



Zen-O™

**Přenosný kyslíkový koncentrátor;
Model: RS - 00500**

Návod k použití



Gas Control Equipment

OBSAH

1. Předmluva	3
1.1. Všeobecné informace	3
1.2. Klasifikace	3
1.3. Vysvětlivky ke značení	3
2. Účel použití	4
3. Bezpečnostní instrukce	4
3.1. Přehled varování	4
3.2. Přehled upozornění	5
3.3. Přehled důležitých poznámek:	6
4. Instrukce a školení	6
5. Popis zařízení	7
5.1. Schématický popis	7
6. Všeobecné instrukce před použitím	7
6.1. List příslušenství	8
6.2. Baterie	8
6.3. Nosní kanyla	9
6.4. Vozík	9
7. Provoz Zen-O™	10
7.1. Připojení nosní kanyly	10
7.2. Spouštění	10
7.3. Výběr jazyka	10
7.4. Úprava nastavení	11
7.5. Tlačítko baterie	11
7.6. Reakce na spuštění alarm	12
7.7. Vypínání	12
8. Alarmové stavy	12
8.1. Alarmy	13
9. Řešení problémů	15
10. Údržba a čištění	15
10.1. Běžná údržba	15
10.2. Čištění	15
11. Oprava a likvidace zařízení	16
11.1. Oprava	16
11.2. Likvidace	16
12. Záruka	16
13. Trademarks and Disclaimer	16
13.1. Výrobní značka	16
13.2. Disclaimer	16
14. Technický popis	17
14.1. Informace o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)	18
15. Vysvětlivky - symboly z obalů a štítků	22

1. Předmluva

Před použitím se pečlivě seznamte s pokyny pro použití výrobku, možnými riziky, upozorněními, specifikací a dalšími informacemi.

POZN.: Před samotným použitím productu by si uživatelé měli řádně přečíst celý tento návod k použití. Nedodržení návodu k použití může dojít ke škodám na majetku nebo zranění a/nebo smrti uživatele. V případě jakýchkoli dalších dotazů k návodu k použití neváhejte kontaktovat svého distributora.

1.1. Všeobecné informace

V tomto návodu k použití naleznete informace pro použití přenosného kyslíkového koncentratoru Zen-O™. Pro zestručnění instrukcí bude dále nahrazen celý název produktu Zen-OTM Přenosného kyslíkového koncentratoru pouze termíny "koncentrátor", "výrobek", "produkt" nebo "zařízení". Termíny "Pacient" a "Uživatel" jsou v textu zaměnitelné.

1.2. Klasifikace

Toto zařízení je klasifikováno na základě testů na elektrický šok, ohnivzdornost a mechanická rizika, které byly prováděny mezinárodními testovacími laboratořemi dle následujících norem:

- IEC/EN 60601-1:2012, Zdravotnické elektrické přístroje - Část 1: Všeobecné požadavky na bezpečnost
- IEC/EN 60601-1-2:2007, Část 1-2: Všeobecné požadavky na bezpečnost - Skupinová norma: Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky a zkoušky
- IEC/EN 60601-1-6:2010+A1:2013 Zdravotnické elektrické přístroje – Část 1-6: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost - Skupinová norma: Použitelnost
- IEC/60601-1-8:2006 Zdravotnické elektrické přístroje - Část 1-8: Všeobecné požadavky na bezpečnost - Skupinová norma: Všeobecné požadavky, zkoušky a pokyny pro alarmové systémy zdravotnických elektrických přístrojů a zdravotnických elektrických systémů
- IEC/60601-1-11:2011 Zdravotnické elektrické přístroje - Část 1-11: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost - Skupinová norma: Požadavky na zdravotnické elektrické přístroje a zdravotnické elektrické systémy používané v prostředí domácí zdravotní péče
- CAN/CSA C22.2 No. 60601-1:14, Kanadská norma, Zdravotnické elektrické přístroje - Part 1: Všeobecné požadavky na bezpečnost a nezbytnou funkčnost • Medicinální Direktiva pro zdravotnická zařízení MDD 93/42/EEC

Toto zařízení je klasifikováno jako:

- Třída II
- Třída IIa dle MDD 93/42/EEC
- Typ BF
- IP22 v přenosném obalu

1.3. Vysvětlivky ke značení

Tyto instrukce obsahují varování, upozornění a poznámky, které poukazují na důležitost daných bezpečnostních a provozních informací. Pro snazší orientaci v textu, bude následně využíváno těchto typografických označení:



VAROVÁNÍ: Odstavce popisující vážné nežádoucí příhody a možná bezpečnostní rizika.



UPOZORNĚNÍ: Důležité informace pro zajištění zvláštní péče lékařem a / nebo pacientem pro bezpečné použití zařízení.

POZN.: Další informace o zařízení nebo jeho použití.

2. Účel použití

Zen-O™ Přenosný Kyslíkový Koncentrátor je určen k poskytnutí doplňujícího kyslíku pro dospělé pacienty trpící chronickými plicními poruchami a další pacienty vyžadující doplňkový kyslík. Zařízení je přenosné a umožňuje poskytnutí kyslíkové terapie v domácím prostředí dle předpisu

nebo nařízení ošetřujícího lékaře.

Zen-O™ není určen k použití při život podporujících nebo udržujících situacích a je dodáván jako nesterilní. Zařízení je dostupné pouze na předpis a je vhodné pro domácí i venkovní použití. Informace k provozním podmínkám naleznete v kapitole "14. Technický popis".

Zen-O™ Přenosný Kyslíkový Koncentrátor není určen k následnému použití:

- pro podporu nebo udržení života
- při operacích
- pro použití dětmi
- ve spojení s hořlavými anestetickými nebo hořlavými materiály.

3. Bezpečnostní instrukce

3.1. Přehled varování

1. Zařízení musí být použité v přenosném obalu pro zajištění ochrany proti dešti a jiným tekutinám.
2. Pozor na možnost vzniku požáru spojené s kyslíkovým zařízením a terapií. Nepoužívejte v blízkosti otevřeného ohně nebo jisker.
3. Nastavení Zen-O™ Přenosného Kyslíkového Koncentrátoru RS-00500 nemusí vždy odpovídat stálému toku kyslíku.
4. Nastavení jiných modelů nebo značek pro kyslíkovou terapii není shodné s nastavením Zen-O™ Přenosný Kyslíkový Koncentrátor RS-00500.
5. Vítr nebo silný proud vzduchu mohou nechtěně ovlivnit dodávku kyslíku při terapii.
6. Seniori a pacienti, kteří nejsou schopni reagovat při potížích, je nutné během terapie hlídat, aby nedošlo k poškození zdraví.
7. Kouření (včetně e-cigaret) během kyslíkové terapie je nebezpečné a může zapříčinit požár - popálení obličeje pacienta, jeho smrt, a další. Kouření a manipulace s otevřeným ohněm v místnosti, kde se nachází přenosný kyslíkový koncentrátor nebo jiné přenosné kyslíkové příslušenství je zakázáno. Pokud jdete kouřit, vypněte koncentrátor, odejměte kanylu a opusťte místnost, kde je koncentrátor umístěn. Pokud není možné místnost opustit, počkejte alespoň deset minut po vypnutí koncentrátoru.
8. Před nebo během kyslíkové terapie používejte pouze krémy, které jsou vyrobeny na vodní bázi a jsou kompatibilní s kyslíkem. Během provozu zařízení nikdy nepoužívejte masti nebo krémy vyrobené na petroleové nebo olejové bázi, aby nedošlo ke vzniku požáru nebo popálenin.
9. Otevřený oheň během kyslíkové terapie je nebezpečný a hrozí velké nebezpečí vzniku požáru a tím způsobené smrti. Nepoužívejte otevřený oheň do 2 m od kyslíkového koncentrátoru nebo jiného přenosného kyslíkového příslušenství.
10. Kyslík usnadňuje hoření a šíření ohně. Nenechávejte nosní kanylu na přikrývce nebo na polštáři, když je koncentrátor zapnutý, ale nepoužívaný; materiály se díky nahuštění kyslíku stávají hořlavými. Proto vždy vypínejte koncentrátor!
11. Kritické! Nebezpečí výbuchu! Nepoužívejte v přítomnosti hořlavých anestetik!
12. Nepoužívejte zařízení ve znečištěném nebo zakouřeném prostředí.
13. Neponořujte zařízení do kapaliny. Nevystavujte vodě nebo vodním srážkám. Nevystavujte prašnému prostředí.
14. Nepoužívejte zařízení nebo jeho příslušenství, pokud je poškozené!
15. Nepoužívejte lubrikanty na zařízení nebo na jeho příslušenství.

