

MONIVENT NEO100

KASUTUSJUHEND

N100-SY



Tootja



Monivent AB
Regnbågsgatan 8B
417 55 Göteborg, Rootsi

+46 31 395 48 40
info@monivent.se
www.monivent.se

Kaubamärk

Monivent® on Monivent AB, Rootsi registreeritud kaubamärk.

Vastavusdeklaratsioon



Monivent Neo100 vastab Euroopa meditsiinidirektiivile 93/42/EMÜ ning kohaldatavatele tervishoiu-, ohutus- ja keskkonnanõuetele. See number koos CE-märgisega on vastavushindamise protseduuris osaleva teavitatud asutuse identifitseerimisnumber.

© Autoriõigus Monivent AB 2024. Kõik õigused kaitstud.

Dokumendi number: REG-1345

Dokumendi versioon: 6.0

Väljaandmise kuupäev: 2024-09-30

SISUKORD

1. SISSEJUHATUS	4
1.1 OTSTARVE	4
1.2. OHUTU KASUTAMISE INFO	4
1.3. TULEMUSLIKU KASUTUSE INFO	4
1.4 VASTUNÄIDUSTUSED	5
1.5 SÜSTEEMI ÜLEVAADE	5
1.6 TÖÖPÕHIMÕTTED	7
1.7 KAEBUSED JA TÖSISTEST VAHEJUHTUMITEST TEATAMINE	7
2. SEADISTAMINE	8
2.1 TARNEÜHIKUD	8
2.2 ÜLESSEADMINE	9
2.3 SENSORMOODULITE LAADIMINE	10
2.4 SÜSTEEMI SEADISTAMINE	11
2.5 FUNKSIONAALSUSE KONTROLL	12
3. KASUTUS	13
3.1 OOTEREŽIIM	13
3.2 SENSORMOODULI ÜHENDAMINE SENSORMASKIGA	13
3.3 UUE TAGASISIDESSIOON ALUSTAMINE	14
3.4 TAGASISIDEVAADE	16
3.5 ÜHENDUSE KATKESTAMINE PROTSEDUURI AJAL	18
3.6 LED SENSORMOODULIL	19
3.7 TAGASISIDESSIOONI LÕPETAMINE	19
3.8 SÕNUMID TAGASISIDEVAATES	20
3.9 HÄIRITUD MÕÕTMISTÄPSUS	21
3.10 SEADISTUSMENÜÜ – HINGAMISE SIHTMAHU MUUTMINE	22
3.11 SEADISTUSMENÜÜ – SENSORMOODULITE SIDUMINE	22
3.12 SENSORMOODULITE MENÜÜ	23
3.13 ABIMENÜÜ	23
3.14 MUUD SÕNUMID	24
4. HOOLDUS	25
4.1 PUHASTAMINE JA DESINFITSEERIMINE	25
4.2 KASUTUSEST KÕRVALDAMINE	26
4.3 LAADIMINE	26

4.4 HOIUSTAMINE	27
4.5 OSAD JA TARVIKUD	27
4.6 FUNKTSIONAALSUSE KONTROLL	28
5. HOOLDUS JA TEHNILINE TUGI	29
5.1 GARANTII	29
5.2 KASUTUSAEG	29
5.3 TEENINDUS.....	29
5.4 VEAOTSING	30
6. KASUTATUD SÜMBOLID	31
7. NÄITAJAD	32
8. OHUTUS JA VASTAVUS	34
9. TEHNILINE KIRJELDUS	35
10. KOLMANDATE OSAPOOLTE LITSENTSID	39
MICRO-ECC LITSENTS	39
MÄRKMED	40

1. SISSEJUHATUS

Monivent Neo100 on jälgimisseade, mille eesmärk on anda pidevat reaalajas tagasisidet ja juhiseid mitmete parameetrite kohta, et toetada hingamistoetust vajavate vastsündinute õrna ja tõhusat ventilatsiooni sünni ajal. Süsteemi kasutatakse otsuste toetamiseks ja täienduseks vastsündinute elustamise väljakujunenud hinnangutele.

1.1 OTSTARVE

Monivent Neo100 eesmärk on anda juhiseid väljahingatava õhu mahu määramiseks ja sissehingamise tipprõhu, positiivse väljahingamise lõpprõhu, maski lekke ja ventilatsioonikiiruse jälgimiseks ventilatsiooni vajavate vastsündinute ravis, kasutades hingamiskott/-mask hingamisseadet või T-hingamiskontuuriga elustamivahendit. Süsteem on mõeldud kasutamiseks vaid meditsiinipersonali poolt.

1.2. OHUTU KASUTAMISE INFO

Terve kasutusjuhendi ulatuses on oluline ohutut kasutamist puudutav teave tähistatud sõnadega „HOIATUS“ ja „ETTEVAATUST“.

HOIATUS – kasutatakse potentsiaalselt ohtliku olukorra tähistamiseks, mis võib põhjustada surma või tõsiseid vigastusi, kui seda ei väldita.

ETTEVAATUST – kasutatakse potentsiaalselt ohtliku olukorra tähistamiseks, mis võib põhjustada kergeid või keskmisi vigastusi, kui seda ei väldita.

1.3. TULEMUSLIKU KASUTUSE INFO

MÄRKUS – kasutatakse erilise huvipunkti või rõhuasetuse tähistamiseks eesmärgiga tagada tõhusam või mugavam toimimine.

1.4 VASTUNÄIDUSTUSED

- Monivent Neo100 on mõeldud vaid lühiajaliseks kasutamiseks ega ole mõeldud pidevaks jälgimiseks.
- Monivent Neo100 süsteemi ei tohi kasutada muudel patsientidel peale vastündinute.

1.5 SÜSTEEMI ÜLEVADE

Monivent Neo100 süsteem koosneb monitorist (ekraan ja laadija) ja sensormoodulitest, mis on integreeritud ühekordselt kasutatavasse sensormaski või maskiadapterisse. Süsteem võimaldab ventilatsiooniparameetrite juhtmevaba mõõtmist andurimaskide ja integreeritud andurimooduli abil.

Monivent Neo100 süsteem on täienduseks olemasolevatele manuaalseks ventilatsiooniks kasutatavatele seadmetele ja ühildub kõigi standardile ISO 5356-1 vastavate 15 mm haaravat liitmikku kasutavate hingamiskott/-mask hingamisseadmete või T-hingamiskontuuriga elustamisvahenditega.



Monitor kuvab reaajas graafiliselt ja numbriliselt väljahingatava õhu mahtu (VTe) ning numbriliselt sissehingamise tipprõhku (PIP), positiivse väljahingamise lõpprõhku (PEEP), maski leket (LEKE) ja ventilatsioonikiirust (MÄÄR). Monitor sisaldab ka kolme

magnetiliselt ühendatud sensormooduli laadijat. Puutekraani saab kasutada ka ühekordsete kinnastega.

Sensormaskid on kolmes suurus.

Ventileerimisel endotrahheaaltoru, neelupealse hingamistoru või muude näomaskidega kui Moniventi sensormaskid tuleb endotrahheaaltoru / neelupealse hingamistoru / näomaskide ja hingamiskott/-mask hingamiseadme või T hingamiskontuuriga elustamisvahendi vahele asetada maskiadapter. Maskiadapter ühildub standardile ISO 5356-1 vastavate minimaalselt 7 mm siseläbimõõduga 15 mm haaratavat liitmikku kasutavate endotrahheaaltorude neelupealsete hingamistorude ja näomaskidega.



Sensormask ja maskiadapter moodustavad sensormooduliga mõõteseadme osa. Mõõtmise täpsuse tagamiseks ja ristsaastumise vältimiseks on sensormask ja maskiadapter mõeldud ühekordseks kasutamiseks. Sensormask ja maskiadapter sisaldavad sensormoodulit võimalike saasteainete eest kaitsvat filtrit.

HOIATUS – kasutage ainult Monivent AB originaalvaruosi või Monivent AB poolt tarnitud süsteemiga ühilduvaid ühendusosi.

