



Hillrom™

Welch Allyn®  
Connex® Spot Monitor



## Käyttöohje

Ohjelmistoversio 1.X

© 2021 Welch Allyn. Kaikki oikeudet pidätetään. Tuotteen ostaja saa kopioida tämän julkaisun siinä kuvatun tuotteen käytön tueksi ainoastaan sisäiseen käyttöön Welch Allynin toimittamalta tallennusvälineeltä. Tämän julkaisun tai sen osan käyttö, jäljentäminen tai jakelu ei ole sallittua mihinkään muuhun käyttötarkoitukseen ilman Welch Allynin kirjallista lupaa.

**Oikeudellinen ilmoitus.** Welch Allyn, Inc. (Welch Allyn) ei vastaa mistään vahingoista, jotka saattavat johtua (i) siitä, ettei tätä tuotetta ole käytetty asianmukaisesti tässä käyttöoppaassa annettujen ohjeiden, varotoimien, varoitusten tai ilmoitetun käyttötarkoituksen mukaisesti, tai (ii) tuotteen laittomasta käytöstä tai väärinkäytöstä.

Welch Allyn, Connex, SureTemp, FlexiPort ja SureBP ovat Welch Allynin rekisteröityjä tavaramerkkejä. EcoCuff on Welch Allynin tavaramerkki.

RD SET on Masimo Corporationin tavaramerkki. LNCS, ReSposable, SET, LNOP ja Masimo ovat Masimo Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä. Masimo SpO2 -tekniikalla varustetun laitteen omistus tai osto ei anna mitään nimenomaista ja epäsuoraa lupaa käyttää laitetta luvattomilla antureilla tai kaapeleilla, jotka yksin tai yhdistelmänä tämän laitteen kanssa kuuluisivat yhden tai useamman tähän laitteeseen liittyvän patentin piiriin.

Tietoja Masimon patenteista on verkko-osoitteessa [www.masimo.com/patents.htm](http://www.masimo.com/patents.htm).

Nellcor SpO2 Patient Monitoring System with OxiMax Technology ja Nellcor SpO2 OxiMax Technology ovat Medtronic-yhtiön tavaramerkkejä.

Braun ja ThermoScan ovat Braun GmbH -yhtiön rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Nonin on Nonin Medical, Inc:n rekisteröity tavaramerkki.

*Bluetooth*-sanamerkki ja -logot ovat *Bluetooth SIG, Inc:n* omistamia rekisteröityjä tavaramerkkejä, ja Welch Allyn käyttää näitä merkkejä lisenssillä.

Tämän tuotteen sisältämän ohjelmiston tekijänoikeudet 2021 omistaa Welch Allyn tai sen jälleenmyyjät. Kaikki oikeudet pidätetään. Ohjelmistoa suojaavat Yhdysvaltojen tekijänoikeuslait sekä kansainväliset kauppasopimukset. Kyseisten lakien mukaan käyttöoikeuden haltijalla on oikeus käyttää tähän laitteeseen sisältyvää ohjelmistoa siten kuin se on tarkoitettu käytettäväksi tuotteessa, johon se sisältyy. Ohjelmistoa ei saa kopioida, purkaa, muuntaa lähdekoodiksi, mukauttaa tai muulla tavalla muuttaa ihmiselle ymmärrettävään muotoon. Kyseessä ei ole ohjelmiston tai sen kopion myynti, sillä kaikki oikeudet ja ohjelmiston omistajuus säilyvät Welch Allyn -yhtiöllä tai sen jälleenmyyjillä.

Tämä tuote saattaa sisältää vapaita tai avoimen lähdekoodin ohjelmistoja (FOSS-ohjelmistoja). Hill-Rom käyttää FOSS-ohjelmistoja ja tukee niiden käyttöä. Uskomme, että FOSS-ohjelmistot parantavat tuotteidemme kestävyttä ja turvallisuutta ja tekevät tuotteistamme helpokäyttöisempiä sekä meille että asiakkaillemme. Lisätietoja tässä tuotteessa mahdollisesti käytettävistä FOSS-ohjelmistoista on FOSS-sivustollamme osoitteessa [hillrom.com/opensource](http://hillrom.com/opensource). FOSS-lähdekoodista saa tarvittaessa kopion FOSS-sivustoltamme.

PATENTIT/PATENTTI [hillrom.com/patents](http://hillrom.com/patents).

Tuote saattaa kuulua yhden tai useamman patentin piiriin. Katso lisätietoja edellä mainitusta verkko-osoitteesta. Hill-Rom-yhtiöt ovat eurooppalaisten ja yhdysvaltalaisen sekä muiden patenttien ja vireillä olevien patenttihakemusten omistajia.

Lisätietoja tuotteista saa ottamalla yhteyttä Hillromin tekniseen tukeen: [hillrom.com/en-us/about-us/locations/](http://hillrom.com/en-us/about-us/locations/).

**REF** 108621, 80023697, versio D

Tämä käyttöopas koskee tuotetta **#** 901058 VITAL SIGNS MONITOR CORE.

Version päivämäärä: 2021-10



Welch Allyn, Inc.  
4341 State Street Road  
Skaneateles Falls, NY 13153 USA



**EC REP** ja EU-MAAHANTUOJA

Welch Allyn Limited  
Navan Business Park  
Dublin Road  
Navan, Co. Meath  
C15 AW22 Ireland

Valtuutettu edustaja Australiassa  
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.  
Unit 4.01, 2-4 Lyonpark Road  
Macquarie Park, NSW 2113  
Puhelin 1800 650 083

Welch Allyn, Inc. on Hill-Rom Holdings, Inc:n tytäryhtiö.

[hillrom.com](http://hillrom.com)



# Sisältö

---

<b>Johdanto</b> .....	<b>1</b>
Käyttötarkoitus .....	1
Vasta-aiheet .....	1
Käyttöoppaaseen liittyvät asiakirjat .....	2
<b>Merkinnät ja määritelmät</b> .....	<b>3</b>
<b>Varoitukset ja varotoimet</b> .....	<b>7</b>
Yleiset varoitukset ja varotoimet .....	7
Jäännösriski .....	15
Haittatapahtumista ilmoittaminen .....	16
<b>Säätimet, ilmaisimet ja liittimet</b> .....	<b>17</b>
<b>Käyttöönotto</b> .....	<b>21</b>
Tarvikkeet ja lisävarusteet .....	21
Akun liittäminen .....	21
Monitorin kiinnittäminen .....	22
Suojataskun ja lämpötila-anturin liittäminen .....	23
Lämpötila-anturin ja suojataskun irrottaminen .....	23
NIBP-letkun liittäminen .....	23
NIBP-letkun irrottaminen .....	23
SpO2-kaapelin liittäminen .....	24
SpO2-kaapelin irrottaminen .....	24
Lisälaitteen kytkeminen .....	24
Lisälaitteen irrottaminen .....	24
Verkkovirran katkaiseminen .....	24
<b>Käynnistys</b> .....	<b>25</b>
Virta .....	25
Kirjautumismenetelmät .....	31
Profililit .....	32
Yleiset näyttötoiminnot .....	37
Ensisijaiset näytöt .....	38
Ponnahdusnäytöt .....	40
Navigointi .....	41
<b>Potilastietojen hallinta</b> .....	<b>45</b>
Potilastietojen lisääminen lukulaitteen tai RFID-lukijan avulla .....	46
Potilaan lisääminen .....	46
Potilaan hakeminen potilasluettelosta lukulaitteella tai RFID-lukijalla .....	47
Potilastietojen hallinta .....	47

Muuttajat .....	48
Potilasluettelo .....	48
<b>Hälytykset .....</b>	<b>51</b>
Elintoimintojen yhteenvetönäkymä .....	51
Hälytysrajat .....	51
Hälytyksen muistutussignaali .....	51
Hälytystyypit .....	51
Hälytysilmoitusten paikat .....	52
Home (Aloitus) -välilehden kuvakkeet .....	52
Äänihälytysten nollaaminen (keskeyttäminen tai sammuttaminen) .....	54
Elintoimintojen hälytysrajojen säätäminen .....	55
Äänihälytyksen muokkaaminen .....	56
Hälytysviestit ja prioriteetit .....	56
Hoitajakutsu .....	57
<b>Potilaan monitorointi .....</b>	<b>59</b>
Pakolliset parametrit .....	59
Intervallit .....	59
NIBP .....	62
Lämpötila .....	65
SpO2 .....	75
Hengitystaajuus (RR) .....	80
Mukautettu pisteytys (varhaisen vaiheen pisteytykset) .....	83
Muuttajat ja manuaaliset parametrit .....	83
Configuration Tool –työkalu .....	84
Lisäasetukset .....	84
<b>Ylläpito ja huolto .....</b>	<b>85</b>
Säännölliset tarkistukset .....	85
Monitorin akun vaihtaminen .....	85
APM-työskentelyalustan akun vaihtaminen .....	86
Puhdistusvaatimukset .....	88
Laitteen hävittäminen .....	92
<b>Vianetsintä .....</b>	<b>95</b>
NIBP-viestit .....	95
SpO2-viestit .....	101
Lämpötilaviestit .....	114
Potilastietojen ja klinikon tietojen viestit .....	123
Radioviestit .....	126
Liitettävyysoviestit .....	132
Järjestelmän viestit .....	133
Ohjelmiston päivitysviestit .....	136
Langattomalla Bluetooth-viestit .....	138
APM-viestit .....	138
<b>Tekniset tiedot .....</b>	<b>141</b>
Fyysiset tiedot .....	141
Käyttöympäristöä koskevat tiedot .....	149
Monitorin radio .....	149
Langattomalla Bluetooth-moduuli .....	150
Kokoonpanovaihtoehdot .....	151

Valmistuspäivä: sarjanumeron selite .....	152
Kalibrointi .....	153
<b>Standardit ja vaatimustenmukaisuus .....</b>	<b>155</b>
Yleinen vaatimustenmukaisuus ja standardit .....	155
Radiotaajuutta koskevien säädösten vaatimustenmukaisuus .....	155
<b>Ohjeet ja valmistajan ilmoitus .....</b>	<b>159</b>
Sähkömagneettinen yhdenmukaisuus (EMC) .....	159
Päästö- ja häiriönsietotiedot .....	161
<b>Liite .....</b>	<b>167</b>
Hyväksytyt lisävarusteet .....	167
Takuu .....	177



# Johdanto

---

Tässä käyttöoppaassa kuvataan Connex-kertamittausmonitorin (monitori) ominaisuudet ja käyttö. Käyttöoppaan tiedot ja kuvat perustuvat noninvasiiviselle verenpaineelle (NIBP), kehon lämpötilalle, pulssioksimetrialle (SpO2), hengitystaajuudelle (RR) ja sykkeelle määritettyyn monitoriin. Jos monitorisi kokoonpanossa ei ole kaikkia näitä ominaisuuksia, tämän käyttöoppaan kaikki tiedot eivät välttämättä päde.

Lue ennen monitorin käyttämistä luvut, jotka koskevat oman monitorisi käyttöä.

## Käyttötarkoitus

Connex Spot Monitors -monitorit on tarkoitettu lääkäreiden ja pätevän hoitohenkilökunnan käyttöön vastasyntyneiden, lasten ja aikuispotilaiden noninvasiivisen verenpaineen, sykkeen, valtimohemoglobiinin noninvasiivisen toiminnallisen happisaturaation (SpO2) ja kehon lämpötilan monitorointia varten normaalissa mittaustilassa tai kainalosta.

Yleisimpiä potilaiden monitorointiin tarkoitettuja tiloja ovat yleislääketieteen osastot tai leikkausosastot sekä keskussairaalat ja vaihtoehtoiset hoitoympäristöt.

Laitetta myydään vain lääkärin tai lisensoidun terveydenhuollon ammattilaisen tilauksesta.

## Vasta-aiheet

Tätä järjestelmää ei ole tarkoitettu käytettäväksi:

- sydän-keuhkokoneisiin kytketyille potilaille
- terveydenhuoltolaitoksen ulkopuolelle siirrettäviin potilaisiin
- MRI-laitteen lähellä
- ylipainehoitokammiossa
- herkästi syttyvien anesteettien lähellä
- sähkökauterisointilaitteiden lähellä.

Katso SpO2-antureita koskevat vasta-aiheet anturin valmistajan käyttöohjeista.

Jos monitorissa on Masimo SpO2 ja valinnainen SpO2-sormianturi hengitystaajuuden mittaamiseen, noninvasiivista hengitystaajuuden mittausta ei käytetä vastasyntyneiden hengitystaajuuden mittaamiseen.

## Käyttöoppaaseen liittyvät asiakirjat

Tutustu tätä käyttöopasta käyttäessäsi seuraaviin:

- *Connex® Spot Monitor -huolto-opas* <https://assets.hillrom.com/is/content/hillrom/80019225LITPDFpdf>
- Welch Allyn Service Tool:  
<https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/>
- *Welch Allyn Service Tool -asennus- ja määrittämissopas*:  
<https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/>
- *Welch Allyn Braun ThermoScan® PRO 6000 -lämpömittarin käyttöohje-CD*
- *Welch Allyn Braun ThermoScan® PRO 6000 -latausaseman käyttöohje-CD*
- *Welch Allyn 9600 Plus -kalibrointitestin käyttöohje* <https://assets.hillrom.com/is/content/hillrom/80020333LITPDFpdf>
- Hillrom-verkkosivut: [hillrom.com](http://hillrom.com)



## Merkinnät ja määritelmät

### Ohjeiden symbolit

Symbolien alkuperätietoja on Welch Allynin symboliluettelossa: <https://www.hillrom.com/content/dam/hillrom-aem/us/en/sap-documents/LIT/80022/80022945LITPDF.pdf>.



**VAROITUS** Varoitusmerkinnät viittaavat tässä käyttöoppaassa olosuhteisiin tai toimintatapoihin, jotka voivat aiheuttaa sairauden, loukkaantumisen tai kuoleman. Varoitusmerkinnät näkyvät harmaalla pohjalla mustavalkoisessa asiakirjassa.



**VAROTOIMI** Varoimimerkinnät tässä käyttöohjeessa viittaavat tiloihin tai käytäntöihin, jotka voivat vahingoittaa laitteistoja tai muuta aineellista omaisuutta tai aiheuttaa tietojen katoamista. Tämä määritelmä koskee sekä keltaisia että mustavalkoisia symboleja.



Noudata käyttöohjetta – pakollinen toimi.

Käyttöohje on saatavilla tällä verkkosivustolla.

Käyttöohjeen painetun version voi tilata Welch Allyniltä, ja se toimitetaan 7 kalenteripäivän kuluessa.

### Virtasymbolit



Valmiustila



Ekvipotentiaalinen maadoitus



Virtapistoke



Akkua ei ole tai se on viallinen



Laite on kytketty vaihtovirtalähteeseen, akku on täyteen ladattu









Akun varaustila








Laite on kytketty vaihtovirtalähteeseen, akku latautuu









Akku

	Vaihtovirta (AC)		Ladattava akku
	Nimellisyöttöteho, DC		Nimellisyöttöteho, AC
<b>Li-ion</b>	Litiumioniakku		Tasavirta (DC)
	Suojamaadoitus		

## Liitettävyyssymbolit

	Langattomalla Bluetooth®		Ethernet
	USB		Hoitajakutsu
	Langattoman signaalin voimakkuus <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paras (4 palkkia)</li> <li>• Hyvä (3 palkkia)</li> <li>• Kohtalainen (2 palkkia)</li> <li>• Heikko (1 palkki)</li> <li>• Ei signaalia (ei palkkeja)</li> <li>• Ei yhteyttä (tyhjä)</li> </ul>		

## Muut symbolit

	Valmistaja		Sisältää defibrillaatiosuojattuja BF-tyyppimerkittyjä osia
	Tuotetunniste		Sarjanumero
	Uusintatilausnumero		China RoHS –merkintä, joka koskee elektronisten informaatiotuotteiden aiheuttaman saastumisen hallintaa. XX osoittaa

ympäristöystävällistä käyttöaikaan vuosissa.



Älä käytä uudelleen, kertakäyttöinen laite



Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden erilliskeräys. Älä hävitä lajittelemattomana yhdyskuntajätteenä.



Ei-ionisoiva sähkömagneettinen säteily



Ota yhteys huoltoon



Työpistevalo

**R<sub>x</sub> ONLY**

Vain lääkärin määräyksestä tai "Vain laillistetun lääketieteen ammattihenkilön käyttöön tai määräyksestä"



Tämä puoli ylöspäin



Särkyvää

IPX2

IP = International Protection Marking (kansainvälinen suojausmerkintä)

X = Ei suojausluokitusta

2 = Suojattu pystysuoraan tippuvalta vedeltä, kun kotelo on kallistettu enintään 15°



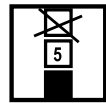
Australian Communications and Media Authority (ACMA) -viranomaisen radioliikenteen vaatimustenmukaisuusmerkintä (RCM).



Sallittu lämpötila

**GTIN**

Kansainvälinen tuotenumero



Määrällinen pinoamisrajoitus



Suojeltava kosteudelta



Sallittu ilmankosteus



Kierrätettävä



Turvallisen työskentelyn enimmäiskuormitusrajat



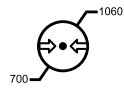
Paino kilogrammoina (kg)



Japanin PSE-hyväksynnän symboli, luokka A

**MD**

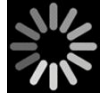
Lääkinnällinen laite



Sallittu ilmanpaine

---

## Näytön symboli



Prosessin osoitin esimerkiksi mittaustoimintoja ja kannettavaan tietokoneeseen yhdistämistä varten

---

## Varoitukset ja varotoimet

Varoituksia ja varotoimia saattaa näkyä monitorissa, tuotepakkauksessa, kuljetuslaatikossa tai tässä asiakirjassa.

Monitori on turvallinen potilaille ja hoitohenkilöille tässä oppaassa annettujen ohjeiden, varoitusten ja varotoimien mukaan käytettynä.

Tutustu ennen monitorin käyttämistä tämän käyttöohjeen osiin, jotka koskevat monitorin käyttöä.



**VAROITUS** Tässä käyttöoppaassa vaarailmoituksilla ilmaistaan tilanteet tai käytännöt, jotka voivat johtaa sairastumiseen, tapaturmaan tai kuolemaan.



**VAROTOIMI** Varotoimimerkinnot tässä käyttöohjeessa viittaavat tiloihin tai käytäntöihin, jotka voivat vahingoittaa laitteistoja tai muuta aineellista omaisuutta tai aiheuttaa potilastietojen katoamista.

## Yleiset varoitukset ja varotoimet



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Useat ympäristötekijät, kuten potilaan fysiologia ja kliininen sovellus, saattavat vaikuttaa monitorin tarkkuuteen ja suorituskykyyn. Siksi on tarkistettava kaikki elintoimintoja koskevat tiedot, erityisesti NIBP, RR ja SpO2. Jos mittauksen tarkkuus herättää epäilyksiä, tarkista mittaus toisella kliinisesti hyväksytyllä menetelmällä.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Varmista tietojen eheys ja potilastietojen luottamuksellisuus tallentamalla lukemat ja tyhjentämällä monitorin näyttö potilaiden välillä.



**VAROITUS** Henkilövahingon vaara. Virtajohtoa käytetään katkaisimena, jonka avulla laite kytketään irti verkkovirrasta. Sijoita laite siten, että virtajohdon käsittely tai irrotus ei ole hankalaa.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Vaurioituneet johdot, kaapelit ja lisävarusteet voivat vaikuttaa potilaan ja käyttäjän turvallisuuteen. Älä koskaan nosta monitoria virtajohdosta tai potilasliitännöistä. Tarkista säännöllisesti virtajohto, verenpainemansetti, SpO2-kaapeli ja muut tarvikkeet kiristymisen, rispaantumisen ja muiden vaurioiden varalta. Vaihda tarvittaessa.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Pidä päitsimet erillään monitorin antureista ja potilaaseen kosketuksessa olevista sähköä johtavista osista defibrillaation aikana.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Verenpaineletkuun tai -mansettiin kohdistuva ulkoinen paine voi aiheuttaa potilasvahingon, järjestelmävirheitä tai epätarkkoja mittauksia.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Pese kädet tartuntariskin ja sairaalainfektion välttämiseksi.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Älä sijoita monitoria tai lisävarusteita siten, että ne voivat pudota potilaan päälle.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Tarkista potilaan henkilöllisyys monitorista tietojen manuaalisen syöttämisen tai viivakoodin lukemisen jälkeen ja ennen kuin potilastiedot tulostetaan tai lähetetään. Virheellinen potilaan tunnistus voi johtaa potilasvahinkoon.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Jos Stat-tilaa käytetään toistuvasti, varmista säännöllisesti potilaan raajasta, että verenkierto ei heikkene ja että mansetti pysyy paikallaan. Pitkittynyt verenkierron heikkeneminen tai mansetin väärä asento voi aiheuttaa mustelmia.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Älä aseta mansettia mastektomian puoleiseen käsivarteeseen. Käytä mittaukseen tarvittaessa reisivaltimoa.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Älä aseta mansettia kohtaan, jossa se voi häiritä normaalia verenkiertoa. Älä aseta mansettia kohtaan, jossa verenkierto on heikentynyt, tai raajaan, jota käytetään laskimonsisäisen infuusion antoon. Älä käytä samassa raajassa samanaikaisesti sekä SpO2-sormianturia että verenpainemansettia. Muussa tapauksessa sykkivä virtaus saatetaan menettää hetkellisesti, minkä seurauksena lukemaa ei saada tai SpO2-lukema tai pulssi on epätarkka, kunnes virtaus palautuu.



**VAROITUS** Mansettia ei saa asettaa alueelle, jossa potilaan iho on herkkä tai vaurioitunut. Tarkista mansetin kohta säännöllisesti ärsytyksen varalta.



**VAROITUS** Laitevaurion ja potilasvahingon vaara. Älä peitä monitorin takana ja alustassa olevia ilman tulo- tai poistoaukkoja. Näiden aukkojen peittäminen voi aiheuttaa monitorin ylikuumentumista tai hälytysten vaimentumista.



**VAROITUS** Tätä laitetta ei voi käyttää sähkökirurgisten toimenpiteiden yhteydessä.



**VAROITUS** Käyttäjän ja potilaan turvallisuuden takaamiseksi oheislaitteiden ja lisävarusteiden, jotka saattavat joutua suoraan kosketukseen potilaan kanssa, on täytettävä kaikki asiaankuuluvat turvallisuutta ja sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat vaatimukset sekä viranomaisvaatimukset.



**VAROITUS** Laitevaurion ja henkilövahingon vaara. Kun monitoria kuljetetaan siirrettävässä telineessä, kiinnitä kaikki potilaskaapelit ja johdot kunnolla, jotta ne eivät joudu pyöriin eivätkä aiheuta kompastumista.



**VAROITUS** Laitevaurion ja henkilövahingon vaara. Monitoriin saa tehdä muutoksia vain valtuutettu Welch Allyn -huoltoedustaja. Monitoriin tehdyt muutokset saattavat aiheuttaa vaaraa potilaille ja henkilöstölle.



**VAROITUS** Tulipalo- ja räjähdysvaara. Älä käytä monitoria tai lisävarusteita herkästi syttyvien ilmaa, happea tai typpioksiduulia sisältävien anesteettiseosten läheisyydessä, runsashappisessa ympäristössä tai muussa mahdollisesti räjähdysalttiissa ympäristössä.



**VAROITUS** Tulipalon ja sähköiskun vaara. Liitä LAN-kaapelit ainoastaan yhden rakennuksen sisällä. Useiden rakennusten välille vedetyt johtavat LAN-kaapelit voivat aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun vaaran, ellei niiden asennuksessa ole käytetty kuituoptyisiä kaapeleita, ukkosenjohtimia tai muita sopivia turvalaitteita.



**VAROITUS** Sähköiskun vaara. Tämän laitteen saa kytkeä vain suojamaadoitettuun sähköverkkoon.



**VAROITUS** Sähköiskun vaara. Älä avaa monitoria tai yritä korjata sitä. Monitorin sisällä ei ole osia, jotka käyttäjä voisi huoltaa. Tee ainoastaan tässä oppaassa nimenomaan kuvatut normaalit puhdistus- ja huoltotoimet. Vain pätevä huoltohenkilökunta saa tarkastaa ja huoltaa sisäisiä osia.



**VAROITUS** Sähköiskun vaara. Kaikki signaalinsiirtoon (I/O) käytettävät liitännät on tarkoitettu monitorista riippuen vain IEC 60601-1 -standardin tai muiden IEC-standardien (esimerkiksi IEC 60950) mukaisten laitteiden kytkemiseen. Lisälaitteiden kytkeminen monitoriin voi lisätä rungon tai potilaan vuotovirtoja. Huolehdi laitteen käyttöhenkilöstön sekä potilaan turvallisuudesta toimimalla IEC 60601-1-1 -standardin mukaisesti. Mittaa vuotovirrat ja varmista siten, ettei sähköiskun vaaraa ole.



**VAROITUS** Räjähdyks- tai kontaminaatiovaara. Akkujen epäasianmukainen hävittäminen voi aiheuttaa räjähdys- tai kontaminaatiovaaran. Älä koskaan heitä akkuja jäteastioihin. Kierrätä akut aina paikallisten määräysten mukaan.



**VAROITUS** Käytä monitoria ainoastaan näissä käyttöohjeissa kuvatulla tavalla. Älä käytä monitoria kohdassa Vasta-aiheet mainituille potilaille.



**VAROITUS** Hälytysrajat ovat potilas- tai laitoskohtaisia. Kliinikon on asetettava hälytysrajat tai tarkistettava niiden soveltuvuus potilaskohtaisesti. Aina kun monitorin virta kytketään, käyttäjän on tarkistettava hälytysasetusten soveltuvuus kyseiselle potilaalle ennen monitoroinnin aloittamista.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Monitoria ei ole tarkoitettu käytettäväksi terveydenhuoltolaitoksen ulkopuolella potilaan kuljetuksen aikana. Älä käytä monitoria mittausten tekemiseen potilaan kuljetuksen aikana.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Liitä monitoriin vain yksi potilas kerrallaan.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Laitteen sisään päässeet pöly ja hiukkaset voivat vaikuttaa verenpaineen mittaustarkkuuteen. Käytä monitoria puhtaassa ympäristössä mittaustarkkuuden takaamiseksi. Jos huomaat pöly- tai nukkakertymiä monitorin ilmanvaihtoaukoissa, toimita monitori pätevälle huoltoasentajalle tarkastusta ja puhdistusta varten.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Älä altista laitetta yli 50 °C:n lämpötiloille.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Älä käytä monitoria sydän-keuhkokoneisiin kytketyille potilaille.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Älä käytä monitoria potilaille, joilla esiintyy kouristuksia tai vapinaa.



**VAROITUS** Nesteet voivat vaurioittaa monitorin sisällä olevaa elektroniikkaa. Estä nesteiden roiskuminen monitorin päälle.

Jos nesteitä roiskuu monitoriin:

1. Sammuta monitori.
2. Irrota virtapistoke.
3. Poista akku monitorista.
4. Kuivaa neste monitorista.



**HUOMAUTUS** Jos nesteitä on saattanut päästä monitorin sisälle, älä käytä monitoria ennen kuin pätevä huoltohenkilöstö on kuivannut, tarkastanut ja testannut sen asianmukaisesti.

5. Asenna akku takaisin.
6. Liitä virtapistoke.
7. Kytke monitoriin virta ja tarkista ennen monitorin käyttöä, että se toimii normaalisti.



**VAROITUS** Monitori ei ehkä toimi oikein, jos se on pudonnut tai vaurioitunut. Suojaa se voimakkailta iskuilta. Älä käytä monitoria, jos huomaat siinä merkkejä vaurioista. Pätevän huoltohenkilökunnan on tarkistettava, että pudonnut tai vaurioitunut monitori toimii oikein, ennen kuin se palautetaan käyttöön.



**VAROITUS** Vialliset akut voivat vahingoittaa monitoria. Jos akussa näkyy merkkejä vaurioista tai siinä on halkeamia, se on vaihdettava välittömästi ja ainoastaan Welch Allynin hyväksymään akkuun.



**VAROITUS** Henkilövahingon vaara. Akun vääränlainen käsittely voi aiheuttaa lämmön syntymistä, savua, räjähdyksen tai tulipalon. Älä oikosulje, murskaa, polta tai pura akkuja. Älä koskaan heitä akkuja jäteastioihin. Kierrätä akut aina kansallisten tai paikallisten määräysten mukaan.



**VAROITUS** Käytä ainoastaan Welch Allynin hyväksymiä lisävarusteita ja noudata niiden käytössä valmistajan antamia käyttöohjeita. Hyväksymättömien lisävarusteiden käyttö monitorin kanssa voi vaikuttaa potilaan ja käyttäjän turvallisuuteen sekä heikentää tuotteen suorituskykyä ja tarkkuutta. Se voi myös johtaa takuun raukeamiseen.



**VAROITUS** Seinälle asennetut laitteet ja lisävarusteet on asennettava niiden ohjeiden mukaisesti. Welch Allyn ei ole vastuussa minkään laiteasennuksen moitteettomuudesta, jos asennusta ei ole suorittanut valtuutettu Welch Allynin huoltohenkilöstö. Ota yhteys valtuutettuun Welch Allyn -huoltoedustajaan tai muuhun pätevään huoltohenkilökuntaan ammattitaitoisen asennuksen ja kiinnityslaitteiden turvallisuuden ja luotettavuuden takaamiseksi.



**VAROITUS** Welch Allyn ei vastaa laitoksen sähkövirran moitteettomuudesta. Jos laitoksen sähkövirran tai maadoitusjohtimen suhteen syntyy epäilyksiä, käytä potilaaseen kytkettyä monitoria aina ainoastaan akkuvirralla.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Kuten aina lääketieteellisiä laitteita käytettäessä, potilaskaapelit on reititettävä huolellisesti, jotta potilaan takertumisen tai kuristumisen riski pienenee.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Älä käytä monitoria tai lisävarusteita magneettikuvauksen aikana tai magneettikuvauksympäristössä.



**VAROITUS** Turvallisuuden varmistamiseksi älä pinota useita laitteita päällekkäin äläkä aseta mitään laitteen päälle käytön aikana.





**VAROITUS** Vältä henkilövahingot noudattamalla seuraavia ohjeita:

- Älä aseta laitetta pinnalle, jossa on näkyviä nesteroiskeita.
- Älä liota laitetta äläkä upota sitä nesteeseen.
- Käytä puhdistusaineita vain tämän käyttöoppaan ohjeiden mukaan.
- Älä puhdistu laitetta monitoroinnin aikana.



**VAROITUS** Sähköiskun vaara. Suojaudu sähköiskulta irrottamalla aina ennen potilaan kylvetystä kaikki lisävarusteet mukaan lukien anturit.



**VAROITUS** Huolehdi siitä, että kannettavat radiotaajuiset viestintälaitteet pidetään vähintään 30 cm:n (12 tuuman) etäisyydellä monitorin kaikista osista (mukaan lukien oheislaitteet, kuten antennijohdot ja ulkoiset antennit). Monitorin suorituskyky voi heiketä, jos asianmukaista etäisyyttä ei noudateta.



**VAROTOIMI** Sähköiskun vaara. Älä steriloi monitoria. Monitorin sterilointi voi vahingoittaa laitetta.



**VAROTOIMI** Yhdysvaltojen liittovaltion lain mukaan tämän monitorin myynti, jakelu ja käyttö on rajoitettu vain lääkäreille tai lisensoidulle terveydenhuollon ammattilaisille tai nämä toimenpiteet voidaan tehdä heidän määräyksestään.



**VAROTOIMI** Sähkömagneettisten häiriöiden vaara. Tämä monitori on sovellettavien kotimaisten ja kansainvälisten sähkömagneettisia häiriöitä koskevien standardien vaatimusten mukainen. Näiden standardien tarkoituksena on minimoida lääketieteellisten laitteiden sähkömagneettiset häiriöt. Vaikka tämän monitorin ei odoteta aiheuttavan häiriöitä muihin vaatimukset täyttäviin laitteisiin tai saavan häiriöitä muista vaatimukset täyttävistä laitteista, häiriöitä saattaa kuitenkin esiintyä. Varotoimena vältä monitorin käyttämistä muiden laitteiden välittömässä läheisyydessä. Jos laitteiden välisiä häiriöitä ilmenee, sijoita laite tarpeen mukaan toiseen paikkaan tai katso ohjeita valmistajan käyttöohjeista.



**VAROTOIMI** Älä siirrä telinettä, kun virtalähde on liitetty pistorasiaan.




**VAROTOIMI** Älä steriloi monitoria. Monitorin sterilointi voi vahingoittaa laitetta.



**VAROTOIMI** Monitorin virtalähteen lataamiseen tulee käyttää vain luokan I (maadoitettua) vaihtovirtajohtoa.



**VAROTOIMI** Älä katkaise monitorin virtaa painamalla pitkään -painiketta monitorin toimiessa normaalisti. Muutoin potilastiedot ja määritysasetukset menetetään.



**VAROTOIMI** Älä koskaan siirrä monitoria tai siirrettävää telinettä johdoista vetämällä. Tällöin monitori voi kaatua tai johto voi vaurioitua. Älä koskaan irrota virtajohtoa pistorasiasta vetämällä johdosta. Irrota virtajohto aina tarttumalla pistokkeeseen. Pidä johto loitolla nesteistä, lämmöstä ja terävistä reunoista. Vaihda virtajohto, jos sen vedonpoistin, eristys tai pistokkeen metallipiikit ovat vahingoittuneet tai ne alkavat irrota pistokkeesta.



**VAROTOIMI** Liitä tietokone USB-asiakasliitäntään ainoastaan Welch Allynin USB-asiakaskaapelilla. Jos tietokone liitetään monitoriin, sitä on käytettävä akulla tai siinä on oltava standardin 60601-1 mukainen virtalähde tai erotusmuuntaja.



**VAROTOIMI** Jos kosketusnäyttö ei reagoi oikein, katso ohjeita vianetsintää käsittelevästä luvusta. Jos ongelmaa ei pystytä ratkaisemaan, keskeytä monitorin käyttö ja ota yhteys valtuutettuun Welch Allyn -huoltokeskukseen tai pätevään huoltohenkilökuntaan.

## Masimo-CO-pulssioksimetriin liittyvät varoitukset, varotoimet ja huomautukset



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Älä käynnistä CO-pulssioksimetriä äläkä käytä sitä, ellei asetusten oikeellisuutta ole tarkastettu.



**VAROITUS** Älä käytä CO-pulssioksimetriä, jos se näyttää vioittuneelta tai sen epäillään olevan viallinen.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Jos jokin mittaus vaikuttaa kyseenalaiselta, tarkasta ensin potilaan elintoiminnot jollakin muulla menetelmällä ja tarkasta sen jälkeen CO-pulssioksimetrin toiminta.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Epätarkan hengitystaajuuslukeman syynä voi olla:

- virheellinen anturin käyttö
- heikko valtimoperfuusio
- liikeartefakti
- alhainen valtimoveren happisaturaatio
- liiallinen ympäristön kohina tai melu.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Epätarkan SpO<sub>2</sub>-lukeman syynä voi olla:

- virheellinen anturin käyttö ja sijoitus
- kohonnut COHb- tai MetHb-pitoisuus. COHb- tai MetHb-pitoisuus voi olla suuri, vaikka SpO<sub>2</sub> on ilmeisen normaali. Kun epäillään kohonnutta COHb- tai MetHb-pitoisuutta, on verinäyte analysoitava laboratoriossa (CO-oksimetria).
- kohonnut bilirubiinipitoisuus
- kohonnut dyshemoglobiinipitoisuus
- vasospastinen sairaus, kuten Raynaud'n oireyhtymä, ja ääreisverisuonisairaus
- hemoglobinopatiat ja synteesihäiriöt, kuten talassemiat, HbS, HbC, sirppisoluu jne.
- hypokapnia- tai hyperkapniatila
- vaikea anemia
- erittäin heikko valtimoperfuusio
- voimakas liikeartefakti
- epänormaali laskimosyke tai laskimon supistuminen
- vaikea vasokonstriktio tai hypotermia
- valtimokatetrit ja valtimonsisäinen pallo
- verenkierrassa olevat väriaineet, kuten indosyaaniivihreä tai metyleenisini
- ulkoisesti käytetyt väriaineet ja pintarakenteet, kuten kynsilakka, akryylikynnet, kimalteet jne.
- syntymämerkit, tatuoinnit, ihon värimuutokset, ihon kosteus, epämuodostuneet tai epänormaalit sormet jne.
- ihon värihäiriöt.



**VAROITUS** Häiritsevät aineet: väriaineet tai kaikki väriaineita sisältävät aineet, jotka muuttavat veren pigmenttiä, voivat vääristää mittaustuloksia.



**VAROITUS** CO-pulssioksimetriä ei pidä käyttää yksinomaisten diagnoosin tai hoitopäätöksen perusteena. Tulosta on tulkittava yhdessä kliinisten merkkien ja oireiden kanssa.



**VAROITUS** CO-pulssioksimetriä ei pidä käyttää yksinomaisten diagnoosin tai hoitopäätöksen perusteena hiilimonoksidimyrkytystä epäiltäessä; se on tarkoitettu käytettäväksi kliinisten merkkien ja oireiden arviointiin yhdessä muiden menetelmien kanssa.



**VAROITUS** CO-pulssioksimetri ei ole apneamonitori.



**VAROITUS** CO-pulssioksimetriä voi käyttää defibrillaation aikana, mutta se voi vaikuttaa parametrien ja mittausten tarkkuuteen ja käytettävyyteen.



**VAROITUS** CO-pulssioksimetriä voi käyttää sähkökauterisaation aikana, mutta se voi vaikuttaa parametrien ja mittausten tarkkuuteen ja käytettävyyteen.



**VAROITUS** CO-pulssioksimetriä ei saa käyttää rytmihäiriötutkimukseen.



**VAROITUS** SpO<sub>2</sub> kalibroidaan empiirisesti terveistä aikuisista vapaaehtoisista, joiden karboksihemoglobiinin (COHb) ja methemoglobiinin (MetHb) tasot ovat normaalit.



**VAROITUS** Älä säädä, korjaa, avaa, pura tai muunna CO-pulssioksimetriä tai sen lisävarusteita. Nämä toimenpiteet voivat aiheuttaa henkilövahingon tai laiteaurion. Toimita CO-pulssioksimetri tarvittaessa huoltoon.



**VAROITUS** Optisiin, pletysmografiaan perustuviin mittauksiin (esimerkiksi SpO<sub>2</sub>- ja RRp-mittauksiin) voivat vaikuttaa seuraavat tekijät:

- virheellinen anturin käyttö tai väärän anturin käyttö
- verenpainemansetti samassa käsivarressa kuin anturi
- suonensisäiset väriaineet, kuten indosyaaniivihreä tai metyleenisini
- laskimoverentungos
- epänormaalit laskimosykkeet (kuten kolmiliuskaläpän vuoto, Trendelenburgin asento)
- epänormaali sykkeen rytmi, joka johtuu fysiologisesta tilasta tai ulkoisista tekijöistä (kuten sydämen rytmihäiriöistä, valtimonsisäisestä pallosta)
- ulkoisesti käytetyt väriaineet ja pintarakenteet, kuten kynsilakka, akryylikynnet, kimalteet jne.
- kosteus, syntymämerkit, ihon värimuutokset, kynnen poikkeama, epämuodostuneet sormet tai vierasesine valotießä
- kohonnut bilirubiinipitoisuus
- fysiologiset tilat, jotka voivat siirtää hapen dissosiaatiokäyrää merkittävästi
- fysiologinen tila, joka voi vaikuttaa vasomotoriseen jätneyteen tai vasomotorisen jätneyden muutoksiin.



**VAROTOIMI** Älä aseta CO-pulssioksimetriä paikkaan, jossa potilas voi muuttaa säätöjä.



**VAROTOIMI** Kun potilas on fotodynaamisessa hoidossa, hän voi olla herkkä valonlähteille. Pulssioksimetriä saa käyttää vain lyhyen aikaa tarkassa kliinisessä valvonnassa, jotta voidaan minimoida fotodynaamiseen hoitoon kohdistuvat häiriöt.



**VAROTOIMI** Älä aseta CO-pulssioksimetriä sellaisen sähkölaitteen päälle, joka voi vaikuttaa CO-pulssioksimetrin toimintaan ja estää sen asianmukaisen toiminnan.



**VAROTOIMI** Jos SpO<sub>2</sub>-arvot viittaavat hypoksemiaan, ota laboratoriota varten verinäyte, jonka avulla potilaan tila varmistetaan.



**VAROTOIMI** Jos näyttöön tulee usein heikon perfuusion ilmoitus, etsi paremmin perfusoituva monitorointikohta. Arvioi sillä välin potilas. Jos laite ilmoittaa, että hapetustila on tarkistettava, tarkista se muulla tavoin.



**VAROTOIMI** Muuta käyttöpaikkaa tai vaihda anturi ja/tai potilaskaapeli, kun isäntämonitorissa näkyy viesti Replace sensor (Vaihda anturi) ja/tai Replace patient cable (Vaihda potilaskaapeli) tai laite ilmoittaa jatkuvasti heikosta signaalin laadusta (esimerkiksi viesti Low SIQ [Heikko signaalin laatu]). Nämä viestit saattavat osoittaa, että potilaskaapelille tai anturille määritetty potilasmonitoroinnin kesto on saavutettu.



**VAROTOIMI** Jos pulssioksimetriä käytetään koko kehon säteilytyksen aikana, anturi on pidettävä poissa säteilykentästä. Jos anturi altistuu säteilylle, lukema saattaa olla epätarkka tai laite saattaa näyttää nolla-arvoa aktiivisen säteilytysjakson aikana.



**VAROTOIMI** Laitte on määritettävä niin, että se vastaa paikallista sähköverkon taajuutta, jotta loistevalaisimien ja muiden lähteiden aiheuttama kohina saadaan vaimennettua.



**VAROTOIMI** Varmista, että hälytysrajat soveltuvat monitoroitavalle potilaalle. Tarkista rajat aina, kun käytät CO-pulssioksimetriä.



**VAROTOIMI** Hemoglobiinin mittaustulosten vaihtelu voi olla huomattava. Siihen voivat vaikuttaa näyttötekniikka sekä potilaan fysiologinen tila. Kaikki epäjohdonmukaisia tuloksia potilaan kliinisestä tilasta antaneet mittaukset on toistettava ja/tai täydennettävä muulla testidatalla. Verinäytteet on analysoitava laboratoriolaitteilla ennen kliinistä päätöksentekoa, jotta saadaan täydellinen käsitys potilaan tilasta.



**VAROTOIMI** Älä upota CO-pulssioksimetriä mihinkään puhdistusliukeseen äläkä steriloi sitä autoklaavissa, säteilyttämällä, höyryllä, kaasulla, eteenioksidilla tai millään muulla menetelmällä. Nämä toimenpiteet vahingoittavat vakavasti CO-pulssioksimetriä.



**VAROTOIMI** Tuotteen hävittäminen – noudata laitteen ja/tai sen lisävarusteiden hävittämistä koskevia paikallisia lakeja.



**VAROTOIMI** CO-pulssioksimetrin lähellä ei saa olla radiotaajuutta lähettäviä sähkölaitteita, jotta radiotaajuushäiriöitä olisi mahdollisimman vähän.



**VAROTOIMI** Vaihda kaapeli tai anturi, jos anturin vaihtoa tai signaalin heikkoa laatua osoittava viesti näkyy jatkuvasti näytössä, kun monitoroit peräkkäisiä potilaita tämän käyttöoppaan vianmääritysvaiheiden suorittamisen jälkeen.



**HUOMAUTUS** CO-pulssioksimetrin tarkkuuden arviointiin ei voi käyttää toiminnallista testerä.



**HUOMAUTUS** Anturiin suunnatut voimakkaat erikoisvalot (kuten sykkivät vilkkuvalot) voivat estää CO-pulssioksimetriä lukemasta elintoimintojen mittaustuloksia.



**HUOMAUTUS** Älä kierrä potilaskaapeleita tiukalle kerälle tai laitteen ympärille, koska kaapeli voi tällöin vaurioitua.



**HUOMAUTUS** Anturin käyttöohjeissa on lisätietoa Masimo-antureiden yhteensopivuudesta pulssioksimetrin kanssa sekä tietoa parametreista/ mittauksesta liikkeen ja heikon perfuusion aikana.



**HUOMAUTUS** Kaapeleissa ja antureissa käytetään X-Cal-tekniikkaa, mikä minimoi epätarkkojen lukemien ja odottamattoman potilasmonitoroinnin menetyksen riskiä. Tarkista kaapelin tai anturin käyttöohjeista niille määritetty potilasmonitoroinnin kesto.



**HUOMAUTUS** Sykkivän signaalin häviämiseen johtavat fysiologiset tilat voivat aiheuttaa SpO<sub>2</sub>- tai RRp-lukemien puuttumisen.

## Jäännösriski

Tämä tuote on asiaankuuluvien sähkömagneettisia häiriöitä, mekaanista turvallisuutta, suorituskykyä ja bioyhteensopivuutta koskevien standardien mukainen. Tuotteen käytössä ei kuitenkaan voida täysin poistaa seuraavista syistä potilaalle tai käyttäjälle aiheutuvien haittojen mahdollisuutta:

- sähkömagneettiset vaarat tai niistä johtuvat laitevauriot
- mekaaniset vaarat
- laitteen, toiminnon tai parametrin käytön estyminen
- väärinkäyttövirhe, kuten puutteellinen puhdistaminen ja/tai
- laitteen altistuminen biologisille ärsykeille, jotka saattavat johtaa vakavaan systeemiseen allergiseen reaktioon.

## Haattatapahtumista ilmoittaminen

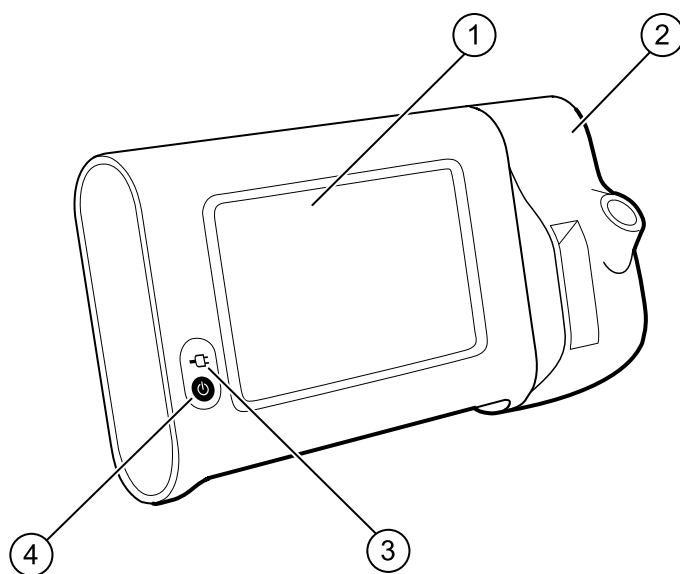
Huomautus käyttäjille ja/tai potilaille Euroopan unionissa: kaikki laitteeseen liittyvät vakavat vaaratilanteet on ilmoitettava valmistajalle ja käyttäjän ja/tai potilaan asuinmaan asianmukaiselle viranomaiselle.