16. Používání zařízení nad 2,700 m (9,000 feet), nebo mimo povolené limity teplot 5°C (41°F) - 40°C (104°F), vlhkosti 5% - 93% může nesprávně ovlivnit průtokové hodnoty nebo procento kyslíku a tím kvalitu terapie. Zařízení by mělo být skladované při teplotách -20°C - 60°C (-4°F and 140°F). Použití a/nebo skladování mimo stanovené limity, může poškodit výrobek. Další technické údaje naleznete v kapitole "14. Technický popis".
17. Vždy se ujistěte, že je do zařízení před použitím vložena alespoň jedna baterie.
18. Pokud se během terapie necítíte dobře, kontaktujte svého lékaře nebo vyhledejte lékařskou pomoc, aby nedošlo k poškození zdraví.
19. Váš ošetřovatel musí zajistit kompatibilitu zařízení a všech příslušenství před jeho použitím. Pro zajištění správné dodávky terapeutického kyslíku, musí být vždy zařízení použito dle nastavení daného vaším ošetřovatelem. To je určeno ošetřovatelem na základě zvláštních vlastností a stupně vaší aktivity.
20. Elektrický kabel a hadice kanyly mohou představovat riziko zakopnutí nebo uškrcení. Udržujte mimo dosah dětí a domácích zvířat.
21. Demontáž nebo modifikace tohoto zařízení nebo jeho příslušenství je zakázána. Údržba jiná, než dle kapitoly "9. Řešení problémů" není povolena. Demontáž může způsobit nebezpečí elektrického šoku a ukončí záruku. Kontaktujte vašeho distributora pro servis autorizovanou osobou.
22. Používejte pouze výrobcem doporučené náhradní díly pro zajištění správné funkce a zamezení rizika požáru nebo popálenin.

3.2. Přehled upozornění

1. Udržujte v místnosti dále od zdrojů tepla (ohniště, radiátory, atd.), kde se provozní teplota blíží nebo překračuje 40°C (104°F).
2. Obrazovka může být hůře čitelná při jasném osvětlení (sluneční světlo, vnitřní osvětlení, atd.). Pro snadnější čitelnost, umístěte mimo přímé světlo.
3. Udržujte mimo volné nebo třepivé materiály, které mohou zablokovat vstupní ventilátory.
4. Některé země mohou zakazovat prodej na předpis ošetřujícím lékařem. Ujistěte se, že dodržíte místní zákony.
5. Kyslíková terapie, která není předepsaná lékařem, může být za určitých podmínek nebezpečná. Používejte zařízení pouze pokud předepsáno vaším lékařem.
6. Pacienti se zvýšenou dýchavičností, mohou vyžadovat vyšší dávku kyslíku, než toto zařízení dokáže vyrobit- viz kapitola "14. Technický popis". Toto zařízení nemusí odpovídat požadavkům pacienta. Konzultujte se svým ošetřujícím lékařem alternativní léčbu.
7. Vždy používejte zařízení dle předpisu lékaře. Neměňte nastavení, pokud není předepsáno lékařem. Periodická úprava hodnot průtoku by měla být zajištěna lékařem.
8. Nepoužívejte toto zařízení během spánku, pokud není předepsáno lékařem.
9. Je doporučeno mít k dispozici další zdroj kyslíku pro případ výpadku elektrického proudu nebo mechanického poškození. Poradte se se svým lékařem o vhodném záložním zdroji.
10. Pro dosažení specifikované kyslíkové čistoty, nechte zařízení v provozu při daném nastavení alespoň dvě minuty.
11. Toto zařízení není určeno pro použití více pacienty současně.
12. If you are unable to hear or see alarms, do not have normal tactile sensitivity, or cannot communicate discomfort, consult a clinician before using this device.
13. Pokud nejste schopni vidět nebo slyšet zvukové varovné signály, nemáte běžnou hmatovou vnímavost nebo nejste schopni zareagovat v případě nevolnosti, poradte se se svým lékařem před použitím tohoto zařízení.
14. Pokud klesne koncentrace kyslíku pod stanovenou hranici, alarm upozorní na tuto situaci. Pokud alarm přetrvává, přestaňte zařízení používat, přepněte na záložní zdroj kyslíku a kontaktujte svého ošetřovatele.
15. Používejte pouze schválené příslušenství pro toto zařízení. Viz schválené příslušenství v kapitole "6.1. List příslušenství" a kanylu schválenou pro použití s tímto zařízením. Používání neschváleného příslušenství nebo kanyly může nesprávně ovlivnit výkon zařízení.

16. Toto zařízení není navrženo pro použití se zvlhčovačem nebo nebulizérem. Pokud použijete zvlhčovač nebo nebulizér, může dojít ke snížení výkonu zařízení nebo k jeho poškození.
17. Vždy používejte kanylu dle návodu k použití dodaného výrobcem.
18. Pravidelně vyměňujte nosní kanylu. Ověřte u svého ošetřovatele nebo lékaře, jak často by měla být kanyla měněna.
19. Po odpojení napájecího kabelu zkontrolujte, zda zařízení funguje při napájení z baterie.
20. Baterie dobíjejte pouze v tomto zařízení nebo ve schválené nabíječce (viz kapitola "6.1. List příslušenství").
21. Vyjměte baterie ze zařízení, pokud ho nebudete používat po více než sedm dní. Baterie skladujte v chladu a suchu.
22. Nepoužívejte čisticí prostředky, které nejsou specifikovány v tomto manuálu. Zařízení nechte před jeho použitím oschnout.
23. Když zařízení nepoužíváte, vždy jej vypněte.
24. Před čištěním zařízení vždy vypněte a odpojte napájecí kabel - více viz kapitola "10. Údržba a čištění".
25. Neblokujte vstupní a výstupní ventilátory, když je zařízení v provozu. Blokace může zvýšit vnitřní teplotu a vypnout nebo poškodit zařízení.
26. Nepokládejte předměty na zařízení.
27. Udržujte mimo dosah dětí a zvířat pro zajištění zařízení a příslušenství proti poškození a neoprávněnému přenastavení.
28. Udržujte zařízení mimo domácí zvířata a hmyz.
29. V přenosném obalu je zařízení klasifikováno IP22. Nepoužívejte ho v prašném nebo vlhkém prostředí.
30. Vždy používejte v dobře odvětraných prostorách.
31. Vždy dodržujte údržbu stanovenou v kapitole "10.1. Pravidelná údržba".
32. Pokud zařízení signalizuje problém, podívejte se do kapitoly "9. Řešení problémů".
33. Buďte opatrní, pokud manipulujete se zařízením při vyšší okolní teplotě.
34. Zařízení může být znovu používáno novým pacientem. Předtím by však mělo být vyčištěno dle kapitoly 10.2 tohoto manuálu a dle předpisů a nařízení místní vlády.

