

KANMED^o WARMCLOUD

Bruksanvisning
Kanmed WarmCloud TM
Art nr: WC2-080 versjon 6 NO
2020-04-21



0413

Advarsel
Feil bruk av WarmCloud
kan føre til alvorlige skader.
Les derfor denne bruksanvisningen nøye.

Produsert av
Kanmed AB, Sverige
www.kanmed.se



Denne bruksanvisningen gjelder for alle WarmCloud enheter som er solgt i 2018 eller senere.
Endringer vil bli gjort fortløpende. Den siste versjonen er tilgjengelig på www.kanmed.se

Innhold

INNHold	2
WARMCloud KORT-BRUKSANVISNING.....	3
1 TILTENKT BRUK.....	4
2 FORKLARINGER TIL SYMBOLENE	4
BAKSIDEN WARMCloud OG FJERNKONTROLLEN.....	6
3 SIKKERHETSINFORMASJON.....	7
4 BESKRIVELSE AV KANMED WARMCloud OG DE ULIKE DELENE	8
5 Å STARTE WARMCloud OG PRAKTISKE TIPS.	10
6 RENGJØRING, KONTROLL FØR BRUK OG VEDLIKEHOLD	13
7 TILBEHØR OG RESERVEDELER	13
8 TEKNISK INFORMASJON.....	14
9 TEKNISKE DATA	14
10 ALARM OG VARSELKODER	15
11 AKTIVERE ELLER DEAKTIVERE FJERNKONTROLLEN.....	18
12 GARANTIER	19
13 VRAKING.....	19
14 EMC INFORMATION	19

Pakk ut WarmCloud

Er emballasjen uskadet?

Hvis den er skadet, sørg for at transportøren bekrefter det på sin følgeseddel. Hvis utstyret er skadet, meld fra til leverandøren din umiddelbart.

Kontroller at alt som er bestilt følger med. Ta vare på emballasjen.

Vår oppmerksom på at Kanmed vanligvis ikke legger ved strømkabel hvis ikke annet kommer fram på ordrebekreftelsen.

Brukers ansvar.

Denne bruksanvisningen beskriver korrekt installasjon, bruk, vedlikehold og kassering av WarmCloud-systemet.

WarmCloud skal kun brukes av kvalifiserte brukere, og den skal ikke brukes om den er skadet, forurenset eller om deler mangler eller er skadet. Ta heller kontakt med din leverandør.

Brukeren er selv ansvarlig for risiko for pasienter, personale, tredje part eller inventar eller for en behandling med redusert eller feil resultat på grunn av uønsket eller feil bruk, dårlig vedlikehold, reparasjon eller modifisering av uautoriserte personer.

WarmCloud kort-bruksanvisning

Advarsel

Feilaktig bruk av WarmCloud kan forårsake alvorlige skader. Les derfor denne bruksanvisningen nøye.

Vær oppmerksom på

WarmCloud madrassen er myk for å unngå liggesår. Derfor kan pasientens stabilitet på OP-bordet bli noe dårligere. Derfor er det viktig å følge instruksjonene under.

- Fest WarmCloud-madrassen til operasjonsbordet med festebåndene.
- Sørg alltid for at pasienten er sikret på bordet med belter, remmer og sidestøtter i følge normale rutiner.
- Kontroller at madrassen er korrekt sentrert under pasienten.
- Kontroller at madrassen er glatt under pasienten før den blåses opp, eller blås opp madrassen først.
- Stå alltid ved siden av pasienten når madrassen blåses opp eller tømmes.
- Kontroller trykket i beltene, remmene og sidestøttene når madrassen er oppblåst.

Vær oppmerksom på

Festestroppene på WarmCloud-madrassene erstatter ikke behovet for belter, remmer og andre rutiner for å sikre pasienten på operasjonsbordet.

Forberedelser

Plasser engangsmadrassen på operasjonsbordet med lufttilkoblingene på den kortsiden som passer best for det aktuelle inngrepet. Festestroppene til madrassen skal knytes rundt sideskinnene på operasjonsbordet med en solid knute. Ikke dra madrassen for hardt. Madrassen kobles til ved at de to luftslangene til hovedenheten føres inn i inntakene i madrassen og låses ved at borrelåsene strammes (hard) rundt den myke pakningen i munnstykket. Koble til trykkluft. Koble systemet til en jordet kontakt. Den grønne lampen lyser/blinker og displayet tennes. Ved behov, koble kontakten til fjernkontrollen til uttaket i hovedenheten.

Start

Trykk "På"  på kontrollenheten eller fjernkontrollen. Enheten utfører en selvtest og begynner så å blåse opp madrassen. Stå alltid ved siden av pasienten når madrassen blåses opp. Enheten blåses først opp til trykk 4, så umiddelbart opp til 8, og så, etter 10 sekunder, senkes trykket igjen til 4. Dette for å sikre fri luftflyt i madrassen.

Justering av trykket i madrassen

Sørg for at pasienten ikke ligger gjennom madrassen og blokkerer luftstrømmen, og dermed reduserer varmen. Det kan gjøres ved å føre hånden inn under madrassen på det tyngste punktet til pasienten. Dette er spesielt viktig med tunge pasienter. Ved behov kan trykket i madrassen økes. Med lette pasienter kan man med fordel redusere trykket i madrassen. Sørg for at det ikke finnes ujevnheter under pasienten.

Justering av temperatur

Start-temperaturen er forhåndsinnstilt på 40°C og skal justeres etter pasientens varmebehov.

Vær oppmerksom på at det er viktig å måle temperaturen til pasienten etter vanlige rutiner.

STOPP-prosedyre for kontrollenheten

Reduser trykket til null eller trykk på  ca 2 sekunder på fjernkontrollen eller enheten. Stå alltid ved siden av pasienten når madrassen tømmes.

