

Innledning .....	101
Beskrivelse av 3M™ Bair Hugger™ Temperaturstyringssystem .....	101
Bruksområder .....	101
Definisjon av symboler .....	101
Kontraindikasjoner, advarsler, forsiktighetsregler og merknader .....	102
Forklaring av terminologi .....	102
KONTRAINDIKASJONER: .....	102
ADVARSEL: .....	102
FORSIKTIG: .....	102
Merknader .....	103
Riktig bruk og vedlikehold .....	103
Les før du utfører service på utstyret .....	103
Oversikt og drift .....	103
Varmeenhet strøm-på-tilbakestill .....	104
Oversikt over kontrollpanelet .....	104
Montere varmeeheten til en IV-stang .....	104
BRUKSANVISNING .....	105
Se tidtakeren for temperaturmodus .....	106
Hva du skal gjøre hvis en over-temperaturtilstand oppstår .....	106
Hva du skal gjøre hvis en feiltilstand oppstår .....	106
Generelt vedlikehold og oppbevaring .....	106
Rengjøringsinstruksjoner .....	106
Oppbevaring .....	106
Teknisk service og bestilling .....	106
Når du ringer for teknisk støtte .....	106
Reparasjoner og bytte innenfor garantiperioden .....	106
Spesifikasjoner .....	107



## Brukerhåndbok

### Innledning

#### Beskrivelse av 3M™

#### Bair Hugger™ Temperaturstyringssystem

Bair Hugger-temperaturstyringssystemet består av en varmeenhhet modell 775 (med valgfritt hjulstativ og annet tilbehør) sammen med et 3M varmeteppe, Bair Hugger-varmefrakk eller 3M™ Ranger™ 241 varmesett for blod/væske.

Bair Hugger-varmeenhheten er festet til varmeteppe eller varmefrakk ved hjelp av en fleksibel slange. Varm luft blir generert i varmeenhheten og strømmer gjennom slangen til varmeenhheten og inn i teppet eller frakken. Avhengig av modell, er 3M-teppet eller -frakken plassert rundt, på eller under pasienten. Små perforeringer på teppet eller frakken gjør at den varme luften spres over pasienten. For blod-/væskeoppvarmingsbruk, settes varmesettet for blod/væske i modell 241, inn i varmeenhhetens slange. Når varmeenhheten er slått PÅ og temperaturinnstillingen er valgt, strømmer varm luft over 241-modellens rør og oppvarmet blod/væske kommer ut fra den distale enden av slangen. For ytterligere informasjon om 3M-tepper, -frakker, -varmesettet i modell 241 eller annet tilbehør, kan du besøke vår nettside på [bairhugger.com](http://bairhugger.com).

Denne håndboken inneholder bruksanvisning og spesifikasjoner for varmeenhhetsmodellen 775. Du kan bruke varmeenhhetsmodellen 775 i alle kliniske settinger der pasienten kan føle seg for varm eller for kald, inkludert i operasjonssalen for å muliggjøre temperaturstyring av pasienten. For informasjon om bruk av 3M-tepper, -frakker eller varmesettet for blod/væske i modell 241, sammen med varmeenhhetsmodellen 775, kan du lese de respektive bruksanvisningene.

#### Bruksområder

Bair Hugger-temperaturstyringssystemet er ment til å forebygge og behandle hypotermi. I tillegg kan temperaturstyringssystemet brukes til å gi pasienten varmekomfort når det foreligger forhold som kan føre til at pasienter føler seg for varme eller for kalde. Temperaturstyringssystemet kan brukes på voksne og pediatriske pasienter.

- Bair Hugger-temperaturstyringssystemet skal kun brukes av kvalifisert helsepersonell.
- Føderal lov (USA) begrenser denne enheten til salg av, eller på bestilling av, lisensiert helsepersonell.

#### Definisjon av symboler

Følgende symboler kan finnes på produktmerkingen eller på den ytre pakningen.



En ekvipotensial ledning (jordet), annen enn en beskyttende jord- eller en nøytral ledning, som gir direkte kobling mellom det elektriske utstyret og potensialutligningskinnen til den elektriske installasjonen. Se IEC 60601-1 for krav.



Sikring



Utstyr av typen BF (pasientbrukt)



Produksjonsdato



Produsent

VAC

Volt, vekselstrøm (AC)



Dette systemet er underlagt EU-direktivet WEEE 2002/96/EF. Dette produktet inneholder elektriske og elektroniske komponenter og må ikke kastes som vanlig avfall. Undersøk lokale retningslinjer for kasting av elektrisk og elektronisk utstyr.



Beskyttende jordingskabel



Ikke bruk kun slangen



Høy vifteinnstilling



Lav vifteinnstilling



Ikke-eksplosjonssikker



Se bruksanvisningen



Følg bruksanvisningen



Resirkuler for å unngå miljøforurensning. Dette produktet inneholder resirkulerbare deler. Ta kontakt med ditt nærmeste 3M-servicesenter for råd og informasjon om resirkulering.



Viktig: les bruksanvisningen



Oppbevar tørt



Temperaturrense

## Kontraindikasjoner, advarsler, forsiktighetsregler og merknader

### Forklaring av terminologi

- ADVARSEL:** Indikerer en farlig situasjon som, om den ikke unngås, kan føre til død eller alvorlig personskade.
- FORSIKTIG:** Indikerer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til mindre eller middels alvorlig personskade.
- MERKNAD:** Indikerer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til kun skade på eiendom.

### **ADVARSEL:** For å redusere risikoen for termiske skader:

- Ikke varm opp nedre ekstremiteter under bruk av en aortaklemme. Termiske skader kan oppstå hvis varme påføres iskemiske lemmer.