3.3. Přehled důležitých poznámek:

1. *Pokud je nutné použít prodlužovací kabel, použijte kabel o 15 amp nebo vyšší. Nepřipojujte na kabel žádné další zařízení. Nepoužívejte prodlužovací kabel s více zásuvkami.*
2. *Dýchejte nosem pro zajištění správné funkce koncentrátoru. Dýchání ústy může snížit výsledky kyslíkové terapie.*
3. *Tento kyslíkový koncentrátor může pracovat v režimu stálého průtoku nebo v pulzech. Zvláštní instrukce pro oba statusy by měl v případě potřeby podávat ošetřující lékař. Viz kapitola "14. Technický popis".*

4. Instrukce a školení

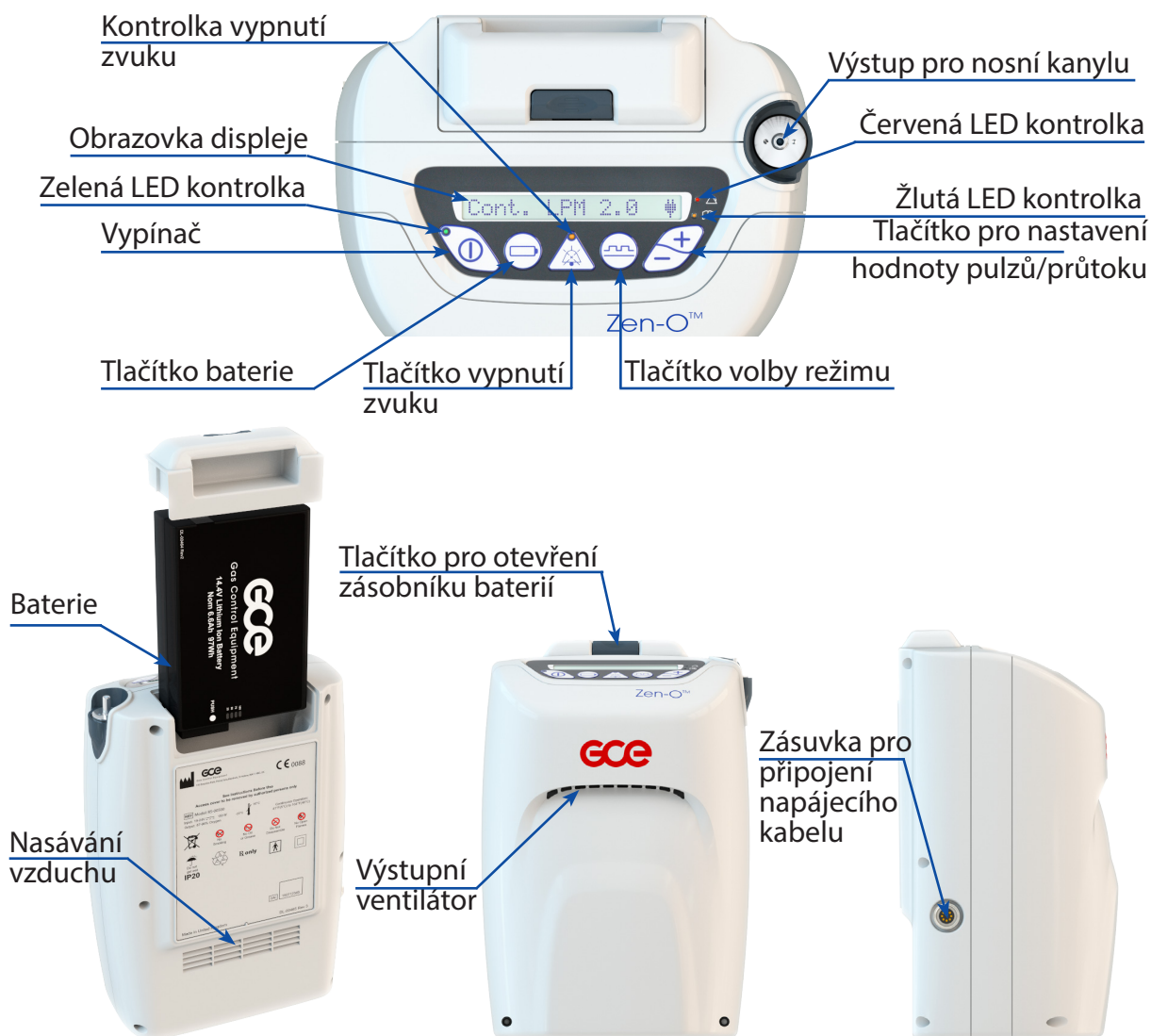
Dle medicínské direktivy 93/42/EEC má poskytovatel zařízení povinnost poskytnout všem ži-
vatelům a osobám manipulujícím s výrobkem návod k použití, a také těmto osobám zajistit
řádné proškolení pro zajištění správného provozu.

VAROVÁNÍ: **Nepoužívejte zařízení bez řádného proškolení. Pacienti a ošetřovatelé musí být
zaškoleni zkušenou osobou, která k tomu byla oprávněna výrobcem a má patřičné vzdělání,
zkušenosti a znalosti.**

Pro další informace o programu školení, kontaktujte svého ošetřovatele.

5. Popis zařízení

5.1. Schématický popis



Obr. 1

6. Všeobecné instrukce před použitím

Řada příslušenství může zvýšit mobilitu a použití Zen-O™ Přenosného Kyslíkového Koncentrátoru. Součástí dodávky zařízení je příslušenství pro spuštění a provozní manuál. Kontaktujte svého ošetřovatele pro kompletní list dostupných příslušenství.

Před spuštěním vždy zkontrolujte zařízení a jeho příslušenství, zda není poškozeno.

POZN.: Box nebo balení může vykazovat známky poškození, např. natržení nebo promáčknutí, ale zařízení může být stále v použitelném stavu. Pokud zařízení nebo příslušenství vykazují známky poškození, kontaktujte svého distributora.

Před spuštěním, zkontrolujte, zda máte následující:

- Koncentrátor
- Baterie
- Přenosný obal
- AC napájecí kabel
- DC napájecí kabel
- Vozík

6.1. List příslušenství

Používejte pouze napájecí kabely/adaptéry specifikované v tomto návodu. Použití příslušenství, které není specifikováno v návodu, může být nebezpečné a může negativně ovlivnit výkon zařízení.

- External battery charger - EU (RS-00516)
- External battery charger - US (RS-00515)
- Dobíjecí baterie (RS-00501)
- AC napájecí kabel - EU (RS-00520)
- AC napájecí kabel - UK (RS-00521)
- DC napájecí kabel (RS-00508)
- Přenosný obal (RS-00509)
- Vozík (RS-00507)
- Evropský napájecí kabel (RS-00504)
- El. kabel s připojením pro U.K. (RS-00506)
- El. kabel s připojením pro Jižní Ameriku (RS-00503)

! **VAROVÁNÍ:** Nepoužívejte zařízení nebo příslušenství, které je poškozené!

