

3M

Ranger™
Pressure Infusor
Model 145
Operator's Manual

Česky

307

Obsah

Část 1: Technický servis a zaslání objednávek	311
Technický servis	311
USA	311
Zasílání objednávek	311
USA	311
Správné použití a údržba	311
Pokud budete volat technickou podporu	311
Servis	311
Část 2: Úvod	313
Indikace pro použití	313
Vysvětlení symbolů	313
Vysvětlení výstrah a upozornění	314
Popis výrobku	316
Panel tlakových infuzorů	317
Část 3: Návod k použití	319
Přípevnění tlakového infuzoru k infuznímu stojanu	319
Naplnění a natlakování infuzorů	320
Výměna vaku s tekutinou	320
Část 4: Odstraňování problémů	321
Pohotovostní režim / režim zapnutí	321
Tlakový infuzor	322
Část 5: Údržba a skladování	323
Čištění jednotky tlakového infuzoru Ranger	323
Čištění vnější strany jednotky	323
Skladování	323
Část 6: Technické údaje	325
Fyzikální parametry	325
Elektrické parametry	325
Funkční parametry	326

Část 1: Technický servis a zasílání objednávek

Technický servis a zasílání objednávek

USA

TEL.: +1 952 947 1200

Správné použití a údržba

Společnost 3M nepřebírá žádnou odpovědnost za spolehlivost, funkční charakteristiky nebo bezpečnost systému tlakového infuzoru Ranger, pokud dojde ke kterékoli z následujících událostí:

- Úpravy nebo opravy byly provedeny nekvalifikovaným personálem.
- Jednotka je používána jinak, než jak je popsáno v návodu k obsluze nebo v návodu k údržbě.
- Jednotka je instalována v prostředí, které nesplňuje příslušné požadavky na elektrickou instalaci a uzemnění.

Pokud budete volat technickou podporu

Před zavoláním si připravte sériové číslo vaší jednotky. Štítek se sériovým číslem je umístěn na zadní straně systému tlakového infuzoru.

Servis

Veškerý servis musí provádět společnost 3M Health Care společnost skupiny 3M, nebo autorizovaný servisní technik. **Ohledně informací o servisu volejte technický servis společnosti 3M Health Care na čísle 800-228-3957. Mimo území USA se obraťte na místního zástupce společnosti 3M Health Care.**

Část 2: Úvod

Indikace pro použití

Tlakový infuzor 3M™ Ranger™ je určen k zajištění tlaku pro vaky s i.v. roztokem, když je zapotřebí rychlá infuze tekutin.

Vysvětlení symbolů

Na štítcích výrobku nebo na vnějším obalu se mohou objevit následující symboly.



Datum výroby



Výrobce



Ochranné uzemnění (zemnicí vodič)



Pouze pro jednorázové použití



Pozor: viz návod k použití



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem



Sterilní; sterilizováno etylenoxidem



Neobsahuje latex



Tento systém podléhá evropské směrnici o odpadních elektrických a elektronických zařízeních 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.



Aplikovaná součástka typu BF odolná vůči defibrilaci



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. Další informace o požadavcích naleznete v normě IEC 60601-1; 2005.



VÝSTRAHA: Recyklujte, aby nedošlo ke kontaminaci životního prostředí. Tento výrobek obsahuje recyklovatelné součásti. Informace o recyklaci obdržíte v nejbližším servisním středisku společnosti 3M.



Pojistka

Vysvětlení výstrah a upozornění



VAROVÁNÍ: Označuje nebezpečné situace, kterých je nutno se vyvarovat, jinak hrozí nebezpečí smrti nebo vážného poranění.



VÝSTRAHA: Označuje nebezpečné situace, kterých je nutno se vyvarovat, jinak hrozí nebezpečí lehkého nebo středního poranění.

UPOZORNĚNÍ: Označuje situace, kterých je nutno se vyvarovat, jinak hrozí nebezpečí poškození majetku.



