



Hillrom™

Welch Allyn® Connex® Spot Monitor



Käyttöohje

Ohjelmistoversio 1.5X

© 2023 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 mihinkään muuhun käyttötarkoitukseen ei ole sallittua 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 määritettyjen 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, ReSpO2able, SET, LNOP ja Masimo ovat Masimo Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä. Masimo SpO2 -tekniikalla varustetun laitteen omistus tai ostos 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 Masimo-patenteista on osoitteessa 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:n rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Nonin on Nonin Medical, Inc:n rekisteröity tavaramerkki.

Bluetooth-sanamerkki ja -logot ovat *Bluetooth SIG, Inc.* -yhtiön omistamia rekisteröityjä tavaramerkkejä, ja Welch Allyn käyttää näitä merkkejä lisenssin nojalla.

Tämän tuotteen sisältämän ohjelmiston tekijänoikeudet 2023 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 kestävyyttä ja turvallisuutta ja tekevät tuotteistamme helppokäyttöisempiä sekä meille että asiakkaillemme. Lisätietoja tässä tuotteessa mahdollisesti käytettävistä FOSS-ohjelmistoista on FOSS-sivustollamme osoitteessa hillrom.com/opensource. FOSS-lähdekoodista saa tarvittaessa kopion FOSS-sivustoltamme.

PATENTTI/PATENTTI 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/.

REF 108931, 80030155, versio A
Version päivämäärä: 2023-08

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



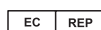
Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 USA

hillrom.com

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



Tämä käyttöopas on tarkoitettu käyttöön Australiassa.
Valtuutettu edustaja Australiassa
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Australia



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



Hillrom™



Sisältö

Johdanto	1
Suunniteltu käyttö / käyttötarkoitus	1
Käyttöoppaaseen liittyvät asiakirjat	2
Merkinnät ja määritelmät	3
Varoitukset ja varotoimet	7
Yleiset varoitukset ja varotoimet	7
Jäännösriski	15
Haittatapahtumista ilmoittaminen	16
Säätimet, ilmaisimet ja liittimet	17
Käyttöönotto	21
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
Käynnistys	25
Virta	25
Kirjautumismenetelmät	31
Profiilit	32
Yleiset näyttötoiminnot	37
Ensisijaiset näytöt	38
Ponnahdusnäytöt	40
Navigointi	41
Potilastietojen hallinta	45
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
Hälytykset	51
Elintoimintojen yhteenvetonäkymä	51
Hälytysjärjestelmän lokit	51
Hälytysrajat	51
Hälytyksen muistutussignaali	51
Hälytystyypit	52
Hälytysilmoitusten paikat	52
Home (Aloitus) -välilehden kuvakkeet	54
Äänihälytysten nollaaminen (keskeyttäminen tai sammuttaminen)	55
Elintoimintojen hälytysrajojen säätäminen	56
Äänihälytyksen muokkaaminen	58
Hälytysviestit ja prioriteetit	58
Hoitajakutsu	59
Potilaan monitorointi	61
Pakolliset parametrit	61
Intervallit	61
NIBP	64
Lämpötila	67
SpO2	77
Hengitystaajuus (RR)	82
Mukautettu pisteytys (varhaisen vaiheen pisteytykset)	85
Muuttujat ja manuaaliset parametrit	85
Configuration Tool –työkalu	86
Lisäasetukset	86
Ylläpito ja huolto	87
Säännölliset tarkistukset	87
Monitorin akun vaihtaminen	87
APM-työskentelyalustan akun vaihtaminen	88
Puhdistusvaatimukset	90
Laitteen hävittäminen	95
Vianetsintä	97
NIBP-viestit	97
SpO2-viestit	103
Lämpötilaviestit	116
Potilastietojen ja klinikon tietojen viestit	125
Radioviestit	128
Liitettävyysviestit	134
Järjestelmän viestit	136
Ohjelmiston päivitysviestit	139
Langattomalla Bluetooth-viestit	140
APM-viestit	140
Tekniset tiedot	143
Fyysiset tiedot	143
Käyttöympäristöä koskevat tiedot	151
Monitorin radio	152
Langattomalla Bluetooth-moduuli	153
Kokoonpanovaihtoehdot	154

Valmistuspäivä: sarjanumeron selite	155
Kalibrointi	156
Standardit ja vaatimustenmukaisuus	157
Yleinen vaatimustenmukaisuus ja standardit	157
Radiotaajuutta koskevien säädösten vaatimustenmukaisuus	157
Ohjeet ja valmistajan ilmoitus	163
Sähkömagneettinen yhdenmukaisuus (EMC)	163
Emissions and immunity information	165
Liite	171
Hyväksytyt lisävarusteet	171
Takuu	182

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.

Suunniteltu käyttö / käyttötarkoitus

Connex Spot Monitor on potilaan fysiologinen monitori, joka on suunniteltu ammattikäyttöön kliinisessä ympäristössä.

Käyttöaiheet

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 järjestelmässä on Masimo SpO2 -anturi ja SpO2-sormianturi valinnaiseen hengitystaajuuden (RRp) mittaamiseen, noninvasiivista hengitystaajuuden mittausta ei käytetä vastasyntyneiden/ vauvojen 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 määrittämisopas*:
<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](https://www.hillrom.com)

Merkinnät ja määritelmät

Ohjeiden symbolit

Katso symbolien alkuperätiedot Welch Allynin symboliluettelosta: welchallyn.com/symbolsglossary.



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



VAROITUS Varotoimimerkinnot tässä käyttöohjeessa viittaavat tiloihin tai käytäntöihin, jotka voivat vahingoittaa laitteistoja tai muuta aineellista omaisuutta tai aiheuttaa tietojen katoamista.



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
Li-ion	Litiumioniakku		Tasavirta (DC)
	Suojamaadoitus		

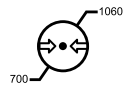
Liitettävyyssymbolit

	Langattomalla Bluetooth®		Ethernet
	USB		Hoitajakutsu
	Langattoman signaalin voimakkuus • Paras (4 palkkia) • Hyvä (3 palkkia) • Kohtalainen (2 palkkia) • Heikko (1 palkki) • Ei signaalia (ei palkkeja) • Ei yhteyttä (tyhjä)		

Muut symbolit

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

			ympäristöystävällistä käyttöaikaa vuosissa.
	Valtuutettu edustaja Euroopan yhteisössä		Maahantuoja
	Älä käytä uudelleen, kertakäyttöinen laite		Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden erilliskeräys. Älä hävitä lajittelemattomana yhdyskuntajätteenä.
	Ei-ionisoiva sähkömagneettinen säteily		Ota yhteys huoltoon
	Työpistevalo		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		Kansainvälinen tuotenumero
	Määrällinen pinoamisrajoitus		Suojeltava kosteudelta
	Sallittu ilmankosteus		Kierrätettävä
	Japanin PSE-hyväksynnän symboli, luokka A		Lääkinnällinen laite



Sallittu ilmanpaine

Liikuteltavan telineen symbolit



Turvallisen työskentelyn
enimmäiskuormitusrajat



Paino kilogrammoina (kg)



VAROITUS Varoitusmerkinnot tässä käyttöohjeessa viittaavat tiloihin tai käytäntöihin, jotka voivat vahingoittaa laitteistoja tai muuta aineellista omaisuutta tai aiheuttaa tietojen katoamista.

Näytön symboli



Prosessin osoitin esimerkiksi mittaus toimintoja 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 Tuoteturvallisuusvaara. Suojaa salasanasi ja Connex Spot Monitor -monitorin kautta tapahtuva fyysinen pääsy tietokoneisiin ja palvelimiin. Noudata paikallisia ja laitoksen omia käytäntöjä ja määräyksiä, jotka on tarkoitettu potilastietojen suojaamiseen. Luvaton käyttö voi johtaa tietojen luottamuksellisuuden menettämiseen, tietojen vioittumiseen, laitteen käytön estymiseen ja yrityksiin hakea asiakkaan verkkotunnuksia Connex Spot Monitor -monitorista.



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 mittaustarkkuus 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 pätsimet 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 ylikuumenemista 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 Laiteaurion 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 kuituoptisia 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 signaalsiirtoon (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 Räjähdys- 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 laitospotilaiskohtaisia. 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, räjähdysten tai tulipalon. Älä oikosulje, murskaa, polta tai pura akkua. 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 magneettikuvausympäristössä.



VAROITUS Turvallisuuden varmistamiseksi älä pino 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 puhdista 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 lisenoidulle 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. Varotoimenä 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 Älä ylitä liikuteltavan telineen suurinta sallittua kuormitusta koreja tai koteloita käytettäessä. Katso korien/koteloiden ja liikuteltavan telineen kuormitusrajat teknisistä tiedoista.



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 mittausta 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 SpO₂-lukeman syynä voi olla:

- virheellinen anturin käyttö ja sijoitus
- kohonnut COHb- tai MetHb-pitoisuus. COHb- tai MetHb-pitoisuus voi olla suuri, vaikka SpO₂ 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 SpO₂ 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 SpO2- ja RRP-mittauksiin) voivat vaikuttaa seuraavat tekijät:

- virheellinen anturin käyttö tai väärän anturin käyttö
- verenpainemansetti samassa käsivarressa kuin anturi
- suonensisäiset väriaineet, kuten indosyaaniinivihreä 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 valотиessä
- kohonnut bilirubiinipitoisuus
- fysiologiset tilat, jotka voivat siirtää hapen dissosiaatiokäyrää merkittävästi
- fysiologinen tila, joka voi vaikuttaa vasomotoriseen jänneyteen tai vasomotorisen jänneyden 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 SpO2-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 hapetus-tila 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 Laite 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 näytteenottotekniikka 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 puhdistusliukseen 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 vianmäärittämisvaiheiden suorittamisen jälkeen.



HUOMAUTUS CO-pulssioksimetrin tarkkuuden arviointiin ei voi käyttää toiminnallista testeriä.



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 SpO2- 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.

Haittatapahtumista ilmoittaminen

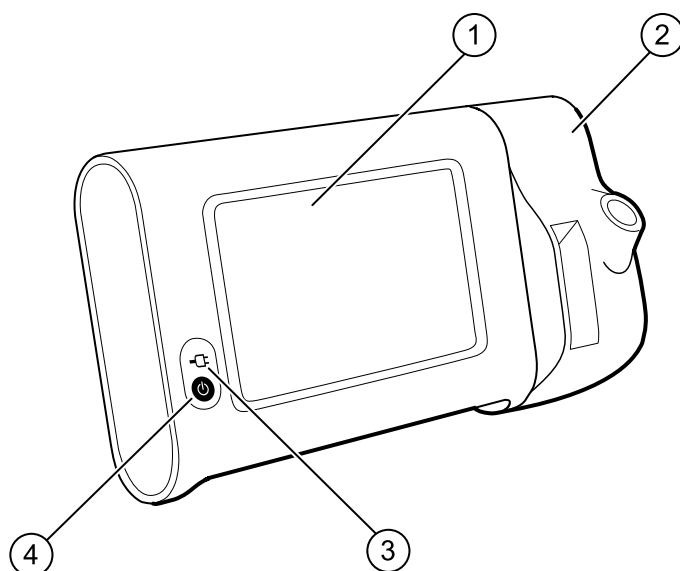
Huomautus käyttäjille ja/tai potilaille Euroopan unionissa: kaikki laitteeseen liittyvät vakavat vaaratilanteet on ilmoitettava valmistajalle ja käyttäjän ja/tai potilaan asuinmaan asianmukaiselle viranomaiselle.

Säätimet, ilmaisimet ja liittimet



HUOMAUTUS Mallissasi ei ole välttämättä kaikkia tässä kuvattuja ominaisuuksia.

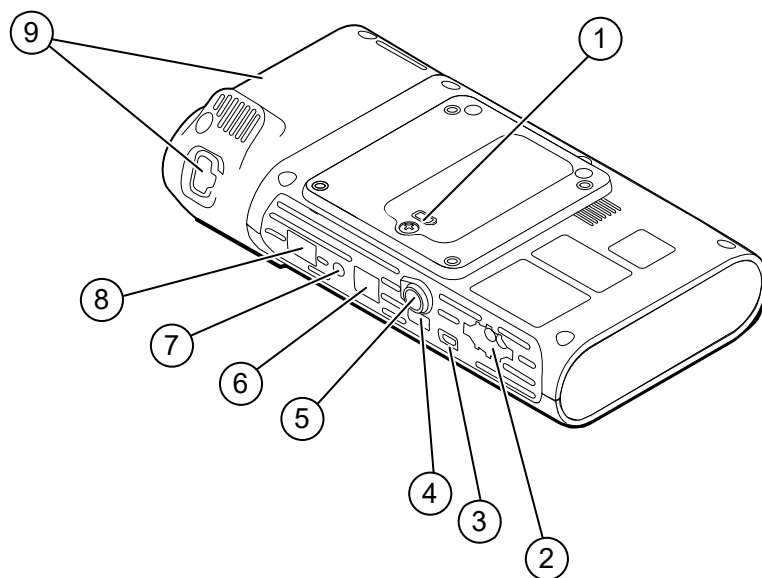
Näkymä edestä vasemmalta



Nro	Ominaisuus	Kuvaus
1	LCD-näyttö	7 tuuman värikosketusnäyttö sisältää graafisen käyttöliittymän
2	Lämpömittari	Kiinnittää SureTemp-yksikön monitoriin
3	Akun varaustilan ja käynnistymisen tilan ilmaisin	LED-valo osoittaa varaustilan ja käynnistymisen tilan, kun laite on kytketty verkkovirtaan: - Vihreä: Akku on latautunut - Keltainen: Akku latautuu - Vilkkuva: Monitori käynnistyy
4	Virtapainike	Sininen painike monitorin vasemmassa alakulmassa: Käynnistää monitorin

Nro	Ominaisuus	Kuvaus
		- Ottaa käyttöön monitorin virransäästötilan paitsi silloin, kun jokin hälytys on aktiivinen (lyhyt painallus) - Herättää monitorin virransäästötilasta

Näkymä takaa alhaalta vasemmalta

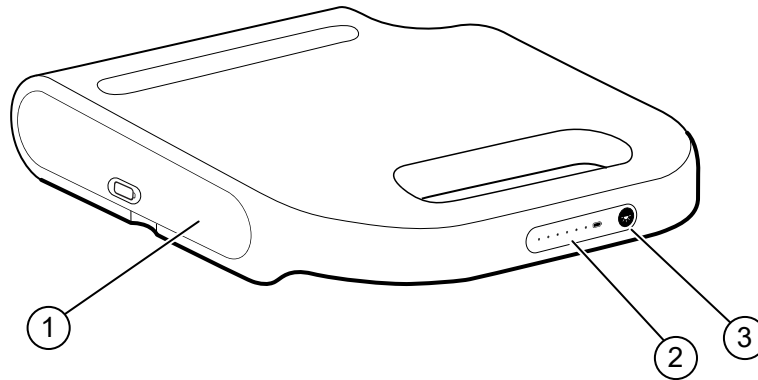


Nro	Ominaisuus	Kuvaus
1	Akkutila (kannen takana)	Sisältää akun (kansi on kiinnitetty monitoriin kiinnitysruuville)
2	NIBP	Liittää NIBP-kaapelin monitoriin
3	USB-asiakasliitäntä	Liitäntä ulkoiseen tietokoneeseen testausta ja ohjelmistopäivityksiä varten
4	USB-liitäntä	Liittää APM-työskentelyalustan monitoriin
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

