

# **3M**

## **Ranger™**

### **irrigációsfolyadék- melegítő rendszer**

#### **247-es modell**

#### **Használati Utasítás**



## Tartalomjegyzék

<b>Szerviz és rendelés.....</b>	<b>214</b>
Garanciaidőn belüli javítás és csere.....	214
Telefonos műszaki segítségkérés esetén .....	214
<b>Bevezetés.....</b>	<b>215</b>
<b>Felhasználási javallat .....</b>	<b>215</b>
<b>A szimbólumok magyarázata.....</b>	<b>215</b>
<b>A figyelmeztető jelzések következményeinek magyarázata .....</b>	<b>216</b>
<b>Figyelem! .....</b>	<b>217</b>
<b>Vigyázat!.....</b>	<b>217</b>
<b>Figyelemfelhívás: .....</b>	<b>217</b>
<b>Termékleírás .....</b>	<b>218</b>
Ranger irrigációsfolyadék-melegítő egység .....	218
Eldobható Ranger irrigációsfolyadék-melegítő készlet.....	218
<b>A 247-es modellszámú termék biztonsági jellemzői.....</b>	<b>219</b>
<b>Használati utasítás.....</b>	<b>220</b>
A Ranger irrigációsfolyadék-melegítő egység előkészítése és beállítása.....	220
Az irrigációsfolyadék-melegítő készlet eltávolítása a Ranger irrigációs melegítőegységről. ....	220
<b>Hibaelhárítás .....</b>	<b>221</b>
<b>Karbantartás és tárolás.....</b>	<b>223</b>
<b>Műszaki adatok .....</b>	<b>225</b>

## Szerviz és rendelés

### Műszaki szerviz

AMERIKAI EGYESÜLT ÁLLAMOK

TEL.: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

### Az Amerikai Egyesült Államokon kívül

Lépjön kapcsolatba a helyi 3M Patient Warming képviselővel.

### Garanciaidőn belüli javítás és csere

Ha vissza szeretne küldeni egy eszközt javítás céljából a 3M Patient Warming vállalathoz, előbb szerezzen be egy visszáruengedély-számot (RA-számot) az ügyfélszolgálati képviselőtől. Ha visszaküld egy készüléket javítás céljából, kérjük, tüntesse fel ezt az RA-számot valamennyi levelezésen. Ha szükséges, küldünk Önnek térítésmentesen egy kartondobozt a szállításhoz. Az átvételtől számított öt (5) munkanapon belül megjavítjuk és visszaküldjük készülékét. A javítás idejére kölcsönkészüléket igényelhet, erről érdeklődjön helyi beszállítójánál vagy értékesítési képviselőjénél.

### Telefonos műszaki segítségkérés esetén

Ne feledje, hogy amikor felhív bennünket, szükségünk lesz készüléke sorozatszámára. A sorozatszám a melegítőegység alján található.

## Bevezetés








A 3M™ Ranger™ irrigációsfolyadék-melegítő rendszer az irrigációs folyadékok felmelegítésére és a gravitációs erő révén történő beadására szolgál, legfeljebb 867 ml/perces áramlási sebességgel, amikor az oldatos tasakot 100 cm-rel a cél fölé akasztják fel. Ennél az áramlási sebességnél a készülék 33 °C és 41 °C között tartja a kimenő folyadék hőmérsékletét (Megjegyzés: ez csak a szobahőmérsékletű folyadékokra vonatkozik). Kevesebb mint 2 percet vesz igénybe, hogy a készülék felmelegítse a folyadékot a beállított 41 °C-os hőmérsékletre. A 247-es modell esetében a riasztási pontok 48 °C-nál és 50 °C-nál vannak.

Az eldobható folyadékmelegítő készlet steril, latexmentes, kizárólag egyszer használható, és a 247-es modellszámú újrafelhasználható melegítőegységgel való alkalmazásra készült. Az eldobható Ranger készletekkel kapcsolatos további információkért látogasson el honlapunkra, a rangerfluidwarming.com címre. Ez a kézikönyv a 247-es modellszámú irrigációsfolyadék-melegítő rendszer kezelési utasításait és műszaki jellemzőit tartalmazza. Az eldobható Ranger irrigációsfolyadék-melegítő készlet és a 247-es modellszámú irrigációsfolyadék-melegítő rendszer együttes használatával kapcsolatos információkért olvassa el az egyes eldobható komponensekhez mellékelt használati utasítást. A Ranger irrigációsfolyadék-melegítő rendszert kizárólag egészségügyi intézményekben, kizárólag képzett egészségügyi szakemberek használhatják.

