

KANMED^o WARMCLOUD

Brugermanual

Kanmed WarmCloud-™

Varenummer: WC2-073 version 5 DK

2019-10-02



0413



Advarsel

Ukorrekt brug af WarmCloud kan forårsage alvorlige personskader.
Derfor bør denne manual læses omhyggeligt.

Fremstillet af
Kanmed AB, Sverige
www.kanmed.se

Denne manual gælder for alle WarmCloud-enheder, som sælges i 2018 eller senere.
Ændringer foretages løbende. Nyeste version findes på www.kanmed.se

Indhold

Indhold.....	22
WarmCloud lynvejledning.....	33
1 Tilsigtet brug.....	44
2 Forklaring af symboler.....	44
WarmCloud set bagfra og fjernbetjening.....	66
3 Sikkerhedsinformation.....	77
4 Beskrivelse af Kanmed WarmCloud og dens dele.....	88
5 Start af WarmCloud og praktiske tips.....	1010
6 Rengøring, kontrol før brug og vedligeholdelse.....	1313
7 Tilbehør og reservedele.....	1313
8 Tekniske oplysninger.....	1414
9 Tekniske data.....	1414
10 Alarmer og alarmkoder.....	1515
11 Aktivering eller deaktivering af fjernbetjeningen.....	1717
12 Garantier.....	1818
13 Bortskaffelse.....	1918
14 EMC-oplysninger.....	1919

Udpakning af WarmCloud

Er emballagen intakt?

Hvis den er beskadiget, skal du sørge for, at fragtfirmaet bekræfter dette på følgesedlen. Hvis du finder skader på udstyret, skal du straks underrette din leverandør.

Sørg for, at alt er leveret i henhold til din ordre. Gem emballagen.

Bemærk venligst, at Kanmed normalt ikke leverer et elektrisk kabel, medmindre andet er angivet i ordrebekræftelsen.

Brugerens ansvar.

Denne manual beskriver den korrekte installation, brug, vedligeholdelse og bortskaffelse af WarmCloud-systemet.

WarmCloud bør kun anvendes af uddannede brugere og bør ikke anvendes, hvis det er beskadiget, forurenset, hvis dele mangler eller er beskadiget. Kontakt i stedet din leverandør.

Brugeren er eneansvarlig for risiciene for patienter, personale, tredjeparter eller udstyr, eller for en behandling med forringede eller ukorrekte resultater, der skyldes ukorrekt eller forkert brug, dårlig vedligeholdelse, reparation eller ændring af uautoriserede personer.

WarmCloud lynvejledning

Advarsel

Forkert brug af WarmCloud kan forårsage alvorlige skader. Derfor bør denne manual læses omhyggeligt.

Bemærk

WarmCloud-madrassen er blød for at forhindre tryksår. Derfor kan patientens stabilitet på operationsbordet forværres en smule. Det er vigtigt at følge instruktionerne nedenfor.

- Fastgør WarmCloud-madrassen til operationsbordet ved brug af fikseringsstropperne.
- Fastgør altid patienten til operationsbordet med bælter, stropper og lateral støtte i henhold til normale rutiner.
- Sørg for, at madrassen er korrekt centreret under patienten.
- Sørg for, at madrassen ligger glat under patienten, før den pustes op, eller pust madrassen op først.
- Stå altid ved siden af patienten, når madrassen pustes op eller tømmes.
- Kontrollér stramningen af bælter, stropper og lateral støtte, efter madrassen er pustet op.

Bemærk

Fikseringsbåndene på WarmCloud-madrassen erstatter ikke behovet for bælter, stropper og andre remme til at fastgøre patienten til operationsbordet.

Klargøring

Placér engangsmadrassen på operationsbordet med lufttilslutningerne langs den korte kant, og som passer bedst til den pågældende procedure. Madrassens fikseringsbånd skal bindes rundt om sideskinneerne på operationsbordet med en fast knude. Træk ikke madrassen for stramt ned. Luftslangerne forbindes til madrassen ved at føre slangerne ind i de to åbninger på madrassen. De fastlåses ved at velcro-stropperne strammes (hårdt) omkring slangens bløde pakning. Tilslut trykluft. Tilslut systemet til en jordet stikkontakt. Grøn lampe lyser/blinker, og displayet lyser. Tilslut om nødvendigt fjernbetjeningens stik til stikket i hovedenheden.

Start

Tryk på  på betjeningsenheden eller på fjernbetjeningen. Enheden udfører en selvtest og begynder at puste madrassen op. Stå altid ved siden af patienten under oppustningen. Enheden puster først op til tryk 4 og derefter straks op til 8, hvorefter trykket sænkes igen efter 10 sekunder til tryk 4. Det sikrer fri luftstrøm i madrassen.

Justering af trykket i madrassen

Sørg for, at patienten ikke ligger for dybt i madrassen og blokerer for luftstrømmen, hvilket reducerer opvarmningen. Det kontrolleres ved at indsætte hånden under madrassen ved patientens tungeste kropsdel. Dette er især vigtigt for tunge patienter. Hvis det er nødvendigt, skal madrassens tryk øges. Med lette patienter kan madrassens tryk eventuelt reduceres. Sørg for, at der ikke er ujævnheder under patienten.

Justering af temperaturen

40 °C er den forudindstillede starttemperatur, som skal justeres i henhold til patientens opvarmningsbehov.

Bemærk: Det er vigtigt at måle patientens temperatur i henhold til dine rutiner.

STOP-procedure for styreenheden

Reducér trykket til nul, eller tryk på  i ca. 2 sekunder på fjernbetjeningen eller enheden. Stå altid ved siden af patienten, når madrassen tømmes.

Vigtige sikkerhedsoplysninger

Nedsat blodgennemstrømning	Kropsdele, der har reduceret eller manglende blodgennemstrømning bør ikke opvarmes. Indstil temperaturen til 30 °C (=ingen opvarmning) i god tid, før blodgennemstrømning begrænses.
Beskyttelse af huden	Placér altid en pude under den kropsdel, der er placeret ved lufttilslutningerne, for at undgå risikoen for "varmepunkter". Dette gælder især ved brug af kort madras og ved maksimal temperaturindstilling. Beskyt hælene, især hvis de er tæt på luftåbningerne. Placér puder under læggene for at reducere trykket under hælene
Stabilitet	Madrassen kan fyldes eller tømmes ujævnt. Sørg derfor for, at patienten overvåges nøje på disse tidspunkter. Kontrollér, at patienten er korrekt fastgjort, især når operationsbordet vippes.
Fejlkoder	Alarmer viser fejlkoder på enheden og på fjernbetjeningen. Alle oplysninger kan findes i manualen.

