

INSPIRATION Medical

Přenosný lékařský
koncentrátor kyslíku
PO5 Uživatelská příručka



Úvod

Děkujeme, že jste si zakoupili přenosný lékařský koncentrátor kyslíku řady PO od společnosti Shenyang RespirCare Medical Tech Co., Ltd. Přenosný lékařský koncentrátor kyslíku RespirCare pracuje na principu adsorpce za měnícího se tlaku. Absorbuje dusík atd. ze vzduchu prostřednictvím zeolitového molekulárního síta (bez přísad) a vytváří kyslíkem nasycený plyn ($93 \pm 3 \%$).




















Před použitím tohoto výrobku si pečlivě a úplně přečtěte tuto uživatelskou příručku a vyjasněte si všechny otevřené otázky, abyste znali správný způsob aplikace a mohli tak výrobek bezpečně a efektivně používat. Po přečtení mějte tuto uživatelskou příručku na dosah, abyste k ní měli kdykoli přístup.









Pro osoby se zrakovým postižením si tento návod k použití můžete vyžádat od svého dodavatele ve formátu PDF, který lze předčítat pomocí standardních počítačových programů.

Obsah

1	Symboly	6
2	Výstražná upozornění a bezpečnostní opatření.....	8
3	Zdravotní informace	15
4	Struktura přístroje	16
4.1	Součásti přístroje.....	16
4.2	Struktura ovládacího panelu.....	17
4.3	Rozsah dodávky.....	23
5	Návod k použití	24
6	Funkce alarmu	25
7	Údržba přístroje	31
7.1	Čištění a péče	31
7.2	Servis a údržba	32
7.3	Životnost.....	33
7.4	Řešení problémů	34
8	Technické specifikace	35
9	Blokový diagram, elektroinstalace, stlačený vzduch.....	37
	Příloha A: Elektromagnetická kompatibilita	38
	VÝSTRAŽNÉ UPOZORNĚNÍ:	38

1 Symboly

Symboly	Popis	Symbol	Popis
	Zákaz kouření		Zákaz otevřeného ohně
	Nerozebírejte		Chraňte před olejem a mastnotou
	Teplotní limity		Limity vlhkosti
	Třída ochrany II		Neionizující elektromagnetické záření
	Postupujte podle návodu k použití		Likvidace prostřednictvím autorizovaných zařízení
	Před použitím si přečtěte přůvodní dokumenty a dodržujte je		Chraňte zařízení a příslušenství před deštěm a vlhkostí
	Vyrobeno v souladu se směrnicí 93/42/EHS o zdravotnických prostředcích		Evropský zplnomocněný zástupce
	Výrobce (název a adresa)		Sériové číslo
	Typ BF		Datum výroby
IP21	Třída ochrany proti cizím tělesům Ochrana proti pevným tělesům o průměru ≥ 12,5 mm. Ochrana proti vertikálně dopadajícím kapkám vody		Pozor!

	Nahoře		Křehké, manipulujte s předměty opatrně
	Recyklovatelné		Pro použití ve vnitřních prostorách
	Vyrobeno v souladu s ROHS		Vyrobeno podle normy IEC60601-1
	Alarm		Pozastavení zvuku

2 Výstražná upozornění a bezpečnostní opatření

Před použitím přístroje si pečlivě a úplně přečtěte tuto příručku, abyste předešli zranění a škodám na majetku způsobeným nesprávnou obsluhou.

OBZVLÁŠTĚ DŮLEŽITÁ VÝSTRAŽNÁ UPOZORNĚNÍ

1. Prostředí nasycené kyslíkem způsobené používáním tohoto přístroje může způsobit požár. Přenosný lékařský koncentrátor kyslíku ani jeho příslušenství neumísťujte do blízkosti jisker nebo otevřeného ohně.

Je přísně zakázáno kouřit v místnostech, kde se přístroj používá nebo kde se nachází výstup kyslíku z příslušenství, protože to může vést k popálení obličeje nebo dokonce k úmrtí.

Je přísně zakázáno používat přístroj v prostorách s hořlavými plyny a prachem.

Je přísně zakázáno umísťovat lékařské kyslíkové brýle do blízkosti hořlavých materiálů, jako jsou peřiny a záclony.

Abyste předešli požáru, používejte k čištění zařízení před každým použitím a po něm emulze nebo čisticí pasty na vodní bázi. Je přísně zakázáno používat emulzi nebo čisticí pastu obsahující olej, tuk, mazací tuk, ropné produkty a jiné hořlavé látky.

2. Aby se zabránilo požáru, je přísně zakázáno ošetřovat příslušenství, přípojky, obvody nebo jiné doplňky přístroje tukem. Tento přístroj není určen k udržování nebo prodlužování života a není určen pro novorozence a kojence.

Tento výrobek používejte v souladu s jeho určením, jak je popsáno v návodu k použití.

Odhadovaná životnost výrobku je 5 let. Životnost závisí na oblasti použití a na péči a údržbě: čím náročnější je oblast použití, tím kratší je životnost přístroje.

Pokud je přístroj používán u starších osob, dětí nebo jiných pacientů, kteří nejsou schopni vyjádřit případné nepříjemné pocity, musí být určena osoba, která bude přístroj sledovat.

Pacienti se sluchovým nebo zrakovým postižením potřebují ke sledování alarmových hlášení pečovatele.

Nastavte pulzní úroveň podle potřeb pacienta, například pro situace, jako je klid, fyzická aktivita nebo cestování.

Pokud se během léčby necítíte dobře nebo pokud dojde ke zdravotnímu urgentnímu stavu, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

3. Riziko úrazu elektrickým proudem

Před čištěním přístroj vypněte a vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

Demontáž nebo servis systému smí provádět pouze dodavatel nebo kvalifikovaní technici údržby.

Chraňte přístroj před vniknutím vody, které by mohlo mít za následek poruchu nebo selhání přístroje a zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.

4. Přístroj NEOTÍREJTE žíravými kapalinami.

Použití chemických čisticích prostředků na plastový kryt přístroje může vést k jeho poškození. Mezi tento typ čisticích prostředků patří: vysoce koncentrované roztoky chlóru (chlorethan), čisticí prostředky na bázi oleje atd. Kryt přístroje, ovládací panel a napájecí kabel čistěte pouze vlhkým bavlněným hadříkem nebo houbičkou namočenou v neutrálním čisticím prostředku pro domácnost a poté vyčištěná místa otřete dosucha. Dbejte na to, aby se do přístroje nedostaly žádné tekutiny. Dbejte zejména na to, aby výstup kyslíku zůstal bez prachu, vody a jiných částic.

5. Přístroj by neměl být používán v blízkosti jiných přístrojů, ani by se na ně neměl umísťovat. Pokud tomu nelze zabránit, je třeba před použitím přístroje zkontrolovat, zda jej lze správně provozovat.

Toto zařízení se nesmí libovolně upravovat nebo demontovat. Jakékoli úpravy přístroje mohou zhoršit jeho výkon nebo jej poškodit a vést ke ztrátě záruky.

Použití napájecích kabelů a síťových zdrojů, které nejsou součástí originálního balení, může představovat bezpečnostní riziko nebo zhoršit výkon přístroje.

Používejte pouze provozní napětí uvedené na štítku zařízení.

Nepoužívejte prodlužovací kabel a nepřipojujte příliš mnoho zástrček do stejné zásuvky. Prodloužení napájecího kabelu může zhoršit výkonnost přístroje. Pokud je do stejné zásuvky připojeno příliš mnoho zástrček, může dojít k přetížení elektrické sítě a následnému vyhoření pojistek. Pokud pojistka nevypne, může dojít i k požáru.