VAROVÁNÍ:

1. Aby nedošlo k převrácení nebo poškození zařízení, tlakový infuzor Ranger, model 145, byl zkonstruován pouze pro namontování na infuzním stojanu / základně tlakového infuzoru, model 90068/90124.
2. Nikdy neinfundujte tekutiny, pokud jsou v hadičce s tekutinou vzduchové bubliny, protože by mohlo dojít ke vzduchové embolii.
3. Pro snížení rizik spojených s nebezpečným napětím a požárem:
 - Zajistěte neustálou viditelnost a přístupnost napájecího kabelu. Zástrčka na napájecím kabelu slouží k odpojení zařízení. Elektrická síťová zásuvka by měla být co nejbližší a snadno přístupná.
 - Používejte pouze napájecí kabel specifikovaný pro tento výrobek a certifikovaný pro zemi, ve které je používán.
 - Nenechte napájecí kabel zvlhnout.
 - Tlakový infuzor nepoužívejte, pokud tlakový infuzor, napájecí kabel nebo jakákoli součást jeví známky poškození. Kontaktujte technickou podporu společnosti 3M Health Care na čísle 1-800-228-3957.
 - Toto zařízení smí být zapojeno pouze do elektrické sítě s ochranným uzemněním.
4. Aby se snížila rizika spojená s vystavením biologickému nebezpečí, před zasláním tlakového infuzoru do servisu a před jeho likvidací vždy proveďte dekontaminaci.
5. Aby se předešlo zranění, nepoužívejte napájecí kabel k přepravě nebo přemísťování tohoto zařízení.
6. Aby se předešlo zranění, ujistěte se, že během přepravy tohoto zařízení není napájecí kabel zapleten do koleček.

**VÝSTRAHA**

1. Aby nedošlo k převrácení, nainstalujte tuto jednotku ve vzdálenosti větší než 142 cm (56 palců) od podlahy k základně jednotky tlakového infuzoru.
2. Tento výrobek je určen pouze k tlakové infuzi.
3. Tlakový infuzor nesterilizujte.
4. Aby se snížila rizika spojená s kontaminací životního prostředí, řiďte se při likvidaci tohoto zařízení nebo jakýchkoli jeho elektrických součástí platnými předpisy.
5. Tlakový infuzor neponořujte do čisticích či dezinfekčních roztoků. Jednotka není vodotěsná.
6. Tlakový infuzor nečistěte rozpouštědly. Může dojít k poškození krytu, štítku a vnitřních součástí.
7. Nepřiskřípněte napájecí kabel tlakového infuzoru, když k infuznímu stojanu připevňujete další zařízení.

UPOZORNĚNÍ

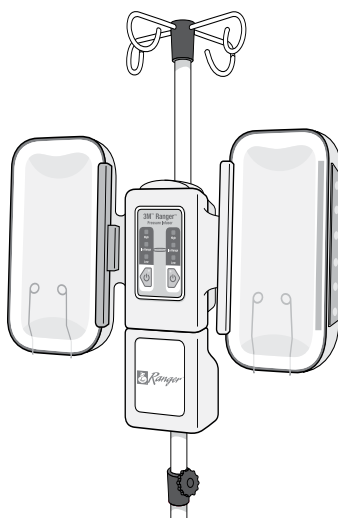
1. Federální zákon (USA) omezuje prodej tohoto prostředku na licencovaného odborného poskytovatele zdravotní péče nebo na základě jeho objednávky.
2. Tlakový infuzor Ranger splňuje zdravotnické požadavky na elektronické rušení. Dojde-li k vysokofrekvenčnímu rušení jiného zařízení, připojte jednotku k jinému elektrickému napájecímu zdroji.
3. Tento tlakový infuzor Ranger spolehlivě uzemníte tím, že jej připojíte pouze do zásuvek označených „Pouze nemocniční použití“, „Nemocniční použití“ nebo do spolehlivě uzemněných zásuvek.
4. Aby se předešlo poškození tlakového infuzoru Ranger:
 - Neponořujte tlakový infuzor Ranger nebo jeho součásti či příslušenství do jakékoli tekutiny, ani je nepodrobujte jakémukoli sterilizačnímu procesu.
 - K čištění tlakového infuzoru nepoužívejte rozpouštědla jako aceton nebo ředidlo. Vyhněte se abrazivním čisticím prostředkům.
 - Exteriér tlakového infuzoru čistěte měkkým hadříkem za použití čisté vody nebo slabého víceúčelového či neabrazivního čisticího prostředku.

