

# **3M**

## **„Ranger“™ kraujo ir skysčio šildymo sistema**

### **247 modelis**

#### **Naudotojo vadovas**



## Turinys

<b>Techninė priežiūra ir užsakymų teikimas .....</b>	<b>246</b>
Garantinis remontas ir pakeitimas.....	246
Kai kreipiatės techninės pagalbos .....	246
<b>Įvadas.....</b>	<b>247</b>
<b>Naudojimo indikacijos .....</b>	<b>247</b>
<b>Simbolių paaiškinimas .....</b>	<b>247</b>
<b>Signalinių žodžių nurodomų pasekmių paaiškinimas .....</b>	<b>248</b>
<b>Įspėjimas:.....</b>	<b>249</b>
<b>Atsargiai: .....</b>	<b>249</b>
<b>Perspėjimas:.....</b>	<b>249</b>
<b>Gaminio aprašymas.....</b>	<b>250</b>
„Ranger“ irigacinio skysčio šildymo aparatas.....	250
„Ranger“ vienkartinis irigacinio skysčio šildymo rinkinys.....	250
<b>247 modelio gaminio saugos funkcijos .....</b>	<b>251</b>
<b>Naudojimo instrukcijos .....</b>	<b>252</b>
„Ranger“ irigacinio skysčio šildymo aparato paruošimas ir nustatymas .....	252
Irigacinio skysčio šildymo rinkinio išėmimas iš „Ranger“ irigacinio skysčio šildymo aparato .....	252
<b>Trikčių šalinimas.....</b>	<b>253</b>
<b>Priežiūra ir laikymas .....</b>	<b>255</b>
<b>Techniniai duomenys.....</b>	<b>257</b>

## Techninė priežiūra ir užsakymų teikimas

### Techninė priežiūra

JAV

TEL. +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAKS. +1-952-947-1400

### Už JAV ribų

Susisiekite su vietos „3M Patient Warming“ atstovu.

### Garantinis remontas ir pakeitimas

Norėdami grąžinti prietaisą „3M Patient Warming“ remontuoti, iš klientų aptarnavimo skyriaus atstovo iš pradžių gaukite grąžinimo leidimo (RA – angl. „Return Authorization“) numerį. RA numerį nurodykite visais atvejais, kai grąžinate prietaisą remontuoti. Jei reikia, dėžė gabenti jums bus pristatyta nemokamai. Suremontuosime ir jums atsiųsime prietaisą per penkias (5) darbo dienas nuo datos, kai jį gausime. Skambinkite savo vietos tiekėjui ar pardavėjui, jei norite pasiteirauti apie keičiamojo prietaiso skolinimą, kol jūsiškis remontuojamas.

### Kai kreipiatės techninės pagalbos

Atminkite, kad mums skambindami turite nurodyti savo prietaiso serijos numerį. Serijos numerio etiketė yra šildymo aparato apačioje.

## Įvadas








„3M™“ „Ranger™“ irigacinio skysčio šildymo sistema skirta irigaciniam skysčiui sušildyti ir supilti iki 867 ml/min. tėkmės greičiu, kurį lemia sunkio jėga, kai maišelis yra pakabintas 100 cm virš paciento. Esant tokiam tėkmės greičiui prietaisas palaiko ištekancio skysčio temperatūrą nuo 33 °C iki 41 °C (pastaba: tai skirta tik skysčiams, kurie naudojami kambario temperatūros). Skystis iki nustatytos 41 °C temperatūros sušildomas greičiau nei per 2 minutes. 247 modelio išpėjamas signalas suveikia 48 °C ir 50 °C temperatūroje.

Vienkartinis skysčio šildymo rinkinys yra sterilus, be latekso, skirtas naudoti tik vieną kartą, jis numatytas naudoti su daugkartinio naudojimo 247 modelio šildymo aparatu. Norėdami gauti papildomos informacijos apie „Ranger“ vienkartinius rinkinius, apsilankykite mūsų svetainėje adresu [rangerfluidwarming.com](http://rangerfluidwarming.com). Šiame vadove pateikiamos 247 modelio irigacinio skysčio šildymo sistemos naudojimo instrukcijos ir aparato techniniai parametrai. Norėdami gauti informacijos apie „Ranger“ vienkartinių irigacinio skysčio šildymo rinkinių naudojimą su 247 modelio irigacinio skysčio šildymo aparatu, žr. prie kiekvieno vienkartinio rinkinio pridedamą dokumentą „Naudojimo instrukcijos“. „Ranger“ irigacinio skysčio šildymo sistemą gali naudoti tik parengti sveikatos priežiūros specialistai sveikatos priežiūros įstaigose.