6.2. Baterie


Zen-O™ Přenosný Kyslíkový Koncentrátor může být používán s připojením na napájecí kabel. Pro zajištění mobility je koncentrátor vybaven dvěma nabíjecími, lithium-iontovými bateriemi. Do zásuvek lze vložit jednu nebo dvě baterie.

! **VAROVÁNÍ:** Vždy se ujistěte, že je v koncentrátoru umístěna alespoň jedna baterie.

POZN.: Další typy připojení napájecích kabelů jsou dostupné pro použití v různých zemích po celém světě. Viz schválené příslušenství v kapitole "6.1. List příslušenství".

6.2.1. Dobíjení baterie / baterií

! **UPOZORNĚNÍ:** Baterie dobíjejte pouze v tomto zařízení nebo ve schválené nabíječce (viz kapitola "6.1. List příslušenství").

- Před prvním použitím instalujte jednu nebo dvě baterie - viz "Obr. 2". Při dosednutí baterie systém pípne.
- Připojte AC/DC napájecí kabel zasunutím na kulatou přípojku na straně koncentrátoru - viz "Obr. 3".
- Připojte druhý konec AC/DC napájecího kabelu do elektrické zásuvky. Buďte opatrní při připojování kabelu do zásuvky.
- Na displeji se zobrazí **Nabíjení NN%** .

Nabíjení je univerzální a podporuje širokou řadu mezinárodních trhů, takže může být připojena do zásuvky o napětí 100-240V AC, 50-60 Hz.

Před použitím nabíjejte jednu baterii alespoň 3 hodiny. Po plném nabití může zařízení pracovat 4 hodiny s použitím jedné baterie a 8 hodin s použitím dvou baterií v pulzním režimu při 18 nádechů/min.

POZN.: Životnost baterie se mění dle množství nádechů, stáří baterie a podmínek prostředí. Sledujte text na displeji, který ukazuje stav baterie.

POZN.: Ujistěte se, že obrázek na displeji (viz "Obr. 7") znázorňuje zdroj externího napájení. Pokud ne, zkontrolujte, zda je napájecí kabel správně připojen. (Pro více informací viz kapitola "9. Řešení problémů".)

POZN.: Pokud je koncentrátor napájen pomocí DC napájecího kabelu a nastaven do režimu stálého průtoku, nastavení 2, baterie se nebude nabíjet.



Obr. 2



Obr. 3

Pro maximální využití životnosti a použitelnosti baterie, zamezte kompletnímu vybití baterie a připojte na napájecí kabel, kdykoliv je to možné. Baterie se bude automaticky nabíjet při každém připojení k napájecímu kabelu. Zařízení můžete používat během nabíjení. LCD displej zobrazí, zda zařízení pracuje ze zdroje baterie nebo externího napájení.

Baterie zůstane nabitá na určitý stupeň nabití po dobu 30 dnů - viz Upozornění níže pro doporučení vhodného vyjmutí/skladování.

POZN.: Při kompletním vybití baterie může dojít k jejímu poškození.

POZN.: Kapacita baterie po 300 cyklech nabití/vybití, klesne nejméně na 80% své původní kapacity. Pokud snížená výkonnost ovlivňuje vaši mobilitu, vyměňte baterie.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Vyjměte baterie ze zařízení, pokud ho nebudete používat po více než sedm dní. Baterie skladujte v chladu a suchu.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Po odpojení napájecího kabelu zkontrolujte, zda zařízení funguje na zdroj baterie.

POZN.: Pokud baterii nepoužíváte uvnitř přístroje, skladujte ji v originálním ochranném obalu, ve kterém byla baterie dodána.



Obr. 4

6.3. Nosní kanyla

Používejte pouze nosní kanylu s následující specifikací:

- 2.1 m nebo 7.6 m dlouhá
- Vysokoprůtoková
- Se širokým vnitřním průměrem otvoru
- Bez ostrých hrotů
- Vhodný pro průtok až 15 l/m
- V souladu s látkovou kompatibilitou dle normy IEC/EN 60601-1

⚠ UPOZORNĚNÍ: Používejte pouze schválené příslušenství. Viz průvodce schváleným příslušenstvím pro kompletní list příslušenství a kanyly pro tento produkt. Použitím neschváleného příslušenství nebo kanyly může být negativně ovlivněn výkon zařízení, včetně průtoku a čistoty kyslík.

Kontaktujte svého distributora pro nejaktuálnější informace, příslušenství nebo pro objednání/výměnu dalšího příslušenství.

6.4. Vozík

Pokud používáte zařízení s vozíkem, upevněte koncentrátor pomocí popruhů dle "Obr. 4". Držadlo může být vytaženo a upraveno dle vašich potřeb pro zajištění pohodlí.

POZN.: Je doporučeno používat vozík k přepravě zařízení kdykoliv je to možné.

7. Provoz Zen-O™

POZN.: Čtěte kapitolu 3. Bezpečnostní instrukce - před použitím tohoto zařízení.

Používání Zen-O™ Přenosného Kyslíkového Koncentrátoru je jednoduché. Všechny jeho funkce jsou upravitelné pomocí několika málo tlačítek na kontrolním panelu.

Zařízení by mělo být přenášeno ve svém přenosném obalu, ideálně s pomocí vozíku nebo použité v přenosném obalu ve vzpřímené pozici na stole nebo na podlaze. Pacient by měl být v doporučené vzdálenosti dle délky použité kanyly.

POZN.: Kromě doby spouštění a vypínání zůstává světlo displeje vypnuté. Displej rozsvítíte stiskem libovolného tlačítka. Podsvícení zůstane také zapnuté po znázornění informace při nestlumeném alarmu.

7.1. Připojení nosní kanyly

UPOZORNĚNÍ: Pravidelně vyměňujte nosní kanylu. Ověřte u svého ošetřovatele nebo lékaře, jak často by měla být kanyla měněna.

UPOZORNĚNÍ: Vždy používejte kanylu dle návodu k použití dodaného jejím výrobcem.


Připojte hadičku kanyly na výstup pro připojení nosní kanyly dle Obr. 5.

Pro správné připojení kanyly k pacientovi, umístěte hroty kanyly do nosu pacienta, upevněte hadičku za jeho uši a pod bradu. Postupujte dle návodu k použití dodaného výrobcem kanyly. Upravte adaptér na hadičce pro zajištění pohodlí a správného upevnění.

Po bezpečném umístění kanyly, dýchejte běžně nosem. Zen-O™ spustí po detekci nádechu dávku kyslíku.

POZN.: Pokud není kanyla správně umístěna, může mít zařízení problém detekovat nádech a nezačne dodávat kyslík. Ujistěte se, že je kanyla správně připevněna a zajištěna.

7.2. Spouštění

- Vypínačem  zapnete koncentrátor.
- Koncentrátor při spouštění pípne. Problikne zelená, žlutá a červená LED kontrolka a na obrazovce displeje se název zařízení.



Červená LED kontrolka - indikuje nebezpečnou situaci a/nebo potřebu rychle akce.



Žlutá LED kontrolka - indikuje upozornění nebo varování



Zelená LED kontrolka - indikuje zařízení v provozu. Zelená LED kontrolka zůstane po spuštění rozsvícená.

POZN.: Dokud není režim spouštění řádně ukončen, nelze provádět žádné úpravy.

7.3. Výběr jazyka






- Zatímco je zařízení v provozu, držte současně tlačítka plus  a vypnutí zvuku  po několik sekund, dokud se na displeji nezobrazí "Language:".
- Rolujte volbou jazyků pomocí tlačítek plus  nebo .
- Po nalezení vyhledávaného jazyka, stiskněte tlačítko režimu  pro potvrzení volby. Zařízení změní jazyk na vám zvolený a vrátí se do původního nastavení.