6. Pokud okolní podmínky neodpovídají provozním specifikacím přístroje, může se koncentrace emitovaného kyslíku lišit od údajů uvedených v technických specifikacích.
7. Nesprávné používání dobíjecích baterií může způsobit jejich zahřátí a vznícení s následkem vážného poranění.

Dbejte na to, aby nedošlo k proražení, naražení, rozmáčknutí nebo rozvibrování baterie, a vyhněte se nárazům, které by mohly způsobit její značné poškození. Použití poškozených baterií může způsobit poranění.

Nevystavujte baterii žádnému zdroji vznícení a nevhazujte ji do ohně, protože by mohlo dojít k explozi baterie a tím k potenciálnímu riziku zranění.

Baterii nezkratujte kovovými předměty, jako je klíč nebo mince, protože by mohlo dojít k jiskření nebo silnému zahřátí.

8. Kontraindikace:

Za určitých okolností, kdy by použití kyslíku bez lékařského předpisu mohlo být nebezpečné, musí být přístroj používán pod dohledem lékaře.

Přístroj nepoužívejte v blízkosti hořlavých anestetických plynů.

Přístroj je poháněn elektřinou, a proto může dojít k jeho výpadku v důsledku dočasného přerušování nebo vybití napájení. Přístroj není určen pro pacienty, u kterých se mohou vyskytnout nežádoucí účinky, pokud je přístroj dočasně vypnut.

9. Pokud se přístroj používá na pojízdném vozíku, musí být řádně upevněn a zajištěn, aby nedošlo k poškození přístroje nebo zranění osob.

Pokud přístroj spadne, je poškozený nebo se do něj dostane voda apod., obraťte se na dodavatele, aby provedl kontrolu nebo opravu.

NEPOUŽÍVEJTE poškozené napájecí kabely nebo zástrčky.

10. Přístroj **NEVYSTAVUJTE** dešti ani sněhu. **NEPOUŽÍVEJTE** přístroj za deště, protože to může vést k úrazu elektrickým proudem a poškození přístroje.

Nepoužívejte tento výrobek v prostorách s vysokými teplotami a vysokou vlhkostí (např. v autě bez obsluhy s vysokými teplotami nebo v koupelně s vysokou vlhkostí), aby nedošlo k poškození zařízení.

Pokud přístroj nepoužíváte, musí být odpojen od elektrické sítě.

11. Uživatel by měl přístroj používat pouze v souladu s pokyny svého lékaře. Uživatelé s těžkou hypoxií nebo ti, kteří vyžadují vysoký průtok kyslíku, by se měli o používání přístroje poradit se svým lékařem.

VÝSTRAŽNÁ UPOZORNĚNÍ

1. Příklad správně ustavte.
 - a) Při používání přístroje se, pokud možno, vyhýbejte kouři a škodlivým látkám.
 - b) Napájecí kabel a kyslíkové hadičky přístroje nesmí být nijak zalomené.
 - c) Nepoužívejte přístroj v malých nebo stísněných prostorách se špatným odvětráním (např. malá kartonová krabice, kabelka), protože to může způsobit přehřátí přístroje a bránit uvolňování kyslíku.
 - d) Zkontrolujte, zda není zablokovaný otvor pro přívod vzduchu a otvor pro odvod kyslíku ze přístroje. Do otvorů přístroje nic nevkládejte.
 - e) Při použití přístroje v automobilu, na lodi nebo v jiném vozidle se stejnosměrným napájením je třeba před připojením přístroje nejprve zapnout napájecí systém vozidla. Kontrolka stejnosměrného proudu se musí rozsvítit; pokud se nerozsvítí, nejprve odpojte stejnosměrné napájení, restartujte napájecí systém vozidla a přístroj znovu připojte; jinak nebude možné přístroj provozovat.
2. Doporučujeme, aby měl uživatel k dispozici alternativní kyslíkovou rezervu pro případ, že by přístroj selhal z důvodu výpadku napájení nebo mechanické poruchy.
 - a) Výběr alternativního zdroje kyslíku konzultujte se svým lékařem.
 - b) Je nezbytné používat předepsaný průtok kyslíku. Tento lze změnit pouze na doporučení kvalifikovaného lékaře.
 - c) Pokud potřebujete přístroj používat během spánku, obraťte se v případě jakýchkoli dotazů nejprve na kvalifikovaného lékaře.
3. Pokud je přístroj delší dobu skladován při provozních teplotách, které se liší od specifikací, musí se teplota přístroje před použitím nejprve přizpůsobit na normální provozní teplotu. (viz kapitola „Specifikace“ v příručce)
 - a) Provoz nebo skladování při provozních teplotách, které se odchylují od specifikací, může ovlivnit výkon přístroje, zhoršit výkon baterie a prodloužit dobu nabíjení. (viz kapitola „Specifikace“ v příručce)

- b) Abyste zajistili dlouhou životnost baterie, skladujte zařízení a záložní baterii (volitelné příslušenství) na suchém a chladném místě. Dlouhodobé vystavení vysokým teplotám/přebíjení/nadměrné vybíjení může zkrátit životnost baterie. Baterii nerozebírejte, nejsou v ní žádné vnitřní části, které by bylo možné opravit. Baterii uchovávejte mimo dosah dětí.
 - c) Používejte pouze dobíjecí baterie nabízené výrobcem. Baterie s prošlou životností zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
4. Pokud se objeví alarmové hlášení nebo přístroj nefunguje správně, přečtěte si oddíl „Řešení problémů“ v příručce. Pokud se vám problém nepodaří vyřešit, obraťte se na dodavatele přístroje.
- Pokud dojde k poruše, ale v oddílu „Řešení problémů“ nenajdete řešení, nepokoušejte se ji opravit. Nedemontujte kryt, ale obraťte se na dodavatele přístroje, který může přístroj demontovat za účelem opravy.

POZOR

1. Kyslíkové brýle musí být správně nasazené, aby přístroj rozpoznal vdechy a výdechy a správně dodával pulzní kyslík.
 - a) Při správném použití můžete při vdechování slyšet, jak kyslík protéká kyslíkovými brýlemi.
 - b) Kyslíkové brýle používejte v souladu s pokyny výrobce. Pokud je třeba kyslíkové brýle vyměnit, postupujte podle pokynů výrobce nebo dodavatele přístroje. U posledně jmenovaného si můžete zakoupit také další příslušenství.
 - c) Pokud k přístroji zakoupíte jinde příslušenství, které neodpovídá specifikacím, může to mít vliv na výkon přístroje. Při nákupu příslušenství doporučujeme nahlédnout do příručky.
2. Nepoužívejte přístroj bez vstupního filtru.
 - a) Pokud je k dispozici vhodný filtr, vložte jej před spuštěním přístroje.
 - b) Výrobce doporučuje přístroj nesterilizovat.
3. Dodržujte záruční podmínky a postupujte podle pokynů výrobce.
4. Vzhledem k tomu, že většina elektrických přístrojů podléhá vysokofrekvenčnímu rušení, může být zařízení ovlivněno také přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními přístroji v bezprostřední

blízkosti.

5. Pro účinnou kyslíkovou terapii musí být přístroj používán na odpovídající úrovni aktivity pacienta, jinak se neaktivuje pulzní uvolnění kyslíku.
6. Pod nebo nad doporučenou frekvencí dechu, teplotou a vlhkostí může dojít k ovlivnění efektivní koncentrace vdechovaného kyslíku u uživatele.

PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ PRO BATERIE

1. Pro všechny dobíjecí baterie dodávané s přístrojem platí následující pokyny:
 - a) Používejte baterii dodanou výrobcem přístroje a v případě potřeby výměny baterie kontaktujte výrobce přístroje.
 - b) Nesprávné použití může vést k přehřátí nebo spálení baterie a dokonce ke zranění uživatele.
 - c) Dbejte na to, aby nedošlo k proražení, naražení, rozmáčknutí nebo rozvibrovaní baterie, a vyhněte se nárazům, které by mohly způsobit její značné poškození.
 - d) Baterie nemusí být před nabíjením zcela vybitá. Po každém použití se doporučuje baterii nabít.
 - e) Pokud je baterie plně nabita/vybita při vysokých okolních teplotách, může dojít k poškození maximální nabíjecí kapacity lithiové baterie.
 - f) Pro správnou údržbu baterie se doporučuje udržovat baterii nabitou na 20-50 % a používat ji pouze v prostředí s teplotou $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.
 - g) Pokud zůstane přístroj delší dobu vypnutý, vyjměte z něj baterii. S vyjmutou baterií je třeba zacházet opatrně, aby se elektroda nedotkla kovových vodičů, což by mohlo způsobit nebezpečí požáru.
 - h) Baterii uchovávejte mimo dosah dětí.
2. Následující informace platí pro přístroje, které mají baterii v rozsahu dodávky:
 - i) Jakmile je přístroj připojen k napájení (zapnutý/vypnutý) pomocí síťového zdroje, spustí se proces nabíjení, který probíhá až do úplného nabití baterie.
 - j) Zástrčka síťového zdroje však při provozu přístroje automaticky spustí režim „udržovacího nabíjení“, který baterii nabíjí pomalu.

3 Zdravotní informace

► Účel použití:

Tento výrobek se používá k výrobě kyslíkem nasyceného plynu (93 % kyslíku) a je vhodný pro pacienty, kteří vyžadují vysokou koncentraci kyslíku. Zařízení lze používat doma, v pečovatelských zařízeních i během cesty/převozu. Tento výrobek není určen pro opatření na podporu života.

► Kontraindikace:

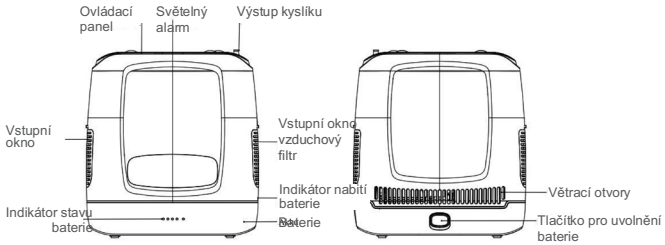
- Přístroj je kontraindikován u pacientů s těžkou otravou oxidem uhelnatým.
- Přístroj je kontraindikován u pacientů s otravou kyslíkem nebo alergií na kyslík.
- Tento přístroj není určen k léčbě udržující nebo prodlužující život.
- Tento přístroj není určen pro použití u novorozenců nebo kojenců.

- Tento výrobek je určen pro použití doma, v pečovatelských zařízeních a při cestování/převozu. Musí jej používat řádně vyškolený, kvalifikovaný personál dle pokynů lékaře a v rámci technických specifikací.

4 Struktura přístroje

4.1 Součásti přístroje

Hlavní jednotka



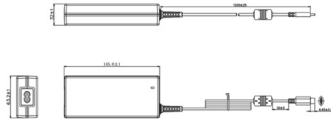
Síťový zdroj (s napájecím kabelem)

Model: DA-100B19 Vstup:

100-240 V

50-60 Hz, 1,5-0,75 A

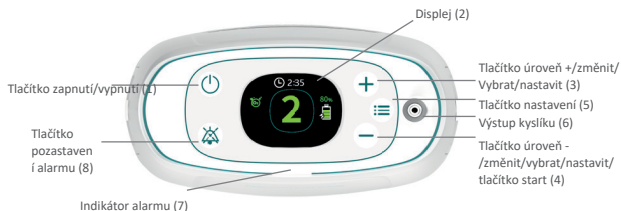
Výstup: 19 V = 5,26 A
















- Používejte síťový zdroj dodaný výrobcem přístroje a v případě potřeby výměny síťového zdroje kontaktujte výrobce přístroje.

4.2 Struktura ovládacího panelu

Ovládací panel



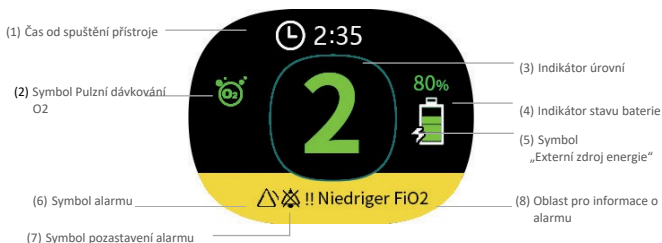
Č.	Název	Funkční specifikace
1	Tlačítko zapnutí/vypnutí	Pokud je přístroj vypnutý, zapněte jej stisknutím a podržením tlačítka  . Pokud je přístroj v provozu, vypněte jej podržením tlačítka  .
2	Displej	Zobrazuje provozní stav zařízení, nastavení menu a alarmu a další informace.
3	Tlačítko +/změnit/vybrat/nastavit	Stisknutím tlačítka  na hlavním ovládacím panelu zvýšíte úroveň. Současným stisknutím tlačítek  a  na hlavním ovládacím panelu vyvoláte zobrazení protokolu alarmů. V nabídce „Nastavení“ můžete změnit/zvolit/nastavit zobrazení nabídky prostřednictvím  .

4	Tlačítko úroveň - /změnit/vybrat/nastavit/ tlačítko start	<p>Stisknutím tlačítka  na displeji protokolu alarmů nastavíte zobrazení nabídky, stisknutím tlačítka  na hlavním ovládacím panelu snížíte úroveň.</p> <p>V uživatelském rozhraní „Nastavení“ můžete změnit/zvolit/nastavit zobrazení nabídky pomocí .</p> <p>Na displeji protokolu alarmů stiskněte tlačítko pro nastavení zobrazení nabídky.</p>
5	Tlačítko Nastavení	<p>Stisknutím tlačítka  na hlavním ovládacím panelu vyvoláte ovládací panel „Nastavení“.</p> <p>V uživatelském rozhraní „Nastavení“ stiskněte  pro zvolení/opuštění nabídky nastavení; stisknutím a podržením tlačítka  se vrátíte na hlavní ovládací panel.</p>
6	Výstup kyslíku	Výstup kyslíku z přístroje
7	Indikátor alarmu	Pokud přístroj spustí alarm, rozsvítí se kontrolka.
8	Tlačítko pozastavení alarmu	<p>Pokud se spustí alarm, stiskněte tlačítko .</p> <p>Tím se tón alarmu na 2 minuty zastaví a současně se zobrazí symboly alarmu a pozastavení alarmu.</p>

(Poznámka: Tlačítko pozastavení alarmu používejte opatrně, protože se tím ztlumí základní akustický signál spojený se stavem přístroje.)

(Poznámka: Pouze pro referenční účely: Vzhledem k tomu, že uspořádání na ovládacím panelu se může měnit v závislosti na alarmové situaci, závisí stav pozastavení alarmu, stupeň poruchy a úroveň a příslušné zobrazení displeje na provozním stavu přístroje.)

