

3M
Ranger™
Vér-/folyadékmelegítő
rendszer
245 sz. Model
Kezelői kézikönyv

Tartalomjegyzék

Szerviz és rendelés.	238
Bevezetés	239
Felhasználási javallat.	239
A szimbólumok magyarázata.	239
A figyelmeztető jelzések következményeinek magyarázata	240
Figyelem!	241
Vigyázat!	241
Figyelemfelhívás:	242
Termékleírás	242
A Ranger vér-/folyadékmelegítő egység.	242
Ranger vér-/folyadékmelegítő készlet	243
Termékbiztonsági jellemzők	244
Használati utasítás	246
A Ranger vér-/folyadékmelegítő egység előkészítése és beállítása	246
A melegítőkészlet eltávolítása a Ranger vér-/folyadékmelegítő egységről.	247
A melegítőkészlet áthelyezése egyik Ranger melegítőegységből a másikba	247
Karbantartás és tárolás	250
Műszaki adatok	252

Szerviz és rendelés

Amerikai Egyesült Államok

TEL.: +1-952-947-1200
+1-800-733-7775

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

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. Kölcsönkészülékek iránt érdeklődjön a helyi forgalmazónál vagy márkakereskedőnél, amíg készüléke javítás alatt áll.

Telefonos műszaki segítségkérés esetén

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

Bevezetés

A 3M™ Ranger™ vér-/folyadékmelegítő rendszer melegítőegységből és eldobható melegítőkészletből áll. A Ranger vér-/folyadékmelegítő rendszer a vér, vérkészítmények és folyadékok melegítésére, valamint KVO és 500 ml/perc közötti áramlási sebességgel történő beadására szolgál. Ennél az áramlási sebességnél a készülék 33 °C és 41 °C között tartja a kimenő folyadék hőmérsékletét (Megjegyzés: A kimenő hőmérséklet függ a befolyó folyadék hőmérsékletétől és az áramlástól. Kevesebb mint 2 percet vesz igénybe, hogy a készülék felmelegítse a folyadékot a beállított 41 °C-os hőmérsékletre.

A következő típusú eldobható vér-/folyadékmelegítő készletek kaphatók: gyermekgyógyászati, standard áramlású és gyors áramlású. Az eldobható folyadékmelegítő készlet steril, latexmentes, kizárólag egyszer használható, és az újrafelhasználható melegítőegységgel való alkalmazásra készült.

A Ranger vér-/folyadékmelegítő egység kialakítása révén infúziós állványra szerelhető fel. Az tetején található fogantyúnak köszönhetően az egység könnyen szállítható. Infúziós állványra történő felszereléskor az egység könnyen illeszthető a 3M™ Bair Hugger™ melegítőegység fölé. A Ranger vér-/folyadékmelegítő készletekkel kapcsolatos további információkért látogasson el honlapunkra, a rangerfluidwarming.com címre.

Ez a kézikönyv a Ranger vér-/folyadékmelegítő rendszer kezelési utasításait és műszaki jellemzőit tartalmazza. A Ranger vér-/folyadékmelegítő készletek és a 245-ös modellszámú vér-/folyadékmelegítő egység együttes használatával kapcsolatos információkért olvassa el az egyes melegítőkészletekhez mellékelte használati utasítást. A Ranger vér-/folyadékmelegítő rendszert kizárólag képzett egészségügyi szakemberek használhatják, kizárólag egészségügyi létesítményekben.

Felhasználási javallat

A Ranger vér-/folyadékmelegítő rendszer vér, vérkészítmények és folyadékok melegítésére készült.

A szimbólumok magyarázata



BE



KI



Biztosíték



VIGYÁZAT










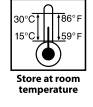




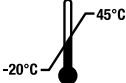
B típusú alkalmazott rész



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
	Tartály mennyisége
	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.

