

3M

System pro ohřev irigačních kapalin Ranger™

Model 247

Návod k obsluze

Obsah

Technický servis a zaslání objednávek.....	230
Záruční opravy a výměna.....	230
Pokud budete volat naše techniky	230
Úvod	231
Indikace k použití.....	231
Definice symbolů	231
Vysvětlení výstrah a upozornění.....	232
Varování:.....	233
Pozor:.....	233
Upozornění:	233
Popis výrobku.....	234
Ohřívací jednotka pro irigační tekutiny Ranger	234
Jednorázová souprava pro ohřev irigačních tekutin Ranger	234
Model 247 – Bezpečnostní funkce výrobku	235
Návod k použití	236
Příprava a nastavení ohřívací jednotky pro irigační tekutiny Ranger	236
Odstranění soupravy pro ohřev irigačních tekutin z ohřívací jednotky pro irigační tekutiny Ranger.....	236
Řešení potíží	237
Údržba a skladování	239
Technické údaje	241

Technický servis a zaslání objednávek

Technický servis

USA

TEL.: +1-952-947-1200

+1-800-733-7775

FAX: +1-952-947-1400

Země mimo USA

Obráťte 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 použijte 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. Obráťte 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

Ohřívací systém pro irigační tekutiny 3M™ Ranger™ je určen pro ohřev irigačních tekutin a jejich přivádění spádovou průtokovou rychlostí až 867 ml/min., když je vak zavěšen 100 cm nad cílovou oblastí. Při těchto průtokových rychlostech přístroj udržuje výstupní teploty tekutiny v rozsahu od 33 do 41 °C (Poznámka: Toto se týká pouze tekutin o pokojové teplotě). Ohřátí na nastavenou hodnotu teploty 41 °C trvá méně než 2 minuty. Hodnoty výstrahy na modelu 247 činí 48 a 50 °C.

Jednorázová souprava pro ohřev tekutin je sterilní, neobsahuje latex, je určena jen na jedno použití a je navržena tak, aby se mohla použít s opakovaně používanou ohřívací jednotkou, model 247. Další informace o jednorázových soupravách Ranger najdete na webu rangerfluidwarming.com. Tento návod obsahuje návod k obsluze a specifikace jednotky pro model 247 ohřívacího systému pro irigační tekutiny. Informace o použití jednorázových souprav pro ohřev irigačních tekutin Ranger s ohřívací jednotkou pro irigační tekutiny, model 247 najdete v návodu k použití přiloženém ke každé z těchto jednorázových součástí. Ohřívací systém pro irigační tekutiny Ranger smí používat pouze vyškolený odborný lékařský personál ve zdravotnických zařízeních.

Indikace k použití

Ohřívací systém pro irigační tekutiny Ranger je určen k ohřívání irigačních 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 přípojnici 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



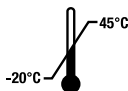
K jednorázovému použití



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:

- Pro snížení rizik spojených s nebezpečným napětím a požárem a rizik spojených s tepelnou energií:
 - Ohřívací jednotku pro irigační tekutiny Ranger ani jednorázové irigační soupravy Ranger nenahrazujte jinými zařízeními (tj. model 245).
 - Jednotku dále nepoužívejte, jestliže stále zní výstražný signál přehřátí a teplota se nevrací k nastavené hodnotě. Ihned zastavte průtok tekutiny a zlikvidujte jednorázovou soupravu. Nechte ohřívací jednotku otestovat místním biomedicínským technickým personálem nebo volejte technickou službu společnosti 3M Patient Warming.
- Pro snížení rizik spojených s nebezpečným napětím a požárem:
 - Tento přístroj neupravujte, ani neprovádějte jeho servis a neotevírejte kryt ohřívací jednotky – v ohřívací jednotce Ranger 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 Ranger nepoužívejte, pokud ohřívací jednotka Ranger, síťový kabel nebo jakákoli jednorázová součást 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.
- Pro snížení rizik spojených se vzduchovou embolií:
 - Nikdy nepoužívejte tekutiny, pokud jsou v hadičce s tekutinou vzduchové bubliny.