Fig. 5

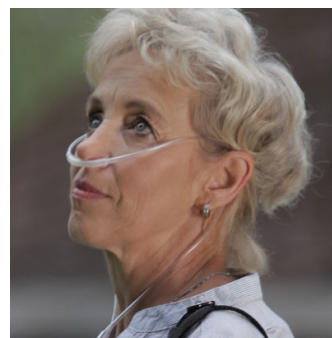


Fig. 6






EN

Obr. 7

7.4. Úprava nastavení





POZN.: Režim spouštění trvá cca 35 sekund. Správné koncentrace kyslíku bude dosaženo po cca 2 minutách po spuštění.

- Zařízení se spustí v režimu původního nastavení.

Použijte tlačítko volby režimu  pro výběr mezi pulzním **Pulz X.X**  a stálým průtokem **St.prut. X.X** .

- V pulzním režimu začne zařízení dodávat kyslík v pulzech při začátku každého vašeho nádechu.
- V režimu stálého průtoku bude zařízení konstatně dodávat tok kyslíku, v tomto režimu dojde k vyšší spotřebě energie a zkrátí se tím životnost baterie.

Nastavení režimu může být provedeno následně:


- Pulzní režim může být nastaven od 1.0 do 6.0 navýšením o 0.5 stupně pomocí tlačítek  a .
- Režim stálého průtoku může být nastaven od 0.5 do 2.0 navýšením o 0.5 stupně pomocí tlačítek  a .






POZN.: Pokud máte podezření, že dochází k úniku plynu, můžete provést test pomocí aplikace mýdlové vody na spoj kanyly a koncentrátoru a sledováním, zda se zde vyskytují bubliny.

POZN.: Průtok může být potvrzen nastavením kyslíkového koncentrátoru do režimu stálého průtoku a umístěním druhého konce hadičky pod vodní hladinu a sledováním bublání.

Stávající nastavení a zdroj napájení (externí napájení nebo baterie; obrázek baterie na displeji ukazuje přibližný stupeň nabití) jsou zobrazeny na displeji - viz Obr. 7.

7.5. Tlačítko baterie


Tlačítko baterie  umožňuje kontrolu stavu baterie nebo baterií. Opakovaným stiskem tlačítka budete rotovat mezi všemi informacemi.

- Nejdříve se zobrazí informace o nabití obou baterií (nebo jedné, pokud je instalována pouze jedna) **Nabijeni NN%** .
- Dále informace o nabití baterie v první zásuvce **Bat.1: NN%** , dále počet cyklů nabití baterie v první zásuvce **Bat.1: N Cykl.** .
- Při dalším stisku tlačítka se zobrazí informace o nabití baterie ve druhé zásuvce **Bat.2: NN%**  a dále počet cyklů nabití této baterie **Bat.2: N Cykl.** .

Pokud v jedné ze zásuvek není baterie vložena, ukáže se na displeji otazník místo procenta nabití a počtu cyklů. Po pátém stlačení tlačítka baterie se vrátí displej do stávajícího nastavení průtoku. Menu baterie bude také automaticky ukončeno, pokud nedojde k žádné akci (stisku) po dobu 15 sekund.

7.6. Reakce na spuštění alarm


! **UPOZORNĚNÍ:** Pokud máte problémy se sluchem nebo zrakem, nemáte běžnou hmatovou vnímavost nebo nejste schopni reagovat v případě nevolnosti, poraďte se se svým lékařem před použitím tohoto zařízení.


Stiskem tlačítka pro vypnutí zvuku alarmu  bude zvukový signál vypnut. Doba vypnutí závisí na závažnosti alarmu (viz kapitola "8. Alarmové stavy"). Během doby vypnutí zvuku bude rozsvícena LED kontrolka indikující vypnutý zvuk alarmu. Vypnutí zvuku opět zapnete stiskem tlačítka vypnutí zvuku alarmu. Vypnutím zvuku se stanou neslyšitelnými alarmy nízké a střední priority po osm hodin. Pro další informace o alarmech čtěte kapitoly "8. Alarmové stavy" a "9. Řešení problémů"

POZN.: Systém alarmu (signalizační systém) je testován během spouštění. Měli byste zaznamenat krátké rozsvícení a slyšitelné pípnutí indikující zvuk alarmu. Pokud si nejste jisti, že alarm funguje správně, kontaktujte svého distributora pro kontrolu funkčnosti.

7.7. Vypínání

! **UPOZORNĚNÍ:** Když zařízení nepoužíváte, vždy jej vypněte.

Pro vypnutí koncentrátoru stiskněte a držte tlačítko vypínače . Zařízení pípne a displej zobrazí **Vypínání** po dobu cca 5 sekund, poté přejde do nízko-napájecího režimu.

POZN.: Neodpojujte AC napájecí kabel a nevyndávejte baterii současně během provozu. Vždy používejte vypínač  pro vypnutí zařízení. Před odpojením napájecího kabelu nebo vyndání baterií počkejte, až se zařízení zcela vypne.

8. Alarmové stavy

Pokud Zen-O™ Přenosný Kyslíkový Koncentrátor odhalí alarmový stav, vyše do 10 sekund viditelný a zvukový signál. Existují čtyři stupně alarmů: kriticky vysoká priorita, vysoká priorita, střední priorita a nízká priorita.

Každá z nich je indikována odlišně na podsvíceném displeji; žlutou a červenou LED kontrolkou a zvukovým pípnutím jak popsáno níže. V každém případě se alarmová zpráva a napájecí zdroj objeví na displeji.

POZN.: Všechny alarmové stavy a parametry jsou přednastavené výrobcem, podmínky a parametry nemohou být změněny nebo upraveny uživatelem.

POZN.: Alarmový systém je testován během spouštění. Měli byste zaznamenat krátké rozsvícení kontrolky a slyšitelné pípnutí alarmového indikátoru.

Alarmový stav	Zvukový signál	Vizuální signál	Doba vypnutí zvuku
Kriticky vysoká priorita	Deset pípnutí každé tři sekundy	Svítilící červená LED kontrolka + zařízení se automaticky vypne	20 minut
Vysoká priorita	Deset pípnutí každé tři sekundy	Blikající červená LED kontrolka	20 minut
Střední priorita	Tři pípnutí každých osm sekund	Blikající žlutá LED kontrolka	8 hodin
Nízká priorita	Tři pípnutí každých deset minut	Nepřetržitě svítící žlutá LED kontrolka	24 hodin

POZN.: Pokud vzniknou dva alarmové stavy ve stejnou dobu, bude indikován alarm s vyšší prioritou. Pokud vzniknou dva alarmové stavy stejné priority ve stejnou dobu, objeví se ten aktuálnější.

POZN.: Nejaktuálnější alarmový stav bude uložen v zařízení pro referenci obsluhy. Záznam je uchován, i po vybití zařízení nebo pokud je zařízení vypnuto z jiného důvodu.

POZN.: Pokud je zvuk vypnut tlačítkem před spuštěním alarmového stavu (např. pro stlumení zařízení v kině), kriticky vysoká priorita a vysoká priorita alarmu spustí zvukovou funkci; střední a nízká priorita alarmu zůstane ztišena po dobu osmi hodin od zmáčknutí. Zapnutím zvuku zobrazíte poslední nejvyšší prioritu. Vypněte tlačítkem zvuk pro opětovné spuštění osmihodinového časovače.