## Felhasználási javallat

A irrigációsfolyadék-melegítő rendszert az irrigációs folyadékok felmelegítésére tervezték.

## A szimbólumok magyarázata

	BE
	KI
	Biztosíték
	VIGYÁZAT
	B típusú alkalmazott rész
	Feszültség, váltóáram (AC)
	Egyenpotenciálú dugasszal ellátott (földelt) vezető, amely nem azonos a védőföldelésű vagy a csillagponti vezetővel, közvetlen csatlakozást biztosít az elektromos berendezés és az elektromos berendezés potenciálkiegyenlítő sínje között. Kérjük, tanulmányozza az IEC 6060 -1; 2005 szabványt a követelményekkel kapcsolatban.



Ez a rendszer a 2002/96/EK számú európai WEEE (elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló) irányelv hatálya alá esik. A termék tartalmaz elektromos és elektronikus alkatrészeket, ezért tilos szokványos hulladékgyűjtőbe dobni. Kérjük, olvassa el az elektromos és elektronikus berendezések hulladékként történő kezelésére vonatkozó helyi irányelveket.



Védőföldelés



Olvassa el a használati utasítást



Kövesse a használati utasítást



A környezetszennyezés elkerülése érdekében hasznosítsa újra. Ez a termék újrahasznosítható részeket tartalmaz. Az újrahasznosítással kapcsolatos információkért, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a legközelebbi 3M szervizközponttal.



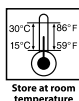
A gyártás ideje



Gyártó



Steril, etilén-oxid



Szobahőmérsékleten tárolandó



DEHP-mentes



Mennyiség



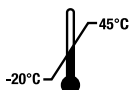
Egyszer használatos



Latexmentes



Tartsa szárazon!



Hőmérséklet határok

## A figyelmeztető jelzések következményeinek magyarázata



### FIGYELEM!

Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet, ha nem kerülik el.



### VIGYÁZAT!

Olyan veszélyes helyzetet jelez, amely közepes fokú vagy enyhébb sérüléshez vezethet, ha nem kerülik el.

### FIGYELEM FELHÍVÁS:

Olyan helyzetre utal, amely csupán anyagi kárt okoz, ha nem kerülik el.

**FIGYELEM!**

1. A veszélyes feszültséggel, tűzzel és hőenergiával kapcsolatos kockázat csökkentése érdekében:
  - Ne használjon más eszközök (pl. a 245-ös modell) helyett Ranger irrigációsfolyadék-melegítő egységet vagy eldobható Ranger irrigációs készletet.
  - Ne használja tovább az egységet, ha a túlmelegedés riasztás folyamatosan szól, és a hőmérséklet nem csökken le a beállított hőmérsékletre. Azonnal állítsa le a folyadék áramoltatását, és kezelje hulladékként az eldobható készletet. Ellenőriztesse a melegítőegységet egy orvosbiológiai technikussal, vagy hívja a 3M Patient Warming műszaki ügyfélszolgálatát.
2. A veszélyes feszültséggel és tűzzel kapcsolatos kockázat csökkentése érdekében:
  - Ne módosítsa és ne javítsa az eszközt, illetve ne nyissa fel a melegítőegység burkolatát – a Ranger melegítőegység nem tartalmaz felhasználó által javítható részeket.
  - A tápkábelt „Csak kórházi” vagy „Kórházi besorolású” feliratú aljzathoz, vagy megbízhatóan földelt kimenethez csatlakoztassa.
  - Kizárólag olyan tápkábelt használjon, amit ehhez a termékhez előírtak, és az adott országban hitelesítettek.
  - Óvja a tápkábelt a nedvességtől.
  - Ne használja a Ranger melegítő rendszert, ha úgy látja, hogy a melegítőegység, a tápkábel vagy az eldobható rész sérült. Kizárólag ajánlott 3M cserealkatrészeket használjon.
  - Mindig tartsa a tápkábelt látható és elérhető helyen. A tápkábelen található dugasz szétkapcsolóeszközként szolgál. A fali aljzat praktikus távolságban és könnyen elérhető helyen legyen.
3. A légembóliával kapcsolatos kockázat csökkentése érdekében:
  - Soha ne infundáljon folyadékot, ha légbuborékok vannak a csővezetékben.