## Säätimet, ilmaisimet ja liittimet



**HUOMAUTUS** Mallissasi ei ole välttämättä kaikkia tässä kuvattuja ominaisuuksia.

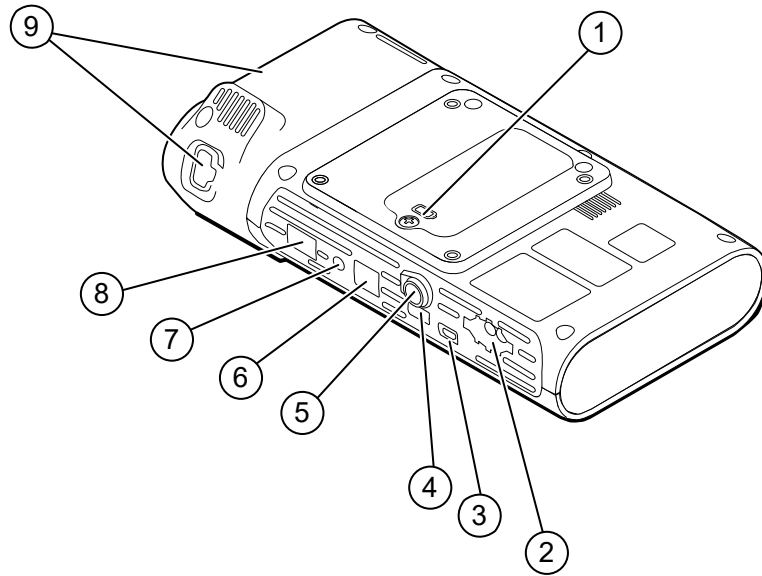
Näkymä edestä vasemmalta



Nro	Ominaisuus	Kuvaus
1	LCD-näyttö	7 tuuman värikosketusnäyttö sisältää graafisen käyttöliittymän
2	Lämpömittari	Kiinnittää SureTemp-yksikön monitoriin
3	Akun varaustilan ja käynnistymisen tilan ilmaisim	LED-valo osoittaa varaustilan ja käynnistymisen tilan, kun laite on kytketty verkkovirtaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Vihreä: Akku on latautunut</li> <li>Keltainen: Akku latautuu</li> <li>Vilkkuva: Monitori käynnistyy</li> </ul>
4	Virtapainike	Sininen painike monitorin vasemmassa alakulmassa: <ul style="list-style-type: none"> <li>Käynnistää monitorin</li> </ul>

Nro	Ominaisuus	Kuvaus
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ottaa käyttöön monitorin virransäästötilan paitsi silloin, kun jokin hälytys on aktiivinen (lyhyt painallus)</li> <li>Herättää monitorin virransäästötilasta</li> </ul>

#### Näkymä takaa alhaalta vasemmalta



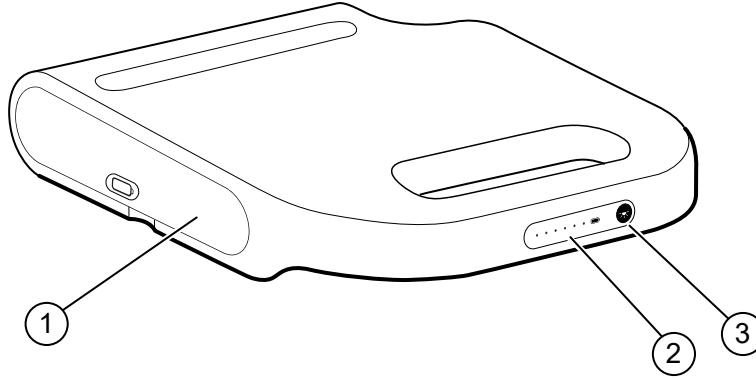
Nro	Ominaisuus	Kuvaus
1	Akkutila (kannen takana)	Sisältää akun (kansi on kiinnitetty monitoriin kiinnitysruuvilla)
2	NIBP	Liittää NIBP-kaapelin monitoriin
3	USB-asiakasliitäntä	Liitäntä ulkoiseen tietokoneeseen testausta ja ohjelmistopäivityksiä varten
4	USB-liitäntä	Liittää APM-työskentelyalustan monitoriin
5	Virtaliitäntä	Liittää monitoriin APM-työskentelyalustan tai minkä tahansa lisälaitteen
6	Ethernet RJ-45	Laiteliitäntä tietokoneverkkoon
7	Hoitajakutsu	Liitäntä sairaalan hoitajakutsujärjestelmään
8	SpO2	Liittää valitun SpO2-järjestelmän monitoriin
9	Lämpömittari	Kuvan kokoonpanossa näkyvät SureTemp-moduuli ja anturin liitäntäportti



## APM

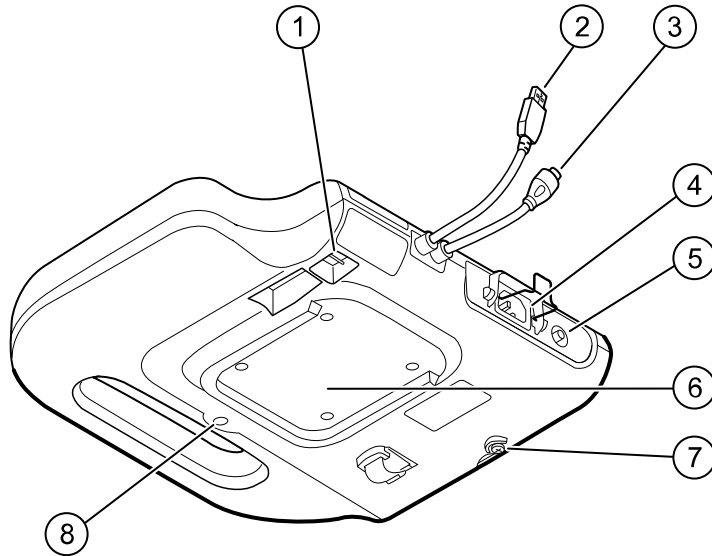
Tämä osio koskee vain APM-telineellä varustettuja laitteita. APM on lisälaiteteline, jossa on työskentelyalusta, laitteen käyttöaika pidentävä virtalähde sekä kotelot käytettävissä olevien parametrien mukaisten antureiden ja kaapelien järjestämistä ja säilytystä varten.

### Näkymä edestä ylhäältä vasemmalta



Nro	Ominaisuus	Kuvaus
1	Akkutila (kannen takana)	Akun lokero
2	Akun varaustason ilmaisim	Ilmaisee akun varaustason
3	Valaisimen virtakytkin	Kytkee virran APM-työskentelyalustan alla olevaan valaisimeen

## Näkymä takaa alhaalta oikealta



Nro	Ominaisuus	Kuvaus
1	USB-portit (2)	Lisälaitteiden liittämät
2	USB-kaapeli	Liittää APM-työskentelyalustan monitoriin
3	APM-virtajohto	Liittää APM-työskentelyalustan monitoriin
4	Virtaliitäntä	Ulkoisen verkkovirran liittämät
5	Maadoituskorvake (tasapotentiaalinen liitin)	Sähköturvallisuuden testaamiseen ja potentiaalintasausjohtimen liittämää varten
6	Asennussyvennys	Kiinnittää APM-telineeseen kiinnitetyn APM-työskentelyalustan (neljällä ruuvilla)
7	Akkutilan kannen ruuvi	Kiinnittää APM-työskentelyalustan akkutilan kannen
8	APM:n valaisin	Valaisee tarviketelot ja APM-telineen kulkureitin

## Käyttöönotto

### Tarvikkeet ja lisävarusteet

Luettelo kaikista hyväksytyistä tarvikkeista ja lisävarusteista on liitteen kohdassa Hyväksytyt lisävarusteet.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Puhdista kaikki lisälaitteet, mukaan lukien kaapelit ja letkut, ennen lisälaitteiden asettamista säilöön laitteeseen tai kärryyn. Tämä auttaa välttämään ristikontaminaatiota ja sairaalainfektioita. Katso ohjeet Ylläpito ja huolto -luvun kohdasta Laitteiston puhdistaminen.

### Akun liittäminen

Tämä toiminto tehdään monitorin ensimmäisen asennuksen yhteydessä. Akku on asetettu akkutilaan, kun uusi monitori toimitetaan. Akkua ei kuitenkaan ole liitetty.

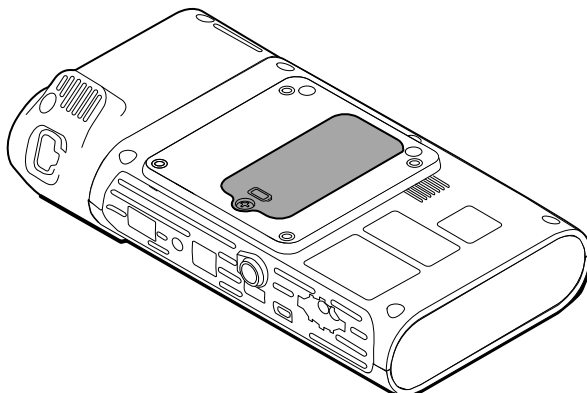


**VAROITUS** Henkilövahingon vaara. Akun vääränlainen käsittely voi aiheuttaa lämmön syntymistä, savua, räjähdysriskin tai tulipalon. Älä oikosulje, murskaa, polta tai pura akkua. Älä koskaan hävitä akkuja jäteastioissa. Kierrätä akut aina kansallisten tai paikallisten määräysten mukaan.



**VAROITUS** Käytä ainoastaan Welch Allynin hyväksymiä lisävarusteita ja noudata valmistajan antamia käyttöohjeita. Hyväksymättömien varusteiden käyttö monitorin kanssa voi vaikuttaa potilaan ja käyttäjän turvallisuuteen sekä heikentää tuotteen suorituskykyä ja tarkkuutta. Se voi myös johtaa takuun purkautumiseen.

1. Aseta monitori tasaiselle tasolle näyttö alaspäin, kun avaat akkutilan kannen.



2. Etsi monitorin takaosasta akkutilan kansi, joka on merkitty merkillä .

3. Löysää akkutilan kannen alaosassa oleva kiinnitysruuvi kaksiuraisella ruuvitaltalla ja irrota kansi.
4. Irrota akku, jotta saat esiin monitorissa olevan akun liitäntäportin.
5. Kytke akun liitin monitorissa olevaan akun liitäntäporttiin.
6. Aseta akku akkutilaan.
7. Aseta akkutilan kansi takaisin paikoilleen ja kiristä akkutilan kannen alaosassa oleva kiinnitysruuvi.



**HUOMAUTUS** Älä kiristä ruuvia liikaa.

## Monitorin kiinnittäminen

Connex-kertamittausmonitori voidaan asentaa siirrettävään MS3 Classic -telineeseen, siirrettävän työskentelyalustan telineeseen (Mobile Work Surface, MWS), vara-akkutelineeseen (Accessory Power Management, APM), pöytätelineeseen (Desktop Stand, DST) tai seinätelineeseen. Noudata telineen tai seinätelineen mukana toimitettuja asennusohjeita. Jos käytät APM-telinettä, noudata kaikkia tasapotentiaalista liitintä koskevia ohjeita.

Muuhun kuin APM-telineeseen asennettaessa tarvitaan erillinen virtalähde.

## Virtalähteen kytkeminen verkkovirtaan

Monitoria voidaan käyttää verkkovirralla. Akkuvirtaa voidaan käyttää, kun akku on ladattu.

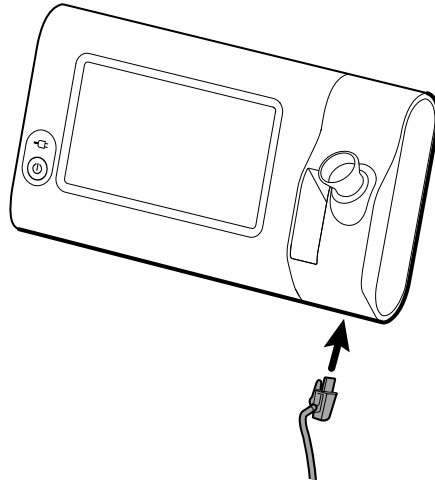
Lisätietoja on verkkovirtaa koskeissa ohjeissa sen telineen mukana toimitetuissa *käyttöohjeissa*, johon monitori asennetaan.

## APM:n ja monitorin liittäminen verkkovirtaan

Liitä monitori APM-telineeseen APM-asennusohjeiden mukaan.

## Suojataskun ja lämpötila-anturin liittäminen

1. Kohdista monitorin ja suojataskun urat ja liu'uta suojatasku kiinni monitoriin. Suojatasku napsahtaa paikalleen, kun se on kokonaan asetettu.
2. Kiinnitä SureTemp-anturin liitin monitorin alaosaan.



3. Aseta SureTemp-anturi suojataskuun.
4. Aseta suojataskun vasemmalla puolella olevaan lokeroon Welch Allyn -anturisuojuslaatikko. Varalla olevia anturisuojuslaatikoita voi säilyttää telineen alaosan lokeroissa, jos teline on käytössä.

## Lämpötila-anturin ja suojataskun irrottaminen

Irrota anturin kaapeli ja suojatasku näiden ohjeiden mukaisesti.

1. Paina SureTemp-anturin liittimen jousikielekettä ja vedä liitin ulos liitännästä. Anturin liitäntä on monitorin alaosassa.
2. Poista SureTemp-anturi suojataskusta.
3. Tartu suojataskuun ja irrota se monitorista ylöspäin vetämällä.

## NIBP-letkun liittäminen

1. Ota letkun liitin peukalon ja etusormen väliin ja purista jousikielekkeitä tiukasti.
2. Kohdista letkun liitin monitorin pohjassa olevaan letkun liitännään.
3. Liitä letkun liitin painamalla sitä lujasti, kunnes molemmat jousikielekkeet napsahtavat paikoilleen.

## NIBP-letkun irrottaminen

1. Ota kiinni kaapelin liittimen jousikielekkeistä peukalolla ja etusormella.



**HUOMAUTUS** Tartu letkuun aina liittimen jousikielekkeistä. Älä vedä itse letkusta.

2. Purista ja vedä jousikielekkeitä, kunnes liitin vapautuu.

## SpO2-kaapelin liittäminen



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Älä käytä vaurioitunutta anturia tai pulssioksimetrin kaapelia tai anturia, jossa on paljaita sähköisiä tai optisia osia.

1. Kohdista SpO2-kaapelin liitin monitorin pohjassa olevaan kaapelin liitäntään.
2. Liitä kaapelin liitin painamalla sitä lujasti, kunnes liitin on paikoillaan.

## SpO2-kaapelin irrottaminen

1. Ota kiinni SpO2-kaapelin liittimestä peukalolla ja etusormella. Älä tartu itse kaapeliin.
2. Vedä SpO2-kaapelin liitin irti liitäntäportista.

## Lisälaitteen kytkeminen



**VAROTOIMI** Monitoriin kytkettyjä lisälaitteita on käytettävä akkuvirralla. Älä käytä lisälaitteiden ulkoisia virtalähteitä laitteiden ollessa kytkettyinä monitoriin.

Liitä lisälaite monitoriin kyseisen lisälaitteen *käyttöohjeiden* mukaan.



**VAROTOIMI** Kytke kaapelit siten, että ne eivät sotkeudu keskenään.

## Lisälaitteen irrottaminen

Irrota lisälaite monitorista kyseisen lisälaitteen mukana toimitettujen ohjeiden mukaan.

## Verkkovirran katkaiseminen



**VAROTOIMI** Älä koskaan siirrä monitoria tai siirrettävää telinettä johdoista vetämällä. Tällöin monitori voi kaatua tai johto voi vaurioitua. Älä koskaan irrota virtajohtoa pistorasiasta vetämällä johdosta. Irrota virtajohto aina tarttumalla pistokkeeseen. Pidä johto loitolla nesteistä, lämmöstä ja terävistä reunoista. Vaihda virtajohto, jos sen vedonpoistin, eristys tai pistokkeen metallipiikit ovat vahingoittuneet tai ne alkavat irrota pistokkeesta.

1. Tartu virtajohtoon.
2. Irrota virtajohto pistorasiasta.

## Käynnistys

### Virta

Monitorin vasemmassa alakulmassa sijaitsevalla virtapainikkeella on useita toimintoja.

- Käynnistää monitorin
- Herättää monitorin virransäästötilasta
- Avaa pikavalikon, jossa on valinnat ulos kirjautumista, sammutusta ja virransäästötilaan siirtymistä varten (aktiivista hälytystilaa lukuun ottamatta)



**VAROTOIMI** Älä katkaise monitorin virtaa painamalla pitkään virtapainiketta monitorin toimiessa normaalisti. Muutoin potilastiedot ja määritysasetukset menetetään. Katkaise virta koskettamalla **Asetukset (Settings) > Laite (Device)** -välilehtiä.

Virtapistokkeen keskellä oleva merkkivalo osoittaa akun varaustilan.

- Vihreä osoittaa, että verkkovirtaa on saatavilla ja akku on täyteen ladattu.
- Kullankeltainen osoittaa, että verkkovirtaa on saatavilla ja akku latautuu.

### Monitorin käynnistäminen







Monitori suorittaa lyhyen itsediagnostiikkatestin jokaisen käynnistyksen yhteydessä. Hälytyksen tapahtuessa hälytysviesti näkyy laitteen Status (Tila) -alueella näytön yläreunassa. Esimerkissä näkyy sinisellä taustalla hyvin matalan prioriteetin hälytys, joka voi ilmestyä käynnistyksen yhteydessä, jos akku täytyy ladata.



**Low battery 30 minutes or less remaining.**



**VAROITUS** Potilasturvallisuuden varmistamiseksi kuuntele käynnistyksen yhteydessä ainakin kerran päivässä kahta äänimerkkiä (summeri ja kaiutinäänimerkki) ja tarkkaile visuaalisia hälytyksiä. Korjaa kaikki järjestelmäviat ennen monitorin käyttämistä. Äänimerkkien lisäksi näytön Status (Tila) -alueella näkyy värikoodeja, kuvakkeita ja viestejä, joiden avulla voi tarvittaessa erottaa erilaiset kliiniset prioriteetit ja toimet.

Hälytyksen tyyppi	Väri	Esimerkki hälytyskuvakkeesta
Korkean tason hälytys	Punainen	
Keskitalon hälytys	Vilkkuva keltainen	 
Matalan tason hälytys	Tasainen keltainen	
Hyvin matalan tason hälytys	Syaani	
Ilmoitus	Sininen	



**VAROITUS** Tasainen keltainen väri tarkoittaa matalan tason hälytystä. Vilkkuva keltainen tarkoittaa keskitalon hälytystä. Vilkkuva punainen tarkoittaa korkean tason hälytystä.



**VAROITUS** Tarkkaile monitoria aina käynnistyksen yhteydessä. Jos jokin näyttö ei käynnisty oikein tai jos näytössä näkyy järjestelmän vikakoodi tai -viesti, ilmoita asiasta välittömästi pätevälle huoltohenkilölle tai ota yhteys lähimpään Welch Allynin asiakaspalveluun tai tekniseen tukeen. Älä käytä monitoria, ennen kuin ongelma on korjattu.



**VAROTOIMI** Käytä monitoria aina riittävästi ladatun ja oikein toimivan akun kanssa.



**VAROTOIMI** Intervallimonitoroinnissa monitori on pidettävä aina liitettynä verkkovirtaan.



**VAROTOIMI** Monitorin akun lataamiseen tulee käyttää vain luokan I (maadoitettua) verkkovirtajohtoa.

Käynnistä monitori painamalla -painiketta.

Kun laite käynnistyy, LED-valo vilkkuu, kunnes monitorissa näkyy käynnistysnäyttö ja laite antaa käynnistymisäänimerkin.

Esiin tulee toiminnon ja asetusten mukainen ponnahdusnäyttö.

- Ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä monitori kehottaa asettamaan kielen, päivämäärän ja kellonajan. Katso ohjeet kohdista "Kielen vaihtaminen" ja "Päivämäärän ja kellonajan asettaminen".



- Jos laitoksesi on valinnut kirjautumismuodon, näkyviin tulee ensimmäisenä Login (Sisäänkirjautuminen) -näyttö.
- Jos laitoksesi ei ole valinnut kirjautumismuotoa, näkyviin tulee ensimmäisenä Home (Aloitus) -välilehti.
- Kun laitetta käytetään Langattomalla Bluetooth-yhteydellä, näkyvissä on pariksi liitettyjen laitteiden luettelo ja mahdollisuus lisätä uusi laite.

## Langaton Bluetooth-tekniikka



**HUOMAUTUS** Mallissasi ei ole välttämättä kaikkia tässä kuvattuja ominaisuuksia.

Langattomalla Bluetooth-tekniikka on käytettävissä ainoastaan Office (Toimisto) -profiilissa.

## Bluetooth-tila

Langattomalla Bluetooth-tekniikalla varustettu monitori näyttää monitorin ja laitteen välisen yhteyden tilan Status (Tila) -alueella.

Kuva	Kuvaus
Ei kuvaa	Langattomalla Bluetooth-radioyhteys ei ole toiminnassa
Langattomalla Bluetooth -kuvake näkyy Status (Tila) -alueella	Langattomalla Bluetooth-radioyhteys on toiminnassa
Langattomalla Bluetooth -kuvake vilkkuu hitaasti	Monitori muodostaa pariliitosta laitteen kanssa
Langattomalla Bluetooth -kuvake vilkkuu nopeasti	Monitori muodostaa yhteyttä laitteeseen
Langattomalla Bluetooth -kuvake näkyy kehystettynä Status (Tila) -alueella	Monitori ja laite on yhdistetty toisiinsa, ja monitori on valmis lähettämään tietoja

Ennen tietojen lähettämistä monitorin ja laitteen välille on muodostettava pariliitos ja yhteys.

## Pariliitoksen muodostaminen Langattomalla Bluetooth-tekniikalla

Kun Langattomalla Bluetooth-tekniikalla varustettu monitori käynnistyy ja sen pariksi on jo liitetty laitteita, esiin tulee ponnahdusnäyttö, jossa on luettelo laitteista, joihin monitori voi muodostaa yhteyden. Voit liittää monitorin pariksi uuden laitteen seuraavien ohjeiden mukaan.



1. Valitse .
2. Valitse **Add new device (Lisää uusi laite)**.
3. Valitse monitori käytettävissä olevien laitteiden luettelosta kannettavan tietokoneen tehtäväpalkin Langattomalla Bluetooth -ohjelmanhallinnassa.



**HUOMAUTUS** Jos käytät tablettia, valitse monitori (WACSM-laite) käytettävissä olevien laitteiden luettelosta tabletin Langattomalla Bluetooth -ohjelmanhallinnassa. Monitoriin tulee viesti "This device is now discoverable" (Tämä laite on nyt löydettävissä). Vahvistusnumero näkyy sekä laitteessa että monitorin näytössä. Valitse tabletissa **Pair** (Liitä pariksi).

4. Varmista, että laitteessa ja monitorissa on sama numero ja kosketa sitten kannettavan tietokoneen **Accept** (Hyväksy) -vaihtoehtoa.  
Näyttöön tulee viesti, jossa ilmoitetaan, että monitori ja laite on liitetty pariiksi.
5. Kosketa monitorin näytön **Valitse**-vaihtoehtoa.  
Valitse näppäimistö kuvake *Name this connection:* (Nimeä tämä yhteys:) -kentässä ja aloita laitteelle valitsemasi nimen kirjoittaminen.
6. Kirjoita haluamasi nimi ja valitse **Tallenna (Save)**.  
Uusi nimi näkyy pariiksi liitettyjen laitteiden Langattomalla Bluetooth -laiteluettelossa.

### Langattomalla Bluetooth-tekniikalla varustettujen laitteiden yhdistäminen ja tietojen lataaminen

1. Valitse Bluetooth-yhteyden näkymässä kannettava tietokone pariiksi liitettyjen laitteiden luettelosta.  
Bluetooth-kuvake vilkkuu nopeasti Device Status (Laitteen tila) -alueella, kun monitorin ja kannettavan tietokoneen välille muodostetaan yhteys.  
Kun yhteys monitorin ja kannettavan tietokoneen välille on muodostunut, näytössä näkyy hetken aikaa viesti, jossa ilmoitetaan yhdistetyn kannettavan tietokoneen nimi. Kun viesti poistuu näytöstä, yhdistetyn kannettavan tietokoneen nimi näkyy näytön vasemmassa yläkulmassa ja Bluetooth-yhteyden kuvake näkyy yhteysalueella.
2. Kun kannettava tietokone lataa tietoja, yhteysalueella pyörii etenemisen ilmaisin.  
Bluetooth-yhteys pysyy käytössä, kunnes lataus on valmis. Onnistuneen latauksen jälkeen järjestelmä poistaa tiedot monitorista sekä katkaisee monitorin ja kannettavan tietokoneen välisen yhteyden.
3. Toista prosessi tarvittaessa tai sivuuta Bluetooth-yhteyden näkymä valitsemalla **Peruuta**.

### Laitteen uudelleennimeäminen (koskee vain Langattomalla Bluetooth-standardiversiota)

Voit nimetä pariiksi liitetyn laitteen uudelleen vaihtamalla järjestelmä- tai yleisen nimen tilalle yksilöivän nimen.

1. Valitse muokattavan laitteen nimen oikealla puolella oleva nuolipainike *Bluetooth-laitteiden luettelossa*.  
Valitse näppäimistö kuvake *Name this connection:* (Nimeä tämä yhteys:) -kentässä ja aloita laitteelle valitsemasi nimen kirjoittaminen.
2. Kirjoita nimi ja kosketa näppäimistönäytön **Valitse**-vaihtoehtoa ja valitse sen jälkeen **Tallenna (Save)**.  
Uusi nimi näkyy pariiksi liitettyjen *Bluetooth-laitteiden luettelossa*.

### Langattomalla Bluetooth Low Energy (BLE) -työnkulku

Ota käyttöön Bluetooth Low Energy (BLE) -yhteys Welch Allyn -määritystyökalulla (versio 1.9.0 tai uudempi) ja päivitä Connex Spot Monitor -monitorin määritystiedosto.

Huolto-oppaan kohta Lisäasetukset sisältää ohjeet Bluetooth Low Energy -määritykseen.

1. Käynnistä Connex Spot Monitor.
2. Avaa laitteen mobiilisovellus. Näyttöön avautuu elintoimintojen laiteluettelo.
3. Valitse mobiilisovelluksessa Vitals (Elintoiminnot) -laite. Jos yhdistät mobiililaitetta ja Connex Spot Monitor -monitoria ensimmäistä kertaa tai jos vaihtoehto *Requiring pairing confirmation* (Pariliitoksen vahvistus vaaditaan) on valittuna:

- a. Näyttöön ilmestyy pyyntö muodostaa Bluetooth-pariliitos: *WACSM... would like to pair with your...* (WACSM...haluaa muodostaa parin...).
- b. Muodosta laitteen ja Connex Spot Monitor -monitorin välille pariliitos koskettamalla kohtaa **Valitse**Connex Spot Monitor -monitorissa, kun saat seuraavan kehoituksen: *A Bluetooth® Low Energy device is attempting to connect* (Bluetooth® Low Energy -laite yrittää muodostaa yhteyttä).
- c. Valitse **Pair** (Liitä pariiksi) mobiilisovelluksen pariliitoksen vahvistusnäytössä.  
Näyttöön tulee mobiilisovelluksen aloitusnäyttö.

## Päivämäärän ja kellonajan asettaminen

Sen mukaan, mitä laitoksen asetuksissa on määritetty, päivämäärä ja kellonaika on ehkä jo asetettu. Jos kellonaika on asetettu verkkoasetuksissa, verkon aika ohittaa mahdollisen manuaalisesti asetetun kellonajan.

1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
2. Valitse **Päiväys/aika**-pystyvälilehti.
3. Aseta päivämäärä ja kellonaika näppäimistön tai nuolinäppäinten ▲ tai ▼ avulla.





**HUOMAUTUS** Kun päivämäärä- ja aika-asetuksia muutetaan, tallennettujen potilaslukemien päivämäärä- ja aikaleimat muuttuvat uusien asetusten mukaisiksi.

## Kielen vaihtaminen

Katso kohdasta "Lisäasetukset" (*huolto-oppaassa*) lisäohjeet kielen vaihtamiseen.



## Monitorin virran katkaiseminen

Jos sammutat monitorin -painikkeesta, potilaan lukemat säilyvät monitorin muistissa jopa 24 tuntia. Nämä tallennetut lukemat voidaan hakea näyttöön tai lähettää sähköisesti verkkoon. Tämä menetelmä varmistaa myös, että muuttamasi ja tallentamasi asetukset säilyvät seuraavaan käynnistykseen asti.

1. Paina -painiketta.  
Jos saatavilla on ohjelmistopäivitys, järjestelmän viesti kysyy, haluatko päivittää ohjelmiston.
2. Jos haluat päivittää ohjelmiston, kosketa kohtaa **Valitse**.
3. Jos järjestelmän viestiä ei ole, näkyviin tulee vaihtoehtoja sisältävä valintaikkuna.
  - Sign out (Kirjautu ulos) (jos olet kirjautunut sisään lääkärin tunnuksella)
  - Power down (Katkaise virta)
  - Sleep (Virransäästötila)
  - Cancel (Peruuta)
4. Kosketa jotakin vaihtoehtoista.


Valintasi mukaan monitori kirjaa sinut ulos, jotta toinen lääkäri voi kirjautua sisään, katkaisee virran, siirtyy Sleep (Virransäästö) -tilaan tai palaa edelliseen näyttöön. Akku jatkaa latautumista myös Sleep (Virransäästö) -tilassa.

## Monitorin tilan palauttaminen

1. Jos monitori lakkaa toimimasta, palauta monitorin tila pitämällä painettuna monitorin vasemmassa alakulmassa sijaitsevaa -painiketta.
2. Jos näkyviin tulee kehote, jossa on vaihtoehdot virran katkaisua, lepotilaan sirtymistä tai peruutusta varten, pidä -painiketta edelleen painettuna.

Monitorin virta katkeaa ja monitori käynnistyy uudelleen.



**VAROTOIMI** Älä katkaise monitorin virtaa painamalla pitkään -painiketta monitorin toimiessa normaalisti. Muutoin potilastiedot ja määritysasetukset menetetään. Katso "Monitorin virran sammuttaminen" jos haluat lisätietoja monitorin virran sammuttamisesta.

## Virransäästötila

Määritettävän aikaviiveen jälkeen monitori siirtyy virransäästötilaan. Eri tyyppisillä käyttämättömyysjaksoilla on erilaisia aikaviiveitä:


- kun määritetty aika on kulunut edellisestä näytön painalluksesta
- kun anturimoduuleja ei ole käytetty elintoimintojen tallentamiseen
- jos monitorilla ei ole aktiivista hälytystä.

Monitori ei siirry virransäästötilaan, jos se on intervallimonitorointitilassa.

Monitori poistuu virransäästötilasta kolmessa tilanteessa:


- Virtapainiketta painetaan.
- Näyttöä napautetaan.
- Tapahtuu hälytys.

## Siirtyminen virransäästötilaan

1. Paina .
2. Jos järjestelmän viestiä ei ole, näkyviin tulee vaihtoehtoja sisältävä valintaikkuna.
  - Sign out (Kirjautu ulos) (jos olet kirjautunut sisään klinikon tunnuksella)
  - Power down (Katkaise virta)
  - Sleep (Virransäästötila)
  - Cancel (Peruuta)
3. Kosketa kohtaa **Sleep (Virransäästötila)**.

Monitori siirtyy virransäästötilaan.

## Poistuminen virransäästötilasta

1. Paina  tai napauta näyttöä.  
(Jos laitoksesi on valinnut kirjautumismuodon, näyttöön tulee sisäänkirjautumisikkuna.)
2. Jos olet nykyinen käyttäjä ja käytät laitoskohtaista kirjautumismuodotoa, syötä käyttäjätunnus ja salasana viivakoodinlukijan tai näppäinten avulla.

Jos kirjautut takaisin monitoriin, monitori palaa viimeksi esillä olleeseen näyttöön ja säilyttää potilaskontekstin sekä mahdolliset aiemmin tallennetut elintoimintotiedot.

3. Jos olet uusi käyttäjä, syötä käyttäjätunnus ja salasana viivakoodinlukijan tai näppäinten avulla.

## Kirjautumismenetelmät

Voit kirjautua monitoriin kahdella tavalla:

- kirjautumalla sisäänkirjausnäytössä, jos laitoksesi on valinnut kirjautumismuodon
- kirjautumalla Clinician (Kliinikko) -välilehdessä, jos laitoksesi ei ole valinnut kirjautumismuotoa.

## Kirjaudu sisäänkirjausnäytössä

1. Syötä käyttäjätunnus ja salasana näppäimistön, viivakoodinlukijan tai RFID-lukijan avulla asianmukaisiin kenttiin ja valitse sitten **Sign in (Kirjaudu)**.

Profile selection (Profiilin valinta) -alue aktivoituu ja siinä näkyy yhdestä kolmeen profiilia.

Spot

- Multiple patients
- Vitals capture round

Office

- Multiple patients
- Blood pressure averaging

Intervals

- Single patient
- monitor and alarms
- intervals programming

2. Valitse haluamasi profiili käyttöoikeuksillasi käytettävissä olevien vaihtoehtojen joukosta. Kyseisen profiilin Home (Aloitus) -välilehti tulee näkyviin.

## Kirjaudu sisään Clinician (Kliinikko) -välilehdellä

1. Kosketa välilehtiä **Settings > Kliinikko**.
2. Syötä käyttäjätunnus ja salasana näppäimistön, viivakoodinlukijan tai RFID-lukijan avulla asianmukaisiin kenttiin ja valitse sitten **Sign in (Kirjaudu)**.

Kliinikon tunniste näkyy tämän välilehden Clinician ID (Kliinikon tunniste) -kentässä ja Home (Aloitus) -välilehden tila-alueella.

## Viivakoodin- tai RFID-lukijan käyttäminen

Monitorissa on mahdollista lisätä potilaan ja lääkärin tunnistetiedot lukemalla viivakoodi ja RFID-tunnisteen. Viivakoodinlukija (lukulaite) ja RFID-lukija tukevat lineaarisia ja kaksiulotteisia viivakoodeja.

Liitä lukulaite tai RFID-lukija tarvittaessa monitoriin laitteen mukana toimitettujen ohjeiden mukaan.



**HUOMAUTUS** Varmista valmistajan ohjeista, että lukulaite tai RFID-lukija on asetettu USB Com Emulation (USB-yhteyden jäljittely) -tilaan. Varmista laitoksessasi käytettävän EMR-version tyyppi.

1. Poista lukulaite tai RFID-lukija telineestään.
2. Pidä lukulaite tai RFID-lukija noin 15,4 cm:n päässä viivakoodista tai RFID-tunnisteesta ja purista liipaisinta tai paina painiketta niin, että lukulaitteen tai RFID-lukijan valo näkyy viivakoodissa tai RFID-tunnisteessa.

Kun lukulaite tai RFID-lukija on lukenut viivakoodin tai RFID-tunnisteen ja tehnyt kaikki tarvittavat vastaavan tunnuksen kyselyt laitteeseen tai ulkoiseen isäntäjärjestelmään, tunnus tulee näkyviin kohdealueelle (Patient frame [Potilaskenttä], tietokenttä tai Device Status [Laitteen tila] -alue). Katso seuraavat lisähuomautukset.

Jos lukulaite tai RFID-lukija ei pysty lukemaan viivakoodia tai RFID-tunnistetta, muuta lukulaitteen tai RFID-lukijan ja viivakoodin tai RFID-tunnisteen välistä etäisyyttä ja kulmaa samalla, kun puristat liipaisinta tai painat painiketta. Jos viivakoodin lukeminen ei edelleenkään onnistu, tarkista, että viivakoodi tai RFID-tunniste on mahdollisimman tasainen.



**HUOMAUTUS** Potilaan viivakoodi voidaan lukea Home (Aloitus) -välilehdestä. Luettu tunnus näkyy Patient (Potilas) -kentässä Home (Aloitus) -välilehdessä.



**HUOMAUTUS** Kun lääkärin tunnus luetaan Clinician ID (Lääkärin tunnus) -paneelin ollessa auki, luettu tunnus lisätään Device Status (Laitteen tila) -alueen Clinician ID (Lääkärin tunnus) -kenttään. Valitsemalla **OK** palaat Home (Aloitus) -välilehteen ja voit aloittaa potilasmittaukset.

## Profiilit

Monitorissa on käytettävissä useita profiileja, esimerkiksi Spot (Pistemittaus)-, Office (Toimisto)- ja Intervals (Aikaväli) -profiilit.



**HUOMAUTUS** Mallissasi ei ole välttämättä kaikkia tässä kuvattuja ominaisuuksia.

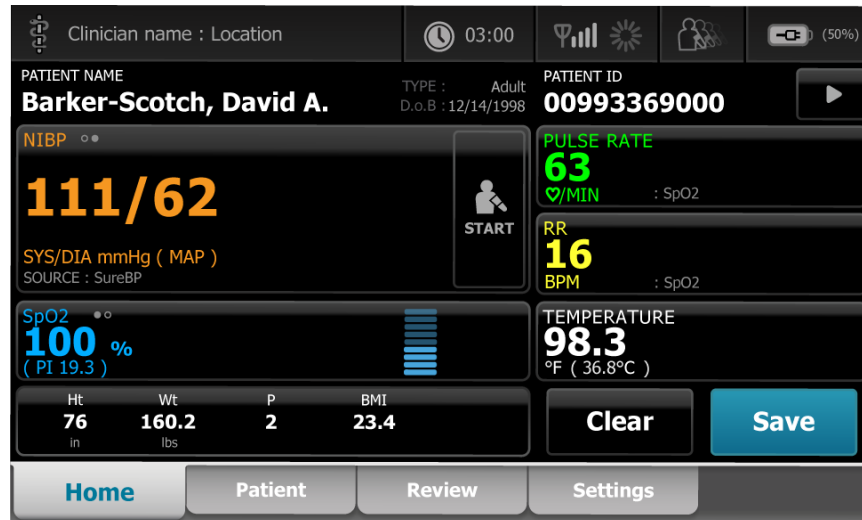
## Pistemittausprofiili

Spot (Pistemittaus) -profiili on optimoitu nopeaan useiden potilaiden elintoimintojen tallennukseen käyttämällä mukautettuja parametreja ja lisäparametreja, laitospohtaista kirjautumismuotoa, elintoimintojen signaalien luenta sekä useiden potilaiden tarkastelua.

Spot (Pistemittaus) -profiilin Home (Aloitus) -välilehdessä näkyvät seuraavat parametrit ja ominaisuudet:

- NIBP
- pulssi
- hengitystaajuus
- lämpötila
- SpO2
- mukautetut pisteetykset
- lisäparametrit
- WiFi- ja Ethernet-ominaisuudet.

Spot (Pistemittaus) -profiilissa muokattavat parametrit voidaan määrittää koskettamalla Home (Aloitus) -välilehdessä siihen liittyvää parametria.

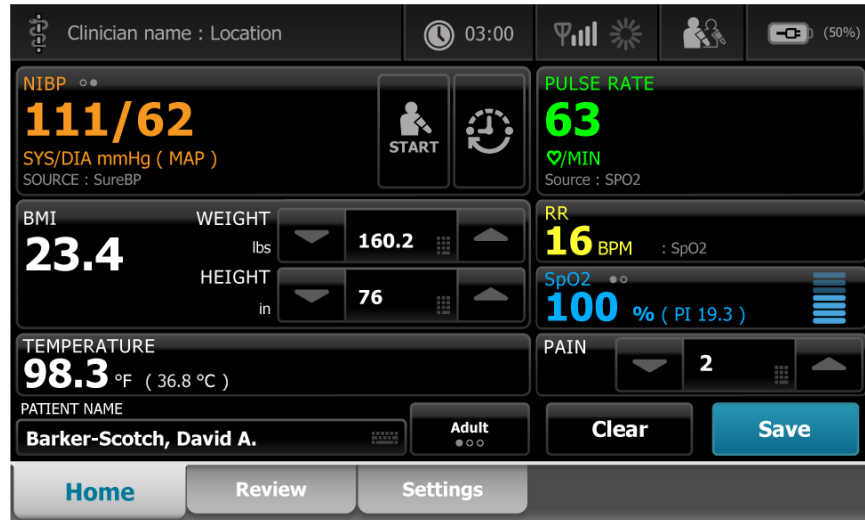


## Toimistoprofiili

Office (Toimisto) -profiili on optimoitu ambulatooriseen elintoimintojen tallentamiseen ulkoisella potilaskontekstilla ja valinnaisella Langattomalla Bluetooth-toiminnolla.

Office (Toimisto) -profiilin Home (Aloitus) -välilehdessä näkyvät seuraavat parametrit ja ominaisuudet:

- NIBP
- pulssi
- lämpötila
- SpO2
- hengitystaajuus
- BMI
- pituus, paino, kipu
- USB- ja Langattomalla Bluetooth-ominaisuudet.



## Intervals (Aikavälit) -profiili

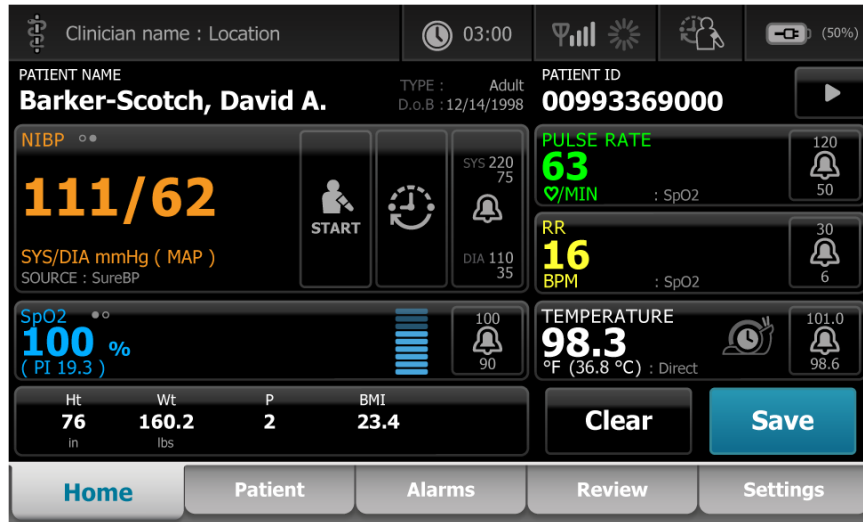
Intervals (Aikavälit) -profiili on optimoitu yhden potilaan valvomattomaan jaksottaiseen intervallimonitorointiin käyttämällä yhden potilaan tarkastelua ja hälytyksiä.

Intervals (Aikavälit) -profiilin Home (Aloitus) -välilehdessä näkyvät seuraavat parametrit ja ominaisuudet:

- NIBP
- pulssi
- hengitystaajuus
- lämpötila
- SpO2
- hälytykset
- mukautetut pisteytykset
- lisäparametrit
- WiFi- ja Ethernet-ominaisuudet.

Intervals (Aikavälit) -profiilissa muokattavat parametrit voidaan määrittää koskettamalla Home (Aloitus) -välilehdessä siihen liittyvää parametria.





## Profiilien ominaisuuksien vertailu

Monitorissa on käytettävissä useita profiileja, esimerkiksi Spot (Pistemittaus)-, Office (Toimisto)- ja Interval (Aikaväli) -profiilit.



**HUOMAUTUS** Mallissasi ei ole välttämättä kaikkia tässä kuvattuja ominaisuuksia.

## Profiilien ominaisuuksien vertailu

Seuraavassa taulukossa verrataan profiilien ominaisuuksia.

Ominaisuus	Pistemittaus	Toimisto	Aikavälit
Aikavälien ajoitusasetusten määrittäminen ja käyttö		X	X
Hälytysrajojen tarkkailu ja määrittäminen			X
Fysiologisten hälytysten tarkkailu ja vastaus			X
Pääsy Hälytyksetvälilehdelle			X
Ottaa NIBP-, SpO2-, hengitystaajuus-, lämpötila- ja sykelukemat	X	X	X
Potilastyypin vaihto (aikuinen, lapsi, vastasyntynyt)	X	X	X
Manuaalisten parametrien näyttö ja syöttäminen (pituus, paino, kipu,	X	X	X

Ominaisuus	Pistemittaus	Toimisto	Aikavälit
hengitys, lämpötila ja painoindeksi <sup>1</sup>			
Tallentaa nykyiset näytössä näkyvät tiedot laitteen muistiin	X	X	X
Potilastietojen tallentaminen	X	X	X
Potilastietojen tarkastelu	X	X	X
Pääsy Potilaat-välilehdelle	X		X
Pääsy Katsele-välilehdelle	X	X	X
Pääsy Asetukset-välilehdelle	X	X	X

<sup>1</sup>Braunin IR-lämpömittarit, jotka on määritetty käytettäväksi monitorin kanssa, siirtävät lämpötilatiedot automaattisesti lämpötilakenttään. Lämpötila voidaan syöttää manuaalisesti, jos potilaan lämpötila mitataan lämpömittarilla, jota ei ole liitetty monitoriin. Tällöin lämpötila on valittava yhdeksi neljästä näytettävästä manuaalisesta parametrinä.

## Profiilin valinta kirjautumisalueelta

Jos laitoksesi on määrittänyt Connex Spot -monitorit laitoskohtaisessa muodossa, sisäänkirjautuminen tulee näkyviin, kun monitori käynnistetään

1. Kirjautu monitoriin.  
Näkyviin tulee Profile (Profiili) -valintanäyttö, jossa näkyy enintään kolme profiilia.
2. Kosketa haluttua profiilia.  
Kyseisen profiilin Home (Aloitus) -välilehti tulee näkyviin.

Jos vaihdat profiilia potilaan lukemia mitattaessa tai kun tallentamattomat potilaan mittaustulokset ovat näytössä, mittaukset poistuvat muistista.












## Profiilin vaihtaminen

1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
2. Valitse **Profiilit**-pystyvälilehti.
3. Kosketa haluttua profiilia.
4. Siirry **Home** (Aloitus) -näyttöön ja aloita valitun profiilin käyttö koskettamalla **Aloitus**-välilehteä.

Profiilia ei saa vaihtaa potilaslukemia mitattaessa tai kun tallentamattomat potilaslukemat ovat näytössä. Profiilin vaihtaminen poistaa kaikki mittaustiedot laitteesta ja keskeyttää käynnissä olevien aikavälien käytön.

## Yleiset näyttötoiminnot

Moniin näytön parametrialueisiin voi syöttää tietoja. Voit suorittaa toiminnon koskettamalla sitä vastaavaa kuvaketta.

Kuvake	Kuvaus
	<b>Numeronäppäimistö</b> numeeristen tietojen syöttämiseen.
	<b>Aakkosnumeerinen näppäimistö</b> tekstimuotoisten ja numeeristen tietojen syöttämiseen.
	<b>Vaihto-näppäin</b> lisää seuraavaksi painetun kirjainmerkin isona kirjaimena.
	<b>Tietokenttä</b> , johon syötetään tietoja.
	<b>Askelpalautin</b> poistaa tietoja syötettävien tietojen oikeasta reunasta alkaen.
	<b>Seuraava-näppäin</b> tallentaa syötetyt tiedot, tyhjentää tietokentän ja siirtyy seuraavaan tietokenttään tietojen syöttämistä varten.
	<b>OK-näppäin</b> tallentaa syötetyt tiedot ja sulkee tietojen syöttämiseen käytetyn näppäimistön.
	<b>Peruutusnäppäin</b> sulkee näppäimistön tallentamatta syötettyjä tietoja.
	Vasemmassa yläkulmassa oleva <b>Aakkosnäppäin</b> palauttaa näppäimistön kirjainasettelun perustilaan.
	Vasemmassa yläkulmassa oleva <b>Symbolinäppäin</b> muuttaa näppäimistön kirjainasettelun perustilasta symboli- ja erikoismerkitilaan.
	Vasemmassa yläkulmassa oleva <b>diakriittisten merkkien näppäin</b> muuttaa näppäimistön kirjainasettelun perustilasta valitun kielen diakriittiset merkit näyttävään tilaan.

