

3M
Ranger™
Ohřívací systém
pro krev/tekutiny
Model 245
Návod k obsluze

Obsah

Technický servis a zasílání objednávek.	256
Úvod	257
Indikace k použití.	257
Definice symbolů	257
Vysvětlení výstrah a upozornění	258
Varování:	259
Pozor:	259
Upozornění:	260
Popis výrobku.	260
Ohřívací jednotka pro krev/tekutiny Ranger.	260
Souprava pro ohřev krve/tekutin Ranger	261
Bezpečnostní funkce výrobku	262
Návod k použití	264
Příprava a nastavení ohřívací jednotky pro krev/tekutiny Ranger.	264
Odstranění ohřívací soupravy z ohřívací jednotky pro krev/tekutiny Ranger	265
Přenesení ohřívací soupravy z jedné ohřívací jednotky Ranger do jiné.	265
Údržba a skladování	268
Technické údaje	270

Technický servis a zaslání objednávek

USA

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

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

Země mimo USA

Obraťte se na svého místního zástupce společnosti 3M Patient Warming.

Záruční opravy a výměna

Pro zaslání přístroje zpět společnosti 3M Patient Warming za účelem servisu si nejprve opatřete od zástupce zákaznického servisu číslo povolení k vrácení (RA – Return Authorization). Číslo RA prosím používejte ve veškeré korespondenci při předávání přístroje do servisu. V případě potřeby vám bude zdarma doručena přepravní krabice. Servis provedeme a přístroj vám odešleme do pěti (5) pracovních dnů od obdržení. Obraťte se na místního dodavatele nebo obchodního zástupce, který vás informuje o možnosti zapůjčení jiného zařízení na dobu, kdy bude váš přístroj v servisu.

Pokud budete volat naše techniky

Nezapomeňte, že když nám zavoláte, budeme potřebovat vědět sériové číslo vaší jednotky. Štítek se sériovým číslem je umístěn na spodní straně ohřívací jednotky.

Úvod

3M™ Ranger™ ohřívací systém pro krev/tekutiny zahrnuje ohřívací jednotku a jednorázovou ohřívací soupravu. Ohřívací systém pro krev/tekutiny Ranger je určen pro ohřev krve, krevních produktů a tekutin a jejich přivádění průtokovými rychlostmi KVO až 500 ml/min. Při těchto průtokových rychlostech přístroj udržuje výstupní teploty tekutiny v rozsahu od 33 do 41 °C (Poznámka: Výstupní teploty závisí na teplotě a průtokové rychlosti vstupní tekutiny). Ohřátí na nastavenou hodnotu 41 °C trvá méně než 2 minuty.

Jednorázové soupravy pro ohřev krve/tekutin jsou k dispozici v: aplikacích s pediatrickou průtokovou rychlostí, standardní průtokovou rychlostí a vysokou průtokovou rychlostí. Ohřívací soupravy jsou sterilní, neobsahují latex, jsou určeny jen na jedno použití a jsou navrženy tak, aby se mohly použít s ohřívací jednotkou.

Ohřívací jednotka pro krev/tekutiny Ranger je navržena tak, aby se mohla připevnit k infuznímu stojanu. Převahu usnadňuje rukojeť na horní straně jednotky. Pokud je jednotka připevněna k infuznímu stojanu, snadno se vejde nad ohřívací jednotku 3M™ Bair Hugger™. Další informace o soupravách pro ohřev krve/tekutin Ranger najdete na webu rangerfluidwarming.com.

Tento návod obsahuje návod k obsluze a specifikace jednotky pro ohřívací systém pro krev/tekutiny Ranger. Informace o použití souprav pro ohřev krve/tekutin Ranger s ohřívací jednotkou pro krev/tekutiny Ranger, model 245, najdete v „Návodu k použití“ přiloženém ke každé ohřívací soupravě. Ohřívací systém pro krev/tekutiny Ranger smí používat pouze vyškolený odborný lékařský personál ve zdravotnických zařízeních.

