

**microlife®**



# NEB<sub>210</sub>

Klipni kompresor

**BIH**



Shenzhen Bi-rich Medical Devices Co., Ltd  
The 1st Building of No. 10, Xinqiao GangZai Road,  
Xinqiao Street, Bao'An District,  
518125 Shenzhen City, Guangdong Province, P.R. China  
Phone: +86 755 27464589  
[www.bi-rich.cn](http://www.bi-rich.cn)

**EC** **REP**

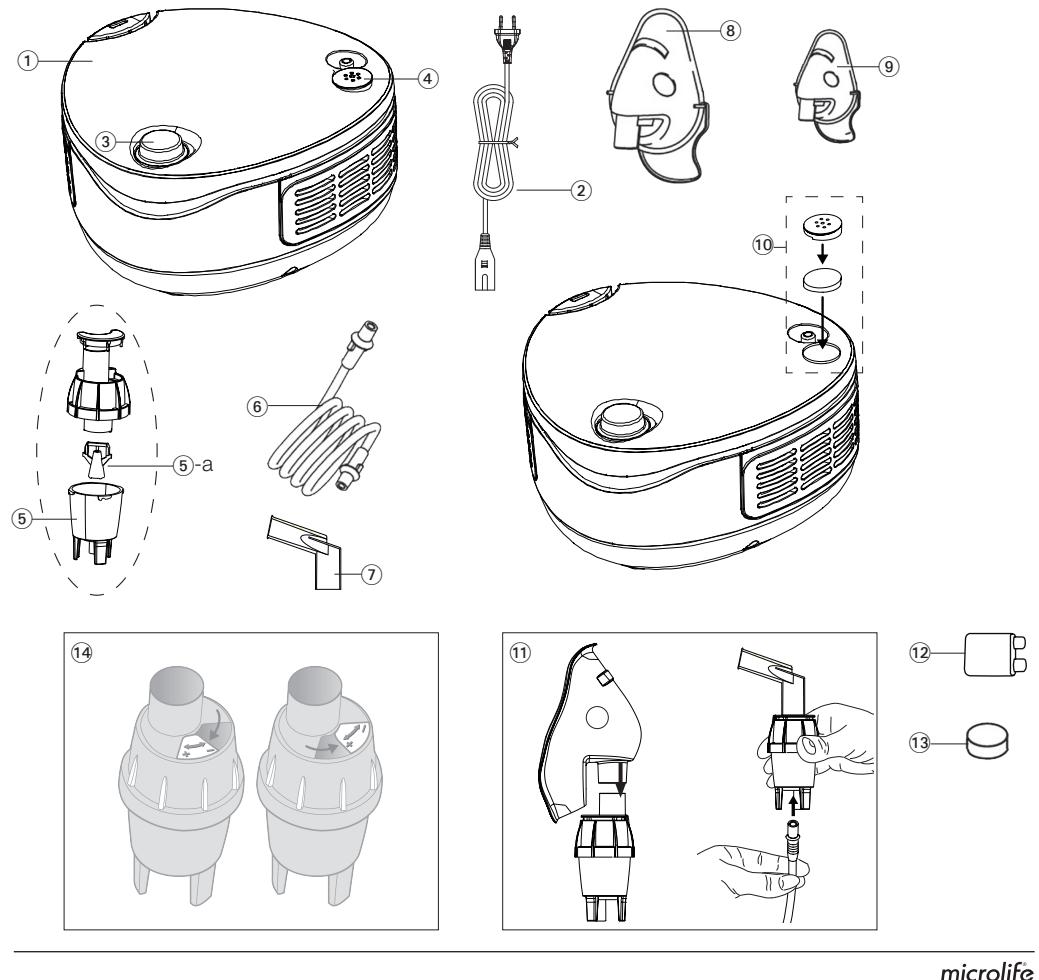
SUNGO Cert GmbH  
Lindenstraße 48-52, 40233 Düsseldorf, Germany  
Phone +49 211 97634133  
Email: [ec.rep@sungogroup.com](mailto:ec.rep@sungogroup.com)



**Distributor**  
Microlife AG  
Espenstrasse 139  
9443 Widnau / Switzerland  
[www.microlife.com](http://www.microlife.com)

€1639

IB NEB 210 SR-V3 1122  
Revision Date: 2022-03-01



Ime i prezime kupca

---

Serijski broj

---

Datum kupovine

---

Ovlašteni prodavač

---

- ① Klipni kompresor
- ② Kabel za napajanje
- ③ Prekidač za uključivanje/isključivanje (ON/OFF)
- ④ Odjeljak filtera za zrak
- ⑤ Raspršivač
  - a: Glava raspršivača
- ⑥ Cijev za zrak
- ⑦ Nastavak za usta
- ⑧ Maska za odrasle
- ⑨ Maska za djecu
- ⑩ Zamjena filtera za zrak
- ⑪ Sastavljanje sustava za raspršivanje
- ⑫ Nastavak za nos
- ⑬ Filter za zrak
- ⑭ Podesiva brzina protoka

#### Preporučena upotreba:

Ovaj nebulizator je sustav aerosolne terapije pogodan za upotrebu kod kuće.

