

NO

MONIVENT NEO100

BRUKERMANUAL

N100-SY



Produsent



Monivent AB

+46 31 395 48 40

Regnbågsgatan 8B

info@monivent.se

417 55 Göteborg, Sverige

www.monivent.se

Varemerke

Monivent® er et registrert varemerke for Monivent AB, Sweden.

Samsvarserklæring



Monivent Neo100 er i samsvar med det europeiske medisinske direktivet 93/42/EØF og oppfyller gjeldende helse-, sikkerhets- og miljøkrav. Nummeret som står i tilknytning til CE-merket, er identifikasjonsnummeret til det tekniske kontrollorganet som er involvert i prosedyren for samsvarsvurdering.

© Copyright Monivent AB 2024. Med enerett.

Dokumentnummer: REG-0374

Dokumentversjon: 9.0

Utgivelsesdato: 2024-09-30

INNHOILDSFORTEGNELSE

1. INTRODUKSJON	4
1.1 TILTENKT BRUK	4
1.2 INFORMASJON OM SIKKER BRUK.....	4
1.3 INFORMASJON OM EFFEKTIV BRUK.....	4
1.4 KONTRAIKASJONER	5
1.5 SYSTEMOVERSIKT	5
1.6 INFORMASJON OM BRUK	7
1.7 KLAGER OG RAPPORTERING AV ALVORLIGE HENDELSER	7
2. KONFIGURASJON	8
2.1 DELER SOM FØLGER MED	8
2.2 KONFIGURERING.....	9
2.3 LADING AV SENSORMODULENE.....	10
2.4 SYSTEMKONFIGURASJON	11
2.5 FUNKSJONSTEST	12
3. BRUK	13
3.1 STANDBY-MODUS	13
3.2 KOBLE SENSORMODULEN TIL SENSORMASKEN.....	13
3.3 STARTE NY ØKT	14
3.4 VENTILASJONSBILDET.....	16
3.5 FRAKOBLING UNDER PROSEDYREN.....	18
3.6 LED-LAMPE PÅ SENSORMODUL	19
3.7 AVSLUTTE ØKT	19
3.8 MELDINGER I VENTILASJONSBILDET.....	20
3.9 REDUSERT NØYAKTIGHET FOR MÅLING	21
3.10 KONFIGURASJONSMENY – ENDRING AV ØNSKET TIDALVOLUM	22
3.11 KONFIGURASJONSMENY – SAMMENKOBLING AV SENSORMODULER	22
3.12 SENSORMODULER-MENY.....	23
3.13 HJELP-MENY	23
3.14 ANDRE MELDINGER.....	24
4. VEDLIKEHOLD	25
4.1 RENJØRING OG DESINFISERING	25
4.2 KASSERING.....	26
4.3 LADING	26

4.4 OPPBEVARING	27
4.5 DELER OG TILBEHØR.....	27
4.6 FUNKSJONSTEST	28
5. SERVICE OG TEKNISK STØTTE	29
5.1 GARANTI	29
5.2 LEVETID	29
5.3 SERVICE.....	29
5.4 FEILSØKING	30
6. ANVENDTE SYMBOLER	31
7. SPESIFIKASJONER	32
8. SIKKERHET OG SAMSVAR	34
9. TEKNISK BESKRIVELSE	35
10. TREDJEPARTSLISENSER	39
MICRO-ECC-LISENS.....	39
MERKNADER.....	40

1. INTRODUKSJON

Monivent Neo100 er en overvåkingsenhet som er laget for å gi kontinuerlig tilbakemelding og veiledning i sanntid når det gjelder flere parametere. Dette bidrar til en skånsom og effektiv ventilering av nyfødte som trenger respirasjonsstøtte ved fødselen. Systemet skal brukes til å støtte opp om beslutninger og fungere som et supplement til de etablerte vurderingene som gjøres ved resuscitering av nyfødte.

1.1 TILTENKT BRUK

Monivent Neo100 skal brukes til å gi veiledning om ekspiratorisk tidalvolum og overvåking av inspiratorisk topptrykk, positivt endeekspiratorisk trykk, maskelekkasje og ventilasjonsfrekvens ved behandling av nyfødte som trenger ventilering ved hjelp av et ventilasjonssystem med bag eller T-stykke. Systemet skal brukes av medisinsk kvalifisert personell.

1.2 INFORMASJON OM SIKKER BRUK

I hele brukerhåndboken er viktig informasjon om sikker bruk av produktet angitt med "ADVARSEL" og "FORSIKTIG".

ADVARSEL – Brukes til å angi en potensielt farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til død eller alvorlig personskade.

FORSIKTIG – Brukes til å angi en potensielt farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til mindre eller moderate skader.

1.3 INFORMASJON OM EFFEKTIV BRUK

MERKNAD – Brukes til å angi noe av spesiell interesse eller viktig informasjon for å gi en mer effektiv eller praktisk bruk.

1.4 KONTRAINDIKASJONER

- Monivent Neo100 skal kun brukes kortvarig og er ikke ment for kontinuerlig overvåking.
- Monivent Neo100 skal ikke brukes på andre pasienter enn nyfødte.

1.5 SYSTEMOVERSIKT

Monivent Neo100-systemet består av en monitor (skjerm og lader) og sensormoduler integrert i en sensormaske eller maskeadapter til engangsbruk. Systemet gjør det mulig å måle ventilasjonsparametere trådløst gjennom sensormasken og den integrerte sensormodulen.

Monivent Neo100-systemet er et tillegg til eksisterende utstyr som brukes til manuell ventilering, og systemet er kompatibelt med alle ventilasjonssystemer med bag eller T-stykke ved bruk av ISO 5356-1 15 mm hunnkobling.



Monitoren viser sanntidsopplysninger om ekspiratorisk tidalvolum (VT_e) grafisk og numerisk, og den viser inspiratorisk topptrykk (PIP), positivt endeekspiratorisk trykk (PEEP), maskelekkasje (LEKKASJE) og ventilasjonsfrekvens (FREKV.) numerisk. Monitoren har også laderen til de tre sensormodulene som er koblet magnetisk. Det er mulig å bruke berøringsskjermen med engangshansker.

Sensormasker leveres i tre forskjellige størrelser.

Hvis det brukes en endotrakealtube, supraglottisk luftveisenhet eller andre masker enn Monivents sensormasker til ventileringen, må en maskeadapter settes inn mellom endotrakealtuben/den supraglottiske luftveisenheten/masken og ventilasjonssystemet med bag eller T-stykke. Maskeadapteren er kompatibel med endotrakealtuber, supraglottiske luftveisenheter og masker med en 15 mm hannkobling med en minimum innerdiameter på 7 mm, standard ISO 5356-1.



Sensormasken og maskeadapteren danner en del av måleenheten sammen med sensormodulen. Sensormasken og maskeadapteren er kun til engangsbruk. Dette er for å sikre målenøyaktighet og for å unngå krysskontaminering. Sensormasken og maskeadapteren inneholder et filter som beskytter sensormodulen mot potensielle kontaminanter.

ADVARSEL – Bruk bare originaldeler fra Monivent AB eller tilkoblingsdeler som er spesifisert som kompatible med systemet som leveres av Monivent AB.

ADVARSEL – Hvis Monivent Neo100 skal brukes med en luftfukter, må følgende betingelser være oppfylt:

- Temperaturen i fukterkammeret skal være $<38\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Luftfukteren skal ikke kobles til sensormaske/maskeadapter før ventilasjon påbegynnes
- Omgivelsestemperaturen skal være $>25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Den nyfødte må være ≤ 32 uker i gestasjonsalder
- Luftfukteren bør brukes i samsvar med produsentens bruksanvisning for å redusere kondensdannelse i slangesettet

Unnlatelse av å overholde de ovennevnte betingelsene kan påvirke nøyaktigheten for måling av tidalvolum.