HOIATUS – kui Monivent Neo100 kasutatakse õhuniisutajaga, peavad olema täidetud järgmised tingimused:

- Niiskuskambri temperatuur peaks olema alla 38 °C
- Õhuniisutajat ei tohi enne ventilatsiooni alustamist ühendada sensormaski/maskiadapteriga
- Ümbritseva keskkonna temperatuur peaks olema > 25 °C
- Laps peaks olema ≤ 32 rasedusnädala vanune
- Õhuniisutajat tuleb kasutada vastavalt tootja kasutusjuhendile, et vähendada hingamisahelas tekkiva kondensaadi tekkimist

Ülaltoodud tingimuste eiramine võib mõjutada hingamismahu mõõtmise täpsust.

1.6 TÖÖPÕHIMÕTTED

Sensormaskil ja maskiadapteril on fikseeritud kitsendus, mis tekitab rõhuerinevuse sensormaski või maskiadapterit läbiva voolu suhtes. Sensormoodul mõõdab diferentsiaalrõhku ventileerimise ajal ning konverteerib selle vooluks, mille põhjal saab arvutada hingamismahu. Algoritm tuvastab iga ventilatsioonitsükli alguse ja lõpu ning arvutab ventilatsiooniparameetri väärtused. Kuvatavad parameetrid VTe (hingamismaht), PIP (sissehingamise tipprõhk), PEEP (väljahingamise lõpprõhku), LEKE (maski leke) ning MÄÄR (ventilatsioonikiirus). Parameetrid edastatakse juhtmevabalt ning kuvatakse ekraanil pärast iga ventilatsioonitsükli lõppu.

1.7 KAEBUSED JA TÕSISTEST VAHEJUHTUMITEST TEATAMINE

Meditsiiniseadmete kõrvalnähtudest teatamine on oluline seadmega seotud riskide leevendamiseks. Moniventi eesmärgiks on pakkuda tooteid, mis on ohutud, nõuetele vastavad, lihtsalt kasutatavad, töökindlad ja tõhusad. Kui kogete meie toote kasutamisel võimalikku kõrvalnähtu või kahtlustate võimalikku kõrvaltoimet, siis on ülioluline, et teavitaksite meid sellest esimesel võimalusel. Tootega seotud kaebuste korral võtke ühendust Moniventi kohaliku esindajaga.

Kui Moniventi toote Neo100 kasutamisega seoses toimub tõsine vahejuhtum, siis tuleb sellest teavitada Moniventi ja teie asukohaks oleva liikmesriigi kohalikku pädevat asutust.

Kuidas teatada?

Tootega seotud kaebuste korral võtke ühendust Moniventi kohaliku esindajaga.

Kõrvalnähu korral võtke ühendust ettevõttega Monivent aadressil **vigilance@monivent.se** ja edastage meile sündmuse kuupäev, sündmuse kirjeldus, teataja nimi ning muud kontaktandmed.

Monivent AB

Regnbågsgatan 8B

SE-417 55 Göteborg

Rootsi

Telefon: +46 31 395 48 40

Meil: vigilance@monivent.se

2. SEADISTAMINE

2.1 TARNEÜHIKUD

Monivent Neo100 süsteem tarnitakse karbis, mis sisaldab järgnevaid esemeid:

- Kasutusjuhend
- Monitor
- Toiteallikas
- Sensormoodulid (3 tk)
- Maskiadapter (10 tk)
- Kruvid monitori paigaldamiseks
- Sensormoodulite seerianumbritega kleepsud (saab vajadusel paigaldada laadijale)

Kontrollige, et eraldi pakendatud maskiadapterite välispakendid oleks terved. Kui pakend on kahjustatud, siis visake toode ära.

Maskiadapter on valmistatud polüpropüleenist.

2.2 ÜLESSEADMINE

- 1 Monitor tuleks paigaldada vastsüdinute stabiliseerimiseks mõeldud elustamislaua kõrvale, kasutades standardset VESA MIS-D (75 × 75 mm) paigaldusliidest. Paigalduskruvid mistahes pistikule on olemas.

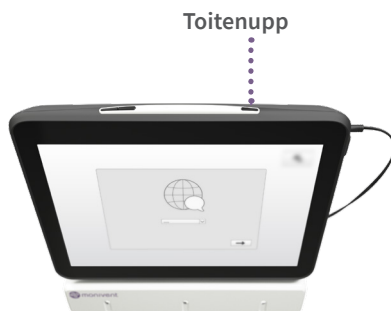


- 2 Ühendage monitor kaasasoleva toiteallika abil vooluvõrku. Veenduge, et laadija ja kuvari vaheline USB-kaabel on õigesti ühendatud.



Toiteallikas
USB kaabel

- 3 Lülitage monitor tööle, vajutades ja hoides kaks sekundit all kuvari ülaosas olevat toitenuppu. Minuti pärast ilmub seadistusekraan.



Toitenupp

2.3 SENSORMOODULITE LAADIMINE

Paigutage sensormoodulid laadijasse. Kuni sensormoodulid on laadijas, kuvab LED laadimisolekut:

- Laadimine – pulseeriv punane-roheline
- Täielikult laetud – püsiv roheline



Täislaadimine võtab maksimaalselt 3 tundi. Sensormooduli aku eluiga on kasutuse ajal vähemalt 1 tund.

Laadijasse paigutamisel võivad sensormoodulid olla eelnevalt kokku pandud sensormaskidega.



ETTEVAATUST – ärge puudutage laadimispesi seestpoolt.

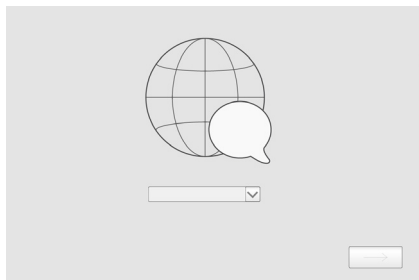
2.4 SÜSTEEMI SEADISTAMINE

Monitori esmakordsel sisselülitamisel ilmub seadistusvaade, mis palub kasutajal määrata keel, piirkond, piirkonna vorming, ajavöönd, praegune kellaaeg ja eesmärgiks seatus hingamismaht.

Määrake keel

Valige rippmenüü valikutest keel.

Kui keelt on vaja pärast algseadistamist muuta, vajutage ja hoidke all menüü SEADISTUS nuppu, kuni ilmub keele seadistamise ekraan.



Määrake piirkonnad ja piirkonna vorming

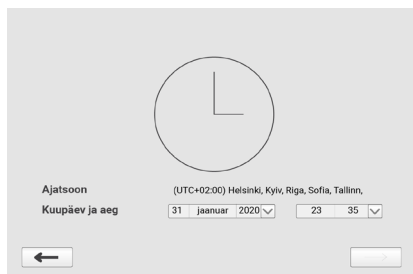
Valige rippmenüüst piirkond. Piirkond tähendab Monivent Neo100 süsteemi asukohta.

Määrake piirkonna vorming. Piirkonna vorming kontrollib, kuidas esitatakse kuupäevi ja arve. Näide vormingu kasutamisest on toodud piirkonna vormingu rippmenüüs.



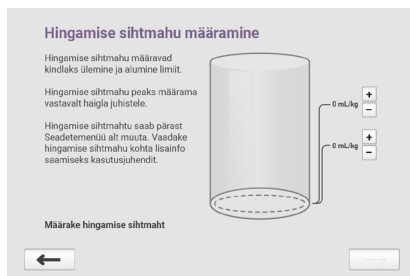
Määrake kuupäev, aeg ja ajavöönd

Määrake ajavöönd, kus Monivent Neo100 asub. Määrake praegune kuupäev ja aeg.



Määrake hingamise sihtmaht

Hingamise sihtmahu peaks määrama vastavalt haigla juhistele. Sihtvahemikus mõõdetud mahtudele viidatakse rohelise värviga silindrilisel kuvaril ning rohelise LED-iga sensormoodulil. Rohelist värvi kasutatakse operaatori juhendamiseks õige hingasmahu saavutamisel.



Määrake hingasmahu ülemine ja alumine piir sümbolite + ja – abil.

Enne seadistusprotseduuri järgmist sammu tuleb määrata hingasmahu sihtväärtuse ülemine ja alumine piir.