8.1. Alarmy

Po zjištění alarmového stavu vyše koncentrátor zprávu, která se zobrazí na displeji zařízení. Instrukce k alarmové zprávě - viz tabulka níže.

8.1.1. Kriticky vysoká priorita

POZN.: Při alarmovém stavu této priority je zařízení automaticky vypnuto.

Zpráva alarmu	Popis	Akce
Nab. Bat.	Dobijte baterii.	Dobijte baterii pomocí napájecího kabelu. Ujistěte se, že je vše bezpečně připojeno.
Nespr.bat.	Baterie není správná/schválená.	Vyměňte baterii za správnou/schválenou.
XX: Servis!*	Požadavek na servis.	Kontaktujte svého distributora.

*Hodnota: 01-20

8.1.2. Vysoká priorita

POZN.: Při tomto alarmu zůstane zařízení v provozu.

Zpráva alarmu	Popis	Akce
Kontr. Vent.	Zařízení není schopno udržet kyslíkovou čistotu.	Ujistěte se, že není vstupní/výstupní ventilace zablokována. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte svého distributora.
Vyb. bat.	Výdrž baterie méně než 17 min.	Dobijte baterii pomocí napájecího kabelu. <i>Pozn.: Po připojení napájecího kabelu zpráva automaticky zmizí.</i>
XX: Servis!*	Požadavek na servis.	Kontaktujte svého distributora.

*Hodnota: 21-50

8.1.3. Střední priorita alarmu

Zpráva alarmu	Popis	Akce
Kontr. kanyly	V posledních 15 sekundách nedošlo k nádechu.	Zkontrolujte připojení kanyly. Ujistěte se, že dýcháte nosem. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte svého distributora <i>Pozn. Po nádechu zpráva automaticky zmizí.</i>
Nizky prut.	Stálý průtok je pod hranicí nastavených parametrů.	Zkontrolujte, zda není kanyla ohnutá a že je filtr pacienta správně nainstalován. Pokud alarm přetrvává, kontaktujte svého distributora.
XX: Servis!*	Požadavek na servis.	Kontaktujte svého distributora.

*Hodnota: 51-70

8.1.4. Nízká priorita alarmu

Zpráva alarmu	Popis	Akce
XX: Servis!*	Požadavek na servis.	Kontaktujte svého distributora.



*Hodnota: 71-99

8.1.5. Ostatní zprávy

Zpráva alarmu	Popis	Akce
Napaj.odp.	Napájecí kabel byl odpojen. Jednotka je napájena baterií.	Není požadovaná žádná akce.
Vypinani	Jednotka se vypíná.	Není požadovaná žádná akce.
Bat.chybi	Zobrazuje se jako součást menu baterie, pokud není detekována přítomnost baterie.	Zkontrolujte, zda jsou baterie řádně instalovány. Kontaktujte svého distributora, pokud jsou baterie instalovány a zpráva nezmizí do 30 sekund.
Bat NN%	Zobrazuje procento nabití baterie, pokud je nejméně 10% a není připojen externí napájecí kabel.	Zpráva se zobrazí po stisknutí tlačítka baterie.
Nabijeni: NN%	NN% zobrazuje stávající stav nabití baterie. Zobrazuje se, pokud je nabití vyšší než 10%, ale menší než 100% a pokud je připojen externí napájecí kabel.	Zpráva se zobrazí po stisknutí tlačítka baterie.
Nabijeni	Nabití baterie je menší než 10% a je připojen externí napájecí kabel.	Zpráva se zobrazí po stisknutí tlačítka baterie.
Dech.frek. XX	Průměrný počet dechů pacienta při dodávce max. množství kyslíku a dávek bylo sníženo. Ve chvíli, kdy není detekován dech, zobrazuje poslední záznam o množství dechů.	Snížený stupeň aktivity. Ujistěte se, že není vstup/výstup blokován. <i>POZN.: Zpráva bude automaticky smazána po návratu do běžného provozu.</i>
Alarm zrus.	Zpráva o alarmu byla automaticky smazána.	Není požadovaná žádná akce.

EN

9. Řešení problémů

Problém	Možná příčina	Řešení problému
System neodpovídá	<ul style="list-style-type: none"> • System může být odpojen ze zdroje napájení. • System může být vypnutý. • Vyskytl se alarm kriticky vysoké priority. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, že je system bezpečně připojen ke zdroji napájení. • Ujistěte se, že je system zapnutý. • Zkontrolujte, zda není system poškozen nebo vystaven kapalinám. • Pokud problém přetrvává, kontaktujte svého distributora.
Zvuk alarmu nebo rozsvícení  (červené) nebo  (žluté) LED diody	<ul style="list-style-type: none"> • Viz Kapitola "8. Alarmové stavy" 	Viz Kapitola "8. Alarmové stavy"
Baterie se nenabíjí	<ul style="list-style-type: none"> • Zdroj napájení není připojen. • Baterie není správně vložena. • Baterie je nefunkční. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ujistěte se, že: <ul style="list-style-type: none"> • Kolíčky v konektoru napájecího kabelu jsou správně připojeny do jednotky. • Napájecí kabel je propojen s AC/DC zdrojem nebo automobilovým DC adaptérem. • Napájecí kabel je připojen do zásuvky. • Zásuvka je pod napětím. • Ujistěte se, že je baterie řádně instalována a víko baterie je upevněno. • Pokud problém přetrvává, kontaktujte svého distributora.

10 Údržba a čištění

10.1. Běžná údržba

VAROVÁNÍ: Na zařízení nebo jeho příslušenství nepoužívejte žádná mazadla / lubrikanty.

UPOZORNĚNÍ: Pravidelně vyměňujte nosní kanylu. Ověřte u svého ošetřovatele nebo lékaře, jak často by měla být kanyla měněna.

Zařízení pošle signalizační zprávu (alarm), pokud bude třeba vyměnit nebo vyčistit filtr nebo zařízení. (Také viz kapitola "9. Řešení problémů".)

POZN.: Kanyla a filtr mohou být kontaminovány pacientem, buďte opatrní při jejich manipulaci.

10.2. Čištění

VAROVÁNÍ: Neponořujte zařízení do kapaliny. Nevystavujte vodě nebo vodním srážkám. Nevystavujte prašnému prostředí.

UPOZORNĚNÍ: Nepoužívejte čisticí prostředky, které nejsou specifikovány v tomto manuálu. Nechte povrch zařízení oschnout před jeho použitím.

UPOZORNĚNÍ: Před čištěním zařízení vždy vypněte a odpojte napájecí kabel.

Povrch zařízení otřete měkkým hadříkem navlhčeným v mýdlové vodě nebo antibakteriálními ubrousky (Isopropyl 70% alkoholový roztok).

POZN.: Zařízení by mělo být externě čištěno každý týden, příslušenství by mělo být čištěno dle potřeby. Před předáním zařízení novému pacientovi bylo mělo být zařízení externě očištěno a patientský filtr vyměněn.

Nosní kanyla: Postupujte dle původního návodu k použití, který je dodán společně s kanylou.

Životnost

Předpokládaná životnost zařízení je 5 let, vyjma sít. Životnost sít je dána provozními podmínkami. Vyměňte je dle potřeby - indikováno alarmem. Pokud po ohlášení zprávy nejsou blokovány vstupní ani výstupní ventilátory a alarm "check vents" přetrvává, kontaktujte svého distributora pro výměnu sít.

11 Oprava a likvidace zařízení

11.1. Oprava

Neopravujte zařízení. Kontaktujte svého ošetřovatele nebo distributora pro asistenci. (viz kapitola "9. Řešení problémů").