Popis výrobku

Tlakový infuzor Ranger lze používat s ohřívací jednotkou pro krev/tekutiny Ranger, jednorázovými soupravami se standardní a vysokou průtokovou rychlostí, irigační ohřívací jednotkou Ranger a irigačními ohřívacími soupravami¹. Infuzor může pojmout vaky o obsahu 250 až 1000 ml. Tlakový infuzor vyvine maximální tlak tekutiny 300 mmHg.

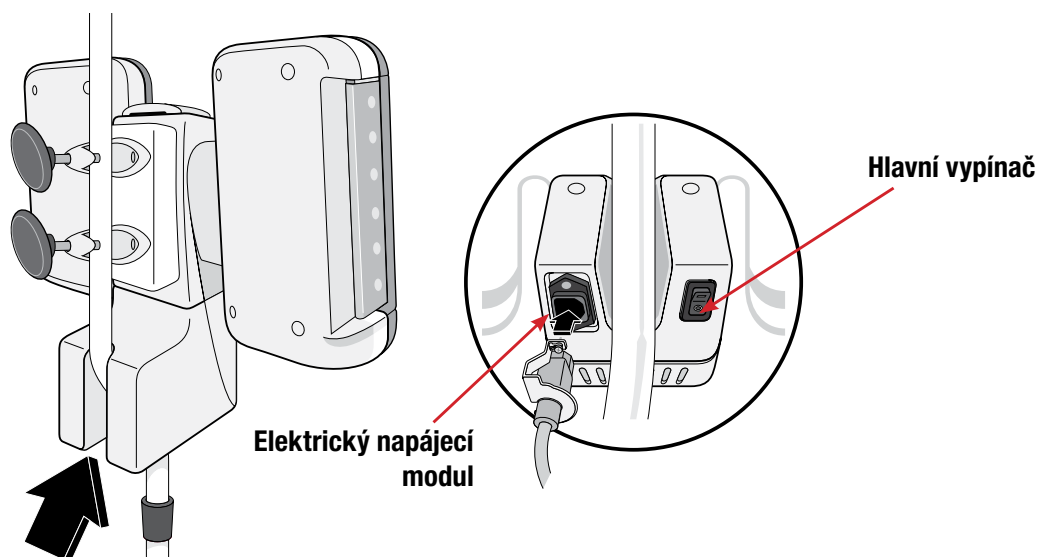
Poznámka: Tlak roztoku tlakového infuzoru Ranger je závislý na ploše povrchu a objemu vaku s roztokem. Informace k ověření tlaku naleznete v návodu k údržbě (díl č. 210393).

Tlakový infuzor Ranger nemá žádné prvky nastavitelné uživatelem. Uživatel posune vak s i.v. roztokem za kovové prsty a proti nafukovacímu měchýři umístěnému uvnitř tlakového infuzoru.



Když je infuzor připojen k externímu napájecímu zdroji a je zapnutý hlavní vypínač, zapnutím spínače tlakového infuzoru se nafukovací měchýř nafoukne a udržuje tlak na vacích s krví a roztoky.

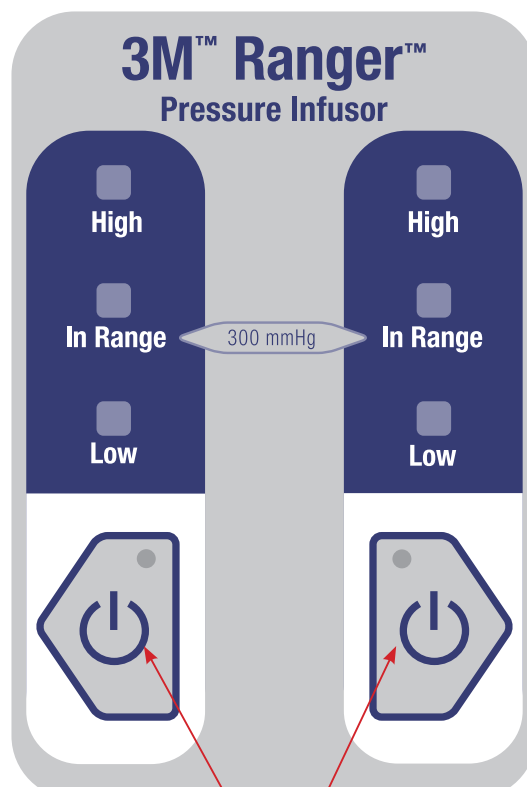
Vypnutím spínače tlakového infuzoru se nafukovací měchýř vypustí. Když se tlakový infuzor nepoužívá, vypněte hlavní vypínač.