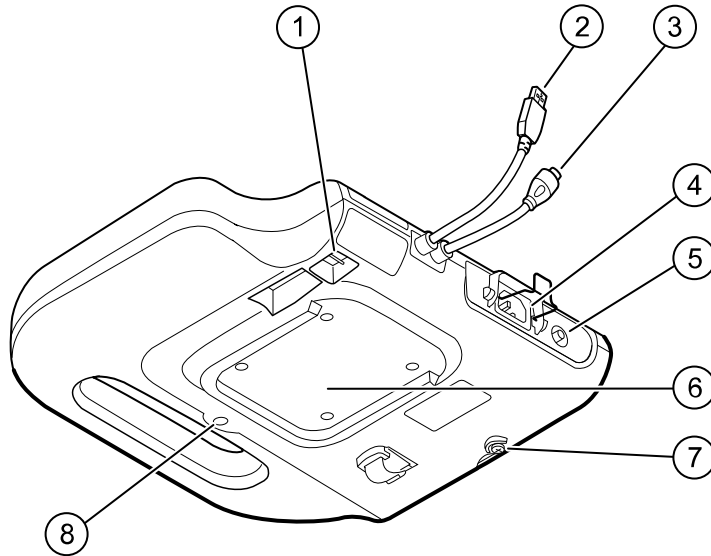
APM

Tämä osio koskee vain APM-telineellä varustettuja laitteita. APM on lisälaiteteline, jossa on työskentelyalusta, laitteen käyttöaikaa 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 ilmaisin	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 liitännät
2	USB-kaapeli	Liittää APM-työskentelyalustan monitoriin
3	APM-virtajohto	Liittää APM-työskentelyalustan monitoriin
4	Virtaliitäntä	Ulkoisen verkkovirran liitäntä
5	Maadoituskorvake (tasapotentiaalinen liitin)	Sähtöturvallisuuden testaamiseen ja potentiaalintasausjohtimen liitäntää 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 kääryyn. 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.

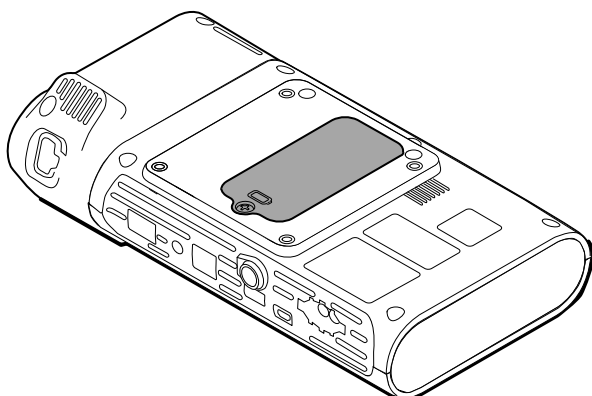


VAROITUS Henkilövahingon vaara. Akun vääränlainen käsittely voi aiheuttaa lämmön syntymistä, savua, räjähdyksen tai tulipalon. Älä oikosulje, murskaa, polta tai pura akkua. Älä koskaan hävitä akkuja jäteastioissa. Kierrätä akut aina kansallisten tai paikallisten määräysten mukaan.



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 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 virtälähde.

Virtalähteen kytkeminen verkkovirtaan

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

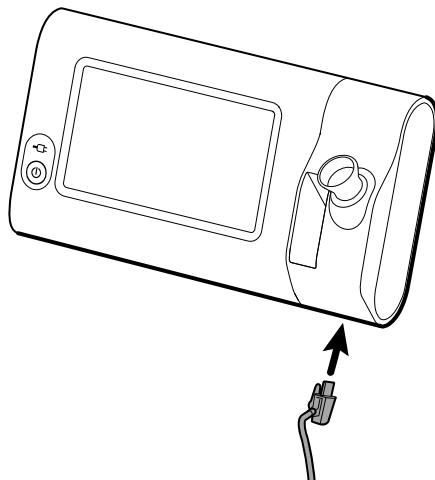
Lisätietoja on verkkovirtaa koskeissa ohjeissa sen telineen mukana toimitetuissa *käyttöohjeissa*, johon monitori asennetaan.

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 virransäätötilasta
- Avaa pikavalikon, jossa on valinnat ulos kirjautumista, sammutusta ja virransäätötilaan 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 käynnistuksen 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 käynnistuksen 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 -määrittästyökalulla (versio 1.9.0 tai uudempi) ja päivitä Connex Spot Monitor -monitorin määrittästyökalu.

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

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:

- 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 (Kirjaudu 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 siirtymistä 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 (Kirjaudu 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 laitospaikoista 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.

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-tunnisteet. 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, laitospotilaista 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 pisteytykset
- lisäparametrit
- WiFi- ja Ethernet-ominaisuudet.

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

The screenshot displays a mobile application interface for patient data. At the top, there's a header with 'Clinician name : Location', a clock showing '03:00', and icons for signal strength, battery level (50%), and a group of people. Below this, the patient information section includes 'PATIENT NAME: Barker-Scotch, David A.', 'TYPE: Adult', 'D.o.B: 12/14/1998', and 'PATIENT ID: 00993369000'. The main area is divided into several sections: 'NIBP' (Non-Invasive Blood Pressure) showing '111/62' with a 'START' button; 'PULSE RATE' showing '63' with a heart icon and 'SpO2'; 'RR' (Respiratory Rate) showing '16' with 'BPM' and 'SpO2'; 'SpO2' (Oxygen Saturation) showing '100%' with '(PI 19.3)' and a bar chart; and 'TEMPERATURE' showing '98.3' with '°F (36.8°C)'. At the bottom, there's a table with patient metrics: 'Ht: 76 in', 'Wt: 160.2 lbs', 'P: 2', and 'BMI: 23.4'. To the right of this table are 'Clear' and 'Save' buttons. The bottom navigation bar has four tabs: 'Home', 'Patient', 'Review', and 'Settings'.

Parameter	Value
NIBP	111/62
PULSE RATE	63
RR	16
SpO2	100%
TEMPERATURE	98.3
Ht	76 in
Wt	160.2 lbs
P	2
BMI	23.4

Toimistoprofiili

Office (Toimisto) -profiili on optimoitu ambulatoriseen 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.

The screenshot displays the Welch Allyn Connex monitor interface. At the top, it shows 'Clinician name : Location', a clock at '03:00', and status icons for signal, power, and battery (50%). The main display is divided into several sections: NIBP (111/62 mmHg, SYS/DIA mmHg, SOURCE: SureBP), PULSE RATE (63 MIN, Source: SPO2), BMI (23.4), WEIGHT (160.2 lbs), HEIGHT (76 in), RR (16 BPM, SpO2), SpO2 (100%, PI 19.3), TEMPERATURE (98.3 °F / 36.8 °C), and PAIN (2). The patient name is 'Barker-Scotch, David A.' and the age is 'Adult'. At the bottom, there are 'Home', 'Review', and 'Settings' buttons, along with 'Clear' and 'Save' buttons.

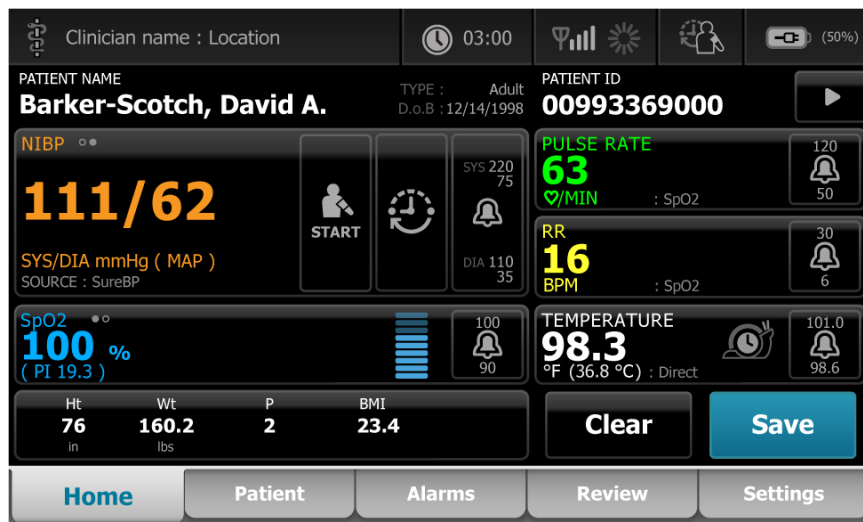
Intervals (Aikavälit) -profiili

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	Aikaväli
Aikavälien ajoitusasetusten määrittäminen ja käyttö		X	X
Hälytysrajojen tarkkailu ja määrittäminen			X
Fysiologisten hälytysten tarkkailu ja vastaus			X
Pääsy Hälytykset-välilehdelle			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) ¹			
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

¹Braunin 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 parametristä.

Profiilin valinta kirjautumisalueelta

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

1. Kirjaudu 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
	Numeronäppäimistö numeeristen tietojen syöttämiseen.
	Aakkosnumeerinen näppäimistö tekstimuotoisten ja numeeristen tietojen syöttämiseen.
	Vaihto-näppäin lisää seuraavaksi painetun kirjainmerkin isona kirjaimena.
	Tietokenttä , johon syötetään tietoja.
	Askelpalautin poistaa tietoja syötettävien tietojen oikeasta reunasta alkaen.
	Seuraava-näppäin tallentaa syötetyt tiedot, tyhjentää tietokentän ja siirtyy seuraavaan tietokenttään tietojen syöttämistä varten.
	OK-näppäin tallentaa syötetyt tiedot ja sulkee tietojen syöttämiseen käytetyn näppäimistön.
	Peruutusnäppäin sulkee näppäimistön tallentamatta syötettyjä tietoja.
	Vasemmassa yläkulmassa oleva Aakkosnäppäin palauttaa näppäimistön kirjainasettelun perustilaan.
	Vasemmassa yläkulmassa oleva Symbolinäppäin muuttaa näppäimistön kirjainasettelun perustilasta symboli- ja erikoismerkkitilaan.
	Vasemmassa yläkulmassa oleva diakriittisten merkkien näppäin 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 huomioda eikä akkua ladata, näkyviin tulee punainen korkean prioriteetin hälytys ja kuuluu äänimerkki akkuvirran laskiessa 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.



HUOMAUTUS Laitoksesi määrittäyksistä riippuen lukitusnäyttö saattaa peittää potilastiedot alhaisen tai erittäin alhaisen prioriteetin hälytystapahtuman sattuessa.

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 laitoksesi on määritetty lääkärin tunnusta käyttävä 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	

Retrieve list New patient Search

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 näyttönäppäimistön avulla.

Potilaan lisääminen



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



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 skannaa 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.

WACSM - 01054614

🕒

16:42

📶

🌞

👤

🔑 (94%)

☐	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	

Send

Delete

View

All

Home

Patient

Alarms

Review

Settings



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.

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 []

Navigation: Home, Patient, Review, Settings



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:**
 - a. Valitse **Potilas**-välilehti.
Näyttöön avautuu Patient List (Potilasluettelo) -ikkuna.
 - b. Jos monitori on kytketty verkkoon, päivitä näytön potilasluettelo valitsemalla **Hae luettelo**.
Monitori hakee potilasluettelon verkosta.
 - c. 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.

- d. 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 (aikuinen, 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 skannaa 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.



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.

Hälytysjärjestelmän lokit

Kun HÄLYTYSJÄRJESTELMÄÄN tulee virtakatkos, nykyiset lokitiedostot tallennetaan, mutta uusia lokitiedostoja luodaan vasta, kun virta palautuu.

HÄLYTYSJÄRJESTELMÄ tallentaa hälytyslokitiedostoja 14 päivän edestä ja poistaa vanhimmat tiedostot, mikäli 14 päivän täyttöaste saavutetaan.

Hälytysrajat

Oletushälytysrajat määrittyvät 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
- NIBP-, SpO2- tai hengitystaajuuden hälytysraja ylitetty - Joitain teknisiä hälytyksiä - Pulssin nopeusraja ylitetty	Hyvin matala	Punainen	10 pulssiääntä
Joitain teknisiä hälytyksiä	Keskitaso	Kullan-keltainen	3 pulssiääntä
- Lämpötilaraja ylitetty - Joitain teknisiä hälytyksiä	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	Parametriruudun kehyksessä 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.

Home (Aloitus) -välilehden ilmoitukset

Ilmoitus**Kuvaus**

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 pois käytöstä. Tälle parametrille ei anneta visuaalisia hälytyksiä, äänihälytyksiä tai hoitajakutsua.
	Hälytys käytössä. Äänihälytykset, visuaaliset hälytykset ja hoitajakutsu ovat käytössä.
	Hälytysääni pois käytöstä. Ainoastaan visuaaliset ilmoitukset ja hoitajakutsu annetaan.
	Hälytysääni keskeytetty. Hälytysäänien tauon oletuskesto on 1 minuutti. Kuvake säilyy, kunnes taukoaika laskee nollaan. 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 pois 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

- 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 .
- 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 yksittäisten parametrien kohdalla.



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.

1. Kosketa Home (Aloitus) -välilehdessä hälytysrajojen säädintä valitussa parametrikentässä. Säädä



esimerkiksi NIBP-hälytysrajoja valitsemalla

2. Säädä elintoimintojen hälytysrajat.

- Rajan säätäminen: aseta halutut ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä nuolinäppäimiä ▲ tai ▼ tai näppäimistöä.



- Elintoiminnon hälytysrajan ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä: valitse ON OFF tai



. 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. General (Yleiset) -pystyvälilehti tulee näkyviin.
2. Muokkaa kunkin parametrin äänihälytysilmoituksia kyseisen parametrin välilehdessä.
 - Aseta halutut ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä nuolinäppäimiä ▲ tai ▼ tai näppäimistöä.
 - Ota äänihälytykset käyttöön tai poista ne käytöstä painamalla **Hälytysääni päällä**- tai **Alarm audio off** (Hälytysääni poissa käytöstä) -painiketta.

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



Device Status (Laitteen tila) -alueella osoittaa, että äänihälytys ei ole käytössä, ja



vastaavanlainen kello näkyy parametrikentissä. Hälytyksen tapahtuessa hälytyskentän kello on punainen tai kullankeltainen hälytyksen prioriteetin mukaan



seuraavasti: tai tai .

