



Hillrom™

Welch Allyn Connex Devices



Käyttöohjeet

Ohjelmistoversio 2.4X

© 2025 Welch Allyn. Kaikki oikeudet pidätetään. Tuotteen ostaja saa kopioida tämän julkaisun siinä kuvatun tuotteen käytön tueksi ainoastaan sisäiseen käyttöön tallennusvälineeltä, jonka Welch Allyn toimittaa. Tämän julkaisun tai sen osan käyttö, jäljentäminen tai jakelu mihinkään muuhun käyttötarkoitukseen ei ole sallittua ilman kirjallista lupaa, jonka myöntää Welch Allyn.

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

Welch Allyn, Connex, SureTemp, FlexiPort ja SureBP ovat Welch Allyn -yhtiön rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Vital Signs Monitor 6000 Series, SmartCare ja PartnerConnect ovat Welch Allyn -yhtiön tavaramerkkejä.

Integrated Pulmonary Index ja Oridion ja Microstream ovat Medtronic-yhtiön tavaramerkkejä. Ei viitattua lisenssiä. Tämän laitteen omistus tai osto ei anna mitään nimenomaista tai epäsuoraa lupaa käyttää laitetta valtuuttamattomien CO₂-näytteenottotuotteiden kanssa, jotka yksin tai yhdistelmänä tämän laitteen kanssa kuuluisivat yhden tai useamman tähän laitteeseen ja/tai CO₂-näytteenottotuotteeseen liittyvän patentin piiriin.

Radical-7, Pulse CO-Oximeter, rainbow Acoustic Monitoring, RRA ja ReSposable ovat Masimo Corporationin tavaramerkkejä, ja SET, LNCS, SpHb, rainbow ja Masimo ovat Masimo Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä. Masimo-tekniikalla varustetun laitteen omistus tai osto ei anna mitään nimenomaista tai epäsuoraa lupaa käyttää laitetta luvattomilla antureilla tai kaapeleilla, jotka yksin tai yhdistelmänä tämän laitteen kanssa kuuluisivat yhden tai useamman tähän laitteeseen liittyvän patentin piiriin.

OxiMax-tekniikalla varustettu Nellcor SpO₂-potilasmonitorointijärjestelmä ja Nellcor SpO₂ OxiMax -tekniikka ovat Medtronic-yhtiön tavaramerkkejä. Capnostream on Oridion Medical Ltd. -yhtiön tavaramerkki.

Braun on Braun GmbH (Kronberg, Saksa) -yhtiön tavaramerkki. ThermoScan on Helen of Troy Limited -yhtiön ja/tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkki.

Health o meter on lisenssillä käytettävä Sunbeam Products, Inc. -yhtiön rekisteröity tavaramerkki.

EarlySense on EarlySense Ltd -yhtiön rekisteröity tavaramerkki.

Tämän tuotteen sisältämän ohjelmiston tekijänoikeudet 2025 omistaa Welch Allyn tai joku sen jälleenmyyjistä. Kaikki oikeudet pidätetään. Ohjelmisto on suojattu Yhdysvaltain tekijänoikeuslailla ja kansainvälisillä sopimuksilla, joita sovelletaan maailmanlaajuisesti. Näiden lakien mukaan käyttöoikeuden haltija on oikeutettu käyttämään tähän laitteeseen kuuluvan ohjelmiston kopiota tuotteen, johon se on sulautettu, käyttötarkoituksen mukaisesti. Ohjelmistoa ei saa kopioida, purkaa, purkaa käänteisesti, mukauttaa tai muulla tavalla tuottaa 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.

PATENTIT/PATENTTI hillrom.com/patents

Tuote saattaa kuulua yhden tai useamman patentin piiriin. Katso edellä mainittu verkko-osoite. Hillrom-yhtiöt ovat eurooppalaisten ja yhdysvaltalaisen sekä muiden patenttien ja vireillä olevien patenttihakemusten omistajia.

Tietoja Masimo-patenteista on osoitteessa www.masimo.com/company/masimo/patents.

Lisätietoja Nellcor-patenteista on osoitteessa www.medtronic.com/patents.

Lisätietoja tuotteista saa ottamalla yhteyttä Hillrom-yhtiön tekniseen tukeen: hillrom.com/en-us/about-us/locations.

Tämä käyttöohje koskee elintoimintomonitoria

#

901060 ja integroitua Connex-seinäjärjestelmää

#

901028.

REF

80029741C Version päivämäärä: 2025-09



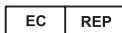
Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 USA

Welch Allyn, Inc. on Hill-Rom Holdings, Inc. -yhtiön tytäryhtiö.

hillrom.com



0297



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



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



Hillrom™

Sisältö

Johdanto.....	1
Connex Vital Signs Monitor 6000 Series.....	1
Connex Integrated Wall System.....	1
Käyttöaiheet.....	1
Vasta-aiheet.....	2
Symbolit ja määritelmät.....	5
Ohjeiden symbolit.....	5
Virtasymbolit.....	5
Yhteyssymbolit.....	5
Muut symbolit.....	6
Liikuteltavan telineen symbolit.....	7
Näytön elementit.....	9
Yleinen selaus, säätimet ja ilmaisimet.....	9
Monitorointi ja liitännät.....	9
ECG (EKG)-, syketaajuus-/pulssi- ja impedanssipohjainen hengitysmittaus.....	9
NIBP.....	10
Lämpötila.....	10
SpO2 ja pulssi.....	10
Kokonaishemoglobiini (SpHb).....	10
Kapnografia (CO2).....	10
RRa	11
Potilaan liikkuminen.....	11
Manuaaliset parametrit.....	11
Hälytykset ja ilmoitukset.....	11
Potilastietojen hallinta.....	12
Asetukset.....	12
Varoitukset ja varotoimet.....	13
Yleiset varoitukset ja varotoimet.....	13
Rakenne.....	23
Vital Signs Monitor 6000 Series.....	23

Integroitu seinäjärjestelmä.....	27
Alkuvalmistelut – Vital Signs Monitor 6000 Series.....	31
Tarvikkeet ja lisävarusteet.....	31
Akun asettaminen.....	31
Monitorin kiinnittäminen.....	32
Suojataskun kiinnittäminen.....	33
Lämpötila-anturin kiinnittäminen.....	33
Lämpötila-anturin ja suojataskun poistaminen.....	34
NIBP-letkun liittäminen.....	34
NIBP-letkun irrottaminen.....	35
SpO2-kaapelin tai SpO2-/RRa-kaksoiskaapelin liittäminen.....	35
SpO2-kaapelin tai SpO2-/RRa-kaksoiskaapelin irrottaminen.....	36
Potilaan liikekaapelin liittäminen.....	37
Potilaan liikeanturin ja -kaapelin irrottaminen.....	37
USB-lisälaitteen liittäminen.....	37
USB-lisälaitteen irrottaminen.....	38
Uuden paperirullan asennus.....	38
Verkkovirran kytkeminen.....	39
Verkkovirran katkaiseminen.....	40
Integrated Wall System	40
Tarvikkeet ja lisävarusteet.....	40
Seinäjärjestelmän purkaminen pakkauksesta.....	40
Akun asettaminen.....	41
Asennuksen valmistelu.....	42
Asennuspaikka.....	44
Seinäjärjestelmän asentaminen.....	44
Tarvikekotelon kiinnittäminen.....	48
Verenpaineletkun liittäminen.....	49
Fyysisten tutkimusinstrumenttien kahvojen ja tähystinannostelijan asennus.....	50
SureTemp Plus -lämpömittarin asentaminen.....	50
Braun ThermoScan ® PRO -lämpömittarin asentaminen.....	51
Verkkovirran kytkeminen.....	52
Lisälaitteen kytkeminen.....	53
Käynnistys.....	55
Virransyöttö.....	55
Monitorin käynnistäminen.....	56
Päivämäärän ja kellonajan asettaminen.....	56

Monitorin sammuttaminen.....	57
Monitorin tilan palauttaminen.....	57
Kertakirjautuminen (SSO).....	57
Potilaan suojaustila.....	59
Navigointi.....	61
Home (AloitUS) -välilehti.....	61
Device Status (Laitteen tila) -alue.....	61
Content (Sisältö) -alue.....	63
Navigointialue.....	66
Näppäinten, näppäimistön ja viivakoodinlukijan käyttö.....	69
Numeronäppäimistön avaaminen.....	69
Numeronäppäimistö.....	69
Numeron lisääminen.....	70
Numeronäppäimistön sulkeminen.....	70
Näppäimistön avaaminen.....	70
Näppäimistö.....	70
Kirjaimen tai numeron lisääminen.....	71
Symbolin tai erikoismerkin lisääminen.....	72
Diakriittisen merkin lisääminen.....	72
Näppäimistön sulkeminen.....	73
Viivakoodin- tai RFID-lukijan käyttäminen.....	73
Isäntäjärjestelmä.....	75
Perustiedot.....	75
Monitor (Monitorointi) -välilehti.....	76
Yhdistäminen keskusasemaan.....	76
Irrottaminen keskusasemasta.....	77
Potilaan jatkuva monitorointi.....	77
Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilin aktivoiminen.....	78
Jatkuvan monitoroinnin keskeyttäminen (taukotila).....	79
Jatkuvan monitoroinnin jatkaminen.....	79
Jatkuvan monitoroinnin lopettaminen.....	79
Potilaan ja sijainnin määrittäminen.....	80
Profiilit.....	83
Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili.....	83

Elintoimintomittausten tallentaminen (Continuous Monitoring [Jatkuva monitorointi] -profili).....	85
Elintoimintomittausten manuaalinen jaksoittainen tallentaminen (Continuous Monitoring [Jatkuva monitorointi] -profili).....	85
Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -profili.....	89
Spot Check (Pistemittaus) -profili.....	89
Office (Toimisto) -profili.....	90
Elintoimintomittausten tallentaminen (Intervallimonitorointi-, Pistemittaus- ja Toimisto-profililit).....	91
Profilien ominaisuuksien vertailu.....	91
Profilin vaihtaminen.....	93
Potilastietojen hallinta.....	97
Potilaan lisääminen potilasluetteloon.....	97
Potilastietojen lisääminen viivakoodinlukijan tai RFID-lukijan avulla.....	97
Potilaan valitseminen.....	98
Office (Toimisto) -profili.....	99
Potilastietojen hallitseminen (Jatkuva monitorointi -profili).....	100
Potilastietojen hallinta (Intervallimonitorointi-, Pistemittaus- ja Toimisto-profililit).....	102
Tulostin.....	104
Potilaan poistaminen luettelosta.....	106
Hälytykset.....	107
Hälytystyyppit.....	107
EKG-moduulin hälytystyyppit.....	107
Hälytysilmoitusten paikat monitorissa.....	108
Home (Aloitus) -välilehden kuvakkeet.....	110
Potilaan lepotila.....	111
Äänihälytysten nollaaminen (keskeyttäminen tai sammuttaminen).....	112
Tauolla olevan hälytyksen peruuttaminen.....	113
Elintoimintojen hälytysrajojen säätäminen.....	113
EKG:hen ja impedanssiin perustuvan hengityksen hälytysrajojen säätäminen.....	116
Äänihälytysilmoituksen muokkaaminen.....	116
Hälytysviestit ja prioriteetit.....	117
Hoitajakutsu.....	122
Potilaan monitorointi.....	123
Määrittästyökalu.....	123
Vakiotyyppiset ja räätälöidyt muuttujat.....	123
Mukautettu pisteytys.....	123

Manuaaliset ohitukset.....	124
Potilaan liikkuminen.....	124
Kapnografia (CO2).....	129
Hengitystaajuus.....	133
IPI.....	134
Akustinen hengitystaajuus (RRa).....	137
NIBP.....	140
Lämpötila.....	154
SpO2.....	166
SpHb	171
EKG.....	175
Pulssikenttä.....	183
Manuaalisten parametrien kenttä.....	184
Fyysisten tutkimusinstrumenttien kahvat.....	186
Ylläpito ja huolto.....	187
Säännölliset tarkistukset.....	187
Tulostuspaperin vaihtaminen (Connex VSM).....	187
Akun vaihtaminen (Connex VSM).....	188
Seinäjärjestelmän irrottaminen seinästä (Connex IWS).....	190
Akun vaihtaminen (Connex IWS).....	191
Monitorin puhdistaminen.....	192
Laitteiston valmistelu puhdistusta varten.....	193
Lisävarusteiden puhdistaminen.....	193
Lisäasetukset.....	195
Yleistä.....	195
Parametrit.....	201
Tietojenhallinta.....	211
Verkko.....	215
Huolto.....	221
Vianetsintä.....	223
Potilaan liikkeeseen liittyvät viestit.....	223
CO2-viestit.....	225
RRa-viestit.....	226
NIBP-viestit.....	227
SpO2- ja SpHb-viestit.....	229
Lämpötilaviestit.....	230

EKG-hälytysviestit.....	231
Vaa'an viestit.....	233
Fyysisten tutkimusinstrumenttien kahvat.....	233
Potilastietojen hallintaviestit.....	234
Yhteysmoduulin viestit.....	236
Radioviestit.....	236
Ethernet-viestit.....	237
USB- ja USB flash -aseman viestit.....	237
Järjestelmän viestit.....	237
Akun virranhallintaviestit.....	238
Konfiguroinnin hallinnan viestit.....	239
Tulostimen viestit.....	239
Verkon viestit.....	240
Ongelmia ja ratkaisuja.....	241
Elektrodien laatuongelmat.....	242
Analysointivirheet.....	243
Tekniset tiedot.....	245
Fyysiset tiedot.....	245
Käyttöympäristöä koskevat tiedot.....	263
Laitteen radio.....	264
Kokoonpanovaihtoehdot.....	265
Standardit ja vaatimustenmukaisuus.....	267
Yleinen vaatimustenmukaisuus ja standardit.....	267
Yleiset radiota koskevat standardit.....	267
Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat ohjeet ja valmistajan ilmoitukset.....	273
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC).....	273
Päästö- ja häiriönsietotiedot.....	273
Liite.....	275
Hyväksytyt lisävarusteet.....	275
Takuu.....	285

Johdanto

Nämä käyttöohjeet koskevat seuraavia laitteita:

- **Connex Vital Signs Monitor 6000 Series (Connex VSM tai VSM 6000 series)**
- **Connex Integrated Wall System (Connex IWS).**

Suurin osa tämän käyttöohjeen sisällöstä koskee molempia **Connex**-laitteita, mutta eräät luvut sisältävät laitekohtaista tietoa. Sisällön laitekohtaisuus käy ilmi lukujen otsikoista ja sulkeissa olevista tiedoista. Jos **Connex**-laitteesi on varustettu EKG-moduulilla, lisätietoa EKG-moduulin käytöstä on EKG-moduulin käyttöohjeissa.

Connex Vital Signs Monitor 6000 Series

Näissä käyttöohjeissa kuvataan monitorin ominaisuudet ja käyttö. Tiedot ja kuvat kattavat kaikki kokoonpanovaihtoehdot. Jos monitorisi kokoonpanossa ei ole kaikkia näitä ominaisuuksia, tämän käyttöoppaan kaikki tiedot eivät välttämättä päde.

Tutustu ennen monitorin käyttämistä kaikkiin varoituksiin ja varotoimiin, monitorin käynnistämisohjeisiin sekä näiden käyttöohjeiden monitorin käyttöä käsitteleviin osiin. Sinun täytyy myös tutustua kaikkiin tietoihin, jotka koskevat käyttämiäsi lisävarusteita.



HUOMAUTUS Jotkin tässä julkaisussa kuvatut tuotteen ominaisuudet eivät ehkä ole saatavilla kaikissa maissa. Uusimmat tiedot tuotteista ja niiden ominaisuuksista saat ottamalla yhteyttä **Hillrom** in tekniseen tukeen.

Connex Integrated Wall System

Welch Allyn Connex Integrated Wall System yhdistää Welch Allyn **Connex Vital Signs Monitor 6000 Series** -elintoimintomonitorin edistykselliset ja helppokäyttöiset monitoriominaisuudet ja Welch Allyn 767 Power Handle -virtakahvat. Tämä käyttöopas (*käyttöohjeet*) on suunniteltu auttamaan käyttäjää ymmärtämään seinäjärjestelmän ominaisuuksia ja käyttöä. Tämän käyttöohjeen tiedot ja kuvat perustuvat seinäjärjestelmään, johon on määritetty ei-invasiivinen verenpaine (NIBP), kehon lämpötila, pulssioksimetri (SpO2), kokonaishemoglobiinipitoisuus (**SpHb**), pulssi, EKG, vaakaominaisuus ja kaksi virtakahvaa. Jos seinäjärjestelmäsi kokoonpanossa ei ole kaikkia näitä ominaisuuksia, jotkin tämän käyttöoppaan tiedoista eivät koske sinua.

Lue ennen seinäjärjestelmän käyttämistä käyttöohjeen järjestelmän käyttöä koskevat luvut.



HUOMAUTUS Koko tässä käyttöoppaassa Integrated Wall System -järjestelmästä saatetaan käyttää nimityksiä seinäjärjestelmä tai monitori.



HUOMAUTUS Jotkin tässä julkaisussa kuvatut tuotteen ominaisuudet eivät ehkä ole saatavilla kaikissa maissa. Uusimmat tiedot tuotteista ja niiden ominaisuuksista saat ottamalla yhteyttä Hillromin tekniseen tukeen.

Käyttöaiheet

Connex VSM 6000 -sarjan monitorit on tarkoitettu klinikon ja lääketieteellisesti pätevien henkilöiden käyttöön. Niiden avulla seurataan vastasyntyneiden sekä lapsi- ja aikuispotilaiden

- ei-invasiivista verenpainetta (NIBP)
- pulssia (PR)
- valtimohemoglobiinin ei-invasiivista, toiminnallista happisaturaatiota (SpO2)
- kehon lämpötilaa normaalissa tilassa tai kainalosta.

Yleisimpiä potilaiden monitorointiin tarkoitettuja tiloja ovat yleislääketieteen osastot ja leikkausosastot, keskussairaalat ja vaihtoehtoiset hoitoympäristöt. Monitorointi voidaan tehdä itse VSM 6000 -sarjan vierimonitorilla, ja VSM 6000 -sarjan vierimonitori voi myös lähettää tietoja jatkuvasti toissijaista etätarkastelua ja hälytyksiä varten (esim. keskusasemassa). Toissijaiset etätarkastelu- ja hälytystoiminnot on tarkoitettu täydentämään, ei korvaamaan potilaan vierimonitorointitoimenpiteitä.

Valinnainen Masimo **Rainbow SET Pulse CO-Oximeter** lisävarusteineen on tarkoitettu valtimohemoglobiinin toiminnallisen happisaturaation (SpO2), pulssin (PR), kokonaishemoglobiinipitoisuuden (**SpHb**) ja/tai hengitystaajuuden (**RRa**) jatkuvaan ei-invasiiviseen seurantaan. Masimo **Rainbow SET Radical-7 Pulse CO-Oximeter** lisävarusteineen on tarkoitettu käytettäväksi vastasyntyneillä sekä aikuis- ja lapsipotilailla, kun potilas liikkuu tai on paikallaan. Se on tarkoitettu myös potilaille, joiden perfuusio on riittävä tai heikko ja jotka ovat sairaalassa tai vastaavassa laitoksessa.

Valinnainen Oridion-moduuli lisävarusteineen on tarkoitettu uloshengityksen ja sisäänhengityksen hiilidioksidipitoisuuden (etCO2 ja FiCO2) ja hengitystaajuuden (RR) jatkuvaan ei-invasiiviseen mittaukseen ja monitorointiin. Se on tarkoitettu käytettäväksi vastasyntyneille sekä lapsi- ja aikuispotilaille sairaaloissa ja sairaalan tapaisissa laitoksissa.

Valinnainen Oridion-moduuli näyttää klinikoille myös **Integrated Pulmonary Index (IPI)** -tiedon eli integroidun keuhkoindeksin. IPI perustuu neljään monitorin mittaamaan parametriin: loppuhengityksen hiilidioksidi (etCO2), hengitystaajuus (RR), happisaturaatio (SpO2) ja pulssi PR). IPI on aikuis- tai lapsipotilaan hengitystilan yksittäinen indeksi, joka näkyy asteikolla 1–10, jossa 10 osoittaa optimaalista keuhkotilaa. IPI-monitorointi näyttää yhden arvon, joka esittää potilaan keuhkoparametreja ja ilmoittaa klinikoille potilaan keuhkojen tilan muutoksista.

IPI on elintoimintojen monitoroinnin lisä. Se ei korvaa monitorointia.

Lisävarusteina saatavia järjestelmään sopivia vaakoja (esim. **Health o meter**) voidaan käyttää pituuden, painon ja painoindeksin (BMI) mittaukseen.

Valinnainen EarlySense (Everon) -järjestelmä on tarkoitettu hengitystaajuuden, sykkeen ja liikkeen jatkuvaan mittaukseen automaattisena kosketuksettomana tapana sairaala- tai laitosympäristössä. Järjestelmä on tarkoitettu käytettäväksi lapsille, nuorille ja aikuisille. EarlySense-järjestelmän tutkimuksiin on osallistunut lapsia (paino ≥ 10 kg) ja aikuisia (paino < 111 kg). Tutkimuksessa tutkittiin uni- ja lepotilaa.

Welch Allyn -yhtiön EKG-/impedanssipohjainen hengitysmittausmoduuli ja siihen liittyvä ohjelmisto tallentavat ja analysoivat potilaiden EKG-signaaleja. Potilaat ovat ihmisiä, joilla on sepelvaltimo-ongelmia, epäiltyjä sepelvaltimo-ongelmia tai joille on tehty viimeaikaisia lääketieteellisiä toimenpiteitä, jotka edellyttävät sydämen monitorointia.

Tämä EKG-moduuli on tarkoitettu käytettäväksi aikuis- ja lapsipotilailla.

EKG-moduuli on tarkoitettu terveydenhuollon ammattilaisten käytettäväksi, kun heidän on monitoroitava potilaan fysiologisia parametreja seuraavien suhteen:

- EKG
- EKG ja kammiotakykardian, kammiovärinän ja asystolian hälytykset
- impedanssiin perustuva hengitysmittaus.

Tämän tuotteen saa myydä ainoastaan lääkäri tai luvallinen terveydenhuollon ammattilainen tai tämän määräyksestä.

Kahvamoduulikokoonpano (Integrated Wall System)

Kahvat syöttävät virtaa 3,5 V:n Welch Allyn -instrumentteihin.

Vasta-aiheet

Tätä järjestelmää (kaikkia kokoonpanoja) ei ole tarkoitettu käytettäväksi:

- sydän-keuhkokoneisiin kytketyille potilaille

- terveydenhuoltolaitoksen ulkopuolelle siirrettäviin potilaisiin
- magneettikuvauslaitteiston kontrolloidulla käyttöalueella
- ylipainehoitokammiossa
- tilassa, jossa on herkästi syttyvää anestesiakaasua.
- sähkökauterisaatiolaitteiden lähellä.

Katso SpO2- ja **SpHb**-antureita koskevat vasta-aiheet anturivalmistajan käyttöohjeista.

EarlySense-toiminnon sisältämiä järjestelmiä ei ole tarkoitettu käytettäväksi

- potilaille, joiden oikeaa asettelua ei voida saavuttaa tai pitää yllä
- potilaille, jotka eivät täytä testattuja tai määritettyjä painorajoja.

Symbolit ja määritelmät

Symbolien alkuperätietoja on Welch Allynin symboliluettelossa: bax.to/docs-wa-symbols.

Ohjeiden symbolit

	VAROITUS	Varoitusmerkinnät viittaavat tässä käyttöoppaassa olosuhteisiin tai toimintatapoihin, jotka voivat aiheuttaa sairauden, loukkaantumisen tai kuoleman.
	VAROTOIMI	Varotoimimerkinnät viittaavat tässä käyttöoppaassa olosuhteisiin tai toimintatapoihin, jotka voivat vahingoittaa laitteita tai muuta aineellista omaisuutta tai aiheuttaa tietojen katoamista. Tämä määritelmä koskee sekä keltaisia että mustavalkoisia symboleja.
		Noudata käyttöohjetta – pakollinen toimi. Käyttöohjeet ovat saatavilla tällä verkkosivustolla. Käyttöohjeiden painetun version voi tilata Baxter-yhtiöltä, ja se toimitetaan 7 päivän sisällä.
		Lisätietoja on käyttöohjeessa/-oppaassa

Virtasymbolit

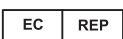
	Käynnistys/virransäästö		Tasapainopotentiaalisuus
	Käynnistys/virransäästö (vanhemmat mallit)		Verkkovirta
	Monitorin on liitetty vaihtovirtaan		Akkua ei ole tai se on viallinen
	Laite on kytketty vaihtovirtalähteeseen, akku on täyteen ladattu		Akun varaustaso
	Laite on kytketty vaihtovirtalähteeseen, akku latautuu		Akkulokeron kansi
	Vaihtovirta (AC)		Ladattava akku
Li-ion	Litiumioniakku		

Yhteyssymbolit

	USB		Ethernet RJ-45
---	-----	---	----------------

	Langattoman signaalin voimakkuus • Paras (4 palkkia) • Hyvä (3 palkkia) • Kohtalainen (2 palkkia) • Heikko (1 palkki) • Ei signaalia (ei palkkeja) • Ei yhteyttä (tyhjä)		Hoitajakutsu
			Hoitajakutsu (vanhemmat mallit)
	Yhdistetty keskusasemaan		Irrotettu keskusasemasta

Muut symbolit

	CO2-näytteenottotulo		CO2-näytteen ulostulo
	Valmistaja		Rajattu kierto / käännä kokonaan oikealle
	Tilausnumero		Sarjanumero
	Ei saa käyttää uudelleen		China RoHS -merkintä, joka koskee elektronisten informaatiotuotteiden aiheuttaman saastumisen hallintaa. XX osoittaa ympäristöystävällisen käyttöajan vuosissa.
	Ionisoimaton sähkömagneettinen säteily		Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden erilliskeräys
	Langattoman laitteen käyttö on rajoitettua Euroopassa. Luokan 2 radiolaitte Euroopan yhteisössä.		Ota yhteys huoltoon
	Sisältää defibrillaatiosuojattuja tyyppin BF liityntäosia		Sisältää defibrillaatiosuojattuja tyyppin CF liityntäosia
	Sallittu ilmanpaine		Ei injektoitavaksi
	Sallittu lämpötila		Valtuutettu edustaja Euroopan yhteisössä



Kierrätä

IPX2 (Vital Signs Monitor,
elintoimintomonitori)IP = International Protection Marking
(kansainvälinen suojausmerkintä)X = Ei suojausluokitusta
2 = Suojaus pystysuoraan tai
korkeintaan 15 asteen kulmassa
tippuvalta vedeltä

Ei saa altistaa avoliekille

IPX0 (Integrated Wall
System)IP = International Protection Marking
(kansainvälinen suojausmerkintä)X = Ei esineiden
sisäänkärsylyluokitusta
0 = Kotelon suojausaste nesteiden
haitallista sisäänkärsylyä vastaan

Suojattava kosteudelta



Tuotetunniste



Määrällinen pinoamisrajoitus



Lääkinnällinen laite



Kansainvälinen tuotenumero



Sallittu ilmankosteus

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

Liikuteltavan telineen symbolit



Turvallisen työskentelyn enimmäiskuormitusrajat



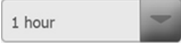
Paino kilogrammoina (kg)

**VAROTOIMI**

Varotoimimerkinnot viittaavat tässä käyttöoppaassa olosuhteisiin tai toimintatapoihin, jotka voivat vahingoittaa laitteita tai muuta aineellista omaisuutta tai aiheuttaa tietojen katoamista. Tämä määritelmä koskee sekä keltaisia että mustavalkoisia symboleja.

Näytön elementit

Yleinen selaus, säätimet ja ilmaisimet

	Valitse vaihtoehto		Edistymisilmaisimien toiminnoille kuten mittausten tekemiselle ja keskusasemaan yhdistämiselle
			
	Valitse kohde listalta		Näytön lukitus/avaus
			
	Suurennä tai pienennä arvoa		

Monitorointi ja liitännät

	Yhdistä keskusasemaan ja säilytä potilastiedot (Monitor (Monitorointi) -välilehti)		Irrota keskusasemasta mutta jatka monitorointia ja säilytä potilastiedot (Monitor [Monitorointi] -välilehti)
	Yhdistetty keskusasemaan (laitteen tila-alue)		Irrotettu keskusasemasta (laitteen tila-alue)
	Keskeytä jatkuva monitorointi väliaikaisesti, mutta säilytä potilastiedot		Lopeta jatkuva monitorointi-istunto nykyisen potilaan osalta ja poista potilastiedot

ECG (EKG)-, syketaajuus-/pulssi- ja impedanssipohjainen hengitysmittaus

	EKG-kytkennän valinta		
	Syketaajuus/pulssi		Lyöntiä minuutissa (syketaajuuden/pulssin esittämiseksi)
	Tallennetun käyrän kuvake (Review [Tarkastelu] -välilehti)		Tallennetun käyrän kuvake, hälytystila (Review [Tarkastelu] -välilehti)
	Käyränäytenäytin		

NIBP

	Käynnistä NIBP		Pysäytä NIBP
	Aikavälien tilan osoittimet		NIBP-näkymän vaihto
			

Lämpötila

	Lämpötilan mittauskohdan valinta		Suoran tilan valitsin
---	----------------------------------	--	-----------------------

SpO2 ja pulssi

	Pulssin amplitudipalkki		SatSeconds-ajastin (vain Nellcor-ominaisuus)
	SpO2-näkymän vaihto		Vastaustilan valitsin (nopea tila valittu)
	Lyöntiä minuutissa (pulssin esittämiseksi)		

Kokonaishemoglobiini (SpHb)

	SpHb-näkymän vaihto		Keskiarvoistustilan valitsin (pitkä tila valittu)
---	---------------------	---	---

Kapnografia (CO2)

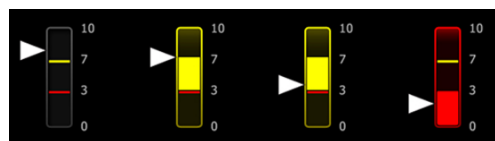
	CO2-pumpun käynnistys		CO2-pumpun pysäytys
---	-----------------------	---	---------------------



etCO2-näkymän vaihto



IPI-näkymän vaihto



IPI-grafiikkailmaisimet

RRa



Hengitysilmaisin



Keskiarvoistustilan valitsin (nopea tila valittu)

Potilaan liikkuminen



Vuodetila



Vuoteesta poistuminen



Potilaan kääntymisen ilmaisin ja ajastin



Pois vuoteesta (Review [Tarkastelu]
-välilehti)

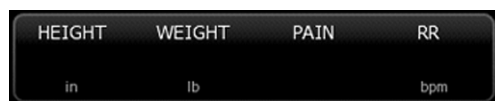


Potilaan kääntymisen ilmaisin (Review [Tarkastelu]
-välilehti)



Lopeta herkkyys -ilmaisin

Manuaaliset parametrit



Manuaalisen parametrin valitsin

Hälytykset ja ilmoitukset



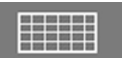
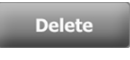
Hälytysrajan säädin



Hälytys päälle/pois

	Useiden hälytysten selauspainike		Hälytysääni keskeytetty
	Aktiivinen hälytys		Ilmoitus
	Potilaan lepotila		

Potilastietojen hallinta

	Diakriittisten merkkien näppäin (kieliin, jotka käyttävät diakriittisiä merkkejä, ulkonäkö vaihtelee kielen mukaan)		Symbolien näppäin
	Lähetä potilastiedot		Tulosta potilastiedot
	Näytä taulukkomuotoiset trenditiedot		Näytä graafiset trenditiedot
	Peruuta toiminto		Lisää potilaan tunnistetiedot
	Hae potilasluettelo verkosta		Valitse potilas List (Luettelo) -välilehdestä
	Poista potilas List (Luettelo) -välilehdestä		Poista potilaskonteksti Summary (Yhteenveto) -välilehdestä
	Eteenpäin tai taaksepäin Review (Tarkastelu) -välilehdessä		Jatka seuraavaan kenttään syöttämään potilastiedot

Asetukset

	Avaa näppäimistön Advanced (Lisäasetukset) -kohdan salasanan antamista varten		Avaa Lost password (Kadonnut salasana) -valintaikkunan
	Tallenna kokoonpanoasetukset (otettava käyttöön Advanced [Lisäasetukset] -valikossa)		Sulje lisäasetukset

Varoitukset ja varotoimet

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

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

Tutustu ennen monitorin käyttämistä kaikkiin varoituksiin ja varotoimiin, monitorin käynnistämisohjeisiin sekä näiden *käyttöohjeiden* monitorin käyttöä käsitteleviin osiin. Seuraavassa osassa esitettyjen yleisten varoitusten ja varotoimien lisäksi sinun on perehdyttävä myös tarkkoihin varoituksiin ja varotoimiin, joita on esitetty eri puolilla opasta asennus-/käynnistys-, laitteen käyttö-, potilaan monitorointi- ja kunnossapito-ohjeiden yhteydessä.

- Tämän oppaan varoitusten ymmärtämättömyys ja laiminlyönti voi johtaa potilaan tapaturmaan, sairastumiseen tai kuolemaan.
- Jos tämän oppaan varotoimia koskevia huomautuksia ei ymmärretä tai noudateta, seurauksena voi olla laite- tai omaisuusvahinko tai potilastietojen menetys.

Yleiset varoitukset ja varotoimet



VAROITUS 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 Epätarkan mittauksen riski. Älä käytä laitetta tai lisävarusteita ympäristöissä, joissa ne altistuvat äärimmäisille lämpötiloille, kosteudelle tai korkeuksille. Katso hyväksyttyjä käyttöolosuhteita koskevat tiedot kohdasta Käyttöympäristöä koskevat tiedot.



VAROITUS Hälytysrajat ovat potilaskohtaisia. Jotta hälytykset toimivat oikein, hälytysrajat on asetettava tai niiden soveltuvuus tarkistettava potilaskohtaisesti. Aina kun monitorin virta kytketään, käyttäjän on tarkistettava hälytysasetusten soveltuvuus kyseiselle potilaalle ennen monitoroinnin aloittamista.



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



VAROITUS Älä käytä monitoria apneamonitorina. VSM 6000 -sarjan monitoreita tai integroituja tai lisävarusteena käytettäviä anturijärjestelmiä, joita käytetään VSM 6000 -sarjan monitoreiden kanssa, ei ole tarkoitettu käytettäväksi apneamonitorointiin.



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 ja heikentää tuotteen suorituskykyä ja tarkkuutta.



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



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Laitteen sisään päässyt 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. Nesteet ja liiallinen kosteus voivat vahingoittaa potilasantureita ja saada ne toimimaan epätarkasti tai ei ollenkaan.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Poista potilaan anturit ja irrota ne aina kokonaan monitoreista ennen kylpemistä.