Viktig sikkerhetsinformasjon

Redusert blodgjennomstrømning	Kroppsdeler som har redusert eller ingen blodgjennomstrømning, skal ikke varmes. Juster den innstilte temperaturen til 30°C (= ingen varming) i god tid før blodtilførselen kuttes.
Beskyttelse av huden	Plasser alltid en pute under den kroppsdelen nærmest luft-tilførselen for å unngå risiko for "hot-spots". Dette er spesielt viktig ved bruk av kort madrass og ved maksimal temperatur. Beskytt hælene, spesielt hvis de er nære luftmunnstykkene. Legg puter under leggene for å redusere trykket under hælene
Stabilitet	Madrassen kan fylles eller tømmes ujevnt. Følg derfor nøye med på pasienten i disse tilfellene. Pass på at pasienten er ordentlig festet, spesielt når operasjonsbordet er vippet.
Feilkoder	Ved alarm vises feilkoder på enheten og fjernkontrollen. All informasjon finnes også i bruksanvisningen.

1 Tiltenkt bruk

Kanmed WarmCloud er en trykkavlastende madrass med sirkulerende oppvarmet luft. Den er beregnet til bruk pre, intra og postoperativt i sykehusmiljø og av utdannet sykehuspersonell. Systemet er beregnet for å redusere trykket under pasienten og forebygge hypotermi. Systemet kan brukes på pasienter som veier opp til 135 kg.

Systemet må ikke være innstilt på oppvarming når en kroppsdel er uten blodtilførsel.

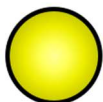
Kun Kanmed WarmCloud madrasser får brukes. All annen bruk kan påvirke systemets funksjoner og pasientsikkerheten.

WarmCloud skal brukes slik som beskrevet i denne bruksanvisningen. Siste versjon av bruksanvisningen og annen informasjon finnes på www.kanmed.se

2 Forklaringer til symbolene



Start/stopp-knapp



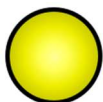
Lampe over Start/Stop-knappen
Konstant lys betyr at apparatet har startet.
Blinkende lys betyr at apparatet er i "stand by" eller starter opp.



Les bruksanvisningen



Alarm kontrollknapp



Lampe over Alarmknappen.
Konstant lys betyr at en alarm går eller er forstummet.
Blinker ikke



Sikkerhetsklasse BF, Defibrillatorsikker



Engangsartikkel (single patient use), skal ikke brukes flere ganger.



Produktet oppfyller kravene i gjeldende direktiver som MDD 93/42 / EEC, RoHS og WEEE "



Øker trykket i madrassen



Reduserer trykket



Øker temperaturen



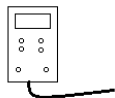
Reduserer temperaturen



Symbol for trykk på fjernkontrollen



Symbol for temperatur



Fjernkontroll tilkoblet. Symbol på displayet på kontrollenheten.



Fjernkontrollen ikke tilkoblet eller defekt.



Produsent



Produksjonsår



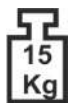
Artikkelnummer



Serienummer



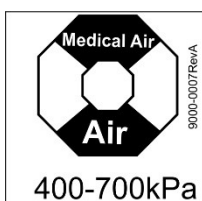
Temperaturområdet som produktet kan brukes i



Apparatets vekt



Stift for utjevning av jordpotensialforskjeller



Tilkobling til medisinsk luft eller apparatluft Trykk 400 – 700kPa

Baksiden WarmCloud og fjernkontrollen



Tilkobling Fjernkontroll

Produktetikett

Jordpotentialstift. Jordstiften brukes til å begrense potensielle forskjeller mellom ulike elektrisk ledende deler av utstyret i nærheten av pasienten (se IEC 60601-1 og 3.1). Ved behov kobles først alle apparater fra strømmettet. Jordingskabelen kobles til WarmCloud stiften og til samlingspunktet for annet utstyr.

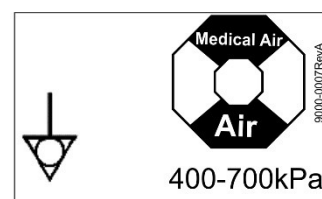
Medisinsk luft, 400-700 kPa

Nettkabel med kabellås.

Sikkerhets-skilt 230V

T5.0 A L
250 V
9000-0005RevB

Produktetikett WarmCloud, 230V



TYPE: WARMCLOUD

REF 9000

SN XXXX

230V~
50/60Hz
700VA
IP21



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



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



0413

Kanmed AB 9000-0002RevB

Produktetikett WarmCloud, 120V

Sikkerhets-skilt 120V-modeller

T8.0 A L
250 V
9000-0006RevB

3 Sikkerhetsinformasjon

Advarsler

- Brukermanualen må leses nøye før systemet tas i bruk for å sikre korrekt funksjon og for å unngå hendelser på grunn av feil bruk.
- **Madrassen skal kun brukes én gang og kan ikke gjenbrukes.** Gjenbruk kan føre til punktering under pågående inngrep (plastmaterialet i madrassen svekkes etter bruk) risiko for infeksjoner mm. Gjenbruk medfører også at produsentens ansvar ikke lenger gjelder.
- **Festestropper på madrassen:** Festestroppene til madrassen skal knyttes rundt sideskinnene på operasjonsbordet med en solid knute.
- **Sikkerhetsremmer og belter** skal alltid brukes og kontrolleres når madrassen er blåst opp.
- **Fall-fare:** Madrassen kan fylles/tømmes ujevnt når systemet startes eller tømmes, stå ved pasienten og kontroller at pasienten ligger stabilt under hele fyll- eller tømmeprosessen. Vær ekstra oppmerksom og sørg for at pasienten er korrekt festet med sikkerhetsremmer og belter når operasjonsbordet tippes.
- **Plutselig fall i trykket:** Et plutselig trykkfall kan resultere i at pasientens kropp "faller" 3-5 cm. Hvis dette utgjør en fare for pasienten, bør man ikke bruke WarmCloud 2. For eksempel ved hjernekirurgi eller kirurgi med robot.
- **Laken/engangslaken** mellom pasient og WarmCloud-madrassen. Sørg for at det er god friksjon mellom materialene slik at pasienten ikke kan gli.
- **Beskyttelse av huden:** Plasser alltid en pute under den kroppsdelen nærmest luft-tilførselen for å unngå risk for overoppheting og hudskade. Dette er spesielt viktig ved bruk av kort madrass og ved maksimal temperatur. Legg puter under leggene for å redusere trykket under hælene og bruk en form for beskyttelse for hælene. Kontroller at materialet under pasienten er rynkefritt.
- **Risiko for brannskade:** *Kroppsdeler uten, eller med begrenset blodgjennomstrømning skal ikke varmes på grunn av fare for brannskade.* Senk temperaturinnstillingen til 30°C i god tid før noen blodkar lukkes.
- **Kompatibilitet:** Bare Kanmed WarmCloud madrasser skal brukes sammen med WarmCloud
- **Risiko for brann:** Beskytt madrassen mot laser, aktive diatermiskniver eller åpen ild. Vær ekstra varsom ved bruk av brannfarlige desinfeksjonsmidler (f.eks. alkohol).
- **Risiko for brann:** Enheten skal ikke brukes i oksygenberiket miljø
- **MRI undersøkelse:** Systemet er ikke konstruert for, eller utprøvd for bruk sammen med, eller i nærheten av magnetresonanstomografi/magnetkamera.
- **Pasientvekt:** Anbefalt øvre pasientvekt er 135 kg og minste ca 2 kg.
- **Medisinske plaster** kan øke sekresjonen hvis de blir utsatt for varme.
- **Trykkluft-tilkobling:** WarmCloud skal aldri kobles til oksygen eller lystgass.
- **Trykkluft-tilkobling:** Fjern alltid lufttilførselen når apparatet er avstengt.
- **Væskeansamling under pasienten:** Ved desinfeksjon av huden må man unngå at det samler seg væske under pasienten, noe som kan medføre hudlesjoner.
- **Skadet eller mistet enhet:** Skal alltid kontrolleres av kompetent personale.