► Hlavní ovládací panel displeje



Č.	Název	Funkční specifikace
1	Čas od spuštění přístroje	Zobrazuje kumulovaný provozní čas přístroje v aktuálním čase. (Pokud počet číslic přesáhne kapacitu displeje, čas se zastaví a nepokračuje dál.)
2	Symbol Pulzní dávkování O ₂	Bliká, když dech spustí pulzní dávkování. Při automatickém dávkování se symbol změní na zelený; při výchozím nastavení automatického pulzního dávkování se symbol změní na žlutý.
3	Indikátor úrovní	Zobrazuje úroveň aktivního přístroje.
4	Indikátor stavu baterie	Zobrazuje stav baterie.
5	Symbol „Externí zdroj energie“	Tento symbol se zobrazí, když je přístroj připojen k externímu zdroji napájení a je zapnutý.
6	Symbol alarmu	Tento symbol se zobrazí, když se spustí alarm přístroje.
7	Symbol pozastavení alarmu	Stisknutím tlačítka pozastavení alarmu vyvoláte stav pozastavení tónu alarmu, během této doby deaktivujete akustický signál alarmu a po dvou minutách obnovíte stav tónu alarmu.

8	Oblast pro informace o alarmu	Zobrazí stav alarmu a informace o přístroji.
---	-------------------------------	--

(Poznámka: Výše uvedené popisy slouží pouze pro referenční účely: Vzhledem k tomu, že uspořádání na obrazovce displeje se může měnit v závislosti na situaci alarmu, úrovně ztlumení, chyby a úrovně a skutečné zobrazení závisí na provozním stavu přístroje.)

► Nastavení displeje



Funkce ovládacího panelu Ovládací panel	Stiskněte Úrovně + a - pro přepínání nahoru a dolů
	Stisknutím tlačítka Nastavení vyvoláte vybraný stav
	Stisknutím úrovní + a - vyberte nastavení
	Opětovným stisknutím tlačítka Nastavení ukončíte vybraný stav
	Stisknutím a podržením tlačítka Nastavení se nastavení automaticky uloží a vrátí se na hlavní obrazovku
Nastavení jazyka	Výběr jazyka
Jas obrazovky	6 úrovní jasu: Stmívání 1, stmívání 2, stmívání 3, nepřetržitě světlo 1, nepřetržitě světlo 2, nepřetržitě světlo 3; (1-3 = jas od jasného po tmavý)

Hlasitost	Na výběr je 5 úrovní: 1-5; (1-5 = hlasitost od hlasité po tichou)
Čas	Zobrazení času na přístroji lze nastavit
Kumulativní doba chodu	Zobrazuje kumulovanou provozní dobu přístroje. (Pokud počet číslic přesáhne kapacitu displeje, čas se zastaví a nepokračuje dál.)
Číslo verze softwaru	Zobrazí číslo aktuální softwarové verze přístroje.

► Indikátor „Protokol alarmů“



Funkce ovládacího panelu Ovládací panel	1 Současným stisknutím tlačítek "+" a "-" na hlavní obrazovce vyvoláte zobrazení protokolu alarmů.
	2 Na každé stránce se zobrazí 5 alarmových hlášení. Stisknutím tlačítek „+“ a „-“ můžete mezi nimi listovat
	3 Přejděte na poslední stránku a stiskněte tlačítko „-“; nebo stiskněte tlačítko „+“ na první stránce pro návrat na hlavní ovládací panel

- Pokud se při normálním použití spustí alarm, přístroj automaticky uloží prvek alarmu a čas spuštění alarmu (formát: RR-MM-DD-HH: MM) v interní paměti (s výjimkou případu alarmu při výpadku napájení). Uživatel může zobrazit historii alarmů v ovládacím panelu „Protokol alarmů“.
- Pokud byl záznam alarmu uložen bez chyb, je protokol alarmů v přístroji uložen i v případě, že je přístroj vypnutý (síťové napájení a (nebo) interní napájení).

4.3 Rozsah dodávky



Č.	Název	Množství	Poznámky
1	Hlavní jednotka přenosného lékařského koncentrátoru kyslíku	1	Standard
2	Napájecí jednotka	1	Standardní
3	Napájecí kabel	1	Standard
4	Uživatelská příručka	1	Standardní
5	Certifikát kvality	1	Standard
6	Záruční list	1	Standard
7	Taška	1	Standard
8	Vstupní filtr vzduchu	3	Standard
9	Obalový lístek	1	Standard
10	Standardní baterie (BAT-01)	1	Standard
11	Vysokokapacitní baterie (BAT-02)	1	Volitelné příslušenství
12	Jednorázové kyslíkové brýle	1	Standard
13	Prodloužení kyslíkových brýlí 10 m	1	Volitelné příslušenství

5 Návod k použití

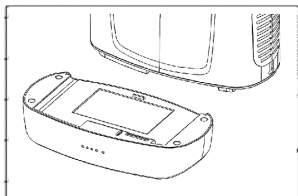
1. Před spuštěním přístroje se ujistěte, že přívod vzduchu a větrací otvory přístroje nejsou zakryté.
2. Přístroj lze provozovat pomocí dobíjecí baterie nebo síťového zdroje.
3. Vložte jednorázové kyslíkové brýle do rozhraní pro dávkování kyslíku v přístroji.

Poznámka: Přístroj má pulzní dávkování kyslíku, které pro svou funkci vyžaduje připojení kyslíkových brýlí.

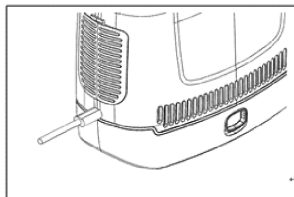
Poznámka: Kyslíkové brýle musí být správně nasazené bez zalomení nebo blokování, aby přístroj rozpoznal vdechy a výdechy a správně dodával pulzní kyslík.

4.  Stisknutím a podržením po dobu 3 sekund přístroj spustíte.
5. Nastavte a používejte zařízení podle popisu v oddílu 4.2.
6. Doba potřebná k dosažení maximálního požadovaného průtoku kyslíku po zapnutí přístroje je přibližně 2 minuty.
7.  podržte pro vypnutí přístroje.

Nepoužívání přístroje v souladu s předepsanými postupy může mít za následek poškození přístroje a ztrátu záruky.





Bateriový provoz





Síťový provoz

6 Funkce alarmu

Přístroj je vybaven funkcí vizuálního a zvukového alarmu. Vizuální funkce alarmu zahrnují indikátor alarmu a oblast pro zobrazení alarmu na displeji LCD. Pokud se spustí alarm, může jej uživatel odečíst, pokud se nachází přímo před přístrojem ve vzdálenosti až 1 metr. Každý vzniklý alarm je třeba co nejdříve ověřit, aby se předešlo nebezpečí.

V poli vizuálního signálu alarmu znamená  alarm a  znamená, že zvuk alarmu byl pozastaven. Typ alarmu je popsán textem na displeji alarmu a současně se rozsvítí kontrolka alarmu.

Pokud se spustí alarm, stisknutím tlačítka Alarm pause pozastavíte zvukový alarm na 2 minuty. Na displeji vizuálního alarmu se zobrazí symbol ; opětovným stisknutím tlačítka Alarm pause spustíte zvukový alarm; symbol  zhasne.

Tento přístroj má následující alarmy, které jsou seřazeny podle priority. Pokud je současně spuštěno několik alarmů, blikají na displeji alarmové zprávy s vyšší prioritou v intervalu 1 sekundy.

