala biti prva izbira.

Topla mehka vodna blazina ima pomirjujoč in sproščujoč učinek na otroka in zagotavlja boljšo kakovost spanja. Njena mehka stran preprečuje poškodbe kože in številne stranke poročajo, da pomaga oblikovati lepo obliko otroške glave.

Vodna blazina je tudi toplotni blažilnik, ki izgubi približno 1,5 ° C na uro v primeru prekinitve napajanja.

### Gel blazina Kanmed (s poseben mehko površino)

Blazina Kanmed Gel je namenjena novorojenim ali skoraj dojenčkom, ki potrebujejo dodatno segrevanje. Toplotna prevodnost ni tako dobra kot pri vodni. Ni tako mehka kot vodna blazina.

Zato je treba posvetiti pozornost otrokovi temperaturi in njenemu povečanju telesne teže.

**Opomba:** Gel blazine ne smete uporabljati brez vgrajene aluminijske plošče. Z BW3 bo delovala samo blazina Kanmed Gel

**Opozorilo:** Če je Gel blazina prekrita z več plastmi materiala, da bi posteljica postala mehkejša, se bo toplotni prenos močno zmanjšal - kar posledično lahko zmanjša učinkovitost segrevanja, kar verjetno vpliva na povečanje telesne mase otroka.

### Namestitev otroka

- Šele ko dosežete zeleno nastavljeno temperaturo (označeno z zelenim smeškom), otroka postavite v gnezdo.
- Lahko oblečenega dojenčka (plenico, majico z dolgimi rokavi, golimi nogami in čepico na zelo majhnih otročičkih) položite na hrbet (razen če odgovorno zdravstveno osebje ne določa drugače).
- Prilagodite velikost gnezda z vlečenjem vrvic. Spravite vrvico pod blazino.
- Dojenčka prekrijte s primernim pokrivalom, na primer 1-3 sloja primernih odev.

### Nastavitev temperature

- Vsi novorojenci so posamezniki in njihovo temperaturo je treba pogosto nadzorovati, dokler niste seznanjeni z otrokovo reakcijo na nastavljeno temperaturo. Pregrevanje pogosto povzroči, če otroka preveč pokrijemo.
- Pri uporabi vodne blazine je 37-37,5°C dobra začetna temperatura za rahlo hipotermične novorojence in novorojence, ki tehtajo približno 1000g.
- 36.5°C – 37°C je najpogostejša temperatura za novorojence, ki tehtajo več kot 1200 g
- Ko se otrokova teža povečuje, se temperatura nadzira predvsem s spreminjanjem količine odej, ki prekrivajo otroka, in drugič, s spreminjanjem nastavljene temperature.
- Ko rahlo oblečeni in pokriti novorojenci ohranjajo telesno temperaturo s temperaturo vodne blazine približno 35,5 – 36°C, je novorojenec najpogosteje pripravljen na standardno posteljico, ki nima ogrevanja.
- Če se uporablja Gel blazina, poskusite nastaviti temperaturo na 37-38°C, da nadomestite izgubo toplote v GEL blazini. Sicer veljajo enaka Navodila za uporabo, vendar bodite pozorni na zmanjšan učinek segrevanja Gel blazine. Pri doseganju ustrezne temperature je lahko koristen priklop senzorja temperaturnega tipala kože na enoto.

### Neonatalne enote intenzivne nege

V neonatalni negi se Kanmed BabyWarmer z vodno blazino uporablja za optimalno segrevanje vseh novorojenčkov, od 800 g do 3000 g ali, dokler se otrok ne pregreje. Optimalno segrevanje zagotavlja tudi optimalno hitrost rasti. Kanmed BabyWarmer lahko nadomesti inkubator, kadar novorojenec v glavnem potrebuje ogrevanje. Spremljanje vitalnih znakov, kisikova podpora ali CPAP je enostavno nadaljevati na Kanmed BabyWarmer in na otroški posteljici Kanmed

Kanmed BabyWarmer z vodno blazino je mogoče uporabiti tudi v inkubatorju za lažje doseganje pravilne in stabilne telesne temperature, zlasti pri starejših stenskih enotah in na "modernih" enotah, kjer se celoten vrh dvigne.

**OPOMBA** : Uporaba Kanmed BabyWarmer v inkubatorju je izključno odgovornost bolnišnice. Na delovanje in regulacijo temperature Kanmed BabyWarmerja inkubator ne vpliva.

### Porodni oddelek

Kanmed BW3 lahko uporabimo za ogrevanje otrok, ki so zaradi različnih razlogov izgubili toploto po porodu.

Kanmed BW3 je kot nalašč tudi za ohranjanje toplega novorojenčka, dokler mati ne more / želi ogreti novorojenca sama.

Poskusite vodno blazino za otroke, ki potrebujejo mehko toplo podporo, na primer otroke, ki trpijo zaradi hidrocefalusa, zlomov, bolečin po porodu s kleščami ali sesalno napravo, kolikvične bolečine itd.

V prostorih z nizkimi temperaturami bo Kanmed BabyWarmer pomagal ohraniti temperaturo otroka.

Če je potrebno le skromno ogrevanje, je Gel blazina idealna alternativa vodni blazini.