Vær oppmerksom på

- Vær forsiktig ved håndtering av madrassen for å unngå punktering.
- Sørg for at madrassremmene er strammet mot operasjonsbordet.
- Hvis pasientens stabilitet er kritisk for operasjonen, bør man nøye vurdere risiko mot fordeler ved å benytte systemet til gjeldende inngrep. Dette med hensyn til risiko for at madrassen tømmes for luft utilsiktet.
- Stå alltid ved siden av pasienten når madrassen blåses opp eller tømmes. Dersom pasienten er korrekt anbrakt på operasjonsbordet, trenger ikke pasienten annet tilsyn når WarmCloud er i bruk.
- Husk å justere høyden på armlener, sidestøtter og remmer når madrassen er fylt eller tømt for luft.
- Dersom man opplever en feilfunksjon, eller om enheten skades, skal systemet undersøkes av MTA eller en autorisert tekniker. Se eget avsnitt om feilsøking og feilkoder.
- Kanmed WarmCloud er et svært effektivt oppvarmingssystem for pasienter. Husk alltid å overvåke pasientens kroppstemperatur med en pålitelig målemetode for å unngå overoppheting. Vær spesielt oppmerksom ved behandling av pasienter med lavt kroppsvolum (barn, eldre o.a.) og velg da en lavere temperatur.
- Sørg for å bruke korrekt gasstilkobling – vanlig luft eller trykkluft.
- Plasser enheten slik at strømkabelen enkelt kan frakobles. Vær oppmerksom på: Den eneste måten å isolere WarmCloud helt fra el-nettet, er å dra ut strømledningen fra enheten.
- Lesbarheten på etiketter og skilt. Hvis de ikke er lesbare, er de tilgjengelige i denne manualen. Bestill å så fall nye etiketter.

4 Beskrivelse av Kanmed WarmCloud og de ulike delene

Beskrivelse av WarmCloud systemet

Kanmed WarmCloud systemet er et trykkavlastende oppvarmingssystem for pasienter som kan brukes pre, per og postoperativt. Det gir en effektiv trykkavlastning og effektiv oppvarming og er spesielt egnet for lengre operasjoner der det er stor risiko for hypotermi og trykkskader. Siden madrassen ligger under pasienten, kan man starte oppvarmingen og trykkavlastningen i den preoperative fasen og enkelt ta med WarmCloud inn i operasjonssalen også videre inn i postoperativ avdeling mens pasienten ligger på madrassen.

WarmCloud systemet består av en myk luftmadrass som plasseres under kroppen og en kontrollenhet med betjeningspanel. Det kan også kobles til en fjernkontroll med kabel. Kontrollenheten plasseres ved hodet eller fotenden av operasjonsbordet. Slangene til kontrollenheten kobles til engangsmadrassen som pasienten legges på. Når madrassen er blåst opp, begynner varmluft å sirkulere under pasienten i et lukket system. For å sikre en jevn varmfordeling, endrer luftstrømmen retning hvert 30. sekund.

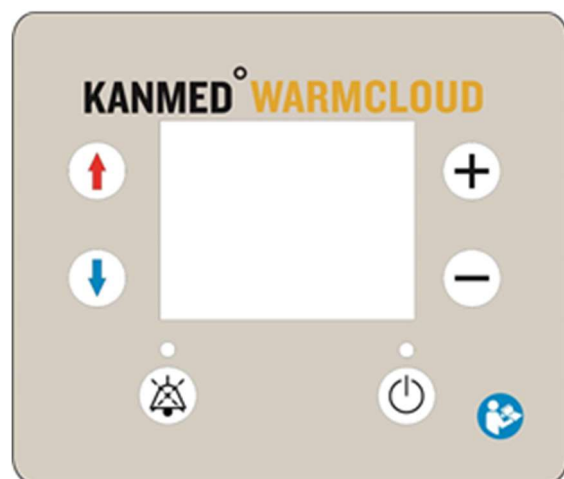
WarmCloud med pasient

Sørg for at madrassen er godt festet til sideskinnene på operasjonsbordet. Legg merke til at det ikke er montert noen remmer eller sidestøtter på dette illustrasjonsbildet.



Symboler på frontpanelet og fjernkontrollen

-  Øker trykket i madrassen
-  Reduserer trykket i madrassen
-  Øker temperaturen
-  Reduserer temperaturen
-  Slår av alarm
-  Start/stopp-knapp
-  Ikke en trykknapp men et symbol som oppfordrer til å lese bruksanvisningen



Symboler på fjernkontrollen

-  Temperatur-symbol
-  Symbol for trykk i madrassen



Madrassvarianter

Det kan komme andre varianter av madrassen. Kontakt din leverandør eller les mer på www.kanmed.se

Helkroppsmadrass OT-600-222

Lengde 200 cm. Bredde oppblåst ca 55 cm

Passer for alle pasienter som ligger på ryggen, men kan også benyttes i side- og mageleie. Fest alltid WarmCloud-madrassen til operasjonsbordet med de påsydde festebåndene. Anbefalt maksimal pasientvekt 135 kg.

