NÁVOD K POUŽITÍ

Nimbus 4
Nimbus Professional

649933CS_09 • 06/2022

arjo
with people in mind

VAROVÁNÍ

Z důvodu ochrany před zraněním si před používáním produktu vždy přečtěte tento Návod k použití a doprovodné dokumenty.

Přečtení Návodu k použití je povinné.

Zásady vnější úpravy a copyright
® a ™ jsou ochranné známky náležející skupině společností Arjo.
© Arjo 2022.
Protože naší zásadou je snaha o neustálé zlepšování, vyhrazujeme si právo měnit vnější úpravu bez předchozího upozornění. Tato publikace nebo její části nesmí být kopírovány bez souhlasu společnosti Arjo.

Obsah

Všeobecná bezpečnost . . . iii

Úvod . . . 1
O tomto návodu . . . 1
Určené použití . . . 1
O systémech Nimbus 4 a Nimbus Professional . . . 1
Čerpadlo Nimbus . . . 2
Matrace Nimbus 4 . . . 3
CPR matrace a přepravní ovladače . . . 3
Matrace Nimbus Professional . . . 4

Klinické použití . . . 5
Indikace . . . 5
Kontraindikace . . . 5
Upozornění . . . 5
Péče o klienta při sezení . . . 5

Instalace . . . 6
Příprava systému k použití . . . 6
Instalace matrace . . . 6
Instalace čerpadla . . . 7
Testování alarmu pro výpadek proudu . . . 8
Připojení sady trubic . . . 9
Odpojení sady trubic . . . 9
Provoz systému . . . 9

Ovládací prvky, alarmy a indikátory . . . 10
Ovladače čerpadla . . . 10
Indikátory čerpadla . . . 11

Provoz . . . 13
Instalace zařízení . . . 13
Napouštění matrace . . . 13
Ovládání pohodlí klienta . . . 14
Provozní režimy . . . 14
Vypnutí . . . 14
Odvzdušňovací ventily matrace . . . 14
Pokyny pro výběr odvzdušňovacích ventilů k otevření . . . 15
Ovladač pro přepravu . . . 16
Vypouštění matrace . . . 16
Ovladač CPR . . . 17

Matrace Nimbus Professional: Pokyny pro polohy klienta . . . 18
Obecné . . . 19
Poloha na zádech . . . 19
Poloha na břiše – nelze použít při domácí péči . . . 20

Dekontaminace **21**

Pravidelná údržba **23**

Systémy Nimbus 4 a Nimbus Professional 23

Čerpadlo Nimbus 23

Matrace Nimbus 4 a Nimbus Professional 23

Štítky sériových čísel 23

Odstraňování problémů a stavy alarmu **24**

Technické údaje **26**

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) **30**

Všeobecná bezpečnost

Před zapojením čerpadla zařízení do hlavní elektrické sítě si nejdříve pozorně přečtěte instalační pokyny obsažené v této příručce.

Zařízení bylo navrženo tak, aby splňovalo požadavky regulačních bezpečnostních norem, včetně:

- EN60601-1:2006/A1:2013 a IEC 60601-1-1:2005/A1:2012.
- EN60601-1-11:2010; IEC 60601-1-1-11:2010 a IEC60601-1-8:2012.
- ANSI/AAMI ES 60601-1(2005)+AMD(2012) a CAN/CSA-C22.2 č. 60601-1(2008)+ (2014).

Bezpečnostní varování

- **Pečující osoba[1] odpovídá za to, aby uživatel uměl používat zařízení bezpečně.**
- **Zatímco je klient bez dozoru, měly by být použity bezpečnostní postranice dle zdravotního posudku a v souladu s místními předpisy.**
- **Seřízením rámu lůžka, bezpečnostních postranic a matrace by neměly vzniknout mezery široké natolik, aby v nich mohla uvíznout klientova hlava nebo tělo, nebo vznikla tvorba nebezpečných výstupků tak, že by došlo ke spletení síťových napájecích kabelů a sady trubic nebo vzduchových hadic. Mělo by se dbát na to, aby stlačením nebo posunem matrace nevznikly mezery. Může dojít k usmrcení nebo těžkému poranění.**
- **Ujistěte se, že síťový napájecí kabel a sada trubic nebo vzduchové hadice jsou umístěny tak, aby se předešlo zakopnutí nebo jinému nebezpečí a že se nevyskytují v blízkosti pohyblivého mechanizmu lůžka či jiných možných oblastí uvíznutí. Napájecí kabel čerpadla je zkonstruován tak, aby umožňoval volný pohyb lůžka, a je potřeba ho uchytit do klop pro uspořádání kabelů na bocích matrace způsobem popsaným v tomto návodu.**
- **V případě špatného zacházení může být elektrické zařízení nebezpečné. Uvnitř čerpadla nejsou žádné díly, které by uživatel mohl sám opravit. Kryt čerpadla smí sejmout pouze povolaný technický pracovník. Žádné úpravy tohoto zařízení nejsou povoleny.**
- **Síťová zásuvka/zástrčka musí být přístupná po celou dobu. Pro úplné odpojení čerpadla od zdroje elektřiny vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- **CPR ovladač a/nebo CPR ukazatel musí být viditelný a přístupný po celou dobu.**
- **Před čištěním a inspekcí odpojte čerpadlo ze zdroje elektřiny.**
- **Čerpadlo udržujte mimo zdroje tekutin a neponořujte ho do vody.**
- **Čerpadlo nepoužívejte v přítomnosti nezajištěných hořlavých kapalin nebo plynů.**
- **Potah tohoto výrobku je paropropustný, není však prodyšný, proto může představovat nebezpečí udušení.**
- **Nepoužívejte matraci bez potahu, protože poskytuje ochrannou bariéru.**
- **Sáčky poskytované s tímto produktem představují nebezpečí udušení; abyste zabránili riziku udušení, držte sáčky mimo dosah dětí a nemluvňat.**
- **Když nejsou uchyceny k lůžku, představují háčky na lůžko nebezpečí pro malé děti. Skladujte čerpadlo na bezpečném místě.**
- **Používejte pouze kombinaci matrace a čerpadla doporučenou společností Arjo. Pokud se použije nesprávná kombinace čerpadla a matrace nebo židle, nelze zaručit správnou funkci produktu.**
- **Pokud se v souvislosti s tímto zdravotnickým prostředkem vyskytne závažná nežádoucí příhoda ovlivňující uživatele nebo pacienta, pak by ji uživatel nebo pacient měli ohlásit výrobci či distributorovi zdravotnického prostředku. V Evropské unii by uživatel měl závažnou nežádoucí příhodu rovněž ohlásit příslušnému orgánu v členském státě, v němž se nachází.**

1. Pečující osobou může být zdravotnický pracovník nebo laická osoba obsluhující zdravotnický prostředek.

Preventivní opatření

Pro zajištění vaší bezpečnosti a bezpečnosti tohoto zařízení vždy prosím postupujte dle následujících bezpečnostních pokynů:

- Umísťování dalších vrstev mezi klienta a matraci by potenciálně mohlo snížit výhody, které matrace poskytuje, a proto je dobré se toho vyvarovat nebo udržovat na minimu. V rámci citlivé péče o proleženiny je vhodné se vyhnout nošení oblečení, které by mohlo vytvořit lokalizovaná místa s vysokým tlakem, způsobená např. záhyby, švy, atd. Ze stejných důvodů se vyvarujte tvorbě záhybů na horním potahu a ukládání předmětů do kapes.
- Nevystavujte zařízení, hlavně matraci, otevřeným zdrojům ohně, jako jsou cigarety apod.
- V případě požáru by únik vzduchu ze sedáku nebo matrace mohl rozšířit oheň.
- Nepoužívejte a neskladujte systém na přímém slunečním světle.
- K čištění zařízení nepoužívejte fenolové roztoky.
- Před uskladněním se ujistěte, že je zařízení čisté a suché.
- Nikdy nepoužívejte ostré předměty nebo elektricky vytápěné přikrývky na zařízení nebo pod ním.
- Čerpadlo a matraci skladujte v ochranných obalech k tomu určených.
- Domácí zvířata a děti musí být v blízkosti systému pod dozorem.
- Vždy se ujistěte, že jsou vlečné rukojeti připevněné ke spodnímu potahu, pokud není klient převážen.
- Pokud se čerpadlo používá, obsluha musí být na místě pro případ, že systém spustí alarm.

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Tento výrobek odpovídá požadavkům příslušných standardů EMC. Zdravotnické elektrické přístroje vyžadují zvláštní bezpečnostní opatření, týkající se EMC a musí být nainstalovány v souladu s těmito pokyny:

- Používání doplňků, neuvedených výrobcem, by mohlo vyústit ve zvýšené množství emisí nebo snížení odolnosti zařízení, což by ovlivnilo jeho výkon.
- Přenosná a mobilní komunikační zařízení rádiové frekvence (RF) (např. mobilní telefony) mohou mít vliv na zdravotnické elektrické přístroje.
- Pokud je toto zařízení třeba používat vedle dalšího elektrického zařízení, je nutné nejdříve ověřit správnost chodu.
- Pro podrobné informace o EMC se obraťte na servisní pracovníky Arjo.

Předpokládaná životnost

Předpokládaná životnost čerpadla Nimbus® je sedm let. Aby bylo čerpadlo udržováno v dobrém stavu, pravidelně provádějte jeho servis dle plánu doporučeného společností Arjo.

NEPOUŽÍVEJTE neschválené příslušenství a nepokoušejte se systém *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional upravovat, rozebírat nebo jinak chybně používat. Nedodržení tohoto pokynu může mít za následek úraz a v extrémních případech smrt.

Likvidace po skončení životnosti

- Textilní materiál použitý na matracích nebo jiné textilie, polymery, plastové materiály apod. by měly být vytříděny jako hořlavý odpad.
- Matrace by po uplynutí jejich životnosti měly být zlikvidovány v souladu s národními nebo místními požadavky, tj. odvezeny na skládku nebo do spalovny odpadu.
- Jednotky čerpadel s elektrickými a elektronickými součástmi by měly být demontovány a recyklovány ve shodě s postupy platnými pro odpadní elektrická a elektronická zařízení (OEEZ) nebo v souladu s místními či národními předpisy.

1. Úvod

O tomto návodu

Tento návod vám představuje systémy *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional. Dříve, než budete systém používat, je třeba přečíst si tento návod a porozumět mu.

Nejdříve ho použijte pro nastavení systému a v budoucnu pak pro každodenní používání zařízení a pro pokyny k jeho údržbě.

Pokud narazíte na obtíže s nastavením nebo používáním systémů *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional, obraťte se na místní pobočku společnosti Arjo (kontakty naleznete na konci návodu).

Určené použití

Tento produkt je určen k prevenci a/nebo léčbě dekubitů u klientů do hmotnosti 250 kg (550 lb).

Systémy *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional by se měly používat v rámci předepsaného plánu péče (viz „Indikace“ na straně 5).

O systémech *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional

Nimbus 4 a *Nimbus* Professional jsou vysoce efektivní dynamické flotační systémy, které zajišťují aktivní terapii při prevenci a léčbě dekubitů.

Systém sestává z čerpadla a náhradní matrace. Podpůrný systém lze použít u nemocničních lůžek v rámci akutní a dlouhodobé péče nebo u domácích lůžek v prostředí domácí péče, včetně běžných domácností. Lůžka s oddělenými sekcemi pro nezávislé vyvýšení klientovy hlavy nebo kolen mohou být upravovány i za přítomnosti matrace.

VAROVÁNÍ

V zájmu prevence poranění pacienta při provozování systému Nimbus 4 a Nimbus Professional pečující a laickou osobou:

- **Ujistěte se, že je systém provozován v souladu s částí „Provoz“ na straně 13“.**
- **Jestliže systém nepracuje správně, nahlédněte do části „Odstraňování problémů a stavy alarmu“ na straně 24“.**
- **Pokud systém stále nepracuje správně anebo máte jakékoli obavy, obraťte se o radu na ošetřujícího lékaře nebo ošetřující personál.**

Oba systémy využívají stejné čerpadlo *Nimbus*, které má dva provozní režimy:

- Dynamický režim, který zajišťuje běh podpůrné plochy pod klientem každých 10 minut, což poskytuje celému tělu úlevy od tlaku vždy na určitou dobu.
- U statického režimu je podpůrný povrch neměnný (všechny cely jsou nafouknuty rovnoměrně).