POZOR:

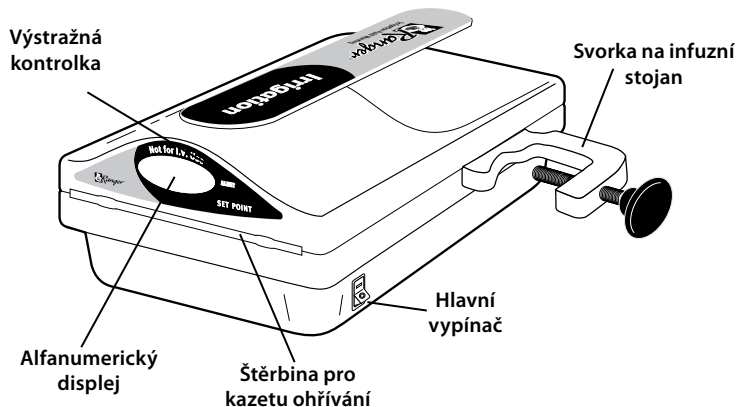
- Není určeno pro I.V. použití.
- Pro snížení rizik spojených s křížovou kontaminací:
 - Čistící pomůcka umožňuje pouze povrchové čištění, nezajišťuje dezinfekci ani sterilizaci vnitřku jednotky.
- Pro snížení rizik spojených s nárazem a poškozením zdravotnického prostředku zdravotnického zařízení:
 - Přípevněte ohřívací jednotku pro irigační tekutiny Ranger svorkou na infuzní stojan s pojízdnou základnou o poloměru minimálně 35,6 cm (14") a ne výše než 112 cm (44").
- Pro snížení rizik spojených s kontaminací životního prostředí:
 - Při likvidaci tohoto přístroje nebo jakýchkoli jeho elektronických součástí dodržujte platné předpisy.

UPOZORNĚNÍ:

- Federální zákon (USA) omezuje prodej tohoto prostředku na licencovaného odborného poskytovatele zdravotní péče nebo na základě jeho objednávky.
- Aby nedošlo k poškození přístroje:
 - Ohřívací jednotku nečistěte rozpouštědly. Může dojít k poškození krytu, štítku a vnitřních součástí.
 - Ohřívací jednotku neponořujte do čistících či sterilizačních roztoků. Jednotka není vodotěsná.
 - Nestřekejte 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.
- Ohřívací jednotka pro irigační 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 irigační tekutiny Ranger se skládá z ohřívací jednotky, model 247, a sterilní jednorázové soupravy pro ohřev tekutin.



Ohřívací jednotka pro irigační tekutiny Ranger

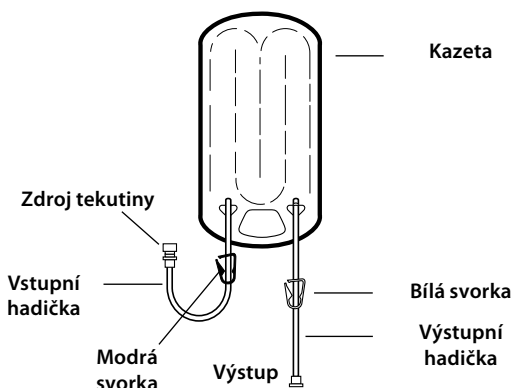
Ohřívací jednotka je kompaktní, lehký přístroj odolný vůči tekutinám, který má na boku umístěnou svorku pro připevnění k infuznímu stojanu. Pokud je jednotka připevněna k infuznímu stojanu, snadno se vejde nad ohřívací jednotku 3M™ Bair Hugger™ série 500 nebo 700. Přepravu usnadňuje rukojeť pro přenášení na horní straně jednotky.

Na předním panelu naleznete:

- Alfanaumerický displej, který při normálním provozu ukazuje teplotu ohříváče. V případě stavu přehřátí displej střídavě blikavě zobrazuje teplotu 48 °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.

Jednorázová souprava pro ohřev irigačních tekutin Ranger

Soupravy pro ohřev irigačních tekutin¹ zahrnují kazetu, hadičky, konektory, průtokovou komoru a svorky.



	Průtoková rychlost	Plnicí objem /priming/	Délka pacientovy linie
Irigační souprava	0–867 ml/min ²	308 ml	213 cm

