

3M
Ranger™
Veren-/nesteen-
lämmitysjärjest-
elmä
Malli 245
Käyttäjän opas

Sisällysluettelo

Huolto ja tilaaminen	166
Johdanto	167
Käyttöaiheet	167
Symbolien selitykset	167
Huomiosanojen merkitykset	168
Varoitus:	169
Tärkeä Huomautus:	169
Huomio:	170
Tuotteen kuvaus	170
Ranger-veren-/nesteenlämmitysyksikkö	170
Ranger-veren/nesteenlämmityssetti	171
Tuoteturvallisuusominaisuudet	172
Käyttöohjeet	174
Ranger-veren/nesteenlämmitysyksikön valmistelu ja asetukset	174
Lämmityssetin irrottaminen Ranger-veren/nesteenlämmitysyksiköstä	175
Lämmityssetin siirtäminen Ranger-lämmitysyksiköstä toiseen	175
Huolto ja varastointi	178
Tekniset tiedot	180

Huolto ja tilaaminen

Yhdysvallat

P. +1-952-947-1200
+1-800-733-7775

FAKSI: +1-952-947-1400
+1-800-775-0002

Maat USA:n ulkopuolella

Ota yhteyttä 3M Patient Warmingin paikalliseen edustajaan.

Takuukorjaukset ja tuotevaihdot

Laite palautetaan 3M Patient Warmingille huoltoa varten hankkimalla ensin asiakaspalvelun edustajalta Return Authorization (RA, palautusoikeus) -numero. Ilmoita RA-numero kaikissa asiakaspapereissa palauttaessasi laitetta korjattavaksi. Toimitamme tarvittaessa palautuspakkauksen veloituksetta. Laite huolletaan ja lähetetään viiden (5) työpäivän kuluessa vastaanottamisesta. Voit tiedustella lainalaitteita paikalliselta myyjältä tai myyntiedustajalta oman laitteesi ollessa huollossa.

Kun otat yhteyttä tekniseen tukeen

Muista, että tarvitsemme laitteen sarjanumeron puhelun yhteydessä. Sarjanumerotarra on lämmitysyksikön pohjassa.

Johdanto

3M™ Ranger™-veren-/nesteenlämmitysjärjestelmä sisältää lämmitysyksikön ja kertakäyttöisen lämmityssetin. Ranger-veren-/nesteenlämmitysjärjestelmä on suunniteltu veren, verituotteiden ja nesteiden lämmittämiseen ja toimittamiseen KVO–500 ml/min virtausnopeudella. Näillä virtausnopeuksilla laite pitää nesteen lähtölämpötilan 33–41 °C:ssa (Huomautus: Ulostulolämpötilat ovat riippuvaisia nesteen sisääntulolämpötilasta ja virtausnopeudesta). 41 °C:n lämpötilan asetusarvo saavutetaan alle 2 minuutissa.

Kertakäyttöisiä veren/nesteen lämmityssettejä on saatavana lapsipotilaille tarkoitettuihin sovelluksiin sekä normaalin ja korkean virtauksen sovelluksiin. Lämmityssetit ovat steriilejä ja lateksittomia välineitä ja tarkoitettu käyttöön vain lämmitysyksikön kanssa.

Ranger-veren-/nesteenlämmitysyksikkö on suunniteltu kiinnitettäväksi nesteenantotelineeseen. Laitetta on helppo kuljettaa sen päällä sijaitsevasta kantokahvasta. Nesteenantotelineeseen asennettuna yksikkö mahtuu hyvin 3M™ Bair Hugger™ -lämmitysyksikön yläpuolelle. Lisätietoja Ranger-veren-/nesteenlämmitysseteistä saat verkosta osoitteessa rangerfluidwarming.com.

Tämä opas sisältää Ranger-veren-/nesteenlämmitysjärjestelmän käyttöohjeet ja tekniset tiedot. Saat tietoja Ranger-veren-/nesteenlämmitysyksikön mallin 245 kanssa käytettävistä Ranger-veren-/nesteenlämmitysseteistä kunkin lämmityssetin mukana toimitettavista käyttöohjeista. Ranger-veren-/nesteenlämmitysjärjestelmää saavat käyttää vain koulutetut terveydenhuollon ammattilaiset terveydenhuollon toimintayksiköissä.

