



# Precision Medical



*live* **ACTIVE** *Five*

Kannettava happikonsentraattori

**R<sub>x</sub>** ONLY

Varoitus! Yhdysvaltain liittovaltion laki rajoittaa tämän laitteen myynnin ja käytön lääkärille tai lääkärin määräyksestä.



## Omistajan ohje

Mallinumeron [REF] ja sarjanumeron [SN] merkintä on laitteen alapuolella. Kirjaa malli- ja sarjanumerot alla olevaan tilaan. Tämä on hyödyllistä, jos sinun on otettava myöhemmin yhteyttä Precision Medicaliin POC-laitteeseesi liittyen. Saadaksesi uusimmat tiedot käy osoitteessamme [www.precisionmedical.com](http://www.precisionmedical.com).

Malli: \_\_\_\_\_

Sarjanro.: \_\_\_\_\_

Ostopäivä: \_\_\_\_\_

Toimittajan yhteystiedot: \_\_\_\_\_

# Sisällys

<b>Laitteen yleiskuvaus.....</b>	<b>1</b>	POC:n virran kytkeminen .....	16
Tietoja Live Active Five kannettavasta happikonsentraattoristasi (POC) .....	1	Pulssiasetuksen säätäminen .....	16
Tarkoitettu käyttö/käytön indikaatiot .....	1	Käynnistysaika.....	17
Käyttäjäprofiili .....	1	Näyttöjen lukeminen.....	17
Vasta-aiheet .....	1	Hengittäminen POC:llä.....	18
		POC:n käyttö hiljaisella asetuksella .....	18
		POC:n sammuttaminen .....	18
		Akun kesto ja sen suositeltu kunnossapito ....	18
		Matkustaminen POC:n kanssa .....	19
<b>Yleistä.....</b>	<b>2</b>	<b>Suosittelu ennaltaehkäisevä kunnossapito ....</b>	<b>20</b>
Pakkauksesta purkaminen/tarkastus.....	2	Käyttöikä.....	20
Symbolit.....	3	Kotelon puhdistaminen .....	20
Varoitukset.....	4	Ilman tulosuodattimen puhdistus ja vaihto ....	20
Ominaisuudet.....	5	Ilman lähtösuodattimen vaihto .....	21
Ohjauspaneelin/komponenttien kuvaukset..	5	Puhdistus ja desinfiointi käyttäjien välillä .....	21
Virtavaihtoehdot .....	6		
Huolto ja varaosat.....	7	<b>Käytön jälkeen .....</b>	<b>22</b>
Lisävarusteet .....	7	Säilytys.....	22
Varaosat.....	7	Hävittäminen .....	22
		<b>Vianetsintä .....</b>	<b>23</b>
<b>Asennus .....</b>	<b>9</b>	Tekniset hälytykset.....	23
POC:n virran kytkeminen.....	9	Sammutushälytykset.....	26
Akun asentaminen .....	9	<b>Tekniset tiedot .....</b>	<b>27</b>
Akun lataaminen – laitteessa .....	9	Tekniset tiedot .....	27
Akkuilmaisimien lukeminen.....	10	Yleistä .....	27
Akun poistaminen .....	11	Valvontaluettelot .....	28
Ulkoinen AC-virta.....	11	Sähkömagneettinen vaatimustenmukaisuus (EMC).....	29
Ulkoinen DC-virta .....	12	Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen häiriönsieto.....	29
Kuljetuslaukun käyttö ja asennus .....	13	<b>Rajoitettu takuu .....</b>	<b>32</b>
POC:n asettaminen kuljetuslaukkuunsa.....	14		
Kuljetuslaukun poistaminen.....	14		
Kantokahvan ja/taiolkahihnan asennus.....	14		
Kuljetuslaukun puhdistus .....	14		
<b>Käyttö .....</b>	<b>15</b>		
Sijainti ja käyttöasento.....	15		
Nenäkanyliin yhdistäminen/kohdistaminen...15			
Kanyyliin irrotus lähdöstä .....	16		

# Laitteen yleiskuvaus

---

## Tietoja Live Active Five kannettavasta happikonsentraattoristasi (POC)

Live Active Five POC -käyttää molekyyli-suodatinta ja alipaineen heilahdusadsorptiomenetelmää happikaasun lähdön annosteluun. Ympäristön ilma pääsee laitteeseen, jossa se suodatetaan ja sitten paineistetaan. Paineistettu ilma ohjataan sitten typen adsorpoivaan seula-alustaan. Konsentroidu happi poistuu vastakkaisesta päästä seula-alustaan ja se ohjataan happisäiliöön, josta se toimitetaan käyttäjälle.

Hapen puhtaus lähtökaasussa vaihtelee 87 %:sta 95,5 %:een. Happi syötetään käyttäjälle nenäkanyylin kautta. Annostuksessa käytetään pulssituottomenetelmää. Laitte havaitsee käyttäjän hengityksen alkamisen ja annostelee mitatun happipulssin. Enempää happea ei syötetä ennen kuin seuraava käyttäjän hengitysvaihe havaitaan. Annostellun hapen tilavuus minuuttia kohden on kiinteä, ja perustuu valittuun pulssivirtausasetukseen. Kunkin happipulssin tilavuus vaihtelee käyttäjän hengityksenopeuden mukaan niin, että kiinteä minuuttitilavuus säilytetään.

## Tarkoitettu käyttö/käytön indikaatiot

Precision Medical Inc.:n Live Active Five (POC) (laitte) on tarkoitettu antamaan lisähappea henkilöille, jotka tarvitsevat happihoitoa. Laitetta voidaan käyttää kotona, laitoksissa, ajoneuvossa ja siirtokäytössä.

## Käyttäjäprofiili

Live Active Five POC on tarkoitettu perehdytetyn potilaan ja/tai hoidon antajan käyttöön kodissa tai sen ulkopuolella, kun potilas tarvitsee määrättyä lisähappea.

Käyttäjän näöntarkkuuden on oltava 0 logaritmisella minimitarvituksen (log MAR) -asteikolla tai 6/6 (20/20), tarvittaessa korjattuna.

Käyttäjällä ei saa olla kuulovammaa, joka estäisi laitteen hälytysten kuulemisen.

Käyttäjän täytyy pystyä lukemaan ja ymmärtämään oheisena toimitettu käyttöopas sillä kielellä, jolla se on laadittu.

Potilasryhmä on käyttöön vain aikuisille. Potilas ei voi olla lapsi, vastasyntynyt tai imeväinen.

Potilaan on pystyttävä käyttämään aikuiskoon kanyyliä oikean potilaskäytön ja hapen annostelun varmistamiseksi.

## Vasta-aiheet

Tätä laitetta ei ole tarkoitettu käyttöön unen aikana.

Tätä laitetta ei ole tarkoitettu tukemaan tai ylläpitämään elämää.

Tämä laite on tarkoitettu vain antamaan lisähappea. Vaihtoehtoinen happilähde on aina oltava saatavilla.

Tätä laitetta ei ole tarkoitettu lapsille, vastasyntyneille tai imeväisille.

Tämä laite ei sovellu käyttäjälle, jolle on odotettavissa haitallisia terveysvaikutuksia tilapäisen happihoidon keskeytymisen takia.

Tätä laitetta saa käyttää vain lääkärin määräyksestä. Ei-määrätyn happihoidon käyttäminen voi olla vaarallista.

Käyttäjät, jotka eivät pysty viestimään epämukavuuden tunteesta tätä laitetta käyttäessä, saattavat tarvita lisävalvontaa.

Käyttäjät, joilla on kuulo ja/tai näkövammoja voivat tarvita apua tämän laitteen käytössä.

Käyttäjien, jotka hengittävät suun kautta tai happinaamarin avulla, eivät saa käyttää tätä laitetta.

## Pakkauksesta purkaminen/tarkastus

Poista sisältö pakkauksesta ja tarkista se vaurioiden varalta. Jos mitään vaurioita havaitaan, ÄLÄ KÄYTÄ tuotetta, ja ota yhteyttä sen toimittajaan. POC-pakkaus sisältää seuraavat:



- (A) Tarvikkeiden kuljetuslaukku (508623)
- (B) Live Active Five POC (PM4155)
- (C) Litium-ioniakku (508561) \*Lisäakku virtapaketissa
- (D) POC-kuljetuslaukku (508567)
- (E) Säädettävä olkahihna (sisältyy POC-kuljetuslaukkuun)
- (F) DC-autosovitin (508558)
- (G) AC-virtalähde AC-virtakaapelilla (508660)
- (H) Nenäkanyyli (504833)

# Symbolit



Ilmaisee, että potilaan henkilökohtainen turvallisuus voi olla kyseessä. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja.



Osoittaa mahdollista vaaratilannetta joka, ellei sitä vältetä, voi johtaa vähäiseen tai keskivakavaan vammaan.



Käytettäessä ilman vaarahälytyssymbolia osoittaa mahdollista vaaratilannetta joka, ellei sitä vältetä, voi johtaa omaisuusvahinkoihin.



Yleinen varoitusmerkki



Noudata käyttöohjeita



Yleinen pakollisen toimenpiteen merkki



Symboli ohjeelle ÄLÄ



Tupakointi kielletty



Ei öljyä tai rasvaa



Ei avotulta (POC)  
Älä polta (akkaa)



MR-ei turvallinen  
Ei-turvalliseksi merkityn kohdan tiedetään aiheuttavan vaaroja kaikissa MR-ympäristöissä.



Ei purkamista



Yleinen hälytys



Tauota hälytys



Tasavirta



Tyyppin BF sovellettu osa



Luokan II laite



Valmistuspäivämäärä



Valmistaja



Virta pois-valmiustila



Tämän laitteen valmistaja on määrittänyt, että se täyttää kaikki sovellettavat FAA-hyväksymiskriteerit POC:n kuljetukseen ja käyttöön lentokoneessa.



