

**Spirit-3**



*Timago*

AUTORIZOVANÝ  
DISTRIBUTOR

**yuwell**

# NÁVOD K OBSLUZE

**Přenosný koncentrátor  
kyslíku**



CS

# OBSAH

1. POPIS VÝROBKU A ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ .....	3
2. BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE.....	4
3. CHARAKTERISTIKY .....	11
4. POUŽITÍ .....	14
5. INSTALACE .....	15
6. ÚDRŽBA.....	26
7. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ .....	29
8. OSTATNÍ POZNÁMKY .....	30
9. ZÁRUKA.....	32

# 1. POPIS VÝROBKU A ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ

Přenosný koncentrátor kyslíku Spirit-3 je kompaktní a účinný zdravotnický přístroj, který umožňuje pacientům s dýchacími problémy pohodlný a spolehlivý příjem kyslíku. Díky tichému provozu, nízké hmotnosti a malým rozměrům pomáhá udržovat aktivní životní styl.

Pulzní průtok umožňuje efektivní provoz ve 4 režimech. Brašna, která je součástí sady, umožňuje přenášení zařízení. Barevný displej usnadňuje ovládání a bezpečnost zajišťuje alarmový systém.

Koncentrátor kyslíku je zařízení určené k oxygenoterapii, která spočívá v dodávání koncentrovaného množství kyslíku - plynu, který je nezbytný pro normální fungování organismu. Koncentrátor kyslíku se používá k účinné léčbě hypoxie, ke které dochází při mnoha onemocněních. Poskytuje vysokou koncentraci kyslíku během domácí terapie.

Indikace k léčbě kyslíkem:

- bronchiální astma,
- chronická rýma, faryngitida,
- sinusitida,
- cystická fibróza,
- chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN),
- respirační selhání,
- kardiovaskulární onemocnění, hypoxie,
- rakoviny,
- muskuloskeletální poruchy - urychlení hojení ran,
- poruchy spánku, koncentrace,
- náchylnost k respiračním infekcím,
- geriatrické poruchy (cévní ztuhlost, demence),
- migrény, nachlazení, alergie,
- depresivní stavy, stavy celkové slabosti nebo vyčerpání.

Výhody kyslíkové terapie:

- zvýšení hladiny kyslíku v krvi,
- snížení výskytu respiračních onemocnění,
- zlepšení pohody a zvýšení fyzické výkonnosti,
- zlepšení okysličení vnitřních orgánů,
- zvýšení imunity a zlepšení koncentraci,
- zmírnění potíží, jako jsou slabost, poruchy spánku a záněty.

Před použitím výrobku zkontrolujte, zda nedošlo k případnému poškození zařízení během přepravy. Pokud tato situace nastala, obraťte se na své prodejní místo.

Poté si přečtete obsah této příručky, která obsahuje důležité informace pro uživatele. Máte-li jakékoli dotazy týkající se používání zařízení, kontaktujte nás.

Zároveň bychom vás rádi upozornili, že pokud máte jakékoli dotazy týkající se jiných věcí

než používání výrobků, obraťte se na svého lékaře, zdravotní sestru nebo fyzioterapeuta.

## 2. BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE





ÚČEL: Koncentrátor kyslíku se používá k doplnění nedostatku kyslíku v těle.

INDIKACE: uživatelé/pacienti s otravou kyslíkem a alergií na kyslík by tento kyslíkový koncentrátor NEMĚLI používat. Přístroj je určen pouze k doplňování kyslíku a NEJEDNÁ se o přístroj pro podporu života. Uživatelé, kteří vyžadují nepřetržitou kyslíkovou terapii, musí počítat s alternativními záložními zdroji energie a kyslíku pro případ výpadku proudu nebo jeho ztráty a přerušeni kyslíkové terapie.



CÍLOVÁ SKUPINA/CÍLOVÉ SKUPINY PACIENTŮ: pouze dospělí.

CÍLOVÍ UŽIVATELÉ: uživatelé zařízení jsou pacienti a jejich ošetřovatelé, kteří byli vyškoleni zkušenými pracovníky s příslušnými znalostmi a zkušenostmi.

 UPOZORNĚNÍ: jakákoli závažná událost související se zařízením musí být nahlášena dodavateli

Symbol	Popis
 VAROVÁNÍ	Popisuje nebezpečí nebo nebezpečné chování, které může mít za následek vážné zranění, smrt nebo poškození majetku.
 POZOR	Popisuje nebezpečí nebo nebezpečné chování, které může mít za následek lehké zranění nebo poškození majetku.
	Symbol označuje požadavek (něco, co musí být dodrženo). Obsah požadavku by měl být označen slovy nebo obrázky umístěnými v symbolu nebo v jeho blízkosti. Obrázek vlevo znamená "obecný závazek".
	Symbol označuje zákaz (něco, co není dovoleno). Obsah zákazu by měl být označen slovy nebo obrázky umístěnými v symbolech nebo v jejich blízkosti. Obrázek vlevo znamená "všeobecný zákaz".

### ► 2.1 Důležité informace

-  Abyste snížili riziko úrazu elektrickým proudem, NEODSTRAŇJUTE kryt. Údržbařské práce svěřte kvalifikovanému servisnímu personálu
-  Před použitím zařízení si pečlivě přečtěte tuto uživatelskou příručku.
  - Před spuštěním by se měl uživatel ujistit o kompatibilitě přístroje a všech součástí a příslušenství, ke kterým je pacient připojen.

- Uživatel by se měl ujistit, že nastavení podávání kyslíku bylo definováno a uloženo individuálně pro daného pacienta spolu s konfigurací použitého zařízení včetně příslušenství.
- Uživatel by měl pravidelně přehodnocovat účinnost nastavení terapie.
- Pokud se výkon koncentrátoru kyslíku změní, obraťte se na kvalifikovaný servisní personál, který vám poskytne technickou pomoc.

## ► 2.2 Před instalací

- ⊘ Nekvalifikované osoby NESMÍ otevírat kryt kyslíkového koncentrátoru. Demontáž kyslíkového koncentrátoru nebo výměna součástí může způsobit zranění osob nebo poškození přístroje.

## ► 2.3 Umístění

- Koncentrátor by měl být umístěn na tvrdém, rovném povrchu, aby uživatel slyšel a viděl poplašná hlášení.
- Neumísťujte kyslíkový koncentrátor do stavu, kdy je zablokováno proudění vzduchu.
- Umístěte výrobek tak, aby všechny strany byly vzdáleny alespoň 10 cm od stěn, závěsů, nábytku nebo jiných překážek. Koncentrátor kyslíku MUSÍ být umístěn v dobře větraném prostoru.
- Zařízení by mělo být vždy umístěno ve správné poloze, aby uživatel slyšel zvukový signál.

- ⊘ Koncentrátor kyslíku MUSÍ být umístěn v takové poloze, aby nedocházelo ke kontaminaci nebo výparům.

- ⊘ Koncentrátor kyslíku musí být umístěn mimo dosah zdrojů tepla, ohně, vlhkosti a extrémních podmínek.

- ⊘ Na koncentrátor se nesmí pokládat žádné předměty ani nádoby.

- ⊘ Pod kyslíkový koncentrátor je zakázáno pokládat jakékoli předměty a je rovněž zakázáno pokládat přístroj na měkké povrchy (např. postele, pohovky apod.), které by mohly způsobit jeho naklonění nebo zhroucení. Neblokujte přívod a odvod vzduchu, může to způsobit vypnutí jednotky nebo snížení koncentraci kyslíku.

- ⊘ Neumísťujte kyslíkový koncentrátor na místa, kde je obtížné odpojit zástrčku od napájení.

Nepoužívejte kyslíkový koncentrátor v blízkosti magnetické rezonance (MR).


## ► 2.4 Nebezpečí požáru nebo výbuchu


- ⚠ VAROVÁNÍ: používání kyslíkových přístrojů a oxygenoterapie je spojeno s nebezpečím požáru. Nepoužívejte v blízkosti zdrojů jisker nebo otevřeného ohně.


- ⚠ VAROVÁNÍ: kouření během kyslíkové terapie je nebezpečné a požár může způsobit vážné zranění nebo smrt pacienta i ostatních osob.

**UPOZORNĚNÍ:** při nastavování nebo používání při kyslíkové terapii by se měly používat pouze krémy nebo tekutiny na bázi vody. Aby se zabránilo riziku požáru a popálení, nesmí se používat ropné nebo olejové látky.

 **VAROVÁNÍ:** abyste předešli riziku požáru a popálení, pro mazání šroubení, přípojek, trubek ani jiného příslušenství výrobku nepoužívejte olej.

 **UPOZORNĚNÍ:** abyste zajistili správnou funkci a předešli riziku požáru a popálení, používejte pouze náhradní díly doporučené výrobcem.

