

KÄYTTÖOPAS: LÄÄKINNÄLLISET HAPPIANTURIT MOX & INQOX -SARJA

(paitsi MOX20)

067-07-IFU

Versio 4

⚠ VAROITUKSET JA VAROTOIMET VÄÄRIN ASENNUS

- Käyttäjän vastuulla on määrittää anturin soveltuvuus käyttötarkoitukseen.
- Noudata happianalysaattorin käyttöohjeita ja happianturin vaihtoa koskevia ohjeita.
- Noudata tarkasti happianalysaattorin valmistajan ohjeita risti-infektion välttämiseksi.
- Katso happianalysaattorin käyttöoppaasta tarvittavat leikkausta edeltävät tarkastukset.
- Anturi sisältää lyijyä (Pb), lyijyoksidia (PbO) ja väkevää kaliumasetaatti-/hydroksidiliuosta (4 mol/l ja 1 mol/l), jotka kaikki on kapseloitu koteloon. Lyijy ja lyijyoksidi ovat myrkyllisiä ja vaarallisia ympäristölle. Väkevää kaliumhydroksidi on syövyttävä aine. Älä avaa koteloa tai lävistä läpäisevää kalvoa. Älä koske vaurioituneeseen anturiin ilman suojakäsineitä. Vältä aineen joutumista silmiin vuodon sattuessa.
- Anturi ei sovellu käytettäväksi magneettikuvausympäristössä (MRI).

KÄYTTÖOHJEET

MOX-sarja ja INQOX Medicalin happianturit on tarkoitettu happianalysaattorin hapentunnistusosiksi, jotka mittaavat happipitoisuutta hengityskaasuseoksissa seuraavissa sovelluksissa:

- Hapen tunnistuslaite happikonsentraattorien ohjauslaitteessa
- Hapen tunnistuslaite lääkinnällisissä hengityskoneissa
- Anestesia-laitteiden hapen tunnistuslaite (ei saa käyttää ksenonin kanssa) – vain MOX-anturit
- Inkubaattorien hapen tunnistuslaite
- Tunnistuslaite jatkuvaan positiiviseen hengitysteiden paineeseen (CPAP) – vain INQOX

Näiden antureiden käyttö on rajoitettu järjestelmän valvontaan ja ammattikäyttäjille. Anturit eivät sovellu hengitykseen hengitysanalysilla.

Varoitus: Liittovaltion laki (Yhdysvallat) rajoittaa tämän laitteen myynnin lääkärin toimesta tai lääkärin määräyksestä.

OHJEET

Vain ammattikäyttäjä saa vaihtaa anturin. Ennen kuin asetat anturin laitteeseen, tarkista se mekaanisten vaurioiden ja kotelossa olevien suojojen kiteytymisen varalta. Älä käytä vaurioitunutta anturia tai anturia, jonka ulkopuolelle on kiteytynyt suojoja. Noudata happianalysaattorin käyttöohjeita anturia vaihdettaessa. Varmista, että anturi voidaan kiinnittää oikein happianalysaattorin mekaanisiin ja sähköisiin liitäntöihin. Kalibroi analysaattori analysaattorin käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti ja tarkista oikeat kaasuarvot. Huoneilmassa happianalysaattorin lukemat ovat tyypillisesti 19–23 %, kun laite on kalibroitu 100-prosenttisella hapella tai muulla analysaattorin ohjeiden mukaisella kalibrintikaasutasolla. Anturi tulee kalibroida säännöllisesti (katso analysaattorin käyttöohjeet). Jos kalibrintiongelmia tai epävakaita signaaleja ilmenee, anturi on vaihdettava.

TAULUKKO 1. YMPÄRISTÖTIEDOT

Ominaisuus	Parametri
Suosittelut säilytyslämpötila (paitsi MOX7)	-10 °C...40 °C. Lyhyet ylitykset 50°C:n lämpötilaan ovat sallittuja
Käyttölämpötila	-20 °C...50 °C. Jätä vähintään 60 minuutin tasaantumisaika merkittävien tai nopeiden lämpötilamuutosten jälkeen.
Käyttökosteus	0 % suhteellinen kosteus - 99 %suhteellinen kosteus, tiivistymätön
Käyttöpaine	500 hPa – 2000 hPa
Lämmitysaika	< 30 minuuttia anturin vaihdon jälkeen
Anestesia-aineiden vaikutus	Täyttää standardin ISO 80601-2-55 vaatimukset. Huomautus: INQOX-anturi ei sovellu käytettäväksi anestesia-aineiden kanssa

TOIMINTAPERIAATTEET

MOX-sarja ja INQOX Medicalin happianturit perustuvat sähkögalvaanisten antureiden periaatteeseen. Ne on valmistettu muovikoteloon, jossa on kaksi elektrodiä – jalometallipohjainen katodi ja lyijyanodi upotettuna nestemäiseen elektrolyyttiväliaineeseen. Sähköisesti laite muistuttaa erittäin pienijännitteistä akkukennoa. Kaasua läpäisevä kalvo tarjoaa kaasunäytteen ottopaikan.

