

**UPUTSTVO ZA UPOTREBU**  
*NEW LIFE ELITE*  
*AIRSEP KONCENTRATORA ZA KISEONIK*

**OVAJ UREĐAJ MRZI VLAGU**

**PREVRTANJE UREĐAJA SA OVLAŽIVAČEM UNAZAD  
TRAJNO ĆE UNIŠTITI UREĐAJ**

2009

# SADRŽAJ:

UPUTSTVO ZA UPOTREBU .....	1
<b>OVAJ UREĐAJ MRZI VLAGU</b> .....	1
OPŠTI VODIČ ZA BEZBEDNO RUKOVANJE .....	3
KORIŠĆENJE KISEONIKA .....	3
KORIŠĆENJE I ODRŽAVANJE UREĐAJA .....	3
I. OPIS .....	4
II. STARTOVANJE/POSTAVLJANJE .....	4
III. ČIŠĆENJE – ODRŽAVANJE .....	5
1. ČIŠĆENJE .....	5
2. SVAKODNEVNA DEZINFEKCIJA .....	5
3. ODRŽAVANJE .....	5
IV. KORISNE INFORMACIJE .....	6
1. Dodaci i rezervni delovi: .....	6
2. Materijali koji su direktno ili indirektno u kontaktu sa pacijentom: .....	6
3. Princip rada uređaja .....	6
4. Alarmi – zaštitna oprema .....	6
5. FUNKCIJA ECOCHECK .....	7
6. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE UREĐAJA AIRSEPA .....	7
7. STANDARDI .....	8
8. PROBLEMI PRI RADU: .....	8
DODATAK .....	9
PROVERA PRI INSTALIRANJU /PRE UPOTREBE .....	9
DODATAK 2 ZA ONE KOJI MALO POZNAJU TEHNIKU .....	10
ČESTA PITANJA KORISNIKA .....	12
I NA KRAJU .....	14

# OPŠTI VODIČ ZA BEZBEDNO RUKOVANJE

## KORIŠĆENJE KISEONIKA

- Kiseonik nije zapaljiv gas, ali ubrzava sagorevanje materijala. Da bi sprečili sve rizike od požara uređaj držite udaljen od otvorenog plamena, uređaja koji zrače ili odaju toplotu (cigarete), kao i od svih zapaljivih materijala kao što su ulja,masnoće, rastvori, aerosoli itd.
- Nemojte uređaj koristiti u eksplozivnim sredinama.
- Izbegavajte da kiseonik iz uređaja, kada ga ne koristi pacijent, curi po tkaninama i materijalima već uputite gasni tok kiseonika prema ambijetalnom vazduhu.
- Postavite uređaj u ventilisan prostor u kome nema dima i atmosferskih nečistoća, najmanje 0.5 m od bilo kog objekta.
- 

## KORIŠĆENJE I ODRŽAVANJE UREĐAJA

- Koristite kablovski vod koji vam je isporučen i proverite da li utičnica odgovara standardu vaše zemlje. Podatke o električnim karakteristikama naći ćete na pločici postavljenoj sa zadnje strane uređaja.
- Preporučujemo da se ne koriste nikakvi nastavci za produženje kabla jer su oni uzročnici varnica i samim tim i požara.
- Uređaj se sme koristiti samo za kiseoničku terapiju i samo uz lekarsku preporuku. Količina korišćenja na dan kao i protok koji preporuči lekar moraju se poštovati jer se u suprotnom može ugroziti zdravlje pacijenta.
- Uređaj nemojte koristiti u posebnim magnetnim poljima
- **Samo osobama koje su pročitale i razumele ovo celo uputstvo dozvoljeno je korišćenje uređaja.** Uređaj poseduje alarm koji je namenjen da upozori korisnika na probleme u radu. Maksimalno rastojanje korisnika od uređaja samim tim je definisano time da može da čuje alarm.
- 

### STANDARD EN 60-601 (član 6.8.2.b.)

**Proizvođač, distributer, instalater ili uvoznik neće snositi nikakvu odgovornost za bezbednost rada uređaja ako nisu ispunjeni sledeći uslovi:**