Käyttöaiheet

Ranger-veren-/nesteenlämmitysjärjestelmä on tarkoitettu veren, verivalmisteiden ja nesteiden lämmitykseen.

Symbolien selitykset



PÄÄLLÄ



POIS PÄÄLTÄ



Sulake



MUISTUTUS



B-tyypin kosketusosa



Jännite, vaihtovirta (AC)



Ekvipotentiaalinen liitin (maadoitettu), muu kuin suojaava maadoitusjohdin tai nollajohdin, joka liitetään suoraan sähkölaitteen ja sähköasennuksen potentiaalitasauskiskon välille. Katso vaatimukset standardista IEC 6060-1; 2005.



Tämä järjestelmä on sähkö- ja elektroniikkaromun kierrätystä koskevan EU-direktiivin (WEEE-direktiivi) 2002/96/EY alainen.

Tuote sisältää sähköisiä ja elektronisia komponentteja, eikä sitä saa hävittää tavallisten jätteen mukana. Ota selvää sähköisten ja elektronisten laitteiden hävittämistä koskevista paikallisista määräyksistä.



Suojamaadoitus



Katso käyttöohjeet



Noudata käyttöohjeita



Kierrätä ympäristön saastumisen estämiseksi. Tuote sisältää kierrätettäviä osia. Lisätietoja kierrätyksestä saat ottamalla yhteyttä lähimpään 3M-asiakaspalveluun.



Valmistuspäivä



Valmistaja



Steriili, etyleenioksidi



Säilytettävä huoneenlämmössä



EI DEHP-sisältöä



Pakkausten määrä



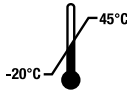
Kertakäyttöinen



Lateksiton



Säilytettävä kuivana



Lämpötilarajat

Huomiosanojen merkitykset



VAROITUS:

Merkitsee vaaratilannetta, joka saattaa johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos tilannetta ei vältetä.



TÄRKEÄ HUOMAUTUS:

Merkitsee vaaratilannetta, joka saattaa johtaa lievään tai kohtalaiseen loukkaantumiseen, jos tilannetta ei vältetä.

HUOMIO:

Merkitsee tilannetta, jonka seurauksena vain omaisuudelle saattaa aiheutua vahinkoa, jos tilannetta ei vältetä.



VAROITUS:

- Vaarallisen jännitteen ja tulen ja lämpöenergian aiheuttamien riskien vähentäminen.
 - Älä korvaa muita laitteita (esim. mallia 247) Ranger-veren/nesteenlämmitysyksiköllä tai kertakäyttöisellä Ranger-veren/nesteenlämmityssetillä.
 - Älä jatka laitteen käyttöä, jos ylikuumentumisen hälytysääni kuuluu jatkuvasti eikä lämpötila laske asetettuun lämpötilaan. Pysäytä nestevirtaus välittömästi ja heitä lämmityssetti pois. Testausta veren/nesteenlämmitysyksikkö lääkinällisten laitteiden asiantuntijalla tai ota yhteys 3M Patient Warmingin huoltoon.
- Noudata seuraavia ohjeita vaaralliseen jännitteeseen ja tulipaloon liittyvien vaarojen vähentämiseksi:
 - Älä muuntele tai huolla laitetta, äläkä avaa lämmitysyksikön koteloa, koska yksikössä ei ole käyttäjän huollettavia osia.
 - Kytke virtajohto Hospital Only- tai Hospital Grade -merkittyihin pistorasioihin tai luotettavasti maadoitettuun pistorasiaan.
 - Käytä vain tälle tuotteelle määritettyä virtajohtoa, joka on hyväksytty käyttömaassa.
 - Älä anna virtajohdon kastua.
 - Älä käytä Ranger-veren-/nesteenlämmitysjärjestelmää, jos virtajohto tai lämmityssetti vaikuttaa vahingoittuneelta. Käytä vain 3M:n nimeämiä varaosia.
 - Pidä virtajohto aina näkyvässä ja saatavilla. Virtajohdon pistoke toimii katkaisimena. Seinäpistorasian on oltava mahdollisimman lähellä ja helposti saatavilla.
- Ilmaemboliaan liittyvien riskien vähentäminen:
 - Älä koskaan anna nesteitä, jos nestelinjassa on ilmakuplia.