¹ Když používáte tlakový infuzor Ranger s ohřívačem pro irigační tekutiny Ranger, používejte maximálně jednolitrové vaky s roztokem.

Panel tlakových infuzorů

Panel tlakových infuzorů zobrazuje stav tlakových infuzorů. Indikátor napájení tlakového infuzoru svítí žlutě (pohotovostní režim), když je hlavní vypínač zapnutý a tlakové infuzory lze zapnout. Zelená LED kontrolka značí, že infuzor je zapnutý. Chcete-li natlačit/odtláčit tlakový infuzor, zkontrolujte, zda jsou dvířka tlakového infuzoru uzavřena a zamčená na západku, pak stiskněte spínač tlakového infuzoru. Každý tlakový infuzor se ovládá samostatně.



1 Napájení tlakového infuzoru



jednotka není napájena

Kontrolka na spínači informuje uživatele o stavu každého tlakového infuzoru. Nesvítí-li žádná kontrolka, znamená to, že jednotka buď není zapojena do elektrické sítě, hlavní vypínač není zapnutý, nebo došlo k závadě na systému. Podrobnější informace naleznete v části „Část 4: Odstraňování problémů“ na Straně 321.

1



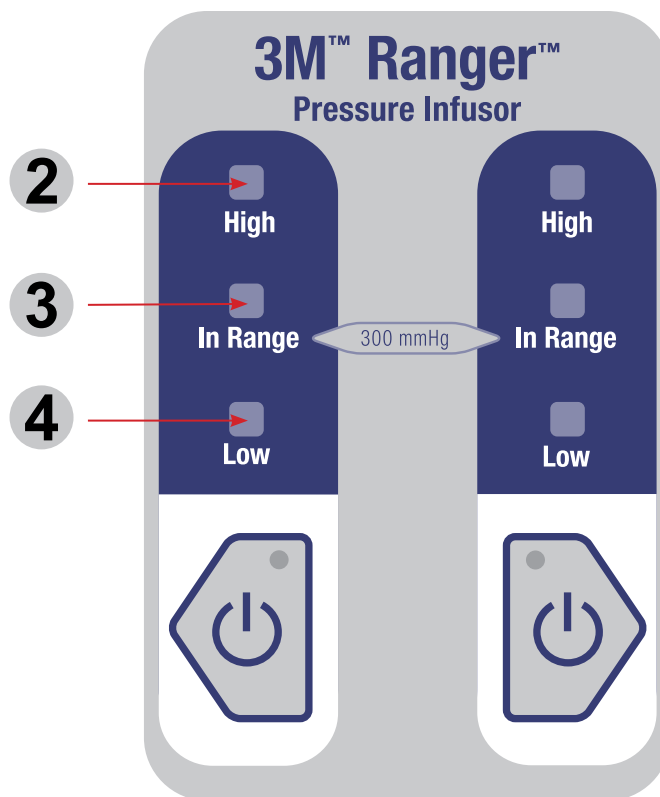
pohotovostní režim

Žlutá kontrolka informuje uživatele, že tlakový infuzor je v pohotovostním režimu a je připraven k zapnutí.



zapnuto

Zelená kontrolka informuje uživatele, že infuzor je natlačený.



2



High (Vysoký)

Vizuální a akustický alarm: Žlutá kontrolka High (Vysoký) svítí a akustický alarm upozorní uživatele, když měchýř tlakového infuzoru překročí 330 mmHg. Vizuální indikátor a alarm trvají, dokud tlak zůstává nad 330 mmHg. Jestliže je zjištěn stav vysokého tlaku, musí se komora infuzoru vypnout spínačem tlakového infuzoru. Je třeba okamžitě ukončit používání komory infuzoru a obrátit se na technickou podporu společnosti 3M Health Care ohledně opravy a servisu.

3



In Range (V rozmezí)

Pouze vizuální: Zelená kontrolka In Range (V rozmezí) bliká, když v tlakovém infuzoru stoupá tlak. Jakmile je tlak v požadovaném rozmezí 230–330 mmHg, kontrolka začne zeleně svítit.

4



Low (Nízký)

Vizuální a akustický alarm: Žlutá kontrolka Low (Nízký) svítí a akustický alarm upozorní uživatele, jestliže měchýř tlakového infuzoru nedosáhne 230 mmHg během zhruba 30 sekund nebo když tlak klesne pod 230 mmHg během používání zařízení.