Tämä laite voi sisältää sähköisiä komponentteja, jotka ovat vaarallisia ympäristölle. ÄLÄ hävitä laitetta tavallisen jätteen mukana. Ota yhteyttä paikalliseen jätteidenkäsittelijäsi saadaksesi ohjeita elektronisten laitteiden hävittämisestä.

## IP22

Suojattu sormien ja yli 12 mm suurusten esineiden kosketukselta. Suojattu suorilta vesisuihkulta 15° suuntaan saakka pystysuorasta.



Kierrätä



POC, kaasureitit, komponentit ja lisävarusteet eivät sisällä luonnonkumia, lateksia.

# Varoitukset

## VAROITUS

Precision Medical Inc. ja laitteesi tarjoajat ovat vastuullisia varmistamaan POC:n ja kaikkien käytettyjen osien tai lisävarusteiden yhteensopivuuden.

Sellaisten lisävarusteiden tai varaosien käyttö, joita ei ole lueteltu käyttöoppaassa, voi aiheuttaa haitallisia vaikutuksia laitteen perusturvallisuudelle tai olennaiselle suorituskyvyllle, ja ne mitätöivät takuun.

Jos et ymmärrä varoituksia, huomioita tai ohjeita, ota yhteys terveydenhuoltopalvelujen tarjoajaan tai tekniseen henkilöstöön ennen kuin yrität käyttää tätä laitetta.

Jos tunnet epämukavuutta tai kohtaat lääketieteellisen hätätilanteen happihoidon aikana, hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon vahinkojen välttämiseksi.

Hälytystilanteessa tai jos koet epämukavuuden merkkejä, muodosta yhteys toiseen happilähteeseen. Ota välittömästi yhteyttä toimittajaasi ja/tai terveydenhuollon ammattilaiseen.

Käyttäjät, jotka eivät kykene kommunikoimaan epämukavuudesta, tarvitsevat lisätarkkailua välittämään tiedot epämukavuudesta ja/ tai lääketieteellisestä hätätilanteesta hoidon antajalle vahingon välttämiseksi.

Hapen käyttöön liittyy tulipalon riski, joka todennäköisesti aiheuttaa tulipalon tai kuoleman. Älä käytä laitetta tai sen lisävarusteita minkäänlaisten liekkien, kipinöiden tai syttyvien/ räjähtävien aineiden lähellä.

Tupakointi happihoidon aikana on vaarallista ja todennäköisesti johtaa kasvojen palovammoihin tai kuolemaan. Älä salli tupakointia laitteen välittömässä läheisyydessä. Jos aiot tupakoida, katkaise laitteesta virta, poista kanyyli ja poistu huoneesta, jossa kanyyli ja laite sijaitsevat.

Happi helpottaa tulen syttymistä ja leviämistä. Älä jätä näenäkanyyliä palavien materiaalien, kuten sängynpeitteiden, istuintynyjen jne., päälle. Jos laite on päällä mutta ei käytössä, happi tekee materiaalista syttyvää. Sammuuta laite kun se ei ole käytössä, jotta estetään hapen rikastuminen.

Laitteen käyttö yli 10 000 jalan (3 048 m) korkeudessa tai lämpötila-alueen 41 °F–104 °F (5 °C–40 °C) ulkopuolella tai yli 90 % suhteellisessa kosteudessa voi vaikuttaa haitallisesti virtausnopeuteen ja hapen prosentiosuuteen ja sitä kautta hoidon laatuun.

Sähkökaapeli ja/tai letkusto voi aiheuttaa kompastumis- tai kuristumisvaaran.

Pida poissa lasten ja lemmikkieläinten saatavilta.

Laitetta on käytettävä kuivissa olosuhteissa. Älä upota, käytä veden alla, käy kylvyssä tai ui käytön aikana.

Tuuli tai voimakas veto voivat vaikuttaa haitallisesti happihoidon tarkkaan annosteluun. **Esimerkkejä:** Tämän laitteen käyttö avoimen ikkunan vieressä, tuulettimen edessä tai avoauton takaistuimella voi vaikuttaa hapen annostelun tarkkuuteen.

Jos määrännyt terveydenhuollon ammattilainen on todennut, että hapen syötön keskeytyksellä voi jostain syystä olla vakavia seurauksia käyttäjälle, vaihtoehtoisen happilähteen tulisi olla välittömästi käytettävissä.

ⓘ ÄLÄ käytä POC:ta ilman tulosuodatinta tai suodattimen ollessa märkä, jotta vältetään laitteen vahingoittuminen.

Laitte, sen osat tai lisävarusteet eivät sisällä tunnettuja ftalaaatteja, jotka on luokiteltu syöpää aiheuttaviksi, mutageenisiksi tai myrkyllisiksi.

ⓘ Vahvista AINA määrätty virtausasetus ennen käyttöä ja valvo sitä säännöllisesti.

ⓘ Säilytä AINA riittävä etäisyys seiniin, huonekaluihin ja erityisesti verhoihin, jotka voivat estää riittävän ilmavirtauksen laitteeseen.

ⓘ Käytä AINA valmistajan suosittelemia osia, jotta varmistetaan oikea toiminta ja vältetään tulipalon ja palovammojen vaara.

ⓘ ÄLÄ voitele liitäntöjä, liittimiä, putkia tai muita lisälaitteita tulipalon ja palovammojen vaaran välttämiseksi. Käytä vain happiyhteensopivia, vesipohjaisia voiteita tai salvoja ennen happiterapiaa ja sen aikana. Älä koskaan käytä petroli- tai öljypohjaisia voiteita tai salvoja.

ⓘ ÄLÄ peitä tai estä laitteen ilmankiertoa. Ilman tulot ja lähdöt vaativat asianmukaisen tuuletuksen.

ⓘ ÄLÄ pura tai yritä korjata laitetta. Sisällä ei ole käyttäjän huollettavissa olevia osia. Ota yhteyttä Precision Medical, Inc.:iin huoltoa varten.

ⓘ ÄLÄ muuta tätä laitetta.

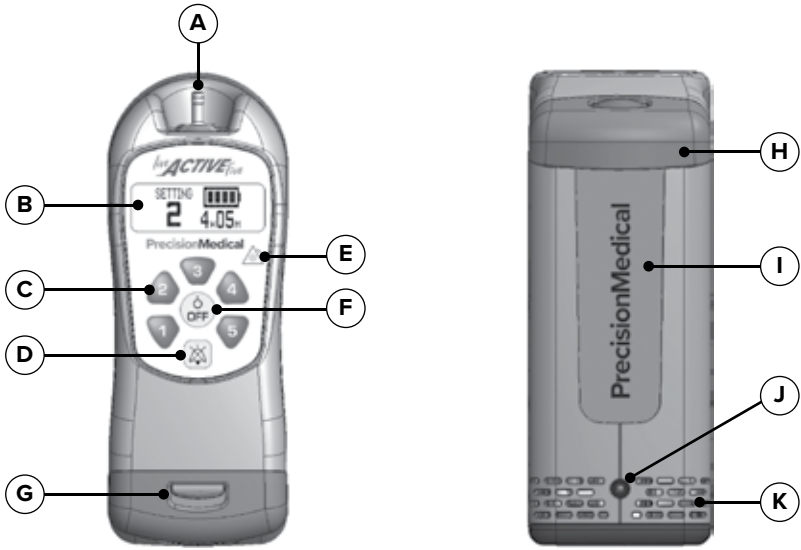
ⓘ ÄLÄ kurota laitteen perään, jos se on pudonnut veteen. Irrota välittömästi virtalähteestä, jos laite on pudonnut veteen.

ⓘ ÄLÄ käytä kosteutuspulloa tämän laitteen kanssa.

ⓘ ÄLÄ käytä nukkuessa.

# Ominaisuuksia

## Ohjauspaneelin/komponenttien kuvaukset



<b>PrecisionMedical</b> 300 HELD DRIVE NORTHAMPTON, PA 18067 MADE IN USA DC Input: 12 - 18VDC 5A		<i>live ACTIVE Five</i> Oxygen Concentrator	
GST Matrix Here	REF PM4155	SN XXXXXXXX	(01)00855887006887(21)XXXXXXXX



Mallinumeron [REF] ja sarjanumeron [SN] merkintä on laitteen alapuolella.



- A Hapilähdön liitäntä** – Yhdistä kanyyli laitteen hapen lähtöliitäntään.
- B Näyttö** – Näyttää pulssiasetukset, virran ja akun tilan sekä hälytysviestit.
- C Pulssinvalintapainikkeet (1–5)** Katso lisätietoja kohdasta Pulssiasetuksen säätäminen.
- D Keskeytetyn hälytyksen painike** – Paina mykistääksesi äänisignaalin.
- E Hälytyksen ilmaisim** – Keltainen valo ilmaisee poikkeavaa toimintaa. Katso hälytystilat kohdassa Vianetsintä saadaksesi lisätietoja.
- F Sammutuspainike** – Paina sammuttaaksesi laitteen.
- G Akun salpa** – Liu'uta taaksepäin vapauttaaksesi akun laitteesta.
- H Akun kahva** – Käytetään nostamaan akku pois laitteesta.
- I Akku** – Käytetään kannettavana virtalähteenä.
- J Ulkoinen virtaliitin** – Käytetään yhdistämään ulkoinen virtalähde laitteeseen.
- K Ilmalähtö** – Ilmalähtö laitteesta.
- L Ilmatulo suodattimella** – Ilman tulo laitteeseen, sijaitsee hapen lähtöliittimen (A) vasemmalla ja oikealla puolella

## Virtavaihtoehdot

**Akku:** Täyteen ladattu yksittäinen akku syöttää virtaa yli 6 tuntia. Hälytysignaali annetaan, kun akku on lähellä tyhjentymistä. Katso kohta Teknisten hälytysten tilat Vianetsintä-osiossa ja Akun lataaminen Asetukset-osiossa.