## Naudojimo indikacijos

„Ranger“ irigacinio skysčio šildymo sistema skirta irigaciniams skysčiams šildyti.

## Simbolių paaiškinimas

	ĮJUNGTA
	IŠJUNGTA
	Saugiklis
	ATSARGIAI
	B tipui taikoma dalis
	Įtampa, kintamoji srovė (AC)
	Ekvipotencialiojo įžeminimo laidas (ne apsauginis įžeminimo laidas ar nulinis laidas), kuriuo tiesiogiai sujungiama elektros įranga ir elektros instaliacijos potencialų suvienodinimo šyna. Reikalavimai išdėstyti IEC 6060-1, 2005.



Šiai sistemai taikoma Europos EEIĄ direktyva 2002/96/EB. Šiame gaminyje yra elektrinių ir elektroninių komponentų, todėl jo negalima išmesti su įprastomis atliekomis. Žiūrėkite vietines direktyvas dėl elektros ir elektroninės įrangos šalinimo.



Apsauginis įžeminimas



Žr. naudojimo instrukcijas



Laikykitės naudojimo instrukcijų



Perdirbkite, kad išvengtumėte aplinkos taršos. Šiame gaminyje yra perdirbamų dalių. Dėl informacijos apie perdirbimą kreipkitės į artimiausią 3M aptarnavimo centrą.



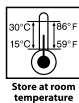
Pagaminimo data



Gamintojas



Sterilizuota etileno oksidu



Laikyti kambario temperatūroje



Be DEHP



Kiekis



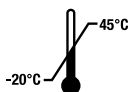
Vienkartinio naudojimo



Be latekso



Laikyti sausai



Temperatūros ribos

## Signalinių žodžių nurodomų pasekmių paaiškinimas



### ĮSPĖJIMAS:

Nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus galima mirtis arba sunkus sužalojimas.



### ATSARGIAI:

Nurodo pavojingą situaciją, kurios neišvengus galimas nesunkus arba vidutinio sunkumo sužalojimas.

### PERSPĖJIMAS:

Nurodo situaciją, kurios neišvengus galima žala tik turtui.

**ĮSPĖJIMAS:**

- Norėdami sumažinti su pavojinga įtampa susijusią riziką, gaisro ir šiluminės energijos pavojus:
  - „Ranger“ irigacinio skysčio šildymo aparato arba „Ranger“ vienkartinį irigacinių rinkinių nekeiskite kitais prietaisais (pvz., 245 modeliu).
  - Jei temperatūros viršijimo įspėjamasis signalas nenustoja skambėjęs ir temperatūra negrįžta į nustatytą lygį, nebesinaudokite aparatu. Nedelsdami sustabdykite skysčio tėkmę ir išmeskite vienkartinį rinkinį. Pasirūpinkite, kad šildymo aparatą patikrintų biomedicinos technikas, arba susisiekite su „3M Patient Warming“ techninės priežiūros skyriumi.
- Norėdami sumažinti riziką, susijusią su pavojinga įtampa ir gaisru:
  - Nekeiskite ir netaisykite šio prietaiso, neatidarykite šildymo aparato korpuso – „Ranger“ šildymo aparatas neturi dalių, kurias galėtų taisyti pats naudotojas.
  - Maitinimo laidą įkiškite į lizdus, pažymėtus „Tik ligoninei“, „Medicinos įrangai“, arba į patikimai įžemintą lizdą.
  - Naudokite tik šiam gaminiui nurodytą ir šalia patvirtintą naudoti maitinimo laidą.
  - Saugokite, kad maitinimo laidas nesudrėktų.
  - Nenaudokite „Ranger“ šildymo sistemos, jei atrodo, kad šildymo aparatas, maitinimo laidas ar vienkartinis rinkinys yra pažeistas. Naudokite tik 3M nurodytas keičiamąsias dalis.
  - Maitinimo laidas visada turi būti matomas ir prieinamas. Maitinimo laido kištuku prietaisas išjungiamas. Sieninis lizdas turi būti kuo arčiau ir lengvai prieinamas.
- Norėdami sumažinti su oro embolija susijusius pavojus:
  - Niekada nenaudokite skysčių, jei skysčio vamzdeliuose yra oro burbulų.

