

5. Ievietojiet mitrinātāja balonu turētājā un nostipriniet to ar lenti.
6. Pievienojiet mitrinātāja balonu pie koncentratora skābekļa izvada, izmantojot savienojošo gaisa cauruli, un mitrinātāja balona skābekļa izvads tiek pievienots skābekļa deguna kanulai.
7. Iestipriniet barošanas vadu elektriskajā kontaktligzdā.

PIEZĪMES

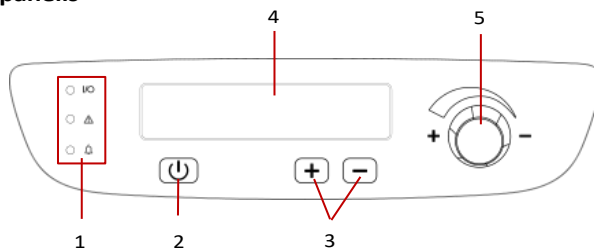
- Nenovietojiet nekādus priekšmetus uz skābekļa koncentratora augšdaļas.
- Skābekļa koncentratoram jābūt novietotam tā, lai novērstu piesārņojumu vai izgarojumus. Ieteicamais minimālais attālums no pacienta ir 1 m.
- Novietojiet skābekļa koncentratoru vismaz 0,5 m attālumā no sienām, aizkariem vai citiem priekšmetiem, kas var traucēt skābekļa koncentratoram pareizi iesūkt un izlaist gaisu.
- Saglabājiet skābekļa koncentratoru tīrā vidē, lai novērstu jebkādu kaitīgo vielu iekļūšanu.

3.4 Ievads detaļās un funkcijās

Galvenā vienība



Priekšējais panelis



1. Indikācijas LED

- I/O: Barošanas indikators
 - Šis indikators deg zaļā krāsā, ja skābekļa koncentrators ir pieslēgts galvenajam strāvas avotam un slēdzis ierīces aizmugurē ir nospiests pozīcijā „Ieslēgts” (I).
- ▲: Gaisa spiediena sensors/koncentrācijas sensors/temperatūras sensors/O2 sensors/zemas sprieguma indikators/plūsmas iestatījuma kļūdas indikators
 - Indikators deg dzeltenā krāsā, ja gaisa spiediens sistēmā ir augstāks par 260 kPa vai zemāks par 20 kPa. Un ekrānā parādās atbilstošais kļūdas kods. Un skābekļa koncentrators brīdinās ar skaņas signālu.
 - Ja skābekļa koncentrācija ir zemāka par 82 %, indikators deg dzeltenā krāsā. Turklāt skābekļa koncentrators brīdina ar skaņas signālu.
 - Ja sistēmas temperatūra pārsniedz maksimāli pieļaujamo temperatūras robežu (65 ± 5 °C), skābekļa ģenerators pārtrauc darboties. Indikators deg dzeltenā krāsā un ekrānā parādās atbilstošais kļūdas kods. Turklāt skābekļa koncentrators brīdina ar skaņas signālu.
 - Ja pēc iestatīšanas skābekļa koncentrators nesaņem informāciju no O2 sensora, indikators iedegsies dzeltenā krāsā un ekrānā parādās atbilstošais kļūdas kods. Un skābekļa koncentrators brīdina ar skaņas signālu.
 - Ja barošanas spriegums ir zemāks par 85 % no standarta sprieguma, indikators iedegsies dzeltenā krāsā un ekrānā parādīsies atbilstošais kļūdas kods. Turklāt skābekļa koncentrators brīdinās ar skaņas signālu.
 - Plūsmas mērītājs vai gāzes ceļš ir bloķēts, un plūsmas regulēšana neizdodas. Indikators deg dzeltenā krāsā, un ekrānā parādās attiecīgais kļūdas kods. Un skābekļa koncentrators brīdina ar

skaņas signālu.

- PAR: strāvas padeves pārtraukuma trauksmes indikators
 - ♦ Ja koncentratora darbības laikā notiek nejauša strāvas padeves pārtraukums, indikators iedegas sarkanā krāsā un mirgo, vienlaikus atskatot signāla skaņai. Tas var liecināt, ka lietotājam ir jāatvieno strāva un jāpārbauda strāvas padeves sistēma.

2. Skābekļa ieslēgšanas/izslēgšanas poga

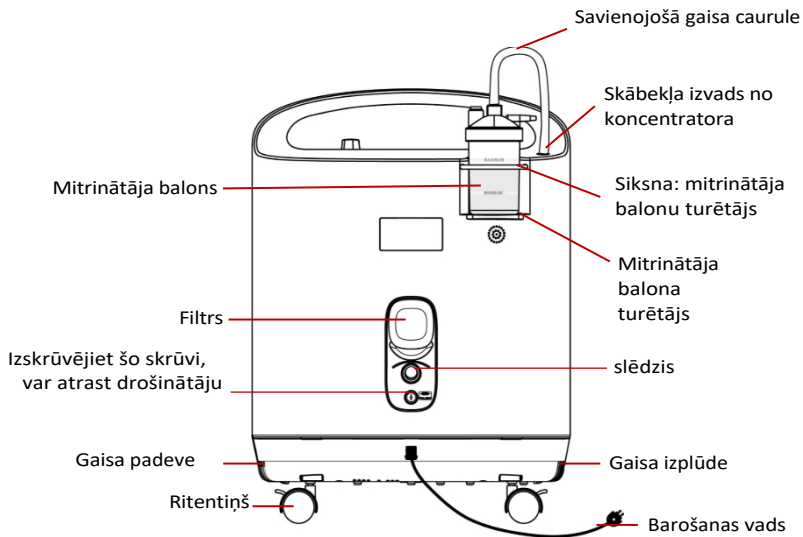
3. Taimera laika iestatījumi: palielināšanas, samazināšanas poga

- ♦ Pielāgojiet laiku, palieliniet vai samaziniet vērtību.