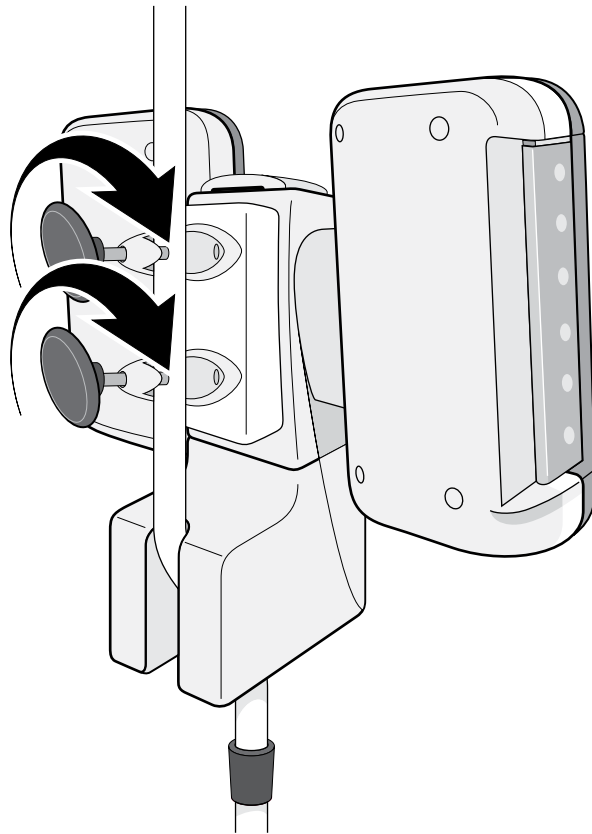
Část 3: Návod k použití

Přípevnění tlakového infuzoru k infuznímu stojanu

1. Tlakový infuzor, model 145, namontujte na infuzní stojan / základnu tlakového infuzoru, model 90068/90124, jak je zobrazeno níže.

Výstraha: Aby nedošlo k převrácení, neinstalujte tuto jednotku ve vzdálenosti větší než 142 cm (56 palců) od podlahy k základně jednotky tlakového infuzoru.

2. Bezpečně upevněte svorky na zadní straně infuzoru a utahujte šrouby s knoflíkovou hlavou, dokud není infuzor stabilní.



3. Pomocí dodané pásky suchého zipu připevněte napájecí kabel k dolní části infuzního stojanu.

Naplnění a natlakování infuzorů

1. Zapojte napájecí kabel do patřičně uzemněné zásuvky.
2. Hlavním vypínačem umístěným pod tlakovým infuzorem zapněte jednotku.
3. Odstraňte přebytečný vzduch z vaků s i.v. roztokem a proveďte naplnění.
4. Otevřete dvířka tlakového infuzoru.
5. Zasuňte vak s roztokem ke dnu tlakového infuzoru a ujistěte se, že je vak zcela uvnitř kovových prstů.

Poznámka: Ujistěte se, že port vaku s roztokem a trn visí pod prsty tlakového infuzoru.

6. Bezpečně zavřete dvířka tlakového infuzoru a zamkněte je na západku.
7. Příslušnou tlakovou komoru zapnete stisknutím spínače tlakového infuzoru na ovládacím panelu tlakového infuzoru.

Poznámka: Tlakový infuzor lze zapnout jen tehdy, když je indikátor stavu napájení na displeji žlutý. Zelený indikátor na displeji sděluje, že je komora infuzoru zapnutá.

8. Jakmile je tlakový infuzor v rozmezí, otevřením svorek zahajte průtok.

Výměna vaku s tekutinou

1. Stisknutím spínače tlakového infuzoru na ovládacím panelu tlakového infuzoru vypněte příslušnou tlakovou komoru.
2. Zavřete tlačky na hadičkách.
3. Otevřete dvířka tlakového infuzoru a vyjměte vak s roztokem.
4. Odstraňte trn z použitého vaku s roztokem.
5. Odstraňte vzduch z nového vaku s roztokem.
6. Zasuňte trn do portu nového i.v. vaku.
7. Stlačte měchýř tlakového infuzoru, abyste vypudili zbývající vzduch, a zasuňte vak s roztokem ke dnu tlakového infuzoru a ujistěte se, že je vak zcela uvnitř kovových prstů.