1 Tilsigtet anvendelse

Kanmed WarmCloud er en trykafastende madras med cirkulerende opvarmet luft. Den er beregnet til at blive brugt før, under og efter operationer i hospitalsmiljøet og af uddannet hospitalspersonale. Systemet er beregnet til at reducere trykket under patienten og forebygge hypotermi. Systemet kan anvendes til patienter med en vægt på op til 135 kg.

Systemet må ikke indstilles til opvarmning, hvis en kropsdel er uden blodtilførsel.

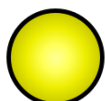
Der må kun anvendes Kanmed WarmCloud-madrasser. Enhver anden anvendelse kan bringe systemets funktion og patientens sikkerhed i fare.

WarmCloud skal anvendes i overensstemmelse med denne manual. Den seneste version af manualen og andre oplysninger kan findes på www.kanmed.se

2 Forklaring af symboler



Start/stop-knap



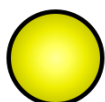
Lys ovenfor start/stop-knappen
Konstant lys betyder, at apparatet er startet.
Blinkende lys betyder, at apparatet er i "standby" eller under opstart.



Læs brugermanualen



Alarm-kontrolknapp



Lys over alarm-knappen.
Konstant lys betyder, at en alarm er i gang eller er dæmpet.
Blinker ikke



Eksplodingsfare ved udsættelse for brændbare gasser



Sikkerhedsklasse BF, defibrillatorsikker



Engangsbrug (til en enkelt patient), må ikke genbruges.



0413

Produktet opfylder kravene i de gældende direktiver, såsom MDD 93/42/EØF, RoHS og WEEE "



Øger trykket i madrassen



Reducerer trykket i madrassen



Øger temperaturen i madrassen



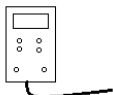
Reducerer temperaturen i madrassen



Symbol for tryk på fjernbetjeningen



Symbol för temperatur



Fjernbetjeningen er tilsluttet. Symbolet på betjeningsenhedens display.



Fjernbetjeningen er ikke tilsluttet eller defekt.



Producent



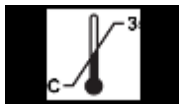
År



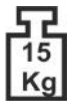
Varenummer



Serienummer



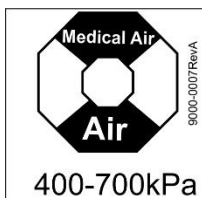
Temperaturområde, hvor produktet kan anvendes



Enhedens vægt



Stift til udligning af forskelle i jordpotentiale



Tilslutning af medicinsk trykluft eller apparatluft. Tryk 400 – 700 kPa

WarmCloud set bagfra og fjernbetjening



Tilslutning af fjernbetjening

Produktmærkat

Stift til jordpotential. Stiften bruges til at begrænse mulige forskelle mellem forskellige strømførte dele på udstyr i nærheden af patienten (Se IEC 60601-1 ed 3,1). Hvis det er nødvendigt, afbrydes alle enheder først fra stikkontakten. Jordforbindelseskablet forbindes til WarmCloud-stiften og til samlingspunktet for andet udstyr.

Medicinsk luft, 400-700 kPa

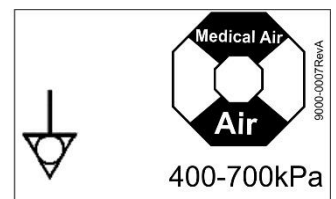
Tilslutning af strømkabel med kabellås.

Sikringskilt 230V

T5.0 A L
250 V

9000-0005RevB

Produktmærkat WarmCloud, 230 V



TYPE: WARMCLOUD

REF 9000

SN XXXX

230V~
50/60Hz
700VA
IP21



KANMED AB
Gårdsfogdevägen 18B
SE-168 67 Bromma
Sweden
www.kanmed.se



CE
0413

Kanmed AB 9000-0005RevB

TYPE: WARMCLOUD

REF 9000-120

SN XXXX

120V~
50/60Hz
950VA
IP21



KANMED AB
Gårdsfogdevägen 18B
SE-168 67 Bromma
Sweden
www.kanmed.se



CE
0413

Kanmed AB 9000-0002RevB

Produktmærkat WarmCloud, 120 V

Sikringsplade 120 V-modeller.

T8.0 A L
250 V

9000-0006RevB

3 Sikkerhedsinformation

Advarsel

- Brugsmanualen skal læses omhyggeligt, før systemet tages i brug for at sikre korrekt drift og for at undgå hændelser som følge af misbrug.
- **Madrasen er kun beregnet til engangsbrug og må ikke genbruges.** Genbrug kan føre til punktering under en operation (madrassens plastmateriale svækkes efter brug), risiko for infektion, etc. Genbrug indebærer også en ophævelse af producentens ansvar.
- **Fikseringsbånd på madrassen:** Madrassens fikseringsbånd skal fastgøres til sideskinne på operationsbordet med en fast knude.
- **Sikkerhedsstropper og bæltter** skal altid anvendes og kontrolleres, efter at madrassen er oppustet.
- **Fare for fald:** Madrassen kan fyldes/tømmes ujævnt ved systemstart eller tømning. Stå ved siden af og kontrollér, at patienten hele tiden ligger stabilt, når madrassen fyldes eller tømmes. Vær særlig opmærksom på, at patienten er korrekt fastgjort med sikkerhedsstropper og bæltter, når operationsbordet vippe.
- **Pludseligt fald i trykket:** Et pludseligt fald i trykket kan betyde, at patientens krop "falder" 3-5 centimeter. Hvis dette udgør en fare for patienten, bør WarmCloud 2 ikke anvendes. For eksempel ved hjernekirurgi eller robotkirurgi.
- **Plader/engangsbeetræk** mellem patienten og WarmCloud-madrassen. Sørg for, at der er god friktion med materialer, så patienten ikke kan glide.
- **Hudbeskyttelse:** Placer altid en pude under den kropsdel, der er placeret ved lufttilslutningerne for at undgå risiko for overophedning og beskadigelse af huden. Dette gælder især ved brug af kort madras og ved maksimal temperaturindstilling. Placer puderne under læggene for at reducere trykket under hælene og brug enhver form for hudbeskyttelse. Kontrollér, at materialet under patienten er glat og ingen ujævnheder.
- **Risiko for forbrændning:** *Kropsdele uden eller med begrænset blodgennemstrømning bør ikke opvarmes på grund af risiko for forbrænding.* Sænk temperaturindstillingen til 30 °C i god tid, inden et blodkar lukkes.
- **Kompatibilitet:** Kun Kanmed Warmcloud-madrasser kan bruges sammen med WarmCloud
- **Brandfare:** Beskyt madrassen mod lasere, aktive diathermiske knive eller åben ild. Vær særlig opmærksom på brugen af brændbare desinfektionsmidler (f. eks. alkohol).
- **MRI-undersøgelse:** Systemet er ikke designet til eller testet til brug med eller i nærheden af MRI-udstyr.
- **Patientens vægt:** Anbefalet maksimal patientvægt er 135 kilo og minimumvægten er ca. 2 kilo.
- **Medicinske patches** kan øge udskillelsen, hvis de udsættes for varme.
- **Tryklufttilslutning:** Tilslut aldrig WarmCloud til ilt eller lattergas.
- **Tryklufttilslutning:** Fjern altid lufttilførslen, når apparatet er slukket.
- **Væskeophobning under patienten:** I tilfælde af hudinfektion er det nødvendigt at undgå væskeophobning under patienten, som kan forårsage hudlæsioner.
- **Beskadiget eller tabt enhed:** Skal altid kontrolleres af kompetent personale.

