

CFM 
Olympic Brainz Monitor

Viiteopas

natus

REF**Osanro: 027050 Versio 06****Natus Olympic Brainz Monitor
CFM Olympic Brainz Monitorin käyttöopas**

Tarkistuspäivä: 10/15/2022



Natus Medical Incorporated
DBA Excel-Tech Ltd. (XLTEK)
2568 Bristol Circle
Oakville, Ontario, L6H 5S1 Canada
Puhelin: +1-905-829-5300
Kansainvälinen: +1-650-802-0400
Verkkosivut: natus.com

Huolto: +1-800-303-0306
Huollon faksi: +1-650-802-8680
Huollon sähköposti: technical_service@natus.com
Asiakaspalvelu: +1-800-303-0306
Asiakaspalvelun faksi: +1-650-802-6620
Asiakaspalvelun sähköposti: customer_service@natus.com

Kansainvälinen tuki – ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään
Jakelijoiden osoitteet löytyvät osoitteesta natus.com

EC REP**EU-edustaja/maahantuoja**

Natus Manufacturing Limited
IDA Business Park
Gort Co. Galway, Ireland

CH REP**Valtuutettu edustaja Sveitsissä**

Arazy Group Switzerland GmbH
Bruderholzallee 53
4059 Basel
Switzerland
swiss.ar@arazygroup.com

**UK
CA
0086****Vastuullinen yksikkö Isossa-Britanniassa**

Natus Nicolet UK Ltd
Baynards Green Trading Estate
Prospect House
Oxfordshire
Bicester
OX27 7SG
Englanti, Iso-Britannia

CE 2797 Rx only

Copyright © 2019–2022 by Natus Medical Incorporated. Kaikki oikeudet pidätetään. Kaikki tässä asiakirjassa esiintyvät tuotenimet ovat Natus Medical Incorporatedin, sen tytäryhtiöiden tai konserniyhtiöiden omistamia, lisensoimia tai jakelemia tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Vastuunrajoitus

Kaikista laitteeseen liittyvistä vakavista tapauksista on ilmoitettava Natus Medical Incorporated DBA Excel-Tech Ltd:lle (Xltek) ja sen jäsenvaltion toimivaltaiselle viranomaiselle, jossa käyttäjä ja/tai potilas sijaitsee.

Sisällysluettelo

SISÄLLYSLUETTELO	1
JOHDANTO	3
Tietoa tästä käyttöohjeesta	3
Kenelle tämä käyttöohje on tarkoitettu	3
Käyttötarkoitus	3
Oleellinen suorituskyky	3
Tarkoitettu käyttäjä	4
Potilaskohderyhmä	4
Kliiniset hyödyt	4
Vasta-aiheet/jäännösriskit	4
TURVALLISUUSTIEDOT	4
Varoitukset ja huomautukset	4
Ohjeet eIFU:n käyttöön	5
Käyttöohjeet painetussa muodossa	5
Yleiset turvallisuusohjeet	6
Symbolien määritelmät	11
Termit ja lyhenteet	16
OLYMPIC BRAINZ MONITORIN JÄRJESTELMÄN YLEISKATSAUS	17
Kosketusnäyttömonitori	17
DAB	17
Kytkenäkaapelit	17
Rullateline	18
Muut osat	18
Käyttöliittymän näyttö	18
KOKOAMISOHJEET	19
Olympic Brainz Monitorin pakkaus	19
Rullatelineen kokoaminen	19
Komponenttien kiinnittäminen ja liittäminen	23
OLYMPIC BRAINZ MONITORIN VALMISTELU ENSIMMÄISTÄ KÄYTTÖKERTAA VARTEN	26
Olympic Brainz Monitorin käynnistäminen ja pysäyttäminen	26
Olympic Brainz Monitorin asetukset	26
Kielen vaihtaminen	27
Järjestelmän päivämäärän ja kellonajan asettaminen	27
Ilmaisimien aktivointi ja määrittäminen	27
Näytettävien kaavioiden valinta	28
Arkistointi- ja vientisijaintien määrittäminen	29
Normaalin toiminnan tarkistaminen	29
Näytön kirkkauden ja äänenvoimakkuuden säätäminen	29

OLYMPIC BRAINZ MONITORIN OSIEN KÄYTTÖ	30
Olympic Brainz Monitorin siirtäminen	30
Kosketusnäyttömonitorin asennon säätäminen	30
Tarvikekorin käyttö	31
Kaapelien hallinta.....	31
ISTUNNON PALAUTTAMINEN VERKKOVIRTA-KATKOKSEN JÄLKEEN	32
ONLINE-OHJEJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖ	32
OLYMPIC BRAINZ VIEWER -SOVELLUS.....	33
Järjestelmävaatimukset.....	33
HUOLTO	34
Normaalin toiminnan tarkistaminen.....	34
Puhdistus.....	34
Säännöllinen kunnossapito	35
Viikoittainen huolto	35
Huolto neljännesvuosittain	35
Vuosihuolto.....	35
Olympic Brainz Monitorin kalibrointi	36
Ohjelmiston päivitys	37
Huoltaminen	37
TEKNISET TIEDOT	38
Yleiset tekniset tiedot	38
Näyttö	38
Lisätarvikekori.....	38
Virtalähde (ulkoinen).....	38
Tekniset tiedot, EEG	38
Lasketut parametrit.....	38
Näyttötilat.....	38
Tekniset tiedot, DAB	39
Ympäristöä koskevat vaatimukset:	39
STANDARDIENMUKAISUUS JA NORMATIIVISTEN VIITTEIDEN TIEDOT.....	40
Määräystenmukaisuusstandardit ja normatiivisten viitteiden tiedot	40
VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS, IEC 60601-1-2 VERSIO 4.0	41
Sähkömagneettiset häiriöpäästöt	41
Sähkömagneettinen häiriönsieto	42
FCC:N VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS.....	43
VARAOSAT	44
VALTUUTETUT HUOLTOLIIKKEET	45
Yhdysvallat	45
Yhdysvaltain ulkopuolella	45

Johdanto

Tietoa tästä käyttöohjeesta

Tämä käyttöohje sisältää tietoja, joita tarvitaan Natus Olympic Brainz Monitorin (OBM) kokoamiseen, määrittämiseen ja turvalliseen käyttöön.

Olympic Brainz Monitorin käyttöohjeet, vastasyntyneiden anturisarjan käyttö ja signaalin laadun tarkistaminen on esitetty Olympic Brainz Monitorin online-ohjeen pika-aloitusaiheissa.

Tärkeää: On tärkeää, että luet Olympic Brainz Monitorin Ohje-osion ennen vastasyntyneiden anturisarjan käyttöä.

Kenelle tämä käyttöohje on tarkoitettu

Kaikkien Olympic Brainz Monitorin käyttäjien on luettava *Olympic Brainz Monitorin* viiteopas, erityisesti [Turvallisuu tiedot](#) sivulta 4.

Käyttötarkoitus

Olympic Brainz Monitor (OBM) on kolmikanavainen aivosähkökäyrän (EEG) tiedonkeräysjärjestelmä, joka on tarkoitettu käytettäväksi sairaalaympäristössä tallentamaan, keräämään, näyttämään ja helpottamaan aEEG-tallenteiden manuaalista merkitsemistä.

- P3-P4-, C3-P3- ja C4-P4-kanavista saadut signaalit on tarkoitettu käytettäväksi vain vastasyntyneillä potilailla (syntymästä 28 päivään synnytyksen jälkeen, PCA-ikä 24–46 viikkoa) näyttämään aEEG-käyrää aivojen tilan tarkkailuun.
- P3-P4-kanavasta saadut signaalit on tarkoitettu avuksi hypoksis-iskeemisen enkefalopatian vaikeusasteen ja pitkäaikaisen tuloksen arviointiin täysiaikaisilla vastasyntyneillä (PCA-ikä 37–46 viikkoa), joilla on ollut hypoksis-iskeeminen tapahtuma.
- Kohtauksen tunnistusalgoritmi on tarkoitettu merkitsemään EEG/aEEG-kohtauksia, jotka saattavat vastata elektrografisia kohtauksia vain täysiaikaisten vastasyntyneiden sentroparietaalisilla alueilla (määritelty syntymästä 28 päivään synnytyksen jälkeen, vastaa 37–46 viikon PCA-ikää). EEG-tallenteet on saatava sentroparietaalisista elektrodeista (sijaitsevat kohdissa P3, P4, C3 ja C4, 10/20-järjestelmän mukaisesti). Tunnistusalgoritmin tulos on tarkoitettu avuksi EEG/aEEG-jälkien post hoc -arviointiin pätevien terveydenhuollon ammattilaisten toimesta tietoon perustuvien ammattiarviointien tekemiseksi.
- Taustakuvion luokitusalgoritmi on tarkoitettu vastasyntyneille potilaille 28 päivään synnytyksen jälkeen ja joiden PCA-ikä on 37–46 viikkoa, kliinisissä ympäristöissä, kuten teho-osastolla, leikkaussalissa ja kliinisessä tutkimuksessa.
- aEEG:n taustamallien analysointi ja tunnistaminen, mukaan lukien jatkuva ja ei-jatkuva toiminta, purskeenvaimennus, alhainen jännite ja ei-aktiiviset kuviot. aEEG on hankittava parietalelektrodiparista, joka on sijoitettu kansainvälisen 10/20-järjestelmän mukaisesti kohtiin P3 ja P4. Pätevien terveydenhuollon ammattilaisten on tarkistettava ja tulkittava taustakuvion luokitusalgoritmin tulos.

Olympic Brainz Monitor ei tarjoa diagnostista johtopäätöstä potilaan tilasta.

Oleellinen suorituskyky

Tämä laite on määritelty jatkuvan käytön EEG-laitteeksi. Laitteen sijoittaminen lähelle sähkömagneettisten häiriöiden lähde voi heikentää tallennettuja EEG-tietoja. Jos EEG-tiedot vaikuttavat meluisilta, siirrä laite kauemmas häiriön lähteestä.

Tarkoitettu käyttäjä

Olympic Brainz Monitor on tarkoitettu useiden lääkäreiden käyttöön vastasyntyneiden hoidossa EEG-signaalien hankkimiseksi ja hyödyntämiseksi yhdessä muiden kliinisten tietojen kanssa tehohoidossa, leikkaussalissa, ensiapupoliklinikalla ja kliinisen tutkimuksen laboratoriossa.

Potilaskohderyhmä

Täysiaikaiset vastasyntyneet (määritelty syntymästä 28 päivään synnytyksen jälkeen, mikä vastaa 37–46 viikon PCA-ikää).

Kliiniset hyödyt

Aivojen tilan seuranta. Niiden potilaiden neurologisen tilan määrittämiseksi ja pitkäaikaiseksi seuraamiseksi, joilla on voinut olla hypoksis-iskeeminen tapahtuma. Neurologisen tilan seurantaan potilaan kliinisen hoidon tueksi tarkkailemalla, miten hoito vaikuttaa neurologiseen tilaan, kuten on osoitettu OBM:ssä. Auttaa neurologisten tulosten ennustamisessa. Tapahtumien esiintymistiheyden ja voimakkuuden seuraaminen ja kirjaaminen antikonvulsiivisen hoidon helpottamiseksi. Auttaa ennustamaan ja parantamaan hypoksista ja iskeemistä enkefalopatiaa sekä pitkäaikaista tulosta lapsilla, joilla on ollut hypoksis-iskeeminen tapahtuma.

Vasta-aiheet/jäännösriskit

Tunnettuja vasta-aiheita tai haittavaikutuksia ei ole.

Turvallisuustiedot

Varoitukset ja huomautukset

Tässä osassa annetaan tietoja turvallisuusvaroituksista ja varoimista. On tärkeää, että luet ja ymmärrät nämä turvallisuustiedot ennen järjestelmän käyttöä.



VAROITUS: Osoittaa vaarallisen tilanteen, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.



TÄRKEÄÄ: Osoittaa vaarallisen tilanteen, joka voi johtaa lievään loukkaantumiseen, aineellisiin vahinkoihin tai käytön viivästymiseen, jos sitä ei vältetä.

Tärkeää: Ohje, joka auttaa varmistamaan oikeat kliiniset tulokset ja takaamaan laitteen toimenpiteiden laadun.

Huomautus: Tämän luokan tietoja ei pidetä varoimina, vaan ne ovat taustatietoja, joiden tarkoituksena on selventää tiettyä vaihetta tai toimenpidettä.

Ohjeet eIFU:n käyttöön

Käyttöohjeiden kopio PDF-muodossa löytyy vastaavalta tuotealueelta:

CFM Olympic Brainz Monitor: www.natus.com/natus-support

Etsi Olympic Brainz Monitor -viiteasiakirja ja valitse paikalliselle kielelle sopiva versio.

Tiedostot voidaan tulostaa, tallentaa tai hakea Adobe Reader -ohjelmalla. Adobe Reader -ohjelman kopion voi ladata suoraan Adobe Systemsiltä (www.adobe.com).

Käyttöohjeet painetussa muodossa

Käyttöohjeet ovat saatavana painetussa muodossa pyynnöstä. Käyttöohjeet toimitetaan ilman lisäkustannuksia seitsemän (7) kalenteripäivän kuluessa pyynnön vastaanottamisesta.

Ota yhteyttä Natus Medical Incorporatedin kansainväliseen numeroon: +1-650-802-0400 tai käy verkkosivustolla: natus.com

Yleiset turvallisuusohjeet

Lue kaikki tämän käyttöoppaan osat huolellisesti ennen Olympic Brainz Monitorin käyttöä. Noudata kaikkia varotoimia varmistaaksesi potilaan ja laitteen lähellä olevien turvallisuuden. Tutustu myös sairaalan EEG-hallintokäytäntöihin ja -prosesseihin.

Varoituslausekkeet



VAROITUS: Räjähdyksivaara

- Älä käytä Olympic Brainz Monitoria syttyvässä ympäristössä (esimerkiksi tiloissa, joissa voi olla syttyvien anestesia-aineiden pitoisuuksia).



VAROITUS: Sähköiskun vaara

- Älä avaa kosketusnäyttömonitorin tai DAB:n koteloiden, varsinkaan silloin, kun ne on kytketty vaihtovirtapistorasiaan.
- Älä yritä liittää tai irrottaa Olympic Brainz Monitorin virtajohtoa märin käsin. Varmista ennen virtajohdon koskettamista, että kätesi ovat puhtaat ja kuivat.
- Irrota Olympic Brainz Monitor virtalähteestä ennen puhdistusta. Älä käytä nestemäisiä tai suihkutettavia pesuaineita.
- Varo läikyttämästä nestettä mihinkään Olympic Brainz Monitorin aukkoon. Älä upota mitään osia nesteeseen. Muutoin voi aiheutua tulipalo tai sähköisku.



VAROITUS: Vaihtovirtapistorasias

- Luokan 1 Laite "VAROITUS: Sähköiskun vaaran välttämiseksi tämä laite tulee kytkeä ainoastaan suojaamaadoitettuun verkkovirtaan. Jos kolminapaista maadoitettua pistorasiasia ei ole käytettävissä, älä käytä Olympic Brainz Monitoria.