 **VAROVÁNÍ:** kyslík usnadňuje vznik a šíření požáru. Nechávejte nosní kanylu na pokrývkách postele nebo polštářích křesla, pokud je přístroj zapnutý, ale nepoužívá se; kyslík činí tyto materiály hořlavými. Pokud se zařízení nepoužívá, mělo by být vypnuté.

 **VAROVÁNÍ:** kouření během kyslíkové terapie je nebezpečné a může způsobit popáleniny obličeje nebo smrt. V místnosti, kde je jednotka umístěna, nekuřte a nepoužívejte otevřený oheň. Kuřáci musí přístroj vypnout, vyjmout kanylu a opustit místnost, kde je přístroj umístěn. Pokud nemůžete opustit místnost, vyčkejte 10 minut po zastavení přívodu kyslíku.

- Koncentrátor kyslíku udržujte mimo hořlavé a výbušné oblasti.
- Kyslík je plyn podporující spalování. Při používání přístroje nekuřte a chraňte jej před zápalkami, hořícími cigaretami a jinými hořlavými látkami. Tkaniny a další běžně nehořlavé materiály se na vzduchu bohatém na kyslík snadno vznítí a prudce hoří. Nedodržení výše uvedeného upozornění může mít za následek vážný požár, škody na majetku, zranění osob nebo smrt.
- Používání kyslíkové terapie vyžaduje zvláštní péči, aby se snížilo riziko požáru. Materiály na vzduchu hoří různě, ale v prostředí bohatém na kyslík se snadno a rychle vznítí. Z bezpečnostního hlediska je nutné udržovat hořlavé materiály mimo dosah kyslíkového koncentrátoru.
- Kontakt oleje, maziva nebo podobných látek s kyslíkem za určitého tlaku vede k samovznícení a rychlému hoření. Tyto látky uchovávejte mimo dosah kyslíkového koncentrátoru, hadiček, konektorů a všech ostatních zařízení pro kyslíkovou terapii. Nepoužívejte jiná maziva než ta, která doporučuje výrobce.
- Kovový výstupní konektor kyslíku používaný k podávání kyslíku pacientovi omezuje šíření požáru a zajišťuje bezpečnost pacienta.

## ► 2.5 Údržba

- Preventivní údržbu nebo seřízení kyslíkového koncentrátoru smí provádět pouze autorizované servisní středisko.
- Výrobce doporučuje, aby se koncentrátor kyslíku používal nejméně 30 minut. Nevypínejte kyslíkový koncentrátor a znovu jej zapněte 3-5 minut po vypnutí, abyste nezkrátili životnost kompresoru.
- Výrobce na požádání zpřístupní schémata zapojení, seznamy součástí, popisy, pokyny ke kalibraci nebo jiné informace, které pomohou servisnímu personálu při opravě součástí kyslíkového koncentrátoru, které výrobce označil jako opravitelné.

- Pacienti mohou bezpečně používat všechny typy pro údržbu popsané v této příručce.
- Doporučuje se pravidelné testování základních parametrů kyslíkového koncentrátoru. Za tímto účelem se obraťte na autorizované servisní středisko,

 **UPOZORNĚNÍ:** je zakázáno provádět servis nebo údržbu kyslíkového koncentrátoru za provozu.

## ► 2.6 Rušení rádiových frekvencí

- Výrobek je vhodný pro použití v nemocnicích, domácnostech a dalších budovách přímo připojených k síti nízkého napětí.
- Vysílání rádiových vln, které přístroj využívá, neovlivňuje provoz jiných elektrických zařízení v okolí.
- S nárůstem počtu zařízení vysílajících rádiové vlny nebo jiných zdrojů elektrického šumu ve zdravotnických zařízeních může vážné rušení způsobené přílišnou blízkostí zařízení vysílajících rádiové vlny nebo příliš velkým výkonem těchto zařízení způsobit, že zařízení přestane fungovat.
- V takové situaci je třeba zkontrolovat místo použití, aby se určil zdroj rušení, a přijmout následující opatření k jeho odstranění: 1) vypněte blízké zařízení a poté jej zapněte; 2) změňte směr nebo polohu rušivého zařízení; 3) zvětšete vzdálenost mezi rušivým zařízením a koncentrátorem kyslíku.

## ► 2.7 Snížení rizika popálení, úrazu elektrickým proudem, požáru nebo zranění osob

- Přístroj nepoužívejte při koupání. Pokud lékař doporučí nepřetržitě používání kyslíkového koncentrátoru, musí být přístroj umístěn v jiné místnosti ve vzdálenosti nejméně 2,5 m od vany/sprchy.

 Neumísťujte ani neskladujte kyslíkový koncentrátor na místech, kde hrozí riziko kapající vody nebo jiných kapalin.

- Pokud koncentrátor kyslíku spadne do vody, nedotýkejte se ho. Okamžitě odpojte napájení, vyjměte baterii a kontaktujte prodejce.

 Jakmile je kyslíkový koncentrátor připojen k napájení, neměl by být ponechán bez dozoru.

- Obsluha kyslíkového koncentrátoru je podrobně popsána v této příručce. Pokud má uživatel pocit, že množství kyslíku je nedostatečné, okamžitě kontaktujte lékaře a upravte přívod kyslíku podle jeho doporučení.
- Pokud je spotřebič používán v blízkosti dětí nebo osob, které se chovají nezodpovědně, musí být jeho provoz pod dohledem.

 Nepoužívejte díly, příslušenství nebo adaptéry, které nejsou schváleny výrobcem.

Používání příslušenství, které není uvedeno výrobcem kyslíkového koncentrátoru, snižuje jeho výkon.

⊘ Nepřipojujte přístroj paralelně ani sériově s jinými kyslíkovými koncentrátory nebo zařízeními pro kyslíkovou terapii.

- Kyslíková terapie s sebou za určitých podmínek nese určitá rizika. Před použitím tohoto přípravku se poraďte se svým lékařem.
- Je třeba zabránit vzniku jisker v blízkosti zařízení pro léčbu kyslíkem, včetně jisker způsobených třením a statickou elektřinou.
- Pokud je napájecí kabel nebo zástrčka kyslíkového koncentrátoru poškozená, pokud přístroj nefunguje správně nebo pokud došlo k jeho pádu či poškození, obraťte se na servisního technika, který provede kontrolu.

⊘ Napájecí kabel udržujte v dostatečné vzdálenosti od horkých povrchů.

⊘ Během připojování napájecího zdroje s koncentrátorem kyslíku nehýbejte.

⊘ Do otvorů spotřebiče nekládejte žádné látky.

- Životnost přístroje je 5 000 hodin od výroby (zahrnuje všechny součásti kromě spotřebního materiálu, jako je kanyla). Doba použitelnosti se rovná době skladování.
- V případě nehody při používání přístroje okamžitě zavolejte na tísňovou linku a vyžádejte pomoc kvalifikovaného zdravotnického personálu.
- Po zapnutí koncentrátoru kyslíku může trvat až 30 minut, než se jeho činnost ustálí a začne uživateli dodávat kyslík v nastaveném průtoku a koncentraci.
- Průtok kyslíku by měl být nastaven podle doporučení lékaře.
- Pacienti s těžkým plicním onemocněním by se měli o množství inhalovaného kyslíku poradit se svým lékařem.

⊘ Napájecí kabel a kyslíkové hadice představují nebezpečí zakopnutí nebo udušení. Při připojování napájecího kabelu a kyslíkových hadic se vyvarujte šlápnutí na jiné předměty nebo jejich přiskřípnutí.

⊘ Koncentrátor kyslíku se nesmí upravovat. Úpravy mohou způsobit nebezpečí pro uživatele.

- Pro zajištění účinnosti léčby musí lékař pravidelně vyhodnocovat nastavení výkonu



kyslíkového koncentrátoru.

- Příklad není určen pro pacienty po tracheotomii.
- Výrobek neobsahuje latexové doplňky.
- Výrobek a příslušenství neobsahují ftaláty.

⊗ Abyste snížili riziko infekce jiného uživatele nebo obsluhy, vyčistěte kryt před dalším použitím kyslíkového koncentrátoru dezinfekčním alkoholem. Všechny vnější hadice, kanyly nebo jiné příslušenství by měly být vyměněny.

⊗ Pokud se koncentrátor kyslíku nepoužívá, neměl by být ponechán ve vozidle, aby se zabránilo vystavení vysokým a nízkým teplotám.

⚠ **UPOZORNĚNÍ:** Nastavení jiných modelů nebo značek zařízení pro kyslíkovou terapii nejsou kompatibilní s nastavením přístroje Spirit-3.