## Ensisijaiset näytöt

Monitorissa on ensisijaisia näyttöjä ja ponnahdusnäyttöjä.

Ensisijaisissa näytöissä on kolme osaa:



Nimike	Kuvaus
1 Tila	Tila-alue on näytön yläreunassa ja se sisältää tietoja koko järjestelmää koskevista ominaisuuksista.
2 Sisältö	Sisältöalue sisältää näytön alareunasta valitun ensisijaisen – tai yleisen – navigointivälilehden mukaan määräytyviä tietoja. Sisältöalueella voi myös olla näytön vasemmassa reunassa pystyvälilehtiä, jotka liittyvät valittuun ensisijaiseen navigointivälilehteen. Siinä voi näkyä myös yhteenvetotietoja nykyisistä elintoiminnoista.
3 Ensisijainen navigointi	Sen mukaan, mikä profiili on käytössä, kyseisen profiilin ensisijaiset navigointivälilehdet näkyvät näytön alareunassa.

## Akun tila

Akun tilan osoitin osoittaa akun varaustilan.

Akun tila osoitetaan monitorin näytön oikeassa yläkulmassa olevilla kuvakkeilla. Tila vastaa jotakin useista mahdollisista tilanteista:

- Monitori on kytketty virtalähteeseen, ja akku latautuu tai on täyteen ladattu. Arvioitu varaustaso näkyy prosentteina kokonaiskapasiteetista.
- Monitoria ei ole kytketty virtalähteeseen, ja se toimii akkuvirralla. Arvioitu jäljellä oleva akunkesto, joka ilmaisee kaikkien käytettävissä olevien monitorin ja telineen akkujen tilan, näkyy 1–4 palkin sarjana sekä tunteina/minuutteina.
- Monitori on kytketty virtalähteeseen, mutta akussa ei ole varausta (tai akku on poistettu).

### Palkit Kuvaus

4	Toimii akkuvirralla, akun varaus on korkea, 76–100 %, jäljellä oleva käyttöaika (HH:MM)
---	---

Palkit	Kuvaus
3	Toimii akkuvirralla, akun varaus on keskitasolla, 51–75 %, jäljellä oleva käyttöaika (HH:MM)
2	Toimii akkuvirralla, akun varaus on alhainen, 26–50 %, jäljellä oleva käyttöaika (HH:MM)
1	Toimii akkuvirralla, akun varaus on erittäin alhainen, 11–25 %, jäljellä oleva käyttöaika (HH:MM)

Kun akkua ei ladata ja virtaa on jäljellä vain vähän, Status (Tila) -alueella näkyy keltainen hyvin matalan prioriteetin hälytys.



**HUOMAUTUS** Tarkkaile akun jäljellä olevaa varausta akun tilan osoittimessa ja kytke monitori virtalähteeseen mahdollisimman pian.

Jos matalan prioriteetin ilmoitusta ei huomioida eikä akkua ladata, näkyviin tulee punainen korkean prioriteetin hälytys ja kuuluu äänimerkki akkuvirran laskeessa kriittisen alas. Kytke monitori välittömästi virtalähteeseen, jotta sen virta ei pääse katkeamaan.

## Hälytykset ja ilmoitukset

Hälytykset ja ilmoitukset, jotka ovat joko hetkellisiä tai jotka ovat voimassa niin kauan kuin niitä koskeva tilanne on voimassa, näkyvät laitteen tila-alueella. Hälytys- tai tietoilmoitukset saattavat sisältää myös ohjaimia tai toimintoja, joita voidaan käyttää hälytysten ja ilmoitusten hallintaan.

Kun monitori havaitsee hälytystilan, hälytyksen liittyvä elintoimintokenttä vilkkuu ja näyttöön tulee hälytysviesti. Jos hälytyksiä on useita, korkeimman prioriteetin hälytysviesti näkyy näytössä ensin. Hälytyksiä voidaan selata koskettamalla usean hälytyksen selauspainiketta.

Ilmoituksissa annetaan ohjeita monitorin käyttämiseen tietyllä tavalla tai tietoja, jotka eivät edellytä toimenpiteitä. Ilmoitus voidaan poistaa valitsemalla viestissä oleva ohjain tai odottamalla, että viesti sulkeutuu automaattisesti tietyn ajan kuluttua.

## Näytön lukitustila

Näytön lukitus estää potilastietojen näyttämisen ja kaikkien tietojen syöttämisen, mikä saattaa olla hyödyllistä näyttöä puhdistettaessa.

Näytön lukitus kytkeytyy päälle seuraavissa tilanteissa:

- Kosketat kohtaa **Display lock (Näytön lukitus)**.
- Monitori ei toimi vuorovaikutteisesti.

## Lukitse näyttö

Toimi tässä annettujen ohjeiden mukaan, jotta voit koskettaa näyttöä ohjauslaitteita aktivoimatta.

1. Kosketa tila-alueella olevaa akkukuvaketta tai kosketa **Asetukset (Settings)** -välilehteä.
2. Valitse **Laite (Device)** -pystyvälilehti.
3. Kosketa kohtaa **Display lock (Näytön lukitus)**.

Näytön voi myös määrittää lukkiutumaan automaattisesti määrätyn käyttämättömyysjakson jälkeen. Katso "Kokoonpanoasetukset" -kohdasta lisäohjeita.

## Avaa näytön lukitus

Jos laitoksellesi on määritetty lääkärin tunnusta käytävä kirjautumismuoto, noudata seuraavia ohjeita. Muussa tapauksessa voit avata näytön lukituksen koskettamalla lukituskuvaketta.

1. Syötä käyttäjätunnus ja salasana viivakoodinlukijan tai näppäimistön avulla.
2. Avaa näytön lukitus noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

Kirjaudu laitteeseen joko skannaamalla viivakoodi tai antamalla tunnus ja salasana manuaalisesti. Kun yrität kirjautua laitteeseen, esiin tulee valintaikkuna: Would you like to log the current user, XXX, out? (Haluatko kirjata ulos nykyisen käyttäjän XXX?).

Jos valitset No (Ei), edellinen käyttäjä pysyy kirjautuneena. Jos valitset OK, laite kirjaa edellisen käyttäjän ulos sekä kirjaa sinut sisään ja siirtyy Home (Aloitus) -välilehteen.

## Manuaalinen syöttäminen ja parametrien muuttajat

Voit muuttaa parametreja manuaalisesti vaihtamalla parametrin arvoa vaihtopainikkeella tai syöttämällä haluamasi arvot ponnahdusnäytössä.

### Vaihda parametrin yksikköä

Vastuuhenkilö voi muuttaa NIBP:n ja lämpötilan mittayksiköjä valitsemalla Advanced settings (Lisäasetukset) > Parameters (Parametrit).

1. Avaa Advanced Settings (Lisäasetukset).
  - a. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
  - b. Valitse **Lisäasetukset**-välilehti.
  - c. Anna salasana ja valitse **OK**.

General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.

2. Valitse **Parametrit**-välilehti.

Valitse NIBP-arvoksi pudotusvalikosta mmHg tai kPa. Valitse pudotusvalikosta °F- tai °C-lämpötila.

### Muuta kenttää manuaalisesti

1. Pidä painettuna kenttää, kuten **NIBP**.  
Modifiers (Muuttajat) -näyttö avautuu.
2. Anna parametriarvo manuaalisesti koskettamalla manuaalisen syöttökentän näppäimistökuvausta ja kosketa sen jälkeen näppäimistön **Valitse**-vaihtoehtoa.
3. Kun olet syöttänyt kaikki muuttajat, valitse **OK**.
4. Tallenna mittaustulokset **Tallenna (Save)** -painikkeella.

## Ponnahdusnäytöt

Kun esiin tulee ponnahdusnäyttö, et voi käyttää painikkeita ja säätimiä, jotka ovat näytössä ponnahdusnäytön takana. Ponnahdusnäytössä määritetty toiminto on suoritettava tai, jos se on sallittu, aktiivisesti ohitettava tai peruutettava, ennen kuin muut näytöt aktivoituvat.

Joissain tilanteissa näyttöön voi tulla useita päällekkäisiä ponnahdusnäyttöjä. Näissä tilanteissa vain päällimmäinen ponnahdusnäyttö on käytettävissä. Päällimmäisessä ponnahdusnäytössä määritetty

toiminto on suoritettava tai, jos se on sallittu, aktiivisesti ohitettava tai peruutettava, ennen kuin muut näytöt aktivoituvat.

## Navigointi

Monitorissa on neljä navigointitapaa:

- Ensisijaiset välilehdet
- Pystyvälilehdet
- Komentopainikkeet
- Pikavalinnat

### Ensisijaiset välilehdet

Näytön alareunassa olevien ensisijaisten välilehtien avulla voit siirtyä välilehdestä toiseen ja muuttaa monitorin sisältöalueen säätimiä. Käytettävissä olevat välilehdet määräytyvät valitun profiilin mukaan. Näytössä näkyvät tiedot määräytyvät valitun välilehden mukaan. Ensisijaisia välilehtiä on viisi:

- Home (Aloitus)
- Patient (Potilas)
- Alarms (Hälytykset)
- Review (Tarkastelu)
- Settings (Asetukset).

### Pystyvälilehdet

Näytön vasemmassa reunassa olevien pystyvälilehtien avulla voit navigoida ensisijaisen välilehden lisäalueille. Näytössä näkyvät pystyvälilehdet määräytyvät valitun ensisijaisen välilehden mukaan.

### Komentopainikkeet

Komentopainikkeiden, esimerkiksi Start Intervals (Käynnistysvälit) -painikkeen, avulla voit navigoida ja suorittaa toimenpiteitä.

### Pikavalinnat

Pikavalinnat mahdollistavat tehokkaan navigoinnin. Voit esimerkiksi koskettaa tilapalkin akkualuetta, jolloin voit siirtyä kohtaan **Settings > Device** (Asetukset > Laite), tai voit koskettaa tilapalkin kelloaluetta ja siirtyä asetuksiin valitsemalla **Settings > Date/Time** (Asetukset > Päivämäärä/Kellonaika) ja saada siten näkyviin lisätietoa monitorin tästä osasta.

### Home (Aloitus) -välilehti

Home (Aloitus) -välilehti sisältää potilastietoja:

- tila-alue, jossa näkyy hälytystila ja akun tila
- potilasalue, jossa näkyy nimi ja tunnus
- NIBP

- SpO2
- Hengitystaajuus
- pulssi
- lämpötila
- mukautettu pisteytys (lisäparametrit / varhaisen vaiheen pisteytykset)
- toimintoalue, jossa näkyvät Clear (Poista)- ja Save (Tallenna) -toiminnot.

## Potilas-välilehti

Patient (Potilas) -välilehdessä saattaa näkyä Patient Summary (Potilasyhteenveto) -näyttö tai Patient List (Potilasluettelo).

- Potilaan nimi
- Potilaan sijainti
- Potilastunnus
- Potilaan tyyppi
- Toimintoalue, mukaan luettuna OK- ja Clear (Poista) -toiminnot

## Alarms (Hälytykset) -välilehti

Alarms (Hälytykset) -välilehti sisältää pystyvälilehtiä:

- General (Yleistä)
- NIBP
- Pulse rate (Pulssi)
- SpO2
- Hengitystaajuus
- Temperature (Lämpötila)

General (Yleistä) -välilehti sisältää parametrien säätimiä hälytysrajoille, äänenvoimakkuuden ja äänen säädöille ja hälytyksen nollaukselle.

## Review (Tarkastelu) -välilehti

Review (Tarkastelu) -välilehdessä näkyy aiemmin tallennettuja potilastietoja. Siinä voidaan tarkastella yhden tai usean potilaan tietoja. Review (Tarkastelu) -välilehdessä näkyvät sekä perusparametrit että mukautetut parametrit, ja siinä on myös säätimiä:

- potilaan nimi
- päivämäärä/kellonaika
- peruselintoiminnot
- mukautetut parametrit
- säätimet, mukaan lukien View (Näkymä), Send (Lähetä) ja Delete (Poista).

## Settings (Asetukset)-välilehti

Settings (Asetukset) -välilehdessä voi muokata tiettyjä laitteen toimintoja. Se sisältää pystyvälilehtiä navigointia varten:



- Intervals (Aikavälit)
- Profiles (Profiilit)
- Device (Laite)
- Date / Time (Päivämäärä/kellonaika)
- Clinician (Kliinikko)
- Advanced (Lisäasetukset). (Tämä pystyvälilehti on suojattu salasanalla, ja sen käyttö on sallittu vain valtuutetulle henkilöstölle.)

## Näytön kirkkauden säätäminen

Näytön kirkkautta voidaan säätää 10-portaisella asteikolla. Voit säätää näytön kirkkautta Device (Laite) -välilehden kohdassa Settings (Asetukset).

1. Kosketa Settings (Asetukset) -välilehdessä kohtaa **Laite (Device)**.
2. Lisää tai vähennä näytön kirkkautta koskettamalla Brightness (Kirkkaus) -alueella nuolinäppäimiä ▲ tai ▼.



## Potilastietojen hallinta

Potilastietoja hallitaan Patient (Potilas) -välilehdessä.

Patient name	Patient ID	Patient location
Dog, Devan, D	787878	
Duck, Dewey	D234	
La, La	665421	
La, Pan, M	12345	
Lamma, Larry	13579	

Buttons: Retrieve list, New patient, Search [input field]

Navigation: Home, Patient, Review, Settings

Patient (Potilas) -välilehdessä voidaan

- skannata potilastunnus viivakoodinlukijalla ja hakea potilas ulkoisesta isäntäjärjestelmästä
- etsiä ja hakea potilas ulkoisesta isäntäjärjestelmästä
- antaa lisätietoja potilaasta
- lisätä uusi potilas
- hakea luettelo.



**VAROITUS** Potilaan loukkaantumisen vaara. Varmista tietojen eheys ja potilastietojen luottamuksellisuus tallentamalla lukemat ja tyhjentämällä monitorin näyttö potilaiden välillä.



**VAROITUS** Tarkista potilaan henkilöllisyys monitorista tietojen manuaalisen syöttämisen tai viivakoodin lukemisen jälkeen sekä ennen potilastietojen tallentamista tai lähettämistä. Virheellinen potilaan tunnistus voi johtaa potilasvahinkoon.

## Potilastietojen lisääminen lukulaitteen tai RFID-lukijan avulla

Voit hakea olemassa olevia potilastietoja lukulaitteen tai RFID-lukijan avulla, jolloin saat näkyviin potilaan nimeä vastaavat ADT-tiedot.



**HUOMAUTUS** Jos monitori on liitetty verkkoon, monitori voi saada potilaan nimen skannattuun tunnusnumeroon liittyvistä potilastietueista.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Tarkista potilaan henkilöllisyys monitorista tietojen manuaalisen syöttämisen tai viivakoodin lukemisen jälkeen ja ennen kuin potilastiedot tulostetaan tai lähetetään. Virheellinen potilaan tunnistus voi aiheuttaa potilaalle vammoja.

1. Tarkista, että olet Home (Aloitus) -välilehdessä.
2. Lue potilaan tunnus lukulaitteella tai RFID-lukijalla.

Patient ID (Potilastunnus) näkyy Patient (Potilas) -kentässä.

Jos lukulaite tai RFID-lukija ei ole käytettävissä tai se ei toimi, syötä potilastiedot manuaalisesti näytönäppäimistön avulla.


## Potilaan lisääminen



**HUOMAUTUS** Tämä vaihtoehto on käytettävissä Spot (Pistemittaus)- ja Intervals (Aikavälit) -profileissa.



**HUOMAUTUS** Jos laite on määritetty hakemaan potilastiedot ulkoisesta isäntäjärjestelmästä, potilastietoja ei voi syöttää manuaalisesti.

1. Jos potilastietojen manuaalinen syöttäminen on käytössä, valitse **Potilas**-välilehti.
2. Valitse **Uusi potilas**.
3. Jos toiminto on käytössä, valitse missä tahansa kentässä  ja kirjoita potilastiedot.
4. Selaa potilastietokenttiä valitsemalla **Seuraava**.



**HUOMAUTUS** Voit lisätä potilastunnuksen Patient ID -kenttään viivakoodinlukijalla. Valitse  Patient ID (Potilastunnus) -kentässä, lue viivakoodi ja valitse **Valitse**.

5. Tallenna tiedot koskettamalla kohtaa **Valitse** ja palaa Home (Aloitus) -välilehteen.

## Potilaan hakeminen potilasluettelosta lukulaitteella tai RFID-lukijalla



**HUOMAUTUS** Tämä vaihtoehto on käytettävissä Spot (Pistemittaus)- ja Intervals (Aikavälit) -profileissa.

Valitse **Potilas**-välilehti tai skanna potilastunnus Home (Aloitus) -näytöstä.

Kun potilastunnus on luettu, potilasluettelon potilastunnusta koskeva tulos palautuu Home (Aloitus) -välilehteen.

## Potilastietojen hallinta

Potilastiedot voi lähettää verkkoon tai ne voi poistaa.

1. Valitse **Tarkastelu**-välilehti.



Patient	Date / Time	NIBP	Temp	PR	SpO2	RR	Score
677883	26/02 16:07			92	93		
677883	26/02 16:07	129/80		91	92		
677883	26/02 16:05	134/91	99.0	84			
677883	26/02 15:58		93.7	85	96	21	
	26/02 15:57	145/92		80	95	21	



**HUOMAUTUS** Fysiologisen hälytyksen laukaisseet mittaukset näkyvät värillisinä.



**HUOMAUTUS** Jos laite määritetään mukautettua pisteytystä varten, näyttöön tulee sarake varhaisen vaiheen pisteytyksille (Score [Pisteytys] -sarake).

2. Valitse potilaat koskettamalla potilaan nimen vieressä olevaa valintaruutua.
3. Voit lähettää tiedot verkkoon valitsemalla **Lähetä** tai poistaa ne pysyvästi valitsemalla **Poista**.



**VAROTOIMI** Tarkista potilaan henkilöllisyys monitorista tietojen manuaalisen syöttämisen tai viivakoodin lukemisen jälkeen ja ennen potilastietojen lähettämistä.



**HUOMAUTUS** -kuvake osoittaa verkkoon lähetetyt tiedot.



**HUOMAUTUS** Jotkut profiilit ja asetukset voidaan määrittää siten, että tiedot lähetetään verkkoon automaattisesti.



**HUOMAUTUS** 24 tuntia vanhemmat potilasmittaukset häviävät automaattisesti Katsele-välilehden potilastietoluettelosta.



**HUOMAUTUS** Tallennettujen potilaslukemien päiväys- ja aikaleimat säätyvät uusien päiväys- ja aika-asetusten mukaan.

## Muuttujat

Modifiers (Muuttujat) -näyttöön voidaan syöttää lisätietoja senhetkisistä mittauksista.

## Muuttujien asettaminen

1. Pidä haluamaasi parametria valittuna Home (Aloitus) -välilehdessä.  
Modifiers (Muuttujat) -näyttö avautuu.
2. Valitse halutut parametrit Modifiers (Muuttujat) -näytöstä ja syötä NIBP-, SpO2-, Pulse Rate (Syke)-, RR (Hengitystaajuus)-, Temperature (Lämpötila)- tai Additional parameters (Lisäparametrit) -arvot manuaalisesti näppäimistön avulla.
3. Hyväksy tiedot valitsemalla **Valitse**.
4. Hyväksy muutokset ja palaa Home (Aloitus) -välilehteen valitsemalla **Valitse** tai poista kaikki syötetyt tiedot valitsemalla **Peruuta**.

Muuttujien asetukset häviävät, kun virta katkaistaan ja kytketään uudelleen päälle, kun Home (Aloitus) -välilehti tyhjennetään tai tallennetaan tai kun uusi potilas valitaan.

## Potilasluettelo

Patient List (Potilasluettelo) -näytössä voidaan:

- skannata potilastunnus viivakoodinlukijalla ja hakea potilas ulkoisesta isäntäjärjestelmästä
- etsiä ja hakea potilas ulkoisesta isäntäjärjestelmästä
- antaa lisätietoja potilaasta
- lisätä uusi potilas
- hakea luettelo.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Tarkista potilaan henkilöllisyys monitorista tietojen manuaalisen syöttämisen tai viivakoodin lukemisen jälkeen ja ennen kuin potilastiedot tulostetaan tai lähetetään. Virheellinen potilaan tunnistus voi johtaa potilasvahinkoon.

## Potilaan valitseminen

Valinnat aiemmin tallennettujen potilaiden valitsemiseen List (Luettelo) -välilehdestä vaihtelevat seuraavien olosuhteiden mukaan:

- aktiivinen profiili
- määritetty potilaskonteksti
- verkkoyhteys
- yhteys keskusasemaan

Esitetyn lihavoidun tekstin perusteella noudata seuraavia ohjeita, jotka koskevat potilastasi ja laitetta.

1. **Kaikissa muissa profiileissa paitsi Toimistoprofiilissa, kun potilaskontekstia ei ole määritetty laitteessa:**

- Valitse **Potilas**-välilehti.  
Näyttöön avautuu Patient List (Potilasluettelo) -ikkuna.
- Jos monitori on kytketty verkkoon, päivitä näytön potilasluettelo valitsemalla **Hae luettelo**.  
Monitori hakee potilasluettelon verkosta.
- Kosketa valittavan potilaan tunnistetta (nimi, potilastunnus tai sijainti) tai lue potilastunnus lukulaitteella tai RFID-lukijalla.



**HUOMAUTUS** Potilastiedot voidaan lajitella nousevassa tai laskevassa järjestyksessä valitsemalla otsikkorivi ja koskettamalla painiketta ▲ tai ▼. Jos lajittelumerkintää ei näy sarakkeessa, kosketa ylätunnistetta, jolloin ▲ tulee näkyviin.

- Valitse Patient Summary (Potilasyhteenveto) -näytössä **OK**.  
Valitun potilaan tunnus näkyy Home (Aloitus) -välilehdessä.



**HUOMAUTUS** Patient Summary (Potilasyhteenvedo) -ikkuna ei ole muokattavissa, mutta potilastyypin voi kuitenkin vaihtaa.




**HUOMAUTUS** Potilastietoja voidaan suodattaa antamalla hakukenttään jokin potilaan tunnistetieto (nimi, henkilötunnus tai sijainti).



**HUOMAUTUS** Potilastyypin valitaan verkosta saadun potilaan syntymäajan perusteella, jos se on määritetty. Voit vaihtaa potilastyypin manuaalisesti (aikuisen, lapsi tai vastasyntynyt) Patient Summary (Potilasyhteenvedo) -ikkunassa.

2. **Kaikissa muissa profiileissa paitsi Toimistoprofiilissa, kun määritetään kertakäyttöinen potilaskonteksti:**

- a. Valitse **Potilas**-välilehti.  
Näkyviin tulee List (Luettelo) -välilehti.
- b. Avaa potilasyhteenvedo valitsemalla **Uusi potilas**.
- c. Valitse  missä tahansa kentässä ja syötä potilaan tiedot tai skanna potilastunnus lukulaitteella.
- d. Selaa potilastietokenttiä valitsemalla **Seuraava**.
- e. Tallenna tiedot koskettamalla kohtaa **Valitse** ja palaa Home (Aloitus) -välilehteen.



## Hälytykset

Monitorissa näkyy fysiologisia ja teknisiä hälytyksiä. Fysiologiset hälytykset käynnistyvät, kun elintoimintojen signaalien mittausarvot ovat hälytysrajojen ulkopuolella, mutta niitä esiintyy vain Intervals (Intervallit) -profiilissa. Teknisiä hälytyksiä esiintyy kaikissa profiileissa.

Jos hälytysjärjestelmä sammutetaan, hälytysloki säilyy monitorissa 14 päivää.



**HUOMAUTUS** Katso *huolto-oppaasta* lisätietoja SpO2- ja RRP-hälytystilaviiveistä.



**HUOMAUTUS** Kolmea tiedonsiirtotapaa – USB, ethernet ja IEEE 802.11 – ei ole tarkoitettu reaaliaikaisiin hälytyksiin.

## Elintoimintojen yhteenvetonäkymä

Hälytykset-välilehden yläreunassa on peruselintoimintojen yhteenvetonäkymä.

Voit ohjata kaikkia peruselintoimintojen parametreja yhteenvetonäkymästä.

## Hälytysrajat

Oletushälytysrajat määrytyvät laitoskohtaisesti ja ne sisältyvät asetustiedostoon. Vain valtuutettu henkilöstö voi muokata näitä rajoja.

## Hälytyksen muistutussignaali

Hälytyksen muistutussignaali näytetään kaikille hälytyksille, jos yleisten hälytysten äänimerkki on keskeytetty tai poistettu käytöstä. Muistutussignaalin aikaväli on sama kuin sen hälytyksen aikaväli, johon muistutus liittyy.

## Hälytystyypit

Tyyppi	Prioriteetti	Väri	Hälytysääni
<ul style="list-style-type: none"> <li>NIBP-, SpO2- tai hengitystaajuuden hälytysraja ylitetty</li> <li>Joitain teknisiä hälytyksiä</li> <li>Pulssin nopeusraja ylitetty</li> </ul>	Hyvin matala	Punainen	10 pulssiääntä

Tyyppi	Prioriteetti	Väri	Hälytysääni
<ul style="list-style-type: none"> <li>Joitain teknisiä hälytyksiä</li> </ul>	Keskitaso	Kullan-keltainen	3 pulssiääntä
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lämpötilaraja ylitetty</li> <li>Joitain teknisiä hälytyksiä</li> </ul>	Matala	Kullan-keltainen	2 pulssiääntä tai 1 pulssiääni

## Hälytysilmoitusten paikat



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Jos valvot visuaalisia hälytysilmoituksia, pidä hyvä näkyvyys monitoriin ja/tai hoitajakutsuun. Aseta äänenvoimakkuus ympäristön ja ympäristön melutason mukaan.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Älä aseta hälytyksen parametreja ääritasolle. Parametrien ääritasot voivat tehdä hälytysjärjestelmästä hyödyttömän ja aiheuttaa potilasvahingon vaaran.

### Hoitajakutsu

Kun hoitajakutsukaapeli on liitetty ja hoitajakutsutoiminto on otettu käyttöön, monitori ilmoittaa hälytykset välittömästi hoitajakutsujärjestelmään. Hoitajakutsuilmoitusten asetukset määritetään kokoonpanoasetuksissa.

### Home (Aloitus) -välilehti

#### Home (Aloitus) -välilehden ilmoitukset

Ilmoitus	Kuvaus
Laitteen tila -alue	Alueen väri vaihtuu, ja siinä näytetään viesti vastaavan tilakuvakkeen tai painikkeen kanssa. Jos hälytysääni on taukotilassa, näytössä näkyy juokseva laskuri.  Jos aktiivisena on useita hälytyksiä ja ilmoituksia, Laitteen tila -alueella näkyy korkeimman prioriteetin hälytys. Jos hälytysten prioriteetti on sama, viimeisin hälytys näytetään. Kunkin aktiivisen hälytyksen viestejä voidaan selata.
Parametrien kenttä	Parametritilauuden kehikössä vilkkuu hälytyksen prioriteetin mukainen väri. Keskeytä tai sammuta hälytysääni koskettamalla tätä aluetta. Visuaaliset ja hoitajakutsun ilmoitukset ovat voimassa, kun äänihälytys on keskeytetty.
Hälytysrajan ohjain	Tämän ohjaimen kuvake osoittaa hälytysrajan asetusten tilan. Punainen ja kullankeltainen kuvake osoittavat hälytysrajat ylittäneitä mittauksia.  Siirry parametrien välilehdelle, jossa voit muokata hälytysrajojen asetuksia, koskettamalla tätä ohjainta.

## Home (Aloitus) -välilehden kuvakkeet





### Parametrikenttien kuvakkeet

Parametrikenttien kuvakkeet osoittavat hälytyksen ilmoitusasetukset. Kun hälytysrajat ovat käytössä, kuvakkeet ovat harmaita, kunnes hälytys tapahtuu. Tällöin kuvakkeen väri muuttuu ja osoittaa hälytyksen prioriteetin. Punaiset kuvakkeet ilmaisevat korkean prioriteetin hälytyksiä ja keltaiset kuvakkeet keskitason tai matalan prioriteetin hälytyksiä.

---

### Parametrikenttien kuvakkeet

---

Kuvake	Nimi ja tila
	Hälytys poissa käytöstä. Tälle parametrille ei anneta visuaalisia hälytyksiä, äänihälytyksiä tai hoitajakutsua.
	Hälytys käytössä. Äänihälytykset, visuaaliset hälytykset ja hoitajakutsu ovat käytössä.
	Hälytysääni poissa käytöstä. Ainoastaan visuaaliset ilmoitukset ja hoitajakutsu annetaan.
	Hälytysääni keskeytetty. Hälytysäänen tauon oletuskesto on 1 minuutti. Kuvake säilyy, kunnes tauko aika laskee nolnaan. Valtuutettu henkilöstö voi määrittää tämän parametrin.

---



### Device Status (Laitteen tila) -alueen kuvakkeet

Device Status (Laitteen tila) -alueen kuvakkeet ovat mustavalkoisia, mutta taustaväri vaihtuu hälytyksen prioriteetin mukaan. Näihin kuvakkeisiin liittyy viestejä. Kuvakkeet voivat olla säätimiä tai tilan ilmaisimia.

---

### Device Status (Laitteen tila) -alueen kuvakkeet

---



Kuvake	Nimi ja tila
	Aktiivinen hälytys. Yksi tai useampi hälytys on aktiivinen. Keskeytä tai sammuta hälytysääni koskettamalla tätä kuvaketta.
	Hälytysääni poissa käytöstä. Hälytyssignaalit eivät ole käytössä, mutta hälytysrajat ja visuaaliset hälytyssignaalit ovat aktiivisia.

---

---

**Device Status (Laitteen tila) -alueen kuvakkeet**


---

Kuvake	Nimi ja tila
	Usean hälytyksen selauspainike. Koskettamalla tätä kuvaketta voit selata kunkin aktiivisen hälytyksen viestejä.
	Hälytysääni keskeytetty. Äänimerkki keskeytetään 90 sekunnin – 15 minuutin ajaksi. Kuvake säilyy, kunnes tauko-aika laskee nollaan. Nollaa tauko-aika koskettamalla tätä kuvaketta. Tauko-aika määrittyy Advanced (Lisäasetukset) -välilehden asetusten perusteella.



---


## Äänihälytysten nollaaminen (keskeyttäminen tai sammuttaminen)


### Äänihälytyksen ominaisuudet

- Kun äänihälytys on nollattu, jotkin äänet eivät palaudu, mutta toiset palautuvat määritetyn aikavälin jälkeen, jos hälytyksen aiheuttanut tilanne jatkuu. Aikaväli määrittyy Advanced (Lisäasetukset) -välilehden asetusten perusteella.
- Jos aikavälin aikana tapahtuu uusi hälytys, laite antaa uuden äänihälytyksen.

### Äänihälytyksen keskeyttäminen tai sammuttaminen

1. Valitse Device Status (Laitteen tila) -alueella .
  - Visuaaliset osoittimet pysyvät parametrikentässä, kunnes tilanne on korjattu tai kun seuraava mittaus otetaan.
  - Jos Device Status (Laitteen tila) -alueella kuvakkeeksi vaihtuu  ja viesti näkyy edelleen näytössä, ajastin laskee aikaa ja äänimerkki palautuu aikavälin jälkeen. Ajastin voidaan käynnistää uudelleen valitsemalla  uudelleen.  
Jos vastasit NIBP-hälytykseen ja useita NIBP-rajoja on ylittynyt, ensimmäinen äänimerkki ja viesti katoavat, mutta toinen NIBP-rajaa koskeva viesti näkyy yhdessä ajastimen laskurin kanssa. Uusi NIBP-äänimerkki soi aikavälin umpeutuessa, ellei kutakin jäljellä olevaa NIBP-rajaa koskevaa viestiä kuitata valitsemalla .
2. Jos useita hälytyksiä on aktiivisena, Device Status (Laitteen tila) -alueella näkyy useiden hälytysten selauspainike. Vastaa useisiin hälytyksiin seuraavasti:

- a. Valitse  Device Status (Laitteen tila) -alueella. (Katso huomautus alla.)
- b. Lue toista hälytystä koskeva hälytysviesti.

- c. Valitse  .
- d. Lue kaikki viestit koskettamalla usean hälytyksen selauspainikkeita ja palauttamalla äänimerkit.



**HUOMAUTUS** Useiden hälytysten selauspainike näyttää aktiivisten hälytysten lukumäärän hälytyskuvakkeen sisällä. Sen alla näkyy pistesarja, joka osoittaa hälytysten näyttöjärjestyksen korkeimman (vasen) prioriteetin hälytyksistä matalimpaan (oikea) hälytykseen (sekä saman prioriteetin viimeisimmän hälytyksen, jos hälytyksiä on useita).

## Elintoimintojen hälytysrajojen säätäminen



**HUOMAUTUS** Hälytysrajat on mahdollisesti asetettu potilaan syntymäajan mukaan.



**HUOMAUTUS** Hälytysrajoja voi muuttaa.

Voit säätää elintoimintojen hälytysrajoja tai ottaa hälytysrajan tarkistuksen pois käytöstä yksittäisille parametreille.



**VAROITUS** Hälytysrajat ovat käyttäjän säädettävissä. Kaikissa hälytysrajojen asetuksissa pitää huomioida potilaan vointi ja akuutit hoitotarpeet. Asianmukaiset hälytysrajat on asetettava yksilöllisesti kullekin potilaalle.



**VAROTOIMI** Virtakatkoksen seurauksena monitorin oletusasetukset palautetaan. Aina kun monitori käynnistetään, hälytysrajat on asetettava potilaskohtaisesti.

- Kosketa Home (Aloitus) -välilehdessä hälytysrajojen säädintä valitussa parametrikentässä. Säädä esimerkiksi NIBP-hälytysrajoja valitsemalla .
- Säädä elintoimintojen hälytysrajat.
  - Raja-arvon säätäminen: Aseta halutut ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä nuolinäppäimiä ▲ tai ▼ tai koskettamalla näppäimistöä.

- Elintoiminnon hälytysrajan ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä: valitse  tai



**ON OFF** . Tämä vaihtopainike näyttää nykyisen hälytystilan.

Jos tietyn elintoiminnon hälytysrajojen tarkistus poistetaan käytöstä, kyseisille rajoille ei anneta visuaalista hälytystä tai äänihälytystä. Jos hälytysrajan tarkistus on poissa käytöstä,



kuvakkeeksi vaihtuu  Home (Aloitus) -välilehden parametrikentässä.

## Äänihälytyksen muokkaaminen

Kaikkien äänihälytysten äänenvoimakkuutta voidaan säätää.



**VAROITUS** Hälytysäänen voimakkuuden on oltava riittävä siten, että voit kuulla sen sieltä, missä olet. Aseta äänenvoimakkuus ympäristön ja ympäristön melutason mukaan.

Kun parametreja asetetaan Alarms (Hälytykset) -välilehdessä, mittaukset näkyvät välilehden yläreunassa.

1. Valitse **Hälytykset**-välilehti. Pystysuuntainen General (Yleiset) -välilehti tulee näyttöön.
2. Muokkaa kunkin parametrin äänihälytysilmoituksia kyseisen parametrin välilehdessä.
  - Aseta halutut ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä nuolinäppäimiä ▲ tai ▼ tai koskettamalla näppäimistöä.
  - Ota äänihälytykset käyttöön tai poista ne käytöstä painamalla **Hälytysääni päällä**- tai **Hälytysääni pois** -painiketta.

Jos äänihälytykset poistetaan käytöstä, visuaaliset hälytys-signaalit näkyvät edelleen Device Status (Laitteen tila) -alueella ja Home (Aloitus) -välilehden parametrikentissä.



laitteen tila-alueella osoittaa, että äänihälytys ei ole käytössä, ja vastaavanlainen



kello näkyy parametrikentissä. Hälytyksen tapahtuessa hälytyskentän kello on



punainen tai kullankeltainen hälytyksen prioriteetista riippuen seuraavasti: tai



- Äänihälytysten äänenvoimakkuuden säätö: paina seuraavien voimakkuusvaihtoehtojen vieressä olevaa painiketta: **High**, **Medium** tai **Low**.  
Äänimerkki kuuluu hetken aikaa osoittaen äänenvoimakkuustason.



**HUOMAUTUS** Testaa kaiutinta säännöllisesti valitsemalla eri äänenvoimakkuuksia ja kuuntelemalla eri ääniä.

3. Voit palauttaa alkuperäiset hälytysasetukset valitsemalla **Alarm reset (Hälytyksen nollaus)**.

## Hälytysviestit ja prioriteetit

Seuraavassa taulukossa on lueteltu fysiologiset hälytysviestit ja niiden prioriteetit.

Kohdassa "Vianetsintä" on tietoja teknisistä hälytyksistä.

## Fysiologiset hälytykset

Hälytysviestit	Prioriteetti
Hälytysraja ylitetty. Systolinen NIBP KORKEA.	Korkea
Hälytysraja ylitetty. Systolinen NIBP MATALA.	Korkea
Hälytysraja ylitetty. Diastolinen NIBP KORKEA.	Korkea
Hälytysraja ylitetty. Diastolinen NIBP MATALA.	Korkea
Hälytysraja ylitetty. NIBP MAP KORKEA.	Korkea
Hälytysraja ylitetty. NIBP MAP MATALA.	Korkea
Hälytysraja ylitetty. KORKEA pulssi.	Korkea
Hälytysraja ylitetty. MATALA pulssi.	Korkea
Alarm limit exceeded. SpO2 HIGH. (Hälytysraja ylitetty. KORKEA SpO2.)	Korkea
Hälytysraja ylitetty. MATALA SpO2.	Korkea
Alarm limit exceeded. Respiration Rate HIGH. (Hälytysraja ylitetty. KORKEA hengitystaajuus.)	Korkea
Alarm limit exceeded. Respiration Rate LOW. (Hälytysraja ylitetty. MATALA hengitystaajuus.)	Korkea
Hälytysraja ylitetty. KORKEA lämpötila.	Keskitaso
Hälytysraja ylitetty. MATALA lämpötila.	Keskitaso

## Hoitajakutsu

Monitori voidaan liittää hoitajakutsujärjestelmään kaapelilla, joka liitetään hoitajakutsuliitäntään.

Kun hoitajakutsukaapeli on liitetty ja hoitajakutsutoiminto on otettu käyttöön, monitori ilmoittaa välittömästi hoitajakutsujärjestelmään kaikki asetetun kynnsarvon ylittävät hälytykset. Hoitajakutsujärjestelmä on myös synkronoitu monitorin hälytyskehyksen ja äänihälytysten kanssa.

Hoitajakutsun kynnsarvot asetetaan kokoonpanoasetuksissa.

Monitori liitetään hoitajakutsujärjestelmään hoitajakutsujärjestelmään sovitetulla kaapelilla (REF 6000-NC), mitoitus 25 V AC tai enintään 60 V DC, jonka virta on enintään 1 A. Katso tilaustiedot liitteen kohdasta *Hyväksytyt tarvikkeet*.



**VAROITUS** Älä luota potilaan monitoroinnissa yksinomaan hoitajakutsuun. Vaikka hoitajakutsu mahdollistaa hälytystilan ilmoittamisen etäkohteeseen, sillä ei ole tarkoitus korvata asianmukaista koulutetun klinikon suorittamaa potilaan monitorointia vuoteen vieressä.



**HUOMAUTUS** Kun potilashälytys tapahtuu, hälytysääni voidaan vaimentaa lisäasetuksissa määritetyn oletusasetuksen mukaisesti yhden minuutin ajaksi koskettamalla hälytyksen kuvaketta laitteen tila-alueella, mutta monitorin visuaaliset hälytykset ja hoitajakutsu jatkuvat edelleen.



## Potilaan monitorointi

Tässä käyttöohjeiden luvussa kuvataan laitteen käytettävissä olevia parametreja, näiden parametrien asetusten ja hälytysrajojen muokkaamista sekä parametrimittausten tekemistä.

Ennen kuhunkin parametriin keskittymistä tässä luvussa käsitellään ominaisuuksia, jotka koskevat laitteen parametreja yleisesti: vakiotyypiset ja räätälöidyt muuttujat sekä manuaaliset ohitukset.

### Pakolliset parametrit

Jos parametri on pakollinen, parametriluettelon alareunassa näkyy Skip (Ohita) -painike ja näytön oikeassa alakulmassa näkyy Next (Seuraava) -painike. Parametreilla voi olla kolmentyyppisiä pakollisia syötteitä.

- Numeroarvot
- Avattavat luettelot
- Parametrivalintapainikkeet

Jos et halua tallentaa tietoja parametrille, esiin tulee valintaikkuna, jossa voit vahvistaa, ettei parametria tallenneta.

Jos sinulla on pakollinen parametri, sillä on suurempi prioriteetti kuin muilla määritetyillä parametreilla.

Kun kaikki pakolliset parametrit on täytetty tai ohitettu, näkyviin voi tulla valinnaisia parametreja. Kun ne on täytetty tai ohitettu, Next (Seuraava) -painikkeen koskettaminen palauttaa näyttöön Home (Aloitus) -välilehden.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Useat ympäristötekijät, kuten potilaan fysiologia ja kliininen sovellus, saattavat vaikuttaa monitorin tarkkuuteen ja suorituskyykyyn. Siksi sinun on tarkistettava kaikki elintoimintojen signaaleja koskevat tiedot, erityisesti NIBP ja SpO2, ennen potilaan hoitamista. Jos mittaustarkkuus herättää epäilyksiä, tarkista mittaus toisella kliinisesti hyväksytyllä menetelmällä.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Pidä päitsimet erillään monitorin antureista ja potilaaseen kosketuksessa olevista sähköä johtavista osista defibrillaation aikana.

### Intervallit

Monitori voi tallentaa NIBP- ja SpO2-mittaukset automaattisesti käyttäjän Settings (Asetukset) -välilehdessä valitsemin aikavälein.



**HUOMAUTUS** Jos monitoriin on määritetty valinnainen hengitystaajuuden mittausta, se mittaa hengitystaajuuden myös SpO<sub>2</sub>-arvon fotopletysmogrammin analyysin (RRp) avulla.

Kaikki aikavälejä koskevat ominaisuudet ovat Settings (Asetukset) -kohdassa Intervals (Aikavälit) -välilehdessä. Tämä välilehti on käytettävissä Office (Toimisto)- ja Intervals (Aikavälit) -profiileissa.

Intervals (Aikavälit) -profiilissa voidaan asettaa kolmenlaisia aikavälejä:

- automaattinen
- ohjelma
- Stat.

Office (Toimisto) -profiilissa voidaan asettaa keskiarvoistamisen aikavälejä.

Intervals (Aikavälit) -välilehdessä voidaan

- määrittää aikavälejä
- ottaa aikavälit pois käytöstä

Kun mittausta on suoritettu, mittaustulos näkyy kyseisen parametrin kentässä, kunnes seuraava mittausta valmistuu.



**HUOMAUTUS** Aikavälien aikana kukin potilaan mittausten automaattinen tai manuaalinen tallennus poistaa kaikki mittaukset manuaalisten parametrien kentästä.



**HUOMAUTUS** Aikavälitietojen lähetyksen äänivahvistuksen poistaminen käytöstä:

1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
2. Valitse **Silent send** (Äänetön lähetyksen) koskettamalla sen vieressä olevaa valintaruutua.

Intervals (Intervallit) -painike vaihtuu ajastimeksi, joka näyttää juoksevan ajan seuraavaan automaattiseen mittaukseen.

Automaattiset mittaukset jatkuvat, kunnes aikavälit otetaan pois käytöstä.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Älä käytä aikavälejä vastasyntyneille, jotka ovat äänikantaman ulkopuolella. Varmista, että ääni kuulu paikkaan, jossa aiota olla.


## Automaattiset aikavälit

Monitori voidaan määrittää tekemään NIBP- ja SpO<sub>2</sub>-mittaukset automaattisesti tasaisin väliajoin.



**HUOMAUTUS** Hälytys ei kytke aikavälejä pois käytöstä. Hälytyksen jälkeiset mittaukset tapahtuvat automaattisesti aikataulun mukaan.

## Automaattisten aikavälien käynnistäminen

1. Aseta sopiva mansetti potilaan paljaan olkavarren ympärille.
2. Valitse Home (Aloitusta) -välilehdessä .  
Intervals (Aikavälit) -pystyvälilehti tulee näkyviin Settings (Asetukset) -välilehdessä.
3. Valitse **Automatic** (Automaattinen).
4. Syötä NIBP-mittausten välisen ajan pituus joko näppäimistön tai ▲- tai ▼-painikkeiden avulla.
5. Valitse **Käynnistä aikavälit**.

## Aikaväliohjelmat

Monitorissa on kuusi mukautettavaa ohjelmaa. Yksi ohjelma on aina mukautettavissa käyttäjän tarpeiden mukaan. Jos laitos ei määritä kaikkia muita ohjelmia, voit mukauttaa jäljellä olevat ohjelmat koska tahansa.


Kunkin ohjelman nimen alla oleva numero osoittaa syklin kunkin aikavälin pituuden.

### Aikaväliohjelmien käynnistäminen

Aikavälejä asetettaessa käytössä on oltava joko Intervals (Aikavälit)- tai Office (Toimisto) -profiili.



**HUOMAUTUS** Automatic Intervals (Automaattiset aikavälit) -toimintoa käytetään Office (toimisto) -profiilissa määrittämällä aikaväliohjelma kohdassa Advanced settings (Lisäasetukset) > Program > (Ohjelma).

1. Aseta sopiva mansetti potilaan paljaan olkavarren ympärille.
2. Valitse Home (Aloitus) -välilehdessä .  
Intervals (Aikavälit) -pystyvälilehti tulee näkyviin Settings (Asetukset) -välilehdessä.
3. Valitse **Ohjelma**.  
Näkyviin tulee esimääritetty Program (Ohjelma) -ikkuna, jossa näkyvät käytettävissä olevat ohjelmat ja ohjelman oikealla puolella mittauksen aikaväli.
4. Kosketa ohjelmaa, jota haluat käyttää.
5. Jos haluat muuttaa valitun ohjelman aikaväliä, syötä uusi aikaväli ohjelman oikealla puolella olevan näppäimistön avulla.
6. Valitse **Käynnistä aikavälit**.

## Stat-aikavälit

Monitori voidaan määrittää tekemään NIBP-mittauksia jatkuvasti.

Kun Stat-vaihtoehto valitaan asetusten Intervals (Aikavälit) -välilehdessä, monitori tekee toistuvia NIBP-mittauksia viiden minuutin ajan käynnistäen uuden jakson aina, kun mansetti tyhjenee suonen turvallisen paluupaineen (SVRP) alle kahden sekunnin ajaksi.