Huomautus: Vain USA: Luotettavuus voidaan saavuttaa vain, kun Olympic Brainz Monitor on kytketty "Hospital Only"- tai "Hospital Grade" -pistorasiaan.

- Käyttäjä ei saa sijoittaa ME-laitteita niin, että erotuslaitteen käyttö on vaikeaa.



VAROITUS: Syöttöjännite

- Varmista, että verkkojännite on oikea, ennen kuin kytket Olympic Brainz Monitorin vaihtovirtapistorasiasiaan.



VAROITUS: Verkkokaapeli

- Aseta vaihtovirtajohto niin, että sen päälle ei astuta eivätkä pyörillä varustetut laitteet rullaa sen päälle.



VAROITUS: Asennus rullatelineeseen

- Olympic Brainz Monitorissa käytetään sertifioitua lääketieteellistä paneelitietokonetta, joka on suunniteltu yhteensopivaksi vakiomallisen VESA 75/100 mm -asennuskokoonpanon kanssa. Kun se on koottu teknisen käyttöohjeen mukaisesti ja kiinnitetty lisävarusteena saatavaan rullatelineeseen (osanro. OBM00003), se täyttää testatusti tässä oppaassa mainitut standardit. Asiakkaan vastuulla on asentaa ja kiinnittää Olympic Brainz Monitor (osanumero OBM00401) oikein rullatelineeseen tai muuhun vastaavaan asennusratkaisuun.



VAROITUS: Lisätarviketäyttö

- Olympic Brainz Monitor Roll Stand -telineeseen kiinnitetty lisävarustekori kestää enintään 2 kg:n (4 1/2 lbs) kuorman. Älä käytä kuormaa, joka ylittää tämän painon. Lisävarustekori on asennettava 80 cm:n (32") etäisyydelle lattiasta vakauden varmistamiseksi.



VAROITUS: Rullatelineen kuormaaminen

- Rullateline on suunniteltu kantamaan kuormaa, joka vastaa Olympic Brainz Monitorin vakiokomponentteja ja mitä tahansa Natusin suosittelemia lisävarusteita. Älä ylitä näiden tuotteiden kokonaispainoa.



VAROITUS: Olympic Brainz Monitorin kuljettaminen

- Ennen Olympic Brainz Monitorin siirtämistä tulee kosketusnäyttö laskea rullatelineen alimpaan asentoon ja lukita tukevasti paikalleen.



VAROITUS: Käyttö korkeataajuuksisten sähkökirurgisten laitteiden kanssa

- Älä liitä Olympic Brainz Monitoria potilaaseen käyttäessäsi diatermia-/elektrokirurgia- tai defibrillaatiolaitteita potilaalla.



VAROITUS: Käyttö magneetti- tai tietokonetomografialaitteiden kanssa

- Älä käytä Olympic Brainz Monitoria magneettikuvaus- tai tietokonetomografialaitteiden läheisyydessä.



VAROITUS: Henkilövahinkojen vaara

- Varmista, että kosketusnäyttö on kiinnitetty tukevasti rullatelineeseen henkilövahinkojen välttämiseksi.



VAROITUS: Potilaan kuristumisvaara

- Aseta DAB potilaan kuristumisvaaran minimoimiseksi niin, että kaapelit eivät pääse kietoutumaan potilaan kaulan ympärille.



VAROITUS: Lisävarusteidenkäyttö

- Sellaisten lisävarusteiden käyttö, jotka eivät ole Natus Medical Incorporatedin hyväksymiä tai jotka eivät vastaa Olympic Brainz Monitorin turvastandardeja, voi heikentää tuloksena olevan järjestelmän turvallisuutta tai aiheuttaa Olympic Brainz Monitorin toimintahäiriön.



VAROITUS: Liitäntä lisävarusteisiin

- Kaikkiin kosketusnäyttömonitorin lisävarusteportteihin (mukaan lukien USB-portit ja Ethernet-liitännät) liitettävien lisävarusteiden on oltava sertifioituja sovellettavien IEC-standardien mukaisesti (IEC 60950 tietojenkäsittelylaitteille ja IEC 60601-1 lääkinällisille laitteille). Kaikkien kokoonpanojen pitää täyttää järjestelmästandardin IEC 60601-1-1 vaatimukset. Jokainen, joka liittää lisälaitteita tällaiseen lisävarusteporttiin, määrittää lääkinällisen järjestelmän ja on vastuussa siitä, että järjestelmä on lääkinällisiä sähköjärjestelmiä koskevan standardin IEC 60601-1-1 vaatimusten mukainen. Jos olet epävarma, ota yhteys valtuutettuun huoltoon tai Natus Medical Incorporatediin.

Huomautus: Ethernet-yhteydet ja niihin liittyvä verkkoinfrastruktuuri eivät saa ylittää kohdassa 60950-1 määritettyjä tasoja.

- Verkko-kaapelien pituuden on oltava alle 3 metriä.



VAROITUS: Huoltoa koskevat käyttöaiheet

Jos ilmenee jokin seuraavista tilanteista, lopeta Olympic Brainz Monitorin käyttö välittömästi ja toimita se terveydenhuollon ammattilaisen tarkistettavaksi.

- Virtajohto tai pistoke on vaurioitunut.
- Laite on altistunut kosteudelle.
- Laite ei toimi hyvin tai ei toimi tässä asiakirjassa kuvatulla tavalla.
- Laite on pudonnut ja vaurioitunut.
- Laitteessa on selviä rikkoutumisen merkkejä.



VAROITUS: Potilaan koskettaminen

- Älä koske kosketusnäyttöyksikön takapaneelissa oleviin paljaisiin metalliosiin (mukaan lukien liittimet), kun kosketat potilasta.



VAROITUS: Sähköstimulaattorin muodostama vaara

- Älä käytä Olympic Brainz Monitoria samanaikaisesti sähköstimulaattoreiden kanssa.



VAROITUS: Sähkömagneettinen häiriönsieto

- Tätä laitetta ei saa käyttää muiden laitteiden vieressä, päällä tai alla, sillä se voisi johtaa virheelliseen toimintaan. Jos tällainen käyttö on välttämätöntä, on varmistettava, että tämä laite ja muut laitteet toimivat kyseisessä kokoonpanossa normaalisti.
- Muiden kuin tämän laitteen valmistajan toimittamien tai määrittelemien lisävarusteiden, muuntajien ja kaapelien käyttö voi johtaa tämän laitteen lisääntyneisiin sähkömagneettisiin päästöihin tai sähkömagneettisen immunitetin heikkenemiseen ja sen seurauksena virheelliseen toimintaan.
- Kannettavaa radiotaajuista tiedonsiirtolaitteistoa (mukaan lukien oheislaitteisto, kuten antennikaapelit ja erilliset antennit) ei saa käyttää alle 30 cm:n (12 tuuman) päässä mistään OBM Olympic Brainz Monitorin osasta, valmistajan määrittämät kaapelit mukaan lukien. Muussa tapauksessa tämän laitteen suorituskyky voi heikentyä.

Huomautus: Olympic Brainz Monitor on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa säteilevät sähkömagneettiset häiriöt ovat hallittuja. Asianmukaisia varotoimia on noudatettava, jotta potilaalle ja käyttäjälle ei aiheudu haittavaikutuksia. Olympic Brainz Monitor voi auttaa estämään sähkömagneettisia häiriöitä, kun sen käytössä säilytetään vähintään 30 cm:n (12 tuuman) etäisyys.

Turvallisuusohjeet



TÄRKEÄÄ: Lue kaikki asiakirjat

- Lue tämä asiakirja ja kaikki muut käyttöohjeet tai muu Olympic Brainz Monitorin mukana toimitettu dokumentaatio huolellisesti ennen instrumentin käyttöä kliinisessä ympäristössä. Säilytä tämä asiakirja myöhempää käyttöä varten.



TÄRKEÄÄ: Älä steriloi autoklaavissa

- Olympic Brainz Monitorin osia ei saa steriloida autoklaavissa, sillä seurauksena voi olla vakavia ja peruuttamattomia vahinkoja.



TÄRKEÄÄ: Ilmankierto

- Älä tuki ilmankiertoa kosketusnäyttömonitorin takana tai ympärillä äläkä tuki sen takana olevia tuuletusaukkoja.



TÄRKEÄÄ: Vainsisäkäyttöön

- Olympic Brainz Monitor on tarkoitettu vain sisäkäyttöön.



TÄRKEÄÄ: Johtavat osat

- Älä päästä elektrodien johtavia osia ja niihin liittyviä liittimiä, mukaan lukien referenssielektrodi (tai neutraalielektrodi), kosketuksiin muiden johtavien osien, mukaan lukien maadoituksen, kanssa, kun Olympic Brainz Monitoria käytetään seurantaistuntoon.



TÄRKEÄÄ: Staattisen sähkön purkaus

- ESD-varoitussymbolilla merkittyihin liitinnastoihin ei saa koskea.



TÄRKEÄÄ: Kaapelien tai AC-syötön irtikytkeminen

- Älä irrota mitään johdoista, jotka yhdistävät Olympic Brainz Monitorin komponentteja, käytä virtakytkintä tai irrota vaihtovirtalähdettä, kun Olympic Brainz Monitor on käytössä. Jos jokin näistä tilanteista tapahtuu vahingossa, kytke kaapelit uudelleen (tarvittaessa) ja jatka nykyistä tallennusistuntoa. Katso kohta [Istunnon palauttaminen verkkovirtakatkoksen jälkeen](#) sivulta 32.



TÄRKEÄÄ: Olympic Brainz Monitorin puhdistaminen

- Älä puhdistu valkaisuainetiivisteillä, syövyttävillä kemikaaleilla tai hankaavilla puhdistusaineilla.



TÄRKEÄÄ: Olympic Brainz Monitorin huoltaminen

- Älä missään tapauksessa avaa kosketusnäyttömonitorin tai DAB:n koteloita. Jos jokin komponentti on viollinen, ota yhteyttä hoitolaitoksen huoltohenkilöstöön tai valtuutettuun huoltoon. Katso [Valtuutetut huoltoliikkeet](#) sivulta 45.



TÄRKEÄÄ: Katkaise yhteys, kun laite ei ole käytössä

- Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, irrota se vaihtovirtalähteestä tilapäisen ylijännitteen aiheuttamien vaurioiden välttämiseksi.



TÄRKEÄÄ: Sähkömagneettinen yhteensopivuus









Olympic Brainz Monitor on sähkömagneettisen yhteensopivuuden osalta IEC 60601-1-2 -standardin vaatimusten ja standardin IEC 60601-2-26 erityisvaatimusten mukainen. Lähellä olevat laitteet voivat vaikuttaa laitteen toimintaan sähkömagneettisista häiriöistä johtuen. Jos näin tapahtuu:




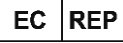





- Lisää Olympic Brainz Monitorin ja toisen laitteen välistä etäisyyttä.
- Reititä laitteen kaapelit uudelleen.
- Kytke laitteet erillisten piirien virtapistorasioihin.











Kannettavat ja siirrettävät radiotaajuiset viestintälaitteet voivat vaikuttaa Olympic Brainz Monitorin toimintaan.







Olympic Brainz Monitorin teknisessä käsikirjassa (027051) on lisätietoja yhteensopivuudesta ja ohjeita sähkömagneettisiin häiriöihin liittyen.

Symbolien määritelmät

Symboli	Standardin viite	Standardin otsikko	Symbolin otsikko	Selitysteksti
	ISO 7000 / IEC 60417 Symboli 5009	Laitteessa käytettävät graafiset symbolit	Valmiustila	Ilmaisee kytkimen tai kytkimen asennon sen perusteella, mikä laitteiston osa on kytketty päälle, jotta se voidaan siirtää valmiustilaan.
	IEC 60601-1, taulukko D.1 nro. 4	Sähkökäyttöiset lääkinälliset laitteet - Osa 1: Yleiset turvallisuusvaatimukset ja olennainen suorituskyky	Tasavirta	Ilmoittaa arvokilvessä, että laite soveltuu ainoastaan tasavirralla ja ilmoittaa vastaavat liittimet.
	IEC 60417-5334	Laitteessa käytettävät graafiset symbolit	Defibrillaatiosuojattu tyyppin BF potilasosa	Defibrillaatiosuojattu tyyppin BF potilasosan laite
	IEC 60601-1 Taulukko D.2 #10	Sähkökäyttöiset lääkinälliset laitteet - Osa 1: Yleiset turvallisuusvaatimukset ja olennainen suorituskyky	Seuraa käyttöohjeita	Lisätietoja on ohjekirjassa. HUOMAUTUS ME-LAITTEESSA "Noudata käyttöohjeita"
	ISO 15223-1 Symboli 5.4.3	Läkinälliset laitteet - Läkinällisten laitteiden etiketeissä, merkinnöissä ja toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit	Katso käyttöohjeesta	Osoittaa, että käyttäjän pitää tutustua käyttöohjeisiin.
	ISO 15223-1 Symboli 5.4.4	Läkinälliset laitteet - Läkinällisten laitteiden etiketeissä, merkinnöissä ja toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit	Huomio	Osoittaa, että käyttäjän pitää katsoa käyttöohjeista tärkeät tiedot kuten varoitukset ja varotoimet, joita eri syistä ei voi esittää itse läkinällisessä laitteessa.
	IEC 60601-1 Taulukko D.1 #10	Sähkökäyttöiset lääkinälliset laitteet - Osa 1: Yleiset turvallisuusvaatimukset ja olennainen suorituskyky		
	IEC 60601-1 Taulukko D.2 #2	Sähkökäyttöiset lääkinälliset laitteet - Osa 1: Yleiset turvallisuusvaatimukset ja olennainen suorituskyky	Yleinen varoitusmerkki	Varoittaa mahdollisesta potilaan tai käyttäjän loukkaantumisesta.
Rx only	21 CFR osa 801.109(b)(1)	Merkintä - Reseptilaitte	Vain lääkärin määräyksestä	Osoittaa, että tuotteen saa myydä vain laillistetun lääkärin toimesta tai hänen tilauksestaan.
	2012/19/EU	Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu (WEEE)	Hävittäminen käyttöiän päätyttyä	Osoittaa, että sähkö- ja elektroniikkalaiteromua ei saa hävittää yhdessä kaatopaikkajätteen kanssa, vaan se on kerättävä erikseen.