- ❖ Spajanje, zaptivanje, podešavanje, modifikacije i popravke moraju se vršiti od strane autorizovanog osoblja,
- ❖ Električni spojevi moraju biti po važećim standardima,
- ❖ Uređaj se koristi u skladu sa uputstvom.
- ❖ Da se koriste originalni delovi za periodičnu i ostalu zamenu,
- ❖ Uređaj je uređen prema direktivi evropske zajednice 93/42 EEC, ali na rad mogu uticati razni uređaji koji se koriste u blizini kao visokofrekventna hirurška oprema, defibrilatori, kratko talasni uređaji za terapiju, mobilni telefoni, mikrotalasne pećnice, pa čak i igračke na daljinsko upravljanje, i svi ostali uređaji koji mogu dovesti do interferencije sa magnetnim poljem uređaja u skladu sa EN 60601-1-2 Standardom.

## I. OPIS

Uređaj AIRSEP je projektovan i izveden tako da zadovolji zahteve kiseoničke terapije kod kuće ili u bolnici. On ostvariye kontinualnu struju obogaćenog kiseonika nastalog separacijom ambijetalnog vazduha na kiseonik i azot. Može se koristiti preko nosnih kanila ili klasičnih maski za udisanje.

Uređaj AIRSEP je lako koristiti, i sa njim je lako vršiti ergomenenja. Dugme za kontrolu protoka jednostavno dozvoljava

- ❖ da uređaj isporučuje tačno zadati protok,
- ❖ Da medicinsko osoblje ograniči protok posebnim napravama u dodatku.

**UPOZORENJE: Upotreba koje se preporučuje u uputstvu namenjeno je isključivo za korišćenje koje preporučuje proizvođač.**

OPIS SLIKA:

### PREDNJI PANEL ( SLIKA 1.1)

1. Prekidač za uključenje/isključenje
2. Prekostrujna zaštita
3. Merač broja sati rada
4. Mesto za ovlaživač
5. Izlaz kiseonika
6. Dugme za podešavanje protoka ( l/min)
7. Uputstva o bezbednosti
8. Lampica ( ECOCHECK)

### ZADNJI PANEL ( SLIKA 1.2)

9. Filter za prašinu,
10. Oznaka proizvođača,
11. Električni kabel

## II. STARTOVANJE/POSTAVLJANJE

1. Korišćenje u direktoj kiseoničkoj terapiji

- a) Osigurajte da je prekidač (1) u isključenoj nultoj poziciji,
- b) Ako se koristi ovlaživač:

Odvrnite gornji deo i napunite posudu do nivoa koji je naznačen. Tada uvrnite gornji deo tako da nema curenja na spoju.

- c) Spojite crevo za kiseonik sa izlazom iz ovlaživača, ili adekvatno creva sa kanilom.

**Crevo ne sme biti duže od 15 m jer se u suprotnom ne može garantovati zadati protok.**

- d) Proverite da li su svi elementi dobro spojeni da ne bi postojalo curenje
- e) Uključite utičnicu u struju,
- f) Pritisnite prekidač na uključeno (poz I). Automatski će se ukopčati zvučni signal kada se ukopča uređaj ( to traje oko 5 sec),
- g) Dugme za podešavanje protoka (6) podesite na preporučenu vrednost.
- h) Proverite da li kiseonik ističe iz opreme tako što izlaz uperite na vodeno ogledalo (na primer u čaši vode i slično). Strujanje treba da uznemiri vodeno ogledalo.
- i) Postavite i podesite kanilu ili masku na lice,

**Messer Tehnogas AD**

**11090 Beograd , Banjički put 62**

**Tel: 011-3537220; Fax: 011-3537291**

Primerba: Optimalna koncentracija kiseonika nastaje tek nakon deset minuta od kada je uređaj uključen ( 90% koncentracije je postignut nakon pet minuta).

Na kraju terapije, isključite uređaj pritiskom šaltera za isključenje na poziciju „0,„. Isticanje obogaćenog vazduha iz uređaja nastaviće se još oko jedan minut nakon iskopčanja uređaja.