### Porodnišnica

Nizka porodna teža ali prezgodaj rojeni nedonošenčki, ki ne potrebujejo vseh virov oddelka za intenzivno nego, vendar potrebujejo podporo, da ostanejo topli, se lahko zahvaljujoč Kanmed BW3 hranijo z mamo na oddelku. Novorojenci s težo med 1800gram in 2500 grami, rojeni okoli 35. do 38. tedna nosečnosti, v prvih dneh po rojstvu pogosto niso sposobni vzdrževati normalne telesne temperature. Kanmed BabyWarmer jih ohranja pri normalni telesni temperaturi in jim pomaga, da ostanejo pri materi. Neurejeni, stresni in kričeči novorojenci lahko pogosto najdejo pomirjujoče in sproščujoče okolje na topli vodni blazini in s tem razbremenijo osebje in starše. Uporablja se lahko tudi Gel blazina, vendar bodite pozorni na omejeno zmogljivost segrevanja v primerjavi z vodno blazino.

### NIDCAP, Razvojni oddelek in oddelek za kengurujanje

V teh načinih zdravljenja igra spanje, počitek in položaj otroka, bistveno vlogo. Topla mehka vodna blazina spominja na toplino materine kože, zato je Kanmed BabyWarmer idealno orodje za zagotavljanje kakovostnega spanja.

### Fototerapija

Kanmed BabyWarmer je zelo primeren za Fototerapijo z uporabo zgornje svetilke, še posebej pa za nove modre LED luči, ki ne oddajajo nobene toplote. Uporaba GEL blazine Kanmed je praktična možnost, če se šteje, da je zmogljivost segrevanja dovolj - v nasprotnem primeru izberite vodno blazino.

### Transport novorojencev znotraj bolnišnice z vodno blazino

Če je otrok običajno pokrit in v običajni posteljici, se bo temperatura vodne blazine spustila le približno 1,5°C na uro, ko je napajanje izključeno in v normalnih temperaturnih pogojih.

**Prosimo, upoštevajte:** Gel blazina se hitreje ohladi (> 5° C / h).



## 7 Čiščenje in vzdrževanje

### Čiščenje in razkuževanje

Uporabnik opreme Kanmed ne sme uporabljati nobenih drugih metod čiščenja in razkuževanja, razen tistih, ki jih priporoča Kanmed. Po potrebi preverite pri Kanmed-u, da te metode ne bodo škodovale opremi. Vendar oprema Kanmed zdrži vsa sredstva za čiščenje in razkuževanje, ki se običajno uporabljajo na bolniški opremi. Ne avtomatizirajte nobenih delov. Zaščitite se v skladu z bolnišničnimi rutinami. Ne uporabljajte belila in topil.

**Čiščenje:** Uporabite milnico

**Razkuževanje:** Kanmed BabyWarmer prenese najpogostejša površinska razkužila, ki se uporabljajo v bolnišnicah. Dezinfekcijski robčki in podobno.

Če dvomite, poskusite na majhni površini ali se obrnite na svojega distributerja ali Kanmed-a.

#### Kontrolna enota

- Odstranite električni kabel in grelno ploščo.
- Obrišite s krpo, navlaženo s čistilno in razkužilno tekočino, ki jo običajno uporabljate za tehnično opremo. Vedno bodite previdni, zlasti kadar uporabljate vnetljiva sredstva (npr. Alkohol), da nobena tekočina nehote ne pride v krmilno enoto.
- Vedno čistite med bolniki ali v skladu z bolnišničnimi rutinami.

#### Vodna blazina

- Od prvega dne dodajte tablete čiste vode Kanmed!
- Očistite z vodo in obrišite s krpo, navlaženo s čistilnimi in razkužilnimi tekočinami, ki se običajno uporabljajo za plastiko.
- Če obstaja sum HIV ali hepatitisa, lahko čiščenje opravite z veliko močnejšimi sredstvi, kot so etilni alkohol (50%), formaldehid ali kloramini.
- Vedno čistite med bolniki ali v skladu z bolnišničnimi rutinami.

#### Gel blazina

- Uporabite enako metodo kot za vodno blazino.
- Vedno čistite med bolniki ali v skladu z bolnišničnimi rutinami.

#### Grelna Ploščča

- Uporabite enako metodo kot za vodno posteljico.
- Izogibajte se tekočinam pri priključku.
- Vedno čistite med bolniki ali v skladu z bolnišničnimi rutinami.

#### Otroško gnezdo Kanmed (večkratna uporaba).

- Običajno strojno peremo pri temperaturah do 60 ° C.
- Centrifuga pri nizki do srednji hitrosti.
- Zmeraj posušite.
- Po potrebi lahko gnezdo prenese 90 stopinjsko pranje, vendar bo to skrajšalo življenjsko dobo.
- Po pranju preverite poškodbe.
- Vedno čistite med bolniki ali po lastni rutini.

#### Kanmed otroško gnezdo (enkratna uporaba).

- Pred uporabo preverite poškodbe.
- Vedno zamenjajte med bolniki.

### Periodične izmenjave

#### Vodna blazina

Vodno blazino je treba menjati vsaj vsako leto, da se prepreči puščanje.