Määratud hingamise sihtmahtu saab muuta pärast esialgset seadistust menüüst SEADISTUS.

Sensormooduli ühendamine monitoriga

Sensormoodulid peab ühenduse võimaldamiseks ja andmete edastamiseks ühendama monitoriga. Vaadake edasisi juhendeid sensormoodulite ühendamise kohta jaotisest "3.11 Seadistusmenüü – sensormoodulite sidumine".

2.5 FUNKSIONAALSUSE KONTROLL

Uue süsteemi seadistusprotseduuri viimase sammuna täitke jaotises "4.6 Funktsionaalsuse kontroll" olev nimekiri.

3. KASUTUS

3.1 OOTEREŽIIM

Monitor tuleb ühendada vooluvõrku, kasutades kaasasolevat toiteallikat, ja jätta see kogu aeg sisselülitatuks. Pool tundi pärast viimast kasutust lülitub monitor automaatselt välja ja ooterežiimi. Monitori ooterežiimist äratamiseks vajutage kiirelt toitenuppu.

Sensormoodulid peaks mittekasutamise ajal paigutama laadijasse, muidu võib aku tühjaks saada ja seadet ei saa kasutada. LED-id on püsivalt rohelised (täielikult laetud) või vahelduvad rohelise ja punase (laadimine) vahel, kui monitor on ooterežiimis.

MÄRKUS – Juhul kui sensormoodulid vilguvad siniselt või need on laadijas välja lülitatud, siis veenduge, et monitor on sisse lülitatud ja toiteallikaga ühendatud.

3.2 SENSORMOODULI ÜHENDAMINE SENSORMASKIGA

Sisestage sensormoodul sensormaski või maskiadapterisse, hoides sensormoodulit nii, et LED oleks suunatud ülespoole. Joondage sensormooduli ja sensormaski või maskiadapteri mustad märgised, seejärel lükake sensormoodul sisse ja keerake seda päripäeva, kuni see peatub.

Süsteem on loodud nii, et sensormoduleid ja sensormaske või maskiadaptereid oleks võimalik enne kasutamist laadijasse paigutamisel eelnevalt kokku panna.



MÄRKUS – sensormaskid ja maskiadapter pole mõeldud kasutamiseks ilma lisatud sensormoodulita. Ilma sensormoodulita kasutamine põhjustab süsteemis väikseid lekkeid.

3.3 UUE TAGASISIDESSESSIOON ALUSTAMINE

Sessiooni käivitamiseks järgige neid samme:

- 1 Eemaldage sensormoodul laadijast ning kinnitage see õige suurusega sensormaski külge.

Kui sensormoodul on eelnevalt kokku pandud sensormaskiga, eemaldage sensormooduli ja sensormaski koost laadija küljest.

Vastsündinu kaalu võib sisestada enne või pärast ventilatsiooni algust (vt samm 4–5).



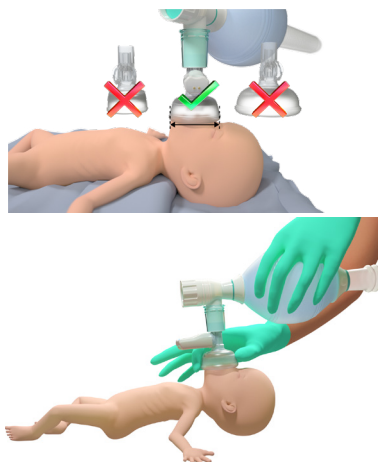
- 2 Ühendage sensormaski ja sensormooduli koost hingamiskott/-mask hingamiseadme või T-hingamiskontuuriga elustamisvahendiga.



- 3 Asetage mask vastsündinu näole, et see katakse tema nina ja suu, aga mitte silmi või lõuga, et mask oleks tihedalt näol.

Alustage ventilatsiooni vastavalt kohalikele ravijuhenditele.

Kui kehakaal sisestati enne ventilatsiooni alustamist, hakkab kell loendama alates esimesest ventileerimisest.



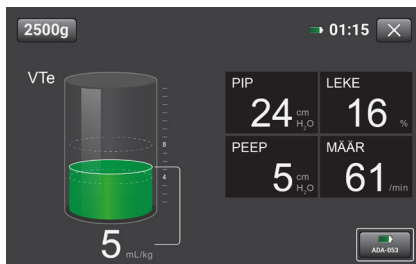
- 4 Valige kuvaril uue sessiooni alustamiseks „KÄIVITA“.



- 5 Sisestage vastündinu hinnanguline kaal grammides ning klikkige „OK“.



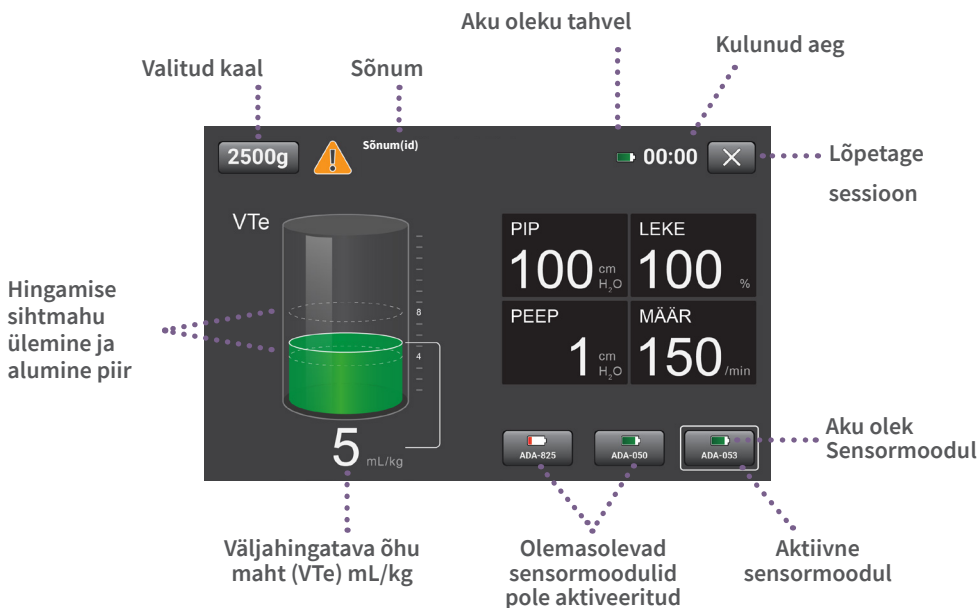
- 6 Kui kaal on sisestatud, ilmub kuvarile automaatselt tagasisidevaade.



HOIATUS – ebaõigete mõõtmistulemuste riski vähendamiseks tuleb sensormask ja maskiadapter välja vahetada, kui maski ning maskiadapteri vooluteele satub verd, okset või mekooniumi.

MÄRKUS – Monivent Neo100 süsteemi kasutatakse juhendina. Kliinilist hindamist kasutatakse patsiendi seisundi regulaarseks hindamiseks.

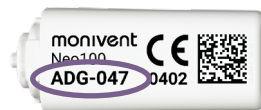
3.4 TAGASISIDEVAADE



Olemasolevad sensormoodulid

Kui sensormoodul laadijast eemaldatakse, on see valmis kasutamiseks, ning paremal all nurgas kuvatakse vastav seerianumber. Aktiveeritud sensormooduli ikoon on valge piirjoonega esile tõstetud. Muu olemasoleva sensormooduli aktiivseks muutmiseks vajutage vastavat ikooni.

Sensormoodulid on tuvastatavad seerianumbri järgi.



MÄRKUS – saadaval on ainult monitoriga ühendatud sensormoodulid (vt jaotust "3.11 Seadistusmenüü – sensormoodulite sidumine").

Muutke valitud kaalu

Kaalu saab ka pärast muuta, vajutades tagasiside vaates ülemises vasakus nurgas olevat kaalunuppu.