**AC-virtalähde:** AC-virtalähde mahdollistaa laitteen yhdistämisen seinäpistorasiaan. AC-virtalähteen käyttö mahdollistaa laitteen käytön ja asennetun akun lataamisen samaan aikaan. Katso kohta Akun lataaminen Asennus-osiossa.

**DC-autosovitin:** DC-autosovitin mahdollistaa laitteen kytkemisen 12 V DC -lisälähtöön. DC-virtalähteen käyttö mahdollistaa laitteen käytön ja asennetun akun lataamisen samaan aikaan. Katso kohta Akun lataaminen Asennus-osiossa.

**Huomaa:** DC-autosovitin vaatii vähintään 8 A:n piirin. Tarkista ajoneuvosi omistajan käsikirjasta varmistaaksesi, että piiri voi syöttää 8 A:n virtaa.

## Tarvikkeet ja varaosat

### VAROITUS

Sellaisten lisävarusteiden tai varaosien käyttö, joita ei ole lueteltu käyttöoppaassa, voi aiheuttaa haitallisia vaikutuksia laitteen perusturvallisuudelle tai olennaiselle suorituskyvyille, ja ne mitätöivät takuun.

### Lisävarusteet:



#### **Live Active Five -akkulaturi AC-virtalähteellä – 508649**

Pienikokoisella ja monipuolisella Live Active Five -akkulaturilla voit ladata lisää Live Active Five-litiumioniakkuja vain 2 tunnissa.



#### **Live Active Five -akkulaturipaketti AC-virtalähteellä ja akulla – 508650**

The Live Active Five -akkulaturipaketti toimitetaan yhdellä Live Active Five -litium-ioniakulla, jotta sinulla on aina ladattu akku valmiina käyttöön. Lisäakkuja voidaan ostaa erikseen.

### Varaosat:



#### **Live Active Five litium-ioniakku – 508561**

Osta Live Active Five litium-ioni-lisäakkuja. Jokainen akku tarjoaa yli 6 tunnin toiminta-ajan.



#### **Live Active Five AC-virtalähde AC-virtakaapelilla – 508660**

Ei enää virtakaapelien siirtämistä huoneesta huoneeseen. Hanki lisäsarja makuuhuoneeseesi, olohuoneeseen tai autoon.



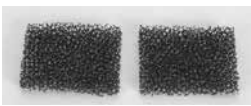
### **Live Active Five DC-autosovitin – 508558**

Live Active Five D-autosovitin on suunniteltu käytettäväksi Live Active Five POC:si kanssa. DC-kaapelin avulla voit syöttää virtaa konsentraattoriisi ja ladata samanaikaisesti sen akkua tavallisella auton, huvijoneuvon tai veneen DC-virtalähdellä.



### **Kuljetuslaukku olkahihnalla ja kahvalla – 508567**

Live Active Five -kantolaukun avulla voit käyttää laitetta olkapään tai vartalon yli saadaksesi mukavimman, kädet vapauttavan kokemuksen.



### **Tulosuodattimet (x10) – 508587-10**

Kuten kaikki suodattimet, myös ne on joskus vaihdettava. Pidä Live Active Five POC käynnissä huipputasolla uudella tulosuodattinsarjalla. Saatavana myös 30:n pakkauksissa.



### **Nenäkanyyli – 504833**

Nenäkanyylin on oltava virtaukseltaan luokiteltu aikuiselle asianmukaisen potilaskäytön ja hapen annostelun varmistamiseksi.



### **Akkulaturi AC-virtalähde AC-virtakaapelilla – 508699**

AC-virtalähde AC-virtakaapelilla sopii käyttöön Live Active Fiven akkulaturin virransyöttöön mistä tahansa seinäpistorasiasta.



### **Akkulaturi DC-virtasovitin – 506750**

Valinnaista DC-virtalähdettä käytetään Live Active Five -akkulaturin virtalähteenä autossa, matkailuautossa tai veneessä.



### **Siivilän alustan vaihto – 508697**

Siivilän alustan vaihto tarjoaa nopean ja yksinkertaisen tavan huoltaa Live Active Five POC -laitettasi ilman sen lähettämistä huoltoon.

# Asennus

---

Noudata näitä ohjeita varmistaaksesi laitteen turvallisen käytön.

**Huomaa:** Laite, sen osat ja lisävarusteet on tarkoitettu yhden käyttäjän käyttöön, ja ne on puhdistettava/desinfioitava ennen uuden käyttäjän käyttöä.

## POC:n virran kytkeminen



Varmista ennen ensimmäistä käyttöä, että akku on täysin latautunut.

Kun akku on melkein tyhjä, vaihda akku ladattuun akkuun tai liitä POC vaihtovirtaan tai tasavirtaan.

## Akun asentaminen

Laite toimitetaan varustettuna yhdellä ladattavalla litium-ioniakulla. Akku voidaan poistaa ja asentaa, kun laite on kytketty ulkoiseen virtalähteeseen.

1. Laske hitaasti akkua suoraan alaspäin akkukotelosta. Paina alaspäin kunnes kuuluu napsahdus. Kuuluva äänimerkki vahvistaa, että akku on asennettu oikein.

## Akun lataaminen – Laitteessa

Akku on ladattava laitteessa ennen käyttöä. Ladataksesi akun suorita seuraavat vaiheet:

1. Asenna akku.
2. Yhdistä AC-virta laitteeseen.
3. Valvo akun varaustasoa ja lataa se täyteen.
4. Irrota AC-virtasovitin laitteesta. Laite on valmis kannettavaan käyttöön.

*Katso lisätietoja kohdista **Akun asentaminen**, **ulkoinen verkkovirta**, **Akun mittarin lukeminen**.*

## Akkuilmaisimien lukeminen

### Asennettu akku

Näytön akkumittari näyttää asennetun akun tilan.

Akun jäljellä oleva aika laitteen ollessa käynnissä ilman ulkoista virransyöttöä (näkymän tulo voi kestää jopa 3 minuuttia).



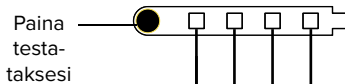
Akun varaustaso laitteen ollessa käynnissä ja ulkoisen virran ollessa kytkettynä. Vilkkuva segmentti ilmaisee varaustason.



Valosegmenttien lukumäärä	Latauksen taso
4	76 %–100 %
3	51 %–75 %
2	26 %–50 %
1	1 %–25 %

### Poistettu akku

Akussa itsessään oleva akkumittari ilmaisee lataustason valaistujen segmenttien lukumäärällä, kun Test-painiketta painetaan.



Valosegmenttien lukumäärä	Latauksen taso
4	76 %–100 %
3	51 %–75 %
2	26 %–50 %
1	≤ 10 %–25 %
1 – vilkkuu	alle 10 %

## Akun poistaminen

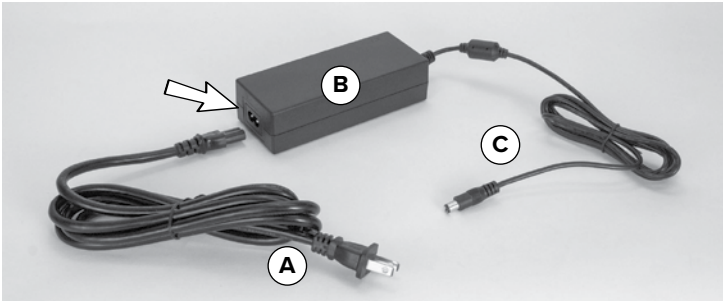
Kun ulkoinen virtalähde on kytketty, akku voidaan poistaa ilman, että se vaikuttaa laitteen toimintaan. Jos laitetta ei ole kytketty ulkoiseen virtalähteeseen, katkaise ensin laitteesta virta.

Irrota akku vetämällä salpaa, kunnes akku irtoaa. Nosta akku ulos laitteesta.

*Katso Vianetsintä-osion kohta sammutushälytykset.*



## Ulkoinen AC-virta



- (A)** AC-virtakaapeli (yhdistää AC-virtalähteen seinäpistorasiaan)
- (B)** AC-virtalähde
- (C)** Virran lähtöpistoke (kytketään laitteeseen)

AC-virtalähde mahdollistaa POC:n yhdistämisen AC-seinäpistorasiaan. AC-virtalähteen käyttö mahdollistaa laitteen käytön ja akun lataamisen samaan aikaan. Liitä verkkolaite laitteeseen seuraavien vaiheiden mukaisesti:

1. Liitä AC-virtakaapeli (A) AC-virtalähteeseen (B).
2. Työnnä virtapistoke (C) laitteen ulkoiseen virtaliittimeen.
3. Aseta pistoke AC-seinäpistorasiaan.

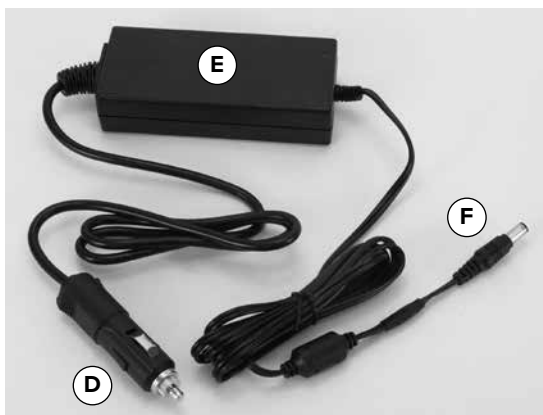
**Huomaa:** Älä kääri kaapeleita virtalähteen ympärille säilytystä varten.  
Älä aja, vedä tai aseta esineitä johdon yli.

## Ulkoinen DC-virta



Laitteen käyttö ilman moottorin käynnistämistä voi tyhjentää ajoneuvon akun.

Varmista, että 12 V lisälaiteliittimessä on riittävä sulake laitteen virrankulutukselle. Lisälaiteliittämissä on oltava vähintään 8 A (96 W) sulake.