Halvkroppsmadrass OT-600-211

Lengde 110 cm. Bredde oppblåst ca 55 cm

Passer for pasienter som trenger benstøtte eller for små barn. Fest alltid WarmCloud-madrassen til operasjonsbordet med festebåndene. Tunge pasienter eller pasienter der bena ikke har god støtte, kan blokkere luftstrømmen. Problemet løses ved å øke trykket i madrassen.

Anbefalt maksimal pasientvekt 135 kg.

Forberedelser før start**Tilkobling av madrassen**

Madrassen kobles til ved at de to luftslangene til hovedenheten føres inn i inntakene i madrassen og låses ved at borrelåsene strammes (hardt) rundt den myke pakningen i munnstykket. Det spiller ingen rolle hvilken åpning de stikkes inn i. Hvis du kan høre at luftventilen åpnes ofte, er det en lekkasje. Antakelig en luftlekkasje ved munnstykkene. Stram borrelåsene litt ekstra og vær forsiktig så slangene ikke løsner.

**Madrassens plassering**

Helkroppsmadrassen kan plasseres med lufttilkoblingene i hode- eller fotenden. Lufttilkoblingen til halvkroppsmadrassen er normalt i hode-enden hvis den brukes som hekroppsmadrass til små pasienter.

Fest alltid festbåndene til operasjonsbordet.

Madrassene er normalt ikke oppblåst når pasienten legges på operasjonsbordet.

Madrassene er relativt solide og tåler å brukes til å dra pasienten over på en seng eller bære. Dette gjør det enklere om man ønsker å fortsette varmingen postoperativt.

For at varmen skal være mest mulig effektiv, bør pasienten ligge direkte på madrassen. Sørg for at det ikke finnes ujevnheter under pasienten. Varmen blir mer effektiv om pasienten dekkes med isolerende materialer

Vær oppmerksom på

WarmCloud madrassen er myk for å unngå liggesår. Derfor kan pasientens stabilitet på OP-bordet bli noe dårligere. Derfor er det viktig å følge instruksjonene under.

- Bind fast WarmCloud madrassen med festebåndene.
- Sørg alltid for at pasienten er sikret på bordet med belter, remmer og sidestøtter ifølge normale rutiner.
- Kontroller at madrassen er korrekt sentrert under pasienten.
- Kontroller at madrassen er glatt under pasienten før den blåses opp, eller blås opp madrassen først.
- Stå alltid ved siden av pasienten når madrassen blåses opp eller tømmes.
- Kontroller trykket i beltene, remmene og sidestøttene når madrassen er oppblåst.

Dersom pasienten er korrekt anbrakt på operasjonsbordet, trenger ikke pasienten annet tilsyn når WarmCloud er i bruk.

Koble kontrollenheten til medisinsk trykkluft 400 -700 kPa

Koble enheten til trykkluft-uttaket Sjekk om du kan høre eventuelle lekkasjer.

ADVARSEL: WarmCloud skal aldri kobles til oksygen eller lystgass.



Plassering av kontrollenheten

Kontrollenheten plasseres som regel under operasjonsbordet. Den kan også henges i håndtaket sitt. Kabelen til fjernkontrollen er ca 3 meter lang for å rekke fram til anestesimaskinen. Slangene er ca 1,5 meter lange slik at enheten kan flyttes unna hvis bordet må vippes. Plasser enheten slik at strømkabelen enkelt kan frakobles.

Plasser enheten slik at du enkelt kan komme til innstillingene.

Plasser strømkabelen og luftslangen slik at ingen risikerer å snuble og at de ikke risikerer å bli overkjørt av annet utstyr.

Hvis bordet skal vippes så forsikre deg om at WarmCloud ikke skades.

5 Å starte WarmCloud og praktiske tips.

Før første bruk med pasient

Det er lurt å simulere en operasjon med WarmCloud sammen med operasjons- og anestesipersonalet før den første pasienten. Slik kan man finne den beste plasseringen av kontrollenheten, strømkabelen og gasstilkoblingen mm. Dere kan sjekke innstillingene av arm- og sidestøtter samt strammeremmene med tanke på at WarmCloud løfter pasienten mellom 3 og 5 cm.

Tilkobling til medisinsk luft eller apparatluft 400 -700 kPa

Koble WarmCloud til et egnet plassert trykkluft-uttak. Plasser slangen slik at man ikke kan snuble i den.

Koble til fjernkontrollen hvis dere har

WarmCloud må stilles inn for å akseptere fjernkontroll. Hvis det ikke er gjort, finner du informasjon om det i siste del av denne manualen.

Hvis enheten ikke er innstilt for fjernkontroll og det ikke blir koblet til en, vil fjernkontrollen vise "NOT ACTIVE"

Hvis enheten er innstilt på fjernkontroll og fjernkontrollen ikke er koblet til eller ødelagt, vil displayet vise dette symbolet.



Det vil da høres en akustisk alarm fra WarmCloud, men den vil fortsatt fungere som innstilt uten fjernkontroll.

En WarmCloud fjernkontroll passer til alle nye WarmCloud enheter.

Aktivering av og på av håndkontrollen gjøres på WarmCloud enheten.

Strømtilkobling

Koble til strømkabelen. Plasser slangen slik at man ikke kan snuble i den. Det høres et pip samtidig som en grønn lampe over symbolet blinker. Displayet lyser opp og viser "Kanmed WarmCloud".

Strømbrudd

WarmCloud tar automatisk omstart, inklusive selvtest, i tilfelle strømbrudd. Den husker de innstilte verdiene.

Koble til en madrass

Koble opp en madrass som beskrevet over.

Kabelbeskyttelse

En engangs kabelbeskyttelse i tynn plast er til for å lette rengjøringen av slangene.