**ATSARGIAI:**

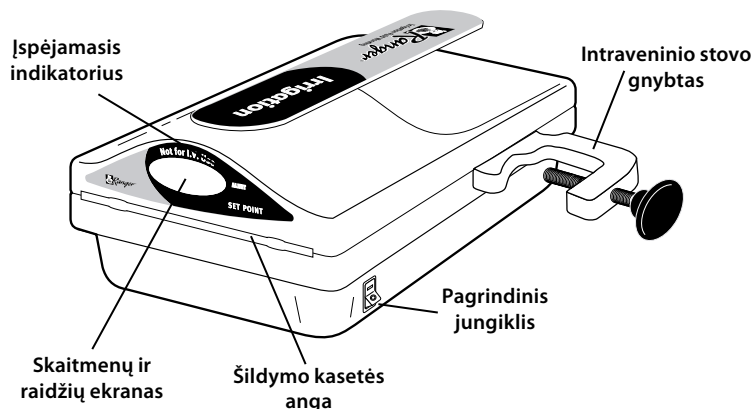
- Neskirtas intraveniniam naudojimui.
- Norėdami sumažinti su kryžminiu užteršimu susijusius pavojus:
  - Valymo įrankis užtikrina tik paviršių išvalymą, tačiau jis nedezinfekuoja ir nesterilizuoja aparato vidaus.
- Norėdami sumažinti pavojus, susijusius su smūgiais ir įstaigos medicininių prietaisų pažeidimu:
  - „Ranger“ irigacinio skysčio šildymo aparatą prisekite prie intraveninės sistemos stovo, kurio pagrindo spindulys ne mažesnis kaip 35,6 cm (14"), ne didesniame kaip 112 cm (44") aukštyje.
- Norėdami sumažinti su aplinkos užteršimu susijusius pavojus:
  - Šalindami šį prietaisą ar jo elektroninius komponentus, laikykitės galiojančių taisyklių.

**PERSPĖJIMAS:**

- Federalinis (JAV) įstatymas šį prietaisą leidžia parduoti tik licenciją turinčiam sveikatos priežiūros specialistui ar jo nurodymu.
- Norėdami išvengti prietaiso sugadinimo:
  - Šildymo aparato nevalykite tirpikliais. Galimas korpuso, etikečių ir vidinių dalių pažeidimas.
  - Nepanardinkite šildymo aparato į valymo ar sterilizavimo tirpalus. Aparatas nėra nepralaidus skysčiams.
  - Į šildymo aparatą nekiškite metalinių instrumentų.
  - Valydami šildymo plokšteles nenaudokite paviršius braižančių medžiagų ar tirpalų.
  - Išsipylusiems skysčiams neleiskite džiūti aparato viduje, nes tai gali apsunkinti jo valymą.
- „Ranger“ irigacinio skysčio šildymo aparatas atitinka medicinos įrangai taikomus atsparumo elektromagnetiniams trukdžiams reikalavimus. Jei atsirastų radijo dažnių trikdžių kitiems prietaisams, prijunkite prietaisą prie kito maitinimo šaltinio.

## Gaminio aprašymas

„Ranger“ irigacinio skysčio šildymo sistemą sudaro 247 modelio šildymo aparatas ir sterilus vienkartinis skysčio šildymo rinkinys.



### „Ranger“ irigacinio skysčio šildymo aparatas

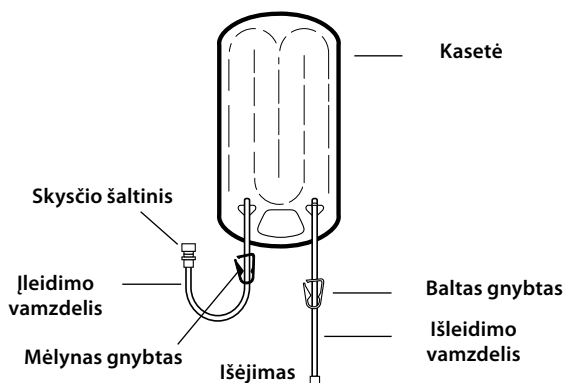
Šildymo aparatas – tai kompaktiškas, lengvas, skysčiams atsparus prietaisas su spaustu, įtaisytu ant jo šono, skirtu pritvirtinti prie intraveninės sistemos stovo. Aparatas, pritaistas prie intraveninės sistemos stovo, lengvai telpa virš „3M™“ „Bair Hugger™“ 500 arba 700 serijos šildymo aparato. Dėl nešioti skirtos rankenėlės, esančios ant aparato viršaus, jį lengva gabenti.