4. Displejs

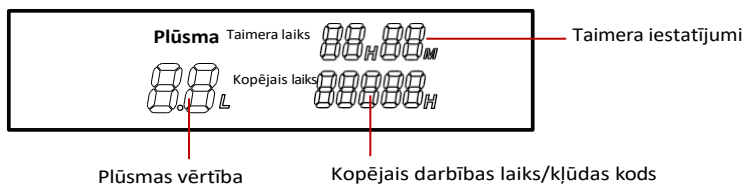
- ## 5. Plūsmas regulēšanas pogu:
- Regulē plūsmu; pagriežot pa kreisi, palielina plūsmu; pagriežot pa labi, samazina plūsmu.

Skats no aizmugures



Piezīme: Kad koncentrators darbojas, **temperatūra gaisa izplūdes tuvumā būs augstāka**; nepieejiet gaisa izplūdei, lai neapdegtu.

Displejs




Nedrīkst izmantot citas smērvielas, izņemot tās, ko ieteicis ražotājs.

Turpmākajā tabulā ir parādīta koncentratora galvenā konstrukcija un materiāli.

Galvenā konstrukcija	Materiāls	Apraksts
Gaisa kompresors	ZL102 lietais alumīnijs, PTFE pildījums	Nodrošina adsorbcijai nepieciešamo gaisa spiedienu un tiek izmantots skābekļa atdalīšanai no gaisa
Filtrēšanas sistēma	Putu filtrs, ABS sveķi, neausts audums	Tiek izmantots gāzes dzesēšanai, ūdens noņemšanai, filtrēšanai utt.
Regulējošais vārsts	/	Vada saspiestu gaisu, kas apstrādāts ar gaisa priekšapstrādes sistēmu, uz adsorbcijas torni ar molekulāro sietu periodiskai spiediena palielināšanai un izplūdei
Adsorbcijas tornis ar molekulāro sietu	6063 alumīnija sakausējums, molekulārais siets	Molekulārais siets tiek piepildīts slēgtā tvertnē. Gaisā esošais skābeklis tiek atdalīts, izmantojot molekulārā sieta selektīvās gāzes adsorbcijas īpašības.
Vadības un trauksmes sistēma	PCB, silīcija komponenti	Automātiskā vadība un kļūdu trauksme saskaņā ar iepriekš iestatītajām darba procedūrām
Sistēmas ražošana gāzes attīrīšana	ABS sveķi, polipropilēns	Savākšana, filtrēšana, regulēšana un koncentratorā ģenerētā skābekļa mitrināšana.




3.5 Pieslēgšana/atslēgšana

Ieslēgšana: Nospiediet **slēdzi** pozīcijā „Ieslēgts” (I). Skābekļa koncentrators ir darba kārtībā. Pēc tam nospiediet pogu „”, lai uzsāktu skābekļa padevi. Skābekļa koncentrators automātiski veiks pašpārbaudi. Šajā brīdī skanēs signāls, un LCD ekrāns neiedegsies, kas norāda uz normālu darbību.

Skābekļa koncentrācija var sasniegt stabilu līmeni pēc tam, kad

koncentrators ir darbojies aptuveni 12 minūtes.

Ieslēgšanas pašpārbaudes procedūru un operatora darbību kombinācija nodrošina trauksmes signālu darbības pārbaudi.

Izslēgšana: Pēc lietošanas nospiediet pogu „”, lai pārtrauktu skābekļa padevi, un pēc tam pagrieziet **slēdzi** pozīcijā „Izslēgts” (O). Atvienojiet barošanas vadu no rozetes.

BRĪDINĀJUMS

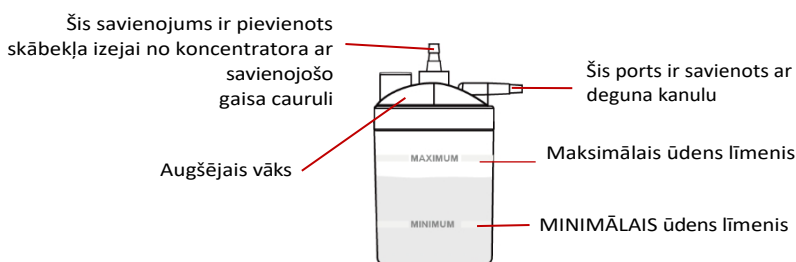
Neslēdziet/neieslēdziet skābekļa koncentratoru pārāk bieži. Pirms ierīces atkārtotas ieslēgšanas pagaidiet vismaz 5 minūtes. Tas ļauj izplūst gāzei un pagarinā koncentratora kalpošanas laiku.

3.6 Skābekļa terapijas darbības

Normālas lietošanas laikā operatoram vai lietotājam jāatrodas pretī skābekļa koncentratoram, un operatoram jāvadā skābekļa koncentrators no tā priekšējā paneļa.


Neuzstādiēt skābekļa koncentratoru vietā, kur ir grūti atvienot barošanu.

1. Pārbaudiet, vai koncentrators ir pieslēgts strāvas padevei, un pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.
2. Noņemiet gaisa mitrinātāja pudeles augšējo vāciņu un piepildiet to ar tīru ūdeni (vai destilētu ūdeni), pārliecinieties, ka ūdens līmenis atrodas starp atzīmēm „MAXIMUM” un „MINIMUM” uz pudeles, un pēc tam aizskrūvējiet pudeli ar vāciņu.



3. Uzstādiēt mitrinātāja balonu uz turētāja un nostipriniet to ar siksnu.
4. Pievienojiet mitrinātāja balonu skābekļa izvadi, izmantojot savienojošo gaisa cauruli, un pievienojiet mitrinātāja balona izvadi skābekļa deguna kanulai (kā parādīts zemāk).