- (D)** DC-virtapistoke (liitetään auton DC-virtalähtöön)
- (E)** DC-virtalähde
- (F)** Virran lähtöpistoke (kytketään laitteeseen)

DC-pistokkeen avulla POC voidaan liittää 12 V DC-pistorasiaan autossa, veneessä, matkailuautossa jne. DC-sovittimen avulla laitetta voidaan käyttää ja sen akku ladata samanaikaisesti. Liitä DC-sovitin laitteeseen seuraavien vaiheiden mukaisesti:

1. Työnnä virtapistoke (F) laitteen ulkoiseen virran tuloliittimeen.
2. Aseta DC-virtapistoke (D) 12 V tasavirtapistorasiaan, kun auto (vene, matkailuauto jne.) on käynnissä.



## Kuljetuslaukun käyttö ja asennus

Kantolaukun avulla voit ottaa laitteen mukaasi normaalin päivittäisen toiminnan aikana. Se suojaa POC:ia ja sitä voidaan käyttää joko kantokahvana tai olkahihnana laitetta käytettäessä.

### ! VAROITUS

Jos laitetta ei aseteta kuljetuslaukkuun oikein, ilman tulot ja lähdöt estyvät aiheuttaen laitteen ylikuumentumisen ja sammumisen käytön aikana.

Varmistaaksesi laitteen asianmukaisen tuuletuksen, asenna se kuljetuslaukkuun kuvan mukaisesti.



- A Kiinnityshihna**  
Käytetään kiinnittämään laite kuljetuslaukkuun.
- B Taskut**  
Molemmilla puolilla kuljetuslaukkua on taskuja kanyyliin, lisäksi kun käyttöoppaan säilytystä varten.
- C Ilmalähtö**  
Kun laite on asetettu oikein kantolaukkuun, ilmalähdöt ovat näkyvissä verkkoikkunan läpi.
- D Olkahihna**  
Mahdollistaa kuljetuslaukun muuttamisen olkalaukuksi.
- E ”W”-renkaat**  
Sijaitsevat kuljetuslaukun etu- ja takapuolilla olkahihnan helppoa kiinnitystä varten.





Oikea kuljetuslaukun sijoitus



Väärä kuljetuslaukun sijoitus



Oikea lähtöjen ja ulkoisen  
virtalähteen tuloliittimen asema

### **POC:n asettaminen kuljetuslaukuunsa**

1. Aseta laite kuljetuslaukun päälle ja vedä laukku ylös sen ympärille. Tarkista, että ilman sisään- ja ulostulot sekä ulkoinen virtaliitin ovat kohdakkain kantolaukussa olevien aukkojen kanssa.
2. Aseta kiinnityshihna laitteen yli ja varmista se paikoilleen.

### **Kuljetuslaukun poistaminen**

1. Varmista, että laite on sammutettu ja irrotettu ulkoisesta virtalähteestä.
2. Irrota kiinnityshihna.
3. Poista laite kuljetuslaukusta.

### **Kantokahvan ja/tai olkahihnan asennus**

Kuljetuslaukku voidaan asettaa olkalaukuksi tai rintakehän yli kulkeväksi olkahihnan avulla.

1. Liitä olkahihnan klipsit etu- ja takaosan ”W”-renkaisiin.
2. Säädä olkahihna haluttuun pituuteen.
3. Aseta hihna olallesi tai vartalon yli kanyyli eteenpäin.

### **Kuljetuslaukun puhdistus**

⊗ ÄLÄ konepese tai kuivaa kuljetuslaukkaa koneellisesti.

1. Sammuta laite.
2. Poista laite kuljetuslaukusta.
3. Pyyhi kuljetuslaukku mietoon pesuaineeseen ja veteen kostutetulla liinalla tai sienellä. Huuhtele perusteellisesti ja pyyhi kuivaksi puhtaalla liinalla.
4. Anna kuljetuslaukun ilmakeivua puhdistuksen jälkeen ja ennen käyttöä.

# Käyttö

- ⊗ ÄLÄ käytä tätä laitetta tai sen valinnaisia lisävarusteita ennen kuin olet lukenut ja ymmärtänyt nämä ohjeet kokonaan.
- ⊗ ÄLÄ käytä tuotetta millään muulla tavalla kuin teknisissä tiedoissa ja tarkoitetun käytön kohdassa on kuvattu.

## Sijainti ja käyttöasento

POC on tarkoitettu käyttöön kuivissa paikoissa. Käytä laitetta hyvin tuuletetulla alueella, jossa ei ole saasteita tai höyryä.

Näyttö ja visuaaliset hälytykset näkyvät parhaiten 3:n jalan (1 m) tai pienemmältä etäisyydeltä seuraavissa olosuhteissa:

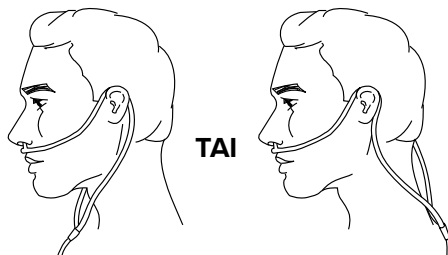
- käyttäjä näkee näytön nähdäkseen hälytysnäytöt.
- laitteen ilmatulot ja lähdöt eivät ole estettyjä tai tukittuja.

## Nenäkanyylin yhdistäminen/kohdistaminen

❗ Virheellisesti asetettu kanyyli voi estää laitetta havaitsemasta käyttäjän hengityслиikkeitä eikä ehkä laukaise laitetta.

1. Poista kanyyli pakkauksesta.
2. Yhdistä kanyyli laitteen hapen lähtöliitäntään. Varmista, että liitäntä on tiukka.
3. Aseta kanyyli korviesi yli ja aseta ulokkeet nenääsi, kuten terveydenhuollon palveluntarjoajasi tai kanyylin valmistaja on ohjeistanut.
4. Käyttäjän kanyyli on kertakäyttöinen.

**Huomaa:** Parhaan suorituskyvyn saamiseksi suuremman virtauksen aikuisten nenäkanyyliä suositellaan varmistamaan oikea potilaan käyttö ja hapen annostelu.



Sinun on pystyttävä kuulemaan ja tuntemaan pulssitettu kaasuvirtaus jokaisella hengenvedolla. Jos et tunne kaasupulssia, tarkista kanyylin liitäntä vuotojen varalta.

⚠ **VARO**

Oikeaa happivirtausta varten varmista, että kanyyli ei ole taittunut tai estynyt käytön aikana tai ennen käyttöä.

Jos käyttäjä ei pysty laukaisemaan laitetta, vaihda vaihtoehtoiseen happilähteeseen ja ota yhteyttä laitteesi toimittajaan.

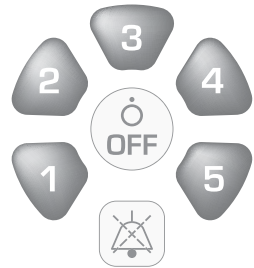
## Kanyylin irrotus lähdöstä

Poistaaksesi kanyylin laitteen lähdöstä, pidä tiukasti kiinni laitteen yläosasta ja vedä ja kierrä kanyyliä myötäpäivään.



## POC:n virran kytkeminen päälle

1. Kytkeäksesi laitteen päälle paina ja vapauta määrätyn pulssiasetuksen numeroa (1–5).
2. Äänimerkki kuuluu ja kaikki merkkivalot syttyvät noin kahden sekunnin ajaksi. Tämä sekvenssi varmistaa, että kaikki ilmaisimet toimivat oikein.



## Pulssiasetuksen säätäminen

Kun laite on käynnissä, säädä pulssiasetusta painamalla haluamaasi painiketta (1–5). Valinta tehdään, kun kuuluu äänimerkki ja pulssiasetus näkyy näytöllä.

### VAROITUS

Hapen annostelun asetus on määritettävä kullekin käyttäjälle erikseen käytettävän laitteen kokoonpanon mukaan, sisältäen lisävarusteet.

⚠ Varmista AINA määrätty virtaus ennen annostelua käyttäjälle, ja valvo sitä säännöllisesti.

Muiden happiterapialaitteiden mallien tai tuotemerkkien asetukset eivät välttämättä vastaa Live Active Five POC -asetuksia. Laitteen asetukset eivät välttämättä vastaa jatkuvan virtauksen happea.

## Käynnistysaika

**Huomaa:** Varmista ennen ensimmäistä käyttöä, että akku on täysin latautunut.



Varmista ennen jokaista käyttöä, että kaikki liitännät ovat tiukasti kiinni.

Tarkista laite näkyvien vaurioiden varalta ennen sen käyttöä. ÄLÄ KÄYTÄ, jos se on vaurioitunut.

Varmista ennen käyttöä, että laitteen ilman sisään- ja ulostulot ovat vapaat. Kaikki tukokset voivat heikentää suorituskykyä.


Visuaalinen ja äänihälytys näkyy ja kuuluu hetkellisesti, kun laitteeseen on kytketty virta. "PRECISION MEDICAL" ja sen jälkeen laitteen sarjanumero ja käyttötunnit tulevat näyttöön laitteen käynnistyessä. Näytöllä näkyy sitten valittu asetus ja akun varauksen jäljellä oleva osa prosentteina. Kahden minuutin käynnistysaikana happikonsentraatiota kootaan. Jos se varastoidaan käyttölämpötila-alueen ulkopuolella, käyttölämpötila-alueen saavuttaminen voi kestää jopa tunnin.