**VIGYÁZAT!**

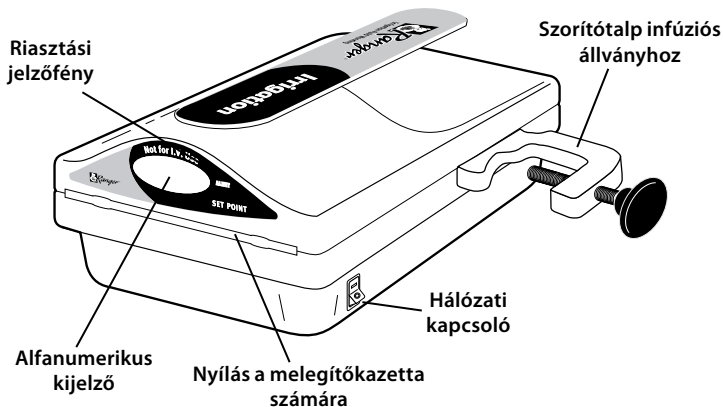
1. Nem intravénás használatra.
2. A keresztfertőződés elkerülése érdekében:
  - A tisztítóeszköz csak felszíni tisztítást biztosít, nem fertőtleníti és nem sterilizálja az egység belsejét.
3. Az ütődéssel, valamint az intézményi orvosi eszközök meghibásodásával kapcsolatos kockázatok elkerülése érdekében:
  - A Ranger irrigációsfolyadék-melegítő egységet rögzítse egy legalább 14"-es (35,6 cm-es) sugarú alappal rendelkező infúziós állványhoz, legfeljebb 44"-es (112 cm-es) magasságban, hogy elkerülje a felborulást.
4. A környezetszennyezés elkerülése érdekében:
  - Kövesse az előírt szabályokat, amikor ezt az eszközt vagy bármely elektronikus alkatrészét hulladékként kezeli.

**FIGYELEM FELHÍVÁS:**

1. Az Amerikai Egyesült Államok szövetségi törvényei értelmében ez az eszköz csak engedéllyel rendelkező egészségügyi szakember által vagy rendelvényére értékesíthető.
2. Az eszköz károsodását kerülendő:
  - Ne tisztítsa a melegítőegységet oldószerekkel. Ez ugyanis károsíthatja a burkolatot, a címkét vagy a belső alkatrészeket.
  - Ne áztassa be a melegítőegységet tisztító vagy sterilizáló folyadékokba. Az egység nem folyadékálló.
  - Ne helyezzen fémeszközöket a melegítőegységbe.
  - Ne használjon súrolóanyagokat vagy súrolóoldatokat a fűtőlemezek tisztítására.
  - Ne hagyja, hogy a kiömlött folyadék megszáradjon az egység belsejében, mert így nehezebb lesz kitisztítani az egységet.
3. A Ranger irrigációsfolyadék-melegítő egység megfelel az orvosi elektronikus interferencia követelményeknek. Ha rádiófrekvenciás interferencia lép fel más készülékekkel, használjon másik hálózati csatlakozót.

## Termékleírás

A Ranger irrigációs folyadék-melegítő rendszer 247-es modellszámú melegítőegységből és steril, eldobható folyadékmelegítő készletből áll.



### Ranger irrigációs folyadék-melegítő egység

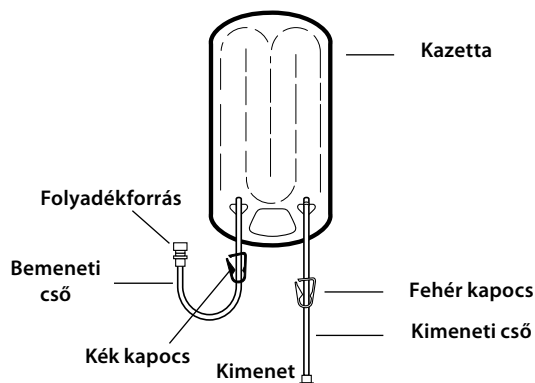
A melegítőegység egy kompakt, könnyű, folyadékálló eszköz, szorítótalp van az oldalán, amely segítségével infúziós állványhoz lehet csatlakoztatni. Az infúziós állványra történő felszereléskor az egység könnyedén illeszthető a 3M™ Bair Hugger™ 500 vagy 700 sorozathoz tartozó melegítőegység fölé. A tetején található fogantyúnak köszönhetően az egység könnyen szállítható.