Indikace k použití

Ohřívací systém pro krev/tekutiny Ranger je určen k ohřívání krve, krevních produktů a tekutin.

Definice symbolů



ZAPNUTO (ON)



VYPNUTO (OFF)



Pojistka



POZOR











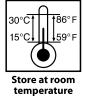





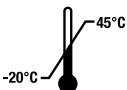
Aplikovaná část typu B



Napětí, střídavý proud (AC)



Ekvipotenciální spojení (uzemněné) jiné než ochranný zemnicí vodič nebo neutrální vodič zajišťující přímé spojení mezi elektrickým zařízením a přípojnicí vyrovnání potenciálů v elektrické instalaci. Požadavky najdete ve směrnici IEC 6060-1; 2005.

	Tento systém podléhá evropské směrnici o odpadních elektrických a elektronických zařízeních WEEE 2002/96/ES. Tento výrobek obsahuje elektrické a elektronické součásti a nesmí být likvidován s běžným komunálním odpadem. Postupujte v souladu s místními předpisy pro likvidaci elektrického a elektronického vybavení.
	Ochranné uzemnění
	Prostudujte si návod k použití
	Dodržujte návod k použití
	Recyklujte, aby nedošlo ke kontaminaci životního prostředí. Tento výrobek obsahuje recyklovatelné součásti. Informace o recyklaci obdržíte v nejbližším servisním středisku společnosti 3M.
	Datum výroby
	Výrobce
	Sterilizováno etylenoxidem
	Uchovávejte při pokojové teplotě
	Bez obsahu DEHP
	Množství výrobků v obalu
	K jednorázovému použití
	Neobsahuje latex
	Udržujte v suchu
	Teplotní omezení

Vysvětlení výstrah a upozornění



VAROVÁNÍ:

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud by se jí nepředěšlo, by mohla mít za následek smrt nebo vážné poranění.



POZOR:

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud by se jí nepředěšlo, by mohla mít za následek lehká nebo střední poranění.

UPOZORNĚNÍ:

Označuje situaci, která, pokud by se jí nepředěšlo, by mohla mít za následek pouze škody na majetku.



VAROVÁNÍ:

1. Pro snížení rizik spojených s nebezpečným napětím a požárem a rizik spojených s tepelnou energií:
 - Ohřívací jednotku pro krev/tekutiny Ranger ani soupravy pro ohřev krve/tekutin Ranger nenahrazujte jinými zařízeními (tj. model 247).
 - Jednotku dále nepoužívejte, jestliže stále zní výstražný signál přehřátí a teplota se nevrací k nastavené hodnotě. Ihned zastavte průtok tekutiny a zlikvidujte ohřívací soupravu. Nechte ohřívací jednotku pro krev/tekutiny otestovat místním biomedicínským technickým personálem nebo volejte technickou službu společnosti 3M Patient Warming.
2. Pro snížení rizik spojených s nebezpečným napětím a požárem:
 - Tento přístroj neupravujte, ani neprovádějte jeho servis a neotevírejte kryt ohřívací jednotky – v této jednotce nejsou žádné součásti, jejichž servis by si mohl provádět uživatel sám.
 - Síťový kabel zapojte do zásuvek označených „Pouze nemocniční použití“, „Nemocniční použití“ nebo spolehlivě uzemněných zásuvek.
 - Používejte pouze takový síťový kabel, který je předepsaný pro tento výrobek a certifikovaný k použití v dané zemi.
 - Nenechte síťový kabel zvlhnout.
 - Ohřívací systém pro krev/tekutiny Ranger nepoužívejte, pokud jednotka, síťový kabel nebo ohřívací souprava jeví známky poškození. Používejte pouze náhradní díly specifikované společností 3M.
 - Zajistěte neustálou viditelnost a přístupnost síťového kabelu. Zástrčka na síťovém kabelu slouží k odpojení zařízení. Elektrická zásuvka na stěně by měla být co nejbližší a snadno přístupná.
3. Pro snížení rizik spojených se vzduchovou embolií:
 - Nikdy neinfundujte tekutiny, pokud jsou v hadičce s tekutinou vzduchové bubliny.