Matrace *Nimbus* Professional v sobě spojuje všechny klady matrací *Nimbus*, navíc s výhodami volitelného vyfukování cel v záhlaví; to pomáhá lékařům s řadou ošetřovatelských procedur, včetně pozicí na břiše, intubace, kanylace krku a hygieny, zatímco struktura matrace nadále zajišťuje optimální střídavé přerozdělování tlaku.

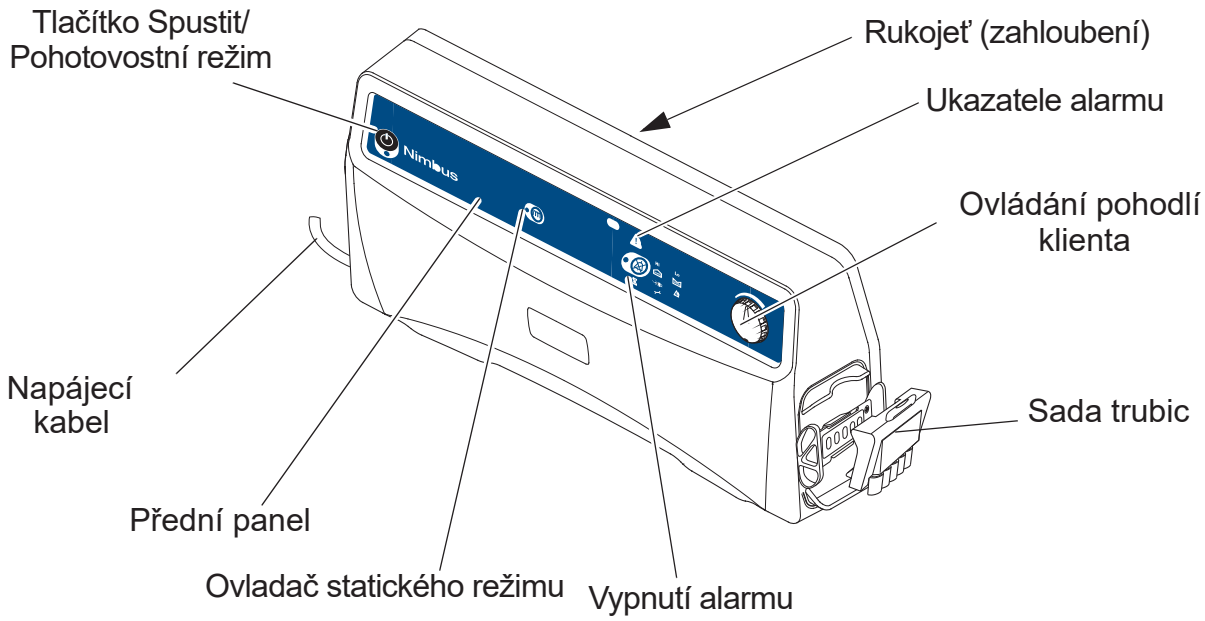
Obě matrace jsou vybaveny speciálními odvzdušňovacími ventily, aby se daly některé cely (včetně tří záhlavních cel u matrace *Nimbus* Professional) libovolně vyfouknout pro usnadnění péče o proleženiny a léčby klienta.

Matrace obsahují moderní senzorickou podložku AutoMatt®, která zajišťuje automatickou podporu klienta při optimálním tlaku, a to bez ohledu na velikost, výšku, pozici nebo rozložení hmotnosti. Obě matrace obsahují v nožní části pět cel Heelguard®, které zajišťují, že klientovy paty jsou maximálně odlehčené.

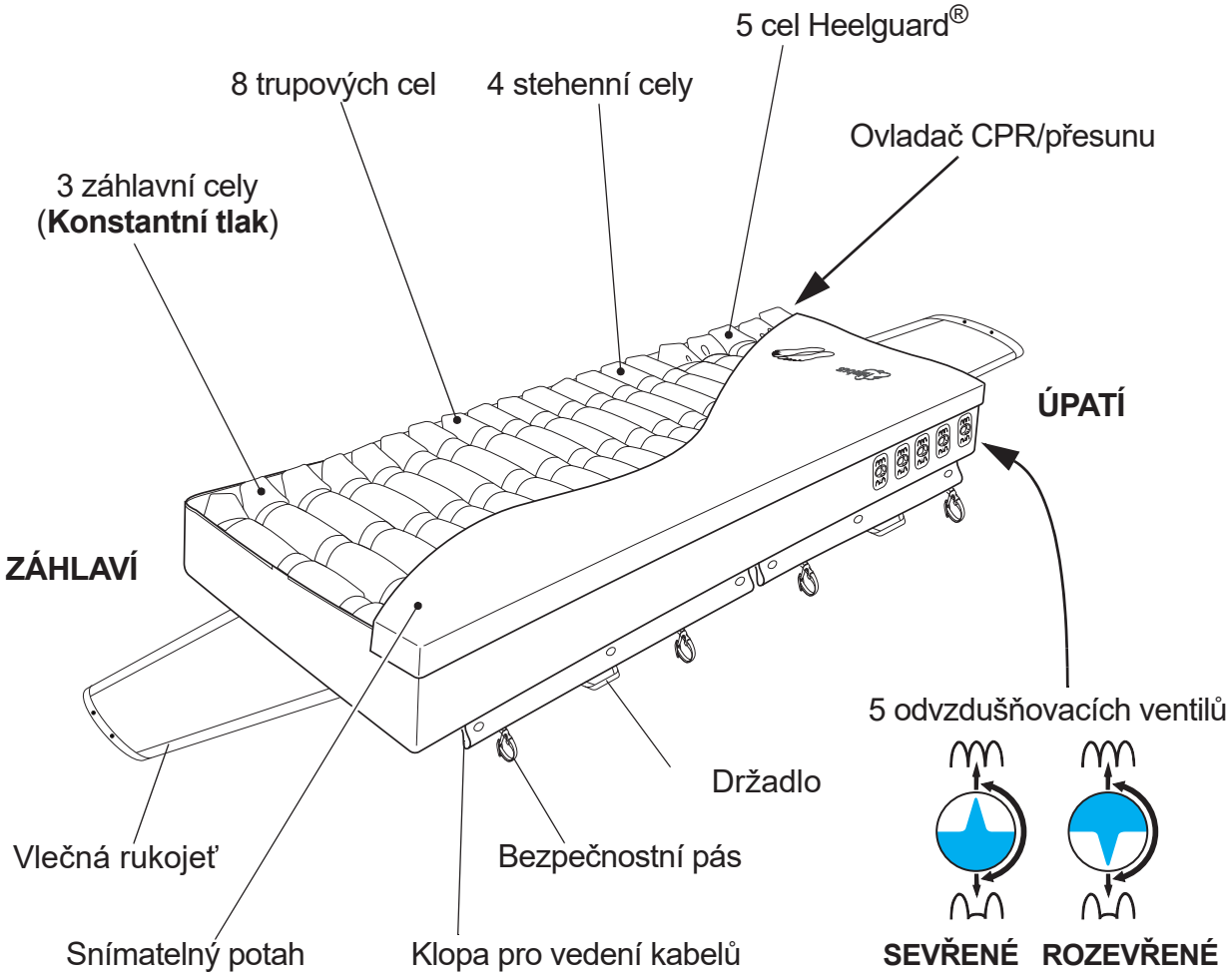
Při srdeční zástavě mohou být matrace rychle vypuštěny pomocí ovladače CPR (kardiopulmonální resuscitace), aby bylo možné provést srdeční resuscitaci.

Úplný technický popis systému *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional naleznete v Servisní příručce, obj. č. SER0007, která je k dispozici u společnosti Arjo.

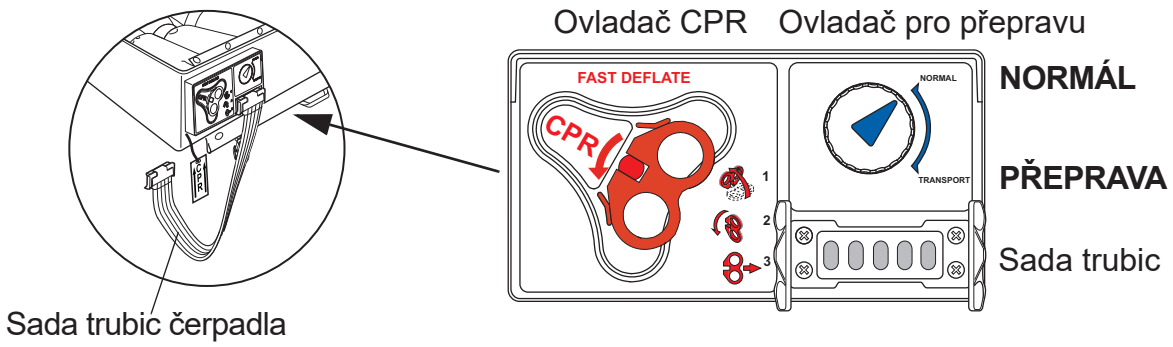
Čerpadlo *Nimbus*



Matrace *Nimbus* 4



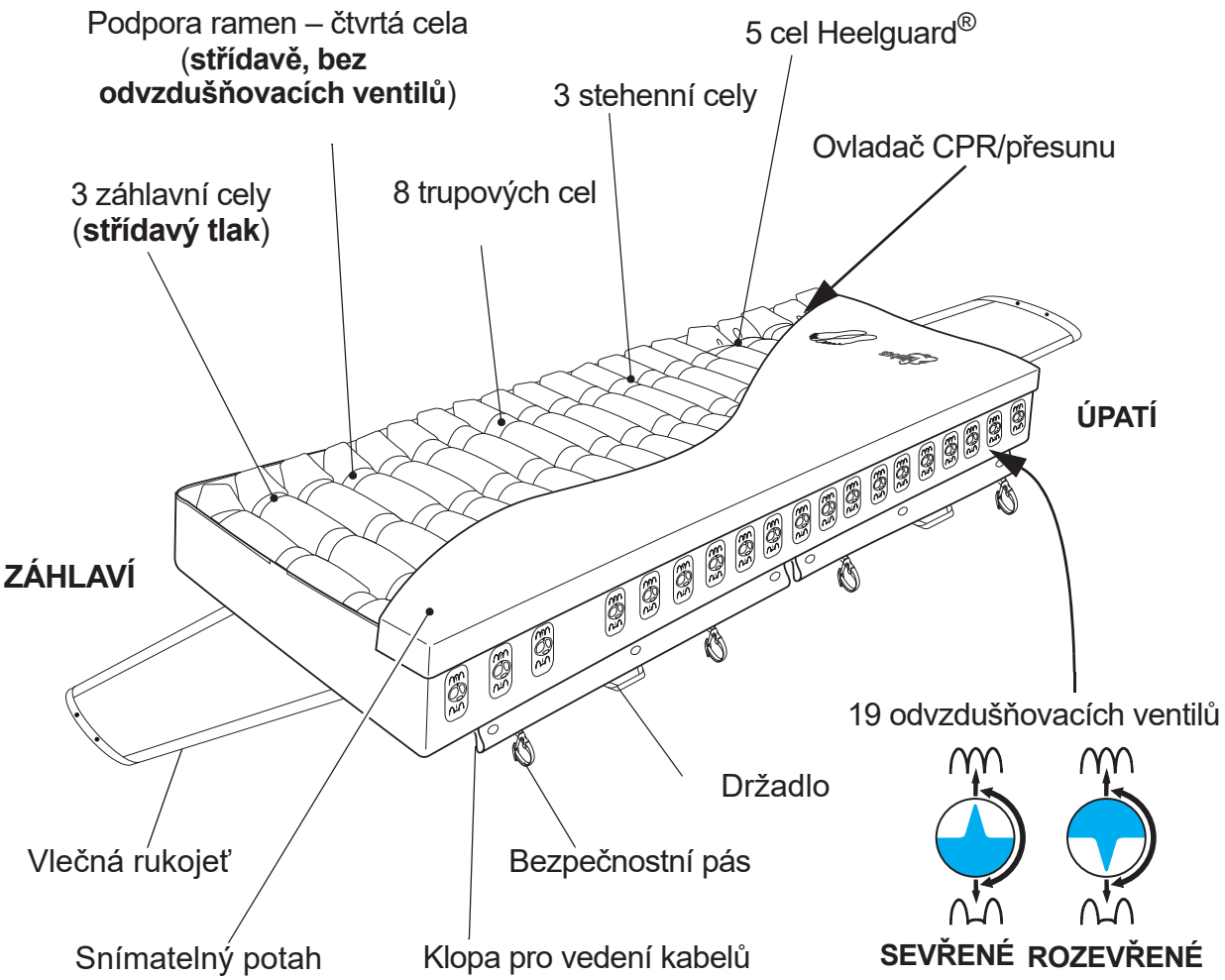
CPR matrace a přepravní ovladače



POZNÁMKA

Tyto ovladače jsou společné pro obě matrace Nimbus 4 a Nimbus Professional a nachází se v nožní části matrace na opačné straně od odvzdušňovacích ventilů.