TÄRKEÄ HUOMAUTUS:

- Ristikontaminaatioon liittyvien riskien vähentäminen:
 - Puhdistustyökalu puhdistaa vain pinnallisesti, se ei desinfioi tai steriloi yksikön sisäosia.
- Iskuihin ja toimintayksikön lääketieteellisten laitteiden vaurioihin liittyvien riskien vähentäminen:
 - Kaatumisen estämiseksi Ranger-veren/nesteenlämmitysyksikkö on kiinnitettävä nesteentotelineeseen, jonka pyöräosan halkaisija on vähintään 35,6 cm (14") ja korkeus 112 cm (44").
- Ympäristön saastumiseen liittyvien riskien vähentäminen:
 - Noudata sovellettavia säännöksiä, kun hävität laitteen tai sen sähköisiä osia.
- Älä käytä suorissa sydänsovelluksissa. Kun käytät Ranger-veren-/nesteenlämmitysjärjestelmää keskuslaskimokatetrin (CVC) yhteydessä, varmista, ettei katetrin kärki ole suorassa kosketuksessa sydämeen ja varmista, että kaikilla potilaaseen kytketyillä tai potilasta lähellä olevilla sähkölaitteilla on sovellukseen sopiva vuotovirta-arvo. Jos huomaat, että CVC:n kärki on suorassa kosketuksessa potilaan sydämeen, Ranger-veren/nesteenlämmitysyksikkö, malli 245, täytyy välittömästi irrottaa CVC:stä, kunnes CVC on asetettu turvallisesti uudelleen. Näiden varoimenpiteiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sydänhäiriöitä ja/tai potilaan loukkaantumisen.

HUOMIO:

1. Yhdysvaltain lain mukaan tätä tuotetta saa myydä vain lailliset oikeudet omaava terveydenhuollon ammattilainen tai tällaisen henkilön määräyksestä.
2. Laitteen vaurioitumisen välttäminen:
 - Älä pese veren-/nesteenlämmitysyksikköä liuottimilla. Seurauksena saattaa olla kotelon, arvokilven ja sisäisten komponenttien vioittuminen.
 - Veren-/nesteenlämmitysyksikköä ei saa upottaa steriiliin tai pesuliuokseen. Yksikkö ei ole nestetiivis.
 - Älä työnnä metalliesineitä veren-/nesteenlämmitysyksikköön.
 - Älä käytä lämmityslevyjen puhdistamiseen hankaavia materiaaleja tai liuoksia.
 - Älä jätä roiskeita kuivumaan yksikön sisään, sillä ne haittaavat yksikön puhdistamista.
3. Ranger-veren-/nesteenlämmitysjärjestelmä täyttää lääketieteellisiä laitteita koskevat sähköhäiriöihin liittyvät vaatimukset. Jos ilmenee radiotaajuisia häiriöitä, kun käytetään muita laitteita, liitä laite toiseen virtalähteeseen.

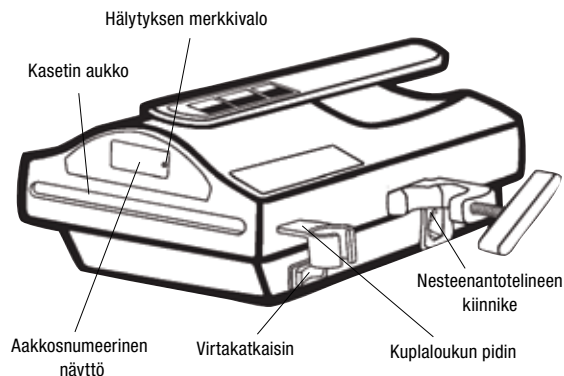
Tuotteen kuvaus

Ranger-veren-/nesteenlämmitysjärjestelmä koostuu mallin 245 lämmitysyksiköstä ja steriilistä lämmityssetistä.

Ranger-veren-/nesteenlämmitysyksikkö

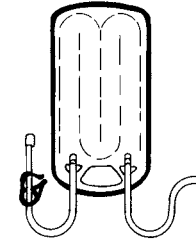
Veren-/nesteenlämmitysyksikkö on pienikokoinen, kevyt, nesteitä kestävä laite, jonka kyljessä on kiinnitin nesteenantotelineeseen kiinnittämistä varten. Laitetta on helppo kuljettaa sen päällä olevan kantokahvan avulla. Laitteen etupaneeli:

- Aakkosnumeerinen näyttö, joka osoittaa lämmittimen lämpötilan normaalikäytön aikana. Ylikuumentumisen yhteydessä näytössä vilkkuu vuorotellen lämpötila 43 °C tai tätä korkeampi ja ilmaisu "HI." Laite antaa tällöin myös äänimerkin. Kun lämpötila on liian alhainen, näytössä vilkkuu vuorotellen lämpötila 33 °C tai alempi ja ilmaisu "LO".
- Hälytyksen merkkivalo, joka syttyy ylikuumentumistilanteissa tai kun lämpötila on liian alhainen.