Poznámka: Ujistěte se, že port vaku s roztokem a trn visí pod prsty tlakového infuzoru.

8. Bezpečně zavřete dvířka tlakového infuzoru a zamkněte je na západku.
9. Příslušnou tlakovou komoru zapnete stisknutím spínače tlakového infuzoru na ovládacím panelu tlakového infuzoru.

Poznámka: Tlakový infuzor lze zapnout jen tehdy, když je indikátor stavu napájení na displeji žlutý. Zelený indikátor na displeji sděluje, že je komora infuzoru zapnutá.

10. Jakmile je tlakový infuzor v rozmezí, otevřením svorek znovu zahajte tok tekutiny, nyní z nového vaku s tekutinou.

Část 4: Odstraňování problémů

Veškeré opravy, kalibrace a servis tlakového infuzoru Ranger je nutné zajistit u kvalifikovaného servisního technika specializovaného na lékařské přístroje, který zná správné zásady jejich oprav. Veškeré opravy a údržba musí být v souladu s pokyny výrobce. Ohledně další technické podpory se obraťte na společnost 3M patient warming.

Pohotovostní režim / režim zapnutí

Stav	Příčina	Řešení
Hlavní vypínač je zapnutý, ale na ovládacím panelu tlakového infuzoru nic nesvítí.	Jednotka není zapojena do elektrického napájecího modulu nebo napájecí kabel není zapojen do patřičně uzemněné zásuvky.	Ujistěte se, že je napájecí kabel zapojen do elektrického napájecího modulu tlakového infuzoru. Ujistěte se, že je tlakový infuzor zapojen do řádně uzemněné zásuvky.
	Porucha jednotky	Obraťte se na biomedicínský technický personál.
LED kontrolky stavu napájení nesvítí.	Jednotka není zapojena do elektrického napájecího modulu nebo napájecí kabel není zapojen do patřičně uzemněné zásuvky.	Ujistěte se, že je napájecí kabel zapojen do elektrického napájecího modulu tlakového infuzoru. Ujistěte se, že je tlakový infuzor zapojen do řádně uzemněné zásuvky.
	Jednotka není zapnuta.	Hlavním vypínačem umístěným pod tlakovým infuzorem zapněte jednotku.
	Spálená LED kontrolka	Stiskněte spínač tlakového infuzoru a jestliže jednotka řádně funguje, pokračujte v jejím používání. Po skončení používání se obraťte na biomedicínský technický personál, aby LED vyměnili.
	Porucha jednotky	Obraťte se na biomedicínský technický personál.
Indikátory stavu (Low, In Range a/nebo High) nesvítí, když je spínač tlakového infuzoru stisknutý.	Jednotka není zapojena do elektrického napájecího modulu nebo napájecí kabel není zapojen do patřičně uzemněné zásuvky.	Ujistěte se, že je napájecí kabel zapojen do elektrického napájecího modulu tlakového infuzoru. Ujistěte se, že je tlakový infuzor zapojen do řádně uzemněné zásuvky.
	Jednotka není zapnuta.	Hlavním vypínačem umístěným pod tlakovým infuzorem zapněte jednotku.
	Spálené LED kontrolky	Obraťte se na biomedicínský technický personál.
	Porucha jednotky	Obraťte se na biomedicínský technický personál.