- Zařízení Spirit-3, jeho součásti a příslušenství jsou určeny pro použití při určitých průtocích. Nekompatibilní díly nebo příslušenství mohou zhoršit výkon zařízení.
- Ošetřovatel by měl být poučen, aby posoudil, zda pacient potřebuje záložní zdroj kyslíku pro případ poruchy kyslíkového koncentrátoru nebo výpadku napájení:

a). Při instalaci na základě:

- zdravotního stavu pacienta,
- podmínek, v nichž je pacient umístěn, a,
- možnosti záložního zásobování kyslíkem.

b). Pravidelně, když se tyto parametry změní.

- Uživatel může elektricky odpojit obvody kyslíkového koncentrátoru od elektrické sítě odpojením síťové zástrčky.
- Ošetřovatel nebo uživatel by se měl obrátit na prodejce:
  - v případě potřeby pomoci s konfigurací, používáním nebo údržbou zařízení nebo
  - v případě potřeby nahlásit neočekávanou činnost nebo událost.

Signalizace přehřátí kyslíkového koncentrátoru může být prostředkem k omezení rozsahu šíření požáru v případě vznícení.

- Všechny části kyslíkového koncentrátoru jsou vhodné pro použití v prostředí


pacienta.

- Vlákna, prach, chlupy domácích mazlíčků a škůdci mohou zablokovat vstupní a výstupní otvor kyslíkového koncentrátoru, proto je třeba je pravidelně kontrolovat a čistit.
- Teplo z krbu nebo topení může urychlit stárnutí vnitřních součástí kyslíkového koncentrátoru.
- Vlhkost z rozprašovače nebo konvice může urychlit stárnutí molekulárních sítí v koncentrátoru kyslíku.
- Zajistěte, aby děti nemohly měnit nastavení kyslíkového koncentrátoru.

 **UPOZORNĚNÍ:** aby bylo zajištěno podávání léčebného kyslíku v souladu s podmínkami, musí přenosný koncentrátor kyslíku:

- se používat až po individuálním zadání nebo doporučení jednoho nebo více nastavení pro danou úroveň uživatelské aktivity.
- se používat s určitou kombinací dílů a příslušenství, které odpovídají specifikacím výrobce zařízení a které byly použity při nastavení.

 **VAROVÁNÍ:** nastavení přenosného koncentrátoru kyslíku Spirit-3 nemusí odpovídat nepřetržitému průtoku kyslíku.


 **VAROVÁNÍ:** vítr nebo silný průvan mohou negativně ovlivnit přesnost kyslíkové terapie.

- používání přístroje při otevřeném okně nebo v blízkosti ventilátoru může ovlivnit přesnost dodávky kyslíku.
- používání přístroje v autě s otevřenou střechou může ovlivnit přesnost dodávky kyslíku.

 **UPOZORNĚNÍ:** pokud pocítíte nepříjemné pocity nebo dojde k nouzové situaci, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc, abyste předešli poškození svého zdraví.

 **UPOZORNĚNÍ:** geriatřičtí, pediatričtí nebo jiní pacienti, kteří nejsou schopni sdělit nepříjemné pocity, mohou vyžadovat dodatečné sledování, aby nedošlo k poškození.


 **UPOZORNĚNÍ:** používání přístroje v nadmořské výšce nad 3 000 m nebo při okolní teplotě jiné než v rozmezí 5 °C - 35 °C nebo při relativní vlhkosti vzduchu vyšší než 90 % může nepříznivě ovlivnit průtok a procentuální koncentraci kyslíku a následně kvalitu terapie.

 **UPOZORNĚNÍ:** otevřený plamen během kyslíkové terapie je nebezpečný a může způsobit požár nebo smrt. Nepoužívejte otevřený oheň ve vzdálenosti menší než 2 m od kyslíkového koncentrátoru nebo příslušenství obsahujícího kyslík.

 **UPOZORNĚNÍ:** nepoužívejte přístroj během spánku, pokud vám to nedoporučí lékař, a ke

sledování SpO2 pacienta používejte pulzní oxymetr.

 **VAROVÁNÍ:** nepoužívejte přístroj déle než 14 hodin s 95% kyslíkem a před zahájením kyslíkové terapie se poradte s lékařem.

 **POZNÁMKA:** v případě požáru je třeba okamžitě vyjmout nosní kanylu, aby se zastavil přívod kyslíku přes koncentrátor kyslíku.

## 3. CHARAKTERISTIKY

### ► 3.1 Základní informace

Tato příručka obsahuje informace o koncentrátoru kyslíku a slouží jako referenční příručka při používání přístroje.

#### **SPECIFIKACE PRO POUŽITÍ**

**ZDRAVOTNICKÉ INDIKACE:** koncentrátor kyslíku je určen k použití jako doplňkové zařízení pro kyslíkovou terapii v domácnosti, zdravotnických zařízeních a různých mobilních zařízeních. Poskytuje vysokou koncentraci kyslíku osobám vyžadujícím kyslíkovou terapii.

**ÚČEL:** Pouze pro dospělé.

**KONTAKT:** během inhalace kyslíku je nosní kanyla v přímém kontaktu s pokožkou obličeje a nosní dutinou uživatele.

**UŽIVATELE:** určenými uživateli přístroje jsou pacienti a jejich ošetřovatelé, kteří byli vyškoleni zkušenými pracovníky s odpovídajícím vzděláním, znalostmi a zkušenostmi.

**PODMÍNKY POUŽITÍ:** doma, ve zdravotnických zařízeních a v různých mobilních zařízeních.

**PRINCIP PROVOZU:** Koncentrátor kyslíku používá molekulární síto jako adsorbent k výrobě kyslíku pomocí adsorpce za proměnlivého tlaku. Při detekci vdechu se elektronicky řízený přívodní ventil otevře na určitou dobu (v závislosti na naměřené dechové frekvenci) a nastavení průtoku, aby pacientovi poskytl kyslík.

Přístroj používá pulzní metodu dodávání kyslíku a automaticky dodává kyslík, jakmile zjistí, že se uživatel nadechuje.

### ► 3.2 Vlastnosti

- Sada se skládá z kyslíkového koncentrátoru, vaku, lithium-iontové baterie, síťového adaptéru, stejnosměrného napájecího kabelu a intranazální kanyly.
- Plastový kryt jednotky zajišťuje bezpečnost a spolehlivost.
- Funkce časování: zobrazení celkové doby provozu na displeji.
- Funkce indikace nízkého obsahu kyslíku a poruch (včetně poklesu tlaku, poruchy

kompresoru, přehřátí).

### ► 3.3 Technické parametry

1. Průtok: nastavení 1 - nastavení 4.
2. Koncentrace kyslíku při jmenovitém výkonu (měřeno po 30 minutách zahřívání): 90% +6%/-3%
3. Maximální omezený tlak: 150 kPa
4. Jmenovitý rozsah koncentrace kyslíku v závislosti na průtoku:
  - Testováno za podmínek STPD (101,3 kPa, 20 °C, sucho) a jmenovitých provozních podmínek uvedených v příručce.

Průtok	Koncentrace kyslíku
Nastavení 1	87%-96%
Nastavení 2	87%-96%
Nastavení 3	87%-96%
Nastavení 4	87%-96%

- Koncentrace kyslíku může být ovlivněna mimo jmenovité rozsahy okolní teploty, vlhkosti a atmosférického tlaku.
- Nejistota měření koncentrace kyslíku je  $\pm 3\%$ .

Dechová frekvence, dechy/minutu (BPM)	Nastavení 1	Nastavení 2	Nastavení 3	Nastavení 4
	Objem pulzního toku (ml)			
15	14,0	28,0	42,0	50,0
20	10,5	21,0	31,5	37,5
25	8,4	16,8	25,2	30,0
30	7,0	14,0	21,0	25,0
35	6,0	12,0	18,0	21,4
40	5,3	10,5	15,8	18,8
Celkový objem za minutu (ml/min)	210	420	630	750