Ranger-veren-/nesteenlämmityssetti

Veren-/nesteenlämmityssetit sisältävät kasetin, letkun, sairaalan vakiomallisten veren-/nesteenhallintasettien kanssa yhteensopivat liittimet, kuplaloukun ja injektioportin. Nopean virtauksen setti sisältää myös kaksi veri/nestepussiä ja keskustippakammiossa sijaitsevan 150 mikronin suodattimen.



Lämmitysyksikkö

	VIRTAUSNOPEUS	ESITÄYTTÖTILAVUUS	POTILASLETKUN PITUUS
Vakiovirtauksen asetus	150 ml/min	39-44 ml	76 cm 152 cm (76 cm potilaan letku plus 76 cm jatke)
Nopean virtauksen asetus	100-500 ml/min	150 ml	152 cm (76 cm potilaan letku plus 76 cm jatke)
Lapset ja vastasyntyneet	100 ml/min	20 ml	46 cm

Katso käyttöön liittyvät tiedot kunkin lämmityssetin mukana toimitettavista ohjeista.

Tuoteturvallisuusominaisuudet

Seuraavassa kaaviossa kuvataan Ranger-veren-/nesteenlämmitysyksikön turvahälyttimen ominaisuudet.

HÄLYTYSTYYPPI	MITÄ TAPAHTUU	KUVAUS/SYY	MITÄ TEHDÄ
Ylikuumenemishälytys - 43 °C	Hälytyksen merkkivalo syttyy ja kuuluu hälytysääni, aakkosnumeerisella näytöllä vilkkuu vuorotellen lämpötila 43 °C tai korkeampi ja ilmaisu HI.	Lämmittimen lämpötila on muuttuvissa olosuhteissa noussut yli 43 °C:een. *	Tarkkaile aakkosnumeerista näyttöä. Jos lämpötila ei laske alle 41 °C:een (saattaa kestää muutaman minuutin), älä jatka yksikön käyttöä. Soita 3M Patient Warmingin asiakastukeen.
Alilämpöhälytys - 33 °C	Hälytyksen merkkivalo syttyy ja hälytysääni kuuluu, aakkosnumeerisessa näytössä vilkkuu vuorotellen lämpötila 33 °C tai alle ja ilmaisu LO.	Lämmittimen lämpötila on laskenut 33 °C:een.	Hälytys katkeaa, kun lämpötila nousee yli 33 °C:n. Jatka laitteen käyttöä. Jos lämpötila ei nouse yli 33 °C:n, irrota laite pistorasiasta ja soita 3M Patient Warmingin asiakastukeen.

* Muuttuvat olosuhteet saattavat aiheuttaa ylikuumenemishälytyksen. Näitä olosuhteita ovat esimerkiksi:

- Virtausnopeuden voimakas muutos (esim. virtaus putoaa 500 ml:sta/minuutissa nolnaan).
- Yksikkö oli päällä ja saavutti asetuslämpötilan 41 °C, ennen kuin lämmityskasetti työnnettiin paikalleen.
- Nesteiden lämpötila oli yli 42 °C ennen kulkemistaan lämmitysüksikön lävitse.

Lämmitysyksikköversiot A–M

HÄLYTYSTYYPI	MITÄ TAPAHTUU	KUVAUS/SYY	MITÄ TEHDÄ
Riippumaton varahälytys - 46 °C	<ul style="list-style-type: none"> Hälytyksen merkkivalo syttyy ja kuuluu hälytysääni, aakkosnumeerisella näytöllä vilkkuu vuorotellen lämpötila 43 °C tai korkeampi ja ilmaisu HI. Aakkosnumeerinen näyttö on sammunut, kuuluu hälytysääni (varahälytys toimii edelleen, vaikka näyttö on sammunut). 	Lämmittimen lämpötila on noussut 46 °C:een. Varaturvallisuusjärjestelmä aktivoituu 46 °C:ssa ja yksikkö katkaisee lämmityslevyjen virran.	KYTKE YKSIKKÖ POIS PÄÄLTÄ JA IRROTA VIRTAJOHTO. Älä käytä yksikköä. Hävitä kertakäyttösetti. Soita 3M Patient Warmingin asiakastukeen.