5. Nospiediet **ieslēgšanas pogu**, lai to pārslēgtu uz pozīciju „ieslēgts“ (I). Skābekļa koncentrators ir darba kārtībā, kad barošanas indikators iedegas zaļā krāsā.
6. Nospiediet pogu „”, lai uzsāktu skābekļa padevi.

Piezīme: Pēc skābekļa padeves uzsākšanas noregulējiet plūsmu līdz vēlamajam ātrumam. Gāzei vajadzētu brīvi plūst deguna kanulē. Jums vajadzētu dzirdēt vai sajūst gāzes plūsmu uz deguna kanules galiem. Pamājiēt ar roku priekšā galiem. Ja nejutat gāzes plūsmu, pārbaudiet kanules savienojumu hermētiskumu.

Vai arī ievietojiet deguna kanulas galu zem ūdens līmeņa puspilnā glāzē un meklējiet burbuļus. Ja nav burbuļu, pārbaudiet, vai kanula nav bojāta, un pārbaudiet kanulas savienojumu hermētiskumu.

7. Nēsas kanulu valkājiet, kā parādīts attēlā zemāk. Ievietojiet nēsas kanulas uzgaļus degunā.



8. Noregulējiet deguna kanulu piemērotā stāvoklī, lai viegli ieelpotu tīru skābekli un nodrošinātu maksimālu komfortu. Skābekļa koncentrācija sasniegs 90 % 3 minūšu laikā.
9. Pēc lietošanas izslēdziet skābekļa koncentratoru. Nospiediet pogu „”, lai pārtrauktu skābekļa padevi. Noņemiet deguna kanulu. Pagrieziet **ieslēgšanas slēdzi** „Izslēgts“ (O) stāvoklī. Atvienojiet barošanas vadu no rozetes.

Ik pēc dažām sekundēm koncentrators izlaiž atgāzes ar skaņu, kas ir normāla darbības skaņa.

BRĪDINĀJUMS



- Lai nodrošinātu, ka saņemam pareizo terapeitisko skābekļa daudzumu atbilstoši savam veselības stāvoklim, skābekļa koncentratoru jāizmanto:

- Tikai pēc tam, kad jums ir individuāli noteikts vai izrakstīts viens vai vairāki iestatījumi atbilstoši jūsu konkrētajam aktivitātes līmenim.
 - Ar konkrētu kombināciju vai detaļām un piederumiem, kas atbilst skābekļa koncentratora ražotāja specifikācijām un kas tika izmantoti, nosakot jūsu iestatījumus.
- Nozes kanulas uzgaļu pareiza novietošana ir izšķiroša terapijas efektivitātei. Pārliecinieties, ka nozes kanula ir pareizi novietota degunā.
 - Izvēlieties drošības kontaktligzdu un kontaktligzdu plati ar drošības elektrotehnisko sertifikāciju.
 - Lai novērstu koncentratora bojājumus, elektriskās strāvas triecienu vai citus negadījumus, apkopi drīkst veikt tikai kvalificēts tehniķis.
 - Skābekļa uzņemšanas ilgums un skābekļa plūsmas regulēšana jāveic saskaņā ar ārsta norādījumiem.
 - Ja plūsma ir mazāka par 0,5 l/min, pārbaudiet, vai caurules vai piederumi nav aizsērējuši, savīti vai vai mitrinātājs nav bojāts.
 - Ja mitrinātājs ilgāku laiku netiek lietots, izlejiet no tā ūdeni. Pēc tīrīšanas un žāvēšanas mitrinātāja pudeli droši uzglabājiet.
 - Koncentratoram jābūt atbilstoši novietotam. Pasargājiet to no krišanas, sadursmēm, spēcīgām vibrācijām, mājdzīvniekiem, kaitēkļiem, bērniem vai citām mehāniskām bojājumām.
-

3.7 Citas darbības

3.7.1 Laika iestatīšanas darbības

Izmantojiet taimera funkciju, lai iestatītu laiku.

1. Nospiediet **ieslēgšanas slēdzi** pozīcijā „ieslēgts” (I), pēc tam nospiediet pogu „”, lai uzsāktu skābekļa padevi.
2. Nospiediet pogu „**Laika iestatīšana**” (+, -) priekšējā panelī, lai iestatītu taimeri.
3. Izmantojot pogu „**Palielināt**” (+), noregulējiet laika iestatījumu (maksimālais laiks ir 10 stundas).
4. Pēc tam nospiediet pogu „”, lai apstiprinātu iestatījumus.

Kad laiks ir iestatīts, sistēma sāk atskaitīt laiku, un skābekļa koncentrētāja ekrānā parādās atlikušais laiks. Kad atlikušais laiks sasniedz 0, skābekļa

koncentrētājs pāriet gaidīšanas režīmā.

3.7.2 Plūsmas regulēšana

Pagrieziet **plūsmas pogu**, lai iestatītu plūsmu.

Pagrieziet **plūsmas pogu** pretēji pulksteņa rādītāja virzienam, lai palielinātu plūsmu, un pulksteņa rādītāja virzienā, lai samazinātu plūsmu.

Jo lielāks ir caurplūdums, jo lielāks ir gaisa plūsmas apjoms, bet skābekļa tīrība samazinās.

Ieteicamais maksimālais plūsmas ātrums ir 5 l/min; ieteicamā maksimālā koncentrācija ir 93 % ± 3 %.

3.7.3 Rādīt kopējo darbības laiku

Kopējais darbības laiks ir skābekļa koncentrētāja darbības laika summa kopš pirmās lietošanas reizes.