- Äänihälytysten äänenvoimakkuuden säätö: paina seuraavien voimakkuusvaihtoehtojen vieressä olevaa painiketta: **High** (Voimakas), **Medium** (Keskitaso) tai **Low** (Vaimea).

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 kynnysarvon ylittävät hälytykset. Hoitajakutsujärjestelmä on myös synkronoitu monitorin hälytyskehyksen ja äänihälytysten kanssa.

Hoitajakutsun kynnysarvot asetetaan kokoonpanoasetuksissa.

Monitorin liittämiseksi hoitajakutsujärjestelmään tarvitaan järjestelmään (REF 6000-NC) sopiva kaapeli, jonka nimellisjännite on 24 V DC enintään 500 mA:n virralla. 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 suorituskykyyn. 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 SpO2-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, mittausarvo 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 lähetyk) 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 SpO2-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 mittausten 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 suoritettut 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 ilmatiiviys 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.



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

NIBP-kenttä sijaitsee Home (Aloit) -välilehden vasemmassa yläkulmassa ja se sisältää ei-invasiivista verenpainemittaukseen 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 määritellä, 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 Tämän verenpainemittarin tehokkuutta raskaana oleville potilaille, mukaan lukien pre-eklampsiapotilaat, ei ole määritetty.



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. Oletusnäkymää voi muokata kohdassa Advanced (Lisäasetukset).

Kohdan valinta

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

Kuvake

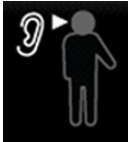
Kuvaus



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 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. 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 mittauspaiassa aiheuttaa lämpötilan mittausvirheitä.



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 välttämällä 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.

1. Poista lämpötila-anturi suojataskusta.
Monitori antaa äänimerkin valmiustilaan siirtymisen merkiksi.
2. Laita anturi uuteen anturisuojukseen ja paina anturin kahvaa lujasti alaspäin.
3. Valitse mittaushetki koskettamalla **Lämpötilan paikan painiketta** : oraallinen, lapsen kainalo tai aikuisen kainalo.
4. 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 mittausta 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 oraalisessa ja rektaaliossa mittauskohdassa ja noin viidessä minuutissa kainalossa.

Monitori siirtyy Suoraan mittaustilaan seuraavilla tavoilla.

- Kun ennakoiva mittausta 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 mittausta kohta 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 esilämmitin matalamman keholämpötilan mittausta 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 oraalista ja rektaalimittausta ja viiden minuutin kainalomittausta. Älä mittaa jatkuvasti missään tilassa yli 10 minuuttia.



VAROTOIMI Anturisuojukset ovat kertakäyttöisiä ja ei-steriloituja. Myöskään anturit eivät ole steriloituja. Älä steriloit 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 mittausta kohta koskettamalla **Lämpötilan paikan painiketta** : oraalinen, lapsen kainalo tai aikuisen kainalo.

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

Monitori antaa äänimerkin suoran mittaustilan mittauksen käynnistymisen merkiksi.

- Pidä anturin kärkeä paikallaan oraaliossa tai rektaaliossa 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 käsienspesu 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.

1. Poista rektaali lämpötila-anturi rektaalisuojataskusta.
Monitori antaa äänimerkin valmiustilaan siirtymisen merkiksi. Lämpötilan paikka on oletuksena rektaalin.
2. Aseta rektaali-anturi uuteen anturisuojukseen ja paina anturin kahvaa lujasti alaspäin.
3. Mittaa rektaalin lämpötila parhaiden lääketieteellisten käytäntöjen mukaisesti. Mittauksen aikana lämpötilakentässä näkyy prosessin osoitin.
4. 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.

5. Poista anturi, kun lämpötilan mittausta on valmis, ja paina lujasti anturin päällä olevaa poistopainiketta anturisuojuksen vapauttamiseksi.
6. 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/.



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.

SpO₂

SpO₂-arvon ja pulssin monitorointi mittaa jatkuvasti valtimohemoglobiinin toiminnallista happisaturaatiota sekä potilaan pulssia pulssioksimetrillä. SpO₂-mittaukset päivittyvät sekunnin välein ($\pm 0,5$ sekuntia).

Monitorin kanssa käytettävät Nonin-, Masimo- ja Nellcor-SpO₂-anturien bioyhteensopivuus on testattu ISO 10993 -standardin mukaisesti.

SpO₂-kenttä

SpO₂-kentässä näkyvät pulssioksimetrimittauksissa käytetyt tiedot ja säätimet.

Kentässä SpO₂-tiedot esitetään numeerisina tai käyränäkymänä. Näkymä voidaan vaihtaa koskettamalla kehyksen vasenta puoliskoa.

Jos SpO₂-mittausta ei ole tehty, SpO₂-kenttä on tyhjä.

SpO₂-numeronäkymä

Numeronäkymä osoittaa SpO₂-saturaation prosenttiosuuden ja pulssin amplitudin. Näkymän ominaisuudet vaihtelevat käytössä olevan anturin ja valitun profiilin mukaan.

SpO₂-saturaation prosenttiosuus vaihtelee välillä 0–100. SpO₂-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 perfuusiaindeksi (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 SpO₂-hälytysten hallintajärjestelmä, joka on saatavissa vain Nellcor™ SpO₂ OxiMax™ -teknologialla varustettuihin monitoreihin.

SatSecondsia-ominaisuus on sen ajan ja magnitudin tulo, jonka potilas on SpO2-hälytysrajojen ulkopuolella. Esimerkiksi kolme pistettä hälytysrajan ulkopuolella 10 sekuntia vastaa 30 SatSecondsia. Hälytys esiintyy vain, kun desaturaatiotapahtuma saavuttaa SatSecondsia-ajan. SatSecondsia-ominaisuus on kliinikon säädettävissä, ja sen arvoksi voidaan asettaa 0, 10, 25, 50 tai 100 SatSecondsia. Jos desaturaatiotapahtuma ratkeaa itsestään asetetun ajan aikana, kello nollautuu automaattisesti eikä monitori anna hälytystä.



HUOMAUTUS SatSeconds-ominaisuus sisältää sisäisen turvaprotokollan, joka antaa äänihälytyksen aina, kun kolme SpO2-ylitystä määrästä tai kestosta riippumatta tapahtuu yhden minuutin aikana.

SpO2-aikavälimittaus

Aikavälejä asetettaessa käytössä on oltava joko Intervals (Aikaväli)- tai Office (Toimisto) -profiili. Aikaväli on kuitenkin käytettävissä vain NIBP-mittauksissa. "Aikaväli" -osiossa on ohjeet aikavälien asettamiseen. Vaikutukset näytettäviin ja lähetettäviin SpO2-sykearvoihin on kuvattu SpO2-valmistajan käyttöohjeissa.

SpO2:n ja pulssin mittaaminen

SpO2-anturi mittaa happisaturaatiota ja sykettä. Jos monitorissa on Masimo SpO2 -sormianturi, hengitystaajuus voidaan mitata vaihtoehtoisesti SpO2-anturilla. (Valinnainen; saatavilla olevat päivitykset on esitetty *huolto-oppaassa*.) Happisaturaatio ilmaistaan prosenttiarvona nolasta sataan (0–100 %). Happisaturaatio ja syke päivittyvät kerran sekunnissa ($\pm 0,5$ 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 SpO2-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 mittaushaaraan 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, verinäytteiden analysointiin on käytettävä laboratorioinstrumentteja, koska niiden avulla potilaan tilaa voidaan arvioida paremmin.



VAROITUS SpO₂-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 distaalisella 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 jatkokaapecti 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 liittämisestä 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 suoritettavat 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 SpO₂-lukeman syynä voi olla:

- virheellinen anturin käyttö ja sijoitus
- kohonnut COHb- tai MetHb-pitoisuus. COHb- tai MetHb-pitoisuus voi olla suuri, vaikka SpO₂ 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
- verenkierrossa 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 SpO₂ 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 SpO2- ja RRp-mittauksiin) voivat vaikuttaa seuraavat tekijät:

- virheellinen anturin käyttö tai väärän anturin käyttö
- verenpainemansetti samassa käsivarressa kuin anturi
- suonensisäiset väriaineet, kuten indosyaaniinivihreä 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 valотиessä
- 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 SpO2 -sormianturi.

Respiration Rate (RR) (Hengitystaajuus) -kentässä näkyvät pulssioksimetratoiminnon tiedot. Respiration Rate (RR) (Hengitystaajuus) -näkyvän 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 **Aloit**-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 fysiologisia 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 määritystyökalun 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

Määritystyökalu on verkkopohjainen työkalu. Määritystyökalun 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) kuluminen tai vauriot
 - monitorin nykyisen version dokumentaatio.
3. Tarkista seuraavat kohteet silmämääräisesti vähintään kerran kuussa:
 - Siirrettävän telineen pyörien kuluminen ja toiminta
 - Seinä- tai vaunutelineen asennusruuviin kireys ja kuluminen

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

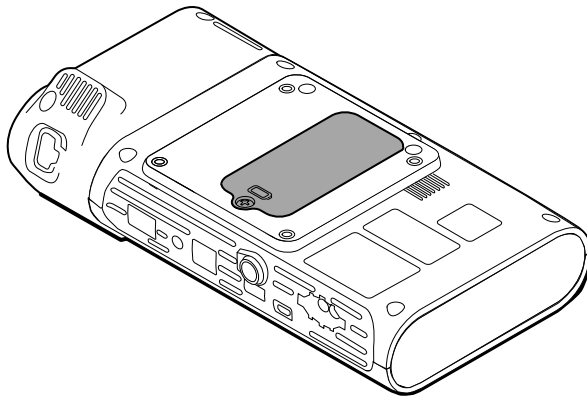


VAROITUS Henkilövahingon vaara. Akun vääräntyylinen käsittely voi aiheuttaa lämmön syntyä, savua, räjähdysriskin tai tulipalon. Älä oikosulje, murskaa, polta tai pura akkua. Älä koskaan hävitä akkuja jäteastioissa. Kierrätä akut aina kansallisten tai paikallisten määräysten mukaan.



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 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.

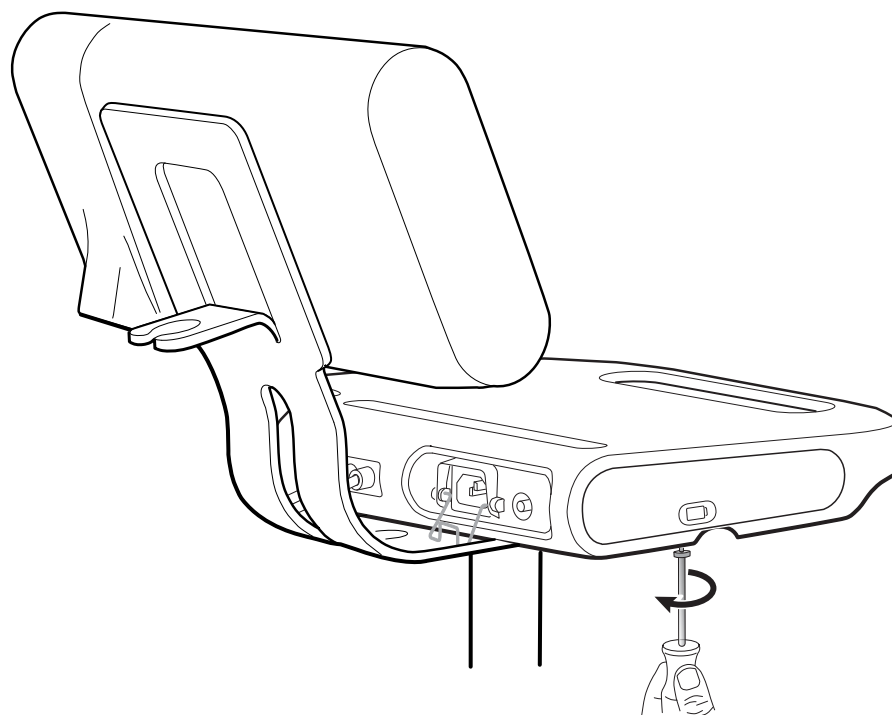
APM-työskentelyalustan akun vaihtaminen

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

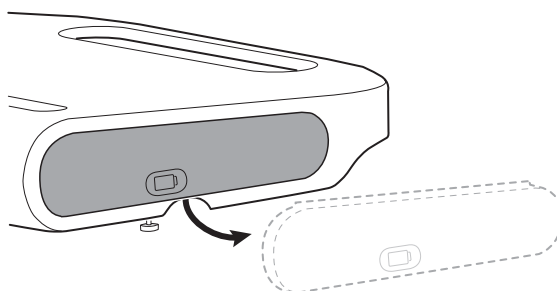


HUOMAUTUS APM-työskentelyalustaa ei tarvitse irrottaa telineestä APM-työskentelyalustan akun irrottamista varten.

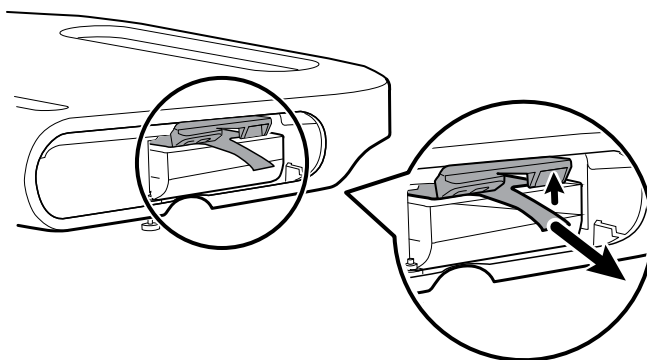
1. Löysää APM-työskentelyalustan alaosassa oleva akkutilan kannen kiinnitysruuvi.



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 tarvikkeet ja -kotelot).

Welch Allyn on validoinut nämä ohjeet ja varmistanut, että Connex-kertamittausmonitorin ja edellä luetellut lisävarusteet voi valmistella näiden ohjeiden mukaisesti uudelleenkäyttöä varten. Puhdista 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

Puhdistusaine	Lisätiedot
Reynard Neutral -puhdistuspyyhkeet	Ei ole hyväksytty näytön puhdistukseen
Reynard Premier -desinfiointipyyhkeet	Ei ole hyväksytty näytön puhdistukseen
Sani-Cloth Active Wipes -pyyhkeet	Ei ole hyväksytty näytön puhdistukseen
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 pyyhe tai liina 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.

Puhdistus



HUOMAUTUS Irrota verkkovirtajohto pistorasiasta.

