

**CFM**   
**Olympic Brainz Monitor**

---

**Viitejuhend**

**natus**

---

**REF****Tooteartikli number: 027050, redaktsioon 06**  
**Ettevõtte Natus ajufunktsioonide monitor Olympic Brainz Monitor**  
**Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor viitejuhend**

Läbivaatamise kuupäev: 10/15/2022



Natus Medical Incorporated  
DBA Excel-Tech Ltd. (XLTEK)  
2568 Bristol Circle  
Oakville, Ontario, L6H 5S1, Kanada  
Telefon: +1 905 829 5300  
Rahvusvaheline telefoninumber: +1 650 802 0400  
Veebisait: [natus.com](http://natus.com)

Tehnilise toe keskuse telefoninumber: +1 800 303 0306  
Tehnilise toe keskuse faksinumber: +1 650 802 8680  
Tehnilise toe keskuse meiliaadress: [technical\\_service@natus.com](mailto:technical_service@natus.com)  
Klienditeeninduse telefoninumber: +1 800 303 0306  
Klienditeeninduse faksinumber: +1 650 802 6620  
Klienditeeninduse meiliaadress: [customer\\_service@natus.com](mailto:customer_service@natus.com)

Rahvusvaheline tugi – võtke ühendust piirkondliku edasimüüjaga  
Leiate edasimüüjate asukohad veebisaidilt [natus.com](http://natus.com)

**EC REP****Esindaja Euroopa Liidus / importija**

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

**CH REP****Volitatud esindaja Šveitsis**

Arazy Group Switzerland GmbH  
Bruderholzallee 53  
4059 Basel  
Šveits  
[swiss.ar@arazygroup.com](mailto:swiss.ar@arazygroup.com)

**UK  
CA  
0086****Vastutav üksus Ühendkuningriigis**

Natus Nicolet UK Ltd  
Baynards Green Trading Estate  
Prospect House  
Oxfordshire  
Bicester  
OX27 7SG  
Inglismaa, Ühendkuningriik

**CE 2797 Rx only**

---

Autoriõigus © 2019–2022 kuulub ettevõttele Natus Medical Incorporated. Kõik õigused kaitstud. Kõik selles dokumendis sisalduvad tootenimed on kaubamärgid või registreeritud kaubamärgid, mille omandiõigused, millega seotud litsentsid või mille müügiedenduse või turustamise õigused kuuluvad ettevõttele Natus Medical Incorporated või selle tütar- või sidusettevõtjatele.

**Lahtiütlus**

Kõigist seadmega seotud rasketest intsidentidest tuleb teavitada ettevõtet Natus Medical Incorporated DBA Excel-Tech Ltd. (Xltek) ning kasutaja ja/või patsiendi asukohamaaks oleva liikmesriigi pädevat asutust.

## Sisukord

<b>SISUKORD</b> .....	<b>1</b>
<b>TUTVUSTUS</b> .....	<b>3</b>
Ülevaade juhendist .....	3
Juhendiga tutvumise nõue.....	3
Kavandatud kasutus.....	3
Funktsioonivõimega seonduvad kaalutlused.....	4
Kavandatud kasutajad .....	4
Patsientide sihtrühm .....	4
Kliinilised kasutusrakendused ja kasutegurid .....	4
Vastunäidustused/jääkohud.....	4
<b>OHUTUSALANE TEAVE</b> .....	<b>4</b>
Hoiatused ja ettevaatusabinõud.....	4
Suunised elektroonilise kasutusjuhendi saamiseks .....	5
Paber kandjal kasutusjuhend.....	5
Üldine ohutusalane teave .....	6
Sümbolite selgitused.....	11
Terminid, lühendid ja akronüümid .....	16
<b>ÜLEVAADE AJUFUNKTSIOONIDE MONITORI OLYMPIC BRAINZ MONITOR SÜSTEEMIST</b> .....	<b>17</b>
Puutekraaniga monitor .....	17
Andmehõivepaneel .....	17
Ühenduskaablid .....	17
Ratasalus .....	18
Muud komponendid.....	18
Kasutajaliidese ekraan .....	18
<b>KOKKUPANEMISJUHISED</b> .....	<b>19</b>
Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor tarnepakend .....	19
Ratasaluse kokkupanek .....	19
Komponentide paigaldamine ja ühendamine .....	23
<b>AJUFUNKTSIOONIDE MONITORI OLYMPIC BRAINZ MONITOR ESIMESEKS KASUTUSKORRAKS VALMISPANEK</b> .....	<b>26</b>
Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor käivitamine ja peatamine.....	26
Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor valmispanek.....	26
Keeleversiooni muutmine.....	27
Süsteemi kuupäeva ja kellaaja seadistamine .....	27
Detektorite aktiveerimine ja konfigureerimine.....	27
Kuvatavate graafikute valimine .....	28
Arhiivimise asukohtade ja ekspordi asukohtade konfigureerimine .....	29

Talitluse nõuetekohasuse kontrollimine.....	29
Ekraani heleduse ja helitugevuse reguleerimine .....	29
<b>AJUFUNKTSIOONIDE MONITORI OLYMPIC BRAINZ MONITOR KOMPONENTIDE KASUTAMINE .....</b>	<b>30</b>
Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor teisaldamine.....	30
Puutekraaniga monitori asendi kohandamine.....	30
Lisatarvikute korvi kasutamine .....	31
Kaablite käsitsemine ja hoidmine .....	31
<b>SEANSI JÄTKAMINE PÄRAST VAHELDUVVOOLUTOITEKATKESTUST .....</b>	<b>32</b>
<b>ELEKTROONILISE SPIKRISÜSTEEMI KASUTAMINE .....</b>	<b>32</b>
<b>RAKENDUS OLYMPIC BRAINZ VIEWER .....</b>	<b>33</b>
Süsteemile kohalduvad nõuded.....	33
<b>HOOLDUS .....</b>	<b>34</b>
Talitluse nõuetekohasuse kontrollimine.....	34
Puhastamine .....	34
Korraline hooldus .....	35
Kord nädalas tehtavad hooldustoimingud .....	35
Kord kvartalis tehtavad hooldustoimingud .....	35
Kord aastas tehtavad hooldustoimingud .....	35
Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor kalibreerimine .....	36
Tarkvara uuendamine .....	37
Teenindus ja hooldus .....	37
<b>SPETSIFIKATSIOONID .....</b>	<b>38</b>
Üldised spetsifikatsioonid.....	38
Ekraan .....	38
Lisatarvikute korv .....	38
Toiteallikas (väline).....	38
EEG registreerimise spetsifikatsioonid .....	38
Arvutuslikud parameetrid.....	38
Kuvarežiimid .....	39
Andmehõivepaneeli spetsifikatsioonid.....	39
Keskkonnatingimused.....	39
<b>STANDARDITELE VASTAVUS JA NORMATIIVSED VIITED .....</b>	<b>40</b>
Regulatiivsetele standarditele vastavus ja normatiivsed viited.....	40
<b>STANDARDI IEC 60601-1-2 REDAKTSIOONILE 4.0 VASTAVUSE DEKLARATSIOON .....</b>	<b>41</b>
Elektromagnetiline emissioon.....	41
Elektromagnetiline häirekindlus .....	42
<b>FÖDERAALSE SIDEKOMISJONI NÕUETELE VASTAVUSE DEKLARATSIOON .....</b>	<b>43</b>
<b>VARUOSAD.....</b>	<b>44</b>

<b>VOLITATUD TEENINDUSKESKUSED .....</b>	<b>45</b>
<b>Ameerika Ühendriigid.....</b>	<b>45</b>
<b>Väljaspool Ameerika Ühendriike:.....</b>	<b>45</b>

## Tutvustus

### Ülevaade juhendist

See juhend annab ülevaate ettevõtte Natus ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor (OBM) kokkupanekust, konfigureerimisest ja kasutusohutusest.

Vaadake ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor kasutamist, vastsündinu andurikomplekti paigaldamist ja signaali kvaliteedi kontrollimist puudutavate suunistega tutvumiseks ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor elektroonilises spikris sisalduvat lühijuhendit.

**Oluline!** Lugege enne vastsündinu andurikomplekti kasutamist kindlasti ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor spikris sisalduvat lühijuhendit.

### Juhendiga tutvumise nõue

*Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor viitejuhendi ja eelkõige osaga „[Ohutusala teave](#)“, mis algab leheküljel 4, peavad tutvuma kõik ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor kasutajad.*

### Kavandatud kasutus

Olympic Brainz Monitor (OBM) on kolme kanaliga elektroentsefalogrammi (EEG) hõivesüsteem, mis on ette nähtud kasutamiseks haiglateskkonnas aEEG andmete registreerimisel, talletamisel ja kuvamisel ning see hõlbustab aEEG salvestiste käsitsi markeerimist.

- Kanalitest P3-P4, C3-P3 ja C4-P4 registreeritavaid signaale kasutatakse aju oleku monitooringuks vajaliku aEEG kuvamiseks vaid vastsündinute korral (määratluse kohaselt kuni 28 päeva jooksul pärast sündi imikutel, kelle eostamisjärgne vanus on 24–46 nädalat).
- Kanalist P3-P4 registreeritavad signaalid aitavad hinnata hüpoksilis-isheemilise entsefalopaatia raskusastet ja pikaajalisi tagajärgi ajalistel vastsündinutel (imikutel, kelle eostamisjärgne vanus on 37–46 nädalat), kellel on olnud hüpoksilis-isheemiline episood.
- Tarkvara RecogniZe krambihoogude tuvastamise algoritm võimaldab EEG/aEEG salvestistel markeerida sektsioone, mis võivad viidata tsentroparietaalsetes piirkondades esinevatele elektrograafilistele hoogudele ajaliste vastsündinute korral (määratluse kohaselt kuni 28 päeva jooksul pärast sündi imikutel, kelle eostamisjärgne vanus on 37–46 nädalat). EEG salvestised tuleb registreerida tsentroparietaalsete elektroodidega, mis 10/20 süsteemi alusel paigutatakse piirkondadesse P3, P4, C3 ja C4. Tarkvara RecogniZe algoritmi väljund aitab kvalifitseeritud tervishoiuspetsialistidel teha EEG/aEEG salvestiste post hoc hindamisi ning langetada vastavate andmete põhjal professionaalseid otsuseid.
- Tausta mustrite klassifitseerimise algoritm on mõeldud kasutamiseks vastsündinutel (määratluse kohaselt kuni 28 päeva jooksul pärast sündi imikutel, kelle eostamisjärgne vanus on 37–46 nädalat) kliinilises keskkonnas (näiteks intensiivravi osakonnas või operatsioonisaalis) ja kliiniliste uuringute kontekstis.
- aEEG salvestise tausta mustrite analüüsimine ja tuvastamine hõlmab pidevat ja perioodilist aktiivsust, sööst-supressiooni, madalpingelisi episooide ning inaktiivsuse mustreid. aEEG salvestised tuleb registreerida kahe parietaalse elektroodiga, mis rahvusvahelise 10/20 süsteemi alusel paigutatakse piirkondadesse P3 ja P4. Tausta mustrite klassifitseerimise algoritmi väljundit peab hindama ja tõlgendama asjaomase kvalifikatsiooniga tervishoiuspetsialist.

Olympic Brainz Monitor ei väljasta patsiendi seisundit puudutavaid diagnostilisi järeldusi.

## Funktsioonivõimega seonduvad kaalutlused

Süsteem on pidevreežiimis kasutatav EEG seadmestik. Seadmestiku elektromagnetiliste häirete allika lähedusse paigutamiseks võib kaasneda registreeritavate EEG andmete kvaliteedi halvenemine. Kui EEG näivad sisaldavat müra, teiseks süsteem häirete allikast kaugemale.

## Kavandatud kasutajad

Olympic Brainz Monitor on mõeldud kasutamiseks neonatoloogiale spetsialiseerunud kliinistidele EEG signaalide registreerimisel ja tulemuste muude kliiniliste andmete kontekstis hindamisel intensiivravi osakonnas, operatsioonisaalis, erakorralise meditsiini osakonnas ning kliiniliste uuringute laboris.

## Patsientide sihtrühm

Süsteem on mõeldud kasutamiseks ajalistel vastündinutel (määratluse kohaselt kuni 28 päeva jooksul pärast sündi imikutel, kelle eostamisjärgne vanus on 37–46 nädalat).

## Kliinilised kasutusrakendused ja kasutegurid

Süsteemi kliinilised kasutusrakendused ja kasutegurid on järgmised: aju oleku monitooring; neuroloogilise staatuse välja selgitamine ja pikaajaline jälgimine patsientidel, kellel võib olla olnud hüpoksilis-isheemiline episood; neuroloogilise staatuse monitooring, mis annab tänu ajufunktsioonide monitoriga Olympic Brainz Monitor neuroloogilisele staatusele avalduva ravi mõju jälgimisele olulist teavet patsiendi kliinilist seisundit ja ravi puudutavate otsuste langetamiseks; neuroloogiliste tulemite prognoosimiseks vajalike andmete kogumine; episoodide sageduse ja intensiivsuse jälgimine ning registreerimine, mis annab vajalikku teavet krambihooegadevastast ravi puudutavate otsuste tegemiseks; hüpoksilis-isheemilise entsefalopaatia raskusastme hindamiseks ja pikaajaliste tagajärgede prognoosimiseks vajalike andmete kogumine imikutel, kellel on olnud hüpoksilis-isheemiline episood.

## Vastunäidustused/jääkohud

Teadaolevad vastunäidustused või kõrvalnähud puuduvad.

## Ohutusalane teave

### Hoiatused ja ettevaatusabinõud

See osa sisaldab ohutusalaseid hoiatusi ja ettevaatusabinõusid puudutavat teavet. Tutvuge enne süsteemi kasutamist siin välja toodud ohutusalase teabega ja tehke see endale selgeks.



**HOIATUS!** Märksõnaga on tähistatud võimalikud ohuolukorrad, mille mittevältimisega võivad kaasneda surm või rasked kehavigastused.



**ETTEVAATUST!** Märksõnaga on tähistatud võimalikud ohuolukorrad, mille mittevältimisega võivad kaasneda kergemad kehavigastused, varaline kahju või süsteemi kasutamisega seonduvad viivitused.

**Oluline!** Märksõnaga on tähistatud juhised, mis aitavad tagada kliiniliste tulemuste õigsust ja seadme nõuetekohast funktsioonivõimet.

**Märkus.** Sellesse kategooriasse kuuluv teave ei hõlma hoiatusi ega ettevaatusabinõusid, vaid on välja toodud konkreetse toimingu või protseduuri selgitamiseks.

## **Suunised elektroonilise kasutusjuhendi saamiseks**

Saadaval on asjaomasele tootele kohalduv PDF-vormingus kasutusjuhend.

Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor: [www.natus.com/natus-support](http://www.natus.com/natus-support)

Otsige välja ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor viitejuhend ja valige soovitud keeleversioon.

Faili saab printida või salvestada ning neis saab programmi Adobe Reader kasutades otsinguid teha. Programmi Adobe Reader saab alla laadida ettevõtte Adobe Systems veebisaidilt ([www.adobe.com](http://www.adobe.com)).

## **Paberkandjal kasutusjuhend**

Soovi korral on saadaval paberkandjal kasutusjuhend. Kasutusjuhend saadetakse tasuta seitsme (7) kalendripäeva jooksul pärast asjaomast sooviavaldust.

Võtke ühendust ettevõttega Natus Medical Incorporated – kasutage rahvusvahelist telefoninumbrit +1 650 802 0400 või veebisaiti [natus.com](http://natus.com)



## Üldine ohutusalane teave

Tutvuge enne ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor kasutamist hoolikalt selle juhendi kõigi jaotistega. Järgige kõiki ettevaatusabinõusid, mis aitavad tagada patsiendi ja seadme läheduses viibijate ohutust. Lisaks tuleb järgida EEG registreerimist puudutavaid haiglas kehtestatud eeskirju ja protseduurinõudeid.