Matrace *Nimbus* Professional



POZNÁMKA

Vlečné rukojeti umožňují v případě nouze převoz klienta. Jedná se o jedinou situaci, kdy lze rukojeti odepnout. Ve všech ostatních případech musí být vlečné rukojeti připevněné ke spodnímu potahu, aby se zamezilo nebezpečí pádu.

2. Klinické použití

Indikace

Systémy *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional jsou určeny k prevenci nebo léčbě všech kategorií[1] proleženin v kombinaci s individuálním, komplexním programem léčby proleženin: např. polohováním, nutriční podporou, péčí o kůži. Výběr musí být založen na celkovém posouzení potřeb klientů na individuální péči.

Tyto systémy představují jeden aspekt strategie léčby proleženin: ošetřující lékař by měl zvážit všechny ostatní aspekty péče.

Pokud se stávající rány nezlepší nebo se stav klienta změní, ošetřující lékař by měl přehodnotit celkový režim terapie.

Výše uvedené informace jsou pouze orientační a neměly by nahradit lékařský úsudek.

Matrace *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional byly vyvinuty pro klienty o maximální hmotnosti 250 kg (550 lb).

Kontraindikace

Nepoužívejte systémy *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional u klientů s nestabilními zlomeninami páteře.

Upozornění

Pokud mají klienti jiné nestabilní zlomeniny nebo stavy, které by se mohly zkomplikovat použitím měkkých nebo pohyblivých povrchů, poraďte se před jejich použitím s lékařem.

I když byly systémy *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional vyvinuty pro klienty s výše uvedenou maximální hmotností, ti, jejichž hmotnost se blíží tomuto hornímu limitu, mohou vyžadovat speciální péči a pomoc s mobilitou a možná pro ně bude vhodnější použít odborný bariatrický systém.

Polštáře pro aktivní (alternující) terapii mohou být nevhodné pro klienty se špatným držením těla nebo pánevní deformitou. Vyhledejte rady specialistů na sezení.

Péče o klienta při sezení

Sedící klienti jsou vystaveni zvýšenému riziku vzniku proleženin, zejména pokud jsou nepohybliví nebo mají rány v sedacích oblastech. Pro optimální výsledek a jako doplněk individuálního programu polohování použijte sedák pro přerozdělování tlaku na židli, která podporuje dobré držení těla a má vodorovné sedadlo ke správnému umístění sedáku.

POZNÁMKA

Kombinace matrací a sedáků mohou mít rozdílné maximální hmotnostní limity.

POZNÁMKA

Sedáky by měly být použity v kombinaci s matracemi pro přerozdělování tlaku, tak aby byla poskytnuta terapie po celých 24 hodin.

1. *Mezinárodní směrnice pro prevenci a léčbu dekubitů NPUAP/EPUAP 2014.*

3. Instalace

Systémy *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional se jednoduše instalují pomocí následujících pokynů.

POZNÁMKA
Podrobný popis ovládacích prvků a indikátorů čerpadla naleznete v části 4 na str. 10 „Ovládací prvky, alarmy a indikátory“.

Příprava systému k použití

Vyjměte systém z obalu. Měli byste mít následující položky:

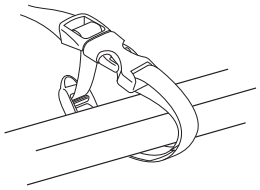
- Čerpadlo *Nimbus* s integrovaným držákem.
- Napájecí kabel (čerpadla).
- Náhrada matrace *Nimbus* 4 nebo *Nimbus* Professional s potahy. Nepoužívejte matraci bez potahu.
- Sada trubic.

Instalace matrace

1. Odstraňte stávající matraci z rámu lůžka a zkontrolujte, zda na povrchu rámu nejsou žádné vyčnívající pružiny nebo ostré předměty.

   POZNÁMKA
   U lůžek s nerovným roštem může být nutné brát zvláštní ohled na správné ovládání systému – obraťte se na pobočku firmy Arjo.

2. Rozviňte matraci na rám lůžka a ujistěte se, že se ovladač CPR nachází v úpatí lůžka a volně visí.



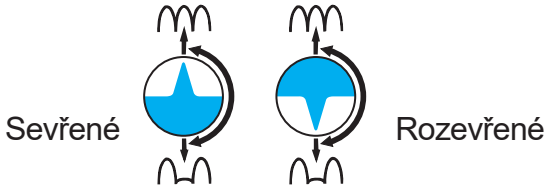
3. Připevněte matraci k rámu lůžka pomocí nových upevňovacích pásů (viz obrázek). Všech osm upevňovacích pásů lze posunout do kterýchkoliv z 10 upevňovacích bodů, umístěných na spodní straně matrace, tak aby bylo možné upevnit matraci na různé typy roštu.

   POZNÁMKA
   Pokud je lůžko vybaveno oddělenými sekcemi pro nezávislé vyvýšení klientovy hlavy a/nebo kolen, připevněte matraci pouze k pohyblivým částem rámu lůžka.

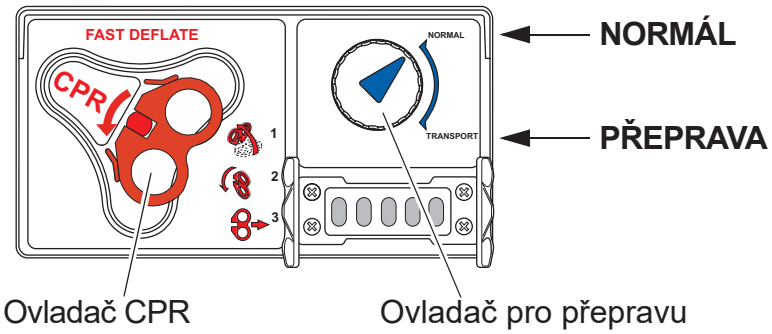
   POZNÁMKA
   Zajistěte rukojeti připevněním ke spodnímu potahu.

4. Chcete-li zajistit, aby vlastnosti zmírňování tlaku nebyly narušeny, nesmí být potah matrace napnutý a horní prostěradlo by mělo být volně položené.

5. Ujistěte se, že **VŠECHNY** odvzdušňovací ventily jsou uzavřeny:

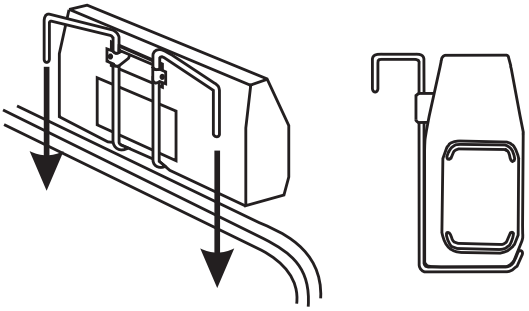


6. Ujistěte se, že ovladač CPR je uzavřený a zajištěný v bezpečné pozici a že ovladač pro přepravu je nastavený na NORMÁL.



Instalace čerpadla

1. Pokud má být čerpadlo zavěšeno v úpatí lůžka, ujistěte se, že jsou závěsné držáky pevně připojeny k čerpadlu, a poté připojte čerpadlo a držáky k rámu lůžka.



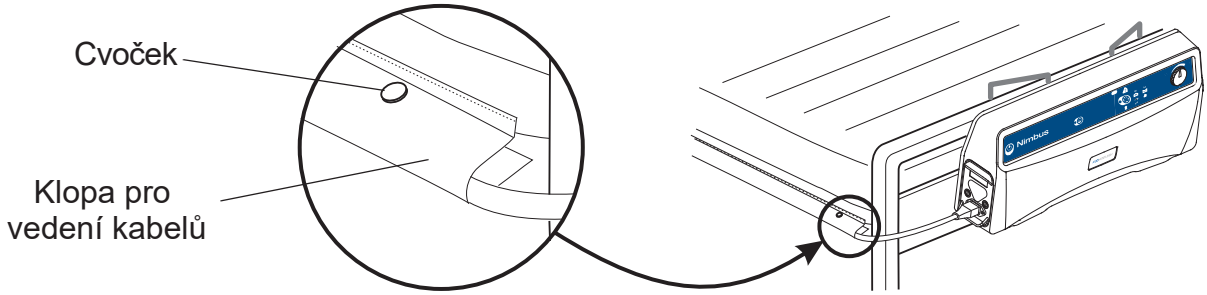
2. Čerpadlo lze případně umístit pod lůžko ve vzpřímené poloze nebo ležící na hřbetě.
3. Zasuňte jeden konec napájecího kabelu do elektrické zásuvky na čerpadle.
4. Zasuňte druhý konec napájecího kabelu do vhodné elektrické zásuvky.

Instalace a uložení kabelů

Aby se zabránilo riziku zakopnutí o kabel, napájecí kabel by měl být protažen jednou z klop pro uspořádání kabelů, které se nachází na obou stranách spodního potahu matrace, a to následovně:

1. Vyhledejte jednu z klop pro uspořádání kabelů.
2. Pokud je to nutné, odepněte cvočky na klopě.

3. Veďte síťový kabel podél strany matrace a zajistěte klopy kolem kabelu pomocí cvočků.



Testování alarmu pro výpadek proudu

Alarm pro výpadek proudu je napájený interní dobíjecí baterií. Doba trvání alarmu bude záviset na úrovni nabití baterie, která zase závisí na stáří a stavu baterie.

- Baterie má životnost pět až sedm let. Uživatel ji nemůže opravit a je možné ji vyměnit pouze v rámci servisu.

Doporučujeme proto, aby byl alarm testován při instalaci čerpadla, a to následovně:

> POZNÁMKA
> *Podrobný popis ovládacích prvků a indikátorů čerpadla naleznete v Sekce 4, strana 10 „Ovládací prvky, alarmy a indikátory“.*

1. Připojte čerpadlo k el. síti a stiskněte na čerpadle tlačítko Spustit/Pohotovostní režim, aby čerpadlo přešlo do pracovního režimu. Nechte ho běžet 10–15 sekund.
2. Vypojte zástrčku napájecího kabelu ze zásuvky, aniž byste uvedli čerpadlo do pohotovostního režimu.
3. Alarm pro výpadek proudu se spustí během 10 sekund, a to následovně:
   - Rozsvítí se žlutý trojúhelník alarmu.
   - Rozsvítí se ukazatel napájení.
   - Zní zvuková výstraha.
4. Alarm bude trvat, dokud:
   - nebude obnoveno napájení z el. sítě;
   - neuvedete čerpadlo do pohotovostního režimu stisknutím a přidržením tlačítka Spustit/Pohotovostní režim.
5. Pokud nebude alarm fungovat, spusťte čerpadlo a nechte ho běžet na přibližně čtyři hodiny, aby se dobila baterie.
6. Po dobití baterie alarm znovu vyzkoušejte. Nechte alarm běžet alespoň dvě minuty, aby bylo jisté, že došlo k dostatečnému dobití.

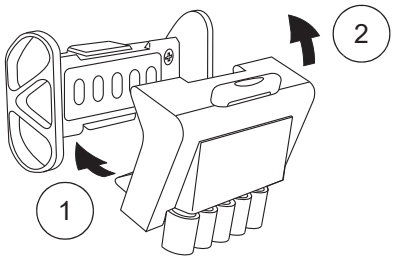
7. Pokud alarm nevydrží zvonit po dobu dvou minut, přivolejte povolaného údržbáře.