### **ADVARSEL:** For å redusere risikoen for termiske skader:

- Bair Hugger-varmeenhetsmodellen 775 er designet for å fungere trygt KUN sammen med 3M-varmeprodukter til engangsbruk. Bruk sammen med andre produkter kan forårsake termiske skader. Så langt det tillates i henhold til loven, frasier produsenten og/eller importøren seg alt ansvar for termiske skader som oppstår som resultat av at varmeenheten brukes sammen med produkter som ikke er produsert av 3M.
- Ikke behandle pasienter kun med slangen til varmeenheten. Fest alltid slangen til et 3M-varmeteppe/-frakk før du gir varmebehandling.
- Ikke la pasienten ligge på varmeenhets slange.
- Ikke la varmeenhets slange komme i direkte kontakt med pasientens hud under varmebehandling.
- Ikke forlat nyfødte, spedbarn, barn og andre sårbare pasientgrupper uten tilsyn under varmebehandling.
- Ikke forlat pasienter med dårlig perfusjon uovervåket under langvarig varmebehandling.
- Ikke legg ikke-perforerte siden av varmeteppe/-frakken på pasienten. Legg alltid den perforerte siden (med små hull) rett opp på pasienten i kontakt med pasientens hud.
- Ikke koble et/en revet eller ødelagt varmeteppe/-frakk til varmeenheten.
- For varmeteppe/-frakker til bruk over kroppen skal ikke en pasientfesteanordning (dvs. sikkerhetstropp eller tape) plasseres over varmeteppe/-frakken.
- For varmeteppe til bruk under kroppen eller med sidekanal: Hvis en festeanordning (dvs. sikkerhetstropp eller tape) blir brukt, skal det sørges for at varmekanalene ikke er tilstoppet.
- Ikke plasser varmeteppe/-frakken direkte over et dispersivt elektrodeplaster.
- Ikke fortsett varmebehandling hvis den røde indikatorlampen for over-temp. begynner å lyse og alarmen går. Koble fra varmeenheten og kontakt en kvalifisert servicetekniker.
- Ikke fortsett 241 varmebehandling av blod/væske hvis den røde indikatorlampen for over-temp. begynner å lyse og alarmen går. Stopp væskestrømmen umiddelbart og kast varmesettet for blod/væske. Koble fra varmeenheten og kontakt en kvalifisert servicetekniker.
- For Bair Hugger-fleksibel varmefrakke: Sørg for at ikke blodtrykksmansjett, EKG, IV eller andre rør eller ledninger er mellom innstikket som ligger på overarmen og frakken før plassering av varmeinnstikk(ene) ved overarmen, da dette kan føre til at innstikket revner under plassering.



- Ikke utfør deteksjonssystemtesten for over-temperatur mens varmeenheten blir brukt til varmebehandling.



### **ADVARSEL:** For å redusere risikoen for pasientskade eller dødsfall som følge av endret levering av legemidler:

- Ikke bruk et varmeteppe/-frakken over depotplastre for medisin.



### **ADVARSEL:** For å redusere risikoen for personskade forårsaket av interferens med ventilasjon:

- Ikke la varmeteppe/-frakken eller hodeoppdekking skade pasientens hode eller luftveier når pasienten ikke blir mekanisk ventilert.



### **ADVARSEL:** For å redusere risikoen for personskade forårsaket av at pasienten faller:

- Ikke bruk et varmeteppe/-frakk til å flytte eller bevege pasienten.



### **ADVARSEL:** For å redusere risikoene forbundet med farlig spenning og brann:

- Hold strømkabelen synlig og tilgjengelig til enhver tid. Støpslet på strømkabelen fungerer som en frakoblingsenhet.
- Strømledningen skal kun kobles til kontakter merket «Kun for sykehus», «Klassifisert for sykehus» eller en pålitelig jordet kontakt.
- Bruk kun strømledningen spesifisert for dette produktet og sertifisert for brukerlandet.
- Ikke la strømledningen bli våt.
- Ikke bruk varmeenheten hvis varmeenhets, strømledningen eller noen av komponentene ser ut til å være skadet. Erstatt varmeenheten. Kontakt 3M teknisk service.
- Ikke demonter varmeenheten med mindre du er en kvalifisert servicetekniker. Det er strømførende deler inne i varmeenheten når den er koblet til en strømkilde.
- Koble hver varmeenhet som blir testet til en egen strømkilde.



### **FORSIKTIG:** For å redusere risikoen for krysskontaminering:

- Med unntak av bestemte Bair Hugger-varmeteppe-modeller, er ikke 3M-varmeteppe/-frakker sterile. Hvert varmeteppe/-frakk beregnet for KUN én pasient. Å legge et laken mellom varmeteppe/-frakken og pasienten hindrer ikke smitteføring mellom pasient og produkt.
- Rengjør varmeenheten og varmeenhets slange etter hver pasient. Se «Rengjøringsinstruksjoner» på side 106.
- Følg gjeldende reguleringer når enheten eller hver av dens elektroniske komponenter skal kastes.
- Ikke forsøk å rengjøre luftfiltrert da det kan bli kontaminert ved bruk. Kast filteret på en måte som er i overensstemmelse med institusjonens protokoll.
- Ikke bruk Bair Hugger-varmeenheten med slangen frakoblet 3M varmeteppe/-frakk. Bair Hugger varmeenhet er ment å brukes med slangen sikkelig tilkoblet til dens tilhørende varmeteppe/-frakk og i samsvar med god praksis for steril håndtering i forbindelse med operasjonsrom.



### **FORSIKTIG:** For å redusere risikoen for personskade for pasienten eller pleieren:

- Hvis den monteres på en IV-stang, må avstanden mellom bunnen av varmeenheten og gulvet være mindre enn 112 cm (44") og diameteren på IV-stangens akselavstand være minst 71 cm (28") for å hindre at den velter.