### Hoiatused



#### **HOIATUS! Plahvatusoht**

- Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor ei tohi kasutada tuleohtlikus keskkonnas (näiteks tuleohtlike anesteetikumide läheduses).



#### **HOIATUS! Elektrilöögioht**

- Ärge avage puutekraaniga monitori või andmehõivepaneeli kaitsekatteid, eriti juhul, kui seadmed on ühendatud vahelduvvooluvõrguga.
- Ärge ühendage ega lahutage ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor vahelduvvoolutoitekaablit märgade kätega. Jälgige, et teie käed oleksid vahelduvvoolutoitekaabli puudutamisel puhtad ja kuivad.
- Enne puhastamist lahutage Olympic Brainz Monitor vahelduvvooluvõrgust. Ärge kasutage vedelaid või pihustatavaid detergente.
- Jälgige, et ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor ühegi osa avaustesse ei satuks vedelikupritsmeid. Ärge asetage ühtegi komponenti vedelikku. Selle juhise eiramisega võiks kaasneda tulekahju või elektrilöögioht.



#### **HOIATUS! Vahelduvvooluvõrgu pistikupesale kohalduvad nõuded**

- 1. klassi seadmele kohaldub järgmine hoiatus: elektrilöögiohu minimeerimiseks tohib seda seadmestikku ühendada üksnes kaitsemaandusega toitevõrku. Kolmejuhtmelise maandusega pistikupesa puudumisel ei tohi ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor kasutada.

Märkus. Kohaldub vaid Ameerika Ühendriikides: nõuetekohane maandus on tagatud vaid siis, kui Olympic Brainz Monitor ühendatakse pistikupesaga, millel on tähis „Hospital Only“ (Ette nähtud vaid haiglatele) või „Hospital Grade“ (Mõeldud haiglateskeskkonnale).

- Elektrilised meditsiiniseadmed tuleb paigutada nii, et neid saaks hõlpsalt toiteallikast lahutada.



#### **HOIATUS! Toitepingele kohalduvad nõuded**

- Veenduge enne ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor vahelduvvooluvõrguga ühendamist, et toitepinge vastab nõuetele.



#### **HOIATUS! Toitekaablile kohalduvad nõuded**

- Paigutage vahelduvvoolutoitekaabel nii, et sellele ei astutaks peale ja sellest ei saaks ratastel seadmetega üle sõita.



#### **HOIATUS! Ratasalusele paigaldamisele kohalduvad nõuded**

- Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor on integreeritud sertifitseeritud meditsiiniliseks kasutuseks mõeldud arvuti, mille paigaldamiseks ette nähtud konfiguratsioon on VESA 75/100 mm. Testimistulemuste alusel vastab süsteem tehnilises viitejuhendis osutatu kohasel kokkupanemisel ja valikulisele ratasalusele (tooteartikli number OBM00003) paigaldamisel juhendis määratletud

standarditele. Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor (tooteartikli number OBM00401) nõuetekohane kokkupanek ja selle ratasalusele või samaväärsetele standarditele vastavale paigaldusalusele monteerimine kuulub kasutaja vastutusalasse.

 **HOIATUS! Lisatarvikute korvi laadimisele kohalduvad nõuded**


- Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor ratasalusele kinnitava lisatarvikute korvi maksimaalne kandevõime on 2 kg (4,5 naela). Järgige korvi laadimisel asjaomast piirangut. Stabiilsuse tagamiseks ei tohi lisatarvikute korvi paigaldada põrandast kõrgemale kui 80 cm (32 tolli).

 **HOIATUS! Ratasaluse laadimisele kohalduvad nõuded**

- Ratasalusele võib paigutada ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor standardkomponente ja ettevõtte Natus soovitatud valikulisi lisatarvikuid. Jälgige ratasaluse laadimisel, et esemete kogukaal ei ületaks kohalduvat kandevõimet.

 **HOIATUS! Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor transportimisele kohalduvad nõuded**

- Enne ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitori teisaldamist langetage puutekraaniga monitor ratasalusel madalaimasse asendisse ja fikseerige see korralikult oma kohale.

 **HOIATUS! Kõrgsageduslike elektrokirurgiaseadmetega samaaegse kasutamisega seonduv oht**

- Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor ei tohi patsiendi külge ühendada siis, kui patsiendil kasutatakse diatermia-/elektrokirurgiaseadmeid või defibrillaatorit.

 **HOIATUS! Magnetresonantstomograafia või kompuutertomograafia skanneritega samaaegse kasutamisega seonduv oht**

- Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor ei tohi kasutada magnetresonantstomograafia või kompuutertomograafia süsteemide läheduses.

 **HOIATUS! Kehavigastuste oht**

- Veenduge kehavigastuste ohu minimeerimiseks selles, et puutekraaniga monitor on nõuetekohaselt ratasalusele paigaldatud.

 **HOIATUS! Patsiendi hingamisteede pitsumise oht**

- Patsiendi hingamisteede pitsumise ohu minimeerimiseks paigutage andmehõivepaneel nii, et kaablid ei saaks patsiendi kõri ümber sattuda.

 **HOIATUS! Lisaseadmete kasutamisega seonduv oht**

- Selliste lisaseadmete kasutamisega, mida Natus Medical Incorporated pole heaks kiitnud või mis ei vasta ohutusstandarditele, millega samaväärseid nõudeid täidab Olympic Brainz Monitor, võib kaasneda süsteemi turvalisuse taseme alanemine või ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor talitlushäire.

 **HOIATUS! Lisaseadmete ühendamisele kohalduvad nõuded**

- Puutekraaniga monitori lisatarvikute portidega (muu hulgas USB-portide ja Etherneti ühenduspesadega) ühendatavad lisaseadmed peavad tõendatult vastama Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoni asjaomastele standarditele (andmetöötlusseadmetele kohaldub standard IEC 60950 ja meditsiinitehnikale IEC 60601-1). Kõik konfiguratsioonid peavad vastama elektrilisi

meditsiinisüsteeme käsitlevale standardile IEC 60601-1-1. Lisaseadmeid lisatarvikute portidega ühendaja konfigureerib meditsiinisüsteemi ja vastutab selle eest, et tagatud oleks asjaomase süsteemi vastavus meditsiinisüsteeme käsitlevas standardis IEC 60601-1-1 sätestatud nõuetele. Kahtluste korral võtke ühendust volitatud teeninduskeskuse või ettevõttega Natus Medical Incorporated.

**Märkus.** Etherneti ühendused ja asjaomane võrgu infrastruktuur ei tohi ületada standardis 60950-1 määratletud tasemeid.

- Võrgukaabel võib olla kuni 3 meetri pikkune.



#### **HOIATUS! Hooldusele kohalduvad nõuded**

Alljärgnevatel juhtudel lõpetage koheselt ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor kasutamine ja laske tervishoiuasutuse hoolduspersonalil süsteem üle vaadata:

- vahelduvvoolutoitekaabel või ühenduspistik on kahjustunud;
- seadmestik on puutunud kokku niiskusega;
- seadmestikul on talitlushäireid või ei vasta selle funktsioonivõime selles dokumendis kirjeldatule;
- seadmestik on maha kukkunud ja kahjustunud;
- seadmestikul on ilmsed kahjustused.



#### **HOIATUS! Patsiendi puudutamisele kohalduvad nõuded**

- Ärge puudutage ühtegi puutekraaniga monitori tagapaneelil olevat pingealdis metalloosa (muu hulgas konnektoreid), kui puudutate samal ajal patsienti.



#### **HOIATUS! Elektriliste stimulaatoritega seonduv oht**

- Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor ei tohi kasutada samaaegselt elektriliste stimulaatoritega.



#### **HOIATUS! Elektromagnetiline häirekindlus**

- Hoiduda tuleb seadmestiku kasutamisest muude seadmete läheduses või teiste seadmetega virnastatult, sest sellega võiksid kaasneda talitlushäired. Kui selline kasutamine on vältimatu, tuleb seadmestikku ja teisi seadmeid talitluse nõuetekohasuses veendumiseks jälgida.
- Selliste lisatarvikute, muundurite ja kaablite kasutamisel, mida seadmestiku tootja pole määratlenud või ei tarni, võib suurened elektromagnetiline emissioon või väheneda seadmestiku elektromagnetiline häirekindlus, millega kaasneks nõuetele mittevastav talitus.
- Portatiivseid raadiosageduslikke sideseadmeid (muu hulgas välisseadmeid, näiteks kaabelantenne ja välisantenne) ei tohi ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor ühelegi osale, sealhulgas tootja osutatud kaablitele kasutada lähemal kui 30 cm (12 tolli). Selle juhise eiramisega võib kaasneda seadmestiku funktsioonivõime halvenemine.

**Märkus.** Olympic Brainz Monitor on mõeldud kasutamiseks elektromagnetilises keskkonnas, kus kiirguslikud elektromagnetilised häired on kontrolli all; patsiendi ja kasutaja ohutuse tagamiseks tuleb rakendada asjaomaseid ettevaatusabinõusid. Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor kasutamisel aitab elektromagnetilisi häireid ennetada minimaalse vahekauguse 30 cm (12 tolli) tagamine.

## Ettevaatusabinõud



### **ETTEVAATUST! Nõutav on kõigi dokumentidega tutvumine**

- Tutvuge enne seadme kliinilises keskkonnas kasutamist hoolikalt selle juhendi ja muude ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor pakendisse lisatud kasutussuuniste või dokumentidega. Hoidke see juhend edasiseks kasutamiseks alles.



### **ETTEVAATUST! Autoklaavimine pole lubatud**

- Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor ühtegi komponenti ei tohi autoklaavida, sest sellega võiksid kaasnedä rasked ja pöördumatud kahjustused.



### **ETTEVAATUST! Ventilatsioonile kohalduvad nõuded**

- Õhu liikumine puuteekraaniga monitori taga või ümber ei tohi olla takistatud; jälgige, et seadme tagaküljel olevad ventilatsiooniavad poleks blokeeritud.



### **ETTEVAATUST! Kasutamine on lubatud vaid siseruumides**

- Olympic Brainz Monitor on mõeldud kasutamiseks üksnes siseruumides.



### **ETTEVAATUST! Juhtivatele osadele kohalduvad nõuded**

- Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor monitooringu seansil kasutamise ajal ei tohi elektrodide ja asjaomaste konnektorite juhtivad osad (sealhulgas referentselektrood (või neutraalelektrood)) puutuda kokku muude juhtivate osadega (muu hulgas maandusega).



### **ETTEVAATUST! Elektrostaatilise lahendusega seonduv oht**

- Ärge puudutage elektrostaatilise lahenduse hoiatussümboliga „ESD“ tähistatud konnektorite kontakte.



### **ETTEVAATUST! Kaablite või vahelduvvooluvõrgu pistikupesast lahutamisele kohalduvad nõuded**

- Kui Olympic Brainz Monitor on kasutusel, ei tohi lahutada ühegi ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor komponendi ühenduskaablit, käsitseda toitelülitit ega lahutada süsteemi vahelduvvooluvõrgust. Kui see peaks siiski kogemata juhtuma, ühendage kaablid (vajaduse korral) uuesti ja jätkake pooleliolevat andmete registreerimise seanssi. Lisateavet leiate osast „[Seansi jätkamine pärast vahelduvvoolutoitekatkestust](#)“ leheküljel 32.



### **ETTEVAATUST! Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor puhastamisele kohalduvad nõuded**

- Ärge kasutage puhastamisel kontsentreeritud valgendit, söövitavaid kemikaale ega abrasiivseid puhastusvahendeid.



### **ETTEVAATUST! Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor hooldusele kohalduvad nõuded**

- Puuteekraaniga monitori või andmehõivepaneeli kaitsekatteid ei tohi mingil juhul avada. Mis tahes komponendi talitlushäire korral võtke ühendust tervishoiuasutuse hoolduspersonali või volitatud teeninduskeskusega. Leiate [Volitatud teeninduskeskused](#) loendi leheküljelt 45.



### **ETTEVAATUST! Kasutusel mitteoleva süsteemi toitevõrgust lahutamisele kohalduv nõue**

- Kui te ei kavatse seadmestikku pikemal ajaperioodil kasutada, lahutage see vahelduvvooluvõrgust, et vältida transientliigpingest tingitud kahjustusi.



### **ETTEVAATUST! Elektromagnetiline ühilduvus**








Olympic Brainz Monitor vastab standardis IEC 60601-1-2 sätestatud elektromagnetilist ühilduvust puudutavatele nõuetele ning standardis IEC 60601-2-26 välja toodud konkreetsetele nõuetele. Süsteemi kasutamine võib elektromagnetiliste häirete tõttu mõjutada läheduses paiknevaid seadmeid või võivad need süsteemi talitlust mõjutada. Kui see peaks juhtuma, järgige alljärgnevat suunist.





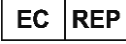




- Suurendage ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor ja teise seadme vahekaugust.
- Muutke seadmete kaablite paigutust.
- Ühendage seadmed erineva vooluahelaga vahelduvvooluvõrgu pistikupesadega.








Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor talitlust võivad mõjutada mobiilsed ja portatiivsed raadiosageduslikud sideseadmed.

Leiate nõuetele vastavust puuduvat lisateavet ja elektromagnetiliste häiretega seonduvat soovitusi ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor tehnilisest juhendist (027051).










## Sümbolite selgitused

Sümbol	Viide standardile	Standardi pealkiri / täpsustus	Sümboli tähendus	Lisaselgitus
	ISO 7000 / IEC 60417; sümbol 5009	Seadmetel kasutatavad graafilised sümbolid	Ooterežiim	Sümbol tähistab lülitit või lülitit asendit, millega lülitatakse seadmestiku komponent süsteemi ooterežiimi viimiseks sisse.
	IEC 60601-1; tabel D.1, sümbol nr 4	„Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1: Üldised nõuded esmasele ohutusele ja olulistele toimumisnäitajatele“	Alalisvool	See andmesildil kasutatav sümbol osutab sellele, et seadet võib kasutada vaid alalisvoolutoitel, ning tähistab vastavaid klemme.
	IEC 60417-5334	Seadmetel kasutatavad graafilised sümbolid	Defibrillatsioonikindel BF-tüüpi kontaktosa	Sümbol tähistab seadmestiku defibrillatsioonikindlat BF-tüüpi kontaktosa.
	IEC 60601-1; tabel D.2, sümbol nr 10	„Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1: Üldised nõuded esmasele ohutusele ja olulistele toimumisnäitajatele“	Nõutav on kasutusjuhendi järgimine	Sümbol osutab sellele, et nõutav on kasutusjuhendi/brošüüri ga tutvumine.  Elektriliste meditsiiniseadmete puhul tuleb kindlasti järgida kasutusjuhendit.
	ISO 15223-1; sümbol 5.4.3	„Meditsiiniseadmed. Meditsiiniseadme märgisel, märgistusel ning kaasavas teabes kasutatavad tingmärgid“	Nõutav on kasutusjuhendiga tutvumine	Sümbol osutab sellele, et kasutaja peab vaatama kasutusjuhiseid.
	ISO 15223-1; sümbol 5.4.4	„Meditsiiniseadmed. Meditsiiniseadme märgisel, märgistusel ning kaasavas teabes kasutatavad tingmärgid“	Ettevaatust!	Sümbol osutab sellele, et kasutaja peab tutvuma kasutusjuhendis sisalduva olulise ohutusalase teabega (näiteks hoiatuste ja ettevaatusabinõudega), mida ei saa erinevatel põhjustel meditsiiniseadmel välja tuua.
	IEC 60601-1; tabel D.1, sümbol nr 10	„Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1: Üldised nõuded esmasele ohutusele ja olulistele toimumisnäitajatele“		
	IEC 60601-1; tabel D.2, sümbol nr 2	„Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1: Üldised nõuded esmasele ohutusele ja olulistele toimumisnäitajatele“	Üldine hoiatuse tähis	Sümbol tähistab patsiendile või kasutajale kohalduvat kehavigastuste ohtu.
<b>Rx only</b>	Standardi 21 CFR osa 801.109(b)(1)	Tellimuse alusel väljastatavate seadmete etiketile kantav sümbol	Väljastatav vaid arsti tellimuse alusel	Sümbol osutab sellele, et seadet tohib müüa vaid litsentsitud tervishoiuspetsialisti tellimusel.