11.2. Likvidace

- Kontaktujte svého distributora pro likvidaci zařízení.
- Baterie můžete likvidovat v souladu s místními zákony nebo kontaktujte svého distributora.

12 Záruka

Záruční doba na zařízení je 3 roky od data výroby nebo 15 000 hodin celkového užívání. Veškeré příslušenství včetně baterií je omezeno záruční dobou jednoho (1) roku.

Běžná záruka je platná pouze na výrobky, které jsou používány dle návodu k použití, předepsaných norem a správné technické praxe.

13 Trademarks and Disclaimer

13.1. Výrobní značka

Všechny výrobní značky jsou výhradním vlastnictvím jejich právoplatných vlastníků.

13.2. Disclaimer

Informace obsažené v tomto dokumentu byly pečlivě přezkoumány a jsou považovány za spolehlivé.

Dále si výrobce vyhrazuje právo provádět změny na všechny produkty pro zlepšení použitelnosti, funkce nebo designu. Výrobce nenese žádnou odpovědnost vyplývající ze zde popsaného použití nebo použití produktu nebo elektrického obvodu; Nevztahuje se ani na jakoukoli licenci v rámci svých patentových práv, ani práva ostatních.

13.2.1. Tento dokument

Informace v tomto dokumentu mohou být změněny bez oznámení. Informace v tomto dokumentu nesmí být kopírovány. Žádná část tohoto dokumentu nesmí být reprodukována za žádných okolostí jako celek nebo jeho část bez předchozího schválení výrobce (kromě krátkých výňatků v přehledech a vědeckých listin).

Přečtěte si řádně manuály dodané k výrobku a ujistěte se, že všemu řádně rozumíte. understand all manuals provided with the product.

Asistence

Pokud máte otázky týkající se informací v tomto manuálu nebo bezpečném provozu tohoto zařízení, kontaktujte svého ošetřovatele nebo distributora.

14 Technický popis

Velikost:	212 mm (š), 168 mm (h), 313 mm (v) 8.3" (š), 6.6" (h), 12.3" (v)
Váha jednotky:	4.66 kg (10.25 lbs) (bez tašky a vozíku)
Požadavky na napájení:	AC adaptér: 100-240V AC (+/- 10%), 50-60 Hz in, 24V DC, 6.25A out. DC adaptér: 11.5-16V DC in, 19V, 7.9A out (POZN.: Viz list příslušenství pro modely a objednáací číslo AC Napájecího kabelu.)
Čistota:	87% - 96% při všech hodnotách průtoku, za provozních podmínek
Nastavení:	Uživatelské nastavení v navýšeních o 0.5 stupně od 1.0 do 6.0 v pulzním režimu a od 0.5 do 2.0 v režimu stálého průtoku.
Citlivost nádechového pouštěče:	-0.12 cm/H ₂ O
Nastavení indikátoru:	LCD display
Max. výstupní tlak kyslíku:	20.5 psi
Rozsah vlhkosti:	5% to 93% ± 2% nekondenzující
Provozní nadmořská výška:	0' to 9000' nad mořem (0 km to 2.7 km), 1060 až na 700 mbar
Stupeň hlučnosti:	42 dB(A) při režimu pulzního nastavení 2, testováno dle ISO 3744 38 dB(A) při režimu pulzního nastavení 2, testováno dle Prüfmethode 14-1 03/2007 MDS-Hi
Typ ochrany (elektrická):	Třída II
Stupeň ochrany (elektrická):	Typ BF
Stupeň ochrany (vodní):	IP22 v přenosné tašce (ochrana proti malým objektům a kapající vodě) IP20 mimo přenosnou tašku (ochrana proti malým objektům a žádná ochrana proti vniknutí vody do koncentrátoru)
Stupeň bezpečnosti (hořlavé anestetické sloučeniny):	Použití není vhodné v přítomnosti hořlavých anestetických sloučenin
Provozní teplota:	Stálý provoz při teplotě 5°C (41°F) až 40°C (104°F).
Skladovací teplota:	Mezi -20°C (-4°F) a 60°C (140°F).
Rozsah hlučnosti alarmu:	65 to 85 dB(A)
Zpoždění alarmového systému:	Méně než 10 sekund po zjištění (alarmy nízkého kyslíku pokud je objemový podíl kyslíku nižší než 82% při daných podmínkách okolního prostředí)
Indikátor stavu kyslíkového koncentrátoru:	Alarm vysoké priority, který indikuje pokles kyslíku po 82%
Množství látky dodávané v pulzním režimu (ml/breath) při daném nastavení a množství dechů	

Nádechů za minutu	Nastavení					
	1	2	3	4	5	6
15	11	22	33	44	55	66
20	11	22	33	44	55	66
25	11	22	33	44	55	66
30	11	22	33	44	55	66
35	11	22	33	44	55	57
40	11	22	33	44	50	50

Všechny hodnoty +/- 15% za všech provozních podmínek

Řezim stálého průtoku (l/min) při daném nastavení

Nastavení	Hodnota průtoku
0.5	0.5
1.0	1.0
1.5	1.5
2.0	2.0

Všechny hodnoty jsou +/- 0.2 l za všech provozních podmínek

14.1. Informace o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)

Elektrické medicínské výrobky vyžadují speciální opatření v souvislosti s elektromagnetickou kompatibilitou (EMC). Přenosná a mobilní rádio-frekvenční (RF) komunikační zařízení mohou mít vliv na výkon Zen-OTM Přenosného Kyslíkového Koncentrátoru. Jako takové by toto zařízení nemělo být používáno v blízkosti dalšího zařízení. Pokud to není možné, vyzkoušejte, zda zařízení pracuje za všech okolností správně.

14.1.1. Průvodce a vyjádření výrobce : Elektromagnetické emise

Zen-O™ Přenosný kyslíkový koncentrátor je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel koncentrátoru má zajistit, že je používán v takovém prostředí.

Zkouška vyzařování	Shoda	Elektromagnetické prostředí - návod
Vysokofrekvenční vyzařování CISPR 11	Skupina 1	Zen-O™ Přenosný Kyslíkový Koncentrátor používá vysokofrekvenční energii pouze pro svou interní funkci. Proto jsou jeho vysokofrekvenční vyzařování velmi nízká a není pravděpodobné, že způsobí jakékoliv rušení blízkých elektronických zařízení.
Vysokofrekvenční vyzařování CISPR 11	Třída B	Zen-O™ Přenosný Kyslíkový Koncentrátor je vhodný pro použití ve všech institucích, včetně domácností a těch objektů, jež jsou připojeny k veřejné nízkonapěťové síti, která zásobuje budovy používané pro účely bydlení.
Harmonická vyzařování IEC 61000-3-2	Třída A	
Kolísání napětí/ blikavé vyzařování IEC 61000-3-3	V souladu	


14.1.2. Průvodce a prohlášení výrobce: Elektromagnetická odolnost

Zen-O™ Přenosný kyslíkový koncentrátor je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí

specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel koncentrátoru by se měl zajistit, že je používán v takovém prostředí.