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. Kytke monitoriin virta ja tarkista ennen monitorin käyttöä, että se toimii normaalisti.

Jos nesteitä menee tulostimen sisälle:

1. Sammuta monitori.
2. Irrota virtapistoke.
3. Poista akku monitorista.
4. Poista vanha paperirulla ja heitä se pois.
5. Puhdista ja kuivaa tulostimen sisäpuoli.



HUOMAUTUS Tulostinkotelossa on tyhjennysputki, joka johtaa nesteet alas ja ulos monitorin pohjasta. Jos nesteitä on saattanut päästä monitorin muihin aukkoihin, poista monitori käytöstä, kunnes se on perusteellisesti kuivattu, tarkastettu ja testattu pätevän huoltohenkilökunnan toimesta.

6. Asenna uusi paperirulla.
7. Kytke monitoriin virta ja tarkista ennen monitorin käyttöä, että se toimii normaalisti.



VAROITUS Turvallisuusvaara ja mahdollinen sähköiskuvaara. Aiemmasta väärinkäytöstä vaurioituneet johdot, kaapelit ja lisävarusteet voivat vaikuttaa potilaan ja käyttäjän turvallisuuteen. Tarkasta kaikki johdot, kaapelit ja lisävarusteet vedonpoistajan kulumisen, rispaantumisen tai muiden vaurioiden varalta tämän oppaan Kunnossapito- ja huolto-osan suositusten mukaisesti. Vaihda tarvittaessa. Tarkasta verkkovirtajohto paljaan kuparin varalta, ennen kuin kosket johtoon. Irrota verkkovirtajohto vain tarttumalla pistokkeeseen, ei koskaan johtoon. Älä koskaan nosta monitoria virtajohdosta tai potilasliitännöistä.



VAROITUS Tulipalo- ja räjähdysvaara. Älä käytä monitoria 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. Useisiin rakennuksiin vedetyt johtavat LAN-kaapelit voivat aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun vaaran, ellei niitä ole asennettu kuituoptisten kaapeleiden, ukkosenjohtimien tai muiden sopivien turvalaitteiden kanssa.



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 Akkujen epäasianmukainen hävittäminen voi aiheuttaa räjähdys- tai kontaminaatiovaaran. Älä koskaan hävitä akkuja sekajätteenä. Kierrätä akut aina paikallisten määräysten mukaan.



VAROITUS Sähköiskun vaara. Älä avaa monitoria tai yritä korjata sitä. Monitorin sisällä ei ole osia, jotka käyttäjä voisi huoltaa. Tee ainoastaan tässä oppaassa erikseen kuvatut tavanomaiset puhdistus- ja

huoltotoimet. Älä koskaan tee kunnossapito- tai huoltotöitä, kun laite on kytkettynä potilaaseen. Vain pätevä huoltohenkilökunta saa tarkastaa ja huoltaa sisäisiä osia.



VAROITUS Sähköiskun vaara. Älä koskaan tee kunnossapito- tai huoltotöitä, kun laite on kytkettynä potilaaseen.



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Älä altista yli 50 °C:n (122 °F) lämpötiloille.



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



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Jos potilasantureita käytetään koko kehon säteilytyksen aikana, anturi on pidettävä poissa säteilykentästä. Jos anturi altistuu säteilylle, lukema saattaa olla epätarkka tai monitori saattaa nollautua aktiivisen säteilytysjakson aikana.



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



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



VAROITUS Henkilö-/potilasvahingon vaara. Seinälle asennettavat laitteet ja lisävarusteet on asennettava niiden mukana toimitettavien ohjeiden mukaisesti. Virheellinen asennus voi aiheuttaa monitorin putoamisen seinältä ja johtaa henkilövahinkoon. Welch Allyn ei vastaa minkään asennuksen eheydestä, jos asennusta ei ole tehnyt Welch Allynin valtuutettu henkilöstö. Ota yhteys valtuutettuun Welch Allyn -huoltoedustajaan tai muuhun pätevään huoltohenkilökuntaan ammattitaitoisen asennuksen ja kiinnityslaitteiden turvallisuuden ja luotettavuuden takaamiseksi.



VAROITUS Älä sijoita monitoria siten, että se voi pudota potilaan päälle.



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



VAROITUS Vältä potilaan monitoroimista jatkuvasti, kun laite toimii akkuvirralla. Jos vain akkuvirtaa on käytettävissä, sinun on pysyttävä huoneessa sellaisen potilaan kanssa, jonka elintoimintoja monitoroidaan jatkuvasti. Monitoroi sekä potilasta että akun tilaa aktiivisesti, jotta voit varmistua potilaan turvallisuudesta.



VAROITUS Potilaalle koituvan haitan ja laiteaurion vaara. Reititä potilaskaapelit huolellisesti niin, että potilaan sotkeentumisen tai kuristumisen mahdollisuus pienenee. Kun monitoria kuljetetaan siirrettävässä telineessä, kiinnitä kaikki potilaskaapelit ja johdot kunnolla, jotta ne eivät joudu pyöriin eivätkä aiheuta kompastumista.



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



VAROITUS Kaikki signaalien tulo- ja lähtöliitännät (I/O) voidaan kytkeä vain monitorista riippuen standardin IEC 60601-1 tai muiden IEC-standardien (esim. IEC 60950) vaatimukset täyttäviin laitteisiin. Lisälaitteiden kytkeminen monitoriin voi lisätä rungon tai potilaan vuotovirtoja. Huolehdi laitteen käyttöhenkilöstön sekä potilaan turvallisuudesta toimimalla IEC 60601-1 -standardin mukaisesti. Mittaa vuotovirrat ja varmista siten, ettei sähköiskun vaaraa ole.



VAROITUS Laiteaurion 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 Ristikontaminaation tai sairaalainfektion vaara. Puhdista ja desinfioi monitori säännöllisesti laitoksesi toimintaohjeiden ja standardien tai paikallisten määräysten mukaisesti. Perusteellinen

käsienpesu ennen potilaskontaktia ja sen jälkeen vähentää merkittävästi ristikontaminaation ja sairaalainfektion riskiä.



VAROITUS Potilasturvallisuuden vuoksi monitoria tai mitään lisävarustetta ei saa käyttää magneettikuvauksen aikana. Johtunut virta voi aiheuttaa palovammoja.



VAROITUS Kun monitoria ei ole kytketty toissijaiseen hälytysjärjestelmään jatkuvan monitoroinnin aikana, tarkista monitori säännöllisesti, jotta saat potilastietoja, hälytyksiä ja varoituksia.



VAROITUS Potilasturvallisuusvaara. EarlySense-järjestelmää ei ole tarkoitettu suuren riskin potilaille, joilla on sepelvaltimo- tai hengitysongelmia ja jotka tarvitsevat jatkuvaa sydämen toiminnan tai CO₂:n monitorointia. Näille potilaille luotettavin potilasmonitoroinnin menetelmä on läheinen henkilökohtainen tarkkailu ja/tai sentyyppiseen monitorointiin sopivat laitteet.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Päätös NIBP-moduulin käytöstä raskaana oleville tai pre-eklampsiaa kärsiville potilaille on laitetta käyttävän koulutetun klinikon vastuulla.



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



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. Tämä laite sopii käytettäväksi korkeataajuisten kirurgisten laitteiden yhteydessä, mutta se ei tarjoa minkäänlaista lisäsuojaa.



VAROITUS Turvallisuusvaara ja mahdollinen sähköiskuvaara. Kun käytössä on USB-kaapelilla monitoriin liitettäviä lisävarusteita, irrota USB-kaapeli monitorista, kun kytket irti lisävarusteen.



VAROITUS Henkilö-/potilasvahingon vaara. Seinätelineen asennuksessa on käytettävä seinärakenteen mukaisia välineitä. Laitoksesi on ehkä hankittava tarvittavat välineet kyseiseen seinärakenteeseen kiinnittämistä varten.



VAROITUS Henkilö-/potilasvahingon vaara. Vain valtuutettu Welch Allynin huoltohenkilökunta tai lääketieteen tekniikan insinööri saa kiinnittää laitteen seinätelineeseen tai irrottaa laitteen seinätelineestä.



VAROITUS Henkilö-/potilasvahingon vaara. Kaikentyyppiset Welch Allyn -asennusratkaisuihin tehdyt muutokset vapauttavat Welch Allynin velvollisuuksista ja vastuusta ja mitätöivät takuun.



VAROITUS Henkilö-/potilasvahingon vaara. Welch Allyn ei vastaa minkään asennuksen eheydestä, jos asennusta ei ole tehnyt Welch Allynin valtuutettu henkilöstö.



VAROITUS Henkilö-/potilasvahingon vaara. Welch Allyn ei ole vastuussa minkään seinärakenteen tai seinäasennuksen moitteettomuudesta. Welch Allyn suosittelee, että otat yhteyttä biolääketieteen tekniseen osastoon tai huoltopalveluun ammattitaitoisen asennuksen ja kiinnitysvälineiden turvallisuuden ja luotettavuuden takaamiseksi.



VAROTOIMI Sijoita seinäteline niin, että näyttö, säätimet ja liittimet ovat helposti käytettävissä ja laitetta voi käyttää optimaalisesti ja ergonomisesti.



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



VAROTOIMI Sähkömagneettisen häiriön riski. 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 ongelmia muille vaatimukset täyttävillä laitteilla tai häiriytyvän muista vaatimukset täyttävistä laitteista, häiriöitä saattaa kuitenkin esiintyä. Varotoimena välttää monitorin käyttämistä muiden laitteiden välittömässä läheisyydessä. Jos havaitaan laitteeseen kohdistuvia häiriöitä, sijoita laite tarpeen mukaan toiseen paikkaan tai katso ohjeita valmistajan käyttöohjeista.

-  **VAROTOIMI** Tämän monitorin virranottoon on käytettävä 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 telineettä johdoista vetämällä, koska tällöin monitori voi kaatua tai johto voi vaurioitua. Älä koskaan irrota virtajohtoa pistorasiasta vetämällä johdosta. Irrota virtajohto aina tarttumalla pistokkeeseen, ei johtoon. Pidä johto loitolla nesteistä, lämmöstä ja terävistä reunoista. Vaihda johto, jos sen vedonpoistin tai eristys on vahingoittunut tai se alkaa irrota pistokkeesta.
-  **VAROTOIMI** Älä ylitä liikuteltavan telineen suurinta sallittua kuormitusta koreja tai kotelointia käytettäessä. Katso korien/koteloiden ja liikuteltavan telineen kuormitusrajat teknisistä tiedoista.
-  **VAROTOIMI** Liitä tietokone USB-asiakasliitäntään ainoastaan Welch Allynin USB-asiakaskaapelilla. Jos kannettava tietokone liitetään monitoriin, sitä on käytettävä akkuvirralla tai siinä on oltava 60601-1-yhteensopiva virtalähde tai 60601-1-yhteensopiva erotusmuuntaja. Potilaan monitoroinnin aikana kannettavan tietokoneen akkua voidaan ladata vain, jos se on liitetty 60601-1-yhteensopivaan, eristettyyn virtalähteeseen.
-  **VAROTOIMI** Jos kosketusnäyttö ei reagoi oikein, katso ohjeita vianetsintää käsittelevästä luvusta. Jos ongelmaa ei pystytä ratkaisemaan, keskeytä monitorin käyttö ja ota yhteys valtuutettuun Hillrom-huoltokeskukseen tai pätevään huoltohenkilökuntaan.
-  **VAROTOIMI** Tarkista potilaan henkilöllisyys monitorista tietojen manuaalisen syöttämisen tai viivakoodin lukemisen jälkeen ja ennen kuin potilastiedot tulostetaan tai lähetetään.
-  **VAROTOIMI** Pidä monitori magneettikuvaushuoneiden ja voimakkaan magneetti- tai sähkökentän merkillä merkittyjen huoneiden ulkopuolella.
-  **VAROTOIMI** Älä käytä **SureTemp**-toimintoa potilaan ruumiinlämpötilan mittaamiseen tai monitorointiin defibrilloinnin tai sähkökirurgisen toimenpiteen aikana. Seurauksena voi olla lämpötilanturin vaurioituminen.
-  **VAROTOIMI** Ennen kuin punnitset potilaan monitoriin liitetyllä vaa'alla, irrota kaikki anturit potilaasta. Näin varmistetaan tarkka painonmittaus ja vähennetään merkittävästi monitoria mahdollisesti häiritsevien sähköstaattisten purkausten määrää.

Integroitua seinäjärjestelmää koskevat varoitukset ja huomautukset

Ota edellä mainittujen varoitusten ja varotoimien lisäksi huomioon seuraavat seikat, kun käytät Integrated Wall System -moduulia.

-  **VAROITUS** Nesteet voivat vaurioittaa Connex IWS -järjestelmän sisällä olevaa elektroniikkaa. Estä nesteiden roiskuminen seinäjärjestelmän päälle.

Jos nesteitä roiskuu seinäjärjestelmään:

1. Sammuta seinäjärjestelmä.
2. Irrota virtapistoke.
3. Irrota seinäjärjestelmä seinästä.
4. Poista akku seinäjärjestelmästä.
5. Kuivaa neste seinäjärjestelmästä.



HUOMAUTUS Jos nesteitä on saattanut päästä seinäjärjestelmän sisälle, poista seinäjärjestelmä käytöstä, kunnes se on perusteellisesti kuivattu, tarkastettu ja testattu pätevän huoltohenkilökunnan toimesta.

6. Asenna akku takaisin.
7. Kiinnitä seinäjärjestelmä seinään.
8. Kytke seinäjärjestelmään virta ja tarkista ennen järjestelmän käyttöä, että se toimii normaalisti.



VAROITUS Fyysiset tutkimusinstrumentit (kahvat) on suunniteltu ajoittaiseen käyttöön. Niiden käyttöajan tulisi olla enintään 2 minuuttia. Odota vähintään 10 minuuttia potilaiden välillä.



VAROTOIMI Welch Allyn ei ole vastuussa minkään laitteen seinäasennuksen moitteettomuudesta. Welch Allyn suosittelee, että otat yhteyttä biolääketieteen tekniseen osastoon tai huoltopalveluun ammattitaitoisen asennuksen ja kiinnitysvälineiden turvallisuuden ja luotettavuuden takaamiseksi.



VAROTOIMI Älä käytä **SureTemp**-toimintoa potilaan ruumiinlämpötilan mittaamiseen tai monitorointiin defibrilloinnin tai sähkökirurgisen toimenpiteen aikana. Seurauksena voi olla lämpötilanturin vaurioituminen.

EKG-moduulin varoitukset ja varotoimet

Ota edellä mainittujen varoitusten ja varotoimien lisäksi huomioon seuraavat seikat, kun käytät EKG-moduulia.



VAROITUS Nesteet voivat vaurioittaa EKG-moduulin sisällä olevaa elektroniikkaa. Estä nesteiden roiskuminen EKG-moduulin päälle.

Jos EKG-moduulin päälle roiskuu nesteitä, poista se käytöstä. Moduulia ei ole suojattu nesteiden sisäänpääsystä.



VAROITUS Älä käytä **Connex**-laitetta ja EKG-moduulia voimakkaita sähkömagneettisia signaaleja tai radiotaajuussignaaleja lähettävien laitteiden läheisyydessä. Tämän tyyppiset elektroniset laitteet voivat häiritä laitteen toimintaa sähköisesti, mikä voi vääristää EKG-signaalia ja estää rytmin tarkan analysoinnin.



VAROITUS Potilasturvallisuusvaara. Hengenvaaralliset arytmiat voivat laukaista toisen kahdesta valinnaisesta kammiotakykardian, kammiovärinän ja asystolian korkean hälytystason hälytysäänistä. Jos monitoroit potilasta hengenvaarallisten arytmioiden varalta, tarkista laitoksesi tai osastosi valitsema hälytysääni.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Älä suorita käyräanalyysia EKG-näytössä, koska kyseiset EKG-kuvat eivät vastaa asteikkoa. Tee manuaalisia EKG:n aikaväli- ja kokomittauksia ainoastaan käyttämällä tulostettuja EKG-raportteja.



VAROITUS Arytmian analyysiohjelma on tarkoitettu havaitsemaan kammiotakykardia, kammiovärinä ja asystolia. Sitä ei ole tarkoitettu havaitsemaan muita arytmioita. Se saattaa joskus virheellisesti havaita arytmioiden esiintymisen tai esiintymättömyyden. Siksi klinikon tulee analysoida arytmiata koskevat tiedot yhdessä muiden kliinisten löydösten kanssa.



VAROITUS Arytmian tunnistusta (kammiotakykardia, kammiovärinä ja asystolia) ja impedanssiin perustuvaa hengitysmittausta ei ole tarkoitettu vastasyntyneille potilaille.



VAROITUS Tietokoneavusteinen EKG-tietojen keräys ja tulkinta on hyödyllinen työkalu asianmukaisesti käytettynä. Automaattinen tulkinta ei kuitenkaan koskaan ole täysin luotettava, ja klinikon tulee tarkistaa tulokset jokaisen potilaan kohdalla ennen hoidosta tai hoitamatta jättämisestä tehtävää päätöstä. EKG-moduulia on käytettävä kliinisten oireiden mukaisesti. Tämä laite on tarkoitettu käytettäväksi vain lisänä potilaan arvioinnissa. Tiedot arytmiasta tai tahdistinsignaaleista voivat häiritä sykelukemiaa tai hälytyksiä.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Potilaan diagnoosia tai hoitotoimenpiteitä ei tule määrittää ainoastaan laitteen avulla kerättyjen tietojen perusteella.



VAROITUS Fysiologiset vaihtelut potilasryhmässä luovat lähes äärettömän monta vaihtoehtoa EKG-käyrän morfologialle. Joissain tilanteissa **Connex**-laite saattaa hälyttää virheellisesti tai olla hälyttämättä

tietyistä aytymian (kammiotakykardia, kammiovärinä ja asystolia) käyristä. Käyttäjän vastuulla on asettaa hälytysrajat kullekin yksittäiselle potilaalle sopiviksi. Suuren riskin potilaita on tarkkailtava jatkuvasti.



VAROITUS Jos potilaalla on tahdistin, säilytä laitteen ja tahdistimen välillä 6 tuuman vähimmäisetäisyys. Jos epäilet EKG-moduulin vaikuttaneen tahdistimen toimintaan, sammuta EKG-moduuli välittömästi ja aloita tilanteen vaatimat potilaan hoitotoimenpiteet.



VAROITUS Potilasturvallisuusvaara. Impedanssiin perustuva hengitysmittaus voi vaikuttaa joidenkin tahdistimien toimintaan. Tarkkaile jatkuvasti potilaita, joille on asennettu tahdistin. Lopeta impedanssiin perustuva hengitysmittaus, jos se vaikuttaa tahdistimen toimintaan.



VAROITUS Impedanssiin perustuvaa hengitysmittausta ei saa käyttää, jos käytössä ovat ranteisiin kiinnitettävät EKG-klipsielektrodit.



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Impedanssiin perustuva hengitysmittaus ei ole luotettava, jos EKG-elektrodit sijoitetaan raajoihin.



VAROITUS Potilasturvallisuusvaara. Määritä tahdistimen tunnistus oikein ja tarkkaile jatkuvasti potilaita, joille on asennettu tahdistin. Tahdistinpulssi voidaan laskea QRS-kompleksiksi, mikä voi johtaa virheelliseen sykelukemaan ja sydämenpysähdys ja jotkin hengenvaaralliset aytymiat (Ktaky, Kvär ja asystolia) voivat jäädä havaitsematta. Jos potilaalla on tahdistin, aseta tahdistimen tunnistuksen asetukseksi ON (Käytössä), jotta tältä vaaralta välttyään.



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Jos potilaalla käytetään ulkoista tahdistinta, aytymioiden monitorointi (kammiotakykardian, kammiovärinän ja asystolian havaitseminen) vaarantuu vakavasti tahdistinpulssin suuren energiamäärän vuoksi. Tämän seurauksena aytymian algoritmi ei välttämättä havaitse kammioiden puutteellista reagoitua tahdistinpulssiin tai asystoliaa.



VAROITUS Potilasturvallisuusvaara. Sydänmonitorien impedanssiin perustuva hengitysmittaus voi toisinaan vaikuttaa implantoitavien, minuuttitilavuuden mukaan mukautuvien tahdistimien toimintaan, minkä seurauksena tahdistin alkaa tahdistaa enimmäisnopeudella. Tarkkaile jatkuvasti potilaita, joille on asennettu tahdistin.



VAROITUS Tarkista laite ja lisävarusteet aina ennen käyttöä. Käytä ainoastaan Welch Allynin hyväksymiä lisävarusteita. Potilaan kanssa kosketuksiin joutuvien oheislaitteiden ja lisävarusteiden on täytettävä kaikki asiaankuuluvat turvallisuutta ja sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat vaatimukset sekä viranomaisvaatimukset.



VAROITUS Tarkista kaikki kaapelit, anturit ja elektrodien johtimet säännöllisesti sähköisesti ja silmämääräisesti. Vaihda kaikki vaurioituneet kaapelit, anturit tai johtimet. Mikäli kaikkia kaapeleita, antureita ja elektrodien johtimia ei tarkisteta asianmukaisesti ja pidetä virheettömässä kunnossa, seurauksena voi olla potilaan vaarantuminen ja laitteen toimintahäiriö tai vaurioituminen.



VAROITUS Huolehdi aina, että potilas liikkuu mahdollisimman vähän. Liikkeestä aiheutuvat artefaktit voivat johtaa potilaan elintoimintojen epätarkkoihin mittauksiin.



VAROITUS Elektrodien sähköä johtavat osat sekä tyypin BF tai CF liityntäosien liittimet, mukaan lukien neutraalelektrodi, eivät saa joutua kosketuksiin muiden sähköä johtavien osien kanssa maadoitus mukaan lukien.



VAROITUS EKG-elektrodien jatkuva käyttö voi aiheuttaa ihoärsytystä. Tarkista, onko ihossa havaittavissa merkkejä ärsytyksestä tai tulehduksesta. Vältä elektrodin sijoittamista tällaisille alueille. Jos havaitset merkkejä ihoärsytyksestä, vaihda elektrodit tai muuta elektrodien sijoittelua 24 tunnin välein.



VAROITUS Liitä potilasjohtimet vain potilaselektrodeihin.



VAROITUS Potilasturvallisuusvaara. Tärkeintä EKG:n onnistumisen kannalta on elektrodien asianmukainen kytkentä. Jos elektrodeja ja potilaskaapeleita ei kytketä asianmukaisesti, seurauksena voi olla signaalin kohina, väärät hälytykset tai heikkolaatuinen EKG:n analysointi, mistä voi seurata potilasvahinko. Kaikki mainitut tilanteet voivat osaltaan vaikuttaa potilasvahingon syntymiseen.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Käytä vain Welch Allyn -yhtiön hyväksymiä lisävarusteita, mukaan lukien elektrodit, johtimet ja potilaskaapelit. Defibrillaation aikana on käytettävä näitä hyväksytyjä lisävarusteita, sillä niiden avulla varmistetaan potilaan suojaus sähköiskulta. Katso lisävarusteluettelo tai parts.hillrom.com.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Käytä vain Welch Allynin toimittamia tai määrittelemiä EKG-kaapeleita. Muiden EKG-kaapelien käyttö voi heikentää defibrillaatiosuojasta ja aiheuttaa sähköiskusta aiheutuvan potilasvahingon vaaran.



VAROITUS Vältä vakavat vammat tai kuolema noudattamalla hyvän kliinisen käytännön mukaisia varotoimia potilaan defibrilloinnin aikana:

- Vältä kosketusta elektrokardiografiin, potilaskaapeliin ja potilaaseen.
- Sijoita defibrillaattorin päitsimet asianmukaisesti elektrodeihin nähden.



VAROITUS Vältä vakavat vammat tai kuolema noudattamalla hyvän kliinisen käytännön mukaisia varotoimia potilaan defibrilloinnin aikana:

- Varmista ennen defibrillointia, että potilasjohtimet on liitetty oikein potilaaseen ja EKG-moduuliin. Irralliset EKG-johtimet voivat muuttaa defibrillaattorin virran suuntaa.
- Irrota defibrillaation jälkeen potilasjohtimet potilaskaapelista ja tarkista, onko kärjissä hiiltymiä. Mikäli hiiltymiä on, vaihda potilaskaapeli ja yksittäiset johtimet. Muussa tapauksessa työnnä johtimet kokonaan potilaskaapeliin. (Hiiltymiä syntyy, mikäli johdinta ei ole työnnetty asianmukaisesti potilaskaapeliin ennen defibrillaatiota.)



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



VAROITUS Tätä laitetta ei saa kytkeä laitteisiin, jotka eivät ole standardin EN60601-1 vaatimusten mukaisia. Yhdistetyt vuotovirrat voivat ylittää turvalliset raja-arvot.



VAROITUS Muiden kuin määrättyjen lisävarusteiden, anturien ja kaapelien käyttö saattaa heikentää laitteen sähkömagneettista yhteensopivuutta.



VAROITUS Älä käytä tätä tuotetta yhdessä magneettikuvauslaitteiden kanssa.



VAROITUS Vaikka ranteisiin kiinnitettäviä EKG-klipsielektrodeja käytettäessä monitorissa näkyy normaali kytkenän I QRS-kompleksin käyrä, käyrää ei tule käyttää tarkempaan kliiniseen tulkintaan, koska elektrodia ei ole sijoitettu asianmukaisesti kolmion muotoon potilaan sydämen ympärille.



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Jotta ranteisiin kiinnitettävien EKG-klipsielektrodien käyttö olisi tehokasta, ota huomioon seuraavat seikat:

- Ranteisiin kiinnitettävien EKG-klipsielektrodien koko on kiinteä, eikä sitä voi säätää.
- Klipsin asianmukainen suuntaus monitorin kanssa edellyttää klipsin uudelleenasettamista, kunnes klipsi istuu tukevasti.
- Klipsi tulee ensisijaisesti kiinnittää potilaan ranteeseen, mutta sitä voi siirtää potilaan käsivartta pitkin ylös kohti ylävartaloa.
- Klipsi ei välttämättä sovi käytettäväksi potilailla, joilla on ohuet ranteet ja käsivarret.
- Varmista klipsiä sijoittaessasi, että se ei häiritse verenkiertoa potilaan ranteen ja käsivarren alueella.
- Jos ranneklipsiä ei voi kiinnittää tukevasti, käytä muuta menetelmää EKG:n monitorointiin.



VAROITUS Älä keskeytä tai sammuta äänihälytystä, jos se saattaa vaarantaa potilaan turvallisuuden.



VAROITUS Varmista aina, että elektrodit sijoitetaan asianmukaisesti valitun kytkentäkokoonteen mukaisesti.



VAROITUS EKG-moduulia ei saa käyttää potilaisiin, jotka on kytketty sydän-keuhkokoneisiin.



VAROITUS Käytettäessä sähkökirurgista yksikköä sijoita EKG-kaapeli ja johtimet mahdollisimman kauas leikkauskohdasta ja sähkökirurgisen laitteen kaapeleista. Tämä vähentää häiriöitä ja pienentää potilaalle aiheutuvien palovammojen vaaraa. Varmista, että sähkökirurgisen laitteen paluujohdin (nollajohdin) on kiinnitetty hyvin ja että sillä on hyvä kosketus potilaaseen.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Ristikontaminaation ja infektioiden leviämisen estäminen:

- Hävitä potilaskohtaiset kertakäyttötuotteet (mm. elektrodit) käytön jälkeen.
- Puhdista ja desinfioi säännöllisesti kaikki potilaiden kanssa kosketuksiin tulevat osat.
- Käsittele uudelleen laitteen lisävarusteet (esim. potilaskaapelit, johtimet ja kestäkäyttöiset elektrodit) ennen kuin käytät niitä toisella potilaalla.



VAROTOIMI Älä koskaan käytä asetonia, eetteriä, freonia, öljyjohdannaisia tai muita liuotinaineita EKG-moduulin puhdistamiseen. Älä koskaan upota EKG-moduulia tai potilaskaapelia nesteeseen. Älä koskaan puhdista EKG-moduulia tai potilaskaapelia autoklaavissa tai höyryllä. Älä koskaan kaada alkoholia suoraan EKG-moduulin tai potilaskaapelin päälle äläkä koskaan kasta mitään osia alkoholiin. Jos EKG-moduuliin pääsee nestettä, poista EKG-moduuli käytöstä ja toimita se valtuutetun huoltohenkilöstön tarkistettavaksi ennen sen jatkokäyttöä.



VAROTOIMI Tarkista, että käytettäviin lisävarusteisiin merkityt päivämäärät eivät ole umpeutuneet.



VAROTOIMI Liitä USB-kaapeli **Connex**-laitteeseen niin, että se ei sotkeudu.



VAROTOIMI Estä USB-kaapelin tahaton irtoaminen ja laitteen EKG-yhteyden menettäminen sulkemalla luukku ja kiristämällä **Connex**-elintoimintomonitorin ruuvi ja integroidun **Connex** Integrated Wall System -järjestelmän kaapelinpidikkeen ruuvi, jotta kaapeli pysyy paikallaan.

Rakenne

Vital Signs Monitor 6000 Series

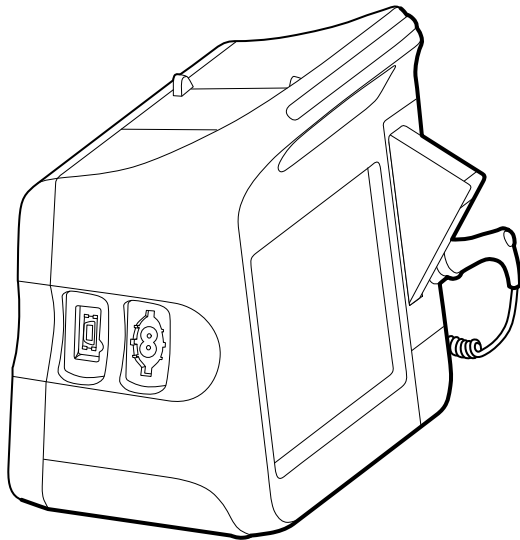
Vakiokokoiset monitorit ja laajennetut monitorit

Monitoria on saatavilla kahta kokoa: vakiokokoisena ja laajennettuna. Näiden mallien ensisijainen ero on niiden tukemien parametrien määrä.



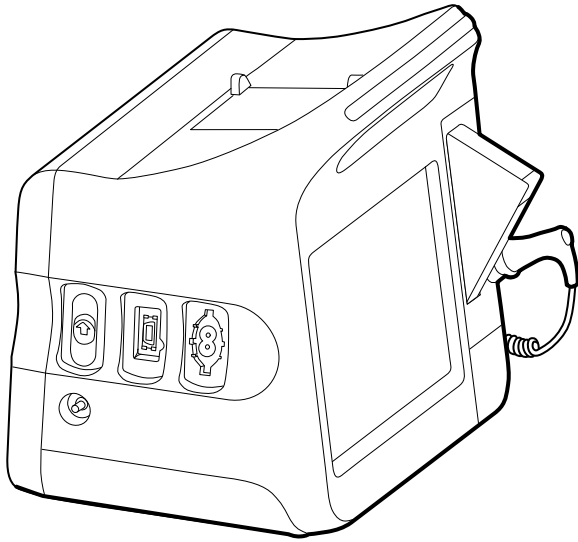
HUOMAUTUS Monitorissasi ei ole välttämättä koon tai kokoonpanon perusteella kaikkia tässä osassa kuvattuja parametreja tai ominaisuuksia.

Vakiokokoisessa monitorissa vasemmalle puolelle voidaan asentaa enintään kaksi parametrimoduulia. Asennetut moduulit tunnistaa laitteen ulkopuolella näkyvistä liittimistä. Seuraavassa kuvassa näkyy vakiokokoinen monitori, jossa on pulssioksimetria- ja verenpainemoduulit.



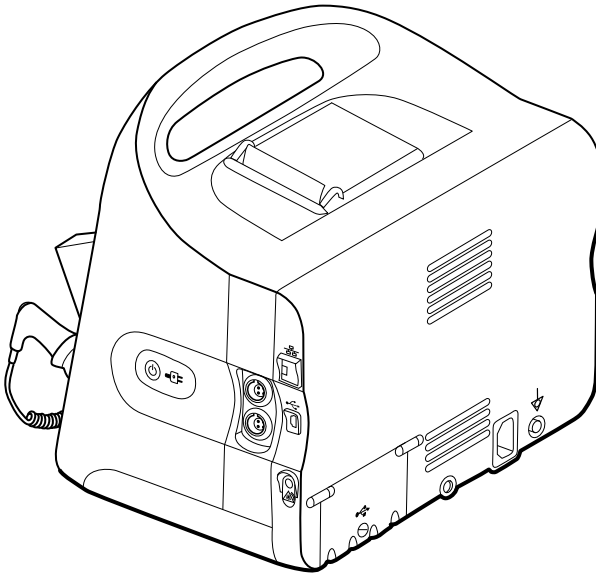
Vakiokokoisien monitorin vasen puoli

Laajennetussa versiossa voi olla enintään kolme moduulia (kuten CO₂, pulssioksimetria ja verenpaine) vasemmalla puolella.



Laajennetun monitorin vasen puoli

Jos laajennettuun monitoriin on konfiguroitu EarlySense, siinä on lisämoduuli oikealla puolella.

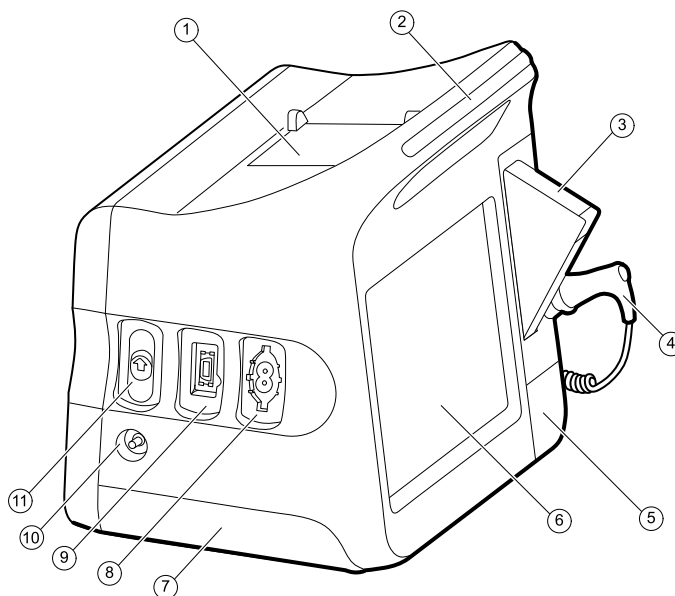


Laajennetun monitorin oikea puoli

Laitteiden käyttöönotto ja monitorin perustoiminnot ovat samat molemmissa malleissa, ellei muuta ole ilmoitettu näissä käyttöohjeissa.