1. Informace o použití najdete v návodu dodaném s každou jednorázovou soupravou.

2. S vakem zavěšeným 100 cm nad cílovou oblastí, se spádovým tokem.

Model 247 – Bezpečnostní funkce výrobku

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

Typ alarmu	Nastavená hodnota	Indikace	Popis
Základní systém alarmu přehřátí	48 °C	LED střídavě zobrazuje „HI“ a teplotu, zní akustický výstražný signál, bliká výstražná kontrolka.	Základní alarm: Ozve se akustický výstražný signál, řídicí jednotka vypne elektrické napájení ohříváčů, dokud teplota neklesne pod 48 °C. Jakmile teplota ohříváče klesne pod 48 °C, akustické a vizuální výstražné signály ustanou.
Nezávislý záložní systém alarmu přehřátí (nouzové vypnutí).	50 °C	LED zobrazuje teplotu nebo zhasne, zní akustický výstražný signál.	Základní porucha. Teplota vystoupí na 50 °C během několika sekund. Bezpečnostní záložní systém se aktivuje při 50 °C a okamžitě se přeruší přívod elektrického proudu k topným destičkám.
Alarm teploty pod dolní mezí	33 °C	LED zobrazuje „LO“ a teplotu, zní akustický výstražný signál, bliká výstražná kontrolka.	Teplota ohříváče klesla na 33 °C. Když teplota vystoupí nad 33 °C, výstražné signály ustanou. Pokračujte v používání jednotky.

POZNÁMKA:

Rozdíl v mezních vypínacích hodnotách systému alarmu přehřátí neznáčí rozdíl v bezpečnosti a je jen výsledkem přísnějších tolerancí řídicí jednotky.

Ohřívací systém pro irigační tekutiny Ranger je navržen s velmi přísnými kontrolami pro regulaci své teploty na nastavenou hodnotu 41 °C. Mikroprocesorová řídicí jednotka měří teplotu na dráze tekutiny uvnitř ohřívací desky čtyřikrát za sekundu, takže je velmi citlivá na změny průtokové rychlosti.

Návod k použití

Příprava a nastavení ohřívací jednotky pro irigační tekutiny Ranger

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

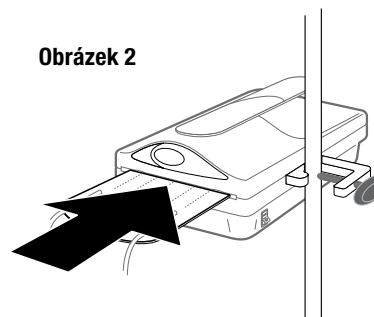
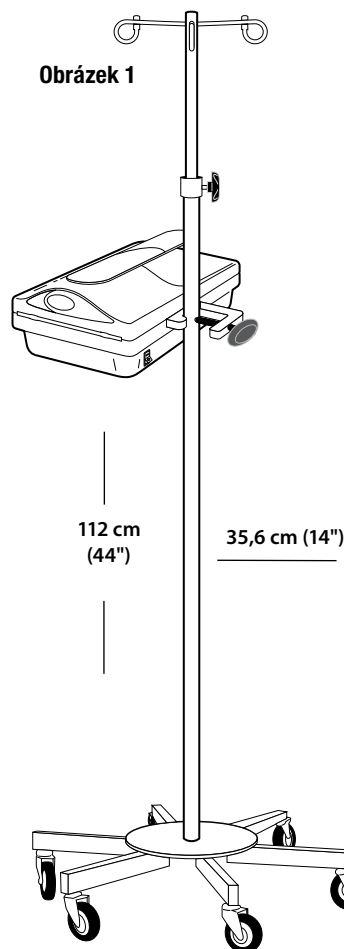
POZOR:

Aby nedošlo k převrácení, připevněte ohřívací jednotku pro irigační tekutiny Ranger svorkou na infuzní stojan s pojízdnou základnou o poloměru minimálně 35,6 cm (14") a ne výše než 112 cm (44"). Nedodržení tohoto pokynu může mít za následek poškození výrobku (viz obrázek 1).

2. Zasuňte kazetu ohřívání irigačních tekutin do šterbiny v ohřívací jednotce. Kazeta zapadne do přístroje jen jedním způsobem (viz obrázek 2).
3. Naplňte ohřívací soupravu. Podrobnější informace o plnění (primingu) soupravy najdete v návodu dodávaném s ohřívacími soupravami.
4. 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 2 minuty.
5. Zahajte průtok. Když je průtok dokončen, odstraňte ohřívací soupravu a zlikvidujte ji podle interních směrnic.

Odstranění soupravy pro ohřev irigačních tekutin z ohřívací jednotky pro irigační tekutiny Ranger

1. Uzavřete vstupní svorku proximálně od kazety ohřívání tekutin a otevřete všechny svorky distálně od kazety.
2. Odpojte ohřívací soupravu od zdroje tekutiny, je-li to vhodné.
3. Nechte malé množství tekutiny odtéct z konce pacientovy linie, aby se snížil tlak v kazetě.
4. Vyjměte ohřívací soupravu z ohřívací jednotky a zlikvidujte ji podle interních směrnic.