Zkouška odolnosti	Zkušební úroveň dle IEC 60601	Vyhovující úroveň	Elektromagnetické prostředí - návod
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	± 6kV pro kontakt ± 8kV pro vzduch	± 15kV pro kontakt ± 8kV pro vzduch	Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo z keramických dlaždic. Jsou-li podlahy pokryty syntetickým materiálem, má být relativní vlhkost alespoň 30%.
Rychlý elektrický přechodový jev/ skupina impulzů IEC 61000-4-4	± 2kV u napájecích vedení ± 1kV u vstupního/ výstupního vedení	± 2kV u napájecích vedení ± 1kV u vstupního/ výstupního vedení	Jakost napájecí sítě má být taková, jež je typická pro komerční nebo nemocniční prostředí.
Rázový impulz IEC 61000-4-5	± 1kV mezi vedeními ± 2kV mezi vedením (vedeními) a zemí	± 1kV mezi vedeními ± 2kV mezi vedením (vedeními) a zemí	Jakost napájecí sítě má být taková, jež je typická pro komerční nebo nemocniční prostředí.
Krátkodobý pokles napětí, krátká přerušování a pomalé změny napětí na napájecím vstupním vedení IEC 61000-4-11	< 5% UT (>95% krátkodobý pokles UT) za 0.5 cyklu 40% UT (60% krátkodobý pokles UT) za 5 cyklů 70% UT (30% krátkodobý pokles UT) za 25 cyklů <5% UT (>95% pokles v UT) na 5 sek.	< 5% UT (>95% krátkodobý pokles UT) za 0.5 cyklu 40% UT (60% krátkodobý pokles UT) za 5 cyklů 70% UT (30% krátkodobý pokles UT) za 25 cyklů <5% UT (>95% pokles v UT) na 5 sek.	Kvalita síťového připojení by měla být shodná s typickou sítí v komerčních budovách nebo zdravotnických zařízeních. Pokud je nezbytné používat koncentrátor i během výpadku elektrické sítě, je doporučeno připojit koncentrátor na síť se záložním zdrojem nebo napájet z baterie.
Magnetické pole síťového kmitočtu (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetické pole síťového kmitočtu mají být na úrovních charakteristického typického místa v typickém komerčním nebo nemocničním prostředí

EN

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment/guidance
Vedený vysoký kmitočet IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 Mhz	3 Vrms	Přenosné a mobilní vysoko-frekvenční sdělovací zařízení se nemají používat blíže jakékoliv části Zen-O™ Přenosného Kyslíkového Koncentrátoru včetně kabelů, než je doporučená oddělovací vzdálenost vypočtená z rovnice vhodné pro kmitočet vysílače. $d = 1.2 \sqrt{P}$ 150kHz to 80MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$ 80MHz to 800MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800MHz to 2.5GHz kde P je maximální výstupní výkon vysílače ve wattch (W) podle výrobce a d je doporučená oddělovací vzdálenost v metrech (m). Intenzity pole ze stálých vysokofrekvenčních vysílačů, určené přehledem elektromagnetické charakteristiky daného místa, mají být v každém kmitočtovém rozsahu nižší než vyhovující úroveň. V okolí přístroje označeného následující značkou může dojít k rušení: 
Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole IEC 61000-4-3	3 V/m 80 Mhz to 2.5 Ghz	3 V/m	

Pozn. 1: při 80 mhz a 800 mhz, platí vyšší kmitočtový rozsah.
Pozn. 2: tento návod nemusí platit ve všech situacích. Elektromagnetické šíření ovlivněno pohlcováním a odrazem od staveb, Předmětů a lidí.

^aIntenzity pole ze stálých vysílačů, jako jsou základnové stanice u rádiových (buňkových/bezšňůrových) telefonů a pozemních mobilních i amatérských radiostanic, u AM a FM radiového a televizního vysílání, nemohou být přesně teoreticky předpovídaný. K posouzení elektromagnetického prostředí pro stálé vysokofrekvenční vysílače by měl být brán v úvahu přehled o elektromagnetické charakteristice v místě.
 Je-li změřená intenzita pole v místě, na němž je Zen-O Přenosný kyslíkový koncentrátor použit, vyšší než příslušná vysokofrekvenční vyhovující úroveň uvedená výše, má být Zen-OTM Přenosný kyslíkový koncentrátor pozorován k ověření jeho normálního provozu. Pokud jsou pozorovány abnormální vlastnosti, mohou být nutná dodatečná opatření, jako je přeorientování nebo přemístění Zen-O™ Přenosného Kyslíkového Koncentrátoru..

^bV celém kmitočtovém rozsahu od 150 kHz do 80 MHz má být intenzita pole nižší než 3 V/m.

14.1.3. Doporučená vzdálenost mezi přenosným a mobilní RF komunikačním zařízením a Zen-O™ koncentrátorem.

Zen-O™ Přenosný kyslíkový koncentrátor je určen k použití v elektromagnetickém prostředí, ve kterém jsou vyzařovaná vysokofrekvenční rušení kontrolována. Zákazník nebo uživatel Zen-O™ Přenosného kyslíkového koncentrátoru může napomoci elektromagnetickému rušení předcházet udržováním minimální vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními sdělovacími zařízeními (vysílači) a Zen-OT™ Přenosným kyslíkovým koncentrátorem, jak je podle maximálního výstupního výkonu zařízení doporučeno níže.
























Stanovený maximální výstupní výkon vysílače (W)	Oddělovací vzdálenost podle kmitočtu vysílače (m)		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Pro vysílače, jejichž stanovený maximální výstupní výkon není uveden výše, může být doporučena oddělovací vzdálenost d v metrech (m) odhadnutá použitím rovnice vhodné pro kmitočet vysílače, kde P je jmenovitý maximální výstupní výkon vysílače ve wattech (W) podle výrobce vysílače.

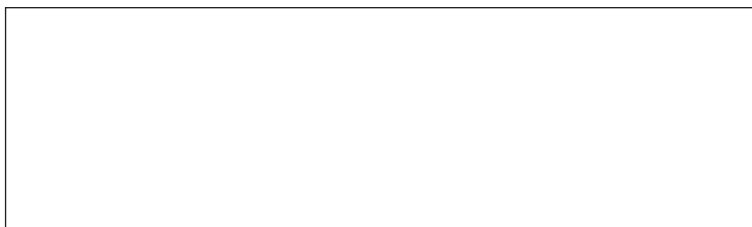
Pozn 1: Při 80 MHz a 800 MHz platí oddělovací vzdálenost pro vyšší frekvenci.

Pozn. 2: Tento návod nemusí platit ve všech situacích. Elektromagnetické šíření je ovlivněno pohlcováním a odrazem od staveb, předmětů a lidí.

15 Vysvětlivky - symboly z obalů a štítků

	Před použitím čtěte návod k použití		Omezení provozního atmosférické tlaku od 0' do 9,000'
	Type BF according to electrical safety requirements		Omezení skladovací teploty od -20°C do 60°C (-4°F až 140°F)
	Sériové číslo		Omezení vlhkosti od 5% do 93% ± 2% nekondenzační
	Katalogové číslo		Křehké!
	Příkaz U.S. federální vlády - zařízení je prodejné pouze lékařem nebo na lékařský předpis		Datum výroby
	Do not use if packaging is damaged		Výrobce
	Nepoužívejte olej nebo mazadla		Udržujte v suchu (Tento symbol odkazuje na IPX2 klasifikaci zařízení)
	Zákaz používání otevřeného ohně při použití zařízení. Nepalte!		Baterie řádně likvidujte
	Zákaz demontáže!		Zákaz kouření
	Likvidujte odděleně jako elektrické a elektronické zařízení		Symbol Třídy II
	V souladu s EU požadavky včetně směrnice pro medicínální zařízení (MDD)		Vhodné pro domácí použití
Power Input: 19 - 24 V  150 W		Vstup 19-24V DC, 150W	
Gas Output: 87%-96% oxygen		Výstup = 87%-96% oxygen	

EN



Gas Control Equipment
<http://www.gcegroup.com>