### Kanmed otroško gnezdo

Otroško gnezdo je potrošni material. Otroško gnezdo Kanmed je treba zamenjati takoj, ko pokaže znake poškodbe ali obrabe ali vsaj po enem letu uporabe.

Na voljo so tudi gnezda za enkratno uporabo, prosimo, obrnite se na lokalnega prodajalca ali obiščite [www.kanmed.se](http://www.kanmed.se) za več informacij.

### Periodični pregledi

Priporočeni pregledi	To naj stori	Interval
Raven vode v vodni blazini, grelna plošča, otroško gnezdo - so deli čisti in nepoškodovani? Vsakodnevno preverjajte tesnjenje vodne blazine	Uporabnik	Vsakič, ko je posteljica pripravljena
Kabli in priključki - čisti in nepoškodovani?	Uporabnik	Pri vsakem zagonu
Na začetku pravilno samotestiranje	Uporabnik	Pri vsakem zagonu
Preverjanje varnostnih sistemov po poglavju 9	Tehnik ali uporabnik	Vsako leto
Elektronski varnostni test (v skladu z rutinsko bolnišnico)	Tehnik	Vsako leto
Preverjanje temperature kot spodaj	Tehnik ali uporabnik	Vsako leto ali po potrebi

### Preverjanje temperature

Za preverjanje temperature je potreben natančni termometer, po možnosti s senzorjem tipa kože. Uporablja se lahko vgrajen merilnik temperature s senzorjem tipa YSI400 (z določeno natančnostjo, boljše od  $\pm 0,2$  °C).

**Opombe:** V tem postopku je treba uporabiti standardno vodno blazino tipa Kanmed.

- Sestavite blazino kot pri običajni uporabi in namestite temperaturni senzor na sredino na vrhu ter ga pritrdite v neposredni stik z vodno blazino (npr. S kirurškim trakom ali podobnim). Pokrijte senzor z nekaj izolacijskega materiala. Preverite, da v vodni blazini ni zraka.
- Nastavite temperaturo na 37 °C in pustite sistemu, da uravna temperaturo v enakomernem stanju (upoštevajte, da lahko traja nekaj ur).
- Preverite, ali natančnost termometra (ali vgrajenega nadzornika temperature) in krmilne enote prikazuje enako odčitanje, dovoljena razlika  $\pm 0,7$ °C.

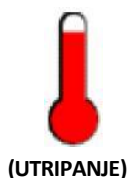
## 8 Alarmne funkcije, indikacija in ukrepi

### Opozorila nadzornika temperature

Ta opozorila se nanašajo na vgrajen monitor temperature in ne vplivajo na funkcijo BabyWarmerja. Merilnik temperature se aktivira samo, če je priključen senzor temperature YSI400. Če je zaznано stanje alarma nadzornika temperature, se alarm sproži, na zaslonu pa ga utripa utripajoča ikona termometra, zvočni signal in rumena LED. Po pritisku na gumb alarma se 2 minuti utiša. Če stanje alarma ostane, se bo alarm vrnil.

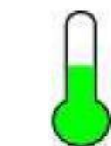
#### Indikacija

#### Opis / Dejanje operaterja

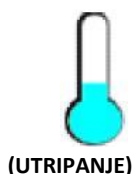


**Visoka temperatura.** Izmerjena temperatura senzorja je višja od nastavljene visoke meje alarma

**Ukrep:** Preverite nastavitve in bolnikovo dejansko telesno temperaturo. Ne pozabite, da se vodna blazina počasi ohlaja.



**Temperatura OK!** (Običajno prikazano). Izmerjena temperatura senzorja je med zgornjo in nizko stopnjo alarma.









**Nizka temperatura.** Izmerjena temperatura senzorja je nižja od nastavljene nizke meje alarma.

**Ukrep:** Preverite, ali je senzor temperature pravilno nameščen na bolnika. Preverite, ali sistem BabyWarmer deluje pravilno in ali so uporabljene prave nastavitve temperature. Če temperatura senzorja narašča, vendar še ni dosežena do nizke stopnje alarma, indikator sveti modro, vendar ne utripa (stanje alarma ni!).

## Hitre indikacije

Samo s sporočili informativnega sistema, sistem bo še naprej deloval kot običajno. Barva ikone obraza je odvisna od kombinacije temperature posteljice in temperaturnega tipala YSI400.

Indikacija	Opis / Dejanje operaterja
	<p><b>Prekomerna temperatura / Počasno hlajenje / Alarm pri visoki temperaturi.</b> Blazina ima višjo temperaturo od nastavljenih vrednosti ali je senzor temperature YSI400 temperaturni monitor toplejši od alarma Hi temp.</p> <p><b>Ukrep:</b> Običajno bo prišlo, potem ko se zmanjša nastavljena vrednost iz višje na nižjo vrednosti. Nastavitve je treba vedno preveriti in če je potrebno, lahko bolnika začasno odstranimo (in ohladimo)).</p>
	<p><b>V mejah!</b> Nastavljena temperatura je bila dosežena, temperaturno tipalo pa je znotraj alarma (če je priključen senzor). Sistem je pripravljen za uporabo, če je bila izbrana pravilno nastavljena temperatura.</p>
	<p><b>Nizka temperatura / Počasno ogrevanje / Alarm pri nizki temperaturi.</b> Blazina ni dosegla nastavljenih temperature ali je senzor YSI400 nadzornika temperature hladnejši od stopnje alarma Low temp (če je priključen senzor). Običajno se pojavi, ko se izvaja hladen zagon.</p> <p><b>Ukrep:</b> Preverite senzor nadzornika temperature. Vse nastavitve je treba preveriti. Če je bil izveden hladen zagon, bolnika ne smete položiti na blazino, preden indikacija ne postane zelena.</p>
	<p><b>Prekomerna temperature blazine.</b> Izračunana temperatura je za 0,8 ° C toplejša od nastavljenih vrednosti. Temperatura blazine je prikazana na ikoni.</p>
	<p><b>V mejah!</b> Izračunana temperatura je znotraj ± 0,8 ° C nastavljenih vrednosti.</p>
	<p><b>Nizka temperature blazine.</b> Izračunana temperatura je nižja od 0,8 ° C kot nastavljena vrednost. Temperatura blazine je prikazana na ikoni.</p>