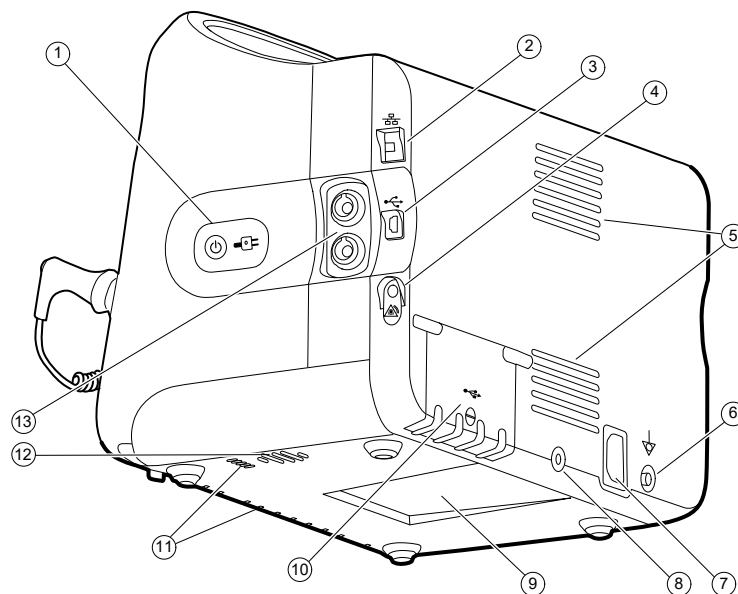
Säätimet, ilmaisimet ja liittimet

Seuraavissa kaavioissa näkyy täysitoimintainen monitori. Monitorissasi ei ole välttämättä koon tai kokoonpanon perusteella kaikkia tässä kuvattuja ominaisuuksia.



Näkymä edestä ylhäältä vasemmalta

Nro	Ominaisuus	Kuvaus
1	Tulostin	Tulostin on tarkoitettu potilas- ja laitetietojen tulostamiseen.
2	Valopalkki	Antaa visuaalisen hälytyksen punaisilla ja kullankeltaisilla LED-merkkivaloilla.
3	Lämpömittari	Lämpötila-anturin suojusten laatikko.
4	Lämpömittari	Lämpötila-anturi.
5	Lämpömittari (liitin suojuksen takana)	Kiinnittää anturiliitännän monitoriin.
6	Nestekidenäyttö	1024 x 600 pikselin värikosketusnäyttö sisältää graafisen käyttöliittymän.
7	Akkutila (kannen takana)	Sisältää litiumioniakun.
8	Verenpaine	Tukee kaksoislumenin tai yhden lumenin letkuja.
9	Pulssioksimetria	Nellcor- tai Masimo Rainbow SET -moduuli. Nellcor-moduuli mittaa SpO2:n ja pulssin. Masimo-moduuli mittaa SpO2:n, sykkeen, SpHb :n ja RRa :n.
		 HUOMAUTUS SpHb ja RRa ovat lisäparametreja, joita ei voi määrittää samanaikaisesti.
		 HUOMAUTUS Monitoreihin, joihin on määritetty RRa , ei voida määrittää CO2:a.
10	CO2	CO2-näytteen ulosottoportti.
11	CO2	CO2-näytteenoton tuloliitin (suojuksen takana).



Näkymä takaa oikealta alhaalta

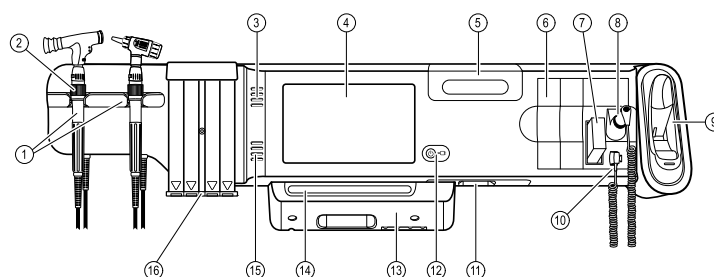
Nro	Ominaisuus	Kuvaus
1	Virtakytkin ja LED	Käynnistys-/virransäästöpainike. LED-valo osoittaa lataustilan, kun monitori on liitetty verkkovirtaan: - Vihreä: akku on latautunut. - Kullankeltainen: akku latautuu.
2	Ethernet RJ-45	Laiteliitäntä tietokoneverkkoon.
3	USB-asiakas	Liitäntä ulkoiseen tietokoneeseen testausta ja ohjelmistopäivityksiä varten.
4	Hoitajakutsu	Liitäntä sairaalan hoitajakutsujärjestelmään.
5	Tuulettimen poistoilma	Ilmanpoistoaukot jäähdyttävät monitoria.
6	Maadoituskorvake (tasapotentiaalinen liitin)	Sähköturvallisuuden testaamiseen ja potentiaalintasausjohtimen liitintää varten.
7	Virtaliitäntä	Ulkoisen verkkovirran liitäntä.
8	Liikuteltava laiteteline	Kiinnittää asennuslevyn monitoriin.
9	Asennuslevyn syvennys	Kiinnittää liikuteltavaan telineeseen tai seinään kiinnitetyn monitorin.
10	USB-liitännän luukku	Lisälaitteiden USB-liitännät.
11	Tuulettimen sisäänotto	Tuulettimen sisäänottoaukot vetävät ilmaa monitorin sisään sen jäähdyttämiseksi.
12	Kaiutin	Välittää äänet.

Nro	Ominaisuus	Kuvaus
13	Potilaan liikkuminen	EarlySense-moduuli monitoroi potilaan liikettä, hengitystä (RR) ja pulssia.
		 HUOMAUTUS Monitoreihin, joihin on määritetty RRa ja CO2 , ei voida määrittää EarlySenseä.

Integroitu seinäjärjestelmä

Säätimet, ilmaisimet ja liittimet

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



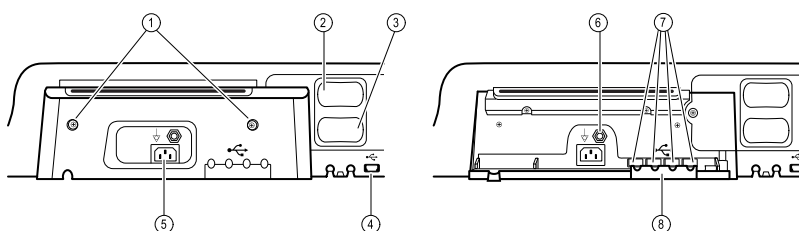
Näkymä edestä

Nro	Ominaisuus	Kuvaus
1	Fyysiset tutkimusinstrumentit – kahvat ja kahvanpidikkeet	Kahvoihin sopii mikä tahansa 3,5 V:n Welch Allyn -instrumenttiosa. Kahvanpidikkeet mahdollistavat yhden kahvan käytön kerrallaan. Kahvan virta kytkeytyy automaattisesti, kun irrotat sen pidikkeestä. Virta katkeaa, kun palautat kahvan pidikkeeseen.
2	Säätövastus	Sijaitsee jokaisessa kahvassa. Voit lisätä valon voimakkuutta kiertämällä säätövastusta myötäpäivään ja vähentää valon voimakkuutta kiertämällä sitä vastapäivään.
3	Ilmanpoistoaukot	Ilmanpoistoaukot jäähdyttävät monitoria.
4	Nestekidenäyttö	1024 x 600 -värikosketusnäyttö sisältää graafisen käyttöliittymän.
5	Säilytyslokero	Tarjoaa suljettua säilytystilaa ylimääräisille anturisuojuksille ja muille pientarvikkeille.
6	Laajennuspaikat	Mahdollistavat moduulien lisäämisen.
7	SureTemp Plus -lämpömittarin anturisuojukset	Mahdollistaa oraali-, kainalo- ja rektaalilämpötilamittaukset.
8	SureTemp Plus -lämpömittarin anturi	Mahdollistaa oraali-, kainalo- ja rektaalilämpötilamittaukset.

Nro	Ominaisuus	Kuvaus
9	Braun ThermoScan® PRO -lämpömittari ja telakointiasema	Mahdollistaa lämpötilamittaukset korvasta. Telakointiasema lataa lämpömittarin akkua.
10	SureTemp Plus -lämpömittarin liitin	Kiinnittää anturiliitännän seinäjärjestelmään.
11	Verenpaine ja pulssioksimetria	Katso ”Näkymä edestä alapuolelta”.
12	Virtakytkin ja LED	Virta-/valmiustilan kytkin. LED-valo osoittaa lataustilan verkkovirtaan kytkettyinä: - Vihreä: Akku on ladattu. - Kullankeltainen: Akku latautuu.
13	USB/Comms-kansi	Sulkee sisäänsä valopalkin. Lisälaitteiden USB-liitännät ja osa johtojen ja kaapelien reitityksistä.
14	Valopalkki	Antaa visuaalisen hälytyksen punaisilla ja kullankeltaisilla LED-merkkivaloilla.
15	Kaiutin	Välittää äänet.
16	Tähystinannostelija	Annostelee lasten (2,75 mm) ja aikuisten (4,25 mm) kokoisia kertakäyttöisiä KleenSpec -tähystimiä.

Näkymä edestä alapuolelta

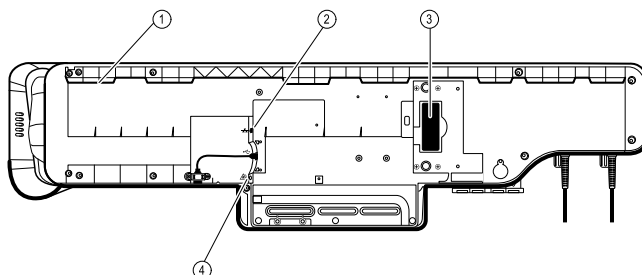
(Vasen: USB/Comms -kansi kiinnitettynä; oikea: USB/Comms -kansi irrotettuna)



1	Kiinnitysruuvit	Mahdollistavat USB/Comms-kannen kiinnityksen ja irrotuksen.
2	Verenpaine	Helposti vaihdettava itsenäinen moduuli. Tukee kaksoisluumenin tai yhden luumenin letkuja.
3	Pulssioksimetria	Valinnainen Nellcor (SpO2) tai Masimo Rainbow SET (SpO2 tai yhdistetty SpO2/ SpHb) helposti vaihdettavassa itsenäisessä moduulissa.
4	USB-liitäntä tietokoneeseen	Liitäntä ulkoiseen tietokoneeseen testausta, tiedonsiirtoa ja ohjelmistopäivityksiä varten.
5	Virtaliitäntä	Ulkoisen verkkovirran liitäntä.
6	Maadoituskorvake (tasapotentiaalinen liitin)	Sähköturvallisuuden testaamiseen ja potentiaalintasausjohtimen liitäntää varten.
7	USB-liitännät	Lisälaitteiden USB-liitännät.

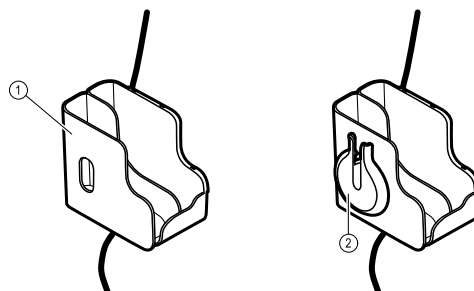
Nro	Ominaisuus	Kuvaus
8	USB-kaapelin pidike	Vähentää USB-kaapeleihin ja -liittimiin kohdistuvaa räsitusta; estää kaapelien irtoamisen.

Näkymä takaa



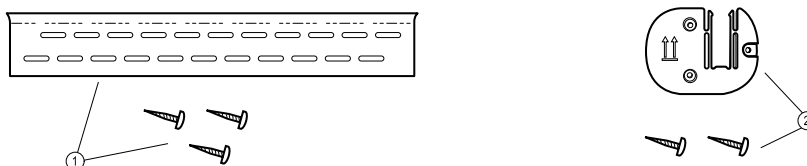
1	Asennuslevyn syvennys	Kiinnittää seinään asennetun monitorin.
2	Ethernet RJ-45	Laiteliitäntä tietokoneverkkoon.
3	Litiumioniakku	Seinäjärjestelmän varavoimanlähde.
4	Hoitajakutsu	Liitäntä sairaalan hoitajakutsujärjestelmään.

Tarvikekotelo



1	Tarvikekotelo	Lisävarusteiden säilytys ja kaapelien järjestely.
2	SpO2-teline	Paikka SpO2-kaapelin kietomista varten ja kiinnityskohta SpO2-sormiklipsille.

Asennustarvikkeet



1	Asennuskisko ja ruuvit seinäasennukseen	Seinäjärjestelmän kiinnitys.
2	Tarvikekotelon asennuslevy ja ruuvit	Tarvikekotelon kiinnitys seinään sekä virtajohdon reititys ja kiristymisen esto.

Alkuvalmistelut – Vital Signs Monitor 6000 Series

Tarvikkeet ja lisävarusteet

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

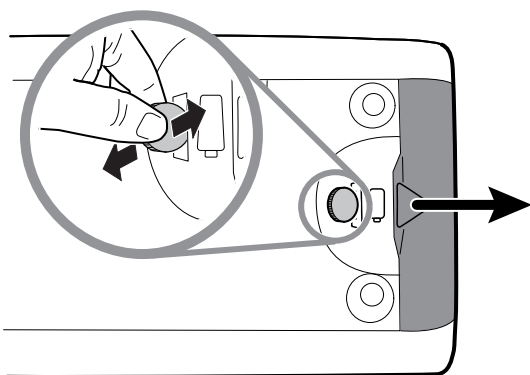
Akun asettaminen

Tämä toiminto tehdään monitorin ensimmäisen asennuksen yhteydessä.

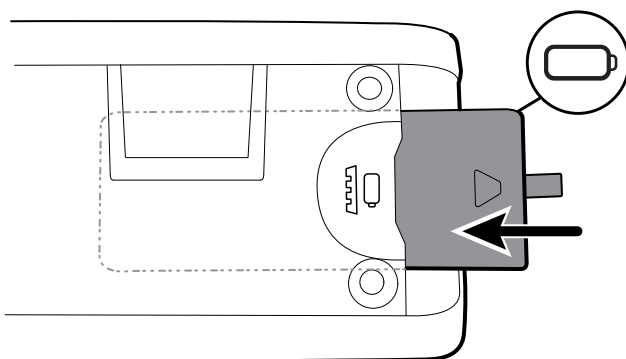


VAROITUS Tulipalon, räjähdysen ja palovammojen vaara. Älä oikosulje, murskaa, polta tai pura akkua. Käytä vain hyväksytyjä akkuja. Älä koskaan hävitä akkuja sekajätteenä. Kierrätä akut aina paikallisten määräysten mukaan.

1. Käännä monitori ylösalaisin, jotta saat akkutilan kannen esiin.
2. Etsi akkutilan kansi, joka on merkitty merkillä
3. Laita kolikko uraan ja paina kansi auki. Valitse kolikko, joka sopii hyvin uraan.



4. Liu'uta akku paikoilleen.



HUOMAUTUS Älä poista kieleketarraa akusta. Tämä kieleke helpottaa akun poistamista akkukotelosta, kun se on vaihdettava.

5. Kiinnitä akkutilan kansi takaisin asettamalla sen toinen pää lovettuun syvennykseen ja painamalla sitten lujasti toisesta päästä.



HUOMAUTUS Uusien akkujen varaus on noin vain 30 prosenttia. Tämän vuoksi monitori on kytkettävä välittömästi verkkovirtaan uuden akun asentamisen jälkeen.

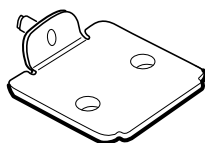
Monitorin kiinnittäminen

Voit asentaa monitorin liikkuvaan telineeseen tai huoneen seinälle Hillrom-yhtiön hyväksymään seinäkiinnitystelineeseen.

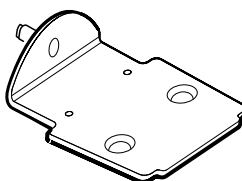
Asennuskiinnikkeen tarkistaminen

Varmista ennen monitorin asentamista, että telineessä tai seinäkiinnikkeessä on monitorillesi suunniteltu asennuskiinnike. Monitorit, joissa on vakiokotelo, edellyttävät pienen kiinnikkeen käyttämistä. Monitorit, joissa on laajennettu kotelo, edellyttävät suuren kiinnikkeen käyttämistä.

Pieni kiinnike vakiokotelo varten



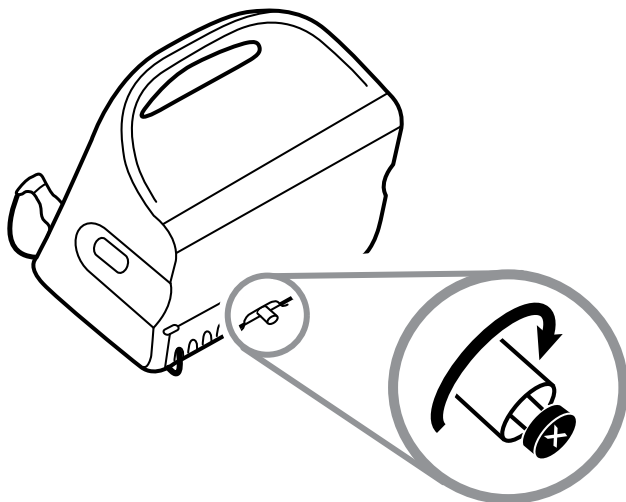
Suuri kiinnike laajennettua kotelo varten



HUOMAUTUS Jos monitorissa on laajennettu kotelo, mutta telineeseen tai seinäkiinnikkeeseen on asennettu pieni kiinnike, sinun on vaihdettava pieni kiinnike suureen kiinnikkeeseen. Noudata suuren kiinnikkeen mukana esitettyjä ohjeita *Asennuskiinnikkeen vaihtamisen opas* -kohdasta ja jatka monitorin asentamista.

Monitorin asennus telineeseen

1. Kohdista monitori telineen keskellä olevaan kiinnikkeeseen. Liu'uta monitori paikoilleen niin, että ohjainten kiinnike asettuu monitorin pohjaan.
2. Varmista, että monitori on asettunut kunnolla kiinnikkeeseen. Jos voit nostaa monitorin jommankumman puolen pois telineestä, se ei ole asettunut kunnolla. Toista vaihetta 1, kunnes monitori on asennettu oikein.
3. Kiristä kiinnikkeessä oleva ruuvi monitorin takana olevaan ruuvireikään.

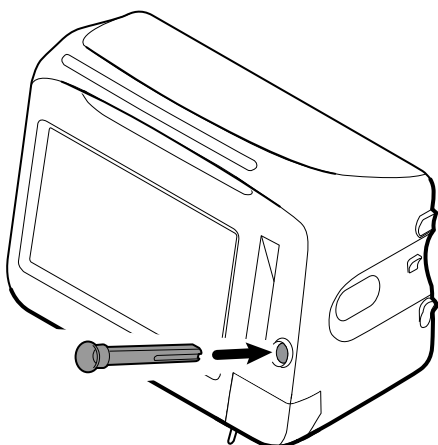


Monitorin asennus seinään

Katso asennusohjeet seinätelineen valmistajan asennusohjeista.

Suojataskun kiinnittäminen

1. Kohdista suojatasku ylös- ja alaspäin olevien kielekkeiden kanssa ja laita suojatasku lämpötilamoduuliin.



Anturin suojatasku napsahtaa paikalleen, kun se on asetettu oikein.

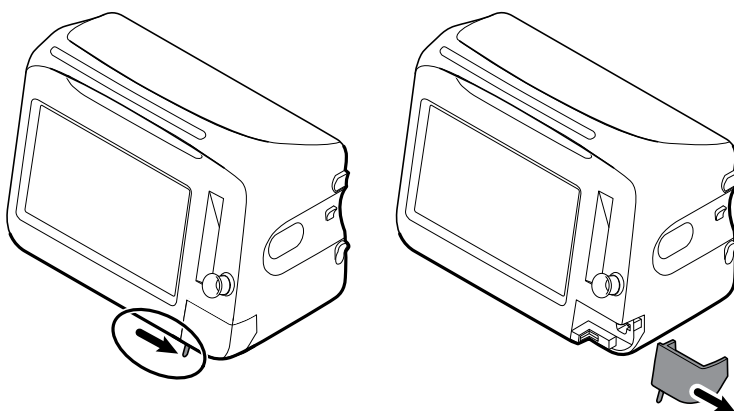
2. Aseta lämpötila-anturi suojataskuun.

Lämpötila-anturin kiinnittäminen

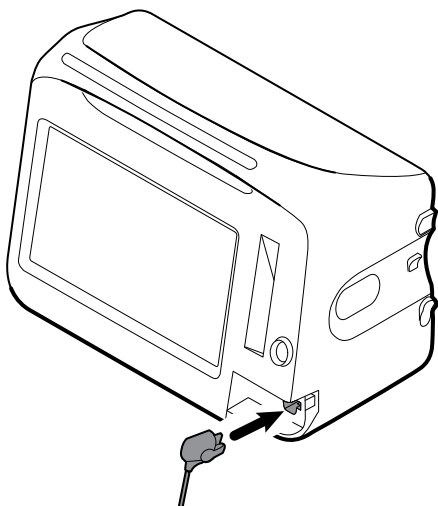


VAROITIMI Lämpötilamoduuli toimii vain, kun suojatasku on kunnolla paikallaan.

1. Irrota lämpötilamoduulin kansi painamalla pohjassa olevaa kielekettä ja liu'uta kansi oikealle. Kansi sijaitsee monitorin alaosassa oikealla, suojataskun alla.



2. Pidä lämpötila-anturin kaapelin liitintä siten, että jousikieleke on oikealla puolella, ja aseta se lämpötilamoduulin anturiliitäntään.



3. Paina, kunnes se napsahtaa paikalleen.
4. Kiinnitä kansi. Liu'uta kansi vasemmalle kohdistuskielekkeen avulla ja napsauta se paikalleen.

Lämpötila-anturin ja suojataskun poistaminen

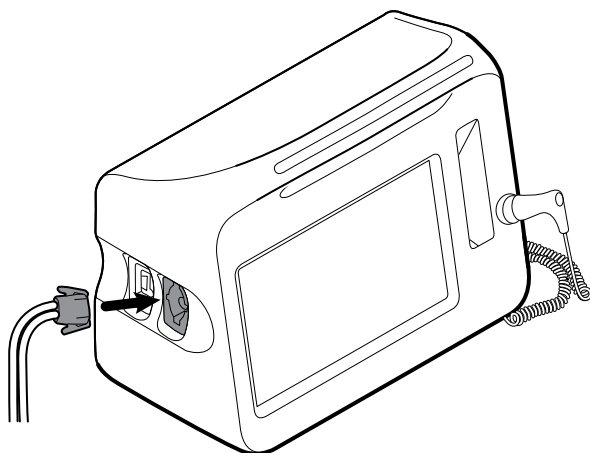
Irrota anturin kaapeli ja suojatasku näiden ohjeiden mukaisesti.

1. Irrota lämpötilamoduulin kansi painamalla pohjassa olevaa kielekettä ja liu'uta kansi oikealle. Kansi sijaitsee monitorin alaosassa oikealla, suojataskun alla.
2. Paina lämpötila-anturin kaapelin liittimen jousikielekettä ja vedä se ulos anturin liitännästä.
3. Kiinnitä kansi. Liu'uta kansi vasemmalle kohdistuskielekkeen avulla ja napsauta se paikalleen.

Tartu suojataskuun ja poista se monitorista ylöspäin vetämällä.

NIBP-letkun liittäminen

1. Ota letkun liitin peukalosi ja etusormesi väliin ja purista sivukielekkeitä.
2. Kohdista letkun liitin monitorin sivulla olevaan letkun liitäntään.



3. Liitä letkun liitin painamalla sitä lujasti, kunnes se napsahtaa paikalleen.

NIBP-letkun irrottaminen

1. Ota kiinni kaapelin liittimestä peukalollasi ja etusormellasi.



HUOMAUTUS Tartu letkuun aina liittimestä. Älä vedä itse letkusta.

2. Purista sivukielekkeitä, kunnes liitin vapautuu.
3. Vedä liitin pois liitännästä.

SpO2-kaapelin tai SpO2-/RRa-kaksoiskaapelin liittäminen



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

Liitä SpO2-kaapeli tai SpO2-/RRa-kaksoiskaapeli monitorin SpO2-porttiin seuraavien ohjeiden mukaan. Portin sijainti monitorissasi voi olla eri kuin seuraavissa kuvissa esitetty.



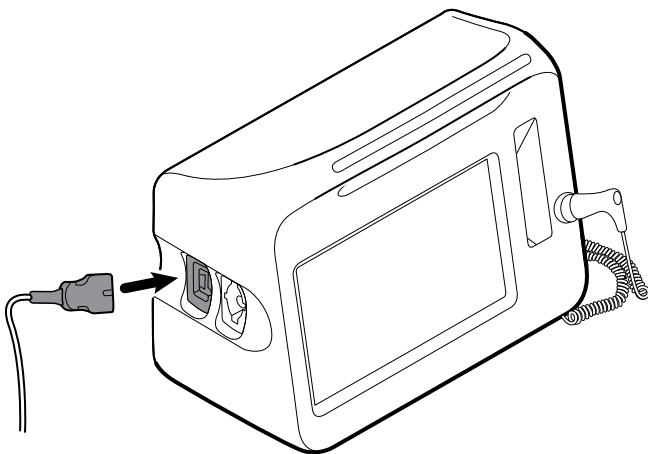
HUOMAUTUS Monitoreissa, joihin on määritetty **SpHb**, SpHb:n seurantaan tarkoitettu anturi mittaa myös SpO2:n.



HUOMAUTUS **SpHb**:tä ja **RRa**:ta ei voi määrittää samanaikaisesti.

SpO2-kaapelin liittäminen

1. Ota kaapelin liitin peukalosi ja etusormesi väliin ja purista sivukielekkeitä.



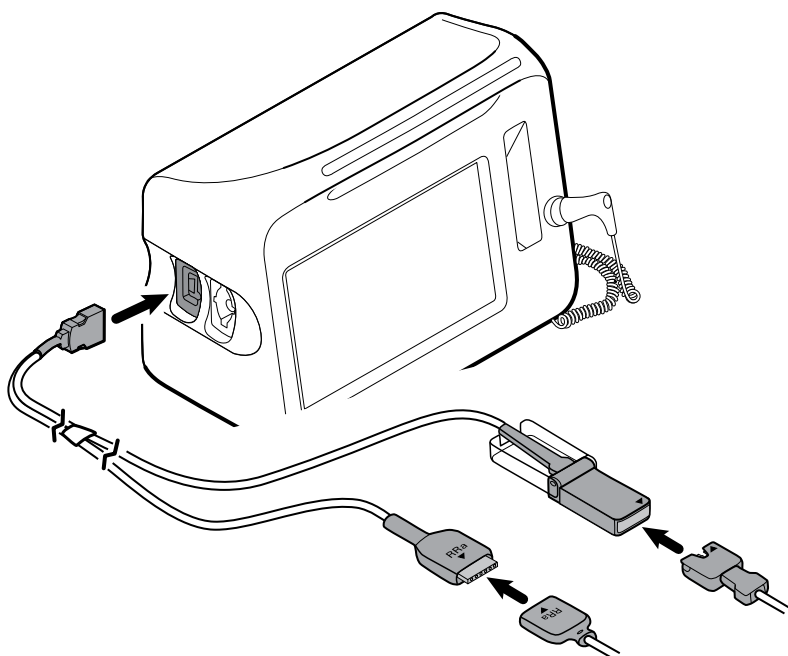
2. Kohdista kaapelin liitin kaapelin liitäntään.
3. Liitä kaapelin liitin painamalla sitä lujasti, kunnes se napsahtaa paikalleen.

SpO2-/RRa-kaksoiskaapelin liittäminen



HUOMAUTUS Akustista hengitystä (**RRa**) mittaamaan määritetyt monitorit edellyttävät kuvan mukaista kaksoiskaapelia. Kaksoiskaapeli yhdistetään laitteeseen yhdellä liittimellä, mutta se jakautuu kahdeksi erilliseksi **RRa**- ja SpO2-mittauskaapeliksi toisesta päästään.

1. Liitä kaksoiskaapeli laitteeseen edellisten ohjeiden mukaan. (Liitin on sama kuin vakiomallisessa SpO2-kaapelissa.)



2. Kohdista kaksoiskaapelin **RRa**-liitin ja akustisen hengitystaajuuden (**RRa**) anturin liitin niin, että nuolikuvakkeet osoittavat toisiaan kohti. Työnnä kaksoiskaapelin **RRa**-liittintä **RRa**-anturin liittimeen, kunnes se lukittuu paikalleen.
3. Avaa kaksoiskaapelin SpO2-liittimen suojus ja kohdista anturiliittimen nuoli SpO2-anturikaapelin liittimen nuolen kanssa. Liitä SpO2-anturikaapelin liitin kaksoiskaapelin SpO2-liittimeen ja sulje sitten suojus.



HUOMAUTUS Nuolet ovat sekä kaksoiskaapelin liittimissä että anturiliittimissä, jotta kaapelin liitännät tehdään oikein.



HUOMAUTUS Kliinikko liittää yleensä kertakäyttöisen **RRa**-anturin **RRa**-potilaskaapeliin akustisen hengitysmittauksen alustaan. Lisätietoja on anturin valmistajan käyttöohjeissa. Katso myös näiden *käyttöohjeiden* akustisen hengitystaajuuden (RRa) mittauksia käsittelevä osa.

SpO2-kaapelin tai SpO2-/RRa-kaksoiskaapelin irrottaminen

1. Ota kiinni kaapelin liittimestä peukalollasi ja etusormellasi.

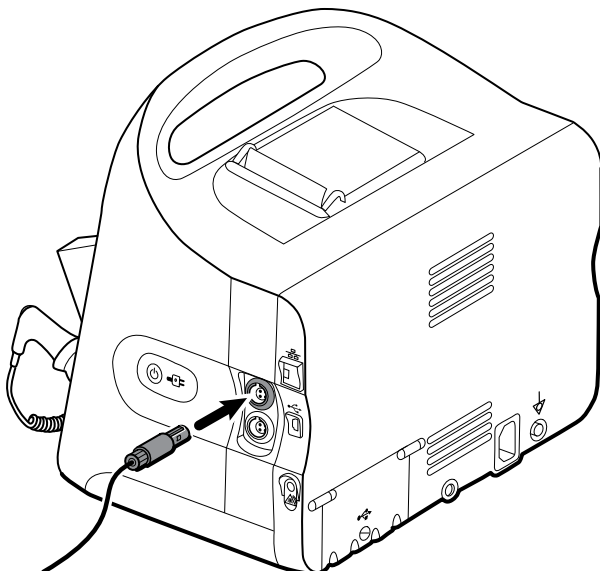


HUOMAUTUS Tartu kaapeliin aina liittimestä. Älä vedä itse kaapelista.

2. Purista sivukielekkeitä, kunnes liitin vapautuu.
3. Vedä liitin pois liitännästä.

Potilaan liikekaapelin liittäminen

1. Kohdista EarlySense-kaapelin liitin yhteen monitorin oikeassa sivussa olevista EarlySense-porteista.



2. Liitä kaapelin liitin painamalla sitä, kunnes se napsahtaa paikalleen. Tarkista myös kaapelin vedonpoistimen liitin ja varmista, että molemmat kaapelin osat on liitetty tiukasti.
3. Kun olet valmis monitoroimaan potilasta, sijoita vuodeanturi (tunnistusyksikkö) seuraavasti:
 - vaakasuoraan potilaan patjan alle
 - tunnistusyksikön yläpinta patjaa vasten
 - tunnistusyksikkö potilaan rintakehän alapuolelle
 - tunnistusyksikön kaapeli kohti vuoteen päänpuoleista päätyä.



HUOMAUTUS Kliinikko liittää yleensä vuodeanturin ja kaapelin potilaan liikkeen monitoroinnin alussa. Katso lisätietoja näiden *käyttöohjeiden* Potilaan liikkuminen -osasta.

Potilaan liikeanturin ja -kaapelin irrottaminen

Irrota EarlySense-vuodeanturi vetämällä anturikaapelin liitintä ulos laitteen kaapelin liitinportista.

USB-lisälaitteen liittäminen



VAROITUS Tähän monitoriin kytkettyjä lisälaitteita on käytettävä akkuvirralla. Älä käytä lisälaitteiden ulkoisia virtalähteitä laitteiden ollessa kytkettyinä monitoriin.

1. Löysää monitorin takana olevan USB-luukun ruuvia ja avaa se.

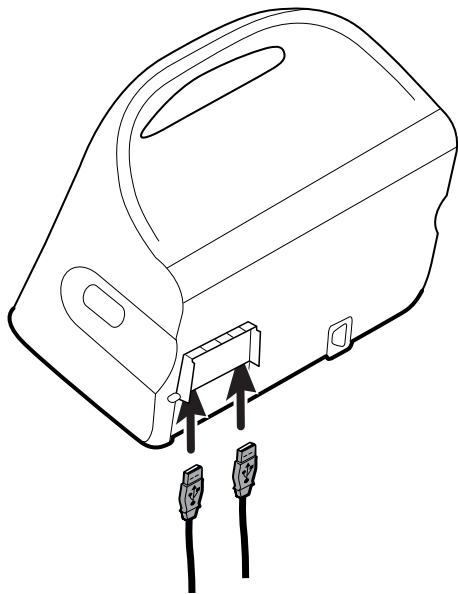


HUOMAUTUS Joissakin monitoritelineissä monitorin kiinnike peittää USB-luukun osittain. Jos havaitset tällaisen päällekkäisyyden, löysää monitorin kiinnikkeen ruuvia ja siirrä monitoria eteenpäin kiinnikkeessä vain sen verran, että USB-luukku aukeaa. Liu'uta monitoria sitten taakse kiinnikkeessä.

2. Liitä kunkin lisävarusteen USB-kaapeli monitorin vapaaseen USB-liitäntään. Katso mahdolliset lisäohjeet lisävarusteen omista käyttöohjeista.



VAROITUS Kytke kaapelit siten, että ne eivät sotkeudu keskenään.



3. Sulje luukku ja kiristä ruuvi.



HUOMAUTUS Jos löysäsit monitorin kiinnikettä USB-luukun avaamista varten, siirrä monitoria eteenpäin kiinnikkeessä kuten vaiheessa 1, sulje luukku ja liu'uta monitori takaisin kiinnitettyyn asentoon. Varmista, että monitori on tiukasti kiinnikkeessä ja kiristä kiinnikkeessä oleva ruuvi monitorin takana olevaan ruuvireikään. (Katso lisätietoja tämän luvun kohdasta "Monitorin asennus telineeseen".)



HUOMAUTUS Joidenkin lisävarusteiden käyttöön vaaditaan lisenssi. Kyseisten lisävarusteiden pakkauksissa on käyttöönottokoodi ja ohjeet lisenssin aktivoimiseen **Welch Allyn** Service Tool -ohjelmistolla. Katso lisätiedot käyttöohjeista ja ohjelmistotyökalun asennusohjeista.

USB-lisälaitteen irrottaminen

1. Löysää monitorin takana olevan USB-luukun ruuvia ja avaa se.
2. Irrota lisälaitteen USB-kaapeli monitorin USB-liitännästä.
3. Sulje luukku ja kiristä ruuvi.