Priekiniame skydelyje yra:

- Raidžių ir skaitmenų ekranas, kuriame rodoma šildytuvo temperatūra pastarajam veikiant įprastai. Jei temperatūra per aukšta, ekrane paeiliui mirksi 48 °C ar aukštesnė temperatūra ir žodis „HI.“ Taip pat skamba įspėjamasis garso signalas. Jei temperatūra per žema, ekrane paeiliui mirksi 33 °C ar žemesnė temperatūra ir žodis „LO“.
- Ispėjamasis indikatorius įsižiebia, kai temperatūra tampa per aukšta arba per žema.

### „Ranger“ vienkartinis irigacinio skysčio šildymo rinkinys

Irigacinio skysčio šildymo rinkinius<sup>1</sup> sudaro kasetė, vamzdeliai, jungtys, pratakioji kamera ir gnybtai.



	Tėkmės stiprumas	Pripildymo talpa	Paciento vamzdelio ilgis
Irigacijos rinkinys	0–867 ml/min <sup>2</sup>	308 ml	213 cm

1. Informacijos apie naudojamą ieškokite instrukcijose, pateikiamose su kiekvienu vienkartinio rinkiniu.

2. Maišelis kabinamas 100 cm virš paciento, kad srautas tekėtų veikiant sunkio jėgai.



## 247 modelio gaminio saugos funkcijos

Toliau pateikiamoje lentelėje aprašomos „Ranger“ irigacinio skysčio šildymo aparato įspėjamųjų pavojaus signalų funkcijos.

Įspėjimo tipas	Nustatytasis taškas	Indikacija	Aprašymas
Pirminė įspėjimo apie per aukštą temperatūrą sistema	48 °C	Šviesos diodas pakaitomis rodo „HI“ ir temperatūrą, skamba įspėjamasis signalas, mirksi įspėjamoji lemputė.	Pirminis pavojaus signalas: pasigirsta įspėjamasis signalas; valdiklis nutraukia maitinimo tiekimą į šildytuvus tol, kol temperatūra nenukris žemiau 48 °C. Kai šildytuvo temperatūra nukrenta žemiau 48 °C, įspėjamieji garso ir vaizdo signalai išsijungia.
Nepriklausoma atsarginė įspėjimo apie per aukštą temperatūrą sistema (išjungimas).	50 °C	Šviesos diodas rodo temperatūrą arba patamsėja, skamba įspėjamasis signalas.	Pirminė triktis. Per kelias sekundes temperatūra pakilo iki 50 °C. Atsarginė saugos sistema išsijungia pasiekus 50 °C, kaitinamųjų plokštelių maitinimas nedelsiant išjungiamas.
Įspėjimo apie per žemą temperatūrą signalas	33 °C	Šviesos diodas pakaitomis rodo „LO“ ir temperatūrą, skamba įspėjamasis signalas, mirksi įspėjamoji lemputė.	Šildytuvo temperatūra nukrito iki 33 °C. Įspėjamasis signalas išsijungia, kai temperatūra pakyla virš 33 °C. Galite toliau naudotis aparatu.

### PASTABA:

Atjungimo dėl per aukštos temperatūros skirtumas nereiškia jokio saugos skirtumo, jis paprasčiausiai susijęs su mažesniu valdiklio leistinuoju nuokrypiu.

„Ranger“ irigacinio skysčio šildymo sistemoje įrengti itin tikslūs valdikliai, sureguliuojantys temperatūrą iki nustatytojo 41 °C taško. Mikroprocesorinis valdiklis keturis kartus per sekundę matuoja šildomosios plokštelės viduje tekančio skysčio temperatūrą, taip užtikrindamas itin veiksmingą reagavimą į srauto greičio pasikeitimą.