## Napake in alarmi s srednjo prioriteto

Ko je zaznana napaka s srednjo prednostno prioriteto, se aktivira alarm (koda napake na zaslonu, zvočni signal in lučka o napaki utripa rumeno.). Po pritisku na gumb alarma bo enota še naprej normalno delovala 2 minuti. Če stanje napake ostane, se bo alarm vrnil.

Koda	Opis	Ukrep	Opombe
20	<b>Nizka H<sub>2</sub>O Temp alarm.</b> Izračunana temperatura vodne blazine je več kot 1 ° C pod nastavljeno vrednostjo.	Ponastavite alarm. Preverite dejansko temperaturo vodne blazine. Če obstaja logična razlaga (npr. Velika toplotna obremenitev blazinice, uporaba velike vodne posteljice itd.), nato opravite potrebne popravke. Znova zaženite sistem. Če se alarm ponovno pojavi, je treba sistem analizirati in / ali zamenjati	Ta alarm se aktivira samo v načinu H <sub>2</sub> O 4 ure po zagonu sistema ali po nastavitvi nastavljene temperature
21	<b>Nizka GEL Temp alarm.</b> Izračunana temperatura GEL blazine je več kot 1 ° C pod nastavljeno vrednostjo	Ponastavite alarm. Preverite dejansko temperaturo GEL blazine. Če obstaja logična razlaga (npr. Velika toplotna obremenitev na blazini), izvedite potrebne popravke. Znova zaženite sistem. Če se alarm ponovno pojavi, je treba sistem analizirati in / ali zamenjati	Ta alarm se v GEL načinu aktivira samo 4 ure po zagonu sistema ali po nastavitvi nastavljene temperature
22	<b>Visoka Temp alarm.</b> Izračunana temperatura gel-ali vodne blazine presega nastavljeno vrednost za 1 ° C ali več.	Ponastavite alarm. Če obstaja logična razlaga (npr. Nastavljena vrednost nižja od sobne temperature, na blazino vpliva vir, ki ga izvaja sevalna grelna lučka ali podobno), nato opravite potrebne popravke. Znova zaženite sistem. Če se alarm ponovno pojavi, je treba sistem analizirati in / ali zamenjati	Ta alarm se aktivira samo 4 ure po zagonu sistema ali po nastavitvi nastavljene temperature
23	Napaka v vmesniku nadzornika temperature	Sistem je treba analizirati in / ali zamenjati	
24	<b>Okvarjena temperatura YSI400</b>	Zunanji senzor temperature je treba zamenjati	
25	<b>Temperaturni senzor je bil odklopljen</b>	Ponovno priključite senzor ali prekličite alarm z gumbom za alarm	

## Alarmi z visoko prioriteto

Če je zaznana napaka z visoko prioriteto, se ogrevanje izklopi in aktivira se alarm (prikaže se koda napake, oddaja se zvočni signal in utripa rdeča LED). Po pritisku na gumb Alarm gre enota v stanje pripravljenosti. Če se izvede ponovni zagon, pozorno upoštevajte, da se izvaja pravilen samopreizkus.