FIGYELEMFELHÍVÁS:

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 helyettesítsen más eszközöket (pl. a 247-es számú modellt) a Ranger vér-/folyadékmelegítő egységgel vagy eldobható Ranger vér-/folyadékmelegítő készlettel.
 - 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 a melegítőkészletet. Ellenőriztesse a vér-/folyadékmelegítő egységet 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, mivel a 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 vér-/folyadékmelegítő rendszert, ha úgy látja, hogy a tápkábel vagy a melegítőkészlet 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. A keresztfertőződés elkerülése érdekében:
 - A tisztítóeszköz csak felszíni tisztítást biztosít, nem fertőtleníti és nem sterilizálja az egység belsejét.
2. Az ütődéssel, valamint az intézményi orvosi eszközök meghibásodásával kapcsolatos kockázatok elkerülése érdekében:
 - A Ranger vér-/folyadékmelegítő egységet rögzítse egy legalább 14"-os (35,6 cm-es) sugarú alappal rendelkező infúziós állványhoz, legfeljebb 44"-os (112 cm-es) magasságban.
3. A környezetszennyezés elkerülése érdekében:
 - Kövesse az előírt szabályokat, amikor ezt az eszközt vagy bármely elektronikus alkatrészét hulladékként kezeli.
4. Ne használja közvetlen kardiológiai alkalmazásra. Ha a Ranger vér-/folyadékmelegítő rendszert centrális vénás katéterrel (CVC) együtt használja, ügyeljen arra, hogy a katéter vége ne érjen hozzá közvetlenül a szívhez, és hogy a beteghez csatlakoztatott, illetve a beteg közelében található valamennyi elektromos eszköz az alkalmazásnak megfelelő besorolással rendelkezzen az átvezetési áramot illetően. Ha a CVC katéter vége hozzáér a beteg szívéhez, a 245-ös modellszámú vér-/folyadékmelegítő egységet azonnal le kell választani a katéterről, amíg azt biztonságosan át nem helyezi. Ellenkező esetben szív működési zavar és/vagy a beteg sérülése következhet be.

FIGYELEMFELHÍVÁS:

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 vér-/folyadékmelegítő egységet oldószerekkel. Ez ugyanis károsíthatja a burkolatot, a címkét vagy a belső alkatrészeket.
 - Ne áztassa be a vér-/folyadékmelegítő egységet tisztító vagy sterilizáló folyadékokba. Az egység nem folyadékálló.
 - Ne helyezzen fémeszközöket a vér-/folyadékmelegítő egységbe.
 - 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 vér-/folyadékmelegítő egység megfelel az orvosi elektronikus interferencia követelményeknek. Ha rádiófrekvenciás interferencia lép fel más készülékekkel, használjon másik hálózati csatlakozót.

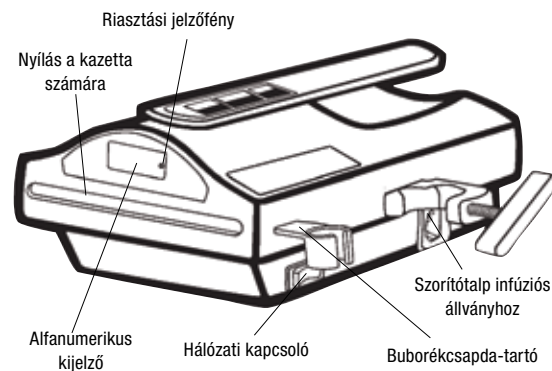
Termékleírás

A Ranger vér-/folyadékmelegítő rendszer 245-es modellszámú melegítőegységből és steril melegítőkészletből áll.

A Ranger vér-/folyadékmelegítő egység

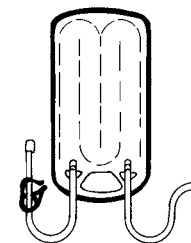
A vér-/folyadékmelegítő egység egy kompakt, könnyű, folyadékbiztos eszköz, szorítótalppal az oldalán, amely segítségével infúziós állványhoz lehet csatlakoztatni. A tetején található fogantyúnak köszönhetően az egység könnyen szállítható. Az egység előlapján a következőket találja:

- Alfanumerikus kijelző, amely a melegítőegység hőmérsékletét jelzi szokásos működés mellett. Túlmelegedés esetén a kijelző elkezd villogni, és felváltva jelzi a 43 °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.



Ranger vér-/folyadékmelegítő készlet

A vér-/folyadékmelegítő készlet egy kazettát, a hagyományos kórházi iv. vér-/folyadékinfúziós készletekkel kompatibilis csővezetéseket és csatlakozókat, buborékcsapdát és injekciós portot tartalmaz. A gyors áramlású készlethez tartozik két darab vér-/folyadék-átaszűrő tűske, valamint egy, a központi cseppszámláló kamrában elhelyezett 150 mikronos szűrő.