**FORSIKTIG: For å redusere risikoen for brann:**

- 3M-varmeteppe og -frakker er klassifisert som normalt antennelig i klasse I, som definert av den amerikanske etaten Consumer Product Safety Commission sine reguleringer for brannfarlig stoff, 16 CFR 1610. Følg standard sikkerhetsprotokoller når du bruker varmekilder med høy intensitet.

**FORSIKTIG: For å redusere risikoen for termiske skader, hypertermi eller hypotermi:**

- 3M anbefaler kontinuerlig overvåking av kjernetemperatur. Dersom det ikke blir gjennomført kontinuerlig overvåking, skal temperaturen til pasienter som er ute av stand til å reagere, kommunisere og/eller som ikke kan føle temperatur, kontrolleres minst hvert 15. minutt, eller i henhold til institusjonens protokoll.
- Kontroller hudreaksjoner hos pasienter som er ute av stand til å reagere, kommunisere og/eller som ikke kan føle temperatur minst hvert 15. minutt, eller i henhold til institusjonens protokoll.
- Juster lufttemperaturen eller avbryt behandlingen når det terapeutiske målet er nådd, hvis forhøyede temperaturer blir registrert, eller hvis det er en negativ hudreaksjon i området som blir oppvarmet.
- Ikke plasser varmeeheten på en myk, ujevn overflate, for eksempel en seng eller en overflate som er synlig våt, da luftinntaket kan bli blokkert og føre til at varmeeheten overopphetes, noe som går ut over varmeehetens ytelse.
- Utfør all temperaturtesting av varmeeheten med en 3M-temperaturtestenhet modell 22110.

**FORSIKTIG: For å redusere risikoen med elektromagnetisk interferens (EMI) grunnet bærbar og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr:**

- Testing av 3M Bair Hugger-temperaturstyringsystem har vist at den er motstandsdyktig mot både EMI og elektrostatisk utlading (ESD).
- Installer og sett i drift 3M Bair Hugger-temperaturstyringsystemet i henhold til informasjon omelektromagnetisk kompatibilitet (EMC) som finnes i veiledningen og produsentens erklæring.
- Skulle det oppstå interferens, skal enheten flyttes bort fra det bærbare eller mobile RF-kommunikasjonsutstyret.

**Merknader**

1. Bair Hugger-varmeeheten oppfyller krav for medisinsk elektronisk interferens. Hvis radiofrekvensinterferens med annet utstyr skulle oppstå, skal varmeeheten kobles til en annen strømkilde.
2. For å unngå skade på varmeeheten:
  - Bruk riktige prosedyrer for elektrostatisk utlading (ESD) når vedlikehold utføres.
  - Ikke endre dette utstyret uten tillatelse fra produsenten.
  - Ikke senk varmeeheten, varmeehetens deler eller tilbehør ned i væske eller utsett dem for noen som helst steriliseringsprosess.
  - Ikke bruk rengjøringsmidler med mer enn 80 % alkohol eller løsemidler, inkludert aceton og forfynningsmiddel, til å rengjøre varmeeheten eller slangen. Løsemidler kan skade etiketter og andre plastdeler.

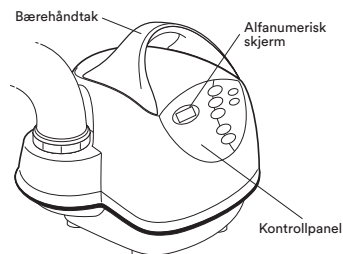
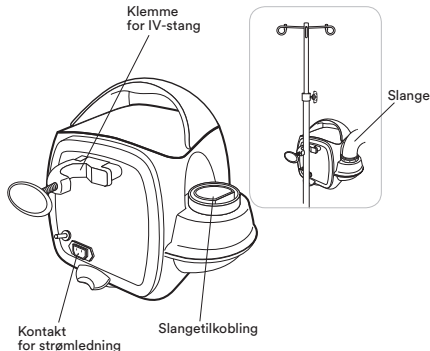
**Riktig bruk og vedlikehold**

3M påtar seg ingen ansvar for påliteligheten, ytteevenen eller sikkerheten til varmeeheten hvis følgende forekommer:

- Endringer eller reparasjoner utføres av ukvalifisert personell.
- Varmeeheten brukes på en annen måte enn beskrevet i bruker- eller service-håndboken.
- Enheten installeres i en omgivelse som ikke oppfyller de nødvendige elektriske og jordingskravene.
- Varmeeheten er ikke vedlikeholdt i samsvar med prosedyrene beskrevet i service-håndboken.

**Les før du utfører service på utstyret**

All reparasjon, kalibrering og service på varmeeheten krever en servicetekniker kvalifisert for medisinsk utstyr som er kjent med god praksis for reparasjon av medisinsk utstyr. Hvis servicen ikke krever oppmerksomhet fra produsenten, står nødvendig teknisk informasjon for å utføre service på varmeeheten i service-håndboken for modell 775. Utfør all reparasjon og vedlikehold i henhold til instruksjonene i service-håndboken. For mer informasjon om service, kan du kontakte 3M teknisk støtte.

**Oversikt og drift****Figur A. Varmeehetsmodellen 775 – sett forfra****Figur B. Varmeehetsmodellen 775 – sett bakfra**

## Varmehet strøm-på-tilbakestill

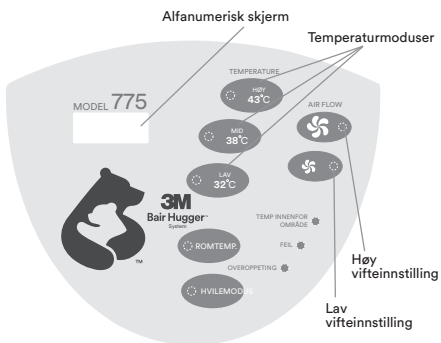
Varmehetsmodellen 775 utfører følgende strøm-på-tilbakestill-sekvens automatisk når du kobler varmeheten til en jordet strømkilde:

- Utfører alle selvtestfunksjoner.
- Slår på indikatorlamper og alle bildeelementer på den alfanumeriske skjermen for ett øyeblikk.
- Viser teksten «MD 700's» og revisjonsnivået til programvaren på den alfanumeriske skjermen.
- Tester alarmen (tre lave klikk).
- Går inn i **Standby**-modus med høy vifteinnstilling aktivert som standard.