**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Jos Stat-tilaa käytetään toistuvasti, tarkkaile potilaan raajoja säännöllisesti varmistaaksesi, että verenkierto ei heikkene ja että mansetti pysyy paikallaan. Pitkittynyt verenkierron heikkeneminen tai mansetin väärä asento voi aiheuttaa mustelmia.

Mansetin nykyisiä paineita ei näytetä dynaamisesti Stat-luennan aikana. Aloitus-välilehti näyttää edellisen syklin NIBP-lukemaa, kunnes nykyinen sykli päättyy.



**HUOMAUTUS** Pysäytä aikavälit valitsemalla **STOP (LOPETA)**. Voit käynnistää aikavälit uudelleen palaamalla takaisin Stat intervals (Stat-aikavälit) -ikkunaan.

### Stat-aikavälien käynnistäminen

1. Aseta sopiva mansetti potilaan paljaan olkavarren ympärille.
2. Valitse Home (Aloitus) -välilehdessä .  
Intervals (Aikavälit) -näyttö tulee näkyviin Settings (Asetukset) -välilehdessä.

3. Valitse **Stat**.
4. Valitse **Käynnistä aikavälit**.

## Keskiarvoistamisen aikavälit

Keskiarvoistamisen aikavälien avulla voit tallentaa potilaan NIBP-keskiarvolukemat ja valinnaiset PR-lukemat tietyltä ajanjaksolta.

### Keskiarvoistamisen aikavälien käynnistäminen




**HUOMAUTUS** Keskiarvoistamisen aikavälejä asetettaessa käytössä on oltava Office (Toimisto) -profiili.



**HUOMAUTUS** Valtuutettu henkilöstö voi muokata keskiarvoistamisen aikavälejä lisäasetuksissa.



**HUOMAUTUS** PR-keskiarvoistamista ei voi laskea ilman NIBP-keskiarvoistamista.

1. Aseta sopiva mansetti potilaan paljaan olkavarren ympärille.
2. Valitse Home (Aloitus) -välilehdessä  Intervals (Aikavälit) -pystyvälilehti tulee näkyviin Settings (Asetukset) -välilehdessä.
3. Kosketa ohjelmaa, jota haluat käyttää. Valitse esimerkiksi **Program 2** (Ohjelma 2).



**HUOMAUTUS** Sisällytä PR-keskiarvoistus valitsemalla **Pulse Rate** (Syke) -vaihtoehdon vieressä oleva valintaruutu.

4. Valitse **Käynnistä aikavälit**.  
Program (Ohjelma) -nimi näkyy Home (Aloitus) -välilehdessä keskiarvoistettujen lukemien ohessa sitä mukaa kuin lukemat saadaan.
5. Valitse **Tallenna (Save)**, kun Averaging intervals (Keskiarvoistamisen aikavälit) saadaan valmiiksi.

## NIBP

### NIBP-mittaukset



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Älä asenna luer-liittimiä verenpaineletkuun. Luer-liittimien käyttäminen manuaalisessa tai automaattisessa verenpainejärjestelmässä aiheuttaa vaaran, että tämä letku liitetään vahingossa potilaan suonensisäiseen linjaan (IV), minkä seurauksena ilmaa voi päästä potilaan verenkiertoon.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Verenpaineletkuun tai -mansettiin kohdistuva ulkoinen paine voi aiheuttaa potilasvahingon, järjestelmävirheitä tai epätarkkoja mittauksia.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Älä aseta mansettia kohtaan, jossa se voi häiritä normaalia verenkiertoa. Älä aseta mansettia kohtaan, jossa verenkierto on heikentynyt, tai raajaan, jota käytetään laskimonsisäisen infuusion antoon. Älä käytä samassa raajassa samanaikaisesti sekä SpO2-sormianturia että verenpainemansettia. Muussa tapauksessa sykkivä virtaus saatetaan menettää hetkellisesti, minkä seurauksena lukemaa ei saada tai SpO2-lukema tai pulssi on epätarkka, kunnes virtaus palautuu.



**VAROITUS** Mansettia ei saa asettaa alueelle, jossa potilaan iho on herkkä tai vaurioitunut. Tarkista mansetin kohta säännöllisesti ärsytyksen varalta.



**VAROITUS** NIBP-lukemat saattavat olla epätarkkoja potilailla, joilla esiintyy keskivaikeita tai vaikeita rytmihäiriöitä.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Verenpainemansetin tai SpO2:n kautta luodut pulssimittaukset saattavat sisältää artefakteja, eivätkä ne ole välttämättä yhtä tarkkoja kuin EKG:n kautta tai manuaalisesti tunnustelemalla suoritettujen sydämen sykemittaukset.



**VAROITUS** Käytä oskillometrisiä verenpaineen mittauslaitteita varoen vaikeasti sairaiden vastasyntyneiden tai keskosten verenpaineen mittaamiseen, koska nämä laitteet antavat tyypillisesti korkeita lukemia tässä potilasryhmässä.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Epätarkan mittauksen riski. Älä aseta mansettia kohtaan, jossa se voi häiritä normaalia verenkiertoa. Älä aseta mansettia kohtaan, jossa verenkierto on heikentynyt tai raajaan, jota käytetään suonensisäiseen infuusion.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Älä aseta mansettia mastektomian puoleiseen käsivarteeseen. Käytä mittaukseen tarvittaessa reisivaltimoa.



**VAROITUS** Mahdollinen mittausvirhe. Käytä vain Welch Allyn -verenpainemansetteja ja lisälaitteita. Muiden tuotteiden käyttö voi johtaa virheellisiin mittaustuloksiin.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Varmista kaikkien liitoskohtien ilmatiiviyys ennen käyttöä. Liiallinen vuoto saattaa vääristää mittaustuloksia.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Minimoi mansetin ja raajan liike mittauksen aikana. Liiallinen liikkuminen voi vääristää mittaustuloksia.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Aseta verenpainemansetti oikeaan kohtaan, jotta verenpainemittaus olisi tarkka.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Mansettia saa käyttää vain, kun valtimon kohdistusmerkki on mansettiin painettujen merkintöjen ilmaisemalla alueella. Muussa tapauksessa tulokset voivat vääristyä.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Verenpaineletkuun tai -mansettiin kohdistuva ulkoinen paine voi aiheuttaa järjestelmävirheitä tai epätarkkoja mittauksia.

NIBP-kenttä sijaitsee Home (Aloitus) -välilehden vasemmassa yläkulmassa ja se sisältää ei-invasiivista verenpainemittausta koskevat tiedot ja ominaisuudet. Kenttä sisältää erilaisia ominaisuuksia käytössä olevan profiilin mukaan.

Lisätietoja parhaiden käytäntöjen noudattamisesta verenpainemittauksessa on Hillromin verkkosivuilla julkaisussa [Tips for Taking Accurate Blood Pressure Readings](#), jossa annetaan vinkkejä tarkkojen verenpainelukemien saamiseen.

## NIBP-mittausnäyttö

Kaikissa profiileissa kenttä voi näyttää systolisen ja diastolisen mittauksen sekä MAP-laskennat. Valtuutettu henkilöstö voi muokata oletusnäkyä Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa. Viimeinen NIBP-mittaus pysyy näytössä, kunnes kosketat kohtaa Save (Tallenna) tai Clear (Poista) tai kunnes tehdään seuraava mittaus.

Jos jokin NIBP-mittaus on alueen ulkopuolella tai sitä ei voi määrittellä, NIBP-kentässä näkyy “++” tai “-” mittauksen edessä. Muilla NIBP-parametreilla ei näy arvoa.

## Näytön osoitin

Voit siirtyä näyttöjen välillä NIBP-kenttää koskettamalla.

## Painikkeet

Kentän oikeassa reunassa olevilla painikkeilla voit tehdä erilaisia toimia käytössä olevan profiilin mukaan. Toimintojen käytettävyyttä määrätty valitun profiilin mukaan. Katso lisätietoa kohdasta Profiilit.

## Tekniset hälytykset ja NIBP-mittaukset

Tekninen hälytys pysäyttää kaikki NIBP-mittaukset. Kun hälytys on käsitelty, käynnistyspainike tulee näkyviin ja voit aloittaa uuden NIBP-mittauksen.

## NIBP-mansetit



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Turvallisten ja tarkkojen NIBP-mittausten varmistamiseksi käytä ainoastaan hyväksytyjen tarvikkeiden luettelossa ilmoitettuja verenpainemansetteja ja letkuja.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Älä koskaan käytä aikuisen tai lapsen monitorointiasetusta tai mansettia vastasyntyneen NIBP-mittaukseen. Aikuisten ja lasten täyttöraajat saattavat olla liian korkeita vastasyntyneille potilaille myös vastasyntyneen mansettia käytettäessä.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Päätös laitteen käytöstä raskaana oleville tai pre-eklamsiasta kärsiville potilaille on laitetta käyttävän koulutetun klinikon vastuulla.



**VAROTOIMI** On tärkeää valita oikean kokoinen verenpainemansetti, jotta mittaustuloksista saadaan tarkkoja. Liian pieni mansetti voi aiheuttaa virheellisen korkeita lukemia, kun taas liian suuri mansetti voi tuottaa virheellisen matalia lukemia.

Monitori määrittää verenpaineen oskillometrisellä menetelmällä. Näin ollen jos mansetti ulottuu kynärtaipeen kuoppaan, verenpainelukema on edelleen tarkka.

Jos käytät yhdellä letkulla varustettua NIBP-mansettia, voit tehdä vain Step-verenpainemittauksen. Monitori ottaa automaattisesti käyttöön oletusasetuksen Step BP.

## Tee yksittäinen NIBP-mittaus

1. Aloita yksittäinen mittaus koskettamalla kohtaa **START (ALOITA)**.  
START (ALOITA) -painikkeen tilalle vaihtuu oranssi STOP (LOPETA) -painike. NIBP näyttää aina nykyisen täyttöasteen. Kun mittaus on valmis, NIBP-parametri näyttää valmiin NIBP-mittauksen.
2. Tallenna näytössä näkyvä mittaus potilastietoihin valitsemalla **Tallenna (Save)**.  
Mittaus näkyy näytössä, kunnes se tallennetaan tai kunnes toinen NIBP-mittaus aloitetaan.

## NIBP-aikavälimittaus

Aikavälejä asetettaessa käytössä on oltava joko Intervals (Aikavälit)- tai Office (Toimisto) -profiili. Katso aikavälien asetusohjeet "Aikavälit" -osiosta.

NIBP-mittausten oletusaikaväli on 15 minuuttia. Voit tarvittaessa säätää tätä aikaväliä.

## Automaattisten mittausten pysäyttäminen

Aikavälejä asetettaessa käytössä on oltava joko Intervals (Aikavälit)- tai Office (Toimisto) -profiili.

1. Kosketa Home (Aloitus) -välilehdellä
2. Valitse **Pysäytysvälit**.



## NIBP-mittauksen peruuttaminen

Kosketa NIBP-parametrissa **STOP (LOPETA)**.

Monitori peruuttaa NIBP-mittauksen ja näyttöön tulee ilmoitus, joka kertoo, että NIBP-mittaus on keskeytynyt eikä mittausarvoa ole tallennettu.

Jos aikavälit ovat käytössä, ajastinkuvake laskee aikaa seuraavaan automaattiseen mittaukseen.

## NIBP-hälytysten määrittäminen

1. Tarkista, että käytät Intervals (Aikavälit) -profiilia, joka sisältää Alarms (Hälytykset) -välilehden.
2. Kosketa **Hälytykset**-välilehteä.
3. Valitse **NIBP**-pystyvälilehti.
4. Syötä systolisten ja diastolisten mittausten sekä MAP-laskennan halutut ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä näppäimistöä tai nuolinäppäimiä ▲ tai ▼.
5. Kosketa **Alkuun**-välilehteä.

Uudet hälytysasetukset näkyvät Hälytysraja-painikkeessa.

## Lämpötila

### Lämpötilahälytysten määrittäminen

Hälytysrajoja asetettaessa käytössä on oltava Intervals (Aikavälit) -profiili.

1. Valitse **Hälytykset**-välilehti.
2. Valitse **Lämpötila**-pystyvälilehti.
3. Aseta halutut ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä näppäimistöä tai nuolinäppäimiä ▲ tai ▼.
4. Kosketa **Alkuun**-välilehteä.

Uudet hälytysasetukset näkyvät Alarm Limit (Hälytysraja) -painikkeessa.

### Yleiset lämpötilaa koskevat varoitukset ja varotoimet



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara: Päätös laitteen käytöstä lapsille, raskaana oleville tai imettäville naisille on laitetta käyttävän koulutetun klinikon vastuulla.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Optimaalisen tarkkuuden varmistamiseksi tarkista aina, että oikea mittaustila ja -kohta on valittu.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Älä ylitä lämpötilamittaukselle suositeltua kestoja suorassa tilassa. Tarkan tuloksen saamiseksi suositellaan yhtäjaksoista kolmen minuutin oraali- ja rektaalimittausta ja viiden minuutin kainalomittausta. Älä mittaa jatkuvasti missään tilassa yli 10 minuuttia.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Käytä aina lämpötilaa mitattaessa kunnolla kiinnitettyä kertakäyttöistä anturisuojusta. Jos anturisuojusta ei käytetä, potilaalle voi aiheutua tartuntariski ja lämpötilalukema voi olla epätarkka.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Pysy aina potilaan luona lämpötilaa mitattaessa.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Epätarkan mittauksen riski. Älä käytä lämpömittaria, jos huomaat anturissa tai instrumentissa merkkejä vaurioista. Jos lämpömittarianturi putoaa tai se vaurioituu, poista se käytöstä ja anna pätevän huoltohenkilön tarkastaa se.

## Lämpötilakenttä

Potilaan lämpötila voidaan mitata lämpötilakentästä.

Lämpötilakenttä sijaitsee Home (Aloitus) -välilehden oikeassa alakulmassa, ja se sisältää lämpötilan mittausta koskevat tiedot ja ominaisuudet. Kenttä sisältää erilaisia ominaisuuksia käytössä olevan profiilin mukaan.

## Lämpötilan mittausnäyttö

Kaikissa profiileissa kenttä näyttää lämpötilan celsius- ja fahrenheitasteina. Oletusnäkyä voi muokata kohdassa Advanced (Lisäasetukset).

## Kohdan valinta

Poista lämpötila-anturi ja vaihda mittauskohtaa **lämpötilan mittauskohdan ohjainta** koskettamalla.

### Kuvake

### Kuvaus



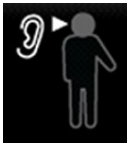


Lapsen kainalo



Aikuisen kainalo





Kuvake	Kuvaus
	Oraalinen
	Rektaalinen. Lämpötilamoduulilla ja punaisella rektaalisuojataskulla ja anturilla varustettujen monitorien oletustila on rektaalinen tila.
	Korvatila. Monitorissa näkyy korvatila, kun se vastaanottaa lämpötilamittauksen korvamittarista.

Jos käytetään rektaalianturia, rektaalikuvake näkyy lämpötilaikkunassa eikä mittauskohdan valinta ole käytettävissä.

## Lämpötilapainikkeet

Kentän oikeassa reunassa olevilla painikkeilla voidaan suorittaa erilaisia toimintoja käytössä olevan profiilin mukaan. Käytettävissä olevat toiminnot määräytyvät valitun profiilin mukaan.

Kuvake	Painikkeen nimi	Kuvaus
	Lämpötilahälytys	Näyttää hälytysrajat ja -tilan. Avaa Alarms (Hälytykset) -välilehti koskettamalla painiketta.
	Suora mittaustila	Kosketa painiketta siirtyäksesi suoraan mittaustilaan.

## SureTemp® Plus -lämpötilamoduuli

Lämpötilamoduuli laskee potilaan lämpötilan ennakoivassa mittaustilassa termistorilämpömittarin ja ennakoivan algoritmin avulla.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Älä ylitä lämpötilamittaukselle suositeltua kestoa suorassa tilassa. Tarkan tuloksen saamiseksi suositellaan yhtäjaksoista kolmen minuutin oraali- ja rektaalimittausta ja viiden minuutin kainalomittausta. Älä mittaa jatkuvasti missään tilassa yli 10 minuuttia.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Epätarkan mittauksen riski. Oraali-/kainaloantureita (sininen poistopainike anturin päällä) ja sinisiä irrotettavia anturin suojataskuja käytetään ainoastaan lämpötilan oraali- ja kainalomittauksiin. Rektaaliantureita (punainen poistopainike) ja punaisia irrotettavia anturin suojataskuja käytetään ainoastaan lämpötilan rektaalimittauksiin. Vääränlaisen irrotettavan anturin suojataskun käyttö voi aiheuttaa potilaalle tartuntariskin. Anturin käyttö väärässä mittauspaiikassa aiheuttaa lämpötilan mittausrvirheitä.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Kun lämpötilaa mitataan peräsuolesta, laita anturin kärki enintään 1,5 cm aikuisen peräsuolen sisään ja enintään 1 cm lasten peräsuolen sisään suolen perforaation välttämiseksi.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Kun mitaat lämpötilaa kainalosta, pidä aina anturisuojus suorassa kosketuksessa ihoon. Aseta anturi huolellisesti kainaloon välttäen kosketusta muihin kohteisiin tai materiaaleihin.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Käytä aina lämpötilaa mitattaessa kunnolla kiinnitettyä kertakäyttöistä Welch Allyn -anturisuojusta. Jos anturisuojusta ei käytetä, potilas saattaa tuntea olonsa epämukavaksi lämpenevästä anturista johtuen, potilaalle voi aiheutua tartuntariski ja lämpötilalukema voi olla epätarkka.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Optimaalisen tarkkuuden varmistamiseksi tarkista aina, että oikea mittaustila ja -kohta on valittu.



**VAROITUS** Älä koskaan käytä vaurioitunutta lämpötila-anturia. Lämpömittarissa on korkealaatuisia tarkkuusosia, ja se on suojattava voimakkailta kolhaisuilta tai iskuilta. Älä käytä lämpömittaria, jos huomaat anturissa tai monitorissa merkkejä vaurioista. Jos lämpömittarianturi pudotetaan tai se vaurioituu, poista se käytöstä ja tarkastuta se pätevällä huoltohenkilökunnalla.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Lisää rektaalimittauksissa tarvittaessa ohut kerros liukastinta anturisuojuksen päälle, jotta potilas voi tuntea olonsa mukavaksi. Liiallinen voiteluaineen käyttö voi vääristää mittaustuloksia.



**VAROTOIMI** Epätarkan mittauksen riski. Potilaan aktiviteetit, kuten rasittava liikunta, kuumien tai kylmien juomien nauttiminen, syöminen, purukumin pureskelu, karamellien imeskely, hampaiden harjaus tai tupakointi voivat vaikuttaa lämpötilan oraaliseen mittaukseen jopa 20 minuutin ajan.



**VAROTOIMI** Epätarkan mittauksen riski. Varmista tarkat lämpötilamittaukset käyttämällä aina monitorin anturisuojuslaatikon pidikkeestä otettua uutta anturisuojusta. Muista paikoista otetut anturisuojukset tai sellaiset anturisuojukset, joiden lämpötila ei ole vakiintunut, voivat aiheuttaa lämpötilan epätarkkoja mittaustuloksia.



**VAROTOIMI** Anturisuojukset ovat kertakäyttöisiä ja sterilioimattomia. Myöskään anturit eivät ole steriloituja. Älä steriloi antureita ja anturisuojuksia autoklaavissa. Varmista, että anturisuojukset hävitetään laitoksen tai paikallisten määräysten edellyttämällä tavalla.

## Lämpötilan mittaustilan valinta

Lämpötilamoduulilla varustettu monitori mittaa potilaan lämpötilan joko ennakoivassa tilassa (normaalitilassa) tai suorassa mittaustilassa. Oletusasetus on ennakoiva mittaustila.

### Ennakoiva mittaustila



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Optimaalisen tarkkuuden varmistamiseksi tarkista aina, että oikea mittaustila ja -kohta on valittu.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Älä ylitä lämpötilamittaukselle suositeltua kestoa suorassa tilassa. Tarkan tuloksen saamiseksi suositellaan yhtäjaksoista kolmen minuutin oraali- ja rektaalimittausta ja viiden minuutin kainalomittausta. Älä mittaa jatkuvasti missään tilassa yli 10 minuuttia.

Ennakoivassa mittaustilassa suoritetaan lämpötilan kertamittaus noin 6–15 sekunnin aikana. Ennakoivassa mittaustilassa mittaus aloitetaan poistamalla anturi suojataskusta, kiinnittämällä anturin suojus ja pitämällä anturin kärkeä paikallaan mittauskohdassa. Monitori antaa äänimerkin, kun ennakoiva mittaus on päättynyt.

### Suora mittaustila

Suora mittaustila on tarkoitettu lämpötilan jatkuvaan mittaukseen. Oraali- ja rektaalimittauksissa on suositeltavaa mitata lämpötilaa, kunnes lämpötila vakiintuu, tai kolmen minuutin ajan. Kainalomittauksissa on suositeltavaa mitata lämpötilaa, kunnes lämpötila vakiintuu, tai viiden minuutin ajan. Monitori siirtyy suoraan mittaustilaan noin 60 sekunnin kuluttua siitä, kun anturi poistetaan suojataskusta.



**VAROTOIMI** Monitori ei tallenna suorassa mittaustilassa mitattuja lämpötiloja muistiin, ellei kyseessä ole fysiologinen lämpötilahälytys. Jos kyseessä on fysiologinen lämpötilahälytys, monitori tallentaa mittauksen automaattisesti potilastietoihin. Kun mittaustulokset ovat normaalialueella, on tärkeää katsoa lämpötila ennen lämpömittarianturin poistamista mittauskohdasta ja kirjata se manuaalisesti potilastietoihin. Kun lämpötila-anturi on palautettu suojataskuun, lämpötilan mittaustulos häviää Home (Aloitus) -välilehdestä

Kun suoraa mittaustilaa on käytetty 10 minuutin ajan, monitori keskeyttää mittaustuloksen päivittämisen, antaa teknisen hälytyksen ja poistaa mitatun arvon.

## Lämpötilan mittaaminen ennakoivassa mittaustilassa



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Optimaalisen tarkkuuden varmistamiseksi tarkista aina, että oikea mittaustila ja -kohta on valittu.



**VAROTOIMI** Anturisuojukset ovat kertakäyttöisiä ja ei-steriloituja. Myöskään anturit eivät ole steriloituja. Älä steriloi antureita ja anturisuojuksia autoklaavissa. Varmista, että anturisuojukset hävitetään laitoksen tai paikallisten määräysten edellyttämällä tavalla.

- Poista lämpötila-anturi suojataskusta.  
Monitori antaa äänimerkin valmiustilaan siirtymisen merkiksi.
- Laita anturi uuteen anturisuojukseen ja paina anturin kahvaa lujasti alaspäin.
- Valitse mittaustila koskettamalla **Lämpötilan paikan painiketta** : oraallinen, lapsen kainalo tai aikuisen kainalo.
- Pidä anturin kärki paikallaan mittauskohdassa.  
Mittauksen aikana lämpötilakentässä näkyy prosessin osoitin.  
Monitori antaa äänimerkin, kun lopullinen lämpötila on saavutettu (noin 6–15 sekunnissa).  
Lämpötila näkyy lämpötilakentässä Fahrenheit- ja Celsius-asteissa myös sen jälkeen, kun anturi on palautettu suojataskuun.

- Siirry suoraan mittaustilaan koskettamalla **Direct mode (Suora mittaustila)**, kun ennakoivan tilan mittaaminen on valmis. Vasemmassa alakulmassa olevaan lämpötilakenttään vaihtuu teksti "MODE: Direct..." (TILA: Suora...) monitorin siirtyessä suoraan mittaustilaan.

Monitori antaa äänimerkin suoran mittaustilan käynnistymisen merkiksi.

## Lämpötilan mittaaminen suorassa mittaustilassa

Anturin lämpötila näkyy suorassa mittaustilassa niin kauan kuin anturin kärki on paikallaan mittauskohdassa ja pysyy potilaan lämpötila-alueen rajoissa. Potilaan lämpötila saavuttaa lopullisen tasapainon noin kolmessa minuutissa oraaliosassa ja rektaaliosassa mittauskohdassa ja noin viidessä minuutissa kainalossa.

Monitori siirtyy Suoraan mittaustilaan seuraavilla tavoilla.

- Kun ennakoiva mittaaminen on suoritettu, siirry ennakoivasta mittaustilasta suoraan mittaustilaan koskettamalla [image]. Vasemmassa alakulmassa olevaan lämpötilakenttään vaihtuu teksti "MODE: Direct..." (TILA: Suora...) monitorin siirtyessä suoraan mittaustilaan.
- Poista anturi suojataskusta, kiinnitä anturisuojus, valitse lämpötilan mittauskohde ja altista anturi ympäristön lämpötilalle yli 60 sekunnin ajaksi. Lämpötilakenttään vaihtuu teksti "MODE: Direct..." (TILA: Suora...).
- Jos potilaan lämpötila on normaalin lämpötila-alueen alapuolella ja olet toiminut edellisen kohdan mukaisesti, anturin tunnistin tunnistaa tämän tilanteen ja sammuttaa anturin esilämmittimen matalamman keholämpötilan mittaamista varten.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Optimaalisen tarkkuuden varmistamiseksi tarkista aina, että oikea mittaustila ja -kohta on valittu.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Älä ylitä lämpötilamittaukselle suositeltua kestoa suorassa tilassa. Tarkan tuloksen saamiseksi suositellaan yhtäjaksoista kolmen minuutin oraaliosassa ja viiden minuutin kainalomittauksia. Älä mittaa jatkuvasti missään tilassa yli 10 minuuttia.



**VAROTOIMI** Anturisuojukset ovat kertakäyttöisiä ja ei-steriloituja. Myöskään anturit eivät ole steriloituja. Älä steriloi antureita ja anturisuojuksia autoklaavissa. Varmista, että anturisuojukset hävitetään laitoksen tai paikallisten määräysten edellyttämällä tavalla.

- Poista lämpötila-anturi suojataskusta.

Monitori antaa äänimerkin valmiustilaan siirtymisen merkiksi.

- Laita anturi uuteen anturisuojukseen ja paina anturin kahvaa lujasti alaspäin.
- Valitse mittauskohde koskettamalla **Lämpötilan paikan painiketta** : oraaliosassa, lapsen kainalo tai aikuisen kainalo.

Lämpötilakenttään vaihtuu suora mittaustila noin 60 sekunnin sisällä siitä, kun anturi on poistettu suojataskusta.

Monitori antaa äänimerkin suoran mittaustilan mittaamisen käynnistymisen merkiksi.

- Pidä anturin kärkeä paikallaan oraaliosassa tai rektaaliosassa mittauskohdassa yhteensä 3 minuuttia ja kainalossa 5 minuuttia.
- Mittauksen ollessa käynnissä lämpötilakentässä näkyy potilaan mitattu lämpötila Fahrenheit- ja Celsius-asteina.



**HUOMAUTUS** Monitori ei tallenna suoran mittaustilan lämpötiloja muistiin. Siksi on tärkeää katsoa lämpötila ennen anturin poistamista mittauskohdasta ja kirjata se sitten manuaalisesti potilastietoihin.

6. Poista anturi, kun lämpötilan mittaus on valmis, ja vapauta anturisuojus painamalla lujasti anturin päällä olevaa poistopainiketta.
7. Laita anturi takaisin suojataskuun lämpötilamittausten jatkamiseksi ennakoivassa mittaustilassa.

## Lämpötilan mittaaminen rektaalisti



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Kun lämpötilaa mitataan peräsuolesta, laita anturin kärki ainoastaan noin 1,5 cm aikuisen peräsuolen sisään ja vain noin 1 cm lasten peräsuolen sisään suolen perforaation välttämiseksi.



**VAROITUS** Ristikontaminaation tai sairaalainfektion vaara. Perusteellinen käsienpesu vähentää merkittävästi ristikontaminaation ja sairaalainfektion vaaraa.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Älä ylitä lämpötilamittaukselle suositeltua kestoa suorassa tilassa. Tarkan tuloksen saamiseksi suositellaan yhtäjaksoista kolmen minuutin oraali- ja rektaalimittausta ja viiden minuutin kainalomittausta. Älä mittaa jatkuvasti missään tilassa yli 10 minuuttia.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Optimaalisen tarkkuuden varmistamiseksi tarkista aina, että oikea mittaustila ja -kohta on valittu.



**VAROTOIMI** Anturisuojukset ovat kertakäyttöisiä ja ei-steriloituja. Myöskään anturit eivät ole steriloituja. Älä steriloi antureita ja anturisuojuksia autoklaavissa. Varmista, että anturisuojukset hävitetään laitoksen tai paikallisten määräysten edellyttämällä tavalla.

- Poista rektaali lämpötila-anturi rektaalisuojataskusta.  
Monitori antaa äänimerkin valmiustilaan siirtymisen merkiksi. Lämpötilan paikka on oletuksena rektaalinen.
- Aseta rektaalianturi uuteen anturisuojukseen ja paina anturin kahvaa lujasti alaspäin.
- Mittaa rektaalinen lämpötila parhaiden lääketieteellisten käytäntöjen mukaisesti. Mittauksen aikana lämpötilakentässä näkyy prosessin osoitin.
- Monitori antaa äänimerkin, kun lopullinen lämpötila on saavutettu (noin 10–13 sekunnissa). Lämpötila näkyy lämpötilakentässä Fahrenheit- ja Celsius-asteissa myös sen jälkeen, kun anturi on palautettu suojataskuun.



**HUOMAUTUS** Siirry suoraan mittaustilaan koskettamalla **Direct mode (Suora mittaustila)**, kun ennakoivan tilan mittausta on valmis. Vasemmassa alakulmassa olevaan lämpötilakenttään vaihtuu teksti "MODE: Direct..." (TILA: Suora...) monitorin siirtyessä suoraan mittaustilaan. Monitori antaa äänimerkin suoran mittauksen käynnistymisen merkiksi.



**HUOMAUTUS** Monitori ei tallenna suoran mittaustilan lämpötiloja muistiin. Siksi on tärkeää katsoa lämpötila ennen anturin poistamista mittauskohdasta ja kirjata se sitten manuaalisesti potilastietoihin.

- Poista anturi, kun lämpötilan mittausta on valmis, ja paina lujasti anturin päällä olevaa poistopainiketta anturisuojuksen vapauttamiseksi.
- Laita anturi takaisin suojataskuun.

## Braun ThermoScan® PRO 6000 -lämpömittari

Braun ThermoScan Pro 6000 -lämpömittarin avulla voit siirtää korvalämpötilan mittaustuloksen monitoriin.

Lue lämpömittarin valmistajan antamat käyttöohjeet ennen lämpömittarin määrittämistä, käyttöä, vianmäärittämistä tai huoltoa.



**VAROITUS** Nesteet voivat vaurioittaa lämpömittarin sisällä olevaa elektroniikkaa. Estä nesteiden roiskuminen lämpömittarin päälle. Jos nesteitä roiskuu lämpömittarin päälle, kuivaa se puhtaalla kankaalla. Tarkista, että se toimii kunnolla ja tarkasti. Jos nesteitä on saattanut päästä lämpömittarin sisälle, poista lämpömittari käytöstä, kunnes se on perusteellisesti kuivattu ja tarkastettu ja pätevä huoltohenkilöstö on testannut sen.



**VAROTOIMI** Anturisuojukset ovat kertakäyttöisiä ja sterilioimattomia. Myös lämpömittari on sterilioimaton. Älä steriloi lämpömittaria ja anturisuojuksia autoklaavissa. Varmista, että anturisuojukset hävitetään laitoksen tai paikallisten määräysten edellyttämällä tavalla.



**VAROTOIMI** Lämpömittarissa ei ole osia, jotka käyttäjä voisi huoltaa. Jos huoltoa tarvitaan, ota yhteys Hillromin tekniseen tukeen: [hillrom.com/en-us/about-us/locations/](https://hillrom.com/en-us/about-us/locations/).



**VAROTOIMI** Säilytä lämpömittaria ja anturisuojuksia kuivassa, pölyttömässä ja kontaminoitumattomassa tilassa suojattuna suoralta auringonvalolta. Pidä varastointipaikan lämpötila kohtalaisen vakaana 10–40 °C:ssa (50–104 °F).

## Lämpötilan mittaaminen korvasta



**VAROITUS** Anturisuojukset ovat kertakäyttöisiä. Anturisuojuksen uudelleenkäyttö voi aiheuttaa bakteerien leviämistä ja ristikontaminaatiota.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Käytä tämän lämpömittarin kanssa yksinomaan Braun ThermoScan -anturisuojuksia.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Tarkasta usein anturin ikkuna ja pidä sitä puhtaana, kuivana ja ehjänä. Sormenjäljet, korvavaha, pöly ja muut epäpuhtaudet vähentävät ikkunan läpinäkyvyyttä ja aiheuttavat alempia lämpötilamittauksia. Ikkunan suojaamiseksi kun lämpömittaria ei käytetä, säilytä sitä aina telakointiasema varusteessa.



**VAROTOIMI** Epätarkan mittauksen riski. Ennen lämpötilan mittaamista varmista, että korvassa ei ole esteitä eikä korvavahaa ole kertynyt liikaa.



**VAROTOIMI** Epätarkan mittauksen riski. Seuraavat tekijät voivat vaikuttaa korvalämpötilan mittaamiseen jopa 20 minuutin ajan:

- Potilas makasi korvansa päällä.
- Potilaan korva oli peitetty.
- Potilas oli erittäin kuumassa tai kylmässä lämpötilassa.
- Potilas kävi uimassa tai kylvyssä.
- Potilaalla oli kuulolaite tai korvatulppa.



**VAROTOIMI** Epätarkan mittauksen riski. Jos korvatippoja tai muita lääkkeitä on annosteltu toiseen korvakanavaan, mittaa lämpötila hoitamattomasta korvasta.



**HUOMAUTUS** Oikeasta korvasta mitattu lämpötila voi olla vasemmasta korvasta mitattuun lämpötilaan nähden erilainen. Näin ollen mittaa lämpötila aina samasta korvasta.



**HUOMAUTUS** Kun monitori vastaanottaa korvan lämpötilan mittauksen, mittausarvot näytetään Home (Aloitus) -välilehdessä. Jos Home (Aloitus) -välilehdessä on jo lämpötilan mittausarvo, uusi mittaus korvaa edellisen arvon.

Mittaaminen ja arvon siirtäminen monitoriin:

1. Varmista, että monitoriin on kytketty virta.
2. Ota korvamittari pois telakointiasemasta.
3. Paikanna telakointiasemassa oleva anturilaatikko.
4. Paina anturin kärkeä lujasti anturilaatikkoon.  
Kun anturisuojus on paikoillaan, lämpömittari käynnistyy automaattisesti.
5. Odota, kunnes kuulet käyttövalmiutta osoittavan piippauksen ja lämpömittarin näytölle ilmestyy kolme viivaa.
6. Aseta anturi tiukasti korvakäytävään. Paina lyhyesti **Start** (Aloita) -painiketta.
  - Jos anturi on asetettu korvakäytävään oikein, ExacTemp-valo vilkkuu. Kun lämpömittari havaitsee tarkan mittauksen, ExacTemp-valo palaa jatkuvasti, pitkä äänimerkki ilmoittaa mittauksen päättymisestä ja näyttöön tulee mittaustulos.
  - Jos anturi on asetettu korvakäytävään väärin tai sitä liikutetaan mittauksen aikana, ExacTemp-valo sammuu, kuuluu useita lyhyitä äänimerkkejä ja näyttöön tulee POS-virheviesti (asemointivirhe).
7. Kun lämpötilan mittaaminen on päättynyt, paina ejektoripainiketta poistaaksesi käytetyn anturisuojuksen.
8. Aseta lämpömittari takaisin telakointiasemaan.

Telakointiaseman LED-valo vilkkuu, kun mittaustulosta siirretään.

Kun siirto on päättynyt, lämpötila ja lämpötila-asteikko ilmestyvät Home (Aloitus) -välilehteen monitorin asetusten mukaisesti.



**HUOMAUTUS** Vain viimeisin mittaustulos siirretään monitoriin.



**HUOMAUTUS** Monitoriin siirrettyjä mittaustuloksia ei voi siirtää enää uudelleen.

Saat lisätietoja lämpömittarin toiminnoista lämpömittarin valmistajan käyttöohjeista.

## Korvamittarin lämpötila-asteikon vaihtaminen

Katso lämpömittarin valmistajan antamista käyttöohjeista ohjeet asteikon vaihtamiseen celsius- ja fahrenheitasteiden välillä.

## Korvalämpömittarin akun lataaminen

Näin lataat akun:

1. Aseta lämpömittari telakointiasemaan.
2. Varmista, että monitori on kytketty verkkovirtaan.
3. Varmista, että monitoriin on kytketty virta.

Telakointiasemassa oleva LED-valo osoittaa akun lataustilan:

- Oranssi: Akku latautuu.
- Vihreä: Akku on ladattu.
- Valo ei pala: Akku ei lataudu.



**HUOMAUTUS** Akku jatkaa latautumista kun monitori on näytönsäästötilassa.





**HUOMAUTUS** On erittäin suositeltavaa käyttää lämpömittarissa yksinomaan Welch Allyn -akkuja, sillä telakointiasema ei voi ladata muita akkuja.

## SpO<sub>2</sub>

SpO<sub>2</sub>-arvon ja pulssin monitorointi mittaa jatkuvasti valtimohemoglobiinin toiminnallista happisaturaatiota sekä potilaan pulssia pulssioksimetrillä. SpO<sub>2</sub>-mittaukset päivittyvät sekunnin välein ( $\pm 0,5$  sekuntia).

Monitorin kanssa käytettävät Nonin-, Masimo- ja Nellcor-SpO<sub>2</sub>-anturien bioyhteensopivuus on testattu ISO 10993 -standardin mukaisesti.

## SpO<sub>2</sub>-kenttä

SpO<sub>2</sub>-kentässä näkyvät pulssioksimetrimittauksissa käytetyt tiedot ja säätimet.

Kentässä SpO<sub>2</sub>-tiedot esitetään numeerisina tai käyränäköinä. Näkymä voidaan vaihtaa koskettamalla kehyksen vasenta puoliskoa.

Jos SpO<sub>2</sub>-mittausta ei ole tehty, SpO<sub>2</sub>-kenttä on tyhjä.

## SpO<sub>2</sub>-numeronäkymä

Numeronäkymä osoittaa SpO<sub>2</sub>-saturaation prosenttiosuuden ja pulssin amplitudin. Näkymän ominaisuudet vaihtelevat käytössä olevan anturin ja valitun profiilin mukaan.

SpO<sub>2</sub>-saturaation prosenttiosuus vaihtelee välillä 0–100. SpO<sub>2</sub>-mittausarvo päivittyy sekunnin välein ( $\pm 0,5$  sekuntia).

## Pulssin amplitudi

Pulssin amplitudin palkki osoittaa sykkeen ja näyttää pulssin suhteellisen voimakkuuden. Palkkeja syttyä lisää havaitun pulssin voimistuessa.

## Perfuusion taso

Perfuusion taso (LofP) on pulssin voimakkuuden suhteellinen lukema monitorointikohdasta. LofP on numeroarvo, joka osoittaa monitorointikohdasta palautuvan infrapunasignaalin (IR) voimakkuuden. LofP-arvo vaihtelee 0,02 prosentista (erittäin heikko pulssi) 20 prosenttiin (erittäin voimakas pulssi). LofP on suhteellinen arvo, joka vaihtelee monitorointikohdan ja potilaan sekä fysiologisten olosuhteiden mukaan.

Masimo-anturi näyttää LofP-lukeman numeroarvona ja käyttää siitä nimitystä perfuusioindeksi (Perfusion Index). Nonin-anturi näyttää LofP-arvon värikoodina (keltainen tai punainen) anturin algoritmin mukaan vain, jos LofP on alhainen.

Anturia sijoitettaessa LofP-arvoa voidaan käyttää kohdan soveltuvuuden arviointiin etsimällä kohta, jossa LofP-arvo on suurin. Anturin sijoittaminen voimakkaimman pulssin kohtaan (suurin LofP-arvo) parantaa suorituskykyä liikkeen aikana. Tarkkaile LofP:n trendiä fysiologisten olosuhteiden muutosten havaitsemiseksi.

## SatSeconds™-hälytysten hallinta

SatSeconds-toiminto on SpO<sub>2</sub>-hälytysten hallintajärjestelmä, joka on saatavissa vain Nellcor™ SpO<sub>2</sub> OxiMax™ -teknologialla varustettuihin monitoreihin.

SatSecondsia-ominaisuus on sen ajan ja magnitudin tulo, jonka potilas on SpO<sub>2</sub>-hälytysrajojen ulkopuolella. Esimerkiksi kolme pistettä hälytysrajan ulkopuolella 10 sekuntia vastaa 30 SatSecondsia. Hälytys esiintyy vain, kun desaturatiotapahtuma saavuttaa SatSecondsia-ajan. SatSecondsia-ominaisuus on klinikon säädettävissä, ja sen arvoksi voidaan asettaa 0, 10, 25, 50 tai 100 SatSecondsia. Jos desaturatiotapahtuma ratkeaa itsestään asetetun ajan aikana, kello nollautuu automaattisesti eikä monitori anna hälytystä.



**HUOMAUTUS** SatSeconds-ominaisuus sisältää sisäisen turvaprotokollan, joka antaa äänihälytyksen aina, kun kolme SpO<sub>2</sub>-ylitystä määrästä tai kestosta riippumatta tapahtuu yhden minuutin aikana.

## SpO<sub>2</sub>-aikavälimittaus

Aikavälejä asetettaessa käytössä on oltava joko Intervals (Aikavälit)- tai Office (Toimisto) -profiili. Aikavälit ovat kuitenkin käytettävissä vain NIBP-mittauksissa. "Aikavälit" -osiossa on ohjeet aikavälien asettamiseen. Vaikutukset näytettäviin ja lähetettäviin SpO<sub>2</sub>-sykearvoihin on kuvattu SpO<sub>2</sub>-valmistajan käyttöohjeissa.

## SpO<sub>2</sub>:n ja pulssin mittaaminen

SpO<sub>2</sub>-anturi mittaa happisaturaatiota ja sykettä. Jos monitorissa on Masimo SpO<sub>2</sub> -sormianturi, hengitystaajuus voidaan mitata vaihtoehtoisesti SpO<sub>2</sub>-anturilla. (Valinnainen; saatavilla olevat päivitykset on esitetty *huolto-oppaassa*.) Happisaturaatio ilmaistaan prosenttiarvona nolasta sataan (0–100 %). Happisaturaatio ja syke päivittyvät kerran sekunnissa (±0,5 sekuntia).



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Käytä ainoastaan Masimo-antureita ja -lisävarusteita Masimo-varustetuissa monitoreissa.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Käytä ainoastaan Nellcor -antureita ja -tarvikkeita Nellcor-varustetuissa monitoreissa.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Vaikea anemia voi vääristää SpO<sub>2</sub>-lukemia.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Pulssioksimetriä voidaan käyttää defibrilloinnin aikana, mutta lukemat voivat olla epätarkkoja jopa 20 sekunnin ajan.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Virheellisesti asetetut tai osittain irronneet anturit voivat johtaa todellista valtimon happisaturaatiota pienempään tai suurempaan mittaustulokseen.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Laskimotukos voi johtaa todellista pienempään valtimon happisaturaation mittaustulokseen. Varmista siksi asianmukainen laskimovirtaus monitoroidusta kohdasta. Anturit eivät saa olla sydämen tason alapuolella (esimerkiksi jos anturi on vuodepotilaan kädessä, käsi ei saa roikkua vuoteen reunalta).



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Käytä ainoastaan Nonin-antureita ja -lisävarusteita Nonin-varustetuissa monitoreissa.



**VAROITUS** Aortansisäisen pallopumpun (IABP) antamat pulsaatiot voivat kohottaa monitorissa näkyvää pulssia. Potilaan pulssi on todennettava vertaamalla EKG-sykkeeseen.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Antureita tai potilaskaapeleita ei saa jälleenkäsitellä, korjata tai kierrättää. Jos näin tehdään, sähkökomponentit voivat vahingoittua.



**VAROITUS** Potilaan loukkaantumisen vaara. Pulssioksimetriä EI ole tarkoitettu apneamonitorina käytettäväksi.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Tartuntariskin välttämiseksi kutakin Masimon kertakäyttöistä anturia tulee käyttää vain yhdellä potilaalla.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Älä kiinnitä anturia mittauskohtaan teipillä; tämä voi rajoittaa verenvirtausta ja aiheuttaa epätarkkoja lukemia. Teipin lisääminen voi vahingoittaa potilaan ihoa tai vaurioittaa anturia.



**VAROITUS** Älä steriloi antureita tai potilaskaapeleita säteilyttämällä, höyryllä, autoklaavilla tai eteenioksidilla, ellei ohjeissa ole määritetty toisin. Katso puhdistusohjeet Masimon uudelleen käytettävien antureiden käyttöohjeista.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Pulssin signaali voi kadota, jos potilaalla on vakava anemia tai hypotermia.



**VAROITUS** SpO2 kalibroidaan empiirisesti terveistä aikuisista vapaaehtoisista, joiden karboksihemoglobiinin (COHb) ja methemoglobiinin (MetHb) tasot ovat normaalit.



**VAROITUS** Anturiin suunnatut voimakkaat erikoisvalot (kuten sykkivät välähdysvalot) voivat estää pulssioksimetriä lukemasta elintoimintojen mittaustuloksia.



**VAROITUS** Pulssinmittaus ei välttämättä havaitse tiettyjä rytmihäiriöitä, koska se perustuu ääreispulssin optiseen havaitsemiseen. Älä käytä pulssioksimetriä korvaamaan EKG:hen perustuvaa rytmihäiriötutkimusta.



**VAROITUS** Käytä pulssioksimetriä varhaisen vaiheen tutkimuslaitteena. Kun potilaan tila kehittyy kohti hypoksemiaa, verinäytteen analysointiin on käytettävä laboratorioinstrumentteja, koska niiden avulla potilaan tilaa voidaan arvioida paremmin.



**VAROITUS** SpO<sub>2</sub>-mittauksen tarkkuuteen voi vaikuttaa mikä tahansa seuraavista tekijöistä:

- kohonnut bilirubiinin kokonaispitoisuus
- suurentunut methemoglobiinipitoisuus (MetHb)
- kohonnut karboksihemoglobiinipitoisuus (COHb)
- hemoglobiinisynteesin häiriöt
- heikko perfuusio monitorointikohdassa
- joidenkin intravaskulaaristen väriaineiden konsentraatiot, jotka riittävät muuttamaan potilaan tavanomaista valtimopigmentointia
- potilaan liikkuminen
- potilaan häiriötilat, kuten vapina ja savun sisäänhengitys
- liikeartefaktit
- lakatut kynnet
- huono happiperfuusio
- hypotensio tai hypertensio
- vaikea verisuonien supistuminen
- sokki tai sydänpysähdys
- laskimopulsaatiot tai äkilliset ja merkittävät pulssin muutokset
- magneettikuvausympäristön lähellä oleminen
- anturissa oleva kosteus
- liiallinen ympäristönvalo, erityisesti loistevalaistus
- vääränlaisen anturin käyttö
- liian tiukkaan asetettu anturi.