Melegítőkészlet

	ÁRAMLÁSI SEBESSÉG	FELTÖLTÉSI TÉRFOGAT	BETEGOLDALI CSŐVEZETÉK HOSSZA
Szabvány áramlású készlet	150 ml/perc	39–44 ml	76 cm 152 cm (76 cm betegoldali csővezeték plusz 76 cm hosszabbítás)
Gyors áramlású készlet	100–500 ml/perc	150 ml	152 cm (76 cm betegoldali csővezeték plusz 76 cm hosszabbítás)
Gyermek/újszülött	100 ml/perc	20 ml	46 cm

A használatra vonatkozó információkat lásd a melegítőkészlethez mellékelt használati utasításban.

Termékbiztonsági jellemzők

A következő táblázatban a Ranger vér-/folyadékmelegítő egység biztonsági riasztási jellemzőit tüntettük fel.

A RIASZTÁS TÍPUSA	MIT KELL KERESNI?	LEÍRÁS/OK	TEENDŐK
Túlmelegedési riasztás – 43 °C	A riasztásjelző lámpa kigyullad és megszólal a riasztási hang, az alfanumerikus kijelző felváltva jelzi a 43 °C-os vagy ennél magasabb hőmérsékletértéket és a „HI” feliratot.	Átmeneti körülmények miatt a melegítő hőmérséklete felszaladt 43 °C-ra.*	Figyelje az alfanumerikus kijelzőt. Ha a hőmérséklet nem csökken le 41 °C-ra (ez néhány percet vehet igénybe), ne használja tovább az egységet. Hívja a 3M Patient Warming ügyfélszolgálatát.
Túl alacsony hőmérséklet riasztás – 33 °C	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.	A melegítő hőmérséklete lecsökkent 33 °C-ra.	A riasztás leáll, amint a hőmérséklet 33 °C fölé emelkedik. Tovább használhatja az egységet. Ha a hőmérséklet nem emelkedik 33 °C fölé, áramtalanítsa az egységet és hívja a 3M Patient Warming ügyfélszolgálatát.

*Átmeneti körülmények okozhatnak túlmelegedési riasztási állapotot. Ilyen körülmények többek között az alábbiak:

- Szélsőséges változás történt az áramlási sebességben (pl. 500 ml/perces sebességről nullára csökkent).
- Az egységet bekapcsolták, és az elérte a beállított 41 °C-os hőmérsékletet, még mielőtt a melegítőkazettát behelyezték volna a készülékbe.
- A folyadékot 42 °C fölé melegítették elő, mielőtt infundálták volna.

Melegítőegységek A–M módosított változatai

A RIASZTÁS TÍPUSA	MIT KELL KERESNI?	LEÍRÁS/OK	TEENDŐK
Független biztonsági rendszer riasztás – 46 °C	<ul style="list-style-type: none"> A riasztásjelző lámpa kigyullad és megszólal a riasztási hang, az alfanumerikus kijelző felváltva jelzi a 43 °C-os vagy ennél magasabb hőmérsékletértéket és a „HI” feliratot. Az alfanumerikus kijelző elsötétül, a riasztási hang szól (a biztonsági riasztás akkor is működik, ha a kijelző elsötétedett). 	A melegítő hőmérséklete felszaladt 46 °C-ra. A biztonsági rendszer 46 °C-on aktiválódik, és az egység lekapcsolja a fűtőlemezekhez vezető áramot.	KAPCSOLJA KI AZ EGYSÉGET ÉS HÚZZA KI AZ ALJZATBÓL. Ne használja az egységet. Kezelje hulladékként az eldobható készletet. Hívja a 3M Patient Warming ügyfélszolgálatát.

Melegítőegység „N” és újabb változatai

A RIASZTÁS TÍPUSA	MIT KELL KERESNI?	LEÍRÁS/OK	TEENDŐK
Független biztonsági rendszer riasztás – 44 °C	<ul style="list-style-type: none"> A riasztásjelző lámpa kigyullad és megszólal a riasztási hang, az alfanumerikus kijelző felváltva jelzi a 43 °C-os vagy ennél magasabb hőmérsékletértéket és a „HI” feliratot. Az alfanumerikus kijelző elsötétül, a riasztási hang szól (a biztonsági riasztás akkor is működik, ha a kijelző elsötétedett). 	A melegítő hőmérséklete felszaladt 44 °C-ra. A biztonsági rendszer 44 °C-on aktiválódik, és az egység lekapcsolja a fűtőlemezekhez vezető áramot.	KAPCSOLJA KI AZ EGYSÉGET ÉS HÚZZA KI AZ ALJZATBÓL. Ne tisztítsa a vér-/folyadékmelegítő egységet oldószerekkel. Kezelje hulladékként a készletet. Hívja a 3M Patient Warming ügyfélszolgálatát.