**Merk:** Indikatorlyset for lav vifteinnstilling vil ikke lyse under oppstart.

Hvis varmeheten mister strømmen i mindre enn 1 sekund, vil varmehetens programvare sette varmeheten tilbake til driftsmodusen du valgte før strømbryddet. Hvis varmeheten mister strømmen i mer enn 1 sekund, vil imidlertid varmehetens programvare tilbake stille seg når strømmen kommer tilbake. Varmeheten vil da gå inn i **Standby**-modus med høy vifteinnstilling aktivert som standard.

## Oversikt over kontrollpanelet



Figur C. Varmehetsmodellen 775 kontrollpanel

## ALFANUMERISK SKJERM

Den alfanumeriske skjermen viser temperaturen som er på enden av Bair Hugger-varmehetens slange i Celsius.

## TEMPERATURMODUSER

- Trykk på knappene 32 °C (lav), 38 °C (med) eller 43 °C (høy) for å velge ønsket temperatur.
- Trykk på omgivelsesknappen for å generere luft med romtemperatur.

Når du velger en temperaturmodus, vil følgende skje:

- Tilsvarende temperaturindikator og lys for vifteinnstilling slås på.
- Blåseren opererer med valgt viftehastighet.
- Temperaturen på enden av slangen vises på den alfanumeriske skjermen.

- Varmeapparatet aktiveres, unntatt i omgivelsesmodus.
- Minutt- og timeteller for temperaturmodus aktiveres.
- Indikatorlampen for «temperatur innen rekkevidde» lyser når temperaturen ved teppeenden av slangen er innenfor +/- 1,5 °C av den valgte innstillingen. Denne indikatorlampen lyser ikke i omgivelsesmodus.

## LUFTSTRØMMODUSER

Varmehetsmodellen 775 har to forhåndsinnstilte viftehastighetsinnstillinger: en standard eller høy vifteinnstilling og en redusert eller lav vifteinnstilling (S). Varmehetsmodellen 775 vil nullstilles / settes til standard med høy vifteinnstillingen hver gang varmeheten slås på eller hvis **Standby** er valgt. Den lave vifteinnstillingen (S) kan bli forhåndsvalgt mens den er i **Standby** før du velger ønsket temperatur.

## STANDBY

Ved oppstart, er varmeheten som standard i **Standby** og med høy vifteinnstilling. Når varmeheten er på 32 °C (lav), 38 °C (med) eller 43 °C (høy) eller i **omgivelsesmodus**, trykker du på **Standby**-knappen for å sette varmeheten i **Standby**-modus. Når du velger **Standby**-modus, vil følgende skje:

- Indikatorlampen for **Standby** slås på.
- Blåseren og varmeapparat slås AV.
- Den alfanumeriske skjermen deaktiveres.
- Alarmen og feildeteksjonsfunksjonene forblir aktive.
- Tidtakeren for drift settes på pause.
- Luftstrømsmodus nullstilles / settes som standard til høy vifteinnstillingen.

## INDIKATORLAMPEN FOR «TEMPERATUR INNEN REKKEVIDDE»

Indikatorlampen for «temperatur innen rekkevidde» lyser når temperaturen ved teppeenden av slangen er innenfor +/- 1,5 °C av den valgte innstillingen. Denne indikatorlampen lyser ikke i **omgivelses**-modus.

## FEILINDIKATORLAMPE

Når en systemfeil oppstår, blinker den gule feil-indikatorlampen og en alarm høres. Se *Hva du skal gjøre hvis en feil oppstår* på side 106 for ytterligere informasjon.

## UNDER-TEMP-FEIL

Hvis varmeheten oppdager en under-temperaturtilstand, blinker den gule feilindikatorlampen og en alarm høres. Se *Hva du skal gjøre hvis en feil oppstår* på side 106 for ytterligere informasjon.

## INDIKATORLAMPE FOR OVER-TEMP

Hvis varmeheten oppdager en over-temperaturtilstand, blinker den røde indikatorlampen for *over-temp*. og en alarm høres. Se *Hva du skal gjøre hvis en over-temperaturtilstand oppstår* på side 106 for ytterligere informasjon.

## Montere varmeheten til en IV-stang

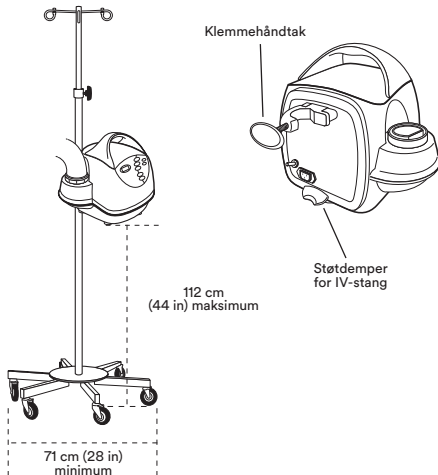
For å hindre at den faller, skal varmehetsmodellen 775 festes til en IV-stang med en klemme i en høyde som gir stabilitet. Varmeheten skal ikke festes høyere enn 112 cm (44") fra gulvet på en IV-stang med et minimum akselavstand på 71 cm (28") diameter.



**Forsiktig:** Hvis den monteres på en IV-stang, må avstanden mellom bunnen av varmeheten og gulvet være mindre enn 112 cm (44") og diameteren på IV-stangens akselavstand være minst 71 cm (28") for å hindre at den veltet.