POZOR:

1. Pro snížení rizik spojených s křížovou kontaminací:
 - Čisticí pomůcka umožňuje pouze povrchové čištění, nezajišťuje dezinfekci ani sterilizaci vnitřku jednotky.
2. Pro snížení rizik spojených s nárazem a poškozením zdravotnického prostředku zdravotnického zařízení:
 - Připevněte ohřívací jednotku pro krev/tekutiny Ranger svorkou na infuzní stojan s pojízdnou základnou o poloměru minimálně 35,6 cm (14") a ne výše než 112 cm (44").
3. Pro snížení rizik spojených s kontaminací životního prostředí:
 - Při likvidaci tohoto přístroje nebo jakýchkoli jeho elektronických součástí dodržujte platné předpisy.
4. Nepoužívejte pro přímou kardiologickou aplikaci. Jestliže používáte ohřívací systém pro krev/tekutiny Ranger s centrálním žilním katétre (CVC), zajistěte, aby špička katétru neměla přímý kontakt se srdcem, a ujistěte se, že všechna elektrická zařízení připojená k pacientovi nebo v blízkosti pacienta mají jmenovitý svodový proud vhodný pro danou aplikaci. Jestliže se zjistí, že špička CVC je v přímém kontaktu s pacientovým srdcem, je nutno ohřívací jednotku pro krev/tekutiny, model 245, ihned odpojit od CVC, dokud nebude bezpečně upravena poloha CVC. Nedodržení těchto preventivních bezpečnostních opatření může způsobit srdeční poruchu a/nebo poranění pacienta.

UPOZORNĚNÍ:

1. Federální zákon (USA) omezuje prodej tohoto prostředku na licencovaného odborného poskytovatele zdravotní péče nebo na základě jeho objednávky.
2. Aby nedošlo k poškození přístroje:
 - Ohřívací jednotku pro krev/tekutiny nečistěte rozpouštědly. Může dojít k poškození krytu, štítku a vnitřních součástí.
 - Ohřívací jednotku pro krev/tekutiny neponořujte do čisticích či sterilizačních roztoků. Jednotka není vodotěsná.
 - Nestrkejte do ohřívací jednotky pro krev/tekutiny kovové nástroje.
 - K čištění topných destiček nepoužívejte abrazivní materiály nebo roztoky.
 - Rozlité tekutiny nenechte zaschnout uvnitř jednotky, protože by to mohlo ztížit její vyčištění.
3. Ohřívací jednotka pro krev/tekutiny Ranger splňuje zdravotnické požadavky na elektronické rušení. Dojde-li k vysokofrekvenčnímu rušení jiného zařízení, připojte jednotku k jinému elektrickému napájecímu zdroji.

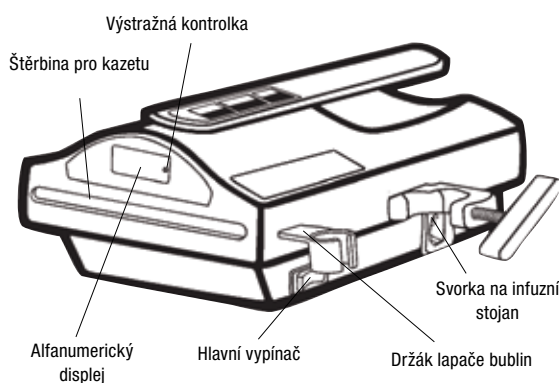
Popis výrobku

Ohřívací systém pro krev/tekutiny Ranger se skládá z ohřívací jednotky, model 245, a sterilní ohřívací soupravy.