Használati utasítás

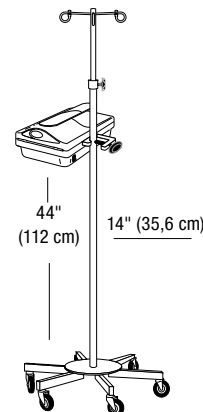
A Ranger vér-/folyadékmelegítő egység előkészítése és beállítása

1. Rögzítse a Ranger vér-/folyadékmelegítő egységet az infúziós állványhoz. Erősen húzza meg a szorítótalp csavarját.



VIGYÁZAT! Az ütődéssel, valamint az intézményi orvosi eszközök meghibásodásával kapcsolatos kockázatok elkerülése érdekében:

- A Ranger vér-/folyadékmelegítő egységet rögzítse egy legalább 14"-os (35,6 cm-es) sugarú alappal rendelkező infúziós állványhoz, legfeljebb 44"-os (112 cm-es) magasságban.
2. Csúsztassa a kazettát a melegítőegység nyílásába. A kazettát egyetlen módon lehet csak beilleszteni a készülékbe.
 3. Töltse fel a melegítőkészletet. A készlet feltöltésével kapcsolatos további információkat a melegítőkészletekhez mellékelt használati utasításban talál.
 4. Helyezze a buborékcspdát a tartóba.
 5. Csatlakoztassa a tápkábelt egy megfelelő konnektorhoz. Kapcsolja BE az egységet. Az alfanumerikus kijelző néhány másodpercen belül világítani kezd. Kevesebb mint két percet vesz igénybe, hogy a készülék felmelegítse a folyadékot a beállított 41 °C-os hőmérsékletre.
 6. Kezdje el az infundálást. Az infúzió végeztével vegye le a melegítőkészletet, és az intézeti protokoll szerint helyezze a hulladékgyűjtőbe.



A melegítőkészlet eltávolítása a Ranger vér-/folyadékmelegítő egységről

1. Zárja el a folyadékmelegítő kazettától proximálisan elhelyezkedő bemeneti kapcsolót és nyissa ki a kazettától disztálisan lévő valamennyi kapcsolót.
2. Válassza le a melegítőkészletet a folyadékforrásról, ha szükséges.
3. Infundálja a folyadékot a betegbe (2–3 másodpercig tarthat). Zárja el valamelyik disztális kapcsolót.
4. Távolítsa el a kazettát a melegítőegységből, és az intézeti protokoll szerint helyezze a hulladékgyűjtőbe.
5. Csatlakoztassa vissza az infúziós csővezetékét a folyadékforráshoz, hogy folytathassa az infundálást melegítés nélkül.

A melegítőkészlet áthelyezése egyik Ranger melegítőegységből a másikba

1. Kövesse a fenti 1–3. lépést, majd vegye ki a melegítőkészletet az első melegítőegységből.
2. Szállítás közben tartsa zárva a kapcsolókat, és addig ne infundáljon folyadékot, amíg a kazetta a melegítőegységen kívül van.
3. Csúsztassa a kazettát a második melegítőegységbe.
4. Gondoskodjon arról, hogy ne maradjon levegő a csővezetékben.
5. Nyissa ki a kapcsolókat, és folytassa az infundálást.

Hibaelhárítás

ÁLLAPOT	Ok	MEGOLDÁS
Semmi nem világít a melegítőegység paneljén.	<ul style="list-style-type: none"> Az egységet nem kapcsolták be, nem csatlakoztatták, vagy a tápkábelt nem dugták be a megfelelő konnektorba. Az egység meghibásodása. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. Hívja a 3M Patient Warming ügyfélszolgálatát.

ÁLLAPOT	Ok	MEGOLDÁS
A riasztásjelző kigyullad és megszólal a riasztási hang, az alfanumerikus kijelző felváltva jelzi a 43 °C-os vagy ennél magasabb hőmérsékletértéket és a „HI” feliratot.	<p>Átmeneti túlmelegedés a következők miatt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Szélsőséges változás következett be az áramlási sebességben (pl. 500 ml/perces sebességről nullára csökkent). Az egységet bekapcsolták és elérte a beállított hőmérsékletet, még mielőtt behelyezték volna a kazettát. A folyadékot 42 °C fölé melegítették elő, mielőtt átfolyt volna a melegítőegységen. 	<ul style="list-style-type: none"> Indítsa el az áramlást, hogy lecsökkenjen a hőmérséklet. Amikor a hőmérséklet eléri a 41 °C-ot, a riasztás megszűnik. Az egység használatra kész. Amikor a hőmérséklet eléri a 41 °C-ot, a riasztás megszűnik. Az egység használatra kész. Kapcsolja ki az egységet és húzza ki az aljzatból. Ne infundálja tovább a folyadékokat. Ne melegítse fel a folyadékokat mielőtt infundálná azokat a Ranger melegítőegységen keresztül.