Koda	Opis	Ukrep
01	Med normalnim delovanjem je prišlo do izgube energije	Alarm za vklop lahko operater utiša s pritiskom na gumb za alarm približno 2 sekundi. Ko je napajanje obnovljeno, ponastavite alarm in ponovno zaženite enoto
02	Temperatura visoke temperature H2O: Izračunana temperatura H2O-blazine (termistor T1 ali T3) je več kot 30 sekund preseгла 41 ° C	Ponastavite alarm. Preverite dejansko temperaturo vodne blazine. Če obstaja logična razlaga (npr. Zunanji vir toplote, ki vpliva na grelno ploščo), nato opravite potrebne popravke. Znova zaženite enoto. Preverite, ali samotestiranje deluje v redu. Če se alarm ponovno pojavi, je treba sistem analizirati in / ali zamenjati
03	Merilna napaka: Neodvisno varnostno vezje, ki temelji na trdnem skladišču, je odkrilo, da ima H2O termistor T3 večjo vrednost kot 42 ° C, element termistor T4 pa več kot 43 ° C, ali notranja referenca odstopa več kot 1%	Ponastavite alarm. Preverite dejansko temperaturo vodne blazine. Če obstaja logična razlaga (npr. Zunanji vir toplote, ki vpliva na grelno ploščo), nato opravite potrebne popravke. Znova zaženite enoto. Preverite, ali samotestiranje deluje v redu. Če se alarm ponovno pojavi, je treba sistem analizirati in / ali zamenjati
04	Alarm z visoko temperaturo GEL: Izračunana temperatura GEL blazine (termistor T2 ali T4) je preseгла 45 ° C (največja vrednost odčitavanja)	Ponastavite alarm. Preverite dejansko temperaturo blazine. Če obstaja logična razlaga (npr. Zunanji vir toplote, ki vpliva na grelno ploščo), nato opravite potrebne popravke. Znova zaženite enoto. Preverite, ali samotestiranje deluje v redu. Če se alarm ponovno pojavi, je treba sistem analizirati in / ali zamenjati.
05	Napaka senzorja A: Termistor T1 ali T2 ali je merilni krog okvarjen (odprta zanka)	Ponastavite alarm. Zamenjajte grelno ploščo. Znova zaženite sistem. Preverite, ali samotestiranje deluje v redu. Če se alarm ponovno pojavi, sistem je treba analizirati in / ali zamenjati
06	Napaka senzorja B: Termistor T3 ali T4 ali je merilni krog pokvarjen (odprta zanka).	Ponastavite alarm. Zamenjajte grelno ploščo. Znova zaženite sistem. Preverite, ali samotestiranje deluje v redu. Če se alarm ponovno pojavi, sistem je treba analizirati in / ali zamenjati
07	Napaka senzorja C: Termistor T1, T2, T3 ali T4 ali pa je merilni krog okvarjen (upodabljanje vrednosti kot 49 ° C).	Ponastavite alarm. Zamenjajte grelno ploščico. Znova zaženite sistem. Preverite, ali samotestiranje deluje v redu. Če se alarm ponovno pojavi, je treba sistem analizirati in / ali zamenjati
08	Napaka regulatorja: Izhod grelne plošče je bil aktiven (ali neaktiven) več kot 120 zaporednih sekund, kar kaže na napako v izhodnem krogu	Krmilno enoto je treba zamenjati, okvarjeno enoto pa analizirati pooblaščen tehnik
09	Visoka notranja temperatura: Notranja temperatura regulacijske enote je preseгла 60 ° C.	Ponastavite alarm. Če obstaja logična razlaga (npr. Zunanji vir toplote, ki vpliva na regulacijsko enoto), nato opravite potrebne popravke. Znova zaženite enoto. Preverite, ali samotestiranje deluje v redu. Če se alarm sproži, je treba sistem analizirati in / ali zamenjati
10	Okvara varnostnega releja: Varnostni rele ne deluje pravilno	Krmilno enoto je treba zamenjati, okvarjeno enoto pa analizirati pooblaščen tehnik
11	Previsok tok v grelni plošči: V plošči je zaznan notranji kratek stik	Krmilno enoto in grelno ploščo je treba zamenjati, okvarjen sistem pa analizirati pooblaščen tehnik
12	Neenakomerna temperatura segrevalne plošče v načinu H2O: nenaravne temperaturne razlike (> 1,4 ° C), merjene med dvema H2O termistorjema T1 in T3	Ponastavite alarm. Če obstaja logična razlaga (npr. Močno nagnjena blazina med fazo segrevanja, nizek nivo vode v vodni blazini, zunanji vir toplote ali velika toplotna obremenitev, ki vpliva na enega od termistorjev), nato opravite potrebne popravke. Znova zaženite enoto. Preverite, ali samotestiranje deluje v redu. Če se alarm ponovno pojavi, je treba sistem analizirati in / ali zamenjati
13	Napaka enosmerne napetosti. Napetost grelne plošče je nižja od 9 V ali višja od 28 V	Če krmilno enoto napajajo zunanje enosmerne baterije, preverite zunanjo napajalno napetost in adapter. Če enoto napaja omrežno napajanje in pri tem alarmu je treba krmilno enoto analizirati in / ali zamenjati
14	Neenakomerna temperatura segrevalne plošče v načinu GEL: nenaravne temperaturne razlike, izmerjene med dvema H2O termistorjema T1 in T2, ALI med T3 in T4. V prvih dveh urah po hladnem zagonu je največja dovoljena temperaturna razlika 8 ° C, nato 4 ° C	Ponastavite alarm. Če obstaja logična razlaga (npr. Uporablja se Gel blazina brez aluminijaste plošče, zunanji vir toplote ali velika toplotna obremenitev, ki vpliva na grelno ploščo), nato opravite potrebne popravke. Znova zaženite enoto. Preverite, ali samotestiranje deluje v redu. Če se alarm sproži, je treba sistem analizirati in / ali zamenjati

## 9 Nadzor varnostnih funkcij

### Navodila za preizkušanje

#### Samopreizkus na začetku

Krmilno enoto priključite na električno omrežje in priključite grelno ploščico. Preverite, ali LED indikator omrežja utripa.

Pritisnite Start / Standby in preverite, ali se v naslednjem vrstnem redu zgodi naslednje.