> POZNÁMKA
> *Pokud nebude po testu alarm výpadku proudu fungovat a byl povolán údržbář, čerpadlo lze nadále používat s pravidelným ověřováním stavu zapnutí. Všechny ostatní alarmy budou fungovat jako obvykle.*

Připojení sady trubic

Připojení sady trubic k matraci a k čerpadlu:

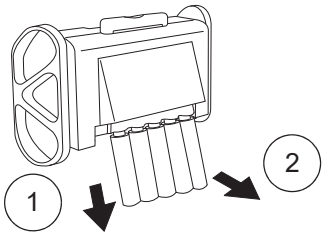
1. Umístěte koncovou část konektoru sady trubic ke koncové části konektoru čerpadla/matrace.
2. Vytáhněte horní část konektoru sady trubic směrem nahoru a přes konektor čerpadla/matrace, až cvaknutím zapadne na určené místo.
3. Ujistěte se o řádném zabezpečení obou konektorů.



Odpojení sady trubic

Odpojení sady trubic od matrace a čerpadla:

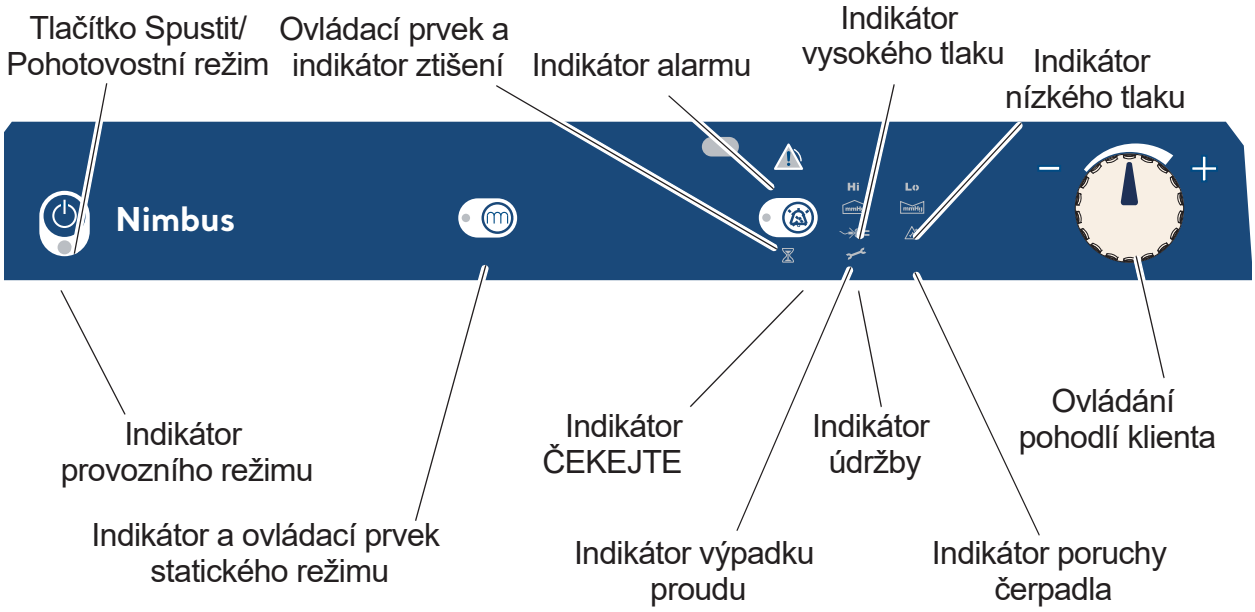
1. Zatažením za profil konektoru sady trubic ho stáhněte dolů a tím pak odejmete spodní část konektoru sady trubic od konektoru čerpadla/matrace.
2. Odejměte horní část konektoru sady trubic z horní části konektoru čerpadla/matrace.



Provoz systému

Systém je nyní připraven k použití. Informace o každodenním použití najdete v Sekce 4, strana 10 „Ovládací prvky, alarmy a indikátory“ a Sekce 5, strana 13 „Provoz“.

4. Ovládací prvky, alarmy a indikátory



Ovladače čerpadla

Přední panel čerpadla má následující ovladače:

Tlačítko Spustit/ Pohotovostní režim

Stisknutím tlačítka Spustit/Pohotovostní režim se u čerpadla aktivuje provozní režim. Indikátor provozního režimu změní barvu na zelenou.

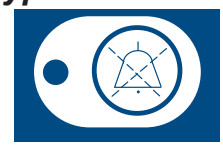
Pro uvedení čerpadla do režimu pohotovosti stiskněte tlačítko Spustit/Pohotovostní režim přibližně na 3 sekundy: tím se předejde náhodnému spuštění. Indikátor provozního režimu zhasne.

Statický režim

Vybírá provozní režim, buďto statický nebo dynamický.
Při prvním zapnutí čerpadla je výchozí nastavení dynamický režim. Chcete-li přepnout na statický režim, stiskněte tlačítko Statický režim a přidržte ho nejméně na 3 sekundy. Statický režim se potvrdí tím, že se rozsvítí žlutý indikátor na tlačítku.

Pro návrat do dynamického režimu stiskněte a přidržte tlačítko nejméně na 3 sekundy. Dynamický režim se potvrdí tím, že zhasne žlutý indikátor na tlačítku.

Vypnutí alarmu

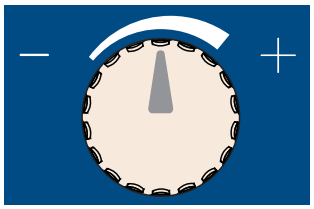


Tlačítko Vypnutí alarmu je určeno pro ztlumení varovného signálu během alarmového stavu. Veškeré alarmy ztlumíte tím, že nejméně na 3 sekundy stisknete tlačítko Vypnutí alarmu.

Vypnutí alarmu se potvrdí tím, že se rozsvítí žlutý indikátor na tlačítku.

POZNÁMKA
Tlačítko Vypnutí alarmu nefunguje při výpadku napájení.

Ovládání pohodlí klienta



Systémy *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional automaticky kompenzují distribuci klientovy váhy a polohy, aby se optimalizoval výkon procesu odlehčení tlaku. Tlak cel v matraci lze však manuálně upravit pro pohodlí klienta, pomocí otočného ovladače Pohodlí.

Pro pevnější nastavení otočte ovladač Pohodlí ve směru chodu hodinových ručiček a pro jemnější nastavení jej otočte proti směru chodu hodinových ručiček.

Indikátory čerpadla

Přední panel čerpadla má následující ovladače:

Provozní režim

Zelený indikátor provozu pod tlačítkem Spustit/Pohotovostní režim se rozsvítí, aby potvrdil, že čerpadlo je v provozním režimu.

Statický režim

Žlutý indikátor tlačítka Statického režimu se rozsvítí při zvolení statického režimu.

Vypnutí alarmu

Žlutý indikátor tlačítka vypnutí se rozsvítí, když se ztlumí zvukový alarm.

> POZNÁMKA
> *Tlačítko Vypnutí alarmu nefunguje při výpadku napájení.*

Čekat

Indikátor Čekat se rozsvítí při nafukování matrace.

> POZNÁMKA
> *Indikátor zůstane rozsvícený, dokud nebude matrace plně nafouknutá.*

Vysoký tlak

Ukazatel vysokého tlaku se rozsvítí, kdykoliv čerpadlo zjistí vysoký tlak v matraci.

Pokud tato situace nastane, přívod vzduchu z čerpadla se vypne, dokud nedojde k zjištění normálního tlaku. Dvě sekundy po zjištění normálního tlaku se indikátor vypne a obnoví se přívod vzduchu.

Nízký tlak

Ukazatel nízkého tlaku se rozsvítí, kdykoliv čerpadlo zjistí nízký tlak v matraci.

Toto může znamenat nedostatek tlaku pro podporu klienta nebo je přepravní ovladač nastavený na polohu Přeprava, zatímco je čerpadlo spuštěné a připojené k matraci.

Ukazatel nízkého tlaku zhasne, jakmile se dosáhne správné výšky tlaku.

Alarm

Čerpadlo je vybaveno důmyslným systémem pro rozpoznání poplašného stavu, který rozlišuje mezi pohybem klienta a skutečnou poplašnou situací.

Kdykoliv je zjištěn stav poplachu, rozsvítí se žlutý trojúhelníkový symbol alarmu společně s indikátorem příčiny poplachu. Kromě toho se spustí zvukové varování, které lze dočasně ztlumit stisknutím tlačítka Vypnutí alarmu nejméně na 3 sekundy (viz „Vypnutí alarmu“ na straně 10).

Zobrazí se trojúhelníkový symbol alarmu, společně s jedním nebo více z následujících pokynů:

- Nízký tlak (viz „Nízký tlak“ na straně 11).
- Vysoký tlak (viz „Vysoký tlak“ na straně 11).
- Porucha čerpadla (viz „Porucha čerpadla“ na straně 12).
- Napájení (viz „Výpadek napájení“ na straně 12).

POZNÁMKA

Všechny alarmové stavy, kromě výpadku proudu, lze po jejich zjištění a zobrazení zrušit pouze stisknutím a přidržením tlačítka Spustit/Pohotovostní režim, kterým se čerpadlo uvede do režimu pohotovosti.

Informace o možných příčinách výše uvedených alarmových stavů najdete v Sekce 9, strana 24 „Odstraňování problémů a stavy alarmu“.

Porucha čerpadla

Indikátor poruchy čerpadla se rozsvítí, jakmile je zjištěna vnitřní závada čerpadla.

Poruchu lze odstranit pouze vykonáním údržby u čerpadla.

Výpadek napájení

Ukazatel napájení se rozsvítí, jakmile je zjištěn výpadek přívodu proudu.

Alarm bude pokračovat, dokud:

- nebude obnoveno napájení z el. sítě nebo
- neuvedete čerpadlo do pohotovostního režimu stisknutím a přidržením tlačítka Spustit/Pohotovostní režim.

Alarm pro výpadek proudu je poháněný nabíjecí baterií.

Doba trvání alarmu bude záviset na úrovni nabití baterie.

Baterie může být vybitá nebo vypršela její životnost; doporučuje se tedy před použitím čerpadla alarm otestovat (viz „Testování alarmu pro výpadek proudu“ na straně 8).

POZNÁMKA

Pokud nebude po testu alarm výpadku proudu fungovat a byl povolán údržbář, čerpadlo lze nadále používat s pravidelným ověřováním stavu zapnutí. Všechny ostatní alarmy budou fungovat jako obvykle.

Indikátor údržby

Symbol indikátoru údržby se rozsvítí po uplynutí daného množství provozních hodin jako známka toho, že čerpadlo vyžaduje provedení údržby. Toto období je stanovené na 12 měsíců provozu.

POZNÁMKA

Čerpadlo bude fungovat běžným způsobem i po rozsvícení symbolu Indikátor údržby.

5. Provoz

Tyto instrukce se týkají pravidelného denního používání systému. Další činnosti, jako jsou údržba a opravy, by měly být prováděny jen osobami s odpovídající kvalifikací.

POZNÁMKA

Podrobný popis ovládacích prvků a indikátorů čerpadla naleznete v Sekce 4, strana 10 „Ovládací prvky, alarmy a indikátory“.

VAROVÁNÍ

NEPOKLÁDEJTE KLIENTA NA MATRACI, DOKUD NENÍ ÚPLNĚ NAFOUKNUTÁ A NEBYLO DOSAŽENO NORMÁLNÍHO PROVOZNÍHO TLAKU.

Instalace zařízení

Před prvním použitím systému *Nimbus* 4 nebo *Nimbus* Professional se ujistěte, že byl systém instalován správně a v souladu s Sekce 3, strana 6 „Instalace“.

- Jednotka CPR matrace je uzavřená a zajištěná do bezpečné polohy.
- Ovladač přepravy matrace je nastavený na NORMÁL.
- VŠECHNY odvzdušňovací ventily matrace jsou uzavřeny.

Napouštění matrace

1. Připojte čerpadlo ke zdroji napájení pomocí dodaného kabelu a stisknutím tlačítka Spustit/Pohotovostní režim uveďte čerpadlo do provozního režimu; indikátor provozu změní barvu na zelenou.
2. Čerpadlo spustí přibližně na tři sekundy automatický test a potom se rozsvítí všechny indikátory na předním panelu.
3. Jakmile se dosáhne běžného provozního tlaku, indikátory Nízký tlak a Čekat zhasnou.