1. Kastele liina hyväksytyllä desinfiointiliuoksella tai käytä desinfiointipyyhettä.
2. Pyyhi laitteen kaikki pinnat, kuten päällys, sivut, etuosa, takaosa ja laitteen pohja. Käytä niin monta pyyhettä kuin on tarpeen kaikkien pintojen pyyhkimiseen.
3. Ehkäise residuaalikalvon muodostumista nestekidenäyttöön. Pyyhi nestekidenäyttö puhdistuksen jälkeen vedellä kostutetulla puhtaalla liinalla ja kuivaa sitten näyttö kuivalla puhtaalla liinalla.
4. Jos laitteeseen on määritetty SureTemp-lämpömittari, irrota lämpömittarin anturi ja pyyhi anturi kokonaan.
5. Pyyhi johdot, kaapelit ja teline.
6. Hävitä käytetyt pyyhkeet tai liinat.
7. Pese kätesi huolellisesti.

Desinfiointi



HUOMAUTUS Irrota verkkovirtajohto pistorasiasta.

1. Käytä uutta hyväksyttyä desinfiointipyyhettä ja pyyhi laitteen kaikki pinnat, kuten päällys, sivut, etuosa, lämpömittarin anturi, takaosa ja laitteen pohja.
2. Käytä tarpeeksi pyyhkeitä, jotta kaikki pyyhityt pinnat pysyvät selkeästi märkinä 2 minuutin ajan. Käytä tarvittaessa lisää desinfiointipyyhkeitä, jotta pyyhitty alue pysyy selkeästi märkinä 2 minuutin ajan.
3. Pyyhi johdot, kaapelit ja teline. Varmista, että pyyhityt pinnat pysyvät märkinä 2 minuutin ajan.
4. Hävitä käytetyt pyyhkeet.
5. Pese kätesi huolellisesti.

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, SpO2-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 puhdistamiseen vain hyväksyttyjä, valmistajan ohjeissa määritettyjä puhdistusaineita. Hyväksymättömät puhdistusaineet voivat vahingoittaa laitetta ja häiritä tietojen siirtoa.

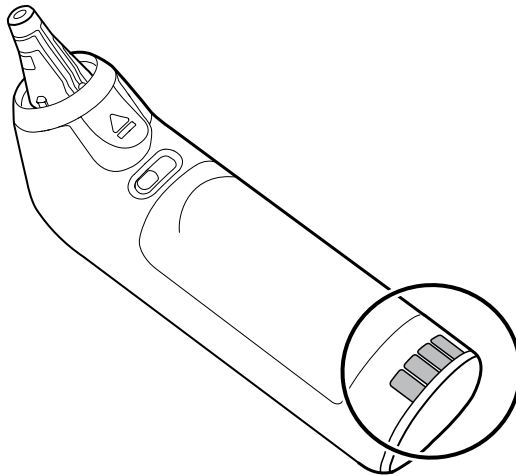
Braun ThermoScan PRO 6000 -lämpömittarin kontaktien puhdistaminen

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.

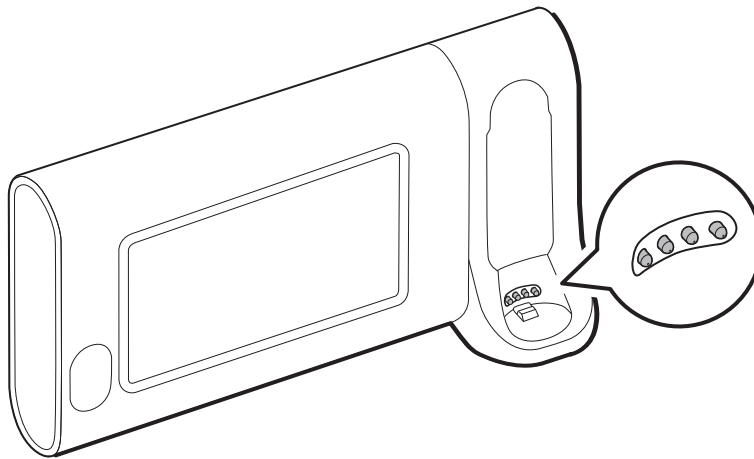


VAROTOIMI Älä käytä minkäänlaisia valkaisuaineliuoksia metallisia sähkökontakteja puhdistettaessa, sillä valkaisuaine vahingoittaa laitetta.

1. Kostuta vanupuikkoa hieman 70-prosenttisella 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. Asiakkaiden tulee palauttaa kaikki tehdasasetukset ennen laitteen hävittämistä tai käytöstä poistamista isäntäverkon ainutlaatuisten arkaluontoisten, luottamuksellisten tai omistusoikeudellisten tietojen poistamiseksi, mukaan lukien kaikki potilaaseen liittyvät tiedot.
3. Lajittele materiaalit kierrätystä varten.
 - Pura ja kierrätä osat materiaalityypin mukaan.
 - Muovi kierrätetään muovijätteenä.
 - Metalli 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 lääkinnällisten 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 tai ota yhteyttä Hillromin tekniseen tukeen osoitteessa 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 toimenpide	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

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
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	Suositeltu 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, kalibroitiallekirjoitus 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	Suositeltu 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-automaattijakso 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	Suositeltu toimenpide	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.	Siirytään Step BP -tilaan	Vaihda letkutyyppi 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	Suositeltu 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 laitekokoontamassa. 05FF0D	Määritetty aikaväleissä käytettävä parametri (NIBP tai SpO2) puuttuu	Käytä määritettyjä parametreja aikaväleissä	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 laitekokoontamassa.	Letkutyyppin asetukset eivät vastaa todellista letkutyyppiä	Muuta letkutyyppin asetus todellisen letkutyyppin mukaiseksi.	Tiedoksi

SpO2-viestit

Yleiset SpO2-viestit

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

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

Masimo-viestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
Sensor not connected. Clear to retry. (Anturia ei liitetty. Kuittaa ja yritä uudelleen.) 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-testilaite. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Erittäin alhainen
Replace the SpO2 cable. (Vaihda SpO2-kaapeli.) 040700	SpO2-kaapelin käyttöikä on päättynyt.	Replace the SpO2 cable. (Vaihda SpO2-kaapeli.) Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaite. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Erittäin alhainen
Replace the SpO2 cable. (Vaihda SpO2-kaapeli.) 040800	SpO2-kaapeli ei ole yhteensopiva monitorin kanssa.	Replace the SpO2 cable. (Vaihda SpO2-kaapeli.) Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaite. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Erittäin alhainen
Replace the SpO2 cable. (Vaihda SpO2-kaapeli.) 040900	Monitori ei tunnista SpO2-kaapelia.	Replace the SpO2 cable. (Vaihda SpO2-kaapeli.) Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaite.	Erittäin alhainen

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
		Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	
Replace the SpO2 cable. (Vaihda SpO2-kaapeli.) 040a00	SpO2-kaapeli on viallinen.	Replace the SpO2 cable. (Vaihda SpO2-kaapeli.) Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Erittäin alhainen
Sensor not connected. SpO2-anturia ei ole liitetty Clear to retry. (Anturia ei liitetty. Kuittaa ja yritä uudelleen.) 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.	Erittäin alhainen
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.	Erittäin alhainen
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.	Erittäin alhainen
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.	Erittäin alhainen
Replace the SpO2 sensor. (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.	Erittäin alhainen
Replace the SpO2 sensor. Replace the SpO2 cable. (Vaihda SpO2-anturi. 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	Erittäin alhainen

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
		SpO2-testilaite. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	
Sensor not connected. Clear to retry. (Anturia ei liitetty. Kuittaa ja yritä uudelleen.) 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-testilaite. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Erittäin alhainen
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-testilaite. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Erittäin alhainen
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-testilaite. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Erittäin alhainen
Incompatible sensor. Replace the SpO2 sensor. (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-testilaite. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Erittäin alhainen
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-testilaite. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Erittäin alhainen
Searching for pulse signal. (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.	Erittäin alhainen
Low perfusion index. Clear to retry. (Matala perfuusiaindeksi.)	Epävarma SpO2-pulssin laatu tai artefakti.	Kiinnitä anturi uudelleen paremmin perfusoituvaan monitorointikohtaan. Arvioi potilas, ja jos laite ilmoittaa, että	Erittäin alhainen

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Häilytyksen prioriteetti
Kuittaa ja yritä uudelleen.) 041a00		hapetustila on tarkistettava, tarkista se muulla tavoin. 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.	
Demo mode active. (Esittelytila käytössä.) 041b00	SpO2-parametri on esittelytilassa	Ei mitään. ¹	Erittäin alhainen
Sensor not connected. Tarkista SpO2-anturin liitäntä. Clear to retry. (Anturia ei liitetty. Kuittaa ja yritä uudelleen.) 041c00		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.	Erittäin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 041e00	SpO2-raakatietojonon ylitysvirhe	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta voi olla määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortissa voi olla todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Erittäin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 041f00	SpO2-laitevika	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta voi olla määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortissa voi olla todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Erittäin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 042000	SpO2:n MCU-virhe	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta voi olla määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortissa voi olla todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa	Erittäin alhainen

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
		vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 042100	SpO2:n vahtikoira-ajastimen virhe	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta voi olla määrittysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortissa voi olla todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Erittäin alhainen
SpO2 not functional. (SpO2 ei toimi.) 042200	SpO2-kortin tyyppi ei kelpaa.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta voi olla määrittysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortissa voi olla todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Erittäin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 042300	SpO2-pääohjaustila ei kelpaa.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta voi olla määrittysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortissa voi olla todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Erittäin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 042400	SpO2:n SRAM-tiedonsiirtovirhe	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta voi olla määrittysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortissa voi olla todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Erittäin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 042500	SpO2:n SRAM-tehtäväjonon ylitysvirhe	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta voi olla määrittysten	Erittäin alhainen

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
		vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortissa voi olla todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 042600	SpO2-tietokantavirhe	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta voi olla määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortissa voi olla todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Erittäin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 042700	SpO2:n flash-muistilaite ei kelpaa.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta voi olla määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortissa voi olla todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Erittäin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 042800	SpO2-moduulin anodijännitteen määrittämisvirhe.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta voi olla määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortissa voi olla todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Erittäin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 042900	Ongelma SpO2:n analogisessa maadoituksessa.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta voi olla määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortissa voi olla todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Erittäin alhainen

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 042a00	Ongelma SpO2:n digitaalisessa maadoituksessa.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta voi olla määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortissa voi olla todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Erittäin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 042b00	Ongelma SpO2:n merkkivalon maadoituksessa.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta voi olla määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortissa voi olla todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Erittäin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 042c00	Ongelma SpO2:n viitejännitteessä.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta voi olla määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortissa voi olla todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Erittäin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 042d00	Ongelma SpO2:n DSP-perusjännitteessä.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta voi olla määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortissa voi olla todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Erittäin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 042e00	Ongelma SpO2:n suodatetussa syöttöjännitteessä.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta voi olla määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortissa voi olla todellinen laitevika eikä sitä	Erittäin alhainen

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

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

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
		ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 044300	Ongelma SpO2:n esivahvistimessa.	Toimintavirhe havaittu. Näillä virheillä on kaksi mahdollista syytä. Ensinnäkin kortille tuleva syöttövirta voi olla määritysten vastainen. Tässä tapauksessa virhe voi korjautua, kun sen aiheuttaja poistetaan. Toiseksi kortissa voi olla todellinen laitevika eikä sitä voi korjata. On suositeltavaa vaihtaa SpO2-moduuli. Jos ongelma ei poistu, vaihda monitorin emolevy.	Erittäin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 044300	SpO2-moduuli on vastaanottanut viallisen paketin.	Sisäinen ohjelmiston toimintahäiriö pääpiirilevyssä. Päivitä ohjelmisto. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Erittäin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 044400	SpO2-moduuli on vastaanottanut virheellisen komennon.	Sisäinen ohjelmiston toimintahäiriö pääpiirilevyssä. Päivitä ohjelmisto. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Erittäin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy 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.	Erittäin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy 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.	Erittäin alhainen
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.	Erittäin alhainen
SpO2 low signal quality. Check sensor. (Heikko SpO2-signaalin laatu. Tarkista anturi.) 044f00	Heikko SpO2-saturaatiosignaalin 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.	Erittäin alhainen
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	Erittäin alhainen

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
		SpO2-testilaite. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	
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-testilaite. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Erittäin alhainen
RRp low confidence. Check sensor. (RRp: alhainen luotettavuus. Tarkista anturi.) 045200	Alhainen RRp-mittauksen luotettavuus	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-testilaite. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Erittäin alhainen

¹Ilmoitus 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 toimenpide	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-testilaite. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin alhainen
Searching for pulse signal. (Etsitään pulssin signaalia.) 043a00	SpO2-pulssin haku	Ei mitään. ¹	Korkea
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	Hyvin alhainen

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
		SpO2-testilaite. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 043d00	SpO2-moduulin laitevirhe	Moduulin laitevirhe havaittu. Vaihda moduuli.	Hyvin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 043e00	SpO2-moduulin laitevirhe	Moduulin laitevirhe havaittu. Vaihda moduuli.	Hyvin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 043f00	SpO2-moduulin ohjelmistovirhe.	Moduulin ohjelmistovirhe havaittu. Odota, että moduuli nollautuu.	Hyvin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 044000	SpO2-moduuli on vastaanottanut viallisen viestin.	Ei mitään. Ota yhteys Hillromin tekniseen tukeen: hillrom.com/en-us/about-us/locations/ .	Hyvin alhainen
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-testilaite. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Hyvin alhainen
SpO2 rebooting. (SpO2 käynnistyy uudelleen.) 044200	SpO2-moduuli on vastaanottanut viallisen viestin.	Ei mitään. Ota yhteys Hillromin tekniseen tukeen: hillrom.com/en-us/about-us/locations/ .	Hyvin alhainen

¹Pulssin haku on osa laitteen normaalia toimintaa, eikä korjaustoimia tarvita.

Nonin-viestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
Sensor not connected. Clear to retry. (Anturia ei liitetty. Kuittaa ja yritä uudelleen.) 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-testilaite. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	Erittäin alhainen
Searching for pulse signal. (Etsitään pulssin signaalia.) 040200	Ei mitään.	Ei mitään ¹	Hyvin matala
SpO2 interference detected. Clear to retry. (SpO2-häiriö	SpO2-häiriö havaittu.	Kiinnitä anturi uudelleen potilaaseen. Jos ongelma ei poistu, vaihda SpO2-anturi. Jos	Erittäin alhainen

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
havaittu. Kuittaa ja yritä uudelleen.) 040400		ongelma ei poistu, vaihda kaapeli. Jos ongelma ei poistu, tarkista moduulin toimivuus vaihtamalla anturin tilalle sopiva SpO2-testilaitte. Vaihda moduuli, jos viesti ei poistu.	
Low SpO2 perfusion index. Clear to retry. (Matala SpO2-perfuusioindeksi. Kuittaa ja yritä uudelleen.) 040500	Epävarma SpO2-pulssin laatu tai artefakti.	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.	Erittäin alhainen

¹Pulssin haku on osa laitteen normaalia toimintaa, eikä korjaustoimia tarvita.