4 Problēmu novēršana

4.1 Skābekļa koncentrētāja trauksmes un indikācijas sistēma

Trauksmes sistēma ir paredzēta skābekļa koncentrētāja uzraudzībai gadījumos, kad tiek atslēgts barošanas avots, rodas neparasts spiediens vai mainās ierīces darbības stāvokļa indikators.

Visi skābekļa koncentratora trauksmes signāli ir zemas prioritātes trauksmes signāli. Trauksmes sistēma ir iestatīta rūpnīcā, un lietotājs nevar mainīt trauksmes sistēmas iestatījumus.

Tā ietver akustisko trauksmes sistēmu un vizuālo trauksmes sistēmu. Trauksmes ziņojumu saraksts ir šāds:

Trauksme	Trauksmes iemesls	Skaņas	Vizuāls	Prioritāte	Pasākumi
Atvienojiet strāvas padevi	Darbības laikā barošana ir atslēgta	Trīskāršs + divkāršs + trīskāršs + divkāršs signāls	Indikators ātri mirgo sarkanā krāsā, frekvence: 1,4 līdz 2,8 Hz	Augsts	Nekavējoties atslēdziet barošanu. Ja trauksme turpinās arī pēc tam, kad esat pārliecinājies, ka barošana un savienojumi ir normāli, izslēdziet skābekļa koncentratoru un sazinieties ar vietējo izplatītāju vai ražotāju.
Zema koncentrācija	Skābekļa koncentrācija ir zemāka par 82 %	Viens signāls	Indikators deg dzeltenā krāsā	Zems	Sazinieties ar vietējo izplatītāju vai ražotāju. Tiem, kam skābeklis ir nepieciešams steidzami, jābūt sagatavotam rezerves skābeklim.
Nenormāls gaisa spiediens	Skābekļa koncentratora iekšējais spiediens ir augstāks par 260 kPa vai zemāks par 20 kPa	Viens signāls	Ja gaisa spiediens ir augsts, indikators iedegas dzeltenā krāsā un ekrānā parādās kods „E05”.	Zems	Nekavējoties atslēdziet strāvas padevi. Pārbaudiet un pārliecinieties, ka gaisa ieplūdes un izplūdes atveres ir tīras un bez aizsprostojumiem. Pārstartējiet ierīci un informējiet izplatītāju vai ražotāju, ja trauksme joprojām ir ieslēgta.
			Ja spiediens	Zems	

			gaisa		
--	--	--	-------	--	--

Trauksme	Iemesls trauksmes	Dzirdams	Vizuāls	Prioritāte	Pasākums
			zems, indikators iedegas dzeltenā krāsā un ekrānā parādās kods „E02“.		
Augsta temperatūra	Skābekļa koncentrētāja sistēmas temperatūra pārsniedz maksimāli pieļaujamo temperatūras robežu.	Viens signāls	Indikators iedegas dzeltenā krāsā, un ekrānā parādās kods „E35“.	Zems	Nekavējoties atslēdziet strāvas padevi. Pārbaudiet un pārliecinieties, ka gaisa ieplūdes un izplūdes atveres ir tīras un nav aizsprostotas. Pārstartējiet ierīci un informējiet izplatītāju vai ražotāju, ja trauksme joprojām ir ieslēgta.
Saziņas kļūme ar skābekļa sensoru	Skābekļa koncentrators nav saņēmis signālu no skābekļa sensora.	Viens signāls	Indikators iedegas dzeltenā krāsā, un ekrānā parādās kods „E31“.	Zems	Sazinieties ar vietējo izplatītāju vai ražotāju. Tiem, kam skābeklis ir nepieciešams steidzami, jābūt sagatavotam rezerves skābeklim.
Zems spriegums	Koncentratora barošanas spriegums ir par 85 % zemāks nekā standarta spriegums.	Viens signāls	Indikators iedegsies dzeltenā krāsā, un ekrānā parādīsies kods „E03“.	Zems	Nekavējoties izslēdziet koncentratoru. Pēc tam, kad pārliecināties, ka barošanas avota spriegums ir normāls, to atkārtoti iedarbiniet.


Alarma iestatījumus nevar mainīt.

- Trauksmes signāla prioritāte: strāvas padeves pārtraukuma trauksmes signālam ir augsta prioritāte, bet pārējiem – zema.
- Trauksmes sistēma (izņemot strāvas padeves pārtraukumu) ir jāpārbauda speciālistiem. Ja ir nepieciešama pārbaude, sazinieties ar mūsu apkalpošanas personālu.

- Ja koncentrators tiek izmantots atsevišķā telpā kopā ar tādiem pašiem vai līdzīgiem ierīcēm, to nedrīkst sajaukt ar citu ierīču iepriekš iestatītajām vērtībām.

- Operators ir jāvadā skābekļa koncentrators, izmantojot tā vadības paneli.

Informatīvais signāls

- Kad operators nospiež jebkuru pogu priekšējā panelī, skābekļa koncentrators atbild ar pogas signālu.
- Alarma apturēšana: Kad ir iedarbinājies trauksmes signāls, nospiediet **slēdzi „Izslēgts” (O)** pozīcijā, lai apturētu trauksmes signālu. Ja ir iedarbinājušies citi trauksmes signāli, nospiediet pogu „”, lai apturētu trauksmes signālu.