## Naudojimo instrukcijos

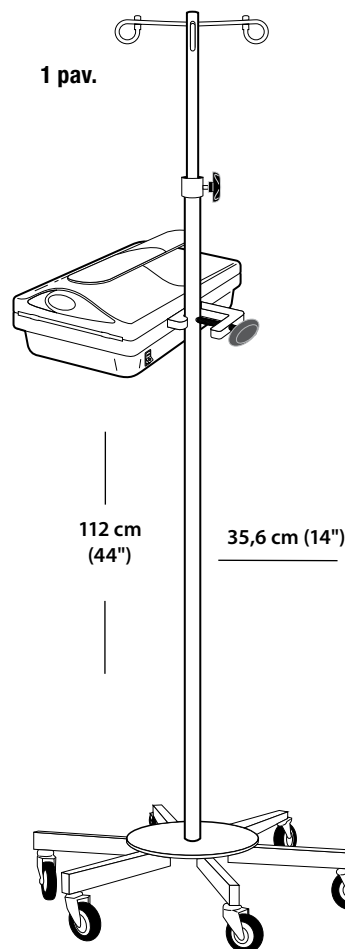
### „Ranger“ irigacinio skysčio šildymo aparato paruošimas ir nustatymas

1. „Ranger“ irigacinio skysčio šildymo aparatą pritvirtinkite prie intraveninės sistemos stovo. Tvirtai užveržkite stovo gnybtą.

#### ATSARGIAI:

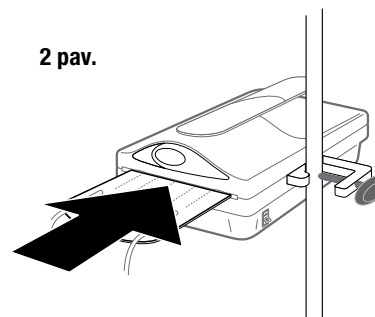
Kad „Ranger“ irigacinio skysčio šildymo aparatas nenuvirstų, prisekite jį prie intraveninės sistemos stovo, kurio pagrindo spindulys ne mažesnis kaip 35,6 cm (14"), o aukštis ne didesnis kaip 112 cm (44"). To nepadarius gaminyje gali būti sugadintas (žr. 1 pav.).

2. Irigacinio skysčio kasetę įstumkite į šildymo aparato angą. Kasetė į aparatą gali būti įdėta tik viena kryptimi (žr. 2 pav.).
3. Pripildykite šildymo rinkinį. Daugiau informacijos apie rinkinio pripildymą ieškokite instrukcijose, pateikiamose su šildymo rinkiniais.
4. Maitinimo laidą įjunkite į tinkamą lizdą. ĮJUNKITE aparatą. Po poros sekundžių raidžių ir skaitmenų ekranas įsižiiebs. Skystis iki nustatytos 41 °C temperatūros sušildomas greičiau nei per 2 minutes.
5. Pradėkite leisti skystį. Baigę leisti skystį, išimkite šildymo rinkinį ir išmeskite laikydamiesi jūsų įstaigoje galiojančio protokolo.



### Irigacinio skysčio šildymo rinkinio išėmimas iš „Ranger“ irigacinio skysčio šildymo aparato

1. Užspauskite arčiau skysčio šildymo kasetės esantį įleidimo gnybtą ir atleiskite visus toliau nuo kasetės esančius gnybtus.
2. Šildymo rinkinį atjunkite nuo skysčio šaltinio (jei yra).
3. Norėdami sumažinti spaudimą kasetėje, leiskite nedideliame skysčio kiekiui ištekėti iš paciento vamzdelio galo.
4. Šildymo rinkinį išimkite iš šildymo aparato ir išmeskite laikydamiesi jūsų įstaigoje galiojančio protokolo.