5. Jmenovitý rozsah nastavení přívodu kyslíku: nastavení 1 - nastavení 4
    - Odchylka je  $\pm 15\%$  při STPD (101,3 kPa, 20 °C, sucho).
    - Nejistota měření podávaného kyslíku je  $\pm 4,5\%$ .
    - Maximální odchylka dodávky kyslíku při 20 BPM v rámci jmenovitého prostředí je  $\pm 15\%$ .
  6. Jmenovitá dechová frekvence: 15 BPM–40 BPM
  7. Citlivost inspirační spouště: minimálně 0,5 cm H<sub>2</sub>O  
Nejistota měření citlivosti inspirační spouště je  $\pm 0,05$  cm H<sub>2</sub>O.
  8. Hladina akustického tlaku (měřená ve vzdálenosti 1 m od výrobku): 55 dB(A) při nastavení 4 - 20 BPM;  
Hladina akustického výkonu: 63 dB(A) při nastavení 4 - 20 BPM.
  9. Zvukový alarm: 53 dB(A) až 85 dB(A) testováno při nastavení 4.
  10. Příkon: 110 VA během nabíjení
  11. Zdroj napájení:  
Napájení střídavým proudem (AC): Vstupní napětí 100 V-240 V, 50 Hz/60 Hz  
Vstupní napětí DC 12 V, 10 A  
Baterie: DC 14,4 V  
Adaptér DC: DC 12 V-16 V
  12. Doba nabíjení baterie: maximální doba nabíjení je 5 hodin od úplného vybití do úplného nabití v závislosti na zdroji napájení a způsobu použití.
  13. Čistá hmotnost: 1,8 kg (bez baterie); 2,4 kg (se standardní baterií)
  14. Rozměry: 22 x 8 x 22 cm
  15. Nadmořská výška: až 3 000 metrů nadmořské výšky bez snížení koncentrace kyslíku. Ve výšce nad 3 000 metrů klesá účinnost pod 87 %.
- POZNÁMKA: Používání přístroje v nadmořské výšce nad 3 000 m nebo při teplotách okolí jiných než v rozmezí 5 °C - 35 °C nebo při relativní vlhkosti vzduchu vyšší než 15 % - 90 % může nepříznivě ovlivnit průtok a procentuální koncentraci kyslíku, a tím i kvalitu terapie.
16. Bezpečnostní systém
    - Přehřátí systému: signalizace a vypnutí
    - Pokles tlaku: signalizace a vypnutí;
    - Porucha kompresoru: signalizace a vypnutí;
    - Přehřátí baterie: signalizace a vypnutí;
    - Nízká koncentrace kyslíku: signalizace;

- Žádná detekce dechu: signalizace;
  - Žádný tok: signalizace;
  - Vybitá baterie: signalizace;
17. Minimální pracovní doba: 30 minut
18. Elektrická klasifikace: zařízení třídy II, typ použité části BE, IP22, použitá část: intranazální kanyla.
19. Klasifikace: kategorie přepětí: II; stupeň kontaminace: 2; výška: max. 3000 m
20. Pracovní systém: nepřetržitá práce.
21. Výstupní teplota kyslíku: 46°C  
Teplota použité části (intranazální kanyly): 41°C
22. Běžné provozní podmínky:
- Teplotní rozsah: 5°C ~ 35°C
  - Relativní vlhkost: 15%–90%
  - Atmosférický tlak: 70 kPa–106 kPa
- POZOR: Při provozu v podmínkách překračujících jmenovité rozsahy okolní teploty, vlhkosti a atmosférického tlaku může dojít k poklesu výkonu kyslíku.
23. Podmínky skladování a přepravy:
- Teplotní rozsah: -20°C – +60°C
  - Relativní vlhkost: <93 % bez kondenzace
  - Atmosférický tlak: 70 kPa–106 kPa
- POZOR: Přístroj by měl být skladován mimo dosah intenzivního slunečního záření, korozivních plynů a v dobře větrané místnosti. Přístroj se smí přepravovat a používat pouze ve vzpřímené poloze.
- POZOR: Pokud je přístroj přepravován nebo skladován při teplotách nižších než 5 °C, měl by být před použitím ponechán minimálně 4 hodiny v normálních provozních podmínkách.

## 4. POUŽITÍ

### ► 4.1 Rozbalení

POZOR: Obal a obalové materiály uschovejte do doby, než koncentrátor použijete.

- Zkontrolujte, zda není krabice nebo obal poškozen. Pokud je poškození viditelné, informujte dopravce nebo místního prodejce.
- Odstraňte z krabice všechny volné obaly.

- Opatrně vyjměte všechny součásti z krabice.

#### ► 4.2 Kontrola

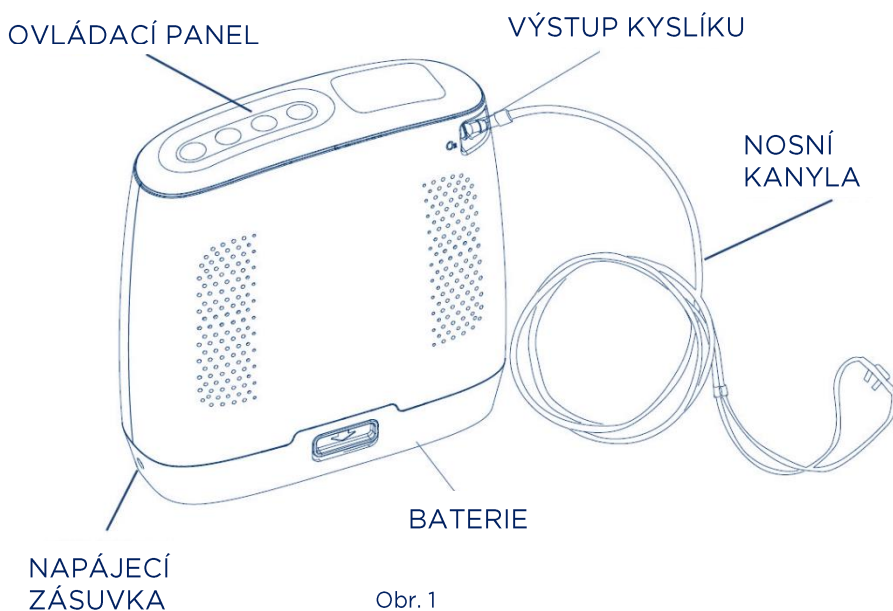
- Zkontrolujte, zda na krytu kyslíkového koncentrátoru nejsou rýhy, promáčkliny, škrábance nebo jiná poškození.
- Zkontrolujte všechny součásti jednotky

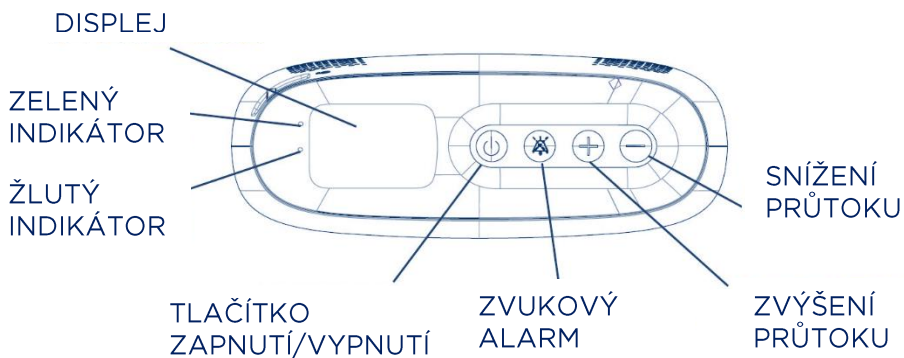
#### ► 4.3 Skladování

- Rozbalený kyslíkový koncentrátor skladujte na suchém místě.
- Na kyslíkový koncentrátor nepokládejte jiné předměty.

## 5. INSTALACE

### ► 5.1 Součásti zařízení

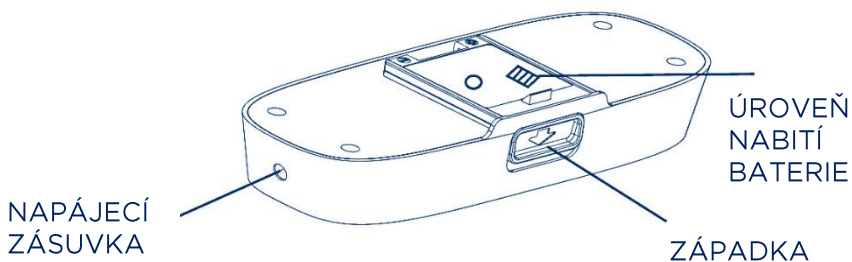




Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4


## ► 5.2 Příprava k použití



1. Umístěte kyslíkový koncentrátor na dobře větraném místě, mimo dosah zdrojů tepla.
2. Vložte baterii.






 **VAROVÁNÍ:** Připojte napájecí kabel k baterii a poté připojte zástrčku síťového adaptéru ke zdroji napájení.

 **VAROVÁNÍ:** NEPOUŽÍVEJTE prodlužovací kabel.

 **POZOR:** Před použitím zkontrolujte napájecí kabel/zástrčku a vnější plášť kyslíkového koncentrátoru, zda na něm nejsou škrábance, promáčkliny, rýhy nebo jiná poškození. V případě potřeby se obraťte na servisní středisko, aby přístroj zkontrolovalo a/nebo opravilo.

### ► 5.3 Baterie

Zkontrolujte, zda je baterie správně vložena a nabitá. Koncentrátor kyslíku se zapne a začne pracovat. Na displeji se zobrazí odhadovaná úroveň nabití baterie (%).