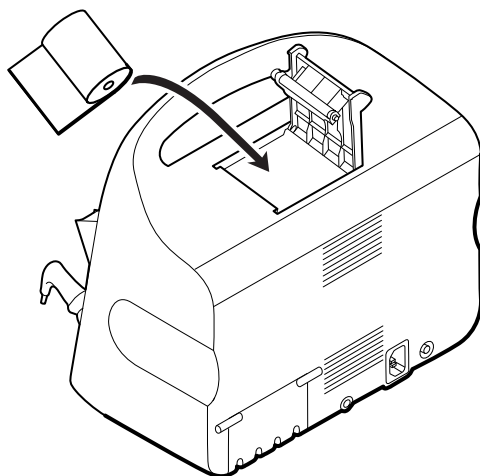
Uuden paperirullan asennus

Tulostin sijaitsee monitorin päällä. Asenna paperirulla seuraavien ohjeiden mukaan:

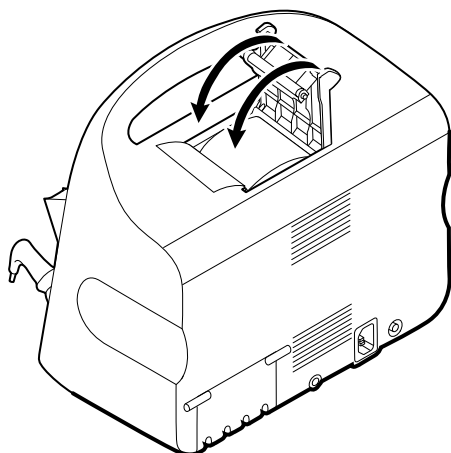
1. Avaa kansi tarttumalla tulostimen kannen kahteen kielekkeeseen ja vetämällä ylöspäin.
2. Aseta uusi paperirulla paikalleen.



HUOMAUTUS Paperirulla on asennettava niin, että se purkautuu rullan pohjasta kuvan mukaisesti. Tulostin ei toimi oikein, jos paperirullaa ei asenneta oikein.



3. Siirrä paperirullan pää rullan yli siten, että se ulottuu tulostimen kannen yli kuvassa osoitetulla tavalla.



4. Poista löysyys vetämällä paperia kevyesti toisella kädellä. Sulje tulostimen kansi toisella kädellä painamalla sitä alas, kunnes se napsahtaa kiinni.
Varmista, että paperi ei jää kiinni tulostimen kanteen.

Verkkovirran kytkeminen

Monitoria voidaan käyttää joko verkkovirralla tai akkuvirralla (kun akku on ladattu täyteen).

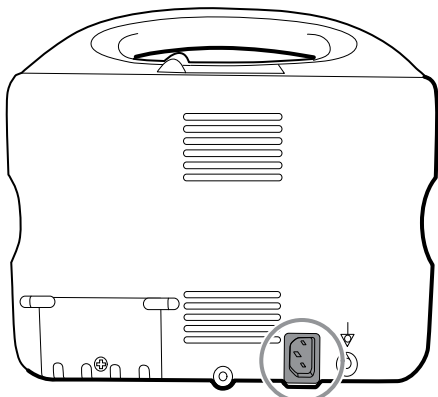


VAROITUS Sähköiskun vaara. Tarkasta verkkovirtajohto paljaan kuparin varalta, ennen kuin kosket johtoon.



VAROTOIMI Jatkuvassa monitoroinnissa monitori on pidettävä aina liitettynä verkkovirtaan. Jos vain akkuvirtaa on käytettävissä, sinun on pysyttävä huoneessa sellaisen potilaan kanssa, jonka elintoimintoja monitoroidaan jatkuvasti. Monitoroi sekä potilasta että akun tilaa aktiivisesti, jotta voit varmistua potilaan turvallisuudesta.

1. Kytke virtajohto monitorin takana olevaan verkkovirtaliitäntään.



2. Kytke virtapistoke sähköpistorasiaan antamaan virtaa monitoriin ja akun lataamiseksi.

Verkkovirran katkaiseminen

Tartu huolellisesti virtapistokkeeseen ja irrota se sähköpistorasiasta. Jotta virtajohto ei vahingoitu, älä vedä itse johdosta.

Integrated Wall System



VAROTOIMI Hillrom ei ole vastuussa minkään laitteen seinäasennuksen moitteettomuudesta. Hillrom suosittelee, että otat yhteyttä biolääketieteen tekniseen osastoon tai huoltopalveluun ammattitaitoisen asennuksen ja kiinnitysvälineiden turvallisuuden ja luotettavuuden takaamiseksi.

Tarvikkeet ja lisävarusteet

Luettelo kaikista hyväksytyistä tarvikkeista ja lisävarusteista on liitteiden Hyväksytyt lisävarusteet -kohdassa.

Seinäjärjestelmän purkaminen pakkauksesta

Tämä toiminto tehdään seinäjärjestelmän ensimmäisen asennuksen yhteydessä.

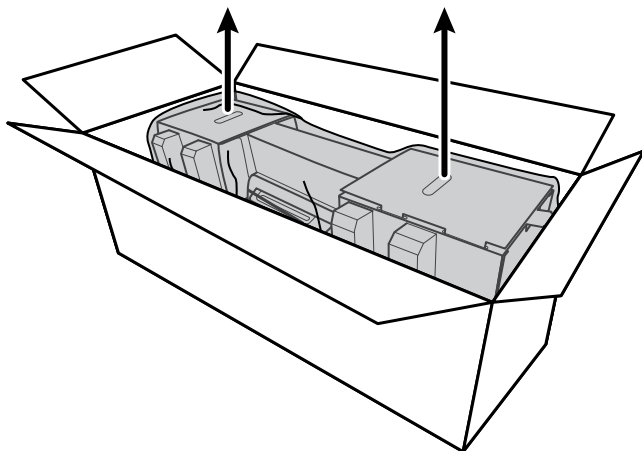


VAROTOIMI Seuraa näitä ohjeita tarkalleen turvallisen ja helpon asennuksen takaamiseksi.

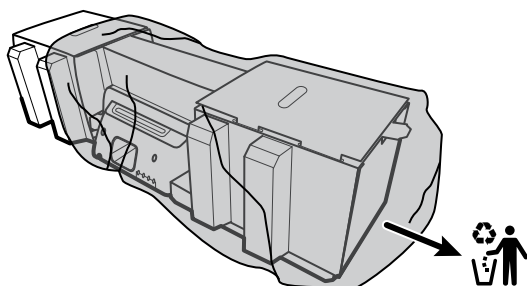


VAROTOIMI Älä poista mitään pakkausmateriaaleja seinäjärjestelmän ympäriltä ennen kuin ohjeissa kehoitetaan.

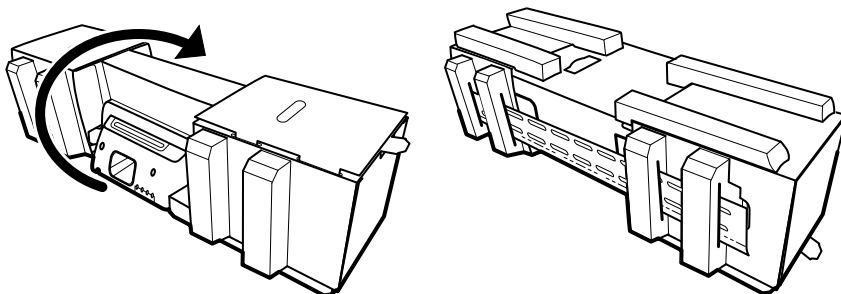
1. Nosta seinäjärjestelmä laatikosta kartonkikahvoista.



2. Nosta seinäjärjestelmä pakkausmateriaaleineen pöydälle tai tasaiselle työskentelyalustalle ja poista se muovipussista.



3. Käännä seinäjärjestelmä niin, että sen takaosa on ylöspäin.



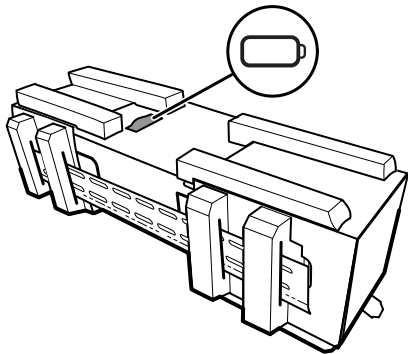
Akun asettaminen

Tämä toiminto tehdään seinäjärjestelmän ensimmäisen asennuksen yhteydessä. Näin ollen seinäjärjestelmän oletetaan olevan sammutettuna.

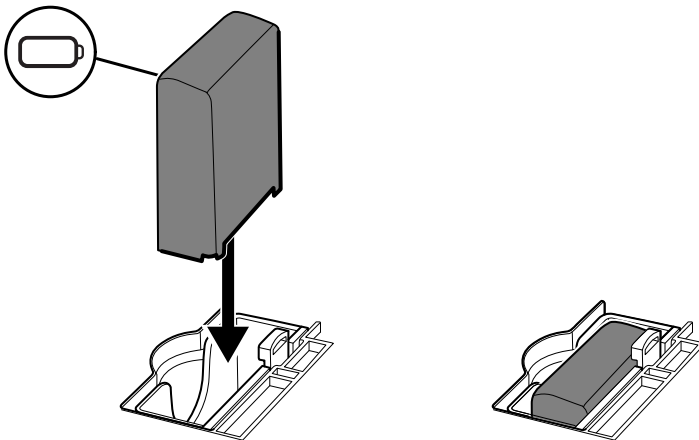


VAROITUS Tulipalon, räjähdysen ja palovammojen vaara. Älä oikosulje, murskaa, polta tai pura akkua. Käytä vain hyväksytyjä akkuja. Älä koskaan hävitä akkuja sekajätteenä. Kierrätä akut aina paikallisten määräysten mukaan.

1. Etsi akkulokero, joka on merkitty merkillä .

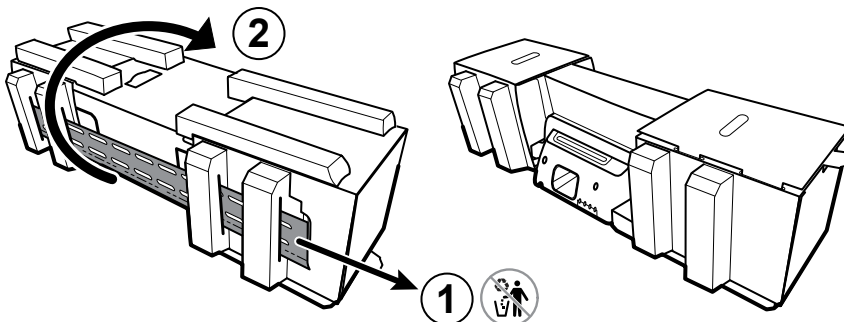


2. Aseta akku paikalleen. (Akku on vaaleanpunaisessa antistaattisessa pussissa varustelaatikossa.)

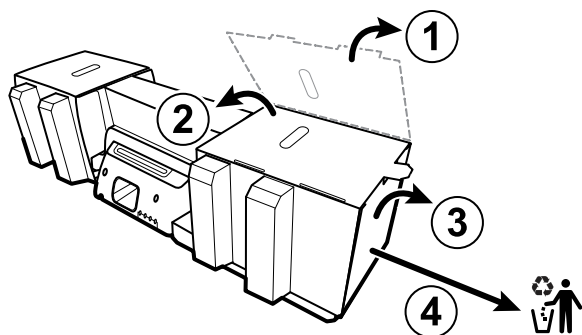


Asennuksen valmistelu

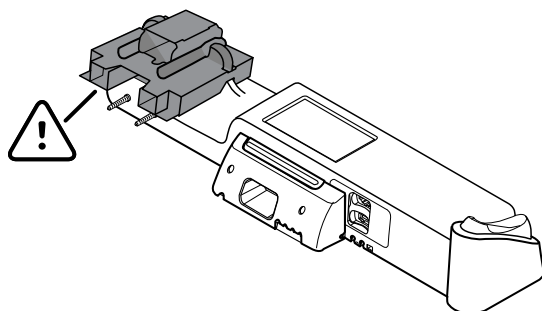
1. Liu'uta asennuskisko ulos pakkauksesta ja aseta se sivuun. Älä hävitä sitä. Käännä seinäjärjestelmä niin, että sen takaosa on alaspäin.



2. Poista kartonkipäädyt ja vaahtomuovi kuvan mukaisesti ja aseta ne sivuun kierrätystä varten.

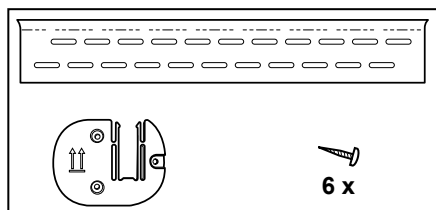


VAROITUS! Älä poista vielä kartonkia, joka pitää seinäjärjestelmän vasemman puolen kahvat paikallaan. Kartonki estää instrumenttien vaurioitumisen asennuksen aikana.



Asennustarvikeluettelo

Käytä näitä osia seinäjärjestelmän asennukseen.



- Asennuskisko
- Tarvikekotelon kiinnike
- Ruuvit

Työkaluluettelo

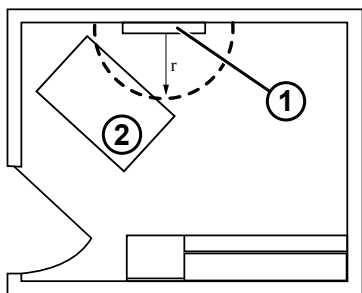
Käytä näitä työkaluja seinäjärjestelmän asennukseen.

- koon 2 Phillips-ristipääruuvitaltta
- vatupassi
- mittanauha
- palkkitunnistin
- pora
- halkaisijaltaan 1/8 tuuman (3,17 mm) poranterä

Asennuspaikka

Ennen seinäjärjestelmän asentamista ota huomioon seuraavat suositukset parhaan asennuspaikan määrittämiseksi:

- Kiinnitä seinäjärjestelmä palkkeihin.
- Asenna seinäjärjestelmä pistorasian lähelle. Virtajohdon pituus on 2,44 m (8 jalkaa).
- Vältä kirkkaasti valaistuja paikkoja.
- Verenpaineletkun pituus on 2,44 m (8 jalkaa).
- Sijoita seinäjärjestelmä niin, että kaikki instrumentit ovat saatavilla, ja asenna se paikkaan, joka mahdollistaa tutkimusten suorittamisen ergonomisesti.



Malli huoneen pohjapiirustuksesta

1	Connex Integrated Wall System
2	Tutkimuspöytä

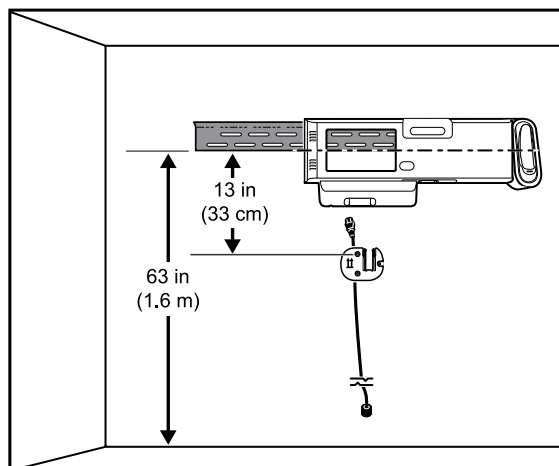
Seinäjärjestelmän asentaminen

1. Etsi ja merkitse pystypalkit valitulla seinällä ja valitse järjestelmän korkeus sekä asennuskiskon vastaava korkeus.

Suositus: Sijoita asennuskisko 1,6 m:n korkeudelle lattiasta, jolloin myös näytön keskiosa sijaitsee noin 1,6 m:n korkeudelle lattiasta.



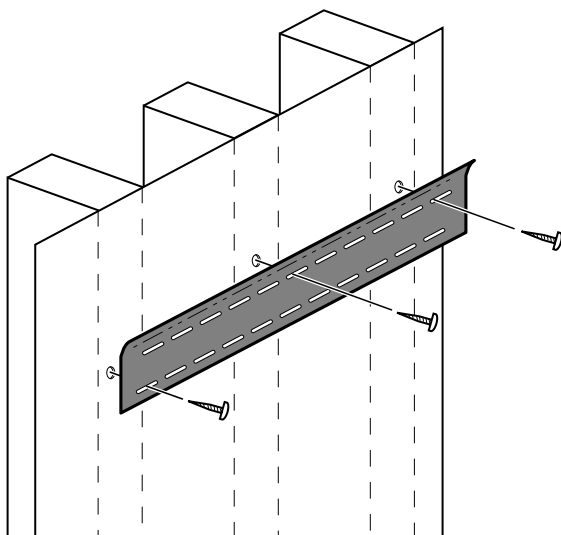
VAROTOIMI Tässä piirroksessa esitetään kiinnikkeiden sijainti toisiinsa ja seinäjärjestelmään nähden *sen jälkeen* kun olet suorittanut asennuksen. Älä kiinnitä seinäjärjestelmää seinään, ennen kuin olet suorittanut kaikki edelliset vaiheet.



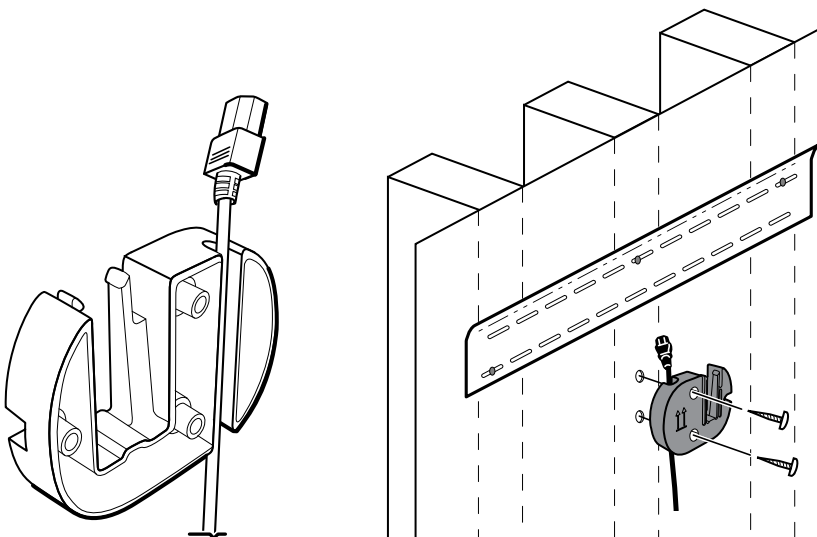
- Kiinnitä asennuskisko kolmeen pystypalkkiin valitulle korkeudelle käyttäen ruuveja (ruuviankkurit sisältyvät tarvikkeisiin).



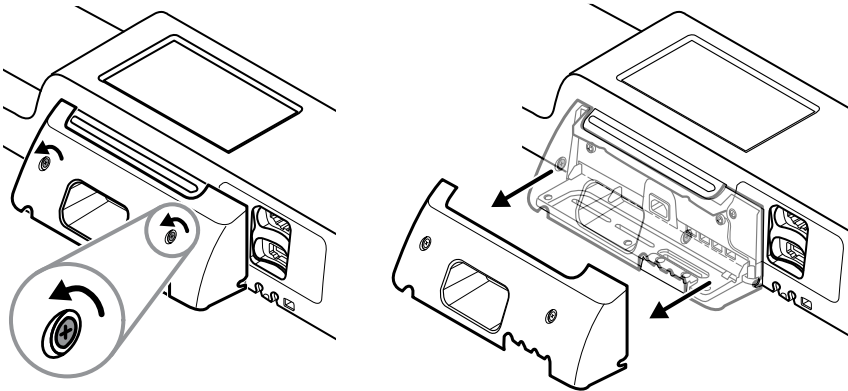
VAROTOIMI Varmista, että kiskon ”ylähuuli” työntyy ulos seinästä ja että kisko on vaakasuorassa.



- Ohjaa virtajohto tarvikkeetolon asennuslevyn takana olevan uran läpi ja kiinnitä sitten asennuslevy keskipalkkiin vähintään 33 cm (13 tuumaa) asennuskiskon alapuolelle.



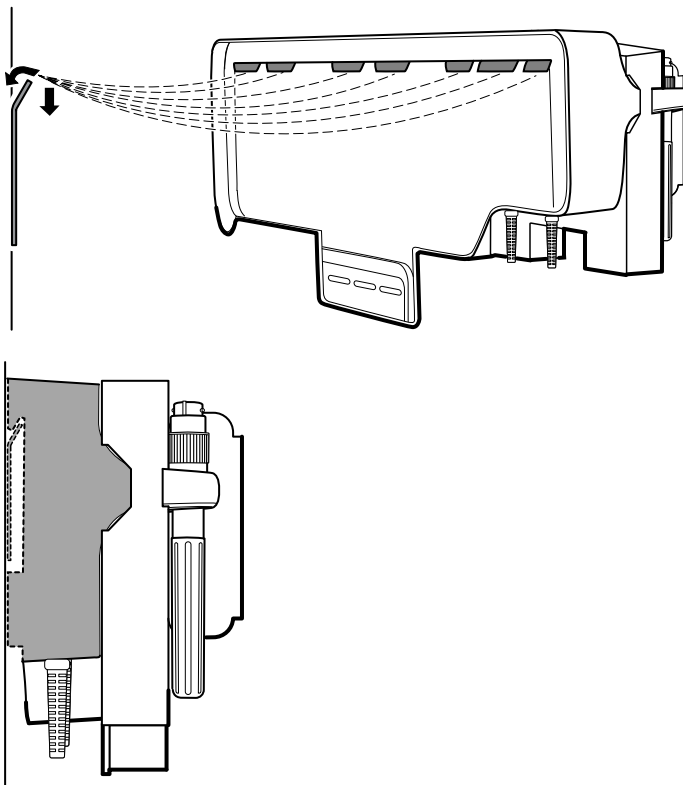
4. Ennen seinäjärjestelmän kiinnitystä poista kansi löysäämällä kiinnitysruuvit.



5. Nosta seinäjärjestelmä asennuskiskoon.



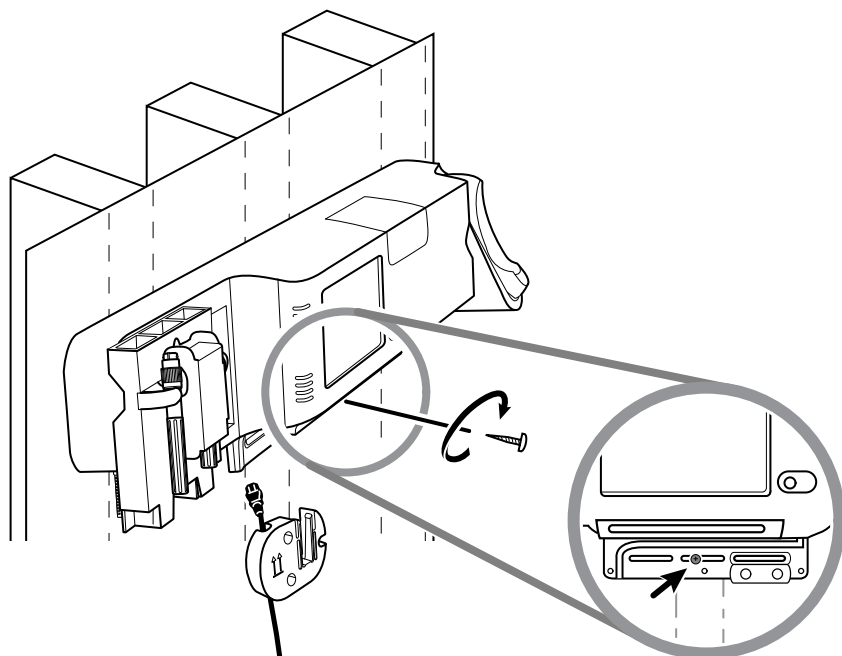
VAROITUS Varmista, että seinäjärjestelmän takana olevat kannattimet kiinnittyvät täysin asennuskiskoon. Seinäjärjestelmän tulee olla suorassa ja samassa tasossa seinän kanssa.



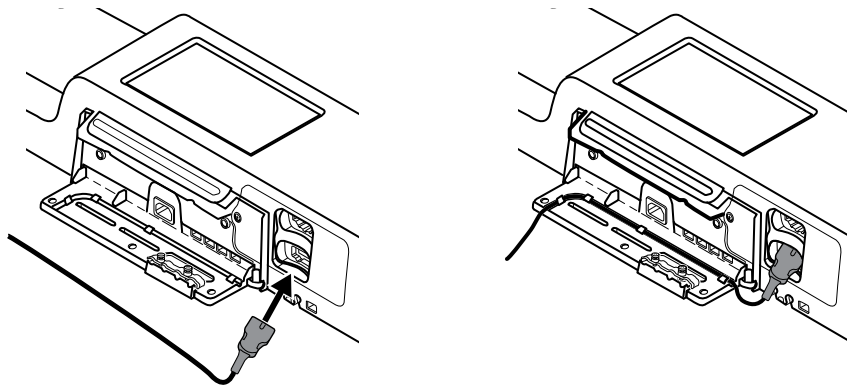
6. Valitse yksikön alaosassa olevista kolmesta aukosta yksi, joka on pystypalkin kohdalla ja varmista kiinnitys viimeisellä ruuvilla.



VAROITUS Tämän varmistusruuvin jättäminen kiinnittämättä voi johtaa henkilövahinkoon tai laitevaurioon.

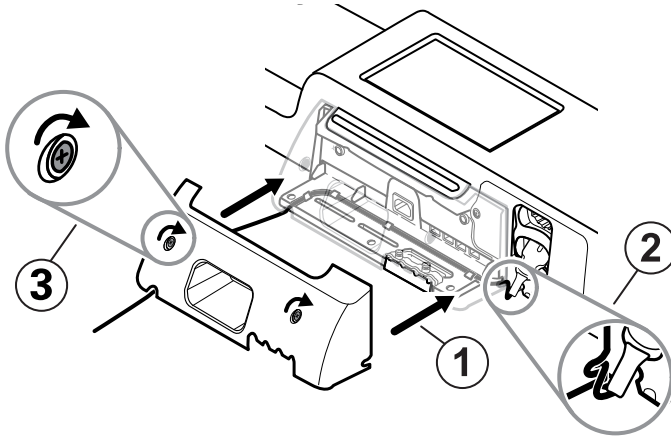


7. Jos seinäjärjestelmä on konfiguroitu SpO2:lle tai **SpHb**:lle, yhdistä anturikaapeli ja ohjaa se juuri kiinnittämäsi turvaruuvin yläpuolella olevaan uraan.



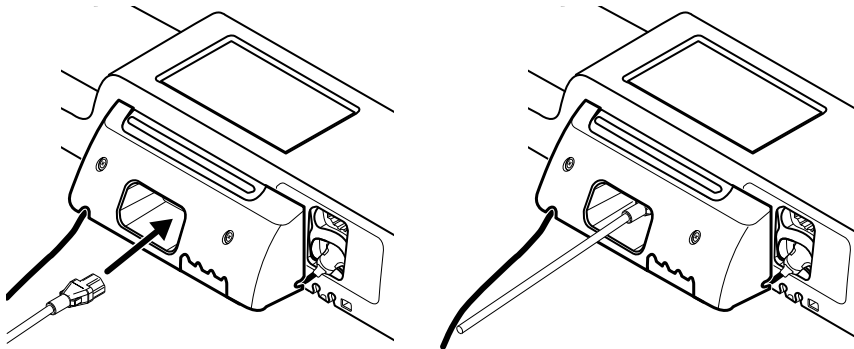
8. Kiinnitä kansi.

- a. Pujota anturikaapeli kannen oikeassa yläreunassa ja vasemmassa alareunassa olevien reikien läpi.



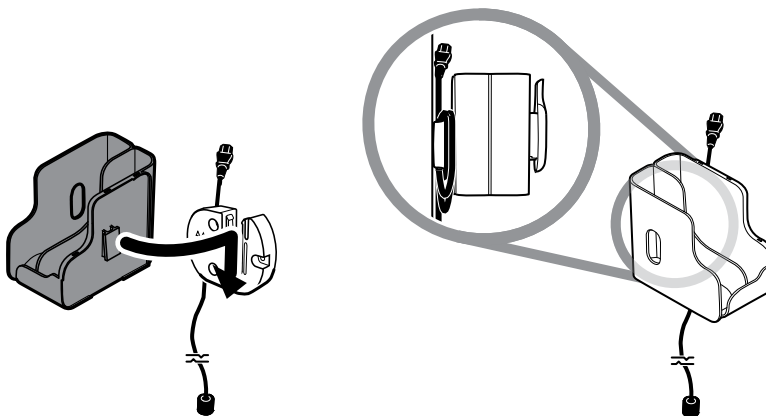
- b. Kiristä kannen kaksi kiinnitsruuvia.

9. Kiinnitä järjestelmän virtajohto seinäyksikköön. Älä kiinnitä virtajohtoa pistorasiaan tässä vaiheessa.

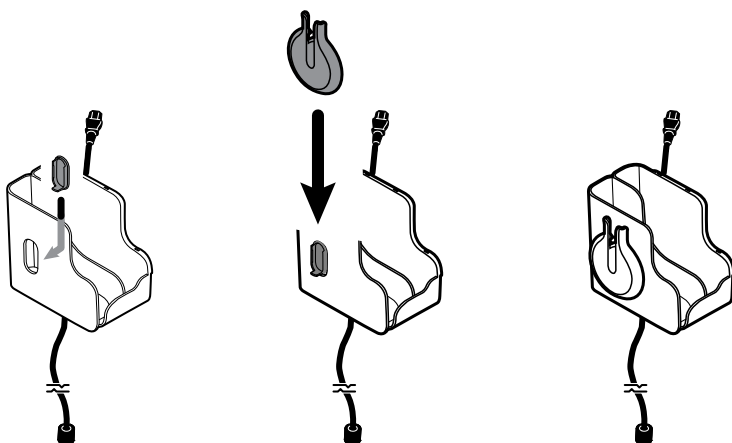


Tarvikekotelon kiinnittäminen

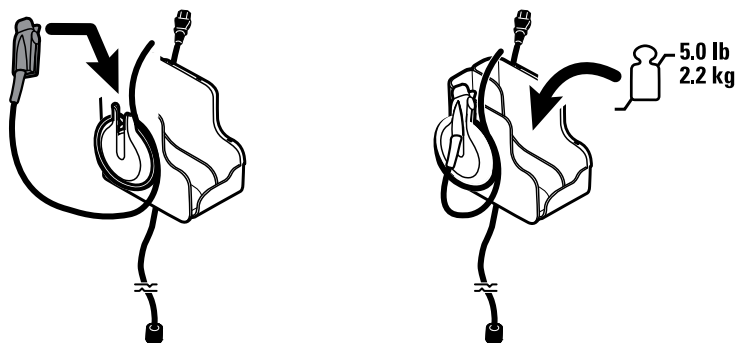
1. Kiinnitä tarvikekotelo asennuslevyyn ja kiedo ylimääräinen virtajohto löyhästi sen ympärille.



2. Jos seinäjärjestelmä on konfiguroitu SpO2:lle (tai **SpHb**:lle, kiinnitä SpO2/SpHb-teline tarviketekeloon liu'uttamalla teline pidikkeeseensä.

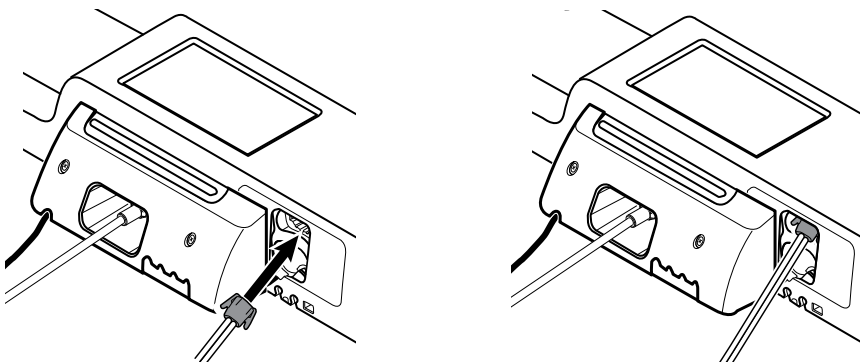


3. Suuntaa anturikaapeli niin, että saat sen yhdistettyä potilaskaapelin liittimeen. (Liitit juuri anturikaapelin toisen pään seinäjärjestelmään.) Varmista, että anturikaapeli on asetettu täysin sisään, ja sulje suojus. (Katso anturin valmistajan käyttöohjeet.)
4. Kiedo ylimääräinen virtajohto löyhästi telineen ympäri ja aseta sormiklipsi pidikkeeseen. Noudata telineen täyttämässä tässä mainittuja turvallisen työskentelyn enimmäiskuormitusrajoja.



Verenpaineletkun liittäminen

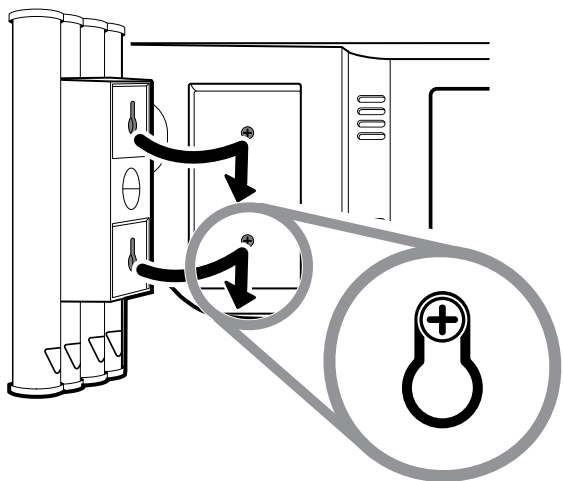
1. Kohdista letkun liitin monitorin pohjassa olevaan letkun liitäntään.
2. Liitä letkun liitin painamalla sitä lujasti, kunnes se napsahtaa paikalleen.



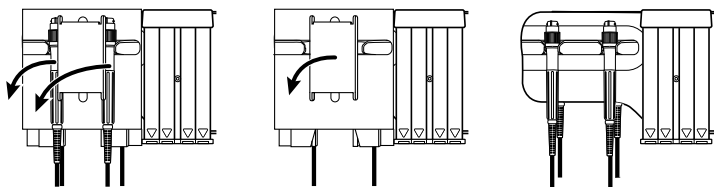
3. Kiinnitä verenpainemansetti letkuun (katso mansetin valmistajan käyttöohjeet) ja säilytä mansetti tarviketekelossa.

Fyysisten tutkimusinstrumenttien kahvojen ja tähystinannostelijan asennus

1. Kiinnitä tähystinannostelija. Varmista, että annostelijan takana olevat ripustusurat osuvat seinäjärjestelmän ruuvien kohdalle, ja paina voimakkaasti alaspäin.