Symboli	Standardin viite	Standardin otsikko	Symbolin otsikko	Selitysteksti
	IEC 60601-1, taulukko D.1 nro 8	Sähkökäyttöiset lääkkinnälliset laitteet - Osa 1: Yleiset turvallisuusvaatimukset ja olennainen suorituskyky	Potentiaalitasaus	Ilmaisee liittimet, jotka kytkettäessä tuovat laitteen tai järjestelmän eri osat samaan potentiaaliin, ei välttämättä maadoituksen potentiaaliin, esim. paikallista kiinnitystä varten.
	ISO 7000-3650	Laitteessa käytettävät graafiset symbolit - rekisteröidyt symbolit	Universal Serial Bus (USB), portti/pistoke	USB (esim. liitäntä DAB:hen, USB-muistitikkuun jne.)
	ISO 15223-1 Symboli 5.1.1	Lääkkinnälliset laitteet - Lääkkinnällisten laitteiden etiketeissä, merkinnöissä ja toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit	Valmistaja	Osoittaa lääkkinnällisen laitteen valmistajan.
	ISO 15223-1 Symboli 5.1.2	Lääkkinnälliset laitteet - Lääkkinnällisten laitteiden etiketeissä, merkinnöissä ja toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit	Valtuutettu edustaja Euroopan yhteisössä	Valtuutettu edustaja Euroopan yhteisössä.
	ISO 15223-1 Symboli 5.1.3	Lääkkinnälliset laitteet - Lääkkinnällisten laitteiden etiketeissä, merkinnöissä ja toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit	Valmistuspäivä	Osoittaa päivämäärän, jolloin lääkkinnällinen laite on valmistettu.
	ISO 15223-1 Symboli 5.1.4	Lääkkinnälliset laitteet - Lääkkinnällisten laitteiden etiketeissä, merkinnöissä ja toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit	Viimeinen käyttöpäivä	Osoittaa päivämäärän, jonka jälkeen lääkkinnällistä laitetta ei saa käyttää.
	ISO 15223-1 Symboli 5.1.5	Lääkkinnälliset laitteet - Lääkkinnällisten laitteiden etiketeissä, merkinnöissä ja toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit	Eräkoodi	Osoittaa valmistajan eränumeron, jotta erä voidaan tunnistaa.
	ISO 15223-1 Symboli 5.1.6	Lääkkinnälliset laitteet - Lääkkinnällisten laitteiden etiketeissä, merkinnöissä ja toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit	Luettelonumero	Osoittaa valmistajan luettelonumeron, jonka perusteella lääkkinnällinen laite voidaan tunnistaa.
	ISO 15223-1 symboli 5.1.7	Lääkkinnälliset laitteet - Lääkkinnällisten laitteiden etiketeissä, merkinnöissä ja toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit	Sarjanumero	Osoittaa valmistajan sarjanumeron, jonka perusteella yksittäinen lääkkinnällinen laite voidaan tunnistaa.

Symboli	Standardin viite	Standardin otsikko	Symbolin otsikko	Selitysteksti
	ISO 15223-1 Symboli 5.4.5 (Katso liitteestä B yleinen kieltomerkki)	Lääkinnälliset laitteet - Lääkinnällisten laitteiden etiketeissä, merkinnöissä ja toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit	Ei sisällä luonnonkumilatesia	Osoittaa, että lääkinällinen laite ei ole valmistettu luonnonkumilateksista.
	ISO 15223-1 Symboli 5.4.2	Lääkinnälliset laitteet - Lääkinnällisten laitteiden etiketeissä, merkinnöissä ja toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit	Ei saa käyttää uudelleen	Osoittaa, että lääkinällinen laite on tarkoitettu kertakäyttöiseksi tai käytettäväksi yhdellä potilaalla yhden toimenpiteen aikana.
	ISO 15223-1 Symboli 5.2.8	Lääkinnälliset laitteet - Lääkinnällisten laitteiden etiketeissä, merkinnöissä ja toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit	Ei saa käyttää, jos pakkaus on vaurioitunut	Tarkoittaa lääkinällistä laitetta, jota ei tule käyttää, jos pakkaus on vaurioitunut tai avattu.
	ISO 15223-1 Symboli 5.3.2	Lääkinnälliset laitteet - Lääkinnällisten laitteiden etiketeissä, merkinnöissä ja toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit	Suojattava auringonvalolta	Osoittaa, että lääkinällinen laite on suojattava valonlähteiltä.
	ISO 15223-1 symboli 5.3.4	Lääkinnälliset laitteet - Lääkinnällisten laitteiden etiketeissä, merkinnöissä ja toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit	Pidettävä kuivana	Osoittaa lääkinällisen laitteen, joka on suojattava kosteudelta.
	ISO 15223-1 Symboli 5.3.7	Lääkinnälliset laitteet - Lääkinnällisten laitteiden etiketeissä, merkinnöissä ja toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit	Lämpötilaraja	Osoittaa (varastoinnin) lämpötilarajat, jossa lääkinällistä laitetta voidaan turvallisesti säilyttää.
	ISO 15223-1 Symboli 5.3.8	Lääkinnälliset laitteet - Lääkinnällisten laitteiden etiketeissä, merkinnöissä ja toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit	Kosteutta koskeva rajoitus	Osoittaa kosteusalueen (varastointi), jolle lääkinällinen laite voidaan turvallisesti altistaa.
	ISO 15223-1 Symboli 5.3.9	Lääkinnälliset laitteet - Lääkinnällisten laitteiden etiketeissä, merkinnöissä ja toimitettavissa tiedoissa käytettävät symbolit	Ilmanpainetta koskeva rajoitus	Osoittaa hyväksyttävän ilmanpaineen ylä- ja alarajan kuljetuksessa ja säilytyksessä.
	ASTM F2503	Lääkinnällisten laitteiden ja muiden esineiden magneettikuvausympäristön turvallisuutta koskevien merkintöjen vakiokäytäntö	Ei MR-turvallinen	Ei turvallista käyttää magneettikuvausympäristössä
	Sveitsin lääkintälaitteasetus (MedDO)	Lääkintälaitteasetus SR 812.213	Osoittaa valtuutetun edustajan Sveitsissä	Osoittaa valtuutetun edustajan Sveitsissä

Symboli	Standardin viite	Standardin otsikko	Symbolin otsikko	Selitysteksti
	UKCA:n lääkkinnällisiä laitteita koskeva asetus (SI 2002 No 618, muutoksineen) (UK MDR 2002)	UKCA:n lääkkinnällisiä laitteita koskeva asetus (SI 2002 No 618, muutoksineen) (UK MDR 2002)	UKCA-merkki	Osoittaa Ison-Britannian teknisen vaatimustenmukaisuuden
	MDR 2017/745 MDD 93/42/ETY	Lääkkinnällistä laitetta koskevat EU-määräykset Lääkkinnällistä laitetta koskeva EU-direktiivi	CE-merkintä	Osoittaa, että tuote täyttää eurooppalaiset tekniset vaatimukset. Ilmoitetun laitoksen numero voi näkyä symbolin alla.
	ISO 15223-1 Symboli 5.1.9	Jälleenmyyjä	Merkki jälleenmyyjästä	Ilmaisee lääkkinnällisen laitteen paikalliselle toimipaikalle jakavan yksikön
	ISO 15223-1 Symboli 5.1.8	Maahantuoja	Kertoo maahantuojaan tiedot	Ilmaisee tahon, joka tuo lääkkinnällisen laitteen laitokseen
	ISO 15223-1 Symboli 5.1.11	Alkuperämaa	Alkuperämaa (valmistettu...)	Osoittaa tuotteiden valmistusmaan. CC on korvattava kahden tai kolmen kirjaimen maakoodilla ISO 3166-1 -standardissa.
	ISO 15223-1 Symboli 5.7.7	Lääkkinnällinen laite	Lääkkinnällisen laitteen ilmaisin	Osoittaa, että laite on lääkkinnällinen laite

Hävittämisohjeet:

Natus on sitoutunut täyttämään Euroopan unionin sähkö- ja elektroniikkalaiteromua (WEEE) koskevat vaatimukset vuodelta 2014. Näiden määräysten mukaan sähkö- ja elektroniikkajäte on kerättävä erikseen asianmukaista käsittelyä ja hyödyntämistä varten, jotta voidaan varmistaa, että sähkö- ja elektroniikkalaiteromua käytetään uudelleen tai sitä kierrätetään turvallisesti. Tämän sitoumuksen mukaisesti Natus voi siirtää takaisinottoa ja kierrätystä koskevat velvoitteensa eteenpäin, jollei muita järjestelyjä ole tehty. Ota yhteyttä meihin saadaksesi lisätietoja alueellasi käytettävissä olevista keräys- ja palautusjärjestelmistä osoitteessa natus.com.

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet (EEE) sisältävät materiaaleja, komponentteja ja aineita, jotka voivat olla vaarallisia ja aiheuttaa riskin ihmisten terveydelle ja ympäristölle, jos sähkö- ja elektroniikkalaiteromua ei käsitellä oikein. Siksi loppukäyttäjillä on myös oma roolinsa sähkö- ja elektroniikkalaiteromun uudelleenkäytön ja kierrätyksen varmistamisessa. Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden käyttäjät eivät saa hävittää sähkö- ja elektroniikkalaiteromua yhdessä muiden jätteiden kanssa. Käyttäjien on käytettävä kunnallisia keräysjärjestelmiä tai valmistajien/maahantuojien takaisinottovelvoitteita tai luvansaaneita jätteenkuljetusyrityksiä vähentääkseen sähkö- ja elektroniikkalaiteromun hävittämiseen liittyviä haitallisia ympäristövaikutuksia ja lisätäkseen sähkö- ja elektroniikkalaiteromun uudelleenkäyttö-, kierrätys- ja hyödyntämismahdollisuuksia.

Laite, joka on merkitty alla olevalla, yliviivatulla pyörillä varustetulla roskasäiliöllä, luetaan sähkö- ja elektroniikkalaitteeksi. Yliviivattu pyörillä varustettu roskakorisymboli osoittaa, että sähkö- ja elektroniikkalaiteromua ei tule hävittää yhdessä kaatopaikkajätteen kanssa, vaan se on kerättävä erikseen.



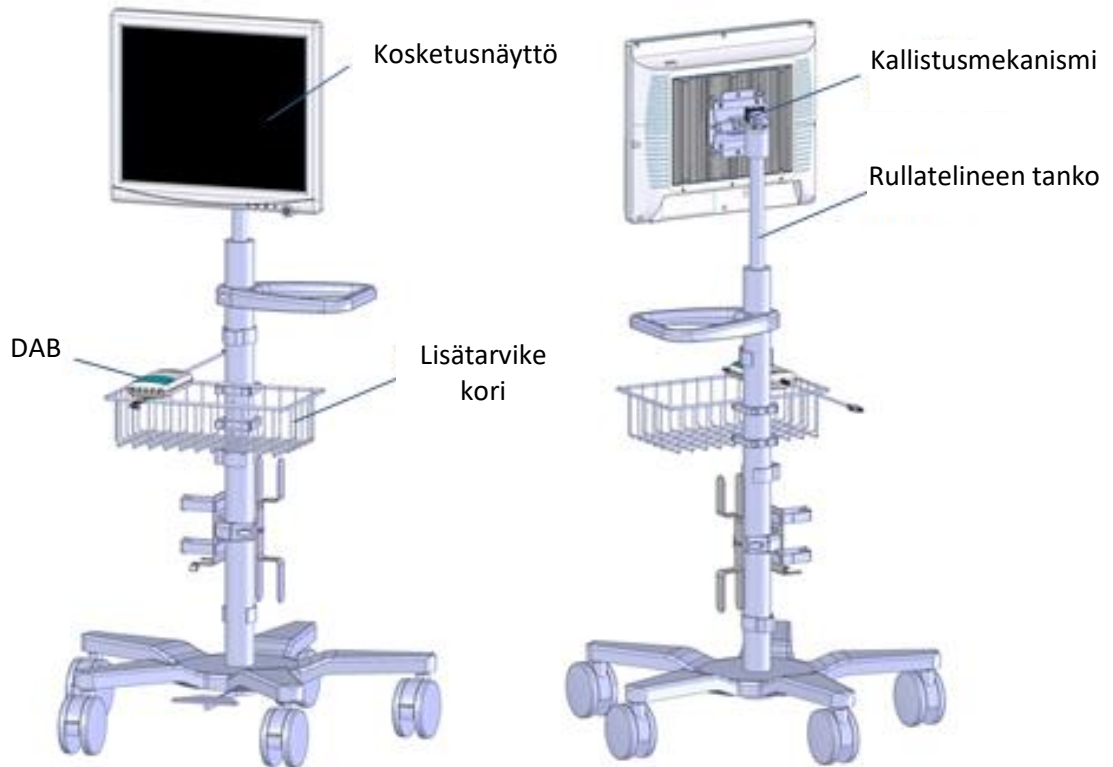
Termit ja lyhenteet

Seuraavassa taulukossa kuvataan Olympic Brainz Monitorin ja sen pakkauksessa tai tässä oppaassa ja muissa asiakirjoissa käytetyt termit ja lyhenteet.

Termi tai lyhenne	Merkitys
Amplitudi-integroitu elektroenkefalografia (aEEG)	Aikakompressiotekniikka pitkien EEG-tallenteiden esittämiseen epäsymmetrisen suodattimen, huipputunnistimen, tasasuuntaajan ja puolilogaritmisen vahvistimen avulla.
Artefakti	Mikä tahansa aivojen ulkoisen lähteen sähkösignaali (esimerkiksi elektrodin tai kaapelin liike, AC-syötön kohina, hengityslaitteen kohina).
Istunto	Tässä dokumentissa termillä viitataan potilaan EEG-aktiiviteetin tutkimiseen käyttämällä Olympic Brainz Monitoria.
Kanava	Täydellinen järjestelmä kahden tai useamman elektrodin sähkösignaalien vahvistamiseen ja hoitamiseen.
Tiedonkeruurasia (DAB)	DAB sisältää liitännän vastasyntyneiden anturisarjan havaitsemien matalan tason analogisten signaalien ja Olympic Brainz Monitorin digitaalisen käsittelyohjelmiston välillä. DAB sisältää myös lääketieteellisen eristyspiirin, jota käytetään suojaamaan sekä potilasta että laitetta siinä epätodennäköisessä tapauksessa, että ilmenee sähkövika. DAB sijoitetaan yleensä lähelle potilasta, ja se roikkuu usein inkubaattorin tai sängyn sivussa.
Elektrodit	Päänahkaan kiinnitetty tai sen päälle asetettu johdin aivojen sähköisen aktiiviteetin tunnistamiseksi.
Elektroenkefalografia (EEG)	Lääketieteelliset sähkölaitteet, joita käytetään tuottamaan graafisia tallenteita ja/tai visuaalista näyttöä aivojen sähköisestä toiminnasta.
Taajuus	Kokonaisten toistuvien aaltojen jaksojen määrä sekunnissa, mitattu hertseinä (Hz).
Impedanssi	Johtimen kautta virtaavan sähkövirran vastakohta, joka mittaa elektrodin ja päänahan välisen kosketuksen laatua. Impedanssi mitataan kilo-ohmeina (k Ω).
Vastasyntyneen anturisarja	Patentoitu, ei-invasiivinen, itsekiinnittyvä anturiryhmä, jota käytetään keräämään EEG-signaaleja vastasyntyneen aivoista.
Viite-elektrodi	Viitepisteenä käytetty elektrodi muiden elektrodien tai niiden kaapelien havaitsemien häiritsevien signaalien vaimentamiseen.
Sagittaalinen luusauma	Kallon yläosassa oleva sahalaitainen viiva, joka yhdistää kaksi parietaaliluuta.
Tragus	Ulkokorvan aukon edessä oleva ulkonema.
ESD	Sähköstaattinen purkaus - Sähköstaattinen purkaus tarkoittaa sähköstaattisten varausten siirtymistä kehon välillä eri potentiaalilla, joka aiheutuu suorasta kosketuksesta tai staattisen kentän aiheuttamasta sähköstaattisesta yhteydestä.