Ohřívací jednotka pro krev/tekutiny Ranger

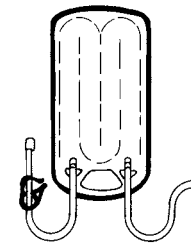
Ohřívací jednotka pro krev/tekutiny je kompaktní, lehký přístroj odolný vůči tekutinám, který má na boku umístěnou svorku pro připevnění k infuznímu stojanu. Převahu usnadňuje rukojeť pro přenášení na horní straně jednotky. Na předním panelu naleznete:

- Alfanumerický displej, který při normálním provozu ukazuje teplotu ohříváče. V případě stavu přehřátí displej střídavě blikavě zobrazuje teplotu 43 °C nebo vyšší a slovo „HI“ (Vysoká). Také se ozývá zvukový výstražný signál. V případě stavu, kdy je teplota pod dolní mezí, displej střídavě blikavě zobrazuje teplotu 33 °C nebo nižší a slovo „LO“ (Nízká).
- Výstražná kontrolka, která se rozsvítí, když dojde ke stavu nadměrné nebo příliš nízké teploty.



Souprava pro ohřev krve/tekutin Ranger

Soupravy pro ohřev krve/tekutin zahrnují kazetu, hadičky a konektory kompatibilní s nemocničními standardními soupravami pro I.V. podávání krve/tekutin, lapač bublin a injekční port. Souprava s vysokou průtokovou rychlostí také obsahuje 2 trny do vaku s krví/tekutinami a 150 mikronový filtr umístěný v centrální kapací komůrce.



Ohřívací souprava

	PRŮTOKOVÁ RYCHLOST	PLNICÍ OBJEM /PRIMING/	DĚLKA PACIENTOVY LINIE
Souprava pro standardní průtok	150 ml/min	39–44 ml	76 cm 152 cm (76 cm pacientova linie plus 76 cm prodlužovací hadička)
Souprava pro vysoký průtok	100–500 ml/min	150 ml	152 cm (76 cm pacientova linie plus 76 cm prodlužovací hadička)
Pediatrická/ Neonatální	100 ml/min	20 ml	46 cm

Informace o použití najdete v návodu dodaném s každou ohřívací soupravou.

Bezpečnostní funkce výrobku

Níže uvedený seznam popisuje bezpečnostní alarmové funkce ohřívací jednotky pro krev/ tekutiny Ranger.

TYP ALARMU	NA CO DÁVAT POZOR	POPIS/PŘÍČINA	OPATŘENÍ
Alarm přehřátí - 43 °C	Svítil výstražná kontrolka a zní akustický výstražný signál, alfanumerický displej střídavě blikavě zobrazuje teplotu 43 °C nebo vyšší a slovo „HI“.	Teplota ohřívače vystoupila na 43 °C z důvodu přechodných podmínek.*	Sledujte alfanumerický displej. Jestliže teplota neklesne na 41 °C (to může trvat několik minut), přerušte používání jednotky. Volejte zákaznický servis společnosti 3M Patient Warming.
Alarm teploty pod dolní mezí - 33 °C	Svítil výstražná kontrolka a zní akustický výstražný signál, alfanumerický displej střídavě blikavě zobrazuje teplotu 33 °C nebo nižší a slovo „LO“.	Teplota ohřívače klesla na 33 °C.	Výstražné signály ustanou, když teplota vystoupí nad 33 °C. Pokračujte v používání jednotky. Jestliže teplota nevystoupí nad 33 °C, odpojte jednotku ze zásuvky a volejte zákaznický servis společnosti 3M Patient Warming.

*Přechodné podmínky mohou způsobit stav alarmu přehřátí. Tyto podmínky zahrnují:

- Došlo k extrémní změně průtokových rychlostí (např. z 500 ml/min až k zastavení toku).
- Jednotka byla zapnuta a dosáhla nastavené hodnoty teploty 41 °C před vložením kazety ohřívání do přístroje.
- Tekutiny byly předeřáté na teplotu vyšší než 42 °C předtím, než byly infundovány.