## Näyttöjen lukemien

	Precision Medicalin tervetulonäyttö näytetään ensimmäisenä, kun laite käynnistetään.
	Laitteen sarjanumero ja käyttötunnit.
	Aloitusp näyttö, joka näyttää laitteen pulssiasetuksen, akun varaustason ja liitetyn ulkoisen virran.
	Aloitusp näyttö, joka näyttää laitteen pulssiasetuksen, jäljellä olevan akun käyttöajan (voi kestää jopa 3 minuuttia) ja sen, että ulkoista virtaa ei ole kytketty.
	Aloitusp näyttö, joka näyttää laitteen pulssiasetuksen, ei akkua asennettuna ja liitetyn ulkoisen virran.
	Näyttökuvake, joka ilmaisee hapen pulssisyötön.
	Näyttökuvake, joka ilmaisee laitteen nykyisen pulssiasetuksen.
	Näyttökuvake, joka ilmaisee asennettun akun varaustason.
	Näyttökuvake, joka ilmaisee ulkoisen DC-virtalähteen olevan kytkettynä laitteeseen.
	Näyttökuvake ilmaisee likimääräisen jäljellä olevan käyttöajan tunteina "h" ja minuutteina "m".

## Hengittäminen POC:llä

Kun hengität nenäkanyylin läpi, happipulssi välittyy ja näkyy aina, kun yksikkö havaitsee sisäänhengityksen.

Jos hengitystä ei havaita 60 sekunnin aikana,  -hälytys tulee näkyviin ja laite siirtyy automaattiseen pulssien tuottoon. Automaattisella pulssien tuotolla laite antaa 20 pulssia minuutissa valitsemissasi asetuksilla.

Kun hengityслиike on havaittu, laite lopettaa automaattisen pulssien annostelun.


## POC:n käyttö hiljaisella asetuksella

### VAROITUS



Laitteen hiljainen vaihtoehto -asetus mykistää äänihälytykset. Jos laite joutuu hälytystilaan, vain visuaaliset hälytykset ja vilkkuva keltainen LED näkyvät.

Jos hiljainen vaihtoehto on käytössä, ja laite ilmoittaa visuaalisesti "No Breath Detected" (hengitystä ei havaittu) -tilasta, laite siirtyy automaattiseen hengityksen syöttöön.

Jos ilmenee hälytystilanne, joka vaatii käyttäjän toimia, laite poistuu automaattisesti hiljainen-asetuksesta.

1. Kytke laite päälle.
2. Paina ja pidä määrättyä asetusta uudelleen 3 sekuntia, ja vapauta se sitten. "Quiet option" (hiljainen valinta) -näyttö  vaihtaa aloitusnäytön välillä.
3. Hiljainen valinta päättyy, jos jokin seuraavista toimenpiteistä tehdään:
  - Toisen asetuksen valitseminen.
  - Laitteen sammuttaminen.

## POC:n sammuttaminen

1. Sammuta laite painamalla OFF-painiketta , kunnes "Powering Down" (virran katkaisu)  näkyy näytössä.
2. Sammutussekvenssi kestää noin 3 sekuntia.

## Akun kesto ja sen suositeltu kunnossapito

Varmista akun (akkujen) optimaalisen varaustason ylläpitäminen käyttämällä verkkolaitetta aina, kun saatavallasi on pistorasia. Käytä DC-autosovitinta aina, kun olet ajoneuvossa.

### VAROITUS

⊙ **ÄLÄ** käytä tai jätä laitetta tai akkua liialliseen lämpöön tai kylmään pitkäksi aikaa. Anna laitteen ympärillä kiertää runsaasti ilmaa, jotta akku pysyy mahdollisimman viileänä käytön ja latauksen aikana.



Akun tyhjentyminen aiheuttaa lisähapen menetyksen. Oikean lisähapen annostelun varmistamiseksi virtakatkon aikana:

- Liitä laitteesi vaihtoehtoiseen virtalähteeseen.
- Pidä saatavilla vaihtoehtoinen happilähde, joka ei tarvitse virtalähdettä.

Kun saat POC:si, lataa akku täyteen ennen kannettavaa käyttöä.

Pidä akkusi täysin ladattuna kun käytät laitetta päivittäin.

- ❗ Varmista aina, että laitteen akku ladataan mahdollisimman pian sen jälkeen, kun se on purkautunut. Akku voi olla heikentynyt pysyvästi, jos se jätetään tyhjentyneeksi pitkäksi aikaa.

Akun/akkujen varaustaso on pidettävä kahdessa valaistussa palkissa, ellei laitetta käytetä päivittäin.

Akun säilyttäminen täysin varattuna voi heikentää sen käyttöikää. Lataa tai pura kahteen palkkiin (50 %), jos aiot säilyttää laitettasi pidempään kuin yhden kuukauden.

Jos käytät useita akkuja niin varmista, että kukin akku on merkitty (1, 2, 3) ja kierrätä niitä säännöllisesti. Akkuja ei saa pitää käyttämättöminä kuin enintään 90 vuorokautta kerrallaan.

## Matkustaminen POC:n kanssa

Precision Medical on todennut, että Live Active Five POC täyttää kaikki sovellettavat Federal Aviation Administration (FAA) -sovelluskriteerit POC-kuljetukselle ja käytölle lentokoneessa.

Suunnitellessaan lentojärjestelyjä monet yhdysvaltalaiset lentoyhtiöt vaativat ennakoilmoitusta, jos aiot käyttää POC-laitetta lentokoneessa.

Varmista ennen lentoa, että Live Active Five on puhdas ja hyvässä toimintakunnossa.

Ota mukaan riittävästi ladattuja akkuja Live Active Five -sovelluksen virtalähteeksi vähintään 150 % ajalle lennon odotetusta kestosta, mukaan lukien maa-aika ennen lentoa ja sen jälkeen, turvatarkastukset, yhteydet ja mahdolliset viivästyksset.

FAA:n määräykset edellyttävät, että kaikki vara-akut on käärittävä erikseen ja suojattava oikosulkujen välttämiseksi. Vara-akkuja voidaan kuljettaa koneessa vain käsimatkatavarana.

# Suositteltu ennaltaehkäisevä kunnossapito

Laite on erityisesti suunniteltu minimoimaan rutiininomainen ennaltaehkäisevä huolto. Lukuun ottamatta tässä oppaassa kuvattuja tehtäviä, vain koulutettu henkilöstö saa suorittaa laitteen ja sen varusteiden ennaltaehkäisevää huoltoa tai suorituskyvyn säätöä. Käyttäjän on otettava yhteyttä laitteen toimittajaan tai Precision Medical, Inc.:iin huoltoa varten.

## Käyttöikä

Laitteen odotettavissa oleva käyttöikä on 5 vuotta. Seula-alustojen ja akkujen odotettavissa oleva käyttöikä on 1 vuosi. Odotettavissa oleva käyttöikä voi vaihdella käytön määrästä ja intensiteetistä riippuen.

## Kotelon puhdistaminen

### VAROITUS

Varmista ennen puhdistamista, että laitteesta on katkaistu virta, irrota kaikki ulkoiset virtalähteet ja poista akku.

- ⊗ ÄLÄ suihkuta tai levitä mitään puhdistusaineita suoraan koteloon.
- ⊗ ÄLÄ aseta mitään nesteitä laitteelle tai sen lähelle. Jos laitteeseen pääsee nestettä, sammuta se välittömästi, irrota laite pistorasiasta, poista akku ja kytke toinen happilähde.
- ⊗ ÄLÄ käytä voimakkaita ja/tai palavia kemikaaleja laitteen puhdistamiseen.
- ⊗ ÄLÄ käytä laitetta ennen kuin se on täysin kuiva.

1. Yhdistä vaihtoehtoiseen happilähteeseen.
2. Kytke laite pois päältä.
3. Irrota kaikki ulkoiset virtalähteet ennen puhdistamista.
4. Puhdista laitteen ulkopinnat liinalla, jota on kostutettu miedolla pesuaineella.
5. Pyyhi ja anna laitteen ilmakuivua. **Huomaa:** Kun laitetta ei käytetä, säilytä sitä puhtaassa ja kuivassa paikassa, jossa ei ole rasvaa, öljyä tai muita epäpuhtauksia.

## Ilman tulosuodattimen puhdistus ja vaihto

1. Poista suodatin.
2. Pese suodatin miedolla pesuaineella. Huuhtelee perusteellisesti vedellä ja anna kuivua täysin.
3. Kun suodatin on kuiva, aseta se takaisin koteloon.
4. Jos haluat ostaa lisää tuloilman suodattimia 508587, ota yhteyttä palveluntarjoajaasi tai Precision Medicaliin.

## Ilman lähtösuodattimen vaihto



Vaihda vain Precision Medical Inc.:n lähtösuodattimeen 508583.

Lähtösuodatin on tarkoitettu suojaamaan käyttäjää happikaasuvirran pieniltä hiukkasilta. Tämä suodatin sijaitsee helposti saatavilla irrotettavan kanyylin ulostuloliittimen takana. Precision Medical suosittelee, että vain koulutettu henkilöstö vaihtaa suodattimen käyttäjien välillä.

1. Poista kanyyli.
2. Irrota lähtö varovasti puhtaalla kuusiokoloavaimella (Allen) kiertämällä sitä vastapäivään.
3. Suodatin on näkyvissä poistoaukon takaosassa, kun se on poistettavissa.
4. Poista suodatin ja tarkasta lähtö varmistaaksesi, että siinä ei ole roskaa.
5. Asenna vaihtosuodatin.
6. Kiinnitä ulostuloliitin varovasti takaisin syvennykseen kiertämällä sitä myötäpäivään. Varmista, että kiristät suuttimen liitännän ruuvien suoraan kierteille. Älä ylikiristä.

## Puhdistus ja desinfiointi käyttäjien välillä



POC, sen osat ja lisävarusteet on puhdistettava/desinfioitava ennen käyttöä uudella käyttäjällä.

Nenäkanyyliä ei voi puhdistaa, se täytyy hävittää.

Tartuntojen estämiseksi ja käyttäjien välisen saastumisen aiheuttaman mahdollisen patogeenivaihdon eliminoimiseksi laitteen ja sen lisälaitteiden puhdistus ja desinfiointi on suoritettava pätevän henkilöstön toimesta eri käyttäjien välillä.