Lämmitysyksikköversio N ja uudemmat

HÄLYTYSTYYPI	MITÄ TAPAHTUU	KUVAUS/SYY	MITÄ TEHDÄ
Riippumaton varahälytys - 44 °C	<ul style="list-style-type: none"> Hälytyksen merkkivalo syttyy ja kuuluu hälytysääni, aakkosnumeerisella näytöllä vilkkuu vuorotellen lämpötila 43 °C tai korkeampi ja ilmaisu HI. Aakkosnumeerinen näyttö on sammunut, kuuluu hälytysääni (varahälytys toimii edelleen, vaikka näyttö on sammunut). 	Lämmittimen lämpötila on noussut 44 °C:een. Varaturvallisuusjärjestelmä aktivoituu 44 °C:ssa ja yksikkö katkaisee lämmityslevyjen virran.	KYTKE YKSIKKÖ POIS PÄÄLTÄ JA IRROTA VIRTAJOHTO. Älä käytä veren/nesteelämmitys yksikköä. Heitä setti pois. Soita 3M Patient Warmingin asiakastukeen.

KÄYTTÖOHJEET

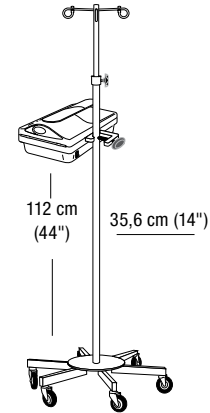
Ranger-veren/nesteenlämmitysyksikön valmistelu ja asetukset

1. Kiinnitä Ranger-veren/nesteenlämmitysyksikkö nesteentelimeeseen. Kiristä telimeen kiinnitin tiukasti.



TÄRKEÄ HUOMAUTUS: Iskuihin ja toimintayksikön lääketieteellisten laitteiden vaurioihin liittyvien riskien vähentäminen:

- Kaatumisen estämiseksi Ranger-veren/nesteenlämmitysyksikkö on kiinnitettävä nesteentelimeeseen, jonka pyöräosan halkaisija on vähintään 35,6 cm (14") ja korkeus 112 cm (44").
2. Liu'uta kasetti lämmitysyksikössä olevaan aukkoon. Kasetti mahtuu laitteeseen vain yhdellä tavalla.
 3. Esitäytä lämmitysyksikkö. Lisätietoja setin esitäyttämisestä löydät lämmityssettien mukana toimitettavista ohjeista.
 4. Aseta kuplaloukku pidikkeeseen.
 5. Kytke virtajohto asianmukaiseen pistorasiaan. Kytke laite päälle. Aakkosnumeerinen näyttö syttyy muutamassa sekunnissa. 41 °C:n lämpötilan asetusarvo saavutetaan alle 2 minuutissa.
 6. Aloita infuusio. Kun infuusio on päättynyt, poista lämmityssetti ja hävitä laitoksen ohjeiden mukaisesti



Lämmityssetin irrottaminen Ranger-veren-/nesteenlämmitysyksiköstä

1. Sulje kasetin proksimaalinen syöttösuljin ja avaa kaikki kasetin distaaliskimmet.
2. Irrota lämmityssetti (tarvittaessa) nestelähteestä.
3. Anna nesteen virrata potilaaseen (tämä saattaa kestää 2–3 sekuntia). Sulje distaalisuljin.
4. Ota kasetti pois lämmitysyksiköstä ja hävitä se laitoksen käytännön mukaisesti.
5. Liitä potilaan infuusioletku nestelähteeseen jatkaaksesi infuusiota ilman lämmitystä.

Lämmityssetin siirtäminen Ranger-lämmitysyksiköstä toiseen

1. Suorita yllä olevat vaiheet 1-3 ja poista sitten lämmityssetti ensimmäisestä lämmitysyksiköstä.
2. Pidä siirron aikana kiinnittimet suljettuina äläkä anna nestettä potilaalle, kun kasetti on lämmitysyksikön ulkopuolella.
3. Liu'uta kasetti toiseen lämmitysyksikköön.
4. Varmista, ettei letkuihin jää ilmaa.
5. Avaa kiinnittimet ja jatka nesteen antamista.