## METODE

For å montere varmeenhetsmodellen 775 til en IV-stang, vis bare klemmehåndtaket med klokken for å stramme klemmen på IV-stangen og mot klokken for å løse den. Sørg for at støtdemperen hviler mot IV-stangen. Se figur D.



Figur D. Varmeenhetsmodellen 775 på IV-stang

## BRUKSANVISNING

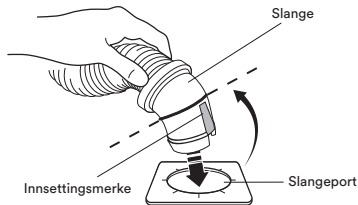
Instruksjonene nedenfor beskriver hvordan du bruker varmeenhetsmodellen 775. For informasjon om bruk av 3M-tepper, -frakker eller varmesettet 241 for blod/væske sammen med varmeenhetsmodellen 775, kan du se de respektive bruksanvisningene.

1. Hvis varmeenhetsmodellen 775 ikke er montert på en IV-stang eller Bair Hugger-hjulstativ, skal varmeenheten plasseres på et flatt, hardt og tørt underlag, for eksempel et bord, før du begynner varmebehandlingen.

**⚠ Forsiktig:** Ikke plasser varmeenhet på en myk, ujevn overflate, for eksempel en seng eller en overflate som er synlig våt, da luftinntaket kan bli blokkert og føre til at varmeenheten overoppheves, noe som går ut over varmeenhets ytelse.

2. Sett enden av slangen til Bair Hugger-varmeenheten inn i slangeporten til varmeteppe eller -frakken. Vri den på plass for å sikre at den sitter tett. Et synlig merke er plassert rundt midtpartiet av slangeenden som en veiledning for hvor dypt inn slangen skal sitte. (Figur E). Støtt slangen for å sikre at den sitter godt fast.

**⚠ Advarsel:** Ikke behandle pasienter kun med slangen til Bair Hugger-varmeenheten. Fest alltid slangen til et Bair Hugger varmeteppe/-frakk før du gir varmebehandling.



Figur E.

3. Koble varmeenheten til en forskriftsmessig jordet strømkilde. Varmeenheten vil være i Standby-modus og indikatorlampen for Standby lyser. Den høye vifteinnstillingen (🌀) vil være forhåndsvalgt som standard og dens indikatorlampe vil lyse. Den lave vifteinnstillingen (🌀) kan forhåndsvelges før du velger ønsket temperatormodus.
4. Trykk på den ønskede knappen (dvs. 32 °C, 38 °C, 43 °C eller omgivelse) for å velge ønsket temperatur. Dette vil slå PÅ blåseren og varmeapparatet. Når varmeenheten når den valgte temperaturen, vil indikatorlampen for «Temp innen rekkevidde» lyse. Denne indikatorlampen lyser ikke i omgivelsesmodus.

**⚠ Forsiktig:** Anbefalinger for pasientovervåking:

- 3M anbefaler kontinuerlig overvåking av kjernetemperatur. Dersom det ikke blir gjennomført kontinuerlig overvåking, skal temperaturen til pasienter som er ute av stand til å reagere, kommunisere og/eller som ikke kan føle temperatur, kontrolleres minst hvert 15. minutt, eller i henhold til institusjonens protokoll.
  - Kontroller hudreaksjoner hos pasienter som er ute av stand til å reagere, kommunisere og/eller som ikke kan føle temperatur minst hvert 15. minutt, eller i henhold til institusjonens protokoll.
  - Juster lufttemperaturen eller avbryt behandlingen når det terapeutiske målet er nådd, hvis forhøyede temperaturer blir registrert, eller hvis det er en negativ hudreaksjon i området som blir oppvarmet.
5. Trykk på *Standby*-knappen når varmebehandlingen er fullført. Koble varmeenhets slange fra varmeteppe/-frakken og kast teppe/frakken iht. sykehusets retningslinjer.
  6. Trekk ut støpslet til varmeenheten for å koble den fra strømkilden.

**Merk:** Til enhver tid kan viftehastigheten byttes mellom høy vifteinnstilling (🌀) og lav vifteinnstilling (🌀) ved å trykke på tilsvarende knapp. Imidlertid vil ikke disse knappene sette varmeenheten i *Standby*.

## Se tidtakeren for temperaturmodus

Tidtakeren for temperaturmodus registrerer hvor lenge varmeenheten har vært i drift i den valgte temperaturmodusen. Tidtakeren nullstiller seg selv hver gang du velger en annen temperaturmodus. For å vise tidtakeren for temperaturmodus, trykker du på knappen og holder den inne i 3 sekunder for gjeldende temperaturmodus. Den alfanumeriske skjermen viser tidtakeren for temperaturmodus, og så går den tilbake til å vise temperaturmodusinnstillingen.

## Hva du skal gjøre hvis en over-temperaturlilstand oppstår

Hvis en over-temperaturlilstand oppstår, blinker den røde indikatorlampen for *Over-temp.*, en alarm høres og varmeenheten slår automatisk AV varmeapparatet, blåseren og indikatorlamper for driftsmodus. En feilkode vises på den alfanumeriske skjermen.

**Merk:** Ved å trykke på en av knappene, slår alarmen seg av.

## HVIS EN OVER-TEMPERATURLILSTAND OPPSTÅR:



**Advarsel:** Ikke fortsett varmebehandling hvis den røde indikatorlampen for over-temp. begynner å lyse og alarmen går. Koble fra varmeenheten og kontakt en kvalifisert servicetekniker.



**Advarsel:** Ikke fortsett 241 varmebehandling av blod/væske hvis den røde indikatorlampen for over-temp. begynner å lyse og alarmen går. Stopp væskestrømmen umiddelbart og kast varmesettet for blod/væske. Koble fra varmeenheten og kontakt en kvalifisert servicetekniker.