Kontrola funkčnosti poplašného systému: Pokud po 2 minutách od spuštění nedojde do 15 sekund k žádnému nádechu, spustí se na přístroji alarm „žádný dech“ a zobrazí se žluté alarmové hlášení „!! Žádný dech“. Indikátor alarmu svítí žlutě a přehrává se zvukový signál alarmu. Pokud se takový alarm neobjeví, je poplašný systém vadný. Kontaktujte prosím dodavatele.

V následující tabulce jsou uvedeny všechny alarmy od nejvyšší po nejnižší prioritu:

Výstražné hlášení	Poznámka	Opatření	Priorita
Alarm „vysoký vnitřní tlak“ (tlak v zásobníku kyslíku je vyšší než 0,25 MPa ± 0,02 MPa)	<ul style="list-style-type: none"> ● Červený indikátor alarmu Zobrazí se „!!! VYSOKÝ VNITŘNÍ TLAK“ ● Indikátor alarmu svítí červeně ● Rozezní se zvukový signál alarmu 	<ul style="list-style-type: none"> ● Příklad přístroje přestane generovat kyslík do 10 sekund. ● Kontaktujte dodavatele 	Vysoká priorita
Alarm „Vysoká vnitřní teplota“	<ul style="list-style-type: none"> ● Červený indikátor alarmu „!!! Zobrazí se „VYSOKÝ VNITŘNÍ TLAK“ ● Indikátor alarmu svítí červeně ● Rozezní se zvukový signál alarmu 	<ul style="list-style-type: none"> ● Příklad přístroje přestane generovat kyslík do 10 sekund. ● Zkontrolujte, zda nebyly překročeny specifikace provozní teploty. ● Nechte přístroj stát a vychladnout za vhodných teplotních podmínek a spusťte zkušební provoz. ● Zkontrolujte, zda nejsou otvory pro přívod a odvod vzduchu z přístroje ucpané. Pokud ano, zkuste je vyčistit. ● Kontaktujte dodavatele 	Vysoká priorita

Alarm „Interní chyba“	<ul style="list-style-type: none">● Červený indikátor alarmu „!!! Zobrazí se „INTERNAL ERROR“● Indikátor alarmu svítí červeně● Rozezní se zvukový signál alarmu	<ul style="list-style-type: none">● Přístroj přestane generovat kyslík do 10 sekund.● Kontaktujte dodavatele	Vysoká priorita
--------------------------	---	---	-----------------

<p>Alarm „Nízká koncentrace kyslíku“ (Koncentrace uvolněného kyslíku je nižší než 82 %)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Zobrazí se žlutý indikátor alarmu „!! NÍZKÁ KONCENTRACE KYSLÍKU“ ● Indikátor alarmu se přepne na žlutou barvu ● Rozezní se zvukový signál alarmu 	<ul style="list-style-type: none"> ● Kontaktujte dodavatele nebo společnost RespirCare Medical 	<p>Střední priorita</p>
<p>Alarm „Nedetekován žádný dech“ (během 15 sekund žádný trigger dechu)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Zobrazí se žlutý indikátor alarmu „!! „Nedetekován žádný dech“ ● Indikátor alarmu se přepne na žlutou barvu ● Rozezní se zvukový signál alarmu 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ujistěte se, že jsou kyslíkové brýle správně nasazené. ● Zkontrolujte, zda nejsou kyslíkové brýle někde zalomené, což by mohlo zhoršit přísuv vzduchu ● Kontaktujte dodavatele nebo společnost RespirCare Medical 	<p>Střední priorita</p>
<p>Alarm „Chyba poplašného systému“ (chybná komunikace poplašného systému)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Zobrazí se žlutý indikátor alarmu „!! Zobrazí se „Chyba alarmového systému“ ● Indikátor alarmu se přepne na žlutou barvu ● Rozezní se zvukový signál alarmu 	<ul style="list-style-type: none"> ● Kontaktujte dodavatele nebo společnost RespirCare Medical 	<p>Střední priorita</p>
<p>Alarm „Nízký stavu nabití baterie“ (když úroveň nabití baterie ukazuje pouze jeden sloupec)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Zobrazí se žlutý indikátor alarmu „!! Nízký stav nabití baterie“ ● Indikátor alarmu se přepne na žlutou barvu ● Rozezní se zvukový signál alarmu 	<ul style="list-style-type: none"> ● Nabíjení stejnosměrným nebo střídavým proudem 	<p>Střední priorita</p>

<p>Alarm „Vybitá baterie“ (když se na displeji nezobrazuje žádný sloupec úrovně nabití baterie)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Zobrazí se žlutý indikátor alarmu „!! Vybitá baterie“ ● Indikátor alarmu se přepne na žlutou barvu ● Rozezní se zvukový signál alarmu 	<ul style="list-style-type: none"> ● Nabíjení stejnosměrným nebo střídavým proudem 	<p>Střední priorita</p>
<p>Alarm „Výpadek externího napájení“ (Napájení/napájecí síť kleslo pod stanovený rozsah jmenovitých hodnot. Tento zvukový alarm se střední prioritou zůstává v platnosti, dokud se externí napájení nevrátí do rozsahu jmenovitých hodnot nebo dokud se nepřepne na interní napájení zařízení.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Zobrazí se žlutý alarm „!! „Ztráta externího napájení“ ● Symbol na hlavním ovládacím panelu zhasne ● Indikátor alarmu se přepne na žlutou barvu ● Rozezní se zvukový signál alarmu 	<ul style="list-style-type: none"> ● Pokud se přístroj bez problémů přepne na bateriový provoz, není třeba provádět žádné další kroky. ● Pokud přístroj nelze přepnout na bateriový provoz, obraťte se na dodavatele 	<p>Střední priorita</p>

Alarm „Nízká systémová teplota (Vnitřní teplota je nižší než 0 stupňů)	<ul style="list-style-type: none"> ● Zobrazí se modrozelený alarm „! „Nízká systémová teplota“ ● Indikátor alarmu svítí modrozeleně ● Rozezní se zvukový signál alarmu 	<ul style="list-style-type: none"> ● Zkontrolujte, zda nebyly překročeny specifikace provozní teploty. ● Nechte přístroj stát za vhodných teplotních podmínek a spusťte zkušební provoz. ● Kontaktujte dodavatele 	Nízká priorita
Alarm „Plánovaná údržba“ (když přístroj dosáhne doby údržby)	<ul style="list-style-type: none"> ● Zobrazí se modrozelený alarm „! „Plánovaná údržba“ ● Indikátor alarmu svítí modrozeleně ● Rozezní se zvukový signál alarmu 	<ul style="list-style-type: none"> ● Stisknutím libovolného tlačítka alarm vypnete ● Kontaktujte dodavatele 	Nízká priorita
Přístroj se zahřeje na provozní teplotu (koncentrace kyslíku dosáhne hodnoty 93 ± 3 % až po 120 sekundách provozu.)	<ul style="list-style-type: none"> ● Zobrazí se tyrkysový alarm „! „Zahřátí přístroje na provozní teplotu“ ● Indikátor alarmu svítí modrozeleně ● Rozezní se zvukový signál alarmu 	<ul style="list-style-type: none"> ● Alarm zhasne po 2 sekundách. 	Nízká priorita

7 Údržba přístroje

7.1 Čištění a péče

! VÝSTRAŽNÉ UPOZORNĚNÍ: Před čištěním odpojte přístroj od elektrické sítě, abyste zabránili úrazu elektrickým proudem.