Ventileerimise tagasiside

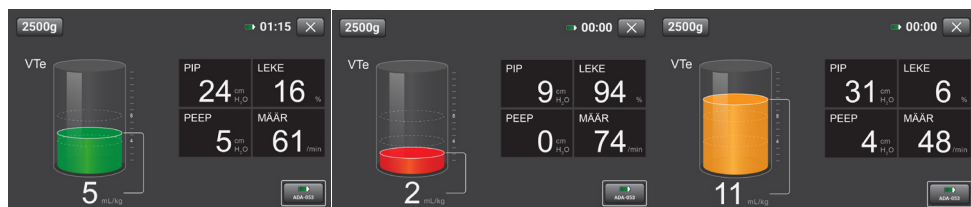
Tagasiside vaade kuvab reaalsajas järgmisi ventilatsiooniparameetreid.

Kuvatud parameeter	Lühend	Ühik
Väljahingatava õhu maht	VTe	mL/kg
Sissehingatava õhu tipprõhk	PIP	cmH ₂ O
Maski leke	LEKE	Protsent %
Ventilatsiooni kiirus	MÄÄR	Ventilatsiooni/minutis
Väljahingatava õhu positiivne lõpprõhk	PEEP	cmH ₂ O

Kõiki parameetreid uuendatakse kuvaril samaaegselt kohe pärast ventilatsioonitsükli registreerimist.

Hingamismahu juhend

VTe (väljahingatava õhu maht) esitatakse nii graafiliselt kui ka numbriliselt mL/kg valitud kaalu alusel. Ballooni täituvus peegeldab iga puhumise VTe väärtust. Silindri värvus ja sensormooduli valgusdiodid muutuvad, et näidata, kuidas tarnitud hingamismaht on seotud hingamismahu sihttasemega. Kui VTe on määratletud sihtvahemikus, kuvatakse silindri ja sensormooduli LED rohelisena. Kui see on väiksem, kuvatakse punast ning kui suurem, siis oranži.

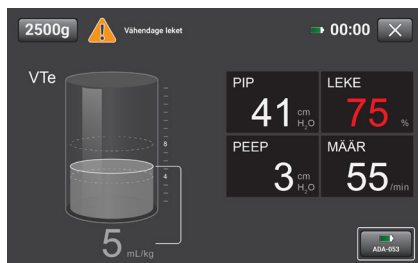


Graafilise silindri maksimaalne kuvatud väärtus on 2× hingamise sihtmahu ülemisest piirist mL/kg-s. Kui väljahingatava õhu maht ületab selle väärtuse, kuvatakse hingamismaht graafiliselt täis silindrina.

Liiga kõrge leke

Suur maskileke võib mõjutada hingamismahu mõõtmise täpsust, mis omakorda võib kaasa tuua väärtuse alahindamise. Kõrgel lekkele viitab:

- punaselt vilkuv lekkeväärtus
- hall hingamismahu silinder ja väärtus
- LED tuluke sensormoodulil, mis vilgub punaselt/roheliselt/oranžilt
- kuvaril ilmuv teade „Vähendage leket“.



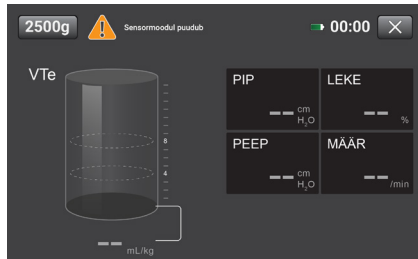
Lekke vähendamiseks kohendage maski asendit või valige mõne muu suurusega mask.

HOIATUS – maski tugev leke võib mõjutada hingamismahu mõõtmise täpsust.

3.5 ÜHENDUSE KATKESTAMINE PROTSEDUURI AJAL

Kui aktiivsel sensormoodulil kaob ühendus, ei saa enam infot ekraanile edastada.

Kui sensormoodul jätkab tööd ning LED muudab värvi, et näidata, kuidas hingamismaht sihtmahule vastab, jätkake ventileerimist ning ühendust taastub.



Kui katkestus on püsiv või sensormoodul on defektiga, vahetage sensormoodul välja. Uus sensormoodul aktiveeritakse esimesel registreeritud ventileerimisel.

3.6 LED SENSORMOODULIL


Käimasoleva sessiooni ajal

LED sensormoodulil	Kirjeldus
Vilkuv sinine	Ühenduse ootamine monitoriga
Pidev sinine	Ühendatud, kaalu ootamine
Pidev valge	Ühendatud ja inaktiivne (kui mõni teine sensormoodul on aktiivne) Viimase 5 sekundi jooksul pole uut ventileerimist tuvastatud
Pidev roheline	VTe sihtvahemikus
Pidev punane	VTe alla sihtvahemiku
Pidev oranž	VTe üle sihtvahemiku
Vilkuv punane/roheline/oranž	Pange tähele kuval olevat sõnumit


Laadimise ajal

LED sensormoodulil	Kirjeldus
Pulseeriv punane-roheline	Laadimine
Pidev roheline	Täielikult laetud
Vilkuv punane	Viga

3.7 TAGASISIDESSESSIOONI LÕPETAMINE

Sessiooni lõpetamiseks vajutage nuppu , et naasta avaekraanile. Ühendage sensormoodul sensormaskist või maskiadapterist lahti, pöörates seda vastupäeva ning eemaldades maskist või adapterist. Puhastage sensormoodulit vastavalt juhistelet ning ühendage sensormoodul uuesti õige monitoriga. Sensormaski või maskiadapteri kasutuselt kõrvaldamine toimub vastavalt kohalikele juhistele.

3.8 SÕNUMID TAGASISIDEVAATES

Käismasoleva sessiooni ajal kuvatavad sõnumid ilmuvad  sümboli kõrval ekraani ülaosas.

Sõnum	LED	Kirjeldus ja soovitatav tegevus
Vähendage leket	Vilkuv punane/ roheline/ oranž	Kõrge leke võib põhjustada vähenenud mahumõõtmistäpsust. Vähendage leket, muutes maski asendit või maski suurust.
Lekke mõõtmine on häiritud	Ei ole mõjutatud	Mõõdetud pumpamisvool asub väljaspool sensori täpsustatud vahemikku (liiga kõrge vool). Lekkemõõtmistäpsus võib olla häiritud.
Mahu mõõtmistäpsus on häiritud	Vilkuv punane/ roheline/ oranž	Mõõdetud väljahingatav vool asub väljaspool sensori täpsustatud vahemikku (liiga kõrge vool). Mõõdetud hingamise sihtmaht võib olla alahinnatud.
Rõhu mõõtmistäpsus on häiritud	Ei ole mõjutatud	Mõõdetud rõhk asub väljaspool sensori täpsustatud vahemikku. PIP ja PEEP mõõtmistäpsus võib olla häiritud.
Eemaldage sensormoodul laadijast	—	Sensormoodul pole veel pärast kaalu sisestamist töövalmis. Eemaldage sensormoodul laadijast, et näha ekraanil tagasisidet.
Sensormoodul puudub	Ei ole mõjutatud	Ühendus sensormooduliga on ajutiselt kadunud. Jätkake tavapärasest ventileerimist. Sensormooduli mõõtmisfunktsionaalsus ei ole mõjutatud. Sõnum ilmub ühenduse taastumisel. Kui ühendus 5 sekundiga ei taastu, asendage sensormoodul teisega.

Sõnum

LED

Kirjeldus ja soovitatav tegevus

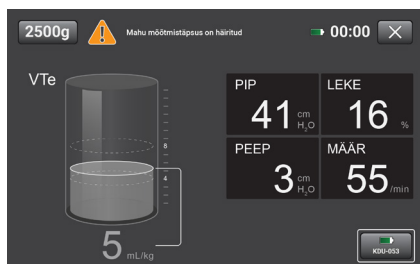
Defektiga LED

Keelatud

Sensormooduli LED on defektiga ja keelatud. Andmed on edastatud ja kuvatakse ekraanil. Asendage sensormoodul juhtvalguse taastamiseks.

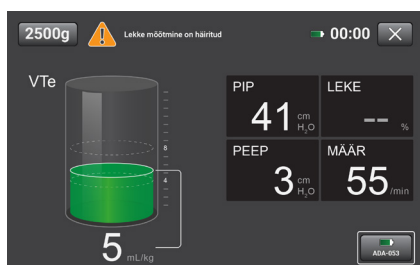
3.9 HÄIRITUD MÕÖTMISTÄPSUS

Teatud olukordades võib parameetri mõõtmistäpsus olla häiritud. Sellele viidatakse järgmiselt:



Kui hingamismahu mõõtmistäpsus on vähenenud, kuvatakse hingamismahu silindrit ja väärtust hallina.