Start WarmCloud og selvtest

Trykk  ca 2 sekunder og kontroller at enheten gjennomfører en selvtest (inklusive kontroll av beskyttelsen mot overoppheting) for så å begynne å fylle madrassen. Deretter økes trykket til **8** for å sikre at madrassen er helt oppblåst. Etter 15 sekunder senkes trykket til 4. Når trykket er 4, starter viftene og varmingen. Nå kan du stille inn ønsket trykk. WarmCloud starter automatisk på 40°C. Temperaturen kan endres når selvtesten er avsluttet.

Stå alltid ved siden av pasienten når madrassen blåses opp eller tømmes.

Innstilling av temperatur

Temperaturen kan stilles med opp- eller nedpilene fra 31°C til 42°C.
Fargeindikasjoner på displayet:

40

Kaldere enn innstilt verdi

40

Innstilt verdi oppnådd

40

Varmere enn innstilt verdi *)

*) Normalt hvis man har senket temperaturen.

Avslutt varmingen men behold trykket.

Senk varmen til 30°C og displayet vil vise NO WARMING.
Dette gjøres i god tid før stenging av blodkar.

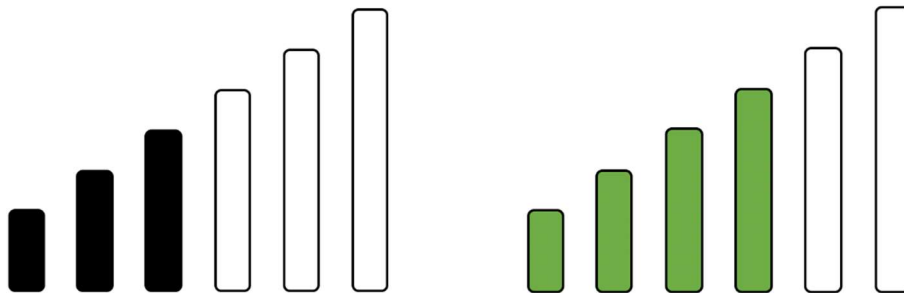
Justere temperaturen

Etter en viss tid med 40°C - 42°C, kan det være nødvendig å redusere temperaturen for at pasienten skal få normal kroppstemperatur.

Viktig: Mål alltid temperaturen på pasienten med en pålitelig termaturmåler.

Innstilling av trykket i madrassen

Trykket kan stilles inn fra 1 til 9. Startverdien er satt til 4. Trykket endres med + og – knappene. Innstilt verdi vises med et tall over søylene. Trykkindikasjon på displayet:



Sort = trykkjustering pågår Grønn = Innstilt verdi er oppnådd

Sørg for at pasienten ikke ligger gjennom madrassen og blokkerer luftstrømmen, og dermed reduserer varmen. Det kan gjøres ved å føre hånden inn under madrassen på det tyngste punktet til pasienten. Dette er spesielt viktig med tunge pasienter. Ved behov kan trykket i madrassen økes. Med lette pasienter kan man med fordel redusere trykket i madrassen. Sørg for at det ikke finnes ujevnheter under pasienten.

Vær oppmerksom på: Ikke still inn på unødvendig høyt madrassykk da det kan redusere madrassens trykkavlastende egenskaper og eventuelt forårsake hudskader.

Stopp WarmCloud / Tøm madrassen

WarmCloud kan stoppes på 2 måter.

1. Trykk  i mer enn ett sekund. Madrassen forblir oppblåst og enheten går i standby. Du tømmer madrassen ved forsiktig løsne på borrelåsene.

2. Reduser trykket til 0. Madrassen tømmes langsomt og enheten går i standby.

Stå alltid ved siden av pasienten når madrassen tømmes eller fylles.

Koble fra strøm eller gasstilkobling

Slå av apparatet ved å trykke på  i ca 2 sekunder. Strømbryddsalarmen høres og apparatet stanser hvis strømkabelen dras ut før apparatet er avstengt med knappen .

Fjern alltid gasstilførselen når apparatet er avstengt.

Røntgen

Kanmed WarmCloud madrassene er helt transparente for røntgen.

Hjertestans / massasje / CPR

Madrassen bør tømmes. Den raskeste måten å tømme madrassen på, er å dra ut slangene til madrassen.

Mindre luftlekkasje

Madrassen tåler flere små hull. Hvis lekkasjen blir for stor, vil alarmen bli aktivert. Et større hull kan midlertidig repareres med tape. Den vanligste lekkasjen oppstår ved tilkoblingen til madrassen. Stram alltid hardt.

Anbefalte vektgrenser

Den anbefalte øvre vektgrensen for alle madrasser er 135 kg.

Vær oppmerksom på: Tunge pasienter er alltid vanskeligere å stabilisere og WarmCloud - madrassen gjør operasjons-stillingen mykere. Derfor må tunge pasienter stabiliseres mekanisk.

Varmingen virker ineffektiv

Det skyldes normalt at det er for lavt trykk i madrassen, særlig med tunge pasienter. Hvis lufttilførselen ved madrassen ikke er varme, er det et tegn på lav luftsirkulasjon. Øk trykket til maks og senk det igjen til en litt lavere verdi. Husk at remmene over pasienten kan bli stramme ved maks trykk.

Å flytte WarmCloud mellom rom med pasient på madrassen.

Når varmingen starter i et pre-operativt rom (anbefales), og du vil flytte WarmCloud til operasjonsrommet, trenger du bare å trykke på stoppknappen. WarmCloud beholder trykket i madrassen. Etter å ha fjernet strømkabel og luftslange, kan WarmCloud enkelt henges på en krok på operasjonsbordet eller bæres/dras inn i operasjonsrommet der den kan kobles opp igjen. Hvis du ønsker å fortsette å varme etter operasjonen, kan du enkelt dra pasienten over i sengen med madrassen. WarmCloud kan henges på sengen og raskt kobles opp igjen.

Når WarmCloud ikke skal brukes

Plasser slangene rundt enheten og stikk tilkoblingen til madrassen ned i den delen som stikker opp på vognen. • Merk! Koble fra trykkluftsslangen fra sykehusets luftuttak.