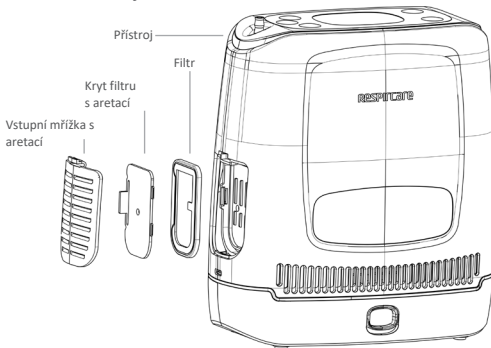
- Přístrojový kryt

Doporučuje se jednou měsíčně: Vlhký hadřík nejprve vyždímate, abyste zabránili kapání. Vnější povrchy krytu očistěte čisticím hadříkem navlhčeným v čisticím prostředku a otřete suchým hadříkem.

! VÝSTRAŽNÉ UPOZORNĚNÍ: Přístroj NESTAVTE do kapalin.

- Filtrační jednotka

Filtrační jednotku kontrolujte každých šest měsíců. Pokud je na povrchu filtru příliš mnoho prachu, kontaktujte dodavatele nebo filtr vyměňte sami tak, že odblokujete a následně sejmete vstupní okno a poté kryt filtru. Poté vytáhněte filtr za silikonové poutko ven a vyměňte jej za nový. Poté nasadte kryt filtru a zatlačte na něj, dokud neuslyšíte cvaknutí. Poté znovu vložte vstupní okno a zatlačte na něj, dokud neuslyšíte cvaknutí. Viz rovněž následující obrázek.



- Taška

Vyčistěte přenosnou tašku a popruh jemnou mýdlovou vodou. Pak je jednoduše nechte uschnout na vzduchu. Neperte v pračce, ani v ruce pod tekoucí vodou, nečistěte chemicky.

7.2 Servis a údržba

Opravy nebo zakázkové práce mohou provádět pouze odborníci, autorizovaní zaměstnanci dodavatele nebo zaměstnanci, kteří byli proškoleni výrobcem.

- V případě problémů se přístrojem se obraťte na dodavatele.
- Pro zachování životnosti přístroje je třeba dodržovat bezpečnostní pokyny pro používání, čištění a péči o přístroj.
- Jako náhradní díly používejte pouze speciálně navržené příslušenství.
- Životnost zařízení je pět let (ve standardním pracovním prostředí a při správné péči).
- Molekulární síto je spotřební materiál, který je třeba měnit každý rok nebo při poklesu koncentrace kyslíku, protože pokud byste jej nevyměnili, mohlo by dojít k ovlivnění koncentraci kyslíku. Dlouhodobé používání nebo provoz ve vlhkém prostředí může zkrátit životnost molekulárních sítí.
- Jednorázové kyslíkové brýle se musí používat a měnit podle návodu.
- Po přibližně 300 úplných nabíjecích cyklech se může za určitých okolností kapacita baterie snížit (např. na $\leq 80\%$).
- Při výměně pacientů musí být veškerý spotřební materiál, jako jsou hadičky, kyslíkové brýle, vstupní filtry a filtry krytu, řádně zlikvidován dodavatelem. Přístroj musí být podroben dezinfekci otěrem podle normy DIN EN 16615:2015- 06. Další informace o tom nalezne dodavatel v servisní příručce.
- Přístroj ani příslušenství po skončení životnosti NEVYHAZUJTE do domovního odpadu. Obraťte se na místní instituce odpovědné za správnou likvidaci přístroje a příslušenství nebo na svého dodavatele ohledně likvidace.
- Datum výroby přístroje najdete na štítku přístroje.
- Záruka: Záruka platí v souladu se zákonnými záručními ustanoveními.

7.3 Životnost

Kategorie	Životnost
Koncentrátor	5 let
Molekulární síto	Maximálně 1 rok
Baterie	300 kompletních nabíjecích cyklů (kapacita $\geq 80\%$)
Jednorázové kyslíkové brýle	Viz průvodní dokumenty k produktu

- Pokud se životnost koncentrátoru blíží ke konci, může dojít k poklesu výkonu a problémům. Věnujte pozornost průtoku, koncentraci kyslíku, případným dalším problémům a souvisejícím alarmovým hlášením a neprodleně na ně reagujte.
- Blíží-li se konec životnosti molekulárního síta, může se zvýšit vnitřní tlak nebo může klesnout koncentrace kyslíku. Věnujte prosím pozornost tlaku, koncentraci kyslíku, upozorněním na pravidelnou údržbu a dalším souvisejícím alarmovým hlášením a neprodleně na ně reagujte.
- Pokud se životnost baterie blíží ke konci, může se vyskytnout řada problémů, včetně toho, že ji nelze nabíjet nebo ji lze nabíjet jen pomalu, nelze ji vybit, její výkon rychle klesá atd. Věnujte prosím pozornost souvisejícím alarmovým hlášením a okamžitě reagujte.
- Poznámka: Životnost uvedená v tabulce slouží pouze k referenčním účelům. Vlivem podmínek prostředí při praktickém používání může dojít k odchylkám. Pozorně prosím sledujte stav přístroje a alarmová hlášení.

7.4 Řešení problémů

Pokud váš přístroj nedodává správně pulzní kyslík, zvažte následující možné příčiny a řešení a v případě potřeby kontaktujte dodavatele.

Porucha	Možná příčina (příčiny)	Řešení
Přístroj po stisknutí tlačítka zapnutí/vypnutí nefunguje správně	Zhasnuté napájení Porucha součástí	Nabíjení stejnosměrným nebo střídavým proudem Kontaktujte dodavatele.
Žádné dávkování kyslíku během používání	Kyslíkové brýle jsou někde zlomené nebo ucpané. Kyslíkové brýle netěsní. Byly použity nekompatibilní kyslíkové brýle. Porucha součástí	Zkontrolujte kyslíkové brýle z hlediska blokády dýchacích cest. Zkontrolujte, zda z kyslíkových brýlí nebo z přístrojové přípojky může unikat vzduch. Používejte kompatibilní kyslíkové brýle. Kontaktujte dodavatele.
Přístroj nelze zapnout	Pokud se nacházíte venku, např. v autě, může být prostředí příliš horké nebo příliš chladné. Porucha součástí	Přístroj musí dosáhnout normální provozní teploty; to může trvat několik minut. Připojte přístroj k napájení pomocí síťového adaptéru a restartujte baterii hlavní jednotky.
Zpožděné nabíjení baterie	Vnitřní teplota baterie je příliš vysoká nebo příliš nízká	Přístroj lze provozovat, ale nabíjení lze zahájit až po návratu teploty do normálního rozsahu.
Jiný problém		Kontaktujte dodavatele.

