

Mätutrustning för oxygenhalt



Qmt-techs syremätare är ett portabelt instrument som ger snabba och exakta syreanalyser, för användning i medicinska tillämpningar vid anestesi, andningsvård och neonatal vård. Instrumentet är konstruerat för att analysera en syrekonzentration på upp till 100% i blandningar av medicinsk gas.

Mätutrustning för oxygenhalt är mikroprocess-baserad och har därför en unik kombination av funktioner som gör den mycket lättanvänd. Användargränssnittet består av en serie knappar placerade på instrumentets framsida.

LCD-dispalen består av upp till 3,5 tecken plus en decimalindikator. En integrerad batteriindikator visas kontinuerligt på syremätaren.

Oxygenmätaren är konstruerad för att uppfylla följande medicinska standarder ASTM F 1462,

ASTM F 1463, ISO 7767, ISO 9703-1, ISO 9703-2, EN/IEC 60601-1-2, MIL-STD-810E, EN/IEC 60601-1

110406_110406:1

Programtext

Qmt-techs syremätare QMTR 7218247 är ett portabelt instrument för snabba och exakta syreanalyser, konstruerat för att analysera en syrekonzentration på upp till 100% i blandningar av medicinsk gas.

Specifikationer

Intervall	0-100% syre
Noggrannhet	±2% av full skala (vid konstant temperatur och tryck)
Svarstid	90% på mindre än 8 sekunder vid 25 °C
Batterilivslängd	Cirka 2000 timmar kontinuerlig användning i larmfritt läge
Systemets strömkälla	3 st AA alkaliska batterier
Sensortyp	Klass R17MED
Förväntad livslängd	36 månader i luft (10 månader vid kontinuerlig exponering för 100% syre)
Mått	66 mm x 33 mm x 111,5 mm
Sensorsladd	utdragen ca 0,6 m / utdragen ca 3 m
Förvaringstemperatur	10-30 °C (kontinuerligt), 5-50 °C (tillfälligt)
Drifttemperatur	0-40 °C

Tillbehör

- LCD-display med 3 siffror istället för 3,5 siffror
- RS-232 digital utgång istället för 0-1 VDC
- Universell monteringsklämma för stångmontering
- Stångklämma med V-fäste, Vägadaptor med V-fäste
- 0-1 VDC och RS-232 gränssnittskablar för användning tillsammans med skrivare och datorer.

Användning

Syremätaren kan användas för att mäta syre i en gasblandning i två olika grundlägen:

- På inhaleringssidan av andningskretsen före antibakteriella filter, luftfuktare och medicineringsenheter eller andra enheter där gaser flödar till patienten i andningskretsen.
- I begränsade volymer, t ex i kuvöser och tält.

Vid mätning av syre i andningskretsar måste flödesavledaren användas.

I Oxygenmätaren används en engångssyresensor av klass R17MED. En avtagbar avledare i plast är fäst på R17MED-sensorn. Denna avledare används för att underlätta transporten av gasblandningar genom sensorn. Avledaren används när T-adaptorn används för att ta prov på gas som flödar genom ett rör. Avledaren bör inte användas när sensorn är placerad direkt i en kammare, eller används för analys i en begränsad volym, t ex kuvöser eller syretält.

Avledaren ska skruvas fast på den gängade främre änden av R17MED-sensorn. T-adaptorn (plast eller metall) ska placeras i kretsen och ovanstående sensorenhet ska pluggas in i T-adaptorn.

OBSERVERA: Kontrollera att det inte finns läckage i andningskretsen. Kontrollera att kretsen nedanför sensorn inte ger något mottryck eller någon flödesbegränsning. Om detta inte utförs kan värdena bli felaktiga. R17MED-sensorn innehåller frätande elektrolyt och bly. Öppna inte sensorenheten. Kontrollera regelbundet sensorn med avseende på läckage. Om sensorn läcker ska den bytas. Försök inte att reparera sensorn. Kontakta Qmt-tech för mer information.