Symbol	Stav
	Baterie je vybitá
	0% < baterie ≤ 25%
	25% < baterie ≤ 50%
	50% < baterie ≤ 75%
	75% < baterie ≤ 100%

Pokud úroveň nabití baterie během provozu klesne pod 10 %, na displeji jednotky se zobrazí žlutý indikátor a zazní zvukový signál. Když je baterie nabitá, proveďte jednu z následujících akcí:

- Použijte externí zdroj napájení.
- Vypněte kyslíkový koncentrátor a vyměňte baterii za novou, plně nabitou.
- Pokud je baterie vybitá, je třeba ji nabít nebo vyjmout.

 **VAROVÁNÍ:** za normálních provozních podmínek a při správné údržbě může baterie po 500 cyklech nabíjení a vybíjení dosáhnout více než 70 % své původní kapacity.

 **VAROVÁNÍ:** pacient by měl pravidelně kontrolovat stav baterie a v případě potřeby ji vyměnit. Výrobce nenese odpovědnost vůči těm, kteří nedodržují jeho doporučení.

⚠ VAROVÁNÍ: pokud nebudete kyslíkový koncentrátor po určitou dobu používat, vyjměte baterii.

⚠ VAROVÁNÍ: používejte pouze originální baterie pro kyslíkový koncentrátor.

### Nabíjení baterie

Abyste zajistili správné nabíjení baterie, zkontrolujte, zda používáte správný síťový adaptér nebo stejnosměrný napájecí kabel a zda je zástrčka správně zapojena do zásuvky. Sledujte displej ukazující stav nabití.

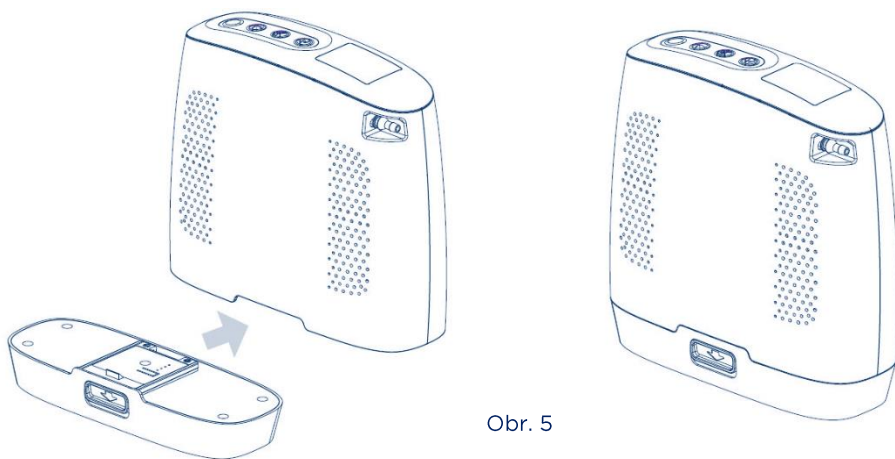
POZOR: před prvním použitím by měla být baterie plně nabitá.

### Vložení baterie

POZOR: výrobek je z výroby dodáván s vyjmutou baterií.

⚠ VAROVÁNÍ: ujistěte se, že je kyslíkový koncentrátor vypnutý a kabel napájecího konektoru je odpojený.

Vložte baterii do spodní části kyslíkového koncentrátoru a zatlačte ji na místo, dokud se západka nevrátí do horní polohy a neozve se cvaknutí. Vložení baterie je znázorněno na obrázku 5.

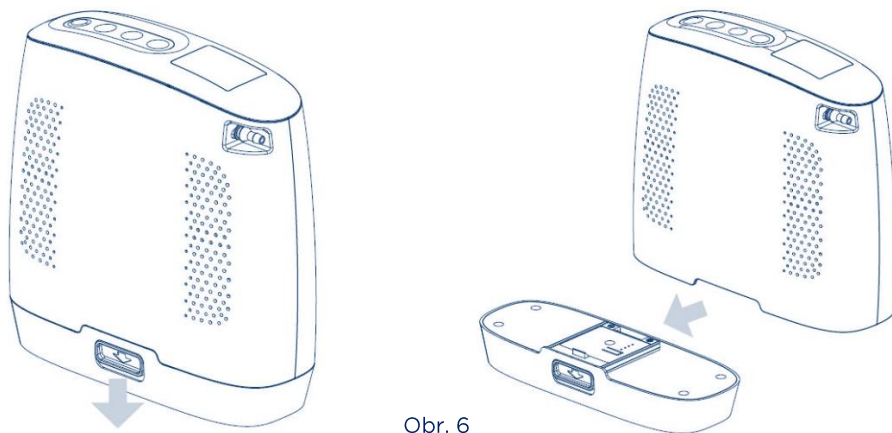


Obr. 5

### Vyjmutí baterie

Stiskněte tlačítko západky a vyjměte baterii z kyslíkového koncentrátoru. Vyjmutí baterie je znázorněno na obrázku 6.

POZOR: Pokud není vložena baterie, můžete na displeji zkontrolovat ukazatel stavu nabití baterie.

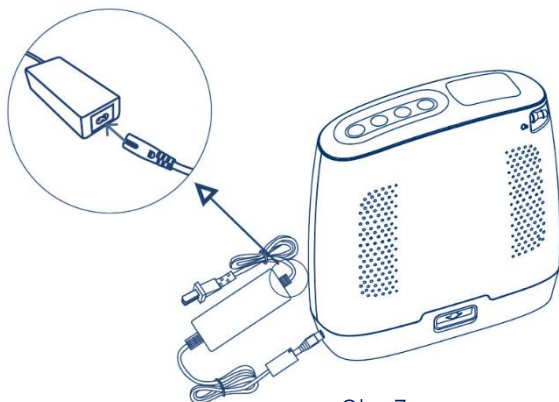


Obr. 6

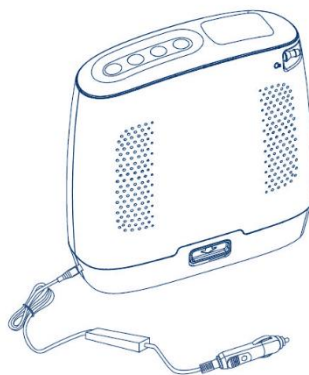
#### ► 5.4 Napájení střídavým proudem (AC)

Síťový adaptér je určen pouze pro použití s koncentrátorem kyslíku Spirit-3.

Před použitím připojte napájecí kabel k přístroji a poté zástrčku střídavého proudu ke zdroji napájení (obr. 7)



Obr. 7




Obr. 8

#### ► 5.5 Napájení stejnosměrným proudem (DC)

Napájecí kabel DC je určen pouze pro použití s koncentrátorem kyslíku Spirit-3.

Před použitím připojte kabel k přístroji a poté připojte zástrčku stejnosměrného napájení (zásuvka zapalovače cigaret) ke zdroji napájení (obr. 8)

 **POZNÁMKA:** při použití ve vozidle vždy nejprve nastartujte motor a poté zapojte stejnosměrný kabel do zásuvky zapalovače cigaret.

 **UPOZORNĚNÍ:** používání přístroje Spirit-3 se stejnosměrným kabelem bez nastartovaného motoru může vést k vybití nebo poškození akumulátoru vozidla.

### ► 5.6 Absorpce kyslíku

- Přístroj zapnete stisknutím tlačítka ZAPNOUT/VYPNOUT. Na panelu se zobrazí zpráva: "Yuwell" a přibližně na 1 s se rozsvítí zelené/žluté kontrolky a alarm. Indikátory a alarm se poté vypnou. Po několika sekundách se na displeji zobrazí úroveň nabití baterie a stav zařízení. Zařízení funguje normálně.
- Chcete-li upravit hladinu kyslíku, stiskněte tlačítko pro zvýšení/snížení průtoku kyslíku podle pokynů lékaře.

 Doba trvání kyslíkové terapie a nastavení průtoku MUSÍ odpovídat doporučením lékaře.

 Nastavení dodávky kyslíku by mělo být stanoveno individuálně pro každého pacienta s ohledem na konfiguraci použitého přístroje včetně příslušenství.

- Nosní kanyla by měla být připojena k výstupu kyslíku a druhý konec by měl být zaveden do pacienta. Pro zahájení podávání kyslíku je třeba vložit do nosu intranazální koncovku.
- Pokud je přístroj zapnutý déle než 1 minutu a nosní kanyla není připojena k uživateli, bude přístroj dodávat kyslíkové impulzy každé 4 sekundy. Umístěte koncovku nosní kanyly pod hladinu zcela naplněného šálku s vodou a zkontrolujte, zda se tvoří bublinky, abyste se ujistili, že je kyslík podáván.