Sümbol	Viide standardile	Standardi pealkiri / täpsustus	Sümboli tähendus	Lisaselgitus
	2012/19/EL	Elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmed	Kasutusea lõppedes on nõutav suunistekohane kõrvaldamine	Sümbol osutab sellele, et elektroonikaromusid ei tohi visata sorteerimata jäätmete hulka ning nõutav on nende eraldi kogumine.
	IEC 60601-1; tabel D.1, sümbol nr 8	„Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1: Üldised nõuded esmasele ohutusele ja olulistele toimimisinäitajatele“	Potentsiaaliühtlustusj uhi ühendus	Sümbol tähistab klemme, mis ühendamisel viiakse seadmestiku või süsteemi erinevad osad samale potentsiaalile, mis ei pruugi olla maanduspotsiaal (näiteks lokaalse ristühenduse korral).
	ISO 7000-3650	Seadmetel kasutatavad graafilised sümbolid – registreeritud sümbolid	Universaalne jadasiin (USB), port/pistik	Sümbol tähistab USB-ühendust (näiteks andmehõivepaneeli, USB-mäluseadme jms ühendamise porti).
	ISO 15223-1; sümbol 5.1.1	„Meditsiiniseadmed. Meditsiiniseadme märgisel, märgistusel ning kaasvas teabes kasutatavad tingmärgid“	Tootja	Sümbol tähistab meditsiiniseadme tootjat.
	ISO 15223-1; sümbol 5.1.2	„Meditsiiniseadmed. Meditsiiniseadme märgisel, märgistusel ning kaasvas teabes kasutatavad tingmärgid“	Volitatud esindaja Euroopa Ühenduses	Sümbol tähistab volitatud esindajat Euroopa Ühenduses.
	ISO 15223-1; sümbol 5.1.3	„Meditsiiniseadmed. Meditsiiniseadme märgisel, märgistusel ning kaasvas teabes kasutatavad tingmärgid“	Tootmiskuupäev	Sümbol tähistab meditsiiniseadme tootmise kuupäeva.
	ISO 15223-1; sümbol 5.1.4	„Meditsiiniseadmed. Meditsiiniseadme märgisel, märgistusel ning kaasvas teabes kasutatavad tingmärgid“	Kasutamise lõpptähtaeg	Sümbol tähistab kuupäeva, mille möödudes ei tohi meditsiiniseadet kasutada.
	ISO 15223-1; sümbol 5.1.5	„Meditsiiniseadmed. Meditsiiniseadme märgisel, märgistusel ning kaasvas teabes kasutatavad tingmärgid“	Partii kood	Sümbol osutab tootja määratud partii koodile, mis tähistab konkreetset partiid.
	ISO 15223-1; sümbol 5.1.6	„Meditsiiniseadmed. Meditsiiniseadme märgisel, märgistusel ning kaasvas teabes kasutatavad tingmärgid“	Kataloogi number	Sümbol osutab tootja määratud kataloogi numbrile, mis tähistab konkreetset meditsiiniseadet.

Sümbol	Viide standardile	Standardi pealkiri / täpsustus	Sümboli tähendus	Lisaselgitus
	ISO 15223-1; sümbol 5.1.7	„Meditsiiniseadmed. Meditsiiniseadme märgisel, märgistusel ning kaasavas teabes kasutatavad tingmärgid“	Seerianumber	Sümbol osutab tootja määratud seerianumbrile, mis tähistab konkreetset meditsiiniseadet.
	ISO 15223-1; sümbol 5.4.5 (viide lisale B, milles on välja toodud üldine keelusümbol)	„Meditsiiniseadmed. Meditsiiniseadme märgisel, märgistusel ning kaasavas teabes kasutatavad tingmärgid“	Tootmisel pole kasutatud looduslikku kummilateksit	Sümbol osutab sellele, et meditsiiniseadme tootmisel pole kasutatud looduslikku kummilateksit.
	ISO 15223-1; sümbol 5.4.2	„Meditsiiniseadmed. Meditsiiniseadme märgisel, märgistusel ning kaasavas teabes kasutatavad tingmärgid“	Mitte kasutada korduvalt	Sümbol osutab sellele, et meditsiiniseade on ette nähtud ühekordseks kasutamiseks või kasutamiseks ühel patsiendil ühe protseduuri ajal.
	ISO 15223-1; sümbol 5.2.8	„Meditsiiniseadmed. Meditsiiniseadme märgisel, märgistusel ning kaasavas teabes kasutatavad tingmärgid“	Mitte kasutada, kui pakend on kahjustunud	Sümbol osutab sellele, et meditsiiniseadet ei tohi kasutada, kui pakend on kahjustunud või avatud.
	ISO 15223-1; sümbol 5.3.2	„Meditsiiniseadmed. Meditsiiniseadme märgisel, märgistusel ning kaasavas teabes kasutatavad tingmärgid“	Hoida päikesevalguse eest kaitstult	Sümbol osutab sellele, et meditsiiniseadet tuleb kaitsta valgusallikatega kokkupuute eest.
	ISO 15223-1; sümbol 5.3.4	„Meditsiiniseadmed. Meditsiiniseadme märgisel, märgistusel ning kaasavas teabes kasutatavad tingmärgid“	Hoida kuivana	Sümbol osutab sellele, et meditsiiniseadet tuleb kaitsta niiskusega kokkupuute eest.
	ISO 15223-1; sümbol 5.3.7	„Meditsiiniseadmed. Meditsiiniseadme märgisel, märgistusel ning kaasavas teabes kasutatavad tingmärgid“	Temperatuuripiirang	Sümbol tähistab (hoiundamisele kohalduvat) temperatuuripiirangut ja osutab temperatuurile, millega meditsiiniseade võib ohutult kokku puutuda.
	ISO 15223-1; sümbol 5.3.8	„Meditsiiniseadmed. Meditsiiniseadme märgisel, märgistusel ning kaasavas teabes kasutatavad tingmärgid“	Niiskuspäärang	Sümbol tähistab (hoiundamisele kohalduvat) niiskuspäärangut ja osutab niiskustasemele, millega meditsiiniseade võib ohutult kokku puutuda.



Sümbol	Viide standardile	Standardi pealkiri / täpsustus	Sümboli tähendus	Lisaselgitus
	ISO 15223-1; sümbol 5.3.9	„Meditsiiniseadmed. Meditsiiniseadme märgisel, märgistusel ning kaasavas teabes kasutatavad tingmärgid“	Atmosfäärirõhupiirang	Sümbol tähistab transpordile ja hoiundamisele kohalduvat atmosfäärirõhu lubatavat ülemist ning alumist piiri.
	ASTM F2503	„Meditsiiniseadmete ja muude toodete markeerimise standardreeglid nende ohutuse suhtes magnetresonantsi keskkonnas“	Ei sobi kasutamiseks magnetresonantsi keskkonnas	Sümbol osutab sellele, et meditsiiniseadme magnetresonantsi keskkonnas kasutamine pole ohutu.
	Šveitsis kehtiv meditsiiniseadme id käsitlev määrus (MedDO)	Meditsiiniseadmeid käsitlev määrus SR 812.213	Sümbol tähistab volitatud esindajat Šveitsis.	Sümbol tähistab volitatud esindajat Šveitsis.
	UKCA-vastavusmärgise ga meditsiiniseadme id käsitlev määrus (SI 2002, nr 618, redigeeritud versioon) (UK MDR 2002)	UKCA-vastavusmärgisega meditsiiniseadmeid käsitlev määrus (SI 2002, nr 618, redigeeritud versioon) (UK MDR 2002)	UKCA-vastavusmärgis	Sümbol tähistab vastavust Ühendkuningriigis kehtivatele tehnilistele nõuetele.
	MDR 2017/745  MDD 93/42/EMÜ	Euroopa Liidus kehtiv meditsiiniseadmete määrus  Euroopa Liidus kehtiv meditsiiniseadmete direktiiv	CE-vastavusmärgis	Sümbol tähistab vastavust Euroopa Liidus kehtivatele tehnilistele nõuetele.  Sümboli alla võib olla kantud teavitatud asutuse number.
	ISO 15223-1; sümbol 5.1.9	Edasimüüja	Edasimüüja tähis	Sümbol tähistab meditsiiniseadme piirkondlikku edasimüüjat.
	ISO 15223-1; sümbol 5.1.8	Importija	Importija tähis	Sümbol tähistab meditsiiniseadme piirkondlikku importijat.
	ISO 15223-1; sümbol 5.1.11	Päritoluriik	Päritoluriik (toodetud...)	Sümbol tähistab riiki, kus toode on valmistatud. „CC“ asendatakse standardile ISO 3166-1 vastava kahe- või kolmetähelise riigikoodiga.
	ISO 15223-1; sümbol 5.7.7	Meditsiiniseade	Meditsiiniseadme tähis	Sümbol osutab sellele, et tegemist on meditsiiniseadmega.

### **Kõrvaldamisele kohalduvad suunised**

Natus teeb kõik endast oleneva, et täita 2014. aastal Euroopa Liidus kehtestatud elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmeid (elektroonikaromusid) käsitlevates määrustes sätestatud nõudeid. Asjaomaste määruste kohaselt tuleb elektroonikaromud koguda eraldi, et tagatud oleks nende nõuetekohane töötlus ja taaskasutamine ning ohutu korduskasutus või ringlussevõtt. Mainitud nõuete täitmisel võib Natus kogumispunkti viimise ja ringlusseandmise kohustused lõppkasutajale edasi anda, kui sõlmitud pole muid kokkuleppeid. Võtke piirkondlikke kogumis- ja taaskasutussüsteeme puudutava üksikasjaliku teabe saamiseks meiega ühendust, kasutades veebisaiti [natus.com](http://natus.com).

Elektri- ja elektroonikaseadmed sisaldavad materjale, komponente ja aineid, mis võivad olla ohtlikud ning kujutada endast ohtu inimeste tervisele ja keskkonnale, kui elektroonikaromusid nõuetekohaselt ei käsitseta. Seetõttu peavad lõppkasutajad elektroonikaromude ohutu korduskasutuse ja ringlussevõtu tagamiseks oma panuse andma. Elektri- ja elektroonikaseadmete kasutajad ei tohi elektroonikaromusid muude jäätmete hulka visata. Kasutajad peavad järgima omavalitsuse kehtestatud kogumisskeeme, rakendama tootja/importija tagasivõtukohustust või kasutama litsentseeritud jäätmeveo teenuse pakkujat, et vähendada elektroonikaromude kõrvaldamisega kaasnevaid kahjulikke keskkonnamõjusid ning suurendada elektroonikaromude korduskasutuse, ringlussevõtu ja taaskasutamise võimalusi.

Elektri- ja elektroonikaseadmetele on kantud allpool osutatud märgistav tähis, millel on ratastega prügikonteiner, millele on rist peale tõmmatud. Sümbol, millel on ratastega prügikonteiner, millele on rist peale tõmmatud, osutab sellele, et elektroonikaromusid ei tohi visata sorteerimata jäätmete hulka ning nõutav on nende eraldi kogumine.



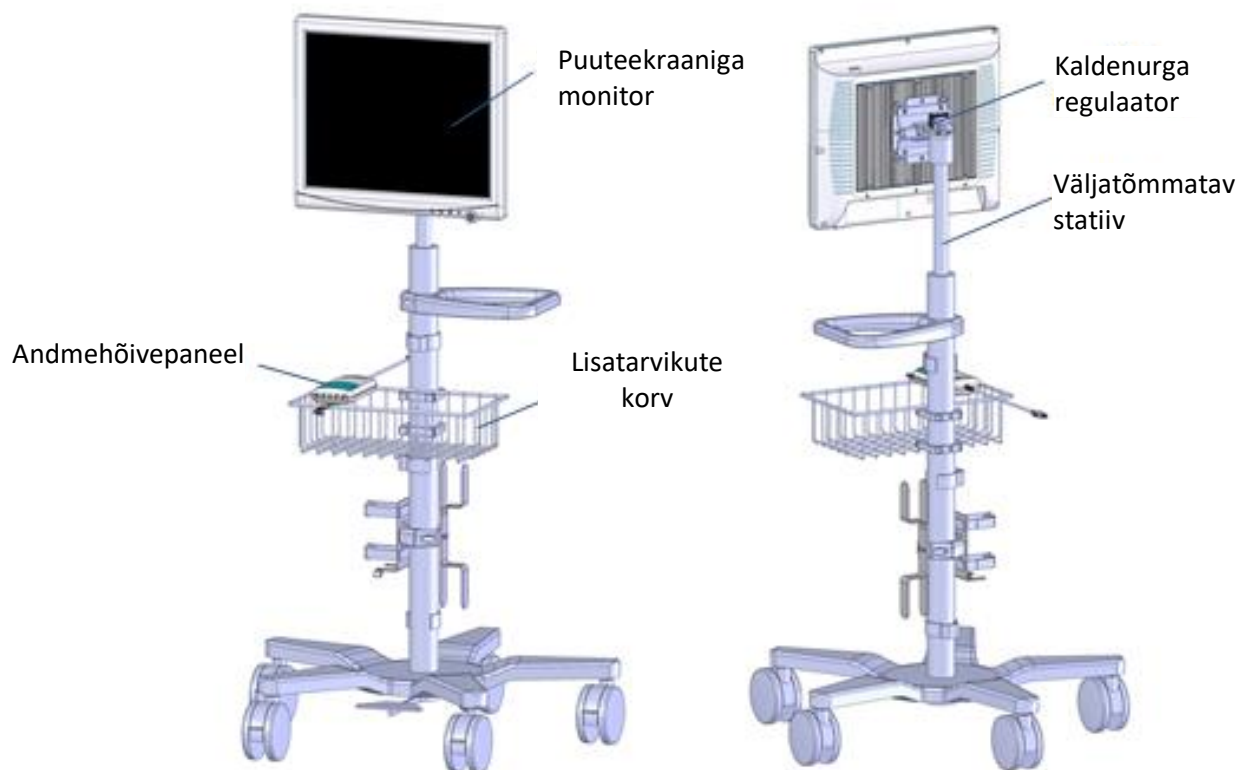
## Terminid, lühendid ja akronüümid

Alljärgnev tabel annab ülevaate ajufunktsioonide monitoril Olympic Brainz Monitor ja selle pakendil või selles juhendis ning muudes dokumentides kasutatud terminitest, lühenditest ja akronüümidest.