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 44 °C-ra (melegítőegység „N” és újabb módosított változatai) vagy 46 °C-ra (melegítőegység A–M módosított változatai) emelkedik. Kapcsolja ki az egységet és húzza ki az aljzatból. 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 ügyfélszolgálatát.

ÁLLAPOT	Ok	MEGOLDÁS
<ul style="list-style-type: none"> A riasztási hang rövidesen megszólal, ha csatlakoztatja az egységet (nem kell, hogy bekapcsolt állapotban legyen ahhoz, hogy ez bekövetkezzen). A melegítő hőmérséklete 44 °C (melegítőegység „N” és újabb módosított változatai) illetve 46 °C (melegítőegység A–M módosított változatai) értékre emelkedik, és az egység rövidesen leáll amint csatlakoztatják (az egységnek nem kell bekapcsolt állapotban lennie, hogy ez bekövetkezzen). 	A tesztsavar hiányzik az egység aljáról, vagy meglazult.	Ellenőrizze, hogy a tesztsavar szorosan be van-e csavarva. Ha a csavar hiányzik, kapcsolja ki és áramtalanítsa az egységet. Hívja a 3M Patient Warming ügyfélszolgálatát.

ÁLLAPOT	Ok	MEGOLDÁS
A riasztási hang szól, pedig az egységet kikapcsolták.	Aktiválódott a független biztonsági rendszer.	Áramtalanítsa az egységet. Hívja a 3M Patient Warming ügyfélszolgálatát.

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

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 ügyfélszolgálatát.

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 ügyfélszolgálatát.

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 ügyfélszolgálatát.

Karbantartás és tárolás

A Ranger vér-/folyadékmelegítő egység tisztítása

A Ranger melegítőegységet 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:

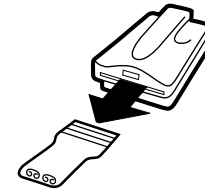
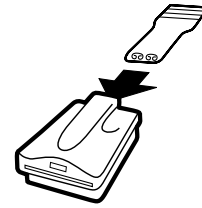
1. Kapcsolja le a Ranger melegítőegység hálózati csatlakozását.
2. Törölje le az egység külső részét meleg szappanos vízzel, súrolószermentes tisztítóoldattal, hígított fehérítőszerrel vagy hideg sterilizálóoldattal. Ne használjon súrolóanyagokat.
3. Törölje át egy száraz, puha törlőkendővel.

A FŰTŐLEMEZEK TISZTÍTÁSÁHOZ:

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

Módszer

1. Húzza ki a melegítőegységet a konnektorból.
2. Nyissa szét a tisztítóeszközt. Nedvesítse be súrolószერmentes 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; ismételje ezt meg háromszor.
5. Törölje ki az egységet, hogy eltávolítsa belőle a felesleges folyadékot.



NEHEZEN TISZTÍTHATÓ, RÁSZÁRADT FOLYADÉKOK ESETÉBEN:

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

Megjegyzés: Ha a túl nagy mennyiségű rászáradt folyadék miatt a tisztítóeszközt nem lehet behelyezni a melegítőegység nyílásán keresztül, küldje az egységet egy orvosbiológiai technikushoz.

Tárolás

Használaton kívül minden alkatrész hűvös, száraz helyen tárolandó.

Szervizelés

A Ranger vér-/folyadékmelegítő egység 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 Amerikai Egyesült Államokon kívül lépjen kapcsolatba a helyi 3M Patient Warming képviselővel.

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 font7 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

ESZKÖZ BESOROLÁS

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

Hőmérsékleti tulajdonságok

BEÁLLÍTOTT HŐMÉRSÉKLET

41 °C

TŰLMELEGEDÉS RIASZTÁS

43 °C

TŰL ALACSONY HŐMÉRSÉKLET RIASZTÁS

33 °C

TŰLMELEGEDÉSI KIKAPCSOLÁS

44 °C (melegítőegység „N” és újabb módosított változatai)

46 °C (melegítőegység A–M módosított változatai)

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



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