Dizajniran je za proizvodnju komprimiranog zraka za rad pribora za raspršivanje za proizvodnju medicinskog aerosola za respiratore poremećaje.

Populacija pacijenata: Uredaj je namijenjen za djecu od 2 godine, adolescente i odrasle pacijente.

Namijenjeno korisnicima: za upotrebu ovog uređaja ne zahtijeva specifično znanje ili profesionalnu sposobnost. Pacijent je predviđeni operater, osim u slučaju kada se radi o djetetu ili pacijentu kojem je potrebna posebna pomoć.

#### Dragi korisniče,

Ovaj inhalator je sustav aerosolne terapije pogodan za kućnu uporabu. Ovaj uređaj se koristi za raspršivanje tekućina i tekućih oblika lijekova (aerosoli) te za liječenje gornjeg i donjeg dijela dišnog sustava.

Ako imate pitanja, problema ili želite naručiti rezervne dijelove, kontaktirajte svoju lokalnu korisničku službu tvrtke Microlife.

Adresu zastupnika za Microlife za vašu državu možete zatražiti

kod prodavača ili u ljekarni. Možete i posjetiti internetsku stranicu [www.microlife.com](http://www.microlife.com), gdje se nalazi mnoštvo korisnih informacija o našim proizvodima.  
Ostanite zdravi – Microlife AG!

#### Sadržaj

1. Pojašnjenje simbola
2. Važne sigurnosne upute
3. Priprema i uporaba uređaja
4. Čišćenje i dezinfekcija
  - Čišćenje i dezinfekcija pribora
  - Prije i nakon svakog tretmana liječenja
5. Održavanje, njega i servis
  - Zamjena raspršivača
  - Zamjena filtera za zrak
6. Kvarovi i kako ih ukloniti
  - Uredaj se ne može uključiti
  - Inhalator loše ili uopće ne funkcioniра
7. Jamstvo
8. Tehničke specifikacije

## 1. Pojašnjenje simbola

 Ovaj proizvod podlazeže Europskoj direktivi 2012/19 / EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi i sukladno tome je označen. Nikada ne bacajte elektroničke uređaje s kućnim otpadom. Molimo potražite informacije o lokalnim propisima u vezi s ispravnim odlaganjem električnih i elektroničkih proizvoda. Ispravno odlaganje pomaže u zaštiti okoliša i ljudskog zdravlja.

 Pažljivo pročitajte upute prije primjene ovog uređaja.

 Tip BF uređaja koji dolazi u dodir s pacijentom.

 Medicinski proizvod klase II

 Serijski broj

 Referentni broj

 Proizvođač

 Uključeno (ON)

 Isključeno (OFF)

**IP21** Zaštita od krutih stranih tijela i štetnih učinaka uslijed prolaza vode

 Ovlašteni zastupnik u EU

 Distributor

 Pažnja

 Jedan pacijent  
višestruka upotreba (samo za dodatke)

 Ograničenje vlažnosti

 Ograničenje temperature

Ograničenje vanjskog tlaka

 CE 1639 CE oznaka sukladnosti

## 2. Važne sigurnosne upute

- Slijedite upute za uporabu. Ovaj dokument daje Vam važne informacije u vezi rada i sigurnosti ovog uređaja. Molimo Vas temeljito pročitajte ovaj dokument prije uporabe uređaja i sačuvajte ga za buduće.
- Ovaj uređaj smije se upotrebljavati isključivo u svrhe opisane u ovim uputama. Proizvođač ne preuzima odgovornost za oštećenje nastalo uslijed pogrešne primjene.
- Upute spremite na sigurno mjesto. Možda će vam još zatrebati.
- Ne koristiti uređaj u prisutnosti bilo kakvih mješavina anestetika zapaljivih s kisikom ili dušikovim protoksidom.
- Uređaj je dizajniran za raspršivanje otopina i suspenzijskih otopina.
- Ovaj nebulizator nije prikidan za upotrebu sa anesteziskim sistemima ili ventilatorskim sistemima za disanje.
- Ovaj uređaj nije pogodan za anesteziju i ventilaciju pluća.
- Ovaj uređaj upotrebljavajte samo s originalnim dijelovima kako je prikazano u ovim uputama.
- Ovaj uređaj ne upotrebljavajte ako mislite da je oštećen ili ako primijetite nešto neobično.
- Nikad ne otvarajte ovaj uređaj.
- Uređaj sadrži osjetljive dijelove te se njime mora rukovati oprezno. Pridržavajte se uvjeta čuvanja i rada opisanih u poglaviju «Tehničke specifikacije».
- Uredaj zaštitite od:
  - vode i vlage
  - ekstremnih temperatura
  - udaraca i padanja
  - kontaminacije i prašine
  - izravne sunčeve svjetlosti
  - topline i hladnoće
- U skladu s propisima o sigurnosti koji se odnose na elektroničke uređaje:
  - Nikada nemojte dodirivati uređaj mokrim ili vlažnim rukama.