Termin, lühend või akronüüm	Selgitus
Amplituudintegreeritud elektroentsefalogramm (aEEG)	Pikaajaliste EEG salvestiste registreerimisel rakendatav andmetihendusmeetod, millel kasutatakse asümmeetrilist filtrit, tipudetektorit, alaldit ja poollogaritmilist võimendit.
Artefakt	Mis tahes elektrisignaali, mis ei pärine ajust (näiteks elektroodi või kaabli liikumisest, vahelduvvooluvõrgust või ventilaatorist tingitud müra).
Seanss	Selles dokumendis viitab termin „seanss“ ajufunktsioonide monitoriga Olympic Brainz Monitor patsiendi ajuaktiivsuse ning EEG registreerimisele ja hindamisele.
Kanal	Terviklik süsteem, mis võimaldab kahest või enamast elektroodist pärinevaid elektrisignaale võimendada ja kuvada.
Andmehõivepaneel	Andmehõivepaneeli (Data Acquisition Box; DAB) on integreeritud vastsündinu andurikomplektiga tuvastatavate madalatasemeliste analoogsignaali ja ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor digitaalse tööstustarkvara vaheline liides. Andmehõivepaneelis on ka meditsiiniline isolatsioonikontuur, mis kaitseb ebatõenäolise elektririkke korral nii patsienti kui ka seadet. Üldjuhul paigutatakse andmehõivepaneel patsiendi lähedusse – enamasti riputatakse see inkubaatori või voodi külge.
Elektrood	Juhe, mis kinnitatakse aju elektrilise aktiivsuse tuvastamiseks kindlas piirkonnas peanahale või sisestatakse sinna.
Elektroentsefalograaf	Elektriline meditsiiniseade, mida kasutatakse aju elektrilise aktiivsuse graafiliste salvestiste jäädvustamiseks ja/või asjaomaste andmete visuaalseks kuvamiseks.
Sagedus	Ühes sekundis korduvate lainete terviktsükli arv, mille mõõtühikuks on herts (Hz).
Impedants	Juhti läbiva elektrivoolu liikumisele avalduv takistus, mis võimaldab hinnata elektroodi ja peanaha kokkupuute nõuetekohasust. Impedantsi mõõdetakse kilo-oomides (kΩ).
Vastsündinu andurikomplekt	Patenteeritud mitteinvasiivsete isekleepuvate andurite komplekt, mida kasutatakse vastsündinu aju EEG signaalide registreerimiseks.
Referentselektrood	Elektroodi kasutatakse võrdluspunktina teiste elektroodide või nende kaablitega tuvastatud segavate signaalide summutamisel.
Sagitaalõmblus	Kolju ülaosas olev kahe kiiruloo vaheline sakiline joon ehk noolõmblus.
Kõrvanukk	Kõrva välisava ees olev eenduv osa.
Elektrostaatiline lahendus	Määratluse kohaselt on elektrostaatiline lahendus (Electro Static Discharge; ESD) elektrostaatilise laengu ülekandumine erineva potentsiaaliga kehade vahel, mis tekib otsesel kokkupuutel või on tingitud elektrostaatilisest väljast.

# Ülevaade ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor süsteemist

Ajufunktsioonide monitor Olympic Brainz Monitor on kolmekanaliline elektroentsefalograaf, mis tuvastab ja registreerib patsiendi aju mõlema poolkera madalatasemelisi elektrisignaale.



Illustratsioon 1. Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor süsteem

## Puutekraaniga monitor

Puutekraaniga monitor töötleb andmehõivepaneelist pärinevaid digitaalseid signaale ja kuvab tulemusi puutekraanil, mis võimaldab teil ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor sätteid reguleerida. Puutekraaniga monitori toiteplokk on ette nähtud kasutamiseks meditsiinilises keskkonnas.

## Andmehõivepaneel

Andmehõivepaneel konverteerib anduritest pärinevad EEG signaalid töötlemiseks digitaalsele kujule. Andmehõivepaneelis on ka kontuur, mis kaitseb ebatõenäolise elektririkke korral nii patsienti kui ka seadet.

## Ühenduskaablid

Andmehõivepaneel on varustatud püsikinnitatud USB 2.0 kaabliga, mis kujutab endast andmehõivepaneeli ja puutekraaniga monitori vahelist andmesidekontuuri. Lisaks tagab USB 2.0 kaabel andmehõivepaneeli alalisvoolutoite.

## Ratasalus

Reguleeritavale ratasalusele saab paigutada ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor komponendid ja lisatarvikud. Ratasalusel on kohandatav statiiv ja lukustatavad rattad ning sellele saab kinnitada lisatarvikute korvi.

## Muud komponendid

Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor tarnekomplekti kuuluvad alljärgnevad lisakomponendid:

- andmeedastustarvikud, mis võimaldavad faile irdkandjale talletada;
- kirjandus ja tarkvara, mis annavad ülevaate ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor kokkupanekust ning kasutamisest;
- stardikomplekti kuuluvad ühekordselt kasutatavad vahendid, millega saab vastsündinu andurikomplekti paigaldamist harjutada.
- Valikulise lisatarvikuna saab kasutada järgmist seadet:
- printer (soovituslikult võrguprinter).

Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor süsteemi lisatarvikutest antakse ülevaade vastaval lehel. Külastage veebisaiti [www.natus.com](http://www.natus.com) või võtke ühendust ettevõtte Natus müügi ja klienditoe osakonnaga, helistades numbril +1 800 303 0306.

## Kasutajaliidese ekraan

Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor sisse lülitamisel kuvatakse kasutajaliidese põhiekraan. Sellel ekraanil on kuvatud graafikud, muu hulgas aEEG, EEG ja impedants. Lisateavet mainitud graafikute kohta leiate elektroonilisest spikrist.

Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor põhifunktsioonide kasutamiseks tuleb puudutada ekraani allosas kuvatavaid nuppe. Kasutajaliidese põhiekraanil saab kasutada alljärgnevaid suvandeid ja funktsioone.

- Patient (Patsient) – suvand võimaldab vaadata eelnevalt salvestatud seansse, luua uue seansi ja uuendada praeguse seansiga seotud patsiendi andmeid.
- Markers (Markerid) – suvand võimaldab lisada markereid, navigeerida seansis konkreetsete markeriteni ja kasutada tausta mustrite märgistamiseks või krambihoogudega seonduva aktiivsuse kahtluse korral piirkondade markeerimiseks manuaalseid hindamisvahendeid.
- Reports (Aruanded) – suvand võimaldab luua seansi hetktõmmiseid, hetktõmmiseid printida ning seansi andmeid erinevatesse andmeanalüüsi tööriistadesse importimiseks komaeraldusega failivormingus (CSV) või Euroopas kasutatavas andmevormingus (EDF+) eksportida.
- Tools (Tööriistad) – suvand võimaldab seansi andmeid hallata, seansse välistelt andmekandjatelt (näiteks USB-mäluseadmetelt või võrgukohtadest) importida ja välistele andmekandjatele eksportida, seansi arhiivimist hallata, erinevaid kuvasätteid konfigurereida, haldusutiliiti avada ning ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor sulgeda.
- Help (Spikker) – suvand avab spikrisüsteemi, mis sisaldab seadme kasutamise põhimõtteid ja protseduure puudutavat teavet.
- Nupud, millega saab seansi andmete registreerimist alustada ja lõpetada.

# Kokkupanemisjuhised

**Märkus.** Järgige ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor tarnepakendist lahti pakkimisel selles osas sisalduvat teavet ja tutvuge enne seadme kokkupanekut siin välja toodud suunistega.

## Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor tarnepakend

Lõppkonfiguratsioonist olenevalt tarnitakse Olympic Brainz Monitor alljärgnevatel eraldi pakendites:

- suur kitsas kast, milles on ratasaluse komponendid (väljatõmmatav statiiv, rullikutega alus, toiteadapteri/kaabli klamber, lisatarvikute korvi koost ja kallutatav paigalduskronstein);
- lai karp, milles on puutekraaniga monitor;
- väike karp, milles on integreeritud USB 2.0 kaabliga andmehõivepaneel;
- pakend, milles on vahelduvvoolutoitekaabel;
- pakend, milles on krambihooegade tuvastamistarkvara RecogniZe komplekt;
- väike karp, milles on ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor dokumentatsioon, rakenduse Olympic Brainz Viewer CD, karp anduritega ja andurite paigaldamiskomplekt.

## Ratasaluse kokkupanek

### 1. toiming: komponentide lahtipakkimine

1. Pakkige ratasaluse komponendid suurel tasasel tööpinnal lahti. Hoidke iga pappkasti sisu teistest lahus.
2. Kontrollige pappkaste hoolikalt ning veenduge, et neis on vajalikud kinnitusdetailid ja abivahendid (üldjuhul on need pakitud väikestesse kilekottidesse).

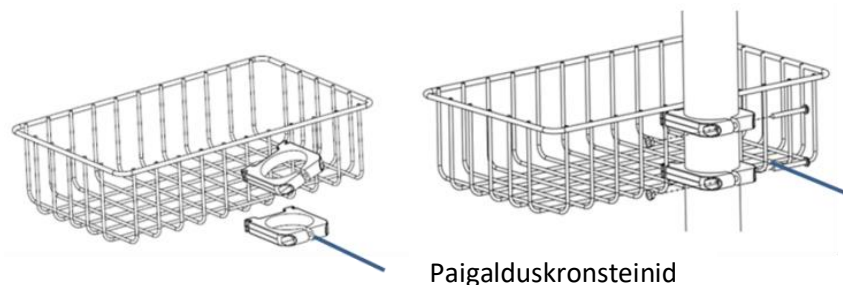
### 2. toiming: lisatarvikute korvi kinnitamine



**HOIATUS!** Stabiilsuse tagamiseks ei tohi lisatarvikute korvi paigaldada põrandast kõrgemale kui 80 cm (32 tolli).

1. Kinnitage üks plastist paigalduskronstein lisatarvikute korvi pikale horisontaalse lisatugevdusega küljele. Vaadake [Illustratsioon 2](#) leheküljel 20.
2. Lükake paigalduskronsteini lisatarvikute korvi vertikaalvõrel ülespoole.
3. Kinnitage teine paigalduskronstein esimese paigalduskronsteini alla ja lükake see ette nähtud kohale.
4. Võtke väljatõmmatav statiiv.
5. Lükake lisatarvikute korv väljatõmmatava statiivi põhjale – paigutage see statiivi allosale nii, et see jääks põrandast kuni 80 cm (32 tolli) kõrgusele.

6. Kinnitage lisatarvikute korv kahe ristpeakruvi abil väljatõmmatava statiivi külge.

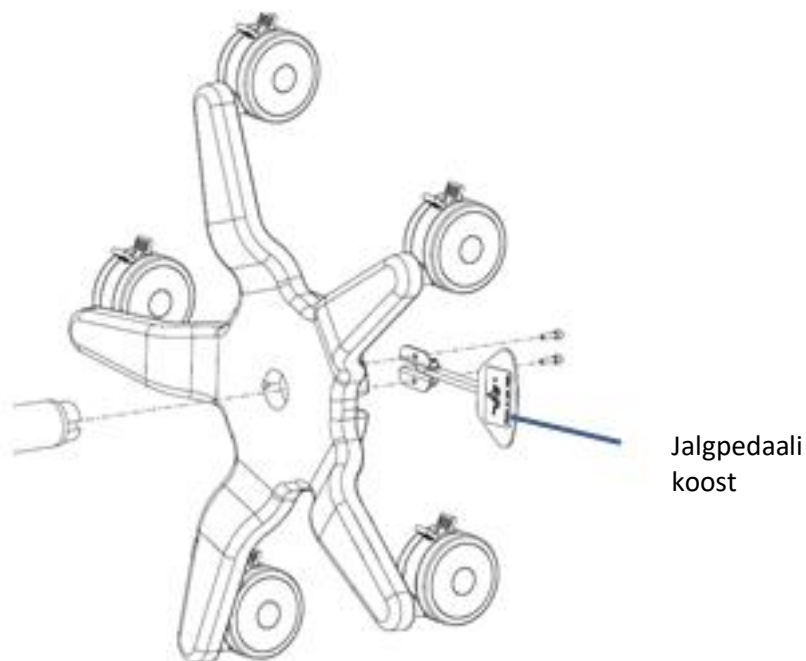


Põrandast kuni 80 cm (32 tolli) kõrgusele kinnitav korv

### Illustratsioon 2. Lisatarvikute korvi kokkupanek

#### 3. toiming: aluse väljatõmmatava statiivi külge kinnitamine

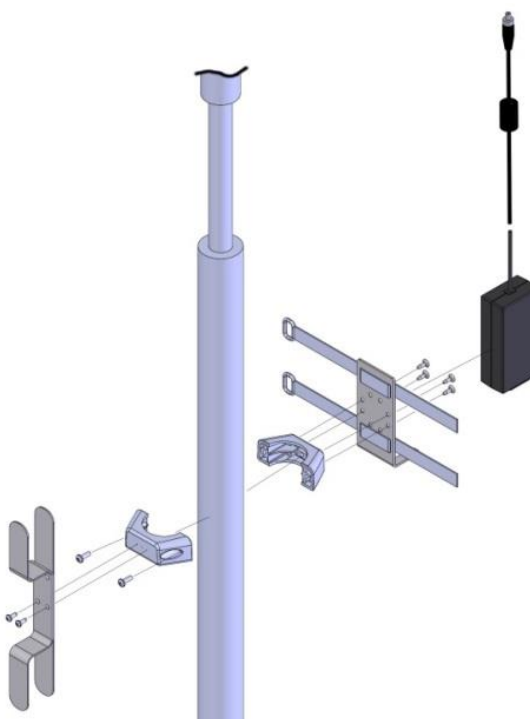
1. Sisestage statiivi alumine ots alusesse, jälgides, et seadetihvt sobituks ette nähtud pilusse.
2. Asetage küliliasendis ratasalus tühjale tasasele tööpinnale.
3. Joondage jalgpedaali koostu kaks paigaldusava statiivi põhjal oleva kahe keermestatud paigaldusavaga, jälgides, et jalgpedaal jääks aluse kahe tugijala vahele. Vaadake [Illustratsioon 3](#) leheküljel 20.
4. Kinnitage pedaali koost läbimõõduga 3/16 tolli kuuskantvõtit ja kahte mõõtmetega 1/4-20 x 3/4 tolli pesapeakruvi kasutades statiivi külge.
5. Keerake väljatõmmatav statiiv püstisesse asendisse ja kontrollige, kas see on stabiilne. Kui statiiv on ebastabiilne, pingutage pesapeakruvisid uuesti.



### Illustratsioon 3. Aluse kokkupanek

#### 4. toiming: toiteadapteri/kaabli klambri kinnitamine

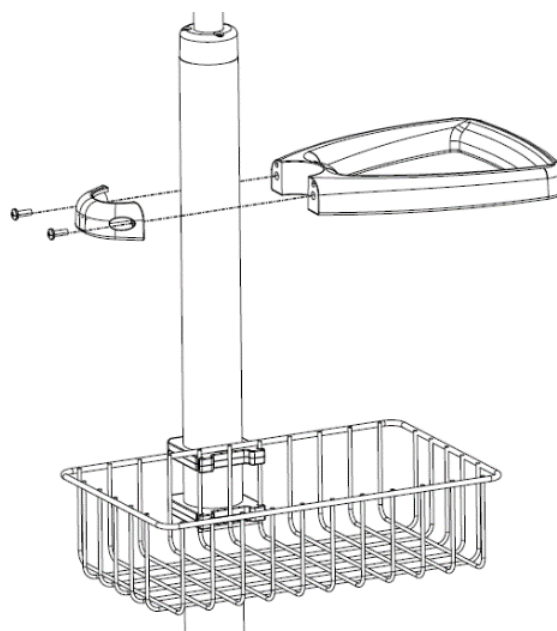
Kinnitage toiteadapteri/kaabli klambri kaks osa kahe ristpeakruvi abil väljatõmmatava statiivi külge. Vaadake [Illustratsioon 4](#) leheküljel 21.



**Illustratsioon 4. Toiteadapteri/kaabli klambri kinnitamine**

#### 5. toiming: käepideme paigaldamine

Kinnitage käepideme koostu kaks osa kahe ristpeakruvi abil väljatõmmatava statiivi külge. Vaadake [Illustratsioon 5](#) leheküljel 21.