Lämpötilaviestit

SureTemp-viestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	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

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Häilytyksen prioriteetti
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 objektin jaksotusta ei voi purkaa.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
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 tehdasetukset 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

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
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
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 kalibrointiresistori (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 kalibrointiresistori (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	Lämpötilamoduulin A/D-mittaus on	Varmista, että ympäristön lämpötila on Hyvin matalampi kuin 10 °C. Vaihda anturi, jos olosuhteet ovat kunnossa	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
rajojen ulkopuolella. Kuittaa ja yritä uudelleen.) 030807	keskeytynyt aikakatkaisuun	eikä ongelma poistu. Vaihda moduuli, jos ongelma ei edelleenkään poistu.	
Replace temperature probe. (Vaihda lämpötila-anturi.) 030808	Lämpötilamoduulin anturia ei ole karakterisoitu/kalibroitu	Anturin toimintahäiriö. Vaihda anturi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
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 virheentunnistuskokaisimen on havainnut virheen	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Replace temperature probe. (Vaihda lämpötila-anturi.) 03080C	Lämpötilamoduulin anturin virheentunnistuskokaisimen on havainnut virheen	Anturin toimintahäiriö. Vaihda anturi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 03080D	Lämpötilamoduulin lokin virheentunnistuskokaisimen on havainnut virheen	Anturin toimintahäiriö. Vaihda anturi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 03080E	Lämpötilamoduulin kalibroinnin virheentunnistuskokaisimen 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

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030812	Ongelma luettaessa lämpötilamoduulin EEPROM-muistia tai tallennettaessa monitorin EEPROM-muistiin Biotech-tilassa.	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
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	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
	käyttöön eikä lämmittimen jännite tarpeeksi suuri.		
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 edelleenkaan 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 edelleenkaan 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

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Häilytyksen prioriteetti
Temperature not functional. (Lämpötila ei toimi.) 030829	Lämpötilamoduulin anturi ei vastaa. Termistori on irronnut kärjestä tai lämmitin on rikkoutunut.	Anturin toimintahäiriö. Vaihda anturi. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
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 jakotusta 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 aikakatkaisu	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 aikakatkaisu	Direct mode reading times out	Direction mode reading times out	Tiedoksi
Kudoskosketus menetetty.	Kudoskosketus menetetty yritettäessä vastaanottaa lämpötilamittausta tai vastaanotettu mittausta on tehty puutteellisella kudoskosketuksella.	Tarkista kudoskosketus ja yritä mittausta uudelleen.	Tiedoksi

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Häilytyksen prioriteetti
Lämpötilamoduulin nollaus. 03D000	Lämpötila-anturi nollautui odottamatta	Ei mitään	Hyvin matala

Braun 6000 -viestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Häilytyksen 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

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
Lämpötila ei toimi. 3F020B	Pyydetty 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
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	Jos mittauksen olisi pitänyt olla käytettävissä, yritä mittausta uudelleen. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Tiedoksi

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
	lämpömittarista sen ollessa telakoituna.		
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 vastaanotettu anturista	Sisäinen toimintahäiriö. Vaihda moduuli, jos ongelma ei poistu.	Hyvin matala
Lämpötila ei toimi. 3FFF02	Aikakatkaisu 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	Varkaudenestoajasti men aikakatkaisu	Telakoi lämpömittari uudelleen mittauksen jälkeen.	Hyvin matala

Potilastietojen ja klinikon tietojen viestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	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.	Klinikon varmennus epäonnistui	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
onnistu. Virheellinen tunnus tai järjestelmän salasana.			
Lääkärin tunnistaminen ei onnistu. Tili poistettu käytöstä / vanhentunut.	Kliinikon varmennus epäonnistui	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Lääkärin tunnistaminen ei onnistu. Salasana vanhentunut / nollaus vaaditaan.	Kliinikon varmennus epäonnistui	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Lääkärin tunnistaminen ei onnistu. Ryhmän jäsenyysvirhe.	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

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
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
Potilastunnus tarvitaan tietojen tallennusta varten.	Potilastunnus tarvitaan tietojen 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 täsmäyttävä, jotta tiedot voi tallentaa.	Vastaava potilastunnus tarvitaan tietojen tallennusta varten	-	Tiedoksi
Potilastunnuksen on täsmäyttävä, jotta intervallit voi aloittaa.	Vastaava potilastunnus tarvitaan aikavälien käynnistämistä varten	-	Tiedoksi
Kliinikon tunnuksen on täsmäyttävä, jotta tiedot voi tallentaa.	Vastaava kliinikon tunnus tarvitaan tietojen tallennusta varten	-	Tiedoksi
Kliinikon tunnuksen on täsmäyttävä, 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	Virheellinen intervallin parametri.	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
intervallin tallennuksen aikana.			
Tallennus onnistui.	Automaattitallennus onnistui Office (Toimisto) -profiilissa	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Lähetettävättömiä tallenteita: N / M	Lähetettävättömiä 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 SpO2-intervallin parametri intervallin tallennuksen aikana.	Virheellinen intervallin parametri.	Jos SpO2-intervallit ovat käytössä ja SpO2-kiinnike on poistettu, pysäytä intervallit tai kiinnitä SpO2-kiinnike uudelleen. Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi

Radioviestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
Radio ei toimi. 350001	Virhe sarjoitusta poistettaessa. Ohjelmiston yhteysongelma palvelimen ja radion välillä.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Radio ei toimi. 350002	Käyttöoikeudet. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
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 alhainen
Radio ei toimi. 350004	Tuntematon. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Radio ei toimi. 350006	Virheellinen todennus. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Radio ei toimi. 350008	Tuntematon SDC-virhe. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Häilytyksen prioriteetti
Radio ei toimi. 350009	Virheellinen SDC-kokoonpano. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Radio ei toimi. 35000a	Virheellinen SDC-profiili. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 35000c	Virheellinen SDC EAP -tyyppi. Sisäinen ohjelmistovirhe näytössä: yritys määrittää asetuksia, jotka eivät päde radion nykyisessä todennustilassa.	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 alhainen
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 alhainen
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 alhainen
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 alhainen
Radio ei toimi. 350010	Liittymä puuttuu. Radiossa on sisäinen ohjelmistovirhe, joka viittaa Linux-ytimen virheeseen tai verkkoliittymän alustuksen epäonnistumiseen.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
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 alhainen
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 350013	Ei ole EAP-tilassa. Sisäinen ohjelmistovirhe näytössä: yritys määrittää asetuksia, jotka eivät päde radion nykyisessä todennustilassa.	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 alhainen
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen.	Virheellinen sisäinen EAP-menetelmä. Sisäinen ohjelmistovirhe näytössä: yritys määrittää asetuksia, jotka eivät	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja	Hyvin alhainen

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Häilytyksen prioriteetti
Yritä uudelleen. 350014	päde radion nykyisessä todennustilassa.	asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	
Radio ei toimi. 350015	Muisti on lopussa. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Radio ei toimi. 350016	Virheellinen lokin taso. Ohjelmiston yhteysongelma radiossa.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Radio ei toimi. 350017	Varmenteen 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 alhainen
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 350018	Asiakasvarmenne puuttuu. Radio yritti määrittää EAP-tilan, joka edellyttää asiakasvarmennetta, mutta varmennetta 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 alhainen
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 350019	CA-varmenne puuttuu. Radio yritti sallia palvelimen validoinnin, mutta CA-varmenne 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 alhainen
Radio ei toimi. 35001e	MAC-pyyntö epäonnistui. Radiossa on sisäinen ohjelmistovirhe, joka viittaa Linux-ytimen virheeseen tai verkkoliittymän alustuksen epäonnistumiseen.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Radio ei toimi. 35001f	Virheellinen virtatila. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Radio ei toimi. 350020	POST-tulokset puuttuvat. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Radio ei toimi. 350021	POST-tulosten muoto. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
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 alhainen

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Häilytyksen prioriteetti
Radio ei toimi. 350027	Julkaisutiedosto puuttuu. Radiossa on sisäinen ohjelmistovirhe, ja tiedosto puuttuu.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Radio ei toimi. 350028	Ei valmis. Näkyy, kun käytössä on yksityiskohtainen kirjaaminen.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Radio ei toimi. 350029	Yhteys katkennut. Ohjelmiston yhteysongelma palvelimen ja radion välillä. Vastakeyhteys on katkennut.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 35002a	Parametri ei kelpaa. 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 alhainen
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 alhainen
Radio ei toimi. 35002c	Vastakevirhe. Ohjelmiston yhteysongelma palvelimen ja radion välillä.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Radio ei toimi. 35002e	DHCP-varauksen jäsentäminen ei onnistu. Radiossa on sisäinen ohjelmistovirhe (virhe luettaessa ja muunnettaessa DHCP-varaustiedostoa).	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 350032	Väärä varmenteen salasana. Radion asetukset on määritetty virheellisesti salasanalla, joka ei vastaa varmennetta.	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 alhainen
Radio ei toimi. 350033	Sarjoitusvirhe. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa tai monitorissa.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Radio ei toimi. 350034	PAC-tiedosto puuttuu. Radion asetukset on määritetty virheellisesti (määritetty käyttöön EAP-FAST ja manuaalinen PAC, mutta niitä ei ole toimitettu).	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 alhainen
Virheelliset radion asetukset. Määritä	Virheellinen PAC-tiedoston salasana. Radion asetukset on	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion	Hyvin alhainen

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 350035	määritetty virheellisesti (määritetty käyttöön EAP-FAST ja manuaalinen PAC, mutta PAC-salasana on virheellinen).	tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	
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 alhainen
Radio ei toimi. 350037	Tuntematon varmenteen tunnus. Sisäinen ohjelmistovirhe monitorissa: yritys tiedustella varmenteen tilaa varmenteele, jota ei ole olemassa.	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 alhainen
Radio ei toimi. 350038	Varmenteen tiedot puuttuvat. Laite kysyy varmenteen tilaa varmenteele, 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 alhainen
Radio ei toimi. 350039	Virheellinen järjestysnumero. Laite kysyy varmenteen tilan osaa, jota ei ole olemassa.	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 alhainen
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 35003c	CCKM ei sallittu. Yritetään käyttää CCKM:ää muussa kuin 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 alhainen
Radio ei toimi. 35003d	Lähetysvirhe. Radio ei onnistunut lähettämään viestiä palvelimeen.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Radio ei toimi. 35003e	Yleisiä kokoonpanoasetuksia ei voi tallentaa varmuuskopiotiedostoon.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Radio ei toimi. 35003f	Kokoonpanon liittäminen. Sisäinen ohjelmistovirhe radiossa.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Radio ei toimi. 350041	DHCP 60 -kokoonpanoa ei voi määrittää radiossa.	Tarkista radion asetukset. Jos ongelma ei poistu, palauta radion	Hyvin alhainen

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Häilytyksen prioriteetti
		tehdasasetukset. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	
Radio ei toimi. 350042	DHCP-asetus on vioittunut. DHCP-asetustiedosto ei ole odotetussa muodossa.	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Radio ei toimi. 350043	Tiedostoa ei voi poistaa. Radiossa on sisäinen ohjelmistovirhe (ilmenee asetuksen 60 latauksessa ja tehtaalla oletusasetuksissa).	Tarkista, onko ohjelmistopäivitys saatavissa, ja asenna se. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
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 alhainen
Verkkoyhteyttä ei voi muodostaa. Radio on verkon ulkopuolella. 350100	Ei IP-osoitetta 30 sekunnin jälkeen. Yhdistäminen ei onnistu.	Tarkista ESSID- ja radiotilan asetukset.	Hyvin alhainen
Virheelliset radion asetukset. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen. 350200	Ei IP-osoitetta 30 sekunnin jälkeen. Varmennus ei onnistu.	Tarkista radion suojausasetukset.	Hyvin alhainen
Radiokortin DHCP-aikakatkaistu. 350300	Ei IP-osoitetta 30 sekunnin jälkeen. DHCP-osoitteen hakeminen ei onnistu.	Tarkista DHCP-palvelimen asetukset.	Hyvin alhainen
Verkkoyhteys menetetty. Radio on verkon ulkopuolella. 350400	Radion liitäntä menetetty.	Varmista, että tukiasemaan on edelleen kytketty virta ja se on alueella.	Hyvin alhainen
Radio ei toimi. 350500	POST-virhe.	Katkaise laitteesta virta ja käynnistä se uudelleen sekä ota radio uudelleen käyttöön. Jos ongelma ei poistu, vaihda radio.	Hyvin alhainen
Radio-ohjelmiston päivitys epäonnistui. 350600	Radio-ohjelmiston päivitys epäonnistui.	Käynnistä monitori uudelleen.	Tiedoksi
Radiovarmenne on vanhentunut. 350800	Ilmaisee, että radiovarmenne on vanhentunut. Aika voi olla asetettu väärin, minkä vuoksi varmenteen päivämäärä ei ole kelvollinen.	Aika on asetettava oikein, tai varmenne on päivitettävä.	Hyvin alhainen

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
Varmenteen lataus onnistui.	Radion asiakasvarmenne on ladattu onnistuneesti palvelimesta.	Ei mitään.	Tiedoksi
Varmenteen lataus epäonnistui.	Radion asiakasvarmennetta ei ole ladattu.	Yritä uudelleen.	Tiedoksi

Liitettävyyshälytykset

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
Johdollisen laitteen IP-osoitteen hakeminen ei onnistu. 210000	Ei johdollista yhteyttä	Tarkista DHCP-toiminto ja -asetukset.	Korkea
Verkkoa ei löydy; tarkista verkkokaapelin liitäntä. 210100	Ethernetin DHCP-osoite menetetty	Tarkista laitteen langallinen yhteys ja tarkista sitten DHCP-toiminto ja -asetukset.	Korkea
Ei yhteyttä NRS-palvelimeen. 360000	Laite ei voi kommunikoida VKPP-palvelimen kanssa	Tarkista NRS:n IP-asetukset ja toiminnot.	Korkea
Tietoliikennevirhe palvelimessa. 1A0000	Tietoliikenteen aikakatkaisuvirhe ulkoisessa palvelimessa.	Tarkista, että ulkoisen palvelimen palvelut on ladattu ja käynnistetty palvelimessa. Jos ongelma ei poistu, tarkista, onko monitoriin tai järjestelmään saatavana ohjelmistopäivityksiä.	Korkea
Tiedot hylätty. CRC ei täsmää. 1A0001	WACP-pino on havainnut viestissä yhteensopimattoman CRC:n.	Tarkista tiedot ja yritä uudelleen. Jos ongelma ei poistu, ota yhteys järjestelmänvalvojaan.	Korkea
Tiedot hylätty. Viestiä ei tueta. 1A0002	Ulkoinen palvelimen NACK-sanoma – palvelin ei tue viestiä/objektia.	Tarkista monitori ja yritä uudelleen. Jos ongelma ei poistu, ota yhteys järjestelmänvalvojaan.	Korkea
Tiedot hylätty. Parametri ei kelpaa. 1A0003	Viestissä on virheellinen parametri.	Tarkista tiedot ja yritä uudelleen. Jos ongelma ei poistu, ota yhteys järjestelmänvalvojaan.	Korkea
Tiedot hylätty. Poista objektin sarjoitus. 1A0004	Monitori ei voinut poistaa objektin sarjoitusta.	Tarkista tiedot ja yritä uudelleen. Jos ongelma ei poistu, ota yhteys järjestelmänvalvojaan.	Korkea
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.	Korkea