   POZNÁMKA

   Nafouknutí matrace může trvat až 15 minut. Avšak u dolní mezní hodnoty rozsahu provozní teploty může nafukování trvat déle. Vždy vyčkejte, dokud nezhasnou indikátory Nízký tlak a Čekat.

4. Položte klienta na matraci na záda. Viz Sekce 6, strana 18 „Matrace Nimbus Professional: Pokyny pro polohy klienta“.

   POZNÁMKA

   Pokud se fungování čerpadla během používání změní, podívejte se do Sekce 9, strana 24 „Odstraňování problémů a stavy alarmu“ předtím, než zavoláte servisního technika nebo se obrátíte na místní pobočku firmy Arjo.

Ovládání pohodlí klienta

Nastavte ovladač pohodlí dle požadavků klienta.

Provozní režimy

Zařízení má dva provozní režimy:

- Dynamický režim poskytuje optimální výkon a uvolnění tlaku a měl by se používat ve většině případů. U dynamického režimu se podpůrná plocha pod klientem cykluje každých 10 minut.
- Statický režim poskytuje ustálený, nehybný podpůrný povrch (všechny cely jsou nafouknuty rovnoměrně).

Po prvním zapnutí přejde čerpadlo do výchozího dynamického provozního režimu.

Zvolte požadovaný provozní režim.

> POZNÁMKA
>
> *Při změně provozních režimů zkontrolujte monitorovací a polohovací program klienta.*

Vypnutí

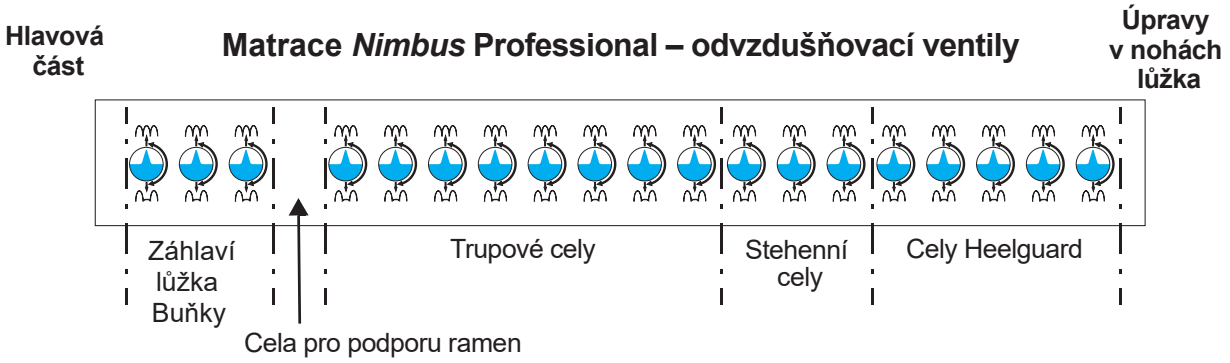
Uveďte čerpadla do pohotovostního režimu stisknutím tlačítka Spustit/Pohotovostní režim nejméně na 3 sekundy; indikátor provozu zhasne.

- Pokud je potřeba čerpadlo úplně izolovat od el. sítě, vytáhněte zástrčku z el. zásuvky.

Odvzdušňovací ventily matrace

Matrace *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional mají po stranách odvzdušňovací ventily, které umožňují vyfouknutí jednotlivých cel:

1. Matrace *Nimbus* 4 má pouze 5 odvzdušňovacích ventilů v části Heelguard, umístěné v úpatí matrace.
2. Matrace *Nimbus* Professional:
   - Tři záhlavní cely mají odvzdušňovací ventily.
   - Osm cel pod trupem klienta, tři stehenní cely a pět cel Heelguard má odvzdušňovací ventily.
   - Samostatná ramenní (čtvrtá) cela je bez odvzdušňovacího ventilu a nelze ji vyfouknout.
3. Během provozu systému otevřete jednotlivé odvzdušňovací ventily u trupových a stehenních cel nebo cel Heelguard®, čímž dojde k jejich vyfouknutí a k usnadnění péče o oblasti proleženin a léčby klienta, včetně každodenních zásahů, jako je rentgen hrudníku.



Pokyny pro výběr odvzdušňovacích ventilů k otevření

Při výběru odvzdušňovacích ventilů pro otevření u matrací *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional je nutné dodržovat následující pokyny:

1. Trvalé odlehčení/zmírnění tlaku:
   - zvolte maximálně jednu celu přímo pod oblastí, kde je nutná úleva (hlava, trup, lýtková nebo patová část).
   - otevřete odvzdušňovací ventil a vyfoukněte celu.

   POZNÁMKA
   Tuto samostatnou celu lze ponechat trvale vyfouknutou.

   POZNÁMKA
   Pokud se vyfoukne více než 1 sousední cela, může to ovlivnit účinnost odlehčení matrace, zejména když je lůžko zvednuto do úhlu přesahujícího úhel 30 stupňů pro naklonění hlavové části lůžka. Před rozhodnutím o vyfouknutí více sousedních cel pro účely ošetřování ran nebo zajištění trvalého odlehčení by mělo být provedeno důkladné klinické posouzení pacienta.

2. Dočasné ošetřovací procedury:
   - zvolte jednu nebo více sousedních cel.
   - otevřete odvzdušňovací ventil(y) a vyfoukněte celu/cely.
   - jakmile je ošetřovací/lékařská procedura dokončena, nafoukněte znovu celu/cely uzavřením odvzdušňovacích ventilů.

   POZNÁMKA
   Vyfouknutí více než jedné ze sousedních cel by mohlo ovlivnit podporu klienta během běžného alternujícího cyklu, proto by se to mělo používat pouze pro dočasné procedury.

3. U klientů s komplexními potřebami lze odlehčit více než jednu tlakovou oblast na delší čas, a to s následujícími omezeními:
   - vyfoukněte pouze jednu celu v oblasti trupu.
   - vyfoukněte pouze jednu celu v oblasti lýtek/pat.
   - vyfoukněte pouze jednu celu v části hlavy, pokud je klient v poloze na zádech, nebo všechny tři cely pod hlavou, pokud je klient v poloze na břiše.

   POZNÁMKA
   Více cel v jednotlivých oblastech nevyfukujte, jinak by to mohlo ovlivnit podporu klienta během běžného alternujícího cyklu.

Ovladač pro přepravu

Tímto se matrace uvádí do přepravního režimu, při kterém se matrace uzavře a tlak podpůrné plochy se rovnoměrně rozloží; čerpadlo a/nebo sada trubic se může odpojit. Při tomto režimu bude matrace klienta podporovat po dobu až 12 hodin.

Nastavení přepravního režimu:

1. otočte ovládací knoflík přepravy ve směru chodu hodinových ručiček na označení Přeprava.
2. Uveďte čerpadlo do režimu pohotovosti a odpojte sadu trubic.

> POZNÁMKA
> *Pokud je přepravní ovladač nastavený na přepravu a sada trubic i čerpadlo jsou zapnuty, čerpadlo bude uvádět nízký tlak jako poruchu a způsobí poplach.*

Obnovení běžného provozu:

1. připojte znovu čerpadlo a sadu trubic k matraci.
2. Otočte ovládací knoflík přepravy proti směru chodu hodinových ručiček na NORMÁL.
3. Uveďte čerpadlo do provozního režimu.
4. Zkontrolujte, zda systém funguje normálně.

Vypouštění matrace

Pro vypuštění a uskladnění matrace postupujte následovně:

1. Uveďte čerpadlo do režimu pohotovosti a odpojte ho od el. sítě.
2. vypojte sadu trubic z čerpadla a matrace.
3. Aktivujte CPR ovladač, aby se vypustil vzduch z matrace.
4. ujistěte se, že přepravní ovladač je nastavený na NORMÁL.
5. Matraci uprostřed přeložte, abyste napomohli vypuštění vzduchu; v případě potřeby urychlete vypouštění vzduchu jemným zatlačením na spodní potah.
6. Srolujte matraci od úpatí.

> POZNÁMKA
> *Než budete matraci rolovat, ujistěte se, že je suchá.*

Ovladač CPR

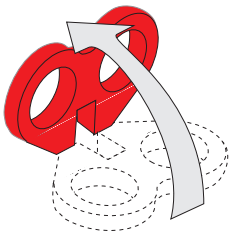
DŮLEŽITÉ

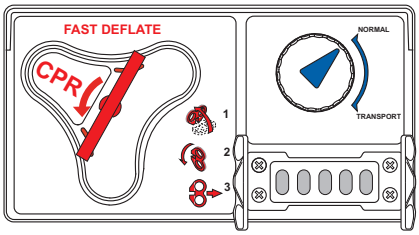
V PŘÍPADĚ ZÁSTAVY SRDCE

V případě, že dojde k zástavě srdce klienta, je nutné vykonat CPR:

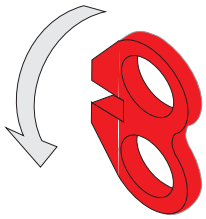
Aktivace CPR ovladače

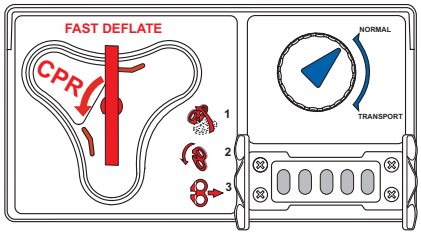
1. zvedněte červenou rukojeť CPR v úpatí matrace.



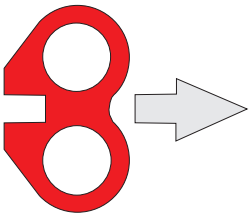


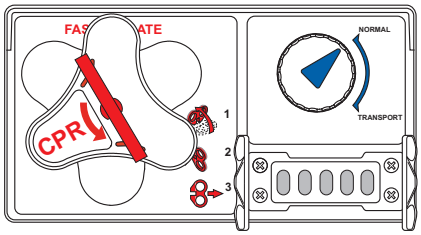
2. otočte rukojeť proti směru chodu hodinových ručiček.





3. odtáhněte rukojeť od panelu





4. šedé trojúhelníkové těsnění se začne otáčet a vzduch se rychle vypustí z matrace.

Ukončení režimu CPR

1. otočte trojúhelníkové těsnění ve směru chodu hodinových ručiček a zatlačením upevněte na konektory.
2. otočte červenou rukojeť ve směru chodu hodinových ručiček.
3. složte rukojeť směrem dolů, tak aby se zaklapla do pozice.

6. Matrace *Nimbus* Professional: Pokyny pro polohy klienta

Matrace *Nimbus* Professional umožňuje umístění klienta do pozice na zádech nebo na břiše.

VAROVÁNÍ

Před započetím léčby klienta v pozici na břiše je nutné provézt kompletní vyšetření, čímž se prokáže vhodnost takového postupu.

V případě potřeby by měly být použity bezpečnostní postranice (viz „Všeobecná bezpečnost“ na straně iii).

Je důležité, aby klientova hlava, krk a ramena byly ve správné anatomické poloze.

Při vyfukování záhlaví matrace je nutné dbát na to, aby byly zajištěny hlava a krk a jakékoliv kabely nebo trubice, u kterých hrozí riziko posunu. Vyhněte se tažení kabelů pod hlavou, kde by nezmírněný tlak mohl způsobit ucpání nebo poškození tkáně.

Vždy je třeba dbát na to, aby byly všechny trubice a kabely ve správné poloze a aby nehrozilo nebezpečí uškrcení nebo zakopnutí.