 **VÁROVÁNÍ:** uživatel by se měl nacházet ve vzdálenosti do 1 m od koncentrátoru kyslíku.

 **VÁROVÁNÍ:** po zapnutí koncentrátoru kyslíku může trvat až 30 minut, než se jeho činnost ustálí a začne uživateli poskytovat kyslík nastaveným průtokem a koncentrací.

 **POZOR:** pokud se po spuštění přístroje kyslík nepodává, zkontrolujte, zda není hadička ucpaná, zalomená, poškozená nebo zda je nosní kanyla na správném místě.

 **POZOR:** Správné zavedení a umístění nosní kanyly do nosu je pro správnou funkci přístroje zásadní.

 **VÁROVÁNÍ:** některé způsoby dýchání pacienta, například dýchání ústy, mohou způsobit, že se koncentrátor kyslíku nespustí.

### ► 5.7 Alarmový signál

Koncentrátor kyslíku má následující funkce indikace poruch:


- Uvedení zařízení do provozu.
- Nízká koncentrace kyslíku.
- Žádná detekce dechu.
- Žádný průtok.
- Nízké nabití baterie.
- Vybitá baterie.
- Pokles tlaku.
- Porucha kompresoru.
- Přehřátí systému.
- Přehřátí baterie.

 **POZOR:** všechny alarmové stavy se vztahují k technickým podmínkám zařízení.

Po aktivaci kyslíkového koncentrátoru se na displeji aktivují zelené a žluté indikátory a jednou zazní alarm, aby se zajistilo, že alarmový systém funguje správně. Žluté kontrolky poté zhasnou.

Po 5 minutách od spuštění koncentrátoru kyslíku bude čidlo koncentrace kyslíku fungovat normálně (rozsvítí se kontrolky v závislosti na úrovni koncentrace kyslíku).

Vysvětlivky:

Symbol	Stav	Kontrolky
OK	Systém je v dobrém stavu: koncentrace kyslíku $\geq 82\%$	Zelená
	1) Koncentrace kyslíku < minimální koncentrace. jmenovitá (doba náběhu). 2) Koncentrace kyslíku < 82 %. 3) Žádná detekce dechu. 4) Žádný průtok. 5) Nízké nabití baterie. 6) Vybitá baterie. 7) Pokles tlaku. 8) Porucha kompresoru. 9) Přehřátí systému. 10) Přehřátí baterie.	Žlutá

## Popis alarmových stavů

POZOR: koncentrátor kyslíku stabilizuje svůj provoz přibližně 30 minut po spuštění (uvedení přístroje do provozu).

1. Koncentrace kyslíku nad 82 %. Svítí zelená kontrolka, systém pracuje správně. Zelené světlo začne blikat, když je detekováno dýchání uživatele.
2. Koncentrace kyslíku nižší než 82 %. Rozsvítí se žlutá kontrolka, zazní zvukový signál a koncentrátor pokračuje v provozu. Zelená kontrolka bliká při každém detekovaném nádechu. Je třeba okamžitě kontaktovat dodavatele, uživatel může pokračovat v používání a měl by zajistit, aby byl v blízkosti záložní zdroj kyslíku. Alarmové stavy se navzájem neovlivňují.
  - Maximální a průměrné zpoždění signalizace nízké koncentrace kyslíku je 60 s.
3. Pokud dojde k poklesu tlaku, rozsvítí se žlutá kontrolka, zazní zvukový signál a na panelu se zobrazí zpráva: "Pressure failure" (Selhání tlaku) a koncentrátor se vypne. Odpojte napájení, použijte záložní zdroj kyslíku a kontaktujte dodavatele zařízení.
  - Maximální a průměrné zpoždění signalizace nízkého tlaku nepřesahuje 10 s.
  - Maximální a průměrné zpoždění signalizace vysokého tlaku nepřesahuje 5 s.
4. V případě indikace poruchy kompresoru se rozsvítí žlutá kontrolka, zazní zvukový signál a na panelu se zobrazí zpráva: "Compressor Failure" (Porucha kompresoru) a výrobek se vypne. Vypněte zařízení, použijte záložní zdroj kyslíku a kontaktujte dodavatele zařízení.
  - Maximální a průměrné zpoždění signalizace poruchy kompresoru nepřesahuje 10 s.
5. V případě indikace přehřátí se rozsvítí žlutá kontrolka, zazní zvukový signál a na panelu se zobrazí zpráva: "Hot System" (Přehřátí systému) a koncentrátor se vypne. Odpojte napájení, použijte záložní zdroj kyslíku a kontaktujte dodavatele zařízení.
  - Maximální a průměrné zpoždění signalizaci při přehřátí systému nepřekročí 10 s.
6. Pokud se objeví indikace, že není detekován dech, rozsvítí se žlutá kontrolka, zazní zvukový signál a na panelu se zobrazí zpráva: "No Breath Detected" (Žádná detekce dechu), ale zařízení se nevypne. Je třeba okamžitě kontaktovat dodavatele, uživatel může pokračovat v používání a měl by zajistit, aby byl v blízkosti záložní zdroj kyslíku.
  - Maximální a průměrné zpoždění signálu žádné detekce dechu je 15 s.
7. Nabíjení baterie

Úroveň nabití baterie 5-10 %.

Rozsvítí se žlutá kontrolka, zazní zvukový signál a koncentrátor pokračuje v provozu. Zelená kontrolka bliká při každém detekovaném nádechu. Na panelu se zobrazí zpráva: "Low Battery" (Slabá baterie). Zařízení ihned připojte ke zdroji napájení a dobijte jej.

Úroveň nabití baterie  $\leq$  5%.

Rozsvítí se žlutá kontrolka, zazní zvukový signál a koncentrátor pokračuje v provozu. Zelená kontrolka bliká při každém detekovaném nádechu. Na panelu se zobrazí zpráva: "Empty Battery" (Prázdňá baterie). Zařízení ihned připojte ke zdroji napájení a dobijte jej.

V případě indikace přehřátí baterie se rozsvítí žlutá kontrolka, zazní zvukový signál a na panelu se zobrazí zpráva: "Hot Battery" (Přehřátí baterie) a zařízení se vypne. Vypněte koncentrátor, použijte záložní zdroj kyslíku a kontaktujte dodavatele.

- Maximální a průměrné zpoždění signalizace přehřátí baterie nepřesahuje 10 s.
8. V případě indikace žádného průtoku se rozsvítí žlutá kontrolka, zazní zvukový signál a na panelu se zobrazí zpráva: "No Flow" (Žádný průtok), ale výrobek se nevypne. Je třeba okamžitě kontaktovat dodavatele, uživatel může pokračovat v používání a měl by zajistit, aby byl v blízkosti záložní zdroj kyslíku.
- Maximální a průměrné zpoždění signalizace žádného průtoku je 30 s.
9. Koncentrace kyslíku je při spuštění nižší než minimální jmenovitá koncentrace. Svítí žlutá kontrolka. Zařízení se zahřívá. Pokud se alarm po 3 minutách nevypne, neprodleně kontaktujte dodavatele.

### Funkce pauzy zvukového alarmu


















Když se spustí alarm kyslíkového koncentrátoru, stisknete tlačítko "Audio alarm paused" (Zvuk alarmu), zvuky alarmu se vypnou a na panelu se zobrazí symbol " ".

Po opětovném stisknutí tlačítka "Audio alarm paused" nebo o 2 minuty později se alarm znovu rozezní a na panelu se již nebude zobrazovat " ".





Funkce pauzy zvukového alarmu funguje po dobu 2 minut, poté se alarm opakuje.