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
Tiedot hylätty. Potilastunnus tarvitaan. 1A0006	Viestistä puuttuu potilastunnus.	Lisää potilastunnus tietueeseen.	Korkea
Tiedot hylätty. Kliinikon tunnus tarvitaan. 1A0007	Viestistä puuttuu klinikon tunnus	Lisää klinikon tunnus tietueeseen.	Korkea
Tiedot hylätty. Aika ei täsmää. 1A0008	Viestissä on yhteensopimaton aika.	Varmista, että monitorin ja palvelimen kello ovat samassa ajassa.	Korkea
Verkkoyhteyttä ei voi muodostaa. 1A0009	Verkkoyhteys ei ole käytettävissä.	Yhdistä laite käytössä olevaan verkkoon klinikon tunnuksen tuontia varten.	Korkea
Yhteyden muodostaminen ei onnistunut virheellisen asiakasvarmenteen takia. 1A000A	Vioittunut tai virheellinen varmenne.	Päivitä asiakasvarmenne.	Korkea
Asiakasvarmenne on vanhentunut. 1A000B	Varmenteen viimeinen voimassaolopäivä on ohitettu.	Päivitä asiakasvarmenne.	Korkea
Ei lähetisyhteyttä.	Ei lähetisyhteyttä.	Ei mitään	Tiedoksi
Lähetys ei onnistu.	Lähetys ei onnistu.	Ei mitään	Tiedoksi
Virhe tietueessa. Yritä uudelleen	NRS-/ECS-/CS-/NCE-palvelinyhteyden NACK-sanoma vastaanotettu.	NRS-/ECS-/CS-/NCE-palvelimen NACK-sanoma on tietuekohtainen, ja lääkäri voi korjata sen seuraavassa tietueessa.	Tiedoksi
Lähetys onnistui.	Tiedot on lähetetty onnistuneesti USB-/BT-yhteyden kautta	Ei mitään	Tiedoksi
Asiakasvarmenteen lataus epäonnistui. Sisäinen virhe.	Asiakasvarmennetta ei voi ladata.	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK.	Tiedoksi
Asiakasvarmenteen lataus onnistui.	Asiakasvarmenne ladattiin onnistuneesti.	Ei mitään	Tiedoksi
Asiakasvarmenteen lataus epäonnistui.	Epäonnistunut lataus.	Aseta USB-asema uudelleen ja yritä uudelleen.	Tiedoksi
Asiakasvarmenteen lataus epäonnistui. Virheellinen varmenteen muoto.	Vioittunut varmenne.	Luo uusi asiakasvarmenne.	Tiedoksi
Asiakasvarmenteen lataus epäonnistui. Kelvollisen ajanjakson ulkopuolella.	Varmenteiden päivämäärät on kohdistettu väärin.	Luo uusi asiakasvarmenne.	Tiedoksi

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
Asiakasvarmennetta ei ladattu.	Asiakkaan todennus on käytössä, mutta asiakasvarmennetta ei ole ladattu.	Lataa voimassa oleva asiakasvarmenne.	Tiedoksi
Asiakasvarmenne vanhenee 30 päivän sisällä.	Varmenteen viimeinen voimassaolopäivä on lähellä.	Päivitä asiakasvarmenne.	Tiedoksi

Järjestelmän viestit

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen 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	-
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

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
Akussa jäljellä virtaa enintään 5 minuutiksi. 1C1006	Akussa on erittäin vähän virtaa	Lataa monitori liittämällä virtalähde pistorasiaan.	Korkea
Akkuvirta loppuu, liitä pistorasiaan. Laite 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 kaapeliliitännät. 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
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

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
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-asetusta	Aseta paikalleen USB-asetus, joka sisältää tarvittavat tiedostot.	Tiedoksi
Laiteohjelman päivitys onnistui.	Ohjelmisto on päivitetty onnistuneesti	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Äänihäly 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
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.	Laitekonfigurointi on ladattu onnistuneesti	Tilaa koskeva ilmoitusviesti; hylkää valitsemalla OK-painike.	Tiedoksi
Konfiguraatiota ei voi ladata.	Laitekonfiguroinnin lataus epäonnistui	-	Tiedoksi

Ohjelmiston päivitysviestit

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

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
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 toimenpide	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 toimenpide	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	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suosittelut toimenpiteet	Hälytyksen prioriteetti
		monitorin pääpiirilevy, jos viesti ei poistu.	
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. Vaihda monitorin pääpiirilevy, jos viesti ei poistu.	Hyvin matala
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.	Hyvin matala

Viesti	Mahdollinen syy	Suositeltu toimenpide	Hälytyksen prioriteetti
		Vaihda monitorin pääpiirilevy, jos viesti ei poistu.	
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 liitettyksi monitorin käynnistymisen 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. Vaihda monitorin pääpiirilevy, jos viesti ei poistu.	Tiedoksi
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 Virtalähteen malli: MENB1035A1500F02 Tulo: 100–240 V AC, 50–60 Hz, 0,8–0,5 A Lähtö: 15 V DC, 2,33 A
Käyttöjakso	Jatkuva käyttö
Suojaustyyppi sähköiskuja vastaan	Luokka I, sisäinen virtalähde
Suojausluokka sähköiskuja vastaan, potilaisiin liitettävät osat	Tyyppi BF, defibrillaattorinkestävä IEC EN 60601-1, 2. ja 3. painos
Palautumisaika defibrillaattorin purkautumisen jälkeen	Enintään 15 sekuntia
Syttyvät anesteetit	 VAROITUS Ei saa käyttää syttyvien anesteettien kanssa.
Kotelointiluokka nesteiden haitallista sisäänpääsyä vastaan	IPX2 – suojattu pystysuoraan tippuvalta vedeltä, kun kotelo 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

Suojausluokitukset, kaikki monitorikokoonpanot

Syvyys	Vakioalusta: 5,8 cm (2,3 tuumaa) Laajennettu alusta: 11,0 cm (4,4 tuumaa), Braun 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 ²
------------	-----------------------

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 ¹ (t_f)	$t_f \leq t_s - t_r$
----------------------------------	----------------------



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

¹Estää pulssien limittymisen

Akun tekniset tiedot

2-kennoisen akun tekniset tiedot ¹	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

¹ Nellcor on esimerkkien oletusarvo.

Liikuteltavan telineen tekniset tiedot

Liikuteltava teline	Korien/koteloiden suurin sallittu paino yhteensä	Liikuteltavan telineen suurin sallittu paino
7000-MS3	0,9 kg (2,0 lb)	10 kg (22 lb)
7000-MWS	Etukotelo: 2,27 kg (5,0 lb) Takakotelo: 1,81 kg (4,0 lb)	20 kg (44 lb)
7000-APM	Etukotelo: 2,27 kg (5,0 lb) Takakotelo: 1,81 kg (4,0 lb)	20 kg (44 lb)

Hoitajakutsun tekniset tiedot

Hoitajakutsuliitännän ominaisuudet

Hoitajakutsu	24 V, kun virta on enintään 500 mA
--------------	------------------------------------

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)
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 ± 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 (verenpainemäärittästä käytettäessä)	Aikuinen: 30–200 sykettä/minuutti (StepBP, SureBP) Lapsi: 30–200 sykettä/minuutti (StepBP, SureBP)

NIBP:n tekniset tiedot

	Vastasyntynyt: 35–220 sykettä/minuutti (StepBP)
Pulssin tarkkuus (verenpainemäärittystä käytettäessä)	±5,0 % (±3 sykettä/minuutti)
Ylipaineen katkaisu	Aikuinen: 300 mmHg ±15 mmHg Lapsi: 300 mmHg ±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)
Kalibrointitarkkuus	±0,1 °C (±0,2 °F) (suora mittaustila)
Kliininen poikkeama (°C)	Suu: 0,01 Peräaukko: –0,12 Lapsen kainalo: –0,03 Aikuisen kainalo: 0,13
Yhdenmukaisuuden rajat (°C)	Suu: 0,63 Peräaukko: 0,59 Lapsen kainalo: 0,56 Aikuisen kainalo: 0,43
Kliininen toistettavuus (°C)	Suu: 0,14 Peräaukko: 0,29 Lapsen kainalo: 0,14 Aikuisen kainalo: 0,14

Braun ThermoScan Pro 6000 – tekniset tiedot**Braun ThermoScan PRO 6000 -lämpömittarin tekniset tiedot (katso lisätietoja Braun ThermoScan PRO 6000 -laitteen käyttöohjeista)**

Lämpötila-alue	20–42,2 °C (68–108 °F)
Kalibrointitarkkuus	±0,2 °C (±0,4 °F) lämpötila-alueella 35,0–42 °C (95–107,6 °F) ±0,25 °C (±0,5 °F) tämän alueen ulkopuolisille lämpötiloille

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

Näytön resoluutio	0,1 °C tai °F
Kliininen poikkeama	0,09 °C (0,16 °F)
Yhdenmukaisuuden rajat	0,58 °C (1,0 °F)
Kliininen toistettavuus	0,19 °C (0,34 °F)

SpO2-tiedot

Katso lisätietoja anturin valmistajan antamista käyttöohjeista.



HUOMAUTUS Funktionaalisia testilaitteita ei voi käyttää pulssioksimetrimonitorin tarkkuuden arviointiin.

Vaikka funktionaaliset testilaitteet saattavat olla hyödyllisiä tarkastettaessa pulssioksimetrin anturin, kaapelien ja monitorin toimintaa, ne eivät pysty tuottamaan tarvittavia tietoja järjestelmän SpO2-mittaustarkkuuden riittävään arviointiin. SpO2-mittaustarkkuuden täydellinen arviointi edellyttää vähintään anturin aallonpituusominaisuuksien sovittamista ja anturin ja potilaan kudoksen monimutkaisen optisen vuorovaikutuksen toisintamista. Nämä ominaisuudet eivät sisälly tiedossa oleviin pöytätestilaitteisiin. SpO2-mittaustarkkuus voidaan arvioida ainoastaan in vivo vertaamalla pulssioksimetrin lukemia SaO2-mittauksiin, jotka on saatu samanaikaisesti otetusta valtimoverinäytteestä laboratorion CO-oksimetrilla.



HUOMAUTUS Saat lisätietoja kliinisestä SpO2-testauksesta ottamalla yhteyden anturin valmistajaan.



HUOMAUTUS Lisätietoa mittaustarkkuudesta on anturin valmistajan antamissa käyttöohjeissa.

SpO2-tiedot (Masimon tekniset tiedot: katso alaviitteet 1, 2, 3, 4, 5 ja 6)

SpO2-suorituskyvyn mittausalue	1–100 %
--------------------------------	---------

MasimoSpO2 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 ₂ , liikkumatta	60–80 ± 3 %, aikuiset, lapset, pikkulapset 70–100 ± 2 %, aikuiset, lapset, pikkulapset; ± 3 %, vastasyntyneet
Masimo SpO ₂ , liikkeessä	70–100 ± 3 %, aikuiset, lapset, pikkulapset ja vastasyntyneet

SpO₂-tiedot (Masimon tekniset tiedot: katso alaviitteet 1, 2, 3, 4, 5 ja 6)

Masimo SpO ₂ , 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
 HUOMAUTUS Saturaation tarkkuus vaihtelee anturityypin mukaan. Lisätietoja tarkkuudesta on anturin käyttöohjeissa.	
Masimo hengitystaaajuustiedot	4–70 hengitystä minuutissa (rpm), 3 RPM, ARMS 1 RPM, keskivirhe Aikuis- ja lapsipotilaat
Nellcor -anturin tarkkuusohje^{7,8}	SpO ₂ -mittaustarkkuus voidaan arvioida ainoastaan in vivo vertaamalla pulssioksimetrin lukemia SpO ₂ -mittauksiin, jotka on saatu samanaikaisesti otetusta valtimoverinäytteestä laboratorion CO-oksimeetrillä. SpO ₂ :n tarkkuus on validoitu Covidienin breathe-down-equivalent-testillä elektronisia mittauksia käyttämällä vastaavuuden todistamiseksi Nellcor N600x -laitteen suhteen. Nellcor N600x -laite on validoitu kliinisillä ihmisillä suoritetuilla "breathe-down"-tutkimuksilla.
Pulssi	25–240 sykettä minuutissa (bpm) ±3 numeroa (liikkumatta)
Saturaatio	70–100 % Aikuinen, vastasyntynyt: ±3 numeroa Heikko perfuusio: 0,02–20 % ±2 numeroa
 HUOMAUTUS Saturaation tarkkuus vaihtelee anturin tyypin mukaan.	
Havaittu pulssi	20–250 sykettä/minuutti (bpm) ±3 numeroa

SpO2-tiedot (Masimon tekniset tiedot: katso alaviitteet 1, 2, 3, 4, 5 ja 6)**Nonin -anturin tarkkuusohje**

SpO2-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 (SpO2) verrataan valtimohemoglobiinin happiarvoon (SaO2), joka määritetään verinäytteistä laboratorion co-oksimetria käyttämällä. Antureiden tarkkuus verrattuna co-oksimetrinäytteisiin mitattuna SpO2-arvoalueella 70–100 %. Tarkkuustiedot on laskettu käyttämällä root-mean-squared (Arms) -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): ± 3 numeroa

Liikkeessä (40–240 sykettä minuutissa): ± 5 numeroa

Saturaatio

HUOMAUTUS Saturaation tarkkuus vaihtelee anturin tyypin mukaan.

70–100 %

70–100 %

Aikuiset/lapset**Vastasyntyneet****Liikkumatta****Liikkumatta**

Sormiklipsi: ± 2 numeroa

Sormiklipsi: ± 3 numeroa

Flex: ± 3 numeroa

Flex: ± 3 numeroa

Pehmeä anturi: ± 2 numeroa

Pehmeä anturi: -

8000R: ± 3 numeroa

8000R: -

8000 Q: ± 4 numeroa

8000 Q: -

Liike**Liike**

Sormiklipsi: ± 2 numeroa

Sormiklipsi: ± 3 numeroa

Flex: ± 3 numeroa

Flex: ± 4 numeroa

Pehmeä anturi: ± 3 numeroa

Pehmeä anturi: ± 4 numeroa

Heikko perfuusio**Heikko perfuusio**

Kaikki anturit: ± 2 numeroa

Kaikki anturit: ± 3 numeroa

¹ SpO₂-tarkkuus määritettiin testaamalla aikuisia vapaaehtoisia SpO₂-arvoilla 60–100 % ja 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 %.