Olympic Brainz Monitorin järjestelmän yleiskatsaus

Olympic Brainz Monitor, joka on aivotoimintaa mittaava monitori (CFM), on kolmikanavainen elektroencefalografialaite (EEG), joka havaitsee ja tallentaa pieniä sähkösignaaleja potilaan aivojen molemmista aivopuoliskoista.



Kuva 1 Olympic Brainz Monitor -järjestelmä

Kosketusnäyttömonitori

Kosketusnäyttö käsittelee digitaalisen signaalin tiedonkeruulaatikosta (DAB) ja näyttää tulokset kosketusnäytöllä, jonka avulla voit ohjata Olympic Brainz Monitoria. Kosketusnäyttö on varustettu lääketieteellisen tason virtalähteellä.

DAB

DAB muuntaa anturien EEG-signaalit digitaaliseen muotoon käsittelyä varten. DAB sisältää myös piirejä, jotka suojaavat sekä potilasta että laitteistoa siinä epätodennäköisessä tapauksessa, että sähköjärjestelmässä ilmenee vika.

Kytkenäkaapelit

DAB on varustettu kiinteästi kiinnitettyllä USB 2.0 -kaapelilla, joka muodostaa tiedonsiirtopiirin DAB:n ja kosketusnäytön välille. USB 2.0 -kaapeli tuo DAB:lle myös tasavirran.

Rullateline

Rullatelineessä on säädettävä kiinnitysalusta Olympic Brainz Monitorin osille ja lisävarusteille. Rullatelineessä on säädettävä tanko, lukittavat renkaat ja tarviketori.

Muut osat

Olympic Brainz Monitorin mukana tulee myös seuraavat osat:

- Tiedonsiirron lisävarusteet tiedostojen siirtämiseen siirrettävälle tietovälineelle.
- Olympic Brainz Monitorin kokoamista ja käyttöä kuvaavat asiakirjat ja ohjelmisto.
- Kertakäyttöiset aloitusmateriaalit auttavat sinua käyttämään vastasyntyneiden anturisarjaa.
- Muita lisävarusteita ovat:
- Tulostin (suositus: verkkotulostin).

OBM-järjestelmän lisävarusteet näkyvät CFM Olympic Brainz Monitor Accessories -sivulla. Käy osoitteessa www.natus.com tai ota yhteyttä Natusin myyntiin ja tukeen numerossa 1-800-303-0306.

Käyttöliittymänäyttö

Pääkäyttöliittymänäyttö tulee näkyviin, kun käynnistät Olympic Brainz Monitorin. Tässä näytössä näkyvät kaaviot, mukaan lukien aEEG, EEG ja impedanssi. Lisätietoja kaavioista on online-ohjeessa.

Koskettamalla näytön alareunassa näkyviä painikkeita pääset käyttämään Olympic Brainz Monitorin tärkeimpiä toimintoja. Käyttöliittymän päänäytöltä käsin ohjattavat toiminnot ovat:

- Patient (Potilas) - Tutki aiemmin tallennettuja istuntoja, luo uusi istunto ja päivitä nykyisen istunnon potilastiedot.
- Markers (Merkit) - Lisää merkit, navigoi istunnon läpi tiettyjen merkkien kohdalle ja käytä manuaalisia pisteystyökaluja merkitsemään istunnon alueita taustamalleja ja epäiltyjä kohtauksia varten.
- Reports (Raportit) - Luo tilannekuvia istunnosta, tulosta tilannekuvia ja vie istunnon tiedot pilkuilla erotettuna arvona (CSV) tai eurooppalaisena dataformaattina (EDF+), jotta se voidaan tuoda eri tietojen analysointityökaluihin.
- Tools (Työkalut) – Hallitse istuntotietoja, tuo istuntoja ja vie niitä ulkoiselle medialle, kuten USB-muistitikkuun ja verkkosijainteihin, hallitse istuntojen arkistointia, määritä erilaisia näyttöasetuksia, poistu ylläpitoapuohjelmaan ja sammuta Olympic Brainz Monitor.
- Ohje – Konsepti- ja toimenpidetietojen tarkasteleminen ohjejärjestelmässä.
- Aloita ja lopeta istunnon tallennus.

Kokoamisohjeet

Huomautus: Lue tämä osio purkaessasi Olympic Brainz Monitorin pakkauksesta ja ennen kuin aloitat laitteen kokoamisen.

Olympic Brainz Monitorin pakkaus

Lopullisesta kokoonpanosta riippuen Olympic Brainz Monitor toimitetaan seuraavina erillisinä pakkauksina:

- Suuri, kapea laatikko, joka sisältää rullatelineen osat (jatkotanko, pyörällinen jalusta, verkkolaite/kaapelikiinnike, lisävarustekori ja kallistuskiinnike).
- Leveä laatikko, joka sisältää kosketusnäytön.
- Pieni rasia, joka sisältää DAB:n integroidulla USB 2.0 -kaapelilla.
- Pakkaus, joka sisältää vaihtovirtajohdon.
- Pakkaus, joka sisältää RecogniZe Seizure Detection Software Kit -paketin.
- Pieni laatikko, joka sisältää Olympic Brainz Monitor -dokumentaation, Olympic Brainz Viewer CD:n, anturilaatikon ja anturisovellussarjan.

Rullatelineen kokoaminen

Vaihe 1: Osien purkaminen pakkauksesta

1. Pura rullatelineen osat suurelle, tasaiselle työtasolle. Säilytä jokaisen pakkauksen sisältö erillään.
2. Tarkista laatikot huolellisesti kiinnittimien ja lisävarusteiden osalta (yleensä pakattu pieniin muovipusseihin).

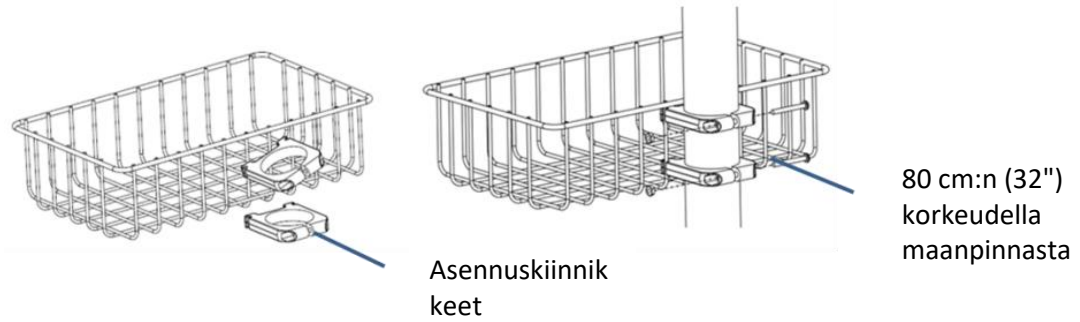
Vaihe 2: Lisävarustekorin kiinnittäminen



VAROITUS: Lisävarustekori on asennettava 80 cm:n (32") etäisyydelle lattiasta vakauden varmistamiseksi.

1. Kiinnitä yksi muovisista asennuspidikkeistä lisävarustekorin pitkään sivuun ylimääräisellä vaakasuuntaisella vahvikkeella. Katso [Kuva 2](#) sivulta 20.
2. Liu'uta kiinnityskannatinta ylöspäin tarvikkekorin pystysuoria uria pitkin.
3. Kiinnitä toinen kiinnityskorvake suoraan ensimmäisen alle ja liu'uta paikalleen.
4. Paikanna jatkettava tanko.
5. Liu'uta tarvikkekori jatkettavan tangon alaosaan niin, että se on tangon alaosassa 80 cm:n (32") päässä lattiasta.

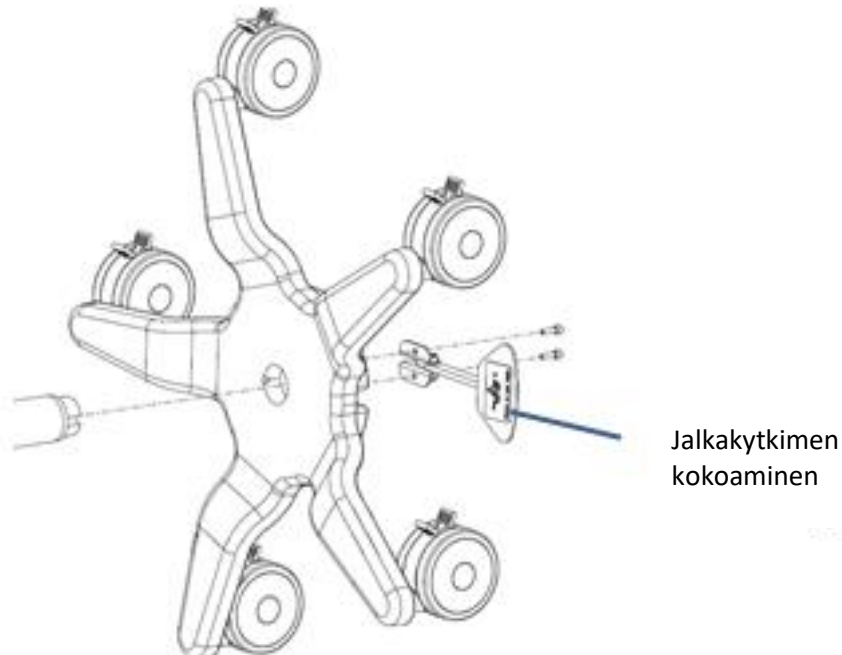
6. Kiristä kaksi ristipääruuvia kiinnittääksesi lisätarvikekorin jatkettavaan tankoon.



Kuva 2 Tarvikekorin kokoaminen

Vaihe 3: Jalustan kiinnittäminen jatkovarteeseen

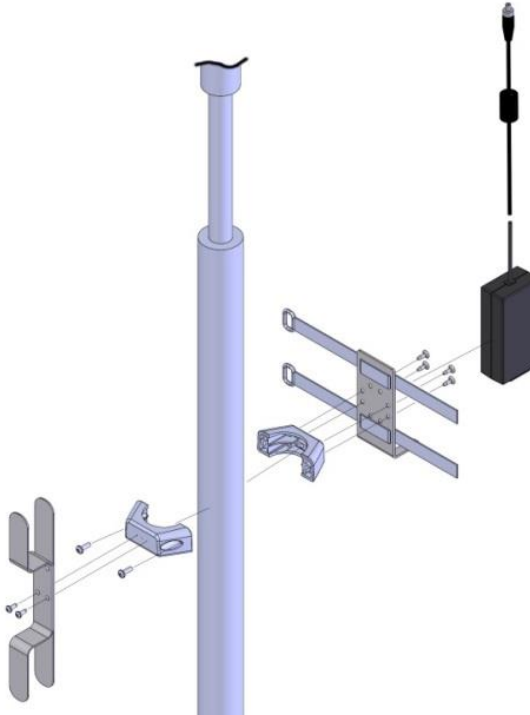
1. Aseta varren alapää jalustaan ja varmista, että kohdistustappi on paikallaan sille tarkoitetussa urassa.
2. Aseta rullateline kyljelleen tyhjälle, tasaiselle työtasolle.
3. Kohdista jalkapolkimen kaksi asennusreikää tangon alaosassa oleviin kahteen kierteiseen kiinnitysreikään varmistaen, että jalkapoljin on alustan kahden jalan välissä. Katso [Kuva 3](#) sivulta 20.
4. Kiinnitä poljin tankoon 3/16" kuusiokanta-avaimella kahdella 1/4-20 x 3/4" kupukantaruuvilla.
5. Käännä rullatanko pystyyn ja tarkista, että rullateline on vakaa. Jos se on epävaka, kiristä kuusiokoloruuvit.



Kuva 3: Alustan kokoaminen

Vaihe 4: Verkkovirtajohdon ja sovitinkaapelin kiinnikkeen kiinnittäminen

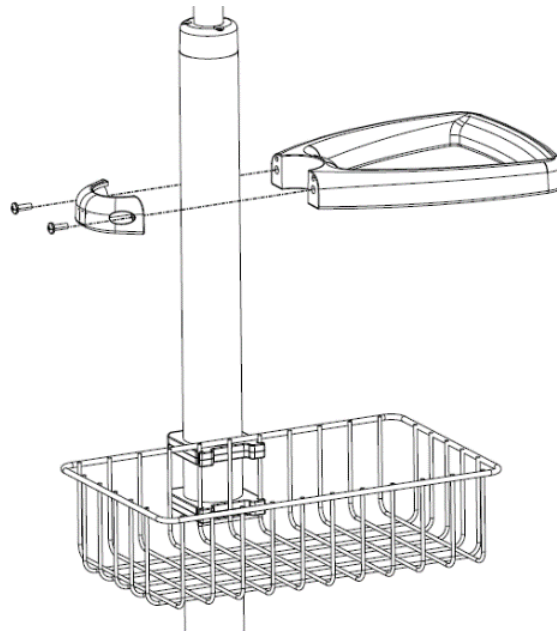
Kiinnitä virtasovittimen/kaapelin kiinnikkeen kaksi osaa jatkettavaan tolppaan ja kiristä kaksi ristipääruuvia. Katso [Kuva 4](#) sivulta 21.



Kuva 4 Virta-adapterin/johdon kiinnityspidikkeen asennus

Vaihe 5: Kahvan kiinnittäminen

Kiinnitä kahvakokoonpanon kaksi osaa jatkettavaan tankoon ja kiristä kaksi ristipääruuvia. Katso [Kuva 5](#) sivulta 21.

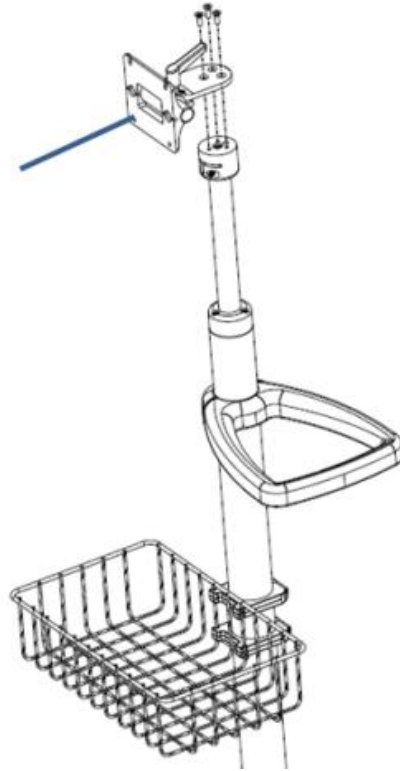


Kuva 5: AC-kahvan kiinnittäminen

Vaihe 6: Kallistuskiinnikkeen asennus

1. Aseta kallistuskiinnike jatkettavan tangon päälle ja aseta se koria kohti olevalle puolelle. Kiristä kolme ristipääruuvia. Katso [Kuva 6](#) sivulta 22.
2. Liimaa muovinen ruuvisuojus ylös kallistuskiinnikkeeseen.
3. Kiristä kallistuksen säätövipu.