**VAROTOIMI** Jos pulssioksimetriä käytetään koko kehon säteilytyksen aikana, anturi on pidettävä poissa säteilykentästä. Jos anturi altistuu säteilylle, lukema saattaa olla epätarkka tai yksikkö saattaa näyttää nolla-arvoa aktiivisen säteilytysjakson aikana.



**VAROTOIMI** Laite on kokoonpantava niin, että se vastaa paikallista verkkotaajuutta, jotta loistevalaisimien ja muiden lähteiden aiheuttama kohina saadaan vaimennettua.



**VAROTOIMI** Ole varovainen, kun asetat anturia kohtaan, jossa ihon eheys on kärsinyt. Teipin asettaminen tai kohdan painaminen voi tällöin heikentää verenkiertoa ja/tai aiheuttaa lisää ihovaurioita.



**VAROTOIMI** Jos heikon perfuusion ilmoitus tulee usein näyttöön, etsi paremmin perfusoitava monitorointikohta. Arvioi sillä välin potilas, ja jos laite ilmoittaa, että hapetustila on tarkistettava, tarkista se muulla tavoin.



**VAROTOIMI** Raajan verenkiertoa anturikohdan distaalaisella puolella tulee tarkkailla säännöllisesti.



**VAROTOIMI** Älä tee anturiin mitään muutoksia. Muutokset voivat heikentää sen suorituskykyä ja/tai tarkkuutta.

1. Tarkista, että anturin kaapeli on kytketty monitoriin.



**VAROITUS** Potilaan loukkaantumisen vaara. Anturi ja jatkokaapeli on tarkoitettu ainoastaan pulssioksimetrilaitteistoon liitettäväksi. Älä yritä kytkeä näitä kaapeleita tietokoneeseen tai muuhun vastaavaan laitteeseen. Noudata aina anturin valmistajan hoito- ja käyttöohjeita.

2. Puhdista kohdealue. Poista kaikki, mikä voi häiritä anturin toimintaa, kuten kynsilakka.



**HUOMAUTUS** Älä käytä kertakäyttöisiä antureita potilaille, jotka ovat allergisia liimalle.

3. Kiinnitä anturi potilaaseen valmistajan käyttöohjeiden mukaisesti noudattaen kaikkia varoituksia ja huomautuksia.



**HUOMAUTUS** Jos steriiliä anturia tarvitaan, valitse sterilointiin validoitu anturi ja steriloi anturi anturin valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Aseta anturi ja NIBP-mansetti eri raajoihin. Näin vältetään tarpeettomat hälytykset, kun näitä parametreja monitoroidaan samanaikaisesti.



**HUOMAUTUS** Katso anturin valmistajan ohjeista, kuinka oikea anturi valitaan.

4. Tarkista, että monitorissa näkyy SpO2 ja pulssi 6 sekunnin kuluessa anturin liittämistä potilaaseen.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Anturin asettaminen väärin tai anturin pitkäaikainen käyttö voivat aiheuttaa kudosaivaurioita. Tutki anturin asetuskohta säännöllisesti anturin valmistajan käyttöohjeiden mukaisesti.

SpO2-mittauksen aikana näytetty pulssiarvo saadaan anturista. Jos SpO2 ei ole käytettävissä, pulssiarvo haetaan NIBP:stä. Monitori ilmoittaa, onko pulssiarvon lähde SpO2 vai NIBP.

Anturin irrottaminen mittauksen aikana Aikaväli-tilassa aiheuttaa hälytyksen.

Jos SpO2-arvoa mitataan potilaasta jatkuvasti pitkän aikaa, vaihda anturin paikkaa vähintään kolmen tunnin välein tai anturin valmistajan käyttöohjeiden mukaisesti.

## Pulssikehys

Pulssikehys on Aloitus-välilehden oikeassa yläkulmassa. Pulssikehyksessä näkyvät arvot, tiedot ja pulssin lukemiseen käytettävät säätimet.

Pulssiarvo tulee tyypillisesti SpO2-anturista. Jos SpO2 ei ole käytettävissä, pulssiarvo otetaan NIBP:stä tai manuaalisesti.

Pulssiarvon lähde näkyy numeerisen pulssiarvon alapuolella.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Verenpainemansetin tai SpO2-anturin kautta luodut pulssimittaukset saattavat sisältää artefakteja eivätkä ne ole välttämättä yhtä tarkkoja kuin EKG:n avulla tai manuaalisesti tunnustelemalla suoritettua sydämen sykemittaukset.

## Pulssihälytysten määrittäminen

Pulssihälytyksiä määritettäessä käytössä on oltava Intervals (Aikaväli) -profiili.

1. Valitse **Hälytykset**-välilehti.
2. Valitse **Pulssi**-pystyvälilehti.
3. Aseta halutut ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä näppäimistöä tai nuolinäppäimiä ▲ tai ▼.
4. Valitse **Aloit**-välilehti.

Uudet hälytysasetukset näkyvät pulssin hälytysrajan painikkeessa.

## SpO2-hälytykset

### SpO2-hälytysrajat

Alahälytysraja on 50–98 %. Ylähälytysraja on 52–100 %.

### SpO2-hälytysten määrittäminen

1. Tarkista, että käytät Intervals (Aikavälit) -profiilia, joka sisältää Alarms (Hälytykset) -välilehden.
2. Valitse **Hälytykset**-välilehti.
3. Valitse **SpO2**-pystyvälilehti.
4. Aseta halutut ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä näppäimistöä tai nuolinäppäimiä ▲ tai ▼.
5. Valitse **Aloit**-välilehti.

Uudet hälytysasetukset näkyvät hälytysrajan painikkeessa.

## Hengitystaajuus (RR)

Monitori mittaa hengitystaajuuden SpO2-arvon fotopletysmogrammin analyysin (RRp) avulla. Jos monitorissa on Masimo SpO2 -sormianturi, hengitystaajuus voidaan mitata vaihtoehtoisesti SpO2-anturilla. (Valinnainen; saatavilla olevat päivitykset on esitetty *huolto-oppaassa*.)

### Hengitystaajuuden mittaus (Masimo SpO2 -anturilla)

Monitorin kanssa käytettävän Masimo SpO2 -anturin bioyhteensopivuus on testattu standardin ISO 10993 mukaisesti.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Älä käynnistä CO-pulssioksimetriä äläkä käytä sitä, ellei asetusten oikeellisuutta ole tarkastettu.



**VAROITUS** Älä käytä CO-pulssioksimetriä, jos se näyttää vioittuneelta tai sen epäillään olevan viallinen.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Jos jokin mittaus vaikuttaa kyseenalaiselta, tarkasta ensin potilaan elintoiminnot jollakin muulla menetelmällä ja tarkasta sen jälkeen CO-pulssioksimetrin toiminta.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Epätarkan hengitystaajuuslukeman syynä voi olla:

- virheellinen anturin käyttö
- heikko valtimoperfuusio
- liikeartefakti
- alhainen valtimoveren happisaturaatio
- liiallinen ympäristön kohina tai melu.



**VAROITUS** Epätarkan mittauksen riski. Epätarkan SpO<sub>2</sub>-lukeman syynä voi olla:

- virheellinen anturin käyttö ja sijoitus
- kohonnut COHb- tai MetHb-pitoisuus. COHb- tai MetHb-pitoisuus voi olla suuri, vaikka SpO<sub>2</sub> on ilmeisen normaali. Kun epäillään kohonnutta COHb- tai MetHb-pitoisuutta, on verinäyte analysoitava laboratoriossa (CO-oksimetria).
- kohonnut bilirubiinipitoisuus
- kohonnut dyshemoglobiinipitoisuus
- vasospastinen sairaus, kuten Raynaud'n oireyhtymä, ja ääreisverisuonisairaus
- hemoglobinopatiat ja synteesihäiriöt, kuten talassemiat, HbS, HbC, sirppisoluu jne.
- hypokapnia- tai hyperkapniatila
- vaikea anemia
- erittäin heikko valtimoperfuusio
- voimakas liikeartefakti
- epänormaali laskimosyke tai laskimon supistuminen
- vaikea vasokonstriktio tai hypotermia
- valtimokatetrit ja valtimonsisäinen pallo
- verenkierrassa olevat väriaineet, kuten indosyaaniivihreä tai metyleenisini
- ulkoisesti käytetyt väriaineet ja pintarakenteet, kuten kynsilakka, akryylikynnet, kimalteet jne.
- syntymämerkit, tatuoinnit, ihon värimuutokset, ihon kosteus, epämuodostuneet tai epänormaalit sormet jne.
- ihon värihäiriöt.



**VAROITUS** Häiritsevät aineet: väriaineet tai kaikki väriaineita sisältävät aineet, jotka muuttavat veren pigmenttiä, voivat vääristää mittaustuloksia.



**VAROITUS** CO-pulssioksimetriä ei pidä käyttää yksinomaisten diagnoosin tai hoitopäätöksen perusteena. Tulosta on tulkittava yhdessä kliinisten merkkien ja oireiden kanssa.



**VAROITUS** CO-pulssioksimetriä ei pidä käyttää yksinomaisten diagnoosin tai hoitopäätöksen perusteena hiilimonoksidimyrkytystä epäiltäessä; se on tarkoitettu käytettäväksi kliinisten merkkien ja oireiden arviointiin yhdessä muiden menetelmien kanssa.



**VAROITUS** CO-pulssioksimetri ei ole apneamonitori.



**VAROITUS** CO-pulssioksimetriä voi käyttää defibrillaation aikana, mutta se voi vaikuttaa parametrien ja mittausten tarkkuuteen ja käytettävyyteen.



**VAROITUS** CO-pulssioksimetriä voi käyttää sähkökauterisaation aikana, mutta se voi vaikuttaa parametrien ja mittausten tarkkuuteen ja käytettävyyteen.



**VAROITUS** CO-pulssioksimetriä ei saa käyttää rytmihäiriötutkimukseen.



**VAROITUS** SpO<sub>2</sub> kalibroidaan empiirisesti terveistä aikuisista vapaaehtoisista, joiden karboksihemoglobiinin (COHb) ja methemoglobiinin (MetHb) tasot ovat normaalit.



**VAROITUS** Älä säädä, korjaa, avaa, pura tai muunna CO-pulssioksimetriä tai sen lisävarusteita. Nämä toimenpiteet voivat aiheuttaa henkilövahingon tai laitevaurion. Toimita CO-pulssioksimetri tarvittaessa huoltoon.



**VAROITUS** Optisiin, pletysmografiaan perustuviin mittauksiin (esimerkiksi SpO<sub>2</sub>- ja RRp-mittauksiin) voivat vaikuttaa seuraavat tekijät:

- virheellinen anturin käyttö tai väärän anturin käyttö
- verenpainemansetti samassa käsivarressa kuin anturi
- suonensisäiset väriaineet, kuten indosyaaniivihreä tai metyleenisini
- laskimoverentungos
- epänormaalit laskimosykkeet (kuten kolmiliuskaläpän vuoto, Trendelenburgin asento)
- epänormaali sykkeen rytmi, joka johtuu fysiologisesta tilasta tai ulkoisista tekijöistä (kuten sydämen rytmihäiriöistä, valtimonsisäisestä pallosta)
- ulkoisesti käytetyt väriaineet ja pintarakenteet, kuten kynsilakka, akryylikynnet, kimalteet jne.
- kosteus, syntymämerkit, ihon värimuutokset, kynnen poikkeama, epämuodostuneet sormet tai vierasesine valotiessä
- kohonnut bilirubiinipitoisuus
- fysiologiset tilat, jotka voivat siirtää hapen dissosiaatiokäyrää merkittävästi
- fysiologinen tila, joka voi vaikuttaa vasomotoriseen jätneyteen tai vasomotorisen jätneyden muutoksiin.

## Respiration Rate (RR) (Hengitystaajuus) -kenttä



**HUOMAUTUS** Hengitystaajuus koskee vain monitoria, jossa on Masimo SpO<sub>2</sub> -sormianturi.

Respiration Rate (RR) (Hengitystaajuus) -kentässä näkyvät pulssioksimetratoiminnon tiedot. Respiration Rate (RR) (Hengitystaajuus) -näkymän numero ilmaisee hengitystä minuutissa (BPM) -arvon. Tässä näkymässä on erilaisia ominaisuuksia valitun profiilin ja potilastyypin mukaan. Hengitystaajuuden mittaustulokset saa kuitenkin näkyviin kaikkien profiilien kenttään.

Viimeinen hengitystaajuusmittaus pysyy näytössä, kunnes kosketat kohtaa Save (Tallenna) tai Clear (Poista) tai kunnes tehdään seuraava mittaus. Respiration Rate (RR) (Hengitystaajuus) -kenttä jää tyhjäksi, jos hengitystaajuutta ei ole mitattu. Hengitystaajuuden mittaus on käytettävissä vain aikuis- ja lapsipotilaiden mittauksissa.

- Hälytyksen alaraja on aikuisilla 5–67 hengitystä minuutissa.
- Hälytyksen yläraja on aikuisilla 7–69 hengitystä minuutissa.
- Hälytyksen alaraja on lapsilla 5–67 hengitystä minuutissa.
- Hälytyksen yläraja on lapsilla 7–69 hengitystä minuutissa.

Hengitystaajuuslukema päivittyy joka sekunti (+/-0,5 sekuntia).



**HUOMAUTUS** Manuaalinen syöttö on käytettävissä vastasyntyneiden osalta.

- Hälytyksen alaraja on vastasyntyneillä 1–96 hengitystä minuutissa.
- Hälytyksen yläraja on vastasyntyneillä 3–98 hengitystä minuutissa.



## Hengitystaajuuden hälytykset

### Hengitystaajuuden hälytysrajat

- Hälytyksen alaraja on aikuisilla 5–67 hengitystä minuutissa.
- Hälytyksen yläraja on aikuisilla 7–69 hengitystä minuutissa.
- Hälytyksen alaraja on lapsilla 5–67 hengitystä minuutissa.
- Hälytyksen yläraja on lapsilla 7–69 hengitystä minuutissa.

### Hengitystaajuuden manuaaliset hälytysrajat

- Hälytyksen alaraja on vastasyntyneillä 1–96 hengitystä minuutissa.
- Hälytyksen yläraja on vastasyntyneillä 3–98 hengitystä minuutissa.

### Hengitystaajuuden hälytysten määrittäminen

1. Tarkista, että käytät Intervals (Aikavälit) -profiilia, joka sisältää Alarms (Hälytykset) -välilehden.
2. Valitse **Hälytykset**-välilehti.
3. Valitse **Respiration rate** (Hengitystaajuus) -pystyvälilehti.
4. Aseta halutut ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä näppäimistöä tai nuolinäppäimiä ▲ tai ▼.
5. Valitse **Aloitus**-välilehti.

Uudet hälytysasetukset näkyvät Hälytysraja-painikkeessa.

## Mukautettu pisteytys (varhaisen vaiheen pisteytykset)



**VAROITUS** Potilasturvallisuusvaara. Mukautetut pisteytykset ja viestit ovat ohjeellisia ja niitä tulee käyttää laitoksen protokollien mukaan. **Älä korvaa potilaan fysiologia hälytyksiä mukautetuilla pisteytyksillä.** Potilaan turvallisuus on varmistettava määrittämällä asianmukaiset hälytysasetukset ja pitämällä ne voimassa.

Mukautettu pisteytys määritetään Welch Allynin web-sivuston Configuration Tool -työkalulla. Mukautetun pisteytyksen parametrit näkyvät mukautetussa pisteytyksessä siinä järjestyksessä, jossa ne on syötetty Configuration Tool -työkaluun.

Mukautetun pisteytyksen avulla voit määrittää tiettyjä laitoksen vakiokäytäntöjen mukaisia parametreja, joiden mukaan järjestelmä laskee potilaan monitoroinnin pisteitä. Pisteytyksen perusteella järjestelmä luo potilaan tilaa koskevia viestejä valittujen parametrien mukaan. Nämä viestit toimivat vain muistutuksena.

## Muuttujat ja manuaaliset parametrit

Muuttujien avulla voit tallentaa tietystä potilaasta otettuihin mittauksiin lisätietoja.

- Räätelöidyt muuttujat ovat laitos- tai yksikkökohtaisia ja ne asetetaan laitoksen pyytämien alkumääritysten yhteydessä.

Manuaaliset parametrit ovat perusmittauksia, jotka voidaan syöttää monitoriin fyysisesti, esimerkiksi pituus, paino, lämpötila ja kipu.

## Mukautetun pisteytyksen syöttäminen (lisäparametrit)



**HUOMAUTUS** Valtuutettu henkilöstö voi valita ja määrittää mukautetun pisteytyksen sekä määrittää manuaaliset parametrit ja muuttujat verkossa toimivan määrittästyökalun avulla.



**HUOMAUTUS** Jos valitaan manuaaliset parametrit, Home (Aloitus) -näytön Manual parameters (Manuaaliset parametrit) -kenttään tulee vain viisi parametrityyppiä.

1. Valitse Home (Aloitus) -välilehdestä haluamasi mukautetun pisteytyksen parametri.
2. Valitse haluamasi parametri *Additional parameters* (Lisäparametrit) -näytöstä. Valinnan jälkeen parametrit näkyvät korostettuina. Kun vierität oikealle >-painikkeella, näet enemmän parametreja. Kun vierität vasemmalle <-painikkeella, näet enemmän parametreja.
3. Jos mukautetun pisteytyksen *Additional parameters* (Lisäparametrit) -näytössä on useita vaihtoehtoja, valitse **Seuraava**, kunnes pääset *Custom score summary* (Mukautettujen pisteytysten yhteenveto) -näyttöön.



**HUOMAUTUS** Varmista ennen tietojen tallentamista, että nykyinen potilastunnus on oikea.

4. Kosketa kohtaa **Valitse**.
5. Palaa Home (Aloitus) -välilehteen valitsemalla **Seuraava**.
6. Tallenna tiedot valitsemalla **Tallenna (Save)**.

## Configuration Tool –työkalu

Määrittästyökalu on verkkopohjainen työkalu. Määrittästyökalun avulla voit määrittää laitteen asetukset laitostasi varten. Pyydä tarvittaessa lisätietoja myyntiedustajalta.

## Lisäasetukset

Tietoja lisäasetuksista on Connex Spot -monitorin huolto-oppaassa.

## Ylläpito ja huolto

### Säännölliset tarkistukset

1. Tarkasta seuraavat kohteet vähintään päivittäin:
  - Kaiuttimen ääni, erityisesti käynnistyksen aikana
  - Kosketusnäytön kohdistus
  - Päivämäärä
  - Kellonaika
2. Tarkista seuraavat kohteet silmämääräisesti vähintään kerran viikossa:
  - monitorin vauriot tai kontaminaatio
  - kaikkien kaapelien, johtojen ja liitinpäiden vauriot ja kontaminaatio
  - kaikkien mekaanisten osien, kannet mukaan lukien, eheys
  - kaikkien turvallisuusmerkintöjen luettavuus ja kiinnitys monitoriin
  - kaikkien lisävarusteiden (mansetit, letkut, anturit, tunnistimet) kulumisen tai vauriot
  - monitorin nykyisen version dokumentaatio.
3. Tarkista seuraavat kohteet silmämääräisesti vähintään kerran kuussa:
  - Siirrettävän telineen pyörien kulumisen ja toiminta
  - Seinä- tai vaunutelineen asennusruuvien kireys ja kulumisen

#### Tarkastus

Tarkasta monitori ja lisävarusteet säännöllisesti kulumisen, rispaantumisen ja muiden vaurioiden varalta. Älä käytä laitetta, jos huomaat siinä merkkejä vaurioista, jos siinä on toimintahäiriöitä tai se ei vaikuta toimivan kunnolla tai jos huomaat suorituskyvyssä muutoksia. Kysy neuvoa Hillromin teknisestä tuesta.

### Monitorin akun vaihtaminen

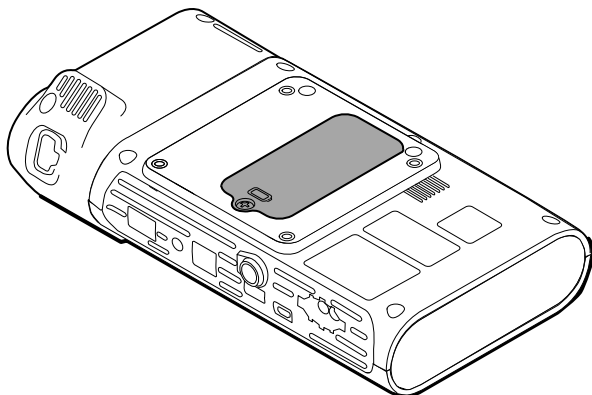



**VAROITUS** Henkilövahingon vaara. Akun vääränlainen käsittely voi aiheuttaa lämmön syntymistä, savua, räjähdyksen tai tulipalon. Älä oikosulje, murskaa, polta tai pura akkua. Älä koskaan hävitä akkuja jäteastioissa. Kierrätä akut aina kansallisten tai paikallisten määräysten mukaan.



**VAROITUS** Käytä ainoastaan Welch Allynin hyväksymiä lisävarusteita ja noudata valmistajan antamia käyttöohjeita. Hyväksymättömien varusteiden käyttö monitorin kanssa voi vaikuttaa potilaan ja käyttäjän turvallisuuteen sekä heikentää tuotteen suorituskykyä ja tarkkuutta. Se voi myös johtaa takuun purkautumiseen.

1. Aseta monitori tasaiselle tasolle näyttö alaspäin, kun avaat akutilan kannen.



2. Etsi akkutilan kansi, joka on merkitty merkillä .
3. Löysää akkutilan kannen alaosassa oleva kiinnitysruuvi kaksiuraisella ruuvitaltalla ja irrota kansi.
4. Poista vanha akku akkutilasta.
5. Irrota akun liitin monitorissa olevasta akun liitäntäportista.
6. Kytke uuden akun liitin monitorissa olevaan akun liitäntäporttiin.
7. Aseta uusi akku akkutilaan.
8. Aseta akkutilan kansi takaisin paikoilleen ja kiristä akkutilan kannen alaosassa oleva kiinnitysruuvi.



**HUOMAUTUS** Älä kiristä ruuvia liikaa.

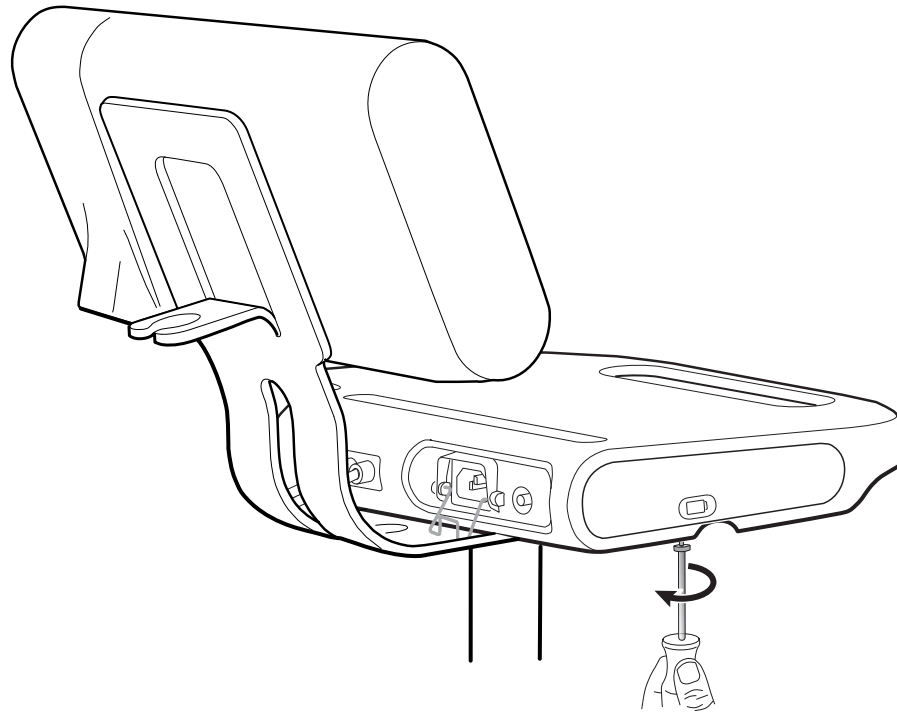
## APM-työskentelyalustan akun vaihtaminen

Ennen kuin irrotat APM-työskentelyalustan akun, katkaise monitorin virta ja irrota virtajohto pistorasiasta.

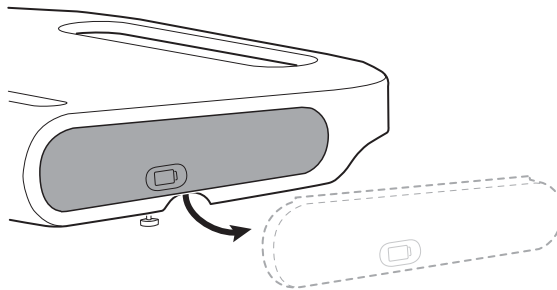


**HUOMAUTUS** APM-työskentelyalustaa ei tarvitse irrottaa telineestä APM-työskentelyalustan akun irrottamista varten.

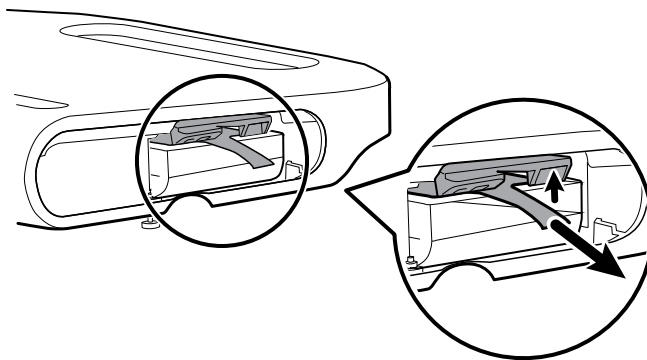
1. Löysää APM-työskentelyalustan alaosassa oleva akkutilan kannen kiinnitysruuvi.



2. Irrota akkutilan kansi ja aseta se syrjään.



3. Nosta varovasti salpaa toisella kädellä ja irrota akku vetämällä toisella kädellä akun yläosassa olevasta kielekkeestä.



4. Liu'uta uusi akku akkutilaan.



**HUOMAUTUS** Varmista, että akun yläosassa oleva kieleke on sinuun päin.

5. Aseta akkutilan kansi paikalleen ja kiristä APM-työskentelyalustan alaosassa oleva kiinnitysruuvi.

## Puhdistusvaatimukset

Tämä osio sisältää tietoja Connex-kertamittausmonitorin puhdistuksesta (mukaan lukien monitori, telineet, APM-työskentelyalusta, lisälaitteet sekä tarviketori ja -kotelot).

Welch Allyn on validoinut nämä ohjeet ja varmistanut, että Connex Spot -monitorin voi valmistella näiden ohjeiden mukaisesti uudelleenkäyttöä varten. Puhdista laite säännöllisesti laitoksesi toimintaohjeiden ja standardien tai paikallisten määräysten mukaisesti. Jos monitorin virta on kytketty, lukitse näyttö.



**VAROITUS** Potilasvahingon vaara. Puhdista kaikki lisälaitteet, kaapelit ja letkut mukaan luettuna, ennen lisälaitteiden varastointia laitteessa tai telineessä. Tämä auttaa välttämään ristikontaminaatiota ja sairaalainfektioita.



**VAROITUS** Sähköiskun vaara. Ennen monitorin puhdistamista irrota verkkovirtajohto pistorasiasta ja virtalähteestä.



**VAROITUS** Sähköiskun vaara. ÄLÄ upota monitoria tai lisävarusteita mihinkään nesteeseen äläkä puhdista niitä autoklaavissa. Monitori ja lisävarusteet eivät ole lämmönkestäviä.



**VAROITUS** Nesteet voivat vaurioittaa monitorin sisällä olevaa elektroniikkaa. Estä nesteiden roiskuminen monitorin päälle.



**VAROTOIMI** Älä steriloi monitoria. Monitorin sterilointi voi vahingoittaa laitetta.

Jos nesteitä roiskuu monitoriin:

1. Sammuta monitori.
2. Irrota virtajohto pistorasiasta ja virtalähteestä.
3. Poista akku monitorista.
4. Kuivaa neste monitorista.



**HUOMAUTUS** Jos nesteitä on saattanut päästä monitorin sisälle, älä käytä monitoria ennen kuin pätevä huoltohenkilöstö on kuivannut, tarkastanut ja testannut sen asianmukaisesti.

5. Asenna akku takaisin.
6. Liitä virtajohto.
7. Kytke monitoriin virta ja tarkista ennen monitorin käyttöä, että se toimii normaalisti.

## Laitteiston valmistelu puhdistusta varten



**VAROTOIMI** Joitain puhdistusaineita ei voi käyttää kaikkiin laitteen osiin. Käytä vain hyväksytyjä puhdistusaineita ja noudata seuraavassa taulukossa esitettyjä jotain osia koskevia rajoituksia. Muiden kuin hyväksytyjen puhdistusaineiden käyttö voi vaurioittaa laitteen osia.



**VAROTOIMI** Älä käytä minkäänlaisia valkaisuaineliuoksia metallisia sähkökontakteja puhdistettaessa, sillä valkaisuaine vahingoittaa laitetta.

Valitse puhdistusaine seuraavasta taulukosta.

### Osa 1. Aineet, jotka on hyväksytty kaikkien Connex Spot Monitor -monitorin osien puhdistukseen

Puhdistusaine	Lisätiedot
Accel INTERVention	
Accel TB	
CaviWipes	
Clinell® Universal Wipe -yleispyyhkeet	
Oxiver TB	
Sani-Cloth® Plus	
Super Sani-Cloth®	
70-prosenttinen isopropyylialkoholiliuos	Puhdas liina kostutetaan liuoksella

## Osa 2. Aineet, joita ei ole hyväksytty kaikkiin Connex Spot -monitorin osiin käytettäväksi



**HUOMAUTUS** Seuraavia puhdistusaineita ei ole hyväksytty Braun ThermoScan PRO 6000 -lämpömittarilla varustettujen Connex-kertamittausmonitorien puhdistukseen.

Puhdistusaine	Lisätiedot
Bacillol® AF Wipes -pyyhkeet	Ei ole hyväksytty näytön puhdistukseen
Cleancide	
Clinitex® Detergent Wipes -pyyhkeet	Ei ole hyväksytty näytön puhdistukseen
Clorox Dispatch Wipes -pyyhkeet	Ei ole hyväksytty näytön puhdistukseen
Clorox Fuzion	Ei ole hyväksytty näytön puhdistukseen
Clorox HealthCare Bleach Germicidal Cleaner	
Mikrozid® AF Wipes -pyyhkeet	Ei ole hyväksytty näytön puhdistukseen
Oxivir® 1 Wipes -pyyhkeet	Ei ole hyväksytty näytön puhdistukseen
Oxivir Plus -liuos 1:40	Ei ole hyväksytty näytön puhdistukseen
Reynard Neutral -puhdistuspyyhkeet	Ei ole hyväksytty näytön puhdistukseen
Reynard Premier -desinfointipyhkeet	Ei ole hyväksytty näytön puhdistukseen
Sani-Cloth Active Wipes -pyyhkeet	Ei ole hyväksytty näytön puhdistukseen

Puhdistusaine	Lisätiedot
Sani-Cloth® Bleach	Ei ole hyväksytty näytön puhdistukseen
Sani-Cloth® Prime Wipes -pyyhkeet	Ei ole hyväksytty näytön puhdistukseen
Sekusept™ Plus 1.5 % -liuos	Ei ole hyväksytty näytön puhdistukseen
Super HDQ® L10	Laimennussuhde 1:256, puhdas liina kostutetaan liuoksella
Tuffie5-puhdistusliinat	
Viraguard Wipes -pyyhkeet	Ei ole hyväksytty näytön puhdistukseen
Virex II (256)	Laimennussuhde 1:256, puhdas liina kostutetaan liuoksella
10-prosenttinen valkaisuaineliuos	(0,5–1 % natriumhypokloriittia), puhdas liina kostutetaan liuoksella

## Roiskuneen nesteen poistaminen monitorista

Nesteet voivat vaurioittaa monitorin sisällä olevaa elektroniikkaa. Jos nesteitä roiskuu monitoriin, noudata seuraavia ohjeita.

1. Katkaise monitorin virta.
2. Irrota virtajohto pistorasiasta ja virtalähteestä.
3. Poista akku monitorista.
4. Kuivaa neste monitorista.
5. Asenna akku takaisin.
6. Liitä virtajohto.
7. Kytke monitoriin virta ja tarkista ennen monitorin käyttöä, että se toimii normaalisti.

Jos nesteitä on saattanut päästä monitorin sisälle, älä käytä monitoria ennen kuin pätevä huoltohenkilöstö on kuivannut, tarkastanut ja testannut sen asianmukaisesti.

## Laitteiston puhdistaminen

Näytön lukitus estää potilastietojen näyttämisen ja kaikkien tietojen syöttämisen, mikä saattaa olla hyödyllistä näyttöä puhdistettaessa.

Valmista tarvittaessa liuos puhdistusaineen valmistajan ohjeiden mukaan ja puhdista kaikki monitorin ulkopinnat, APM-työskentelyalusta, tarviketelo(t) ja -kori, johdot ja kaapelit sekä telineet. Pyyhi kaikki pinnat puhtaiksi näkyvästä liasta. Vaihda pyyhettä tai liinaa puhdistuksen aikana tarpeen mukaan.



**VAROITUS** Sähköiskun vaara. Älä avaa monitoria tai yritä korjata sitä. Monitorin sisällä ei ole osia, jotka käyttäjä voisi huoltaa. Tee ainoastaan tässä oppaassa nimenomaan kuvatut normaalit puhdistus- ja huoltotoimet. Vain pätevä huoltohenkilökunta saa tarkastaa ja huoltaa sisäisiä osia.





**VAROTOIMI** Monitorin sterilointi voi vahingoittaa laitetta.

1. Irrota verkkovirtajohto pistorasiasta.
2. Pyyhi monitorin yläosa.
3. Pyyhi monitorin sivut, etuosa ja takaosa.
4. Ehkäise residuaalikalvon muodostumista nestekidenäyttöön. Pyyhi nestekidenäyttö puhdistuksen jälkeen vedellä kostutetulla puhtaalla liinalla ja kuivaa sitten näyttö kuivalla puhtaalla liinalla.
5. Pyyhi monitorin alaosa.
6. Pyyhi APM-työskentelyalusta.
7. Pyyhi tarviketekotelot tai kori.
8. Pyyhi verkkovirtajohto ja APM-työskentelyalustan virtajohto/USB-kaapeli.
9. Pyyhi teline ylhäältä alas.

## Laitteiston kuivaaminen

1. Anna kaikkien komponenttien kuivua huoneilmassa nestekidenäyttöä lukuun ottamatta.
2. Kuivaa nestekidenäyttö puhtaalla liinalla.

## Laitteen varastointi

Varastoi laite laitoksen ohjeiden mukaan siten, että laite pysyy puhtaana, kuivana ja käyttövalmiina.

## Lisävarusteiden puhdistaminen

Lisävarusteita ovat sellaiset osat kuten verenpainemansetit ja letkut, SpO<sub>2</sub>-anturit ja kaapelit, lämpömittarit ja viivakoodilukija. Noudata lisävarusteen valmistajan antamia puhdistus- ja desinfiointiohjeita.

Käytä seinälevyn ja VESA-telineen puhdistamiseen vain 70-prosenttiseen isopropyylialkoholiliuokseen kostutettua puhdasta liinaa.

Käytä Braun ThermoScan PRO 6000 -lämpömittarin tapauksessa puhdistukseen vain hyväksytyjä, valmistajan ohjeissa julkaistuja puhdistusaineita. Hyväksymättömät puhdistusaineet voivat vahingoittaa laitetta ja häiritä tietojen siirtoa.

## Braun ThermoScan PRO 6000 -lämpömittarin kontaktien puhdistaminen

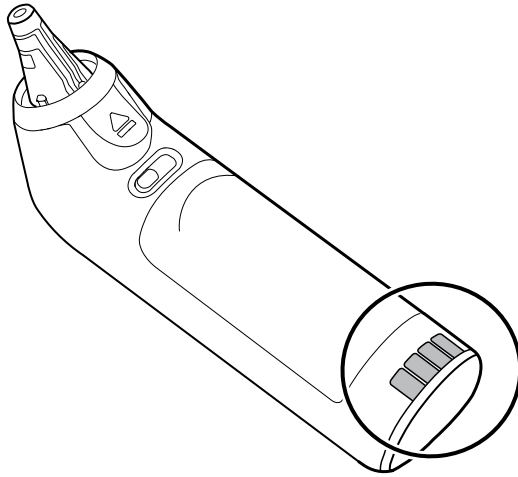
Braun ThermoScan PRO 6000 -lämpömittarin sähkökontakteihin kertyvä lika voi häiritä tiedonsiirtoa. Welch Allyn suosittelee lämpömittarin ja telakointiaseman kontaktien puhdistamista neljän kuukauden välein, jotta ne pysyvät mahdollisimman hyvässä toimintakunnossa.



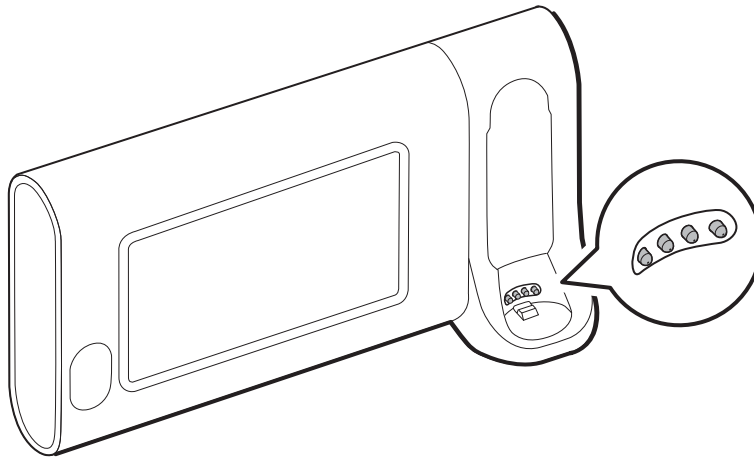
**VAROTOIMI** Älä käytä minkäänlaisia valkaisuaineliuoksia metallisia sähkökontakteja puhdistettaessa, sillä valkaisuaine vahingoittaa laitetta.

1. Kostuta vanupuikkoa hieman 70-prosenttisellä isopropyylialkoholilla.

2. Ota lämpömittari pois telakointiasemasta ja puhdista lämpömittarin metalliset sähkökontaktit vanupuikolla.



3. Anna lämpömittarin olla rauhassa 1 minuutin ajan, jotta kontaktit kuivuvat.
4. Puhdista laitteen telakointiasemassa olevat lämpömittarin metalliset sähkökontaktit vanupuikolla.



5. Anna kontaktien kuivua rauhassa 1 minuutin ajan.
6. Aseta Braun-lämpömittari takaisin telakointiasemaan.

## Laitteen hävittäminen

Noudata laitteen hävittämisessä seuraavia ohjeita:

1. Noudata tässä käyttöohjeen osiossa annettuja puhdistusohjeita.
2. Poista kaikki potilaita/sairaalaa/klinikkaa/lääkäriä koskevat tiedot.
3. Lajittele materiaalit kierrätystä varten.
  - Pura ja kierrätä osat materiaalityypin mukaan.
    - Muovi kierrätetään muovijätteenä.
    - Metallit kierrätetään metallijätteenä.

- Sisältää irtonaiset osat, joiden painosta yli 90 prosenttia on metallia.
- Sisältää ruuvit ja kiinnikkeet.
- Elektroniikkaosat, mukaan lukien virtajohto, on purettava ja kierrätettävä sähkö- ja elektroniikkalaiteromuna (WEEE-direktiivi).
- Akut on irrotettava laitteesta ja kierrätettävä WEEE-direktiivin mukaisesti.

Käyttäjien on noudatettava kaikkia lääkinällisten laitteiden ja lisävarusteiden turvallista hävittämistä koskevia kansallisia, alueellisia ja paikallisia lakeja ja säännöksiä. Epäselvissä tapauksissa laitteen käyttäjän on otettava ensisijaisesti yhteyttä Hillromin tekniseen tukeen, josta saa ohjeistusta turvalliseen hävittämiseen.

Jos haluat tarkempia tietoja hävittämisestä tai vaatimustenmukaisuudesta, siirry verkko-osoitteeseen [welchallyn.com/weee](http://welchallyn.com/weee) tai ota yhteys Hillromin tekniseen tukeen osoitteessa [hillrom.com/en-us/about-us/locations/](http://hillrom.com/en-us/about-us/locations/).



## Vianetsintä

Tämän luvun taulukoissa esitellään tekniset hälytykset ja ilmoitukset sekä kuvataan sellaiset ongelmat, joista ei anneta hälytyksiä. Taulukoiden avulla käyttäjä voi etsiä ratkaisuja monitorin ongelmiin.



**HUOMAUTUS** Kuvaukset ongelmista, joista ei anneta viestiä, ovat tämän osion lopussa.

Monitorin havaitessa tiettyjä tapahtumia laitteen tila-alueelle näytön yläosaan ilmestyy viesti. Viestityyppejä ovat

- Ilmoitukset, jotka näkyvät sinisellä taustalla.
- Hyvin matalan prioriteetin hälytykset, jotka näkyvät syaaninvärisellä taustalla.
- Matalan tai keskitason prioriteetin hälytykset, jotka näkyvät kullankeltaisella taustalla.
- Korkean prioriteetin hälytykset, jotka näkyvät punaisella taustalla.

Tekniset hälytysviestit ovat matalan tai hyvin matalan prioriteetin hälytyksiä, ellei muuta ole merkitty viestisarakkeeseen.

Kliinikot eivät voi tarkastella hälytyslokeja. Kaikki lokit lähetetään kuitenkin säännöllisesti Welch Allynille. Jos virta katkeaa yllättäen, järjestelmä tallentaa kaikki tiedot, mukaan luettuna laitteen lokit ja potilastiedot.

Käyttäjä voi kuitata hälytykset koskettamalla ruudussa näkyvää viestiä tai joidenkin viestien kohdalla käyttäjä voi odottaa, että viesti häviää automaattisesti.

Etsi taulukon vasemmasta sarakkeesta monitorin näytössä näkyvä viesti. Rivin muissa sarakkeissa kuvataan mahdolliset syyt ja ehdotetaan ratkaisuja ongelman korjaamiseksi.



**HUOMAUTUS** Taulukoissa esiintyvä ohje "Ota yhteys huoltoon" tarkoittaa, että käyttäjän pitää ottaa yhteys laitoksensa pätevään huoltohenkilökuntaan ongelman tutkimista varten.