Az egység előlapján a következőket találja:

- Alfanumerikus kijelző, amely a melegítőegység hőmérsékletét jelzi szokásos működés mellett. Túlmelegedés esetén a kijelző elkezd villogni, és felváltva jelzi a 48 °C-os vagy magasabb hőmérsékletet és a „HI” (magas) feliratot. Egyben egy riasztási hang is megszólal. Ha a hőmérséklet túl alacsony, a kijelző elkezd villogni, és felváltva jelzi a 33 °C-os vagy ennél alacsonyabb hőmérsékletet és a „LO” (alacsony) feliratot.
- A túl magas vagy túl alacsony hőmérsékletet jelző riasztási jelzőlámpa.

### Eldobható Ranger irrigációs folyadék-melegítő készlet

Az eldobható irrigációs folyadék-melegítő készlet<sup>1</sup> egy kazettaból, csővezetékéből, csatlakozókból, áramlási kamrából és kapcsokból áll.



	Áramlási sebesség	Feltöltési térfogat	Betegoldali csővezeték hossza
Irrigációs készlet	0–867 ml/perc <sup>2</sup>	308 ml	213 cm

1. A használatra vonatkozó információkat lásd az eldobható készlethez mellékelt használati utasításban.

2. A gravitációs áramláshoz 100 cm-rel a cél fölé helyezett tasak.



## A 247-es modellszámú termék biztonsági jellemzői

A következő táblázatban a Ranger irrigációsfolyadék-melegítő egység biztonsági riasztási jellemzőit tüntettük fel.

A riasztás típusa	Beállítási pont	Javallat	Leírás
Elsődleges túlmelegedési riasztási rendszer	48 °C	A LED felváltva jelzi ki a „HI” feliratot és a hőmérsékletértéket, megszólal a riasztási hang, és villog a riasztási jelzőlámpa.	Elsődleges riasztás: Riasztás hallható, a vezérlő kikapcsolja a fűtőszálak áramellátását, amíg a hőmérséklet le nem csökken 48 °C alá. Amikor a melegítőegység hőmérséklete 48 °C alá csökken, a hallható és látható riasztás leáll.
Független biztonsági túlmelegedési riasztási rendszer (kikapcsolás).	50 °C	A LED kijelzi a hőmérsékletet, vagy kialszik, megszólal a riasztási hang.	Elsődleges hiba. A hőmérséklet néhány másodpercen belül felszalad 50 °C-ra. A biztonsági rendszer 50 °C-on aktiválódik, és azonnal lekapcsolja a fűtőlemezekhez vezető áramot.
Túl alacsony hőmérséklet riasztás	33 °C	A LED felváltva jelzi ki a „LO” feliratot és a hőmérsékletértéket, megszólal a riasztási hang, és villog a riasztási jelzőlámpa.	A melegítő hőmérséklete lecsökkent 33 °C-ra. A riasztás abbamarad, amikor a hőmérséklet 33 °C fölé emelkedik. Tovább használhatja az egységet.

### MEGJEGYZÉS:

A túlmelegedési riasztási rendszer kikapcsolási pontjaiban tapasztalható eltérés nem jelez semmiféle különbséget a biztonságot illetően, csupán a csökkent szabályozási tolerancia eredménye.

A Ranger irrigációsfolyadék-melegítő rendszer szabályozását igen pontosra tervezték, hogy annak hőmérséklete ily módon a 41 °C-os beállítási ponthoz igazodjon. A mikroprocesszoros vezérlő másodpercenként négyszer méri meg a melegítőlemez belsejében a folyadékút vonal hőmérsékletét, így a mérés az áramlási sebesség változásait is pontosan követi.