6 Rengjøring, kontroll før bruk og vedlikehold

Generell informasjon

Kontrollenheten, slanger og fjernkontrollen til WarmCloud skal rengjøres mellom hver pasient. Følg rutineene for hygiene som er foreskrevet til deres sykehuset og følg informasjonen under. Kontroller alle deler for slitasje eller feil før og etter rengjøring. Under finner du en liste med rengjørings- og desinfeksjonsmidler som anbefales av Kanmed. Bruk av andre midler eller overdrevet rengjøring kan forkorte levetiden til enkelte, eller alle delene. Kontakt Kanmed hvis du har spørsmål. Ikke bruk bleke- eller løsemidler. Kanmed anbefaler bruk av engangs slangebeskyttelsen Kanmed Tube Protection Art nr 700-0882

Rengjøring Såpe og vann i en oppvridd klut.

Desinfeksjon: Kontrollenheten, fjernkontroll med kabel og slangesettet til WarmCloud kan rengjøres med de fleste desinfeksjonsmidlene som brukes på overflater på utstyr. Kanmed anbefaler DAX-yt som er alkoholbasert. Maks styrke på alkoholbaserte desinfeksjonsmiddel, 70%. Ta kontakt med Kanmed hvis du er i tvil.

Slangebeskyttelse

Det finnes en engangs slangebeskytter som forenkler rengjøringen. Kanmed Tube Protection Art nr 700-0882

WarmCloud madrassene.

Madrassene er engangsmadrasser, ment for én pasient og skal ikke brukes om igjen.

Kontroller før bruk

Kontroller at alle deler er feilfrie og rengjort. Kontroller at slangene er festet i kontrollenheten ved å dra litt i dem. Kontroller at enheten gjør en selvtest ved oppstart. Hvis du en feilkode med alarm, så følg anvisningene i seksjon 10.

Vær oppmerksom på: Hvis det er skader på utstyret, skal det ikke brukes, men kontrolleres av teknisk kompetent personale.

Vedlikehold

WarmCloud trenger ikke annet vedlikehold enn den årlige kontrollen i følge servicemanualen.

7 Tilbehør og reservedeler

Art nr.	Produkt	Kommentar
9000	Kanmed WarmCloud	Komplett system med standard tilbehør. 230V
9000-120	Kanmed WarmCloud	Komplett system med standard tilbehør. 1120V
OT-600-222	Helkroppsmadrass	Engangsmadrass med festebånd Lengde 200 cm, Bredde ca 55 cm. Forpakning: 10 stk.
OT-600-211	Halvkroppsmadrass	Engangsmadrass med festebånd Lengde 110 cm, Bredde ca 55 cm. Forpakning: 10 stk.
700-0882	Slangebeskyttelse	Plastslange til luftslangene. Passer også til annet utstyr
9300	Fjernkontroll	
OT-600-705	Fjernkontroll kabel	Lengde 2,5 m.
9131	Aksling	Aksling med slangeholder
9010	Slangesett	Sett med 2 slanger
WC2-080	Bruksanvisning	Norsk
9000-0014	Testboks	Kun for service kontroll
9079	Servicemanual	Servicemanual engelsk

Andre madrassstyper og tilbehør kan finnes. Sjekk med Kanmed eller se www.kanmed.se

8 Teknisk informasjon

Sikkerhetssystem

Kanmed WarmCloud er utstyrt med flere sikkerhetssystemer for å unngå fare. Hvis et oppstår en feil vil det utløse en alarm og en feilkode med et symbol vil vises på displayet og på fjernkontrollen. Det finnes en beskrivelse av alarmsystemet og feilkoder under seksjon 10.

Beskrivelsen av sikkerhetssystemene finnes i servicemanualen.

9 Tekniske Data

Nettspenning art nr 9000	220 - 240 VAC, 50/60 Hz Versjon til 120V finnes også (art nr 9000-120)
Strømforbruk	230V: Ca 150 VA i drift. 700 VA høyeste verdi 120V: Ca 150 VA i drift. 950 VA høyeste verdi
Sikringer	Se servicemanualen
Oppblåsingstid	Ca 90 sekunder med OT-600-222 Madrassen. Avhengig av trykket i vegguttaket
Oppvarmingstid	Ca 10 minutter ved romtemperatur (18-22°C) til 42°C
Lydnivå alarm	65 dBA
Mål	Kontrollenhet: 310 x 295 x 370 mm Slangelengde 1500 mm Kabellengde fjernkontroll: 2900 mm
Gasstilkobling	Medisinsk luft eller apparatluft 400 – 700 kPa
Vekt kontrollenhet	15kg inkl. hjulaksler og slanger
Innstilling av temperatur	31°C - 42°C, i trinn av 1°C. Nøyaktighet +-2°C
Maks kontakt temperatur	45°C på madrassen.
Trykkinnstilling	5 – 50mbar indikert som trinn 1 til 9. Ett trinn tilsvarer ca 5mbar Nøyaktighet ca +- 5mbar Mekanisk overtrykksventil utløses ved ca 75mbar
Funksjonsovervåking	Lyd og visuelt på kontrollenheten og fjernkontrollen
Pasient-delen	Madrass
Madrass, materiale	EVA plast med non woven overtrekk.
Omgivelser ved bruk av kontrollenhet og fjernkontroll.	+15°C to +35°C under operasjon, mindre enn 90% relativ luftfuktighet. 700 to 1060hPa lufttrykk (tilsvarer maks høyde på ca 3000m)
Kontrollenhet. Omgivelser for lagring	0°C to +40°C ikke kondenserende. Lufttrykk er underordnet
Kontrollenhet. Omgivelser ved transport	20°C to +40°C ikke kondenserende. Lufttrykk er underordnet
Madrasser Lagring og transport	- 20°C to +30°C Lufttrykk er underordnet
Modifiseringer og endringer	Modifiseringer av kontrollenhet, slanger, fjernkontroll og madrasser er ikke tillatt uten skriftlig samtykke fra Kanmed. I så fall overføres produktansvaret til kunden.
Annet system	En person som kobler WarmCloud til strømuttaket til et annet system, kan ha opprettet et system i henhold til IEC60601 § 16 og må være kvalifisert til å vurdere eventuelle konsekvenser for pasienter, personell og utstyr
EU Klassifisering	Kontrollenhet: MDD Klasse IIb Madrasser MDD Klasse IIb
Forventet varighet	WarmCloud kontrollenhet. Kanmed garanterer en sikker varighet på 10 år fra første gangs bruk. Dette forutsetter at enheten vedlikeholdes og har service i henhold til servicemanualen og at enheten ikke skades eller på noen måte blir modifisert

10 Alarm og varselkoder

Alarmsystemet

Når alarmen utløses, betyr det at det er noe galt med enheten eller funksjonen. En alarm består av et lydsignal og et symbol, pluss en kode på displayet og bare et nummer på fjernkontrollen.