LED vilgub punaselt/roheliselt/oranžilt.




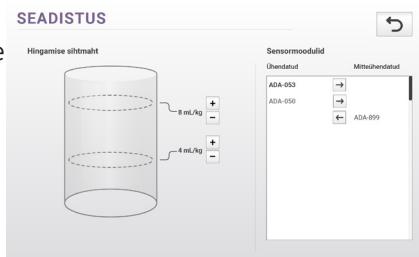
Kui lekke mõõtmistäpsus on vähenenud, asendatakse lekke väärtus sümboliga - -.

LED ei ole mõjutatud.



MÄRKUS – positiivse rõhu all oleva ventilatsiooni puudumisel võivad patsiendi pingutus ja patsiendi voolu või rõhku mõjutavad asjaolud, näiteks patsiendi vooliku või maski liikumine või aeg-ajalt esinev leke, panna süsteemi kuvama väärtusi, mida tuleb eirata.

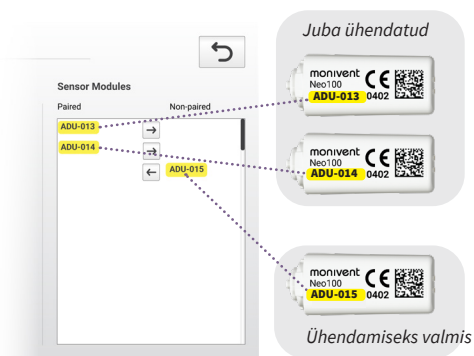
3.10 SEADISTUSMENÜÜ – HINGAMISE SIHTMAHU MUUTMINE

Minge menüüsse SEADISTUS  sümboli abil avaekraanil. Kasutage sümboleid + ja – hingamise sihtmahu ülemise ja alumise piiri muutmiseks. Eesmärk määrab vahemiku, mille piires on VTE-silinder tagasisidevaates ja sensormooduli LED rohelised, ja see peab põhinema kohaldumatel ravijuhenditel.



3.11 SEADISTUSMENÜÜ – SENSORMOODULITE SIDUMINE

Minge menüüsse SEADISTUS  sümboli abil avaekraanil. Eemaldage seotav sensormoodul laadijast. Klõpsake vastavate seerianumbrite  sümbolil saadavalolevate sidumata sensormoodulite nimekirjas. Sensormoodul kantakse seotavate sensormoodulite nimekirja ning lubatakse ühendus monitoriga.




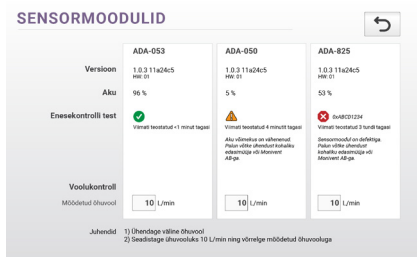
Defektse sensormooduli väljavahetamisel tuleb uus sensormoodul uuesti monitoriga siduda. Defektse sensormooduli saab viia nimekirja *Ühendatud* alt nimekirja *Mitteühendatud*.

MÄRKUS – monitor ei saa käimasoleva ventilatsioonisessiooni ajal võtta vastu ja kuvada andmeid ühendamata sensormoodulilt.


Mitmeid samade sätetega süsteeme kasutades võivad sensormoodulid sassi minna. Vajadusel korrake sammu 1 jaotises "4.6 Funktsionaalsuse kontroll", et kinnitada sensormoodulite seotus õige monitoriga.

3.12 SENSORMOODULITE MENÜÜ

Minge menüüsse SENSORMOODULID avaekraanil asuva  sümboli abil. Sensormoodulid ei vaja manuaalset kalibreerimist; laadijas olemise ajal teostatakse iga 5 minuti järel automaatne nulltaseme reguleerimine. Süsteemil on sisseehitatud enesekontrollitest, mis käivitub korrapäraste ajavahemike järel andurite ja aku olekute kontrollimiseks ning nulltaseme reguleerimise tagamiseks. Sensormooduli versiooni, aku taset ja teostatud enesekontrollitestide olekut kuvatakse menüüs SENSORMOODULID laadijast eemaldatud sensormoodulite jaoks. Voolukontroll pakub võimalust voolumõõtmise funktsionaalsust testida (lisainfo jaoks vt. jaotist "4.6 Funktsionaalsuse kontroll").



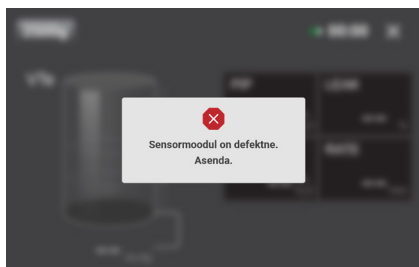
3.13 ABIMENÜÜ

Lühikesele juhendvideole juurde pääsemiseks avage avaekraanil sümboli  abil menüü ABI.

Juhendvideo on kasutusjuhendi täiendus. Üksikasjalike kasutusjuhiste jaoks vt Neo100 kasutusjuhendit.



3.14 MUUD SÕNUMID



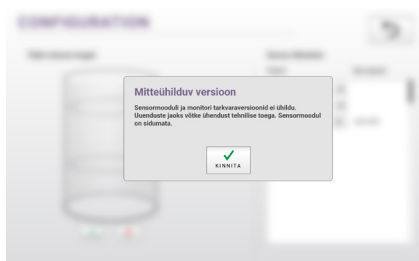
Defektiga sensormoodulid

Sensormoodul on defektne ning vajab väljavahetamist teise sensormooduli vastu. Sõnum kaob ühenduse loomisel uue sensormooduliga.



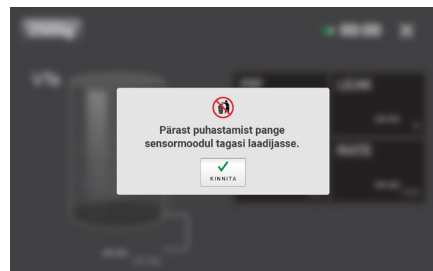
Side viga

Veenduge, et USB kaabel on õigesti paigaldatud. Kui viga ei kao, võtke ühendust tehnilise toega.



Mittetühilduv versioon

Sensormooduli ja monitori tarkvaraversioonid ei ühildu. Uuenduste jaoks võtke ühendust tehnilise toega. Sensormoodul on sidumata.



Pärast puhastamist pange sensormoodul tagasi laadijasse.

Meeldetuletus, et pärast puhastamist tuleb sensormoodul panna tagasi laadimisjaama. Sensormoodulid ei ole ühekordselt kasutatavad ja need tuleb pärast puhastamist panna tagasi laadimisjaama.

4. HOOLDUS

4.1 PUHASTAMINE JA DESINFITSEERIMINE

Sensormaskid ja maskiadapterid

Sensormaskid ja maskiadapterid on loodud ühekordseks kasutamiseks. Visake ühekordsed esemed ära vastavalt kohalikele tavadele. Ärge üritage puhastada ega taaskasutada.

HOIATUS – ärge taaskasutage sensormaski ega maskiadapterit. Puhastamine ja steriliseerimine võib mõjutada mõõtmisfunktsiooni ning põhjustada mõõtmisvigu.

Sensormoodulid ja monitor

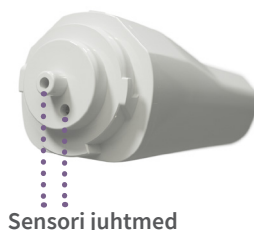
Saastumise vältimiseks tuleb sensormoduleid puhastada pärast iga kasutust ning enne laadijasse asetamist. Monitori peaks puhastama regulaarselt vastavalt kohalikele haigla protseduurireeglitele.

Puhastusvahendid. Vesi, mõõduka tugevusega puhastusvahend, alkohol (20–70%)

Desinfitseerimisvahend. Kasutage 70% isopropüülalkoholi või kaubandusvõrgus saadaolevat „70% V/V IPA desinfitseerivat lappi“.