- Tijekom rada uredaj postavite na ravnu i horizontalnu površinu.
  - Nemojte povlačiti kabel ili sam uredaj kako bi ga isključili iz utičnice.
  - Utikač je zasebni element strujne mreže; utikač držite dostupnim kada koristite uredaj.
  - Prije povezivanja uredaja na električnu mrežu, na pločici na donjem dijelu uredaja provjerite je li uredaj namijenjen vašoj lokalnoj električnoj mreži.
  - U slučaju da utikač koji ste dobili s uredajem ne odgovara vašoj zidnoj utičnici, kontaktirajte kvalificirano osoblje koje će vam zamijeniti taj utikač s prikladnim. Općenito se, korištenje adaptera, jednostavnih ili višestrukih, i/ili proizvanih kabela, ne preporuča. Ako je njihova upotreba neophodna, potrebno je koristiti tipove koji su uskladieni s propisima o sigurnosti, pazeći da ne prelaze maksimalnu dozvoljenu granicu napajanja, što je označeno na adapterima i proizvindim kabelima.
  - Uredaj ne ostavljajte priključen kada nije u upotrebi; isključite uredaj iz utičnice kada nije uključen.
  - Namještanje uredaja se mora provesti u skladu s uputama proizvođača. Nepravilno namještanje može uzrokovati oštećenja na ljudima, životinjama ili objektima, za koje se proizvođač ne može smatrati odgovornim.
  - Nemojte mijenjati strujni kabel ovog uredaja. U slučaju oštećenja mrežnog kabela, za zamjenu se обратите servisu ovlaštenom od strane proizvođača.
  - Naponski kabel uvijek mora biti odmotan kako bi se sprječilo opasno pregrijavanje.
  - Prije održavanja ili čišćenja, isključite uredaj i odspojite utikač iz utičnice.
  - Upotrebljavajte samo one lijekove koje vam je propisao Vaš liječnik i slijedite liječničke upute o doziranju, trajanju i učestalosti provođenja terapije.
  - Ovisno o patologiji, koristite samo terapiju koju vam je preporučio vaš liječnik.
  - Nastavak za nos koristite samo ako vam je tako izričito navedeno od strane vašeg liječnika, obraćajući posebnu pozornost na to da bifurkacije NIKADA ne stavite u nos, nego da ih samo stavite što je bliže moguće.
  - U uputi o lijeku provjerite moguće kontraindikacije s uobičajenim aerosolnim terapijskim sustavima.
- Ne postavljajte opremu na način da je teško upravljati isključivanjem uredaja.
  - Raspršivač i dodaci su za upotrebu jednog pacijenta. Uredaj je namijenjen više pacijenata.
  - Ne naginjite raspršivač više od 60°.
  - Nemojte koristiti ovaj uredaj u blizini jakih elektromagnetskih polja poput mobilnih telefona ili radio instalacija. Prilikom upotrebe ovog uredaja udaljenost od izvora jakih elektromagnetskih polja mora biti najmanje 3.3 m.
-  Djeca ovaj uredaj ne smiju upotrebljavati bez nadzora; neki dijelovi dovoljno su mali da se mogu проглати. Postoji opasnost od davljenja ukoliko uredaj ima cijevi ili kabel.
-  Upotreba ovog uredaja ne zamjenjuje savjetovanje s liječnikom.