Vianetsintä

ONGELMA	SYY	RATKAISU
Lämmitinyksikön paneelissa ei pala yksikään valo.	<ul style="list-style-type: none"> Yksikkö ei ole päällä, kytketty pistorasiaan tai virtajohtoa ei ole kytketty sopivaan pistorasiaan. Laitehäiriö. 	<ul style="list-style-type: none"> Kytke laite päälle. Varmista, että virtajohto on kytketty lämmitysyksikön virtamoduuliin. Varmista, että lämmitysyksikkö on kytketty maadoitettuun pistorasiaan. Soita 3M Patient Warmingin asiakastukeen.
Hälytyksen merkkivalo syttyy ja kuuluu hälytysääni, aakkosnumeerisella näytöllä vilkkuu vuorotellen lämpötila 43 °C tai korkeampi ja ilmaisu HI.	<p>Tilapäinen ylikuumenemistila, jonka aiheuttaa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Virtausnopeuden voimakas muutos (esim. virtaus putoaa 500 ml:sta/ minuutissa nolnaan). Yksikkö oli päällä ja saavutti asetustilapötilän, ennen kuin lämmityskasetti työnnettiin paikalleen. Nesteiden lämpötila oli yli 42 °C ennen kulkemistaan lämmitysüksikön lävitse. 	<ul style="list-style-type: none"> Laske lämpötilaa avaamalla nesteen virtausväylä. Hälytykset poistuvat, kun näytössä on 41 °C. Laite on käyttövalmis. Hälytykset poistuvat, kun näytössä on 41 °C. Laite on käyttövalmis. Kytke laite pois päältä ja irrota se virtalähteestä. Lopeta nesteiden infuusio. Älä lämmitä nesteitä ennen niiden infuusiota Ranger-lämmitysüksikön kautta.
Hälytysääni kuuluu, aakkosnumeerinen näyttö ja hälytyksen merkkivalo sammuvat.	<p>Ensisijainen ohjainvika. Yksikkö ei enää toimi.</p>	<p>Lämmityslevyjen virransyöttö katkaistaan, jos lämpötila nousee 44 °C:een (lämmitysüksikköversio N ja uudemmat) tai 46 °C:een (lämmitysüksikköversiot A–M). Kytke yksikkö pois päältä ja irrota se virtalähteestä. Keskeytä laitteen käyttö. Hävitä kertakäyttösetti. Hälytysääni jatkuu, mikäli laitetta ei irroteta pistorasiasta. Soita 3M Patient Warmingin asiakastukeen.</p>

3M™ Ranger™-veren-/nesteelämmitysjärjestelmä

Suomi 177

ONGELMA	SYY	RATKAISU
<ul style="list-style-type: none"> • Yksikkö hälyttää heti pistorasiaan kytkemisen jälkeen (tilanne voi ilmetä ilman, että laite kytketään päälle). • Lämmittimen lämpötila nousee 44 °C:seen (lämmitysyksikköversio N tai uudemmat) tai 46 °C:seen (lämmitysyksikköversiot A–M), ja laite sammuu pian virtalähteeseen kytkemisen jälkeen (laitteen ei tarvitse olla tällöin kytkettynä päälle). 	Pohjassa oleva testiruuvi on löysällä tai puuttuu.	Varmista, että testiruuvi on kiristetty. Jos ruuvi puuttuu, kytke laite pois päältä ja irrota se pistorasiasta. Soita 3M Patient Warmingin asiakastukeen.
ONGELMA	SYY	RATKAISU
Hälytysääni kuuluu, mutta laite on sammutettu.	Riippumaton varaturvajärjestelmä on käynnistynyt.	Irrota yksikkö pistorasiasta. Soita 3M Patient Warmingin asiakastukeen.
ONGELMA	SYY	RATKAISU
Kasettia ei voi poistaa yksiköstä.	<ul style="list-style-type: none"> • Kasetti on liian täynnä, nesteiden infuusio jatkuu tai kasetin proksimaalisuljin on auki. • Lämmitysyksikkö on potilaan tason alapuolella, mikä saa aikaan liian suuren vastapaineen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Varmista, että neste on virrannut ulos kasetista ennen kasetin poistamista, että nesteiden infuusio on päättynyt ja että kasetin proksimaalisuljin on kiinni. • Nosta yksikkö potilaan tason yläpuolelle.
ONGELMA	SYY	RATKAISU
Hälytyksen merkkivalo syttyy ja hälytysääni kuuluu, aakkosnumeerisessa näytössä vilkkuu vuorotellen lämpötila 33 °C tai alle ja ilmaisu LO.	Erittäin kylmän nesteen erittäin nopeasta virtauksesta johtuva alilämpötila tai viallinen lämmitin/rele.	Hälytys katkeaa, kun lämpötila nousee yli 33 °C:n. Jos hälytys ei katkea, kytke laite pois päältä, irrota se pistorasiasta ja lopeta laitteen käyttö. Soita 3M Patient Warmingin asiakastukeen.
ONGELMA	SYY	RATKAISU
Aakkosnumeronäytössä lukee Er 4 tai Open.	Lämpötila-anturin avoin johdin.	Älä käytä yksikköä. Soita 3M Patient Warmingin asiakastukeen.
ONGELMA	SYY	RATKAISU
Aakkosnumeronäytössä lukee Er 5 tai Open.	Sähköinen häiriö.	Irrota yksikkö. Ota yhteyttä lääketieteellisten laitteiden asiantuntijaan tai 3M Patient Warmingin asiakaspalveluun.