Sensormoodulite puhastamine

1) Puhastage kõik sensormoodulite välispinnad desinfitseerivate salvrätikutega või puhastusvahendiga kaetud kergelt niiske lapiga. Tuleb olla ettevaatlik, et vältida osakeste või vedeliku sattumist sensormooduli andurijuhtmetesse, kuna see võib kahjustada sensormoodulit ja mõjutada mõõtmise täpsust.



Sensori juhtmed

2) Desinfitseerimisvahendi kasutamine – pühkige kõik sensormoodulite välispinnad ja laske kuivada vastavalt desinfitseerimisvahendi tootja juhistele.

3) Pange süsteem pärast puhastamist uuesti kokku, ühendades puhastatud sensormoodulid õige monitoriga. Laadimisele viitab pulseeriv punane-roheline valgus.

Monitori puhastamine

- 1) Puhastage kõik monitori välispinnad desinfitseerivate salvrätikutega või puhastusvahendiga kaetud kergelt niiske lapiga.
- 2) Desinfitseerimisvahendi kasutamine – pühkige kõik monitori ja laadija välispinnad ja laske kuivada vastavalt desinfitseerimisvahendi tootja juhistele.
- 3) Laadija avauste puhastamiseks eemaldage USB kaabel ekraani küljest ning ühendage lahti sensormoodulid. Kastke vatitikk kergelt puhastusvahendisse/ desinfitseerimisvahendisse ning puhastage kõik avauste sisesed pinnad. Ühendage USB kaabel tagasi.

HOIATUS – ärge autoklaavige ega leotage sensormoduleid ega pihustage neile otse peale.

MÄRKUS – ärge pange kokku erinevatest süsteemidest pärit sensormoduleid. Sensormoodul pole kasutatav, kui see pole monitoriga ühendatud.

MÄRKUS – kui kahtlete, kas sensormoodulid on ühendatud õige monitoriga, võite teostada jaotise "4.6 Funktsionaalsuse kontroll" 1 sammu.

4.2 KASUTUSEST KÕRVALDAMINE

Ühekordselt kasutatav sensormask ja maskiadapter tuleb hävitada vastavalt kohalikele nakkusohlike jäätmete käitlemise tavadele.

Ühekordselt kasutatav sensormoodul ja monitor tuleb hävitada vastavalt kohalikele elektroonikajäätmete käitlemise tavadele.

4.3 LAADIMINE

Kui monitori ja sensormoodulit parajasti ei kasutata, peaksid nad olema laadimisel. See tagab, et monitor ja sensormoodul on alati kasutamiseks valmis. Sensormoodulid ei lae, kui ekraan on välja lülitatud. Optimaalse töö tagamiseks soovime monitori iga kuu taaskäivitada. Optimaalse akumahutavuse säilitamiseks tuleb sensormoduleid iga kolme kuu järel täielikult laadida.

4.4 HOIUSTAMINE

Monivent Neo100 süsteemi hoiustamiseks lülitage monitor välja ja eemaldage toitest. Sensormoodulid lülituvad automaatselt välja. Laadige monitori ja sensormoodulit enne hoiustamisele panekut vähemalt üks tund.

4.5 OSAD JA TARVIKUD


Osa		Viitenumber
Neo100 Sensor Mask Starter Kit (Neo100 sensormaski stardikomplekt)	2 × sensormask 40 2 × sensormask 52 2 × sensormask 66 3 × maskiadapter	N100-MA-SK
Neo100 Sensormask 40 (Neo100 sensormask 40)	× 10 tk	N100-MA40-10
Neo100 Sensormask 52 (Neo100 sensormask 52)	× 10 tk	N100-MA52-10
Neo100 Sensormask 66 (Neo100 sensormask 66)	× 6 tk	N100-MA66-06
Neo100 Mask Adapter (Neo100 maskiadapter)	× 10 tk	N100-AD-10
Neo100 Sensor Module (Neo100 sensormoodul)	× 1 tk	N100-SM-01
Neo100 Sensor Module (Neo100 sensormoodul)	× 3 tk	N100-SM-03

4.6 FUNKSIONAALSUSE KONTROLL

Monivent AB soovib sobivuse tagamiseks igal aastal monitori ja sensormoduleid kontrollida, kasutades järgmist loendit kooskõlas samas keskkonnas kasutatavate seadmete hooldamise kohalike suunistega.

Sammud

Oodatavad tulemused

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Eemaldage kõik sensormoodulid laadijast ning minge SENSORMOODULID menüüsse avaekraanil asuva  sümboli abil. | Kõik sensormoodulid kuvatakse ekraanil seerianumbriks, mis vastab eemaldatud sensormoodulite seerianumbritele.

Kui soovitud tulemust ei saavutatud, kontrollige jaotises "3.11 Seadistusmenüü – sensormoodulite sidumine" kirjeldatud sidumist. |
| 2. Jälgige iga sensormooduli puhul rida „Enesekontrolli test“. | Kui sensormoodul läbis enesekontrollitesti, ilmub ekraanile roheline sümbol. |
| 3. Ühendage iga sensormoodul ja sensormask/maskiadapter tuntud vooluga (nt 10 L/min) ning Jälgige iga sensormooduli puhul rida „Voolukontroll“. | Mõõdetud vool vastab seadistatud voolule. |
- Kui kasutate voolu reguleerimiseks T-hingamiskontuuriga elustamisvahendit, katke kindlasti kinni PEEP-klapp, et juhtida kogu õhuvool läbi sensormaski/ maskiadapteri.

5. HOOLDUS JA TEHNILINE TUGI

5.1 GARANTII

Monivent annab tarnitud tootele ja tarvikutele ühe (1) aasta jooksul alates ostukuupäevast garantii materjali- ja töödefektide suhtes, tingimusel, et seadet kasutatakse ja käsitsetakse vastavalt kasutusjuhendile. Moniventi garantii ei hõlma tavapärasest kulumist ega õnnetusest, väärkasutamisest või hooletusest põhjustatud kahjustusi.

5.2 KASUTUSAEG

Sensormaskid ja maskiadapterid on loodud ühekordseks kasutamiseks. Toote säilivusaeg on kolm aastat alates tootmiskuupäevast.

Sensormoodulite oodatav eluiga on kaks aastat.

5.3 TEENINDUS

Peale iga-aastase funktsionaalsustesti ei vaja Monivent Neo100 perioodilist hooldust. Puhastamist vt jaotises 4.1. Funktsionaalsustesti vt jaotises 4.6.


Kui süsteemis tekib mõni probleem, millele ei ole võimalik leida lahendust jaotises 5.4 esitatud veaotsingu juhendis, võtke ühendust oma kohaliku edasimüüja või Monivent AB-ga.


Ärge kunagi avage süsteemi osi. Mistahes remondi peab teostama tootja või volitatud personal. Nende juhendite eiramine võib viia tootjagarantii tühistamiseni.


5.4 VEAOTSING

Olukord	Põhjus ja lahendus
Sensormoodul pole tagasiside vaates nähtav.	Veenduge, et sensormoodul on laetud, laadijast eemaldatud ning monitoriga SEADISTUSE menüüs ühendatud.
Sensormoodulil ei põle ükski LED.	Aku on tühi või on sensormoodul defektne. Vahetage sensormoodul välja uue vastu.
Sensormoodulil olev LED vilgub punaselt/roheliselt/oranzilt.	Vaadake lisainfo saamiseks monitoriekraani.
VTe silindrit ja väärtust kuvatakse hallilt.	VTe mõõtmistäpsus võib olla häiritud. Lisainfo saamiseks vaata jaotist "3.8 Sõnumid tagasisidevaates".
Lekke väärtuse asemel kuvatakse --.	Lekkemõõtmistäpsus võib olla häiritud. Lisainfo saamiseks vaata jaotist "3.8 Sõnumid tagasisidevaates".
Laadijasse asetamisel ei hakka sensormoodulid laadima.	Veenduge, et ekraani ja laadija vaheline USB kaabel on õigesti paigaldatud ning monitor on toitesse ühendatud.
Sensormooduli monitoriga ühendamisel ei kuvata sensormoodulit olemasolevate seadmete loendis.	Veenduge, et sensormoodul on laetud ning laadijast eemaldatud, et see ilmuks olemasolevate sensormoodulite loendis. Lisainfo saamiseks vt jaotist "3.11 Seadistusmenüü – sensormoodulite sidumine".
Sensormoodul vilgub punaselt.	Sensormoodul on defektne. Kui probleem ei lahene, võtke ühendust kohaliku Monivent AB edasimüüjaga.