4.2 Kļūdu saraksts

Simptomi	Iespējamie cēloņi	Risinājums
Pēc slēdža ieslēgšanas nedarbojas apgaismojums, trauksmes sistēma un skābekļa koncentrators.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Strāvas vada kabeļa spraudnis ir atslābts. 2. Nav strāvas padeves. 3. Drošinātājs ir izlādējies. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pieslēdziet to stingri. 2. Pārbaudiet strāvas padevi. 3. Nomainiet drošinātāju.
Pēc slēdža ieslēgšanas gaisma darbojas, bet skābekļa koncentrators nedarbojas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gaisa gaisa kompresora. 2. Ieejas vai izejas aizsprostojums. 3. Vides temperatūra ir zemāka par 5 °C 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ja skābekļa koncentrators pēc 45 minūtēm no atkārtotās iedarbināšanas izslēdzas, sazinieties ar pārdevēju. 2. Notīriet filtru. Noņemiet visus ieplūdes un izplūdes aizsprostojumus. 3. Palieliniet apkārtējās vides temperatūru.
Nav iespējams sasniegt vajadzīgo skābekļa koncentrāciju.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skābekļa deguna kanula ir aizsērējusi, bojāta vai saliekta. 2. Mitrinātāja balons ir aizsērējis vai bojāts. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ja plūsma ir normāla, izņemiet deguna kanulu un iztīriet to, iztaisnojiet visus saliekto vai salauzto posmus vai nomainiet to. 2. Ja plūsma ir normāla, izņemiet mitrinātāja pudeli, iztīriet to vai nomainiet.

4.3 Kļūdas kods

Koncentratorā parādītā kļūdas koda apraksts ir šāds (kļūdas kods tiek parādīts kopējā darbības laika sadaļā).

Kods	Kļūdas apraksts
E02	Darba laikā spiediens pēkšņi nokrīt zem robežspiediena (20 kPa).
E03	Koncentratora barošanas spriegums ir zemāks par 85 % no standarta sprieguma
E04	Pēc 2 minūtēm darbības starpība starp faktisko caurplūdumu un iestatīto caurplūdumu pārsniedz 2 l
E05	Spiediens darbības laikā pārsniedz robežspiedienu (260 kPa).
E31	Nav iespējams saņemt datus no skābekļa sensora
E35	Temperatūra, ko reģistrē kompresora vadības rezistors, pārsniedz pieļaujamo diapazonu

Ja defekts nav saistīts ar iepriekš minētajiem gadījumiem un joprojām nenotiek skābekļa izplūde, sazinieties ar pārdevēju vai ražotāju.

Neprofesionāliem apkopes darbiniekiem vai personālam bez ražotāja atļaujas ir stingri aizliegts atvērt koncentratora korpusu apkopes nolūkā.

5 Apkopes un tīrīšana

Skābekļa koncentrētāja pirmskārtošanu vai nodošanu ekspluatācijā drīkst veikt tikai pārdevējs vai ražotāja pilnvarota apmācīta persona.

Ražotāji iesaka, lai skābekļa koncentratora darbības laiks katru reizi nebūtu īsāks par 30 minūtēm. Neieslēdziet un neizslēdziet skābekļa koncentratoru pārāk bieži. Koncentratoru ieslēdziet ne ātrāk kā 5 minūtes pēc izslēgšanas.

Maiņas laiks nav stingri noteikts, jo molekulāro sietu stipri ietekmē apkārtējā vide (temperatūra, mitrums). Maiņas periods galvenokārt ir atkarīgs no koncentrācijas izmaiņām. Ja koncentrācija pazeminās zem 82 %, kas norādīts ISO 80601-2-69, var uzskatīt, ka skābekļa koncentrācija ir ietekmēta un molekulārais siets ir jāmaina.

Lai nodrošinātu terapijas efektivitāti, skābekļa padeves iestatījumi ir regulāri jāpārskata.

Skābekļa koncentrētāja piederumiem un iestatījumiem skābekļa piegādei pacientam jāietver siltuma vai dūmu detektors, lai ierobežotu uguns izplatīšanos uzliesmojuma gadījumā.

Skābekļa koncentratoru un tā piederumus nedrīkst apkopot vai remontēt, ja tie joprojām tiek izmantoti pacienta aprūpē. Apkopes vai piederumu nomaiņas laikā atvienojiet pacientu no koncentratora un atkārtoti pieslēdziet viņu citam skābekļa avotam.

BRĪDINĀJUMS

- Pirms apkopes atvienojiet barošanas vadu no elektriskās rozetes, lai izvairītos no elektriskās strāvas trieciena.
- Personas, kurām nav apmācības vai ražotāja atļaujas, nedrīkst atvērt korpusu.
- Nelietojiet koncentratoru bez uzstādītiem filtriem vai ja filtri ir mitri. Šādas darbības var neatgriezeniski sabojāt koncentratoru.

5.1 Korpusa kopšana un tīrīšana

Katru mēnesi notīriet korpusa ārpusi.

Pirms korpusa tīrīšanas atvienojiet barošanas vadu no elektriskās rozetes.

Noslaukiet korpusa virsmu ar tīru, mīkstu drānu vai dvieli, pēc tam noslaukiet virsmu ar sausu drānu vai dvieli. Nelietojiet šķidrumu korpusa spraugās. Koncentratora korpusu nedrīkst mazgāt ar ūdeni.

Korpusa tīrīšanai var izmantot maigu, neitrālu sadzīves tīrīšanas līdzekli.

5.2 Mitrinātāja pudeles kopšana un tīrīšana

Pēc katras koncentratora lietošanas iztukšojiet mitrinātāja pudeli.

Izskalojiet mitrinātāja pudeli ar tīru ūdeni un nosusiniet to. Ja paliek kādi atlieki, mazgāšanai varat izmantot maigu neitrālu mazgāšanas līdzekli vai balto etiķa un karsta ūdens šķīdumu proporcijā 1:10.

Pārbaudiet, vai mitrinātāja pudeles vāciņš ir labā stāvoklī.

5.3 Filtra tīrīšana vai nomainīšana

Filtra sūkļa tīrīšana un nomainīšana ir svarīga, lai aizsargātu un pagarinātu kompresora un molekulārā sietā kalpošanas laiku. Ir svarīgi regulāri pārbaudīt filtru.