Huolto ja varastointi

Ranger-veren/nesteenlämmitysyksikön puhdistaminen

Ranger-lämmitysyksikkö puhdistetaan tarvittaessa.



TÄRKEÄ HUOMAUTUS

1. Ristikontaminaatioon liittyvien riskien vähentäminen:

- Puhdistustyökalu puhdistaa vain pinnallisesti, se ei desinfioi tai steriloï yksikön sisäosia.

HUOMIO

1. Laitteen vaurioitumisen välttäminen:

- Lämmitysyksikköä ei saa upottaa steriiliin tai pesuliuokseen. Yksikkö ei ole nestetiivis.
- Älä pese lämmitysyksikköä liuottimilla. Seurauksena saattaa olla kotelon, arvokilven ja sisäisten komponenttien vioittuminen.
- Älä työnnä metalliesineitä lämmitysyksikköön.
- Älä käytä lämmityslevyjen puhdistamiseen hankaavia materiaaleja tai liuoksia.
- Älä jätä roiskeita kuivumaan yksikön sisään, sillä ne haittaavat yksikön puhdistamista.

LÄMMITYSYKSIKÖN ULKOPINNAN PESEMINEN

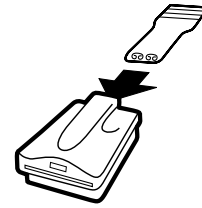
1. Irrota Ranger-lämmitysyksikkö pistorasiasta.
2. Pyyhi ulkopinnat lämpimällä saippuavedellä, hankaamattomalla pesuliuoksella, laimennetulla valkaisuaineella tai kylmällä sterilointiaineella. Älä käytä hankaavia aineita.
3. Pyyhi kuivalla, pehmeällä liinalla.

LÄMMITYSLEVYJEN PUHDISTAMINEN

Ranger-laitteen puhdistustyökalu on tarkoitettu lämmitysüksikön molempien levyjen puhdistamiseen. Lämmitysüksiköä ei ole tarpeen purkaa työkalun käyttämiseksi.

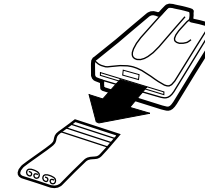
Puhdistaminen

1. Irrota lämmitysyksikön virtajohto pistorasiasta.
2. Taita puhdistustyökalu auki. Kostuta vaahtomuovityyny hankaamattomaan liuokseen, esim. Alconox™-pesuaineeseen.
3. Vie työkalu yksikköön takakautta ja vedä se kokonaan ulos etuosasta.
4. Huuhtele työkalu vedellä ja toista tämä 3 kertaa.
5. Pyyhi ylimääräinen neste yksikön pinnalta.



ITSEPINTAISTEN, KUIVUNEIDEN NESTEIDEN PUHDISTAMINEN

1. Suihkuta hankaamatonta liuosta sisään lämmitysyksikön aukosta ja anna vaikuttaa 15–20 minuuttia.
2. Puhdista yksikkö puhdistustyökalulla.