Kallistuksen
kiinnityskorvake



Kuva 6: Kallistuskiinnikkeen asennus

Komponenttien kiinnittäminen ja liittäminen

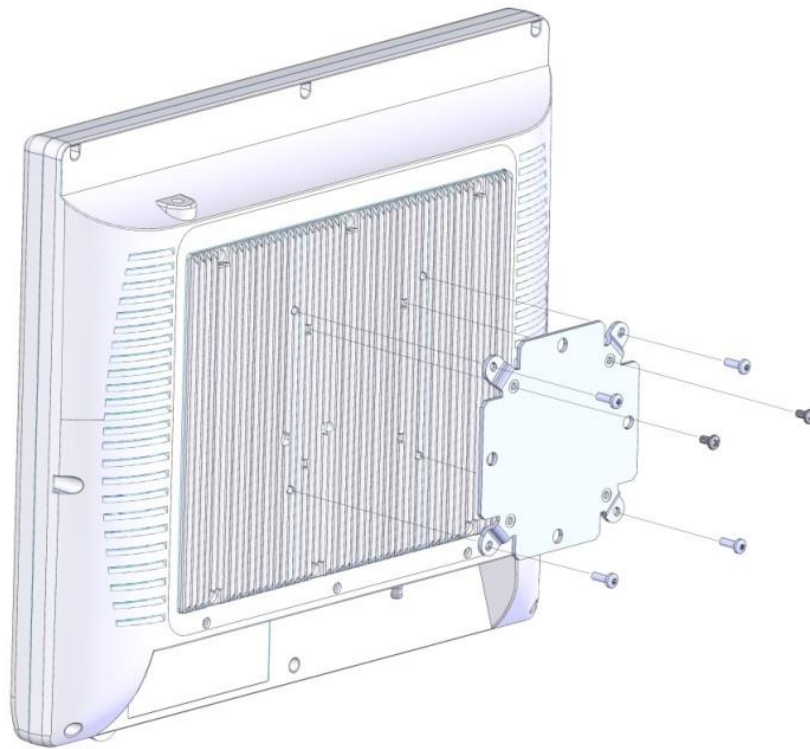
Vaihe 1: Kosketusnäytön kiinnittäminen



VAROITUS: Varmista ennen kosketusnäyttömonitorin kiinnittämistä, että korkeudensäätönuppi ja kallistuksen säätövipu ovat tiukasti kiinni.

Kosketusnäyttö on pakattu erilliseen pakkaukseen.

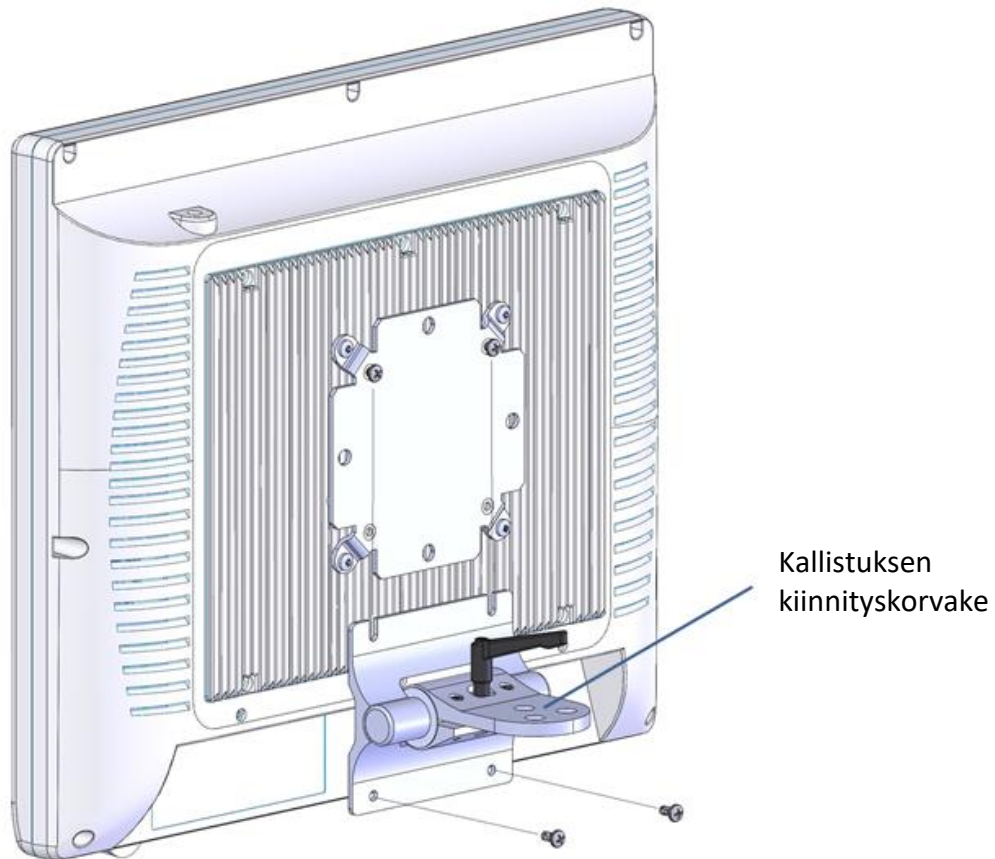
1. Pura kosketusnäyttö ja poista muovikääre. Aseta kosketusnäyttö alassuun puhtaalle ja tasaiselle työtasolle.
2. Paikanna neljä M4 x 16 mm:n ruuvia, jotka on pakattu kallistuskiinnikkeeseen.
3. Kiinnitä VESA-kiinnityssovitin kosketusnäyttömonitorin taakse neljällä M4 x16 mm ruuvilla. Katso [Kuva 7](#) sivulta 23.



Kuva 7: VESA-kiinnityssovitin kiinnittäminen kosketusnäyttömonitoriin

4. Kierrä kaksi M4 x 8 mm:n ruuvia VESA-kiinnityslevyn kahteen yläkierreerikään jättäen 4 mm kierrettä näkyviin. Katso [Kuva 8](#) sivulta 24.

5. Liu'uta kallistuskiinnike rullatelineeseen niin, että urat liukuvat ruuvinkantojen alle. Huomaa, että rullatelinettä ei näytetä kuvan yksinkertaistamiseksi. Pujota kaksi ruuvia kannattimen kahden reiän läpi monitoriin. Katso [Kuva 8](#) sivulta 24.



Kuva 8: VESA-kiinnityssovittimen kiinnittäminen kosketusnäyttömonitoriin

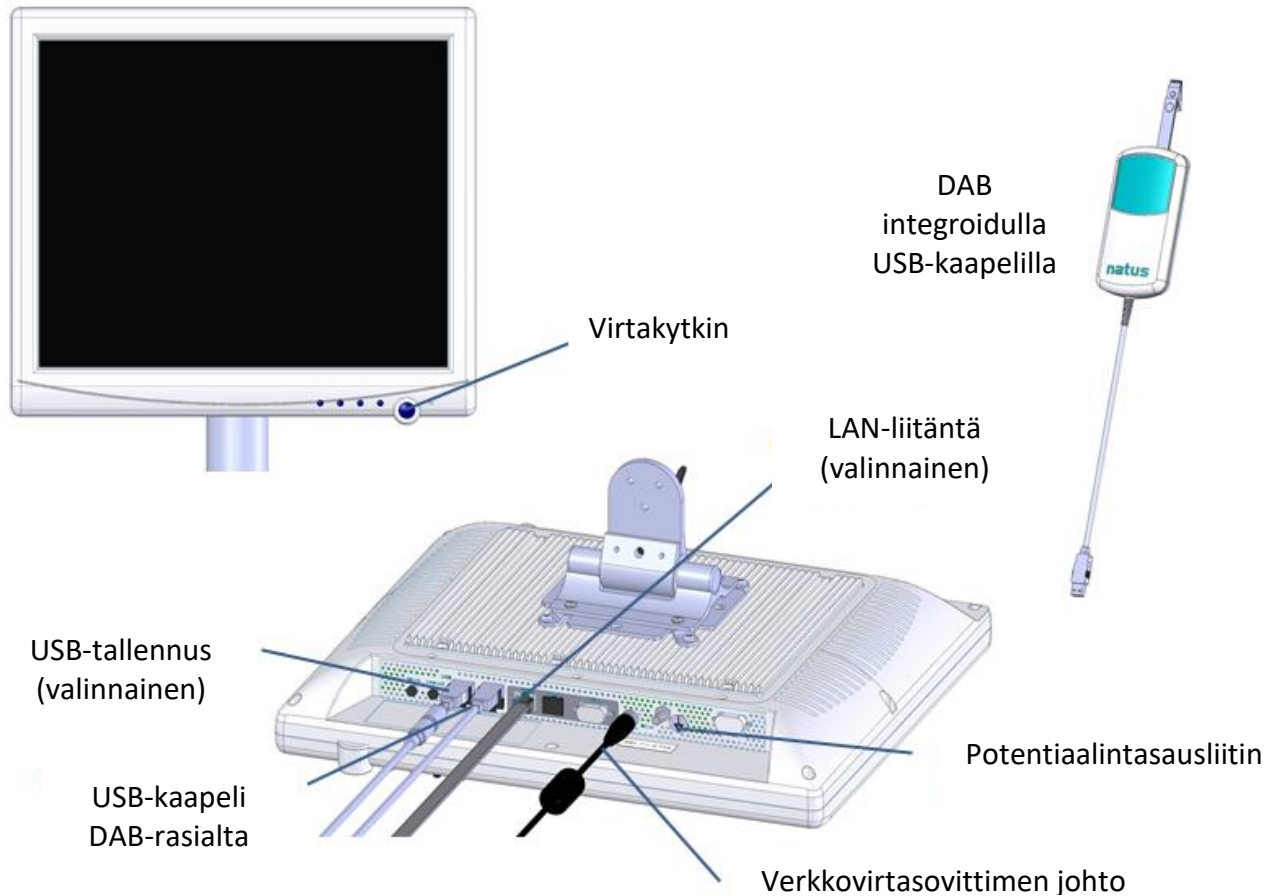
6. Kiristä kaikki ruuvit kokonaan.

Vaihe 2: Komponenttien liittäminen

Katso [Kuva 9](#) sivulta 25 ja liitä:

- DAB kosketusnäyttömonitoriin integroidulla USB 2.0 -kaapelilla (käyttämällä yhtä neljästä kosketusnäytön takana olevasta USB 2.0 -portista tai toista sivupaneelin alla olevasta USB-portista).
- Verkkolaite kosketusnäyttöön.

Huomautus: Potentiaalintasausliitin voidaan valinnaisesti liittää sairaalan maadoitusjärjestelmään.



Kuva 9: Komponenttien liittäminen

Olympic Brainz Monitorin kokoaminen on nyt tehty.

Ennen ensimmäistä käyttökertaa:

- Noudata kohdassa Olympic Brainz Monitorin [valmistelu ensimmäistä käyttökertaa varten](#) sivulla 26 annettuja ohjeita.
- Tee kaikki sähköturvallisuustestit, joita terveydenhuoltolaitoksen sähkölaitteiden tarkastusta koskevat ohjeet edellyttävät asianmukaisten kansallisten standardien mukaisesti (esimerkiksi DIN VDE 0751 ja AS/NZS 3551).

Olympic Brainz Monitorin valmistelu ensimmäistä käyttökertaa varten

Tässä osassa kuvataan tehtävät, joita tarvitaan Olympic Brainz Monitorin käyttöön ensimmäisellä käyttökerralla. Olympic Brainz Monitorin online-ohjeessa on lisätietoja laitteen asetusten määrittämisestä ja asetusten muuttamisesta.

Huomautus: Voit käyttää Olympic Brainz Monitorin painikkeita koskettamalla näyttöä napakasti mutta varovasti painikegrafiikan keskellä.

Olympic Brainz Monitorin käynnistäminen ja pysäyttäminen

Olympic Brainz Monitorin käynnistäminen:

Käynnistä laite etupaneelin etuosassa olevasta virtapainikkeesta. Katso [Kuva 9](#) sivulta 25.

Olympic Brainz Monitorin pysäyttäminen:

1. Jos tallennusistunto on meneillään, kosketa tallennuspainiketta ja kosketa Stop Recording (Lopeta tallennus) -valintaikkunan **Stop Recording (Lopeta tallennus)** -painiketta.
2. Sulje nykyinen istunto. Kosketa **Patient (Potilas)**, kosketa **Close (Sulje)** ja kosketa sitten **Close Session (Sulje istunto)**.
3. Kosketa **Tools (Työkalut)**, kosketa **System (Järjestelmä)**, valitse **Exit (Poistu)** ja kosketa **Shutdown (Sammuta)**. Järjestelmä sammuu 15–20 sekunnissa.



TÄRKEÄÄ: Älä irrota mitään johdoista, jotka yhdistävät Olympic Brainz Monitorin osia, käytä virtakytkintä tai irrota AC-virtalähdettä, kun Olympic Brainz Monitor on käytössä. Jos jokin näistä tilanteista tapahtuu vahingossa, kytke kaapelit uudelleen (tarvittaessa) ja jatka istuntoa. Katso kohta [Istunnon palauttaminen verkkovirtakatkoksen jälkeen](#) sivulta 32.

Olympic Brainz Monitorin asetukset

1. Sijoita Olympic Brainz Monitor siten, että pystyt näkemään ja tavoittamaan sekä kosketusnäytön että potilaan. Kytke Olympic Brainz Monitorin verkkolaite ja kaapeli sopivaan pistorasiaan.
2. Tarkista kaikki Olympic Brainz Monitorin moduulit ja liitäntäjohdot murtumien tai vaurioiden varalta. Jos moduuli tai johto vaikuttaa kuluneelta tai vaurioituneelta, tarkistuta laite hoitolaitoksen huoltohenkilöstöllä ennen laitteen käynnistämistä.
3. Tarkista, että kaapelit on kytketty oikein (katso [Kuva 9](#) sivulta 25).
4. Kytke virtakytkin päälle ja tarkista, että kosketusnäytön vihreät virran merkkivalot palavat.
5. Sijoita DAB lähelle potilasta.

Kielen vaihtaminen

1. Kosketa **Tools (Työkalut)**, kosketa **System (Järjestelmä)** ja sitten **Exit (Poistu)**.
2. Kosketa **Exit to Maintenance (Poistu ylläpitoon)**.
3. Kosketa kielen valintänäytöllä haluamaasi kieltä ja valitse **To Monitor (Monitoriin)**. Olympia Brainz Monitor näyttää tekstin valitulla kielellä.

Järjestelmän päivämäärän ja kellonajan asettaminen

Huomautus: Kun vastaanotat Olympic Brainz Monitorin, aseta järjestelmään aikavyöhykkeesi mukainen päivämäärä ja kellonaika. Tämän jälkeen aikaa on muutettava vain silloin, kun paikallinen aika muuttuu, esimerkiksi kesäajan alkaessa tai päättyessä.