Ohřívací jednotky Rev A – M

TYP ALARMU	NA CO DÁVAT POZOR	POPIS/PŘÍČINA	OPATŘENÍ
Nezávislý záložní bezpečnostní alarm – 46 °C	<ul style="list-style-type: none"> Svítil výstražná kontrolka a zní akustický výstražný signál, alfanumerický displej střídavě blikavě zobrazuje teplotu 43 °C nebo vyšší a slovo „HI“. Alfanumerický displej je tmavý, zní akustický výstražný signál (záložní bezpečnostní alarm je stále v činnosti, i když je displej tmavý). 	Teplota ohříváče vystoupila na 46 °C. Bezpečnostní záložní systém se aktivuje při 46 °C a jednotka vypne elektrické napájení topných destiček.	VYPNĚTE JEDNOTKU A ODPOJTE JI ZE SÍTĚ. Nepoužívejte jednotku. Jednorázovou soupravu zlikvidujte. Volejte zákaznický servis společnosti 3M Patient Warming.

Ohřívací jednotky Rev N a novější

TYP ALARMU	NA CO DÁVAT POZOR	POPIS/PŘÍČINA	OPATŘENÍ
Nezávislý záložní bezpečnostní alarm - 44 °C	<ul style="list-style-type: none"> Svítil výstražná kontrolka a zní akustický výstražný signál, alfanumerický displej střídavě blikavě zobrazuje teplotu 43 °C nebo vyšší a slovo „HI“. Alfanumerický displej je tmavý, zní akustický výstražný signál (záložní bezpečnostní alarm je stále v činnosti, i když je displej tmavý). 	Teplota ohříváče vystoupila na 44 °C. Bezpečnostní záložní systém se aktivuje při 44 °C a jednotka vypne elektrické napájení topných destiček.	VYPNĚTE JEDNOTKU A ODPOJTE JI ZE SÍTĚ. Ohřívací jednotku pro krev/tekutiny nepoužívejte. Soupravu zlikvidujte. Volejte zákaznický servis společnosti 3M Patient Warming.

Návod k použití

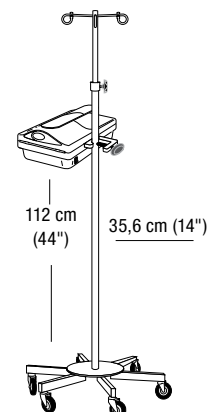
Příprava a nastavení ohřívací jednotky pro krev/tekutiny Ranger

1. Připevněte ohřívací jednotku pro krev/tekutiny Ranger k I.V. stojanu. Bezpečně utáhněte svorku na stojanu.



POZOR: Pro snížení rizik spojených s nárazem a poškozením zdravotnického prostředku zdravotnického zařízení:

- Připevněte ohřívací jednotku pro krev/tekutiny Ranger svorkou na infuzní stojan s pojízdnou základnou o poloměru minimálně 35,6 cm (14") a ne výše než 112 cm (44").
2. Zasuňte kazetu do štěrbin v ohřívací jednotce. Kazeta zapadne do přístroje jen jedním způsobem.
 3. Naplňte ohřívací soupravu. Podrobnější informace o plnění (primingu) soupravy najdete v návodu dodávaném s ohřívacími soupravami.
 4. Umístěte lapač bublin do držáku.
 5. Zapojte síťový kabel do vhodné zásuvky. Zapněte jednotku. Během několika sekund se rozsvítí alfanumerický displej. Ohřátí na nastavenou hodnotu teploty 41 °C trvá méně než dvě minuty.
 6. Zahajte infuzi. Když je infuze dokončena, odstraňte ohřívací soupravu a zlikvidujte ji podle interních směrnic.



Odstranění ohřívací soupravy z ohřívací jednotky pro krev/tekutiny Ranger

1. Uzavřete vstupní svorku proximálně od kazety a otevřete všechny svorky distálně od kazety.
2. Odpojte ohřívací soupravu od zdroje tekutiny, je-li to vhodné.
3. Nechte tekutinu téci k pacientovi (to může trvat 2–3 sekundy). Uzavřete distální svorku.
4. Vyjměte kazetu z ohřívací jednotky a zlikvidujte ji podle interních směrnic.
5. Znovu připojte pacientovu I.V. linii ke zdroji tekutiny pro pokračování infuze bez ohřívání.