1.6 INFORMASJON OM BRUK

Sensormasken og maskeadapteren har en fast innsnevring som genererer et differensialtrykk i forhold til flow gjennom sensormasken eller maskeadapteren. Sensormodulen måler differensialtrykket under ventileringen og omdanner dette til flow som tidalvolumet beregnes fra. En algoritme registrerer starten og slutten på hver ventilasjonssyklus og beregner ventilasjonsparameterverdiene. De viste parametrene er VT_e, PIP, PEEP, LEKKASJE og FREKV. Parameterne overføres trådløst og vises på skjermen etter hver ventilasjonssyklus.

1.7 KLAGER OG RAPPORTERING AV ALVORLIGE HENDELSER

Rapportering av alvorlige hendelser i forbindelse med medisinsk utstyr er svært viktig for å redusere enhetsrelatert risiko. Hos Monivent gjør vi vårt aller beste for å tilby produkter som er trygge, kompatible, brukervennlige, pålitelige og effektive. Hvis du har opplevd en potensiell uønsket hendelse eller mistenkt bivirkning når du bruker produktet vårt, er det viktig at du forteller oss om det så snart du kan. Hvis du har produktrelaterte henvendelser, kan du kontakte den lokale Monivent-representanten.

Hvis det har oppstått en alvorlig hendelse i forbindelse med bruk av Monivent Neo100, bør den rapporteres til Monivent og lokale kompetente myndigheter i landet der du befinner deg.

Rapportere

Hvis du har produkthenvendelser, kan du kontakte den lokale Monivent-representanten.

Hvis det har oppstått en uønsket hendelse, kan du kontakte Monivent på **vigilance@monivent.se** og gi detaljer om dato for hendelsen, beskrivelse av hendelsen, navn på personen som rapporterer den inn, og andre kontaktdetaljer.

Monivent AB
Regnbågsgatan 8B
SE-417 55 Göteborg
Sverige
Telefon: +46 31 395 48 40
E-post: vigilance@monivent.se

2. KONFIGURASJON

2.1 DELER SOM FØLGER MED

Monivent Neo100-systemet leveres i en eske som inneholder følgende deler:

- brukerhåndbok
- monitor
- strømforsyning
- sensormoduler (3 stk.)
- maskeadapter (10 stk.)
- skruer til montering av monitor
- klistrelapper med sensormodulenes serienumre (kan plasseres på laderen om nødvendig)

Sørg for at ytteremballasjen til individuelt pakke maskeadaptere er intakt. Produktet skal kastes hvis det er tegn til skade på pakningen.

Maskeadapteren er laget av polypropylen.

2.2 KONFIGURERING

- 1 Monitoren skal monteres ved siden av et bord med ventilasjonssystem beregnet for stabilisering av nyfødte ved bruk av standard monteringsgrensesnitt VESA MIS-D (75 × 75 mm). Monteringskruer følger med til den aktuelle koblingen.



- 2 Monitoren skal kobles til et strømuttak med den medfølgende strømforsyningen. Sjekk at USB-kabelen mellom laderen og skjermen er riktig tilkoblet.



- 3 Slå på monitoren ved å trykke på av/på-knappen øverst på skjermen i to sekunder. Etter et minutt vises konfigurasjonsskjermbildet.



2.3 LADING AV SENSORMODULENE

Plasser sensormodulene i laderen. Når sensormodulene er i laderen, angir LED-lampene ladestatusen:

- lading – pulserende rød/grønn
- fulladet – stabilt grønn



En fullstendig lading tar maksimalt 3 timer. Sensormodulens batterilevetid under bruk er minst 1 time.

Når sensormodulene settes i laderen, kan modulene være forhåndsmontert med sensormasker.



FORSIKTIG – Ikke ta på ladekontaktene.

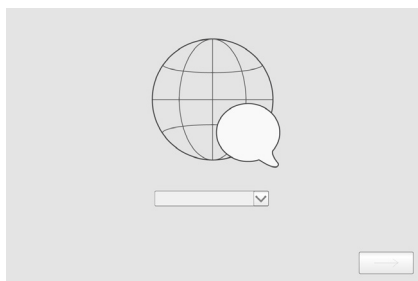
2.4 SYSTEMKONFIGURASJON

Når monitoren slås på for første gang, vises konfigurasjonsvisningen der brukeren blir bedt om å angi språk, områdeformat, tidssone, gjeldende klokkeslett og ønsket tidalvolum.

Angi språk

Velg språk basert på alternativene i en nedtrekksmeny.

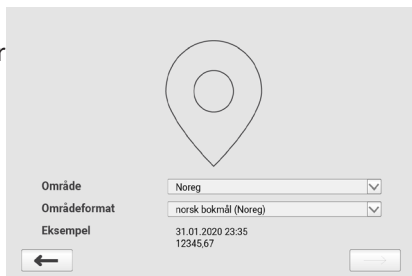
Hvis språket må endres etter den første konfigureringen, må du trykke på og holde inne menyknappen KONFIGURASJON til skjermbildet for språkoppsett vises.



Angi område og områdeformat

Angi område ved å velge et alternativ i nedtrekkslisten. Området representerer stedet der Monivent Neo100-systemet er plassert.

Angi områdeformatet. Områdeformatet vil kontrollere hvordan datoer og tall blir presentert. Et eksempel på angitt format er angitt under nedtrekkslisten for områdeformat.



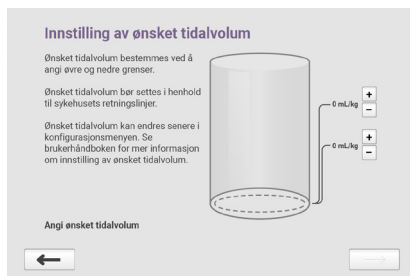
Angi dato, klokkeslett og tidssone

Angi tidssonen der Monivent Neo100 er plassert. Angi dato, og klokkeslett til gjeldende dato og klokkeslett.



Angi ønsket tidalvolum

Ønsket tidalvolum bør settes i henhold til sykehusets retningslinjer. Målte volumer innenfor målområdet vil bli angitt med en grønn farge i sylindervisningen og den grønne LED-lampen på sensormodulen. Den grønne fargen brukes for å veilede operatøren i å sørge for et passende tidalvolum.



Angi øvre og nedre grense for ønsket tidalvolum ved hjelp av symbolene + og –.

De øvre og nedre grensene for ønsket tidalvolum må angis før du går videre til neste trinn i konfigurasjonsprosedyren.

Ønsket tidalvolum som er angitt, kan endres etter første konfigurering i menyen KONFIGURASJON.

Sammenkobling av sensormoduler og monitor

Sensormodulene må kobles til monitoren for å etablere forbindelse og dataoverføring. Se ytterligere instruksjoner om hvordan du kobler sammen sensormoduler i "3.11 Konfigurasjonsmeny – sammenkobling av sensormoduler".

2.5 FUNKSJONSTEST

Gjennomgå listen i del "4.6 Funksjonstest" som det siste trinnet i konfigurasjonsprosedyren for et nytt system.

3. BRUK

3.1 STANDBY-MODUS

Monitoren skal kobles til et strømuttak ved hjelp av strømledningen som følger med, og denne skal alltid være tilkoblet til strøm. Én time etter siste bruk slås skjermen automatisk av og går over i standby-modus. Trykk raskt på av/på-knappen for å vekke skjermen fra standby-modus.