Syresensorn är en icke-steril enhet och ska användas tillsammans med ett antibakteriellt filter. Installera alltid sensorn på inandningsledningen före filter, luftfuktare och medicineringsenheter. Installera aldrig sensorn på en plats som utsätter den för patienternas utandning eller flödesändringar om du inte ska kassera sensorn och flödesadaptorn efter användning.

När du mäter syre i begränsade volymer som kuvöser, huvar osv måste flödesavledaren tas bort från R17MED-sensorn så att den inte stör den snabba gasväxlingen till och från sensorns avkänningsyta.

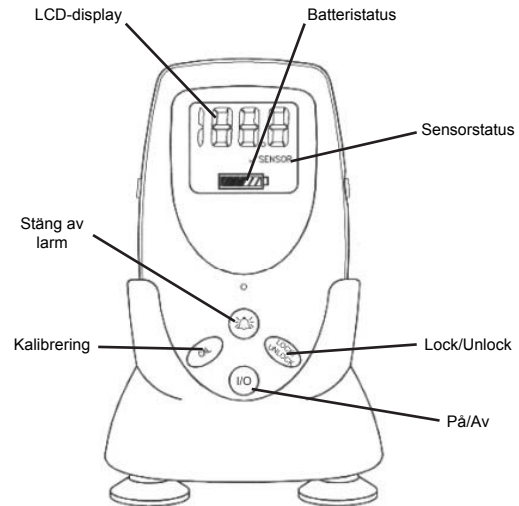


Bild 1

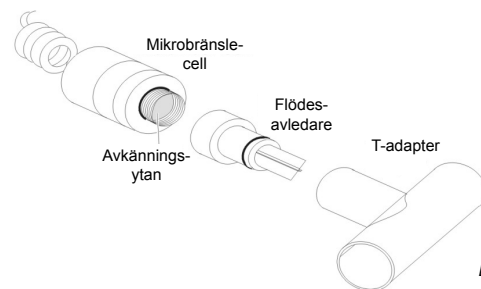


Bild 2

Syeanalysen är linjär över ett enkelt intervall på 0-100% med syresensorn. Sensorn har ett integrerat larm för sensorfel som varnar användaren om sensorsignalen försvinner eller är låg. När detta inträffar blinkar "SENSOR" på displayen. Larmsignalen kan stängas av med knappen STÄNG AV LARM eller med upplåsningsknappen.

Knappen LOCK/UNLOCK kan användas för att spärra knapparna på instrumentets framsida från oavsiktliga ändringar. Knappen STÄNG AV ALARM påverkas ej.

Se även punkten Notera.

Drift & skötselanvisning

1. Installera sensorn
2. Sätt i batterierna
3. Kalibrera enheten

Knappen LOCK/UNLOCK förhindrar att viktiga inställningar ändras oavsiktligt. Knappen STÄNG AV ALARM påverkas ej.

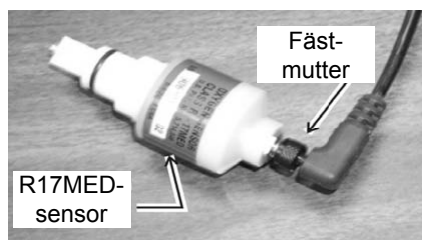


Bild 3

Installation eller byte av sensor:

Ta ut den nya sensorn från påsen och kontrollera att inga skador eller elektrolytläckage finns. Använd EJ en skadad sensor. Sätt in den ena änden av spiralsladden i uttaget på baksidan av R17MED-sensorn och fäst den med muttern på anslutningens bas, se bild 3. Sätt in den andra änden av spiralsladden i uttaget på höger sida av enheten och fäst den med muttern.

Kalibrering:

Oxygenmätaren ska kalibreras före varje användning och var 8:e timme för att bibehålla noggrannheten. Oxygenmätaren kan endast kalibreras med 100% syre eller inomhusluft 20,9%. Luftkalibrering rekommenderas inte om inte sensorn kan exponeras för en känd källa med frisk uteluft. Notera att inomhusluften på sjukhus ofta är berikad med överflödigt syre, vilket ger fel i kalibreringen.