Izņemiet filtrējošo sūkli un iztīriet to ar tīru ūdeni. Ja tā ir netīra, tīrīšanai izmantojiet maigu ziepju vai tīrīšanas līdzekli. Rūpīgi noskalojiet un izžāvējiet gaisā, pēc tam atkārtoti uzstādiet sūkli uz filtra.

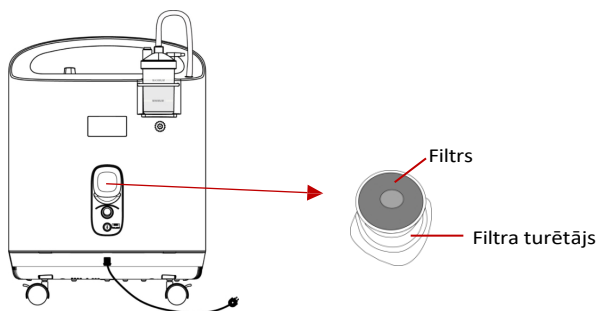
Filtra paredzamais kalpošanas laiks ir divi gadi.

Filtrējošo sūkli ieteicams tīrīt ik pēc 500 stundām.

Nomainiet filtrējošo sūkli atkarībā no faktiskās lietošanas un koncentratora ietekmes uz vidi.

Notīriet vai nomainiet filtru

Izņemiet filtra turētāju un nomainiet filtru.

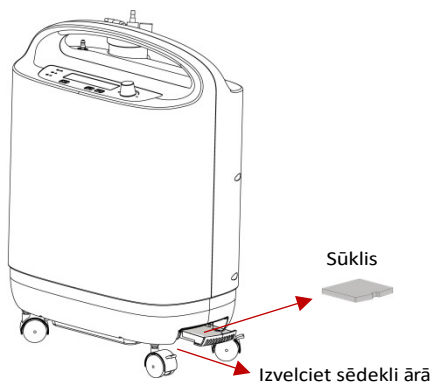


Notīriet vai nomainiet sūkli gaisa ieplūdes atverē

Izvelciet sēnīti no skābekļa koncentratora gaisa ieplūdes atveres. Izņemiet sēnīti, lai to iztīrītu vai nomainītu.

Pirms ievietošanas turētājā iztīrītajai sūklītei jābūt pilnīgi sausai. Sūklīti nomainiet atkarībā no faktiskā lietošanas laika un vides ietekmes,

vismaz reizi 2 gados.



Ierīces atkārtota lietošana

KSW-5 (Oxygenate 5) ir piemērots lietošanai vairākiem pacientiem. Nodrošīniet, lai primārais filtrs un sekundārais filtrs (sūklis, kā parādīts iepriekš) tiktu nomainīti starp pacientiem, un katram pacientam izmantojiet jaunu deguna kanulu.

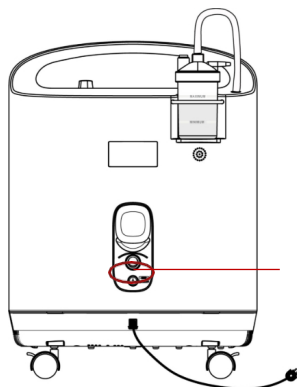
5.4 Aizsardzība pret pārslodzi

BRĪDINĀJUMS

Pirms drošinātāja nomaiņas atvienojiet strāvas padevi.

Ja ir aizdomas par pārslodzes aizsardzību vai tā tiek konstatēta (ieslēdziet skābekļa koncentratoru, ja pieslēgums strāvai ir normāls, atskanēs strāvas padeves pārtraukuma trauksme), pirms koncentratora atkārtotas iedarbināšanas varat izmantot instrumentu, lai izņemtu skrūvi un nomainītu drošinātāju.

Drošinātāja modelis: F5AL250V



Izskrūvējiet šo skrūvi un nomainiet drošinātāju iekšpusē

5.5 Vides aizsardzība

Koncentratorā izmantotie materiāli nerada draudus videi. Koncentratora iepakojuma materiāli ir pārstrādājami, un tie jāsavāc un jāutilizē saskaņā ar attiecīgajiem noteikumiem valstī vai reģionā, kurā tiek atvērts sistēmas iepakojums vai tās piederumi.

Jebkurš koncentratora sistēmas vai piederumu materiāls, kas var radīt apdraudējumu videi, ir jāsavāc un jāutilizē saskaņā ar vietējiem likumiem un prasībām. Notekūdeņu, vienreizlietojamo deguna kanulu, filtra un skābekļa koncentratora utilizācijai ir jānotiek saskaņā ar vietējiem likumiem un noteikumiem attiecībā uz vides piesārņojumu.

Emisijas parastā lietošanā (piemēram, notekūdeņi, izlietotie patēriņa materiāli, akustiskā enerģija, gaiss/siltums, gāzes, tvaiks, daļiņas, EMC, bīstamas vielas un citi atkritumi) rada ozona slāņa noārdīšanos; pārliecinieties, ka skābekļa koncentratoru lietojat pareizi.

5.6 Gāzes noplūdes pārbaude sistēmā un gāzes plūsma

Pievienojiet deguna kanulu skābekļa koncentratora gāzes izvades savienotājam vai, ja tiek izmantots, burbuļu mitrinātāja izvades savienotājam saskaņā ar ražotāja norādījumiem.

Kad skābekļa koncentrators ir ieslēgts, iestatiet plūsmas mērītāju uz vēlamo plūsmu. Gāzei vajadzētu brīvi plūst deguna kanulā. Jums vajadzētu dzirdēt vai just gāzes plūsmu uz deguna kanulas uzgaļiem.