2. Poista instrumenttien kahvoja suojaava kartonki.

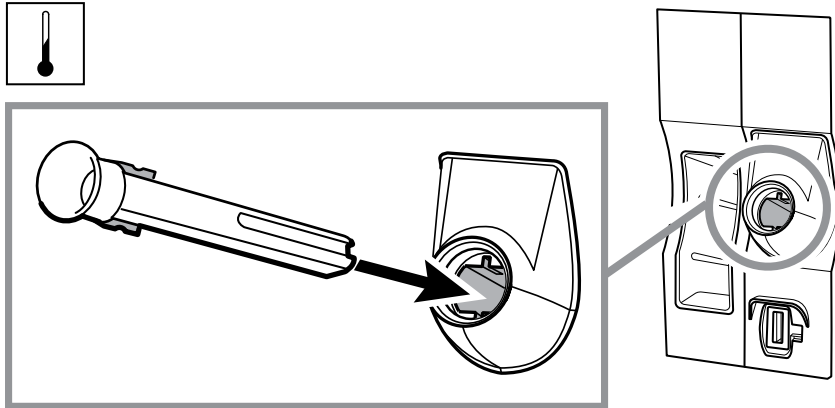


3. Kiinnitä haluamasi Welch Allynin 3,5 V:n instrumenttiosat kahvoihin. Lue kunkin instrumenttiosan käyttöohjeet.

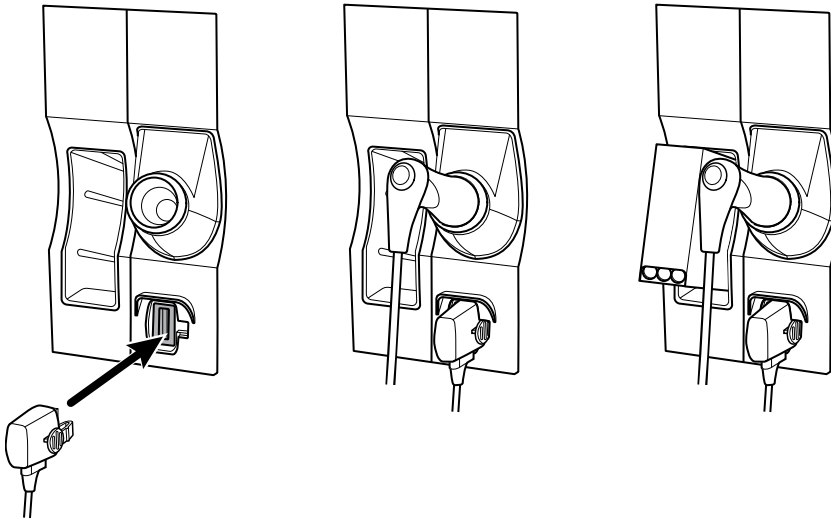
SureTemp Plus -lämpömittarin asentaminen

Jos seinäjärjestelmä on määritetty **SureTemp Plus** -lämpömittarille, noudata näitä asennusohjeita.

1. Kohdista suojatasku ylös- ja alaspäin olevien kielekkeiden kanssa ja aseta suojatasku lämpötilamoduuliin. Anturin suojatasku napsahtaa paikalleen, kun se on asetettu oikein.



2. Pidä lämpötila-anturin kaapelin liitintä siten, että jousikieleke on oikealla puolella, ja aseta se lämpötilamoduulin anturiliitäntään. Paina, kunnes se napsahtaa paikalleen.



3. Aseta lämpötila-anturi suojataskuun.
4. Avaa anturisuojuslaatikko ja aseta se anturisuojuslaatikon pidikkeeseen.

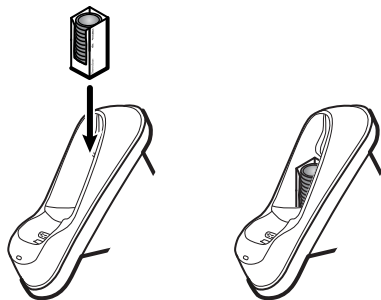
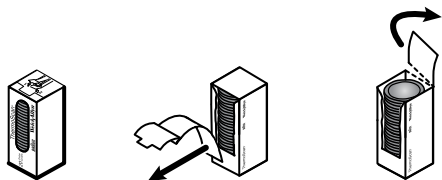


HUOMAUTUS Säilytä varalla anturisuojuslaatikoita seinäjärjestelmän päällä sijaitsevassa säilytyslokerossa.

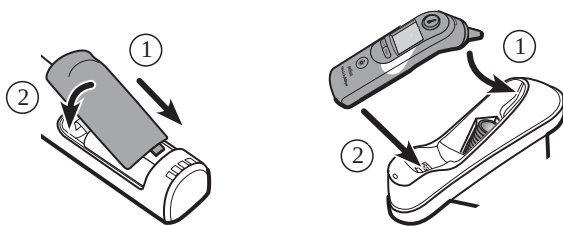
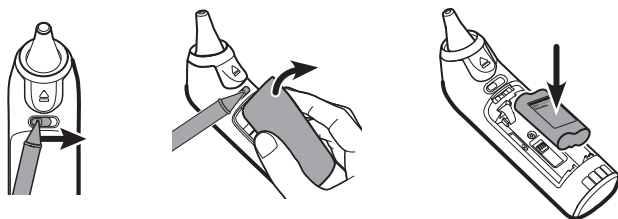
Braun ThermoScan® PRO -lämpömittarin asentaminen

Jos järjestelmä on konfiguroitu **Braun ThermoScan®** -lämpömittarille, seuraa näitä asennusohjeita.

1. Poista lämpömittari pakkauksesta. Avaa anturisuojuslaatikko ja aseta se telakointiasemaan.



2. Poista lämpömittarin kansi, aseta akku paikalleen, aseta lämpömittarin kansi takaisin paikalleen ja aseta lämpömittari telakointiasemaan.



3. Lataa **Braun**-lämpömittaria 24 tunnin ajan ennen ensimmäistä käyttöä.
4. Katso Celsius-asteista Fahrenheit-asteisiin siirtymistä koskevat ohjeet lämpömittarin valmistajan käyttöohjeista.



HUOMAUTUS Braun ThermoScan® PRO 6000 -lämpömittari ei lataudu EKG-monitoroinnin aikana. Kun EKG-monitorointi loppuu, lämpömittarin lataus jatkuu automaattisesti.

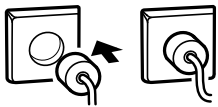


HUOMAUTUS Vanhemmalla yhteysmoduulilla (versio 4 tai sitä vanhempi) varustetuissa monitoreissa Braun ThermoScan® PRO 6000 -lämpömittari ei lataudu EKG-monitoroinnin aikana. Kun EKG-monitorointi loppuu, lämpömittarin lataus jatkuu automaattisesti. Tarkista monitorin yhteysmoduulin versio **Settings (Asetukset) > Advanced (Lisäasetukset)** -välilehdestä.

Verkkovirran kytkeminen

Seinäjärjestelmä toimii sekä akku- että verkkovirralla. Kun olet saanut kaikki muut asennustehtävät valmiiksi voit kytkeä virran seinäjärjestelmään.

1. Kytke virtapistoke pistorasiaan antamaan virtaa monitoriin ja akun lataamiseksi.

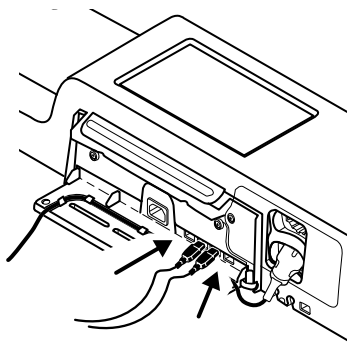
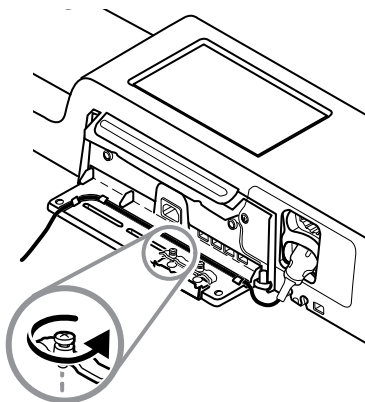


HUOMAUTUS Uusien akkujen varaus on noin vain 30 prosenttia. Kytke seinäjärjestelmä verkkovirtaan, jotta akku latautuu täyteen. Älä kytke virtajohtoa pistorasiaan, ennen kuin olet suorittanut kaikki valmisteluvaiheet.

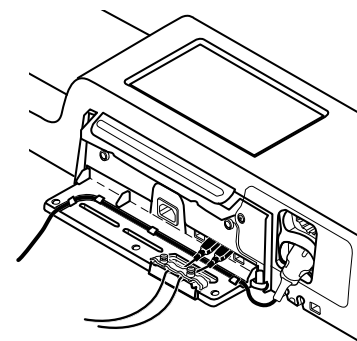
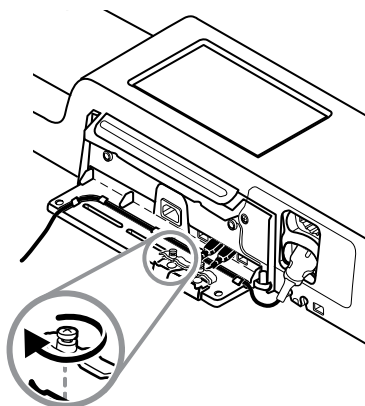
2. Siirry Käynnistys-kohtaan.

Lisälaitteen kytkeminen

1. Sammuta seinäjärjestelmä ja irrota virtajohto. Poista sitten seinäjärjestelmän kansi löysäämällä kiinnitysruuvit.
2. Avaa kaapelinpidikkeen kaksi ruuvia ja irrota se. Kytke USB-kaapeli(t) vapaaseen liitäntään ja pujota kaapeli(t) kaapeliohjaimen (tai kaapeliohjainten) läpi.

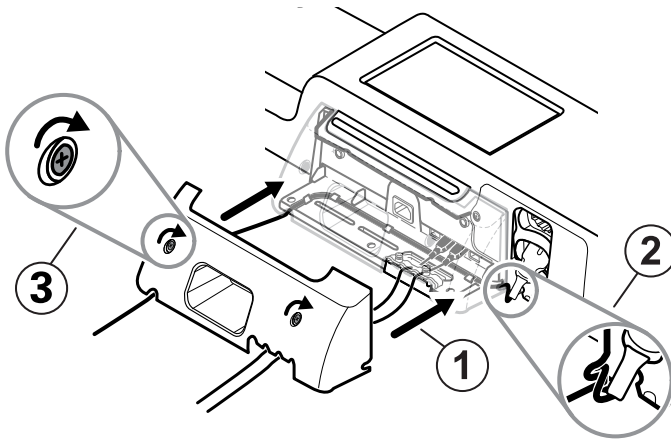


3. Aseta kaapelinpidike paikalleen ja kiristä sen kaksi ruuvia.



4. Kiinnitä kansi.

- a. Pujota SpO2-kaapeli (tai **SpHb**-kaapeli) kannen oikeassa yläreunassa ja vasemmassa alareunassa olevien reikien läpi.



- b. Kiristä kannen kaksi kiinnitysruuvia.

5. Kytke järjestelmän virtajohto pistorasiaan ja käynnistä seinäjärjestelmä.



HUOMAUTUS Joidenkin lisävarusteiden käyttöön vaaditaan lisenssi. Kyseisten lisävarusteiden pakkauksissa on käyttöönottokoodi ja ohjeet lisenssin aktivoimiseen **Welch Allyn** Service Tool -ohjelmistolla. Katso lisätiedot käyttöohjeista ja ohjelmistotyökalun asennusohjeista.

Käynnistys

Virransyöttö

Laite toimii toisessa kahdesta virtatilasta:

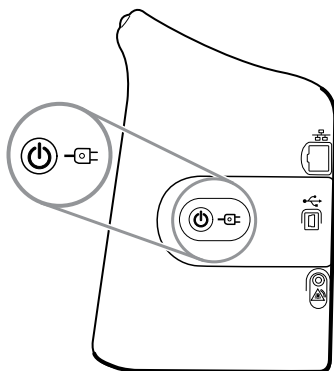
- Laitteeseen on kytketty virta. Laite toimii akku- tai verkkovirralla. Voit käyttää laitteen toimintoja, ja näyttö on aktiivinen.
- Lepotila (näytön virransäästö). Laite toimii akku- tai verkkovirralla, mutta näyttö on sammutettu energian säästämiseksi. Voit vaihtaa tämän tilan asetuksia **Display** (Näyttö) -välilehdessä kohdassa Advanced settings (Lisäasetukset).



HUOMAUTUS Akkuvirralla toimivat laitteeseen liitetyt lisävarusteet jatkavat latautumistaan, kun laite on tässä tilassa ja kytketty verkkovirtaan. Jos laite sammutetaan tai irrotetaan verkkovirrasta, laitteeseen kytketyt akkuvirralla toimivat lisävarusteet eivät lataudu.

Seuraavat toimet palauttavat näytön aktiiviseksi:

- näyttöön koskeminen
- lämpötila-anturin poistaminen suojataskusta
- SpO2-anturin kiinnittäminen potilaaseen
- potilaan liikekaapelin ja vuodeanturin (tunnistusyksikön) liittäminen laitteeseen
- näyteletkun kiinnittäminen potilaaseen
- seuraavan painikkeen painaminen: 



Käynnistys-/virransäästöpainike

Laitteen kotelossa sijaitsevalla käynnistys- / näytön virransäästöpainikkeella  on seuraavat toiminnot:

- käynnistää laitteen
- avaa näyttöön sammutusvalintaikkunan, jossa on vaihtoehdot Power down (Katkaise virta), Sleep (Lepotila) tai Cancel (Peruuta) (lyhyt painallus)
- asettaa laitteen näytön virransäästötilaan (Sleep-lepotila) (lyhyt painallus ja 30 sekunnin toimettomuus).



HUOMAUTUS Laite ei siirry Unessaolo-tilaan (näytön virransäästö), jos jokin hälytys on aktiivinen tai jos NIBP-välit tai jatkuvat mittaukset ovat kesken. Laite myös poistuu tästä tilasta, jos hälytys esiintyy.

Virtapistokkeen keskellä oleva LED-merkkivalo osoittaa akun varaustilan:

- Vihreä osoittaa, että verkkovirtaa on saatavilla ja laitteen akku on täyteen ladattu. Se ei kerro minkään lisävarusteen lataustilasta.

- Kullankeltainen osoittaa, että verkkovirtaa on saatavilla ja laitteen akkua ladataan. Se ei kerro minkään lisävarusteen lataustilasta.

Monitorin käynnistäminen

Monitori suorittaa lyhyen itsediagnostiikkatestin jokaisen käynnistyksen yhteydessä.



VAROITUS Laiteaurion vaara. Monitoriin sisältyy tuuletin, joka kierrättää ilmaa laitteessa. Jos tuuletin ei käy, kun laite käynnistetään, poista se käytöstä ja ota heti yhteys pätevään huoltohenkilökuntaan. Älä käytä monitoria, kunnes ongelma on korjattu.



VAROITUS Potilasturvallisuuden varmistamiseksi kuuntele käynnistyksen yhteydessä ainakin kerran päivässä kahta äänimerkkiä (summeri ja kaiutinaänimerkki) ja tarkkaile visuaalisia hälytyksiä. Korjaa kaikki järjestelmäviat ennen monitorin käyttämistä. Äänimerkkien lisäksi monitorin LED-valopalkki syttyy hälytysten merkiksi. Kullankeltainen tarkoittaa matalan tason hälytystä. Vilkkuva kullankeltainen tarkoittaa keskitason hälytystä. Vilkkuva punainen tarkoittaa korkean tason hälytystä.



VAROITUS Tarkkaile monitoria aina käynnistyksen yhteydessä. Jos jokin näyttö ei käynnisty oikein tai jos näytössä näkyy virhekoodi, ilmoita asiasta välittömästi pätevälle huoltohenkilölle tai soita lähimpään Hillrom -asiakaspalveluun tai tekniseen tukeen. Älä käytä monitoria, kunnes ongelma on korjattu.



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



VAROTOIMI Jatkuva monitoroinnissa monitori on pidettävä aina liitettynä verkkovirtaan.



VAROTOIMI Käytä tässä monitorissa ainoastaan luokan I (maadoitettua) verkkovirtajohtoa.

1. Käynnistä monitori painamalla -painiketta.

Onnistuneen itsetestin jälkeen monitorissa näkyy yhtiön logo ja LED-valopalkki (kahvassa) vilkkuu ja käynnistymisääni kuuluu.



HUOMAUTUS Jos potilastiedot tallennettiin viimeisimmän sammutuksen aikana ja laite oli Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profilissa, Confirm patient and location (Vahvista potilas ja sijainti) -valintaikkuna tulee näkyviin, ja siinä näkyvät seuraavat vaihtoehdot:

- Same patient and location (Sama potilas ja sijainti)
- Same patient, new location (Sama potilas, uusi sijainti)
- New patient (Uusi potilas).



HUOMAUTUS Jos Allow profile change (Salli profiilin vaihto) on otettu käyttöön lisäasetuksissa ja laitteeseen on käynnistyshetkellä liitetty jatkuvia antureita, laite käynnistyy Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profilissa, mikä ohittaa muut profiilin oletusvalinnat.

2. Jos Confirm patient and location (Vahvista potilas ja sijainti) -valintaikkuna tulee näkyviin, valitse haluamasi valinta ja sen jälkeen OK.

Jos järjestelmässä havaitaan virhe, monitori ei ole aktiivinen, kunnes painat  tai kunnes monitori sammuu

automaattisesti. Monitorissa näkyy järjestelmäviasta ilmoittava viesti, joka sisältää joko avaimen kuvakkeen  ja järjestelmäviian koodin huoltoasentajien ja teknikoiden avustamiseksi ongelman ratkaisussa.

Päivämäärän ja kellonajan asettaminen

1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
2. Kosketa **Device** (Laite) -välilehteä.

3. Kosketa **Date/Time** (Päiväys/aika) -pystyvälilehteä.
4. Päivämäärän ja kellonajan muuttaminen: Kosketa ylä-/alanoolinäppäimiä tai -kuvaketta ja kirjoita arvo. Toista sama kaikille muutettaville arvoille.



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

Monitorin sammuttaminen

Tämä sammutusmenetelmä asettaa monitorin Standby (Valmiustila) -tilaan ja varmistaa, että potilasmittaukset säilyvät monitorin muistissa korkeintaan 24 tuntia. Nämä tallennetut lukemat voidaan hakea tai lähettää sähköisesti verkkoon. Tämä menetelmä varmistaa myös, että muuttamasi ja tallentamasi asetukset säilyvät seuraavaan käynnistykseen asti.

1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 2. Kosketa **Device** (Laite) -välilehteä.
 3. Valitse **Power down** (Sammuta).
- Jos saatavilla on ohjelmistopäivitys, järjestelmän viestissä kysytään, haluatko päivittää ohjelmiston.
4. Jos haluat päivittää ohjelmiston, valitse **OK**.
- Monitori jatkaa akun lataamista Standby (Valmiustila) -tilassa.

Monitorin tilan palauttaminen

Jos monitori lakkaa toimimasta, paina painiketta  noin 6 sekunnin ajan, jotta laitteiston toimintajakso sammuu kokonaan ja monitorin asetukset palautuvat viimeksi tallennettuihin oletuskäynnistysasetuksiin. Painike sijaitsee monitorin sivussa ja seinäjärjestelmän etuosassa.



VAROTOIMI Älä katkaise monitorin tai seinäjärjestelmän virtaa painamalla pitkään -painiketta, kun monitori toimii normaalisti. Muutoin potilastiedot ja määritysasetukset menetetään.

Kertakirjautuminen (SSO)

SSO (Single sign-on) -tekniikka tarkoittaa, että kirjautumalla kerran verkkoon tai palvelimeen käyttäjä pääsee kaikkiin käytössään oleviin sovelluksiin ilman, että hänen tarvitsee käyttää useita salasanoja. Jos kertakirjautuminen on käytössä laitoksessasi ja laitoksen **Connex**-laitteessa, voit kirjautua laitteeseen nopeasti ja turvallisesti lukemalla tunnistekorttisi.



HUOMAUTUS Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa kertakirjautuminen on käytettävissä vain manuaalisen jaksoittaisen tallennuksen vahvistamiseen. SSO-toiminto on käytettävissä myös Spot Check (Pistemittaus)- ja Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -profileissa. Jos SSO on käytössä, Office (Toimisto) -profiili ei ole käytettävissä.



HUOMAUTUS Voit tehdä potilaan elintoimintomittaukset Spot Check (Pistemittaus) -profiilissa ilman klinikon kirjautumistunnuksia, mutta niiden tallentaminen edellyttää klinikon kirjautumistunnuksia.



HUOMAUTUS Intervallimonitoroinnin käynnistäminen Intervals (Aikavälit) -profiilissa edellyttää klinikon kirjautumistunnuksia.

Kirjaudu **Connex**-laitteeseen alla olevien, tilanteeseesi sopivien ohjeiden mukaisesti.

Kliinikon tietojen syöttäminen (SSO käytössä)

Laitoksissa, joissa SSO on käytössä, kirjautumiseen voi käyttää tunnistekorttia joko Home (Aloitus)- tai Clinician (Kliinikko) -välilehdessä.



HUOMAUTUS Vain tunnistekortilla kirjautuminen on vain laitoksessa rekisteröityjen valtuutettujen käyttäjien käytettävissä.



HUOMAUTUS Vain tunnistekortilla kirjautuminen on käytettävissä vain määritetyllä jatkoajalla.



HUOMAUTUS Jos laitteeseen yritetään kirjautua muualla kuin Home (Aloitus)- tai Clinician (Kliinikko) -välilehdessä, näyttöön tulee ilmoitus Badge not accepted (Tunnistekortti ei kelpaa).



HUOMAUTUS Kliinikon tiedot voi edelleen antaa manuaalisesti kaikissa SSO-ympäristöissä.



HUOMAUTUS Kun määritetty jatkoaika umpeutuu, kliinikon salasanat tai PIN-koodit on annettava manuaalisesti.

1. Kosketa joko **Home** (Aloitus) -välilehteä tai **Settings (Asetukset) > Clinician (Kliinikko)** -välilehteä.
2. Lue tunnistekortti monitoriin liitetyllä viivakoodinlukijalla tai RFID-lukijalla.
Jos kortin lukeminen onnistuu, laite todentaa sinut valtuutetuksi käyttäjäksi ja kliinikon tunnuksesi tulee näkyviin Home (Aloitus) -välilehden Device Status (Laitteen tila) -alueelle.



HUOMAUTUS Jos kirjautuminen on aloitettu Clinician (Kliinikko) -välilehdessä, laite palaa todennuksen jälkeen takaisin Home (Aloitus) -välilehteen.

3. Jos jatkoaika on umpeutunut, eikä todennus onnistu, anna järjestelmän salasana tai PIN pyydettyäessä manuaalisesti Authentication (Todennus) -ruutuun ja kosketa **OK** -painiketta.
Laite todentaa sinut valtuutetuksi käyttäjäksi, ja kliinikon tunnuksesi tulee näkyviin Home (Aloitus) -välilehdessä olevalle Device Status (Laitteen tila) -alueelle.



HUOMAUTUS Jos toinen kliinikko on kirjautuneena sisään eikä ruutuun tule näkyviin tallentamattomia elintoimintoja tai potilastietoja, kyseinen kliinikko kirjataan ulos ja sinut kirjataan sisään, kun luet tunnistekortin.



HUOMAUTUS Jos toinen kliinikko on kirjautuneena sisään ja ruutuun tulee näkyviin tallentamattomia elintoimintoja ja/tai potilastietoja, ruutuun avautuu ikkuna, jossa ilmoitetaan, että potilastiedot ja elintoiminnot tyhjennetään, kun luet tunnistekortin. Jos kosketat **OK** -painiketta, tyhjennät elintoiminnot ja kirjaat toisen kliinikon ulos. Jos kosketat **Cancel** (Peruuta) -painiketta, toinen kliinikko pysyy kirjautuneena sisään ja potilastiedot ja elintoiminnot säilytetään.



HUOMAUTUS Jos toinen kliinikko on kirjautuneena sisään ja ruutuun tulee tallentamattomia elintoimintoja ja/tai potilastietoja, kun annat kliinikon tunnuksen ja salasanan/PIN-koodin manuaalisesti ja kosketat **OK** -painiketta, esiin tulevassa ikkunassa kysytään, haluatko kirjata nykyisen käyttäjän ulos. Jos kosketat **OK** -painiketta, laite tyhjentää elintoiminnot ja kirjaa toisen kliinikon ulos. Jos kosketat **Cancel** (Peruuta) -painiketta, toinen kliinikko pysyy kirjautuneena sisään ja potilastiedot ja elintoiminnot säilytetään.



HUOMAUTUS Voit kirjautua ulos käyttämällä RFID-tunnistekorttia vain, jos kirjauduit sillä sisään. Jos olet kirjautunut sisään antamalla kliinikon tiedot manuaalisesti ja sen jälkeen luet tunnistekortin, laite tunnistaa sen uudeksi kliinikon kirjautumiseksi.



HUOMAUTUS Kun Intervals (Aikavälit) -ohjelma on käytössä, laitteeseen voi kirjautua useita klinikoita. Sekä potilas- että elintoimintotiedot säilyvät, kun kliinikko vaihtuu toiseen. Koska sekä potilas- että elintoimintotiedot on yhdistettävä kliinikon tunnuksen Intervals (Aikavälit) -profiilissa, laite ei salli kliinikon uloskirjautumista, kun aikavälit ovat käytössä.



HUOMAUTUS Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa kertakirjautuminen (SSO) on käytettävissä vain manuaalisen jaksoittaisen tallennuksen vahvistamiseen. Jos SSO:ta on käytetty

laitteen Spot Check (Pistemittaus)- tai Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -profiilissa, jatkuvan monitoroinnin anturin kiinnittäminen potilaaseen kirjaa käyttäjän automaattisesti ulos, jos laitteeseen ei ole tallentunut potilas- tai elintoimintotietoja. Jos kiinnität potilaaseen jatkuvan monitoroinnin anturin ja laitteeseen on tallentunut potilas- tai elintoimintotietoja, näyttöön avautuu valintaikkuna, jossa kysytään, haluatko kirjata käyttäjän ulos. Jos kosketat **OK** -painiketta, laite tyhjentää elintoimintotiedot, kirjaa käyttäjän ulos ja aloittaa jatkuvan monitoroinnin. Jos kosketat **Cancel** (Peruuta) -painiketta, käyttäjä pysyy kirjautuneena, potilas- ja elintoimintotiedot säilytetään ja kyseinen profiili pysyy aktiivisena. Voit tallentaa potilas- ja elintoimintotiedot ennen jatkuvan monitoroinnin anturin käyttämistä.

Kliinikon tietojen syöttäminen (SSO ei käytettävissä)

1. Siirry Clinician (Kliinikko) -välilehteen jollakin seuraavista menetelmistä:

- Valitse Home (Aloitus) -välilehdessä Device Status (Laitteen tila) -alueelta **Clinician ID** (Kliinikon tunnus) -osa (näytön vasen yläkulma).
- Valitse **Settings (Asetukset) > Clinician (Kliinikko)** -välilehti.

2. Kosketa tekstikentän oikealla puolella  kliinikon nimen kirjoittamista varten ja syötä kirjaimet. Kliinikon etu- ja sukunimi voi sisältää korkeintaan 32 merkkiä. Anna vain yksi kirjain toista etunimeä varten.

3. Syötä kliinikon tunnus jollakin seuraavista menetelmistä:

- Valitse  ja kirjoita tunnus.
- Lue kliinikon viivakoodi viivakoodinlukijalla tai RFID-lukijalla.



HUOMAUTUS Jos Require clinician ID match to save measurements (Edellytä kliinikon tunnuksen täsmäämistä mittausten tallentamista varten) -toiminto on otettu käyttöön Advanced settings (Lisäasetukset) -kohdassa, etenemisen ilmaisin tulee näkyviin Device Status (Laitteen tila) -alueelle, kun laite tekee kyselyn vastaavasta tunnuksesta ulkoiseen isäntäjärjestelmään.

- Epäonnistunut kysely aiheuttaa viestin Unable to identify clinician (Kliinikon tunnistaminen ei onnistu).
- Onnistunut kysely aiheuttaa sen, että kliinikon tiedot korvaavat etenemisen ilmaisimen Advanced settings (Lisäasetukset) -kohdan määritysten mukaisesti.

4. Pyydettyäessä anna järjestelmän salasanasasi Authentication (Varmennus) -ruudussa.

5. Tallenna antamasi tiedot ja palaa Home (Aloitus) -välilehteen koskettamalla **OK** -painiketta.

Potilaan suojaustila

Potilaan suojaustila estää Review (Tarkastelu) -välilehden ja potilasluettelon käytön ilman todennettua kliinikon sisäänkirjautumista. Kun potilaan suojaus on käytössä, Review (Tarkastelu) -välilehti näkyy harmaana eikä sitä voi avata, mutta nykyiset potilastiedot näkyvät edelleen Home (Aloitus) -välilehdessä. Patients (Potilaat) -välilehden List (Lista) -välilehti näkyy harmaana, eikä sitä voi avata, mutta muut Patients (Potilaat) -välilehdestä käytettävät tiedot, eli Summary (Yhteenveto)- ja Manual (Manuaalinen) -välilehtien sisältö, säilyy katseltavissa ja muokattavissa laitteen nykyisten määritysten mukaisesti.

Valtuutettu henkilö voi avata Advanced (Lisäasetukset) -välilehden **Data Management (Tiedonhallinta) > Clinician (Kliinikko)** -välilehden ja aktivoida potilaan suojaustilan. (Katso "Lisäasetukset"-kohta.)



HUOMAUTUS Potilaan suojaustila on käytettävissä vain Spot Check (Pistemittaus)- ja Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -profileissa.



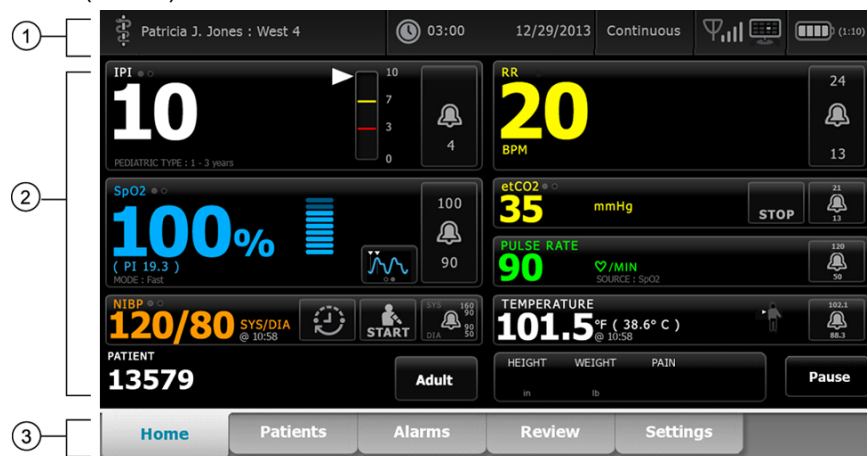
HUOMAUTUS Profiilia ei voi vaihtaa, kun potilaan suojaustila on käytössä.

Navigointi

Monitorin näyttö sisältää työnkulussa käytettävän käyttöliittymän. Monitorin ominaisuuksiin siirrytään koskettamalla näyttöä.

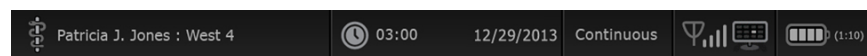
Home (Aloitus) -välilehti

Home (Aloitus) -välilehti sisältää seuraavat kentät:



Nimike	Alue
1	Laitteen tila
2	Sisältö
3	Navigointi

Device Status (Laitteen tila) -alue



Home (Aloitus) -näytön yläosassa olevalla Device Status (Laitteen tila) -alueella näkyvät seuraavat monitorin tiedot vasemmalta oikealle:

- Clinician identification (Kliinikon tunniste). Tunnus voi olla nimi, tunnusnumero tai kuvake. Siirry klinikon sisäänkirjautumiseen koskettamalla **Device Status** (Laitteen tila) -aluetta.
- Device location (Laitteen sijainti).
- Time and date (Kellonaika ja päivämäärä). Siirry päivämäärän ja kellonajan asetuksiin koskettamalla tätä aluetta.
- Current profile (Nykyinen profiili). Siirry Profiles (Profiilit) -pystyvälilehteen (Device [Laitte] -välilehdessä), jossa näkyvät käytettävissä olevat profiilit, koskettamalla tätä aluetta.
- Yhteyden tila (langallinen tai langaton sekä keskusasema). Kuvakkeet osoittavat, mitkä yhteydet, jos mitkään, ovat parhaillaan yritettyjä tai aktiivisia.

Kuvake	Yhteystyyppi tai -ilmais
	Ethernet
	USB
	Langaton
	Langattoman signaalin voimakkuus
	Yrittää yhdistää keskusasemaan
	Yhdistetty keskusasemaan
	Ei yhdistetty keskusasemaan
Tyhjä	Ei yhteyttä

- Akun tila. Akun arvioitu kapasiteetti näytetään muodossa tunnit:minuutit. Siirry Device (Laitte) -välilehteen, jossa voit sammuttaa laitteen, koskettamalla **Device Status** (Laitteen tila) -aluetta.

Tällä alueella on myös interaktiivisia hälytys- ja tietoviestejä, mukaan lukien Demo-tilan aktiivisuuden ilmais.

Akun tila

Akun tilan osoitin osoittaa akun varaustilan.

-  **HUOMAUTUS** Virtajohdon irrottaminen ei katkaise laitteen virransyöttöä. Laitte käy akkuvirralla, ja akkua ladataan verkkovirralla.

Akun tila osoitetaan kuvakkeilla Device Status (Laitteen tila) -alueen oikeassa kulmassa:

- 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 varausaika näytetään muodossa tunnit:minuutit. Akun tilan osoittimen kukin osio edustaa jäljellä olevan varauksen prosenttiosuutta.



-  **HUOMAUTUS** Kun akku vaihtaa verkkovirrasta akkuvirtaan, varausaikaa ei näy, kun laite laskee jäljellä olevaa varausaikaa.
- Monitori on kytketty virtalähteeseen, mutta akussa ei ole varausta tai akku on poistettu.



Kun akkua ei ladata ja virtaa on vähän jäljellä, Device Status (Laitteen tila) -alueella näkyy erittäin matalan prioriteetin hälytys.



Low battery 30 minutes or less remaining.



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

Jos erittäin matalan prioriteetin ilmoitusta ei huomioida eikä akkua ladata, näkyviin tulee korkean prioriteetin hälytys, kun akkuvirtaa on jäljellä kriittisen vähän. Kytke monitori välittömästi virtalähteeseen, jotta sen virta ei pääse katkeamaan.



Low battery 5 minutes or less remaining.

Mikäli monitoria ei kytkeä virtalähteeseen ennen akkuvarauksen loppumista, monitori sammuu ja kaikki tallentamattomat tiedot häviävät.