#### **Za tehničare i medicinsko osoblje:**

Dugme za podešavanje protoka se može iz raznih vaših potreba blokirati po potrebi (pogledati proceduru u priručniku za održavanje).

### **III. ČIŠĆENJE – ODRŽAVANJE**

#### **1.ČIŠĆENJE**

Dozvoljeno je čišćenje samo spoljašnjosti AIRSEP –A. i to sa suvom krpom, ili ako je neophodno sa jedva nakvašenim sunderom sa čistom vodom ili sapunicom, a nakon toga ga je potrebno dobro osušiti. Može se po potrebi i oprati rastvorom na bazi alkohola. **Aceton, razređivači i drugi rastvarači kao i zapaljivi proizvodi se ne smeju koristiti. Nemojte koristiti ni agresivne praškove.**

Zamenjivi filter za prašinu (9) mora se čistiti u sapunjavoj vodi posle oko 100 časova rada ili kada je to potrebno. Iscedite ga i osušite. Montirajte suvi filter.

#### **2.SVAKODNEVNA DEZINFEKCIJA**

Iz razloga što uređaj u sebi poseduje bakteriološki filter, dezinficiraju se samo ovlaživač, cevi i kanice i maske.

**Dezinfekcija alkoholnim rastvorima dozvoljena je jedino kada je uređaj u blizini iskopčan.**

**kao higijenska preporuka se preporučuje:**

- **OVLAŽIVAČ**
  - ispraznite vodu iz ovlaživača,
  - isperite elemente u tekućoj vodi,
  - Napunite ovlaživač demineriziranim vodom do oznake,

**POVREMENO:** Dezinfikujte opremu potapanjem u rastvor za dezinfekciju. ( preporučuje se blag rastvor hlornog štirka)

- Isperite i isušite
- Proverite da li su zaptivke dobre.

- **pri promeni pacijenta:**

Ovlaživač je potrebno sterilisati a ako je moguće i zamenuti. Ceo uređaj je potrebno očistiti i dezinfikovati. Bakterijski filter unutar uređaja potrebno je zamenuti. Filter za prašinu mora se zamenuti. Ceo sistem za disanje od kanila i maski mora se zamenuti.

#### **3.ODRŽAVANJE**

Nije potrebno nikakvo održavanje od strane pacijenta.

## IV. KORISNE INFORMACIJE

### 1. Dodaci i rezervni delovi:

Dodatna oprema koja se koristi uz ovaj uređaj mora:

- biti namenjena za kiseonik,
- biti bakteriološki prihvatljiva,
- u skladu sa direktivom EZ 93/94/EEC. Maske, cevi, kanile moraju biti projektovane i izvedene za upotrebu u kiseoniku.

PRIMEDBA: Korišćenje neadekvatne opreme koja nije specificirana ni odobrena može smanjiti karakteristike uređaja i potpuno ukloniti odgovornost proizvođača (ISO 8359).

### 2. Materijali koji su direktno ili indirektno u kontaktu sa pacijentom:

Oklop koncentratora	Valtra/ABS
Glavni kabel	PVC
Filter za vazduh	Poliester
Prekidač	Termoplastika
Dugme za protok	ABS
Izlaz gasa	Hromiran mseing
Nalepnice	Lexan

### 3. Princip rada uređaja

Kompresor distribuirani filtrirani ambijentalni vazduh u grupu ventila, koji dozvoljavaju da komprimovani vazduh uđe u kolonu za proizvodnju. Kolone poseduju molekularna sita čija je funkcija da apsorbuju azot i propuste kiseonik. Tako obogaćen vazduh kiseonikom upućuje se u regulator pritiska, preko ventila za kontrolu protoka i cevovod za potrošnju.

Za to vreme kolona koja se u to vreme „regeneriše“, spojena je sa spoljašnjim vazduhom, i kroz nju se struji vazduh obogaćen kiseonikom iz „kolone za proizvodnju“. Tako dok je jedna u radu druga se regeneriše izuizimanjem azota i nalazi se u regeneracionoj fazi. Kiseonik pre nego što se uputi pacijentu na disanje prolazi kroz biološki filter.