## Használati utasítás

### A Ranger irrigációs folyadék-melegítő egység előkészítése és beállítása

1. Rögzítse a Ranger irrigációs folyadék-melegítő egységet az infúziós állványhoz. Erősen húzza meg a szorítótalp csavarját.

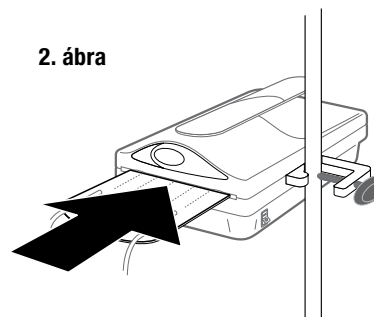
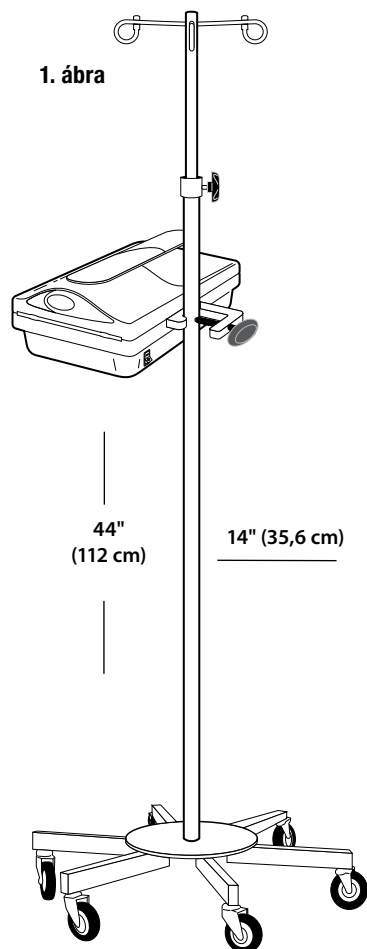
#### VIGYÁZAT!

A felborulás elkerülése érdekében rögzítse a Ranger irrigációs folyadék-melegítő egységet egy legalább 14"-es (35,6 cm-es) sugarú alappal rendelkező infúziós állványhoz, legfeljebb 44"-es (112 cm-es) magasságban. Ellenkező esetben a termék károsodhat (lásd az 1. ábrát).

2. Csúsztassa az irrigációs kazettát a melegítőegység nyílásába. A kazettát egyetlen módon lehet csak beilleszteni a készülékbe (lásd a 2. ábrát).
3. Töltse fel a melegítőkészletet. A készlet feltöltésével kapcsolatos további információkat a melegítőkészletekhez mellékelt használati utasításban talál.
4. Csatlakoztassa a tápkábelt egy megfelelő konnektorhoz. Kapcsolja BE az egységet. Az alfanumerikus kijelző néhány másodpercen belül világítani kezd. Kevesebb mint 2 percet vesz igénybe, hogy a készülék felmelegítse a folyadékot a beállított 41 °C-os hőmérsékletre.
5. Indítsa el a folyadékáramlást. A folyadékleadás végeztével vegye le a melegítőkészletet, és az intézeti protokoll szerint helyezze a hulladékgyűjtőbe.

### Az irrigációs folyadék-melegítő készlet eltávolítása a Ranger irrigációs melegítőegységről.

1. Zárja el a folyadékmelegítő kazettától proximálisan elhelyezkedő bemeneti kapcsot, és nyissa ki a kazettától disztálisan található valamennyi kapcsot.
2. Válassza le a melegítőkészletet a folyadékforrásról, ha szükséges.
3. Engedjen le kevés folyadékot a betegoldali csővezeték végén, hogy csökkentse a kazettában uralkodó nyomást.
4. Távolítsa el a melegítőkészletet a melegítőegységből, és az intézeti protokoll szerint helyezze a hulladékgyűjtőbe.