Přenesení ohřívací soupravy z jedné ohřívací jednotky Ranger do jiné

1. Postupujte podle výše uvedených kroků 1–3, pak vyjměte ohřívací soupravu z první ohřívací jednotky.
2. Během přepravy udržujte svorky uzavřené a neinfundujte tekutiny, zatímco je kazeta mimo ohřívací jednotku.
3. Zasuňte kazetu do druhé ohřívací jednotky.
4. Ujistěte se, že je z hadiček odstraněn vzduch.
5. Otevřete svorky a pokračujte v infuzi.

Řešení potíží

STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Na panelu ohřívací jednotky nic nesvítí.	<ul style="list-style-type: none"> Jednotka není zapnutá, není zapojena nebo síťový kabel není zapojen do vhodné zásuvky. Porucha jednotky 	<ul style="list-style-type: none"> Zapněte jednotku. Ujistěte se, že je síťový kabel zapojen do elektrického napájecího modulu ohřívací jednotky. Ujistěte se, že je ohřívací jednotka zapojena do řádně uzemněné zásuvky. Volejte zákaznický servis společnosti 3M Patient Warming.

STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Svítí výstražná kontrolka a zní akustický výstražný signál, alfanumerický displej střídavě blikavě zobrazuje teplotu 43 °C nebo vyšší a slovo „HI“.	<p>Dočasný stav přehřátí z těchto důvodů:</p> <ul style="list-style-type: none"> Došlo k extrémní změně průtokových rychlostí (např. z 500 ml/min až k zastavení toku). Jednotka byla zapnuta a dosáhla nastavené hodnoty teploty před vložením kazety. Tekutiny byly přehřáté na teplotu vyšší než 42 °C předtím, než prošly ohřívací jednotkou. 	<ul style="list-style-type: none"> Otevřete průtok, aby se snížila teplota. Výstražné signály ustanou, jakmile displej zobrazí 41 °C. Jednotka je připravena k použití. Výstražné signály ustanou, jakmile displej zobrazí 41 °C. Jednotka je připravena k použití. Vypněte jednotku a vytáhněte ji ze zásuvky. Přerušte infuzi tekutin. Neohřívajte tekutiny před jejich infuzí skrze ohřívací jednotku Ranger.

STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Zní akustický výstražný signál, alfanumerický displej a výstražná kontrolka zhasnou.	Základní porucha řídicí jednotky. Jednotka přestala pracovat.	Přívod elektrického proudu k topným destičkám se přeruší, jestliže teplota vystoupí na 44 °C (ohřívací jednotky Rev N a novější) nebo 46 °C (ohřívací jednotky Rev A-M). Vypněte jednotku a vytáhněte ji ze zásuvky. Přerušte používání jednotky. Jednorázovou soupravu zlikvidujte. Jestliže jednotku nevytáhněte ze zásuvky, bude nadále znít akustický výstražný signál. Volejte zákaznický servis společnosti 3M Patient Warming.

STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
<ul style="list-style-type: none"> • Brzy po zapojení do sítě dojde u jednotky k alarmu (tento stav může nastat i bez zapnutí jednotky). • Brzy po zapojení jednotky do zásuvky teplota ohříváče stoupne na 44 °C (ohřívací jednotky Rev N a novější) nebo 46 °C (ohřívací jednotky Rev A-M) a jednotka se vypne (tento stav může nastat i bez zapnutí jednotky). 	Zkušební šroub na spodní straně jednotky je uvolněný nebo chybí.	Ujistěte se, že je zkušební šroub zcela utažený. Jestliže chybí, vypněte jednotku a odpojte ji ze sítě. Volejte zákaznický servis společnosti 3M Patient Warming.
STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Zní akustický výstražný signál, ale jednotka byla vypnuta.	Byl aktivován nezávislý záložní bezpečnostní systém.	Odpojte jednotku od sítě. Volejte zákaznický servis společnosti 3M Patient Warming.
STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Z jednotky nelze odstranit kazetu.	<ul style="list-style-type: none"> • Kazeta je příliš plná, tekutiny jsou stále infundovány nebo je otevřená svorka proximálně od kazety. • Ohřívací jednotka je pod úrovní pacienta, takže se vytváří přílišný zpětný tlak. 	<ul style="list-style-type: none"> • Před vysouváním kazety se ujistěte, že je z kazety vypuštěna tekutina, že tekutiny již nejsou infundovány a že je zavřena svorka proximálně od kazety ohřívání. • Zvedněte jednotku nad úroveň pacienta.
STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Svíí výstražná kontrolka a zní akustický výstražný signál, alfanumerický displej střídavě blikavě zobrazuje teplotu 33 °C nebo nižší a slovo „LO“.	Stav teploty pod dolní mezí, který byl způsoben velmi vysokým průtokem s použitím velmi chladné tekutiny nebo vadným ohříváčem/relé.	Výstražné signály by měly ustát, když teplota vystoupí nad 33 °C. Jestliže alarm pokračuje, vypněte jednotku, odpojte jednotku ze zásuvky a přerušte její používání. Volejte zákaznický servis společnosti 3M Patient Warming.
STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Alfanumerický displej zobrazuje „Er 4“ nebo „Open“.	Rozpojený vodič na teplotním čidle.	Nepoužívejte jednotku. Volejte zákaznický servis společnosti 3M Patient Warming.
STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Alfanumerický displej zobrazuje „Er 5“ nebo „Open“.	Elektrická interference.	Odstraňte jednotku. obraťte se na biomedicínský technický personál nebo volejte zákaznický servis společnosti 3M Patient Warming.

Údržba a skladování

Čištění ohřívací jednotky pro krev/tekutiny Ranger

Ohřívací jednotku Ranger čistíte podle potřeby.



POZOR

1. Pro snížení rizik spojených s křížovou kontaminací:
 - Čistící pomůcka umožňuje pouze povrchové čištění, nezajišťuje dezinfekci ani sterilizaci vnitřku jednotky.

UPOZORNĚNÍ

1. Aby nedošlo k poškození přístroje:
 - Ohřívací jednotku neponořujte do čisticích či sterilizačních roztoků. Jednotka není vodotěsná.
 - Ohřívací jednotku nečistěte rozpouštědly. Může dojít k poškození krytu, štítku a vnitřních součástí.
 - Nestrkejte do ohřívací jednotky kovové nástroje.
 - K čištění topných destiček nepoužívejte abrazivní materiály nebo roztoky.
 - Rozlité tekutiny nenechte zaschnout uvnitř jednotky, protože by to mohlo ztížit její vyčištění.

ČIŠTĚNÍ VNĚJŠÍCH PLOCH OHŘÍVACÍ JEDNOTKY:

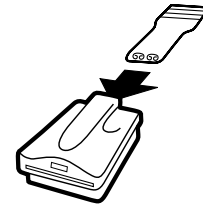
1. Odpojte ohřívací jednotku Ranger od elektrického napájecího zdroje
2. Otřete vnější povrch jednotky teplou, mýdlovou vodou, neabrazivními čisticími roztoky, ředěným roztokem bělicího prostředku či studenými sterilizačními přípravky. Nepoužívejte abrazivní materiály.
3. Otřete suchým, měkkým hadříkem.

ČIŠTĚNÍ TOPNÝCH DESTIČEK:

K čištění obou topných destiček ohřívací jednotky je určena speciální čisticí pomůcka hardwaru Ranger. K jejímu použití není třeba ohřívací jednotku rozebrat.

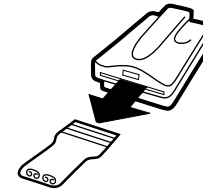
Postup

1. Odpojte ohřívací jednotku ze zásuvky.
2. Rozložte čisticí pomůcku. Navlhčete pěnové polštářky neabrazivním roztokem, například detergentem Alconox™.
3. Zaveďte pomůcku zezadu do jednotky a protáhněte ji celým přístrojem a na přední straně ven.
4. Opláchněte pomůcku vodou a vše třikrát opakujte.
5. Otřete jednotku a odstraňte tak přebytečnou kapalinu.