8 Technické specifikace

Označení výrobku	Přenosný lékařský koncentrátor kyslíku																							
Specifikace/ Model	PO5																							
Kategorie produktu	Třída zdravotnického prostředku: Stupeň ochrany proti vniknutí vody: Režim: Pulzní provoz			Třída II, typ BF IP21																				
Koncentrace kyslíku	93 % ± 3 % (V/V)																							
Úroveň	5																							
Množství pulzního kyslíku na úroveň	Dechová frekvence úroveň 1 úroveň 2 úroveň 3 úroveň 4 úroveň 5 15 pulzů/min. 11 ml 22 ml 33 ml 44 ml 55 ml 20 pulzů/min. 11 ml 22 ml 33 ml 44 ml 50 ml 25 pulzů/min. 8,8 ml 17,6 ml 26,4 ml 35,2 ml 40 ml 30 pulzů/min. 7,3 ml 14,7 ml 22 ml 29,3 ml 33,3 ml 35 pulzů/min. 6,3 ml 12,6 ml 18,9 ml 25,1 ml 28,6 ml 40 pulzů/min. 5,5 ml 11 ml 16,5 ml 22 ml 25 ml Za jmenovitých okolních podmínek je tolerance pulzního množství kyslíku ± 15 %																							
Velikost	188 mm x 98 mm x 208 mm (DxŠxV)																							
Čistá hmotnost	2,1 kg																							
Napájení	Univerzální napájecí zdroj AC: Vstup 100-240 V, 50-60 Hz, 1,5-0,75 A, max. 360VA DC: Výstup 19 V, maximální proud 5,26 A																							
Provozní doba baterie (dobíjecí lithiová baterie)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Úroveň</th> <th>Standard Baterie (min)</th> <th>Vysokokapacitní baterie (min)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>360</td> <td>720</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>195</td> <td>390</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>170</td> <td>340</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>150</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>120</td> <td>240</td> </tr> </tbody> </table>						Úroveň	Standard Baterie (min)	Vysokokapacitní baterie (min)	1	360	720	2	195	390	3	170	340	4	150	300	5	120	240
Úroveň	Standard Baterie (min)	Vysokokapacitní baterie (min)																						
1	360	720																						
2	195	390																						
3	170	340																						
4	150	300																						
5	120	240																						

Doba nabíjení baterie (nabíjení při vypnutém přístroji)	Standardní baterie: > 2,5 hodiny Vysokokapacitní baterie: > 5 hodiny
Doba zahřívání	2 minuty
Hladina zvuku	Úroveň 5 ≤60 dBA
Životnost baterie	Cca 300 nabíjecích cyklů (výměna při kapacitě 80 % nebo méně)
Alarm	Alarm „Vysoký tlak“: akustický a vizuální Alarm „Vysoká teplota“: akustický a vizuální Alarm „Interní chyba“: akustický a vizuální Alarm „Nízký FiO2“: akustický a vizuální Alarm „Žádný dech“: akustický a vizuální Alarm „Výpadek alarmu“: akustický a vizuální Alarm „Nízký stav nabití baterie“: akustický a vizuální Alarm „Vybitá baterie“: akustický a vizuální Alarm „Žádné síťové napětí“: Alarm „Nízká teplota“: akustický a vizuální Alarm „Plánovaná údržba“: akustický a vizuální Alarm „Zahřívací fáze“: akustický a vizuální
Podmínky prostředí	Normální provoz: Teplota 5-40° C Relativní vlhkost 35-93 % (nekondenzující) Skladovací a přepravní podmínky: Teplota -20 až 55 °C Relativní vlhkost 10-93 % (nekondenzující)

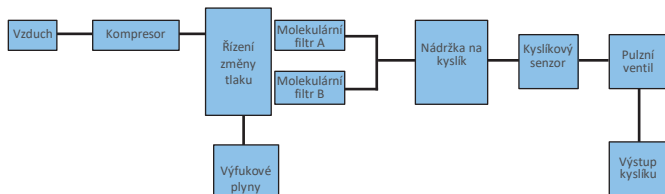
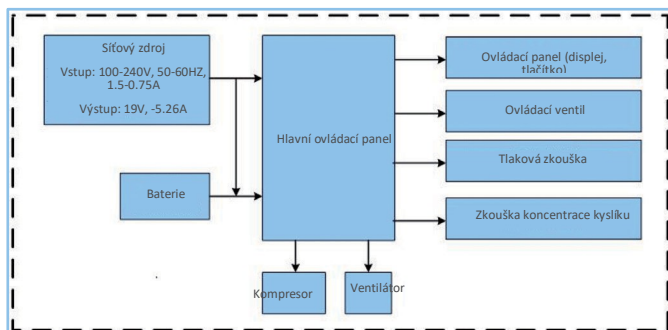
Výše uvedené údaje platí pro atmosférický tlak 101 KPa a teplotu 21 °C.

Koncentrátor lze běžně používat v pozemním prostředí v nadmořské výšce pod 1828 metrů. Použití v nadmořské výšce nad 1828 m n. m. se nedoporučuje. Mohlo by to vést ke snížení koncentrace kyslíku.

Specifické změny jsou uvedeny v následující tabulce.

Výška (m)	1828	2000	3000	4000
Naměřená koncentrace kyslíku (%) při průtoku 1 l/min.	92	91	89	85

9 Blokový diagram, elektroinstalace, stlačený vzduch



Příloha A: Elektromagnetická kompatibilita

Základní měření: Některé parametry přístroje lze nastavit podle potřeby, jiné jsou pevně stanoveny výrobcem; přístroj může emitovat plyn, pokud není v provozu za abnormálních podmínek.

Rozsah dodávky přístroje: PO5.

VÝSTRAŽNÉ UPOZORNĚNÍ:

★ Aby byla zajištěna elektromagnetická kompatibilita přenosného lékařského koncentrátoru kyslíku, musí být přístroj instalován, udržován a používán v souladu s průvodními dokumenty. Pokud je elektromagnetická kompatibilita přenosného lékařského koncentrátoru kyslíku ovlivněna jinými přenosnými a mobilními rádiovými zařízeními, obraťte se na dodavatele a požádejte ho o pomoc.

★ Elektromagnetická kompatibilita: Elektromagnetická kompatibilita znamená, že přístroje mají určitý stupeň ochrany proti elektromagnetickému rušení z okolí a zároveň samy nevyzařují žádné rušivé elektromagnetické záření. Přenosný lékařský koncentrátor kyslíku nezpůsobuje poruchy jiných zařízení ani vzduchem, ani propojovacími kabely.

★ Přenosný lékařský koncentrátor kyslíku by se neměl používat vedle jiných přístrojů nebo na jiných přístrojích. Pokud je nutné jej používat vedle jiných přístrojů nebo na nich, je třeba přístroj sledovat, aby bylo možné po jeho správné konfiguraci zajistit jeho běžný provoz.

★ Nedoporučuje se používat jiné síťové zdroje a napájecí kabely než ty, které nabízí společnost RespiCare. To může vést ke zvýšení emisí nebo snížení odolnosti zařízení proti rušení.

Č.	Název	Délka (m)	Stíněné, ano nebo ne
1	Napájecí kabel	2,5	Ne
2	Síťový kabel	1,2	Ano

Pokyny a prohlášení výrobce k elektromagnetickým emisím: Přenosný lékařský koncentrátor kyslíku je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Kupující nebo uživatel tohoto přístroje musí zajistit, aby byl přístroj používán pouze v takovém prostředí.

Emisní test	Shoda	Informace k elektromagnetické odolnosti
Emise vysokofrekvenčních o záření GB 4824	Sada I	Přenosný lékařský koncentrátor kyslíku využívá pro své vnitřní funkce výhradně vysokofrekvenční energii. Díky těmto nízkým emisím vysokofrekvenčního záření je potenciál rušení pro blízké elektrické přístroje velmi nízký.
Emise vysokofrekvenčních o záření GB 4824	Třída ochrany B	Přenosný lékařský koncentrátor kyslíku je určen pro všechna zařízení, včetně domácích zařízení a zařízení připojených přímo k elektrické síti, která zásobuje obytné budovy.
Vyšší harmonické GB17625.1	Třída A	
Kolísání napětí / emise blikání GB17625.2	Splněno	

Pokyny a prohlášení výrobce k elektromagnetické odolnosti - pro všechny přístroje a systémy:


Přenosný lékařský koncentrátor kyslíku je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Kupující nebo uživatel tohoto přístroje musí zajistit, aby byl přístroj používán pouze v takovém prostředí.