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 ja/tai toimintoja, joita voidaan käyttää hälytysten ja ilmoitusten hallintaan.

Hälytys näkyy näytössä, kun monitori havaitsee hätätilan. Kun useita hälytyksiä esiintyy, laite tarjoaa vaihtoehtoja vaihtaa viestejä manuaalisesti tai selata niitä automaattisesti. Hälytysviestejä voidaan selata tärkeysjärjestyksessä koskettamalla usean hälytyksen selauspainiketta. Vaihtoehtoisesti automaattinen selaus näyttää viestit pinossa noin 4 sekunnin ajan. Nämä viestit on järjestetty tärkeysjärjestykseen: monitori näyttää korkeimman prioriteetin viestit ensin ja sen jälkeen jokaisen peräkkäisen hälytysviestin tärkeysjärjestyksessä. Kun koko hälytysviestipino on esitetty, automaattiseläus palaa ensimmäiseen ylimmän prioriteetin viestiin ja toistaa koko pinon, elleivät tietyt hälytykset häviä automaattisesti tai ellet nollaa tai peruuta tiettyjä hälytyksiä. Sekä manuaalisessa vaihdossa että automaattiseläuksessa, kun samaan aikaan on useita hälytysviestejä, joilla on sama prioriteetti, laite näyttää ensin viimeisimmät hälytysviestit.

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. Tietoviesteillä on matalin prioriteetti.

Kun monitori toimii Demo-tilassa, mikä edellyttää pääsyä lisäasetuksiin, laitteen tila-alueella näkyy tietoviesti, jossa kerrotaan Demo-tilan olevan aktiivinen alla esitetyn mukaisesti.



Demo mode.

Exit

Kaikissa Demo-tilassa esiintyvissä hälytysviesteissä on myös selkeä "DEMO MODE:" (Esittelytila:) -etuliite.



DEMO MODE: Alarm limit exceeded. Respiration HIGH.

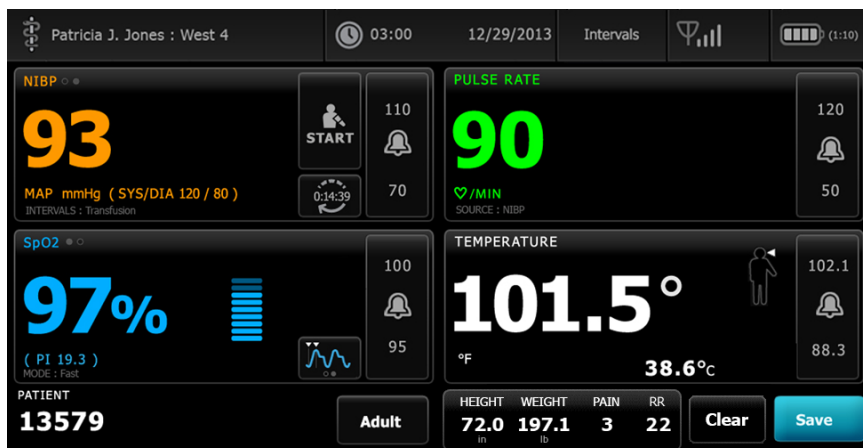
Content (Sisältö) -alue

Nykyiset elintoimintomittaukset ja potilastunniste näkyvät Content (Sisältö) -alueella. Alue sisältää myös vastaavat säätimet.

Content (Sisältö) -alue sisältää seuraavat:

- kenttä kullekin saatavilla olevalle parametrille
- Patient (Potilas) -kenttä
- Manual parameters (Manuaaliset parametrit) - kenttä (pituus, paino, kipu, lämpötila, hengitys ja BMI kokoonpanon mukaan)

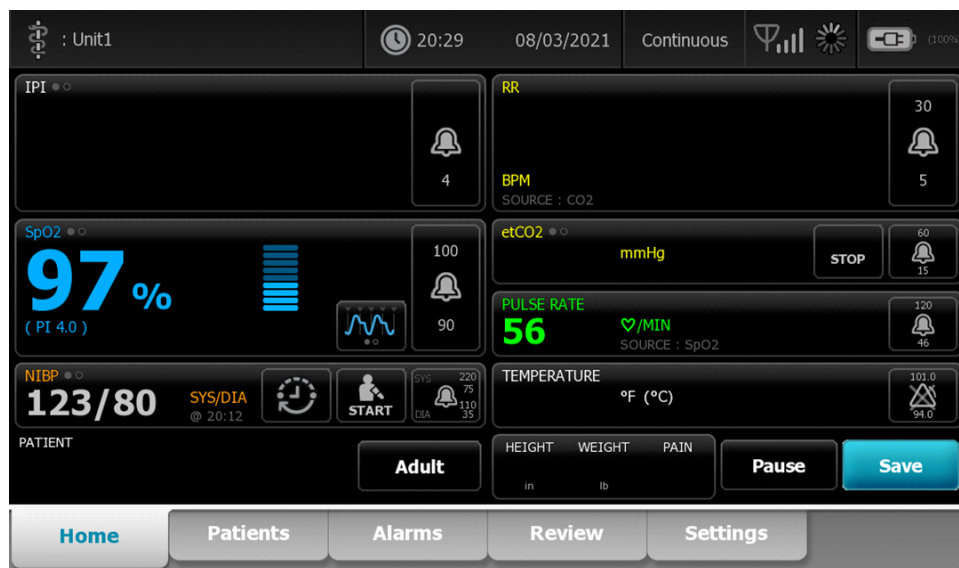
Office (Toimisto)-, Spot Check (Pistemittaus)- ja Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -profileissa Content (Sisältö) -alueella on myös Save (Tallenna) -painike, jolla nykyiset mittaukset voidaan tallentaa manuaalisesti Review (Tarkastelu) -välilehteen. Jos monitori on liitetty ulkoiseen järjestelmään, voit lähettää potilasmittaukset myös kyseiseen ulkoiseen järjestelmään. Voit määrittää monitorin lähettämään nämä mittaukset automaattisesti aina **Save** (Tallenna) -painiketta painettaessa tai voit siirtyä **Review** (Tarkastelu) -välilehteen ja valita sen jälkeen tietyt tietueet lähetettäväksi ulkoiseen järjestelmään.



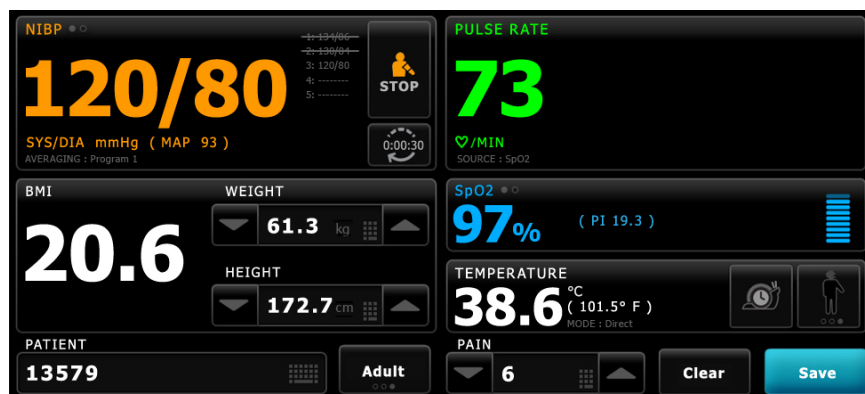
Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profilissa potilaan mittaustiedot tallentuvat automaattisesti Review (Tarkastelu) -välilehteen.



Kun jaksoittainen tallennus on otettu käyttöön, manuaalisen jaksoittaisen tallennuksen työnkulku käynnistetään Continuous (Jatkuva) -profilissa painamalla Home (Aloitus) -välilehden **Save** (Tallenna) -painiketta. Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profilissa sen tilalla näkyy Pause (Tauko) -painike, mutta kun jaksoittainen tallennus on otettu käyttöön, molemmat painikkeet näkyvät, kun monitori on määrittänyt isäntäpalvelimelle asennetun tuetun **Connex CS** -version. Katso näiden *käyttöohjeiden* "Elintoimintomittausten manuaalinen jaksoittainen tallentaminen" -kohta (Continuous Monitoring [Jatkuva monitorointi] -profiili) ja "Isäntäjärjestelmä" -kohta. Jos monitori on liitetty keskusasemaan, monitori lähettää automaattisesti nämä potilasmittaukset myös kyseiseen keskusasemaan.



Office (Toimisto) -profiilin sisältöalue



Elintoimintomittaukset näkyvät Content (Sisältö) -alueella. Sisältöalue sisältää myös pikalinkkejä useisiin toimintoihin.

Office (Toimisto) -profiilin Content (Sisältö) -alue sisältää seuraavat kentät:

- NIBP
- BMI (mukaan lukien paino ja pituus)
- Patient (Potilas)
- Pulse rate (Pulssi)
- SpO2
- Lämpötila
- Pain (Kipu).

Content (Sisältö) -alueella on myös **Save** (Tallenna) -painike, jolla nykyiset lukemat voidaan tallentaa manuaalisesti.

Clear (Tyhjennä) -painike poistaa nykyiset mittaukset tallentamatta niitä.

Potilastietojen tallentaminen

Potilastiedot voidaan tallentaa monitoriin.

Kun potilaan lukema on otettu, valitse **Save** (Tallenna).

Näyttöön tulee viesti, jossa ilmoitetaan tallennuksen onnistumisesta tai epäonnistumisesta.



HUOMAUTUS NIBP-keskiarvoistamisohjelman aikana NIBP-mittauksen jälkeen monitori tallentaa kaikki Home (Aloitus) -välilehdessä näkyvät mittaukset sekä niihin liittyvät potilastiedot. Säilytä NIBP-keskiarvo valitsemalla **Save** (Tallenna) keskiarvoistamisohjelman päätyttyä.

Navigointialue



Navigation (Navigointi) -alue sisältää seuraavat välilehdet:

- *Home* (Aloitus): Näyttää elintoimintojen mittaukset ja sisältää pikalinkkejä useisiin toimintoihin.
- *Patients* (Potilaat): Avaa potilasluettelon, yhteenvedon potilaasta ja manuaaliset parametrit.
- *Alarms* (Hälytykset): Avaa globaalien hälytysten vastaus- ja asetussäätimet, hälytysrajojen asetukset (käytettävissä vain Intervals Monitoring [Intervallimonitorointi]- ja Continuous Monitoring [Jatkuva monitorointi] -profileissa) sekä potilaan lepotilan.
- *Review* (Tarkastelu): Potilastietojen tulostus, poistaminen ja lähettäminen.
- *Settings* (Asetukset): Sisältää laitteen määritysasetukset.

Välilehteen siirrytään koskettamalla halutun nimistä välilehteä Navigation (Navigointi) -alueella. Aktiivinen välilehti on korostettuna.



HUOMAUTUS Jos potilaan suojaustila on käytössä eikä kukaan klinikko ole kirjautuneena laitteeseen, Review (Tarkastelu) -välilehti näkyy harmaana, eikä sitä voi käyttää. Myöskään Patients (Potilaat) -välilehdestä avattava List (Luettelo) -välilehti ei ole käytettävissä.

Näytön lukitus

Näytön lukitus estää potilastietojen näyttämisen sekä näytössä siirtymisen ja tietojen syöttämisen, mikä saattaa olla hyödyllistä näyttöä puhdistettaessa. Voit aktivoida näytön lukituksen manuaalisesti tai laitteen määritysten mukaan asettaa sen lukittumaan automaattisesti tietyn ajan kuluessa.

Näytön lukitus kytkeytyy päälle seuraavissa tilanteissa:

- kohta **Lock display now** (Lukitse näyttö nyt) valitaan Device (Laite) -välilehdellä
- monitoriin ei kosketa Advanced settings (Lisäasetukset) -kohdassa Display (Näyttö) -välilehdellä määritetyn ajan kuluessa. (Valtuutettu henkilö voi avata **Display** [Näyttö] -välilehden Advanced settings [Lisäasetukset] -kohdassa ja muuttaa näytön lukituksen laukaisevan ajan pituutta.)

Näytön lukitseminen

Lukitse näyttö seuraavien vaiheiden mukaisesti.

1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
2. Kosketa **Device** (Laite) -välilehteä.
3. Valitse **Lock display now** (Lukitse näyttö nyt).
Tämän seurauksena tapahtuu seuraavaa:



- Home (Aloitus) -välilehti avautuu, ja näytön vasemmassa alareunassa on suuri lukkokuvake .
- Seuraavia tietoja ei enää ole näytössä:
 - klinikon tunnus
 - potilastunnus
 - Manual parameters (Manuaaliset parametrit) -kenttä
 - Navigation (Navigointi) -välilehdet.
- Näytön kaikki säätimet on lukittu. Koskettamalla näyttöä voit avata sen lukituksen joko välittömästi (suojausmäärittäjiä ei ole otettu käyttöön) tai antamalla tunnuksen ja salasana kehoitteen saatua (suojausmäärittäykset otettu käyttöön).

Näytön lukituksen avaaminen

1. Kosketa mitä tahansa kohtaa lukitussa näytössä.
Jos suojausmäärittäjiä ei ole otettu käyttöön, näytön lukitus avautuu välittömästi.
2. Jos suojausmäärittäykset tai kertakirjautuminen (SSO) on otettu käyttöön laitteessa, anna pyydetty käyttäjätunnukset (tunnusnumero, käyttökoodi ja/tai salasana) laitoksen tietoturvakäytäntöjen mukaisesti. Kun SSO on käytössä, tunnistekortin lukeminen ohittaa manuaalisesti annetut käyttäjätunnukset, jos määritetty jatkoaika ei ole ylitetty.
Näytön lukitus avautuu laitteen varmennettua käyttäjätunnukset.
3. Jos SSO-jatkoaika on umpeutunut, eikä todennus onnistu, anna järjestelmän salasana tai PIN pyydettyä manuaalisesti ja kosketa **OK** -painiketta.
Laitte todentaa sinut valtuutetuksi käyttäjäksi, ja klinikon tunnuksesi tulee näkyviin Home (Aloitus) -välilehdessä olevalle Device Status (Laitteen tila) -alueelle.



HUOMAUTUS Valtuutettu henkilö voi säätää suojaus- ja SSO-asetuksia Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa.

4. Jos potilaan suojaustila on käytössä ja Continue without login (Jatka kirjautumatta sisään) on otettu käyttöön Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa, valitse seuraavista ehdoista tilanteeseen sopiva(t) ja noudata kyseisen vaiheen ohjeita.
 - a. Kliinikko ei ole kirjautuneena sisään: valitse **Continue without login** (Jatka kirjautumatta sisään) tai lue tai anna pyydetty käyttäjätunnukset (tunnusnumero, pääsykoodi ja/tai salasana) ja kosketa **OK** -painiketta.
Näytön lukitus avautuu, ja näet potilastiedot sellaisina kuin ne näkyivät ennen näytön lukitsemista.



HUOMAUTUS Laitteen käyttökoodin käyttäminen tyhjentää lukitusnäytön ja jättää laitteen siihen tilaan, jossa se oli ennen lukitsemista.



HUOMAUTUS Kun lukitusnäyttö tyhjennetään Continue without login (Jatka kirjautumatta sisään) -toiminnolla, Patient Protection (Potilaan suojaus) -tila otetaan aina automaattisesti käyttöön.

- b. Kliinikko on kirjautuneena sisään: valitse **Continue without login** (Jatka kirjautumatta sisään) tai lue tai anna pyydetty käyttäjätunnukset (tunnusnumero, pääsykoodi ja/tai salasana) ja kosketa **OK** -painiketta. Tee todennus lukemalla tai antamalla pyydettyt muut käyttäjätunnukset ja kosketa **OK** -painiketta. Näytön lukitus avautuu, ja näet annettua todennustasoa vastaavat potilastiedot.



HUOMAUTUS Laitteen käyttökoodin käyttäminen tyhjentää lukitusnäytön ja jättää laitteen siihen tilaan, jossa se oli ennen lukitsemista.



HUOMAUTUS Jos kliinikko on kirjautuneena sisään ja avaa myöhemmin näytön lukituksen, potilastiedot näkyvät sellaisina kuin ne näkyivät ennen näytön lukitsemista.



HUOMAUTUS Jos yksi kliinikko on kirjautuneena sisään, toinen kliinikko voi kirjautua sisään ja kirjata ensimmäisen klinikon automaattisesti ulos. Vahvistusikkunoiden näkyminen ja potilastietojen säilyminen näytössä toisen klinikon uloskirjaamisen jälkeen riippuvat laitteen määrittämisistä ja laitoksen tietoturvakäytännöistä.



HUOMAUTUS Jos kliinikko on kirjautuneena sisään, vaihtoehto **Continue without login** (Jatka kirjautumatta sisään) avaa ikkunan, jossa kysytään, haluatko kirjata nykyisen käyttäjän ulos. Jos kosketat **OK** -painiketta, laite tyhjentää elintoiminnot ja kirjaa toisen klinikon ulos. Jos kosketat **Cancel** (Peruuta) -painiketta, näyttö pysyy lukittuna.



HUOMAUTUS Kun lukitusnäyttö tyhjennetään Continue without login (Jatka kirjautumatta sisään) -toiminnolla, Patient Protection (Potilaan suojaus) -tila otetaan aina automaattisesti käyttöön.

Näytön lukitus avautuu myös seuraavissa tilanteissa:

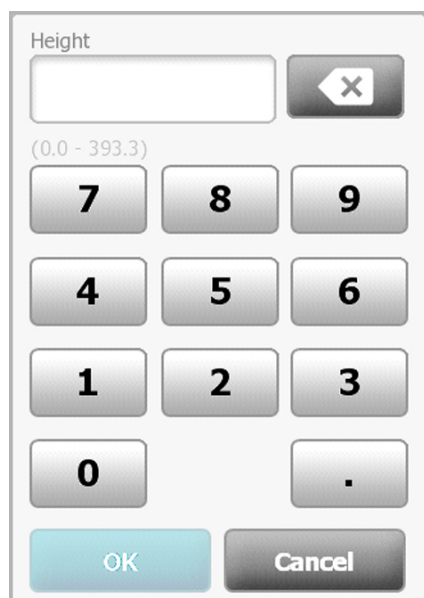
- Järjestelmä antaa korkean tai keskitason prioriteetin hälytyksen.
- Tehdään ulkopuolelta käynnistetty toiminto, kuten NIBP-mittauksen ottaminen tai pysäyttäminen tai ohjelmiston päivitys.

Näppäinten, näppäimistön ja viivakoodinlukijan käyttö

Numeronäppäimistön avaaminen

Kosketa mitä tahansa kenttää, jossa on numeronäppäimistön kuvake . Numeronäppäimistö näkyy näytössä.

Numeronäppäimistö

Numeronäppäimistön näyttö. Yläosassa on tekstikenttä, jossa on teksti "Height", ja sen oikealla puolella on poistopainike (X). Kentän alapuolella on arvoalue "(0.0 - 393.3)". Alueen alla on numeerinen näppäimistö, jossa on numerot 0-9 ja desimaalipiste. Alueen alareunassa on "OK" ja "Cancel" -painikkeet.

Numeronäppäimistö sisältää seuraavat komponentit:

Osa	Nimi	Kuvaus
	Tietokenttä	Näyttää syöttämäsi numerot. Kentän nimi näkyy tämän kentän yläpuolella ja valittavissa oleva arvoalue kentän alapuolella.
	Askelpalautin	Poistaa kosketettaessa tietokentän viimeisen merkin oikealta katsottuna.
	Cancel (Peruuta) -painike	Sulkee kosketettaessa numeronäppäimistön ja pitää valitun numeron ennallaan.
	OK-painike	Kun painiketta painetaan, numeronäppäimistö katoaa ja syötetyt numerot näkyvät vastaavassa kentässä tai tietokentässä.

Numeron lisääminen

1. Kosketa avatun numeronäppäimistön numeroa tai numeroita.
Arvon on oltava tietokentän alla ilmoitetulla alueella.
2. Kosketa **OK**-painiketta.
 - Jos arvo on sallitulla alueella ja edellytetyssä muodossa, numeronäppäimistö sulkeutuu ja syötetyt numerot korvaavat aiemmat numerot.
 - Jos numero ei ole sallitulla alueella ja edellytetyssä muodossa, OK-painiketta ei voi käyttää, ennen kuin kelvollinen numero on annettu.

Numeronäppäimistön sulkeminen

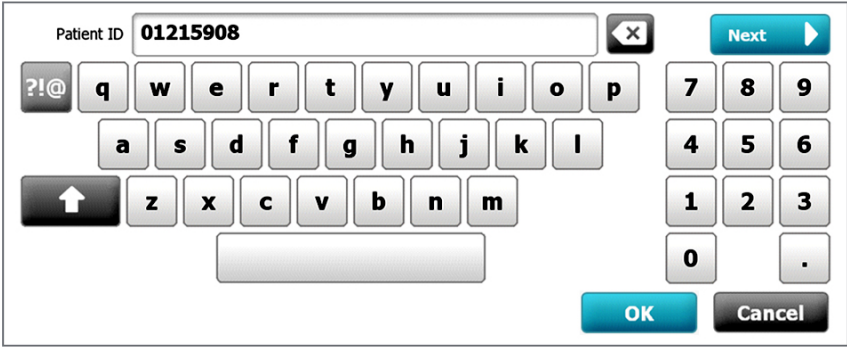
Kosketa jompaakumpaa seuraavista:

- **OK**: Sulkee numeronäppäimistön ja lisää luvun.
- **Cancel** (Peruuta): Sulkee numeronäppäimistön tallentamatta syötettyjä lukuja.

Näppäimistön avaaminen

Kosketa mitä tahansa kenttää, jossa on näppäimistön kuvake .
Näppäimistö tulee näkyviin.

Näppäimistö

A screenshot of a patient ID input interface. At the top, a text field labeled 'Patient ID' contains the value '01215908'. To its right is a small square icon with an 'X' and a 'Next' button with a right-pointing arrow. Below the text field is a numeric keypad with letters on the top row (q, w, e, r, t, y, u, i, o, p), letters on the second row (a, s, d, f, g, h, j, k, l), and letters on the third row (z, x, c, v, b, n, m). There is also a button with an upward arrow. To the right of the letter keys is a numeric keypad with digits 7-9, 4-6, 1-3, 0, and a decimal point. At the bottom right are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Näppäimistö sisältää seuraavat komponentit:

Osa	Nimi	Kuvaus
	Tietokenttä	Näyttää syöttämäsi merkit.  HUOMAUTUS Näppäimistö voidaan määrittää peittämään syötetyt merkit ja näyttämään ne tähtinä.
	Askelpalautin	Kun näppäintä kosketaan, se poistaa tietokentän viimeisen merkin oikealta.
	Välilyöntinäppäin	Kun näppäintä kosketaan, se lisää välilyönnin tietokenttään.

Osa	Nimi	Kuvaus
	Vaihtonäppäin	Kun näppäintä kosketaan, se lisää seuraavan merkin isona kirjaimena.
	Kirjainnäppäin	Kun näppäintä kosketaan, se palauttaa näppäimistön perustilan. Näppäimistö vaihtuu normaalista tilasta, kun jotakin seuraavista kosketaan: • symbolinäppäin • diakriittisten merkkien näppäin.
	Symbolien näppäin	Kun tätä kosketetaan, näppäimistö näyttää symbolit. Näppäimistö palaa normaaliin tilaan, kun jotakin seuraavista kosketaan: • mikä tahansa symboli • kirjainnäppäin • symbolinäppäin.  HUOMAUTUS Näyttöön tulevat symbolit vastaavat valittua kieltä.
	Diakriittisten merkkien näppäin (ulkoasu vaihtelee joissakin kielissä)	Kun tätä kosketetaan, näppäimistö näyttää kirjaimet, joissa on diakriittisiä merkkejä. Näppäimistö palaa normaaliin tilaan, kun jotakin seuraavista kosketaan: • mikä tahansa kirjain • kirjainnäppäin • diakriittisten merkkien näppäin.  HUOMAUTUS Tämä näppäin näkyy vain, kun valittu kieli käyttää diakriittisiä merkkejä.
	Next (Seuraava) -painike	Hyväksyy nykyisen kentän syötteen ja tyhjentää kentän tietojen syöttämiseksi seuraavaan kenttään.
	Cancel (Peruuta) -painike	Kun näppäintä kosketaan, näppäimistö poistuu näytöstä ja tietokentän sisältö säilyy sellaisenaan.
	OK-painike	Kun näppäintä kosketaan, näppäimistö suljetaan ja vahvistetut merkit tuodaan näkyviin tietokenttään.

Kirjaimen tai numeron lisääminen

1. Kosketa avatun näppäimistön kirjaimia tai numeroita.
2. Tee jompikumpi seuraavista:
 - Kosketa **Next** (Seuraava). Tämä hyväksyy nykyisen kentän syötteen ja tyhjentää kentän tietojen syöttämiseksi seuraavaan kenttään.
 - Kosketa **OK** -painiketta. Näppäimistö sulkeutuu ja syötetyt merkit näkyvät tietokentässä.

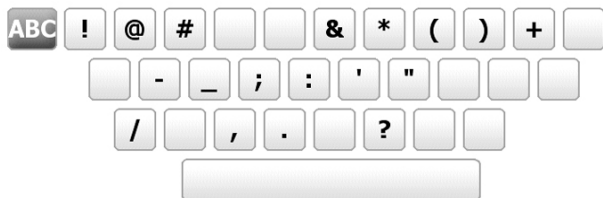
Symbolin tai erikoismerkin lisääminen



HUOMAUTUS Palaa näppäimistön normaalitilaan koskettamalla .



1. Kosketa avoimessa näppäimistössä .
Näytössä näkyvät symbolit ja valitun kielen erikoismerkit.



2. Kosketa haluamaasi symbolia tai erikoismerkkiä.
Näppäimistö palaa normaalitilaan.

Diakriittisen merkin lisääminen



HUOMAUTUS Diakriittisillä merkeillä varustettu näppäimistö on käytettävissä vain kielissä, jotka käyttävät diakriittisiä merkkejä.



HUOMAUTUS Kosketa  palataksesi näppäimistön normaalitilaan muutoksia tallentamatta.

Diakriittisten merkkien näppäin

Kieli/kielet

Ei mitään (ei sovellettavissa)

tanska, englanti, hollanti, saksa, italia



ranska



suomi, norja, espanja, ruotsi



portugali



puola



kreikka

1. Kosketa avoinna olevan näppäimistön diakriittisten merkkien näppäintä. Tämä näppäin vaihtelee kielestä riippuen yllä kuvatulla tavalla.
Näppäimistö näyttää valitun kielen diakriittiset merkit, ja vaihtelee siksi kielikohtaisesti. Jokaisessa diakriittisillä merkeillä varustetussa näppäimistössä ylävasemmalla oleva kirjainnäppäin palauttaa vakionäppäimistön.

2. Kosketa diakriittistä merkkiä.
Näppäimistö palaa normaalitilaan.

Näppäimistön sulkeminen

Kosketa jotakin seuraavista:

- **Next** (Seuraava): Hyväksyy nykyisen kentän syötteen ja tyhjentää kentän tietojen syöttämiseksi seuraavaan kenttään.
- **OK**: Sulkee näppäimistön ja lisää tiedot.
- **Cancel** (Peruuta): Sulkee näppäimistön syötettyjä tietoja tallentamatta.

Viivakoodin- tai RFID-lukijan käyttäminen

Monitorissa on mahdollista lisätä potilaan ja klinikon 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 viivakoodinlukija tai RFID-lukija telineestään.
2. Pidä viivakoodinlukija tai RFID-lukija noin 15,4 cm:n (6 tuuman) päässä viivakoodista tai RFID-tunnisteesta ja purista liipaisinta tai paina painiketta niin, että viivakoodinlukijan 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 [Potilas] -kenttä, 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 tai RFID-merkki voidaan lukea **Home** (Aloitus) -välilehdestä tai **Summary** (Yhteenveto) -välilehdestä. Luettu tunnus näkyy Home (Aloitus) -välilehden Patient (Potilas) -kentässä ja Summary (Yhteenveto) -välilehden Patient ID (Potilastunnus) -kentässä.

Kosketa Patient ID (Potilastunnus) -kentän näppäimistökuvaetta ennen viivakoodin tai RFID-tunnisteen lukemista Summary (Yhteenveto) -välilehdessä. Palaa Home (Aloitus) -välilehteen ja aloita mittauksen tekeminen valitsemalla **OK**.



HUOMAUTUS Jos Require patient ID match to save measurements (Potilaan tunnus tarvitaan mittauksen tallentamiseen) -toiminto on otettu käyttöön Advanced (Lisäasetukset) -välilehdessä, etenemisen ilmaisin tulee näkyviin, kun laite tekee kyselyn vastaavasta tunnuksesta ulkoiseen isäntäjärjestelmään tai laitteen potilasluetteloon.

- Epäonnistunut kysely aiheuttaa viestin **Unable to identify patient** (Potilasta ei pystytäkään tunnistamaan).
- Onnistuneen kyselyn jälkeen kentät täyttyvät potilastiedoista ja näkyvät näytössä Advanced (Lisäasetukset) -määrittelyjen mukaisesti.



HUOMAUTUS Jos Require clinician ID match to save measurements (Edellytä klinikon tunnuksen täsmäämistä mittauksen tallentamista varten) -toiminto on otettu käyttöön Advanced (Lisäasetukset) -välilehdessä, etenemisen ilmaisin tulee näkyviin näyttöön, kun laite tekee kyselyn vastaavasta tunnuksesta ulkoiseen isäntäjärjestelmään.

- Epäonnistunut kysely aiheuttaa viestin Unable to identify clinician (Kliinikon tunnistaminen ei onnistu).
- Onnistunut kysely aiheuttaa sen, että kliinikon tiedot korvaavat etenemisen ilmaisimen Advanced (Lisäasetukset) -määritysten mukaisesti.



HUOMAUTUS Kun lääkärin tunnus luetaan Clinician ID (Kliinikon tunnus) -paneelin ollessa auki, luettu tunnus lisätään Device Status area (Laitteen tila -alue) -kohdan Clinician ID (Kliinikon tunnus) -kenttään. Palaa Home (Aloitusta) -välilehdelle ja aloita mittauksen tekeminen valitsemalla **OK**.



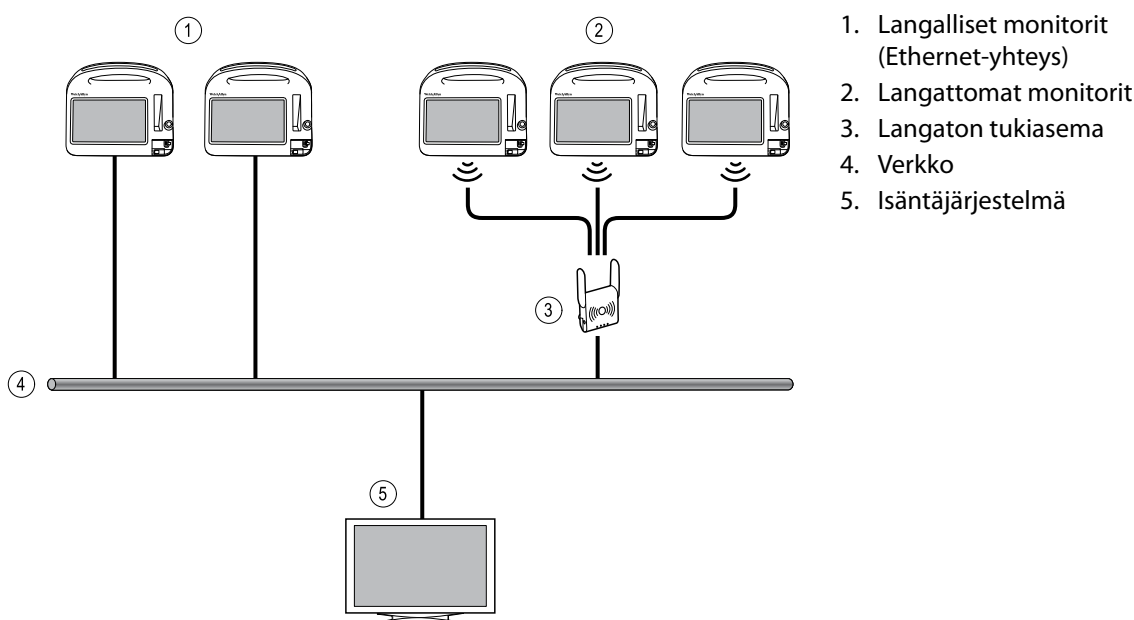
HUOMAUTUS Vaihda kliinikon tunnuksen näkyminen **Advanced settings Data Management** (Lisäasetukset, Tietojen hall.) -välilehdessä, jos et halua tunnuksesi näkyvän Device Status (Laitteen tila) -alueella. (Edellyttää Advanced [Lisäasetukset] -tunnuskoodia.) Tämä tieto säilyy kuitenkin monitorin muistissa, josta se voidaan hakea tai tulostaa, tai mittaukset voidaan lähettää sähköisesti verkkoon.

Isäntäjärjestelmä

Perustiedot

Monitoria voidaan käyttää erillisenä laitteena tai verkon kautta yhdistettynä yhteensopivaan Welch Allyn -isäntäjärjestelmään tai -keskusasemaan. Tässä osassa kuvataan monitorin ja isäntäjärjestelmän välistä tiedonsiirtoa.

Monitorit vaihtavat tietoja isäntäjärjestelmän kanssa kiinteän Ethernet-yhteyden ja langattoman verkon kautta. Seuraava kaavio esittää isäntäjärjestelmään yhdistetyt monitorit.



Isäntäjärjestelmä mahdollistaa yhdistettyjen monitoreiden keskitetyn monitoroinnin. Tämä keskusmonitorointijärjestelmä tukee jatkuvasti monitoroitujen ja ajoittain kerättyjen (jaksoittaisten) tietojen, potilaan elintoimintahälytysten ja teknisten laitteiden hälytysten välittämistä sekä kaikkien tallennettujen tietojen tarkastelua ja tulostusta.

Tiedonsiirto monitorin ja isäntäjärjestelmän välillä on kaksisuuntaista, mutta vaihtelee aktiivisen profiilin ja valittujen lisäasetusten mukaan. Esimerkiksi kaikissa profileissa voidaan tallentaa jaksoittaisia potilastietoja, ja ne voidaan lähettää isäntäjärjestelmään, mutta Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa potilaan elintoimintotiedot suoratoistuvat automaattisesti isäntäjärjestelmään, kun monitori on yhdistetty isäntäjärjestelmään. Automaattisen yhteyden isäntäjärjestelmään voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa. Lisäksi voit lisätä potilaita monitorin potilasluetteloon ja sen jälkeen lähettää kyseiset potilaat isäntäjärjestelmään, ja voit myös noutaa potilasluettelot isäntäjärjestelmästä. Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi)- ja Spot Check (Pistemittaus) -profileissa potilasluettelon noutaminen edellyttää käyttäjältä toimia. Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa monitorin potilasluettelo päivittyy automaattisesti, kun monitori on yhdistetty isäntäjärjestelmään.