Alarm	Mezní hodnoty alarmu
Vysoký tlak	Tlak vyšší než 180 kPa
Nízký tlak	Tlak nepřesahuje 5 kPa
Vysoký proud v kompresoru	Proud vyšší než 6,0 A (DC)
Nízký proud v kompresoru	Proud nepřesahuje 0,2 A (DC)
Přehřátí systému	Teplota plynu v okolí snímače je vyšší než 73 °C
Přehřátí baterie	Teplota baterie je vyšší než 56 °C
Nízká koncentrace kyslíku	Koncentrace kyslíku nepřesahuje 82
Žádná detekce dechu	Vdechový tlak nepřesahuje 0,3 cm H2O
Žádný průtok	Průtok kyslíku nepřesahuje 0,3 l/min
Nízká úroveň nabití baterie	Úroveň nabití baterie 5-10 %
Vybitá baterie	Úroveň nabití baterie ≤ 5%

## ► 5.8 Symbols

Symbol	Popis	Symbol	Popis
	střídavý proud		pozor
	zařízení třídy ii		typ bf aplikační část
	omezení stohování		držet ve vodorovné poloze
	chraňte před vlhkostí		křehký výrobek
	Teplotní limity		limity vlhkosti
	mezní hodnoty atmosférického tlaku		viz návod k obsluze
	nehazujte do netříděného komunálního odpadu		zdravotnický prostředek
	seriové číslo		datum výroby
	nepoužívejte v blízkosti mr: předmět, který představuje vysoké riziko pro pacienta, zdravotnický personál nebo jiné osoby v blízkosti magnetické rezonance.		
IP22	stupeň ochrany krytu: první číslo "2": ochrana před přístupem k nebezpečným částem konečky prstů. druhé číslo "2": ochrana proti kondenzaci a kapkám (pod úhlem 15°)		



	mezní hodnoty atmosférického tlaku		viz návod k obsluze
	zákaz kouření		zákaz ohně: oheň, otevřený zdroj vznícení ohně a kouření zakázáno
	nerozebírejte		nepoužívejte oleje ani maziva
	evropský zástupce		výrobce
	zapnutí/vypnutí napájení		připojený externí zdroj napájení
	nastavení zvýšení průtoku		nastavení pro snížení průtoku
	označení polarity stejnosměrného napájení plus uvnitř, mínus venku		proces nabíjení baterie
	zastavení alarmu		Alarm

## ► 5.9 Vypnutí zařízení

Po ukončení kyslíkové terapie odpojte nosní kanylu od výstupu kyslíku. Chcete-li přístroj Spirit-3 vypnout, stiskněte tlačítko " ".



## ► 5.10 Příslušenství

Maximální průtok kyslíku příslušenstvím nepřesahuje 10 l/min. Maximální tlak v příslušenství nepřesahuje 150 kPa.

Koncentrátor kyslíku, jeho součásti a příslušenství jsou určeny pro použití při určitých průtocích.

Nekompatibilní díly nebo příslušenství mohou zhoršit výkon zařízení.

 **POZOR:** před oxygenoterapií a během ní by se měly používat pouze masti nebo pleťové vody na vodní bázi. Abyste zabránili nebezpečí požáru a popálení, nepoužívejte látky na bázi ropy nebo oleje.

### Nosní kanyla

 **POZOR:** správné zavedení a umístění koncovky nosní kanyly v nose je rozhodující pro množství kyslíku podávaného do dýchacího systému pacienta.

 **POZOR:** používejte pouze příslušenství dodané nebo doporučené výrobcem aby byla



zajištěna kompatibilita zařízení a příslušenství.

POZOR: nosní kanyla je jednorázové zařízení a měla by být použita ihned po otevření balení a poté zlikvidována. Nosní kanyla se nesmí používat, pokud byl obal před použitím poškozen. Opakované použití kanyly může zvýšit riziko infekce.

POZOR: nepoužití doporučené nosní kanyly, například použití dětské kanyly u dospělého pacienta, může ovlivnit účinnost kyslíkové terapie.

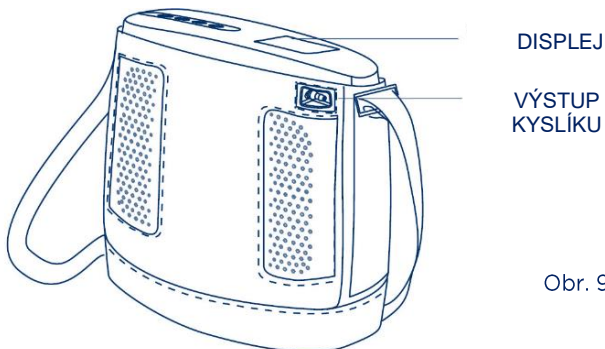
POZOR: pouze pro použití s nosní kanylou o délce nepřesahující 10 m.



### **Přepavní brašna:**

Přepavní brašna je ochranné pouzdro s nastavitelným ramenním popruhem, které usnadňuje přenášení kyslíkového koncentrátoru Spirit-3. Zařízení lze napájet z baterie, pokud je přenášeno v přepavní brašně.

- Koncentrátor kyslíku by měl být vložen do brašny otvorem ve spodní části brašny, který je uzavřen zipem. Vložte baterii a zavřete zip.
- Výstup kyslíku je umístěn v horní části brašny a je odkrytý pro účely připojení příslušenství. Displej je umístěn v horní části brašny



Obr. 9

## **6. ÚDRŽBA**

POZOR: před údržbou kyslíkového koncentrátoru nejprve odpojte napájení a vyjměte baterii, abyste zabránili úrazu elektrickým proudem.

POZOR: jak při běžném provozu, tak v případě jediné poruchy může dojít ke kontaminaci přepavní brašny, baterie, nosní kanyly a přenosného vaku tělesnými tekutinami nebo vydechanými plyny. Pro snížení rizika infekce je třeba provádět pravidelnou údržbu.

### **Pravidelné kontroly**

Alespoň jednou za měsíc zkontrolujte, zda nejsou kyslíkový koncentrátor, baterie a napájecí zdroj poškozeny, zda je napájecí kabel v dobrém stavu a zda kyslíkový koncentrátor při používání nevydává nestandardní zvuky.

### **Nahrazení molekulových sít**







Po spuštění signálu alarmu nízké hladiny kyslíku a vyčištění nebo výměně filtračního prvku se obraťte na dodavatele a požádejte ho o údržbu nebo výměnu.

POZOR: v oblastech s vysokou koncentrací prachu nebo sazí může být nutná častější údržba.

## ► 6.1 Čištění pouzdra

 POZOR: neodstraňujte vnější kryt a kryt baterie kyslíkového koncentrátoru.

 POZOR: kapaliny mohou poškodit vnitřní součásti kyslíkového koncentrátoru a jeho vybavení. Aby nedošlo k poškození nebo zranění elektrickým proudem:

-  - Před čištěním vypněte koncentrátor, vyjměte baterii a odpojte napájecí kabel.
-  - NEDOVOLTE, aby se čisticí prostředek dostal do otvorů pro přívod a odvod vzduchu.
-  - Čisticí prostředek NESTŘÍKEJTE ani NEAPLIKUJTE přímo na kryt.
-  - Výrobek NEOPLACHUJTE silným proudem vody.
-  - Přístroj ani jeho příslušenství NEPONOŘUJTE do kapalin.
-  - Vnější kryt a kryt baterie by se měly čistit jednou měsíčně následujícím způsobem:

1) K čištění vnějšího krytu použijte hadřík nebo houbičku s jemným čisticím prostředkem nebo teplou mýdlovou vodou.

2) Před spuštěním nechte kyslíkový koncentrátor vyschnout na vzduchu nebo jej otřete suchým ručníkem.

 POZOR: před použitím přístroje novým pacientem by měl být přístroj po vyčištění a před vysušením také dezinfikován následujícím způsobem:

vnější kryt a kryt baterie otřete hadříkem nebo houbičkou namočenou v 70% - 80% dezinfekčním alkoholu.

## ► 6.2 Údržba baterií

Pokud se kyslíkový koncentrátor po určitou dobu nepoužívá, vyjměte z něj baterii a uložte ji odděleně.

Baterie musí být používána a skladována s ohledem na zajištění stabilního provozu a dlouhé životnosti. Používejte pouze originální baterii dodanou výrobcem pro kyslíkový koncentrátor.

- Chraňte před vodou a vlhkostí.

Akumulátor skladujte na chladném a suchém místě, mimo dosah kapalin. Pokud je baterie mokrá, okamžitě přestaňte zařízení používat.

- Vliv teploty na výkon baterie.

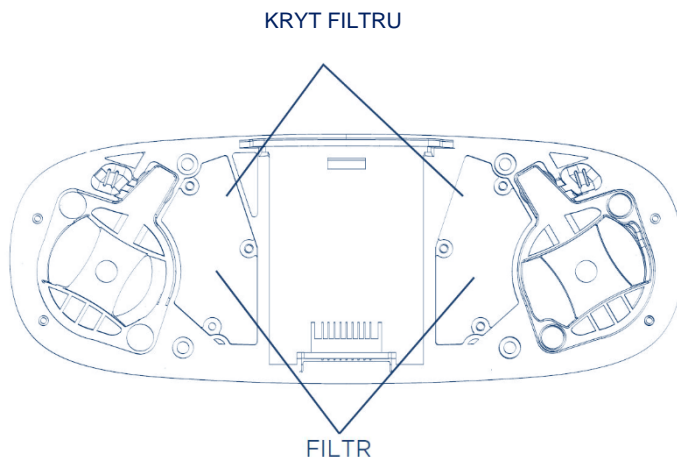
Baterie vydrží za většiny podmínek napájet zařízení až 5 hodin. Aby se nezhoršila životnost baterie, vyvarujte se dlouhodobého provozu při teplotách pod 5 °C nebo nad 35 °C.

- Úroveň nabití baterie.

Zobrazená hodnota je pouze orientační a skutečná úroveň nabití se od ní může lišit.