### 4. Alarmi – zaštitna oprema

ALARMI

-prekid napona

U slučaju ispada napona uključuje se **kontinuirni alarm** upozorenja

-Operativne nepravilnosti

U slučaju operativnih nepravilnosti alarm se uključuje **sa prekidom**.

ZAŠTITNA OPREMA

-Motor kompresora

Motor je zaštićen termičkom zaštitom u statotorskom namotaju (145 °C)

-Elektro zaštita

Uređaj je opremljen osiguračem montiranim sa prednje strane panela

-Sigurnosni ventil

Postavljen je na izlaznom cevovodu kompresora i baždaren na 3 bara.

**Messer Tehnogas AD**

**11090 Beograd , Banjički put 62**

**Tel: 011-3537220;Fax: 011-3537291**

## **5.FUNKCIJA ECOCHECK**

### 5.1. princip rada EcoCheck-a

EcoCheck (8) je elektronski modul koji može da meri koncentraciju kiseonika koju distribuira uređaj.

EcoCheck detektuje bilo koji ispad koncentracije kiseonika ispod zadate vrednosti i aktivira zvučni i vizualni alarm. Žuta LED dioda kada se uključi znači da je koncentracija kiseonika ispod 85 (plus,minus) 3 % .

Kada Led dioda radi duže od 15 minuta uključuje se zvučni alarm.

### **KADA SE UKOPČAVA UREĐAJ EcoCheck MODUL RADI NA SLEDEĆI NAČIN:**

- 1) Uz dodatni test EcoCheck žuta LED dioda se pali.
- 2) U principu LED sija nekoliko minuta ( najviše do 5 min) dok koncentracija kiseonika ne dostigne vrednost od oko 85 %.
- 3) LED dioda se gasi potvrđujući da je koncentracija kiseonika iznad zadate vrednosti. i da koncentrator radi zadovoljavajuće.

### 5.2. Održavanje EcoCheck-a

Nije potrebno u principu nikakvo održavanje.Uređaj je fabrički postavljen na 85% i nema potrebe ga ponovo postavljati.

## **6. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE UREĐAJA AIRSEPA**

Dimenzije: L x W x H: 368 x400 x 724 mm

Težina: 24.5 kg

Visina zvuka: 48 dBa

### **Vrednosti protoka:**

0 – 5 l/min

### **Tačnost merenja protoka:**

U skladu sa ISO 8359 standardom, protok je u granicama od 10 % ili 200 ml/min

### **Prosečne koncentracije kiseonika:**

na 2 l/min = 93 %

na 4 l/min = 91 %

na 5 l/min = 90 %

(vrednosti su na 21 °C i atmosferskom pritisku od 1013 mbar).Max. preporučeni protok je 5 l/min.maksimalni izlazni pritisak je 630 kPa.

### **Snabdevanje strujom**

**230V – 50Hz** i ostale varijacije

Koristite dat kabel i proverite priključak utikača.

**Nominalna snaga uređaja: 350 W**

**Class II**

**Tip B**

**Zaštita osiguračem od 2.5 A na 230V**

### **Filteri:**

Na poledini uređaja: Filter za prašinu

Pre izlaska struje kiseonika: Bakteriološki filter <2.0 µm.

**Messer Tehnogas AD**

**11090 Beograd , Banjički put 62**

**Tel: 011-3537220;Fax: 011-3537291**

## Hlađenje

Ventilator hladi kompresorski odeljak.

Ograničenja nastala okruženjem:

merene karakteristike koncentratora kiseonika su na 21 °C i 1013 mbar. Oni se menjaju sa temperaturom u nadmorskom visinom

-Uređaj se mora skladištiti, transportovati i koristiti u vertikalnom položaju,

-Temperatura okoline može biti između 10 i 40 °C

-Temperatura skladištenja može biti između 0 i 50 °C.

Relativna vlažnost može biti između 0 i 95 %

## 7. STANDARDI

EN 60-601-1-2: Usklađenost elektro medicinske opreme elektromagnetnim talasima  
ISO 8359: Kiseonički koncentratori za medicinsku namenu.