1. Prikaže se izbrani način posteljice.
2. Slišite klik iz varnostnega releja
3. Simbol regulacijske enote postane zelen
4. Simbol grelne plošče postane zelen
5. Oddaja se kratek pisk
6. Sistem začne delovati pri 37°C

**1) Samopreizkus v teku.** Prikaže se izbrani način blazine (GEL ali H2O).

**OPOMBA:** Spreminjanje načina je zdaj možno s pritiskom puščice levo ali desno, kot je prikazano na zaslonu. Če spremenite način blazine, bo enota ponovno zagnala samotestiranje.



**2) Samopreizkus opravljen.** Krmilna enota in simbol grelne plošče postaneta zelena

Odda se kratek pisk in rdeča opozorilna LED zasveti.

Prikaže se različica programske opreme.

#### Testiranje neenakomernega alarma temperature grelne plošče v načinu H2O.

Zaženite sistem v načinu H2O, pri 37 ° C brez blazine, postavljene na grelno ploščo. Alarm 12 bi morali prejeti v 15 minutah. (Opomba: Alarm 08 se lahko včasih pojavi zaradi prvega alarma).

#### Testiranje neenakomernega alarma temperature grelne plošče (način GEL).

Zaženite sistem v načinu GEL, pri 37 ° C brez blazine, postavljene na grelno ploščo. Alarm 14 bi morali prejeti v 15 minutah. (Opomba: Alarm 08 se lahko včasih pojavi zaradi prvega alarma).

#### Alarm izpada napajanja

Ta test se izvaja v sistemu z blazino in grelno ploščo.

1. Začnite segrevati
2. Po približno eni minuti izberite temperaturo, ki je drugačna od 37°C in si jo zabeležite.
3. Počakajte približno 2 minuti in nato odklopite napajalno napetost tako, da izvlečete napajalni vtič.
4. Preverite, ali alarmni indikator krmilne enote začne utripati in ali zvočni alarm nenehno piska vsaj 10 minut
5. Znova vklopite napajalno napetost in preverite, ali je prikazan alarm za napajanje. Pritisnite gumb za alarm.
6. Znova zaženite in preverite, ali se ogrevanje začne pri nastavljeni temperaturi, izbrani pred prekinitvijo napajanja.

## 10 Dodatki, nadomestni deli in tehnična dokumentacija

Na voljo so lahko tudi drugi dodatki, vrste in velikosti blazine. Vaš lokalni dobavitelj ima vse informacije o razpoložljivi opremi ali se prijavite na [www.kanmed.se](http://www.kanmed.se)

Uporabniške priročnike v drugih jezikih lahko prenesete tudi s spletne strani Kanmed.

Številka izdelka	Opis	Kvantiteta
BW3-001	Komplet Kanmed BabyWarmer z vodno blazino	1
BW3-020	Krmilna enota BW3	1
BW3-003	Grelna plošča	1
BW-50-003	Vodna blazina 4,5 litra (standardna) 600 x 270 mm	1
BW-50-010	Vodna blazina 9 litrov. Za posteljice Kanmed Single. 60 x 40 cm.	1
BW-50-015	Vodna blazina za dvojčke. 60 x 58 cm	1
BW3-029	Tablete čiste vode Kanmed. 10 kosov.	1
GE-602815	Gel blazina z žepom 600 x 280 x 15 mm	1
GE3-003	Gel blazina z vgrajenim grelnim elementom.	1
BW-50-025	Baby Nest gnezdo modro (ponovno uporabna) 650/400 x 350 mm	1
BW-50-025-P	Baby Nest gnezdo roza (ponovno uporabna) 650/400 x 350 mm	1
BW-50-025-Y	Baby Nest gnezdo rumena (ponovno uporabna) 650/400 x 350 mm	1
BW-50-025XL	Otroško gnezdo zelo veliko	1
BW-50-027	Gnezdo dvojčka	1
BW-50-200	Baby Nest gnezdo belo, za enkratno uporabo (en sam bolnik) 650 x 350 mm	10
BW3-070	Navodila za uporabo , angleščina	1
BW3-079	Servisni priročnik, angleščina	1
BW3-0837	Držalo-nosilec za drog. Standardno za vse krmilne enote od maja 2017	1
BB-112	Držalo za pritrdilno tirnico-letev. Nameščen pod ležišči Kanmed.	1
800-0527	Nosilec za infuzijska stojala 25 mm. Za optimizacijo kota pogleda.	1
BW3-099	YSI temperaturni senzor	1
BW3-100	Tester za enostaven preizkus temperature	1
<b>Rezervni deli</b>		
Kanmed ali vaš lokalni distributer bo zagotovil cenik rezervnih delov in servisni priročnik, ki vsebuje vse informacije, potrebne za izvedbo diagnostike, vzdrževanja in popravil, kolikor dovoljuje Kanmed. Upoštevajte, da popravila PCB plošč niso dovoljena, samo menjalne enote.		
699-1171	Napajalni kabel 230 V (švedski vtič)	1
400-009	Napajalna enota	1
400-005	Grelna plošča in napajalna plošča	1
400-003	YSI-senzorska plošča	1
400-001	Glavni PCB	1
400-020	Zgornja montaža, vključno z zaslonsko ploščo	1
400-0152	Plastični spodnji del	1
400-017	Set etiket	1
400-0194	Zadnja plošča	1
400-007	LED zaslon	1
400-023	Notranji kabelski komplet	1