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 technickou podporu společnosti 3M Patient Warming.
Stav	Příčina	Řešení
Svítí výstražná kontrolka a zní akustický výstražný signál, alfanumerický displej střídavě blikavě zobrazuje teplotu 48 °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 ohřívání. 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 teplota klesne pod 48 °C. Jednotka je připravena k použití. Výstražné signály ustanou, jakmile teplota klesne pod 48 °C. Jednotka je připravena k použití. Vypněte jednotku a vytáhněte ji ze zásuvky. Přerušte infuzi tekutin. Neohřívajte tekutiny před jejich infuzí skrze ohřívací jednotku pro irigační tekutiny Ranger.
Stav	Příčina	Řešení
Zní akustický výstražný signál, alfanumerický displej a výstražná kontrolka zhasnou.	Základní porucha řídicí jednotky. Jednotka přestala pracovat.	Prívod elektrického proudu k topným destičkám se přeruší, jestliže teplota vystoupí na 50 °C. 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 technickou podporu společnosti 3M Patient Warming.
Stav	Příčina	Řešení
<p>Brzy po zapojení do sítě dojde u jednotky k alarmu (tento stav může nastat i bez zapnutí jednotky).</p> <p>Brzy po zapojení jednotky do zásuvky teplota ohříváče vystoupí na 50 °C a jednotka se vypne (tento stav může nastat i bez zapnutí jednotky).</p>	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 technickou podporu společnosti 3M Patient Warming.

Stav	Příčina	Řešení
Zní akustický výstražný signál, ale ohřívací jednotka je vypnutá.	Byl aktivován nezávislý záložní bezpečnostní systém.	Odpojte jednotku od sítě. Volejte technickou podporu 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 ohřívání. 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 ohřívání 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 výstražné signály pokračují, vypněte jednotku, odpojte jednotku ze zásuvky a přerušte její používání. Volejte technickou podporu společnosti 3M Patient Warming.

Stav	Příčina	Řešení
Alfanumerický displej zobrazuje „Er 4“ nebo „Open“.	Rozpojený vodič na teplotním čidle.	Nepoužívejte jednotku. Volejte technickou podporu 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 technickou podporu společnosti 3M Patient Warming.

Údržba a skladování

Čištění ohřívací jednotky pro irigační tekutiny Ranger

Ohřívací jednotku pro irigační tekutiny Ranger čistěte podle potřeby.



POZOR

1. Pro snížení rizik spojených s křížovou kontaminací:
 - Čisticí 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:

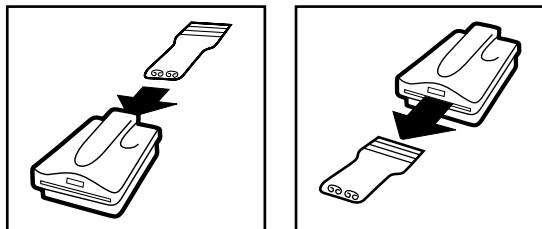
1. Odpojte ohřívací jednotku pro irigační tekutiny Ranger od elektrického napájecího zdroje.
2. Otřete vnější povrch jednotky teplou, mýdlovou vodou, neabrazivními čisticími roztoky, ředěným roztokem bělicího prostředku či studenými sterilizačními přípravky. Nepoužívejte abrazivní materiály.
3. Otřete 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 pro irigační tekutiny 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. Pomůcku zlikvidujte podle interních směrnic.
5. Otřete jednotku a odstraňte tak přebytečnou kapalinu.

**ČIŠTĚNÍ ODOLÁVAJÍCÍCH, ZASCHLÝCH TEKUTIN:**

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

POZNÁMKA: Horní kanály lze čistit nekovovým nástrojem, například vatovými tampóny. Nejste-li schopni jednotku náležitě vyčistit, obraťte se na technickou službu společnosti 3M Patient Warming.

Uskladnění

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

Servis

V ohřívací jednotce pro irigační 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.

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 směrnic 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

VSTUPNÍ NAPĚTÍ

100–120 nebo 220–240 V stř.

PROVOZNÍ FREKVENCE

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

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

Teplotní parametry

NASTAVENÁ HODNOTA TEPLoty

41 °C

ALARM PŘEHŘÁTÍ

48 °C

ALARM TEPLoty POD DOLNÍ MEZÍ

33 °C

NOUZOVÉ VYPNUTÍ PŘI PŘEHŘÁTÍ

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
202456B 08/13