Bemærk

- Håndtér madrassen forsigtigt, da der kan forekomme en utilsigtet punktering.
- Sørg for, at madrassens stropper fastgøres og strammes til operationsbordet.
- Hvis patientens stabilitet er af vital betydning for operationen, skal risici og fordele ved at bruge systemet nøje overvejes for den pågældende procedure, idet der tages hensyn til risikoen for utilsigtet lufttømning af madrassen.
- Stå altid ved siden af patienten, når madrassen pustes op eller tømmes. Hvis patienten er korrekt fastgjort til operationsbordet, er anden tilstedeværelse ved patienten ikke nødvendig, når WarmCloud 2 anvendes.
- Glem ikke at justere højden af armlænet, sidestøtten og remme, når madrassen pustes op eller tømmes.
- Hvis der opstår en funktionsfejl, eller hvis enheden er beskadiget, skal systemet inspiceres af MTA eller af en autoriseret tekniker. Se afsnittet fejlfinding og fejlkoder.
- Kanmed WarmCloud er et meget effektivt system til patientopvarmning. Vær opmærksom på, at patientens kropstemperatur altid skal overvåges med en pålidelig målemetode for at undgå overophedning. Vær særlig opmærksom på brug hos patienter med lav kropsvolumen (børn, ældre osv.), og vælg eventuelt en lavere temperaturindstilling.
- Sørg for, at den korrekte gasforbindelse anvendes, indåndingsluft eller apparatluft.
- Placer enheden således, at strømledningen nemt kan fjernes. Bemærk: Den eneste måde at fjerne strømmen til WarmCloud-systemet helt, er ved at frakoble strømledningen fra enheden.
- Læsbarhed af mærkater og skilte. Hvis de er ulæselige, kan de findes i denne manual. Hvis det er tilfældet, skal der bestilles nye mærkater.

4 Beskrivelse af Kanmed WarmCloud og dens dele

Beskrivelse af WarmCloud-systemet

Kanmed WarmCloud systemet er et trykaflastende patientopvarmningssystem, der kan bruges før, under og efter operationer. Systemet giver effektiv trykaflastning og effektiv opvarmning og er specielt velegnet til lange operationer, hvor risikoen for hypotermi og trykskader er stor.

Når madrassen ligger under patienten, kan opvarmning og trykaflastning allerede startes i den præoperative fase og det er nemt at bringe WarmCloud med ind på operationsstuen og videre ind på den postoperative afdeling, mens patienten forbliver på madrassen.

WarmCloud-systemet består af en blød luftmadrass, der placeres under kroppen og en styreenhed med et betjeningsdisplay. Der kan også tilsluttes en fjernbetjening med kabel. Styreenheden placeres øverst eller nederst på operationsbordet. Styreenhedens ledninger er forbundet til den engangsmadrass, som patienten ligger på. Når madrassen er pustet op, begynder der at cirkulere varm luft under patienten i et lukket system. For at sikre en jævn varmfordeling skifter luftstrømmen retning hvert 30. Sekund.

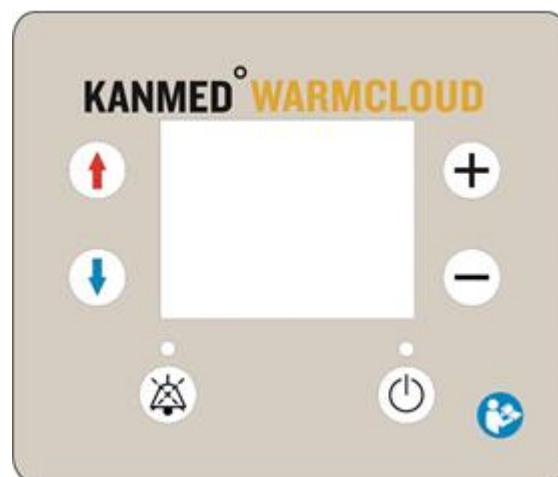
WarmCloud med patient

Madrassen er omhyggeligt fastgjort til operationsbordets sideskiner. Bemærk, at der ikke er monteret remme og sidestøtte på dette illustrerende billede.



Symboler på frontpanelet og på fjernbetjeningen

-  Øger trykket i madrassen
-  Reducerer trykket i madrassen
-  Øger temperaturen i madrassen
-  Reducerer temperaturen i madrassen
-  Dæmper alarm
-  Start/stop-knap
-  Ikke en trykknop, men et symbol for at bede brugeren om at læse brugermanualen



Fjernbetjeningens symboler



Temperatursymbol



Symbol for tryk i madrassen



Madrasm modeller

Andre madrasm modeller kan være tilgængelige. Kontakt din leverandør eller se www.kanmed.se

Helkropsmadrass OT-600-222

Længde 200 cm. bredde i oppustet tilstand ca. 55 cm

Velegnet til alle patienter i liggende stilling, men kan også anvendes i side og vippe stilling.

Fastgør altid madrassen til operationsbordet med de fastsyede fikseringsbånd. Anbefalet maksimal patientvægt: 135 kilo.

Halvkropsmadrass OT-600-211

Længde 110 cm. bredde i oppustet tilstand ca. 55 cm

Egnet til patienter, der har behov for understøttelse af knogler eller til små børn. Fastgør altid madrassen til operationsbordet med fikseringsbåndene. Tunge patienter eller patienter, hvor benene ikke er fuldt understøttet, kan blokere luftstrømmen. Problemet løses ved at øge trykket i madrassen.