Sensormodulene skal settes i laderen når de ikke brukes, ellers kan batteriene utlades og enheten bli utilgjengelig for bruk. Lampene lyser kontinuerlig grønt (fulladet) eller veksler mellom grønt og rødt (lader) når monitoren er i standby-modus.

MERKNAD – Hvis sensormodulene blinker blått eller slås av mens de er i laderen, må du kontrollere at monitoren er slått på og koblet til en stikkontakt.

3.2 KOBLE SENSORMODULEN TIL SENSORMASKEN

Sett inn sensormodulen i sensormasken eller maskeadapteren ved å holde sensormodulen med LED-lampen vendt oppover. Juster de svarte merkene på sensormodulen og sensormasken eller maskeadapteren, og skyv inn sensormodulen og vri den med klokken til den stopper.

Systemet er utformet slik at sensormoduler og sensormasker eller maskeadaptere kan monteres på forhånd før bruk, når de plasseres i laderen.



MERKNAD – Sensormaskene og maskeadapteren skal ikke brukes uten tilkoblet sensormodul. Bruk uten tilkoblet sensormodul vil føre til en liten lekkasje i systemet.

3.3 STARTE NY ØKT

Følg trinnene nedenfor for å starte en ny økt:

- 1 Fjern en sensormodul fra laderen, og fest den til en sensormaske av passende størrelse.

Hvis sensormodulen er forhåndsmontert med en sensormaske, skal sensormodulen og sensormasken fjernes fra laderen.

Vekten til den nyfødte kan legges inn før eller etter at ventileringen starter (se trinn 4–5).



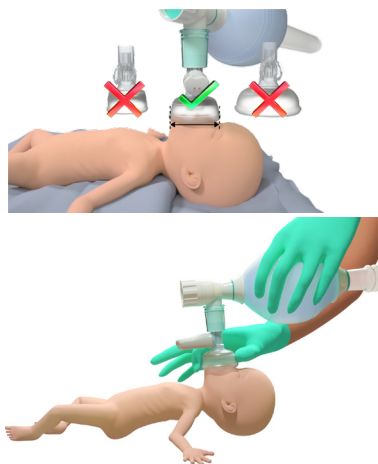
- 2 Koble sensormasken og sensormodulenheten til et ventilasjonssystem med bag eller T-stykke.



- 3 Ta på masken, som dekker nesen og munnen til den nyfødte, uten å dekke øynene eller overlape haken, for å få en tett forsegling.

Start ventilering i samsvar med lokale, kliniske retningslinjer.

Hvis vekten er angitt før ventileringen startet, begynner klokken å telle ved den første ventileringen.



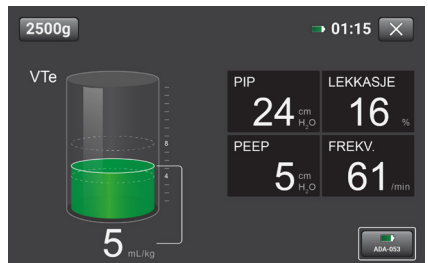
- 4 Velg "START" på skjermen for å starte en ny økt.



- 5 Angi estimert vekt av det nyfødte barnet i gram etterfulgt av "OK".



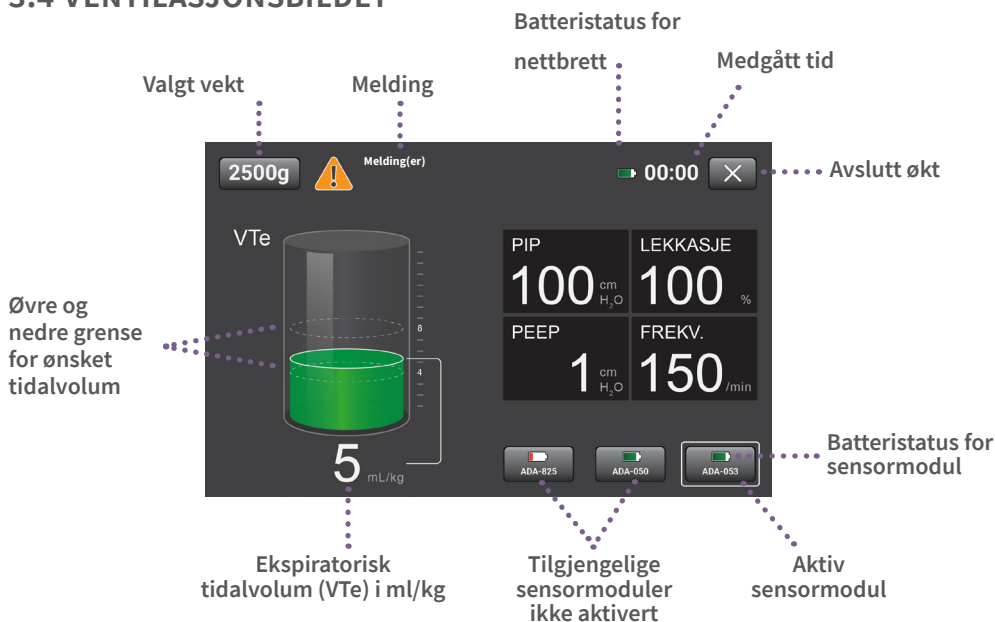
- 6 Når en vekt angis, endres skjermbildet automatisk til ventilasjonsbildet.



ADVARSEL – Sensormasken og maskeadapteren må byttes ut hvis det kommer blod, oppkast eller mekonium i flowbanen til sensormasken og maskeadapteren. Dette må gjøres for å redusere risikoen for feilmålinger.

MERKNAD – Monivent Neo100 skal brukes som et veiledende hjelpemiddel. Klinisk vurdering må foretas regelmessig for vurdering av pasientens tilstand.

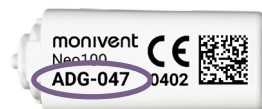
3.4 VENTILASJONSBILDET



Tilgjengelige sensormoduler

Når en sensormodul fjernes fra laderen, blir den tilgjengelig for bruk, og et ikon vises med tilhørende serienummer i nedre høyre hjørne. Ikonet for den aktiverte sensormodulen er uthevet med en hvit kant. Trykk på det tilhørende ikonet for å aktivere en av de andre tilgjengelige sensormodulene.

Sensormodulene identifiseres med serienummeret.



MERKNAD – Kun sensormoduler som er sammenkoblet med monitoren, vises som tilgjengelige (se "3.11 Konfigurasjonsmeny – sammenkobling av sensormoduler").

Endre valgt vekt

Vekten kan justeres etterpå ved å trykke på vektknappen øverst til venstre i ventilasjonsbildet.

Tilbakemelding på ventilering

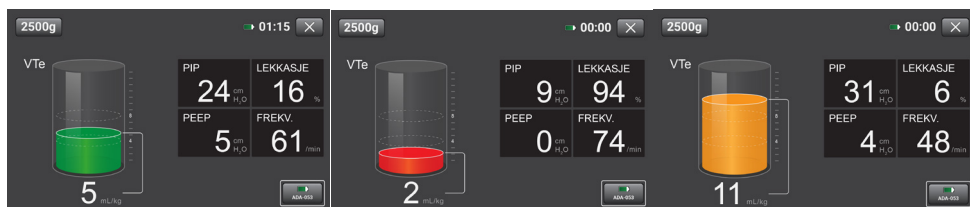
Ventilasjonsbildet viser følgende ventilasjonsparametere i sanntid.