1. Kosketa **Tools (Työkalut)**, kosketa **System (Järjestelmä)** ja sitten **Exit (Poistu)**.
2. Kosketa **Exit to Maintenance (Poistu ylläpitoon)**.
3. Näytä päivämäärä, kellonaika ja aikavyöhyke koskettamalla **Date Time (Päivämäärä ja aika)**.
4. Kosketa **Change Date (Muuta päivämäärä)**, **Change Time (Muuta aika)** tai **Change Time Zone (Muuta aikavyöhyke)** tarvittaessa.
 - a. Muuta päivämäärää koskettamalla oikeaa päivämäärää kalenterista.
 - b. Muuta aikaa koskettamalla tarvittaessa tunti-, minuutti- ja sekuntikenttien vieressä olevia nuolia.
5. Aseta nykyinen järjestelmän päivämäärä ja kellonaika antamiisi arvoihin koskettamalla **Apply (Käytä)**. Huomaa, että sinun on kosketettava **Apply (Käytä)** erikseen jokaisen päivämäärän, kellonajan ja aikavyöhykkeen osalta.
6. Palaa Olympic Brainz Monitorin päänäyttöön koskettamalla **To Monitor (Monitoriin)**.

Ilmaisimien aktivointi ja määrittäminen

Siirry ilmaisinten asetus -näyttöihin seuraavasti:



1. Kosketa **Tools (Työkalut)**, kosketa **System (Järjestelmä)** ja sitten **Exit (Poistu)**.
2. Kosketa **Exit to Maintenance (Poistu ylläpitoon)**.
3. Kosketa **Detectors (Ilmaisimet)**.

Voit vahvistaa nykyisen aktivoinnin tai aktivoida joko RecogniZe Seizure Detection- tai Background Pattern Classification -ilmaisimet valitsemalla ilmaisimen, jonka haluat vahvistaa tai aktivoida. Noudata asianmukaisen käyttöoppaan (RecogniZe Seizure Detection User's Manual, PN 007389 tai BPC User's Manual's Manual, PN 027501) ohjeita.

Näytettävien kaavioiden valinta

Voit valita näytettävien kaavioiden tyyppin kunkin näyttöalueen oikealla puolella olevilla painikkeilla.

aEEG-kaavion valitseminen:

- Voit valita ristikanavaisen aEEG-kaavion painamalla painiketta, jossa on yksittäinen koukero.  Tämä valinta sovittaa impedanssi- ja EEG-näytöt automaattisesti ristikanavaa vastaaviin näyttöihin.
- Valitse vasen/oikea aEEG-kaavio painamalla painiketta, jossa on kaksoiskoukero.  Tämä valinta mukauttaa impedanssin ja EEG-näytöt automaattisesti vasemman/oikean kanavan mukaisiksi.

Toissijaisen kaavion valitseminen:

- Jos haluat näyttää aEEG:iä vastaavan impedanssikaavion, paina Ω -symbolilla merkittyä painiketta alhaalla oikealla grafiikkanäytön oikealla puolella. Impedanssikaavion vasemmalla puolella on reaaliaikainen impedanssinäkymä, joka auttaa vastasyntyneiden antureiden käyttöönotossa ja säätämisessä.
- Jos haluat nähdä EEG:n, paina painiketta, jossa on signaalin jälkeä osoittava koukero.

Arkistointi- ja vientisijaintien määrittäminen

Kun arkistoit istuntoja tallentamista tai yhteistyövientiä varten, Olympic Brainz Monitor käyttää ennalta määritettyjä sijainteja. Sijainti määrittää, onko kohde USB-laite vai verkon jakaminen, sekä kansion nimen, joka on oltava USB-laitteessa tai verkon jakamisessa.

Olympic Brainz Monitorin asetukset on määritetty valmiiksi yhteen USB-sijaintiin arkistointia varten ja yhteen USB-sijaintiin vientiä varten seuraavasti:

- **CfmArchive**-nimisen kansion on oltava sen USB-laitteen juurihakemistossa, jota käytät arkistointiin.
- **CfmShare**-nimisen kansion on oltava viennin USB-laitteen juurihakemistossa.

Jos haluat arkistoida ja viedä USB-laitteelle, varmista, että käytettävissä on valmiiksi määritetty laite. Huomaa, että arkistointiin määritettyä ja käytettyä USB-laitetta **ei voi** käyttää myös tuonti-/vientitoimintoihin. Käytä erillisiä USB-laitteita näissä erillisissä työkuluissa.

Jos haluat arkistoida tai viedä istuntoja verkon jakoon USB-laitteen sijaan, sinun on muutettava ennalta määritettyjä sijainteja etukäteen. Lisätietoja on Online-ohjeen **Tools (Työkalut)** -välilehden kohdassa Configuring locations (Sijaintien määrittäminen).

Normaalin toiminnan tarkistaminen

Olympic Brainz Monitor suorittaa järjestelmän itsetestauksen joka kerta, kun se asetetaan tallennustilaan. Itsetarkistus varmistaa, että DAB on kalibroitu oikein.

Voit varmistaa, että Olympic Brainz Monitor toimii oikein tallentamalla lyhyen testi-istunnon ja varmistamalla, että Olympic Brainz Monitor **ei** ilmoita järjestelmän itsetestauksen epäonnistumisesta. Katso online-ohjeesta lisätietoja istunnon tallentamisesta.

Jos itsetestaus epäonnistuu, näkyviin tulee hälytysnäyttö. Ota yhteyttä hoitolaitoksen huoltohenkilöstöön tai valtuutettuun huoltokeskukseen. Katso *Olympic Brainz Monitorin tekninen käsikirja*.

Näytön kirkkauden ja äänenvoimakkuuden säätäminen

Olympic Brainz Monitor -kosketusnäyttö on varustettu kirkkaussäätimillä ja äänenvoimakkuuden säätimillä, jotka sijaitsevat LCD-näytön alapuolella eteenpäin osoittavassa kehyksessä. Katso [Kuva 9](#) sivulta 25

Säädä näytön kirkkautta ylös- ja alaspäin tarpeen mukaan. Säädä äänenvoimakkuutta ylös- ja alaspäin tarpeen mukaan.



TÄRKEÄÄ: Kun säädät laitteen äänenvoimakkuutta, kirjaa näyteistunto elektrodien ollessa irrotettuina potilaasta. Säädä äänimerkin voimakkuutta käyttämällä etupaneelin äänenvoimakkuuden säätimiä. Varmista, että kuulet äänihälytyksen vastasyntyneiden teho-osastolla tai yleisellä hoitoalueella.

Olympic Brainz Monitorin osien käyttö

Tässä osassa kuvataan, miten Olympic Brainz Monitoria käytetään ja käsitellään fyysisesti.

Olympic Brainz Monitorin siirtäminen

Olympic Brainz Monitorin voi siirtää paikasta toiseen laitetta purkamatta.

Olympic Brainz Monitoria siirrettäessä on huomioitava seuraavat seikat turvallisuuden ja käyttömukavuuden maksimoimiseksi:

- Laske kosketusnäyttö rullatelineelle ja lukitse se paikalleen ennen Olympic Brainz Monitorin siirtämistä.
- Avaa pyörien lukitus nostamalla lukitusvipuja ennen kuin yrität siirtää laitetta.



VAROITUS: Laske kosketusnäyttö alimpaan asentoonsa ja lukitse se kunnolla ennen Olympic Brainz Monitor -yksikön siirtämistä.



VAROITUS: Avaa pyörien lukitus ennen Olympic Brainz Monitor -yksikön siirtämistä.

- Pidä kiinni alustan kahvasta ja työnnä Olympic Brainz Monitoria edessäsi ilman, että pitelet kosketusnäytöstä.
- Pidä rullatelineen kahvasta tukevasti kiinni pienten askelmien (esim. hissikorin kynnyks) yli ajettaessa.
- Kun olet siirtänyt Olympic Brainz Monitorin, lukitse pyörät painamalla lukitusvipuja.

Kosketusnäyttömonitorin asennon säätäminen

Voit säätää kosketusnäytön korkeutta ja kulmaa käyttäjän ja käyttöasentojen mukaan. Katso **Kuva 10** sivulta 31 .

Kosketusnäytön korkeuden säätäminen:

1. Tartu kosketusnäyttöön ja paina samalla korkeudensäädön poljinta.

Huomautus: Kun korkeudensäädön poljinta painetaan, tangon paineilmajärjestelmä estää kosketusnäyttömonitoria putoamasta äkillisesti.

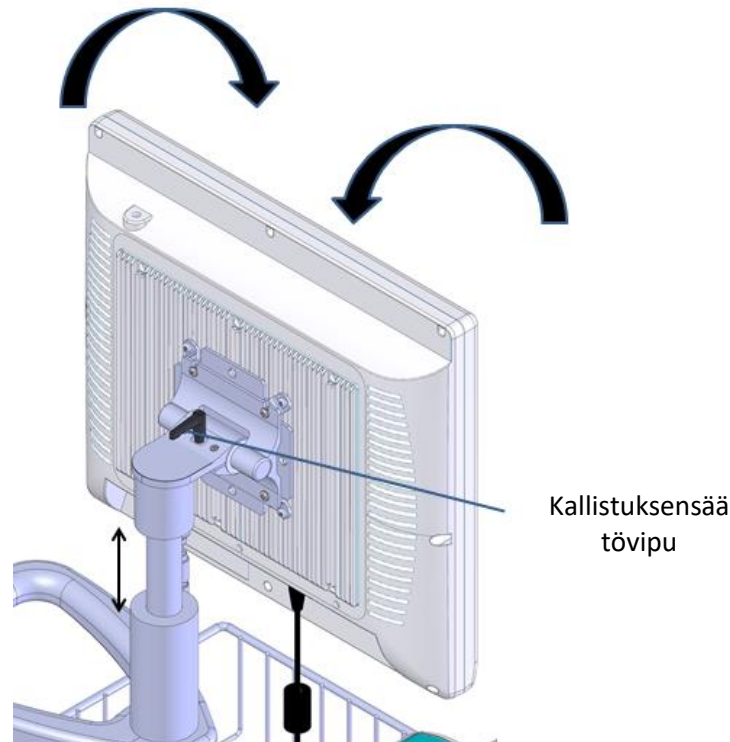
2. Siirrä kosketusnäyttöä ylös tai alas halutulle korkeudelle.
3. Vapauta korkeudensäädön poljin.

Kosketusnäytön kulman säätäminen:

1. Pidä kosketusnäyttöä tukevasti alhaalla.
2. Löysää kallistuksen säätövipua ja kallista kosketusnäyttö haluttuun kulmaan.

Huomautus: Jos kallistuksen säätövipu ei liiku vapaasti, nosta sitä ylös ja ulos ennen sen säätämistä.

3. Kiristä kallistuksen säätövipu.



Kuva 10: Kosketusnäytön säätäminen

Tarvikekorin käyttö

Olympic Brainz Monitorin pyörillä varustetussa jalustaan kiinnitetyssä tarvikekorissa voi säilyttää Olympic Brainz Monitorin asiakirjoja ja tarvikkeita.

VAROITUS: Tarvikekori on suunniteltu kestämään enintään 2 kilon (4-1/2 lbs) kuorman. (4 1/2 lbs) kuorman. Älä käytä kuormaa, joka ylittää tämän painon.

VAROITUS: Varmista tukevuus asentamalla tarvikekori enintään 80 cm:n (32") päähän lattiasta.

Kaapelien hallinta

Rullatelineen alaosassa on kaapelipidike, joka auttaa virtajohdon paikallaan pitämisessä, kun Olympic Brainz Monitor ei ole käytössä. Käytä kaapelikiinnikettä kiertämällä kaapeli löysästi kaapelikiinnikkeen varsien ympärille. Kaapelit voidaan myös kiinnittää ja reitittää mukana tulevilla kaapelinhallintakiinnikkeillä.

Istunnon palauttaminen verkkovirtakatkoksen jälkeen

Jos vaihtovirtalähteen syöttö katkeaa, Olympic Brainz Monitor voi jatkaa istuntoa ja tallentaa tiedot samoihin datatiedostoihin verkkovirran palautuksen jälkeen. Näin saatavassa datatiedostossa näkyy pieni rako näytössä merkinä datakatkosta.

Huomautus: Näytön rako on noin 1 cm virtakatkoksen kestosta riippumatta.

Istunnon jatkaminen verkkovirtakatkoksen jälkeen:

1. Kun verkkovirta on palautettu, käynnistä laite etupaneelin virtapainikkeesta ja odota, että järjestelmä lataa pääkäyttöliittymänäytön.
2. Toimi **Termination recovery** (Päättymisen palautus) -valintaikkunassa seuraavasti:
 - a. Lataa keskeytetty istunto uudelleen koskettamalla **Yes (Kyllä)**. Jos äänitit virtakatkon aikana, näkyviin tulee **Select Electrode Configuration (Valitse elektrodin määrittäminen)** -valintaruutu. Jatka istuntoa koskettamalla **Start Recording** (Aloita äänitys) ja tallenna tiedot samoihin tiedostoihin kuin ennen keskeytystä.
 - b. Voit käyttää Olympic Brainz Monitoria ilman keskeytyneen istunnon uudelleen lataamista koskettamalla **No (Ei)**.

Online-ohjejärjestelmän käyttö


Olympic Brainz Monitorissa on online-ohjejärjestelmä, jossa kuvataan käyttöliittymän tärkeimmät ominaisuudet ja annetaan ohjeet Olympic Brainz Monitorin käyttöön. Se sisältää myös pika-aloitusoppaan, jossa kuvataan arvioinnin vaiheet alusta loppuun.

Online-ohjeen käyttäminen:

- Kosketa tehtäväpalkin **Help (Ohje)** -painiketta.
- Kosketa painiketta toisen kerran ikkunan suurentamiseksi.

Ohjejärjestelmä avautuu aloitussivulla aina Tervetuloa-osioon.

Ohjejärjestelmän selaaminen:

- Siirry haluamaasi aihealueeseen koskettamalla sivun yläosassa olevia välilehtiä. Kosketa sitten Olympic Brainz Monitor -logon alla olevia painikkeita nähdäksesi aiheita, jotka liittyvät kyseiseen alueeseen.
- Kosketa aiheen yläosassa olevia linkkejä siirtyäksesi nopeasti aiheeseen liittyvään mielenkiintoiseen osioon.
- Palaa nykyisen aiheen alkuun koskettamalla ylänuolta. 
- Suorita tekstihaku syöttämällä hakukenttään yksi tai useampi sana. Haku toimii kuten monilla yleisillä hakukoneilla: käytä lainausmerkkejä (" ") löytääksesi tietyn lauseen tai ohita lainausmerkit löytääksesi aiheita, jotka sisältävät yksittäisiä sanoja.
- Kosketa **Contents (Sisältö)** -painiketta nähdäksesi koko ohjejärjestelmän sisällysluettelon ja siirry sitten kyseiseen aiheeseen koskettamalla syötettä.