Anbefalet maksimal patientvægt: 135 kilo.

Klargøring før start**Tilslutning af madrassen**

Madrassen tilsluttes ved at føre de to luftslanger ind i madrassens åbninger og fastlåse dem ved at stramme velcro-stropperne (hårdt) omkring den bløde pakning på luftslangerne. Det er lige meget, hvilken åbning de sættes ind i. Hvis du hører, at luftventilen åbnes hyppigt, skyldes det lækage. Sandsynligvis en luftlækage ved åbningerne. Stram velcro-stropperne lidt mere, men pas på, at slangerne ikke ved et uheld løsner sig.

**Placering af madrassen**

Helkropsmadrassen kan placeres med lufttilslutninger i hoved- eller fodenden. Helkropsmadrassens lufttilslutning er normalt i hovedenden.

Bind altid fikseringsbåndene til operationsbordet.

Madrasserne er tit ikke oppustet, når patienten er anbragt på operationsbordet.

Madrasserne er relativt stærke og kan modstå at blive brugt til at trække patienten over til en seng eller bære. Det gør det lettere at fortsætte opvarmningen postoperativt.

For en mere effektiv opvarmning bør patienten være i direkte kontakt med madrassen. Kontrollér altid, at der ikke er ujævnheder under patienten. Opvarmningen forbedres ved at holde patienten dækket med isolerende materiale.

Bemærk

WarmCloud-madrassen er blød for at forhindre tryk sår. Derfor kan patientens stabilitet på operationsbordet forværres en smule. Det er derfor vigtigt at følge instruktionerne nedenfor.

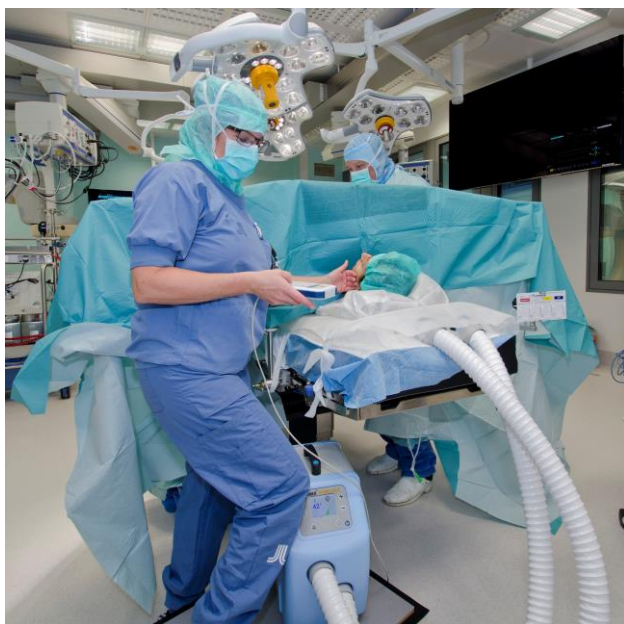
- Fastgør WarmCloud-madrassen til operationsbordet ved brug af fikseringsstropperne.
- Fastgør altid patienten til operationsbordet med bælter, stropper og lateral støtte i henhold til normale rutiner.
- Sørg for, at madrassen er korrekt centreret under patienten.
- Sørg for, at madrassen ligger glat under patienten, før den pustes op, eller pust madrassen op først.
- Stå altid ved siden af patienten, når madrassen pustes op eller tømmes.
- Kontrollér stramningen af bælter, stropper og lateral støtte, efter at madrassen er pustet op.

Hvis patienten er korrekt fastgjort ved operationsbordet, er anden tilstedeværelse hos patienten ikke nødvendig, når WarmCloud anvendes.

Tilslutning af styreenheden til medicinsk komprimeret luft 400-700 kPa

Tilslut enheden til trykluftstikket. Lyt efter, om du kan høre utætheder eller lækager.

Advarsel: Tilslut aldrig WarmCloud til ilt eller lattergas.

**Placering af styreenheden**

Styreenheden placeres **oftest** under operationsbordet. Den kan også hænges op i håndtaget. Kablet til fjernbetjeningen er ca. 3 m langt for at kunne nå til anæstesimaskinen. Slangerne er ca. 1,5 m lange, så enheden kan flyttes væk, hvis bordet skal vippes. Placér enheden således, at strømledningen nemt kan trækkes ud. Placér enheden, så du nemt kan få adgang til indstillinger.

Bemærk. Placér netledningen og luftslangen således, at ingen personer risikerer at snuble over dem og således at de ikke risikerer at blive kørt over af andet udstyr.

Bemærk. Hvis bordet skal vippes, skal du sørge for, at WarmCloud-enheden ikke beskadiges.

5 Start af WarmCloud og praktiske tips.

Før første brug med patient

Det er bedst at simulere en operation med WarmCloud sammen med det kirurgiske- og anæstesi-personalet før den første patient. Derefter kan du finde den bedste placering af styreenheden, strømkablet og gasforbindelsen osv. Du kan prøve indstillingen af armlæn, sidestøtter og stropper, når WarmCloud løfter patienten 3 til 5 cm.

Forbindelse til medicinsk luft eller apparatluft 400-700 kPa

Tilslut WarmCloud 2 til en passende placeret tryklufudsudtag. Placér slangen således, at ingen kan snuble eller falde over den.

Tilslut fjernbetjeningen, hvis en sådan findes

WarmCloud skal være indstillet til at acceptere en fjernbetjening. Hvis det ikke er gjort, kan du finde oplysninger om dette sidst i denne manual.

Hvis enheden ikke er indstillet til en fjernbetjening, og en sådan tilsluttes, vil fjernbetjeningen vise "NOT ACTIVE (ikke aktiv)"

Hvis enheden er indstillet til en fjernbetjening, og fjernbetjeningen ikke er tilsluttet eller forbindelsen er afbrudt, viser displayet dette symbol.



WarmCloud alarmerer med en kort bip-lyd, og fortsætter herefter med at fungere som ved indstilling uden fjernbetjening.

En WarmCloud-fjernbetjening passer til alle nye Warmcloud-enheder.

Aktivering og aktivering af styreenheden foretages på WarmCloud -enheden.

Tilslutning til strømmen

Tilslut strømledningen. Placér kablet således, at ingen kan snuble over den. Der høres et bip og blinker et grønt lys.  Displayet lyser op og viser "Kanmed WarmCloud 2".

Strømsvigt

WarmCloud genstarter automatisk, herunder selvtest, efter en afbrydelse af strømforsyningen. Den husker de indstillede værdier.