Kun määrität monitoriin potilaan ja lähetät tämän tiedon isäntäjärjestelmään, voit muokata potilastietoja monitorissa seuraavan taulukon mukaisesti:

Muokattavat potilastiedot profiilin ja isäntäjärjestelmän yhteyden perusteella	Potilastunnus	Potilaan nimi	Potilaan sijainti	Potilaan tyyppi
Spot Check (Pistemittaus)- ja Intervals (Aikavälit) -profiilit	X	X	X	X
Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili, yhteydessä isäntäjärjestelmään			X	X
Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili, ei yhteydessä isäntäjärjestelmään		X	X	X



HUOMAUTUS Useissa tapauksissa potilastietojen muuttaminen avaa näyttöön valintaikkunan, jossa pyydetään vahvistamaan toiminto. Nämä valintaikkunat tulevat näkyviin aina, kun toiminto aiheuttaa potilaan mittaustietojen tai potilaskontekstin häviämisen.

Jos monitorin yhteys isäntäjärjestelmään katkeaa, laite jatkaa potilaan monitorointia, potilastietojen näyttämistä ja hälytysten ja viestien muodostamista. Kun yhteys palautuu, monitori jatkaa elintoimintotrendien ja jaksoittaisten tietojen lähettämistä.

Monitor (Monitorointi) -välilehti

Monitor (Monitorointi) -välilehdessä on seuraavat säätimet, jotka liittyvät potilaan jatkuvaan monitorointiin laitteen avulla sekä potilaan elintoimintotietojen suoratoistoon isäntäjärjestelmään:

- End Monitoring (Lopeta monitorointi) – lopeta nykyisen potilaan jatkuva monitorointi ja poista potilastiedot laitteesta.
- Pause (Tauko) – keskeytä jatkuva monitorointi sekä hälytykset määritetyksi ajaksi ja säilytä potilastiedot laitteessa.
- Change pause interval (Muuta taukoaikaväliä) – suurennä tai pienennä taukoaikaväliä 15 minuutin välein enintään 2 tuntiin.
- Connect to host system (Yhdistä isäntäjärjestelmään) – yhdistä manuaalisesti isäntäjärjestelmään ja käynnistä tai jatka potilaan elintoimintotietojen suoratoistoa, kun laite ei yhdistä automaattisesti.
- Disconnect from host system (Irrota isäntäjärjestelmästä) – irrota laite manuaalisesti isäntäjärjestelmästä, mutta jatka potilaan monitorointia ja säilytä potilaan elintoimintotiedot laitteessa. Tämä säädin on käytettävissä vain keskusasemaan yhdistämisen jälkeen.

Seuraavissa osioissa annetaan ohjeita näiden säätimien käyttämisestä.



HUOMAUTUS Tämä välilehti näkyy vain Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa. Se ei ole käytettävissä Office (Toimisto)-, Spot Check (Pistemittaus)- tai Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -profiileissa.



HUOMAUTUS Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili on käytettävissä vain laitteissa, joissa on Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilin lisenssi.

Yhdistäminen keskusasemaan

Yhdistä monitori keskusasemaan langattomalla yhteydellä tai Ethernet-verkkoyhteydellä Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa ottamalla ensin **Connect to CS** (Yhdistä keskusasemaan) -vaihtoehto käyttöön Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa. Kun tämä säädin on käytössä, monitori yrittää automaattisesti yhdistää keskusasemaan ja jatkaa sen tekemistä, kunnes yhteys on luotu.

Jos Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili on aktiivinen mutta laitteesi yhteys keskusasemaan on

katkennut (näet  ilmaisen Device Status [Laitteen tila] -alueella), voit palauttaa yhteyden manuaalisesti.

1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
Monitor (Monitorointi) -välilehti tulee näkyviin.
2. Valitse  **Connect to central station** (Yhdistä keskusasemaan).

Kun monitori yrittää yhdistää keskusasemaan,  tulee näkyviin Device Status (Laitteen tila) -alueelle

yhteyden muodostumiseen asti. Kun monitori yhdistää keskusasemaan,  ilmaisin tulee näkyviin.

Yllä kuvattu Connect to CS (Yhdistä keskusasemaan) -säädin koskee vain Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilia, mutta voit lisäasetuksissa määrittää myös Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) - ja Spot Check (Pistetarkastus) -profiilit yhdistämään keskusasemaan. Jos Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) - tai Spot Check (Pistemittaus) -profiili on aktiivinen näissä kokoonpanoissa, laite yhdistää keskusasemaan, kun noudat potilasluettelon tai lataat potilaan aiemmin tallennetut tietueet viivakoodinlukijan avulla. Lisäksi voit lähettää jaksoittaisia tietoja keskusasemaan, kun valitset **Send** (Lähetä) Patient Review (Potilastarkastelu) -välilehdessä.

Irrottaminen keskusasemasta

Irrottamalla keskusasemasta voit lopettaa tietojen suoratoistamisen keskusasemaan, mutta silti jatkaa potilaan monitoroimista, mikä säilyttää potilaan elintoimintotiedot monitorissa. Valitse tämä vaihtoehto, kun monitorointia on jatkettava potilaan kuljetuksen aikana.

1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
Monitor (Monitorointi) -välilehti tulee näkyviin.
2. Valitse  **Disconnect from central station** (Irrota keskusasemasta).
Jos keskusasemasta irrottamisen syyt on määritetty **Connex**-keskusasemaan, näkyviin tulee Disconnect (Irrotus) -valintaikkuna ja luetteloruutu syistä.
3. Valitse irrottamisen syy tarvittaessa ja valitse sitten **OK**.
Home (Aloitus) -välilehti tulee näkyviin.

Potilaan jatkuva monitorointi

Laitteeseen täytyy olla määritetty Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili, jotta sillä voidaan monitoroida potilasta jatkuvasti.

Tärkeimmät termit

Potilaskonteksti	Tila, jossa potilastunnus ja potilaan tyyppi on valittu laitteessa.
Sijaintikonteksti	Tila, jossa huone tai huone ja vuode on valittu laitteessa.

Voit monitoroida potilaita jatkuvasti pelkästään laitteella (ensisijainen monitorointi) tai samalla suoratoistaa potilastietoja jatkuvasti keskusasemaan (toissijainen monitorointi).

Jos Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) on määritetty oletusprofiiliksi, laite käynnistyy tässä profilissa. Jos Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili on aktiivinen, voit jatkaa olemassa olevalla potilas- ja/tai sijaintikontekstilla tai voit määrittää potilaan ja sijainnin.

Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilin aktivoiminen

Jos Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili ei ole aktiivinen, noudata seuraavia ohjeita:

1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.

2. Kosketa **Device** (Laite) -välilehteä.

Profile (Profiili) -pystyvälilehti tulee näkyviin.

3. Valitse **Continuous Monitoring** (Jatkuva monitorointi).

Kun potilas- tai paikkakontekstia ei ole määritetty eikä potilasmittauksia ole tehty tai tallennettu, Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili aktivoituu välittömästi. Jos nämä olosuhteet eivät ole voimassa, siirry vaiheeseen 4.



HUOMAUTUS Jos siirryt Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiiliin, kiinnitä potilaaseen Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -anturi. Jos laitteeseen on tallentunut elintoimintotietoja, näyttöön avautuu valintaikkuna, jossa kysytään, haluatko kirjata käyttäjän ulos.

4. Valitse lihavoidulla esitettyjen olosuhteiden perusteella seuraavat ohjeet, jotka koskevat potilastasi ja laitetta, ja noudata niitä.

a. *Kun potilas- ja/tai paikkakonteksti on määritetty mutta potilasmittauksia ei ole tehty tai tallennettu:*

Näkyviin tulee vahvistusikkuna, jossa pyydetään vahvistamaan potilaan ja/tai paikan kontekstitiedot tai valitsemaan uusi potilas. Jos esimerkiksi sekä potilas- että paikkakonteksti on määritetty, seuraavat valinnat tulevat näkyviin:

- Same patient, same location (Sama potilas, sama sijainti)
- Same patient, different location (Sama potilas, eri sijainti)
- New patient (Uusi potilas).

Valitse haluamasi vaihtoehto ja valitse **OK**.

b. *Kun potilas- ja/tai paikkakonteksti on määritetty ja potilasmittauksia on tehty tai tallennettu:*

Näkyviin tulee vahvistusikkuna, jossa näkyy seuraava viesti: "Changing to the Continuous Monitoring profile deletes all measurement data from the device. Continue anyway?" (Siirtyminen Jatkuva monitorointi -profiiliin poistaa laitteesta kaikki mittaustiedot. Jatketaanko?).

1. Vahvista valitsemalla **Yes** (Kyllä) tai peruuta profiilin vaihto valitsemalla **No** (Ei).



HUOMAUTUS Jos valitset **No** (Ei), voit lähettää kerätyt elintoimintotiedot laitteesta ennen profiilin vaihtamista. Kun olet päättänyt kyseisen tehtävän, toista tarvittaessa vaiheet 1–3.

Näkyviin tulee toinen vahvistusikkuna, jossa pyydetään vahvistamaan potilaan ja/tai paikan kontekstitiedot tai valitsemaan uusi potilas. Jos esimerkiksi sekä potilas- että paikkakonteksti on määritetty, seuraavat valinnat tulevat näkyviin:

- Same patient, same location (Sama potilas, sama sijainti)
- Same patient, different location (Sama potilas, eri sijainti)
- New patient (Uusi potilas).

2. Valitse haluamasi vaihtoehto ja valitse **OK**.

Profiilin vaihto tulee voimaan heti.

5. Valitse **Home** (Aloitus) -välilehti.

Voit nyt aloittaa potilaan monitoroimisen Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa.

Jatkuvan monitoroinnin keskeyttäminen (taukotila)

Voit väliaikaisesti keskeyttää jatkuvan monitoroinnin ja säilyttää potilastiedot laitteessa, kun potilaan täytyy liikkua tai käydä wc:ssä tai potilas on irrotettava yksiköstä tutkimusta varten.



HUOMAUTUS Jos laitteessa esiintyy hälytys alhaisesta akkuvirrasta, taukotila ei ole käytettävissä.



HUOMAUTUS Taukotilassa laite säilyttää aiemmin tallennetut potilastiedot, mutta ei näytä näitä tietoja tai tallenna lisäpotilasmittauksia, ennen kuin poistut taukotilasta.

1. Valitse Home (Aloitusp) -välilehdessä **Pause** (Tauko).

Pause (Tauko) -valintaikkuna tulee näkyviin ja osoittaa, että olet keskeyttänyt jatkuvan monitoroinnin. Tämän näytön säätimet tarjoavat vaihtoehtoja monitoroinnin jatkamiseen tai lopettamiseen. Laskuri osoittaa jäljellä olevan ajan ennen jatkuvan monitoroinnin jatkumista.



HUOMAUTUS Voit määrittää **Pause Mode** (Taukotila) -aikakatkaisun Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa.

2. Voit pidentää tauon kestoa koskettamalla toistuvasti +-symbolia, kunnes näytössä näkyy haluamasi kesto. Laite käyttää määritettyä tauon kestoa automaattisesti.

Jatkuvan monitoroinnin jatkaminen

Voit jatkaa jatkuvaa monitorointia tauon jälkeen, kun potilasanturit liitetään potilaaseen. Taukoajastimen tila määrittää seuraavan toimen.

Taukoaikaa jäljellä

Jos taukoajastin ei ole umpeutunut (laskurissa on aikaa jäljellä), jatka monitorointia seuraavasti:

1. Liitä potilasanturit potilaaseen tarpeen mukaan.
2. Valitse **Resume monitoring** (Jatka monitorointia).
Home (Aloitusp) -välilehti tulee näkyviin ja jatkuva monitorointi jatkuu.

Taukoajan raja umpeutunut (potilasanturit liitetty)

Jos taukoajan raja on umpeutunut ja olet jo liittänyt potilasanturit uudelleen potilaaseen ja/tai laitteeseen, Home (Aloitusp) -välilehti tulee näkyviin ja jatkuva monitorointi jatkuu automaattisesti.

Taukoajan raja umpeutunut (potilasanturit irrotettu)

Jos taukoajan raja kuluu umpeen ennen monitoroinnin jatkamista, laite poistuu taukotilasta ja hälytyksiä saattaa esiintyä.

Liitä potilasanturit uudelleen potilaaseen ja/tai laitteeseen ja kuittaa hälytys- ja tietoviestit tarpeen mukaan. Jatkuva monitorointi jatkuu.

Jatkuvan monitoroinnin lopettaminen

Kun potilasta ei enää tarvitse monitoroida jatkuvasti, lopeta monitorointi seuraavien ohjeiden mukaan:

1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
Monitor (Monitorointi) -välilehti tulee näkyviin.

2. Valitse **End monitoring** (Lopeta monitorointi).

End monitoring (Lopeta monitorointi) -valintaikkuna tulee näkyviin, ja siinä on seuraavat vaihtoehdot:

- New patient (Uusi potilas): tyhjentää potilaan ja paikan kontekstitiedot ja tarkastelutiedot potilasanturien poistamisen jälkeen.
- Power down (Sammuta): poistaa potilaan ja paikan kontekstitiedot ja tarkastelutiedot ja sammuttaa laitteen.
- Cancel (Peruuta): säilyttää potilastiedot ja palaa Home (Aloitus) -välilehteen.

3. Valitse haluamasi vaihtoehto.



HUOMAUTUS Noin 30 sekunnin toimetttömyyden jälkeen End monitoring (Lopeta monitorointi) -valintaikkuna häviää. Jos et reagoi tähän valintaikkunaan ja jatkuva monitorointi keskeytyy, Confirm patient and location (Vahvista potilas ja sijainti) -valintaikkuna tulee näkyviin. Valintaikkunaan on reagoitava ennen kuin jatkuva monitorointi voi jatkua.

4. Jos valitset **New patient** (Uusi potilas), poista anturit potilaalta (ja irrota ne tarvittaessa laitteesta) näytön kehoitteiden mukaisesti ja valitse sen jälkeen **OK**.

Home (Aloitus) -välilehti tulee näkyviin.

Potilaan ja sijainnin määrittäminen

Voit määrittää potilaan ja sijainnin, kun olet aloittanut potilaan elintoimintojen monitoroimisen.

Kun aloitat potilaan jatkuvan monitoroimisen laitteella, jossa ei ole potilaskontekstia, seuraava tietoviesti tulee näkyviin laitteen Device Status (Laitteen tila) -alueelle: "Assign patient and location." (Määritä potilas ja sijainti).

1. Valitse näytön oikeasta yläkulmasta **Assign** (Määritä).

Näkyviin tulee List (Luettelo) -välilehti.



HUOMAUTUS Kun monitori on yhdistetty keskusasemaan, monitori noutaa potilasluettelon automaattisesti, kun siirryt **Patients** (Potilaat) -välilehteen.

2. Jos näet potilaasi nimen potilasluettelossa, valitse kyseinen potilas ja sen jälkeen **Select** (Valitse).

Näkyviin tulee Home (Aloitus) -välilehti, jossa potilaan ja/tai paikan tiedot on täytetty monitorin asetusten mukaan.



HUOMAUTUS Jos potilaan nimi- tai sijaintitiedot puuttuvat, monitori antaa kehoitteen "Assign patient" (Määritä potilas) tai "Assign location" (Määritä sijainti), kunnes tiedot ovat valmiit. Voit monitoroida potilasta antamatta kaikkia näitä tietoja.

3. Jos potilaasi nimeä ei näy potilasluettelossa, valitse **Add** (Lisää).

4. Valitse Patient (Potilas) -paneelin täytettävässä kentässä ja kirjoita potilastiedot. Selaa potilastietokenttiä **Next** (Seuraava) -painikkeella.



HUOMAUTUS Voit lisätä potilastunnuksen Patient ID (Potilastunnus) -kenttään viivakoodinlukijalla tai RFID-lukijalla. Valitse Patient ID (Potilastunnus) -kentässä , skannaa viivakoodi ja valitse sitten **OK**.



HUOMAUTUS Jos Require patient ID match to save measurements (Potilaan tunnus tarvitaan mittausten tallentamiseen) -toiminto on otettu käyttöön Advanced (Lisäasetukset) -välilehdessä, etenemisen ilmaisin tulee näkyviin, kun laite tekee kyselyn vastaavasta tunnuksesta ulkoiseen isäntäjärjestelmään tai laitteen potilasluetteloon.

- Epäonnistunut kysely aiheuttaa viestin "Unable to identify patient." (Potilasta ei pystytty tunnistamaan).

- Onnistuneen kyselyn jälkeen kentät täyttyvät potilastiedoista ja näkyvät näytössä Advanced (Lisäasetukset) -määritysten mukaisesti.

5. Valitse Location (Sijainti) -ikkunan luettelosta käytettävissä oleva huone ja vuode.



HUOMAUTUS Location (Sijainti) -luettelossa näkyy vain sijainteja, joita ei ole jo määritetty jatkuvan monitoroinnin laitteeseen.

"No location assigned" (Ei sijaintia määritetty) tulee näkyviin luetteloruutuun, kunnes valitset huoneen ja vuoteen.

6. Palaa Home (Aloitutus) -välilehdelle valitsemalla **OK**.

Tiedot on tallennettu.



HUOMAUTUS Voit jättää joitakin **Patient (Potilas) > Summary (Yhteenveto)** -välilehden kenttiä tyhjiksi. Jos potilaan nimi- tai sijaintitiedot kuitenkin puuttuvat, monitori antaa kehoituksen "Assign patient" (Määritä potilas) tai "Assign location" (Määritä sijainti), kunnes tiedot ovat valmiit. Voit monitoroida potilasta antamatta kaikkia näitä tietoja.

Profiilit

Profiilit ovat Home (Aloitus) -välilehden variaatioita. Kukin profiili sisältää erilaisia ominaisuuksia. Valitse tarpeisiisi parhaiten sopiva profiili.

Monitori sisältää useita profileja, kuten Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi), Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi), Spot Check (Pistemittaus) ja Office (Toimisto), määritysten ja ostettujen päivityslisenssien mukaan.

Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili

Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili on tarkoitettu jatkuvaan potilasmonitorointiin. Monitorit, joihin on määritetty Oridion **Microstream** Capnography, voivat monitoroida jatkuvasti uloshengityksen CO₂:ta (etCO₂), sisäänhengitetyn CO₂:n osuutta (FiCO₂), hengitystaajuutta (RR), pulssia ja Integrated Pulmonary Index -indeksiä (IPI). Monitorit, joissa on Nellcor-pulssioksimetriaominaisuus, voivat monitoroida jatkuvasti hemoglobiinin happisaturaatiota (SpO₂) ja pulssia. Monitorit, joissa on Masimo **Rainbow SET** -ominaisuus, voivat monitoroida jatkuvasti hemoglobiinin happisaturaatiota (SpO₂), kokonaishemoglobiinia (**SpHb** tai SpHbv), akustista hengitystä (**RRa**) ja pulssia. Monitorit, joihin on määritetty EarlySense, monitoroivat jatkuvasti potilaan hengitystaajuutta (RR), pulssia ja liikettä.

Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilin avulla voit myös ottaa manuaalisia lämpötila- tai NIBP-mittauksia, käyttää hälytyksiä ja ajastettuja intervaleja sekä käyttää kaksisuuntaisia säätimiä tietojen lähettämiseen monitorin ja keskusaseman välillä.

Continuous (Jatkuva) -profiilin jaksoittaisen tallennuksen toiminto mahdollistaa elintoimintotietojen, manuaalisten parametrien ja muuttujia koskevien tietojen manuaalisen tallennuksen vahvistettuun jaksoalueeseen Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa. Toiminto on käytettävissä vain, kun monitori on liitetty **Connex**-isäntäjärjestelmään, joka tukee manuaalisen jaksoittaisen tallennuksen tietueita. Katso jäljempänä kohta Elintoimintomittauksen jaksoittainen tallentaminen (Continuous Monitoring [Jatkuva monitorointi] -profiili).



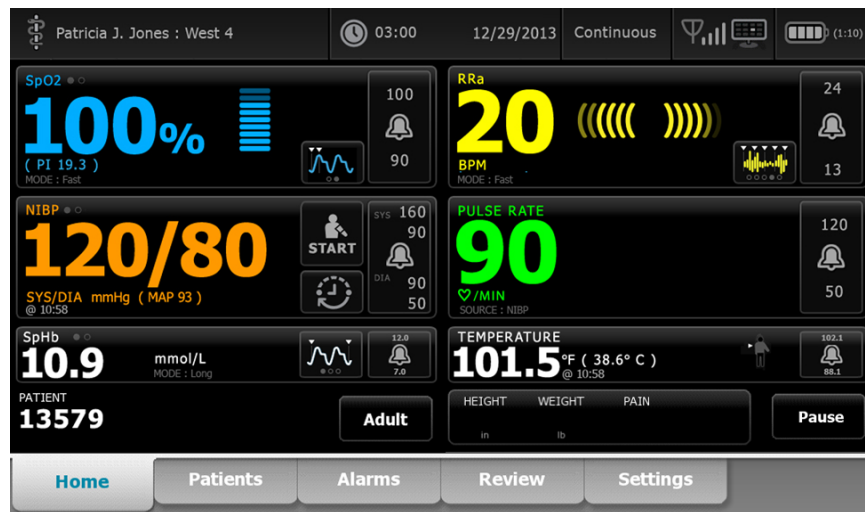
HUOMAUTUS Potilastiedot suoraistuvat jatkuvasti keskusasemaan vain Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa.



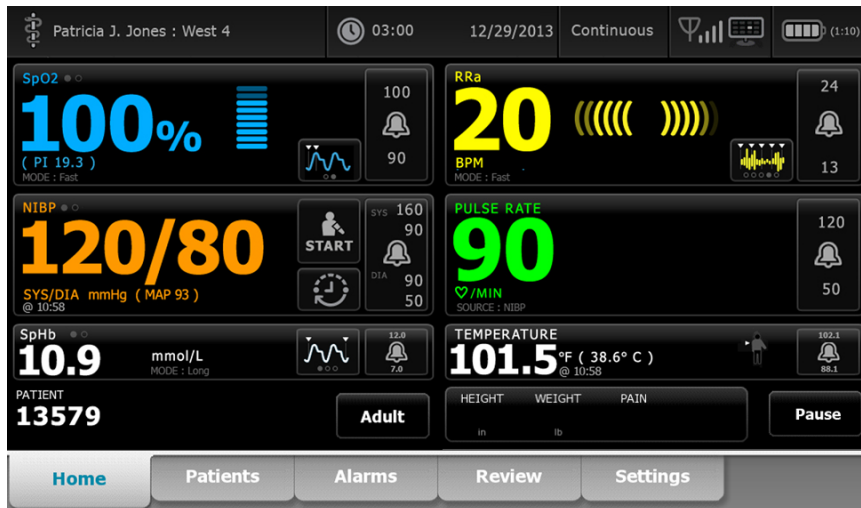
HUOMAUTUS Jos Allow profile change (Salli profiilin vaihto) on otettu käyttöön Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa, laite yrittää vaihtaa Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiiliin automaattisesti, kun jatkuvan mittauksen anturi (CO₂, **RRa**, EarlySense) on liitetty laitteeseen. Katso jäljempänä kohta Vaihtaminen Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiiliin.



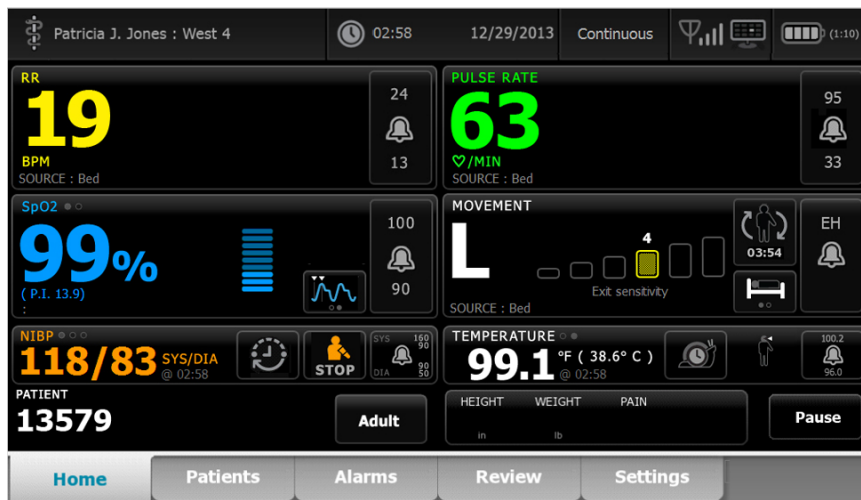
HUOMAUTUS Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa kertakirjautuminen on käytettävissä vain manuaalisen jaksoittaisen tallennuksen vahvistamiseen.



Oridionin CO2-pohjainen Home (Aloitus) -välilehti



Masimon RRa-pohjainen Home (Aloitus) -välilehti



EarlySensen potilaan liikkeeseen perustuva Home (Aloitus) -välilehti

Elintoimintomittausten tallentaminen (Continuous Monitoring [Jatkuva monitorointi] -profiili)

Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa mittaukset tallentuvat automaattisesti seuraavasti:

- Jatkuvat mittaukset (SpO2, **SpHb**, pulssi, etCO2, FiCO2, IPI, hengitystaajuus ja potilaan liikkuminen) tallentuvat kerran minuutissa.
- Kun mittaustulokset putoavat hälytysrajojen ulkopuolelle, kaikki jatkuvat mittaukset tallentuvat.
- NIBP ja ennakoivat lämpötilamittaukset tallentuvat mittaushetkellä.
- Manuaaliset parametrit tallentuvat, kun kosketat OK-painiketta Manual (Manuaalinen) -välilehdessä.
- Muuttujat asetetaan, kun lopetat parametrien määrittämisen ja palaat Home (Aloitus) -välilehteen. Nämä muuttujat eivät näy Review (Tarkastelu) -välilehdessä.

Kun valitusta potilaasta on tallentunut 24 tuntia tietoja, yli 24 tuntia vanhat tiedot häviävät monitorista.



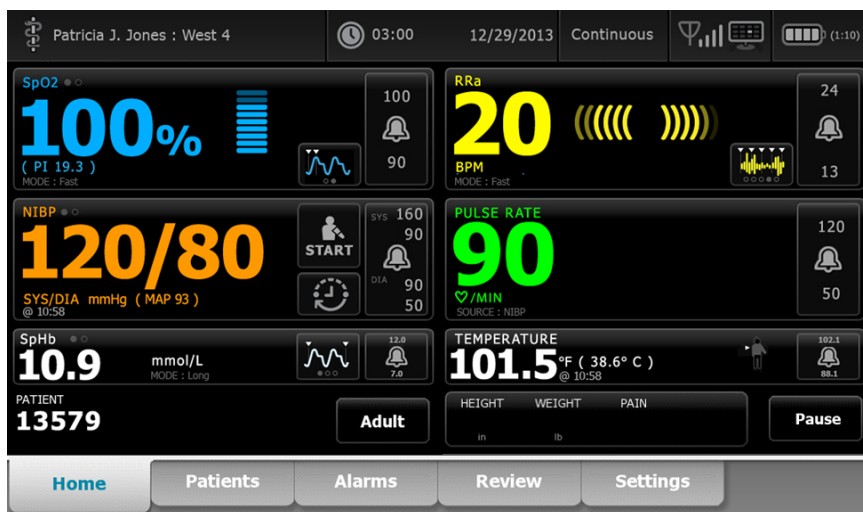
HUOMAUTUS Monitori ei tallenna suoran mittaustilan lämpötiloja muistiin. Siksi lämpötila on katsottava ennen anturin poistamista mittauskohdasta ja kirjattava sitten manuaalisesti potilastietoihin.



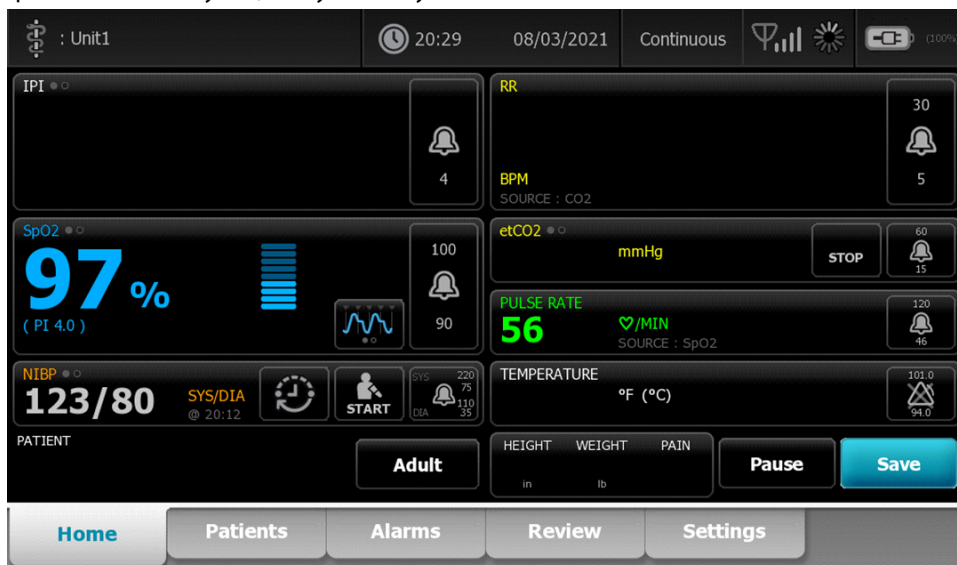
HUOMAUTUS Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa kertakirjautuminen on käytettävissä vain manuaalisen jaksoittaisen tallennuksen vahvistamiseen. Jos SSO:ta on käytetty laitteen Spot Check (Pistemittaus)- tai Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -profiilissa, jatkuvan monitoroinnin anturin kiinnittäminen potilaaseen kirjaa käyttäjän automaattisesti ulos, jos laitteeseen ei ole tallentunut potilas- tai elintoimintotietoja. Jos kiinnität potilaaseen jatkuvan monitoroinnin anturin ja laitteeseen on tallentunut potilas- tai elintoimintotietoja, näyttöön avautuu valintaikkuna, jossa kysytään, haluatko kirjata käyttäjän ulos. Jos kosketat OK-painiketta, laite tyhjentää elintoimintotiedot, kirjaa käyttäjän ulos ja aloittaa jatkuvan monitoroinnin. Jos kosketat Cancel (Peruuta) -painiketta, käyttäjä pysyy kirjautuneena, potilas- ja elintoimintotiedot säilytetään ja kyseinen profiili pysyy aktiivisena. Voit tallentaa potilas- ja elintoimintotiedot ennen jatkuvan monitoroinnin anturin käyttämistä.

Elintoimintomittausten manuaalinen jaksoittainen tallentaminen (Continuous Monitoring [Jatkuva monitorointi] -profiili)

Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa voit edelleen tallentaa elintoimintomittauksia manuaalisesti monitoriin ja siirtää tietoja yhdistettyyn keskusasemaan. Tämä toiminto tallentaa Home (Aloitus) -välilehdessä näkyvät mittaukset sekä potilastunnisteen, manuaaliset parametrit ja muuttujat.



Kun jaksoittainen tallennus on otettu käyttöön, manuaalisen jaksoittaisen tallennuksen työnkulku käynnistetään Continuous (Jatkuva) -profilissa painamalla Home (Aloitus) -välilehden Save (Tallenna) -painiketta. Save (Tallenna) -painike ei ole käytettävissä välittömästi monitorin käynnistytyn jälkeen tai käyttäjän siirryttyä Continuous (Jatkuva) -profilin toisesta profilista. Kun muodostetaan yhteys **Connex CS** -järjestelmään, monitori kuitenkin tunnistaa isäntäpalvelimelle asennetun **Connex CS** -version ja jos versio on tuettu, Save (Tallenna) -painike tulee näkyviin, kun yhdistetty monitori vahvistaa asennetun **Connex CS** -version tuen.



Valitse tarvittaessa **Pause** (Tauko) Home (Aloitus) -välilehdessä. Pause (Tauko) -valintaikkuna tulee näkyviin ja osoittaa, että olet keskeyttänyt jatkuvan monitoroinnin. Tämän näytön säätimet tarjoavat vaihtoehtoja monitoroinnin jatkamiseen tai lopettamiseen. Laskuri osoittaa jäljellä olevan ajan ennen jatkuvan monitoroinnin jatkumista.



HUOMAUTUS Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profilissa kertakirjautuminen on käytettävissä vain manuaalisen jaksoittaisen tallennuksen vahvistamiseen. Katso lisäasetusten kohta Enable single sign-on (Ota kertakirjautuminen käyttöön), jos seuraava tietoviesti tulee näkyviin: "Single sign on only available to confirm manual episodic save in Continuous Monitoring profile." (Kertakirjautuminen on käytettävissä vain manuaalisen jaksoittaisen tallennuksen vahvistamiseen Continuous Monitoring [Jatkuva monitorointi] -profilissa.) Viesti osoittaa, että kertakirjautuminen on käytettävissä vain manuaalisen jaksoittaisen tallennuksen vahvistusprosessissa.

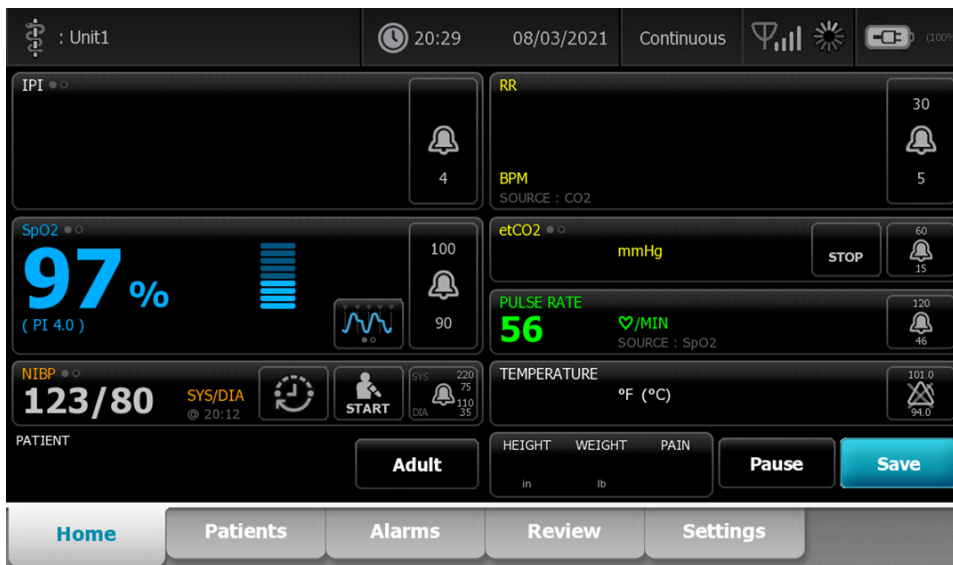


Manuaalisten parametrien syöttäminen (Continuous Monitoring [Jatkuva monitorointi] -profiili)



HUOMAUTUS Manual parameters (Manuaaliset parametrit) -kentässä voit lisätä manuaalisia parametreja ja muuttujia, mukaan lukien mukautettuja parametreja ja muuttujia.