Paviciniet roku priekšā galiem. Ja nejūtat gāzes plūsmu, pārbaudiet kanulas savienojumu hermētiskumu.

Vai arī ievietojiet deguna kanulas galu zem pusi pilnas glāzes ūdens līmeņa un meklējiet burbuļus.

6 Piederumi

BRĪDINĀJUMS

- Skābekļa koncentratoram, tā detaļām un piederumiem jābūt paredzētiem lietošanai ar konkrētiem plūsmas ātrumiem.
- Vienreizlietojamie piederumi ir paredzēti lietošanai tikai vienam pacientam. To atkārtota lietošana var radīt kontaminācijas un krusteniskas infekcijas risku, kā arī ietekmēt mērījumu precizitāti.
- Izmantojiet tikai ražotāja apstiprinātus piederumus vai šajā nodaļā minētos piederumus. Nesaderīgas detaļas vai piederumi var izraisīt koncentratora veiktspējas samazināšanos vai arī koncentratora veiktspēja var neatbilst šajā tehniskajā lapā norādītajām specifikācijām.
- Atbildīgā organizācija ir atbildīga par to, lai pirms lietošanas nodrošinātu skābekļa koncentratora savietojamību ar visām detaļām vai piederumiem, kas tiek pievienoti pacientam
- Pārbaudiet piederumus un to iepakojumus, vai tie nav bojāti. Ja konstatējat kādus bojājumus, tos nelietojiet.
- Piederumu materiāli, kas nonāk saskarē ar lietotāju vai citu personālu, ir izgājuši bioloģiskās saderības testu un ir pārbaudīti atbilstoši standartam ISO 10993-1.
- Pirms un skābekļa terapijas laikā lietojiet tikai ūdeni vai ūdens bāzes ziedes, kas ir saderīgas ar skābekli. Nekad nelietojiet tonikus vai ziedes uz naftas vai eļļas bāzes, lai novērstu ugunsgrēka un apdegumu risku.

Piederumu saraksts

Nav.	Nosaukums	Specifikācijas	Vienība	Daudzums	Piezīmes
1	Pudele mitrinātāji	IV-200	gab.	1	/
2	Deguna kanūle	1,6 metri	gab.	1	Paraugs
3	Filtrs	/	gab.	4	/
4	Sēne	/	gab.	1	/

7 Produkta specifikācija

7.1 Galvenā vienība

Galvenā vienība	
Elektrodrošības klasifikācija	II klase, izmantotā daļa BF tipa; iekārta bez AP/APG
Ūdens vai daļiņu iekļūšana ierīcē	IP21
Darbības režīms	Nepārtraukts
Produkta kalpošanas ilgums	5 gadi
Skābekļa izvades spiediens	30 kPa–80 kPa
Barošana	230 V~, 50 Hz
Mērījumu nenoteiktība	± 3 %
Drošinātājs	F5AL250V
Piederumi	
Maksimālais mitrinātāja balona spiediens	80 kPa
Mitrinātāja balona plūsmas diapazons	1 l/min – 5 l/min
Maksimālais spiediens deguna kanulā	80 kPa
Deguna kanulas plūsmas diapazons	> 5 l/min

7.2 Vides specifikācijas

Darbības vide	Temperatūra: 5 °C–40 °C
	Relatīvais mitrums: 15 % – 75 % (bez kondensācijas)
	Barometriskais spiediens: 86 kPa–106 kPa
Uzglabāšanas un transportēšanas apstākļi	Temperatūra: -40 °C– +55 °C
	Relatīvais mitrums: 15 % – 93 % (bez kondensācijas)
	Barometriskais spiediens: 50 kPa–106 kPa

7.3 Galvenās tehniskās specifikācijas

Zemāk esošajā tabulā ir norādīti koncentratoru modeļi un galvenie tehniskie parametri.

Modelis	Plūsma (L/min)	O ₂ blīvums (V/V)	Trokšņa līmenis (akustiskais spiediens dBA)	Izmēri (mm) (GxPxA) ± 20 mm	Enerģijas patēriņš (VA)	Svars (kg) ±3 kg	Laika periods
KSW-5	5	93 % ± 3 %	< 40 tipisks	410 × 265 × 530	< 360 tipisks	18	Jā

Piezīme: Pamatojoties uz skābekļa koncentrācijām, kas izmērītas saskaņā ar STPD (standarta temperatūra un spiediens, 101,3 kPa pie darba temperatūras 20 °C, sausā vidē).

Tipiskais trokšņa akustiskā spiediena līmenis ir mērīts saskaņā ar standartu MDS-Hi 2018 (mērījumi veikti 1 m attālumā no iekārtas priekšpusēs). Trokšņa akustiskā spiediena līmenis ir ≤ 54 dB, mērīts saskaņā ar trokšņa testēšanas metodi, kas norādīta standartā ISO 80601-2-69:2014. Enerģijas patēriņš ir ≤ 450 VA, mērīts saskaņā ar enerģijas patēriņa testēšanas metodi, kas norādīta standartā ISO 80601-2-69:2014.

Skābekļa koncentrācijas precizitāte

Skābekļa koncentrācija, kas atbilst plūsmas nominālajai diapazonā, ir norādīta zemāk:

Skābekļa koncentrētāja plūsma	Pieņemšanas kritēriji	Faktiskā skābekļa koncentrācija
1 l/min	93 % ± 3 %	95 %
2 l/min		95 %
3 l/min		95 %
4 l/min		95 %
5 l/min		93 %

8 EMC

Zemāk ir sniegta informācija par kabeļiem EMC atsaucēs nolūkos.