### ► 6.3 Čištění nebo výměna filtru

Pravidelně čistěte nebo vyměňujte filtry, což je velmi důležité pro ochranu kompresoru a prodloužení životnosti kyslíkového koncentrátoru.



Obr. 10

#### **Demontáž filtru (Obr. 10)**

- Vyměňte baterii.
- Odšroubujte upevňovací šroub krytu filtru umístěný ve spodní části kyslíkového koncentrátoru a sejměte kryt filtru.
- Vyměňte vložku filtru.
- Četnost čištění vložky filtru by se měla řídit skutečnou dobou používání a vlivem na životní prostředí.

**⚠ POZOR:** pokud je vložka filtru černá nebo znečištěná, je třeba ji okamžitě vyčistit nebo vyměnit bez ohledu na dobu jejího používání.

#### **Čištění filtru**

- Filtr vyčistěte jemným čisticím prostředkem nebo teplou mýdlovou vodou a poté jej důkladně opláchněte čistou vodou.
- Před opětovným nasazením filtr důkladně vysušte.
- Filtr by měl být vyčištěn nebo vyměněn po 100 hodinách nebo kdykoli je to nutné.

POZOR: nepoužívejte kyslíkový koncentrátor bez nasazeného filtru nebo když je filtr mokrá. Tyto činnosti mohou trvale poškodit kyslíkový koncentrátor.

#### ► 6.4 Čištění brašny

Přepravní brašna by se měla pravidelně čistit následujícím způsobem:

- K čištění použijte hadřík nebo houbu s jemným čisticím prostředkem nebo teplou mýdlovou vodou.
- Brašnu nechte uschnout na vzduchu nebo použijte suchý ručník.

POZNÁMKA: před použitím přístroje novým pacientem, po vyčištění a před vysušením, musí být přístroj dezinfikován následujícím způsobem:

otřete hadříkem nebo houbičkou namočenou v 70% - 80% dezinfekčním alkoholu.

#### ► 6.5 Kontrola alarmového systému

Alarmový systém je třeba ověřit alespoň jednou měsíčně: zapněte kyslíkový koncentrátor a bez připojení nosní kanyly se asi po 15 sekundách rozsvítí žlutá kontrolka, zazní alarm a na panelu se objeví zpráva: "No breath detected"(Nebyl zjištěn žádný dech. Po stisknutí tlačítka "Audio alarm paused" (Zastavení alarmového systému) se zvukový alarm vypne a žlutá kontrolka zůstane svítit. Opětovným stisknutím tlačítka "Audio alarm paused" (Zastavení alarmového systému) aktivujete zvukový alarm.

## 7. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Níže uvedená tabulka vám umožní přijmout opatření, když koncentrátor kyslíku signalizuje poruchu.

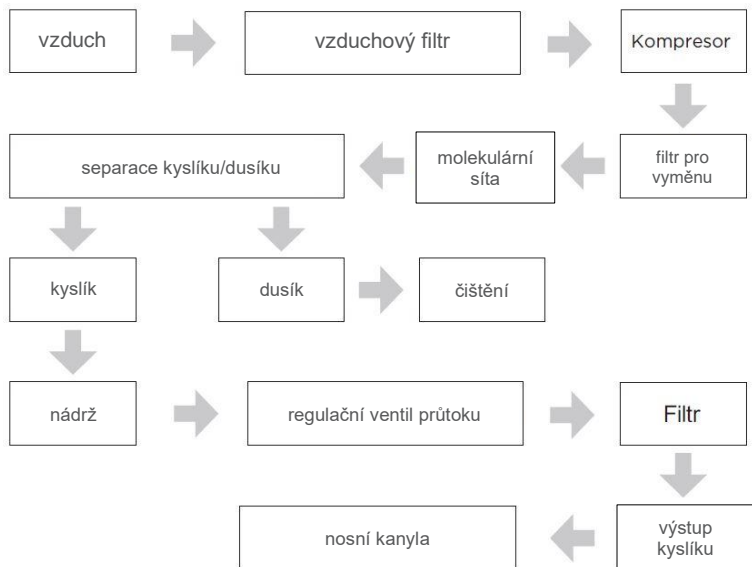
Problém	Možná příčina	Řešení
Po vložení baterie a zapnutí zařízení nefunguje displej	Baterie není správně vložena	Opětovné vložení baterie
	Baterie je vybitá.	1) Výměna baterie 2) Jako zdroj napájení použijte síťový adaptér nebo stejnosměrný napájecí kabel.
	Pokud se problém nevyřeší, obraťte se na dodavatele.	
Po zapnutí přístroj funguje, ale kyslík neproudí vůbec nebo proudí méně.	Nosní kanyla je poškozená.	Nosní kanylu je třeba vyměnit.
	Pokud se problém nevyřeší, obraťte se na dodavatele.	

Přístroj je v provozu, ale žlutý indikátor svítí.	Koncentrace kyslíku < 82 %	1) Vyčistěte nebo vyměňte vložku filtru 2) Pokud se problém nevyřeší, použijte jiný zdroj kyslíku a kontaktujte dodavatele.
	Žádný průtok	1) Zkontrolujte, zda není ucpané kyslíkové potrubí. 2) Použijte alternativní zdroj kyslíku a kontaktujte svého dodavatele.
	Žádná detekce dechu	Připojte nosní kanylu k vývodu kyslíku, vložte ji do nosu, ujistěte se, že není zahnutá, a dýchejte nosem.
	Nízké nabití baterie	1) Výměna baterie 2) Jako zdroj napájení použijte síťový adaptér nebo stejnosměrný napájecí kabel.
Přístroj není v provozu a žlutý indikátor svítí.	Chyba nízkého tlaku	Používejte záložní zdroj kyslíku a kontaktujte svého dodavatele.
	Chyba vysokého tlaku	Používejte záložní zdroj kyslíku a kontaktujte svého dodavatele.
	Porucha kompresoru	Používejte záložní zdroj kyslíku a kontaktujte svého dodavatele.
	Přehřátí baterie	Vyměňte baterii. Použijte záložní zdroj kyslíku a kontaktujte svého dodavatele.
	Přehřátí systému	Používejte záložní zdroj kyslíku a kontaktujte svého dodavatele.

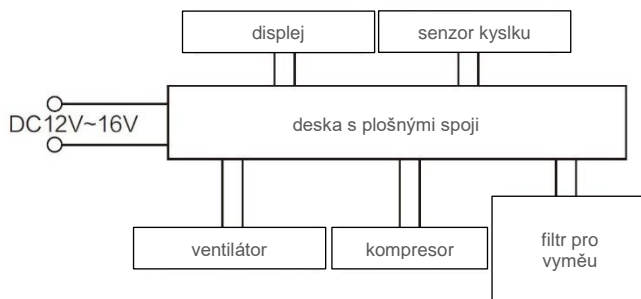
 **POZNÁMKA:** pokud se vyskytnou jiné problémy, nejprve koncentrátor vypněte, použijte záložní zdroj kyslíku a kontaktujte dodavatele.

## 8. OSTATNÍ POZNÁMKY

### ► 8.1 Schéma toku plynu



## ► 8.2 Elektrické schéma



## ► 8.3 Obsah balení

- Kyslíkový koncentrátor 1 ks
- Návod k obsluze 1 ks
- Filtr 2 ks
- Převážná brašna 1 ks
- Lithium-iontová baterie 1 ks
- Adaptér AC 1 ks
- Napájecí kabel DC 1 ks

## ► 8.4 Likvidace

O správném způsobu likvidace kyslíkového koncentrátoru a jeho příslušenství se informujte u místních úřadů.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat likvidaci molekulárních sít.

## 9. ZÁRUKA

Na výrobek se vztahuje záruka, jejíž podmínky jsou popsány na našich webových stránkách

[www.timago.com](http://www.timago.com) Zároveň bychom rádi upozornili na to, že doklad o nákupu (účtenka nebo faktura) musí být uchován pro účely záruky.

Jako uživatelsky přívětivá společnost dodáváme pouze výrobky, které jsou ověřené z hlediska materiálu, kvality a funkčnosti. Máte-li jakékoli dotazy k servisnímu postupu, kontaktujte nás.



### Jiangsu YuYue Medical Equipment & Supply Co., Ltd

No.1 Baisheng Road Development Zone,  
Danyang, Jiangsu 212300 CHINA.  
[www.yuwell.com](http://www.yuwell.com)



### Timago International Group

Sp. z o.o. i Sp. - Komandytowa  
ul. Karpacka 24/12,  
43-316 Bielsko-Biała, Polsko  
[www.timago.com](http://www.timago.com)



### Metrax GmbH

Rheinwaldstr.22, D-78628 Rottweil, Germany



**TIMAGO.COM**

04/2024(I)