Tilslut en madras

Tilslut en madras som beskrevet ovenfor.

Beskyttelse af slange

Der findes en engangsbeskyttelse i tynd plastik for at lette rengøringen af slangerne.

Start af WarmCloud og selvtest

Tryk på  i ca. 2 sekunder, og sørg for, at enheden foretager en selvtest (omfatter kontrol af overophedningsbeskyttelse), hvorefter den begynder at fylde madrassen med luft. Derefter øges trykket til **8** for at sikre, at madrassen er helt oppustet. Efter 15 sekunder sænkes trykket til 4. Når tryk 4 er nået, starter ventilatorerne og opvarmningen. Du kan nu indstille det ønskede tryk. WarmCloud starter automatisk ved 40 °C. Temperaturen kan ændres, så snart selvtesten er udført.

Stå altid ved siden af patienten, når madrassen pustes op eller tømmes.

Indstilling af temperatur

Temperaturen indstilles ved hjælp af op- eller ned-piletasterne fra 31 °C til 42 °C. Farveangivelser på displayet:

40

Koldere end indstillet værdi

40

Indstillet værdi nået

40

Varmere end indstillet værdi *)

*) Normalt, hvis temperaturen er sænket.

Stop opvarmningen, men oprethold trykket.

Reducér temperaturen til 30 °C, og displayet viser ingen opvarmning. Dette bruges i god tid før aflukning af blodkar.

Justér temperaturen

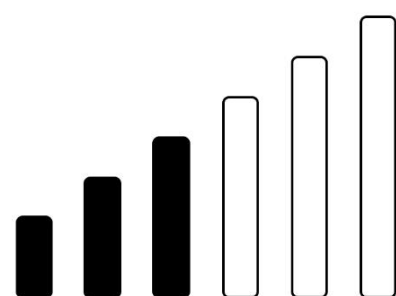
Efter en vis tid ved 40 °C -42 °C kan det være nødvendigt at reducere temperaturen for at patienten når en normal kropstemperatur.

Vigtigt: Mål altid patientens temperatur med en pålidelig termatermometer.

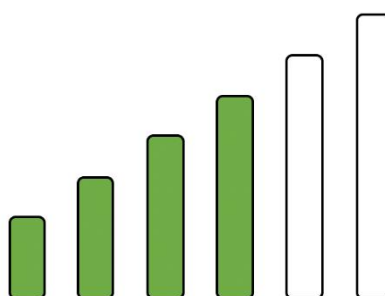
Indstilling af madrassens tryk

Trykket kan indstilles fra 1 til 9. Startværdien er indstillet til 4. Trykket ændres med knapperne **+** og **-**.

Den forudindstillede værdi vises med et tal over søjlerne. Trykangivelse på displayet:



Sort = trykjustering i gang



Grøn = indstillet værdi nået

Sørg for, at patienten ikke ligger for dybt i madrassen og blokerer for luftstrømmen, hvilket reducerer opvarmningen. Det kontrolleres ved at indsætte hånden under madrassen ved patientens tungeste kropsdel. Dette er især vigtigt for tunge patienter. Hvis det er nødvendigt, skal madrassens tryk øges. Med lette patienter kan madrassens tryk reduceres. Sørg for, at der ikke er ujævnheder under patienten.

Bemærk: Undlad at indstille et unødvendigt højt madrastryk, da det kan forringe madrassen's trykaflastende effekt og muligvis forårsage hudskader.

Stoppe WarmCloud/tømme madrassen

WarmCloud kan stoppes på 2 måder.

1. Tryk på  i over et sekund. Madrassen forbliver oppustet, og enheden går i standby. For at tømme madrassen skal du forsigtigt åbne velcro-stropperne.

2. Reducer trykket til 0. Madrassen tømmes langsomt, og enheden går i standby.

Stå altid ved siden af patienten, når madrassen tømmes eller fyldes.

Fjernelse af strømledning og gastilslutning

Sluk for apparatet ved at trykke på  i ca. 2 sekunder. Alarmen for strømforsyning høres, og apparatet stopper, hvis ledningen fjernes, før apparatet slukkes med knappen. 

Fjern altid gasforsyningen, når apparatet er slukket.

Røntgen

Kanmed warmcloud-madrasser er helt røntgen transparent.

Hjertestop/massage/CPR

Madrassen skal tømmes. Den hurtigste måde at tømme madrassen på er ved at trække slangerne til madrassen ud.

Mindre luftlækage

Madrassen kan modstå flere små huller. Hvis lækagen bliver for stor, vil enheden alarmere. Et større hul kan repareres midlertidigt med et klæbebånd. Den mest almindeligt forekommende årsag til lækage skyldes at velcro'en ikke er strammet hårdt nok ved luftslangernes tilslutning til madrassen. Sørg altid for at stramme velcro'en helt til.

Anbefalede vægtgrænser

Den anbefalede øvre vægtgrænse er 135 kg for alle madrasser.

Bemærk: tunge patienter udgør altid et stabilitetsproblem, og WarmCloud 2-madrassen kan gøre operationsbordet blødere. Derfor skal tunge patienter være mekanisk stabiliseret.

Opvarmningen fungerer ineffektivt

Dette er normalt forårsaget af for lavt tryk i madrassen og især med tunge patienter. Hvis madrassens lufttilslutninger ikke føles varme, er det et tegn på for lav luftcirkulation. Øg trykket til maksimum og sænk igen til en lidt højere værdi. Husk, at stropper over patienten kan **blive for** stramme ved maksimalt tryk.

Flytte WarmCloud mellem rum med patient på madrassen.

Når opvarmningen er startet i et præoperativt rum (anbefales), og du ønsker at flytte WarmCloud til operationsstuen, behøver du blot at trykke på stop-knappen. WarmCloud bevarer trykket i madrassen. Efter strømkablet og luftslangen er fjernet, kan WarmCloud nemt hænges på en krog på operationsbordet eller bæres/trækkes ind i operationsstuen, hvor den straks kan tilsluttes igen. Hvis du ønsker at opretholde varmen efter operationen, kan du nemt trække patienten over til sengen på madrassen. WarmCloud kan hægtes på sengen og hurtigt tilsluttes igen.

Når WarmCloud ikke skal bruges

Placér slangerne rundt om enheden, og placér madrassen nede i den fremspringende del af vognen. Fjern altid lufttilførslen, når apparatet er slukket.