Når alarmen går kan den kvitteres ved å trykke på alarmknappen



Avhengig av hvilken alarm, vil trykket på alarmknappen få ulike konsekvenser

Temperaturrelaterte alarmer (for høy eller lav temperatur).

Når en temperaturrelatert alarm kvitteres, blir lydsignalet stille i 10 sekunder. I den perioden vil det varmes, men trykket vil være konstant.

Et symbol på displayet indikerer at en temperaturalarm er aktiv. På fjernkontrollen vises kode 4 (for høy temperatur) eller kode 5 (for lav temperatur). Etter 10 minutter kommer alarmen tilbake for å minne om at det ikke blir varmet. Alarmen kan slås av igjen i 10 minutter hvis man ønsker å fortsette uten varming.

Andre alarmer

Hvis annen type alarm utløses, vil et trykk på knappen gjøre at enheten stopper. Madrassen vil forbli oppblåst til den blir tømt grunnet lekkasje.

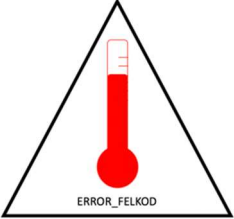
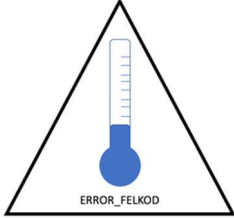
Sett alarmen på pause og tilbakestill den.

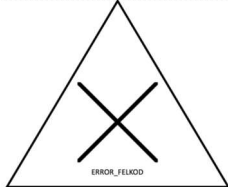
Det er mulig å sette lydalarmen på pause i 10 minutter hvis man vet at man vil utføre noe som vil utløse alarmen. Trykk på alarmknappen når det ikke oppstår en annen alarm. Alarmsymbolet eller et nummer vil komme opp på displayene.

For å tilbakestille alarmsignalet, trykker man på alarmknappen i ca 2 sekunder. Langt trykk.

Alarmkoder

Under her er en tabell med alarmkodene, årsakene og forslag til hvordan man kan løse problemet.

Alarmsymbol	Feilkode	Årsak	Mulig løsning på problemet
	Feilkode 1	Strømbrudd	Slå på enheten og trykk på alarmknappen for å bekrefte
	Feilkode 13	Enheden er startet uten håndkontrollen tilkoblet. Det er ikke noe galt, men hendelsen er blitt lagret i loggen	Koble til håndkontrollen eller konfigurere enheten uten håndsettet tilkoblet.
	7 TEMP.FAULT. Feilkode 4	Den aktuelle temperaturen er 4 grader høyere enn innstilt verdi	Fortsett å bruke enheten uten varming eller prøv å starte på nytt. Hvis alarmen fortsetter, sendes enheten til service
	8 TEMP.FAULT. Feilkode 5	Den aktuelle temperaturen er 4 grader lavere enn innstilt verdi	Fortsett å bruke enheten uten varming eller prøv å starte på nytt. Hvis alarmen fortsetter, sendes enheten til service

Alarmsymbol	Feilkode	Årsak	Mulig løsning på problemet
Display svart		POWER FAILURE	Ingen strøm i kontakten, ledningen er dratt ut, ledningen er ødelagt eller sikringen er gått. Kontroller alle kabler. Sikringen er gått. Eventuelt bytte av sikringer skal gjøres av teknikker og med samme type sikringer og verdi, da sikringer normalt ikke går i stykker
	2	SAFETY RELAY ALARM	Datafeil. Temperaturfeil Start enheten på nytt. Hvis feilen fortsatt er der, sendes enheten til service
	3	HIGH TEMP. ALARM	Den mekaniske overopphetingsbryteren er utløst Start enheten på nytt. Hvis feilen fortsatt er der, sendes enheten til service
	4	TEMP.FAULT.1	Intern testfeil T1, målte verdier urimelige Start enheten på nytt. Hvis feilen fortsatt er der, sendes enheten til service
	5	TEMP.FAULT.2	Intern testfeil T2, målte verdier urimelige Start enheten på nytt. Hvis feilen fortsatt er der, sendes enheten til service
	6	TEMP.FAULT.3	Temperaturforskjellen mellom T1 og T2 overstiger 15°C grader Start enheten på nytt. Hvis feilen fortsatt er der, sendes enheten til service
	9	PRESSURE.FAULT.1	Målte verdier for trykk er urimelige Start enheten på nytt. Hvis feilen fortsatt er der, sendes enheten til service
	10	PRESSURE.FAULT.2	Det målte trykket er 10mbar høyere enn innstilt nivå Start enheten på nytt. Hvis feilen fortsatt er der, sendes enheten til service
	11	PRESSURE.FAULT.3	Lekkasje Innløpsventilen har vært åpen i mer enn 60% av de siste 15 minuttene Reparere lekkasjen. Antakelig koblingen til madrassen. Normalt blir ikke denne alarmen utløst ved oppblåsing av madrassen
	12	INFLAT.FAILURE	Oppblåsing av madrassen har tatt mer enn 4 minutter Reparere lekkasjen. Trolig ved tilkoblingen til madrassen. Små hull i madrassen kan midlertidig repareres med teip
	14	SUDD.DEFLAT	Plutselig trykkfall Plutselig kraftig lekkasje eller noe "løsner" fra madrassen

Alarmforsinkelse:

Noen alarmer aktiveres først etter at feilen har overskredet en tidsgrense. Alarm 12 er et godt eksempel. Se over.

Alarmforsinkelsen består av deteksjonsforsinkelse (alarm condition delay) og genereringsforsinkelse (alarm signal generation delay) slik de er definert i IEC 60601-1:2006 + A1:2012. Genereringsforsinkelsene for alarmene i WarmCloud er ubetydelige, og den totale alarmforsinkelsen består derfor bare av deteksjonsforsinkelse

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

Verifisering av alarmfunksjonene

Verifisering av alarmfunksjonene kan gjøres ved den årlige kontrollen. Beskrivelse finnes i service-manualen.