### 3. Priprema i uporaba uredaja

- Preporučujemo da prije prve uporabe uredaj očistite prema uputama u odjeljku »Čišćenje i dezinfekcija«.
1. Sastavite sustav za raspršivanje ⑪. Provjerite jesu li svi dijelovi na broju.
  2. Raspršivač napunite inhalacijskom otopinom prema uputi liječnika. Pazite da ne prekoračite maksimalnu razinu.
  3. Uz pomoć cijevi za zrak ⑥ povežite raspršivač s kompresorom ①, a kabel za napajanje ② ukopčajte u utičnicu (230V 50 Hz AC).
  4. Prekidač ON/OFF ③ postavite u položaj «I» kako bi započeli s liječenjem.
    - Nastavak za usta omogućuje bolju isporuku lijeka u pluća.
    - Odaberite masku za odrasle ⑧ ili za djecu ⑨ i provjerite prekriva li u potpunosti područje usta i nosa.
    - Sve dodatke, uključujući i nastavak za nos ⑫, upotrebljavajte kako vam je preporučio vaš liječnik.
  5. Tijekom inhaliranja sjednite za stol, ne u naslonjač, uspravno i opušteno kako bi izbjegli pritiskanje dišnih putova i ugrožavanje učinkovitosti liječenja. **Ne inhalirajte u ležećem položaju.** Ako se ne osjećate dobro, prekinite inhalaciju.
  6. Nakon što završite inhalaciju u trajanju koje vam je preporučio vaš liječnik, prekidač ON/OFF ③ postavite u položaj «O» kako biste isključili uredaj i iskopčajte ga iz utičnice.
  7. Iz raspršivača uklonite preostali lijek i očistite ga kako je opisano u odjeljku »Čišćenje i dezinfekcija«.

- ☞ **Ovaj uređaj predviđen je za rad od 30 minuta nakon čega mora 30 minuta mirovati.** Nakon 30 minuta uporabe uređaj isključite i pričekajte 30 minuta prije nastavka liječenja.

☞ Uređaj ne zahtjeva kalibraciju.

 Nisu dozvoljene izmjene na uređaju.

## 4. Čišćenje i dezinfekcija

Nakon svakog liječenja sve sastavne dijelove temeljito očistite kako biste uklonili sve ostatke lijeka i moguća onečišćenja. Kako bi očistili kompresor koristite mekanu i suhu tkaninu s ne abrazivnim sredstvima za čišćenje.

 Pobrinite se da unutarnji dijelovi uređaja ne dođu u kontakt s tekućinama i da je utikač isključen iz utičnice.

### Čišćenje i dezinfekcija pribora

Pažljivo pratite upute za čišćenje i dezinfekciju pribora jer su oni vrlo važni za pravilan rad uređaja i uspjeh terapije.

#### Prije i nakon svakog tretnjana liječenja

Rastavite inhalator (5) okretanjem vrha u smjeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu i uklonite konus za provođenje lijeka. Operite dijelove rastavljenog raspršivača, nastavak za ustu (7) i nastavak za nos (12), koristeći vodu iz slavine; utronite ih u kipuću vodu 5 minuta. Ponovno sastavite komponente inhalatora i priključite ga na priključak cijevi za zrak, uključite uređaj i pustite da radi 10-15 minuta.

☞ Maske i cijev za zrak operite topлом vodom.

☞ Koristite samo hladne tekućine za dezinfekciju prateći upute proizvođača.

 Cijev za zrak i maske nemojte prokuhati ili zagrijavati u autoklavu.

## 5. Održavanje, njega i servis

Sve rezervne dijelove možete naručiti kod svog prodavača ili ljekarnika, ili kontaktiranjem korisničke službe tvrtke Microlife (vidi predgovor).

### Zamjena raspršivača

Zamjenjeni raspršivač (5) nakon dužeg perioda nekorištenja, u slučajevima kada pokazuje deformacije, znakove kvarenja, ili kada

je glava raspršivača (5)-a začepljena osušenim ostacima lijeka, prašinom, itd. Preporučamo zamjenu raspršivača nakon 6 mjeseci do 1 godine, ovisno o uporabi.

 Koristite samo originalne raspršivače!

### Zamjena filtera za zrak

U normalnim uvjetima uporabe, filter za zrak (13) treba zamijeniti nakon otprilike 200 radnih sati ili nakon svake godine.

Preporučamo da povremeno provjeravate filter zraka (10 - 12 tretmana liječenja), aako filter pokazuje sivo ili smeđe obojenje ili je mokar, zamjenite ga novim.

☞ Nemojte pokušati očistiti filter u svrhu ponovne uporabe.

☞ Filter zraka se ne smije servisirati ili održavati tijekom korištenja od strane pacijenta.

 Upotrebljavajte samo originalne filtre! Ne koristite uređaj bez filtera!