Test odolnosti proti rušení	IEC60601 - testovaná velikost	Úroveň shody	Informace k elektromagnetické odolnosti
Elektrostatický výboj (ESD)	±6 kV kontaktní výboj Vypouštění vzduchu: ±8 kV	±6 kV kontaktní výboj Vypouštění vzduchu: ±8 kV	Podlaha by měla být dřevěná, betonová nebo z keramických dlaždic. Pokud je podlaha pokryta syntetickým materiálem, měla by relativní vlhkost vzduchu činit alespoň 30 %.
Rychlá přechodová elektrická energie / rychlý přechodový jev IEC61000	± 2 kV pro elektrické kabely ±1 kV pro vstupní/výstupní vedení	± 2 kV pro elektrické kabely Nepoužije se	Síťové napětí musí být takové kvality, jaká se běžně používá v komerčním nebo nemocničním prostředí.
Elektrické impulzy IEC6100-4-4	± 1 kV kabel ke kabelu ± 2 kV Kabel k zemi	± 1 kV kabel ke kabelu Nepoužije se	Síťové napětí musí být takové kvality, jaká se běžně používá v komerčním nebo nemocničním prostředí.
Poklesy napětí, krátkodobá přerušení a kolísání napětí v přírodních elektrických vedeních IEC61000-4-11	< 5 % UT po dobu 0,5 s (> 95 % Pokles napětí v UT) 40 % UT po dobu 5 s (60 % pokles napětí v UT) 70 % UT po dobu 25 s (30 % pokles napětí v UT) < 5 % UT po dobu 5 s (> 95 % pokles napětí v UT)	< 5 % UT po dobu 0,5 s (> 95 % Pokles napětí v UT) 40 % UT po dobu 5 s (60 % pokles napětí v UT) 70 % UT po dobu 25 s (30 % pokles napětí v UT) < 5 % UT po dobu 5 s (> 95 % pokles napětí v UT)	Síťové napětí musí být takové kvality, jaká se běžně používá v komerčním nebo nemocničním prostředí. Pokud musí být přenosný lékařský koncentrátor kyslíku provozován nepřetržitě během výpadku proudu, doporučuje se, aby byl přenosný lékařský koncentrátor kyslíku napájen ze záložního zdroje energie nebo z baterie.

Magnetické pole síťové frekvence (50 Hz)	3 A/m	3 A/m	Magnetická pole síťové frekvence by měla být na úrovni typické pro komerční nebo nemocniční prostředí.
Poznámka: UT je střídavé napětí před přiložením zkušebního napětí.			

Pokyny a prohlášení výrobce o elektromagnetické odolnosti - pro zařízení a systémy, které nejsou určeny k podpoře života:

Přenosný lékařský koncentrátor kyslíku je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Kupující nebo uživatel tohoto přístroje musí zajistit, aby byl přístroj používán pouze v takovém prostředí.

Test odolnosti proti rušení	IEC60601 – testovaná velikost	Úroveň shody	Informace k elektromagnetické odolnosti
<p>HF vedené IEC 61000-4-6</p> <p>Vyzářené vysokofrekvenční záření IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V (RMS) 150 kHz až 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz</p>	<p>3 V (RMS) 3 V/m</p>	<p>Přenosná a mobilní vysokofrekvenční komunikační zařízení musí dodržovat alespoň doporučenou izolační vzdálenost od všech částí přenosného lékařského kyslíkového koncentrátoru, včetně kabelů. Tato vzdálenost se vypočítá podle vzorce pro frekvenci vysílače.</p> <p>Doporučená izolační vzdálenost $d=1,2 \sqrt{P}$ 80-800 MHz $d=2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz - 2,5 GHz</p> <p>Přitom platí následující: P = maximální výstupní výkon vysílače podle výrobce vysílače ve wattech (W) d = doporučená izolační vzdálenost v metrech (m)</p> <p>Intenzita pole pevných vysokofrekvenčních vysílačů se určuje při elektromagnetickém průzkumu lokality, přičemž a i b by měly být v každém frekvenčním rozsahu pod úrovní shody.</p> 
<p>Poznámka 1: Pro frekvence 80 MHz a 800 MHz platí vzorec pro vyšší frekvenční pásmo.</p> <p>Poznámka 2: Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Absorpce a odraz budov, předmětů a osob mají vliv na šíření elektromagnetického záření.</p>			

- a. U pevných vysílačů, jako jsou základnové stanice pro radiotelefony (mobilní telefony/bezdrátové telefony) a pozemní rádia, radioamatérské systémy, rozhlasové stanice AM a FM a televizní vysílače, není možné provést přesné teoretické předpovědi. Vzhledem k přítomnosti pevných vysílačů je třeba před vstupem do elektromagnetického prostředí zvážit elektromagnetický průzkum lokality. Pokud intenzita magnetického pole, ve kterém je přístroj testován, nepřekračuje standardní přenosovou frekvenci, může být přístroj normálně provozován. Pokud se vyskytnou anomálie, může být nutné provést další testy, například změnit polohu nebo vyrovnat přístroj.
- b. Pro vysílací frekvence pod rozsahem 150 kHz až 80 MHz musí být intenzita magnetického pole nižší než 3 V/m.

Doporučená izolační vzdálenost mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními komunikačními zařízeními a přenosným lékařským koncentrátorem kyslíku:

Přenosný lékařský koncentrátor kyslíku je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí, ve kterém je kontrolováno vyzařované vysokofrekvenční rušení. Podle maximálního jmenovitého výstupního výkonu komunikačního zařízení může zákazník nebo uživatel přenosného lékařského koncentrátoru kyslíku zabránit elektromagnetickému rušení tím, že bude dodržovat minimální vzdálenost mezi přenosným a mobilním vysokofrekvenčním komunikačním zařízením (vysílačem) a přenosným lékařským koncentrátorem kyslíku, jak je doporučeno níže.

Maximální výstupní výkon vysílače ve W	Izolační vzdálenost pro různé frekvence vysílače/m		
	150 kHz až 80 MHz $D=1,2 \times \sqrt{P}$	80 MHz až 800 MHz $D=1,2 \times \sqrt{P}$	800 MHz až 2,5 GHz $D=2,3 \times \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
<p>U telekomunikačních vysílačů, které nepřekračují výše uvedený maximální výstupní výkon, se může izolační vzdálenost d (m) lišit od vzorce pro frekvenci telekomunikačních vysílačů. Přičemž P je maximální výstupní výkon telekomunikačního vysílače ve watttech a je udáván výrobcem.</p> <p>Poznámka 1: Pro frekvence 80 MHz a 800 MHz platí vzorec pro vyšší frekvenční pásmo.</p> <p>Poznámka 2: Tento pokyn nemusí platit pro každou situaci. Absorpce a odraz budov, předmětů a osob ovlivňují šíření elektromagnetického záření.</p>			

POZNÁMKY

Distribuce:

INSPIRATION
Medical

INSPIRATION Medical GmbH
Am Luftschaft 7
DE-45307 Essen



Výrobce:

Shenyang RespirCare Medical
Tech Co., Ltd.

Adresa kanceláře/výrobního místa:

No. 10-4, Jinhui Street, Hunnan District,
Shenyang, Liaoning, Čína
Tel.: 0086-024-31682686

Zástupce EU:

MedPath GmbH
Mies-van-der Rohe-Straße 8
80807 München

Výrobce zdravotnických prostředků, licence č.: Licence výrobce od Úřadu pro kontrolu potravin a léčiv Liao, pro zdravotnický prostředek č. 20150025. Číslo osvědčení o registraci zdravotnického prostředku / číslo technických požadavků na výrobek: Liao zdravotnický prostředek (povolení) 20222080076