## 11 Tehnični podatki (v originalu)

<b>Heating Pad, BW3-003</b>	
Voltage	24 Volt DC from Control Unit BW3 when powered from mains power, or 12/24 V DC when powering from 12/24V battery source
Power consumption	50 Watt, 10 Watt when the Control Unit is powered from a 12 Volt battery
Dimensions and Weight	580 x 250 mm / 0,5 kg
Length of connection cable	1,2 m
Material cover	PVC
Watertight	Yes
Conductivity - surface	Not electrically conductive
Radiation	No measurable magnetic and electrical fields
Life expectancy	The lifetime for the BW3 Heating Pad is 2 years. This is under the condition that the pad has been handled and maintained according to the user manual.
<b>Control Unit, BW3-020</b>	
Mains power / Frequency	100 - 240V AC / 50/60 Hz
Battery power	24V DC 12V DC (with limited warming capacity)
Power consumption	Max 100 VA (peak value). Average consumption, approximately 15 VA
Temperature settings available	25 °C - 35 °C in steps of 0,5 °C 35 °C - 38 °C in steps of 0,1 °C
Regulating accuracy	Better than $\pm 1.0$ °C
Display resolution	0.1 °C
Auditory Alarm	55 dBA normal, 45 dBA reduced sound level at 1 m horizontally <b>Note:</b> Sound level is adapted to a quiet environment, delivery- or maternity ward etc.
Over temperature alarm	At a water temperature of $39.5 \pm 0,5$ °C, in GEL mode $40,0 \pm 1$ °C
Dimensions and Weight	Height 200 mm, Width 140 mm, Diameter 150 mm. Weight 1400 g
Fuses	Primary fuses; built in to the power supply Secondary fuses; built in to the Heating Pad interface board
Mode of operation	Designed for continuous use
Water protection	Drip proof when installed according to instructions
Life expectancy	Kanmed warrants a safe lifetime for the BW3 Control unit of 10 years from first day of use. This is under the condition that the unit has been used and serviced according to the user and or service manual and that the unit has not been modified or changed in any way or for any reason.
<b>Water Mattress, BW-50-003</b>	
Dimensions and Weight	Length 600 mm, With 270 mm, Height 30 mm, Other sizes might be available. Please contact your local supplier. Weight about 0.2 kg (not filled), about 4.5 kg (filled with water)
Material	Medical Grade PVC
Kanmed Clean Water Tablets	Bottle of 10 tablets. Turns slightly unclean tap water into drinkable water. Contact Kanmed for product data safety sheet.
Life expectancy	The safe lifetime for the Water Mattress is 1 year from first day of use. This is under the condition that the Water Mattress has been handled and maintained according to the user manual.

<b>Gel Mattress, GE-602815, Integrated gel GE3-003</b>	
Dimensions of gel surface. Weight	GE-602815: Length 600 mm, With 280 mm, Height 15 mm, Weight about 2,3 kg. GE3-003: Length 600 mm, With 280 mm, Height 15 mm, Weight about 3 kg.
Material	AKTON viscoelastic polymer sealed in a polyether urethane (PU) film.
Life expectancy	The safe lifetime for the Gel Mattress is 5 years from first day of use. This is under the condition that the Gel Mattress has been handled and maintained according to the Navodila za uporabo and that the surface is unbroken.
<b>Kanmed Baby Nest BW50-025 (re-usable type)</b>	
Dimensions and weight	Length 650 mm, Width 450 mm Height 50 mm flattened. About 600g
Material	Cover: High quality ÖKOTEX grade cotton and polyester Filling of collar: Polyester fibre.
Washing	Recommended temperature 60°C, Can tolerate 90°C but this will shorten lifetime Always tumble dry
Various colours, sizes and materials are available. Please contact your local supplier.	
<b>Kanmed Baby Nest BW50-200 (disposable type)</b>	
Dimensions	Length 650 mm, Width 450 mm Height 50 mm
Material	Cover: Non woven spunbond polypropylene, 40 g / m <sup>2</sup> Filling of collar: Thermoloft DW, Libeltex AB, Bredaryd.
Various sizes and types may be available. Please contact your local supplier.	
<b>Warming Capacity</b>	
Std. Kanmed Water Mattress (It is recommended to fill the Water Mattress with luke warm water)	About 4-6 °C per hour. (Room temperature about 22 °C and filled with 4,5 litres of water and placed on the mattress of a baby bed and covered with a double sheet. Connected to mains AC-power, or directly to a 24V battery.
Gel Mattress	About 8-10 °C per hour. (Room temperature about 22 °C and placed on the mattress of a baby bed and covered with the Nest and a sheet. Connected to mains AC-power, or to a 24V battery, or with the BW3-007 Battery Cable (12 to 24 V DC power adapter).
<b>Safety Standards</b>	
Standards	EN 60 601-1 , EN 60 601-1-2, EN 60 601-2-35
Protection type	BF, Defibrillator safe Class I
CE marking	Fulfilis MDD 93/42 EEC. MDD class IIB. (EC 0413= Intertek SEMKO, Sweden)
<b>Environmental Conditions, normal use</b>	
Temperature / Humidity	+10 to + 34 °C / 10 - 90%, non condensing
<b>Environmental Conditions, storage and transport</b>	
Temperature / Humidity	- 25 to + 50 °C / 10 - 100%, non condensing
<b>EMC Guidelines</b>	
	The Kanmed BW3 Baby Warming system should not be used adjacent to, or stacked with other equipment. If adjacent or stacked use is necessary, the Kanmed BW3 Baby warming system should be observed to verify normal operation in the configuration in which it is used. Additional EMC information is found in the Navodila za uporabo and in the service manual