² Masimo-anturit on hyväksyntätestattu 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 ± 1 . Keskihajonta ± 1 käsittää 68 prosenttia väestöstä.

³ Masimo-anturit on hyväksyntätestattu 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 ± 1 , joka käsittää 68 prosenttia väestöstä.

⁴ Masimo SET -tekniikka on hyväksyntätestattu 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 ± 1 , joka käsittää 68 prosenttia väestöstä.

⁵ Masimon antureiden syketarkkuus on hyväksyntätestattu alueella 25–240 lyöntiä minuutissa (bpm) laboratoriossa verrattuna Biotek Index 2 -simulaattoriin. Tämä vaihtelu vastaa keskihajontaa ± 1 , joka käsittää 68 prosenttia väestöstä.

⁶ Seuraavat aineet voivat häiritä pulssioksimetrimittauksia:

- 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.

⁷ Nellcor-pulssioksimetrin anturien, kaapelien ja monitorien toimivuus voidaan testata joillakin markkinoilla olevilla funktionaalisilla pöytätestilaitteilla ja potilassimulaattoreilla. Katso käytettävän testilaitteen käyttöohjeet kyseisen laitteen käyttöoppaasta.

⁸ Monet funktionaaliset testilaitteet ja potilassimulaattorit on suunniteltu siten, että ne voidaan liittää pulssioksimetrin odotettuihin kalibrointikäyriin, ja ne saattavat soveltua käytettäväksi Nellcor-monitorien ja/tai -anturien kanssa. Kaikki tällaiset laitteet eivät kuitenkaan sovellu käytettäväksi 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 kondensoituva
Säilytystilan kosteus	15 % - 95 %, ei kondensoituva

Monitorin radio

Monitorin radio toimii 802.11-verkoissa.

Langattoman verkon liitäntä	IEEE 802.11 a/b/g/n	
Taajuus	2,4 GHz:n taajuudet	5 GHz:n taajuudet
	2,4–2,483 GHz	5,15–5,35 GHz (kanava 36/40/44/48/52/56/60/64) 5,47–5,725 GHz (kanava: 100/104/108/112/116/120/124/128/ 132/136/140) 5,725–5,85 GHz (kanava: 149/153/157/161/165)
Kanavat	2,4 GHz:n kanavat	5 GHz
	Enintään 14 (3 ei-päällekkäistä); maakohtainen,	Enintään 23 ei-päällekkäistä; maakohtainen
Varmennus/salaus	WPA2 (Wi-Fi Protected Access -tiedonsalausjärjestelmä) – Advanced Encryption Standard (AES) CCMP -protokolla WPA2 Personal – 64 heksadesimaalin avain / 8–63 merkin ASCII-tunnuslause WPA2 Enterprise 802.1x Extensible Authentication Protocol (EAP) -protokollan tyypit: EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP-MSCHAPv2, PEAP-GTC, PEAP-TLS, EAP-FAST	
Antenni	Ethertronics WLAN_1000146	
Langaton siirtonopeus	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	
Hyväksynnot	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-standardieja

Protokollat	UDP, DHCP, TCP/IP
Tiedonsiirtoprotokollat	UDP/TCP/IP
Antoteho	normaalisti 39,81 mW, maakohtainen ERP 98,4 mW
Muut IEEE-standardit	802.11d, 802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.1X

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.



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
Langattoman tiedonsiirron tekniset tiedot	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)
Isäntäliittymä	USB	USB 2.0, täysi nopeus
	GPIO	Neljä määritettävää linjaa (1,8 V / 3,3 V, VDD_PADS-määrittäminen)
Toimintatilat	HCI	Host Controller Interface, USB-yhteys

	HID-välityspalvelintila	Human Interface Device
EEPROM	2-johtiminen	64 000 bittiä
Koeksistenssi	802.11 (WiFi)	Kolme tuettua CSR-skeemaa (Unity-3, Unity-3e ja Unity+)
Käyttöjännite	Syöttö	5 V ± 10 %
Tehonkulutus	Virta	Valmiustila ~5 mA Tiedostonsiirto ~58 mA
Antennivaihtoehto	Sisäinen	Keraaminen monikerrosantenni, teho jopa 41 %
Fyysinen	Mitat	8,5 × 13 × 1,6 mm (BT800-moduuli) 16 × 43 × 11 (USB-sovitin BT820)
Käyttöympäristö	Käyttö	-30...85 °C
	Säilytys	-40...85 °C
Muut	Lyijytön	Lyijytön ja RoHS-yhteensopiva
	Takuu	1 vuosi
Hyväksynät	Langattomalla Bluetooth	Ohjainliijärjestelmä 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	W = Nonin X = tyhjä / ei mitään	E = Braun ThermoScan PRO 6000 IR T = SureTemp Plus X = tyhjä / ei mitään
73 = 7300 Langattomalla Bluetooth-sarja	C = Covidien / Nellcor M = Masimo R = Masimo SpO2/RRp W = Nonin X = tyhjä / ei mitään	E = Braun ThermoScan PRO 6000 IR T = SureTemp Plus X = tyhjä / ei mitään
74 = 7400 WiFi-ready -sarja	C = Covidien / Nellcor M = Masimo R = Masimo SpO2/RRp W = Nonin	E = Braun ThermoScan PRO 6000 IR T = SureTemp Plus X = tyhjä / ei mitään
75 = 7500 WiFi -sarja	C = Covidien / Nellcor M = Masimo R = Masimo SpO2/RRp W = Nonin	E = Braun ThermoScan PRO 6000 IR T = SureTemp Plus X = 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 **Settings** (Asetukset).
- Siirry kohtaan Advanced Settings Code (Lisäasetusten koodi). (Katso huolto-oppaan kohta Lisäasetukset.)
- Valitse **Verkko (Network)**.

Federal Communications Commission (FCC)

TÄRKEÄ HUOMAUTUS: FCC:n radiotaajuusaltistusvaatimusten noudattamiseksi tässä lähettimessä käytettävä antenni on asennettava siten, että se on vähintään 20 cm:n etäisyydellä kaikista ihmisistä, eikä sitä saa sijoittaa tai asentaa toimimaan yhdessä minkään muun antennin tai lähettimen kanssa.

Federal Communications Commissionin häiriölauseke

Laitte on testattu ja sen on todettu olevan luokan B digitaalilaitteelle määritettyjen raja-arvovaatimusten mukainen FCC:n sääntöjen osan 15 mukaisesti. Näiden rajoitusten tarkoituksena on antaa kohtuullinen suojaus haitallisilta häiriöiltä asuinrakennuksissa.

Laitteisto tuottaa, käyttää ja voi säteillä radiotaajuuksia energiaa. Jos sitä ei asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, se saattaa aiheuttaa haitallisia häiriöitä radioliikenteeseen. Joissakin tapauksissa häiriöitä saattaa esiintyä tästäkin huolimatta.

Jos laitteisto aiheuttaa haitallisia häiriöitä radio- tai televisiolähetysiin, minkä voi todeta katkaisemalla laitteen virran ja käynnistämällä laitteen uudelleen, käyttäjä voi yrittää korjata häiriön seuraavasti:

1. suuntaamalla vastaanottavan antennin uudelleen tai siirtämällä sen toiseen paikkaan
2. lisäämällä laitteiston ja vastaanottimen välistä välimatkaa
3. liittämällä laitteiston eri pistorasiaan, joka ei kuulu samaan piiriin, johon vastaanotin on liitetty
4. pyytämällä lisäohjeita jälleenmyyjältä tai koulutetulta radio- tai televisioteknikolta.

FCC:N HUOMIO: Muut kuin yhteensopivuudesta vastaavan tahon nimenomaisesti hyväksymät muutokset voivat mitätöidä käyttäjän käyttöoikeuden laitteeseen.

Laite on FCC:n sääntöjen osan 15 vaatimusten mukainen. Käyttöön sovelletaan seuraavia kahta ehtoa:

1. Tämä laite ei saa aiheuttaa haitallista häiriötä.
2. Tämän laitteen on hyväksyttävä vastaanotetut haitalliset häiriöt, mukaan lukien ei-toivottua toimintaa aiheuttavat häiriöt.

Tämä laite ei salli toimintaa kanavilla 116–128 (5 580–5 640 MHz [11na]) ja kanavilla 120–128 (5 600–5 640 MHz [11a]), jotka menevät päällekkäin 5 600–5 650 MHz:n kaistan kanssa.

TÄRKEÄ HUOMAUTUS:FCC:n säteilyaltistuslausunto

Tämä laite on FCC:n valvomatonta ympäristöä koskevien säteilyaltistusrajojen mukainen. Laite tulee asentaa ja sitä tulee käyttää siten, että säteilyn lähteen ja kehon välinen etäisyys on vähintään 20 cm.

ISED Canada

ISED Canada -viranomaisen lausunto

Tämä laite on ISED Canadian lisenssivapaan RSS-standardin mukainen. Käyttöön sovelletaan seuraavia kahta ehtoa:

1. Tämä laite ei saa aiheuttaa häiriötä.
2. Tämän laitteen on hyväksyttävä kaikki häiriöt, mukaan lukien häiriöt, jotka voivat aiheuttaa laitteen ei-toivottua toimintaa.

Industry Canada on hyväksynyt tämän radiolähttimen (IC: 3147A-WB45NBT) toimimaan alla lueteltujen antennityyppien kanssa suurimmalla sallitulla teholla.

Tämän laitteen kanssa on ehdottomasti kiellettyä käyttää antennityyppejä, joita ei ole mainittu tässä luettelossa, tai antenneja, joiden teho on suurempi kuin kyseiselle tyyppille ilmoitettu enimmäisteho.

Antenna Information	Type	Connector	Operating Frequencies (MHz)/Antenna Gain (dBI)				
			2400-2483.5	5150-5250	5250-5350	5470-5725	5725-5850
MAG.LAYERS EDA-1513-25GR2-B2-CY	Dipole	SMA Jack Reverse	2	2	2	2	2
MAG.LAYERS PCA-4606-2G4C1-A13-CY	PCB Dipole	UFL	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21

Antenna Information	Type	Connector	Operating Frequencies (MHz)/Antenna Gain (dBI)				
			2400-2483.5	5150-5250	5250-5350	5470-5725	5725-5850
Laird Connectivity NanoBlade-IP04	PCB Dipole	UFL	2	3.9	3.9	4	4
Laird Connectivity MAF95310 Mini NanoBlade	PCB Dipole	UFL	2.79	3.38	3.38	3.38	3.38
Flex							
Laird Connectivity NanoBlue-IP04	PCB Dipole	UFL	2	-	-	-	-
Ethertronics WLAN_1000146	PIFA	UFL	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5
SAA MG7018-41-000-R	Dipole	UFL	1.87	0.85	0.6	0.94	0.92
SAA MG7324-41-000-R	Dipole	UFL	1.32	1.04	1.6	2.75	2.24

VAROTOIMI

1. Taajuusalueella 5 150–5 250 MHz toimiva laite on tarkoitettu vain sisäkäyttöön, jotta voidaan vähentää haitallisia häiriöitä saman kanavan mobiilisatelliittijärjestelmille.
2. Laitteissa, joissa on irrotettava(t) antenni(t), taajuuksilla 5 250–5 350 MHz ja 5 470–5 725 MHz oleville laitteille sallitun suurimman antennitehon on oltava sellainen, että laite on edelleen EIRP (ekvivalenttinen isotrooppinen säteilyteho) -rajan sisäpuolella.
3. Laitteissa, joissa on irrotettava(t) antenni(t), taajuuksilla 5 725–5 850 MHz oleville laitteille sallitun suurimman antennitehon on oltava sellainen, että laite on edelleen sellaisten EIRP (ekvivalenttinen isotrooppinen säteilyteho) -rajojen sisäpuolella, jotka on määritetty pisteestä pisteeseen ja ei-pisteestä pisteeseen -toiminnalle tarpeen mukaan.

Toiminta taajuudella 5,25–5,35 GHz on rajoitettu vain sisäkäyttöön.

Säteilyaltistuslauseke

Tämä laite on Kanadan valvomatonta ympäristöä koskevien säteilyaltistusrajojen mukainen. Laite tulee asentaa ja sitä tulee käyttää siten, että säteilyn lähteen ja kehon välinen etäisyys on vähintään 20 cm.

Euroopan unioni

Tämä laite täyttää radiolaitedirektiivin (RED) 2014/53/EU olennaiset vaatimukset.

Vaatimustenmukaisuus radiolaitedirektiivin (RED) 2014/53/EU olennaisten vaatimusten kanssa on osoitettu seuraavilla testimenetelmillä:

- **EN 62368-1:2014/A11:2017** Ääntä/videota, informaatiota ja teknisiä laitteita koskevat turvallisuusvaatimukset
- **EN 300 328 v2.2.2 (2019-07)** Sähkömagneettinen yhteensopivuus ja radiotaajuusasiat (ERM); laajakaistasiirtojärjestelmät; tiedonsiirtolaitteet, jotka toimivat ISM-taajuusalueella 2,4 GHz ja käyttävät hajaspektrimodulaatiotekniikoita; harmonisoitu EN-versio, joka kattaa R&TTE-direktiivin artiklan 3.2 olennaiset vaatimukset.
- **EN 62311:2008 | EN 50665:2017 | EN 50385:2017** Radiotaajuusaltistus.
- **EN 301 489-1 v2.2.0 (2017-03)** Sähkömagneettinen yhteensopivuus ja radiotaajuusasiat (ERM); Sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskeva standardi radiolaitteille ja -palveluille; osa 1: Yleiset tekniset vaatimukset.
- **EN 301 489-17 V3.2.0 (2017-03)** Sähkömagneettinen yhteensopivuus ja radiotaajuusasiat (ERM); Sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskeva standardi radiolaitteille ja -palveluille; osa 17: Erityisehdot 2,4 GHz:n laajakaistasiirtojärjestelmille ja 5 GHz:n HiperLAN-laitteille.
- **EN 301 893 V2.1.1 (2017-05)** Sähkömagneettinen yhteensopivuus ja radiotaajuusasiat (ERM); laajakaistaiset radioliityntäverkot (BRAN); erityisehdot 5 GHz:n HiperLAN-laitteille.
- **EU 2015/863 (RoHS 3)** Vaatimustenmukaisuusilmoitus – EU-direktiivi 2015/863; vaarallisten aineiden vähentäminen (RoHS).

This device is a 2.4 GHz wideband transmission system (transceiver), intended for use in all EU member states and EFTA countries, except in France and Italy where restrictive use applies.

In Italy the end user should apply for a license at the national spectrum authorities in order to obtain authorization to use the device for setting up outdoor radio links and/or for supplying public access to telecommunications and/or network services.