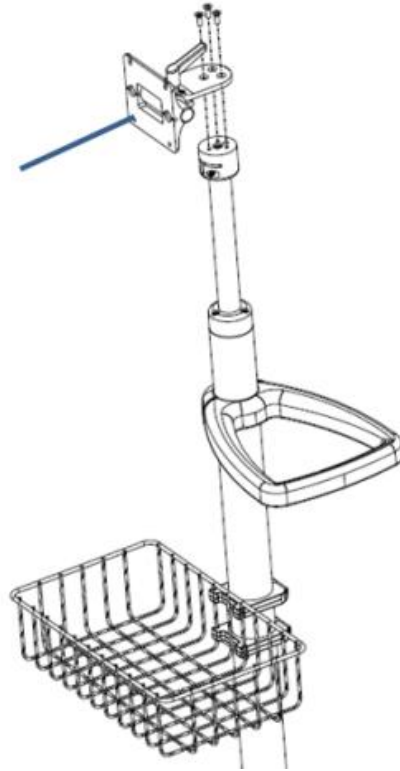
**Illustratsioon 5. Käepideme paigaldamine**



## 6. toiming: kallutatava paigalduskronsteini kinnitamine

1. Paigutage kallutatav paigalduskronstein väljatõmmatava statiivi ülaosa külge nii, et see jääks korvipoolsele küljele. Keerake kolm ristpeakruvi kinni. Vaadake [Illustratsioon 6](#) leheküljel 22.
2. Kinnitage kallutatavale paigalduskronsteinile liimaine ja plastkruviga kate.
3. Fikseerige kaldenurga reguleerimishoob.

Kallutatav  
paigalduskronstein



Illustratsioon 6. Kallutatava paigalduskronsteini kinnitamine

## Komponentide paigaldamine ja ühendamine

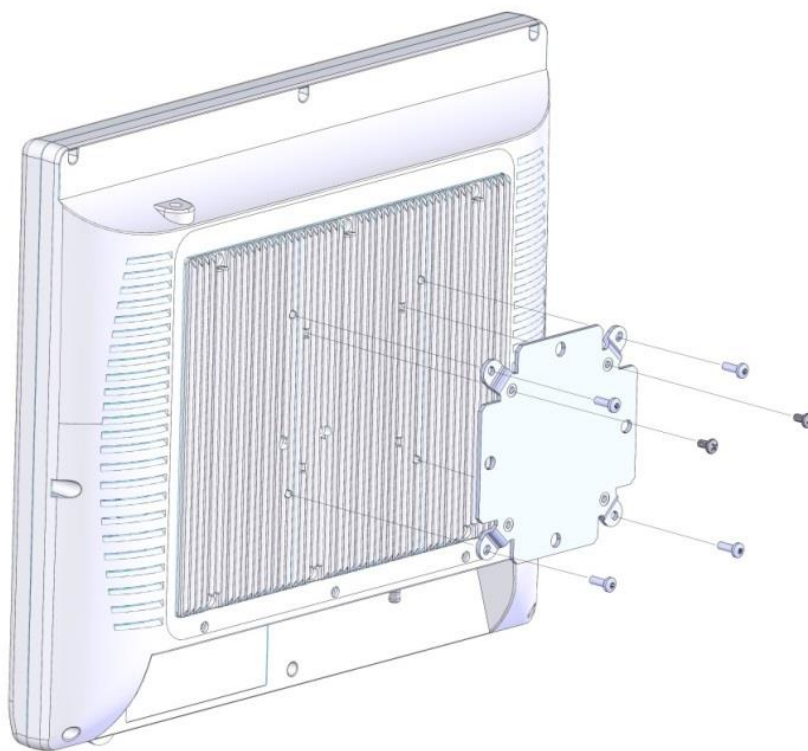
### 1. toiming: puutekraaniga monitori paigaldamine



**HOIATUS!** Veenduge enne puutekraaniga monitori kinnitamist, et kõrguse reguleerimisnupp ja kaldenurga reguleerimishoob on nõuetekohaselt fikseeritud.

Puutekraaniga monitor on pakitud eraldi pappkasti.

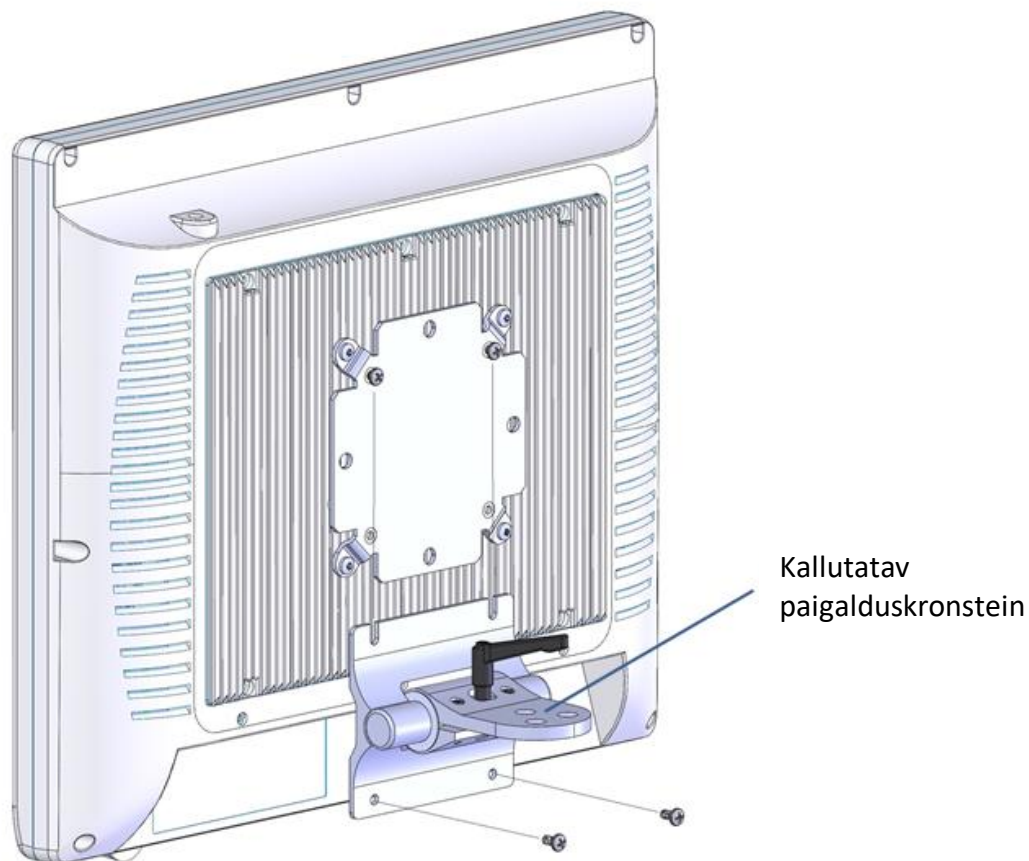
1. Pakkige puutekraaniga monitor lahti ja eemaldage kileümbris. Asetage puutekraaniga monitor puhtale tasasele tööpinnale nii, et ekraan jääb allapoole.
2. Võtke neli M4 x 16 mm kruvi, mis on lisatud kallutatava paigalduskronsteini pakendisse.
3. Kinnitage VESA paigaldusadapter nelja M4 x 16 mm kruvi abil puutekraaniga monitori tagaküljele. Vaadake [Illustratsioon 7](#) leheküljel 23.



### Illustratsioon 7. VESA paigaldusadapteri puutekraaniga monitorile kinnitamine

4. Keerake kaks M4 x 8 mm kruvi VESA paigaldusadapteri kahte ülemisse keermetatud auku nii, et 4 mm kruvide keermetest jääb avaustest välja. Vaadake [Illustratsioon 8](#) leheküljel 24.

5. Paigutage kallutatav paigalduskronstein ratasalusele nii, et pilud sobituvad kruvipeade alla. Ratasalus ei ole joonise lihtsustamiseks illustratsioonil välja toodud. Keerake kaks kruvi läbi kronsteinil oleva kahe ava monitori külge. Vaadake [Illustratsioon 8](#) leheküljel 24.



**Illustratsioon 8. VESA paigaldusadapteri puutekraaniga monitorile kinnitamine**

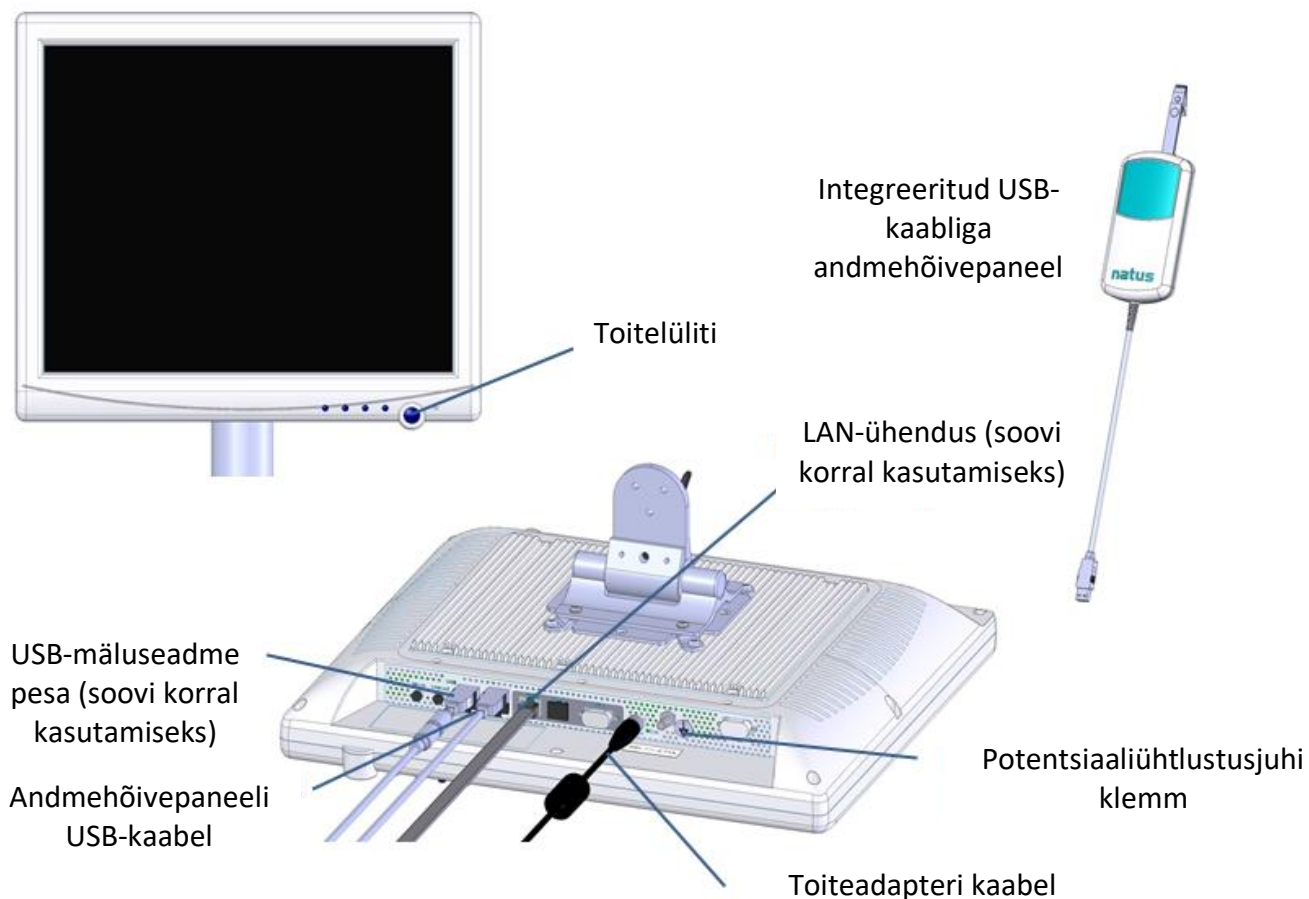
6. Keerake kõik kruvid täielikult kinni.

## 2. toiming: komponentide ühendamine

Lähtuge [Illustratsioon 9](#) leheküljel 25 ja ühendage alljärgnevad komponendid.

- Ühendage andmehõivepaneel selle integreeritud USB 2.0 kaabli abil puutekraaniga monitoriga (kasutage ühte puutekraaniga monitori tagaküljel olevast neljast USB 2.0 pordist või ühte kahest küljepaneeli all olevast USB-pordist).
- Ühendage toiteadapter puutekraaniga monitoriga.

**Märkus.** Süsteem on varustatud potentsiaaliühtlustusjuhi klemmiga, mida saab soovi korral kasutada haigla maanduse/maandussüsteemiga ühenduse loomisel.



**Illustratsioon 9. Komponentide ühendamine**

Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor süsteem on nüüd kokku pandud.

Enne esmakordset kasutamist:

- lugege ja järgige suuniseid, mis on välja toodud osas „[Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor esimeseks kasutuskorrale valmispanek](#)“ leheküljel 26;
- tehke asjaomaste riiklike standardite (näiteks DIN VDE 0751 ja AS/NZS 3551) kohaselt kõik elektriohutuse testid, mis on nõutavad tervishoiuasutuse elektriseadmete kontrollimisele kohalduvate eeskirjade alusel.

# Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor esimeseks kasutuskorraks valmispanek

See osa annab ülevaate toimingutest, mis on vajalikud ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor esmakordseks kasutamiseks ette valmistamisel. Leiate seadme konfigureerimist ja sätete muutmist puudutavat lisateavet ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor elektroonilisest spikrist.

**Märkus.** Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor nuppude kasutamisel puudutage kindlalt, kuid õrnalt nupu graafilise kujutise keskosa.

## Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor käivitamine ja peatamine

### Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor käivitamine

Lülitage seade sisse, kasutades selleks esipaneelil olevat toitenuppu. Vaadake [Illustratsioon 9](#) leheküljel 25.

### Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor peatamine

1. Kui andmete registreerimise seanss on pooleli, puudutage nuppu Record (Andmete registreerimine) ja seejärel dialoogiboksis Stop Recording (Andmete registreerimise lõpetamine) kuvatavat nuppu **Stop Recording (Andmete registreerimise lõpetamine)**.
2. Lõpetage praegune seanss. Puudutage nuppe **Patient (Patsient)** ja **Close (Sule)** ning seejärel valikut **Close Session (Sule seanss)**.
3. Puudutage nuppe **Tools (Tööriistad)**, **System (Süsteem)** ja **Exit (Välju)** ning seejärel valikut **Shutdown (Sulgemine)**. Süsteem lülitub 15–20 sekundi pärast välja.



**ETTEVAATUST!** Kui Olympic Brainz Monitor on kasutusel, ei tohi lahutada ühtegi ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor komponendi ühenduskaablit, käsitseda toitelüliti ega lahutada süsteemi vahelduvvooluvõrgust. Kui see peaks siiski kogemata juhtuma, ühendage kaablid (vajaduse korral) uuesti ja jätkake seanssi. Lisateavet leiate osast „[Seansi jätkamine pärast vahelduvvoolutoitekatkestust](#)“ leheküljel 32.

## Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor valmispanek

1. Paigutage Olympic Brainz Monitor kohta, kus näete puutekraaniga monitori ja patsienti ning pääsete neile hõlpsalt ligi. Ühendage ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor toiteadapter ja kaabel sobiva vahelduvvooluvõrgu pistikupesaga.
2. Kontrollige ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor kõiki mooduleid ja ühenduskaableid purunenud komponentide ning kahjustuste suhtes. Kui mõni moodul või kaabel näib olevat kulunud või kahjustunud, laske tervishoiuasutuse hoolduspersonalil süsteem enne selle sisse lülitamist üle vaadata.
3. Kontrollige, kas kaablid on nõuetekohaselt ühendatud (vaadake [Illustratsioon 9](#) leheküljel 25).
4. Lülitage toitelüliti sisse ja veenduge, et puutekraaniga monitoril valgustuvad rohelised toite indikaatorituled.
5. Paigutage andmehõivepaneel patsiendi lähedusse.

## Keeleversiooni muutmine

1. Puudutage nuppe **Tools (Tööriistad)** ja **System (Süsteem)** ning seejärel valikut **Exit (Välju)**.
2. Puudutage suvandit **Exit to Maintenance (Haldusutiliidi avamine)**.
3. Puudutage keele valikuekraanil soovitud keeleversiooni ja seejärel suvandit **To Monitor (Monitooringule lülitumine)**. Olympic Brainz Monitor kuvab teksti valitud keeles.