6 Rengøring, kontrol før brug og vedligeholdelse

Generelle oplysninger

WarmCloud-styreenheden, slanger og fjernbetjening skal rengøres mellem hver patient. Følg de rutiner, der foreskrives på hospitalet og i henhold til oplysningerne nedenfor.

Kontrollér alle dele for slid eller defekter før og efter rengøringen.

Nedenfor findes en liste over de rengørings- og desinfektionsmidler, der anbefales af Kanmed. Brug af andre midler eller overdreven rengøring kan forkorte levetiden for nogle eller alle dele. Kontakt Kanmed, hvis du har spørgsmål.

Brug ikke blege- eller opløsningsmidler.

Kanmed anbefaler brug af engangsslangebeskyttelse, Kanmed slangebeskyttelse varenr. 700-0882

Rengøring: sæbe og vand i en ren, vredet klud.

Desinfektion: Warmcloud-styreenheden, fjernbetjeningen med kabel og slangesættet kan rengøres med de mest almindelige desinfektionsmidler til overflader, der anvendes til udstyr.

Kanmed anbefaler DAX-YT, som er alkoholbaseret. Maksimal styrke af alkoholbaseret desinfektionsmiddel: 70 %.

Hvis du er i tvivl, bedes du kontakte Kanmed.

Slangebeskyttelse

En engangsslangebeskyttelse er tilgængelig for at lette rengøringen. Kanmed-slangebeskyttelse varenr. 700-0882

WarmCloud-madrasserna.

Madrasserne er engangsmadrasser, der er beregnet til én patient og bør ikke genbruges.

Kontrol før brug

Kontrollér, at alle dele er fejlfri og rengjorte. Sørg for, at slangerne sidder fast til styreenheden ved at trække i dem. Kontrollér, at enheden udfører en selvtest ved opstart. Hvis der forekommer en fejlkode med en alarm, skal du følge instruktionerne i afsnit 10. Bemærk: Hvis udstyret er beskadiget, bør det ikke anvendes og skal i stedet kontrolleres af teknisk kompetent personale.

Vedligeholdelse

WarmCloud kræver ingen speciel vedligeholdelse undtagen årlig inspektion i henhold til servicemanualen.

7 Tilbehør og reservedele

Varenr.	Produkt	Beskrivelse
9000	Kanmed WarmCloud	Komplet system med standardtilbehør. 230 V
9000-120	Kanmed WarmCloud	Komplet system med standardtilbehør. 1120 V
OT-600-222	Helkropsmadrass	Engangsmadrass med fikseringsstropper. Længde: 200 cm, bredde: ca 55 cm. Antal pr. pakke: 10 stykker
OT-600-211	Halvkropsmadrass	Engangsmadrass med fikseringsstropper. Længde: 110 cm, bredde: ca 55 cm. Antal pr. pakke: 10 stykker
700-0882	Slangebeskyttelse	Plastslange til luftslangerne. Også egnet til andet udstyr
9300	Fjernbetjening	
OT-600-705	Kabel til fjernbetjening	Længde: 2,5 m
9131	Hjulbase	Hjulbase med slangeholder
WC2-10	Slangesæt	Sæt med 2 slanger
WC2-074	Brugermanual	Svensk
	Testboks	Kun til servicekontrol
9079	Servicemanual	Servicemanual, dansk

Andre madrastyper og tilbehør kan være til rådighed. Kontakt Kanmed eller se www.kanmed.se

8 Tekniske oplysninger

Sikkerhed

Kanmed WarmCloud er udstyret med flere sikkerhedssystemer for at forhindre fare. Hvis der registreres en fejl, angives det med en akustisk alarm og en fejlkode med symbol, der vises på displayet og på fjernbetjeningen. Den fulde beskrivelse af alarmsystemet og fejlkoderne findes i afsnit 10.

Beskrivelse af sikkerhedssystemerne kan findes i servicemanualen.

9 Tekniske data

Netspænding for varenr. 9000	220-240 VAC, 50/60 Hz Version til 120 V er også tilgængelig (varenr. 9000-120)
Strømforbrug	230 V: ca. 150 VA under drift. 700 VA maksimal værdi 120 V: ca. 150 VA under drift. 950 VA maksimal værdi
Sikringer	Se servicemanualen
Oppustningstid	Ca. 90 sekunder for OT-600-222-madrassen. Afhænger af trykket i stikkontakten
Opvarmningstid	Ca. 10 minutter ved stuetemperatur (18-22 °C) til 42 °C
Alarm på lydniveau	65 dBA
Mål	Styreenhed: 310 x 295 x 370 mm Slangelængde: 1500 mm Kabellængde til fjernbetjening: 2900 mm
Gastilslutning	Medicinsk luft eller apparaturluft 400 – 700 kPa
Styreenhedens vægt	15 kg inklusive hjulbase og slanger
Temperaturindstilling	31 °C -42 °C, i intervaller på 1 °C. Nøjagtighed +/- 2 °C
Maks. kontakt temperatur	45 °C på madrassen.
Trykindstilling	5 – 50 mbar angivet i trin fra 1 til 9. Et trin svarer til ca. 5 mbar Nøjagtighed: ca. +/- 5 mbar. Mekanisk overtryksventil udløses ved ca. 75 mbar
Funktionsovervågning	Audio og visuelt på styreenheden og fjernbetjeningen
Patienttilsluttende del	Madrass
Madrass, materiale	EVA plast med ikke vævet betrækning.
Omgivende miljø ved anvendelse af styreenheden og madrasserne.	+ 15 °C til + 35 °C under drift, mindre end 90 % relativ luftfugtighed. 700 til 1060 hPa lufttryk (svarende til en maksimal højde på ca. 3.000m)
Styreenhed, omgivende miljø ved opbevaring	0 °C til + 40 °C ikke-kondenserende. Lufttrykket er irrelevant
Styreenhed, omgivende miljø ved transport	-20 °C til + 40 °C ikke-kondenserende. Lufttrykket er irrelevant
Madrasser Oplagring og transport	-20 °C til + 30 °C, lufttrykket er irrelevant
Modifikationer og ændringer	Ændringer af styreenheden, slanger, fjernbetjening og madrasser er ikke tilladt uden skriftlig tilladelse fra Kanmed. Desuden overføres produktansvaret til kunden.
Opsætning af system	Person, der forbinder WarmCloud til et andet systems stikkontakt, kan have oprettet et system ifølge IEC60601 — afsnit 16 og skal være kvalificeret til at vurdere mulige konsekvenser for patienten, personalet og udstyret
EU-klassifikation	Styreenhed: MDD klasse IIb Alle madrasser: MDD klasse I
Forventet levetid	WarmCloud styreenhed. Kanmed garanterer en sikker levetid på 10 år fra første idriftsættelse. Dette er forudsat, at enheden er blevet vedligeholdt og serviceret i henhold til servicemanualen, og at enheden ikke er blevet beskadiget eller ændret på nogen måde

10 Alarmer og alarmkoder

Alarmsystemet

Når der forekommer en alarm, betyder det, at der er noget galt med enheden eller betjeningen. En alarm består af et bip og et symbol samt en kode på displayet og kun ét ciffer på fjernbetjeningen.