## Trikčių šalinimas

Sąlyga	Priežastis	Sprendimas
Šildymo aparato skydelyje niekas nešviečia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aparatas neįjungtas, neprijungtas arba maitinimo laidas neįjungtas į tinkamą elektros lizdą.</li> <li>Aparatas sugedo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ijunkite aparatą. Patikrinkite, ar maitinimo laidas įjungtas į šildymo aparato srovės tiekimo modulį. Patikrinkite, ar šildymo aparatas prijungtas prie tinkamai įžeminto elektros lizdo.</li> <li>Skambinkite į „3M Patient Warming“ techninės pagalbos skyrių.</li> </ul>
Sąlyga	Priežastis	Sprendimas
Įspėjamasis indikatorius išsižiebia ir suskamba signalas, raidžių ir skaitmenų ekrane paeiliui mirksi 48 °C arba aukštesnė temperatūra ir žodis „HI“.	<p>Laikinas perkaitimas dėl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Per didelio tėkmės stiprumo pokyčio (pvz., nuo 500 ml/min. iki tėkmės sustojimo).</li> <li>Aparatas buvo įjungtas ir pasiekė nustatytą temperatūrą prieš įdedant šildymo kasetę.</li> <li>Skysčiai buvo sušildyti iki aukštesnės kaip 42 °C temperatūros prieš tekėdami per šildymo aparatą.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatūrai sumažinti leiskite skysčiui tekėti. Temperatūrai nukritus žemiau 48 °C, pavojaus signalai išsijungs. Įrenginys yra paruoštas naudoti.</li> <li>Temperatūrai nukritus žemiau 48 °C, pavojaus signalai išsijungs. Įrenginys yra paruoštas naudoti.</li> <li>Išjunkite aparatą ir atjunkite laidus. Nutraukite skysčių infuziją. Nešildykite skysčių prieš infuziją per „Ranger“ irigacinio skysčio šildymo aparatą.</li> </ul>
Sąlyga	Priežastis	Sprendimas
Nuskamba įspėjamasis signalas, raidžių ir skaitmenų ekranas bei įspėjamasis indikatorius patamsėja.	Pirminio valdiklio gedimas. Aparatas neveiks.	Kaitinimo plokštelių maitinimas bus atjungtas, jei temperatūra pakils iki 50 °C. Išjunkite aparatą ir atjunkite laidus. Aparato nebenaudokite. Išmeskite vienkartinį rinkinį. Įspėjamasis signalas skambės toliau, jei neatjungsite laidų. Skambinkite į „3M Patient Warming“ techninės pagalbos skyrių.
Sąlyga	Priežastis	Sprendimas
Aparato įspėjamieji signalai išsijungia netrukus po to, kai jis prijungiamas (šiai sąlygai atsirasti aparato įjungti nereikia). Šildytuvo temperatūra pakyla iki 50 °C ir aparatas išsijungia netrukus po to, kai yra prijungiamas (šiai sąlygai atsirasti aparato įjungti nereikia).	Bandomasis varžtas aparato apačioje yra laisvas arba jo nėra.	Įsitikinkite, ar bandomasis varžtas stipriai užveržtas. Jei jo nėra, išjunkite aparatą ir atjunkite laidus. Skambinkite į „3M Patient Warming“ techninės pagalbos skyrių.

## Lietuvių k. | 3M™ „Ranger™“ irigacinio skysčio šildymo sistema

Sąlyga	Priežastis	Sprendimas
Įspėjamasis signalas skamba, bet šildymo aparatas buvo išjungtas.	Buvo įjungta nepriklausoma atsarginė saugos sistema.	Atjunkite aparatą. Skambinkite į „3M Patient Warming“ techninės pagalbos skyrių.

Sąlyga	Priežastis	Sprendimas
Neįmanoma išimti kasetės iš aparato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kasetė per daug užpildyta, skysčiai vis dar infuzuojami arba atleistas arčiau prie šildymo kasetės esantis gnybtas.</li> <li>Šildymo aparatas yra žemiau nei pacientas, tai sukelia per didelį atgalinį slėgį.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prieš ištraukdami kasetę įsitikinkite, ar skystis iš jos išleistas, ar skysčiai nebeinfuzuojami ir ar arčiau šildymo kasetės esantis gnybtas užspaustas.</li> <li>Pakelkite aparatą, kad jis būtų aukščiau paciento.</li> </ul>

Sąlyga	Priežastis	Sprendimas
Įspėjamasis indikatorius įsižiebia ir suskamba įspėjamasis signalas, raidžių ir skaitmenų ekrane paeiliui mirksi 33 °C ar žemesnė temperatūra ir žodis „LO“.	Susidarė temperatūros sąlygos, kurias sukėlė labai stiprus itin šalto skysčio srautas, arba sugedo šildytuvai / relė.	Įspėjamasis signalas turėtų išsijungti temperatūrai pakilus virš 33 °C. Jei įspėjamasis signalas toliau skamba, išjunkite aparatą, atjunkite ir aparato nebenaudokite. Skambinkite į „3M Patient Warming“ techninės pagalbos skyrių.