<b>Connection to battery</b>	If the Control Unit is powered directly from a 24 V battery source, then note that the centre pin of the DC power inlet is + (positive). Make sure that the power outlet is able to supply minimum of 3 A DC. (The 2,5/5,5 mm power inlet of the BW3 Control Unit is internally fuse-, and polarity protected.)
<b>Modifications</b>	Any modifications on the Control Unit, Heating Pad, Gel- or Water Mattress will void Kanmed's responsibilities totally and are not allowed without the written consent of Kanmed

## 12 Garancija

Kanmed kupcu jamči, da krmilna enota BW3 in / ali grelna plošča BW3-003 ne vsebujeta pomanjkljivosti materiala in izdelave za obdobje 12 mesecev od datuma dobave.

Za otroška gnezda Kanmed, vodne in gelne blazine ter druge z njimi povezane dele velja garancija, da ob dostavi ne bo napak.

Edina obveznost Kanmed-a v zvezi s kakršno koli takšno napako je omejena na popravilo z novimi ali ponovno izdelanimi deli ali po presoji Kanmed-a zamenjavo opreme ali vračilo kupnine.

Ta garancija ne velja, če je bil izdelek spremenjen, prilagojen ali popravljen drugače kot Kanmed ali organizacije, ki jih je pooblastil Kanmed, ali spremenjene, prilagojene ali popravljene ne v skladu s pisnimi navodili Kanmed-a.

Garancija ne velja, če je bila oprema predmet zlorabe, malomarnosti ali nesreče.

Ta jamstva so pod pogojem, da se Kanmed ali njegovi pooblaščenji trgovci v garancijskem roku takoj obvestijo o napaki.

Kanmed ima edino pravico ugotoviti, ali obstaja napaka.

Kanmed v nobenem primeru ne odgovarja za posebno ali posledično škodo, ki bi nastala zaradi kršitve garancije, kršitve pogodbe, malomarnosti ali katere koli druge pravne teorije.

## 13 Odstranitev



Po koncu življenjske dobe je potrebno Kanmed BabyWarmer reciklirati v skladu z direktivo EU 2002/96 / ES (OEEO).

## 14 Elektromagnetna skladnost

BabyWarmer BW3 izpolnjuje veljavne zahteve IEC 60601-1-2 Elektromagnetne motnje (EMC). BabyWarmer BW3 se uporablja v bolnišničnem okolju, vendar ne blizu HF kirurške opreme ali MR opreme.

**OPOZORILO:** Uporaba dodatne opreme in kablov, razen tistih, ki jih je določil ali zagotovil proizvajalec te opreme, lahko povzroči povečane elektromagnetne emisije ali zmanjšano elektromagnetno odpornost te opreme in povzroči nepravilno delovanje.

**OPOZORILO:** Prenosne RF komunikacijske opreme (npr. Mobilni telefoni, radijski oddajniki, antenski kabli in zunanje antene) ne smete uporabljati v bližini 30 cm (12 palcev) na katerem koli delu BabyWarmer BW3, vključno s kabli, ki jih je navedel proizvajalec. V nasprotnem primeru lahko pride do poslabšanja zmogljivosti te opreme.

**OPOZORILO:** Sistem BabyWarmer BW3 se ne sme uporabljati v bližini ali zložen z drugo opremo. Če je potrebna sosednja ali zložena uporaba, je treba upoštevati sistem BabyWarmer BW3, da preverite normalno delovanje v konfiguraciji, v kateri se uporablja.

Za nadaljnje informacije o skladnosti EMC s predpisanimi standardi emisij in odpornosti, preskusnimi stopnjami itd. Glejte servisni priročnik BabyWarmer BW3.

**KANMED** **BABYWARMER**

**KANMED**

a MedCare Visions® company

Kanmed AB  
Hammarbacken 6A  
SE-191 49 Sollentuna  
SWEDEN

Telefon +46 8 56 48 06 30

E-Mail: [info@kanmed.se](mailto:info@kanmed.se)

Web stran: [www.kanmed.se](http://www.kanmed.se)

Ekskluzivni pooblašteni distributer za Slovenijo za področje Neonatologije:



**inspira**  
*a breathing company*

inspira d.o.o.

Pot na Labar 9, SI-1000 Ljubljana, Slovenia

T: 08 20 52 973, F: 0 8 20 52 974

M: 041 585406 (Ales), 041 721866 (Peter), 040 731480 (Benjamin)

e: [info@inspira-breathing.com](mailto:info@inspira-breathing.com)

w: [www.inspira-breathing.com](http://www.inspira-breathing.com)

Prevod originalnih angleških navodil: User manual, art no BW3-070/7 2020-03-18  
20200811-v1