## Süsteemi kuupäeva ja kellaaja seadistamine

**Märkus.** Peate ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor kättesaamisel seadistama ajavööndile kohalduva süsteemi kuupäeva ja kellaaja. Pärast seda tuleb kellaaega muuta vaid siis, kui kohalik aeg muutub, näiteks suve- või talveajale üleminekul.

1. Puudutage nuppe **Tools (Tööriistad)** ja **System (Süsteem)** ning seejärel valikut **Exit (Välju)**.
2. Puudutage suvandit **Exit to Maintenance (Haldusutiliidi avamine)**.
3. Puudutage praeguse kuupäeva, kellaaja ja ajavööndi kuvamiseks nuppu **Date/Time (Kuupäev/kellaeg)**.
4. Puudutage vastavalt vajadusele valikut **Change Date (Muuda kuupäeva)**, **Change Time (Muuda kellaega)** või **Change Time Zone (Muuda ajavööndit)**.
  - a. Kuupäeva muutmiseks puudutage kalendris sobivat kuupäeva.
  - b. Kellaaja muutmiseks puudutage väljade Hour (Tunnid), Minute (Minutid) ja Second (Sekundid) kõrval olevaid nooli.
5. Puudutage praeguse süsteemi kuupäeva ja kellaaja sisestatud väärtustele seadistamiseks valikut **Apply (Rakenda)**. Valikut **Apply (Rakenda)** tuleb kuupäeva, kellaaja ja ajavööndi sätete jõustamiseks eraldi puudutada.
6. Puudutage ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitori põhiekraanile naasmiseks suvandit **To Monitor (Monitooringule lülitumine)**.

## Detektorite aktiveerimine ja konfigureerimine

### Detektorite seadistusekraanide avamine



1. Puudutage nuppe **Tools (Tööriistad)** ja **System (Süsteem)** ning seejärel valikut **Exit (Välju)**.
2. Puudutage suvandit **Exit to Maintenance (Haldusutiliidi avamine)**.
3. Puudutage valikut **Detectors (Detektorid)**.

Saate aktiveeritud detektori kontrollimiseks või krambihoogude tuvastamise detektori või tausta mustrite klassifitseerimise detektori aktiveerimiseks valida detektori, mida kontrollida või aktiveerida soovite. Järgige asjaomas kasutusjuhendis (krambihoogude tuvastamise detektori kasutusjuhendis (tooteartikli number 007389) või tausta mustrite klassifitseerimise detektori kasutusjuhendis (tooteartikli number 027501)) välja toodud suuniseid.

## Kuvatavate graafikute valimine

Kasutage kuvatavate graafikute tüübi valimiseks nuppe, mis asuvad kuvaregioonidest paremal.

### aEEG graafiku valimine

- Ristuvate kanalite aEEG graafiku valimiseks vajutage ühe lainelise joonega nuppu.  Selle valiku tegemisel kohandatakse impedantsi ja EEG kuvad automaatselt vastavale ristuvale kanalile.
- Vasaku/parema aEEG graafiku valimiseks vajutage kahe lainelise joonega nuppu.  Selle valiku tegemisel kohandatakse impedantsi ja EEG kuvad automaatselt vastavale vasakule/paremale kanalile.

### Sekundaarse graafiku valimine

- Kui soovite kuvada aEEG signaalidele vastava impedantsi graafiku, vajutage sümboliga  $\Omega$  nuppu, mis asub alumises sektsioonis graafiku kuvast paremal. Impedantsi graafikust vasakule kuvatakse reaalses impedantsi näitajad, mis aitavad teil vastsündinu andureid paigaldada ja kohandada.
- EEG kuvamiseks vajutage signaali jälje lainelise joonega nuppu.

## Arhiivimise asukohtade ja ekspordi asukohtade konfigureerimine

Seansside turvaliseks säilitamiseks arhiivimisel või koostöö otstarbel eksportimisel kasutab Olympic Brainz Monitor sihtkohana eelmääratletud asukohti. Asukohast oleneb see, kas sihtkohaks on USB-seade või ühisvõrgukoht, ning sellest sõltub USB-seadmel või ühisvõrgukohas vajaliku kausta nimi.

Olympic Brainz Monitor on eelkonfigureeritud arhiivimisel ühe USB-seadme asukoha ja eksportimisel ühe USB-seadme asukoha kasutamiseks.

- Arhiivimisel kasutatava USB-seadme juurkataloogis peab olema kaust nimega **CfmArchive**.
- Eksportimisel kasutatava USB-seadme juurkataloogis peab olema kaust nimega **CfmShare**.

USB-seadmele arhiivimisel ja eksportimisel tuleb kindlasti kasutada asjaomast eelkonfigureeritud seadet. Arhiivimiseks konfigureeritud USB-seadet **ei saa** kasutada importimisel/eksportimisel. Erinevate töövoogude puhul tuleb kasutada eraldiseisvaid USB-seadmeid.

Kui soovite seansse USB-seadme asemel ühisvõrgukohta arhiivida või eksportida, peate eelkonfigureeritud asukohti muutma. Leiate lisateavet elektroonilise spikri vahekaardil **Tools (Tööriistad)** sisalduvast osast „Asukohtade konfigureerimine“.

## Talitluse nõuetekohasuse kontrollimine

Olympic Brainz Monitor teeb igal andmete registreerimise režiimi lülitamisel süsteemi autokontrolli. Autokontrolli raames hinnatakse, kas andmehõivepaneel on nõuetekohaselt kalibreeritud.

Kui soovite kontrollida, kas Olympic Brainz Monitor töötab nõuetekohaselt, registreerige lühikese prooviseansi andmed ja veenduge, et Olympic Brainz Monitor **ei** teata süsteemi autokontrolli nurjumisest. Leiate seansi andmete registreerimist puudutavat üksikasjalikku teavet elektroonilisest spikrist.

Autokontrolli nurjumise korral kuvatakse teavitusekraan. Võtke ühendust tervishoiuasutuse hoolduspersonali või volitatud teeninduskeskusega. Vaadake *ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor tehnilist juhendit*.

## Ekraani heleduse ja helitugevuse reguleerimine

Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor puuteekraaniga monitoril on heleduse ja helitugevuse reguleerimisnupud, mis asuvad esikülje kaitseraamil vedelkristallekraani all. Vaadake [Illustratsioon 9](#) leheküljel 25.

Saate ekraani heledust vastavalt vajadusele kohandada. Võite ka helitugevust vastavalt vajadusele reguleerida.



**ETTEVAATUST!** Seadme helitugevuse kohandamisel registreerige prooviseansi andmed nii, et elektroodid pole patsiendiga ühendatud. Kasutage esipaneeli helitugevuse reguleerimisnuppe ja hinnake signaali puudutava märguande helitugevust. Veenduge, et märguannet on kuulda kogu vastsündinute intensiivravi osakonnas või muus palatis.



# Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor komponentide kasutamine

See osa annab ülevaate ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor kasutamisest ja teisaldamisest.

## Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor teisaldamine

Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor võib ühest asukohast teise viia ilma süsteemi lahti võtmata.

Maksimaalse ohutuse ja mugavuse nimel järgige ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor teisaldamisel alljärgnevat suunist.

- Enne ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor teisaldamist langetage ratasalusel puutekraaniga monitori ja fikseerige see oma kohale.
- Enne süsteemi liigutamist tõstke rullikute vabastamiseks üles lukustushoovad.



**HOIATUS!** Enne ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor teisaldamist langetage puutekraaniga monitor madalaimasse asendisse ja fikseerige see korralikult oma kohale.



**HOIATUS!** Vabastage enne ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor liigutamist rullikud.

- Hoidke ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor teisaldamisel selle enda ees lükkamiseks ratasaluse käepidemest, mitte puutekraaniga monitorist.
- Hoidke ratasaluse käepidemest väikestest kõrgenditest (näiteks liftikabiini tasapinna äärest) üle liikumisel kindlalt kinni.
- Pärast ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor teisaldamist fikseerige lukustushoovadega rullikud.

## Puutekraaniga monitori asendi kohandamine

Puutekraaniga monitori kõrgust ja kaldenurka saab konkreetsele kasutajale vastavalt ning tööasenditest lähtuvalt reguleerida. Vaadake **Illustratsioon 10** leheküljel 31.

### Puutekraaniga monitori kõrguse kohandamine

1. Hoidke kõrguse reguleerimise jalgpedaali vajutamisel puutekraaniga monitorist kinni.

**Märkus.** Kõrguse reguleerimise jalgpedaali vajutamisel takistab statiivi pneumosüsteem puutekraaniga monitori ootamatut alla langemist.

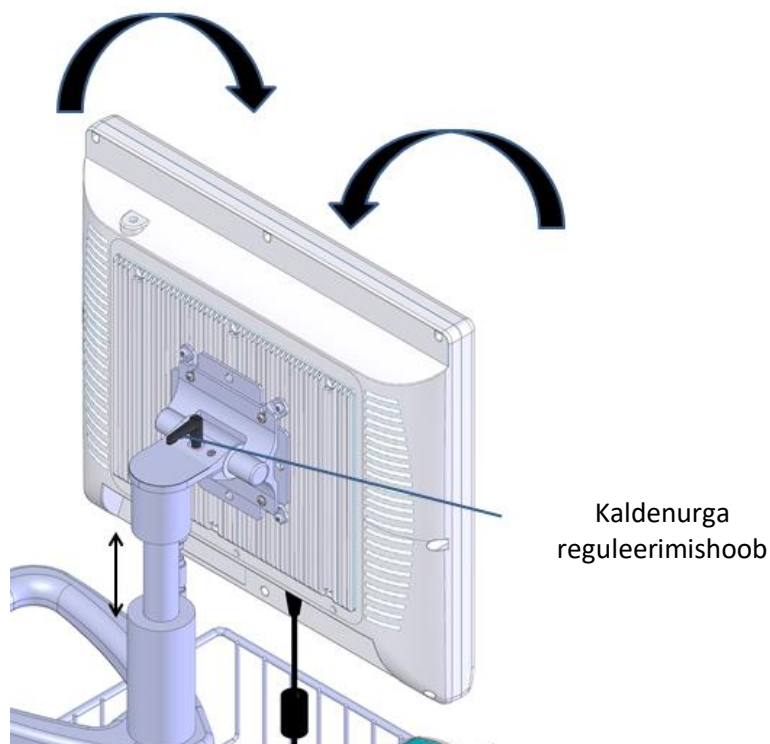
2. Tõstke või langetage puutekraaniga monitor soovitud kõrgusele.
3. Vabastage kõrguse reguleerimise jalgpedaal.

## Puutekraaniga monitori kaldenurga kohandamine

1. Hoidke puutekraaniga monitori alumisest servast kindlalt kinni.
2. Vabastage kaldenurga reguleerimishoob ja kallutage puutekraaniga monitor soovitud nurga alla.

**Märkus.** Kui kaldenurga reguleerimishoob ei liigu vabalt, tõstke seda enne kaldenurga kohandamist üles ja väljapoole.

3. Fikseerige kaldenurga reguleerimishoob.



Illustratsioon 10. Puutekraaniga monitori reguleerimine

## Lisatarvikute korvi kasutamine

Saate ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor ratasalusele kinnitatavat lisatarvikute korvi kasutada ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor dokumentatsiooni ja lisatarvikute hoidmiseks.



**HOIATUS!** Lisatarvikute korvi maksimaalne kandevõime on 2 kg (4,5 naela). Järgige korvi laadimisel asjaomast piirangut.



**HOIATUS!** Stabiilsuse tagamiseks ei tohi lisatarvikute korvi paigaldada põrandast kõrgemale kui 80 cm (32 tolli).

## Kaablite käsitlemine ja hoidmine

Ratasaluse alumisel osal on kaabli klamber, kuhu saab vahelduvvoolutoitekaabli paigutada ajaks, mil Olympic Brainz Monitor pole kasutusel. Kaabli klambri kasutamisel kerige kaabel lõdvalt kaabli klambri harude ümber. Kaablite fikseerimiseks ja paigutamiseks saab kasutada ka tarnekomplekti kuuluvaid kaablikinniteid.

# Seansi jätkamine pärast vahelduvvoolutoitekatkestust

Vahelduvvoolutoitekatkestuse korral saab ajufunktsioonide monitoriga Olympic Brainz Monitor pärast vahelduvvoolutoite taastamist seansi jätkata ja andmeid samadesse andmefailidesse talletada. Vastava andmefaili kuvas on andmete registreerimise katkestusele osutav väike lünk.

**Märkus.** Kuva lünk on toitekatkestuse kestusest olenemata ligikaudu 1 cm pikkune.

## Seansi jätkamine pärast vahelduvvoolutoitekatkestust

1. Pärast vahelduvvoolutoite taastamist lülitage seade esipaneelil olevast toitenupust sisse ja oodake, kuni süsteem kuvab kasutajaliidese põhiekraani.
2. Tehke dialoogiboksis **Termination recovery (Katkenud seansi jätkamine)** üks järgmistest toimingutest.
  - a. Katkenud seansi uuesti laadimiseks puudutage valikut **Yes (Jah)**. Kui andmete registreerimine oli toitekatkestuse ajal pooleli, kuvatakse dialoogiboks **Select Electrode Configuration (Elektroodide konfiguratsiooni valimine)**. Puudutage toitekatkestusele eelnenud seansi jätkamiseks ja andmete samadesse andmefailidesse talletamiseks nuppu **Start Recording (Andmete registreerimise alustamine)**.
  - b. Puudutage valikut **No (Ei)**, kui soovite ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor kasutada ilma katkenud seansi uuesti laadimata.

## Elektroonilise spikrisüsteemi kasutamine


Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor on integreeritud elektrooniline spikrisüsteem, mis kirjeldab kasutajaliidese põhifunktsioone ja sisaldab ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor kasutamisele kohalduvaid juhiseid. See hõlmab ka lühijuhendit, mis annab kiirülevaate erinevate toimingute tegemisest.

### Elektroonilise spikri avamine

- Puudutage tegumiribal nuppu **Help (Spikker)**.
- Akna maksimeerimiseks puudutage veel kord nuppu **Help (Spikker)**.

Spikrisüsteemi avamisel kuvatakse alati avalehe tervitusaken.

### Spikrisüsteemis navigeerimine

- Puudutage huvipakkuva osani liikumiseks lehe ülaosas kuvatavaid vahekaarte. Seejärel puudutage asjaomaste konkreetsete teemaplokkide vaatamiseks ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor logo all kuvatavaid nuppe.
- Saate teemaplokis huvipakkuva jaotise juurde liikumiseks iga teemaploki ülaosas kuvatavaid linke puudutada.
- Puudutage praeguse teemaploki ülaosasse naasmiseks ülesnoolt .
- Võite tekstiotsingu tegemiseks väljale **Search (Otsing)** ühe või mitu sõna sisestada. Otsingufunktsioon sarnaneb paljude tavaliste otsingumootoritega: kasutage jutumärke (" "), kui soovite otsida spetsiifilist fraasi, või jätke jutumärgid välja, et leida teemaplokke, mis sisaldavad konkreetseid sõnu.
- Puudutage kogu spikrisüsteemi sisukorra kuvamiseks nuppu **Contents (Sisukord)** ja seejärel soovitud teemaplokki liikumiseks asjaomast kirjet.

# Rakendus Olympic Brainz Viewer

Olympic Brainz Viewer on eraldiseisev rakendus, mis on mõeldud kasutamiseks arvutis, kuhu on installitud Microsoft Windows®. Rakenduses Olympic Brainz Viewer seansside vaatamine sarnaneb seansside ajufunktsioonide monitoris Olympic Brainz Monitor kuvamisega.