## NIBP-viestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
Käyttäjä perui NIBP-mittauksen.	Käyttäjä on peruuttanut NIBP-mittauksen	Kuittaa hälytys ja yritä NIBP-mittausta uudelleen.	Tiedoksi
NIBP ei toimi. 050002	NIBP-mittaus ei ole käytettävissä	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Keskitaso

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
NIBP:tä ei voi määrittää: tarkista liitännät, rajoita potilaan liikettä. 050003	NIBP-mittaus voi olla epätarkka, potilas on voinut liikkua tai potilasmittausten asetuksia ei ehkä ole määritetty tarkasti	Varmista, että NIBP-asetukset ja potilastila on määritetty oikein. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Keskitaso
NIBP:tä ei voi määrittää: tarkista liitännät, rajoita potilaan liikettä. 050004	Liikaa artefakteja, verenpaineen parametreja ei voitu laskea	Verenpainetta ei voi määrittää. Tarkista liitännät ja rajoita potilaan liikkumista. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu	Matala
NIBP:tä ei voi määrittää: tarkista täyttöasetukset. 050005	Vajaatäyttö verenpainemittausta yritettäessä	Varmista, että NIBP-asetukset ja potilastila on määritetty oikein. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Matala
NIBP:tä ei voi määrittää: tarkista liitännät ja letkut taipumien varalta. 050006	NIBP-letkussa on taitos tai NIBP-anturin kalibrointi epäonnistui	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Keskitaso
NIBP:tä ei voi määrittää: tarkista liitännät, rajoita potilaan liikettä. 050007	Verenpainemittaus hylättiin liian aikaisin	Varmista, että NIBP-asetukset ja potilastila on määritetty oikein. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Matala
NIBP:tä ei voi määrittää: tarkista liitännät, rajoita potilaan liikettä. 050008	Mittausyrityksessä oli liian vähän vaiheita	Verenpainetta ei voi määrittää. Tarkista liitännät ja rajoita potilaan liikkumista.	Matala
NIBP:tä ei voi määrittää: tarkista täyttöasetukset. 050009	Potilastiedot eivät kelpaa valitussa tilassa	Varmista, että NIBP-asetukset ja potilastila on määritetty oikein. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Keskitaso
NIBP:tä ei voi määrittää: tarkista liitännät, rajoita potilaan liikettä. 05000A	Uudelleentäyttö oli myöhässä mittausta yritettäessä	Verenpainetta ei voi määrittää. Tarkista liitännät ja rajoita potilaan liikkumista.	Matala
NIBP:tä ei voi määrittää: tarkista täyttöasetukset. 05000B	Useita uudelleentäyttöyrityksiä mittausta yritettäessä	Verenpainetta ei voi määrittää. Tarkista liitännät ja rajoita potilaan liikkumista.	Matala
NIBP:tä ei voi määrittää: tarkista liitännät ja letkut taipumien varalta. 05000C	Painetta ei voitu laskea alle suonen turvallisen paluupaineen	Mansetin painetta ei voi vapauttaa. Tarkista, ettei letkuissa ole mutkia ja että liitännät ovat tiiviit.	Keskitaso

<b>Viesti</b>	<b>Mahdollinen syy</b>	<b>Suosittelut toimenpide</b>	<b>Hälytyksen prioriteetti</b>
NIBP-ilmavuoto: tarkista mansetin ja letkujen liitännät. 05000D	Vuoto havaittu verenpainesyklin aikana.	Tarkista letku ja liitännät.	Matala
Ei näyttöä	Turvatarkistus epäonnistui mittausta yritettäessä	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	
NIBP:tä ei voi määrittää: tarkista liitännät, rajoita potilaan liikettä. 05000F	NIBP-paine ei ole vakaa eikä anturin nolla-arvoa voi asettaa	NIBP-paine ei ole vakaa eikä anturin nolla-arvoa voi asettaa. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Keskitaso
NIBP ei toimi. 050105	WACP-viesti, yhteensopimaton CRC NIBP-moduulissa	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050201	Tämä viesti ei ole NIBP-moduulin lähettämä	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050202	NIBP-moduuli ei tue tätä viestiä	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050203	NIBP-moduulin muisti on lopussa	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050205	NIBP-moduuli on vastaanottanut virheellisen parametrin	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050206	NIBP-moduulin lähettämä parametri on kyseiselle viestille sallitun alueen ulkopuolella	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050207	NIBP-moduulin viesti edellyttää objektia, mutta se puuttuu viestistä	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050208	Viestissä määritetyn NIBP-moduulin objektin jaksotusta ei voi purkaa	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050209	NIBP-moduulin objektia ei voi jaksottaa	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 05020A	NIBP-moduulin viesti sisältää pyynnön tai toiminnon, mutta moduulin tila estää kyseisen pyynnön tai toiminnon toteuttamisen.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP:tä ei ole kalibroitu. 050503	EEPROM-tehdasasetusten tarkistussummavirhe NIBP:ssä. Yksikön sisäiset asetukset ovat vioittuneet	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
NIBP ei toimi. 050504	EEPROM-käyttäjäasetusten tarkistussummavirhe. Käyttäjän kokoonpanovalikossa asetettavat kokoonpanotiedot ovat vioittuneet tai ne on menetetty NIBP:ssä	Kalibroi NIBP-moduuli. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050505	A/D-muuttajan POST-virhe	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP:tä ei ole kalibroitu. Kalibroi NIBP-moduuli. 050509	NIBP-moduulin kalibroitivirhe, kalibroitialekirjoitus on nolla	Kalibroi NIBP-moduuli.	Hyvin matala
Virheellinen algoritmi. Valitse oikea algoritmi ja yritä uudelleen. 05050A	Virheellinen NIBP-algoritmi. NIBP-komponentin ohjelmisto yritti määrittää anturin asetukset virheellisesti	Tarkista algoritmi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050513	Virheellinen NIBP-aloituskoodi	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Virheellinen potilastila. Valitse oikea potilastila ja yritä uudelleen. 050514	Virheellinen potilastila NIBP:ssä. NIBP-komponentin ohjelmisto yritti määrittää anturin asetukset virheellisesti	Tarkista oikea potilastila. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050515	Virheelliset moduulin asetukset NIBP:lle	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050516	NIBP-moduulin toimintahäiriö	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Ympäristön lämpötila on rajojen ulkopuolella. Kuittaa virhe ja yritä uudelleen. 050517	Ympäristön lämpötila rajojen ulkopuolella NIBP:ssä	Palauta laite normaalille lämpötila-alueelle ja yritä uudelleen.	Hyvin matala
Akun varaustaso alhainen. Liitä laite pistorasiaan. 050518	NIBP-moduulin varaustaso on liian alhainen	Liitä laite pistorasiaan akun lataamiseksi.	Hyvin matala
Akku on latautunut liikaa. Irrota laite pistorasiasta. 050519	NIBP-moduulin varaustaso on liian Hyvin matala.	Akku on latautunut liikaa. Irrota laite latausvirtalähteestä.	Hyvin matala
NIBP:tä ei ole kalibroitu. Kalibroi NIBP-moduuli. 050601	NIBP ei voinut ladata turvallisuusprosessorin kalibroititietoja EEPROMilta	Kalibroi NIBP-moduuli. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050602	Virheellinen NIBP-turvallisuusprosessorin ROM-tarkistussumma	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala



Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
NIBP:tä ei ole kalibroitu. Kalibroi NIBP-moduuli. 050603	NIBP-turvallisuusprosessoria ei ole kalibroitu, kalibrointiallekirjoitus puuttuu	Kalibroi NIBP-moduuli. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Mansetin painerajat ylitetty. 050604	NIBP-järjestelmän virhe. Ylipaine	Rajoita potilaan liikettä.	Keskitaso
Ennenaikainen automaattijakso ohitettu. 050605	NIBP-automattijakso ohitettu, SVRP-vaatimukset eivät täyty	Mansetin paine ei alita turvallisen paluupaineen rajaa tarpeeksi pitkään, jotta sykli tapahtuisi.	Hyvin matala
Mansetin paine on liian Hyvin matala. Yritä uudelleen kuittaamalla virhe. 050606	NIBP-mansetin paine SVRP:n yläpuolella liian pitkään	Tarkista mansetin liitännät. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Keskitaso
NIBP ei toimi. 050607	NIBP ei voi poistaa vikasietohälytyksiä	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050608	NIBP-turvallisuusprosessori on lakannut vastaamasta	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Stat-tilaa on pyydetty liian pian. Yritä uudelleen kuittaamalla. 050609	NIBP:n Stat-tilan aika liian pitkä. Mittausten välinen aika on alle minuutti ja mittaukset sekä mittausten välinen aika aiheuttavat sen, että laite suorittaa keskiarvoistussykliä yli 15 minuuttia.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP:tä ei voi määrittää: tarkista liitännät ja letkut taipumien varalta. 05060A	Virheelliset NIBP-anturit	Antureiden paine on yli 5 mmHg ja paine-ero on yli 40 mmHg. Tarkista, etteivät mansetin letkut ole puristuksissa tai tukkeutuneet. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Keskitaso
NIBP:tä ei ole kalibroitu. Kalibroi NIBP-moduuli. 05060B	EEPROM-tehdasasetusten tarkistussummavirhe NIBP:ssä. Yksikön sisäiset asetukset ovat vioittuneet	Kalibroi NIBP-moduuli. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 05060C	Toteuttamaton NIBP-komento	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 05060D	Virheellinen NIBP-tietomäärä	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 05060E	NIBP-tietoaluevirhe	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 05060F	Ei poistettavaa POST-virhettä NIBP:ssä	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050610	NIBP ei voi poistaa tätä POST-virhettä	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
NIBP ei toimi. 050611	NIBP-komento ei ole komentotyyppi	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050612	NIBP-yhteyden aikakatkaisu	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050613	Virheellinen NIBP-vastauksen otsikko	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050614	Virheellinen NIBP-vastauksen tarkistussumma	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050615	Liikaa vastaanotettuja NIBP-tietoja	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050616	FPROM-poistovirhe NIBP:ssä	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050617	FPROM-ohjelmointivirhe NIBP:ssä	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 050618	Väärä NIBP-kohdepaine	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Tarkista mansetin täyttöasetukset.	Mansetin täyttöarvo on ohitettu, koska enimmäispaine on liian alhainen	Muuta mansetin täyttöarvoa tai enimmäispainetta niin, että mansetin täyttöarvo on vähintään 20 mmHg alempi kuin enimmäispaine.	Tiedoksi
Letkun tyyppi ei vastaa laitekoonpanoa.	Siirrytään Step BP -tilaan	Vaihda letkutyypiksi kahden luumenin letku tai vaihda algoritmin kokoonpanoksi Step BP	Tiedoksi
NIBP ei toimi. 05FF01	Tunnistamaton WACP-parametri vastaanotettu anturista	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 05FF02	Aikakatkaisu odotettaessa anturin vastausta	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 05FF03	Virhe purettaessa anturista vastaanotetun WACP-viestin jaksotusta	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 05FF04	WACP-pinon lähetysviestin virhe	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 05FF05	Aikakatkaisu odotettaessa anynkronista anturin viestiä	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 05FF06	Yksi tai useampi määrittämätön numeroarvo luettaessa tilaa, joka näyttää OK	Tarkista liitännät. Rajoita potilaan liikettä.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
NIBP ei toimi. 05FF07	Tunnistamaton anturin mittauksen tilakoodi	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 05FF08	Anturin käynnistysvirhe	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 05FF09	WACP-kohtauspistevirhe	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 05FF0A	Sovelluksen laiteohjelmiston noutovirhe POST-toiminnon aikana	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 05FF0B	Päivityksen .pim-tiedosto on vioittunut	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 05FF0C	Määritettyä laiteohjelmiston päivityshakemistoa ei voi käyttää	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Ongelma laitekokoospanossa. 05FF0D	Määritetty aikavälissä käytettävä parametri (NIBP tai SpO2) puuttuu	Käytä määritettyjä parametreja aikavälissä	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 05FF0E	NIBP-anturi nollautui odottamatta	Kuittaa virhe ja yritä uudelleen.	Hyvin matala
NIBP ei toimi. 05FF0F	NIBP-anturin laiteohjelman päivitys epäonnistui	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Letkun tyyppi ei vastaa laitekokoospanoa.	Letkutyyppin asetukset eivät vastaa todellista letkutyyppiä	Muuta letkutyyppin asetus todellisen letkutyyppin mukaiseksi.	Tiedoksi

## SpO2-viestit

### Yleiset SpO2-viestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
SpO2 not functional. (SpO2 ei toimi.) 044900	SpO2-moduuli ei vastaa.	Sisäinen laitteiston toimintahäiriö SpO2-moduulissa. Vaihda moduuli.	Hyvin matala
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 044a00	SpO2-moduuli ei vastaa.	Informaatiovirhe. Pääkoneen ohjelmisto yrittää kuitata virheen käynnistämällä SpO2-moduulin uudelleen. Ei edellytä toimenpiteitä.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 044b00	SpO2-moduuli lopetti tietojen lähettämisen.	Ilmoitusviesti. Pääkoneen ohjelmisto yrittää kuitata virheen käynnistämällä SpO2-moduulin uudelleen. Ei edellytä toimenpiteitä.	Hyvin matala
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 044c00	SpO2-välityspalvelin on vastaanottanut SpO2-moduulista paketin, jonka CRC ei kelpaa	Ilmoitusviesti. Pääkone on vastaanottanut SpO2-moduulista paketin, jonka CRC ei kelpaa. Kyseinen paketti jätetään käsittelemättä. Ei edellytä toimenpiteitä.	Hyvin matala
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 044d00	SpO2:n virrankäynnistyksen itsetesti epäonnistui.	Sisäinen laitteiston toimintahäiriö SpO2-moduulissa. Vaihda moduuli.	Hyvin matala
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 044e00	SpO2:n virrankäynnistyksen itsetesti keskeytyi aikakatkaissuun.	Sisäinen laitteiston toimintahäiriö SpO2-moduulissa. Vaihda moduuli.	Hyvin matala

## Masimo-viestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
Anturia ei liitetty. Yritä uudelleen kuittaamalla. 040600	SpO2-kaapelia ei ole liitetty.	Liitä SpO2-kaapeli. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
Replace the SpO2 cable. (Vaihda SpO2-kaapeli.) 040700	SpO2-kaapelin käyttöikä on päättynyt.	Vaihda SpO2-kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
Vaihda SpO2-kaapeli. 040800	SpO2-kaapeli ei ole yhteensopiva monitorin kanssa.	Vaihda SpO2-kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
Replace the SpO2 cable. (Vaihda SpO2-kaapeli.) 040900	Monitori ei tunnista SpO2-kaapelia.	Vaihda SpO2-kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
Replace the SpO2 cable. (Vaihda SpO2-kaapeli.) 040a00	SpO2-kaapeli on viallinen.	Vaihda SpO2-kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
Anturia ei liitetty. Yritä uudelleen kuittaamalla. 040b00	SpO2-anturia ei ole liitetty monitoriin.	Liitä SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
The sensor has expired. Replace the SpO2 sensor. (Anturi on vanhentunut. Vaihda SpO2-anturi.) 040c00	SpO2-anturi on vanhentunut.	Vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
Incompatible sensor. Replace the SpO2 sensor. (Yhteensopimaton anturi. Vaihda SpO2-anturi.) 040d00	Monitori ei tunnista SpO2-anturia	Vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
Incompatible sensor. Replace the SpO2 sensor. (Yhteensopimaton anturi. Vaihda SpO2-anturi.) 040e00	Tuntematon SpO2-anturi.	Vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
Vaihda SpO2-anturi. 040f00	SpO2-anturi on viallinen.	Vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
Replace the SpO2 sensor. (Vaihda SpO2-anturi.) Replace the SpO2 cable. (Vaihda SpO2-kaapeli.) 041000	Virhe SpO2-anturissa ja -kaapelissa.	Tarkista anturin ja kaapelin liitännät. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
Anturia ei liitetty. Yritä uudelleen kiittaamalla. 041100	SpO2-tarra-anturia ei ole liitetty.	Liitä SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
The sensor has expired. Replace the SpO2 sensor. (Anturi on vanhentunut. Vaihda SpO2-anturi.) 041200	SpO2-tarra-anturi on vanhentunut.	Vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
Incompatible sensor. Replace the SpO2 sensor. (Yhteensopimaton anturi. Vaihda SpO2-anturi.) 041300	SpO2-tarra-anturi ei ole yhteensopiva.	Vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
Yhteensopimaton anturi. Vaihda SpO2-anturi. 041400	Tuntematon SpO2-tarra-anturi.	Vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
Replace the SpO2 sensor. (Vaihda SpO2-anturi.) 041500	SpO2-tarra-anturi on viallinen.	Vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
Etsitään pulssin signaalia. 041800	SpO2 -pulssin haku	Pulssin haku on osa laitteen normaalia toimintaa, eikä korjaustoimia tarvita.	Hyvin matala
SpO2 interference detected. Clear to retry. (SpO2-häiriö havaittu. Kuittaa ja yritä uudelleen.) 041900	SpO2-moduulin häiriö havaittu.	Ei edellytä toimenpiteitä.	Hyvin matala
Matala perfuusioindeksi. Yritä uudelleen kiittaamalla. 041a00	Epävarma SpO2-pulssin laatu tai artefakti.	Kiinnitä anturi uudelleen paremmin perfusoituvaan monitorointikohtaan. Arvioi potilas, ja jos laite ilmoittaa, että hapetustila on tarkistettava, tarkista se muulla tavoin. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
		poistu, vaihda kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	
Esittelytila käytössä. 041b00	SpO2-parametri on esittelytilassa	Ei mitään. <sup>1</sup>	Hyvin matala
Anturia ei liitetty. Yritä uudelleen kuittaamalla. 041c00	Tarkista SpO2-anturin liitäntä.	Tarkista anturin ja kaapelin liitännät. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 041e00	SpO2-raakatietojonon ylitysvirhe	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 041f00	SpO2-laitevika	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 042000	SpO2:n MCU-virhe	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala

<b>Viesti</b>	<b>Mahdollinen syy</b>	<b>Suosittelut toimenpide</b>	<b>Hälytyksen prioriteetti</b>
SpO2 käynnistetään uudelleen. 042100	SpO2:n vahtikoira-ajastimen virhe	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 ei toimi. 042200	SpO2-kortin tyyppi ei kelpaa.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 042300	SpO2-pääohjaustila ei kelpaa.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 042400	SpO2:n SRAM-tiedonsiirtovirhe	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 042500	SpO2:n SRAM-tehtäväjono-ylitysvirhe	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi	Hyvin matala



Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
SpO2 käynnistetään uudelleen. 042600	SpO2-tietokantavirhe	korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 042700	SpO2:n flash-muistilaite ei kelpaa.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 042800	SpO2-moduulin anodijännitteen määrittysvirhe.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 042900	Ongelma SpO2:n analogisessa maassa.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 042a00	Ongelma SpO2:n digitaalisessa maassa.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
SpO2 käynnistetään uudelleen. 042b00	Ongelma SpO2:n merkkivalon maassa.	syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	
SpO2 käynnistetään uudelleen. 042c00	Ongelma SpO2:n viitejännitteessä.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 042d00	Ongelma SpO2:n DSP-perusjännitteessä.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 042e00	Ongelma SpO2:n suodatetussa syöttöjännitteessä.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
		poistu, vaihda monitorin emolevy.	
SpO2 käynnistetään uudelleen. 042f00	Ongelma SpO2:n DSP:n I/O-jännitteessä.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 043000	Ongelma SpO2:n tunnistimen positiivisessa jännitteessä.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 043100	Ongelma SpO2:n tunnistimen negatiivisessa jännitteessä.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 043200	Ongelma SpO2:n merkkivalon positiivisessa jännitteessä.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 043300	Ongelma SpO2:n merkkivalon käyttöjännitteessä.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
SpO2 käynnistetään uudelleen. 043400	Ongelma SpO2:n esivahvistimen positiivisessa jännitteessä.	voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 043500	Ongelma SpO2-anturin tunnisteessa.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 043600	Ongelma SpO2:n termistorissa.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 043700	Ongelma SpO2:n merkkivalon virrassa.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 043800	Ongelma SpO2:n esivahvistimessa.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta on määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortilla on todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 044300	SpO2-moduuli on vastaanottanut viallisen paketin.	Sisäinen ohjelmiston toimintahäiriö pääpiirilevyssä. Päivitä ohjelmisto. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 044400	SpO2-moduuli on vastaanottanut virheellisen komennon.	Sisäinen ohjelmiston toimintahäiriö pääpiirilevyssä. Päivitä ohjelmisto. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 044500	SpO2-moduuli on vastaanottanut komennon, joka tuottaisi tulosdataa enemmän kuin siirtonopeus tukee.	Sisäinen ohjelmiston toimintahäiriö pääpiirilevyssä. Päivitä ohjelmisto. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 044600	SpO2-moduuli on vastaanottanut komennon, jonka edellyttämä sovellus ei ole käytettävissä.	Sisäinen ohjelmiston toimintahäiriö pääpiirilevyssä. Päivitä ohjelmisto. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 044700	SpO2-moduuli on vastaanottanut komennon ollessaan lukittuna.	Sisäinen ohjelmiston toimintahäiriö pääpiirilevyssä. Päivitä ohjelmisto. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
SpO2 low signal quality.  Check sensor. (Heikko SpO2-signaalin laatu. Tarkista anturi.) 044f00	Heikko SpO2-saturaatio-signaalin laatu	Kiinnitä anturi uudelleen potilaaseen. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 045000	Heikko pulssin luotettavuus	Kiinnitä anturi uudelleen potilaaseen. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
SpO2 low signal quality. Check sensor. (Heikko SpO2-signaalin laatu. Tarkista anturi.) 045100	Heikko PI-arvon luotettavuus	Kiinnitä anturi uudelleen potilaaseen. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
RRp low confidence. Check sensor. (Alhainen RRp-mittauksen luottamustaso. Tarkista anturi.) 045200	Alhainen RRp-mittauksen luottamustaso.	Kiinnitä anturi uudelleen potilaaseen. Siirrä anturi paremmin perfusoituvaan kohtaan tai kohtaan, jossa on vähemmän liikettä. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala

<sup>1</sup>Ilmoitus esittelytilasta annetaan, kun Masimo-esittelytyökalu yhdistetään potilaskaapelin liitäntään. Tämä työkalu simuloi laitteeseen liitettyä potilasta ja sitä käytetään vain kehitysympäristössä. Koska työkalu simuloi potilasta ilman, että potilas todella on liitetty laitteeseen, sitä ei KOSKAAN tule pitää saatavilla laitosympäristössä.

## Nellcor-viestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
Sensor not connected. Clear to retry. (Anturia ei liitetty. Kuittaa ja yritä uudelleen.) 043900	SpO2-anturia ei ole liitetty.	Liitä SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
Searching for pulse signal. (Etsitään pulssin signaalia.) 043a00	SpO2 -pulssin haku	Ei mitään. <sup>1</sup>	Hyvin matala
SpO2 interference detected. Clear to retry. (SpO2-häiriö havaittu. Kuittaa ja yritä uudelleen.) 043c00	SpO2 -moduulin häiriö havaittu.	Kiinnitä anturi uudelleen potilaaseen. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
SpO2 käynnistetään uudelleen. 043d00	SpO2 -moduulin laitevirhe	Moduulin laitevirhe havaittu. Vaihda moduuli.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 043e00	SpO2-moduulin laitevirhe	Moduulin laitevirhe havaittu. Vaihda moduuli.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 043f00	SpO2 -moduulin ohjelmistovirhe	Moduulin ohjelmistovirhe havaittu. Odota, että moduuli nollautuu.	Hyvin matala
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 044000	SpO2-moduuli on vastaanottanut viallisen viestin.	Ei mitään. Ota yhteys Hillromin tekniseen tukeen: <a href="http://hillrom.com/en-us/about-us/locations/">hillrom.com/en-us/about-us/locations/</a> .	Hyvin matala
Replace the SpO2 sensor. (Vaihda SpO2-anturi.) 044100	Viallinen SpO2-anturi.	Vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
SpO2 käynnistetään uudelleen. 044200	SpO2-moduuli on vastaanottanut viallisen viestin.	Ei mitään. Ota yhteys Hillromin tekniseen tukeen: <a href="http://hillrom.com/en-us/about-us/locations/">hillrom.com/en-us/about-us/locations/</a> .	Hyvin matala

<sup>1</sup>Pulssin haku on osa laitteen normaalia toimintaa, eikä korjaustoimia tarvita.

## Nonin-viestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
Anturia ei liitetty. Yritä uudelleen kuittaamalla. 040100	SpO2-anturia ei ole liitetty.	Liitä SpO2-anturi ja, jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
Etsitään pulssin signaalia. 040200	Ei mitään	Ei mitään. <sup>1</sup>	Hyvin matala
SpO2 -häiriö havaittu. Kuittaa ja yritä uudelleen. 040400	SpO2-häiriö havaittu.	Kiinnitä anturi uudelleen potilaaseen. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
Matala SpO <sub>2</sub> -perfuusioindeksi. Kuittaa ja yritä uudelleen. 040500	Epävarma SpO <sub>2</sub> -pulssin laatu tai artefakti	Kiinnitä anturi uudelleen potilaaseen. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO <sub>2</sub> -anturi. Jos ongelma ei poistu, vaihda kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO <sub>2</sub> -testilaite. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala

<sup>1</sup>Pulssin haku on osa laitteen normaalia toimintaa, eikä korjaustoimia tarvita.

## Lämpötilaviestit

### SureTemp-viestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030105	WACP-viesti, yhteensopimaton CRC lämpötilamoduulissa	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030201	Tämä viesti ei ole lämpötilamoduulin lähettämä	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030202	Lämpötilamoduuli ei tue tätä viestiä	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030203	Lämpötilamoduulin muisti on lopussa.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030205	Lämpötilamoduuli on vastaanottanut virheellisen parametrin	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030206	Lämpötilamoduulin lähettämä parametri on kyseiselle viestille sallitun alueen ulkopuolella.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030207	Lämpötilamoduulin viesti edellyttää objektia, mutta se puuttuu viestistä.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030208	Viestissä määritetyn lämpötilamoduulin	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala



Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Häilytyksen prioriteetti
	objektin jaksotusta ei voi purkaa.		
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030209	Lämpötilamoduulin objektia ei voi jaksottaa.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 03020A	Lämpötilamoduulin viesti sisältää pyynnön tai toiminnon, mutta moduulin tila estää kyseisen pyynnön tai toiminnon toteuttamisen.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 03020B	Lämpötilamoduulin pyytämä kohde ei ole nyt käytettävissä moduulin tilan vuoksi.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030503	Lämpötilamoduulin tehdasasetukset ja kalibrointitiedot ovat vioittuneet.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030504	Lämpötilamoduulin käyttäjän asetukset ovat vioittuneet.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030509	Lämpötilamoduulin kalibrointia ei ole asetettu.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 03050C	Lämpötilamoduulin virheloki on vioittunut.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030516	Laitteiston toimintahäiriö havaittu lämpötilamoduulissa.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030518	Lämpötilamoduulin varaustaso on liian alhainen.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030519	Lämpötilamoduulin varaustaso on liian Hyvin matala.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 03051 A	Lämpötilamoduulin viitejännitepiirin on havaittu olevan jännitteinen tai epävakaa.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Ympäristön lämpötila on rajojen ulkopuolella. Kuittaa ja yritä uudelleen.) 030801	Lämpötilamoduulin mittaussarvo alittaa sallittujen lämpötilojen arvoalueen alarajan sekä ympäristön lämpötilan tai potilaan mittaussarvon alarajan.	Varmista, että ympäristön lämpötila on Hyvin matalampi kuin 10 °C. Vaihda anturi, jos olosuhteet ovat kunnossa eikä ongelma poistu. Vaihda moduuli, jos ongelma ei edelleenkään poistu.	Hyvin matala
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Ympäristön lämpötila on rajojen ulkopuolella. Kuittaa ja yritä uudelleen.) 030802	Lämpötilamoduulin mittaussarvo ylittää sallittujen lämpötilojen arvoalueen ylärajan sekä ympäristön lämpötilan tai potilaan mittaussarvon ylärajan.	Varmista, että ympäristön lämpötila on Hyvin matala alempi kuin 40 °C. Vaihda anturi, jos olosuhteet ovat kunnossa eikä ongelma poistu. Vaihda moduuli, jos ongelma ei edelleenkään poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030803	Lämpötilamoduulin piirikortin sisäinen kalibroitiresistori (RCAL) on vioittunut tai kontaminoitunut (pulssi liian pitkä).	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030804	Lämpötilamoduulin piirikortin sisäinen kalibroitiresistori (RCAL) on vioittunut tai kontaminoitunut (pulssi liian lyhyt).	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030805	Lämpötilamoduulin piirikortin sisäinen piirin validointiresistori (PTB) on vioittunut (arvo on yli).	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030806	Lämpötilamoduulin piirikortin sisäinen piirin validointiresistori (PTB) on vioittunut (arvo on alle).	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Ympäristön lämpötila on rajojen ulkopuolella. Kuittaa ja yritä uudelleen.) 030807	Lämpötilamoduulin A/D-mittaus on keskeytynyt aikakatkaissuun	Varmista, että ympäristön lämpötila on Hyvin matalampi kuin 10 °C. Vaihda anturi, jos olosuhteet ovat kunnossa eikä ongelma poistu. Vaihda moduuli, jos ongelma ei edelleenkään poistu.	Hyvin matala
Replace temperature probe. (Vaihda lämpötila-anturi.) 030808	Lämpötilamoduulin anturia ei ole	Anturin toimintahäiriö. Vaihda anturi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Häilytyksen prioriteetti
	karakterisoitu/ kalibroitu		
Insert correct color-coded probe well. (Liitä oikea värikoodattu suojatasku.) 030809	Lämpötilamoduulista puuttuu suojatasku	Kiinnitä suojatasku	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 03080 A	Ongelma lämpötilamoduulissa tallennettaessa monitorin EEPROM-muistiin Biotech-tilassa	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 03080 B	Lämpötilamoduulin virheentunnistuskon- anismi on havainnut virheen	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Replace temperature probe. (Vaihda lämpötila-anturi.) 03080C	Lämpötilamoduulin anturin virheentunnistuskon- anismi on havainnut virheen	Anturin toimintahäiriö. Vaihda anturi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 03080D	Lämpötilamoduulin lokin virheentunnistuskon- anismi on havainnut virheen	Anturin toimintahäiriö. Vaihda anturi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 03080E	Lämpötilamoduulin kalibroinnin virheentunnistuskon- anismi on havainnut virheen	Anturin toimintahäiriö. Vaihda anturi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Connect temperature probe. (Liitä lämpötila-anturi.) 03080F	Lämpötilamoduuli on havainnut, ettei anturia ole liitetty	Anturin toimintahäiriö. Vaihda anturi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Replace temperature probe. (Vaihda lämpötila-anturi.) 030810	Lämpötilamoduuli ei voi lukea anturin EEPROM-muistia kunnolla tai anturia ei ole testattu tehtaalla.	Anturin toimintahäiriö. Vaihda anturi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030811	Lämpötilamoduulilla on virheellinen tapahtumaindeksi	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030812	Ongelma luettaessa lämpötilamoduulin EEPROM-muistia tai tallennettaessa monitorin EEPROM-	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
	muistiin Biotech-tilassa.		
Replace temperature probe. (Vaihda lämpötila-anturi.) Koodi 030813	Ongelma lämpötilamoduulissa luettaessa anturin EEPROM-muistia.	Anturin toimintahäiriö. Vaihda anturi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030814	Lämpötilamoduulin LÄMPÖTILAMÄÄRITYSTEN KERÄYSVIRHE	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030815	Lämpötilamoduulin LÄMPÖTILAMÄÄRITYSTEN VAPAUTUSVIRHE	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030816	Lämpötilamoduulin LÄMPÖTILAMÄÄRITYSTEN VIRHEELLINEN OSOITIN -VIRHE	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030817	Lämpötilamoduulin sisäinen virhe. EEPROM-muistia ei ole alustettu	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Unable to detect new temperature. Retry measurement. (Uutta lämpötilaa ei voi havaita. Yritä mitata uudelleen.) 030818	Lämpötilamoduulin lämmitin näyttää olevan toiminnassa, kun sen virta on katkaistu.	Anturin toimintahäiriö. Vaihda anturi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Unable to detect new temperature. Retry measurement. (Uutta lämpötilaa ei voi havaita. Yritä mitata uudelleen.) 030819	Lämpötilamoduulin lämmitin näyttää olevan pois käytöstä, kun siihen on kytketty virta.	Anturin toimintahäiriö. Vaihda anturi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 03081 A	Lämpötilamoduulin HTR_Q on käytössä ja HTRC poissa käytöstä mutta jännitettä on silti.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 03081 B	Lämpötilamoduulin HTR_Q on kolmivaiheinen, HTRC käytössä ja lämmitinvirta on.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 03081C	Lämpötilamoduulin Q&C on otettu käyttöön eikä lämmittimen jännite tarpeeksi suuri.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 03081D	Lämpötilamoduulin lämmittimen laitteen vikasiedon tulisi olla poistettu käytöstä, mutta niin ei ole tapahtunut.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Replace temperature probe. (Vaihda lämpötila-anturi.) 03081E	Lämpötilamoduulin anturin lämpötila on yli 43,3 °C.	Anturin toimintahäiriö. Vaihda anturi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Replace temperature probe. (Vaihda lämpötila-anturi.) 03081F	Lämpötilamoduulin lämmittimen energia on liian suuri	Anturin toimintahäiriö. Vaihda anturi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030820	Lämpötilamoduulin isäntäliittymän virhe	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Ympäristön lämpötila on rajojen ulkopuolella. Kuittaa ja yritä uudelleen.) 030821	Lämpötilamoduulin ympäristön lämpötila on yli 45 °C	Varmista, että ympäristön lämpötila on alempi kuin 40 °C. Vaihda anturi, jos olosuhteet ovat kunnossa eikä ongelma poistu. Vaihda moduuli, jos ongelma ei edelleenkään poistu.	Hyvin matala
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Ympäristön lämpötila on rajojen ulkopuolella. Kuittaa ja yritä uudelleen.) 030822	Lämpötilamoduulin lämpötila on alempi kuin ympäristön lämpötila	Varmista, että ympäristön lämpötila on Hyvin matalampi kuin 10 °C. Vaihda anturi, jos olosuhteet ovat kunnossa eikä ongelma poistu. Vaihda moduuli, jos ongelma ei edelleenkään poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030823	Lämpötilamoduulilla on virheellinen SureTemp-algoritmi	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030824	Lämpötilamoduulin akun jännite ylittää sallitun ylärajan	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030825	Lämpötilamoduulin akun jännite alittaa sallitun alarajan	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030826	Lämpötilamoduulin akun jännitettä ei ole asetettu	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030827	Lämpötilamoduulin ennustealgoritmia ei ole asetettu	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030828	Lämpötilamoduulin ympäristön lämpötilaa ei ole asetettu	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030829	Lämpötilamoduulin anturi ei vastaa. Termistori on	Anturin toimintahäiriö. Vaihda anturi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
	irronnut kärjestä tai lämmitin on rikkoutunut.		
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 03082 A	Virheellinen anturin vahvistus lämpötilamoduulissa	Anturin toimintahäiriö. Vaihda anturi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 03082 B	Virheellinen lämpötilamoduulin anturin vastearvo	Anturin toimintahäiriö. Vaihda anturi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 03C800	Lämpötilamoduuli ei toimi	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 03C900	Lämpötilamoduulin viestien jaksotusta ei voi purkaa	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 03CA00	Lämpötilamoduulista on vastaanotettu viesti, jota laite ei tue	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 03CB00	Lämpötilamoduuliin ei voi lähettää viestiä	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 03CC00	Lämpötilamoduulin yhteyden aikakatkaistu	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 03CD00	Lämpötilamoduulin päivitys epäonnistui	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 03CE00	PIM-tiedostoa ei voi lukea	Yritä laitteen päivitystä uudelleen.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 03CE01	Päivitystiedoston hakemistoa ei voi käyttää	Yritä laitteen päivitystä uudelleen	Hyvin matala
Suoran tilan mittauksen aikakatkaistu	Direct mode reading times out	Direction mode reading times out	Tiedoksi
Kudoskosketus menetetty.	Kudoskosketus menetetty yritettäessä vastaanottaa lämpötilamittausta tai vastaanotettu mittaus on tehty puutteellisella kudoskosketuksella.	Tarkista kudoskosketus ja yritä mittausta uudelleen.	Tiedoksi
Lämpötilamoduulin nollaus. 03D000	Lämpötila-anturi nollautui odottamatta	Ei mitään	Hyvin matala

## Braun 6000 -viestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
Lämpötila ei toimi. 3F0105	WACP-viesti, yhteensopimaton CRC.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0201	Tämä viesti ei ole moduulin lähettämä.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0202	Moduuli ei tue tätä viestiä.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0203	Moduulin muisti on lopussa.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0204	Määritetyille viestille ei ole annettu parametria.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0205	Määritetyille viestille annettu parametri ei kelpaa.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0206	Annettu parametri on kyseiselle viestille sallitun alueen ulkopuolella.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0207	Viesti edellyttää objektia, mutta se puuttuu viestistä.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0208	Viestissä määritetyn objektin jaksotusta ei voi purkaa.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0209	Objektia ei voi jaksottaa.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F020A	Viesti sisältää pyynnön tai toiminnon, mutta moduulin tila estää kyseisen pyynnön tai toiminnon toteuttamisen.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F020B	Pydytty kohde ei ole nyt käytettävissä moduulin tilan vuoksi.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0503	Tehdasasetukset ja kalibrointitiedot ovat vioittuneet.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
Lämpötila ei toimi. 3F0504	Käyttäjän asetukset ovat vioittuneet.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0509	Kalibrointia ei ole asetettu.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F050C	Virheloki on vioittunut.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0516	Laitteiston toimintahäiriö havaittu	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0518	Moduulin varaustaso on liian alhainen.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0519	Moduulin varaustaso on liian Hyvin matala.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F051A	Viitejännitepiirin on havaittu olevan jännitteinen tai epävakaa.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0821	Ympäristön lämpötila on liian Hyvin matala	Varmista, että ympäristön lämpötila on alempi kuin 40 °C. Vaihda anturi, jos olosuhteet ovat kunnossa eikä ongelma poistu. Vaihda moduuli, jos ongelma ei edelleenkään poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0822	Ympäristön lämpötila on liian matala	Varmista, että ympäristön lämpötila on Hyvin matalampi kuin 10 °C. Vaihda anturi, jos olosuhteet ovat kunnossa eikä ongelma poistu. Vaihda moduuli, jos ongelma ei edelleenkään poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0824	Pariston jännite ylittää sallitun rajan	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0833	Anturi ei toimi	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3F0E04	Vähäinen akkuvirta	Lataa akku. Tarkista akku, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Ei voi havaita uutta lämpötilaa. Yritä mittausta uudelleen.	Lämpötilan mittausta ei saatu lämpömittarista sen ollessa telakoituna.	Jos mittauksen olisi pitänyt olla käytettävissä, yritä mittausta uudelleen. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Tiedoksi
Lämpömittari voi olla asetettu telakkaan virheellisesti. Tarkista koskettimet ja liitännät.	Yhteysvirhe telakoidun Braun-lämpömittarin yhteydessä	Lämpömittari voi olla asetettu telakkaan virheellisesti. Tarkista koskettimet ja liitännät. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Tiedoksi
Lämpötila ei toimi. 3FFF01	Tunnistamaton WACP-parametri	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala



Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
	vastaanotettu anturista		
Lämpötila ei toimi. 3FFF02	Aikakatkaus odotettaessa anturin vastausta	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3FFF03	Virhe purettaessa anturista vastaanotetun WACP-viestin jaksotusta	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3FFF04	WACP-pinon lähetysviestin virhe	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Telakoi Braun uudelleen. 3FFF05	Varkaudenestoajastimen aikakatkaus	Telakoi lämpömittari uudelleen mittauksen jälkeen.	Hyvin matala

## Potilastietojen ja klinikon tietojen viestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
Lääkärin tunnistaminen ei onnistu. Palveluntarjoajaa ei ole määritetty palvelimessa.	Klinikon varmennus epäonnistui	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Lääkärin tunnistaminen ei onnistu. Suojauspalvelun tarjoajan virhe.	Klinikon varmennus epäonnistui	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Lääkärin tunnistaminen ei onnistu. Käyttäjää ei löydy.	Klinikon varmennus epäonnistui	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Lääkärin tunnistaminen ei onnistu. Virheellinen tunnus tai järjestelmän salasana.	Klinikon varmennus epäonnistui	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Lääkärin tunnistaminen ei onnistu. Tili poistettu käytöstä / vanhentunut.	Klinikon varmennus epäonnistui	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
Lääkärin tunnistaminen ei onnistu. Salasana vanhentunut / nollaus vaaditaan.	Kliinikon varmennus epäonnistui	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Lääkärin tunnistaminen ei onnistu. Ryhmän jäsenyydevirhe.	Kliinikon varmennus epäonnistui	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Lääkärin tunnistaminen ei onnistu.  Poista kaikki tallentamattomat tiedot valitsemalla Poista.	Kliinikon varmennus epäonnistui	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Potilaan tunnistaminen ei onnistu.  Poista kaikki tallentamattomat tiedot valitsemalla Poista.	Potilaan varmennus epäonnistui	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Tietokannan kaavasta puuttuu tietoja, luodaan uudelleen.	Tietokanta on tyhjennetty kaavan päivityksen vuoksi	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Tietokantaa ei voi lukea käynnistyksen aikana, luodaan uudelleen. 1F0001	Tietokantaa ei voitu lukea käynnistyksen aikana	Hylkää valitsemalla OK-painike.	Hyvin matala
Virhe luettaessa PDM-tietokantaa, käynnistetään PDM uudelleen. 1F0002	Tietokanta on vioittunut laitteen ollessa käytössä	Hylkää valitsemalla OK-painike.	Hyvin matala
Enimmäismäärä potilastietoja, vanhimmat tiedot korvataan.	Tiedot on poistettu, koska niihin sisältyi yli 400 tietuetta	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Ei tallennettuja tietoja.	Manuaalinen tallennus ei ole sallittu	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Tallennus onnistui.	Manuaalinen tietue on tallennettu	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
Potilastunnus tarvitaan tietojen tallennusta varten.	Potilastunnus tarvitaan tallennusta varten	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Potilastunnus tarvitaan aikavälien käynnistämistä varten.	Potilastunnus tarvitaan aikavälien käynnistämistä varten	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Kliinikon tunnus tarvitaan tietojen tallennusta varten.	Kliinikon tunnus tarvitaan tietojen tallennusta varten	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Kliinikon tunnus tarvitaan aikavälien käynnistämistä varten.	Kliinikon tunnus tarvitaan aikavälien käynnistämistä varten	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Potilastunnuksen on täsmättävä, jotta tiedot voi tallentaa.	Vastaava potilastunnus tarvitaan tietojen tallennusta varten	-	Tiedoksi
Potilastunnuksen on täsmättävä, jotta intervallit voi aloittaa.	Vastaava potilastunnus tarvitaan aikavälien käynnistämistä varten	-	Tiedoksi
Kliinikon tunnuksen on täsmättävä, jotta tiedot voi tallentaa.	Vastaava kliinikon tunnus tarvitaan tietojen tallennusta varten	-	Tiedoksi
Kliinikon tunnuksen on täsmättävä, jotta intervallit voi aloittaa.	Vastaava kliinikon tunnus tarvitaan aikavälien käynnistämistä varten	-	Tiedoksi
Tietoja ei voi tallentaa automaattisesti.	Laitteen yrittämä automaattitallennus epäonnistui	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Viivakoodin lukua ei hyväksytty.	Viivakoodin luku ei ole käytettävissä	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Virheellinen NIBP-intervallin parametri intervallin tallennuksen aikana.	Virheellinen intervallin parametri.	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Tallennus onnistui.	Automaattitallennus onnistui Office (Toimisto) -profiilissa	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
Lähettämättömiä tallenteita: N / M	Lähettämättömiä tallenteita on odottamassa laitetta sammutettaessa	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Viivakoodin luku ei ole käytettävissä. Kirjaa potilastiedot manuaalisesti.	Viivakoodin luku ei ole käytettävissä. Kirjaa potilastiedot manuaalisesti.	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Virheellinen SpO <sub>2</sub> -intervallin parametri tallennuksen aikana.	Virheellinen intervallin parametri.	Jos SpO <sub>2</sub> -intervallit ovat käytössä ja SpO <sub>2</sub> -kiinnike on poistettu, pysäytä intervallit tai kiinnitä SpO <sub>2</sub> -kiinnike uudelleen. Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi

## Radioviestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
Radio ei toimi. 350001	Virhe jaksotusta purettaessa. Ohjelmiston yhteysongelma palvelimen ja radion välillä	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350002	Käyttöoikeudet. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350003	Laite ei tue käyttöjärjestelmää Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350004	Tuntematon. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350006	Virheellinen tunnistus. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350008	Tuntematon SDC-virhe. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350009	Virheellinen SDC-kokoonpano. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 35000a	Virheellinen SDC-profiili. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Häilytyksen prioriteetti
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 35000b	Virheellinen SDC WEP -tyyppi. Sisäinen ohjelmistovirhe monitorissa. On yritetty määrittää asetukset, jotka eivät kelpaa radion nykyisessä tunnistustilassa	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 35000c	Virheellinen SDC EAP -tyyppi. Sisäinen ohjelmistovirhe monitorissa: yritä määrittää asetukset, jotka eivät koske radion nykyistä tunnistustilaa	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 35000d	Virheellinen SDC-parametri. Laird SDK hylkää määritettävän parametrin.	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 35000e	Tuntematon. Version yhteensopivuusvirhe, jos radioon tai monitoriin lisätään uusia toimintoja eikä radion ohjelmistopäivitys onnistu monitorin onnistuneen päivityksen jälkeen	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 35000f	Ei tilastotiedostoa. Radiossa on sisäinen ohjelmistovirhe, joka viittaa Linux-ytimen virheeseen	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350010	Liittymä puuttuu. Radiossa on sisäinen ohjelmistovirhe, joka viittaa Linux-ytimen virheeseen tai verkon liitännän alustuksen epäonnistumiseen	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350011	Tuntematon liittymä. Ohjelmiston yhteysongelma palvelimen ja radion välillä	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 350012	Virheellinen WEP-avaimen pituus. WEP-avaimen pituuden tulee olla 10 tai 26 merkkiä.	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 350013	Ei ole EAP-tilassa. Sisäinen ohjelmistovirhe monitorissa: yritä määrittää asetukset, jotka eivät koske radion nykyistä tunnistustilaa	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
		asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 350014	Virheellinen sisäinen EAP-menetelmä. Sisäinen ohjelmistovirhe monitorissa: yritä määrittää asetukset, jotka eivät koske radion nykyistä tunnustustilaa	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350015	Muisti on lopussa. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350016	Virheellinen lokin taso. Ohjelmiston yhteysongelma radiossa	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350017	Sertifikaatin polku on liian pitkä. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa. Radiolla on kiinteä polun pituus	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 350018	Asiakassertifikaatti puuttuu. Radio yritti määrittää EAP-tilan, joka edellyttää asiakassertifikaattia, mutta sertifikaattia ei ole asennettu	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 350019	CA-sertifiointi puuttuu. Radio yritti sallia palvelimen validoinnin, mutta CA-sertifiointi puuttuu	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 35001e	MAC-pyyntö epäonnistui. Radiossa on sisäinen ohjelmistovirhe, joka viittaa Linux-ytimen virheeseen tai verkon liitännän alustuksen epäonnistumiseen	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 35001f	Virheellinen virtatila. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350020	POST-tulokset puuttuvat. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350021	POST-tulosten muoto. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Häilytyksen prioriteetti
Radio ei toimi. 350025	Tuntematon komponentti. Version yhteensopivuusvirhe, jos radioon tai monitoriin lisätään uusia toimintoja eikä radion ohjelmistopäivitys onnistu monitorin onnistuneen päivityksen jälkeen	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350027	Vapautustiedosto puuttuu. Radiossa on sisäinen ohjelmistovirhe ja tiedosto puuttuu	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350028	Ei valmis. Näkyy, kun käytössä on monisanainen kirjautuminen	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350029	Irrotettu. Ohjelmiston yhteysongelma palvelimen ja radion välillä. Porttityhteys on poikki	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 35002a	Virheellinen parametri. Ongelma monitorin ohjelmistossa yritettäessä määrittää radion asetuksia	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 35002b	Aikakatkaistu. Ohjelmiston yhteysongelma palvelimen ja radion välillä	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 35002c	Porttiovirhe. Ohjelmiston yhteysongelma palvelimen ja radion välillä	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 35002e	DHCP-yhteyden jäsentäminen ei onnistu. Radiossa on sisäinen ohjelmistovirhe (virhe luettaessa ja muunnettaessa DHCP-yhteystiedostoa)	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 350032	Väärä sertifikaatin salasana. Radion asetukset on virheellisesti määritetty salasanalla, joka ei vastaa sertifikaattia.	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350033	Jaksotusvirhe. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa tai monitorissa	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350034	PAC-tiedosto puuttuu. Radion asetukset on virheellisesti	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion	Hyvin matala

<b>Viesti</b>	<b>Mahdollinen syy</b>	<b>Suosittelut toimenpiteet</b>	<b>Häilytyksen prioriteetti</b>
	määritetty (määritetty käyttöön EAP-FAST ja manuaalinen PAC, mutta niitä ei ole toimitettu)	tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 350035	Virheellinen PAC-tiedoston salasana. Radion asetukset on virheellisesti määritetty (määritetty käyttöön EAP-FAST ja manuaalinen PAC, mutta PAC-salasana ei kelpaa)	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350036	Virheellinen BSSID-muoto. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa (liittyy AP-skannaustoimintoon, ei ehkä ilmene nykyisen Laird-ohjelmiston kanssa)	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350037	Tuntematon sertifikaatin tunnus. Sisäinen ohjelmistovirhe monitorissa: on yritetty kysellä sertifikaatin tilaa sertifikaatille, jota ei ole	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350038	Sertifikaatin tiedot puuttuvat. Laite kyselee sertifikaatin tilaa sertifikaatille, jota ei ole asennettu radioon.	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350039	Virheellinen järjestysnumero. Laite kyselee sertifikaatin tilaa osaa, jota ei ole.	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 35003c	CCKM ei sallittu. Yritetään käyttää CCKM:ää muussa kuin WPA-Personal- tai WPA2-Enterprise-tilassa	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 35003d	Lähetysvirhe. Radion ei onnistunut lähettämään viestiä palvelimeen	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala



Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Häilytyksen prioriteetti
Radio ei toimi. 35003e	Yleisiä kokoonpanoasetuksia ei voi tallentaa varmistustiedostoon	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 35003f	Kokoonpanon kytkentä. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350041	DHCP 60 -kokoonpanoa ei voi määrittää radiossa	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350042	DHCP-vaihtoehto on vioittunut. DHCP-vaihtoehtojen tiedosto ei ole odotetussa muodossa	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350043	Tiedostoa ei voi poistaa. Radiossa on sisäinen ohjelmistovirhe (ilmenee vaihtoehtojen 60 latauksessa ja tehdään oletusasetuksissa)	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350046	Virheellinen SDC-arvo. Ongelma ohjelmistossa yritettäessä määrittää radion asetuksia.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala
Verkkoyhteyttä ei voi muodostaa. Radio on verkon ulkopuolella. 350100	Ei IP-osoitetta 30 sekunnin kuluessa. Yhdistäminen ei onnistu.	Tarkista ESSID ja radiotilan asetukset.	Hyvin matala
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 350200	Ei IP-osoitetta 30 sekunnin kuluessa. Varmennus ei onnistu	Tarkista radion suojausasetukset.	Hyvin matala
Radiokortin DHCP-aikakatkaisu. 350300	Ei IP-osoitetta 30 sekunnin kuluessa. DHCP-osoitteen hakeminen ei onnistu.	Tarkista DHCP-palvelimen asetukset.	Hyvin matala
Verkkoyhteys menetetty. Radio on verkon ulkopuolella. 350400	Radion liitäntä menetetty	Varmista, että yhteyspisteeseen on edelleen kytketty virta ja se on alueella.	Hyvin matala
Radio ei toimi. 350500	POST-virhe	Katkaise laitteesta virta ja kytke se uudelleen päälle sekä ota radio uudelleen käyttöön. Vaihda radio, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Häilytyksen prioriteetti
Radio-ohjelmiston päivitys epäonnistui. 350600	Radio-ohjelmiston päivitys epäonnistui.	Käynnistä monitori uudelleen.	Tiedoksi
Radiosertifikaatti on vanhentunut. 350800	Osoittaa, että radiosertifikaatti on vanhentunut. Aika voi olla asetettu väärin, minkä vuoksi sertifikaatin päivämäärä ei ole kelpollinen.	Aika on asetettava oikein tai sertifikaatti on päivitettävä.	Hyvin matala
Sertifikaatin lataus onnistui.	Radion asiakassertifikaatti on onnistuneesti ladattu palvelimesta	Ei mitään.	Tiedoksi
Sertifikaatin lataus epäonnistui.	Radion asiakassertifikaattia ei ole ladattu	Yritä uudelleen.	Tiedoksi