Vist parameter	Forkortelse	Enhet
Ekspiratorisk tidalvolum	VTe	ml/kg
Inspiratorisk topptrykk	PIP	cmH ₂ O
Maskelekkasje	LEKKASJE	Prosent %
Ventilasjonsfrekvens	FREKV.	Ventilasjoner/minutt
Positivt endeekspiratorisk trykk	PEEP	cmH ₂ O

Alle parametere oppdateres samtidig på skjermen umiddelbart etter at en ventilasjonssyklus er registrert.

Tidalvolumveiledning

Ekspiratorisk tidalvolum (VTe) angis både grafisk og numerisk i ml/kg basert på valgt vekt. Mengden som fylles i sylindren, gjenspeiler VTe for hver inhalasjon. Fargen på sylindren og LED-lampen på sensormodulen endres for å indikere hvordan det leverte tidalvolumet er, sammenlignet med ønsket tidalvolum. Når VTe er innenfor det definerte målområdet, vil det lyse grønt i sylindren og på sensormodulens LED-lampe. Når VTe er lavere, lyser det rødt, og når VTe er høyere, lyser det oransje.

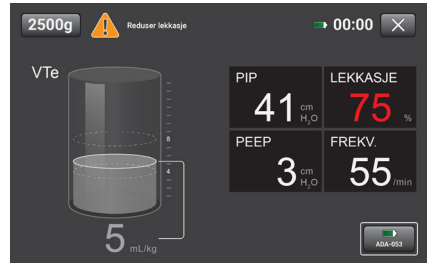


Den grafiske sylindren har en maksimumsverdi som vises ved 2× øvre grense for ønsket tidalvolum i ml/kg. Hvis ekspiratorisk tidalvolum overstiger denne verdien, vil tidalvolumet vises grafisk som en full sylinder.

For stor lekkasje

Stor maskelekkasje kan påvirke nøyaktigheten av målingen av tidalvolumet med en undervurdering av verdien. Stor lekkasje angis med:

- blinkende rød lekkasjeverdi
- grå tidalvolumsyndler og -verdi
- blinkende LED-lampe på sensormodulen – rødt/grønt/oransje
- meldingen "Reduser lekkasje" på skjermen



Juster masken, eller bytt til en annen maskestørrelse for å redusere lekkasje.

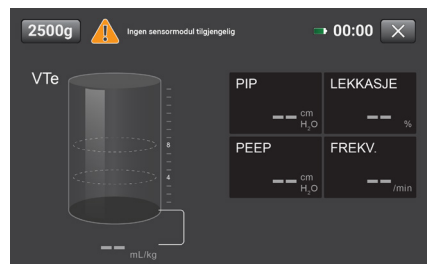
ADVARSEL – Stor maskelekkasje kan påvirke nøyaktigheten for måling av tidalvolum.

3.5 FRAKOBLING UNDER PROSEDYREN

Hvis forbindelsen til en aktiv sensormodul blir brutt, kan ikke informasjonen lenger oppdateres på skjermen.

Hvis sensormodulen fortsetter å fungere og LED-lampen endrer farge for å angi hvordan tidalvolumet samsvarer med ønsket volum, må du fortsette ventileringen, og forbindelsen vil bli gjenopprettet.

Hvis forbindelsen blir borte permanent, eller hvis sensormodulene er defekte, må sensormodulen byttes. Den nye sensormodulen aktiveres ved første registrerte ventilering.



3.6 LED-LAMPE PÅ SENSORMODUL


Under pågående økt

LED-lampe på sensormodul	Beskrivelse
Blinker blått	Venter på tilkobling til monitor
Lyser blått	Tilkoblet, avventer vekt
Lyser hvitt	Tilkoblet og inaktiv (hvis en annen sensormodul er aktiv) Ingen ny ventilering oppdaget i løpet av de siste 5 sekundene
Lyser grønt	VTe innenfor målområdet
Lyser rødt	VTe under målområdet
Lyser oransje	VTe over målområdet
Blinker rødt/grønt/oransje	Sjekk meldingen på skjermen


Under lading

LED-lampe på sensormodul	Beskrivelse
Pulserer rødt/grønt	Lader
Lyser grønt	Fulladet
Blinker rødt	Feil

3.7 AVSLUTTE ØKT

Trykk på  for å avslutte en økt og gå tilbake til startskjermbildet. Koble sensormodulen fra sensormasken eller maskeadapteren ved å vri den mot klokken og ta den bort. Rengjør sensormodulen i henhold til instruksjonene, og sett sensormodulen tilbake i riktig monitor. Kast sensormasken eller maskeadapteren i henhold til lokale retningslinjer.

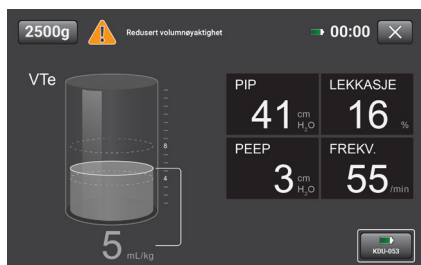
3.8 MELDINGER I VENTILASJONSBILDET

Meldinger som vises under en pågående økt, vises ved siden av  øverst på skjermen.

Melding	LED-lampe	Beskrivelse og anbefalte tiltak
Reduser lekkasje	Blinker rød/grønn/oransje	Stor lekkasje kan føre til redusert nøyaktighet for måling av volum. Reduser lekkasje ved å endre maskeplassing eller maskestørrelse.
Redusert nøyaktighet for lekkasjemåling	Ikke berørt	Målt inflasjonsflow er utenfor det angitte området for sensoren (for høy flow). Nøyaktigheten for lekkasjemåling kan være redusert.
Redusert volumnøyaktighet	Blinker rød/grønn/oransje	Målt ekspirasjonsflow er utenfor det angitte området for sensoren (for høy flow). Målt tidalvolum kan være undervurdert.
Redusert trykknøyaktighet	Ikke berørt	Målt trykk er utenfor det angitte området for sensoren. Målt PIP og PEEP kan være usikker.
Fjern sensormodulen fra laderen	–	En sensormodul er ennå ikke tilgjengelig etter at vekten er angitt. Fjern en sensormodul fra laderen for å få tilbakemelding på skjermen.
Ingen sensormodul tilgjengelig	Ikke berørt	Forbindelsen til sensormodulen er midlertidig brutt. Fortsett å ventilere som normalt. Målefunksjonaliteten til sensormodulen vil ikke være påvirket. Meldingen forsvinner når forbindelsen er gjenopprettet. Hvis forbindelsen ikke gjenoprettes innen 5 sekunder, må sensormodulen byttes.
Defekt LED-lampe	Deaktivert	LED-lampen på sensormodulen er defekt og deaktivert. Data overføres og vises på skjermen. Bytt sensormodul for å få LED-lampene til å fungere igjen.

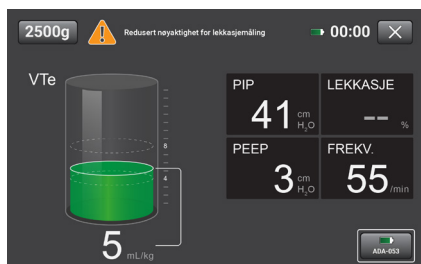
3.9 REDUSERT NØYAKTIGHET FOR MÅLING

I enkelte situasjoner kan nøyaktigheten til en målt parameter være redusert. Dette indikeres på følgende måte:



Hvis målenøyaktigheten for tidalvolumet reduseres, blir tidalvolumets sylinder og verdi grå.