Når der forekommer en alarm, kan det bekræftes ved at trykke på alarmknappen



Afhængigt af alarmtypen vil tryk på alarmknappen have forskellige konsekvenser.

Temperaturrelaterede alarmer (for høj eller for lav temperatur).

Når en temperatur relateret alarm er anerkendt, dæmpes det akustiske lydsignal i 10 sekunder. Her varmes der ikke, men trykket bevarer.

Der vises et symbol på displayet, som angiver, at en temperaturalarm er aktiv. På fjernbetjeningen vises kode 4 (ved høj temperatur) eller kode 5 (lav temperatur). Efter 10 minutter vil den akustiske alarm lyde igen for at minde dig om, at der ikke er nogen opvarmning. Alarmen kan blive lyddæmpet igen i 10 minutter, hvis du ønsker at fortsætte uden opvarmning.

Andre alarmer

Hvis der genereres andre typer alarmer, vil tryk på alarmknappen få enheden til at stoppe. Madrassen forbliver oppustet, indtil den tømmes på grund af lækage.

Sætte alarm på pause og nulstille den.

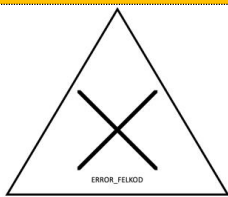
Det er muligt at sætte den akustiske alarm på pause i 10 minutter, hvis du ved, at du vil udføre en handling, der vil generere en alarm. Tryk på alarmknappen, når der ikke forekommer en anden alarm. Alarmsymbolet eller nummeret vil blive vist på skærmene.

Hvis du vil nulstille den akustiske alarm, skal du trykke på alarmknappen igen i ca. 2 sekunder. Langt tryk.

Alarmkoder

Nedenfor findes en tabel over alarmkoder, deres årsag og forslag til at løse problemet.

Alarmsymbol	Fejlkode	Årsag	Mulig løsning på problemet
	7 TEMP.FAULT Fejlkode 4	Den aktuelle temperatur er 4 grader højere end den indstillede værdi	Fortsæt med at bruge enheden uden opvarmning, eller prøv at genstarte. Hvis alarmen fortsætter, skal enheden serviceres
	8 TEMP.FAULT Fejlkode 5	Den aktuelle temperatur er 4 grader lavere end den indstillede værdi. Oftest på grund af for lavt tryk i madrassen.	Stil trykket i madrassen op. Fortsæt med at bruge enheden uden opvarmning, eller prøv at genstarte. Hvis alarmen fortsætter, skal enheden serviceres
Vis sort	POWER FAILURE	Ingen strøm i stikket, ledningen trukket ud, beskadiget kabel eller defekt sikring.	Kontrollér alle kabler. Defekte sikringer. Enhver udskiftning af sikringer skal udføres af teknikere og med samme type sikring og værdi, så sikringer normalt ikke ødelægges
	2 SAFETY RELAY ALARM	Datafejl. Temperaturfejl	Genstart enheden. Hvis fejlen fortsætter, skal enheden serviceres

Alarmsymbol	Fejlkode		Årsag	Mulig løsning på problemet
	3	HIGH TEMP. ALARM	Den mekaniske overtemperatur-afbryder for overophedning er blevet udløst	Genstart enheden. Hvis fejlen fortsætter, skal enheden serviceres
	4	TEMP.FAULT.1	Intern testfejl T1, målte uacceptable værdier	Genstart enheden. Hvis fejlen fortsætter, skal enheden serviceres
	5	TEMP.FAULT.2	Intern testfejl T2, målte uacceptable værdier	Genstart enheden. Hvis fejlen fortsætter, skal enheden serviceres
	6	TEMP.FAULT.3	Temperaturforskellen mellem T1 og T2 overstiger 15 °C	Genstart enheden. Hvis fejlen fortsætter, skal enheden serviceres
	9	PRESSURE.FAULT.1	Målte værdier for tryk er ikke acceptable	Genstart enheden. Hvis fejlen fortsætter, skal enheden serviceres
	10	PRESSURE.FAULT.1	Den målte trykværdi er 10 mbar højere end den indstillede værdi	Genstart enheden. Hvis fejlen fortsætter, skal enheden serviceres
	11	PRESSURE.FAULT.3	Lækage. Indløbsventilen har været åben i mere end 60 % af den sidste 15 minutters periode	Stop lækagen. Sandsynligvis ved madrassens forbindelse. Normalt opstår denne alarm ikke under oppustning af madrassen
	12	INFLAT.FAILURE	Oppustning af madrassen har taget mere end 4 minutter	Stop lækagen. Sandsynligvis ved madrassens forbindelse, små huller i madrassen kan midlertidigt repareres med tape
	14	SUDD.DEFLAT	Pludseligt trykfald	Stor pludselig lækage eller nogen "hopper" af madrassen

Alarmforsinkelse:

Nogle alarmer forekommer først, efter en tidsgrænse er overskredet. Et godt eksempel er alarm 12. Se ovenfor.

Alarmforsinkelsen består af detekteringsforsinkelsen (forsinkelse af alarmtilstand) og den genererede forsinkelse (forsinkelse af generering af alarmsignal) som defineret i IEC 60601-1:2006 + a1:2012. Forsinkelsen i genereringen af de alarmer, der findes i WarmCloud, er ubetydelig, og den samlede alarmforsinkelse består derfor kun i detekteringsforsinkelse

Alarm	Maksimal alarmforsinkelse *
1, 4, 5, 9, 13 og 14	< 1 sekund
2, 3, 6, 8 og 11	< 60 sekunder
7 og 10	< 600 sekunder
12	< 240 sekunder

Kontrol af alarmfunktionerne

Kontrol af alarmfunktionerne kan foretages ved den årlige kontrol. Beskrivelsen findes i servicemanualen.

11 Aktivering eller deaktivering af fjernbetjeningen

Gå ind i indstillingsmenuerne ved at holde den blå piletast nede og tryk på minusknappen.
Gå ud ved at trykke på alarmknappen.

Aktivering og deaktivering af styreenheden sker på WarmCloud-enheden.