1. Avslutt all varmebehandling. Hvis du bruker varmesettet 241 for blod/væske, skal du stoppe væskestrømmen umiddelbart og kaste varmesettet for blod/væske.
2. Trykk på en av knappene på kontrollpanelet for å slå av alarmen.
3. Koble fra varmeenheten.
4. Erstatt varmeenheten. Ikke prøv å starte varmeenheten på nytt eller tilbake stille den.
5. Kontakt en kvalifisert servicetekniker.

## Hva du skal gjøre hvis en feiltilstand oppstår

Programvaren til varmeenhetsmodellen 775 gjenkjenner flere uforlignelige forhold og rapporterer disse forholdene som feil. Når en systemfeil oppstår, lagrer programvaren feilkoden i minnet, den gule *feilindikatorlampen* blinker og en alarm høres. Varmeenheten slår automatisk AV varmeapparatet, blåseren og indikatorlampen for driftsmodus. Kontrollpanelet vil ikke reagere hvis du trykker på det.

**Merk:** Ved å trykke på en av knappene, slår alarmen seg av.

## HVIS EN FEILTILSTAND OPPSTÅR:

1. Koble fra varmeenheten og vent i 30–60 sekunder.
2. Koble varmeenheten til en jordet strømkilde på nytt. Varmeenheten vil utføre normal strøm-på-tilbakestill-sekvens og deretter gå inn i *Standby*-modus.
3. Velg temperaturinnstilling på nytt.
4. Hvis ikke varmeenheten går tilbake til normal drift, skal du kontakte en kvalifisert servicetekniker.

## Generelt vedlikehold og oppbevaring

### Rengjøringsinstruksjoner

1. Koble varmeenheten fra strømkilden før rengjøring.
2. Rengjøring må utføres i henhold til sykehusets rutiner for rengjøring ELLER av utstyr. Etter hver bruk, tørk av varmeenheten, utsiden av slangen til varmeenheten og andre overflater som kan ha blitt berørt. Bruk en fuktig, myk klut og et sykehusgodkjent, mildt vaskemiddel, bakteriedrepende engangskluter, desinfiserende våtservietter eller antimikrobiell spray.
3. La enheten lufttørke eller tørk den med en ny ren myk klut.

### Merknad:

- Ikke bruk rengjøringsmidler med mer enn 80 % alkohol eller løsemidler, inkludert aceton og fortynningsmiddel, til å rengjøre varmeenheten eller slangen. Løsemidler kan skade etiketter og andre plastdeler.
- Ikke senk Bair Hugger-varmeenheten, delene til varmeenheten eller tilbehøret ned i væske eller utsett dem for en steriliseringsprosess.

## OPPBEVARING

Oppbevar alle komponentene på et tørt og kjølig sted når de ikke er i bruk.

## Teknisk service og bestilling

### USA

+1 800 733 7775

### UTENFOR USA

Kontakt din lokale leverandør eller distributør.

## Når du ringer for teknisk støtte

Vi vil spørre etter serienummeret på Bair Hugger-varmeenheten når du ringer oss. Etiketten med serienummeret er plassert på baksiden av varmeenheten.

## Reparasjoner og bytte innenfor garantiperioden

### USA

Ring 3M kundeservice hvis varmeenhetsmodellen 775 har behov for fabrikkservice. En kundebehandler vil gi deg et retur-autorisasjonsnummer (RA-nummer). Bruk dette RA-nummeret i all korrespondanse angående varmeenheten. Din kundebehandler vil også sende en forsendelseseske til deg gratis, om nødvendig. Ring din lokale leverandør eller salgsrepresentant for å spørre om å låne en varmeenhet mens vi utfører service på varmeenheten din. For mer detaljerte instruksjoner om retur av varmeenhet for service, kan du se service-håndbok for modell 775.

### UTENFOR USA

Ta kontakt med din lokale forhandler om saker som gjelder reparasjoner og bytte innenfor garantiperioden.

## Spesifikasjoner

### Fysiske egenskaper

### DIMENSJONER

33 cm høy x 33 cm dyp x 36 cm bred (13" høy x 13" dyp x 14" bred)

### VEKT

7,3 kg (16 lb)



## RELATIVT STØYnivå

53 dBA (Høy vifteinnstilling)

48 dBA (Lav vifteinnstilling)

## SLANGE

Fleksibel, kompatibel med Ranger 241 varmesett for blod/væske.

Lengde: 203 cm (80")

## ENHETENS INNTAKSFILTER

MERV 14\*

\*Se FAQ for spørsmål om filtrering. (p. 243)

## ANBEFALT FILTERSKIFT

Hver 12. måned eller etter 500 timers bruk.

## MONTERING

Kan festes til en IV-stang med en klemme, plasseres på et hardt underlag eller monteres på et hjulstativ.

## Temperaturegenskaper

### ANBEFALT DRIFTSTOMGIVELSESTEMPERATUR

15 °C–25 °C

### LUFTFUKTIGHET

Maks. relativ fuktighet 80 % (opp til 31 °C) minsker lineært til 50 % relativ fuktighet ved 40 °C.

### HØYDE OVER HAVET

Maks. 2000 m

### TEMPERATURKONTROLL

Elektronisk styrt

### VARMEN SOM GENERERES

Høy vifteinnstilling: 1600 BTU/t (gjennomsnittlig), 470 W (gjennomsnittlig)

Lav vifteinnstilling: 1330 BTU/t (gjennomsnittlig), 390 W (gjennomsnittlig)

### DRIFTSTEMPERATURER

#### Gjennomsnittstemperaturer på enden av slangen:

**HØY:** 43 ±1,5 °C (109,4 ±2,7 °F)

**MED:** 38 ±1,5 °C (100,4 ±2,7 °F)

**LAV:** 32 ±1,5 °C (89,6 ±2,7 °F)

### TID FØR DEN NÅR DRIFTSTEMPERATUR

2–5 minutter (avhengig av teppemodell)

Tid krevd for at temperaturen på kontakflate varmes opp fra 23 °C ±2 °C til 37 °C (73 °F ±2 °F til 99 °F).