1. Irrota akku ja irrota kaikki ulkoiset virtalähteet laitteesta.
2. Hävitä ja vaihda kaikki lisävarusteet, jotka eivät sovellu useille käyttäjille, mukaan lukien kanyylit ja happiletkut.
3. Puhdista kaikki ulkopinnat bakteereja tuhoavilla kertakäyttöisillä Super Sani-Cloth -pyyhkeillä tai vastaavilla. Poista kaikki näkyvä lika laitteen, akun ja lisävarusteiden ulkopinnoilta. Varmista, että tarkistat huolella ja poistat lian laitteen saumoista ja syvennyksistä, joihin voi jäädä saasteita. Pyyhi puhtaalla paperilla poistaaksesi roskat.
4. Kun näkyvä lika on poistettu, käytä toista, bakteereja tuhoavaa pyyhettä kostuttaaksesi laitteen ja lisävarusteiden pinnat perusteellisesti. Anna sen pysyä märkinä 4 minuuttia. Käytä tarvittaessa lisäpyyhkeitä varmistaaksesi, että pinnat pysyvät jatkuvasti märkinä 4 minuutin ajan.
5. Anna laitteen ilmakeivua kokonaan.
6. Tarkasta laite näkyvän lian varalta. Toista tarvittaessa puhdistus/desinfiointiprosessi.



# Käytön jälkeen

## Säilytys

1. Poista akku ennen säilytystä. **Katso osio Akun kesto ja sen suositeltu kunnossapito.**
2. Säilytä POC:n akut kuivassa, viileässä paikassa.
  - ① **Katso säilytykseen liittyvät tiedot Tekniset tiedot -osiosta.**

## Hävittäminen



Tämä laite voi sisältää aineita, jotka voivat olla haitallisia ympäristölle, ja se on hävitettävä asianmukaisesti.



Noudata laitteen ja lisävarusteiden hävittämistä koskevia paikallisia määräyksiä ja kierrätysohjeita.

### **VAROITUS**

ISO 80601-2-69 (happikonsentraattoreiden standardi) suosittelee erittäin vahvasti, että käyttäjän kanyylin, joka toimittaa kaasua käyttäjälle happikonsentraattorista, tulisi sisältää palosulkuventtiili, joka pysäyttää kaasun virtauksen käyttäjää kohti, jos kanyyli syttyy. Tulipalon sulkuventtiiliin on oltava niin lähellä käyttäjää kuin kohtuullisesti on mahdollista.



Tulipalon sulkuventtiili – Precision Medical osa # 507706



2” putkiliitin – Precision Medical osa # 507707

## Tekniset hälytykset

### VAROITUS


Hälytystilanteen ratkaisematta jättäminen voi aiheuttaa laitteen sammumisen.

#### Teknisten hälytysten kuvaus

Laitte valvoo sisäisiä komponenttejaan ja vertaa niitä hyväksyttäviin rajoihin. Hälytys annetaan, kun hyväksyttävä raja on ylitetty.

Hälytykset on luokiteltu matalan prioriteetin teknisiin hälytystiloihin. Hälytys vaatii käyttäjää suorittamaan toimenpiteen. Käyttäjälle ilmoitetaan hälytystilasta äänimerkillä 16 sekunnin välein sekä vilkkuvalla keltaisella LED-valolla.

Hälytystilanteessa käyttäjä voi hiljentää hälytyksen painamalla keskeytetyn hälytyksen

painiketta  ja kytkeä LED-hälytysilmaisimen vilkkumaan jatkuvasti 5 minuutin hiljaisuuden ajaksi. Tänä hiljaisena aikana, jos hälytystila korjataan, LED-hälytysilmaisim sammuu.

Jos tila jatkuu, hälytys toistuu ja käyttäjä voi painaa keskeytetyn hälytyksen painiketta uudelleen. Tämä jakso toistuu, kunnes hälytystila on korjattu.

Jos hiljaisuuden aikana ilmenee uusi hälytystila, hiljaisuusjakso päättyy ja hälytysilmaisimen LED vilkkuu yhdessä äänimerkin kanssa.

Tietty hälytyksen syy on nähtävissä katsomalla hälytyksen vikakoodia näyttöruudussa.

Jos työskentelet "Käyttöympäristön alueiden" (*katso käyttöoppaan Tekniset tiedot*) ulkopuolella, hälytys voidaan antaa ja POC voi sammua.

## VAROITUS

⊘ ÄLÄ pura tai yritä korjata laitetta. Sisällä ei ole käyttäjän huollettavissa olevia osia. Ota yhteyttä laitteen toimittajaasi tai Precision Medical, Inc.:iin huoltoa varten.

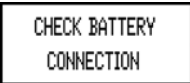



**SEE  
USER MANUAL**

Jos laite ei toimi oikein, katso seuraavista taulukoista mahdolliset syyt ja ratkaisut. Tarvittaessa ota yhteyttä laitteen toimittajaasi tai Precision Medical, Inc.:iin.


### POC ei käynnistä tai pysy käynnissä

Oire	Mahdollinen syy	Ratkaisu(t)
Laitte alkaa toimia, kun se kytetään päälle, mutta sammuu pian.	Akun varaus on liian vähissä.	Tarkista akun varaus. Jos se on vähissä, vaihda ladattuun akkuun tai kytke ulkoinen virtalähde
	Akku ei ole oikein paikoillaan.	Uusi pariston asetus poistamalla se ja asettamalla takaisin.


### Akkuongelmia

Oire	Mahdollinen syy	Ratkaisu(t)
Ulkoisen virran kuvake palaa, mutta akun lataustason osoitin ei vilku, kun laite kytetään ulkoiseen virtalähteeseen.	Viallinen akku.	Vaihda paristo uuteen.
	Ulkoinen virtalähde on viallinen tai sen liitäntä on löysä.	Tarkista ulkoisten virtalähteiden liitännät.
	Akku ei ole oikein paikoillaan.	Uusi pariston asetus poistamalla se ja asettamalla takaisin.
	Viallinen akku.	Vaihda paristo uuteen.
	Akku on suositellun lämpötila-alueen alapuolella turvallista lataamista varten.	Anna akun lämmitä huoneenlämpötilaan, ja yritä uudelleen.
	Akku on turvallisen lataamisen sallitun lämpötila-alueen yläpuolella.	Anna akun jäähtyä huoneenlämpötilaan, ja yritä uudelleen.
	Akku ei ole Precision Medicalin hyväksymä akku.	Käytä vain Precision Medicalin akkua (508561).



## POC-pulssituottohälytykset

Oire	Mahdollinen syy	Ratkaisu(t)
Laite ei tuota happipulssia, kun käyttäjä hengittää sisään.	Kanyyliputki taittunut, tukkeutunut tai kiertynyt.	Varmista, että putki on kytketty oikein happilähdön porttiin, ja että se on vapaa esteistä.
	Käyttäjä hengittää suun kautta.	Hengitä nenän kautta.
	Kanyyli on irrotettu.	Yhdistä kanyyli.
 	Kanyyliputki taittunut, tukkeutunut tai kiertynyt.	Varmista, että putki on kytketty oikein happilähdön porttiin, ja että se on vapaa esteistä.
	Käyttäjän hengitysnopeus ylittää 40 hengityслиikettä minuutissa.	Aalentunut hengitysnopeus.

## Happikonsentraation lähtö on pieni

Oire	Mahdollinen syy	Ratkaisu(t)
	Laite lämpenee.	Odota 10 minuuttia, kunnes yksikkö tuottaa happea määrätyllä pitoisuudella.
	Siivilän alustan käyttöikä on päättynyt.	Asenna uusi siivilän alustan (508697)
	Laitteen toimintahäiriö.	Jos tila jatkuu, vaihda vaihtoehtoiseen happilähteeseen ja ota yhteyttä kotihoidon tarjoajaasi tai Precision Medicaliin.

## Akku on lähes tyhjä

Oire	Mahdollinen syy	Ratkaisu(t)
Laite antaa jonkin seuraavista näkyvistä hälytyksistä.	Asennettu akku on vähissä ja se on ladattava.	Vaihda asennettu akku täyteen ladattuun akkuun.
 		Yhdistä laite ulkoiseen virtalähteeseen.

## Laite ylikuumentee

Oire	Mahdollinen syy	Ratkaisu(t)
<p>Laite antaa visuaalisen hälytyksen:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;">HIGH INTERNAL TEMPERATURE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;">CHECK ORIENTATION OF UNIT IN BAG</div>	Laitteen ilmatulot tai lähdöt voivat olla tukkeutuneet.	<p>Siirrä pois kaikki esineet, jotka voivat tukkia laitteen. Yhdistä vaihtoehtoiseen happilähteeseen. Sammuta laite ja anna sen jäähtyä ennen kuin jatkat käyttöä.</p> <p>Tarkista, että laite on asetettu kuljetuslaukkuun oikein.</p> <p>Puhdista tai vaihda tulosuodattimet.</p>

## Näyttö ei toimi

Oire	Mahdollinen syy	Ratkaisu(t)
Tyhjä näyttö/laite sammuu	Staattisen sähköön purkaus	Irrota laite ulkoisesta virtalähteestä. Poista akku. Odota vähintään 1 minuutti. Aseta akku uudelleen. Kytke laite päälle.

## Sammutushälytykset

Laite sammuu, kun tämän osion hälytystiloja ilmenee.