## 8. PROBLEMI PRI RADU:

<i><b>POREMEČAJ</b></i>	<i><b>MOGUĆI UZROK</b></i>	<i><b>REŠENJA</b></i>
Prekidač O-I je na UKLJKUČENO .Uređaj ne radi.Alarm se oglašava kontinualno	Kabel za napajanje strujom nije pravilno ukopčan.Ispad napona.	Preverite spoj kabela.Resetujte strujni prekidač (2) ako je potrebno pritiskom.Proverite osigurač.
Indikator kiseonika ostaje da sija žuto	Koncentracija kiseonika je preniska	Kontaktirajte servisera
Test alarm ne radi	Unutrašnji elektro kvar.	Kontaktirajte servisera
Prekidač O-I je na UKLJKUČENO, kompresor radi ali nema protoka.Zvučni alarm je uključen	Pneumatski kontakti u kvaru ili problemi sa kompresorom.	Zaustavite uređaj i kontaktirajte servisera
Prekidač O-I je na UKLJKUČENO, kompresor radi i postoji protok.Zvučni alarm je uključen	Unutrašnji elektro kvar. Ispad pneumatike.	Zaustavite uređaj i kontaktirajte servisera
Kompresor staje u sred rada i startuje za nekoliko minuta	Ukopčala se termička zaštita kompresora. Ventilator ne radi.	Zaustavite opremu i sačekajte da se ohladi.Proverite da nisu creva zamršena i zaustavljaju strujanje.Startujte ponovo.Ako oprema ne startuje kontaktirajte servisera.
Na izlazu iz kanile ne postoji protok kiseonika	Creva zamršena ili ovlaživač nedovoljno zategnut	Proverite creva i ovlaživač
Na izlazu iz kanile protok kiseonika je nekontinualan	Pneumatski problemi	Kontaktirajte servisera

**Messer Tehnogas AD**

**11090 Beograd , Banjički put 62**

**Tel: 011-3537220;Fax: 011-3537291**

## **DODATAK**

### **PROVERA PRI INSTALIRANJU /PRE UPOTREBE**

Svaki put pri instaliranju i pre upotrebe, uradite sledeće:

- Proverite opšte stanje uređaja, i utvrdite da je dobro, bez oštećenja
- Proverite da je oprema za disanje, plastične cevi ovlaživač i maske u dobrom stanju,
- Po potrebi dolijte vodu u ovlaživač,
- Pre ukopčanja u struju proverite da li test alarma radi, tako što ukopčate glavni prekidač na nekoliko sekundi. Vratite zatim na O položaj.
- Ukopčajte uređaj u struju tek kada se uverite da karakteristike struje u toj zemlji odgovaraju karakteristikama datim na elektropločici sa zadnje strane uređaja.
- Uključite glavni prekidač na I položaj i itvrdite da vizualni i zvučni alarm radi najviše 15 sekundi.
- Utvrdite da nakon maksimalnih tri minuta rada LED dioda na prednjoj strani uređaja se ugasila.

-

## DODATAK 2. ZA ONE KOJI MALO POZNAJU TEHNIKU.

**Ovaj deo uputstva namenjen je pacijentima i njihovoj porodici koji su tehnički obrazovani na nivou srednje stručne spreme, i važi tek nakon isteka garantnog roka, ili u garantnom roku kada vas serviser zamoli.**

### PRE NEGO POZOVETE SERVISERA

Za vreme jednogodišnjeg garantnog roka uređaj je pokriven potpunom garancijom. U tom periodu serviseri neće naplaćivati svoj rad u slučaju poziva o neispravnosti uređaja. Često možete puno pomoći serviseru pre nego što dođe.

### SITUACIJA: UREĐAJ U ISPRAVNOM RADU

#### 1. KAKO SE RASTAVLJA UREĐAJ DA BI SE VIDEO IZNUTRA ?

**Vrlo jednostavno.**

Skinu se bočni poklopci tako što se vijci odvrnu samo za četvrtinu kruga. Zadnja stranisa tada postaje slobodna i može se odvojiti sa „šasije“.