## Hibaelhárítás

Állapot	Ok	Megoldás
Semmi nem világít a melegítőegység paneljén.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az egységet nem kapcsolták be, nem csatlakoztatták, vagy a tápkábelt nem dugták be a megfelelő konnektorba.</li> <li>Az egység meghibásodása.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kapcsolja be az egységet. Ellenőrizze, hogy a tápkábel csatlakoztatva van-e a melegítőegység árambemeneti moduljához. Ellenőrizze, hogy a melegítőegység csatlakozik-e a megfelelően földelt konnektorhoz.</li> <li>Hívja a 3M Patient Warming műszaki szolgálatát.</li> </ul>
Állapot	Ok	Megoldás
A riasztásjelző kigyullad és megszólal a riasztási hang, az alfanumerikus kijelző felváltva jelzi a 48 °C-os vagy magasabb hőmérsékletértéket és a „HI” feliratot.	<p>Átmeneti túlmelegedés a következők miatt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Szélsőséges változás következett be az áramlási sebességben (pl. 500 ml/perces sebességről nullára csökkent).</li> <li>Az egységet bekapcsolták, és az elérte a beállított hőmérsékletet, még mielőtt behelyezték volna a folyadékmelegítő kazettát.</li> <li>A folyadékot 42 °C fölé melegítették elő, mielőtt átfolyt volna a melegítőegységen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indítsa el az áramlást, hogy lecsökkenjen a hőmérséklet. Amikor a hőmérséklet 48 °C alá csökken, a riasztás megszűnik. Az egység használatra kész.</li> <li>Amikor a hőmérséklet 48 °C alá csökken, a riasztás megszűnik. Az egység használatra kész.</li> <li>Kapcsolja ki az egységet és húzza ki az aljzataból. Ne infundálja tovább a folyadékokat. Ne melegítse fel a folyadékokat mielőtt infundálná azokat a Ranger irrigációsfolyadék-melegítő egységen keresztül.</li> </ul>
Állapot	Ok	Megoldás
A riasztás megszólal, az alfanumerikus kijelző és a riasztási jelzőlámpa elsötétül.	Elsődleges vezérlőhiba. Az egység nem fog működni többé.	A fűtőlemezekhez vezető áram lekapcsol, ha a hőmérséklet 50 °C fölé emelkedik. Kapcsolja ki az egységet és húzza ki az aljzataból. Ne használja tovább az egységet. Kezelje hulladékként az eldobható készletet. A riasztás továbbra is szólni fog, ha nem húzza ki az egységet. Hívja a 3M Patient Warming műszaki szolgálatát.
Állapot	Ok	Megoldás
A riasztási hang rövidesen megszólal, miután csatlakoztatta az egységet (nem kell, hogy bekapcsolt állapotban legyen ahhoz, hogy ez bekövetkezzen). A melegítő hőmérséklete felemelkedik 50 °C-ra, és az egység rövidesen leáll, miután csatlakoztatta (nem kell, hogy bekapcsolt állapotban legyen ahhoz, hogy ez bekövetkezzen).	A tesztszavar hiányzik az egység aljáról, vagy meglazult.	Ellenőrizze, hogy a tesztszavar szorosan be van-e csavarva. Ha a szavar hiányzik, kapcsolja ki és áramtalanítsa az egységet. Hívja a 3M Patient Warming műszaki szolgálatát.

Állapot	Ok	Megoldás
A riasztási hang szól, pedig az egységet kikapcsolták.	Aktiválódott a független biztonsági rendszer.	Áramtalanítsa az egységet. Hívja a 3M Patient Warming műszaki szolgálatát.

Állapot	Ok	Megoldás
A kazettát nem lehet kivenni az egységéből.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A kazetta túlságosan megtelt, a folyadékok még mindig infundálódnak, vagy a melegítőkazettától proximálisan elhelyezkedő kapocs nyitott állapotban van.</li> <li>A melegítőegység a beteg szintje alatt van, így túl nagy visszafelé ható nyomás jön létre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mielőtt kicsúsztatná a helyéről a melegítőkazettát, ellenőrizze, hogy a folyadék kiürült-e belőle, hogy a folyadék infundálása nem tart-e még, illetve hogy a kazettától proximálisan elhelyezkedő kapocs zárva van-e.</li> <li>Emelje az egységet a beteg szintje fölé.</li> </ul>

Állapot	Ok	Megoldás
A riasztásjelző lámpa kigyullad és megszólal a riasztási hang, az alfanumerikus kijelző felváltva jelzi a 33 °C-os vagy ez alatti hőmérsékletértéket és a „LO” feliratot.	Túl alacsony hőmérsékleti állapot, amit a nagyon hideg folyadék nagyon magas áramlási sebessége vagy a melegítő/relé meghibásodása okozott.	A riasztásnak le kell állnia, amint a hőmérséklet 33 °C fölé emelkedik. Ha a riasztás folytatódik, kapcsolja ki az egységet, húzza ki az aljzatból, és ne használja tovább. Hívja a 3M Patient Warming műszaki szolgálatát.