## Liitettävyyshälytykset

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Häilytyksen prioriteetti
Johdollisen laitteen IP-osoitteen hakeminen ei onnistu. 210000	Ei johdollista yhteyttä	Tarkista DHCP-toiminto ja asetukset.	Hyvin matala
Verkkoa ei löydy: tarkista verkkokaapelin liitäntä. 210100	Ethernetin DHCP-osoite menetetty	Tarkista johdollinen yhteys laitteeseen ja tarkista sitten DHCP-toiminto ja asetukset.	Hyvin matala
Ei yhteyttä VKPP-palvelimeen. 360000	Laite ei voi kommunikoida VKPP-palvelimen kanssa	Tarkista VKPP:n IP-asetukset ja toiminnot.	Hyvin matala
Tietoliikennevirhe palvelimessa. 1A0000	Tietoliikenteen aikakatkaisu- tai ulkoisessa palvelimessa	Tarkista, että ulkoisen palvelimen palvelut on ladattu ja käynnistetty palvelimessa. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko monitoriin tai järjestelmään saatavana ohjelmistopäivityksiä.	Hyvin matala
Tiedot hylätty. Yhteensopimaton CRC. 1A0001	WACP-pino on havainnut viestissä yhteensopimattoman CRC:n	Tarkista tiedot ja yritä uudelleen. Jos ongelma ei poistu, ota yhteys järjestelmänvalvojaan.	Hyvin matala
Tiedot hylätty. Viestiä ei tueta. 1A0002	Ulkkoisen palvelimen NACK-ohjausmerkki – palvelin ei tue viestiä/objektia.	Tarkista monitori ja yritä uudelleen. Jos ongelma ei poistu, ota yhteys järjestelmänvalvojaan.	Hyvin matala
Tiedot hylätty. Virheellinen parametri. 1A0003	Viestissä on virheellinen parametri.	Tarkista tiedot ja yritä uudelleen. Jos ongelma ei poistu, ota yhteys järjestelmänvalvojaan.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Häilytyksen prioriteetti
Tiedot hylätty. Pura objektin jaksotus. 1A0004	Monitori ei voinut purkaa objektin jaksotusta.	Tarkista tiedot ja yritä uudelleen. Jos ongelma ei poistu, ota yhteys järjestelmänvalvojaan.	Hyvin matala
Tiedot hylätty. Viestiä ei tueta. 1A0005	Palvelin on tilassa, jossa se ei voi hyväksyä viestiä.	Tarkista tiedot ja yritä uudelleen. Jos ongelma ei poistu, ota yhteys järjestelmänvalvojaan.	Hyvin matala
Tiedot hylätty. Potilastunnus tarvitaan. 1A0006	Viestistä puuttuu potilastunnus	Lisää potilastunnus tietueeseen.	Hyvin matala
Tiedot hylätty. Kliinikon tunnus tarvitaan. 1A0007	Viestistä puuttuu kliinikon tunnus	Lisää kliinikon tunnus tietueeseen.	Hyvin matala
Tiedot hylätty. Yhteensopimaton aika. 1A0008	Viestissä on yhteensopimaton aika	Varmista, että monitorin ja palvelimen kello on samassa ajassa.	Hyvin matala
Verkkoyhteyttä ei voi muodostaa. 1A0009	Verkkoyhteys ei ole käytettävissä	Yhdistä laite käytössä olevaan verkkoon kliinikon tunnuksen tuontia varten.	Hyvin matala
Ei lähetysyhteyttä.	Ei lähetysyhteyttä.	Ei mitään	Tiedoksi
Lähetys ei onnistu.	Lähetys ei onnistu.	Ei mitään	Tiedoksi
Virhe tietueessa. Yritä uudelleen	VKPP-/ECS-/CS-/NCE-palvelinyhteyden NACK-ohjausmerkki vastaanotettu	VKPP-/ECS-/CS-/NCE-palvelimen NACK-ohjausmerkki on tietuekohtainen ja lääkäri voi korjata sen seuraavassa tietueessa	Tiedoksi
Lähetys onnistui.	Tiedot on lähetetty onnistuneesti USB-/BT-yhteyden kautta	Ei mitään	Tiedoksi

## Järjestelmän viestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Häilytyksen prioriteetti
000001	Järjestelmän virhe	Käynnistä monitori uudelleen	-
000002	Järjestelmän virhe	Käynnistä monitori uudelleen	-
000003	Järjestelmän virhe	Käynnistä monitori uudelleen	-
000004	Järjestelmän virhe	Käynnistä monitori uudelleen	-

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
000005	Järjestelmän virhe	Käynnistä monitori uudelleen	-
000006	Järjestelmän virhe	Käynnistä monitori uudelleen	-
Sisäinen laitevika.	Juuritiedostojärjestelmä on vioittunut, uudelleen käynnistäminen ei ole mahdollista	Käynnistä monitori uudelleen. Vaihda pääpiirilevy, jos ongelma ei poistu.	-
Sisäinen laitevika. 140100	EEPROM-yhteys epäonnistui. Laitteen uudelleen käynnistäminen on mahdollista, mutta johdollista yhteyttä ei voi muodostaa	Ohjelmoi EEPROM uudelleen. Vaihda pääpiirilevy, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Sisäinen laitevika.	SPL-muistitestin virhe, monitori antaa SOS-äänimerkin	Käynnistä monitori uudelleen. Vaihda pääpiirilevy, jos ongelma ei poistu.	-
Sisäinen laitevika. 1C1000	Monitorin PIC-yhteyttä ei voi muodostaa tai se katkeaa. Yhteyttä ei voi kohtuullisesti palauttaa käynnistyksen tai käytön aikana	Käynnistä monitori uudelleen. Vaihda pääpiirilevy, jos ongelma ei poistu.	-
Akussa jäljellä virtaa enintään 30 minuutiksi. 1C1005	Akun virta on vähissä	Lataa monitori liittämällä virtalähde pistorasiaan.	Hyvin matala
Akussa jäljellä virtaa enintään 5 minuutiksi. 1C1006	Akussa on erittäin vähän virtaa	Lataa monitori liittämällä virtalähde pistorasiaan.	Korkea
Akkuvirta loppuu, liitä pistorasiaan. Laitteet sammutetaan. 1C1007	Akkuvirta loppuu	Lataa monitori liittämällä virtalähde pistorasiaan.	Korkea
Päivitys epäonnistui. Käynnistä uudelleen ja yritä uudelleen. 1C1008	Ohjelmistopäivitys epäonnistui	Käynnistä monitori uudelleen. Jos ongelma ei poistu, vaihda pääpiirilevy.	Hyvin matala
Palvelimen akku ei lataudu. 1C100A	Palvelimen akku ei lataudu	Käynnistä monitori uudelleen. Jos ongelma ei poistu, tarkista kaapeliyhteydet. Jos ongelma ei poistu, tee palvelimen toiminnalliset tarkistukset. Jos ongelma ei poistu, vaihda akku. Vaihda pääpiirilevy, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Tehtaan oletusasetukset ovat nyt käytössä. 3A0001	Tehtaan kokoonpanoasetukset ovat käytössä	Monitoriin on määritetty tehtaan oletusasetukset ja kaikki käyttäjän asetukset on nollattu.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
Kokoonpanon lukeminen USB:ltä ei onnistu. 3A0002	Tiedoston lataaminen ulkoisesta USB-muistilaitteesta ei onnistu.	Kokeile liittää USB-laite uudelleen. Jos ongelma ei poistu, tarkista, että USB-aseman muoto on oikea. Jos ongelma ei poistu, vaihda USB-laite. Vaihda pääpiirilevy, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Sisäinen laitevika. Laite sammutetaan. 1C100D	Ongelma virtalähteessä. PMIC on liian kuuma	Tarkista käyttöympäristön lämpötila. Anna monitorin jäähtyä ennen käytön jatkamista. Jos ongelma ei poistu, tarkista kaapeliliitännät. Jos ongelma ei poistu, tee palvelimen toiminnalliset tarkistukset. Jos ongelma ei poistu, vaihda akku. Jos ongelma ei poistu, vaihda pääpiirilevy.	Hyvin matala
Syöttöjännite liian alhainen. Laite sammutetaan. 1C100C	Ongelma virtalähteessä. PMIC-syöttöjännite on liian alhainen	Tarkista käyttöympäristön lämpötila. Anna monitorin jäähtyä ennen käytön jatkamista. Jos ongelma ei poistu, tarkista kaapeliliitännät. Jos ongelma ei poistu, tee palvelimen toiminnalliset tarkistukset. Jos ongelma ei poistu, vaihda akku. Jos ongelma ei poistu, vaihda pääpiirilevy.	Hyvin matala
Järjestelmä käynnistyi uudestaan odottamatta. 1C1012	Monitori käynnistyi odottamatta uudelleen	Jatka normaalia käyttöä	Korkea
Äänijärjestelmä ei toimi 1D0100	Kaiutin tai äänikoodekki on viallinen	Vaihda kaiutin. Jos ongelma ei poistu, vaihda pääpiirilevy.	Hyvin matala
CSM:n akkua ei ole asennettu. 1C100E	Monitorissa ei ole akkua	Tarkista monitorin akku ja asenna akku, jos se puuttuu. Jos ongelma ei poistu, tee monitorin diagnostiset tarkistukset. Vaihda pääpiirilevy, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Laitetta ei voi nyt sammuttaa	Järjestelmän sammutus epäonnistui	Monitoria ei voi sulkea välittömästi. Irrota laite verkkovirrasta ja irrota akku.	Tiedoksi
Yhtään kelvollista tiedostoa ei löytynyt	Yhtään kelvollista tiedostoa ei löytynyt USB-asemasta	Aseta paikalleen USB-asema, joka sisältää tarvittavat tiedostot.	Tiedoksi
Laiteohjelman päivitys onnistui.	Ohjelmisto on päivitetty onnistuneesti	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Äänihäälä ei käytössä.	Monitorin hälytysääni ei ole käytössä	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Lisäasetukset eivät ole käytettävissä.	Lisäasetukset eivät ole käytettävissä, koska monitorin tila on muu kuin "ei käytössä"	Tarkista, ettei monitoriin ole kiinnitetty antureita, ettei hälytyksiä ole aktiivisena eikä Spot (Pistemittaus)- tai Intervals (Aikavälit) -profiilissa ole tallentamattomia tietoja.	Tiedoksi

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
USB-lisälaite on irrotettu.	USB-laite on irrotettu monitorista	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Lisäasetukset	Lisäasetukset-koodi on määritetty oikein	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää poistumalla lisäasetuksista.	Tiedoksi
Tallennus ei onnistu.	Laitteen asetuksia tai lokeja ei ole tallennettu USB-laitteelle	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Tallennus onnistui.	Laitteen asetukset tai lokit on tallennettu USB-laitteelle	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Ohjelmistopäivitystä ladataan. Älä sammuta.	Laitteesta ei voi katkaista virtaa, - koska ohjelmiston asennus on käynnissä	-	Tiedoksi
Tehdasasetusten palautus onnistui.	Monitoriin on palautettu tehdasasetukset	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Tehdasasetusten palautus epäonnistui. Omien asetusten tiedostoa ei ole poistettu.	Monitorin tehdasasetusten palautus epäonnistui.	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää poistumalla lisäasetuksista.	Tiedoksi
Konfiguroinnin lataus onnistui.	Laittekonfigurointi on ladattu onnistuneesti	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Konfiguraatiota ei voi ladata.	Laittekonfiguroinnin lataus epäonnistui	-	Tiedoksi

## Ohjelmiston päivitysviestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
Ohjelmistopäivitys: Luettelon siirron aikakatkaistu. Tarkista yhteys ja yritä uudelleen.	Luettelotiedoston siirto keskeytyi aikakatkaistuun tai yhteys katkesi latauksen aikana	Tarkista yhteys ja yritä uudelleen.	Tiedoksi
Ohjelmistopäivitys: Pakkaustiedoston siirron aikakatkaistu. Tarkista yhteys ja yritä uudelleen	Pakkaustiedoston siirto keskeytyi aikakatkaistuun tai yhteys katkesi latauksen aikana	Tarkista yhteys ja yritä uudelleen.	Tiedoksi

<b>Viesti</b>	<b>Mahdollinen syy</b>	<b>Suosittelut toimenpide</b>	<b>Hälytyksen prioriteetti</b>
Ohjelmistopäivitys: Virheellinen tunnistetiedosto.	Virheellinen tunnistetiedosto.	Tarkista ja päivitä tunnistetiedosto.	Tiedoksi
Ohjelmistopäivitys: Luettelotiedostoa ei löydy palvelimelta.	Luettelotiedostoa ei löydy palvelimelta	Varmista, että luettelotiedosto on palvelimella.	Tiedoksi
Ohjelmistopäivitys: Luettelotiedoston allekirjoitusta ei voi tarkistaa.	Luettelotiedoston allekirjoituksen tarkistus epäonnistui.	Luo ohjelmistopaketti uudelleen ja yritä uudelleen.	Tiedoksi
Ohjelmistopäivitys: Pakkaustiedosto on viallinen. Luo paketti uudelleen ja yritä uudelleen.	Pakkaustiedosto on viallinen, siinä ei ole odotettua SHA256-varmistusta	Luo ohjelmistopaketti uudelleen ja yritä uudelleen.	Tiedoksi
Ohjelmistopäivitys: Pakkaustiedostoa ei löydy.	Pakkaustiedostoa ei löydy	Varmista, että pakkaustiedosto on palvelimella.	Tiedoksi
Ohjelmistopäivitys: Asennus epäonnistui. Käynnistä uudelleen ja yritä uudelleen.	Ainakin yhden alijärjestelmän asennus epäonnistui	Käynnistä monitori uudelleen.	Tiedoksi
Ohjelmistopäivitys: Päivitys epäonnistui. Ei riittävästi levytilaa.	Osion vapaa tila on loppumassa	Vapauta riittävästi tilaa päivitystä varten.	Tiedoksi
Ohjelmistopäivitys: Päivitys epäonnistui. Yhteensopimaton laiteohjelma.	Nykyinen laiteohjelmaversio on vanhempi kuin tunnistetiedoston edellyttämä versio	Kokeile päivittää aiempaan ohjelmistopakettiin.	Tiedoksi
Ohjelmistopäivitys: SWUP:n sisäinen virhe	SWUP:n NIBP ei toimi	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Ohjelmistopäivitys: Hallinnan sisäinen virhe	Ohjelmistopäivityksen hallinta ei toimi	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Radio-ohjelmiston päivitys epäonnistui. 350600	Radio-ohjelmistoa ei ole päivitetty.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos viesti ei poistu, vaihda radio.	Hyvin matala

## Langattomalla Bluetooth-viestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
Langattomalla Bluetooth ei toimi. 370001	Monitori on havainnut toimimattoman Langattomalla Bluetooth-laitteen.	Käynnistä monitori uudelleen. Jos ongelma ei poistu, vaihda Langattomalla Bluetooth-radio. Vaihda pääpiirilevy, jos ongelma ei poistu.	Erittäin alhainen
Langattomalla Bluetooth ei toimi. 370002	Monitori ei havaitse Langattomalla Bluetooth-moduulia.	Vaihda Langattomalla Bluetooth-radio. Vaihda pääpiirilevy, jos ongelma ei poistu.	Erittäin alhainen
Langattomalla Bluetooth-laitteen yhdistäminen onnistui	Langattomalla Bluetooth-laite on yhdistetty	Ei mitään.	Tiedoksi
Langattomalla Bluetooth-laitteen yhteys on katkaistu	Langattomalla Bluetooth-yhteys on katkaistu	Ei mitään.	Tiedoksi

## APM-viestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
APM ei toimi. 1C1001	Liitetty APM on havaittu, mutta yhteys APM-sarjaportin kautta ei toimi	Käynnistä monitori ja APM uudelleen. Jos ongelma ei poistu, tarkista monitorista APM:ään johtavat kaapeliliitännät. Jos ongelma ei poistu, vaihda APM. Vaihda monitorin pääpiirilevy, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
APM ei toimi. 1C100B	APM:n akku on asennettu, mutta se ei kommunikoi monitorin kanssa	Tee monitorin diagnostiset tarkistukset. Jos ongelma ei poistu, vaihda APM:n akku. Jos ongelma ei poistu, vaihda APM. Vaihda monitorin pääpiirilevy, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
APM:n akkua ei ole tai se on viallinen. 1C100F	APM:n akkua ei ole asennettu	Tarkista, että APM:n akku on asennettu, ja asenna akku, jos se puuttuu. Jos ongelma ei poistu, tee monitorin diagnostiset tarkistukset. Jos ongelma ei poistu, vaihda APM. Vaihda monitorin pääpiirilevy, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
APM on irrotettu. 1C1002	APM on irrotettu monitorista, kun monitoriin on kytketty virta	Käynnistä monitori ja APM uudelleen. Jos ongelma ei poistu, tarkista monitorista APM:ään johtavat kaapeliliitännät. Jos ongelma ei poistu, vaihda APM.	Hyvin matala




<b>Viesti</b>	<b>Mahdollinen syy</b>	<b>Suosittelut toimenpiteet</b>	<b>Hälytyksen prioriteetti</b>
		Vaihda monitorin pääpiirilevy, jos viesti ei poistu.	
USB-kaapeli on irrotettu. 1C1003	APM:n USB-keskitin on irrotettu monitorista, kun monitoriin on kytketty virta	Käynnistä monitori ja APM uudelleen. Jos ongelma ei poistu, tarkista monitorista APM:ään johtavat kaapeliliitännät. Jos ongelma ei poistu, vaihda APM. Vaihda monitorin pääpiirilevy, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
APM on liitetty.	APM oli liitettynä, kun monitoriin kytkettiin virta.	Käynnistä monitori ja APM uudelleen. Jos ongelma ei poistu, tarkista monitorista APM:ään johtavat kaapeliliitännät. Jos ongelma ei poistu, vaihda APM. Vaihda monitorin pääpiirilevy, jos viesti ei poistu.	Tiedoksi
APM ei toimi. 1C1010	APM:n USB-keskitin on liitetty, mutta monitorin tiedonsiirtokaapeli on irrotettu	Käynnistä monitori ja APM uudelleen. Jos ongelma ei poistu, tarkista monitorista APM:ään johtavat kaapeliliitännät. Jos ongelma ei poistu, vaihda APM. Vaihda monitorin pääpiirilevy, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
APM ei toimi. 1C1004	APM PIC ei voi kommunikoida kiihtyvyyssanturin kanssa	Käynnistä monitori ja APM uudelleen. Jos ongelma ei poistu, tarkista monitorista APM:ään johtavat kaapeliliitännät. Jos ongelma ei poistu, vaihda APM. Vaihda monitorin pääpiirilevy, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
APM ei toimi. 1C1009	APM PIC -ohjelmistopäivitys ja kaikki uudelleenyritykset ovat epäonnistuneet	Käynnistä monitori ja APM uudelleen. Jos ongelma ei poistu, tarkista monitorista APM:ään johtavat kaapeliliitännät. Jos ongelma ei poistu, yritä ohjelmistopäivitystä uudelleen. Jos ongelma ei poistu, vaihda APM. Vaihda monitorin pääpiirilevy, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
APM ei toimi. 1C100B	APM:n akku ei lataudu	Käynnistä monitori ja APM uudelleen. Jos ongelma ei poistu, tarkista monitorista APM:ään johtavat kaapeliliitännät. Jos ongelma ei poistu, vaihda APM. Vaihda monitorin pääpiirilevy, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
APM ei toimi.	APM:n USB:n tila vaihtuu irrotetusta liitetyksi monitorin käynnistämisen jälkeen	Käynnistä monitori ja APM uudelleen. Jos ongelma ei poistu, tarkista monitorista APM:ään johtavat kaapeliliitännät. Jos ongelma ei poistu, yritä ohjelmistopäivitystä uudelleen. Jos ongelma ei poistu, vaihda APM.	Tiedoksi

<b>Viesti</b>	<b>Mahdollinen syy</b>	<b>Suosittelut toimenpiteet</b>	<b>Hälytyksen prioriteetti</b>
		Vaihda monitorin pääpiirilevy, jos viesti ei poistu.	
Laite toimii akulla.	Verkkovirtajohto on irrotettu.	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Virransäästötila ei ole käytettävissä. Intervallimonitorointi on käynnissä.	Virransäästötila ei ole sallittu, kun intervallit ovat käytössä	Pysäytä aktiiviset intervallit.	Tiedoksi
Virransäästötila ei ole käytettävissä. Hälytys on aktiivinen.	Virransäästötila ei ole sallittu, kun hälytyksiä on aktiivisena	Poista kaikki aktiiviset hälytykset.	Tiedoksi
Näytön lukitus ei ole käytettävissä. Potilaskonteksti puuttuu.	Lukitus ei ole sallittu ilman aktiivisia potilastietoja	Kirjoita potilastiedot	Tiedoksi
Virtajohto on irrotettu. 1C1011	APM:n tiedonsiirtokaapeli on liitetty, mutta APM:n USB-kaapeli on irrotettu	Käynnistä monitori ja APM uudelleen. Jos ongelma ei poistu, tarkista monitorista APM:ään johtavat kaapeliliitännät. Jos ongelma ei poistu, yritä ohjelmistopäivitystä uudelleen. Jos ongelma ei poistu, vaihda APM. Vaihda monitorin pääpiirilevy, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala

## Tekniset tiedot

### Fyysiset tiedot

#### Suojausluokitukset, kaikki monitorikokoonpanot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Sähköluokitus	Virtalähteen malli: FW8031M/DT/15 Tulo: 100–240 V AC, 50–60 Hz, 0,6–0,3 A Lähtö: 15 V DC, 2,0 A
Käyttöjako	Jatkuva käyttö
Suojaustyyppi sähköiskuja vastaan	Luokka I, sisäinen virtalähde
Suojausluokka sähköiskuja vastaan, patenttien kattamat osat	Tyyppi BF, defibrillaattorinkestävä IEC EN 60601-1, 2. ja 3. painos
Palautumisaika defibrillaattorin purkautumisen jälkeen	Enintään 15 sekuntia
Herkästi syttyvät anesteetit	 <b>VAROITUS</b> Ei voi käyttää herkästi syttyvien anesteettien kanssa.
Kotelon suojausluokka nesteiden haitallista sisäänkärsyä vastaan	IPX2 – suojattu pystysuoraan tippuvalta vedeltä, kun koteloa on kallistettu enintään 15°
Korkeus	Vakioalusta: 16,1 cm (6,3 tuumaa) Laajennettu alusta: 16,5 cm (6,5 tuumaa), Braun Laajennettu alusta: 16,3 cm (6,4 tuumaa), SureTemp
Leveys	Vakioalusta: 23,4 cm (9,2 tuumaa) Laajennettu alusta: 29,8 cm (11,7 tuumaa), Braun Laajennettu alusta: 29,8 cm (11,7 tuumaa), SureTemp
Syvyys	Vakioalusta: 5,8 cm (2,3 tuumaa) Laajennettu alusta: 11,0 cm (4,4 tuumaa), Braun

**Suojausluokitukset, kaikki monitorikokoonpanot**

	Laajennettu alusta: 10,6 cm (4,2 tuumaa), SureTemp
Paino (sis. akku)	Vakioalusta: 1,3 kg (2,9 lb) Laajennettu alusta: 1,7 kg (3,7 lb), Braun Laajennettu alusta: 1,6 kg (3,5 lb), SureTemp

**Graafisen näytön resoluutio**

Ulkomitat	164,9 mm (L) x 103,8 mm (K) x 3,40 mm (S) (6,5 tuumaa [L] x 4,1 tuumaa [K] x 0,13 tuumaa [S])
Aktiivinen alue	154,08 mm (L) x 85,92 mm (K) (6,1 tuumaa [L] x 3,4 tuumaa [K])
Tarkkuus	800 x 480 pikseliä
Pikselijärjestys	RGB (punainen, vihreä, sininen)
Pikselikoko	63,2 µm (L) x 179 µm (K)
Luminanssi	530 cd/m <sup>2</sup>

**Kaiuttimen äänenvoimakkuus**

Äänen vähimmäislähtöpaine	60 dB 1,0 metrissä
---------------------------	--------------------

**Hälytys- ja pulssiäänet**

	standardin IEC 60601-1-8 mukaan
--	---------------------------------

Pulssitaajuus ( $f_0$ )	150–1 000 Hz
Harmonisten komponenttien lukumäärä alueella 300–4 000 Hz	vähintään 4
Pulssin efektiivinen kesto ( $t_d$ )	korkea prioriteetti: 75–200 ms keskitason ja matala prioriteetti: 125–250 ms
Nousuaika ( $t_r$ )	10–20% / $t_d$
Laskuaika <sup>1</sup> ( $t_f$ )	$t_f \leq t_s - t_r$



**HUOMAUTUS** Harmonisten komponenttien suhteellisen äänenpainetasen arvoalueen alarajan pitää olla vähintään 53 dBA ja ylärajan vähintään 80 dBA pulssitaajuudella.

<sup>1</sup>Estää pulssien limittymisen

## Akun tekniset tiedot

2-kennoisen akun tekniset tiedot <sup>1</sup>	Käyttötunnit
Jatkuva käyttöaika (Nellcor)	5.22
6 potilasta/tunti – 41 potilassykliä (Nellcor)	6.83
8 potilasta/tunti – 54 potilassykliä (Nellcor)	6.78
8 potilasta/tunti – 55 potilassykliä (Nonin)	6.90
Akuutti hoito, jatkuvat 10 minuutin syklit – 49 potilassykliä – verenpaine, lämpö, SpO2, ei radiota, ei lukulaitetta (Nellcor)	8.22
Akuutti hoito, jatkuvat 10 minuutin syklit – 50 potilassykliä – verenpaine, lämpö, SpO2, ei radiota, ei lukulaitetta (Nonin)	8.37
Akuutti hoito, jatkuvat 10 minuutin syklit – 49 potilassykliä – verenpaine, lämpö, SpO2, ei radiota, ei lukulaitetta (Masimo)	8.29
Akuutti hoito, jatkuvat 10 minuutin syklit – 41 potilassykliä – verenpaine, lämpö, SpO2, radio, lukulaite (Nellcor)	6.84
Akuutti hoito, jatkuvat 10 minuutin syklit – 41 potilassykliä – verenpaine, lämpö, SpO2, radio, lukulaite (Nonin)	6.96
Akuutti hoito, jatkuvat 10 minuutin syklit – 41 potilassykliä – verenpaine, lämpö, SpO2, radio, lukulaite (Masimo)	6.90

<sup>1</sup> Nellcor on esimerkkien oletusarvo.

## Hoitajakutsun tekniset tiedot

Hoitajakutsuliitännän ominaisuudet	
Hoitajakutsu	25 V AC tai 60 V DC maks. / maks. 1 A

## NIBP:n tekniset tiedot

NIBP:n tekniset tiedot	
Mansetin painealue	Täyttää tai ylittää standardien IEC/ISO 80601-2-30 vaatimukset mansetin painealueen suhteen
Systolinen alue	Aikuinen: 30-260 mmHg (StepBP, SureBP) Lapsi: 30-260 mmHg (StepBP, SureBP) Vastasyntynyt: 20-120 mmHg (StepBP)

**NIBP:n tekniset tiedot**

Diastolinen alue	Aikuinen: 20-220 mmHg (StepBP, SureBP) Lapsi: 20-220 mmHg (StepBP, SureBP) Vastasyntynyt: 10-110 mmHg (StepBP)
------------------	--

Mansetin tavoitetäyttö	Aikuiset: 160 mmHg (StepBP) Lapsi: 140 mmHg (StepBP) Vastasyntynyt: 90 mmHg (StepBP)
------------------------	--

Maksimikohdepaine	Aikuinen: 280 mmHg (StepBP, SureBP) Lapsi: 280 mmHg (StepBP, SureBP) Vastasyntynyt: 130 mmHg (StepBP)
-------------------	---

Verenpaineen määrittäisaika	Normaalisti: 15 sekuntia Enintään: 150 sekuntia
-----------------------------	--

Verenpaineen tarkkuus	Täyttää tai ylittää standardit ANSI/AAMI SP10:2002 ei-invasiivisen verenpaineen tarkkuudelle (keskimääräinen virhe $\pm 5$ mmHg, keskihajonta 8 mmHg)
-----------------------	---

Keskimääräisen valtimopaineen (MAP) alue MAP:n laskentakaava antaa likimääräisen arvon.	Aikuinen: 23-230 mmHg (StepBP, SureBP) Lapsi: 23-230 mmHg (StepBP, SureBP) Vastasyntynyt: 13-110 mmHg (StepBP)
--	--

Pulssialue (verenpainemäärittäystä käytettäessä)	Aikuinen: 30–200 sykettä/ minuutti (StepBP, SureBP) Lapsi: 30–200 sykettä/ minuutti (StepBP, SureBP) Vastasyntynyt: 35–220 sykettä/ minuutti (StepBP)
--	---

Pulssin tarkkuus (verenpainemäärittäystä käytettäessä)	$\pm 5,0$ % ( $\pm 3$ sykettä/ minuutti)
--	--

Ylipaineen katkaisu	Aikuinen: 300 mmHg $\pm 15$ mmHg Lapsi: 300 mmHg $\pm 15$ mmHg Vastasyntynyt: enintään 150 mmHg
---------------------	---

**SureTemp Plus -lämpötilamoduulin tekniset tiedot****SureTemp Plus -lämpötilamoduulin tekniset tiedot**

Lämpötila-alue	26,7–43,3 °C (80–110 °F)
----------------	--------------------------

Kalibroitarkkuus	$\pm 0,1$ °C ( $\pm 0,2$ °F) (suora mittaustila)
------------------	--

## Braun ThermoScan Pro 6000 – tekniset tiedot

### Braun ThermoScan PRO 6000 -lämpömittarin tekniset tiedot (katso lisätietoja Braun ThermoScan Pro 6000 -lämpömittarin käyttöohjeista)

Lämpötila-alue	20–42,2 °C (68–108 °F)
Kalibroitarkkuus	<ul style="list-style-type: none"> <li>±0,2 °C (±0,4 °F) lämpötila-alueella 35,0–42 °C (95–107,6 °F)</li> <li>±0,25 °C (±0,5 °F) tämän alueen ulkopuolisille lämpötiloille</li> </ul>
Näytön resoluutio	0,1 °C tai °F

## SpO<sub>2</sub>-tiedot

Katso lisätietoja anturin valmistajan antamista käyttöohjeista.



**HUOMAUTUS** Funktionaalisia testilaitteita ei voi käyttää pulssioksimetrimonitorin tarkkuuden arviointiin.

Vaikka funktionaaliset testilaitteet saattavat olla hyödyllisiä tarkastettaessa pulssioksimetrimonitorin anturin, kaapelien ja monitorin toimintaa, ne eivät pysty tuottamaan tarvittavia tietoja järjestelmän SpO<sub>2</sub>-mittaustarkkuuden riittävään arviointiin. SpO<sub>2</sub>-mittaustarkkuuden täydellinen arviointi edellyttää vähintään anturin aallonpituusominaisuuksien sovittamista ja anturin ja potilaan kudoksen monimutkaisen optisen vuorovaikutuksen toisintamista. Nämä ominaisuudet eivät sisälly tiedossa oleviin pöytätestilaitteisiin. SpO<sub>2</sub>-mittaustarkkuus voidaan arvioida ainoastaan in vivo vertaamalla pulssioksimetrimonitorin lukemia SaO<sub>2</sub>-mittauksiin, jotka on saatu samanaikaisesti otetusta valtimoverinäytteestä laboratorion CO-oksimetrillä.



**HUOMAUTUS** Saat lisätietoja kliinisestä SpO<sub>2</sub>-testauksesta ottamalla yhteyden anturin valmistajaan.



**HUOMAUTUS** Lisätietoa mittaustarkkuudesta on anturin valmistajan antamissa käyttöohjeissa.

### SpO<sub>2</sub>-tiedot (Masimon tekniset tiedot: katso alaviitteet 1, 2, 3, 4, 5 ja 6)


SpO <sub>2</sub> -suorituskyvyn mittausalue	1–100 %
---	---------

#### MasimoSpO<sub>2</sub> tekniset tiedot

Tarkkuus on määritetty käyttämällä Masimo SET -pulssioksimetrimonitoreja tai lisensoituja Masimo SET -pulssioksimetrimoduuleja, jotka käyttävät PC-sarjan potilaskaapeleita, potilaan ollessa liikkumatta. Numerot ilmaisevat keskihajontaa ±1. Keskihajonta ±1 edustaa 68:aa prosenttia väestöstä.

Masimo SpO <sub>2</sub> , liikkumatta	60–80 ± 3 %, aikuiset, lapset, pikkulapset 70–100 ± 2 %, aikuiset, lapset, pikkulapset; ± 3 %, vastasyntyneet
---------------------------------------	--

**SpO<sub>2</sub>-tiedot (Masimon tekniset tiedot: katso alaviitteet 1, 2, 3, 4, 5 ja 6)**

Masimo SpO <sub>2</sub> , liikkeessä	70–100 ± 3 %, aikuiset, lapset, pikkulapset ja vastasyntyneet
Masimo SpO <sub>2</sub> , heikko perfuusio	70–100 ± 2 %, aikuiset, lapset, pikkulapset ja vastasyntyneet
Perfuusio	0,02–20 %
Masimo-syke, liikkumatta	25–240 ± 3 lyöntiä minuutissa, aikuiset, lapset, pikkulapset ja vastasyntyneet
Masimo-syke, liikkeessä	25–240 ± 5 lyöntiä minuutissa, aikuiset, lapset, pikkulapset ja vastasyntyneet
Masimo-syke, heikko perfuusio	25–240 ± 3 lyöntiä minuutissa, aikuiset, lapset, pikkulapset ja vastasyntyneet
Pulssi	25–240 lyöntiä minuutissa (bpm) Liikkumatta: ±3 numeroa Liike: ±5 numeroa
Saturaatio	60–70 % Aikuiset, vastasyntyneet: ±3 numeroa
 <b>HUOMAUTUS</b> Saturaation tarkkuus vaihtelee anturityypin mukaan. Lisätietoja tarkkuudesta on anturin käyttöohjeissa.	
<b>Masimo hengitystaajuustiedot</b>	4–70 hengitystä minuutissa (rpm), 3 RPM, ARMS 1 RPM, keskivirhe Aikuis- ja lapsipotilaat
<b>Nellcor -anturin tarkkuusohje</b> <sup>7,8</sup>	SpO <sub>2</sub> -mittaustarkkuus voidaan arvioida ainoastaan in vivo vertaamalla pulssioksimetrin lukemia SpO <sub>2</sub> -mittauksiin, jotka on saatu samanaikaisesti otetusta valtimoverinäytteestä laboratorion CO-oksimeetrillä. SpO <sub>2</sub> :n tarkkuus on validoitu Covidienin breathe-down-equivalent-testillä elektronisia mittauksia käyttämällä vastaavuuden todistamiseksi Nellcor N600x -laitteen suhteen. Nellcor N600x -laite on validoitu kliinisillä, ihmisille suoritetuilla "breathe-down"-tutkimuksilla.
Pulssi	25–240 sykettä minuutissa (bpm) ±3 numeroa (liikkumatta)
Saturaatio	70–100 % Aikuinen, vastasyntynyt: ±3 numeroa



---

**SpO2-tiedot (Masimon tekniset tiedot: katso alaviitteet 1, 2, 3, 4, 5 ja 6)**


---



**HUOMAUTUS** Saturaation tarkkuus vaihtelee anturin tyypin mukaan.

Heikko perfuusio: 0,02–20 %  $\pm 2$  numeroa

Havaittu pulssi

20–250 sykettä/minuutti (bpm)  $\pm 3$  numeroa

---

**Nonin -anturin tarkkuusohje**

SpO<sub>2</sub>-tarkkuus on määritetty indusoidun hypoksian tutkimuksissa, joihin osallistui terveitä, tupakoimattomia koehenkilöitä, joiden ihopigmentti oli vaaleasta tummaan. Tutkimukset tehtiin liikkeen aikana ja liikkumatta riippumattomassa tutkimuslaboratoriossa. Antureiden mittaamaa valtimohemoglobiinin saturaation arvoa (SpO<sub>2</sub>) verrataan valtimohemoglobiinin happiarvoon (SaO<sub>2</sub>), joka määritetään verinäytteistä laboratorion co-oksimetria käyttämällä. Antureiden tarkkuus verrattuna co-oksimetrinäytteisiin mitattuna SpO<sub>2</sub>-arvoalueella 70–100 %. Tarkkuustiedot on laskettu käyttämällä root-mean-squared ( $A_{rms}$ ) -arvoa kaikille koehenkilöille pulssioksimetrien tarkkuutta koskevan ISO 9919:2005 -standardin mukaisesti.

Perfuusio

40–240 sykettä minuutissa (bpm). Aikuinen/lapsi = +/- 3 numeroa; Vastasyntynyt = +/- 3 numeroa

Pulssi

18–321 sykettä minuutissa (bpm)  
 Liikkumatta (18–300 sykettä minuutissa):  $\pm 3$  numeroa  
 Liikkeessä (40–240 sykettä minuutissa):  $\pm 5$  numeroa

Saturaatio



**HUOMAUTUS** Saturaation tarkkuus vaihtelee anturin tyypin mukaan.

70–100 %

70–100 %

**Aikuiset/lapset**

**Vastasyntyneet**

**Liikkumatta**

**Liikkumatta**

Sormiklipsi:  $\pm 2$  numeroa

Sormiklipsi:  $\pm 3$  numeroa

Flex:  $\pm 3$  numeroa

Flex:  $\pm 3$  numeroa

Pehmeä anturi:  $\pm 2$  numeroa

Pehmeä anturi: -

8000R:  $\pm 3$  numeroa

8000R: -

8000 Q:  $\pm 4$  numeroa

8000 Q: -

**Liike**

**Liike**

Sormiklipsi:  $\pm 2$  numeroa

Sormiklipsi:  $\pm 3$  numeroa

Flex:  $\pm 3$  numeroa

Flex:  $\pm 4$  numeroa

Pehmeä anturi:  $\pm 3$  numeroa

Pehmeä anturi:  $\pm 4$  numeroa

**Heikko perfuusio**

**Heikko perfuusio**

---

**SpO2-tiedot (Masimon tekniset tiedot: katso alaviitteet 1, 2, 3, 4, 5 ja 6)**


---

Kaikki anturit:  $\pm 2$   
numeroaKaikki anturit:  $\pm 3$   
numeroa

<sup>1</sup> SpO2-tarkkuus määritettiin testaamalla aikuisia vapaaehtoisia SpO2-arvoilla 60–100 % vertaamalla tuloksia laboratoriokäyttöiseen pulssioksimetriin. SpO2-tarkkuus määritettiin 16 vastasyntyneellä NICU-potilaalla, jotka olivat 7–135 päivän ikäisiä ja painoivat 0,5–4,25 kg. 79 tietonäytettä kerättiin SaO2-arvoilla 70–100 %, ja näin saatu SpO2-tarkkuus oli 2,9 %.

<sup>2</sup> Masimo-anturit on hyväksyntätästetty liikkeettömän tarkkuuden osalta ihmisveren tutkimuksissa. Tutkimuksiin osallistui terveitä aikuisia miehiä ja naisia, joiden ihopigmentti vaihteli vaaleasta tummaan. Tutkimukset olivat indusoidun hypoksian tutkimuksia SpO2-arvoilla 70–100 %, ja tuloksia verrattiin laboratoriokäyttöiseen pulssioksimetriin ja EKG-monitoriin. Tämä vaihtelu vastaa keskihajontaa  $\pm 1$ . Keskihajonta  $\pm 1$  käsittää 68 prosenttia väestöstä.

<sup>3</sup> Masimo-anturit on hyväksyntätästetty liikkeen tarkkuuden osalta ihmisveren tutkimuksissa. Tutkimuksiin osallistui terveitä aikuisia miehiä ja naisia, joiden ihopigmentti vaihteli vaaleasta tummaan. Tutkimukset olivat indusoidun hypoksian tutkimuksia SpO2-arvoilla 70–100 %, ja tuloksia verrattiin laboratoriokäyttöiseen CO-oksimetriin ja EKG-monitoriin. Tämä vaihtelu vastaa keskihajontaa  $\pm 1$ , joka käsittää 68 prosenttia väestöstä.

<sup>4</sup> Masimo SET -tekniikka on hyväksyntätästetty heikon perfuusion tarkkuuden osalta laboratoriossa suhteessa Biotek Index 2 -simulaattoriin ja Masimon simulaattoriin, joiden signaalinvoimakkuudet olivat yli 0,02 % ja läpäisevyys yli 5 % saturaatioarvoilla 70–100 %. Tämä vaihtelu vastaa keskihajontaa  $\pm 1$ , joka käsittää 68 prosenttia väestöstä.

<sup>5</sup> Masimon antureiden syketarkkuus on hyväksyntätästetty alueella 25–240 lyöntiä minuutissa (bpm) laboratoriossa verrattuna Biotek Index 2 -simulaattoriin. Tämä vaihtelu vastaa keskihajontaa  $\pm 1$ , joka käsittää 68 prosenttia väestöstä.

<sup>6</sup> Seuraavat aineet voivat häiritä pulssioksimetriamittauksia:

- Kohonnut methemoglobiini (MetHb) -pitoisuus voi aiheuttaa epätarkkoja SpO2-mittaustuloksia.
- Kohonnut karboksihemoglobiini (COHb) -pitoisuus voi aiheuttaa epätarkkoja SpO2-mittaustuloksia.
- Vaikea anemia voi aiheuttaa virheellisiä SpO2-lukemia.
- Väriaineet tai kaikki väriaineita sisältävät aineet, jotka muuttavat veren pigmenttiä, voivat aiheuttaa virheellisiä mittaustuloksia.
- Kohonnut bilirubiinin kokonaispitoisuus voi johtaa epätarkkoihin SpO2-lukemiin.

<sup>7</sup> Nellcor-pulssioksimetrin anturien, kaapelien ja monitorien toimivuus voidaan testata joillakin markkinoilla olevilla funktionaalisilla pöytätestilaitteilla ja potilassimulaattoreilla. Katso käytettävän testilaitteen käyttöohjeet kyseisen laitteen käyttöoppaasta.

<sup>8</sup> Monet funktionaaliset testilaitteet ja potilassimulaattorit on suunniteltu siten, että ne voidaan liittää pulssioksimetrin odotettuihin kalibrointikäyriin, ja ne saattavat soveltaa käytettäviksi Nellcor-monitorien ja/tai -anturien kanssa. Kaikki tällaiset laitteet eivät kuitenkaan sovellu käytettäviksi digitaalisen NellcorOXIMAX -kalibrointijärjestelmän kanssa. Vaikka tämä ei vaikuta simulaattorin käyttöön järjestelmän toiminnallisuutta tarkastettaessa, näytetyt SpO2-mittausarvot saattavat poiketa testilaitteen asetuksista. Asianmukaisesti toimivassa monitorissa tämä ero on toistettavissa eri aikoina ja monitorikohtaisesti testilaitteen suorituskykyarvojen rajoissa.

## Käyttöympäristöä koskevat tiedot

Käyttölämpötila	10–40 °C (50–104 °F)
Säilytyslämpötila	–20...50 °C (–4...122 °F)
Käyttökorkeus ja ilmanpaine	–381...3 048 m (–1 250...10 000 jalkaa) 70–106 kPA
Käyttöympäristön kosteus	15–90 %, ei kondensoituvaa
Säilytystilan kosteus	15 % - 95 %, ei kondensoituvaa

## Monitorin radio

Monitorin radio toimii 802.11-verkoissa.

<b>Langattoman verkon liitäntä</b>	IEEE 802.11 a/b/g/n	
<b>Taajuus</b>	<b>2,4 GHz:n taajuudet</b>	<b>5 GHz:n taajuudet</b>
	2,4–2,483 GHz	5,15 GHz–5,35 GHz, 5,725 GHz–5,825 GHz
<b>Kanavat</b>	<b>2,4 GHz:n kanavat</b>	<b>5 GHz</b>
	Enintään 14 (3 ei-päällekkäistä); maakohtainen,	Enintään 23 ei-päällekkäistä; maakohtainen
<b>Varmennus/salaus</b>	WEP (Wireless Equivalent Privacy, RC4-algoritmi); WPA (Wi-Fi Protected Access); IEEE 802.11i (WPA2); TKIP, RC4-algoritmi; AES, Rijndael-algoritmi; Encryption Key Provisioning; Staattinen (40-bittinen ja 128-bittinen); PSK; dynaaminen; EAP-FAST; EAP-TLS; EAP-TTLS; PEAP-GTC <sup>1</sup> PEAP-MSCHAPv2; PEAP-TLS;	
<b>Antenni</b>	Ethertronics WLAN_1000146	
<b>Langaton siirtonopeus</b>	802.11a (OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps	
	802.11b (DSSS, CCK): 1, 2, 5,5, 11 Mbps	
	802.11g (OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps	
	802.11n (OFDM,HT20,MCS 0-7): 6,5, 13, 19,5, 26, 39, 52, 58,5, 72,2 Mbps	
<b>Hyväksynyt</b>	USA: FCC osa 15.247 lisäosa C, FCC osa 15.407 lisäosa E	
	Eurooppa: Radiolaitedirektiivi 2014/53/EU	
	Kanada: (IC) RSS-210 -standardi. IC 3147A-WB45NBT Wi-Fi-laitteille, IC 3147A-BT800 Bluetooth-laitteille	
	Singapore: malli BT800, valmistaja Laird, vastaa IDS-standardeja	

<b>Protokollat</b>	UDP, DHCP, TCP/IP
<b>Tiedonsiirtoprotokollat</b>	UDP/TCP/IP
<b>Antoteho</b>	normaalisti 39,81 mW, maakohtainen ERP 98,4 mW
<b>Muut IEEE-standardit</b>	802.11d, 802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.1X

<sup>1</sup>Kertakäyttösalasanoja ei tueta.

Varmista paikallisten säännösten mukaisuus tarkistamalla, että tukiaseman asennusmaa on valittu oikein. Tätä tuotetta voidaan käyttää seuraavin rajoituksin:

Norway - Does not apply for the geographical area within a radius of 20 km from the center of Ny-Ålesund.