Rakendus Olympic Brainz Viewer on mõeldud eelnevalt salvestatud seansside ülevaatamiseks. Saate seansi ülevaatamisel lisada annotatsioone, kasutades samu markereid ja hindamisvahendeid nagu voodiäärse seadme puhul. Rakendust Olympic Brainz Viewer saab kasutada ka voodiäärse seadmega registreeritavate seansside kaugülevaatuseks.

Vajutage rakenduse Olympic Brainz Viewer kasutamisest ülevaate saamiseks elektroonilise spikri avalehel olevat nuppu **Viewer (Vaatur)**.

## Süsteemile kohalduvad nõuded

- Microsoft Windows 10
- .NET Framework 3.5 hoolduspaketiga SP1 (peab Windowsi funktsioonide all sisse lülitatud olema)
- Keskprotsessor (CPU): Pentium või kõrgem kategooria
- Mälu: muutmälu (RAM) 4 GB
- Ketas: vähemalt 500 GB (soovitavalt rohkem)
- CD-draiv (tarkvara installimiseks)
- Võrguühenduse kiirus: 100 Mbit/s (või kiirem) (kaugülevaatusfunktsiooni kasutamiseks)
- SMB 1.0/CIFS (peab Windowsi funktsioonide all sisse lülitatud olema)
- Function Discovery Provider Host (teenus tuleb käivitamisel sättele Automatic (Automaatne) seadistada)
- Function Discovery Resource Publication (teenus tuleb käivitamisel sättele Automatic (Automaatne) seadistada)

## Installimine

Rakendus Olympic Brainz Viewer on saadaval eraldiseisval CD-plaadil.



**ETTEVAATUST!** Desinstallige enne rakenduse Olympic Brainz Viewer uue versiooni installimist selle vanemad versioonid.

Toimige tarkvara installimiseks alljärgnevalt.

1. Sisestage CD-ROM CD-draivi.
2. Kui installimine ei alga 30–40 sekundi jooksul automaatselt, järgige selle käsitsi käivitamiseks alljärgnevaid suuniseid.
  - a. Paremklopsake suvandis **My Computer (Minu arvuti)** CD-draivil.
  - b. Valige **Explore (Uuri)**.
  - c. Topeltklopsake installimise alustamiseks failil **Setup.exe**.
3. Järgige ekraanile kuvatavaid juhiseid.
4. Soovitav on kasutada installimise vaikesätteid.
5. 1. märkus. Vaaturi installimine eeldab administraatoriõigusi, kuid need pole vajalikud rakenduse installimisjärgsel käivitamisel.
6. Kui installimine on lõpetatud, klõpsake valikul **Finished (Valmis)**.

Rakenduse Olympic Brainz Viewer installimisel kantakse töölauale kaks ikooni. Vaaturi rakenduse käivitamiseks topeltklõpsake ikoonil tähisega „OBM Viewer“. Topeltklõpsake ikoonil tähisega „OBM Viewer Maintenance“, kui soovite vaaturi avada hooldusrežiimis (saate käivitada kas vaaturi OBM Viewer või režiimi OBM Viewer Maintenance, kuid mitte mõlemat korraga).

**Märkus.** Kui Windowsi tulemüür on aktiveeritud, küsitakse, kas lubate faili CfmUIViewer.exe kasutuse või mitte. Valige vaaturi nõuetekohaseks kasutamiseks YES (JAH) või UNBLOCK (EEMALDA BLOKEERING).

## Hooldus

Olympic Brainz Monitor vajab perioodilist hooldust. Leiate hooldusintervalle puuduvat lisateavet alajaotisest „**Korraline hooldus**“ leheküljel 35.

## Talitluse nõuetekohasuse kontrollimine

Andmehõivepaneel teeb igal ajufunktsioonide monitoriga Olympic Brainz Monitor andmete registreerimise alustamise korral süsteemi autokontrolli. Autokontrolli raames hinnatakse, kas andmehõivepaneel on nõuetekohaselt kalibreeritud ja EEG kõigi kolme kanali ning elektrodide P3, C3, P4 ja C4 impedantsi mõõtmiseks valmis.

### Perifeerse talitluse kontrollimine

1. Registreerige vähemalt ühe tunni pikkune viie elektrodiga prooviseanss. (Elektrodide paigaldamine pole vajalik.)
2. Lisage salvestatud seansi algusesse ja lõppu marker.
3. Lisage manuaalse krambihogude hindamisvahendiga seansi osale märke „Other“ (Muu). Sisestage valikuline kommentaar.
4. Kasutage aEEG, impedantsi ja markeri teksti hetktõmmise jäädvustamiseks funktsiooni Reports (Aruanded). Salvestage hetktõmmis seansi andmete alla ja kopeerige see ka USB-mäluseadmele.
5. Sulgege seanss ja eksportige see USB-mäluseadmele, kasutades formaati „New identity“ (Uus identiteet).
6. Importige seanss ning kontrollige, kas markereid ja märgistatud piirkonda „Other“ (Muu) kuvatakse ning kas seanss on ülal toodud punktis 1 registreeritud algse seansiga identne. Kontrollige valikulist kommentaari.

## Puhastamine

Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor komponentide puhastamisel võib rakendada tavapäraseid haiglates kasutatavaid puhastusvõtteid, kuid neid ei tohi steriliseerida. Pöörake tähelepanu alljärgnevalele hoiatustele ja puhastamissuunistele.



**HOIATUS!** Lahutage Olympic Brainz Monitor enne puhastamist vahelduvvooluvõrgu pistikupesast.





**HOIATUS!** Puhastamiseks võib kasutada üksnes pehmet niisutatud riidelappi. Ärge kasutage vedelaid või pihustatavaid detergente.



**HOIATUS!** Ärge valage ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor ühegi osa avastesse vedelikku ega asetage ühtegi komponenti vedeliku sisse. Selle juhise eiramisega võiks kaasneda tulekahju või elektrilöögioht.

 **ETTEVAATUST!** Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor ühtegi komponenti ei tohi autoklaavida, sest sellega võiksid kaasneda risked ja pöördumatud kahjustused.

 **ETTEVAATUST!** Ärge kasutage puhastamisel kontsentreeritud valgendit, söövitavaid kemikaale ega abrasiivseid puhastusvahendeid.

 **ETTEVAATUST!** Puutekraaniga monitori ja andmehõivepaneeli ei tohi avada – seda võib teha vaid volitatud teeninduskeskuse tehtava hoolduse raames või ettevõtte Natus Medical Incorporated kirjalike suuniste järgimisel.

Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor (sealhulgas puutekraaniga monitori), andmehõivepaneeli ja ühenduskaablite puhastamisele kohalduvad alljärgnevad suunised.

### Tavapärane puhastamine

Kasutage puhastamisel pehmet riidelappi, mida on niisutatud õrnatoimelise detergendi ja veega.

### Puhastamine pärast infektsiooniga imikul kasutamist

Kasutage puhastamisel pehmet riidelappi, mida on niisutatud mahuprotsendiga 70% isopropüülalkoholis. Laske õhu käes kuivada.

## Korraline hooldus

Ajufunktsioonide monitoril Olympic Brainz Monitor on vajalikud kord nädalas, kord kvartalis ja kord aastas tehtavad hooldustoimingud.

### Kord nädalas tehtavad hooldustoimingud

1. Arhiivige hiljuti salvestatud andmefailid elektroonilises spikris kirjeldatu kohaselt USB-mäluseadmele või võrgukohta.
2. USB-mäluseadme puhul kasutage arhiivitud andmefailide USB-mäluseadmelt pikaajaliseks säilitamiseks muule andmekandjale või failiserverisse teisaldamiseks süle- või lauaarvutit.

### Kord kvartalis tehtavad hooldustoimingud

1. Vajutage nuppe **Tools (Tööriistad)** ja **Files (Failid)** ning seejärel suvandit **Active (Aktiivne)**, et vaadata üle kõik ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor sisemälus olevad varasemalt arhiivitud seansid (neid tähistab seansi kõrval kuvatav optilise ketta ikoon).
2. Valige arhiivitud seansside prügikasti teisaldamiseks loendist Active (Aktiivne) asjaomased seansid ja vajutage nuppu **Delete (Kustuta)**.
3. Vajutage prügikasti kantud seansside üle vaatamiseks nuppu **Trash (Prügikast)**. Kustutage jäädavalt kõik seansid, mis pärinevad eelmisest kvartalist või mida pole enam vaja. Seansside prügikastist jäädavaks kustutamiseks valige soovitud seansid ja vajutage nuppu **Delete (Kustuta)**.

### Kord aastas tehtavad hooldustoimingud

Tehke iga 12 kuu järel või tervishoiuasutuses elektriseadmete kontrollimisele kohalduvate eeskirjade kohaselt alljärgnevad ülevaatused.

1. Tehke järgmised visuaalsed kontrollid veendumaks, et:
  - a. vahelduvvoolutoitekaabel või ühenduspistik pole kahjustunud;

- b. ühenduskaablid ja konnectorid pole kahjustunud ega kulunud;
  - c. puutekraaniga monitori või muid lisatarvikuid ratasalusele kinnitavad kruvid pole lahti tulnud;
  - d. kuuskantmutrid ega alust stabiliseerivad kinnituskruvid pole lahti tulnud;
  - e. seadmestik pole maha kukkunud ja sellel ei ole ilmseid kahjustusi.
2. Registreerige lühikese prooviseansi andmed ja veenduge, et Olympic Brainz Monitor käivitab nõuetekohaselt andmete registreerimise ega teata andmehõivepaneeli kalibreerimistõrkest.
  3. Kontrollige põhiekraanil kuvatavat kuupäeva ja kellaega ning vajadusel kohandage neid. Vaadake osa „[Süsteemi kuupäeva ja kellaaja seadistamine](#)“ leheküljel 27.
  4. Tehke asjaomaste riiklike standardite (näiteks DIN VDE 0751 ja AS/NZS 3551) kohaselt kõik elektriohutuse testid, mis on nõutavad tervishoiuasutuse elektriseadmete kontrollimisele kohalduvate eeskirjade alusel.
  5. Kui ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor mõni komponent on puudu või kahjustunud, asendage vastav osa ning kontrollige ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor enne selle uuesti kasutamist talitluse nõuetekohasuses veendumiseks. Vaadake osa „[Talitluse nõuetekohasuse kontrollimine](#)“ leheküljel 29.



**HOIATUS!** Ärge kasutage talitlushäiretega seadmestikku.

## Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor kalibreerimine

Andmehõivepaneel on tehases kalibreeritud ja see ei vaja perioodilist rek calibreerimist.

Kui puutekraaniga monitor ei reageeri nõuetekohaselt, võib seda rek calibreerida. Optimaalsete tulemuste tagamiseks järgige hoolikalt alljärgnevaid suuniseid.



**ETTEVAATUST!** See protseduur on mõeldud üksnes pisikorrektsoonide tegemiseks. Kui te ei saa alljärgnevaid toiminguid teha, sest ekraanil kuvatavaid nuppe ei saa täpselt puudutada, pöörduge tervishoiuasutuse hoolduspersonali poole või vaadake ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor tehnilist juhendit (027051).

### Puutekraani rek calibreerimine

1. Lõpetage poolelioleva seansi andmete registreerimine, sulgege seanss, vajutage seejärel haldusutiliidi avamiseks nuppe **Tools (Tööriistad)**, **System (Süsteem)** ja **Exit (Välju)** ning puudutage seejärel suvandit **Exit to Maintenance (Haldusutiliidi avamine)**.
2. Vajutage nuppu **Settings (Sätted)** ja seejärel vahekaarti **Screen (Ekraan)**.
3. Vajutage nuppu **Start calibration (Kalibreerimise alustamine)**, mis on kuvatud suvandis „Touch screen calibration“ (Puutekraani kalibreerimine), ja järgige asjaomaseid suuniseid.
4. Kui kalibreerimine on lõpetatud, vajutage ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitori põhiekraanile naasmiseks suvandit **To Monitor (Monitooringule lülitumine)**.

## Tarkvara uuendamine

Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor tarkvara saab vajadusel kohapeal uuendada.

Versioonitäiendusi võidakse saata e-posti teel, kuid need võivad allalaadimiseks saadaval olla ka internetis või USB-mäluseadmel. Igale versioonitäiendusele on lisatud ka lihtsad suunised. Üldised tarkvara uuendamise juhised on saadaval ka elektroonilises spikris.



**ETTEVAATUST!** Järgige tarkvara versioonitäiendusega kaasasolevaid suuniseid ja hoidke seejärel versioonitäiendusfail alles juhuks, kui seda peaks uuesti vaja olema.



**ETTEVAATUST!** Olympic Brainz Monitor tarnitakse koos stardikomplektiga. Stardikomplekt võib hõlmata USB-seadmel (OBM00462) olevat tarkvaravärskendust, mis on teie puuteekraaniga monitorile installitud tarkvarast uuem. Sel juhul järgige värskenduse installimisel elektroonilises spikris sisalduvaid juhiseid.

## Teenindus ja hooldus

Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor tehniline juhend sisaldab tõrkeotsingut, hooldustoiminguid ja varuosi puudutavat teavet. Võtke ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor hoolduse või remondiga seotud küsimustes ühendust volitatud teeninduskeskusega. Leiate [Volitatud teeninduskeskused](#) loendi leheküljelt 45.

Garantii alla kuuluva remondi peab teostama volitatud teeninduskeskus.



**HOIATUS!** Ärge kasutage talitlushäiretega seadmestikku.



# Spetsifikatsioonid

## Üldised spetsifikatsioonid

Mõõtmed	Inglise mõõdustik (L x K x S)	Meetermõõdustik (L x K x S)
Puuteekraaniga monitor	13,31 x 15,12 x 2,72 tolli	338 x 384 x 69 mm
Andmehõivepaneel	2,98 x 5,75 x 1,23 tolli	75,7 x 146,1 x 31,2 mm
Ratasalus	Kõrgus 61,5 tolli, aluse diameeter 25 tolli	Kõrgus 1562 mm, aluse diameeter 635 mm

Kaal	Inglise mõõdustik	Meetermõõdustik
Puuteekraaniga monitor	12,35 naela	5,6 kg
Andmehõivepaneel	10 untsi	283 g
Ratasalus	40 naela	18,1 kg

## Ekraan

Värviline resistiivne puutetundlik TFT-vedelkristallekraan, diagonaal 17 tolli (432 mm), värviline TFT-kuva, eraldusvõime 1280 x 1024 pikslit

## Lisatarvikute korv

**Maksimaalne kandevõime:** 4,5 naela (2 kg)

## Toiteallikas (väline)

**Toiteplokk:** Väline toiteadapter, ette nähtud kasutamiseks meditsiinilises keskkonnas  
**Toitevõrgu sisendpinge:** 100–240 VAC, 50/60 Hz, 1,6–0,7 A

## EEG registreerimise spetsifikatsioonid

**Tundlikkus:** maksimaalse täismõõtmelise registreerimise tundlikkus 50  $\mu$ Vpk (< 1  $\mu$ V/mm)  
**Dünaamiline ulatus:** 0,30–10 000  $\mu$ Vpp (1–20 Hz)  
**Värskendamissagedus:** 200 Hz (EEG lainekujul)  
**Sündmuste markerid:** kasutaja valitavad  
**Impedantsi kontrollimine:** automaatne

### aEEG filter:

**0–2 Hz:** 60 dB dekaadi kohta  
**2–12 Hz:** 12 dB dekaadi kohta  
**12–16 Hz:** 1 dB > 10 Hz tasemel  
**16–30 Hz:** –120 dB dekaadi kohta

## Arvutuslikud parameetrid

- Risttserebraalne ja bilateraalne amplituudintegreeritud elektroentsefalogramm (aEEG)
- Impedants

## Kuvarežiimid

- Reaalajas kuva (EEG lainekuju)
- Kiirregistreerimisega signaalid (aEEG, impedants)
- Kiirregistreerimisega numbrilised näitajad (impedants)
- 15 sekundi pikkuse intervalliga histogrammi jaotus (aEEG, impedants)

## Andmehõivepaneeli spetsifikatsioonid

Diferentsiaalkanalite arv:	3
Sageduskaja:	0,5 Hz ~ 450 Hz
Analoog-digitaalmuundur:	SAR ADC (ülediskreetimine 16x)
Diskreetimissagedus:	2000 Hz
Eraldusvõime:	16 bitti
Diskreetimise kvantimine:	300 nV
Sisendimpedants (alalisvool):	> 50 MΩ
Samafaasne sisendimpedants (alalisvool):	> 25 MΩ
Sisendvahemik:	+/- 300 mV
Müra (sisend lühise korral):	< 1 µV (RMS) (ribalaiusel 450 Hz)
Samafaasse signaali nõrgenemine:	> 100 dB sagedusel 60 Hz
Patsiendi isolatsioon: KONTAKTOSA	DEFIBRILLATSIOONIKINDEL BF-TÜÜPI (IEC 60601), > 4 KV
Isolatsioonmahtuvus:	< 10 pF

## Keskkonnatingimused

Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor kahjustuste vältimiseks tuleb järgida järgmisi keskkonnatingimustele kohalduvaid piiranguid.