6. KASUTATUD SÜMBOLID


 Ce-märgis ja teavitatud asutuse identifitseerimisnumber

 Vaadake kasutusjuhendit

 Osade arv pakendis

 Tootja

 Ärge taaskasutage

 Kasutage säilivusaja jooksul


 Katalooginumber

 Partiinumber

 Seerianumber


 Kasutada kindlaksmääratud adapteriga


 Mitteioniseeriv elektromagnetiline radiatsioon

 Visake elektri- ja elektroonikajätmed ära vastavalt WEEE direktiivile


 Vahelduvvool

 Alalisvool

 KLASSI II seade, topeltisoleeritud

 Tootmiskuupäev

 Meditsiiniseade

 Õigusnormidele vastavuse tähis (Austraalia ja Uus-Meremaa)

7. NÄITAJAD

Sensorid

Voolusensor Diferentsiaalrõhu pneumotahograaf

Rõhusensor Baromeetrilise rõhu sensor

Mõõdetud parameetrid

VTe – väljahingatava õhu maht (mL/kg)

Määratlus: Väljahingatav maht, kaalu järgi

Täpsus: ± 1 mL või 10% näidust

Monivent Neo100 on kalibreeritud 20% hapnikku sisaldava hingamisgaasi jaoks. Kõrgema hapnikusisalduse korral ülehindab süsteem mahtu kuni 10% võrra.

PIP – sissehingatava õhu tipprõhk (cmH₂O)

Määratlus: Maksimaalne rõhk ventilatsioonitsükli ajal ± 1 cmH₂O

Täpsus:

PEEP – väljahingatava õhu positiivne lõpprõhk (cmH₂O)

Määratlus: Minimaalne rõhk ventilatsioonitsükli ajal

Täpsus: ± 1 cmH₂O

Maski leke (%)

Määratlus: Erinevus sisse- ja väljahingatava õhu mahu vahel jagatuna sissehingatava õhu mahuga

Ventilatsioonikiirus (ventilatsiooni / minutis)

Määratlus: Ventilatsioonide keskmine kiirus viimase kolme sekundi jooksul

Monitori näitajad

Kaal 1300 grammi

Mõõtmed l × h 257 mm × 243 mm

Kuvar Meditsiiniline 10,1-tolline tahvel sisseehitatud akuga (Onyx MD101)

Aku eluiga ~ 8 tundi

Toide	Sisend: VV 100–240 V, 50–60 Hz
(ATM036T-A150)	Väljund: AV 15 V, 2,4 A

Sensormooduli näitajad

Aku tüüp	LiPo
Aku eluiga	> 1 tund

Sensormaski / Maskiadapteri näitajad

Sensormaski suurused	40 mm, 52 mm, 66 mm (väline diameeter)
Voolutakistus	< 500 Pa 250 mL/s
Ühenduse liides	ISO 5356-1 15 mm haaratav liitmik
Lisatud tühimik	1,5 mL (Sensormask ja maskiadapter)

Võrreldes teiste näomaskidega on maski torusse lisatud tühimik, eri tüüpi näomaskide pehmete osade erinevusi ei ole arvestatud.

Keskkondlikud näitajad

Töötingimused	18–40 °C / 0–95% Suhteline niiskus
Hoiustamistingimused	0–45 °C / 10–95% Suhteline niiskus
Transporditemperatuur	–20–60 °C

Normatiivne

Süsteemi klassifikatsioon	Klassi IIa meditsiiniseade / MD1102
Direktiivid	Meditsiiniseadmete direktiiv 93/42/EEC Raadioseadmete direktiiv 2014/53/EU RoHS-i direktiiv 2011/65/EU WEEE direktiiv 2012/19/EU
EMÜ vastavus	IEC 60601-1-2 väljaanne 4:2014
Teavitatud asutus	RISE Research Institutes of Sweden (RISE Rootsi Uuringuinstituudid AB (0402))

8. OHUTUS JA VASTAVUS

Oluliseks jõudluseks on näidiku ja LED-i poolt esitatud suunav teave, mis on kooskõlas mõõdetud mahu ja seadistatud hingamismahu sihttasemega. See on tagatud Moniventi ühekordsete tarvikute kasutamiseks koos sisseehitatud enesekontrollitestiga ja anduri nulltaseme reguleerimisega.

Monivent Neo100 sobib kasutamiseks kõigis asutustes, kaasa arvatud kodused majapidamised. Elektromagnetilised häired ei mõjuta seadme mõõtmistulemusi, kuid võivad halvendada raadiolinkide jõudlust (aeglasemad uuendused või ühenduse kadumine).

Enne süsteemi kasutamist on soovitatav läbi viia elektromagnetilise keskkonna hindamine. Ärge kasutage seda süsteemi tugeva elektromagnetilise kiirgusega allikate läheduses (nt varjestamata tahtlikud raadiosagedusallikad), kuna need võivad häirida nõuetekohast tööd.

Monivent Neo100 puhul võib kasutada ainult Adapter Tech'i toodetud toiteplokki ja kaablit (osa number ATM036T-A150), mida Monivent AB tarnib Monivent Neo100 süsteemi osana.

Hapnikurikas keskkonnas on kasutamiseks mõeldud ainult sensormoodul. Ärge asetage monitori hapnikurikkasse keskkonda.

HOIATUS – veenduge, et Monivent Neo100 töötab normaalselt nii kasutuskeskkonda paigutamisel kui ka selles keskkonnas muutuste toimumisel.

HOIATUS – muude kui käesoleva seadme tootja poolt ette nähtud tarvikute, andurite ja kaablite kasutamine võib põhjustada seadme elektromagnetilise kiirguse suurenemist või elektromagnetilise immuunsuse vähenemist ning vigu seadme töös.

ETTEVAATUST – traadita ühenduse häirete minimeerimiseks eemaldage muud traadita seadmed Monivent Neo100 30 cm lähedusest.

9. TEHNILINE KIRJELDUS

Juhend ja tootjadeklaratsioon – elektromagnetkiirgus		
Monivent Neo100 on mõeldud kasutamiseks allpool kirjeldatud elektromagnetilises keskkonnas. Monivent Neo100 klient või kasutaja peaks garanteerima süsteemi kasutuse just sellises keskkonnas.		
Kiirgustest	Vastavus	Elektromagnetiline keskkond – juhend
Raadiosageduskiirgus CISPR 11	1. rühm	Monivent Neo100 kasutab raadiosagedusenergiat ainult oma sisefunktsioonide jaoks. Seega on raadiosageduskiirgus väga madal ega põhjusta tõenäoliselt häireid lähedalasuvate elektroonikaseadmete töös.
Raadiosageduskiirgus CISPR 11	Klass B	Monivent Neo100 sobib kasutamiseks kõigis asutustes, sealhulgas elamutes ja elamutena kasutatavaid ehitisi varustava avaliku madalpingevõrguga otse ühendatud asutustes.
Harmooniline kiirgus IEC 61000-3-2	Ei kohaldu	
Pinge kõikumine/ väreluskiirgus IEC 61000-3-3	Vastab	

Juhtmevaba liides	
Modulatsioonimeetod:	GFSK
Töökanal:	BT 2,4 GHz: Kanal 0 kuni 39
Sagedusvahemik:	2400–2480 MHz
Raadiosageduse väljundvõimsus:	6,86 dBm EIRP

Juhend ja tootjadeklaratsioon – elektromagnetiline immuunsus


Monivent Neo100 on mõeldud kasutamiseks allpool kirjeldatud elektromagnetilises keskkonnas. Monivent Neo100 klient või kasutaja peaks garanteerima, et seda kasutatakse just sellises keskkonnas.