Ranska - Käyttö ulkona on rajoitettu 10 mW EIRP:iin kaista-alueella 2 454 - 2 483,5 MHz.



**HUOMAUTUS** Efektiivinen isotrooppinen säteilyteho (EIRP).



**HUOMAUTUS** Jotkut maat rajoittavat 5 GHz:n kaistojen käyttöä. Monitorin 802.11a-radio käyttää ainoastaan yhteyspisteen, johon radio liittyy, osoittamia kanavia. Sairaalan IT-osaston on määritettävä yhteyspisteet hyväksytyillä toimialueilla tapahtuvan toiminnan takaamiseksi.

## Langattomalla Bluetooth-moduuli

Luokka	Ominaisuus	Toteutus
<b>Langattoman tiedonsiirron tekniset tiedot</b>	Langattomalla Bluetooth	2.1 + EDR
	Taajuus	2,402–2,480 GHz
	Enimmäislähetysteho	Luokka 1 +8 dBm antennista
	ERP	5,66 mW
	Vastaanottoherkkyys	-89 dBm
	Alue	Noin 100 metriä
	Siirtonopeudet	Enintään 3 Mbps (langaton yhteys)
<b>Isäntäliittymä</b>	USB	USB 2.0, täysi nopeus
	GPIO	Neljä määritettävää linjaa (1,8 V / 3,3 V, VDD_PADS-määrittäminen)
<b>Toimintatilat</b>	HCI	Host Controller Interface, USB-yhteys

	HID-välityspalvelintila	Human Interface Device
<b>EEPROM</b>	2-johtiminen	64 000 bittiä
<b>Koeksistenssi</b>	802.11 (WiFi)	Kolme tuettua CSR-skeemaa (Unity-3, Unity-3e ja Unity+)
<b>Käyttöjännite</b>	Syöttö	5 V ± 10 %
<b>Tehonkulutus</b>	Virta	Valmiustila ~5 mA Tiedostonsiirto ~58 mA
<b>Antennivaihtoehto</b>	Sisäinen	Keraaminen monikerrosantenni, teho jopa 41 %
<b>Fyysinen</b>	Mitat	8,5 × 13 × 1,6 mm (BT800-moduuli) 16 × 43 × 11 (USB-sovitin BT820)
<b>Käyttöympäristö</b>	Käyttö	-30...85 °C
	Säilytys	-40...85 °C
<b>Muut</b>	Lyijytön	Lyijytön ja RoHS-yhteensopiva
	Takuu	1 vuosi
<b>Hyväksynät</b>	Langattomalla Bluetooth	Ohjainaliijärjestelmä hyväksytty
	FCC / IC / CE	Koko BT800-sarja

## Kokoonpanovaihtoehdot



**HUOMAUTUS** Jotkin tässä julkaisussa kuvatut mallinumerot ja tuotteen ominaisuudet eivät ehkä ole saatavilla kaikissa maissa. Uusimmat tiedot tuotteista ja niiden ominaisuuksista saat ottamalla yhteyttä Hillromin asiakaspalveluun.



**HUOMAUTUS** Jos laitteeseen on lisätty lisätoimintoja, kokoonpano ei vastaa mallin kuvausta.

Laitteella on useita kokoonpanoja. Määritä mallien 7100, 7300, 7400 ja 7500 kokoonpanot seuraavan taulukon avulla. Kaikki kokoonpanot eivät välttämättä ole saatavilla. Mallinumerot sisältävät yhden ominaisuuden kustakin sarakkeesta.

**Esimerkkejä:** 75CE-B (Pohjois-Amerikka), 71XE-4 (Yhdistynyt kuningaskunta)

Lisätietoja kullekin seuraavista kokoonpanoista saatavilla olevista päivitysvaihtoehdoista on *huolto-oppaassa*.

Malli	Parametri	
	SpO2	Lämpötila
71 = 7100 Value -sarja	<b>W</b> = Nonin <b>X</b> = tyhjä / ei mitään	<b>E</b> = Braun ThermoScan PRO 6000 IR <b>T</b> = SureTemp Plus <b>X</b> = tyhjä / ei mitään
73 = 7300 Langattomalla Bluetooth-sarja	<b>C</b> = Covidien / Nellcor <b>M</b> = Masimo <b>R</b> = Masimo SpO2/RRp <b>W</b> = Nonin <b>X</b> = tyhjä / ei mitään	<b>E</b> = Braun ThermoScan PRO 6000 IR <b>T</b> = SureTemp Plus <b>X</b> = tyhjä / ei mitään
74 = 7400 WiFi-ready -sarja	<b>C</b> = Covidien / Nellcor <b>M</b> = Masimo <b>R</b> = Masimo SpO2/RRp <b>W</b> = Nonin	<b>E</b> = Braun ThermoScan PRO 6000 IR <b>T</b> = SureTemp Plus <b>X</b> = tyhjä / ei mitään
75 = 7500 WiFi -sarja	<b>C</b> = Covidien / Nellcor <b>M</b> = Masimo <b>R</b> = Masimo SpO2/RRp <b>W</b> = Nonin	<b>E</b> = Braun ThermoScan PRO 6000 IR <b>T</b> = SureTemp Plus <b>X</b> = tyhjä / ei mitään

## Valmistuspäivä: sarjanumeron selite

Laitteen sarjanumerosta (SN) selviää valmistukseen liittyviä tietoja. Sarjanumeron neljä ensimmäistä numeroa ilmoittavat laitteen valmistuspaikan ja neljä viimeistä numeroa valmistuspäivän.

SN: PPPPXXXXWWYY

jossa

PPPP = valmistavan tehtaan numero (1000 = Skaneateles, NY, USA)

XXXX = järjestysnumero

Alkaa numerosta 0001 ja kasvaa 1 numerolla kaikissa laitteen materiaalinumeroissa.

Nollautuu numeroon 0001 uuden vuoden alkaessa 1.1. klo 24.00.

Nollautuu numeroon 00001, kun järjestysnumero 9999 on saavutettu.

WW = valmistusviikko

YY = valmistusvuosi

## Kalibrointi

Laitteen käyttöaika ei ole rajoitettu. Laitetta voidaan käyttää, kunnes korjausta vaaditaan tai laitteen toiminnasta käy ilmi, ettei laitetta ole kalibroitu. Jos laitteeseen kuitenkin tulee virhekoodi, lopeta laitteen käyttö ja anna se valtuutetun huoltoteknikon tarkistettavaksi.

Katso suositellut huoltovälit *Welch Allyn Connex -kertamittausmonitorin huolto-oppaasta*. Tarkkuustestit ja kalibrointi ovat suositeltavia vain, jos laitteen kotelo avataan tai epäillään vikoja. Jos laitteen kotelo avataan tai epäillään vikoja, laite on toimitettava korjattavaksi.

Kalibrointia ei tarvitse tehdä vuosittain.





## Standardit ja vaatimustenmukaisuus

### Yleinen vaatimustenmukaisuus ja standardit

Monitori on seuraavien standardien vaatimusten mukainen:

IEC 60601-1, 60601-1-2, 60601-1-6, 62366-1, 60601-1-8, 60601-2-30, 62304, 80601-2-30 ISO 13485, 14971, 80601-2-56, 80601-2-61, 81060-1, 81060-2.

Maakohtaiset standardit sisältyvät sovellettavaan vaatimustenmukaisuusvakuutukseen.



### Radiotaajuutta koskevien säädösten vaatimustenmukaisuus

Voit avata lähetinmoduulin käyttöön liittyvien säädösten hyväksynät seuraavasti:

- Valitse **Asetukset**.
- Siirry kohtaan Advanced Settings Code (Lisäasetusten koodi). (Katso huolto-oppaan kohta Lisäasetukset.)
- Valitse **Verkko (Network)**.

### Federal Communications Commission (FCC)

Tämä laite täyttää FCC-sääntöjen osan 15 vaatimukset. Käyttöön sovelletaan seuraavia kahta ehtoa:

- Tämä laite ei saa aiheuttaa haitallista häiriötä.
- Tämän laitteen on hyväksyttävä vastaanotetut haitalliset häiriöt, mukaan lukien ei-toivottua toimintaa aiheuttavat häiriöt.

Tämä laite on testattu ja sen on todettu olevan FCC-sääntöjen osan 15 luokan B digitaalilaitteen rajoitusten mukainen. Näiden rajoitusten tarkoituksena on antaa kohtuullinen suojaus haitallisilta häiriöiltä asuinrakennuksissa. Tämä laite luo, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa. Jos laitetta ei asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, se voi aiheuttaa haitallisia häiriöitä radioliikenteelle. Mitään takuuta ei kuitenkaan ole siitä, ettei häiriötä esiinny tietyssä asennuksessa. Jos tämä laite aiheuttaa haitallista häiriötä radio- tai televisiovastaanottoon, joka voidaan havaita sammuttamalla laite ja käynnistämällä se uudelleen, käyttäjää kehoitetaan yrittämään häiriön korjaamista yhdellä tai useammalla seuraavista menetelmistä:

- Suuntaa tai sijoita vastaanottoantenni uudelleen
- Lisää laitteen ja vastaanottimen välistä etäisyyttä
- Liitä laite pistorasiaan, joka ei kuulu samaan piiriin kuin mihin vastaanotin on liitetty
- Kysy neuvoa jälleenmyyjältä tai pätevältä radio-/televisioasentajalta

Myös seuraavasta Federal Communications Commissionin laatimasta oppaasta saattaa olla apua käyttäjälle:

*The Interference Handbook*

Tämä kirjanen on saatavissa osoitteesta U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Stock No. 004-000-0034504.

Welch Allyn ei vastaa radio- tai televisiohäiriöistä, jotka johtuvat tähän Welch Allyn -tuotteeseen sisältyvien laitteiden luvattomasta muokkaamisesta tai liitännäiskaapeliin ja muiden kuin Welch Allynin määrittämien laitteiden vaihtamisesta tai liittamisestä.

Käyttäjä on vastuussa tällaisen luvattoman muutoksen, vaihtamisen tai liittämisen aiheuttaman häiriön korjaamisesta.

## Industry Canada (IC) -päästöt

### Radiotaajuussäteilyn vaaraa koskeva varoitus

Tehokkaampien antennien ja muiden kuin tämän tuotteen kanssa käytettäväksi hyväksytyjen antennityyppien käyttöä ei sallita. Laitetta ei saa sijoittaa samaan tilaan toisen lähettimen kanssa.

Cet avertissement de sécurité est conforme aux limites d'exposition définies par la norme CNR-102 at relative aux fréquences radio.

Tämä laite on Industry Canadan RSS 210:n mukainen.

Käyttöön sovelletaan seuraavia kahta ehtoa: (1) tämä laite ei saa aiheuttaa häiriötä ja (2) tämän laitteen on kestävä sen mahdollisesti vastaanottamat häiriöt, mukaan lukien ei-toivottua toimintaa aiheuttavat häiriöt.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes: (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

Tämä luokan B digitaalinen laite on Kanadan ICES-003:n mukainen.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.





## Euroopan unioni

Czech	Welch Allyn tímto prohlašuje, že tento RLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES.
Danish	Undertegnede Welch Allyn erklærer herved, at følgende udstyr RLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF
Dutch	Bij deze verklaart Welch Allyn dat deze RLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC.

English	Hereby, Welch Allyn, declares that this RLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EC.
Estonian	Käesolevaga kinnitab Welch Allyn seadme RLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finnish	Welch Allyn vakuuttaa täten että RLAN device tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
French	Par la présente, Welch Allyn déclare que ce RLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 2014/53/CE qui lui sont applicables
German	Hiermit erklärt Welch Allyn die Übereinstimmung des Gerätes RLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 2014/53/EG. (Wien)
Greek	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Welch Allyn ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ RLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/ΕΚ
Hungarian	Alulírott, Welch Allyn nyilatkozom, hogy a RLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak.
Italian	Con la presente Welch Allyn dichiara che questo RLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE.
Latvian	Ar šo Welch Allyn deklarē, ka RLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītiem noteikumiem.
Lithuanian	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Malti	Hawnhekk, Welch Allyn, jiddikjara li dan RLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Direttiva 2014/53/EC
Portuguese	Welch Allyn declara que este RLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/CE.
Slovak	Welch Allyn týmto vyhlasuje, ze RLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.
Slovene	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Spanish	Por medio de la presente Welch Allyn declara que el RLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 2014/53/CE
Swedish	Härmed intygar Welch Allyn att denna RLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG.

## Kansainväliset radioliikennettä koskevat standardit

Argentina	Ente Nacional de las Comunicaciones (ENACOM)	 Contiene Modulo CNC I.D. C-21740
-----------	--	--

Brazil	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)	 ANATEL 05725-17-10188	MODELO: WB45NBT	“Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.”
Mexico	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL)	This product contains an Approved module, Model No. WB45NBT, IFETEL No. RCPLAWB14-2006		
Singapore	Infocomm Development Authority of Singapore (IDA) 新加坡资讯通信发展管理局	Malli BT800. Valmistaja: Laird. Täyttää IDS-standardin vaatimukset		
Etelä-Afrikka	Independent Communications Authority of South Africa	 ICASA	TA2016/2122	
South Korea	Korea Communications Commission (대한민국 방송통신위원회) - KCC	Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment) A급 기기 (업무용 방송통신기자재) 	This equipment is Industrial (Class A) electromagnetic wave suitability equipment and seller or user should take notice of it, and this equipment is to be used in the places except for home. 이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.	
Taiwan	National Communications Commission (國家通訊傳播委員會) NCC		低功率電波輻射性電機管理辦法 第十二條 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。 第十四條 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。	

## Ohjeet ja valmistajan ilmoitus

### Sähkömagneettinen yhdenmukaisuus (EMC)

Kaikkien lääketieteellisten sähkölaitteiden kanssa on noudatettava erityisiä sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskevia varotoimia. Tämä laite täyttää standardien IEC 60601-1-2:2014/EN 60601-2-1:2015 vaatimukset.

- Kaikki sähkökäyttöiset lääkintälaitteet on asennettava ja otettava käyttöön tässä *käyttöohjeessa* annettujen sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevien tietojen mukaisesti.
- Kannettavat ja liikuteltavat radiotaajuutta käyttävät viestintävälineet voivat vaikuttaa lääketieteellisten sähkölaitteiden toimintaan.

Monitori täyttää kaikki sovellettavien ja edellytettyjen sähkömagneettisia häiriöitä koskevien standardien vaatimukset.

- Se ei normaalisti vaikuta lähellä oleviin laitteistoihin tai laitteisiin.
- Siihen eivät normaalisti vaikuta lähellä olevat laitteistot tai laitteet.
- Monitorin käyttäminen suurtaajuisten kirurgisten laitteiden läheisyydessä ei ole turvallista.
- Hyvä käytäntö on kuitenkin välttää monitorin käyttämistä aivan toisten laitteiden vieressä.



**HUOMAUTUS** Monitorin oleellinen suorituskyky täyttää verenpaine-, happisaturaatio- ja lämpötilamittauksen edellytykset. Jos ympäristössä on sähkömagneettisia häiriöitä, laitteen näyttöön tulee virhekoodi. Kun sähkömagneettiset häiriöt loppuvat, monitori palautuu käyttöön itsestään ja toimii odotetulla tavalla.



**HUOMAUTUS** Tämä laite soveltuu päästöominaisuuksiltaan käytettäväksi teollisuusympäristöissä ja sairaaloissa (CISPR 11, luokka A). Jos sitä käytetään asuintiloissa (johon tavallisesti vaaditaan luokitukseksi CISPR 11, luokka B), laite ei ehkä tarjoa riittävää suojausta radiotaajuisille tiedonsiirtopalveluille. Käyttäjän on ehkä tarpeen siirtää laitteita tai suunnata ne uudelleen.



**VAROITUS** Älä käytä monitoria muiden laitteiden tai sähköisten lääkintäjärjestelmien vieressä tai pinottuna niiden kanssa, sillä siitä voi aiheutua toimintahäiriöitä. Jos tällainen käyttö on välttämätöntä, tarkkaile monitoria ja muita laitteita ja varmista, että ne toimivat normaalisti.



**VAROITUS** Käytä monitorin kanssa ainoastaan Welch Allynin suosittelemia lisävarusteita. Jos käytetyt lisävarusteet eivät ole Welch Allynin suosittelemia, laitteen sähkömagneettinen yhteensopivuus saattaa vaarantua.




**VAROITUS** Huolehdi siitä, että kannettavat radiotaajuiset viestintälaitteet pidetään vähintään 30 cm:n (12 tuuman) etäisyydellä monitorin kaikista osista (mukaan lukien oheislaitteet, kuten antennijohdot ja ulkoiset antennit). Monitorin suorituskyky voi heiketä, jos asianmukaista etäisyyttä ei noudateta.

## Päästö- ja häiriönsietotiedot

### Sähkömagneettiset päästöt

Monitori on suunniteltu käytettäväksi alla määritetyn mukaisessa sähkömagneettisessa ympäristössä. Monitorin ostajan tai käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään määritetyssä ympäristössä.

Päästötesti	Yhteensopivuus	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeistus
Radiotaajuuspäästöt CISPR 11	Ryhmä 1	Monitori käyttää radiotaajuusenergiaa ainoastaan sisäiseen toimintaansa. Näin ollen radiotaajuuspäästöt ovat erittäin alhaisia, eikä niiden odoteta aiheuttavan häiriöitä lähellä oleville elektronisille laitteille.
Radiotaajuuspäästöt CISPR 11	Luokka B	Monitori sopii käytettäväksi kaikissa tiloissa, mukaan lukien kotitalouksissa ja tiloissa, jotka on kytketty suoraan asuinrakennusten sähköjakeluverkkona toimivaan yleiseen pienjänniteverkkoon.
Harmoniset päästöt IEC 61000-3-2	Luokka A	 <b>VAROITUS</b> Tämä laite/järjestelmä on tarkoitettu ainoastaan terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön. Tämä laite/järjestelmä saattaa aiheuttaa radiotaajuushäiriöitä tai keskeyttää lähellä olevan laitteen toiminnan <sup>a</sup> . Lievennyskeinoja ovat tarvittaessa monitorin suuntaaminen uudelleen tai siirtäminen toiseen paikkaan tai paikan suojaaminen.
Jännitevaihtelut/ välkyntöpäästöt IEC 61000-3-3	Täyttää vaatimukset	

<sup>a</sup> Monitori sisältää langattomaan yhteyteen tarkoitetun 5 GHz:n ortogonaalisen taajuusjakokanavointilähettimen tai 2,4 GHz:n FHSS-lähettimen (Frequency Hopping Spread-Spectrum Transmitter). Radiota käytetään useiden toimielinten vaatimusten mukaisesti, mukaan lukien FCC 47 CFR 15.247 ja radiolaitedirektiivi (2015/53/EU). IEC 60601-1-2 -standardin EMC-vaatimukset eivät koske lähetintä, mutta ne on otettava huomioon lähettimen ja muiden laitteiden välisiä häiriöitä ratkaistaessa.

### Sähkömagneettinen häiriönsieto

Monitori on suunniteltu käytettäväksi alla määritetyn mukaisessa sähkömagneettisessa ympäristössä. Monitorin ostajan tai käyttäjän on varmistettava, että sitä käytetään määritetyssä ympäristössä.

Häiriönsietotesti	IEC 60601 - testitaso	Vaatimustenmukai- suustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeistus
Staattinen purkaus (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV, kontakti ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV, ilma	±8 kV ±15 kV	Lattioiden pitää olla puuta, betonia tai keramiikkalaattaa. Jos lattia on päällystetty synteettisellä materiaalilla, suhteellisen kosteuden tulisi olla vähintään 30 %.
Nopeat transientit/ purkaukset IEC 61000-4-4	±2 kV, verkkovirtajohdot	±2 kV	Verkkovirran laadun tulee vastata tyypillisen kaupallisen ympäristön tai sairaalaympäristön virtaa.
	±1 kV syöttö-/ lähtöjohtoille	±1 kV	

## Sähkömagneettinen häiriönsieto

Syöksyaalto IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV	$\pm 1$ kV	Verkkovirran laadun tulee vastata tyypillisen kaupallisen ympäristön tai sairaalaympäristön virtaa.
	Kahden vaiheen välinen		
	$\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV, $\pm 2$ kV	$\pm 2$ kV	
	Vaiheen ja maan välinen		
Jännitekuopat, lyhyet katkokset ja jännitteen vaihtelut virransyöttölinjoissa IEC 61000-4-11	0 % $U_T$ , 0,5 jaksoa	0 % $U_T$ , 0,5 jaksoa	Verkkovirran laadun tulee vastata tyypillisen kaupallisen ympäristön tai sairaalaympäristön virtaa. Jos monitorin on toimittava keskeytyksettä myös virtakatkosten aikana, on suositeltavaa, että monitori saa virtansa UPS-laitteesta tai akusta.
	0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ja 315°		
	0 % $U_T$ , 1 jakso	0 % $U_T$ , 1 jakso	
	70 % $U_T$ , 25/30 jaksoa, yksivaiheinen: 0 asteessa	70 % $U_T$ , 25/30 jaksoa	
	0 % $U_T$ , 250/300 jaksoa	0 % $U_T$ , 250/300 jaksoa	
Verkkotaajuinen (50/60 Hz) magneettikenttä, IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Verkkotaajuisien magneettikenttien voimakkuuden on oltava sellaisella tasolla, joka on tavallinen tyypillisessä kaupallisessa ympäristössä tai sairaalaympäristössä.
Huomautus: $U_T$ on vaihtovirran verkkojännite ennen testitason käyttöä.			



### Sähkömagneettinen häiriönsieto

Monitori on suunniteltu käytettäväksi alla määritetyn mukaisessa sähkömagneettisessa ympäristössä. Monitorin ostajan tai käyttäjän on varmistettava, että sitä käytetään määritetyssä ympäristössä.

Häiriönsietotesti	IEC 60601 - testitaso	Vaatimustenmukai- suustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeistus
			Kannettavia ja mobiileja radiotaajuusviestintälaitteita ei tule sijoittaa lähemmäs monitoria tai sen osaa, kaapelit mukaan lukien, kuin lähettimen taajuudelle sovellettavasta yhtälöstä lasketulle suositusetaisyydelle.
<b>Suosittelava etäisyys</b>			
Johtuva radiotaajuus IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz–80 MHz	3 Vrms	$d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
	6 Vrms ISM- ja amatööriradiokaistoil- la 150 kHz–80 MHz	6 Vrms	$d = \left[ \frac{12}{V_2} \right] \sqrt{P}$
Säteilevät radiotaajuushäiriöt IEC 61000-4-3	10 V/m, 80 MHz–2, 7 GHz	10 V/m	$d = \left[ \frac{23}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz–2,7 GHz  $d = \left[ \frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz–800 MHz

Tässä yhtälössä  $P$  on lähettimen suurin antoteho watteina (W) ja  $d$  on suositeltu vähimmäisetäisyys metreinä (m). Kiinteiden radiotaajuisten lähettimien kenttien voimakkuuksien, jotka määritetään sähkömagneettisella paikkatutkimuksella<sup>a</sup>, pitää olla kunkin taajuusalueen<sup>b</sup> vaatimustenmukaisuustasoa pienempiä. Häiriöitä saattaa esiintyä seuraavalla symbolilla merkityn laitteen läheisyydessä:



Huomautus 1: 80 MHz:n ja 800 MHz:n taajuuksilla sovelletaan korkeampaa taajuusaluetta.

Huomautus 2: Näitä ohjeita ei välttämättä voi soveltaa kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettiseen etenemiseen vaikuttavat rakenteiden, esineiden ja ihmisten absorptio ja heijastavuus.

<sup>a</sup>Kiinteiden lähettimien, kuten radiopuhelimien (matkapuhelimien ja langattomien puhelimien) sekä erillisradioverkon tukiasemien, amatööriradion, AM- ja FM-radiolähteyksen ja TV-lähteyksen, kentän voimakkuutta ei voida määrittää tarkasti teoreettisin menetelmin. Kiinteiden RF-lähettimien aiheuttaman sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi on syytä harkita paikan päällä suoritettavaa sähkömagneettista kartoitusta. Jos monitorin käyttöpaikan mitattu kenttävoimakkuus ylittää edellä mainitun sovellettavan RF-vastaavuustason, monitorin normaali toiminta tulee tarkistaa. Jos epänormaalia toimintaa havaitaan, monitori on tarvittaessa suunnattava uudelleen tai siirrettävä toiseen paikkaan.

<sup>b</sup>Kun taajuusalue ylittää 150 kHz - 80 MHz, kentän voimakkuuden on oltava alle 3 V/m.

### Suosittelut etäisyys kannettavien ja mobiilien RF-viestintälaitteiden ja monitorin välillä

Monitori on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa radiotaajuussäteilyhäiriöt on hallittu. Monitorin ostaja tai käyttäjä voi auttaa estämään sähkömagneettisen häiriön pitämällä kannettavien ja mobiilien radiotaajuusviestintälaitteiden (lähettimien) ja monitorin välisen, alla suositellun minimietäisyyden viestintälaitteen maksimin antotehon perusteella.

Lähettimen taajuuden perusteella määritetty etäisyys (m)				
Lähettimen nimellinen enimmäisantoteho (W)	150 kHz – 80 MHz ISM-kaistojen ulkopuolella $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	150 kHz–80 MHz ISM-kaistoilla $d = \left[\frac{12}{V_2}\right]\sqrt{P}$	80 MHz–800 MHz $d = \left[\frac{12}{E_1}\right]\sqrt{P}$	800 MHz–2,7 GHz $d = \left[\frac{23}{E_1}\right]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,20	0,12	0,23
0,1	0,37	0,63	0,38	0,73
1	1,17	2,00	1,20	2,30
10	3,69	6,32	3,79	7,27
100	11,67	20,00	12,00	23,00

Jos lähettimen ilmoitettua enimmäisantotehoa ei löydy yllä olevasta taulukosta, suositeltu etäisyys  $d$  metreinä (m) voidaan arvioida käyttämällä lähettimen taajuuden mukaista yhtälöä, jossa  $P$  on lähettimen valmistajan ilmoittama enimmäisantoteho watteina (W).

Huomautus 1: 80 MHz:n ja 800 MHz:n taajuuksilla sovelletaan korkeamman taajuusalueen mukaista erotusetäisyyttä.

Huomautus 2: Näitä ohjeita ei välttämättä voi soveltaa kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettiseen etenemiseen vaikuttavat rakenteiden, esineiden ja ihmisten absorptio ja heijastavuus.

### Testitiedot kotelon liittimen häiriösiedolle langattoman radiotaajuutta käyttävän viestintävälineen suhteen

Testitaajuus (MHz)	Kaista <sup>a</sup> (MHz)	Palvelu <sup>a</sup>	Modulaatio <sup>b</sup>	Enimmäisteho (W)	Etäisyys (m)	Häiriönsiedon testitaso (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulssimodulaatio 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM <sup>c</sup> ±5 kHz:n ero 1 kHz sini	2	0,3	28
710	704–787	LTE-kaista 13, 17	Pulssimodulaatio <sup>b</sup>	0,2	0,3	9
745			217 Hz			

---

**Testitiedot kotelon liittimen häiriösiedolle langattoman radiotaajuutta käyttävän viestintävälineen suhteen**


---

780					
810	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850,	Pulssimodulaatio 2 <sup>b</sup> 18 Hz	0,3	28
870					
930		LTE Band 5 -kaista			
1720	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulssimodulaatio 2 <sup>b</sup> 217 Hz	0,3	28
1845					
1970					
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7 -kaista	Pulssimodulaatio 2 <sup>b</sup> 217 Hz	0,3	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulssimodulaatio 0,2 <sup>b</sup> 217 Hz	0,3	9
5500					
5785					

<sup>a</sup> Joihinkin palveluihin lasketaan mukaan vain lähetystaajuudet.

<sup>b</sup> Kantotaajuus on moduloitava käyttämällä 50 prosentin käyttöjakson kanttiaaltosignaalia.

<sup>c</sup> FM-modulaation vaihtoehtona voidaan käyttää 50 prosentin pulssimodulaatiota 18 Hz:n taajuudella, sillä vaikka se ei vastaa todellista modulaatiota, se olisi pahin mahdollinen tilanne.

---



## Liite

### Hyväksytyt lisävarusteet

Seuraavissa taulukoissa luetellaan hyväksytyt monitorin lisävarusteet ja sovellusosat. Tietoja lisätoiminnoista, päivityksistä ja lisensseistä on huolto-oppaassa.



**VAROITUS** Käytä ainoastaan Welch Allynin hyväksymiä lisävarusteita ja sovellusosia sekä noudata niiden käytössä valmistajan antamia käyttöohjeita. Hyväksymättömien varusteiden käyttö monitorin tai sovellusosien kanssa voi vaikuttaa potilaan ja käyttäjän turvallisuuteen sekä heikentää tuotteen suorituskykyä ja tarkkuutta. Se voi myös johtaa takuun purkautumiseen.

### Lisävarusteet

#### Verenpainetarvikkeet (lateksiton)

Tuotenumero	Malli	Kuvaus
4500-34	Verenpaine	Nopea verenpaineletku, Fport, 5 jalkaa
4500-35	Verenpaine	Nopea verenpaineletku, Fport, 10 jalkaa
6000-30	Verenpaine	Yksittäinen verenpaineletku (1,5 m)
6000-31	Verenpaine	Yksittäinen verenpaineletku (3,0 m)
7000-33	Verenpaine	Vastasyntyneen verenpaineletku (3,0 m)
5200-08		T-kalibrointiiliitin

#### Masimo-pulssioksimetri

Tuotenumero	Malli	Kuvaus
RED LNC-4	LNCS	Kaapeli, 4 jalkaa, MINID-liitin
RED LNC-10	LNCS	Kaapeli, 10 jalkaa, MINID-liitin

## Masimo-pulssioksimetri (laitteisiin, joissa on SpO2)

Masimo RD Set -anturien ja -kaapelien bioyhteensopivuus on testattu ISO 10993 -standardin mukaisesti, ja ne ovat hyväksytyjä lisävarusteita. Ne ovat saatavilla vain Masimolta. Katso lähin Masimo-jälleenmyyjä osoitteesta [www.masimo.com](http://www.masimo.com).

Tuotenumero	Malli	Kuvaus
LNCS-DCI	LNCS	Uudelleenkäytettävä sormianturi – aikuinen
LNCS-DCIP	LNCS	Uudelleenkäytettävä sormianturi – lapsi
LNCS-ADTX	LNCS	Kertakäyttöinen sormitarra-anturi – aikuinen (20 kpl laatikko)
LNCS-PDTX	LNCS	Kertakäyttöinen sormitarra-anturi – lapsi (20 kpl laatikko)
RED-LNC-10	LNCS	3 metrin kaapeli ja anturin liitin
LNCS-YI	LNCS	Uudelleenkäytettävä yleisanturi (1 anturi, 6 tarraa)
LNCS-TC-I	LNCS	Uudelleenkäytettävä korva-anturi
LNCS-NEO-L-3	LNCS	Kertakäyttöinen sormitarra-anturi – vastasyntynyt/aikuinen (20 kpl laatikko)
NEO-WRAP-RP	LNCS	Vastasyntyneen tarrojen varakääre (100 kpl laatikko)
LNCS-INF-3	LNCS	Kertakäyttöinen sormitarra-anturi – lapsi (20 kpl laatikko)
INF-WRAP-RP	LNCS	Lasten tarrojen varakääre (100 kpl laatikko)
YI-AD	LNCS	Yleiskäyttöinen kääretarra aikuinen/lapsi/vastasyntynyt YI-anturille (100 kpl laatikko)
YI-FM	LNCS	Yleiskäyttöinen vaahtokumikääre aikuinen/lapsi/vastasyntynyt YI-anturille (12 kpl laatikko)

## Nellcor-pulssioksimetri

Tuotenumero	Malli	Kuvaus
DS-100A	OxiMax	Durasensor aikuisen happimuunnin
DOC-10	OxiMax	Jatkokaapeli (3 m)
DOC-8	OxiMax	Jatkokaapeli (2,4 m)
DOC-4	OxiMax	Jatkokaapeli (1,2 m)

## Nonin -pulssioksimetri

Tuotenumero	Malli	Kuvaus
6083-001		Nonin-jatkokaapeli, 1 m
6083-003		Nonin-jatkokaapeli, 3 m

## SureTemp Plus -lämpömittari

Tuotenumero	Kuvaus
02895-000	Oraalianturi ja suojataskusetti (2,7 m)
02895-100	Rektaalianturi ja suojataskusetti (2,7 m)
02894-0000	Oraalisuojatasku (sininen)
02894-1000	Rektaalisuojatasku (punainen)
06138-000	Lämpötilan kalibrointiavain
01802-110	9600 Plus -kalibrointitesteri

## Braun ThermoScan PRO 6000 -lämpömittari ja telakointiasema

Tuotenumero	Kuvaus
106201	Pro 6000 -vajjeri ja johto 6 jalkaa
106204	Pro 6000 -vajjeri ja johto 9 jalkaa
106205	Pro 6000 -akkulokeron kansi
104894	Ladattava akku Pro 6000
105804	Braun PRO 6000 -lämpömittarin käyttöohje (CD-levy)

## Asennusvaihtoehdot

Tuotenumero	Kuvaus
7000-APM	Lisävarusteiden virranhallintateline (Accessory Power Management, APM) – hyvin järjestetty siirrettävä teline, jossa akku ja muotoiltu kori
7000-MWS	Siirrettävä työskentelyalusta (Mobile Work Surface) – hyvin järjestetty siirrettävä teline, jossa työtaso ja muotoiltu kori
7000-MS3	Siirrettävä Connex Spot Classic -teline (MS3), jossa johtokori

Tuotenumero	Kuvaus
7000-DST	Työpöytäteline – siirrettävä teline, jossa mansetin ja johdon hallinta
7000-GCX	Connex Spot GCX VESA -seinäkanava

## Muut tuotteet

Tuotenumero	Kuvaus
104894	Ladattava akku Pro6000
106275	USB-kaapeli langalliseen yhteyteen
718584	PRO 6000 -vajjeri ja johto 9 jalkaa
BATT99	Litiumioniakku, 9 kennoa – pitkäikäinen
PWCD-B	Linjajohto B, Pohjois-Amerikka
PWCD-2	Linjajohto 2, Eurooppa
PWCD-A	Linjajohto A, Tanska
PWCD-5	Linjajohto 5, Sveitsi
PWCD-4	Linjajohto 4, Iso-Britannia
PWCD-6	Linjajohto 6, Australia/Uusi-Seelanti
PWCD-66	Linjajohto 6, Australia/Uusi-Seelanti – oranssi
PWCD-C	Linjajohto C, Kiina
PWCD-G	Linjajohto G, Argentiina
PWCD-7	Linjajohto 7, Etelä-Afrikka
PWCD-N	Linjajohto N, Intia
PWCD-3	Linjajohto 3, Israel
PWCD-Y	Linjajohto Y, Italia
PWCD-K	Linjajohto K, Etelä-Korea
PWCD-T	Linjajohto T, Taiwan
PWCD-P	Linjajohto P, Thaimaa
PWCD-Z	Linjajohto Z, Brasilia
6000-NC	Hoitajakutsukaapeli



Tuotenumero	Kuvaus
7000-916HS	Jadak 2D -lukulaite
7000-916HSR	Jadak 2D/HF -RFID-lukija
7000-BOX	Connex Spot -pakkaus (tyhjä laatikkosarja)
660-0321-00	Kytkenäkaapeli, 15 m
660-0320-00	Kytkenäkaapeli, 30 m
660-0138-00	Kytkenäkaapeli, 1,5 m
6000-50	USB-määrittäksen muistitikku VSM 6000
7000-PS	Connex Spot -virtalähde
4600-90E	Verenpaineen tarkkuus, vaihtelukortti

### SmartCare Protection -suunnitelmat

Osanumero	Kuvaus
S1-CSM-PRO-1	CSM SmartCare Protection, 1 vuosi
S1-CSM-PRO-3	CSM SmartCare Protection, 3 vuotta
S1-CSM-PRO-PS	CSM SmartCare Protection, 3 vuotta, POS

### SmartCare Protection Plus -suunnitelmat

SmartCare Protection Plus -suunnitelmat sisältävät paikan päällä tehtävät korjaukset.

Osanumero	Kuvaus
S9-CSM-PROPLUS-1	CSM SmartCare Protection Plus, 1 vuosi
S9-CSM-PROPLUS-3	CSM SmartCare Protection Plus, 3 vuotta
S9-CSM-PROPLUS-PS	CSM SmartCare Protection Plus, 3 vuotta, POS

### SmartCare- lääkintätekniiikan suunnitelmat

Osanumero	Kuvaus
S1-CSM	CSM, kattava kumppanuusohjelma, 1 vuosi
S1-CSM-2	CSM, kattava kumppanuusohjelma, 2 vuotta

Osanumero	Kuvaus
S1-CSM-5	CSM, kattava kumppanuusohjelma, 5 vuotta
S1-CSM-C	CSM, kattava kumppanuusohjelma, 1 vuosi, mukana kalibrointi
S1-CSM-2C	CSM, kattava kumppanuusohjelma, 2 vuotta, mukana kalibrointi
S1-CSM-5C	CSM, kattava kumppanuusohjelma, 5 vuotta, mukana kalibrointi
S2-CSM	CSM, Biomed-kumppanuusohjelma, 1 vuosi
S2-CSM-2	CSM, Biomed-kumppanuusohjelma, 2 vuotta
S2-CSM-5	CSM, Biomed-kumppanuusohjelma, 5 vuotta
S4-CSM	CSM, laajennettu takuu, 1 vuosi
S4-CSM-2	CSM, laajennettu takuu, 2 vuotta
S4-CSM-5	CSM, laajennettu takuu, 5 vuotta

## Kirjallisuutta/dokumentointi

Tuotenumero	Kuvaus
108621	Connex-kertamittausmonitorin CD-levysarja (käyttöohje ja pikaohjeet)

## Jännitteiset osat

### FlexiPort-mansetit

Tuotenumero	Malli	Kuvaus
NEO-1-1	Pehmeä	Mansetti, Neo 1, uusi sovitin
NEO-2-1	Pehmeä	Mansetti, Neo 2, uusi sovitin
NEO-3-1	Pehmeä	Mansetti, Neo 3, uusi sovitin
NEO-4-1	Pehmeä	Mansetti, Neo 4, uusi sovitin
NEO-5-1	Pehmeä	Mansetti, Neo 5, uusi sovitin
REUSE-06	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestävä käyttöinen, pienikokoinen imeväinen
REUSE-07	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestävä käyttöinen, imeväinen

Tuotenumero	Malli	Kuvaus
REUSE-08	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestopäyttöinen, pienikokoinen lapsi
REUSE-09	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestopäyttöinen, lapsi
REUSE-10	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestopäyttöinen, pienikokoinen aikuinen
REUSE-11	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestopäyttöinen, aikuinen
REUSE-11L	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestopäyttöinen, aikuinen, pitkä
REUSE-12	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestopäyttöinen, suurikokoinen aikuinen
REUSE-12L	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestopäyttöinen, suurikokoinen aikuinen, pitkä
REUSE-13	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestopäyttöinen, reisi
SOFT-08	Kertakäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, pienikokoinen lapsi
SOFT-09	Kertakäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, lapsi
SOFT-10	Kertakäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, pienikokoinen aikuinen
SOFT-11	Kertakäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, aikuinen
SOFT-11L	Kertakäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, aikuinen, pitkä
SOFT-12	Kertakäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, suurikokoinen aikuinen
SOFT-12L	Kertakäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, suurikokoinen aikuinen, pitkä
SOFT-13	Kertakäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, reisi
ECOCUFF-09	Kertakäyttöinen	EcoCuff, lapsi, 1 521 cm
ECOCUFF-10	Kertakäyttöinen	EcoCuff, pienikokoinen aikuinen, 2 028 cm
ECOCUFF-11	Kertakäyttöinen	EcoCuff, aikuinen, 2 738 cm
ECOCUFF-12	Kertakäyttöinen	EcoCuff, suurikokoinen aikuinen, 3 345 cm
ECOCUFF-MLT	Kertakäyttöinen	EcoCuff, useita kokoja sisältävä pakkaus

## Masimo-pulssioksimetri

Tuotenumero	Malli	Kuvaus
LNCS-DCI	LNCS	Uudelleenkäytettävä sormianturi – aikuinen
LNCS-DCIP	LNCS	Uudelleenkäytettävä sormianturi – lapsi

Tuotenumero	Malli	Kuvaus
LNCS-ADTX	LNCS	Kertakäyttöinen sormitarra-anturi – aikuinen (20 kpl laatikko)
LNCS-PDTX	LNCS	Kertakäyttöinen sormitarra-anturi – lapsi (20 kpl laatikko)
LNCS-YI	LNCS	Uudelleenkäytettävä yleisanturi (1 anturi, 6 tarraa)
LNCS-TC-I	LNCS	Uudelleenkäytettävä korva-anturi
LNCS-NEO-L-3	LNCS	Kertakäyttöinen sormitarra-anturi – vastasyntynyt/aikuinen (20 kpl laatikko)
NEO-WRAP-RP	LNCS	Vastasyntyneen tarrojen varakääre (100 kpl laatikko)
LNCS-INF-3	LNCS	Kertakäyttöinen sormitarra-anturi – lapsi (20 kpl laatikko)
INF-WRAP-RP	LNCS	Lasten tarrojen varakääre (100 kpl laatikko)
YI-AD	LNCS	Yleiskäyttöinen kääretarra aikuinen/lapsi/vastasyntynyt YI-anturille (100 kpl laatikko)
YI-FM	LNCS	Yleiskäyttöinen vaahtokumikääre aikuinen/lapsi/vastasyntynyt YI-anturille (12 kpl laatikko)

## Nellcor -pulssioksimetri

Tuotenumero	Malli	Kuvaus
DS-100A	OxiMax	Durasensor aikuisen happimuunnin
D-YS	OxiMax	Dura-Y–happimuunnin (1 anturi, 40 käärintää)
D-YSE	OxiMax	Korvaklipsi (käytetään Dura-Y-anturin kanssa)
D-YSPD	OxiMax	PediCheck pediatrinen pistetarkistus (käytetään Dura-Y-anturin kanssa)
MAX-AI	OxiMax	OxiMax aikuisen anturi (kertakäyttöinen, 24 kpl laatikko)
MAX-PI	OxiMax	OxiMax lasten anturi (kertakäyttöinen, 24 kpl laatikko)
MAX-II	OxiMax	OxiMax vastasyntyneen anturi (kertakäyttöinen, 24 kpl laatikko)
OXI-A/N	OxiMax	Oxiband-happimuunnin, aikuinen/vastasyntynyt (1 anturi, 50 käärintää)
OXI-P/I	OxiMax	Oxiband-muunnin, lapsi/aikuinen (1 anturi, 50 käärintää)

## Nonin -pulssioksimetri

Tuotenumero	Kuvaus
3278-010	8000AP Nonin SpO2 -anturi, aikuinen, 2 m
2360-010	8000AP Nonin SpO2 -anturi, lapsi, 2 m
0741-000	8000J Nonin Flex -anturi, aikuinen, 25 käärettä
4097-000	8000JFW Nonin-vaihtokääreet, aikuinen, 25 kpl/pkt
0740-000	8008J Nonin Flex -anturi, imeväinen, 25 käärettä
4774-000	8008JFW Nonin-vaihtokääreet, imeväinen, 25 kpl/pkt
0739-000	8001J Nonin Flex -anturi, vastasyntynyt, 25 käärettä
4777-000	8008JFW Nonin-vaihtokääreet, vastasyntynyt, 25 kpl/pkt
7426-001	6000CA Nonin-kangasanturi, aikuinen, kertakäyttöinen, 24 kpl/ltk
7426-002	6000CP Nonin-kangasanturi, lapsi, kertakäyttöinen, 24 kpl/ltk
7426-003	6000CI Nonin-kangasanturi, imeväinen, kertakäyttöinen, 24 kpl/ltk
7426-004	6000CN Nonin-kangasanturi, vastasyntynyt, kertakäyttöinen, 24 kpl/ltk

## Braun-lämpömittari

Tuotenumero	Kuvaus
06000-005	Kertakäyttöiset anturisuojukset (5 000 suojusta, 200 kpl/rasia)
06000-801	Kertakäyttöiset anturisuojukset (800 suojusta, 200 kpl/rasia)
06000-800	Kertakäyttöiset anturisuojukset (800 suojusta, 200 kpl/rasia)

## SureTemp Plus -lämpömittari

Tuotenumero	Kuvaus
02895-000	Oraalianturi ja suojataskusetti (2,7 m)
02895-100	Rektaalianturi ja suojataskusetti (2,7 m)
05031-101	Kertakäyttöiset SureTemp Plus -anturisuojukset (1 000 suojusta, 25 kpl/rasia)

Tuotenumero	Kuvaus
05031-110	Kertakäyttöiset SureTemp Plus -anturisuojukset (10 000 suojusta, 25 kpl/ltk)

## Takuu

Welch Allyn takaa, että tuotteessa ei ole materiaali- tai valmistusvirheitä ja että se toimii valmistajan teknisten määritysten mukaisesti kahden vuoden ajan päivästä, jolloin se on ostettu Welch Allyniltä tai sen valtuutetulta jälleenmyyjältä tai edustajalta.

Takuuaika alkaa tuotteen ostopäivästä. Ostopäivä on 1) laskun mukainen lähetyspäivämäärä, jos laite ostettiin suoraan Welch Allyniltä, 2) tuotteen rekisteröinnin yhteydessä määritetty päivämäärä, 3) päivämäärä, jona tuote ostettiin Welch Allynin valtuuttamalta jälleenmyyjältä kyseisen jälleenmyyjän kuittiin merkityn päivämäärän mukaisesti.

Takuu ei kata vahinkoja, jotka aiheutuvat seuraavista: 1) käsittely kuljetuksen aikana, 2) ohjeiden vastainen käyttö tai huolto, 3) muutokset tai korjaukset, jotka on tehnyt muu kuin Welch Allynin valtuuttama taho, ja 4) tapaturmat.

Tuotetakuuseen sovelletaan myös seuraavia ehtoja: Takuu ei kata lisätarvikkeita. Katso takuutiedot yksittäisten lisävarusteiden mukana tulevista ohjeista.

Takuu ei kata laitteen palauttamisesta Welch Allynin huoltokeskukseen aiheutuvia lähetyskustannuksia.

Ennen kuin lähetät tuotteita tai lisävarusteita korjattavaksi Welch Allynin määrittämään huoltokeskukseen, pyydä Welch Allyniltä huoltonumero. Pyydä huoltonumero Welch Allynin teknisestä tuesta.

TÄMÄ TAKUU KUMOAA KAIKKI MUUT NIMENOMAISET TAI KONKLUDENTTISET TAKUUT SISÄLTÄEN RAJOITUKSETTA KONKLUDENTTISET TAKUUT MYYNTIKELPOISUUDESTA JA SOVELTUVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN. WELCH ALLYNIN VELVOLLISUUS TÄMÄN TAKUUN PUITTEISSA ON RAJOITETTU VIALLISTEN TUOTTEIDEN KORJAAMISEEN TAI VAIHTAMISEEN. WELCH ALLYN EI VASTAA EPÄSUORISTA TAI VÄLILLISISTÄ VAHINGOISTA, JOTKA JOHTUVAT TAKUUN KATTAMASTA TUOTEVIASTA.