Sąlyga	Priežastis	Sprendimas
Raidžių ir skaitmenų ekrane rodoma „Er 4“ arba „Open“.	Atviras laidas ant temperatūros jutiklio.	Aparato nenaudokite. Skambinkite į „3M Patient Warming“ techninės pagalbos skyrių.

Sąlyga	Priežastis	Sprendimas
Raidžių ir skaitmenų ekrane rodoma „Er 5“ arba „Open“.	Elektros trikdžiai.	Nuimkite aparatą. Kreipkitės į biomedicinos įrangos techniką arba skambinkite į „3M Patient Warming“ techninės pagalbos skyrių.

## Priežiūra ir laikymas

### „Ranger“ irigacinio skysčio šildymo aparato valymas

„Ranger“ irigacinio skysčio šildymo aparatą valykite prireikus.



#### **ATSARGIAI**

1. Norėdami sumažinti su kryžminiu užteršimu susijusius pavojus:
  - Valymo įrankis užtikrina tik paviršių išvalymą, tačiau jis nedezinfekuoja ir nesterilizuoja aparato vidaus.

#### **PERSPĖJIMAS**

1. Norėdami išvengti prietaiso sugadinimo:
  - Nepanardinkite šildymo aparato į valymo ar sterilizavimo tirpalus. Aparatas nėra nepralaidus skysčiams.
  - Šildymo aparato nevalykite tirpikliais. Galimas korpuso, etikečių ir vidinių dalių pažeidimas.
  - Į šildymo aparatą nekiškite metalinių instrumentų.
  - Valydami šildymo plokšteles nenaudokite paviršius braižančių medžiagų ar tirpalų.
  - Išsipylosiems skysčiams neleiskite džiūti aparato viduje, nes tai gali apsunkinti jo valymą.

#### **NORĖDAMI IŠVALYTI ŠILDYMO APARATO IŠORĘ:**

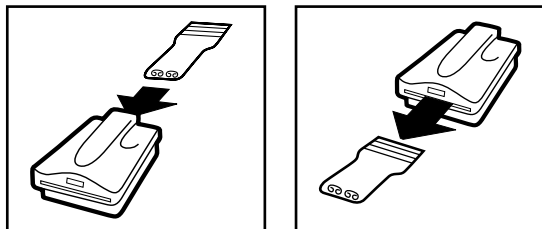
1. „Ranger“ irigacinio skysčio šildymo aparatą atjunkite nuo maitinimo šaltinio.
2. Aparato išorę valykite šiltu, muilinu vandeniu, paviršių nebraižančiais valymo tirpalais, praskiestu balinimo tirpalu ar šaltais sterilizuojančiais tirpalais. Nenaudokite paviršius braižančių medžiagų.
3. Valykite sausa, minkšta šluoste.

#### **NORĖDAMI IŠVALYTI ŠILDYMO PLOKŠTELES:**

„Ranger“ aparatinės įrangos valymo įrankis skirtas valyti abi šildomąsias šildymo aparato plokšteles. Norint naudoti valymo įrankį, šildymo aparato išardyti nebūtina.

**METODAS**

1. Išjunkite irigacinio skysčio šildymo aparatą.
2. Išskleiskite valymo įrankį. Poroloninių pagalvėlių paviršių sudrėkinkite nebraižančiu tirpalu, pvz., „Alconox™“ valikliu.
3. Valymo įrankį įkiškite per galinę aparato dalį, ištraukite per priekinę dalį.
4. Valymo įrankį nuskalaukite vandeniu ir pakartokite veiksmą 3 kartus. Panaudotą valymo įrankį išmeskite, kaip nurodyta įstaigos protokole.
5. Nušluostykite aparatą, kad pašalintumėte skysčio perteklių.

**NORĖDAMI NUVALYTI SUNKIAI PAŠALINAMUS, IŠDŽIŪVUSIUS SKYSČIUS:**

1. Per šildymo aparato angą įpurškite paviršių nebraižančio tirpalo ir palikite 15–20 minučių.
2. Aparatą išvalykite naudodami valymo įrankį.