### Kasutamise piirangud (kõik komponendid)

Kasutamise temperatuurivahemik:	0 °C kuni 40 °C
Kasutamise suhtelise õhuniiskuse vahemik:	25–90% (mittekondenseeruv)
Kasutamise kõrgus merepinnast / atmosfäärirõhu vahemik:	305 kuni 3050 m (1000 kuni 10 000 jalga) (700– 1060 hPa)

### Transportimise ja hoiundamise piirangud (kõik komponendid)

Hoiundamise temperatuurivahemik:	0 °C kuni 50 °C (32 °F kuni 122 °F)
Hoiundamise suhtelise õhuniiskuse vahemik:	25–90% (mittekondenseeruv)
Hoiundamise kõrgus merepinnast / atmosfäärirõhu vahemik:	305 kuni 3050 m (1000 kuni 10 000 jalga) (700–1060 hPa)
Transportimise temperatuurivahemik:	–20 °C kuni 60 °C (–4 °F kuni 140 °F)
Transportimise suhtelise õhuniiskuse vahemik:	25–90% (mittekondenseeruv)
Transportimise kõrgus merepinnast / atmosfäärirõhu vahemik:	–305 kuni +4570 m (–1000 kuni +15 000 jalga) (570–1060 hPa)

# Standarditele vastavus ja normatiivsed viited

Ratasalusel ajufunktsioonide monitori ja EEG registreerimise seadme Olympic Brainz Monitor klassifikatsioon ja standarditele vastavus on alljärgnev, kui see on ühendatud järgmiste nimiaandmetega välise toiteallikaga: 100–240 VAC, 50/60 Hz, 60 W.

- **Elektrilise meditsiiniseadme klassifikatsioon (kaitse elektrilöögi vastu):** klass 1
- **Kaitseaste elektrilöögi vastu:** DEFIBRILLATSIOONIKINDEL BF-TÜÜPI KONTAKTOSA
- **Kaitseaste vee sissepääsu vastu:** IPX0
- **Kaitseaste tuleohtlike anesteetikume sisaldavas õhus või hapnikku või lämmastikoksiidi sisaldavas keskkonnas:** seadmestik ei sobi kasutamiseks tuleohtlike anesteetikume sisaldavas õhus või hapnikku või lämmastikoksiidi sisaldavas keskkonnas.
- **Töörežiim:** pidevrakendus

## Regulatiivsetele standarditele vastavus ja normatiivsed viited

Olympic Brainz Monitor, selle lisatarvikud ning nende konstruktsioon vastavad alljärgnevale riiklikele ja rahvusvahelistele standarditele.

### Konkreetsed standardid

- IEC 60601-2-26, redaktsioon 3.0 (2012): „Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 2-26: Erinõuded elektroentsefalograafide esmasele ohutusele ja olulistele toimimismärgitajatele“
- CAN/CSA-C22.2 nr 60601-2-26 (2014): „Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 2-26: Erinõuded elektroentsefalograafide esmasele ohutusele ja olulistele toimimismärgitajatele“ (IEC 60601-2-26: 2012 MOD)

### Põhistaandarditest tulenevad nõuded

- IEC 60601-1, redaktsioon 3.1 (2012): „Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1: Üldised nõuded esmasele ohutusele ja olulistele toimimismärgitajatele“
- ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012: „Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1: Üldised nõuded esmasele ohutusele ja olulistele toimimismärgitajatele“ (IEC 60601-1: 2005 MOD)
- CSA C22.2 nr 60601-1:2014: „Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1: Üldised nõuded esmasele ohutusele ja olulistele toimimismärgitajatele“ (IEC 60601-1: 2005+A1:2012, MOD)

### Täiendavad standarditest tulenevad nõuded

- IEC 60601-1-6:2013, redaktsioon 3.1 (2013): „Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1-6: Üldnõuded esmasele ohutusele ja olulistele toimimismärgitajatele. Kollateraalsandard: Kasutussobivus“
- IEC 62366:2007, AMD1:2014: „Elektrilised meditsiiniseadmed. Meditsiiniseadmete kasutussobivuse rakendamine“
- IEC 60601-1-2 ED 4.0 (2014-02): „Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1-2: Üldnõuded esmasele ohutusele ja olulistele toimimismärgitajatele. Kollateraalsandard: Elektromagnetiline ühilduvus. Nõuded ja katsetused“
- AAMI/IEC 60601-1-2 (2014): „Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1-2: Üldnõuded esmasele ohutusele ja olulistele toimimismärgitajatele. Kollateraalsandard: Elektromagnetiline ühilduvus. Nõuded ja katsetused“
- Organisatsiooni AIM standard 7351731, redaktsioon 2.0 (2017-02-03): „Medical electrical equipment and System Electromagnetic Immunity Test for Exposure to Radio Frequency Identification Readers“

# Standardi IEC 60601-1-2 redaktsioonile 4.0 vastavuse deklaratsioon

## Elektromagnetiline emissioon

<b>Suunised ja tootja deklaratsioon – elektromagnetiline emissioon</b>		
Olympic Brainz Monitor on mõeldud kasutamiseks allpool määratletud elektromagnetilises keskkonnas. Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor omanik või kasutaja peab tagama selle kasutamiseks sobivuse tööstuspiirkondades ja haiglates; erandiks on aktiveeritud kõrgsageduskirurgiaseadmete lähedus ja raadiosagedusliku varjestusega ruumid (CISPR 11, klass A).		
<b>Emissioonide test</b>	<b>Vastavus</b>	<b>Elektromagnetiline keskkond</b>
Toitetermini häiringupinge „Juhtivuslik emissioon“	CISPR 11 1. rühm, klass A	Olympic Brainz Monitor kasutab raadiosagedusenergiat vaid sisefunktsioonidega seotud otstarbel. Seetõttu on selle raadiosageduslik emissioon äärmiselt väike ja tõenäoliselt ei põhjusta läheduses asuvates elektroonilistes seadmetes häireid.
Kiiruslik elektromagnetiline häiring „Kiiruslik emissioon“	CISPR 11 1. rühm, klass A	Olympic Brainz Monitor sobib kasutamiseks kõigis hoonetes, välja arvatud kodukeskkond ja asutused, millel on otseühendus üldkasutatava madalpingevõrguga, mis varustab kodutarbijatele mõeldud hooneid.  <b>Testi hindamistulemused:</b> Testimistulemuste alusel vastav süsteem kohalduvatele nõuetele ja kavandatud kasutusrakenduseks.
Harmoniliste kiirus „Harmonmoonutus“	IEC 61000-3-2	
Pingemuutused „Pingekõikumised ja väremissioon“	IEC 61000-3-3	

## Elektromagnetiline häirekindlus

<b>Suunised ja tootja deklaratsioon – elektromagnetiline häirekindlus</b>		
Olympic Brainz Monitor on mõeldud kasutamiseks allpool määratletud elektromagnetilises keskkonnas. Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor omanik või kasutaja peab tagama selle kasutamiseks sobivuse tööstuspiirkondades ja haiglates; erandiks on aktiveeritud kõrgsageduskirurgiaseadmete lähedus ja raadiosagedusliku varjestusega ruumid.		
<b>Häirekindluse test</b>	<b>Vastavustase</b>	<b>Märkused</b>
Häirekindlus elektrostaatiline lahenduse suhtes „ESD”	IEC 61000-4-2	Põrandad peaksid olema puidust, betoonist või kaetud keraamiliste plaatidega. Kui põrandad on kaetud sünteetilise materjaliga, peab suhteline õhuniiskus olema vähemalt 30%.
Häirekindlus kiirgusliku raadiosagedusliku elektromagnetvälja suhtes	IEC 61000-4-3	Süsteemi võib kasutada 1. rühma klassi A emissioonile kohalduvatele nõuetele vastavate seadmete läheduses.
Häirekindlus raadiosageduslike juhtmevabade sideseadmete lähiväljade suhtes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raadiosagedusliku seadme kiirguslik raadiosageduslik elektromagnetväli</li> </ul>		
Elektriline kiirtransient ja impulspakett Häirekindlus kiirete voolupingemuutuste suhtes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vahelduvvoolutoide</li> <li>• I/O SIP/SOP</li> </ul>	IEC 61000-4-4	Võrgutoite kvaliteet peab vastama standardsele haiglateskkonnale.
Häirekindlus pingemuhu suhtes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kahefaasiline</li> <li>• Ühefaasiline</li> </ul>	IEC 61000-4-5	Võrgutoite kvaliteet peab vastama standardsele äri- või haiglateskkonnale.
Häirekindlus juhtivusliku häiringu suhtes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vahelduvvoolutoide</li> <li>• I/O SIP/SOP</li> </ul>	IEC 61000-4-6	Süsteemi võib kasutada 1. rühma klassi A emissioonile kohalduvatele nõuetele vastavate seadmete läheduses.
Häirekindlus nominaalsele võrgusagedusele kohalduva magnetvälja suhtes	IEC 61000-4-8	Võrgusageduse magnetväljad peavad jääma tasemele, mis on omane tüüpilisele kasutuskohale standardses haiglateskkonnas.

Suunised ja tootja deklaratsioon – elektromagnetiline häirekindlus		
Olympic Brainz Monitor on mõeldud kasutamiseks allpool määratletud elektromagnetilises keskkonnas. Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor omanik või kasutaja peab tagama selle kasutamiseks sobivuse tööstuspiirkondades ja haiglates; erandiks on aktiveeritud kõrgsageduskirurgiaseadmete lähedus ja raadiosagedusliku varjestusega ruumid.		
Häirekindluse test	Vastavustase	Märkused
Häirekindlus pingelohkude, lühikatkestuste ja pingemuutuste suhtes	IEC 61000-4-11	Võrgutoite kvaliteet peab vastama standardsele haiglakeskkonnale. Kui süsteemi kasutajal on vaja võrgutoite katkestuse ajal seadet pidevalt kasutada, on süsteemi toiteks soovitatav kasutada puhvertoiteallikat või akut.

## Föderaalse Sidekomisjoni nõuetele vastavuse deklaratsioon

**Märkus.** Seadmestikku on testitud ja see vastab Föderaalse Sidekomisjoni (Federal Communications Commission; FCC) A-klassi digitaalseadmetele kohalduvatele lävipiiridele. Vastavad piirnormid tagavad seadmestiku ärikeskkonnas kasutamise korral optimaalse kaitse kahjuliku interferentsi vastu. Seadmestik genereerib, kasutab ja võib kiirata raadiosagedusenergiat ning kui seda ei paigaldata ega kasutata kasutusjuhendis välja toodud suuniste kohaselt, võib see raadiosides kahjulikku interferentsi põhjustada. Seadmestiku kasutamine eluruumides võib põhjustada kahjulikke häireid, mille puhul peab kasutaja häiringu omal kulul kõrvaldama.



**HOIATUS!** Tootja selgesõnalise heakskiiduta muudatused või modifikatsioonid võivad tühistada kasutaja õiguse seadmestiku käitamiseks.

## Varuosad

Osa nimetus	Täpsustus/sisu	Tooteartikli number
Ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor põhiseade	Vaadake osa „ <a href="#">Ülevaade ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor süsteemist</a> “ leheküljel 13	OBM00401
Ajufunktsioonide monitori andmehõivepaneel		OBM00002
Ajufunktsioonide monitori stardikomplekt		OBM00410
Vahelduvvoolutoitejuhe – IEC US/CAN		OBM00015
Vahelduvvoolutoitejuhe – IEC EU		OBM00016
Vahelduvvoolutoitejuhe – IEC UK		OBM00017
Vahelduvvoolutoitejuhe – IEC NZ/AUS		OBM00018
Ajufunktsioonide monitori ratasaluse komplekt	Terviklik ratasaluse koostu komplekt: rullikutega alus, väljatõmmatav statiiv, lisatarvikute korv, toitejuhtme klamber ja kallutatav paigalduskronstein	OBM00003
Vaaturi OBM Viewer CD	Alla laaditud seansside arvutis ülevaatamist võimaldav tarkvara	OBM00461
Ajufunktsioonide monitori USB-mäluseade		OBM00051
Ajufunktsioonide monitori vastsündinu andurikomplekt	12 andurikomplekti (taassuletavas pakendis viie elektroodi komplektid)	OBM00042
Ajufunktsioonide monitori nõelelektroodid – HQ	6 andurikomplekti (ühes komplektis on neli steriilset nõelelektroodi)	OBM00046
Ajufunktsioonide monitori paigutamise abivahendid	Pakis on 10 ajaliste vastsündinutele ja 10 enneaegsetele mõeldud paigutamise abivahendit	OBM00047
Ajufunktsioonide monitori andurite paigaldamiskomplekt	Andurite paigaldamiseks vajalikud vahendid: geel NuPrep™, peamähis, naha marker	OBM00041
Naha ettevalmistamise geeli NuPrep tuub (115 g (4 untsi)) (x3)	Vastsündinutel kasutamiseks mõeldud naha EEG registreerimiseks ettevalmistamise geel; kolm tuubi	102566N-U
Ajufunktsioonide monitoriga kasutatavad naha markerid, karbis 10	Andurite paigaldamisel kasutatavad naha markerid	OBM00044
Ajufunktsioonide monitoriga kasutatavad peamähised, kotis 10	Vastsündinu andurikomplektiga kasutatavad riidest peamähised	OBM00043

**Märkus.** Ajufunktsioonide monitori stardikomplekt sisaldab ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor dokumentatsiooni CD-plaati. Mainitud CD-plaadil on kõik PDF-vormingus ajufunktsioonide monitori Olympic Brainz Monitor dokumendid.

## Volitatud teeninduskeskused

Hooldust puudutavate küsimuste korral pöörduge enne ettevõttega Natus Medical Incorporated ühendust võtmist edasimüüja või piirkondliku volitatud teeninduskeskuse poole.

### Ameerika Ühendriigid

#### Ettevõtte Natus Medical klienditeenindus:

**Meiliaadress:** [customer\\_service@natus.com](mailto:customer_service@natus.com)  
**Telefon:** +1 800 303 0306  
**Rahvusvaheline telefoninumber:** +1 650 802 0400  
**Faksinumber:** +1 650 802 6620

#### Ettevõtte Natus Medical tehnilise toe keskus:

**Meiliaadress:** [technical\\_service@natus.com](mailto:technical_service@natus.com)  
**Telefon:** +1 800 303 0306 (Ameerika Ühendriigid / Kanada)  
**Rahvusvaheline telefoninumber:** +1 650 802 0400  
**Faksinumber:** +1 650 802 8680  
**Veebisait:** [natus.com](http://natus.com)

### Väljaspool Ameerika Ühendriike:

Võtke tehnilist teenindust puudutavate küsimuste korral ühendust piirkondliku turustuspartneriga.