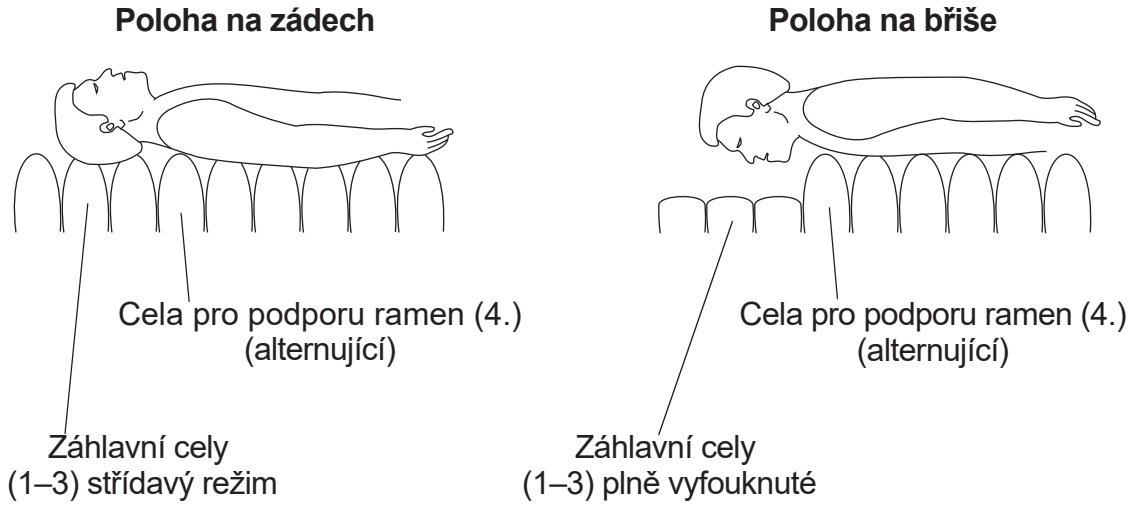
V poloze na břiše je nutné provádět pravidelné kontroly, aby u klienta nedošlo ke hromadění tlaku na anatomicky citlivých částech těla, jako jsou:

- **hlava a tvář, včetně očí**
- **horní část paží**
- **hrudní kost**
- **prsa a genitálie**
- **kolena a prsty u nohou**

Obecné

U pozic na zádech i na břiše by měl být klient umístěn na matraci tak, aby jeho ramena byla na úrovni s celou na podporu ramen (cela č. 4).

POZNÁMKA
Pro dosažení optimálního použití zařízení je důležité, aby byli klienti správně umístěni na matraci.



Poloha na zádech

Ujistěte se, že tři odvzdušňovací ventily v záhlaví matrace jsou uzavřeny tak, aby zůstaly zcela nafouknuté a podporovaly hlavu.

U dynamického režimu všech 20 cel, včetně cel v záhlaví, alternuje v 10minutovém cyklu.
Toto poskytuje ochranu všem náchylným částem těla, včetně týlu (zadní část hlavy).

POZNÁMKA
Zřídka se stává, že si někteří klienti nepřejí mírné alternování cel pod hlavou, což lze vyřešit vložením tenkého polštáře pod hlavu.

Vyfouknutí záhlavních cel: Poloha na zádech

- Pokud je klient v poloze na zádech, záhlavní cely lze vyfouknout, aby se umožnilo:
  - narovnání šíje (např. pro případ nouzového zásahu nebo kanylace).
  - přístup k hlavě (např. kvůli hygieně nebo péči o zranění).
- zásah by měl být vykonán pod dohledem příslušného lékaře.
- před provozem odvzdušňovacích ventilů vždy zabezpečte krk.
- otevřete odvzdušňovací ventily u tří záhlavních cel matrace tak, aby až tři z těchto cel byly zcela vyfouknuty.
- Nikdy nenechávejte klienta bez dozoru.
- Pokud by měly záhlavní cely zůstat vyfouknuté, zajistěte odpovídající podporu hlavy a ramen a poskytněte další metody přerozdělení tlaku.

POZNÁMKA
Cela pro podporu ramen (čtvrtá) bude nadále alternovat.

Poloha na břiše – nelze použít při domácí péči

- péče v poloze na břiše se obvykle předepisuje jako nouzová terapie pro klienty s akutními respiračními problémy nebo při rozsáhlých poraněních na zádech, jako jsou proleženiny nebo popáleniny.
- rozhodnutí pro uvedení do polohy vleže musí být schváleno lékařem, odpovědným za léčbu klienta.

POZNÁMKA

Otáčení klienta do polohy vleže s sebou nese pohybová a manipulační rizika pro klienta i pro nemocniční personál: proveďte celkové vyšetření v souladu s místními protokoly a využijte pomůcek a bezpečnostních bočnic tam, kde je to nutné.

POZNÁMKA

Anesteziolog nebo nadřízený člen týmu by se měl postavit u záhlaví lůžka a koordinovat postup otáčení. Tato osoba bude dále zodpovědná za bezpečnost klientovy hlavy, krku a ventilačních trubic. Ostatní členové týmu pomohou zabezpečit všechny kabely a dále budou asistovat u procesu otáčení dle pokynů.

POZNÁMKA

Před zahájením otáčení se doporučuje odpojení všech nepodstatných kabelů a monitorovacích zařízení.

1. Stisknutím tlačítka Static uveďte čerpadlo do statického režimu, aby cely matrace zůstaly konstantní a všechny byly rovnoměrně nafouknuté.

   POZNÁMKA

   Při otáčení klienta musí být matrace stabilní a nealternující, aby byl klient na ni správně umístěn.

2. umístěte klienta tak, aby jeho ramena byla na úrovni s celou na podporu ramen (cela č. 4).
3. otevřete odvzdušňovací ventily u tří záhlavních cel matrace tak, aby došlo k jejich vyfouknutí.
4. otočte klienta do polohy na břiše, přičemž je nutné zajistit jeho hlavu.
5. upravte polohu hlavy pomocí polštářů, pěnových nebo gelových podložek tak, aby se dosáhlo pohodlného držení těla bez hyperextenze.
6. ujistěte se, že žádné kabely/trubice nejsou umístěné pod hlavou, zkontrolujte, že uši jsou bez tlaku a jakékoliv kostní výrůstky jsou podložené.
7. ujistěte se, že ramena jsou stále na úrovni s celou na podporu ramen (cela č. 4).

   POZNÁMKA

   Cela pro podporu ramen (č. 4) nemá žádné odvzdušňovací ventily a pokračuje v alternování proto, aby klientovi poskytla podporu ramen a přerozdělení tlaku u citlivých oblastí ramen.

8. stiskněte tlačítko static, čímž čerpadlo přejde zpět do alternujícího režimu.

   POZNÁMKA

   Počkejte po dobu minimálně jednoho úplného cyklu (10 minut), než provedete úpravu polštářů a podložek.

9. určete individuální plán pro změnu poloh v závislosti na stavu klienta.

7. Dekontaminace

Doporučujeme následující postupy, které je ale třeba upravit tak, aby vyhovovaly místním nebo vnitrostátním směrnicím (dekontaminace zdravotnických přístrojů) platným v rámci zdravotnického zařízení nebo v zemi, kde se výrobek používá. Pokud si nejste jisti, požádejte o pomoc místního hygienika.

Systémy *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional by se měly pravidelně dekontaminovat, a to vždy před použitím u nového klienta a v pravidelných intervalech během používání, což se běžně praktikuje u všech zdravotnických zařízení pro opakované použití.

VAROVÁNÍ

Odpojte čerpadlo od zdroje elektrického proudu tak, že před čištěním vytáhnete napájecí kabel z el. zásuvky.
Při provádění dekontaminačních procedur je vždy nutné používat ochranný oděv.

Upozornění

Během dekontaminace nepoužívejte fenolové roztoky nebo drsné sloučeniny či drátěnky, neboť by tím mohlo dojít k poškození povrchové úpravy. Potah nesmí projít varem a nesterilizujte ho v autoklávu.
Během čištění dávejte pozor, aby nedošlo k ponoření elektrických součástek do vody. Nestříkejte čisticí prostředky přímo na čerpadlo.

Jak zařízení čistit

Pro vyčistění všech obnažených povrchů a pro odstranění organických nečistot otírejte hadříkem navlhčeným v roztoku jednoduchého (neutrálního) saponátu a vody. Zařízení důkladně osušte.

Zabraňte hromadění vody nebo čisticích roztoků na povrchu čerpadla.

Chemická dezinfekce

Chcete-li zachovat celistvost potahu, doporučujeme použít činidlo uvolňující chlór, jako je chlornan sodný, v síle 1 000 ppm využitelného chlóru (může to kolísat od 250 ppm do 10 000 ppm, v závislosti na místní politice a stavu znečištění).

Otřete všechny očištěné povrchy roztokem, potom je otřete hadříkem namočeným ve vodě a dokonale osušte.

Jako alternativu lze použít dezinfekční roztoky na bázi alkoholu (max. koncentrace 70 %).

Před uskladněním se ujistěte, že je lůžko suché.

Pokud použijete alternativní dezinfekční prostředek vybraný z široké škály dostupných výrobků, doporučujeme před použitím ověřit jeho vhodnost u dodavatele.

NEŽDÍMAT/NEMANDLOVAT, NEPOUŽÍVAT AUTOKLÁVOVÁNÍ NEBO ROZTOKY NA BÁZI FENOLU.

Tepelná dezinfekce

Informace o vrchním potahu matrace, včetně pokynů k praní, naleznete v „POPIS POTAHU“ na straně 29.

Opakované použití u více klientů

Před opakovaným použitím systému u jiného klienta je nutné provést profesionální hygienickou údržbu.

8. Pravidelná údržba

Systémy *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional

Údržba

Zařízení bylo navrženo tak, aby v meziservisním období prakticky nevyžadovalo žádnou údržbu.

Provádění servisu

Arjo na požádání poskytne servisní příručky, seznam náhradních dílů a další informace nezbytné k tomu, aby vyškolení zaměstnanci Arjo mohli systém opravit.

Servisní období

Arjo doporučuje, aby byl u systémů *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional proveden servis zařízení servisním technikem autorizovaným firmou Arjo po uplynutí 12 provozních měsíců. Označuje to rozsvícený symbol Servis (viz „Indikátor údržby“ na straně 12).

Čerpadlo *Nimbus*

Obecná péče, údržba a inspekce

Zkontrolujte všechny elektrické spoje a napájecí kabel, zda nejsou přítomné známky opotřebení nebo poškození.
Testování alarmu pro výpadek proudu (viz „Testování alarmu pro výpadek proudu“ na straně 8).
Pokud bylo čerpadlo vystaveno abnormálnímu zacházení, např. ponoření nebo upuštění do vody, musí být přístroj odevzdán do autorizovaného servisního střediska.

Biofiltr

Vnitřní biofiltr lze používat nepřetržitě po dobu dvou let, než bude vyžadovat sterilizaci v autoklávu nebo výměnu.
Biofiltr smí vyměnit pouze servisní technik.

Matrace *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional

Všeobecná péče

Sejměte potah z matrace.

Zkontrolujte, zda potah jeví známky opotřebení nebo jakýchkoliv prasklin a ověřte, zda jsou všechny spojovací prvky zajištěny.
Zkontrolujte bezpečnost všech vnitřních spojů, včetně:

- mezi celami a trubicemi.
- k ovladači CPR/přepravy.

Ujistěte se, že všechny upevňovací prvky cel jsou správně připojeny ke spodní části matrace, a že nejsou uvolněné nebo poškozené.
Ujistěte se, že jsou vlečné rukojeti připevněné ke spodnímu potahu, aby se zamezilo nebezpečí pádu.

Štítky sériových čísel

Čerpadlo

Štítek sériového čísla čerpadla je umístěn na zadní straně jeho krytu.

Matrace

Štítek sériového čísla je umístěn v horní části ovladače CPR/přepravy.
Tato sériová čísla uveďte, když si domlouváte servis.

9. Odstraňování problémů a stavy alarmu

Následující tabulka poslouží jako návod k řešení problémů a stavů alarmů v případě selhání systémů *Nimbus* 4 a *Nimbus* Professional. Tyto alarmy nezpůsobují žádné prodlení nebo přerušení terapie.