Immuunsustest	IEC 60601 testi tase	Vastavustase	Elektromagnetiline keskkond – juhend
Elektrostaatiline laeng (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 2, ± 4, ± 8, ± 15 kV õhk	± 8 kV kontakt ± 2, ± 4, ± 8, ± 15 kV õhk	Põrandad peaksid olema puidust, betoonist või keraamilistest plaatidest. Kui põrandad on kaetud sünteetilise materjaliga, peaks suhteline niiskus olema vähemalt 30%.
Mittetatsionaarsed impulsid või impulsipaketid IEC 61000-4-4	± 2 kV toitejuhtmete jaoks ± 1 kV sisend/väljundliinide jaoks	± 2 kV toitejuhtmete jaoks ± 1 kV sisend/väljundliinide jaoks	Elektrivõrgu kvaliteet peaks vastama tüüpilisele kaubandus- või haiglakeskkonnale.
Surve IEC 61000-4-5	± 1 kV liin(i) liini(de) jaoks ± 2 kV liin(i) liini(de) jaoks	± 1 kV liin(i) liini(de) jaoks ± 2 kV liin(i) liini(de) jaoks	Elektrivõrgu kvaliteet peaks vastama tüüpilisele kaubandus- või haiglakeskkonnale.
Pinge langused, lühikesed katkestused ja pinged kõikumised toite sisendliinidel IEC 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% langus U_T) 0,5 tsükli jaoks 40% U_T (60% langus U_T) 5 tsükli jaoks 70% U_T (30% langus U_T) 25 tsükli jaoks < 5% U_T (> 95% langus U_T) 5 tsükli jaoks	< 5% U_T (> 95% langus U_T) 0,5 tsükli jaoks 40% U_T (60% langus U_T) 5 tsükli jaoks 70% U_T (30% langus U_T) 25 tsükli jaoks < 5% U_T (> 95% langus U_T) 5 tsükli jaoks	Elektrivõrgu kvaliteet peaks vastama tüüpilisele kaubandus- või haiglakeskkonnale. Kui Monivent Neo100 kasutajal on vaja vooluvõrgu katkestuste ajal tööd jätkata, on soovitatav, et Monivent Neo100 saaks toidet mõnest katkematust toiteallikast või akust.
Toitesageduse (50/60 Hz) magnetväli IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Toitesageduse magnetväljad peaksid olema tasemel, mis on iseloomulik tüüpilisele asukohale tüüpilises kaubandus- või haiglakeskkonnas

MÄRKUS. U_T on vooluvõrgu vahelduvvoolu pinget enne testtaset.

Juhend ja tootjadeklaratsioon – elektromagnetiline immuunsus

Monivent Neo100 on mõeldud kasutamiseks allpool kirjeldatud elektromagnetilises keskkonnas. Monivent Neo100 klient või kasutaja peaks garanteerima süsteemi kasutuse just sellises keskkonnas.

Immuunsustest	IEC 60601 testi tase	Vastavustase	Elektromagnetiline keskkond – juhend
Läbiviidud raadiosagedustest	3 Vrms	3 Vrms	Kaasaskantavaid ja mobiilseid raadiosageduslikke sideseadmeid ei tohi kasutada Monivent Neo100 ühelegi osale, sealhulgas kaablitele, lähemal kui saatja sageduse suhtes kohaldatava võrrandi alusel arvatud soovituslik vahemaa.
IEC 61000-4-6	150 kHz kuni 80 MHz		<p>Soovitav eraldusvahemaa</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz kuni 800 MHz</p> <p>$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz kuni 2,5 GHz</p>
Raadiosageduskiirgus IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz kuni 6 GHz	3 V/m	<p>kus P on saatja maksimaalne väljundvõimsus vattides (W) vastavalt saatja tootjale ja d on soovituslik eralduskaugus meetrites (m).</p> <p>Elektromagnetilise asukoha uuringuga ^a määratud paiksete raadiosagedussaatjate väljatugevused peaksid olema väiksemad kui vastavustase igas sagedusvahemikus. ^b</p> <p>Järgmise sümboliga tähistatud seadmete läheduses võib esineda häireid.</p> 

MÄRKUS 1. 80 MHz ja 800 MHz puhul kehtib suurem sagedusvahemik.

MÄRKUS 2. Need juhised ei rakendu igas olukorras. Elektromagnetilise kiirguse levikut mõjutab neeldumine, samuti peegeldub kiirgus tagasi struktuuridelt, objektidelt ja inimestelt.

a Paiksete saatjate, näiteks raadiotelefonide (mobiiltelefonide/sidevabade) tugijaamade ja mobiilside, raadioamatööride, AM ja FM raadiosaadete ja telesaadete väljatugevusi ei saa teoreetiliselt täpselt ennustada. Paiksetest raadiosagedussaatjatest tuleneva elektromagnetilise keskkonna hindamiseks tuleks kaaluda elektromagnetilise asukoha uuringut. Kui mõõdetud väljatugevus kohas, kus Monivent Neo100 süsteemi kasutatakse, ületab ülaltoodud kohaldatavat raadiosageduse vastavuse taset, tuleb Monivent Neo100 süsteemi normaalse töö kontrollimiseks jälgida. Anomaaliate tuvastamisel võivad olla vajalikud lisameetmed, näiteks Monivent Neo100 suuna või asukoha muutmine.

b Sagedusvahemikus 150 kHz kuni 80 MHz peaks väljatugevus olema alla 3 V/m.

Soovitavad eralduskaugused kaasaskantavate ja mobiilsete raadiosideseadmete ja Monivent Neo100 vahel

Monivent Neo100 on ette nähtud kasutamiseks elektromagnetilises keskkonnas, kus raadiosageduskiirgusest tingitud häired on kontroll all. Klient või Monivent Neo100 kasutaja saab aidata vältida elektromagnetilisi häireid, säilitades allpool soovitatud minimaalse kauguse kantavate ja mobiilsete raadiosideseadmete (saatjate) ja Monivent Neo100 vahel vastavalt sideseadmete maksimaalsele väljundvõimsusele.

Saatja maksimaalne hinnanguline väljundvõimsus W	Eraldusvahemaa vastavalt saatja sagedusele m		
	150 kHz kuni 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz kuni 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz kuni 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

Eespool loetlemata maksimaalse väljundvõimsusega saatjate puhul võib soovituslikku eralduskauguse d meetrites (m) hindamiseks kasutada saatja sageduse suhtes kohaldatavat võrrandit, kus P on vastavalt saatja tootja poolt edastatud teabele saatja maksimaalne väljundvõimsus vattides (W).

Märkus 1. Sagedusel 80 MHz ja 800 MHz rakendub kõrgema sagedusvahemiku eraldusvahemaa.

Märkus 2. Need juhised ei rakendu igas olukorras. Elektromagnetilise kiirguse levikut mõjutab neeldumine ja peegeldumine struktuuridelt, objektidelt ja inimestelt.

10. KOLMANDATE OSAPOOLTE LITSENTSID

MICRO-ECC LITSENTS

Autoriõigus (c) 2014, Kenneth MacKay. Kõik õigused kaitstud.

Autoriõiguste valdajad ja toetajad pakuvad seda tarkvara sellisena, nagu see on, ning kõik otsesed või kaudsed garantiid, sealhulgas, kuid mitte ainult, kaudsed garantiid kaubeldavuse ja sobivuse kohta teatavaks otstarbeks, on välistatud. Autoriõiguste valdaja või kaasaaitajad ei vastuta mitte mingil juhul otseste, kaudsete, juhuslike, eriliste ega hoiatava iseloomuga kahjude eest (sealhulgas, kuid mitte ainult, asenduskaupade või -teenuste hankimise; kasutamise, andmete või kasumi kao; või katkestuste eest ettevõtte töös) olenemata põhjusest ja mis tahes vastutusteooriast, sellest, kas tegemist on lepingulise vastutuse, garantiivastutuse või lepinguvälise kahjuga (sealhulgas põhjustatud hooletusest vms), mis tulenevad mis tahes viisil selle tarkvara kasutamisest, isegi kui kasutaja on sellise kahju võimalusest teavitatud.

MÄRKMED

A series of 20 horizontal dotted lines for writing.

Supporting Gentle Ventilation of Newborns.