PASTABA: viršutiniams kanalams valyti galite naudoti nemetalinį įrankį, pvz., pagaliuką su vata. Jei jums nepavyksta tinkamai išvalyti aparato, susisiekite su „3M Patient Warming“ techninės priežiūros skyriumi.

**Laikymas**

Visas nenaudojamas dalis laikykite vėsioje, sausoje vietoje.

**Techninė priežiūra**

„Ranger“ irigacinio skysčio šildymo aparate nėra dalių, kurias taisyti galėtų pats naudotojas. Visus techninės priežiūros darbus turi atlikti „3M Patient Warming“ arba įgaliotasis priežiūros technikas.

**Dėl informacijos apie techninę priežiūrą skambinkite „3M Patient Warming“ techninės priežiūros tarnybai telefonu 800-733-7775 arba 952-947-1200.**

„Alconox“ yra „Alconox, Inc.“ prekės ženklas.

## Techniniai duomenys

### Fizikinės savybės

#### ŠILDYMO APARATAS

(4,5 col.) 11 cm aukščio x (7,5 col.) 19 cm pločio x (10 col.) 25 cm ilgio;

svor.: (7 svar. 7 unc.) 3,4 kg

### SERTIFIKAVIMAS

IEC/EN 60601-1; CAN/CSA-C22.2, Nr. 601.1

### KLASIFIKACIJA

**MEDICININĖ – BENDROJI MEDICINOS ĮRANGA, TIK PAGAL ELEKTROS SMŪGIO, GAISRO IR MECHANINIO POVEIKIO PAVOJŲ REIKALAVIMUS ATITINKANTI UL 60601-1; CAN/CSA-C22.2, Nr. 601.1; ANSI/AAMI ES60601-1:2005 CSA-C22.2 Nr. 60601-1:08; kontrolės Nr. 4HZ8**

Pagal IEC 60601-1 taisyklės (ir kitas nacionalines taisyklių versijas) klasifikuojama kaip I klasės, BF tipo įprasta įranga, veikianti nepertraukiamai. Klasifikavo bendrovė „Underwriters Laboratories Inc.“ atsižvelgdama tik į elektros smūgio, gaisro ir mechaninio poveikio pavojus pagal IEC/EN 60601-1 ir Kanados/CSA C22.2, Nr. 601.1 Pagal Medicinos prietaisų direktyvą klasifikuojamas kaip IIb klasės prietaisas.

### Elektrinės charakteristikos

#### ĮJĖJIMO ĮTAMPA

100–120 arba 220–240 V kint. sr.

#### DARBINIS DAŽNIS

100–120 V kint. sr., 50/60 Hz

220–240 V kint. sr., 50/60 Hz

#### DIDŽIAUSIA ŠILDYMO GALIA

900 W

#### SAUGIKLIS

2 x T10A-H (250 V) 100–120 V kint. sr.

2 x T6.3A-H (250 V) 220–240 V kint. sr.

#### SAUGIKLIO TIPAS

Su suveikimo delsa, didelės atjungimo gebos

### Nuotėkio srovė

Atitinka nuotėkio srovės reikalavimus pagal UL/IEC 60601-1.

### Aplinkos sąlygos

#### DARBO TEMPERATŪROS INTERVALAS

Nuo 15° iki 40 °C (nuo 59° iki 104 °F)

#### LAIKYMO TEMPERATŪROS INTERVALAS

Nuo -20° iki 45 °C (nuo -4° iki 113 °F)

#### DARBO APLINKOS DRĖGMĖ

nuo 10 iki 85 % RH, nesikondensuojanti

#### ATMOSFEROS SLĖGIO INTERVALAS

nuo 50 kPa iki 106 kPa

### Temperatūrinės charakteristikos

#### NUSTATYTOJI TEMPERATŪRA

41 °C

#### PER AUKŠTOS TEMPERATŪROS ĮSPĖJAMASIS SIGNALAS

48 °C

#### PER ŽEMOS TEMPERATŪROS ĮSPĖJAMASIS SIGNALAS

33 °C

#### IŠSIJUNGIMAS DĖL PERKAITIMO

50 °C





3M is a trademark of 3M Company. RANGER, BAIR HUGGER and the BAIR HUGGER logo are trademarks of Arizant Healthcare Inc., used under license in Canada. ©2013 Arizant Healthcare Inc. a 3M company. 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.rangerfluidwarming.com](http://www.rangerfluidwarming.com)  
202456B 08/13