Huomio: Jos puhdistustyökalua ei saa työnnettyä lämmitysyksikön läpi siellä olevien ylimääräisten kuivuneiden nesteiden vuoksi, lähetä yksikkö lääkinällisten laitteiden asiantuntijalle.

Varastointi

Säilytä kaikkia osia viileässä ja kuivassa paikassa, kun niitä ei käytetä.

Huolto

Ranger-veren-/nesteenlämmitysyksikössä ei ole käyttäjän huollettavissa olevia osia. Kaikista laitteen huoltotoimenpiteistä vastaa 3M Patient Warming tai valtuutettu huoltoliike. Huoltamiseen liittyvää tietoa saat soittamalla 3M Patient Warmingin teknisen huollon numeroon 800-733-7775 tai 952-947-1200. USA:n ulkopuolella voit ottaa yhteyttä paikalliseen 3M Patient Warmingin edustajaan.

Alconox on Alconox, Inc.:n tavaramerkki.

Tekniset tiedot

Tekniset ominaisuudet

LÄMMITYSYKSIKKÖ

korkeus 11 cm (4,5 tuumaa), leveys 19 cm (7,5 tuumaa), pituus 25 cm (10 tuumaa); paino: 3,4 kg (7 paunaa 7 unssia)

SERTIFIOINNIT

IEC/EN 60601-1; CAN/CSA-C22.2, No.601.1

LUOKITUS

LÄÄKETIETEELLINEN — LÄÄKETIETEELLINEN LAITE AINOASTAAN SÄHKÖISKUN, TULIPALON JA MEKAANISTEN VAAROJEN OSALTA. SOVELLETUT STANDARDIT OVAT UL 60601-1; CAN/CSA-C22.2, No.601.1; ANSI/AAMI ES60601-1:2005 CSA-C22.2 No. 60601-1:08; Control No.4HZ8

Luokiteltu IEC 60601-1 -standardin (ja muiden ohjeistusversioiden) mukaisesti luokkaan I, tyyppi B, vakiolaite, jatkuva käyttö. Luokitellut Underwriters Laboratories Inc. ainoastaan sähköiskun, tulipalon ja mekaanisten vaarojen osalta. Sovelletut standardit ovat IEC 60601-1 ja Canadian/CSA C22.2, Nro 601.1. Luokiteltu lääkelaitedirektiivin mukaisesti luokan IIb-laitteeksi.



Sähköiset ominaisuudet

LAITELUOKITUS

100–120 VAC, 50/60 Hz
220–240 VAC, 50/60 Hz

SUURIN LÄMMITYSTEHO

900 W

SULAKE

2 x T10A-H (250V) 100–120 VAC:lle
2 x T6.3A-H (250 V) 220–240 VAC:lle

SULAKETYYPPI

Aikaviive, korkea katkaisukyky

Lämpötilaominaisuudet

LÄMPÖTILA-ASETUS

41 °C

YLIKUUMENEMISHÄLYTYS

43 °C

ALILÄMPÖHÄLYTYS

33 °C

YLIKUUMENTUMISKATKAISU

44 °C (lämmitysyksikköversio N ja uudemmat)
46 °C (lämmitysyksikköversiot A–M)

Vuotovirta

Vastaa standardin IEC 60601-1 mukaisia vuotovirtavaatimuksia.

Ympäristöolosuhteet

KÄYTTÖLÄMPÖTILA-ALUE

15–40 °C (59–104 °F)

VARASTOINTILÄMPÖTILA

-20 °C...45 °C (-4 °...113 °F)

KÄYTTÖKOSTEUS

Suhteellinen kosteus 10–85 %, kondensoitumaton

ILMAKEHÄN PAINEALUE

50–106 kPa



Made in the USA by 3M Health Care.

3M is a trademark of 3M Company, used under license in Canada. RANGER, BAIR HUGGER, and the BAIR HUGGER logo are trademarks of Arizant Healthcare Inc., used under license in Canada. ©2013 Arizant Healthcare Inc. All rights reserved.



3M Deutschland GmbH, Health Care Business
Carl-Schurz-Str. 1, 41453 Neuss, Germany



3M Health Care, 2510 Conway Ave., St. Paul, MN 55144 USA
TEL 800-228-3957 | www.bairhugger.com

202457B 08/13