LED-lampe blinker rødt/grønt/oransje.




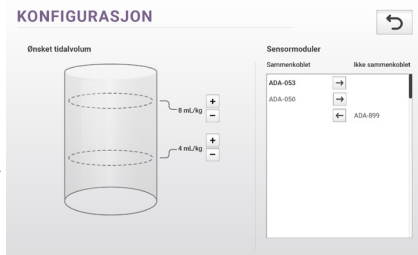
Hvis målenøyaktigheten for lekkasje er redusert, erstattes lekkasjeverdien med --.

LED-lampen er ikke berørt.



MERKNAD – I fravær av ventilasjon med overtrykk kan pasientens anstrengelse og gjenstander som påvirker pasientens flow eller trykk, for eksempel bevegelse av pasientslange eller -maske eller intermitterende lekkasje, føre til at systemet viser verdier som skal ignoreres.

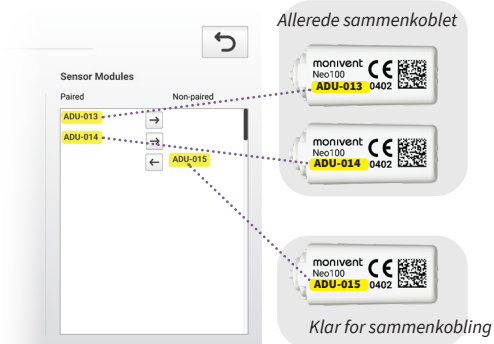
3.10 KONFIGURASJONSMENY – ENDRING AV ØNSKET TIDALVOLUM

Gå til menyen KONFIGURASJON via -symbolet på startskjermbildet. Bruk symbolene + og – til å endre den øvre og nedre grensen for ønsket tidalvolum. Ønsket volum bestemmer hvor stort område som skal vises som grønt i VTe-sylinderen i ventilasjonsbildet og LED-lampen på sensormodulen, og dette skal være basert på gjeldende kliniske retningslinjer.



3.11 KONFIGURASJONSMENY – SAMMENKOBLING AV SENSORMODULER

Gå til menyen KONFIGURASJON via -symbolet på startskjermbildet. Ta ut sensormodulene som skal kobles sammen, fra laderen. Klikk på -symbolet for tilhørende serienumre i listen over tilgjengelige ikke-sammenkoblede sensormoduler. Sensormodulen overføres deretter til listen over sammenkoblede sensormoduler, og tilkobling til monitoren aktiveres.




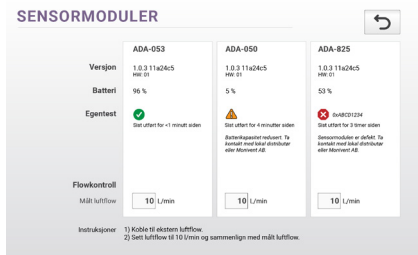
Hvis en defekt sensormodul må byttes ut, må den nye sensormodulen sammenkobles med monitoren. Den defekte sensormodulen kan flyttes fra *Sammenkoblet* til *Ikke sammenkoblet*.

MERKNAD – Monitoren kan ikke motta og vise data under en pågående ventileringstest fra en sensormodul som ikke er sammenkoblet.


Når du bruker flere systemer i samme miljø, kan sensormodulene bli blandet sammen. Utfør eventuelt trinn 1 i delen "4.6 Funksjonstest" for å bekrefte at sensormodulene er koblet til riktig monitor.

3.12 SENSORMODULER-MENY

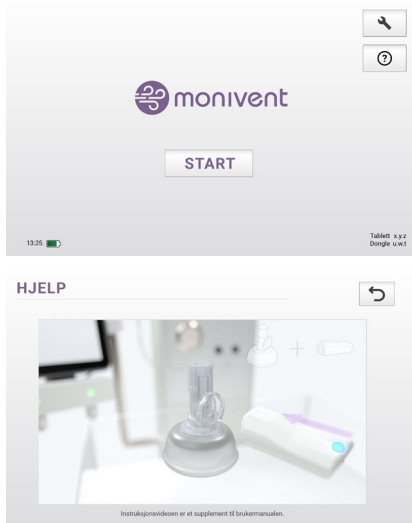
Gå til SENSORMODULER-menyen via -symbolet på startskjermbildet. Sensormodulene krever ingen manuell kalibrering, men en automatisk nullkalibrering utføres hvert 5. minutt mens de ligger i laderen. Systemet har en innebygd egentest som utføres med jevne mellomrom. Da blir sensorene og batteristatusen testet, og det blir sjekket at en nullkalibrering er utført. Sensormodulversjon, batterinivå og status for utført egentest vises i SENSORMODULER-menyen for sensormoduler som er fjernet fra laderen. Flowkontroll gir muligheten til å teste funksjonen for flowmåling (se del "4.6 Funksjonstest" for mer informasjon).



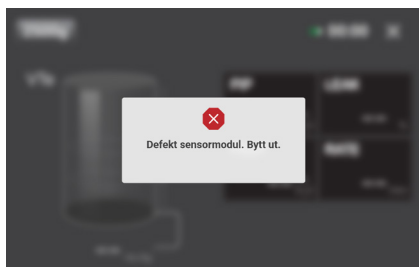
3.13 HJELP-MENY

Gå til menyen HJELP via -symbolet på startskjermbildet for å vise en kort instruksjonsvideo.

Instruksjonsvideoen er et tillegg til brukerhåndboken. Se brukerhåndboken for Neo100 for å få mer detaljerte bruksanvisninger.



3.14 ANDRE MELDINGER



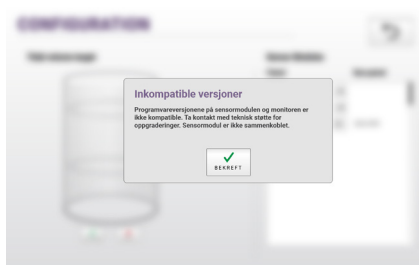
Defekt sensormodul

Sensormodulen er defekt og må byttes ut med en annen sensormodul. Meldingen forsvinner når forbindelsen til en ny sensormodul er opprettet.



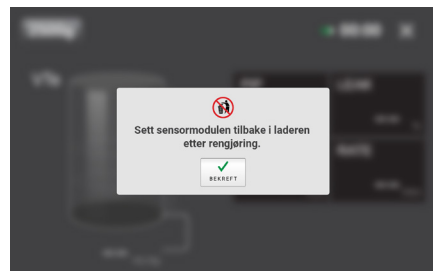
Kommunikasjonsfeil

Sjekk at USB-kabelen er riktig satt inn. Ta kontakt med teknisk støtte hvis problemet vedvarer.



Inkompatible versjoner

Programvareversjonene på sensormodulen og monitoren er ikke kompatible. Ta kontakt med teknisk støtte for oppgraderinger. Sensormodul er ikke sammenkoblet.



Sett sensormodulen tilbake i laderen etter rengjøring

Påminnelse om å sette sensormodulen tilbake i ladestasjonen etter rengjøring. Sensormoduler er ikke til engangsbruk, og de skal settes tilbake i ladestasjonen etter rengjøring.

4. VEDLIKEHOLD

4.1 RENGJØRING OG DESINFISERING

Sensormasker og maskeadaptere

Sensormasker og maskeadaptere er kun beregnet for engangsbruk. Kast engangsartikler i samsvar med lokal praksis. Ikke prøv å rengjøre eller bruke produktene på nytt.