POZNÁMKA

Podrobný popis alarmů a indikátorů čerpadla najdete v Sekce 4, strana 10 „Ovládací prvky, alarmy a indikátory“.

indikátor	Možná příčina	Náprava	Priorita
Na ovládacím panelu čerpadla nesvítí žádné indikátory.	1. Čerpadlo není napájeno.	1. Zkontrolujte, zda je čerpadlo připojené k el. síti. Zkontrolujte, zda je správně zapojený napájecí kabel. Přivolejte servisního technika.	Nepřísluší
Lo mmHg a	1. Čerpadlo nafukuje matraci. 2. CPR ovladač není řádně uzavřen.	1. Oba ukazatele zhasnou, jakmile se dosáhne správného provozního tlaku. 2. Uzavřete jednotku CPR.	Nepřísluší
Lo mmHg	1. Sada trubic je připojena nesprávně. 2. Jsou poškozené konektory sady trubic. 3. CPR ovladač není řádně uzavřen. 4. Ovladač přepravy matrace je nastavený na Přeprava. 5. Systém není řádně utěsněn.	1. Ověřte konektory sady trubic a ujistěte se, že jsou bezpečně připojeny k čerpadlu a k matraci. 2. Zkontrolujte, zda jsou povrchy konektorů sady trubic čisté a nepoškozené. 3. Uzavřete jednotku CPR. 4. Otočte ovládací knoflík přepravy na NORMÁL. 5. Přivolejte servisního technika.	Nízká priorita v souladu s IEC60601-1-8.
Hi mmHg	1. Došlo k zablokování sady trubic.	1. Ověřte, zda není sada trubic zalomená.	Nízká priorita v souladu s IEC60601-1-8.

a	1. Alarm pro výpadek proudu.[a] Čerpadlo zjistilo výpadek proudu.	1. Pro uvedení čerpadla do režimu pohotovosti stiskněte a přidržte tlačítko Spustit/ Pohotovostní režim na 3 sekundy, čímž ho uvedete do režimu pohotovosti. Pokud bude výpadek proudu pokračovat, změňte nastavení na režim přepravy a odpojte sadu trubic. Matrace zůstane nafouknutá po dobu až 12 hodin. Pokud bylo znovu připojeno síťové napájení a čerpadlo stále nefunguje, přivolejte servisního technika.	Nízká priorita v souladu s IEC60601-1-8.
a	1. Porucha čerpadla.	1. Nepoužívejte čerpadlo. Přivolejte servisního technika.	Nízká priorita v souladu s IEC60601-1-8.
	1. Čerpadlo vyžaduje servis.[b]	1. Přivolejte servisního technika.	
Cely matrace se nenafukují.	1. Odvzdušňovací ventily jsou otevřené. 2. CPR ovladač není řádně uzavřen.	1. Uzavřete odvzdušňovací ventily. 2. Uzavřete jednotku CPR.	

a. Pokud nebylo čerpadlo delší dobu použito, vnitřní baterie, která pohání indikátor alarmu pro výpadek proudu, může být vybitá. Spusťte čerpadlo na několik hodin, čímž se dobije vnitřní baterie a indikátor alarmu pro výpadek proudu bude fungovat jako obvykle. Informace, zda alarm pro výpadek proudu funguje správně, najdete v „Testování alarmu pro výpadek proudu“ na straně 8.
b. Servisní období je stanovené na dobu 12 měsíců provozu.

Pokud postupy odstranění nevrátí systém do normálního provozního stavu, okamžitě přestaňte systém používat a zavolejte servisního technika.

10. Technické údaje

ČERPADLO		
Model:	*Nimbus*	
Zdrojové napětí:	220–240 V	100–120 V
Frekvence zdroje:	50/60 Hz	50/60 Hz
Vstupní příkon:	35 VA	
Velikost:	508 x 220 x 100 mm (20 x 8,7 x 4 palce)	
Hmotnost:	5,7 kg (12,5 lb)	
Materiál krytu:	ABS plast	
Hodnoty pojistky u zástrčky:	5 A až BS1362 (pouze VB)	
Hodnoty pojistky u čerpadla:	2 x T1AL 250 V	
Krytí proti zasažení elektrickým proudem:	Síťové připojení – třída II Typ BF.	
Krytí proti vniknutí kapaliny:	IP21 – Ochrana proti vniknutí pevných předmětů o průměru větším než 12,5 mm a vodních kapek padajících vertikálně.	
Režim provozu:	Plynulý	

INFORMACE O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ PRO ČERPADLO			
Stav	**Rozmezí teploty**	**Relativní vlhkost**	**Atmosférický tlak**
Při provozu	+10 až +40 °C (+50 až +104 °F)	30 až 75 % (bez kondenzace)	700 až 1 060 hPa
Skladování (dlouhodobé)	+10 až +40 °C (+50 až +104 °F)	20 až 95 % (bez kondenzace)	700 až 1 060 hPa
Skladování (krátkodobé)	-20 až +65 °C (-4 až +149 °F)	20 až 95 % (bez kondenzace)	500 až 1 060 hPa

POZNÁMKA

Pokud je čerpadlo skladováno v podmínkách mimo rozsah provozních hodnot, nechte ho před použitím, aby se jeho teplota stabilizovala na normální hodnotě.

POZNÁMKA

Jedním z efektů dlouhodobého vystavení vysokým teplotám je zvýšení samovybíjení interní baterie, čímž se zkrátí doba alarmů při výpadku napájení. Baterie čerpadla se při připojení ke zdroji el. energie úplně nabije po 24 hodinách.

SYMBOLY NA ČERPADLE					
	Obsluha si musí před použitím přečíst tento dokument (Návod k použití). Poznámka: Tento symbol je na typovém štítku modrý.		Typ BF		Nelikvidujte vhozením do domácího odpadu
CLASSIFIED c UL US E348583 CAN/CSA-C22.2 No 60601-1 (2008) (2014) ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) +AMD (2012)	S ohledem pouze na úraz elektrickým proudem, požár a mechanická nebezpečí podle CAN/CSA-C22.2 č. 60601.1 (2008)+(2014) a ANSI/AAMI ES60601-1 (2005)+AMD(2012). ZDRAVOTNICKÉ ZAŘÍZENÍ	SN	Sériové číslo	REF	Číslo modelu
	V tomto dokumentu (Návodu k použití) naleznete popis klasifikace produktů (3. vydání).		dvojitá izolace		Výrobce: Tento symbol se uvádí společně s názvem a s adresou výrobce.
	V tomto dokumentu (Návodu k použití) naleznete popis klasifikace produktů (2. vydání).	CE 2797	Značka CE potvrzující shodu s harmonizovanou legislativou Evropského společenství. Údaje označují dohled oznámeného subjektu.	MD	Označuje, že výrobek je zdravotnický prostředek podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/745 o zdravotnických prostředcích
UDI	Jedinečný identifikátor prostředku.				

SADY TRUBIC		
Číslo náhradního dílu:	151200	151201
Délka:	1 000 mm (39,4")	2 500 mm (98,4")
Materiály:	Trubice: 5směrové lisované PVC Konektory: lisovaný nylon	

SYMBOLY ČIŠTĚNÍ MATRACE			
60 Max 95 15 Min	Doporučená teplota praní: 15 min při 60 °C (140 °F) Maximální teplota praní: 15 min při 95 °C (203 °F)	60 Max 80	Sušení v sušičce při 60 °C (140 °F) Maximální teplota sušení: 80 °C (176 °F)
60	Doporučená teplota praní: 15 min při 60 °C (140 °F)	60	Sušení v sušičce při 60 °C (140 °F)
	Nežehlit	PHENOL	Nepoužívejte fenolové čisticí roztoky.
	Otřete povrchy čisticím roztokem a poté je otřete hadříkem navlhčeným ve vodě a důkladně je vysušte.	Cl 1000ppm NaOCl NaDCC	Použijte roztoky chlóru ředěné na 1 000 ppm využitelného chlóru.

SPECIFIKACE MATRACE		
***Nimbus* 4**	**Standardní šířka**	**Úzká šířka**
Standardní potah Reliant IS^2	650001DAR	650201DAR
Potahový materiál Premium	650001P	650201P
Délka:	2 085 mm (82")	
Výška:	215 mm (8½")	
Šířka:	890 mm (35")	800 mm (31½")
Hmotnost:	11,5 kg (25,3 lb)	10,3 kg (22,7 lb)
Materiál cel:	polyuretan	
Materiál spodního potahu:	Polyester s PU povrchovou úpravou	
Materiál vrchního potahu:	Tkanina s povrchovou úpravou PU nebo materiál Premium	
***Nimbus* Professional**	**Standardní šířka**	**Úzká šířka**
Standardní potah Reliant IS^2	651001DAR	651201DAR
Potahový materiál Premium	651001P	651201P
Délka:	2 085 mm (82")	
Výška:	215 mm (8½")	
Šířka:	890 mm (35")	800 mm (31½")
Hmotnost:	15,5 kg (34,1 lb)	14,3 kg (31,5 lb)
Materiál cel:	polyuretan	
Materiál spodního potahu:	Polyester s PU povrchovou úpravou	
Materiál vrchního potahu:	Tkanina s povrchovou úpravou PU nebo materiál Premium	

U údajů o rozměrech a hmotnosti specifikovaných v tomto návodu mohou existovat určité tolerance, které však nemusí být výslovně uvedeny. Společnost Arjo má právo na konečné vysvětlení těchto specifikací.

VÝROBEK				
Matrace SKU	**Popis výrobku**	**Číslo šitého potahu**	**Číslo svařovaného potahu**	**Číslo potahu Premium**
651001DAR	Nimbus Pro	651082	-	-
651201DAR	Nimbus ProNAR	651282	-	-
650001DAR	Nimbus 4	650082	-	-
650201DAR	Nimbus 4 NAR	650282	-	-
651001DARW	Nimbus Pro Welded	-	651082W	-
651201DARW	Nimbus Pro NAR Welded	-	651282W	-
650001DARW	Nimbus 4 Welded	-	650082W	-
650201DARW	Nimbus 4 NAR Welded	-	650282W	-
651001P	Nimbus Pro Premium	-	-	651082P
651201P	Nimbus Pro Narrow Premium	-	-	651282P
650001P	Nimbus 4 Premium	-	-	650082P
650201P	Nimbus 4 NAR Premium	-	-	650282P

POPIS POTAHU		
Vlastnosti	**Standardní potah (Reliant IS^2)**	**Materiál Premium**
Snímatelný potah	Ano	Ano
Propustnost vodních par	Nízká	Nízká
Nízké tření	Ne	Ne
Voděodolnost/vodoodpudivost	Ano	Ano
Polyuretanový potah obsahuje antimikrobiální činidlo potlačující mikrobiální degradaci tkaniny.	Ano	Ano
Materiál zpomalující hoření[(a)]	BS 7175: 0,1 & 5	BS 7175: 0,1 & 5
Dvousměrné napínání	Ano	Ano
Doporučené teploty praní	60 °C (140 °F) 15 min	60 °C (140 °F) 15 min
Maximální teploty praní	Max. 95 °C (203 °F) 15 min	Max. 95 °C (203 °F) 15 min
Doporučené teploty sušení	60 °C (140 °F) nebo sušení vzduchem	60 °C (140 °F) nebo sušení vzduchem
Maximální teploty sušení	Max. 80 °C (176 °F)	Max. 80 °C (176 °F)
Čisticí chemikálie[(b)]	Chlór v koncentraci 1 000 ppm nebo alkohol v koncentraci 70 %, bez fenolu. Produkt musí být před uskladněním suchý.	Chlór v koncentraci 1 000 ppm nebo alkohol v koncentraci 70 %, bez fenolu. Produkt musí být před uskladněním suchý.

a. Další informace o normách týkajících se testování hořlavosti naleznete na textilních etiketách u jednotlivých produktů.
b. Koncentrace chlóru se v závislosti na místních standardech a stavu znečištění mohou pohybovat mezi 250 ppm a 10 000 ppm. Pokud použijete alternativní dezinfekční prostředek vybraný z široké palety dostupných výrobků, Arjo doporučuje před použitím ověřit jeho vhodnost u dodavatele.

11. Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Výrobek byl testován z hlediska shody s platnými předpisy a schopnosti blokovat EMI (elektromagnetické rušení) z vnějších zdrojů.

Některé postupy mohou pomoci snížit elektromagnetické rušení:

- Používejte pouze kabely a náhradní díly Arjo, abyste zabránili zvýšenému vyzařování nebo snížené odolnosti, což by mohlo narušit správnou funkci zařízení.
- Ujistěte se, že zařízení v prostorách sledování klienta a/nebo prostorách podpory života splňují přijaté emisní normy.

VAROVÁNÍ

Bezdrátová komunikační zařízení, jako jsou bezdrátová počítačová síťová zařízení, mobilní telefony, bezdrátové telefony nebo jiné základní stanice, malé vysílačky atd., mohou toto zařízení ovlivnit a je třeba je udržovat ve vzdálenosti nejméně 1,5 m od něj.

Zamýšlené prostředí: Prostředí domácí péče a prostředí zařízení poskytujícího profesionální zdravotní péči.

Výjimky: Vysokofrekvenční chirurgické zařízení a místnost s clonou proti rádiové frekvenci SYSTÉMU ME pro zobrazování magnetickou rezonancí.