ČIŠTĚNÍ ODOLÁVAJÍCÍCH, ZASCHLÝCH TEKUTIN:

1. Do štěrbinu ohřívací jednotky nastříkejte neabrazivní roztok a nechte 15–20 minut působit.
2. Vyčistěte jednotku čisticí pomůckou.



Poznámka: Nelze-li čisticí pomůcku zavést štěrbinou ohřívací jednotky z důvodu velkého množství zaschlých tekutin, pošlete jednotku místnímu biomedicínskému technickému personálu.

Uskladnění

Všechny součásti, které nepoužíváte, uchovávejte na chladném, suchém místě.

Servis

V ohřívací jednotce pro krev/tekutiny Ranger nejsou žádné součásti, jejichž servis by si mohl provádět uživatel sám. Veškerý servis musí provádět společnost 3M Patient Warming nebo autorizovaný servisní technik. Ohledně informací o servisu volejte technický servis 3M Patient Warming na čísle 800 733 7775 nebo 952 947 1200. V zemích mimo USA se obraťte na místního zástupce společnosti 3M Patient Warming.

Alconox je ochranná známka společnosti Alconox, Inc.

Technické údaje

Fyzikální parametry

OHŘÍVACÍ JEDNOTKA

11 cm (4,5") výška x 19 cm (7,5") šířka x 25 cm (10") délka; hmotnost: 3,4 kg (7 lb. 7 oz.)

CERTIFIKACE

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

KLASIFIKACE

ZDRAVOTNICKÉ ELEKTRICKÉ PŘÍSTROJE — VŠEOBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST POUZE VZHLEDEM K RIZIKŮM ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PROUDEM, POŽÁRU A MECHANICKÝM RIZIKŮM V SOULADU SE SMĚRNICÍ UL 60601-1; CAN/CSA-C22.2, č. 601.1; ANSI/AAMI ES60601-1:2005 CSA-C22.2 č. 60601-1:08; Kontrolní č. 4HZ8



Klasifikováno dle směrnice IEC 60601-1 (a jejich národních verzí) jako třída I, typ B, běžná zařízení, nepřetržitý provoz. Klasifikováno společností Underwriters Laboratories Inc. pouze vzhledem k rizikům zásahu elektrickým proudem, požáru a mechanickým rizikům, v souladu se směrnicí IEC/EN 60601-1 a Canadian/CSA C22.2 č. 601.1. Podle evropské směrnice týkající se zdravotnických prostředků je přístroj klasifikován jako prostředek třídy IIb.

Elektrické parametry

JMENOVITÉ HODNOTY PŘÍSTROJE

100–120 V stř., 50/60 Hz

220–240 V stř., 50/60 Hz

MAXIMÁLNÍ VÝHŘEVNOST

900 W

POJISTKA

2 x T10A-H (250 V) pro 100–120 V stř.

2 x T6.3A-H (250 V) pro 220–240 V stř.

TYP POJISTKY

S časovou prodlevou, s vysokou vypínací schopností

Teplotní parametry

NASTAVENÁ HODNOTA TEPLoty

41 °C

ALARM PŘEHŘÁTÍ

43 °C

ALARM TEPLoty POD DOLNÍ MEZÍ

33 °C

NOUZOVÉ VYPNUTÍ PŘI PŘEHŘÁTÍ

44 °C (ohřívací jednotky Rev N a novější)

46 °C (ohřívací jednotky Rev A-M)

Svodový proud

Splňuje požadavky na svodové proudy podle směrnice UL/IEC 60601-1.

Podmínky prostředí

ROZSAH PROVOZNÍCH TEPLot

15 až 40 °C (59 až 104 °F)

ROZSAH TEPLot SKLADOVÁNÍ

-20 až 45 °C (-4 až 113 °F)

PROVOZNÍ VLHKOST

relativní vlhkost 10 až 85 %, bez kondenzace


ROZSAH ATMOSFÉRICKÉHO TLAKU

50 až 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