ADVARSEL – Sensormasken og maskeadapteren skal ikke gjenbrukes. Rengjøring og sterilisering kan påvirke målefunksjonen og forårsake målefeil.

Sensormoduler og monitor

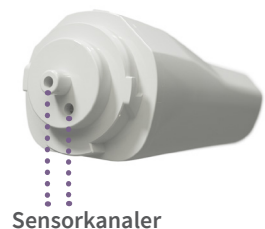
Sensormodulene skal rengjøres etter hver bruk før de settes tilbake i laderen. Dette gjøres for å forhindre kontaminering. Monitoren bør rengjøres regelmessig i samsvar med lokale sykehusprosedyrer.

Vaskemidler: Vann, mildt vaskemiddel, alkohol (20–70 %).

Desinfeksjonsmiddel: Bruk 70 % isopropylalkohol eller kommersiell desinfiserende våtserviett med 70 % volum/volum IPA.

Rengjøring av sensormoduler

1) Rengjør alle ytre overflater på sensormodulene med engangsservietter til rengjøringsformål eller en lett fuktet klut med rengjøringsmiddel. Vær svært forsiktig, og å unngå at partikler eller væske kommer inn i sensorkanalerne til sensormodulen, da dette kan skade sensormodulen og påvirke målingens nøyaktighet.



2) Bruk desinfeksjonsmiddel, og vask av alle ytre overflater på sensormodulene. La overflatene tørke i henhold til instruksjonene fra produsenten av desinfeksjonsmidlet.

3) Sett sammen systemet etter rengjøring ved å feste de rene sensormodulene til riktig monitor. Lading angis med pulserende lys – rød/grønn.

Rengjøring av monitor

- 1) Rengjør alle ytre overflater på monitoren med engangsservietter til rengjøringsformål eller en lett fuktet klut med rengjøringsmiddel.
- 2) Bruk desinfeksjonsmiddel, og vask av alle ytre overflater på monitoren og laderen. La overflatene tørke i henhold til instruksjonene fra produsenten av desinfeksjonsmidlet.
- 3) Når hulrommene i laderen skal rengjøres, må USB-kabelen kobles fra skjermen og sensormodulene fjernes. Fukt en bomullspinne med litt rengjøringsmiddel/ desinfeksjonsmiddel, og rengjør alle overflater i hulrommene. Koble til USB-kabelen på nytt.

ADVARSEL – Sensormodulene skal ikke autoklaveres, senkes ned i væske eller sprayes.

MERKNAD – Sensormoduler skal ikke blandes mellom systemene. Sensormodulen kan ikke brukes når den ikke er sammenkoblet med monitoren.

MERKNAD – Hvis du er i tvil om sensormodulene er koblet til riktig monitor, kan du utføre trinn 1 i "4.6 Funksjonstest".

4.2 KASSERING

Sensormasken og maskeadapteren til engangsbruk skal kastes i henhold til lokal praksis for kassering av smittefarlig avfall.

Sensormodulen og monitoren skal kastes i henhold til lokal praksis for kassering av elektronisk avfall.

4.3 LADING

Monitoren med sensormoduler skal stå til lading når utstyret ikke er i bruk. Dette sikrer at monitoren og sensormodulene alltid er lett tilgjengelig for bruk. Hvis skjermen er slått av, vil ikke sensormodulene lade. Det anbefales å utføre en regelmessig omstart av monitoren hver måned for å opprettholde optimal ytelse. Alle sensormoduler bør fullades hver tredje måned for å opprettholde optimal batterikapasitet.

4.4 OPPBEVARING


Slå av monitoren og koble fra strømforsyningen når Monivent Neo100-systemet skal settes bort til oppbevaring. Sensormodulene slås av automatisk. Lad monitoren og sensormodulene i minst én time før bruk etter at de er hentet frem fra oppbevaring.

4.5 DELER OG TILBEHØR

Del		Referansenummer
Neo100 Sensor Mask Starter Kit (Startsett med sensormasker)	2 × sensormaske 40 2 × sensormaske 52 2 × sensormaske 66 3 × maskeadapter	N100-MA-SK
Neo100 Sensor Mask 40 (Sensormaske 40)	× 10 stk.	N100-MA40-10
Neo100 Sensor Mask 52 (Sensormaske 52)	× 10 stk.	N100-MA52-10
Neo100 Sensor Mask 66 (Sensormaske 66)	× 6 stk.	N100-MA66-06
Neo100 Mask Adapter (Maskeadapter)	× 10 stk.	N100-AD-10
Neo100 Sensor Module (Sensormodul)	× 1 stk.	N100-SM-01
Neo100 Sensor Module (Sensormodul)	× 3 stk.	N100-SM-03

4.6 FUNKSJONSTEST

Monivent AB anbefaler årlig testing av monitoren og sensormodulene for å sjekke at utstyret fortsatt er egnet. Bruk følgende liste i tråd med lokale retningslinjer for vedlikehold av utstyr som brukes i samme miljø.

Trinn	Forventede resultater
1. Ta ut alle sensormodulene fra laderen, og åpne SENSORMODULER-menyen via  -symbolet på startskjermbildet.	Alle sensormodulene vises på skjermen med et serienummer som samsvarer med serienumrene på sensormodulene som er tatt ut. Sjekk sammenkoblingen beskrevet i del "3.11 Konfigurasjonsmeny – sammenkobling av sensormoduler" hvis forventede resultater ikke oppnås.
2. Følg med på "Egentest"-linjen for hver sensormodul.	Et grønt symbol vises for alle sensormodulene som får egentesten godkjent.
3. Koble hver sensormodul og sensormaske/maskeadapter til en kjent flow (f.eks. 10 l/min), og følg med på "Flowkontroll" for hver sensormodul. Hvis det benyttes et ventilasjonssystem med T-stykke for å angi flow, må PEEP-ventilen dekkes for å føre hele luftstrømmen gjennom sensormasken/maskeadapteren.	Målt flow tilsvarer angitt flow.

5. SERVICE OG TEKNISK STØTTE

5.1 GARANTI

Monivent garanterer at det leverte produktet og dets tilbehør skal være uten defekter i materialer og utførelse i ett (1) år fra kjøpsdatoen, dersom det brukes og håndteres i henhold til bruksanvisningene. Monivents garanti dekker ikke normal slitasje eller skader forårsaket av ulykke, feil bruk eller uaktsomhet.

5.2 LEVETID

Sensormaskene og maskeadapterne er kun til engangsbruk. Produktene har en holdbarhet på tre år fra produksjonsdatoen.

Sensormoduler har en forventet levetid på to år.

5.3 SERVICE

Bortsett fra den årlige funksjonstesten er det ikke behov for periodisk vedlikehold eller service av Monivent Neo100. Se del 4.1 for informasjon om rengjøring. Se del 4.6 for informasjon om funksjonstest.

Hvis det oppstår problemer med systemet og løsningen på problemet ikke finnes i feilsøkingsveiledningen i del 5.4, kan du kontakte den lokale distributøren eller Monivent AB.


Systemdelene må aldri åpnes. Eventuelle reparasjoner må utføres av produsenten eller av autorisert personell. Produsentens garanti kan være ugyldig hvis denne bruksanvisningen ikke følges.