Kabelis	Maks. garums	Ekranēts/neekranēts	Daudzums	Klasifikācija kabeļu
AC barošanas kabelis	1,5 m	Ekranēts	1	Mainstrāvas barošana

Svarīga informācija par elektromagnētisko saderību (EMC)

Skābekļa koncentratoram ir nepieciešami īpaši pasākumi saistībā ar EMC, un tas tiek nodots ekspluatācijā saskaņā ar lietotāja rokasgrāmatā norādīto informāciju par EMC; skābekļa koncentrators atbilst standartam IEC 60601-1-2:2014 gan attiecībā uz izturību, gan emisijām. Tomēr ir jāievēro īpaši pasākumi.

Skābekļa koncentrators bez pamata jaudas/sekojošas pamata jaudas ir paredzēts lietošanai profesionālās veselības aprūpes iestādēs.

Piegādes sprieguma pārtraukuma gadījumā skābekļa koncentrators izslēdzas, un, ja barošana tiek atjaunota, operatoram tas jāieslēdz manuāli. Šāda darbības ierobežojuma pieņemšana ir pieļaujama, jo tā nerada nepieņemamus riskus un neizraisa pamatdrošības vai nepieciešamās veikspējas zudumu.

BRĪDINĀJUMS

- Jāizvairās no skābekļa koncentratora lietošanas citu iekārtu tuvumā vai kopā ar tām, jo tas var izraisīt nepareizu darbību. Ja šāda lietošana ir nepieciešama, jāuzrauga skābekļa koncentrators un citas iekārtas un jāpārbauda, vai tās darbojas normāli.
- Citu piederumu un kabeļu izmantošana, kas nav norādīti vai piegādāti šī skābekļa koncentratora ražotāja, var izraisīt paaugstinātu elektromagnētisko starojumu vai samazināt šī skābekļa koncentratora elektromagnētisko izturību, kā arī izraisīt darbības traucējumus.
- Pārnēsājamas RF sakaru ierīces (ieskaitot perifērijas ierīces, piemēram, antenu vadus un ārējās antenas) nedrīkst izmantot tuvāk par 30 cm (12 collām) no jebkuras ME ierīces daļas, ieskaitot ražotāja norādītos vadus. Pretējā gadījumā var samazināties šīs ierīces jauda.

8.1 1. tabula – Elektromagnētiskās emisijas

Paziņojums – elektromagnētiskā emisija	
Emisiju tests	Atbilstība
RF emisijas CISPR 11	1. grupa
RF emisija CISPR 11	B klase
Harmoniskie izstarojumi IEC 61000-3-2	Neattiecas
Sprieguma svārstības/mirgošanas emisijas IEC 61000-3-3	Neattiecas

8.2 2. tabula – Elektromagnētiskā izturība

Paziņojums – elektromagnētiskā izturība		
Izturības tests	Testēšanas līmenis IEC 60601	Atbilstības līmenis
Elektrostatiskā izlāde (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakts ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV gaiss	± 8 kV kontakts ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV gaiss
Elektriskais ātrs pārejas parādība / pārspriegums IEC 61000-4-4	± 2 kV barošanas vadam ± 1 kV ieejas/izejas vadam	Neattiecas
Pārspriegums IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV vadu savstarpēji ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV pretzemes spriegums	Neattiecas
Sprieguma kritumi, īss pārtraukumi un svārstības ieejas barošanas līnijās IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 cikla pie 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° un 315° 0 % UT; 1 cikls un 70 % UT; 25/30 cikli Viena fāze: pie 0° 0 % UT; 250/300 cikli	Neattiecas
Tīkla frekvence (50/60 Hz) magnētiskais lauks IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
PIEZĪME: UT ir maiņstrāvas tīkla spriegums pirms testa līmeņa piemērošanas.		

8.3 3. tabula – Elektromagnētiskā izturība

Paziņojums – elektromagnētiskā izturība		
Izturības tests	IEC 60601 testēšanas līmenis	Atbilstības līmenis
Vadītais RF IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz līdz 80 MHz 6 V ISM joslās starp 0,15 MHz un 80 MHz	3 V 0,15 MHz līdz 80 MHz 6 V ISM joslās starp 0,15 MHz un 80 MHz
Izstarotais RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz līdz 2,7 GHz	10 V/m

8.4 4. tabula – IMUNITĀTE pret bezvadu sakaru iekārtas RF tuvu esošajiem laukiem

Paziņojums – IMUNITĀTE pret tuvu esošiem RF bezvadu sakaru iekārtām					
Imunitātes tests	Testēšanas līmenis saskaņā ar IEC60601				Atbilstības līmenis
	Testa frekvences	Modulācija	Maksimālā jauda	Imunitātes imunitātes	
Izstarotais RF IEC_61000-4-3	385 MHz	**Impulsu modulācija: 18 Hz	1,8 W	27 V/m	27 V/m
	450 MHz	*FM+ 5 Hz novirze: 1 kHz sinusoīda	2 W	28 V/m	28 V/m
	710 MHz 745 MHz 780 MHz	**Impulsu modulācija: 217 Hz	0,2 W	9 V/m	9 V/m
	810 MHz 870 MHz 930 MHz	**Impulsu modulācija: 18 Hz	2 W	28 V/m	28 V/m
	1720 MHz 1845 MHz 1970 MHz	**Impulsu modulācija: 217 Hz	2 W	28 V/m	28 V/m
	2450 MHz	**Impulsu modulācija: 217 Hz	2 W	28 V/m	28 V/m
	5240 MHz 5500 MHz 5785 MHz	**Impulsu modulācija: 217 Hz	0,2 W	9 V/m	9 V/m
	Piezīme* - Kā alternatīvu FM modulācijai var izmantot 50 % impulsu modulāciju pie 18 Hz, jo, lai gan tā nav īsta modulācija, tas būtu sliktākais gadījums. Piezīme** - Nesējviļņa jāmmodulē, izmantojot taisnstūra signālu ar 50 % darba ciklu.				