VAROVÁNÍ

Vyvarujte se používání tohoto zařízení v blízkosti jiného zařízení nebo na jiném zařízení, protože by to mohlo způsobit nesprávný provoz. Pokud je takovéto použití nezbytné, toto zařízení i druhé zařízení je třeba pozorovat, aby byl zajištěn správný provoz.

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise		
Emisní test	**Shoda**	**Informace**
VF emise CISPR 11	Skupina 1	Toto zařízení využívá radiofrekvenční energii pouze pro svou vnitřní funkci. Proto jsou VF emise velmi nízké a není pravděpodobné, že by způsobovaly rušení elektronických zařízení v jeho blízkosti. Zařízení je vhodné k používání ve všech prostorách, včetně domácího prostředí a míst přímo připojených na veřejnou napájecí energetickou síť nízkého napětí, která zásobuje obytné budovy.
VF emise CISPR 11	Třída B	
Emise harmonických složek IEC 61000-3-2	Třída A	
Kolísání napětí a emise flikru IEC 61000-3-3	Vyhovuje	

Informace a prohlášení výrobce týkající se odolnosti vůči elektromag. záření			
Zkouška odolnosti	**Zkušební úroveň podle IEC 60601-1-2**	**Úroveň shody**	**Elektromagnetické prostředí – pokyny**
Elektrostatický výboj (ESD) EN 61000-4-2	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV ze vzduchu ±8 kV při kontaktu	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV ze vzduchu ±8 kV při kontaktu	Podlahy musí být dřevěné, betonové nebo z keramických dlaždic. Pokud jsou podlahy pokryté syntetickým materiálem, relativní vlhkost musí být alespoň 30%.
Rušení vyvolaná radiofrekvenčními poli EN 61000-4-6	3 V v pásmu 0,15 MHz až 80 MHz 6 V pro průmyslová, vědecká, lékařská (ISM) a amatérská rádiová frekvenční pásma v rozmezí 0,15 až 80 MHz 80 % AM při 1 kHz	3 V v pásmu 0,15 MHz až 80 MHz 6 V pro průmyslová, vědecká, lékařská (ISM) a amatérská rádiová frekvenční pásma v rozmezí 0,15 až 80 MHz 80 % AM při 1 kHz	Přenosná a mobilní vysokofrekvenční sdělovací zařízení by neměla být používána blíže k žádné části výrobku včetně jeho kabelů než 1,0 m, jestliže jmenovitý výkon vysílače přesahuje hodnotu 1W[(a)] Intenzita pole od pevných VF vysílačů stanovená elektromagnetickým průzkumem lokality by měla být menší než úroveň shody uvedená pro jednotlivý frekvenční rozsah[(b)] K rušení může docházet v blízkosti zařízení označeného tímto symbolem:
Vyzařované radiofrekvenční elektromagnetické pole EN 61000-4-3	Prostředí domácí péče 10 V/m 80 MHz až 2,7 GHz 80 % AM při 1 kHz	Prostředí domácí péče 10 V/m 80 MHz až 2,7 GHz 80 % AM při 1 kHz	
Rychlé elektrické přechodné jevy/ skupiny impulzů EN 61000-4-4	±1 kV porty SIP/ SOP ±2 kV port střídavého proudu 100 kHz opakovací kmitočet	±1 kV porty SIP/ SOP ±2 kV port střídavého proudu 100 kHz opakovací kmitočet	Síťové napájení by mělo být stejné jako pro typické komerční nebo nemocniční prostředí.
Kmitočet napájení magnetického pole EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetická pole síťového kmitočtu by měla odpovídat úrovním běžným pro typické komerční nebo nemocniční prostředí.
Rázový impulz IEC 61000-4-5	±0,5 kV ±1 kV; ±2 kV, střídavý proud, vodič – země ±0,5 kV ±1 kV, střídavý proud, vodič – vodič	±0,5 kV ±1 kV; ±2 kV, střídavý proud, vodič – země ±0,5 kV ±1 kV, střídavý proud, vodič – vodič	Kvalita síťového napájení musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.

Informace a prohlášení výrobce týkající se odolnosti vůči elektromag. záření			
Poklesy napětí, krátkodobé výpadky a změny napětí na síťovém napájecím vedení IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 cyklu při 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° a 315° 0 % UT; 1 cyklus a 70 % UT; 25/30 cyklů Jedna fáze: při 0° 0 % UT; 250/300 cyklů	0 % UT; 0,5 cyklu při 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° a 315° 0 % UT; 1 cyklus a 70 % UT; 25/30 cyklů Jedna fáze: při 0° 0 % UT; 250/300 cyklů	Kvalita síťového napájení musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí. Jestliže uživatel čerpadla požaduje stálou funkci během výpadků elektřiny, doporučuje se napájení přes UPS nebo z baterie.
POZNÁMKA *UT je střídavé síťové napětí před aplikací zkušební úrovně.*			
[a)] Intenzitu pole pevných vysílačů, jako jsou základnové stanice pro rádiové (mobilní/bezdrátové) telefony a vysílačky, amatérské vysílačky, AM a FM rozhlasové vysílání a televizní vysílání, nelze teoreticky přesně předpovědět. Za účelem vyhodnocení elektromagnetického prostředí vzhledem k pevným vysílačům rádiové frekvence je vhodné zvážit měření místního elektromagnetického pole. Pokud naměřená síla pole na místě, kde se výrobek používá, přesahuje použitelnou úroveň radiofrekvenční shody popsanou výše, výrobek je třeba sledovat a ověřit normální fungování. V případě, že tomu tak není, je potřeba podniknout další opatření. [b)] Ve frekvenčním rozsahu 150 kHz až 80 MHz musí být intenzita pole menší než 1 V/m.			

AUSTRALIA
Arjo Australia
Building B, Level 3
11 Talavera Road
Macquarie Park, NSW, 2113,
Australia
Phone: 1800 072 040

BELGIQUE / BELGIË
Arjo Belgium
Evenbroekveld 16
9420 Erpe-Mere
Phone: +32 (0) 53 60 73 80
Fax: +32 (0) 53 60 73 81
E-mail: info.belgium@arjo.com

BRASIL
Arjo Brasil Equipamentos Médicos Ltda
Rua Marina Ciufuli Zanfelice, 329 PB02
Galpão - Lapa
São Paulo – SP – Brasil
CEP: 05040-000
Phone: 55-11-3588-5088
E-mail: vendas.latam@arjo.com
E-mail: servicios.latam@arjo.com

CANADA
Arjo Canada Inc.
90 Matheson Boulevard West
Suite 350
CA-MISSISSAUGA, ON, L5R 3R3
Tel/Tél: +1 (905) 238-7880
Free: +1 (800) 665-4831
Fax: +1 (905) 238-7881
E-mail: info.canada@arjo.com

ČESKÁ REPUBLIKA
Arjo Czech Republic s.r.o.
Na Strzi 1702/65
140 00 Praha
Czech Republic
Phone No: +420225092307
E-mail: info.cz@arjo.com

DANMARK
Arjo A/S
Vassingerødvej 52
DK-3540 LYNGE
Tel: +45 49 13 84 86
Fax: +45 49 13 84 87
E-mail: dk_kundeservice@arjo.com

DEUTSCHLAND
Arjo GmbH
Peter-Sander-Strasse 10
DE-55252 MAINZ-KASTEL
Tel: +49 (0) 6134 186 0
Fax: +49 (0) 6134 186 160
E-mail: info-de@arjo.com

ESPAÑA
ARJO IBERIA S.L.
Poligono Can Salvatella
c/ Cabanyes 1-7
08210 Barberà del Valles
Barcelona - Spain
Telefono 1: +34 900 921 850
Telefono 2: +34 931 315 999

FRANCE
Arjo SAS
2 Avenue Alcide de Gasperi
CS 70133
FR-59436 RONCQ CEDEX
Tél: +33 (0) 3 20 28 13 13
Fax: +33 (0) 3 20 28 13 14
E-mail: info.france@arjo.com

HONG KONG
Arjo Hong Kong Limited
Room 411-414, 4/F, Manhattan Centre,
8 Kwai Cheong Road, Kwai Chung, N.T.,
HONG KONG
Tel: +852 2960 7600
Fax: +852 2960 1711

ITALIA
Arjo Italia S.p.A.
Via Giacomo Peroni 400-402
IT-00131 ROMA
Tel: +39 (0) 6 87426211
Fax: +39 (0) 6 87426222
E-mail: Italy.promo@arjo.com

MIDDLE EAST
Arjo Middle East FZ-LLC
Office 908, 9th Floor,
HQ Building,North Tower,
Dubai Science Park,
Al Barsha South
P.O. Box 11488, Dubai,
United Arab Emirates
Direct +971 487 48053
Fax +971 487 48072
Email: Info.ME@arjo.com

NEDERLAND
Arjo Nederland BV
Biezenwei 21
4004 MB TIEL
Postbus 6116
4000 HC TIEL
Tel: +31 (0) 344 64 08 00
Fax: +31 (0) 344 64 08 85
E-mail: info.nl@arjo.com

NEW ZEALAND
Arjo Ltd
34 Vestey Drive
Mount Wellington
NZ-AUCKLAND 1060
Tel: +64 (0) 9 573 5344
Free Call: 0800 000 151
Fax: +64 (0) 9 573 5384
E-mail: nz.info@Arjo.com

NORGE
Arjo Norway AS
Olaf Helsets vei 5
N-0694 OSLO
Tel: +47 22 08 00 50
Faks: +47 22 08 00 51
E-mail: no.kundeservice@arjo.com

ÖSTERREICH
Arjo Austria GmbH
Lemböckgasse 49 / Stiege A / 4.OG
A-1230 Wien
Tel: +43 1 8 66 56
Fax: +43 1 866 56 7000

POLSKA
Arjo Polska Sp. z o.o.
ul. Ks Piotra Wawrzyniaka 2
PL-62-052 KOMORNIKI (Poznań)
Tel: +48 61 662 15 50
Fax: +48 61 662 15 90
E-mail: arjo@arjo.com

PORTUGAL
Arjo em Portugal
MAQUET Portugal, Lda.
(Distribudor Exclusivo)
Rua Poeta Bocage n.º 2 - 2G
PT-1600-233 Lisboa
Tel: +351 214 189 815
Fax: +351 214 177 413
E-mail: Portugal@arjo.com

SUISSE / SCHWEIZ
Arjo Switzerland AG
Fabrikstrasse 8
Postfach
CH-4614 HÄGENDORF
Tél/Tel: +41 (0) 61 337 97 77
Fax: +41 (0) 61 311 97 42

SUOMI
Arjo Scandinavia AB
Riihitontuntie 7 C
02200 Espoo
Finland
Puh: +358 9 6824 1260
E-mail: Asiakaspalvelu.finland@arjo.com

SVERIGE
Arjo International HQ
Hans Michelsensgatan 10
SE-211 20 MALMÖ
Tel: +46 (0) 10 494 7760
Fax: +46 (0) 10 494 7761
E-mail: kundservice@arjo.com

UNITED KINGDOM
Arjo UK and Ireland
Houghton Hall Park
Houghton Regis
UK-DUNSTABLE LU5 5XF
Tel: +44 (0) 1582 745 700
Fax: +44 (0) 1582 745 745
E-mail: sales.admin@arjo.com

USA
Arjo Inc.
2349 W Lake Street Suite 250
US-Addison, IL 60101
Tel: +1 (630) 307-2756
Free: +1 (800) 323-1245
Fax: +1 (630) 307 6195
E-mail: us.info@arjo.com

JAPAN
Arjo Japan K.K.
東京都港区虎ノ門三丁目7 番8 号
ランディック第2 虎ノ門ビル9 階
Tel: +81 (0)3-6435-6401
Fax: +81 (0)3-6435-6402
E-mail: info.japan@arjo.com

At Arjo, we are committed to improving the everyday lives of people affected by reduced mobility and age-related health challenges. With products and solutions that ensure ergonomic patient handling, personal hygiene, disinfection, diagnostics, and the effective prevention of pressure ulcers and venous thromboembolism, we help professionals across care environments to continually raise the standard of safe and dignified care. Everything we do, we do with people in mind.

ArjoHuntleigh AB
Hans Michelsensgatan 10
211 20 Malmö, Sweden
www.arjo.com

649933CS

CE
2797