This device may not be used for setting up outdoor radio links in France and in some areas the RF output power may be limited to 10 mW EIRP in the frequency range of 2454 – 2483.5 MHz. For detailed information the end-user should contact the national spectrum authority in France.

Hereby, Welch Allyn declares that this RLAN is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU.

Kansainväliset radioliikennettä koskevat standardit

Brasília	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)	 MODELO: WB45NBT 05725-17-10188	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.
Meksiko	Liittovaltion televiestintälaitos – Instituto Federal de Telecomunicaciones, IFETEL	Tämä tuote sisältää hyväksytyn moduulin, mallinro WB45NBT, IFETEL-nro 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	Etelä-Afrikan riippumaton viestintäviranomainen – Independent Communications Authority of South Africa	 TA2016/2122	
Etelä-Korea	Etelä-Korean tietoliikennekomissio – Korea Communications Commission, KCC (대한민국 방송통신위원회)	Luokan A laite (teolliset lähettimet ja viestintälaitteet) A급 기기 (업무용 방송통신기자재) 	Tämä laite on teolliseen (luokka A) sähkömagneettiseen ympäristöön soveltuva laite, ja myyjän tai käyttäjän tulee ottaa tämä huomioon. Laitetta on käytettävä vaatimusten mukaisissa tiloissa asuintilojen ulkopuolella. 이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Taiwan

Kansallinen
viestintäkomissio –
National
Communications
Commission, NCC
(國家通訊傳播委員
會)



NCC-TAIWAN 依據【低功率射頻器材技術規範】

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、更原設計之特性及功能。低功率射頻器材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。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

Thaimaa



เครื่องวิทยุคมนาคมนี้ ได้รับยกเว้น ไม่ต้องได้รับใบอนุญาตให้มี ใช้ซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคมหรือตั้งสถานีวิทยุคมนาคมตามประกาศ กสทช. เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคม และสถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาตวิทยุคมนาคมตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498



nab. | โทรคมนาคม
กำกับดูแลเพื่อประชาชน
Call Center 1200 (InswS)

เครื่องวิทยุคมนาคมนี้มีระดับการรับรังสีแม่เหล็กไฟฟ้าตามมาตรฐานความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมที่สำนักงานคณะกรรมการกำกับฯกำหนด

Rekisteröintinnumero = RT 1925

Filippiinit



NTC-tyyppitestattu – nro ESD-1613022C

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus

Sähkömagneettinen yhdenmukaisuus (EMC)

Kaikkien sähkökäyttöisten lääkintälaitteiden kohdalla on noudatettava erityisiä sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskevia varotoimia. Tämä laite täyttää standardien IEC 60601-1-2 / EN 60601-1-2 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.

Emissions and immunity information

Electromagnetic emissions

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 sähköjakeluverkkoon toimivaan yleiseen pienjänniteverkkoon.
Harmoniset päästöt IEC 61000-3-2	Class A	 VAROITUS Tämä laite/järjestelmä on tarkoitettu ainoastaan terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön. Tämä laite/järjestelmä saattaa aiheuttaa radiotaajuushäiriöitä tai keskeyttää lähellä olevan laitteen toiminnan ^a . Lievennyskeinoja ovat tarvittaessa monitorin suuntaaminen uudelleen tai siirtäminen toiseen paikkaan tai paikan suojaaminen.
Jännitevaihtelut/ välkyntäpäästöt IEC 61000-3-3	Complies	

^a 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.

Electromagnetic immunity

Monitori on suunniteltu käytettäväksi alla määritetyn mukaisessa sähkömagneettisessa ympäristössä. Monitorin ostajan tai käyttäjän on varmistettava, että sitä käytetään määritetyssä ympäristössä.

Immunity test	IEC 60601 test level	Vaatimustenmukaisuustaso	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	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
	±1 kV for input/ output lines	±1 kV	

Electromagnetic immunity

Surge IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV Kahden vaiheen välinen	±1 kV	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
	±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV Vaiheen ja maan välinen	±2 kV	
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	0 % U _T , 0,5 jaksoa 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ja 315°	0 % U _T , 0,5 jaksoa	Verkkovirran laadun on vastattava tyypillisessä kaupallisessa ympäristössä tai sairaalaympäristössä käytettävää verkkovirtaa. Mikäli monitorin käyttäjä tarvitsee keskeytymätöntä käyttöä myös virtakatkosten aikana, suosittelemme, että monitorin virta syötetään keskeytymättömästä virtalähteestä tai akusta.
	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	Verkkotaajuuksien 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	Vaatimustenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
			Kannettavia ja siirrettäviä radiotaajuusviestintälaitteita ei saa käyttää lähettimen taajuudelle sovellettavasta yhtälöstä laskettua suositusetaisyyttä lähempänä monitoria tai mitään sen osaa, kaapelit mukaan lukien.
			Suosittelun vähimmäisetäisyys

Sähkömagneettinen häiriönsieto

Johtuvat radiotaajuushäiriöt IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz (150 kHz – 80 MHz)	3 Vrms	$d = [\frac{3.5}{V_1}] \sqrt{P}$
	6 Vrms ISM- ja amatööriradiokaistoil la 150 kHz – 80 MHz	6 Vrms	$d = [\frac{12}{V_2}] \sqrt{P}$
Säteilevät radiotaajuushäiriöt IEC 61000-4-3	10 V/m, 80 MHz–2, 7 GHz	10 V/m	$d = [\frac{23}{E_1}] \sqrt{P}$ 800 MHz–2,7 GHz
			$d = [\frac{12}{E_1}] \sqrt{P}$ 80 MHz–800 MHz

Tässä yhtälössä P on lähettimen suurin antoteho watteina (W) ja d on suositeltu vähimmäisetäisyys metreinä (m).
Sähkömagneettisen kenttätutkimuksen^a perusteella kiinteiden radiotaajuuslähettimien kenttävoimakkuuksien on oltava jokaisen taajuusalueen vaatimustenmukaisuustasoja pienempiä^b.
Seuraavalla symbolilla merkityn laitteen läheisyydessä saattaa esiintyä häiriöitä:



Huomautus 1: 80 MHz:n ja 800 MHz:n taajuuksilla sovelletaan korkeampaa taajuusalueetta.

Huomautus 2: Näitä ohjeita ei välttämättä voi soveltaa kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen säteilyn etenemiseen vaikuttavat sen imeytyminen rakenteisiin, esineisiin ja ihmisiin sekä heijastuminen niistä.

^aKiinteiden lähettimien, kuten radiopuhelinten (matkapuhelin tai langaton puhelin) ja matkaviestintäradioiden, amatööriradioiden, AM- ja FM-radiolähettimien ja TV-lähettimien tukiasemien kenttävoimakkuuksia ei voida teoreettisesti ennustaa tarkasti. Kiinteiden radiotaajuuslähettimien tuottaman sähkömagneettisen ympäristön arvioinnissa on harkittava ympäristön sähkömagneettisia mittauksia. Jos monitorin käyttöpaikan mitattu kenttävoimakkuus ylittää edellä mainitun sovellettavan RF-vastaavuustason, monitorin normaali toiminta tulee tarkistaa. Jos toiminta vaikuttaa epänormaalitylta, tarvitaan lisätoimia. Monitori voidaan esimerkiksi suunnata tai sijoittaa uudelleen.

^bTaajuusalueen 150 kHz – 80 MHz ulkopuolella kenttävoimakkuuksien on oltava alle 3 V/m.

Testitiedot koskien KOTELON LIITTIMEN SIETOKYKYÄ lähellä olevien magneettikenttien suhteen

Testitaajuus	Modulaatio	HÄIRIÖNSIEDON TESTITASO (A/m)
30 kHz ^{a)}	MP	8
134,2 kHz	Pulssimodulaatio ^{b)} 2,1 kHz	65 ^{c)}
13,56 MHz	Pulssimodulaatio ^{b)} 50 kHz	7,5 ^{c)}

^{a)} Tätä testiä voidaan soveltaa vain SÄHKÖKÄYTTÖISIIN LÄÄKINNÄLLISIIN (ME) LAITTEISIIN ja SÄHKÖKÄYTTÖISIIN LÄÄKINNÄLLISIIN (ME) JÄRJESTELMIIN, jotka on tarkoitettu käytettäväksi kotisairaanhoidoympäristössä.

^{b)} Kantoaalto tulee moduloida käyttäen 50 %:n käyttöjakson sakara-aaltosignaalia.

^{c)} r.m.s. ennen modulaatiota.

Suosittelua 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 nimellinen enimmäisantoteho (W)	Lähettimen taajuuden perusteella määritetty etäisyys (m)			
	150 kHz – 80 MHz ISM-kaistojen ulkopuolella	150 kHz–80 MHz ISM-kaistoilla	80 MHz–800 MHz	800 MHz–2,7 GHz
	$d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{12}{V_2}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{12}{E_1}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{23}{E_1}\right]\sqrt{P}$
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

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

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 ^a MHz	Palvelu ^a	Modulaatio ^b	Enimmäisteho (W)	Etäisyys (m)	Häiriönsiedon testitaso (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulssimodulaatio ^b 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ^c ±5 kHz:n ero 1 kHz sini	2	0,3	28
710 745 780	704–787	LTE-kaista 13, 17	Pulssimodulaatio ^b 217 Hz	0,2	0,3	9
810 870 930	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5 - kaista	Pulssimodulaatio ^b 18 Hz	2	0,3	28
1720 1845 1970	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulssimodulaatio ^b 217 Hz	2	0,3	28
2450	2400–2570	Bluetooth*, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7 - kaista	Pulssimodulaatio ^b 217 Hz	2	0,3	28
5240 5500 5785	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulssimodulaatio ^b 217 Hz	0,2	0,3	9

^a Joihinkin palveluihin lasketaan mukaan vain lähetystaajuudet.

^b Kantotaajuus on moduloitava käyttämällä 50 prosentin käyttöjaksen kanttiaaltosignaalia.

^c 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.

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	Oraalianhuri ja suojataskusetti (2,7 m)
02895-100	Rektaalianhuri ja suojataskusetti (2,7 m)
02894-0000	Oraalisuojatasku (sininen)
02894-1000	Rektaalisuojatasku (punainen)
06138-000	Lämpötilan kalibrointiavain
01802-110	9600 Plus -kalibrointitestteri

Braun ThermoScan PRO 6000 -lämpömittari ja telakointiasema

Tuotenumero	Kuvaus
106201	Pro 6000 -vajeri ja johto 6 jalkaa
106204	Pro 6000 -vajeri ja johto 9 jalkaa
106205	Pro 6000 -akkulokeron kansi
104894	Ladattava akku Pro 6000
107983	Braun ThermoScan PRO 6000 -lämpömittarin käyttöohje (CD-levy)

Asennusvaihtoehdot

Tuotenumero	Kuvaus
7000-APM	Lisävarusteiden virranhallintateline (Accessory Power Management, APM) – hyvin järjestetty liikuteltava teline, jossa akku ja muotoillut korit
7000-MWS	Liikuteltava työskentelyalusta (Mobile Work Surface) – hyvin järjestetty liikuteltava teline, jossa työtaso ja muotoillut korit
108762	Varatyökalupakkauksen liikuteltava teline

Tuotenumero	Kuvaus
108864	Varakytentäjäjärjestelmän tarvikepakkaus
108862	Koteloiden huoltopakkaus
	 HUOMAUTUS Käytetään vain syyskuussa 2022* tai myöhemmin valmistettujen liikuteltavien telineiden, malli 7000-MWS kanssa. * Katso lisätietoja mallinumerosta ja tuotemerkinnöistä.
108863	Virtalähteen kiinnityspakkaus malliin 7000-MWS
	 HUOMAUTUS Käytetään vain syyskuussa 2022* tai myöhemmin valmistettujen liikuteltavien telineiden, malli 7000-MWS kanssa. * Katso lisätietoja mallinumerosta ja tuotemerkinnöistä.
7000-MS3	Siirrettävä Connex Spot Classic -teline (MS3), jossa johtokori
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 -vaijeri ja johto 9 jalkaa
BATT22	2-kennoinen litiumioniakku
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

Tuotenumero	Kuvaus
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
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-määrittelyn 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- lääkintätekniikan suunnitelmat

Osanumero	Kuvaus
S1-CSM	CSM, kattava kumppanuusohjelma, 1 vuosi
S1-CSM-2	CSM, kattava kumppanuusohjelma, 2 vuotta
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
108931	Connex-kertamittausmonitorin CD-levysarja (käyttöohje ja pikaohjeet)

Jännitteiset osat

FlexiPort-mansetit



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.

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, kestokäyttöinen, pienikokoinen imeväinen
REUSE-07	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestokäyttöinen, imeväinen
REUSE-08	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestokäyttöinen, pienikokoinen lapsi
REUSE-09	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestokäyttöinen, lapsi
REUSE-10	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestokäyttöinen, pienikokoinen aikuinen
REUSE-11	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestokäyttöinen, aikuinen
REUSE-11L	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestokäyttöinen, aikuinen, pitkä
REUSE-12	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestokäyttöinen, suurikokoinen aikuinen
REUSE-12L	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestokäyttöinen, suurikokoinen aikuinen, pitkä
REUSE-13	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestokäyttöinen, 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

Tuotenumero	Malli	Kuvaus
SOFT-12L	Kertakäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, suurikokoinen aikuinen, pitkä
SOFT-13	Kertakäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, reisi
REUSE-06-ML	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestopäyttöinen, pienikokoinen imeväinen, ML
REUSE-07-ML	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestopäyttöinen, imeväinen, ML
REUSE-08-ML	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestopäyttöinen, pienikokoinen lapsi, ML
REUSE-09-ML	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestopäyttöinen, lapsi, ML
REUSE-10-ML	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestopäyttöinen, pienikokoinen aikuinen, ML
REUSE-11-ML	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestopäyttöinen, aikuinen, ML
REUSE-11L-ML	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestopäyttöinen, aikuinen, pitkä, ML
REUSE-12-ML	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestopäyttöinen, suurikokoinen aikuinen, ML
REUSE-12L-ML	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestopäyttöinen, suurikokoinen aikuinen, pitkä, ML
REUSE-13-ML	Kestokäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, kestopäyttöinen, reisi, ML
SOFT-08-ML	Kertakäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, pienikokoinen lapsi, ML
SOFT-09-ML	Kertakäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, lapsi, ML
SOFT-10-ML	Kertakäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, pienikokoinen aikuinen, ML
SOFT-11-ML	Kertakäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, aikuinen, ML
SOFT-11L-ML	Kertakäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, aikuinen, pitkä, ML
SOFT-12-ML	Kertakäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, suurikokoinen aikuinen, ML
SOFT-12L-ML	Kertakäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, suurikokoinen aikuinen, pitkä, ML
SOFT-13-ML	Kertakäyttöinen	Mansetti, Welch Allyn, reisi, ML
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
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 pediatriinen 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 Allyn iltä 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.