### LAGRINGS-/TRANSPORTTEMPERATUR

-20 °C til 45°C (-4 °F til 113°F)

Oppbevar alle komponentene på et tørt og kjølig sted når de ikke er i bruk.

### Sikkerhetssystem

#### TERMOSTAT

Uavhengig elektronisk krets; termisk grense slår varmeapparatet AV for å sikre at luften i slangeenden holder seg under 56 °C (53 °C ±3 °C vanligvis); ekstra over-temperaturdeteksjon ved varmeenhets slangeinnløp.

## ALARMSYSTEM

Over-temperatur (≤56 °C, 53 °C ±3 °C vanligvis): røde indikatorlampe for Over-temp. blinker, alarm høres, varmeapparatet og blåseren slås av, driftsindikatorlamper slås AV og kontrollpanelet reagerer ikke.

## FEIL

Gult *feilindikatorlys* blinker, alarm høres.

## OVERSPENNINGSSVERN

To inngangssikringer.

## Elektriske egenskaper

### VARMELEMENT

1400 W resistiv

### LEKKASJESTRØM

Oppfyller kravene UL 60601-1 og IEC 60601-1.

## BLÅSERMOTOR

Driftshastighet: 4700 rpm (høy vifteinnstilling)

4100 rpm (lav vifteinnstilling)

Luftstrøm: opptil 48 cfm eller 23 l/s

## STRØMFORBRUK

Maks: 1550 W

Gjennomsnitt: 800 W

## STRØMLEDNING

4,57 m (15 fot), SJT, 3 ledere, 13 A

4,57 m (15 fot), SJT, 3 ledere, 15 A

4,6 m, HAR, 3 ledere, 10 A

## ENHETENS KLASIFISERINGER

110–120 VAC, 50/60 Hz, 11,7 A eller

220–240 VAC, 50/60 Hz, 7,2 A eller

100 VAC, 50/60 Hz, 15 A

## SIKRINGER

### TYPE

Hurtigvirkende keramiske sikringer, 250 VAC

### AMP-KLASIFISERING

12 A (110–120 VAC)

8 A (220–240 VAC)

15 A (100 VAC)

### DRIFTSHASTIGHET

F (hurtigvirkende)

### BRYTTEEVNE

15 A, 12 A: 750 A ved 250 VAC

15 A, 12 A: 10 000 A ved 125 VAC

8 A: 200 A ved 250 VAC

8 A: 10 000 A ved 125 VAC

### SERTIFISERINGER

IEC 60601-1; IEC/EN 60601-1-2; UL 60601-1; CAN/CSA-C22.2, Nr.6011; EN 55011; EN 60601-2-35

## KLASSIFISERING


Veiledning og produsentens erklæring – elektromagnetisk stråling		
Varmeenhetsmodellen 775 er beregnet til bruk i de elektromagnetiske omgivelsene som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av modellen 775 må forsikre seg om at den benyttes i en slik omgivelse.		
Strålingstest	Samsvar	Elektromagnetiske omgivelser – veiledning
RF-stråling CISPR 11	Gruppe 1	Varmeenhetsmodellen 775 benytter RF-energi bare til dens indre funksjon. Derfor gir den svært lav RF-stråling og det er lite sannsynlig at den vil forårsake interferens med nærliggende elektronisk utstyr.
RF-stråling CISPR 11	Klasse B	Varmeenhetsmodellen 775 egner seg for bruk i alle slags bygninger, inkludert boliger og bygninger som er direkte koblet til offentlig strømnnettverk med lavspenningsforsyning som forsyner bygninger som anvendes som boliger.
Harmonisk stråling IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spenningsvariasjoner/ Flimmerutslipp IEC 61000-3-3	Samsvarer	

Veiledning og produsentens erklæring – elektromagnetisk immunitet			
Varmeenhetsmodellen 775 er beregnet til bruk i de elektromagnetiske omgivelsene som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av modellen 775 må forsikre seg om at den benyttes i en slik omgivelse.			
Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Samsvar nivå	Elektromagnetiske omgivelser – veiledning
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV kontakt ±8 kV luft	±6 kV kontakt ±8 kV luft	Gulvet bør være av tre, betong eller keramikkfliser. Hvis gulvene er dekket med et syntetisk materiale, må den relative luftfuktigheten være på minst 30 %.
Raske elektriske transienter/impulser IEC 61000-4-4	±2 kV for strømforsyningsledninger ±1 kV for inngangs-/utgangsledninger	±2 kV for strømforsyningsledninger ±1 kV for inngangs-/utgangsledninger	Kvaliteten på strømtilførselen bør være som i et typisk bedrifts- eller sykehusmiljø.
Overspenning IEC 61000-4-5	±1 kV ledning til ledning ±2 kV ledning(er) til jord	±1 kV ledning til ledning ±2 kV ledning(er) til jord	Kvaliteten på strømtilførselen bør være som i et typisk bedrifts- eller sykehusmiljø.
Spenningsfall, korte avbrytelser og spenningsvariasjoner i strømforsyningens ledninger IEC 61000-4-11	<5 % $U_T$ (>95 % fall i $U_T$ ) i 0,5 syklus 40 % $U_T$ (60 % fall i $U_T$ ) i 5 sykluser 70 % $U_T$ (30 % fall i $U_T$ ) i 25 sykluser <5 % $U_T$ (>95 % fall i $U_T$ ) i 5 sek.	<5 % $U_T$ (>95 % fall i $U_T$ ) i 0,5 syklus 40 % $U_T$ (60 % fall i $U_T$ ) i 5 sykluser 70 % $U_T$ (30 % fall i $U_T$ ) i 25 sykluser <5 % $U_T$ (>95 % fall i $U_T$ ) i 5 sek	Kvaliteten på strømtilførselen bør være som i et typisk bedrifts- eller sykehusmiljø. Hvis det er nødvendig for brukeren av varmeehetsmodellen 775 med kontinuerlig drift ved strømbrudd, anbefales det at varmeehetsmodellen 775 får strøm fra en avbruddsstri strømforsyning eller et batteri.
Strømfrekvens (50/60 Hz) magnetisk felt IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Strømfrekvensen for magnetfelt bør være på nivå med egenskapene som er i en typisk plassering i et typisk bedrifts- eller sykehusmiljø.