1. Sätt på enheten genom att tryck på PÅ/AV (I/O).
2. Kontrollera batteristatusen i stapeldiagrammet.
3. Om LCD-displayen inte blinkar, tryck på knappen LOCK/UNLOCK för att låsa upp knapparna. LCD-displayen kommer att blinka för att visa att inställningarna kan ändras. Om batterierna just har satts i blinkar siffrorna 00.0 på displayen.
4. Som med de flesta syremätare uppnås den högsta graden av noggrannhet när kalibreringen utförs med 100% syre. Installera flödesavledaren, se bild 2, och sätt sedan in

sensorn i T-adaptern i plast och anslut den till en tillförselpunkt med rent, torrt syre med en flödes hastighet på 1-2 l/min.

5. Vänta ca 20 sek för att garantera att provledningen är helt fylld med kalibreringsgasen. Tryck på knappen CAL. LCD-displayen visar en nedräkning 9-0. Under denna tid mäts sensorns utsignal för att bestämma gaskoncentrationen och välj ett kalibreringsintervall. När kalibreringen är slutförd visas gasvärdet på displayen. Tryck på knappen LOCK/UNLOCK för att spara kalibreringsinformationen.
6. Ta bort sensorn från syretillförseln och bekräfta att värdet på displayen är mindre än 22% i inomhusluft.
7. Det är viktigt att utföra kalibreringen noggrant och grundligt och att använda kalibreringsgaser som inte är kontaminerade. Vänta tills du har ett stabilt värde innan du sparar kalibreringspunkten. Justera inte kalibreringsinställningarna i luft efter kalibrering i 100% syre eftersom detta upphäver den mer noggranna kalibreringen som bli i 100% syre.
8. Tryck på knappen LOCK/UNLOCK för att spara inställningarna. Enheten är nu klar att använda.

Notera att den information som oxygenmätaren ger får aldrig användas för att ställa in ett livsuppehållande system. Den ska endast användas som en indikation för behov av kalibrering och/eller service av det livsuppehållande systemet/enheten. Se även punkten Notera.

Rengöring

Vid rengöring eller desinficering av instrumentet, sensorn och dess tillbehör måste man se till att inga lösningar kommer in i instrumentets hölje.

- De utvändiga ytorna på syresensorn och sladden kan rengöras med en trasa fuktad med ett mildt rengöringsmedel.
- Desinficering - Avledaren och T-adaptorn kan desinficeras med isopropylalkohol (eller Cidex). Delarna måste vara helt torra innan de åter används.
- Sterilisering - Avledaren och T-adaptorn kan steriliseras med Cidex, ånga eller etylenoxid (enl tillv anvisningar).

Kontrollera så att det inte finns några sprickor, rispor eller tecken på materialförändringar på föremålen efter rengöring. Föremålen ska vara fria från kemiska rester från steriliseringsprocessen.

Notera

- Oxygenmätaren får ej användas i närheten av lättantändliga anestetika som dietyleter och cyklopropan. För syreblandningar som ej är blandningar tillsammans med Helium, Kväveoxid eller Koldioxid kan mätfel uppstå beroende på syrenivå och exponeringstid. Kontakta Qmt-tech för mer information.
- Syresensor och tillhörande fästen är icke-sterila enheter. Instrumentet och sensorn får ej steriliseras genom autoklavering. Detta skadar utrustningen.
- Sensorn får ej lämnas i kväveoxidblandningar längre än absolut nödvändigt. Efter exponering för kväveoxidblandningar ska sensorn placeras i 100% rent syre över natten eller ta bort flödesavledaren och lämna sensorn i ineluften.
- Använd ej andra batterier än alkaliska.
- R17MED-sensorn innehåller frätande elektrolyt och bly. Öppna inte sensorenheten. Kontrollera regelbundet sensorn med avseende på läckage. Om sensorn läcker ska den bytas. Försök inte att reparera sensorn.
- Ta bort och spara avledaren när sensorn används i tillämpningar med begränsade volymer.

Beställning

Artikelnummer QMTR 7218247

För tillbehör och övriga frågor kontakta Qmt-tech ab, tel +46(0)480-440200.