Olympic Brainz Viewer -sovellus

Olympic Brainz Viewer on itsenäinen sovellus, joka on suunniteltu toimimaan Microsoft Windows® -käyttöjärjestelmällä varustetulla tietokoneella. Katseluistunnot ovat samankaltaisia kuin Olympic Brainz Monitorissa.

Olympic Brainz Viewer on tarkoitettu aiemmin tallennettujen istuntojen tarkasteluun. Voit lisätä huomautuksia istunnon tarkastelun aikana käyttämällä samoja merkintä- ja pisteytystyökaluja, jotka löytyvät vuoteenvieruslaitteesta. Olympic Brainz Viewer -katseluohjelman avulla voit myös tarkastella etänä vuoteen vierellä olevia istuntoja.

Olympic Brainz Viewerin käyttö kuvataan online-ohjeen aloitussivun **Viewer** (Katseluohjelma) -painikkeella.

Järjestelmävaatimukset

- Microsoft Windows 10
- .NET Framework 3.5 ja SP1 (on oltava päällä Windows-toiminnoissa)
- CPU: Pentium-luokka tai parempi
- Muisti: 4 Gt RAM
- Levy: Suositus on vähintään 500 Gt.
- CD-ROM-asema (ohjelmiston asennukseen)
- 100 mbps:n (tai parempi) verkkoyhteys (etäarviointia varten)
- SMB 1.0/CIFS (on oltava päällä Windows-toiminnoissa)
- Function Discovery Provider Host (palvelun on oltava käynnistettäessä automaattinen)
- Function Discovery Resource Publication (palvelun on oltava käytössä automaattisesti käynnistyksen yhteydessä)

Asennus

Olympic Brainz Viewer toimitetaan erillisellä CD-levyllä.



TÄRKEÄÄ: Ennen uuden version asentamista poista kaikki aiemmat Olympic Brainz Viewer -versiot.

Ohjelmiston asentaminen:

1. Aseta CD-ROM CD-asemaan.
2. Jos asennus ei käynnisty automaattisesti 30–40 sekunnin kuluessa, käynnistä se manuaalisesti seuraavasti:
 - a. Napsauta hiiren kakkospainikkeella CD-aseman kohtaa **My Computer** (Oma tietokone).
 - b. Valitse **Explore (Tutki)**.
 - c. Käynnistä asennus kaksoisnapsauttamalla **Setup.exe**-tiedostoa.
3. Noudata näytöllä näkyviä ohjeita.
4. Oletusasennusvaihtoehtoja suositellaan.
5. Huomautus 1: Tarvitset järjestelmänvalvojan oikeudet asentaaksesi katseluohjelman, mutta et voi suorittaa sitä asennuksen jälkeen
6. Kun asennus on valmis, napsauta **Finished** (Valmis).

Olympic Brainz Viewer -asennusohjelma sijoittaa kaksi kuvaketta työpöydällesi. Käynnistä katseluohjelma kaksoinapsauttamalla OBM Viewer -kuvaketta. Kaksoinapsauta "OBM Viewer Maintenance" -kuvaketta avataksesi katseluohjelman "maintenance mode" -tilassa (eli voit suorittaa joko OBM Viewer- tai OBM Viewer Maintenance -ohjelman, mutta et molempia samanaikaisesti).

Huomautus: Jos Windowsin palomuuuri on käytössä, se kysyy, sallitaanko CfmUIViewer.exe. Voit käyttää katseluohjelmaa oikein vastaamalla YES (kyllä) tai UNBLOCK (vapauta).

Huolto

Olympic Brainz Monitor vaatii säännöllistä huoltoa. Lisätietoja huoltoväleistä on kohdassa Määräaikaishuolto sivulla 35. **Säännöllinen kunnossapito**35

Normaalin toiminnan tarkistaminen

Tietojenkeruurasia (DAB) suorittaa järjestelmän itsetarkistuksen aina, kun aloitat tallentamisen Olympic Brainz Monitorilla. Itsetarkistus varmistaa, että DAB on kalibroitu oikein ja valmis mittaamaan kaikki kolme EEG-kanavaa sekä jokaisen P3-, C3-, P4- ja C4-elektrodin impedanssin.

Perifeerisen toiminnan tarkistaminen:

1. Äänitä viisijohtoista testi-istuntoa vähintään yhden tunnin ajan. (Elektrodeja ei tarvitse kiinnittää.)
2. Lisää merkki tallennetun istunnon alkuun ja loppuun.
3. Merkitse istuntoon kohta Other (Muu) manuaalisella kohtausten pisteytystyökalulla. Kirjoita valinnainen kommentti.
4. Käytä Reports (Raportit) -toimintoa ottaaksesi tilannekuvan aEEG-, impedanssi- ja merkkitekstistä. Tallenna tilannekuva istuntoon ja kopioi se myös USB-tallennuslaitteelle.
5. Sulje istunto ja vie se USB-muistiin 'New identity' (Uusi identiteetti) -muodossa.
6. Tuo istunto uudelleen ja varmista, että merkit ja pistemäärä Other (Muu) -alueella ovat olemassa ja että istunto on sama kuin edellä vaiheessa 1 kirjattu alkuperäinen istunto. Vahvista valinnainen kommentti.

Puhdistus

Olympic Brain Monitorin osat on suunniteltu kestämaan sairaalan normaaleja puhdistuskäytäntöjä, mutta niitä ei saa steriloida millään tavalla. Noudata seuraavia varoituksia ja puhdistusohjeita.



VAROITUS: Irrota Olympic Brainz Monitor verkkovirrasta ennen puhdistusta.



VAROITUS: Käytä puhdistukseen ainoastaan pehmeää, kosteaa liinaa. Älä käytä nestemäisiä tai suihkutettavia pesuaineita.



VAROITUS: Älä koskaan kaada nestettä mihinkään Olympic Brainz Monitorin aukkoon tai upota mitään osia nesteeseen. Muutoin voi aiheutua tulipalo tai sähköisku.



TÄRKEÄÄ: Olympic Brainz Monitorin osia ei saa steriloida autoklaavissa, sillä seurauksena voi olla vakavia ja peruuttamattomia vahinkoja.



TÄRKEÄÄ: Älä puhdistu valkaisuainetiivisteillä, syövyttävillä kemikaaleilla tai hankaavilla puhdistusaineilla.



TÄRKEÄÄ: Kosketusnäyttömonitorin ja DAB-rasian saa avata vain valtuutetun huoltoliikkeen toimesta tai Natus Medical Incorporatedin kirjallisten ohjeiden mukaisesti.

Seuraavat puhdistusohjeet koskevat Olympic Brainz Monitoria (mukaan lukien kosketusnäyttömonitori), DAB-rasjaa ja liitäntäkaapeleita.

Normaali puhdistus

Puhdista pyyhkimällä pehmeällä liinalla, joka on kostutettu miedolla pesuaineella ja vedellä.

Puhdistus, kun laitetta on käytetty infektiosta kärsivällä vauvalla

Puhdista pyyhkimällä pehmeällä liinalla, joka on kostutettu 70-prosenttisellä isopropyylialkoholilla (IPA). Anna kuivua luonnollisesti.

Säännöllinen kunnossapito

Olympic Brainz Monitor vaatii viikoittaista, neljännesvuosittaista ja vuosittaista kunnossapitoa.

Viikoittainen huolto

1. Arkistoi äskettäin tallennetut datatiedostot USB-tallennuslaitteelle tai verkkosijaintiin, kuten on kuvattu online-ohjeessa.
2. Kun käytät USB-tallennuslaitteita, siirrä arkistoidut datatiedostot USB-tallennuslaitteesta toiseen tallennusvälineeseen tai tiedostopalvelimelle pitkäaikaista tallennusta varten.

Huolto neljännesvuosittain

1. Paina **Tools (Työkalut)** -painiketta, valitse **Files (Tiedostot)** ja paina sitten **Active (Aktiivinen)** -painiketta tarkastellaksesi kaikkia Olympic Brainz Monitorin sisäisen tallennustilan istuntoja, jotka on aiemmin arkistoitu (jotka on merkitty optisella levykuvakkeella jokaisen aiemmin arkistoidun istunnon vieressä).
2. Lähetä arkistoidut istunnot roskakoriin valitsemalla istunnot aktiivisesta luettelosta ja painamalla **Delete (Poista)**.
3. Paina **Trash (Roskakori)** -painiketta tarkastellaksesi roskakorissa olevia istuntoja. Poista pysyvästi kaikki istunnot, jotka ovat olleet olemassa edellisen vuosineljänneksen jälkeen tai joita ei enää tarvita. Voit poistaa istuntoja pysyvästi roskakorista valitsemalla istunnon ja painamalla sitten Delete (Poista).

Vuosihuolto

Tee seuraavat tarkistukset 12 kuukauden välein tai hoitolaitoksen sähkölaitteiden tarkastusprotokollan mukaisesti.

1. Tee seuraavat silmämääräiset tarkistukset:
 - a. Virtajohto tai pistoke ei ole vaurioitunut.
 - b. Liitäntäkaapelit ja liittimet eivät ole vaurioituneet tai kuluneet.
 - c. Kosketusnäytön tai muiden lisävarusteiden rullatelineeseen kiinnittävät ruuvit eivät ole löysällä.
 - d. Kuusiomutteriruuvi ja ruuvit, joilla vakautuspaino on kiinnitetty alustan alle, eivät ole löysällä.
 - e. Laitte ei ole pudonnut eikä siinä ole muita näkyviä merkkejä vaurioista.

2. Tallenna lyhyt testi-istunto ja varmista, että Olympic Brainz Monitor aloittaa tallennuksen oikein eikä ilmoita DAB-kalibrointivirheestä.
3. Tarkista päänäytössä näkyvä päivämäärä ja kellonaika ja säädä niitä tarvittaessa. Katso [Järjestelmän päivämäärän ja kellonajan asettaminen](#) sivulta 27.
4. Suorita kaikki terveydenhoitolaitoksen sähköturvallisuustestit sähkölaitteiden tarkastamiseksi soveltuvien kansallisten standardien mukaisesti (esimerkiksi DIN VDE 0751 ja AS/NZS 3551).
5. Jos jokin Olympic Brainz Monitorin osa puuttuu tai on vaurioitunut, vaihda kyseinen osa ja tarkista, että Olympic Brainz Monitor toimii normaalisti, ennen kuin käytät sitä uudelleen. Katso [Normaalin toiminnan tarkistaminen](#) sivulta 29.



VAROITUS: Älä käytä viallisia laitteita.

Olympic Brainz Monitorin kalibrointi

DAB on kalibroitu tehtaalla, eikä se vaadi säännöllistä uudelleenkalibrointia.

Kosketusnäyttö voidaan kalibroida uudelleen, jos se ei reagoi oikein. Saat parhaat tulokset noudattamalla näitä ohjeita huolellisesti.



TÄRKEÄÄ: Tämä toimenpide soveltuu vain hienosäätöön. Jos et voi suorittaa seuraavaa toimenpidettä, koska et voi koskettaa näytön painikkeita tarkasti, ota yhteyttä terveydenhuoltolaitoksen huoltohenkilöstöön tai katso lisätietoja Olympic Brainz Monitor Technical Manual -asiakirjasta nro 027051.

Kosketusnäytön uudelleenkalibrointi:

1. Lopeta nykyisen istunnon tallennus, sulje istunto ja avaa sitten huoltoapuohjelma painamalla **Tools (Työkalut)**, sitten **System (Järjestelmä)**, **Exit (Poistu)** ja **Exit to Maintenance (Poistu huoltoon)**.
2. Paina **Settings (Asetukset)** ja sitten **Screen (Näyttö)** -välilehteä.
3. Paina **Start calibration (Aloita kalibrointi)** (kohdasta "Touch screen calibration", "Kosketusnäytön kalibrointi") ja noudata ohjeita.
4. Kun kalibrointi on valmis, palaa Olympic Brainz Monitorin päänäyttöön painamalla **To Monitor (Monitoriin)**.

Ohjelmiston päivitys

Olympic Brainz Monitor -ohjelmiston voi tarvittaessa päivittää paikan päällä.

Päivitykset voidaan jakaa sähköpostitse, Internetin välityksellä tai USB-muistilla. Jokainen päivitys sisältää yksinkertaiset ohjeet. Online-ohjeessa on myös yleisiä ohjelmistopäivityksiä koskevia ohjeita.



TÄRKEÄÄ: Noudata ohjelmistopäivityksen mukana tulleita ohjeita ja säilytä päivitystiedosto tarvittaessa uudelleen.



TÄRKEÄÄ: Olympic Brainz Monitorin mukana toimitetaan aloituspakkaus. Aloituspakkaus voi sisältää USB-liitännän (OBM00462) ohjelmistopäivityksen, joka on uudempi kuin kosketusnäyttöön asennettu ohjelmisto. Tämä päivitys tulee tehdä noudattamalla online-ohjeen ohjeita.

Huoltaminen

Tiedot vianmäärityksestä, huoltotoimenpiteistä ja varaosista sisältyvät Olympic Brainz Monitor Technical Manual -asiakirjaan. Olympic Brainz Monitorin huoltoon ja korjaukseen liittyviä ohjeita saa valtuutetusta huoltokeskuksesta. Katso [Valtuutetut huoltoliikkeet](#) sivulta 45.

Takuukorjaukset saa tehdä vain valtuutettu huoltoliike.



VAROITUS: Älä käytä viallisia laitteita.

Tekniset tiedot

Yleiset tekniset tiedot

Mitat	Tuumamitat l x k x s	Metriset mitat L x K x S
Kosketusnäyttö	13,31 x 15,12 x 2,72 tuumaa	(338 x 384 x 69 mm)
DAB	2,98 x 5,75 x 1,23 tuumaa	(75,7 x 146,1 x 31,2 mm)
Rullateline	61,5 tuumaa korkeus, 25 tuumaa jalustan halk.	1562 mm korkeus, 635 mm jalustan halkaisija

Paino	Brittiläinen järjestelmä	Metrijärjestelmä
Kosketusnäyttö	12,35 (lbs)	(5,6 kg)
DAB	10 oz	(283 g)
Rullateline	40 lbs	(18,1 kg)

Näyttö

Värillinen TFT LCD -näyttö, jossa on resistiivinen kosketusnäyttö, 17" (432 mm) diagonaalinen, TFT-väri, 1280 x 1024 pikselin luontainen resoluutio.