#### 2. GDE JE MOZAK UREĐAJA?

Uređajem upravlja komandna ploča vođena programiranim ugrađenim programom. Ona se nalazi sa zadnje strane uređaja i karakteristična je po tome što joj svetlucaju zelene led diode.

#### 3. ŠTA TO SVETLI NA KOMANDNOJ PLOČI?

Uređaj poseduje 5 (pet) elektromagnetnih ventila koji otvaranjem i zatvaranjem vode kiseonik i azot kroz uređaj. Kada se bilo koji ventil otvori njegova led dioda se upali.

**U ISPRAVNOM RADU UREĐAJA UVEK MORAJU BITI ISTOVREMENO UPALJENE 2 DIODE, i diode treba stalno da se menjaju u palenju i gašenju.**

Ako to nije slučaj aparat je neispravan i to u dve varijante:

- a) nema alarma - izgorela je samo sijalica
- b) alarm ukopčan – neispravan rad usled ispada odgovarajućeg ventila ili drugog razloga.

#### 4. KAKVA SU TO DVA CRVENA SVETLA JEDNO ISPOD DRUGOG NA KOMANDNOJ PLOČI?

Na vrhu komandne ploče postavljena su dve crvene led diode koje alarmiraju sledeće situacije:

**GORNJA CRVENA LED DIODA SIJA:** Previsok pritisak u uređaju

**DONJA CRVENA LED DIODA SIJA:** Prenizak pritisak u uređaju

**U ISPRAVNOM RADU UREĐAJA CRVENE LED DIODE NE SMEJU SIJATI.**

Kada nazovete servisera zbog uređaja u kvaru a da je on udaljen od Vas više od 10 km on će Vas prvo zamoliti o stanju led dioda na kontrolnoj ploči. Pravom informacijom puno ćete mu pomoći da unapred zna u kom smeru je kvar. Ako ste tehnički neobrazovani slobodno recite da ne smete otvoriti uređaj. Serviseri će uvek doći.

# ČESTA PITANJA KORISNIKA:

**PITANJE: UREĐAJ MI NE RADI, ZUJI ALARM a imam struje u stanu.**

Imate struju u stanu ali:

- nemate fazu u utičnici u kojoj je umrežen uređaj
- neispravan je konektor ( otkočena žica iznutra)
- neispravna je utičnica ( otkočena žica iznutra)
- niste dovoljno gurnuli utičnicu,
- NEMATE NULU u tom vodu

**PITANJE: DA LI SE POVEĆAVA KONCENTRACIJA KISEONIKA U STANU?**

NE!!!! Samo u maski pacijenta i pola metra oko njega. Naravno ako pacijent dugo diše usled rupa na maski pacijent je natopljen kiseonikom i ne sme koristiti otvoren plamen bar 15 min. U samoj prostoriji povećanja koncentracije nema pošto je uređaj kiseonik uzeo iz iste te prostorije.

**PITANJE: DA LI SE POVEĆAVA KONCENTRACIJA KISEONIKA U STANU KADA SE KORISTI BOCA ZA KISEONIK?**

DA ali jako malo !!!! Kiseonik ste kupili u boci , doneli u sobu i puštate ga u pluća pacijenta sa manjim isticanjem u okolinu. Povećanje koncentracije je zanemarivo.

**PITANJE: DA LI MOGU DA SELIM UREĐAJ?**

DA NARAVNO, ali oprezno. Opasnost je voda u ovlaživaču. Uvek skinite ovlaživač pri većim premeštanjima uređaja. Čuvajte se pragova. Pljusnuće voda u uređaj.

**PITANJE: ZAŠTO JE VODA OPASNA?**

Uređaj je veliko sito koje razdvaja kiseonik od azota iz okolnog vazduha. Ako u to sito uđe voda zapušiće se i neće moći razdvajati vazduh. Da li možete rasejavati brašno u vlažnom situ?