Tlakový infuzor

Stav	Příčina	Řešení
Tlakový infuzor nepracuje.	Jednotka není zapojena do elektrického napájecího modulu nebo napájecí kabel není zapojen do patřičně uzemněné zásuvky.	Ujistěte se, že je napájecí kabel zapojen do elektrického napájecího modulu tlakového infuzoru. Ujistěte se, že je tlakový infuzor zapojen do řádně uzemněné zásuvky.
	Jednotka není zapnuta.	Hlavním vypínačem umístěným pod tlakovým infuzorem zapněte jednotku.
	Závada jednotky	Přerušete používání jednotky. obraťte se na biomedicínský technický personál.
Indikátor Low (nízký tlak vizuálně indikován trvalým žlutým světlem s akustickým alarmem)	Měchýř tlakového infuzoru není napnutý nebo se odpojil.	Znovu měchýř připojte tak, že pomocí palců připevníte jednu stranu portu měchýře na přídržovací objímce měchýře a natáhnete jej do příslušné polohy.
	Dvířka tlakového infuzoru možná nejsou zavřena a bezpečně zamčená na západku.	Bezpečně zavřete dvířka tlakového infuzoru a zamkněte je na západku.
	Sledovaný tlak klesl pod 230 mmHg.	Pokračujte v infuzi nebo použijte druhou stranu tlakového infuzoru. Po skončení používání se obraťte na biomedicínský technický personál.
Indikátor High (vysoký tlak vizuálně indikován trvalým žlutým světlem s akustickým alarmem)	Tlak je vyšší než 330 mmHg.	Přerušete používání komory tlakového infuzoru. Použijte druhou stranu tlakového infuzoru. Po skončení používání se obraťte na biomedicínský technický personál.
Unikání roztoku	Vak není bezpečně propíchnutý.	Zajistěte trn ve vaku.
Po přerušení tlaku měchýř nespískává.	Závada jednotky	Po skončení používání se obraťte na biomedicínský technický personál.

Část 5: Údržba a skladování

Čištění jednotky tlakového infuzoru Ranger

Jednotku tlakového infuzoru Ranger čistíte podle potřeby nebo podle interních směrnic vašeho pracoviště.

Čištění vnější strany jednotky

1. Odpojte tlakový infuzor 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. Máte-li zájem o úplný seznam schválených čisticích roztoků, obraťte se na technickou podporu společnosti 3M Patient Warming.
3. Otřete suchým, měkkým hadříkem.



Výstraha

- Tlakový infuzor neponožujte do čisticích či dezinfekčních roztoků. Jednotka není vodotěsná.
- Tlakový infuzor nečistěte rozpouštědly. Může dojít k poškození krytu, štítku a vnitřních součástí.

Skladování

Všechny součásti, které nepoužíváte, uchovávejte zakryté na chladném, suchém místě. Dávejte pozor, abyste jednotku neupustili nebo aby se neotřásala.

Část 6: Technické údaje

Fyzikální parametry

Rozměry

Výška 40 cm (15,75 palce)

Šířka 51 cm (20 palců), hloubka 20 cm (7,75 palce)

Hmotnost

7,7 kg (17 lb)

Montáž

Dvojitá svorka

Klasifikace

Klasifikováno podle směrnic IEC 60601-1 jako třída 1, typ BF, běžné zařízení.

Medical Equipment t 24RL



Klasifikováno společností Underwriters Laboratories Inc. v souladu s normou UL 60601-1 a Canadian/CSA C22.2 č. 601.1 pouze vzhledem k rizikům zásahu elektrickým proudem, požáru a mechanickým rizikům.

Teplota při skladování/přepravě

-20 °C až 45 °C (-4 °F až 113 °F)

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

Elektrické parametry

Svodový proud

Splňuje požadavky na svodové proudy podle normy UL 60601-1 a IEC 60601-1.

Napájecí kabel

4,6 m (15 stop)

Jmenovité hodnoty zařízení

110–120 V AC, 50/60 Hz, 1 A

220–240 V stř., 50/60 Hz, 0,8 A

Pojistka

1 A (110–120 V stř.)

0,8 A (220–240 V stř.)

Funkční parametry

Provozní tlak

Nastavená hodnota: 300 mmHg

Poznámka:

- Tlakový systém je v rozmezí, když jsou měchýře tlakového infuzoru nahuštěny na tlak mezi 230 mmHg (nízký) a 330 mmHg (vysoký). Jestliže tlak klesne pod 230 mmHg na dobu delší než zhruba 30 sekund, bude svítit žlutý indikátor Low (Nízký) a bude znít akustický alarm. Žlutá kontrolka High (Vysoký) a akustický alarm upozorní uživatele, když měchýř tlakového infuzoru překročí 330 mmHg.
- Výstupní tlak tekutiny se může lišit podle plochy povrchu a objemu vaku s roztokem.



Made in the USA of globally sourced material by 3M Health Care.

3M is a trademark of 3M Company, used under license in Canada. RANGER and the BAIR HUGGER logo are trademarks of Arizant Healthcare Inc., used under license in Canada. ©2013 Arizant Healthcare Inc. All rights reserved.

Federal law (USA) restricts this device to sale by or on the order of a licensed healthcare professional.



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

202041B 07/13