Lisätarviketori

Maksimikuorma: 41/2 lbs. (2 kg)

Virtalähde (ulkoinen)

Virtalähde: ulkoinen muuntaja, lääkinällinen
Syöttöjännite: 100–240 VAC, 50/60 Hz, 1,6–0,7 A

Tekniset tiedot, EEG

Herkkyys: 50 μ Vpk koko asteikon maksimiherkkyys (< 1 μ V/mm)
Dynaaminen alue: 0,30–10 000 μ Vpp (1–20 Hz)
Päivitysnopeus: 200 Hz (EEG-aaltomuoto)
Tapahtumamerkit: Käyttäjän valitsema
Impedanssin tarkistaminen: Automaattinen

aEEG-suodatin:
0–2 Hz: 60 dB/dekadi
2–12 Hz: 12 dB/dekadi
12–16 Hz: 1 dB > 10 Hz-taso
16–30 Hz: -120 dB/dekadi

Lasketut parametrit

- Poikittainen ja bilateraallinen amplitudi-integroitu EEG (aEEG)
- Impedanssi

Näyttötilat

- Reaaliaikainen (EEG-käyrä)
- Nopea pen (aEEG, impedanssi)
- Nopea numeerinen (impedanssi)

- Histogrammijakauma 15 sekunnin välein (aEEG, impedanssi)

Tekniset tiedot, DAB

Differentiaalikanavat:	3
Taajuusvaste:	0,5 Hz ~ 450 Hz
Analogia-digitaalimuunnin:	SAR ADC (16x ylinäytteenotto)
Näytteenottotaajuus:	2000 Hz
Tarkkuus:	16 bittiä
Näytteenoton kvantifiointi:	300 nV
Tuloimpedanssi (DC):	>50 MΩ
Yhteismuodon tuloimpedanssi (DC):	>25 MΩ
Tuloalue:	+/- 300 mV
Kohina (tulot oikosuljettu):	< 1 μV (RMS) (@450Hz kaistanleveys)
Yhteisen tilan hylkäys:	>100 dB @ 60 Hz
Potilaan eristys:	DEFIBRILLAATIO SUOJATTU Tyypin BF
POTILASOSA	(IEC 60601), > 4 KV
Eristyskapasitanssi:	< 10 pF

Ympäristöä koskevat vaatimukset:

Seuraavia ympäristöolosuhteita on noudatettava OBM:n vaurioitumisen välttämiseksi.

Käyttö (kaikki komponentit):

Käyttölämpötila: 0–40 °C	
Käytönaikainen suhteellinen kosteus:	25–90 % RH (ei tiivistyvä)
Käyttökorkeus/ilmanpaine:	1000–10 000 jalkaa (700 hPa – 1060 hPa)

Kuljetus ja varastointi (kaikki komponentit):

Säilytyslämpötila:	32° F - 122° F (0°C–50°C)
Varastoinnin aikainen suhteellinen kosteus:	25–90 % ei tiivistyvä
Varastointikorkeus / ilmanpaine:	1 000 jalasta +10 000 jalkaan (700 hPa – 1 060 hPa)
Kuljetuslämpötila:	-4° F – 140° F (-20...60 °C)
Kuljetuksen aikainen suhteellinen kosteus:	25–90 % ei tiivistyvä
Kuljetuskorkeus / ilmakehän paine:	-1000 jalasta +15 000 jalkaan (570 hPa – 1060 hPa)

Standardien mukaisuus ja normatiivisten viitteiden tiedot

EEG Cerebral Function Monitor, malli "Olympic Brainz Monitor", ulkoinen virtalähde kytketty, kannettava tai siirrettävä (jalustalla), nimellisarvo: 100–240 Vac, 50/60 Hz, 60 W

- **ME-laitteiden luokitus (suojaus sähköiskulta):** Luokka 1
- **Suojausluokka sähköiskulta:** DEFIBRILLAATIOSUOJATTU TYYPIN BF LIITYNTÄOSA
- **Suojausluokka veden sisäänpääsystä vastaan:** IPX0
- **Käyttöturvallisuustaso, kun ympäristössä on tulenarkoja anestesiakaasuja ja ilman, hapen tai typpioksiduulin seoksia:** Laite ei sovellu käytettäväksi tiloissa, joissa on tulenarkoja anestesiakaasuja ja ilman, hapen tai typpioksidin seoksia.
- **Toimintatapa:** Jatkuva

Määräysten mukaisuusstandardit ja normatiivisten viitteiden tiedot

Olympic Brainz Monitor ja sen lisävarusteet on suunniteltu täyttämään seuraavien kansallisten ja kansainvälisten standardien vaatimukset.

Erityiset standardit:

- IEC 60601-2-26 Ed 3.0: 2012 Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet – Osa 2-26: Erityiset turvallisuusvaatimukset ja olennainen suorituskyky elektroenkefalografiassa
- CAN/CSA-C22.2 nro 60601-2-26:2014 Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet – Osa 2-26: Elektroenkefalografialaitteiden perusturvallisuutta ja oleellista suorituskykyä koskevat erityisvaatimukset (IEC60601-2-26: 2012 MOD)

Perusstandardien vaatimukset:

- IEC 60601-1 Ed 3.1: 2012 Sähkökäyttöiset lääkinnälliset laitteet - Osa 1: Yleiset turvallisuusvaatimukset ja olennainen suorituskyky
- ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012 Sähkökäyttöiset lääkinnälliset laitteet - Osa 1: Yleiset turvallisuusvaatimukset ja olennainen suorituskyky (IEC 60601-1: 2005 MOD).
- CSA C22.2 No.60601-1:2014 Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet – Osa 1: Yleiset turvallisuusvaatimukset ja olennainen suorituskyky (IEC 60601-1: 2005+A1:2012, MOD)

Muiden standardien vaatimukset:

- IEC 60601-1-6:2013, Ed 3.1: 2013 Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet – Osa 1-6: Yleiset turvallisuusvaatimukset ja olennainen suorituskyky - kollateraalin standardi: Käytettävyys
- IEC 62366:2007, AMD1:2014 Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet – Käytettävyystekniikan sovellus lääkinnällisiin laitteisiin
- IEC 60601-1-2 ED 4.0: 2014-02 Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet – Osa 1-2: Yleiset turvallisuusvaatimukset ja olennainen suorituskyky - kollateraalin standardi: Sähkömagneettiset häiriöt – Vaatimukset ja testit
- AAMI/IEC 60601-1-2: 2014 Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet – Osa 1-2: Yleiset turvallisuusvaatimukset ja olennainen suorituskyky - kollateraalin standardi: Sähkömagneettiset häiriöt – Vaatimukset ja testit
- AIM Standard 7351731 Rev 2.0: 2017-02-03 Lääkinnälliset sähkölaitteet ja järjestelmän sähkömagneettisen häiriönsiedon testi radiotaajuiselle tunnistelukijalle altistumiselle

Vaatimustenmukaisuusvakuutus, IEC 60601-1-2 Versio 4.0

Sähkömagneettiset häiriöpäästöt

Ohjeet ja valmistajan vakuutus – sähkömagneettiset häiriöpäästöt		
Olympic Brainz Monitor on suunniteltu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai Olympic Brainz Monitorin käyttäjän on varmistettava, että se sopii käytettäväksi teollisuusalueilla ja sairaaloissa, paitsi aktiivisten HF-KIRURGISTEN LAITTEIDEN ja RF-suojatun huoneen lähellä (CISPR 11 luokka A).		
Häiriöpäästötesti	Yhteensopivuus	Sähkömagneettinen ympäristö
Verkkovirtaliittimen häiriöjännite "Johtuvat häiriöpäästöt"	CISPR11 Ryhmä 1, luokka A	Olympic Brainz Monitor käyttää radiotaajuusenergiaa vain sisäiseen toimintaansa. Siksi sen radiotaajuiset häiriöpäästöt ovat hyvin alhaisia eikä niiden pitäisi aiheuttaa häiriötä niiden lähetyvillä oleville elektronisille laitteille.
Sähkömagneettinen säteilyhäiriö "Säteilypäästöt"	CISPR11 Ryhmä 1, luokka A	Olympic Brainz Monitor sopii käytettäväksi kaikissa muissa ympäristöissä kuin kotona ja ympäristöissä, jotka on kytketty julkiseen pienjänniteverkkoon, joista asuinrakennukset saavat sähkövirtansa. Testitulosten arviointi: Testitulosten perusteella järjestelmä täyttää nämä vaatimukset ja sopii tähän käyttötarkoitukseen.
Harmoniset virtapäästöt "Harmoninen vääristymä"	IEC 61000-3-2	
Jännitemuutokset, jännitevaihtelut ja välkyntäpäästöt	IEC 61000-3-3	

Sähkömagneettinen häiriönsieto

Ohjeet ja valmistajan vakuutus – sähkömagneettinen suojaus		
Olympic Brainz Monitor on suunniteltu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Olympic Brainz Monitorin asiakkaan tai käyttäjän on varmistettava, että se sopii käytettäväksi teollisuusalueilla ja sairaaloissa, paitsi aktiivisten HF-KIRURGISTEN LAITTEIDEN ja RF-suojatun huoneen läheisyydessä.		
Häiriönsietotesti	Yhteensopivuustaso	Huomautuksia
Staattisen sähkön purkauksen sieto "ESD"	IEC 61000-4-2	Lattioiden tulee olla puuta, betonia tai keraamista laattaa. Jos lattioissa käytetään synteettisiä materiaaleja, ilman suhteellisen kosteuden tulee olla vähintään 30 %.
Säteilty RF-magneettikentän häiriönsieto	IEC 61000-4-3	Järjestelmä soveltuu käytettäväksi laitteissa, jotka täyttävät ryhmän 1 luokan A päästövaatimukset.
Läheisyyskenttien häiriönsieto radiotaajuisesta langattomasta viestinnästä <ul style="list-style-type: none"> Säteilevä RF EM -kenttä 		
Sähköisen nopean transientin ja purskeen sietokyky EFT <ul style="list-style-type: none"> Verkkovirta, vaihtovirta I/O SIP/SOP 	IEC 61000-4-4	Verkkovirran laadun tulee vastata tyyppillisen sairaalaympäristön virtaa.
Ylijännitesuoja <ul style="list-style-type: none"> Johdosta johtoon Johdosta maahan 	IEC 61000-4-5	Verkkovirran laadun tulee vastata tyyppillisen kaupallisen tai sairaalaympäristön virtaa.
Häiriönsieto johtuviin häiriöihin <ul style="list-style-type: none"> Verkkovirta, vaihtovirta I/O SIP/SOP 	IEC 61000-4-6	Järjestelmä soveltuu käytettäväksi laitteissa, jotka täyttävät ryhmän 1 luokan A päästövaatimukset.
Nimellistaajuuden magneettikenttien häiriönsieto	IEC 61000-4-8	Magneettikenttien on oltava tasolla, joka on ominaista tyyppilliselle sijainnille tyyppillisessä sairaalaympäristössä.

Ohjeet ja valmistajan vakuutus – sähkömagneettinen suojaus		
Olympic Brainz Monitor on suunniteltu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Olympic Brainz Monitorin asiakkaan tai käyttäjän on varmistettava, että se sopii käytettäväksi teollisuusalueilla ja sairaaloissa, paitsi aktiivisten HF-KIRURGISTEN LAITTEIDEN ja RF-suojatun huoneen läheisyydessä.		
Häiriönsietotesti	Yhteensopivuustaso	Huomautuksia
Jännitekuopat ja lyhyet katkokset sekä jännitevaihtelun sieto	IEC 61000-4-11	Verkkovirran laadun tulee vastata tyypillisen sairaalaympäristön virtaa. Jos järjestelmän käytön on oltava jatkuvaa myös verkkovirran katkojen aikana, suositellaan, että järjestelmä saa virtansa keskeytymättömästä virtalähteestä tai akusta.

FCC:n vaatimustenmukaisuusvakuutus

Huomautus: Laite on testattu ja se noudattaa luokan A digitaalilaitteen rajoja (Part 15, FCC Rules). Nämä rajat on suunniteltu tarjoamaan kohtuullinen suoja haitallisia häiriöitä vastaan, kun laitetta käytetään kaupallisessa ympäristössä. Tämä laite tuottaa, käyttää ja mahdollisesti säteilee suurtaajuusenergiaa. Laite voi häiritä radioliikennettä, ellei sitä ole asennettu ja käytetä ohjeiden mukaisesti. Tämän laitteen käyttö asuinalueella aiheuttaa todennäköisesti haitallisia häiriöitä, jolloin käyttäjän on korjattava häiriöt omalla kustannuksellaan.



VAROITUS: Muutokset tai muokkaukset, joita valmistaja ei ole hyväksynyt, voivat viedä käyttäjältä oikeuden käyttää laitetta.

Varaosat

Osan nimi	Kuvaus/sisältö	Osanumero
OBM-pääyksikkö	Katso Olympic Brainz Monitorin järjestelmän yleiskatsaus 13	OBM00401
OBM DAB		OBM00002
OBM-aloituspakkaus		OBM00410
Verkkojohto, vaihtovirta – IEC US/CAN		OBM00015
Verkkojohto, vaihtovirta – IEC EU		OBM00016
Verkkojohto, vaihtovirta – IEC UK		OBM00017
Verkkojohto, vaihtovirta – IEC NZ/AUS		OBM00018
OBM Roll Stand Kit	Osat täydelliseen rullatelinekokoontaan: alusta ja pyörät, jatkettava tanko, tarvikkekori, virtajohdon pidike, kallistuskiinnike	OBM00003
OBM Viewer CD	Ohjelmisto ladattujen istuntojen tarkasteluun tietokoneella	OBM00461
OBM USB -muistitikku		OBM00051
OBM Neonatal sensor set	Laatikko sis. 12 anturisarjaa (5 elektrodia per sarja, uudelleensuljettava pussi)	OBM00042
OBM Needle electrodes – HQ	6 anturisarjan laatikko (4 steriiliä neulaelektrodia per sarja)	OBM00046
OBM Positioning strips – täyttöpakkaus	10 kappaleen pakkaus ja 10 asettelunauhaa	OBM00047
OBM Sensor Application Kit	Esimerkki anturisovellusten edellyttämistä kohteista: NuPrep-geeli, kietaisumyssy, ihokynä	OBM00041
NuPrep Skin Valmistelugeeli 115 g putkilo (3 kpl)	EEG-ihonvalmistelugeeli vastasyntyneen käyttöön; kolme geeliputkiloa	102566N-U
OBM Skin Marker, 10 kpl pakkaus	Ihokynä käytettäväksi tunnistimia käytettäessä	OBM00044
OBM-kietaisuhattu, 10 kpl:n pussi	Kääre vastasyntyneen anturisarjaan.	OBM00043

Huomautus: OBM-aloituspakkaus sisältää OBM-dokumentaatio-CD:n. Tämä CD sisältää kaikki OBM-asiakirjat PDF-muodossa.

Valtuutetut huoltoliikkeet

Ota yhteyttä jälleenmyyjään tai paikalliseen valtuutettuun huoltoon ennen kuin otat yhteyttä suoraan Natus Medical Incorporatediin.

Yhdysvallat

Natus Medicalin asiakaspalvelu:

Sähköposti: customer_service@natus.com
Puhelin: +1-800-303-0306
Kansainvälinen: +1-650-802-0400
Faksi: +1-650-802-6620

Natus Medical Technical Service:

Sähköposti: technical_service@natus.com
Puhelin: +1-800-303-0306 (US/CAN)
Kansainvälinen: +1-650-802-0400
Faksi: +1-650-802-8680
Verkkosivut: natus.com

Yhdysvaltain ulkopuolella

Jos sinulla on teknisiä huoltoon liittyviä kysymyksiä, ota yhteys paikalliseen jakelukumppaniin.