Állapot	Ok	Megoldás
Az alfanumerikus kijelzőn megjelenik az „Er 4” vagy az „Open” felirat.	Szabadon álló drót a hőmérséklet-érzékelőben.	Ne használja az egységet. Hívja a 3M Patient Warming műszaki szolgálatát.

Állapot	Ok	Megoldás
Az alfanumerikus kijelzőn megjelenik az „Er 5” vagy az „Open” felirat.	Elektromos interferencia.	Távolítsa el az egységet. Küldje orvosbiológiai technikushoz vagy hívja a 3M Patient Warming műszaki szolgálatát.

## Karbantartás és tárolás

### A Ranger irrigációsfolyadék-melegítő egység tisztítása

A Ranger irrigációsfolyadék-melegítő egységet szükség szerint tisztítsa.



#### VIGYÁZAT!

1. A keresztfertőződés elkerülése érdekében:
  - A tisztítóeszköz csak felszíni tisztítást biztosít, nem fertőtleníti és nem sterilizálja az egység belsejét.

#### FIGYELEMFELHÍVÁS

1. Az eszköz károsodását kerülendő:
  - Ne áztassa be a melegítőegységet tisztító vagy sterilizáló folyadékokba. Az egység nem folyadékálló.
  - Ne tisztítsa a melegítőegységet oldószerekkel. Ez ugyanis károsíthatja a burkolatot, a címkét vagy a belső alkatrészeket.
  - Ne helyezzen fémeszközöket a melegítőegységbe.
  - Ne használjon súrolóanyagokat vagy súrolóoldatokat a fűtőlemezek tisztítására.
  - Ne hagyja, hogy a kiömlött folyadék megszáradjon az egység belsejében, mert így nehezebb lesz kitisztítani az egységet.

#### A MELEGÍTŐEGYSÉG KÜLSEJÉNEK TISZTÍTÁSÁHOZ:

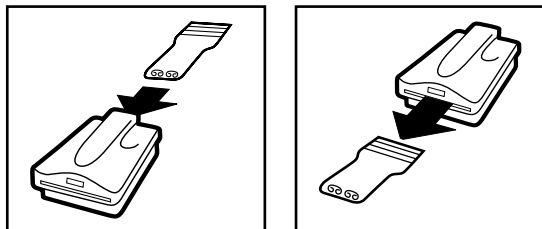
1. Húzza ki a Ranger irrigációsfolyadék-melegítő egység tápkábelét a konnektorból.
2. Törölje le az egység külső részét meleg szappanos vízzel, súrolószermesztiszítóoldattal, hígított fehérítőszerrel vagy hideg sterilizálóoldattal. Ne használjon súrolóanyagokat.
3. Törölje át egy száraz, puha törülőkendővel.

#### A FŰTŐLEMEZEK TISZTÍTÁSÁHOZ:

A Ranger hardver tisztítóeszköz a melegítőegység fűtőlemezeinek tisztítására szolgál. Az eszköz használatához nem kell szétszerelni a melegítőegységet.

**MÓDSZER**

1. Húzza ki az irrigációs folyadék-melegítő egységet a konnektorból.
2. Nyissa szét a tisztítóeszközt. Nedvesítse be sűrűszojmentes oldattal (pl. Alconox™ márkájú mosószerrel) a habszivacs párnákat.
3. Helyezze be az eszközt az egység hátulja felől, és tolja ki az egység elején.
4. Öblítse át a tisztítóeszközt vízzel; ismétlje ezt meg háromszor. Helyezze az eszközt a hulladékgyűjtőbe, az intézeti protokoll szerint.
5. Törölje ki az egységet, hogy eltávolítsa el belőle a felesleges folyadékot.