Oire	Mahdollinen syy	Ratkaisu(t)
Näytölle tulee "SHUT DOWN FAULT CODE XX" (SAMMUTUSVIRHE VIKAKOODI XX). Yksi äänimerkki 16 sekunnin välein, KELTAINEN hälytysilmaisin vilkkuu.		Jos näytössä näkyy vikakoodi, laite kehottaa sinua käynnistämään sen uudelleen painamalla mitä tahansa painiketta.
<p>Näytölle tulee "SHUT DOWN FAULT CODE XX" (SAMMUTUSVIRHE VIKAKOODI XX).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;">SHUT DOWN FAULT CODE XX</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;">PRESS ANY SETTING TO RESTART</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;">CYCLE POWER AND RESTART</div>	Tekninen hälytys	Jos näytöllä näkyy vikakoodi, noudata näytön ohjeita. Sinua kehoitetaan painamaan mitä tahansa asetusta käynnistääksesi laitteen uudelleen, tai kytkemään virta ja käynnistämään laitteen uudelleen. Jos pyydetään katkaisemaan virta ja kytkemään se uudelleen, poista akku ja ulkoinen virtalähde. Asenna akku ja ulkoinen virtalähde takaisin laitteeseen. Paina asetusta käynnistääksesi uudelleen.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;">SERVICE REQUIRED</div>		Jos alle 5 minuutin aikana on 5 epäonnistunutta uudelleenkäynnistysyritystä, laite on huollettava. Vaihda vaihtoehtoiseen happilähteeseen ja ota yhteyttä kotihoidon tarjoajaasi tai Precision Medicaliin.

# Tekniset tiedot

## Tekniset tiedot

### Yleistä

Mitatessasi julkaistua toleranssia, muista ottaa huomioon mittauslaitteen mittauksen epävarmuus.

Käyttäjälle annosteltava kaasun tilavuus- ja virtausnopeuserittelyt ilmaistaan STPD:ssä (vakiolämpötila ja -paine, kuivat olosuhteet).

<b>Sähköiset vaatimukset:</b>	AC–DC-virransyöttö: Tulo: 100–240 VAC, 50–60 Hz, < 2,0 A Lähtö: 18 Vdc 5,56 A saakka  DC–DC-virransyöttö: (autokäyttö) Lähtö: 18 Vdc 6,67 A saakka
<b>Laitteen akku:</b>	14,8 Vdc, 6,4 Ah, 94,7 Wh
<b>Toimintaympäristön olosuhteet:</b>	Käyttölämpötila: 41 °F – 104 °F (-5 °C – 40 °C) Suhteellinen kosteus: 15–90 % ei kondensoiva suhteellinen kosteus, vesihöyryn paine enintään 1,48 inHg (50 hPa)
<b>Varastointi- ja kuljetuslämpötila:</b>	-13 °F – 158 °F (-25 °C – 70 °C)
<b>Varastointi- ja kuljetuskosteus:</b>	Enintään 90 % ei-kondensoiva suhteellinen kosteus lämpötiloille 41 °F–95 °F (5 °C–35 °C) Veden höyrynpaine enintään 1,48 inHg (50 hPa) lämpötiloissa enintään 95 °F (35 °C)
<b>Käyttökorkeus:</b>	Enintään 10 000 jalkaa (3048 m) merenpinnan yläpuolella
<b>Ilmakehän paine käytön aikana:</b>	700–1060 hPa
<b>Hengitysnopeus:</b>	15–40 BPM (hengitysliikettä minuutissa) pienentämättä bolusminuuttimäärää.
<b>Tuotetun hapen pulssitilavuudet:</b>	Asetus 1: 220 mL/min (±15 %) Asetus 2: 440 mL/min (±15 %) Asetus 3: 660 mL/min (±15 %) Asetus 4: 880 mL/min (±15 %) Asetus 5: 1000 mL/min (±15 %)
<b>Hapen puhtaus:</b>	87 %–95,5 %  Ensimmäisen käynnistysjakson jälkeen, kaikissa virtausasetuksissa, normaalissa ympäristön lämpötilassa, kosteudessa ja ilmanpaineessa.
<b>Käynnistysaika:</b>	≥ 87 % happikonsentraatio < 2 min*
<b>Laukaisun herkkyys:</b>	< -0,45 cmH2O
<b>Suurin lähtöpaine:</b>	12 psi (83 kPa)
<b>Arvioitu akun kesto:</b>	Asetus 1 - 6,5 tuntia Asetus 2 - 4,3 tuntia Asetus 3 - 2,7 tuntia Asetus 4 - 2,0 tuntia Asetus 5 - 1,5 tuntia
<b>Latausaika:</b>	Latausaika vaihtelee asetuksen mukaan.

<b>Äänenpainetaso:</b>	< 40 dBA (asetus 2)
<b>Äänentehotaso:</b>	< 48 dBA (asetus 2)
<b>Äänisignaalin äänenpainetaso:</b>	> 55 dBA
<b>Mitat:</b>	8,4 in korkea x 3,2 in leveä x 8,5 in syvä (21,4 cm korkea x 8,3 cm leveä x 21,6 cm syvä)
<b>Paino:</b>	5,0 lbs (2,2 kg) yhdellä akulla ilman kuljetuslaukkaa
<b>Sähkötekniinen luokitus:</b>	Luokan II sähköiskusuojaus, tyyppin BF käytetty osa, jatkuva käyttö
<b>Kotelointiluokka:</b>	IP22
<b>Käytetyt osat:</b>	Kanyyli/happipiletku, hapen lähtöportti, kuljetuslaukku
<b>Laitteen odotettu käyttöikä:</b>	5 vuotta

\*Voi vaihdella laitteen iän perusteella.

Tekniset tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

## Valvontaluettelot

Live Active Five POC on suunniteltu, testattu ja sertifioitu seuraavien valvontastandardien mukaisesti:

ANSI/AAMI 60601-1; Pain.: 3,1	IEC 60601–1–6
IEC 60601-1-2: 2014	IEC 60601–1–8
CAN/CSA 22.2 nro. 60601–1	IEC 60601–1–11
ISO 80601–2–69	RTCA DO 160G
ISO 80601–2–67	

## Herkästi haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC) ja hiukkasia koskevat vaatimukset

Toimivasta laitteesta toimitettu happi täyttää seuraavat vaatimukset hiukkaspitoisuuksille, VOC-tasoille, hiilimonoksiditasoille, hiilidioksiditasoille ja otsonitasoille.

ISO 18562-2: Hiukkasmateriaali

ISO 18562-3: VOC-tasot

21 CFR 801.415: Otsonitasot

EPA NAAQS: Hiilimonoksiditasot


OSHA:n sallitut altistumisrajat: Hiilidioksiditasot

Vakiotestimenetelmä haihtuvien orgaanisten kemikaalien määrittämiseksi ilmakehässä (kanisterinäytteenottomenetelmä)

# Sähkömagneettinen yhdenmukaisuus (EMC)

## Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen häiriönsieto

Live Active Five POC -laite on tarkoitettu käytettäväksi alla määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Laitteen käyttäjän on varmistettava, että sitä käytetään vastaavassa ympäristössä.

Häiriönsieto-testi	IEC 60601 Testitaso	Vaatumusten-mukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohje
Johtuva RF IEC 61000-4-6  Säteilty RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz–80 MHz  3 Vrms 80 MHz–2,7GHz	3 Vrms 3 V/m	Kannettavaa ja liikuttettavaa RF-tietoliikennelaitteita ei saa käyttää minkään laitteen osan lähellä, mukaan lukien kaapelit. Etäisyys on pidettävä suositellun erotusetäisyyden suuruisena, joka lasketaan yhtälöllä lähettimen taajuudesta.  Suositeltu erotusetäisyys: d=1,2√P, 150 kHz–80 MHz d=1,2√P, 80 MHz–800 MHz d=2,3√P, 800 MHz–2,5 GHz Missä P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen nimellinen maksimilähtöteho watteina (W) ja d on suositeltu etäisyys metreinä (m). Sähkömagneettisella testillä a määriteltyjen RF-lähettimien kentän voimakkuuden on oltava vaatimustenmukaisuusmääritystä matalampi jokaisella taajuustasolla b. Häiriöitä voi ilmetä, jos lähellä on laitteita, jotka on merkitty seuraavalla symbolilla: 
Sähköstaattinen varaus (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kosketus  ±15 kV ilma	±8 kV kosketus  ±15 kV ilma	Lattioiden on oltava puuta, betonia tai keraamista laattaa. Jos lattia on päällystetty synteettisellä materiaalilla, suhteellisen kosteuden on oltava vähintään 30 %.
Sähköinen nopea transienttipurske EC 61000-4-4	±2 kV virransyöttölinjoille  ±1 kV tulo-/lähtölinjat	±2 kV virransyöttölinjoille  ±1 kV tulo-/lähtölinjat	Verkkovirran on oltava laadultaan liiketila- tai sairaalakäyttöön sopivaa.



Häiriönsieto-testi	IEC 60601 Testitaso	Vaatimustenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohje
Jännitepiikki	± 1 kV linjasta linjaan	± 1 kV linjasta linjaan	Verkkovirran on oltava laadultaan liiketila- tai sairaalakäyttöön sopivaa.
IEC 61000-4-5	± 2 kV linjasta linjaan	± 2 kV linjasta linjaan	
Jännitteen laskut, lyhyet katkokset ja jännitteen vaihtelut virtalähteen tulolinjoilla	< 5 % UT (> 95 % notkahdus UT:ssä) 0,5:llä syklillä	< 5 % UT (> 95 % notkahdus UT:ssä) 0,5:llä syklillä	Verkkovirran on oltava laadultaan liiketila- tai sairaalakäyttöön sopivaa. Jos [ME-LAITTEISTON TAI ME-JÄRJESTELMÄN] käytön on voitava jatkaa verkkovirran katkoksen aikana, on suositeltavaa, että ME-LAITTEISTO TAI ME-JÄRJESTELMÄ saa virran keskeytymättömästä virtalähteestä tai akusta.
IEC 61000-4-11	40 % UT (60 % notkahdus UT:ssä) 5:llä syklillä	40 % UT (60 % notkahdus UT:ssä) 5:llä syklillä	
	70 % UT (30 % notkahdus UT:ssä) 25:llä syklillä	70 % UT (30 % notkahdus UT:ssä) 25:llä syklillä	
Tehotaajuuden (50/60 Hz) magneettikenttä	3 A/m	3 A/m	Virran taajuuden magneettisten kenttien tulee vastata tasoltaan tyypillistä sairaala- tai kotiympäristöä.
IEC 61000-4-8			

80 MHz ja 800 MHz alueilla sovelletaan korkeampaa taajuusalueita.

Nämä ohjeet eivät välttämättä päde kaikissa tilanteissa. Imeytyminen rakenteisiin, esineisiin sekä ihmisiin ja niistä heijastuminen vaikuttaa sähkömagneettisten aaltojen etenemiseen.