**PITANJE: ŠTA AKO IPAK VODA ULETI U SITA?**

Pred Vama je generalna popravka uređaja od cca 400 € i na koju NE VAŽI GARANCIJA

**PITANJE: DA LI MOŽE UPS DA POMOGNE KADA NEMA STRUJE?**

NE Elektromotor kompresora od cca 300 W je prejak za bilo kakav UPS.,

### **PITANJE: ŠTA DA RADIM KADA NEMA STRUJE?**

Zavisi koliko Vam je kiseonik neophodan u terapiji. Ako ste „težak“, bolesnik morate imati bocu kiseonika sa regulatorom u rezervi za takvu situaciju, ili morate hitno ići u bolnicu.

### **PITANJE: KOLIKO DUGO DA KORISTIM KONCENTRATOR?**

**To treba da Vam prepíše doktor.** Mi preporučujemo nabavku pulsoksimetra pa ćete sami saznati stanje kiseonika u vašoj krvi.

### **PITANJE: NA KOM PODEOKU PROTOKA TREBA DA STOJI KONCENTRATOR?**

**To treba da Vam kaže doktor.** Naša iskustva su od 2 – 3 l/min

### **PITANJE: KADA SE MENJAJU FILTERI?**

Uređaj poseduje 3 filtera:

- 1 Grubi sa zadnje strane . cca 100 sati tj jednom nedeljno uz pranje opisano u uputstvu
2. Fini filter u uređaju koji se menja na cca 8000 sati
3. Bakteriološki filter koji se menja na cca 15000 sati.

### **PITANJE: KAKO SE MENJAJU FILTERI?**

Grubi i fini vrlo jednostavno, a bakteriološki menja samo serviser.

### **PITANJE: KOLIKO DUGO ĆE DA MI RADITI UREĐAJ**

Zavisi najčešće od uslova vlage u kojoj radi.

Koncentrator kiseonika je HIGH TEC profesionalni uređaj koji mora raditi bez greške do cca 30000 sati ( 1250 dana ili 3.5 godine rada bez prestanka) kada najčešće dođe do zasićenja molekulskih sita lokalnom vlagom iz vazduha . Tada se zamene sita, napravi gen. remont kompresora i ventila i narednih 30000 sati radi bez greške.

Postoje primeri rada daleko duže i kraće od 30000 sati, ali uvek u zavisnosti od klime.U Sahari bi trajali i 100000 sati, a u prašumi ispod 1000 sati.

### **PITANJE: NUDI MI SE POLOVAN UREĐAJ .....**

Proverite da li ima servis i garanciju. Vaš život direktno zavisi od uređaja. Prodavac je odgovoran da Vam obezbedi i servis i garanciju. Ako kupite koncentrator druge firme, ili polovan uređaj od firme koju ne poznaje AIR SEP, MESSER, **ovlašćeni serviseri AIR SEPA VAM NEĆE DOĆI** na intervenciju. Zovite one koji su Vam uređaj prodali.

## I NA KRAJU

**ČESTITAMO** na izboru uređaja. Izabrali ste najsavremeniji uređaj koji je vodeći u svetu u svojoj klasi.

Molim Vas da se ne ustručavate, nazovite ako imate neki problem. Sa zadovoljstvom ćemo Vam ga otkloniti.

**Uvek zovite ovlašćene servisere Messera.**

<b>BEOGRAD:</b>	<b>Radenko Ninković</b>	<b>0653537207</b>
	<b>Zoran Vasiljević</b>	<b>0653537213</b>
<b>NOVI SAD:</b>	<b>Miće Grbić</b>	<b>0653537331</b>
	<b>Slobodan Zonić</b>	<b>0653537375</b>
<b>NIŠ:</b>	<b>Goran Mitić</b>	<b>018 694057</b>
	<b>Jordan Milinčić</b>	<b>018 694057</b>
<b>SMEDEREVO:</b>	<b>Slavko Ristić</b>	<b>0653537342</b>
<b>PANČEVO:</b>	<b>Kosta Subotić</b>	<b>0653537321</b>
<b>Generalni servis:</b>		
<b>KRALJEVO:</b>	<b>Bojan Paunović</b>	<b>065 3537374</b>
	<b>Darko Simonović</b>	<b>0653537366</b>