Kalvon läpi kulkeva happikaasu pelkistyy sitten anturielektrodilla (katodilla) ja lyijy hapetetaan anodilla. Se tuottaa sähkövirran, joka johdetaan kuormavastuksen läpi, mikä johtaa ulkoiseen sähköjännitesignaaliin, joka puolestaan on verrannollinen näytteen hapen osapaineeseen. Anturin signaali on lämpötilariippuvainen, ja nämä anturit kompensoivat lämpötilaa sisäisen termistori-/vastusverkon kautta.

PUHDISTUS/DESINFIOINTI

Anturin kalvo ja piirilevy eivät saa joutua kosketuksiin desinfiointi- tai puhdistusaineiden kanssa. Anturin muut osat voidaan desinfioida desinfiointipyyhkeillä tai pintadesinfiointiaineella. Noudata desinfiointimateriaalin valmistajan antamia ohjeita.

HÄVITTÄMINEN

MOX-sarja ja INQOX Medicalin happianturit sisältävät lyijyä (Pb), ja ne tulee hävittää paikallisten määräysten mukaisesti. Huomautus: Koska nämä anturit toimitetaan happianalysaattoreiden komponentteina, ne eivät kuulu EU:n WEEE-direktiivin 2012/19/EU soveltamisalaan.

VALMISTAJA

Honeywell Healthcare Solutions GmbH
Alter Holzhafen 18
23966 Wismar, Saksa



TAULUKKO 2. ETIKETIN SYMBOLIT

Symboli	Kuvaus
TYPE	Anturin tyyppi
REF	Sarjanumero
	Noudata käyttöohjeita
	Viimeinen käyttöpäivämäärä
-tai-	
	Valmistuspäivämäärä
	Syövyttävä
	Riski: tuote sisältää lyijyä
	Lääkinnällinen laite
	Valmistaja
	CE-merkki ja ilmoitetun laitoksen numero
	Suosittelun säilytyslämpötila - katso ympäristötiedot

TAKUU/KORJAUS

Honeywell takaa, että tuotteessa ei ole materiaali- tai valmistusvirheitä. Honeywellin vakiotuotetakuu on voimassa, ellei Honeywell ole kirjallisesti toisin sopinut. Katso tiedot tilausvahvistuksestasi tai ota yhteyttä paikalliseen myyntitoimistoon saadaksesi tarkat takuutiedot. Jos takuun alaiset tuotteet palautetaan Honeywellille takuunajan aikana, Honeywell korjaa tai vaihtaa harkintansa mukaan veloituksetta viallisiksi havaitsemansa tuotteet.

Edellä ilmoitettu on ostajan ainoa oikeussuojakeino, ja se korvaa kaikki muut takuut, suorat tai epäsuorat, mukaan lukien myyntikelpoisuutta ja tiettyyn käyttötarkoitukseen soveltuvuutta koskevat takuut. Honeywell ei ole missään tapauksessa vastuussa välillisistä, erityisistä tai välillisistä vahingoista.

Vaikka tarjoamme käyttöohjeistusta henkilökohtaisesti sekä tuotekirjallisuutemme ja Honeywell-verkkosivuston kautta, asiakkaan tulee itse määrittää tuotteen soveltuvuus käyttötarkoitukseen.

Tekniset tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta. Toimittamiemme tietojen uskotaan olevan tarkkoja ja luotettavia tämän julkaisun painohetkellä. Emme kuitenkaan ota vastuuta sen käytöstä.

Lisätietoja

Honeywell Sensing and Safety Technologies palvelee asiakkaitaan maailmanlaajuisen myyntikonttoreiden ja jakelijoiden verkoston kautta. Käyttöohjeistukset, voimassa olevat tekniset tiedot, hinnat tai lähin valtuutettu jälleenmyyjä on julkaistu [verkkosivustollamme](#). Voit myös soittaa numeroon:

Yhdysvallat/Kanada +1 302 613 4491
Latalainen Amerikka +1 305 805 8188
Eurooppa +44 1344 238258
Japani +81 (0) 3-6730-7152
Singapore +65 6355 2828
Kiina +86 4006396841

Honeywell Sensing and Safety Technologies

830 East Arapaho Road
Richardson, TX 75081, USA
www.honeywell.com