UT on vaihtovirran verkkojännite ennen testitason soveltamista.

a: Kiinteiden lähettimien, kuten matka-/langattomien puhelimien tukiasemien, radiopuhelimien, amatööriradioiden, AM- ja FM-lähetysten ja TV-lähetysten kenttien voimakkuuksia ei voida teoreettisesti ennustaa tarkasti. Sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi kiinteiden RF-lähettimien vuoksi tulee harkita sähkömagneettisen tutkimuksen tekemistä kohteessa. Jos laitteen käyttöpaikassa mitataan yli RF-yhteensopivuustason menevä kentän voimakkuus, laitteen käyttöä on seurattava ja varmistettava, että se toimii normaalisti. Jos toiminta ei ole normaalia, voi olla tarpeen tehdä lisätoimenpiteitä, kuten laitteen kääntäminen tai siirtäminen.

b: Taajuusalueella 150 kHz–80 MHz kentän vahvuuksien tulisi olla alle 3 V/m.

## Suosittelut erotusetaisyydet kannettavien tai langattomien radiotaajuutta käyttävien viestintälaitteiden ja tämän laitteen välillä:

Laite on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa RF-säteilyhäiriöt ovat hallinnassa. Laitteen käyttäjä voi auttaa estämään sähkömagneettisia häiriöitä pitämällä yllä vähimmäisetäisyyden kannettavien ja siirrettävien RF-viestintälaitteiden (lähettimet) ja laitteen välillä viestintälaitteiden maksimiteton perusteella suositellun tavan mukaisesti.

Lähettimen nimellinen maksimilähtöteho (W)	Erotusetaisyys lähettimen taajuuden mukaan (m)		
	150 kHz–80 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	80 MHz–800 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	800 MHz–2,5 GHz $d=2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Lähettimille, joiden nimellistä maksimilähtötehoa ei mainita yllä, suositeltu etäisyys d metreinä (m) voidaan arvioida käyttämällä lähettimen taajuuden mukaista kaavaa, jossa teho P on lähettimen nimellinen maksimilähtöteho watteina (W) lähettimen valmistajan antamien tietojen mukaan.

Taajuuksilla 80 MHz ja 800 MHz käytetään korkeamman taajuusalueeseen etäisyyttä.

Ohjeet eivät välttämättä päde kaikissa tilanteissa. Imeytyminen rakenteisiin, esineisiin sekä ihmisiin ja niistä heijastuminen vaikuttaa sähkömagneettisten aaltojen etenemiseen.

### Ohje ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettiset päästöt

Live Active Five POC -laite on tarkoitettu käytettäväksi alla määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Laitteen käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään vastaavassa ympäristössä.

Päästöttesti	Vaatimustenmukaisuus	Sähkömagneettinen ympäristö – ohje
RF-päästöt CISPR 11	Ryhmä 1	Laite käyttää RF-energiaa vain sisäisiin toimintoihinsa. Tästä syystä RF (radiotaajuus) -säteily on erittäin vähäistä, eikä todennäköisesti aiheuta häiriöitä lähellä oleville laitteille.
RF-päästöt CISPR 11	Luokka B	Laite sopii käyttöön kaikenlaisissa laitoksissa, myös kotiloissa ja paikoissa, jotka ovat suoraan yhteydessä julkiseen pienjänniteverkkoon kytkettyyn virtalähteeseen, joka syöttää sähköä asumiseen tarkoitettuihin rakennuksiin.
Harmoniset säteilypäästöt IEC 61000-3-2	Luokka A	
IEC 61000-3-3:n mukaiset jännitevaihtelut/ kohinapäästöt	Vastaa vaatimuksia	

## Precision Medical Limitedin takuu

Precision Medical, Inc. (PMI) takaa, että Live Active Five -kannettava happikonsentraattori (tuote) ja sen lisävarusteet eivät sisällä materiaali- ja valmistusvikoja seuraavana ajanjaksona:

Tuote	Jakso
Live Active Five kannettava happikonsentraattori	3 vuotta
Akku	1 vuosi
Siivilän alusta	1 vuosi
Lisävarusteet	
Live Active Five -akkulaturi	1 vuosi
Akku, virtasovittimet ja johdot	1 vuosi
Siivilän alustan vaihto	1 vuosi
Kanyylit, putkistot, suodattimet, kuljetuslaukku, tarvikelaukku	Ei takuuta
Kaikki takuut alkavat tuotteen ja/tai lisävarusteiden lähetyspäivästä PMI:ltä lääketieteellisen kestotarvikkeen (DME) toimittajalle tai loppukäyttäjälle, soveltuvin osin. Kaikissa tuotteen takuuvaatimuksissa: DME:n tarjoama tai siltä ostettu tuote – ota yhteyttä DME:hen; Tuote ostettu suoraan PMI:ltä – ota yhteyttä PMI:hin	

Tuotteen tai lisävarusteiden laiminlyönnistä, väärinkäytöstä, onnettomuudesta, fyysisistä vaurioista tai muutoksista johtuva normaali kuluminen tai vauriot eivät kuulu takuun piiriin.

Jos tuotetta tai sen lisälaitteita ei käytetä PMI:n käyttöoppaan mukaisesti, tämä takuu mitätöityy. Ostajan on tarkastettava tuotteen kaikki osat vastaanottaessaan tuotteen.

Kaikki vaatimukset on tehtävä kirjallisesti ottamalla yhteyttä PMI:n asiakaspalveluun väitetyin vian havaitsemisen jälkeen ja takuujan kuluessa. Tarvittaessa PMI antaa palautettavan tuotteen valtuutuksen (RGA). Tuotteet, jotka palautetaan ilman RGA:ta, voidaan hylätä ja palauttaa takaisin ostajan kustannuksella.

Tuotteen tällaisten vikojen ainoa korjaustoimenpide on joko korjaus tai vaihto PMI:n määrittelemällä tavalla.

Asiakas on vastuussa kuljetuskustannuksista takaisin PMI:lle. Tuote on lähetettävä alkuperäispakkauksessaan. Litium-ioniakut ja tuotteet, jotka sisältävät litium-ioniakkuja, vaativat erityisiä merkintöjä. Ota yhteyttä PMI:hin saadaksesi lisätietoja. PMI ei ole vastuussa kuljetuksen aikana aiheutuneista vahingoista.

Korjattavaksi palautetuista tuotteista, joita takuu ei kata, peritään PMI:n tavanomaiset korjauskulut. Jos tämän takuun voimassaoloaikana tapahtuu palautus, se on tehtävä kirjallisella ilmoituksella sekä todistuksella siitä, että tuotteet on varastoitu, asennettu, huollettu ja niitä on käytetty PMI:n ohjeiden mukaisesti ja alan tavanmukaisia käytäntöjä noudattaen, ja että tuotteisiin ei ole tehty muutoksia, vaihtoja tai muunnoksia, jolloin PMI-yhtiö korjaa vian sopivalla korjauksella tai vaihdolla omalla kustannuksellaan.

PMI:n edustajat tai vähittäismyyjät eivät ole valtuutettuja antamaan suullisia takuita tässä sopimuksessa kuvatuista tuotteista, eikä tällaisiin lausuntoihin voida luottaa eivätkä ne ole osa myyntisopimusta. Nämä tämä teksti on lopullinen, täydellinen ja yksinomainen selvitys kyseisen sopimuksen ehdoista.

Tämä takuu on yksinomainen ja korvaa kaikki takuut myyntikelpoisuudesta, soveltuvuudesta erityiseen tarkoitukseen tai muut laatutakuut, erikseen ilmaistut tai oletetut.

PMI ei ole missään olosuhteissa vastuussa erityisistä, satunnaisista tai välillisistä vahingoista, mukaan lukien mutta rajoittumatta menetettyihin voittoihin, menetettyyn myyntiin tai henkilövahinkoihin. Edellä mainittujen vaatimustenvastaisuuksien korjaaminen merkitsee PMI:n kaikkien velvoitteiden täyttämistä riippumatta sopimuksesta, huolimattomuudesta, ankarasta vastuusta tai muusta. PMI pidättää oikeuden lopettaa minkä tahansa tuotteen valmistus tai muuttaa tuotemateriaaleja, malleja tai teknisiä tietoja ilman erillistä ilmoitusta.

Kaikki tämän rajoitetun takuun ehtojen täyttämiseksi tarvittavat lisätoimet voidaan aloittaa vain Pennsylvanian osavaltiossa tai liittovaltion tuomioistuimissa ja vain Pennsylvanian yhteisön tuomioistuimissa.

PMI pidättää oikeuden korjata asia- tai painovirheitä ilman korvausvelvollisuutta.

Takuuta ei voi siirtää. Säilytä alkuperäinen kuitti todistuksena ostosta.

Takuu- tai korjauspalveluja varten, ota yhteyttä PMI-asiakaspalveluun osoitteessa [warranty@precisionmedical.com](mailto:warranty@precisionmedical.com)



Precision Medical Inc.  
300 Held Drive  
Northampton Pa 18067 (USA)



300 Held Drive • Northampton, PA 18067 USA  
800-272-7285 • [precisionmedical.com](http://precisionmedical.com)