**NEHEZEN TISZTÍTHATÓ, RÁSZÁRADT FOLYADÉKOK ESETÉBEN:**

1. Fújjon sűrűszojmentes oldatot a melegítőegység nyílásába, és hagyja állni 15–20 percig.
2. Tisztítsa meg az egységet a tisztítóeszköz segítségével.

**MEGJEGYZÉS:** A felső csatornák tisztításához nem fémes eszközt, pl. vattatampont használjon. Ha nem tudja megfelelően megtisztítani az egységet, hívja fel a 3M Patient Warming műszaki szolgálatát.

**Tárolás**

Használaton kívül minden alkatrész hűvös, száraz helyen tárolandó.

**Szervizelés**

A Ranger irrigációs melegítőegység nem tartalmaz felhasználó által javítható részeket. Minden javítást kizárólag a 3M Patient Warming vállalat vagy egy felhatalmazott szerviztechnikus végezhet el.

**A szervizeléssel kapcsolatos információkért hívja a 3M Patient Warming műszaki szolgálatát a 800-733-7775 vagy a 952-947-1200 telefonszámon.**

Az Alconox az Alconox, Inc. védjegye.

## Műszaki adatok

### Fizikai tulajdonságok

#### MELEGÍTŐEGYSÉG

4,5 in. (11 cm) magas × 7,5 in. (19 cm) széles × 10 in. (25 cm) hosszú;

súly: 7 font 7 uncia (3,4 kg)

#### MINŐSÍTÉSEK

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

#### BESOROLÁS

**ORVOSI – ÁLTALÁNOS ORVOSI BERENDEZÉS; AZ ÁRAMÜTÉS, TŰZ ÉS MECHANIKAI VESZÉLYT ILLETŐEN KIZÁRÓLAG AZ UL 60601-1 IRÁNYELVNEK FELEL MEG; CAN/CSA-C22.2, No. 601.1; ANSI/AAMI ES60601-1:2005 CSA-C22.2 No. 60601-1:08; Control No. 4HZ8**

Az IEC 60601-1 irányelvek (és az irányelvek nemzeti változatai) szerint I. osztályú, B típusú, folyamatosan működő normál készülékként osztályozva. Kizárólag az áramütés, a tűzveszély és a mechanikai kockázat tekintetében az osztályba sorolást az Underwriters Laboratories Inc. végezte az IEC 60601-1, valamint a CAN/CSA C22.2 No. 601.1. szabványoknak megfelelően. A Medical Device Directive (orvosi készülékekkel kapcsolatos irányelv) szerinti osztályozás értelmében II.b osztályba sorolt eszköz.

#### Elektromos jellemzők

##### BEMENETI FESZÜLTÉS

100–120 vagy 220–240 VAC

##### MŰKÖDÉSI FREKVENCIA

100–120 VAC, 50/60 Hz

220–240 VAC, 50/60 Hz

##### MAXIMÁLIS FŰTŐTELJESÍTMÉNY

900 W

##### BIZTOSÍTÉK

2 × T10A-H (250 V) 100-120 VAC esetén

2 × T6.3A-H (250 V) 220-240 VAC esetén

##### BIZTOSÍTÉK TÍPUSA

Késleltetett kioldás, nagy megszakítóképesség

#### Átvezetési áram

Megfelel az IEC 60601-1-es szabvány átvezetési árammal kapcsolatos követelményeinek.

#### Környezeti feltételek

##### MŰKÖDÉSIHŐMÉRSÉKLET-TARTOMÁNY

15–40 °C (59–104 °F)

##### TÁROLÁSIHŐMÉRSÉKLET-TARTOMÁNY

–20 °C és 45 °C (–4 °F és 113 °F) között

##### MŰKÖDÉSI PÁRATARTALOM

10–85% relatív páratartalom, nem lecsapódó

##### LÉGKÖRNYOMÁS-TARTOMÁNY

50–106 kPa

#### Hőmérsékleti tulajdonságok

##### BEÁLLÍTOTT HŐMÉRSÉKLET

41 °C

##### TÚLMELEGEDÉS RIASZTÁS

48 °C

##### TÚL ALACSONY HŐMÉRSÉKLET RIASZTÁS

33 °C

##### TÚLMELEGEDÉSI KIKAPCSOLÁS

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