5.4 FEILSØKING

Situasjon	Årsak og tiltak
Sensormodulen er ikke tilgjengelig i ventilasjonsbildet.	Sjekk i KONFIGURASJON-menyen at sensormodulen er ladet, tatt ut av laderen og sammenkoblet med monitoren.
Ingen LED-lampe på sensormodul.	Batteriet er utladet, eller sensormodulen er defekt. Bytt ut sensormodulen med en ny fra laderen.
LED-lampen på sensormodulen blinker rødt/grønt/oransje.	Se på monitorens skjerm for mer informasjon.
VTe-sylinderen og verdien vises i grått.	Nøyaktigheten for VTe kan være redusert. Se "3.8 Meldinger i ventilasjonsbildet" for mer informasjon om når dette kan oppstå.
Lekkasjeverdi erstattet av --.	Nøyaktigheten for lekkasjemåling kan være redusert. Se "3.8 Meldinger i ventilasjonsbildet" for mer informasjon om når dette kan oppstå.
Sensormodulene lades ikke når de plasseres i laderen.	Forsikre deg om at USB-kabelen mellom skjermen og laderen er riktig festet, og at monitoren er koblet til strømforsyningen.
Når du prøver å koble sammen sensormodulen og monitoren, vises ikke sensormodulen i den tilgjengelige listen.	Pass på at sensormodulen er ladet og fjernet fra laderen, slik at den vises i listen over tilgjengelige sensormoduler. Se "3.11 Konfigurasjonsmeny – sammenkobling av sensormoduler" for mer informasjon.
Sensormodulen blinker rødt.	Defekt sensormodul. Ta kontakt med den lokale distributøren eller Monivent AB hvis problemet vedvarer.


6. ANVENDTE SYMBOLER

 CE-merke og identifikasjonsnummer for teknisk kontrollorgan

 Se bruksanvisningen


 Antall deler i pakken

 Produsent


 Må ikke gjenbrukes

 Utløpsdato


 Katalognummer

 Batch-kode

 Serienummer

 Brukes med spesifisert adapter


 Ikke-ioniserende elektromagnetisk stråling

 Elektrisk og elektronisk avfall skal kasseres i henhold til WEEE-direktivet


 Vekselstrøm

 Likestrøm

 Klasse II-utstyr, dobbelt isolert

 Produksjonsdato

 Medisinsk utstyr

 Merke for overholdelse av regelverk (Australia og New Zealand)

7. SPESIFIKASJONER

Sensorer

Flowsensor Luftflowmåling av differensialtrykk

Trykksensor Sensor for barometrisk trykk

Målte parametere

VTe – ekspiratorisk tidalvolum (ml/kg)

Definisjon: ekspirasjonsvolum delt på vekt

Nøyaktighet: ± 1 ml eller 10 % av avlesning

Monivent Neo100 er kalibrert på luft som inneholder 20 % oksygen. Bruk av høyere oksygenkonsentrasjoner vil få systemet til å overvurdere estimerte volumer opptil 10 %.

PIP – inspiratorisk topptrykk (cmH₂O)

Definisjon: maksimalt trykk under ventileringsyklus

Nøyaktighet: ± 1 cmH₂O

PEEP – positivt endeekspiratorisk trykk (cmH₂O)

Definisjon: minimalt trykk under ventileringsyklus

Nøyaktighet: ± 1 cmH₂O

Maskelekkasje (%)

Definisjon: forskjellen mellom inspirasjons- og ekspirasjonsvolumer delt på inspirasjonsvolum

Ventilasjonsfrekvens (ventilasjoner/minutt)

Definisjon: gjennomsnittlig ventilasjonsfrekvens de siste tre sekundene

Monitorspesifikasjoner

Vekt 1300 gram

Mål (b x h) 257 mm x 243 mm

Skjerm 10,1" nettbrett med integrert batteri, medisinsk kvalitet (Onyx MD101)

Batterilevetid ~ 8 timer

Strømforsyning inngang: AC 100–240 V, 50–60 Hz

(ATM036T-A150) utgang: DC 15 V, 2,4 A

Sensormodulspesifikasjoner

Batteritype	LiPo
Batterilevetid	>1 time

Spesifikasjoner for sensormaske/maskeadapter

Sensormaskestørrelser	40 mm, 52 mm, 66 mm (ytre diameter)
Flowmotstand	<500 Pa ved 250 ml/s
Tilkoblingsgrensesnitt	ISO 5356-1 15 mm hannkobling
Ekstra dødvolum	1,5 ml (sensormaske og maskeadapter)

Ekstra dødvolum i maskeslangen sammenlignet med andre masker, uavhengig av variasjoner i den myke delen for forskjellige typer masker.

Miljøbetingede spesifikasjoner

Driftsforhold	18–40 °C / 0–95 % relativ luftfuktighet
Oppbevaringsforhold	0–45 °C / 10–95 % relativ luftfuktighet
Transporttemperatur	–20–60 °C

Juridisk informasjon

Systemklassifisering	Klasse IIa medisinsk utstyr / MD1102
Direktiver	Direktiv 93/42/EØF om medisinsk utstyr Radioutstyrsdirektivet 2014/53/EU RoHS-direktivet 2011/65/EU WEEE-direktivet 2012/19/EU
EMC-samsvar	IEC 60601-1-2 utgave 4:2014
Teknisk kontrollorgan	RISE Research Institutes of Sweden AB (0402)

8. SIKKERHET OG SAMSVAR

Veiledende informasjon som angis på skjermen og via LED-lampene, i samsvar med målt volum og angitt tidalvolum, representerer vesentlig ytelse. Dette sikres ved bruk av engangsartikler fra Monivent sammen med en innebygd egentest og nullkalibrering av sensor.

Monivent Neo100 er egnet for bruk i alle lokaler, inkludert privatboliger. Elektromagnetiske forstyrrelser påvirker ikke enhetens måleytelse, men kan forringe ytelsen til radioforbindelsen (langsommere oppdateringer eller brudd på forbindelsen).

Det er anbefalt å foreta en evaluering av det elektromagnetiske miljøet før systemet tas i bruk. Dette systemet skal ikke brukes i nærheten av kilder til sterk elektromagnetisk stråling (f.eks. ubeskyttede, tilsiktede RF-kilder), da disse kan forstyrre korrekt drift.

Den eneste strømforsyningen og kabelen som skal brukes med Monivent Neo100, skal være produsert av Adapter Tech (delenummer ATM036T-A150) og levert av Monivent AB som en del av Monivent Neo100-systemet.

Det er kun sensormodulen som skal brukes i et oksygenrikt miljø. Monitoren må ikke plasseres i et oksygenrikt miljø.

ADVARSEL – Kontroller at Monivent Neo100 fungerer normalt når den plasseres i miljøet der den skal brukes, og hvis det oppstår endringer i dette miljøet.

ADVARSEL – Bruk av annet tilbehør og andre transdusere og kabler enn det som er spesifisert eller levert av produsenten av dette utstyret, kan føre til økt elektromagnetisk utslipp eller redusert elektromagnetisk immunitet for dette utstyret og føre til feil under bruk.

FORSIKTIG – Minimer trådløs interferens ved å fjerne andre trådløse enheter som er nærmere enn 30 cm fra Monivent Neo100.