## 6. Kvarovi i kako ih ukloniti

### Uređaj se ne može uključiti

- Provjerite je li kabel za napajanje (2) ispravno umetnut u utičnicu.
- Provjerite je li prekidač ON/OFF (3) u položaju „l“.
- Provjerite da li uređaj djeluje u okviru ograničenja rada navedenih u ovim uputama (30 min. rada / 30 min. mirovanja).

### Inhalator loše ili uopće ne funkcioniра

- Provjerite je li cijev za zrak (6) ispravno spojena na oba kraja.
- Provjerite je li cijev za zrak pragnječena, savijena, prljava ili začepljena. Ako je potrebno, zamjenite je novom.
- Osigurajte da je raspršivač (5) u potpunosti sastavljen, a da je glava isparivača (5)-a pravilno postavljena te nije začepljena.
- Provjerite je li stavljena potrebna količina lijeka.

## 7. Jamstvo

Ovaj uređaj ima 5 godišnje jamstvo od datuma kupnje. Tijekom ovog jamstvenog perioda Microlife će po vlastitom nahodjenju popraviti ili zamjeniti neispravni proizvod.

Otvaranje ili mijenjanje uređaja poništava jamstvo.

Sljedeći dijelovi nisu uključeni u jamstvo:

- Cijena trasporta i rizik transporta.
- Oštećenja nastala zbog neispravne primjene ili neusklađenosti s uputama za uporabu.

- Oštećenje uzrokovano nesrećom ili krivom upotrebom.
- Materijal za pakiranje/skladištenje i uputa za uporabu.
- Redoviti pregledi i održavanje (kalibracija).
- Dodaci i potrošni dijelovi: Raspršivač, maske, nastavak za usta, nastavak za nos, cijev, filteri, ispirač nosa (neobavezno).

U slučaju potrebe jamstvenog servisa, molimo Vas da kontaktirate Vašeg trgovca na mjestu gdje je proizvod kupljen ili Vaš lokalni Microlife servis. Vaš lokalni Microlife servis možete kontaktirati putem web stranice: [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)  
Kompenzacija je ograničena na vrijednost proizvoda. Jamstvo će biti odobreno ako se cijeli proizvod vrati sa originalnim računom. Popravak ili zamjena unutar jamstva ne produžuje jamstveno razdoblje. Pravni zahtjevi i prava potrošača nisu ograničeni ovim jamstvom.

## 8. Tehničke specifikacije

**Model:** NEB 210

**Tip:** BR-CN188

Aerosolne performanse prema EN13544-1: 2009 na temelju uzorka ventilacije odraslih s natrijevim fluoridom (NaF):

Brzina raspršivanja: 0,4 ml/min. (NaCl 0,9%)

Izlaz aerosola: 1.1 ml

Brzina izlaska

aerosola: 0.13 ml/min.

Rezidualni volumen: ≤ 0.5 ml

Veličina čestice

(MMAD): ≤ 2.08 µm

GSD (geometrijska

standardna devija-

cija): 1.87 µm

RF (dišna frakcija 0,5

- 5 µm): 95.8 %

Raspon velikih

čestica (> 5 µm): 4.2 %

Maksimalni pritisak

zraka: 2.41 bar

Radni protok zraka: 5–8 l/min.

Razina buke: 51.5 dBA

**Izvor napajanja:** 230V 50 Hz AC

**Struja:** ≤ 700mA

**Dužina kabela za napajanje:** 1,8 m

**Kapacitet raspršivača:** min. 2 ml; maks. 6 ml

**Ograničenje rada:** 30 min. rada / 30 min. mirovanja

**Radni uvjeti:** 10 - 40 °C / 50 - 104 °F

10 - 95% relativna maksimalna vлага  
700 - 1060 hPa atmosferski tlak

**Čuvanje i uvjeti prije-voza:** -20 - +60 °C / -4 - +140 °F  
10 - 95% relativna maksimalna vлага  
700 - 1060 hPa atmosferski tlak

**Masa:** oko 1200 g

**Dimenzije:** 160 x 161 x 90 mm

**IP razred:** IP21

**Relevantne norme:** EN 13544-1; EN 60601-1; EN 60601-2;  
EN 60601-1-6; IEC 60601-1-11

**Očekivani vijek trajanja:** 1000 sati

Medicinski uređaj klase II u pogledu zaštite od električnog udara.

Raspršivač, nastavak za usta i maske su dijelovi tip BF.

 Tehničke specifikacije se mogu mijenjati bez prethodne najave.

Molimo prijavite lokalnom nadležnom tijelu i proizvođaču ili europskom ovlaštenom predstavniku (EC REP) svaki ozbiljni štetni događaj, ozljedu ili nuspojavu koja se dogodila u vezi s uređajem.