Kan kun gøres i standby-tilstand.

Standby billede (her med aktiv fjernbetjening)

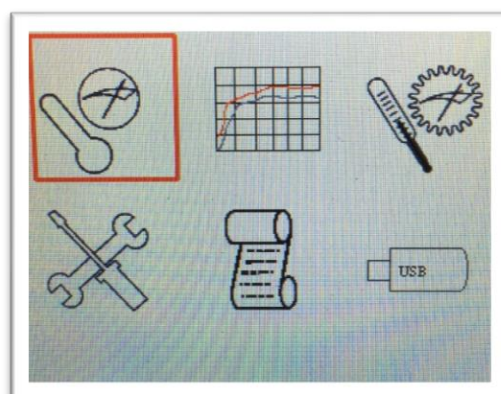


Billede for forskellige menuer

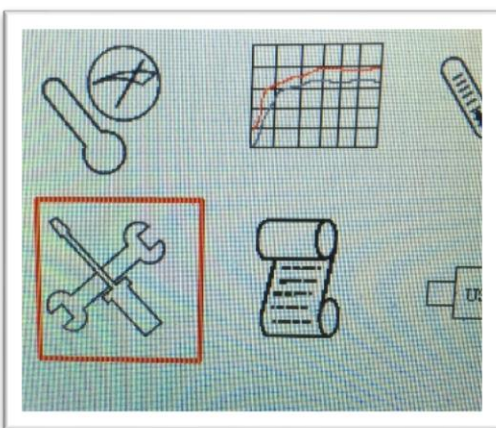
Flyt den røde firkant med knappen +

Den røde firkant viser her indgang til statusoplysninger.

For at vende tilbage til standby: Tryk på alarmknappen.

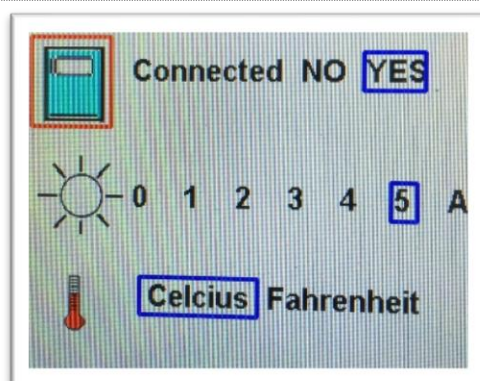


Flyt den røde firkant til "Værktøjstilstand" og tryk på start/stop-knappen.



Første række: Fjernbetjening aktiveret eller ej. Vælg ja eller nej ved brug af plus- eller minusknappen. Tryk på alarmknappen for at vende tilbage til menuerne.

Andre muligheder
 Anden række: displayets belysning. Enheden vil mindske lysstyrken efter en periode, hvis der ikke trykkes på nogen knap. "A" betyder altid tænd med maksimal lysstyrke.
 Tredje række: Valg af temperaturenhed



12 Garantier

Kanmed giver en 12 måneders garanti for WarmCloud-hovedenheden og styreenheden fra faktureringsdatoen. Forbrugsmaterialer såsom slanger og kabler er ikke inkluderet i garantiforpligtelsen for Kanmed.

I tilfælde af et garantikrav kan Kanmed beslutte at:

- Reparere udstyret med nye eller udskiftningsdele
- Udskifte udstyret
- Tage WarmCloud udstyret tilbage mod refunderinger

Garantien gælder ikke, hvis:

- Udstyret er blevet modificeret, justeret eller repareret uden forudgående skriftlig tilladelse fra Kanmed.
- Udstyret er blevet modificeret, justeret eller repareret uden at følge den skriftlig vejledning fra Kanmed.
- Udstyret har været anvendt til andre formål end det tilsigtede formål, ukorrekt anvendt, tabt eller på anden måde håndteret forkert.

Garantikrav skal meddeles skriftligt.

Kanmed er ikke på nogen måde ansvarlig for skader som skyldes afvigelser fra den påtænkte anvendelse, ikke fulgte sikkerhedsanvisninger, tilsidesættelse af funktionsovervågningsalarmer, manglende årlige kontroller, etc.

13 Bortskaffelse



Når Kanmed WarmCloud-enheder bortskaffes, skal de returneres til distributøren med henblik på genanvendelse i overensstemmelse med EU-direktiv 2002/96/EC (WEEE), hvis det er relevant.

14 EMC-oplysninger

WarmCloud opfylder de gældende krav i IEC 60601-1-2:2014 om elektromagnetisk forstyrrelse (EMD).

WarmCloud 2 skal anvendes i et hospitalsmiljø, men ikke tæt på HF kirurgisk udstyr eller MR kameraer.

Advarsel: brug af andet tilbehør og andre kabler end dem, der er specificeret eller leveres af producenten af dette udstyr, kan medføre øget elektromagnetisk udladning eller nedsat elektromagnetisk immunitet for dette udstyr og medføre ukorrekt drift .

Advarsel: Bærbart RF-kommunikationsudstyr (f.eks. mobiltelefoner, radiosendere, antennekabler og eksterne antenner) bør ikke anvendes tættere end 30 cm på nogen del af WarmCloud 2, herunder kabler, der er specificeret af fabrikanten. Ellers kan det medføre forringelse af dette udstyrs ydeevne.

Bemærk: Dette udstyrs emissionsegenskaber gør det egnet til brug i industriområder og på hospitaler (CISPR 11 klasse A). Hvis det anvendes i et beboelsesmiljø (for hvilket der normalt kræves CISPR 11 klasse B), giver dette udstyr muligvis ikke tilstrækkelig beskyttelse for radiofrekvens kommunikationstjenester. Brugeren kan være nødt til at træffe afhjælpende foranstaltninger, såsom at flytte eller omlægge udstyret.

Advarsel: Kanmed WarmCloud-systemet bør ikke bruges ved siden af eller stablet med andet udstyr. Hvis der er behov for tilstødende eller stablet brug, skal Kanmed WarmCloud-systemet observeres for at verificere normal drift i den konfiguration, hvor den anvendes.

For yderligere oplysninger om EMC-overholdelse af de specificerede emissions- og immunitetsstandarder, testniveauer, etc. henvises der til servicemanualen eller anbefales det at kontakte Kanmed.



KANMED° WARMCLOUD

Kanmed AB
Gårdsfogdevägen 18B
SE-168 67 Bromma
Sverige

Telefon + 46 8 56480630

E-mail: info@Kanmed.se
Internet: www.Kanmed.Se

Distribueret af:
Danmark, Intramedic A/S