9. TEKNISK BESKRIVELSE

Veiledning og erklæring fra produsenten – elektromagnetiske utslipp		
Monivent Neo100 skal brukes i det elektromagnetiske miljøet angitt nedenfor. Kunden eller brukeren av Monivent Neo100 må sørge for at den brukes i et slikt miljø.		
Utslippstest	Samsvar	Elektromagnetisk miljø – veiledning
RF-utslipp CISPR 11	Gruppe 1	Monivent Neo100 bruker bare RF-energi til interne funksjoner. Derfor er RF-utslippene svært lave og vil sannsynligvis ikke forårsake forstyrrelser for elektronisk utstyr i nærheten.
RF-utslipp CISPR 11	Klasse B	Monivent Neo100 er egnet for bruk i alle lokaler, inkludert privatboliger og lokaler som er direkte koblet til det offentlige lavspenningsnettet som forsyner bygninger som brukes til boligformål.
Harmoniske utslipp IEC 61000-3-2	Ikke relevant	
Spenningsvingninger/flimmerutslipp IEC 61000-3-3	Samsvar	

Trådløst grensesnitt	
Moduleringsmetode:	GFSK
Kanal i drift:	BT 2,4 GHz: Kanal 0 til 39
Frekvensområde:	2400–2480 MHz
RF-utgangseffekt:	6,86 dBm EIRP

Veiledning og erklæring fra produsenten – elektromagnetisk immunitet


Monivent Neo100 skal brukes i det elektromagnetiske miljøet angitt nedenfor. Kunden eller brukeren av Monivent Neo100 må sørge for at den brukes i et slikt miljø.

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – veiledning
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±2, ±4, ±8, ±15 kV luft	±8 kV kontakt ±2, ±4, ±8, ±15 kV luft	Gulvet må være laget av tre, betong eller keramiske fliser. Hvis gulvet er dekket av syntetisk materiale, bør den relative fuktigheten være minst 30 %.
Elektriske raske transienter (EFT) / avbrudd IEC 61000-4-4	±2 kV for strømtilførselsledninger ±1 kV for inngangs-/utgangslinjer	±2 kV for strømtilførselsledninger ±1 kV for inngangs-/utgangslinjer	Strømkvaliteten skal være som i et typisk kommersielt miljø eller sykehusmiljø.
Overspenning IEC 61000-4-5	±1 kV linje(r) til linje(r) ±2 kV linje(r) til jord	±1 kV linje(r) til linje(r) ±2 kV linje(r) til jord	Strømkvaliteten skal være som i et typisk kommersielt miljø eller sykehusmiljø.
Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner på inngangslinjer for strømforsyning IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % fall i U_T) for 0,5 syklus 40 % U_T (60 % fall i U_T) for 5 sykluser 70 % U_T (30 % fall i U_T) for 25 sykluser <5 % U_T (>95 % fall i U_T) for 5 sek	<5 % U_T (>95 % fall i U_T) for 0,5 syklus 40 % U_T (60 % fall i U_T) for 5 sykluser 70 % U_T (30 % fall i U_T) for 25 sykluser <5 % U_T (>95 % fall i U_T) for 5 sek	Strømkvaliteten skal være som i et typisk kommersielt miljø eller sykehusmiljø. Hvis brukeren av Monivent Neo100 trenger fortsatt drift under et strømprubd, anbefales det at Monivent Neo100 får strøm fra en avbruddsfri strømforsyning eller et batteri.
Magnetfelt fra strømfrekvens (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelt fra strømfrekvens bør være på nivåer som er typiske for et vanlig sted i et vanlig kommersielt miljø eller sykehusmiljø.

MERKNAD: U_T er vekselstrømspenningen før bruk av testnivået.

Veiledning og erklæring fra produsenten – elektromagnetisk immunitet

Monivent Neo100 skal brukes i det elektromagnetiske miljøet angitt nedenfor. Kunden eller brukeren av Monivent Neo100 må sørge for at den brukes i et slikt miljø.

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – veiledning
Ledet RF	3 Vrms	3 Vrms	Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr bør ikke brukes nærmere noen del av Monivent Neo100, inkludert kabler, enn anbefalt separasjonsavstand beregnet med ligningen som gjelder senderens frekvens.
IEC 61000-4-6	150 kHz til 80 MHz		<p>Anbefalt separasjonsavstand</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \text{ 80 MHz til 800 MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \text{ 800 MHz til 2,5 GHz}$
RF-stråling IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 6 GHz	3 V/m	<p>der P er maksimal utgangseffekt for senderen i watt (W) i henhold til produsenten av senderen, og d er den anbefalte separasjonsavstanden i meter (m).</p> <p>Feltstyrken fra faste radiosendere, som bestemmes ved hjelp av en elektromagnetisk stedsundersøkelse^a, skal være mindre enn samsvarsnivået i hvert frekvensområde.^b</p> <p>Interferens kan forekomme i nærheten av utstyr merket med følgende symbol.</p> <div style="text-align: center;">  </div>

MERKNAD 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder det høyere frekvensområdet.

MERKNAD 2: Disse retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk propagering påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra bygninger, gjenstander og mennesker.

a Feltstyrken fra faste sendere, for eksempel basestasjoner for radiotelefoner (mobile/trådløse) og landmobilradioer, amatørradio, AM- og FM-radiosending og TV-sending, kan ikke nøyaktig forutsies teoretisk. En elektromagnetisk stedsundersøkelse bør vurderes for å evaluere det elektromagnetiske miljøet mht. faste RF-sendere. Hvis den målte feltstyrken på stedet der Monivent Neo100 brukes, overstiger det gjeldende nivået for RF-samsvar angitt over, bør Monivent Neo100 observeres for å sjekke at driften er normal. Hvis driften ikke fungerer som normalt, kan det være nødvendig med ytterligere tiltak, for eksempel å snu eller flytte Monivent Neo100.

b Feltstyrken bør være mindre enn 3 V/m over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz.

Anbefalte separasjonsavstander mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr og Monivent Neo100

Monivent Neo100 er beregnet på bruk i et elektromagnetisk miljø der utstrålte RF-forstyrrelser kontrolleres. Kunden eller brukeren av Monivent Neo100 kan bidra til å forhindre elektromagnetisk forstyrrelse ved å opprettholde en minimumsavstand mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (sendere) og Monivent Neo100 som anbefalt nedenfor, i henhold til den maksimale utgangseffekten til kommunikasjonsutstyret.

Nominell maksimal utgangseffekt for senderen W	Separasjonsavstand i henhold til senderens frekvens m		
	150 kHz til 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz til 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

Når det gjelder sendere med en maksimal utgangseffekt som ikke er oppført over, kan den anbefalte separasjonsavstanden d i meter (m) beregnes ved å bruke ligningen som gjelder frekvensen til senderen, der P er den maksimale utgangseffekten til senderen i watt (W) ifølge produsenten av senderen.

Merknad 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder separasjonsavstanden for det høyere frekvensområdet.

Merknad 2: Disse retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk propagering påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra bygninger, gjenstander og mennesker.

10. TREDJEPARTSLISENSER

MICRO-ECC-LISENS

Copyright (c) 2014, Kenneth MacKay. Med enerett.

Denne programvaren leveres av innehaverne av opphavsrett og bidragsyterne "som den er", og alle uttrykkelige eller underforståtte garantier, inkludert, men ikke begrenset til de underforståtte garantiene for salgbarhet og egnethet for et bestemt formål, fraskrives. Ikke under noen omstendigheter skal innehaverne av opphavsrett eller bidragsyterne holdes ansvarlig for direkte, indirekte, tilfeldige, spesielle, uforvarende skader eller følgeskader (inkludert, men ikke begrenset til anskaffelse av erstatningsvarer eller tjenester; tap av bruk, data eller fortjeneste; eller avbrudd i virksomheten), uansett årsak og ansvarsforhold, enten som følge av kontrakt, ansvar eller skadevoldende handling (inkludert uaktsomhet eller annet) som oppstår på en hvilken som helst måte ved bruk av denne programvaren, selv om det er informert om muligheten for slik skade.

MERKNADER

A series of 20 horizontal dotted lines for writing notes.

Supporting Gentle Ventilation of Newborns.