11 Aktivere eller deaktivere fjernkontrollen

Gå inn i innstillingsmenyene ved å holde den blå nedover-pilen inne og trykk på minus-knappen.
Gå ut ved å trykke på alarmknappen.

Aktivering og deaktivering av håndkontrollen gjøres på WarmCloud-enheten.

Kan bare gjøres i stand by-modus.

Stand by bilde (her med aktiv fjernkontroll)

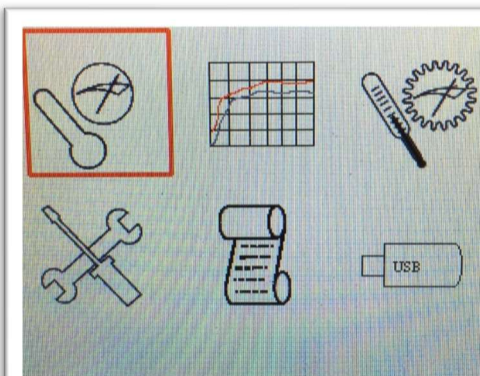


Bilde av ulike menyer

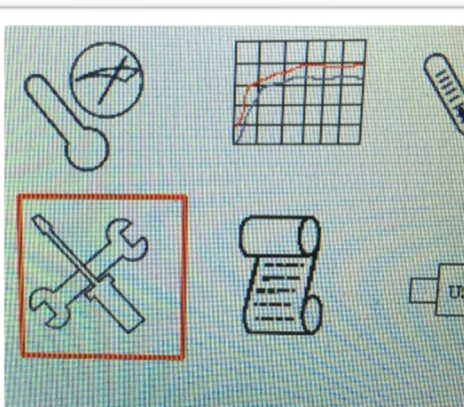
Flytt den røde firkanten med **+** knappen

Den røde firkanten viser her inngangen til status-informasjon.

For å gå tilbake til stand by – trykk på alarmknappen.



Flytt den røde firkanten til "verktøykassen" og trykk på start/stopp-knappen.

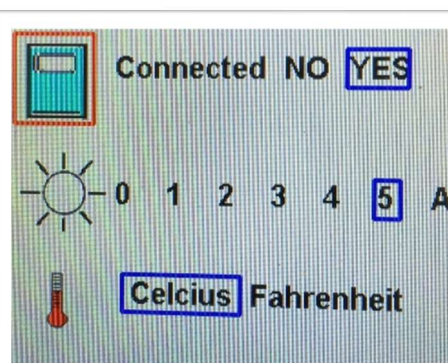


Første rad: Fjernkontroll aktivert eller ikke. Velg ja eller nei med pluss eller minus-knappen.
 Gå tilbake til menyene ved å trykke på alarmknappen.

Andre valgmuligheter

Andre rad: Display-belysning. Enheten reduserer lysstyrken etter litt tid hvis ingen knapper blir trykket på. "A" betyr Alltid På med maks lysstyrke.

Tredje rad: Valg av temperaturenhet



12 Garantier

Kanmed gir 12 måneders garanti fra fakturadato på hovedenheten og fjernkontrollen til WarmCloud. Forbruksmateriell, som slanger og kabler, er ikke dekket av Kanmeds garanti. I tilfelle garanti kan Kanmed selv avgjøre å:

- Reparere utstyret med nye eller innbyttedeler
- Bytte utstyret
- Ta tilbake utstyret mot kreditering

Garantien gjelder ikke dersom:

- Utstyret er modifisert, justert eller reparert uten skriftlig samtykke fra Kanmed.
- Utstyret er modifisert, justert eller reparert uten å følge de skriftlige retningslinjene fra Kanmed.
- Utstyret er brukt til annet bruk enn foreskrevet, brukt feil, mistet eller på annen måte misbrukt.

Garantikrav må meldes skriftlig.

Kanmed er ikke på noen måte ansvarlig for skader oppstått på grunn av avvik fra tiltenkt bruk, ikke fulgte sikkerhetsinstruksjoner, ignorering av alarm som overvåker funksjonene, manglende årlig kontroll etc.

13 Vraking



Når Kanmed Warmcloud-enheter skal kasseres, skal de, hvis mulig, leveres til gjenvinning eller returneres til forhandleren for gjenvinning i henhold til EU 2002/96/EC (WEEE) direktivet.

14 EMC Information

The WarmCloud fulfils the applicable requirements of IEC 60601-1-2:2014 Electromagnetic disturbance (EMD).

The WarmCloud 2 shall be used in a hospital environment, but not close to HF surgical equipment or MR cameras.

WARNING: Use of accessories and cables other than those specified or provided by the manufacturer of this equipment could result in increased electromagnetic emissions or decreased electromagnetic immunity of this equipment and result in improper operation.

WARNING: Portable RF communications equipment (e.g. mobile phones, radio transmitters, antenna cables and external antennas) should be used no closer than 30 cm (12 inches) to any part of the WarmCloud 2, including cables specified by the manufacturer. Otherwise, degradation of the performance of this equipment could result.

NOTE: The EMISSIONS characteristics of this equipment make it suitable for use in industrial areas and hospitals (CISPR 11 class A). If it is used in a residential environment (for which CISPR 11 class B is normally required) this equipment might not offer adequate protection to radio-frequency communication services. The user might need to take mitigation measures, such as relocating or re-orienting the equipment.

WARNING: The Kanmed WarmCloud system should not be used adjacent to or stacked with other equipment. If adjacent or stacked use is necessary, the Kanmed WarmCloud system should be observed to verify normal operation in the configuration in which it is used.

For further information about EMC compliance with the specified emissions and immunity standard, test levels, etc. please see the service manual or contact Kanmed.

KANMED° WARMCLOUD

KANMED°
a MedCare Visions® company

Gårdsfogdevägen 18B
SE-168 67 Bromma
Sweden

Telephone 46 8 56480630

E-Mail: info@Kanmed.se
Internet: www.Kanmed.se

Distributed by: Avalon Medical AS
Biskop Jens Nilssøns gate 5
0659 Oslo
Norway