**MERK**  $U_T$  er vekselstrømspenningen for bruk av testnivået.

### Veiledning og produsentens erklæring – elektromagnetisk immunitet

Varmeenhetsmodellen 775 er beregnet til bruk i de elektromagnetiske omgivelsene som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av varmeehetsmodellen 775 må forsikre seg om at den benyttes i en slik omgivelse.

Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Samsvarsnr	Elektromagnetiske omgivelser – veiledning
Ledet RF IEC 61000-4-6 Utstrålt RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz 3 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	3 Vrms 3 V/m	Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr skal ikke brukes nærmere noen del av varmeehetsmodellen 775 inkl. kabler, enn den anbefalte separasjonsavstanden beregnet utfra den utregning som gjelder for senderens frekvens.  Anbefalt separasjonsavstand $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz til 2,5 GHz  der P er den maksimale utgangseffekten til senderen i watt (W) ifølge senderens produsent og d er den anbefalte separasjonsavstanden i meter (m).  Feltstyrker fra stasjonære RF-sendere, som fastslått av en elektromagnetisk undersøkelse av stedet, bør være mindre enn kompatibilitetsnivået i hvert frekvensområde. <sup>5</sup>  Interferens kan forekomme i nærheten av utstyr markert med følgende symbol:  

MERKNAD 1 Ved 80 MHz og 800 MHz, gjelder det høyeste frekvensområdet.

MERKNAD 2 Disse veiledningene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk utbredelse blir påvirket av absorpsjon og refleksjon fra bygninger, gjenstander og mennesker.

<sup>a</sup> Feltstyrken fra faste sendere som basestasjoner for radio, (trådløse og mobil-) telefoner, bærbare landradiosendere, amatørradio, AM- og FM-radiosendinger samt TV-sendinger kan ikke forutsies teoretisk med nøyaktighet. For å vurdere den elektromagnetiske omgivelsen forårsaket av stasjonære RF-sendere, bør en elektromagnetisk undersøkelse av stedet vurderes. Hvis den målte feltstyrken på stedet hvor varmeehetsmodellen 775 blir brukt overskrider de gjeldende RF-overholdelsesnivåene ovenfor, bør varmeehetsmodellen 775 observeres for å bekrefte normal drift. Hvis unormal ytelse observeres, kan ekstra tiltak være nødvendige, slik som omplassering eller flytting av varmeehetsmodellen 775.

<sup>b</sup> Over frekvensbredden 150 kHz til 80 MHz, skal feltstyrken være under 3 V/m.

### Anbefalte separasjonsavstander mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr og varmeehetsmodellen 775

Varmeehetsmodellen 775 er beregnet for bruk i en elektromagnetisk omgivelse der utstråling av RF-forstyrrelser er kontrollert. Kunden eller brukeren av varmeehetsmodellen 775 kan bidra til å unngå elektromagnetisk interferens ved å opprettholde minimumsavstand mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (sendere) og varmeehetsmodellen 775 som anbefalt nedenfor, i henhold til kommunikasjonsutstyrets maksimale utgangseffekt.

Klassifisert maksimal utgangseffekt for sender W	Separasjonsavstand i henhold til senderens frekvens m		
	150 kHz ttil 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz til 800MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz til 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

For sendere klassifisert ved en maksimal utgangsstrøm som ikke er oppført ovenfor, kan den anbefalte separasjonsavstanden d i meter (m) bli beregnet ved å bruke ligningen som gjelder for frekvensen til senderen, hvor P er den maksimale utgangseffekten til senderen i watt (W) i følge senderfabrikanten.

MERKNAD 1 Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder separasjonsavstanden for det høyeste frekvensområdet.

MERKNAD 2 Disse veiledningene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk utbredelse blir påvirket av absorpsjon og refleksjon fra bygninger, gjenstander og mennesker.



**MEDISINSK – GENERELT MEDISINSK UTSTYR  
VEDRØRENDE ELEKTRISK STØT, BRANN OG  
MEKANISK FARE KUN I HENHOLD TIL UL 60601-1,  
CAN/ CSA-C22.2 Nr.601.1, ANSI/AAMI ES60601-  
1:2005 CSA-C22.2 Nr. 60601-1:08, EN 80601-2-35,  
Kontrollnr. 4HZ8**

Klassifisert under IEC 60601-1 retningslinjer (og andre nasjonale versjoner av retningslinjene) som klasse I, type BF, vanlig utstyr, kontinuerlig drift. Ikke egnet til bruk i nærvær av en antennelig anestetisk blanding med luft eller oksygen eller lystgass. Klassifisert av Underwriters Laboratories Inc. kun med hensyn til elektrisk støt, brann og mekaniske farer i overensstemmelse med UL 60601-1, EN 80601-2-35 og i overensstemmelse med kanadisk/CSA C22.2, Nr. 601.1. Klassifisert under direktivet for medisinsk utstyr som en klasse IIb-enhet.

## **DIAGNOSTIKK**

En kvalifisert servicetekniker kan utføre testing av deteksjonssystemet for over-temperatur, testing av temperatureffekt, kalibrering av driftstemperatur og feilsøking ved feilkode.