1. Valitse jaksittaisen tallennuksen työkalussa **Save** (Tallenna), kun potilaan lukema on otettu.



Näytössä näkyy Manual (Manuaalinen) -välilehti.

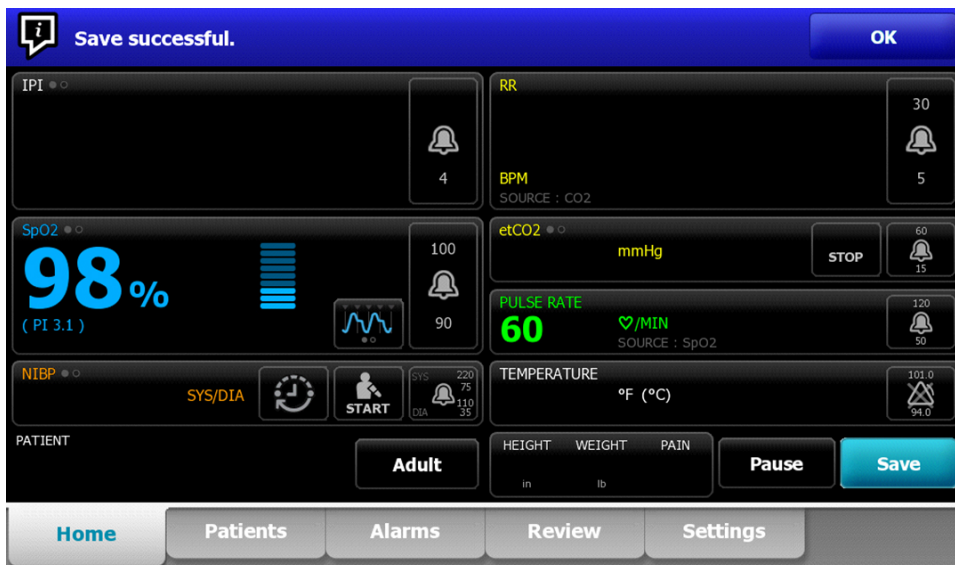
2. Syötä manuaaliset parametrit ja muuttujat Patients Manual (Potilaat, manuaalinen) -välilehteen ja valitse sitten **Next** (Seuraava).
3. Avaa numeronäppäimistö koskettamalla näppäimistökuvaketta valituissa kentissä ja syötä manuaalisesti pituus, paino, kiputaso, lämpötila, hengitystaajuus tai muut parametrit ja muuttujat.
4. Kosketa **Next** (Seuraava).



HUOMAUTUS Näyttöön voi tulla klinikon vahvistusikkuna tai se voi näkyä eri tavalla sen mukaan, onko Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa valittu Require password (Vaadi salasana) tai Enable single sign-on (Ota käyttöön kertakirjautuminen).

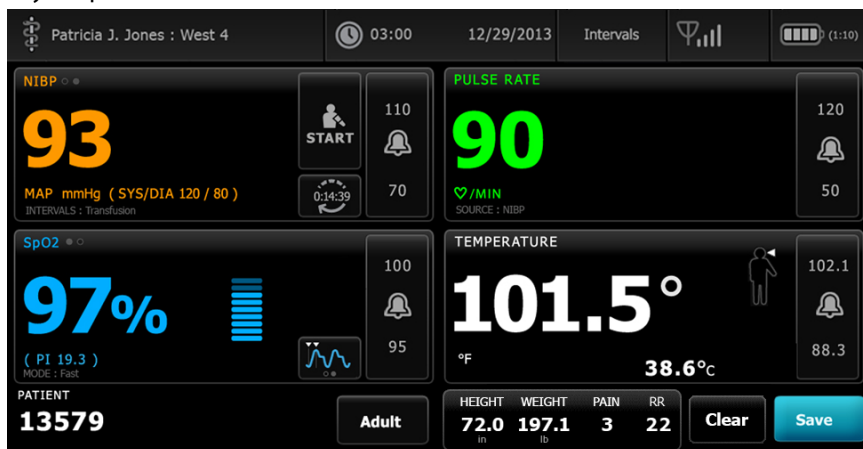
5. Anna pyydettyä klinikon tunnus ja valitse vahvistusikkunassa **OK**.

6. Kun klinikko on vahvistettu manuaalisessa jaksoittaisessa tallennuksessa, monitori palaa Home (Aloitus) -välilehteen ja näyttöön tulee ilmoitus tallennuksen onnistumisesta tai epäonnistumisesta.



Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -profiili

Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -profiili mahdollistaa hälytysten ja ajastettujen NIBP-aikavälien käytön potilaan monitorointiin.



HUOMAUTUS Potilaan elintoimintotiedot suoraistuvat jatkuvasti keskusasemaan vain Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profilissa.



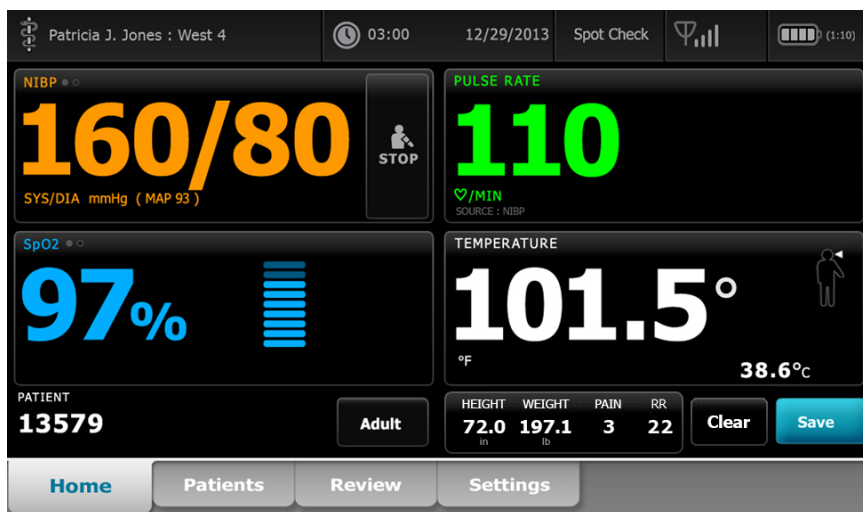
HUOMAUTUS Intervallimonitoroinnin käynnistäminen Intervals (Aikavälit) -profilissa edellyttää klinikon kirjautumistunnuksia. SSO on käytettävissä tässä profilissa.



HUOMAUTUS Klinikko ei voi kirjautua ulos aktiivisen aikaväliohjelman aikana.

Spot Check (Pistemittaus) -profiili

Spot Check (Pistemittaus) -profiili on optimoitu klinikoille, jotka ottavat elintoimintojen pistetarkastuslukemia, eivätkä tarvitse automaattista luentaa tai hälytysominaisuuksia.



HUOMAUTUS SSO on käytettävissä Spot Check (Pistemittaus) -profilissa.

HUOMAUTUS Voit tehdä potilaan elintoimintomittaukset Spot Check (Pistemittaus) -profilissa ilman klinikon kirjautumistunnuksia, mutta niiden tallentaminen edellyttää klinikon kirjautumistunnuksia.

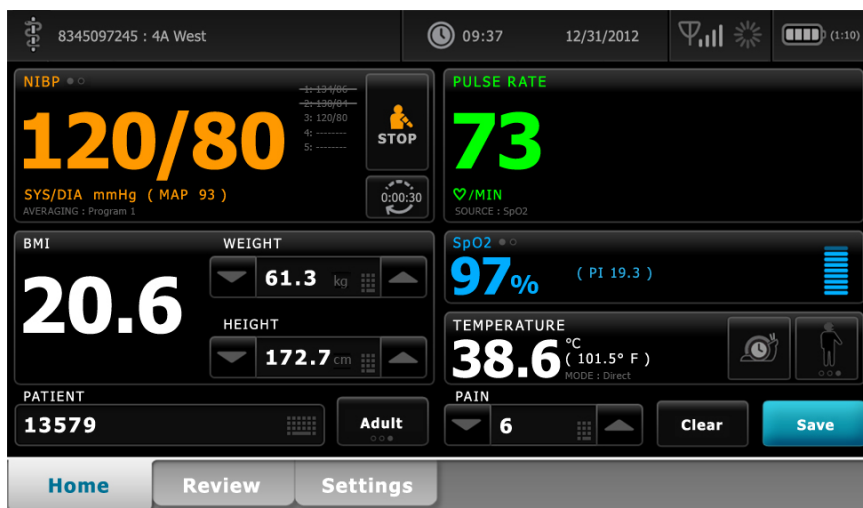
Office (Toimisto) -profiili

Office (Toimisto) -profiili on suunniteltu poliklinikkakäyttöön, kuten lääkärinvastaanottoa varten, ja siinä on seuraavat ominaisuudet:

- Noninvasiivisen verenpaineen (NIBP) keskiarvoistamisohjelmat: nämä ohjelmat näyttävät useiden NIBP-lukemien keskiarvon.
- Painoindeksin laskeminen (BMI): Laite laskee BMI:n joko manuaalisesti annettujen tai liitetystä vaa'asta siirrettyjen paino- ja pituustietojen perusteella.

Voit myös tehdä manuaalisia NIBP- ja lämpötilamittauksia, valvoa pulssia ja SpO2-arvoa ja kirjata kiputason manuaalisesti.

HUOMAUTUS SSO-toiminto (kertakirjautuminen) ei ole käytettävissä Office (Toimisto) -profilissa.



Elintoimintomittausten tallentaminen (Intervallimonitorointi-, Pistemittaus- ja Toimisto- profiilit)

Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi)-, Spot Check (Pistemittaus)- ja Office (Toimisto) -profileissa elintoimintomittaukset voi tallentaa manuaalisesti monitoriin. Tämä toimenpide tallentaa Home (Aloitus) -välilehdessä näkyvät mittaukset sekä potilastunnisteen ja muuttajat.

Kun potilaan lukema on otettu, valitse **Save** (Tallenna).

Näyttöön tulee viesti, jossa ilmoitetaan tallennuksen onnistumisesta tai epäonnistumisesta.



HUOMAUTUS Aikavälien aikana Home (Aloitus) -välilehdessä näkyvät mittaukset sekä niihin liittyvät potilastunnisteen tallentuvat automaattisesti jokaisen aikavälimittauksen ottamisen jälkeen ja kun joitakin hälytysolosuhteita ilmenee. Muuttajat tallentuvat automaattisesti vain ensimmäisen NIBP-lukeman mukana, mutta eivät seuraavien lukemien mukana, kun NIBP-aikavälit ovat käytössä. Intervallimonitoroinnin aikana mittaukset voidaan tallentaa myös manuaalisesti.



HUOMAUTUS Monitori ei tallenna suoran mittauksilman lämpötiloja muistiin. Siksi lämpötila on katsottava ennen anturin poistamista mittauskohdasta ja kirjattava sitten manuaalisesti potilastietoihin.



HUOMAUTUS SSO on käytettävissä vain Spot Check (Pistemittaus)- ja Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -profileissa tai manuaalisen jaksoittaisen tallennuksen vahvistamiseen Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa.



HUOMAUTUS Voit tehdä potilaan elintoimintomittaukset Spot Check (Pistemittaus) -profiilissa ilman klinikon kirjautumistunnuksia, mutta niiden tallentaminen edellyttää klinikon kirjautumistunnuksia.



HUOMAUTUS Intervallimonitoroinnin käynnistäminen Intervals (Aikavälit) -profiilissa edellyttää klinikon kirjautumistunnuksia.

Profiilien ominaisuuksien vertailu

Seuraavassa taulukossa verrataan profiilien ominaisuuksia.

Ominaisuus	Jatkuva monitorointi	Intervallimonitorointi	Pistemittaus	Toimisto
NIBP-, SpO ₂ -, lämpötila- ja pulssimittausten tekeminen	X	X	X	X
NIBP-keskiarvoistamisohjelmien määrittäminen ja käyttäminen				X
SpHb-mittausten (vain Masimo) tekeminen	X	X		
etCO ₂ -, FiCO ₂ - ja IPI-arvojen monitorointi (vain Oridion)	X			
RR-arvojen (vain EarlySense ja Oridion) monitorointi	X			
Potilaan liikkeen monitorointi (vain EarlySense)	X			

Ominaisuus	Jatkuva monitorointi	Intervallimonitorointi	Pistemittaus	Toimisto
RRa -arvojen seuranta (vain Masimo)	X			
Aikavälien ajoitusasetusten määrittäminen ja käyttö	X	X		
Hälytysrajojen tarkkailu ja määrittäminen	X	X		
Fysiologisten hälytysten tarkkailu ja vastaus	X	X		
Potilastyypin vaihto (aikuisen, lapsi, vastasyntynyt)	X	X	X	X
Näytä ja syötä manuaaliset parametrit	X	X	X	
Lämpötila ¹	X	X	X	
Paino	X	X	X	X
Korkeus	X	X	X	X
BMI ²	X	X	X	X ³
Kipu	X	X	X	X
Hengitystaajuus	X	X	X	
Tallentaa nykyiset näytössä näkyvät elintoimintotiedot laitteen muistiin	X	X	X	X
Poistaa potilastiedot tallentamatta		X	X	X
Tarkistaa tallennetut elintoimintotiedot	X	X	X	X
Käyttää kaksisuuntaisia säätimiä monitorin ja ulkoisten järjestelmien välillä	X	X	X	X

- ¹ **Braunin** IR-lämpömittarit, jotka on määritetty käytettäväksi monitorin kanssa, siirtävät lämpötilatiedot automaattisesti Temperature (Lämpötila) -kenttään. Lämpötilan voi syöttää manuaalisesti, mikäli potilaan lämpötila mitataan lämpömittarilla, jota ei ole liitetty monitoriin. Tällöin lämpötila on valittava yhdeksi neljästä näytettävästä manuaalisesta parametrasta.
- ² **Spot** (Pistemittaus)- ja Office (Toimisto) -profileissa painoindeksi (BMI) lasketaan manuaalisesti annettujen tai liitetystä vaa'asta siirrettyjen painon ja pituuden perusteella. Office (Toimisto) -profilissa painoindeksi näkyy omassa kentässään. **Spot** (Pistemittaus) -profilissa BMI näkyy manuaalisten parametrien kentässä, jos se on valittu yhdeksi neljästä näytettävästä parametrasta. Kaikissa profileissa painoindeksikenttää ei voi muokata. Siinä oleva arvo poistuu tai lasketaan uudelleen muutettaessa pituutta tai painoa.
- ³ Office (Toimisto) -profilissa painoindeksi lasketaan paino- ja pituusmittausten perusteella. BMI-arvoja ei voi syöttää eikä muuttaa.

Profiilin vaihtaminen

Voit vaihtaa laitteen aktiivisen profiilin, jotta saat käyttöösi eri ominaisuuksia.



HUOMAUTUS Profiilien vaihtaminen edellyttää, että otat Allow profile change (Salli profiilin muuttaminen) -asetuksen käyttöön Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa.

Profiilien vaihtamistoimet vaihtelevat useiden olosuhteiden mukaan:

- aktiivinen vs. kohdeprofiili
- määritetty potilaskonteksti
- tallennetut potilaan mittaustiedot
- anturit, jotka aktiivisesti keräävät potilaan mittaustietoja

Seuraavassa taulukossa on sallittujen profiilinvaihtojen yhteenveto näiden olosuhteiden perusteella.

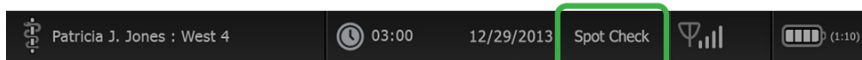
Olosuhteet, joissa tietyt profiilinvaihdot ovat sallittuja				
Aktiivinen profiili	Kohdeprofiili	Määritetty potilaskonteksti	Tallennetut potilaan mittaustiedot	Anturit, jotka aktiivisesti keräävät potilaan mittaustietoja
Jatkuva monitorointi	Intervallimonitorointi tai Pistemittaus	X		
Intervallimonitorointi tai Pistemittaus	Jatkuva monitorointi	X	X	X
Pistemittaus	Intervallimonitorointi	X	X	X
Intervallimonitorointi	Pistemittaus	X	X	X



HUOMAUTUS Vahvistusikkunoita tulee näyttöön, kun tietyn profiilin vaihto poistaisi tallennetut Review (Tarkastelu) -välilehden tiedot tai potilaan jaksoittaiset mittaukset näytöstä tai mahdollisesti edellyttäisi muutoksia potilas- tai sijaintikontekstiin.

Vaihtaminen yhdestä ei-jatkuvasta profiilista toiseen ei-jatkuvaan profiiliin

1. Valitse valitun profiilin ilmaisin Device Status (Laitteen tila) -alueelta.



Profile (Profiili) -pystyvälilehti tulee näkyviin.

2. Valitse haluamasi profiili.

Profiilin vaihto tulee voimaan heti.



HUOMAUTUS Kaikista näistä ei-jatkuvan profiilin vaihdoista tallennetut jaksoittaiset potilasmittaukset pysyvät Review (Tarkastelu) -välilehdessä ja nykyiset mittaukset pysyvät näytössä. Potilas- ja/tai paikkakonteksti, jos se on määritetty, pysyy näytössä kaikkien ei-jatkuvien profiilien muutosten aikana.

Vaihtaminen Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiiliin

Automaattinen profiilin vaihto

Jos Allow profile change (Salli profiilin vaihto) on otettu käyttöön lisäasetuksissa, laite yrittää vaihtaa Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiiliin automaattisesti, kun jatkuva anturi (CO2, **RRa**, EarlySense) on liitetty laitteeseen. Kun profiili vaihtuu, laitteen tila-alueelle tulee näkyviin tietoviesti, joka ilmoittaa vaihdosta.



HUOMAUTUS Seuraavassa manuaalista profiilinvaihtoa koskevassa osassa kuvatut profiilin vaihdon valintaikkunat tulevat näkyviin tarvittaessa määritetyn potilaskontekstin ja/tai laitteen potilasmittausten mukaan.



HUOMAUTUS Automaattinen Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilin muutos tapahtuu vain kerran kustakin jatkuvan anturin liittämisestä. Jos profiilin vaihtamisyritys epäonnistuu tai jos vaihdat episodiprofiiliin automaattisen Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiiliin vaihdon jälkeen, sinun on irrotettava jatkuva anturi ja liitettävä se uudelleen, jotta toinen automaattinen muutos tapahtuu.

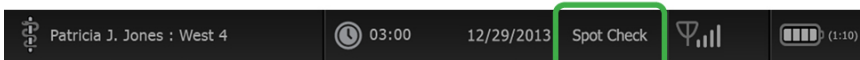


HUOMAUTUS Jos laite ei voi vaihtaa Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiiliin, näkyviin tulee valintaikkuna, jossa ilmoitetaan, ettei profiili ole käytettävissä nykyisessä kokoonpanossa.

Manuaalinen profiilin vaihto

Voit vaihtaa minkä tahansa profiilin manuaalisesti Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiiliin seuraavien ohjeiden mukaisesti.

1. Valitse valitun profiilin ilmaisin Device Status (Laitteen tila) -alueelta.



Profile (Profiili) -pystyvälilehti tulee näkyviin. Valitse lihavoitujen tekstikohtien perusteella potilaan ja laitteen tilannetta vastaavat ohjeet ja aliohjeet ja noudata niitä.



HUOMAUTUS Kaikkien tässä kuvattujen ehtojen lisäksi aina, jos klinikko on kirjautuneena sisään, näyttöön avautuu valintaikkuna, jossa on hyväksyttävä klinikon tietojen tyhjennys jatkuvaan profiiliin vaihdettaessa.

2. Kun potilas- ja/tai paikkakontekstia ei ole määritetty eikä potilasmittauksia ole tehty tai tallennettu, valitse haluamasi profiili.
Profiilin vaihto tulee voimaan heti.
3. Kun potilas- ja/tai paikkakonteksti on määritetty mutta potilasmittauksia ei ole tehty tai tallennettu:
 - a. Valitse haluamasi profiili.
Näkyviin tulee vahvistusikkuna, jossa pyydetään vahvistamaan potilaan ja/tai paikan kontekstitiedot tai valitsemaan uusi potilas. Jos esimerkiksi sekä potilas- että paikkakonteksti on määritetty, seuraavat valinnat tulevat näkyviin:
 - Same patient, same location (Sama potilas, sama sijainti)
 - Same patient, different location (Sama potilas, eri sijainti)
 - New patient (Uusi potilas).
 - b. Valitse haluamasi vaihtoehto ja valitse **OK**.
Profiilin vaihto tulee voimaan heti.
4. Kun potilas- ja/tai paikkakonteksti on määritetty ja potilasmittauksia on tehty tai tallennettu:

- a. Valitse haluamasi profiili.
Näkyviin tulee vahvistusikkuna, jossa näkyy seuraava viesti: "Changing to the Continuous Monitoring profile deletes all measurement data from the device. Continue anyway?" (Siirtyminen Jatkuva monitorointi -profiiliin poistaa laitteesta kaikki mittaustiedot. Jatketaanko?).

- b. Vahvista valitsemalla **Yes** (Kyllä) tai peruuta profiilin vaihto valitsemalla **No** (Ei).



HUOMAUTUS Jos valitset **No** (Ei), voit lähettää kerätyt elintoimintotiedot laitteesta ennen profiilin vaihtamista. Kun olet päättänyt kyseisen tehtävän, toista tarvittaessa vaiheet 1–4.

Näkyviin tulee vahvistusikkuna, jossa pyydetään vahvistamaan potilaan ja/tai paikan kontekstitiedot tai valitsemaan uusi potilas. Jos esimerkiksi sekä potilas- että paikkakonteksti on määritetty, seuraavat valinnat tulevat näkyviin:

- Same patient, same location (Sama potilas, sama sijainti)
- Same patient, different location (Sama potilas, eri sijainti)
- New patient (Uusi potilas).

- c. Valitse haluamasi vaihtoehto ja valitse **OK**.

Profiilin vaihto tulee voimaan heti.

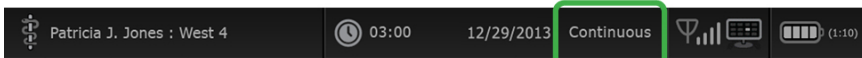
5. Valitse **Home** (Aloitus) -välilehti.

Voit nyt aloittaa potilaan monitoroimisen Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa.

Vaihtaminen Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilista

Vaihda Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilista johonkin toiseen profiiliin seuraavien ohjeiden mukaan.

1. Valitse valitun profiilin ilmaisin Device Status (Laitteen tila) -alueelta.



Profile (Profiili) -pystyvälilehti tulee näkyviin. Valitse lihavoitujen tekstikohtien perusteella potilaan ja laitteen tilannetta vastaavat ohjeet ja aliohjeet ja noudata niitä.

2. Jos potilaan trenditietoja ei ole tallennettu, valitse haluamasi profiili.
Profiilin vaihto tulee voimaan heti.
3. Kun potilaalle asetetaan jatkuvia antureita tai kun on tallennettu jaksoittaisia tietoja tai jatkuvia tietoja, muut profiilivalinnat eivät ole käytettävissä, ennen kuin poistat potilasanturit ja lopetat monitoroinnin.
- a. Irrota jatkuvat anturit potilaasta.
- b. Valitse Settings (Asetukset) -välilehdessä **Monitor** (Monitorointi) -välilehti.
- c. Valitse **End monitoring** (Lopeta monitorointi).
End monitoring (Lopeta monitorointi) -valintaikkuna tulee näkyviin, ja siinä on seuraavat vaihtoehdot:
- New patient (Uusi potilas): poistaa potilas- ja paikkakontekstin ja tarkastelutiedot
 - Power down (Sammuta): poistaa potilas- ja paikkakontekstin ja tarkastelutiedot ja sammuttaa laitteen.
 - Cancel (Peruuta): säilyttää potilastiedot ja palaa Home (Aloitus) -välilehteen.



HUOMAUTUS Monitoroinnin lopettaminen poistaa kaikki potilaan mittaustiedot laitteesta.

- d. Valitse haluamasi vaihtoehto ja valitse **OK**.

Home (Aloitus) -välilehti tulee näkyviin.

- e. Toista vaihe 1 ja valitse haluamasi profiili Profile (Profiili) -pystyvälilehdestä.

Profiilin vaihto tulee voimaan heti.

4. *Kun potilas- ja/tai paikkakonteksti on määritetty, mutta jaksoittaisia tai jatkuvia trenditietoja ei ole tallennettu:*

a. Valitse haluamasi profiili.

Näkyviin tulee vahvistusikkuna, jossa pyydetään vahvistamaan potilaan ja/tai paikan kontekstitiedot tai valitsemaan uusi potilas. Jos esimerkiksi sekä potilas- että paikkakonteksti on määritetty, seuraavat valinnat tulevat näkyviin:

- Same patient, same location (Sama potilas, sama sijainti)
- Same patient, different location (Sama potilas, eri sijainti)
- New patient (Uusi potilas).

b. Valitse haluamasi vaihtoehto ja valitse **OK**.

Profilin vaihto tulee voimaan heti.



HUOMAUTUS Jos laite yhdistettiin keskusasemaan, kun Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili oli aktiivinen, toiseen profiliin vaihtaminen katkaisee laitteen yhteyden keskusasemaan.

Potilastietojen hallinta

Potilaan henkilötietoja hallitaan Patients (Potilaat) -välilehdessä.

Tässä välilehdessä voidaan

- hakea potilasluettelo verkosta (esimerkiksi sähköisistä sairauskertomuksista (EMR) tai keskusasemasta)
- valita potilas luettelosta
- manuaalisesti luoda potilastietueita ja potilaslista
- skannata potilastunnus viivakoodinlukijalla ja palauttaa vastaava potilaan nimi isäntäjärjestelmästä.



HUOMAUTUS Potilaan nimen vastaavuus voi olla peräisin sähköisestä potilaskertomuksesta tai keskusasemasta.

- syöttää potilasta koskevia lisätietoja, kuten manuaaliset parametrit
- määrittää potilas ja sijainti vain laitteeseen tai keskusasemaan jatkuvan monitoroinnin aikana.



VAROITUS Tarkista potilaan henkilöllisyys monitorista tietojen manuaalisen syöttämisen tai viivakoodin lukemisen jälkeen ja ennen kuin potilastiedot tulostetaan tai lähetetään.

Potilaan lisääminen potilasluetteloon



HUOMAUTUS Jos monitori on määritetty hakemaan potilasluettelo verkosta ja on Spot Check (Pistemittaus)- tai Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -profiilissa, potilasta ei voi lisätä manuaalisesti potilasluetteloon.



HUOMAUTUS Jos monitori on määritetty hakemaan potilasluettelo keskusasemasta ja on Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa, potilas voidaan lisätä potilasluetteloon ja siirtää keskusasemaan.

1. Kosketa **Patients** (Potilaat) -välilehteä.
2. Kosketa **Add** (Lisää).
3. Valitse  ja kirjoita potilastiedot. Selaa potilastietokenttiä **Next** (Seuraava) -painikkeella.



HUOMAUTUS Voit lisätä potilastunnuksen Patient ID (Potilastunnus) -kenttään viivakoodinlukijalla tai RFID-lukijalla. Valitse Patient ID (Potilastunnus) -kentässä , skannaa viivakoodi ja valitse sitten **OK**.

4. Palaa Home (Aloitus) -välilehdelle valitsemalla **OK**.
Tiedot on tallennettu.



VAROITUS Tarkista potilaan henkilöllisyys monitorista tietojen manuaalisen syöttämisen tai viivakoodin lukemisen jälkeen ja ennen kuin potilastiedot tulostetaan tai lähetetään.

Potilastietojen lisääminen viivakoodinlukijan tai RFID-lukijan avulla

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



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



HUOMAUTUS Jos Require patient ID match to save measurements (Potilaan tunnus tarvitaan mittausten tallentamiseen) on otettu käyttöön Advanced (Lisäasetukset) -välilehdessä, etenemisen ilmaisin tulee näkyviin, kun laite tekee kyselyn vastaavasta tunnuksesta ulkoiseen isäntäjärjestelmään tai laitteen Patient list (Potilasluettelo) -kohteeseen.

- Epäonnistunut kysely aiheuttaa viestin Unable to identify patient (Potilasta ei pystytä tunnistamaan).
- Onnistuneen kyselyn jälkeen kentät täyttyvät potilastiedoista ja näkyvät näytössä Advanced (Lisäasetukset) -määrittysten mukaisesti.

1. Tarkista, että olet Home (Aloitus) -välilehdessä.

2. Lue potilaan viivakoodi viivakoodinlukijalla tai RFID-lukijalla.

Potilastunnus näkyy Patient (Potilas) -kentässä, jos potilaskysely onnistuu.

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



VAROTOIMI Tarkista potilaan henkilöllisyys monitorista tietojen manuaalisen syöttämisen tai viivakoodin lukemisen jälkeen ja ennen kuin potilastiedot tulostetaan tai lähetetään.

Potilaan valitseminen

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

- aktiivinen profiili
- määritetty potilaskonteksti
- verkkoyhteys
- yhteys keskusasemaan.

Valitse lihavoitujen tekstikohtien perusteella potilaan ja laitteen tilannetta vastaavat ohjeet ja noudata niitä.

1. *Kaikissa profileissa, kun potilaskontekstia ei ole määritetty laitteessa ja potilastyyppi on sama:*

- a. Kosketa **Patients** (Potilaat) -välilehteä.
Näkyviin tulee List (Luettelo) -välilehti.
- b. Jos monitori on kytketty verkkoon, päivitä näytön potilasluettelo valitsemalla **Retrieve list** (Hae luettelo).
Monitori hakee potilasluettelon verkosta.



HUOMAUTUS Kun monitori on yhdistetty keskusasemaan, monitori noutaa potilasluettelon, kun siirryt **Patients** (Potilaat) -välilehteen.

- c. Kosketa valittavan potilaan tunnusta (nimeä, henkilötunnusta tai sijaintia).



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. Kosketa **Select** (Valitse).

Valitun potilaan tunnus näkyy Home (Aloitus) -välilehdessä.



HUOMAUTUS Kunhan et muuta potilastyyppiä, kaikki näkyvät potilasmittaukset pysyvät näytössä ja liittyvät valittuun potilaaseen. Myös potilaan määrittämissä asetukset säilyvät.

2. Kun Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi)- ja Spot Check (Pistemittaus) -profileissa on määritetty potilaskonteksti laitteessa ja haluat valita eri potilaan (vaihtaa potilaskontekstia):

- a. Kosketa **Patients** (Potilaat) -välilehteä.
Summary (Yhteenveto) -välilehti tulee näkyviin.
- b. Kosketa **List** (Luettelo) -välilehteä.

- c. Jos monitori on kytketty verkkoon, päivitä näytön potilasluettelo valitsemalla Retrieve list (Hae luettelo). Monitori hakee potilasluettelon verkosta.



HUOMAUTUS Jos haluat, että monitori voi hakea potilasluettelon verkosta, voit ottaa tämän ominaisuuden käyttöön lisäasetuksissa. Kun tämä ominaisuus on käytössä, Retrieve list (Hae luettelo) -painike korvaa Add (Lisää) -painikkeen List (Luettelo) -välilehdessä.



HUOMAUTUS Kun monitori on yhdistetty keskusasemaan, monitori noutaa potilasluettelon automaattisesti, kun siirryt **Patients** (Potilaat) -välilehteen.

- d. Kosketa valittavan potilaan tunnusta (nimeä, henkilötunnusta tai sijaintia).



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

- e. Kosketa **Select** (Valitse).

Valitun potilaan tunnus näkyy Home (Aloitus) -välilehdessä.



HUOMAUTUS Kaikki näkyvät potilasmittaukset ja määrittämissätykset häviävät.

3. Kun Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa on määritetty potilaskonteksti laitteessa ja haluat valita eri potilaan (vaihtaa potilaskontekstia), monitorointi on lopetettava ennen eri potilaan valitsemista tai määrittämistä.

- a. Valitse Settings (Asetukset) -välilehti.

Monitor (Monitorointi) -välilehti tulee näkyviin.

- b. Valitse End monitoring (Lopeta monitorointi).

End monitoring (Lopeta monitorointi) -valintaikkuna tulee näkyviin, ja siinä on seuraavat vaihtoehdot:

- New patient (Uusi potilas): tyhjentää potilaan ja paikan kontekstitiedot ja tarkastelutiedot potilasanturien poistamisen jälkeen.
- Power down (Sammuta): poistaa potilaan ja paikan kontekstitiedot ja tarkastelutiedot ja sammuttaa laitteen.
- Cancel (Peruuta): säilyttää potilastiedot ja palaa Home (Aloitus) -välilehteen.

- c. Valitse **New patient** (Uusi potilas).

- d. Tee vaihe 1.



HUOMAUTUS Jos potilaskonteksti on määritetty ja yrität valita uuden potilaan siirtymällä **List** (Luettelo) -välilehteen, laite näyttää viestin "Patient already assigned to device. To assign a different patient, end monitoring for the current patient." (Potilas on jo määritetty laitteeseen. Lopeta nykyisen potilaan monitorointi toisen potilaan määrittämistä varten.).

Office (Toimisto) -profiili

Office (Toimisto) -profiili tukee potilastietojen syöttämistä manuaalisesti.

Jotkin määrittäykset mahdollistavat myös potilaan viivakoodien lukemisen. Nämä Advanced Settings (Lisäasetukset) -kohdassa määritettävät määrittäykset ovat seuraavat:

- Primary Label (Ensisijainen merkintä) -asetus on Patient ID (Potilastunnus)
- Primary Label (Ensisijainen merkintä) -asetus on Name (Nimi), ja Search by patient ID (Hae potilastunnuksella) -asetus on valittu.

Potilastietojen manuaalinen kirjaaminen

Office (Toimisto) -profiilissa voit syöttää potilastiedot manuaalisesti Patient (Potilas) -kenttään.

1. Kosketa **Home** (Aloitus) -välilehden Patient (Potilas) -kentän näppäimistökuvaketta.

Näppäimistö tulee näkyviin.

2. Kirjoita potilastiedot. Selaa potilastietokenttiä valitsemalla , jos se on näkyvissä.



HUOMAUTUS Advanced Settings (Lisäasetukset) -kohdan "Primary Label" (Ensisijainen merkintä) -asetus määrittää käytettävissä olevat kentät.

3. Kosketa **OK** -painiketta.

Potilastiedot tulevat näkyviin Patient (Potilas) -kenttään.

4. Vaihda potilastyypin koskettamalla potilastyypin painiketta (Patient [Potilas] -kentän oikealla puolella).



VAROITUS Tarkista potilaan henkilöllisyys monitorista tietojen manuaalisen syöttämisen tai viivakoodin lukemisen jälkeen ja ennen kuin potilastiedot tulostetaan tai lähetetään.

Potilastietojen hallitseminen (Jatkuva monitorointi -profiili)

Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa Review (Tarkastelu) -välilehdessä voi tarkastella taulukkomuotoisia tai graafisia trenditietoja kaikista parhaillaan monitoroitavana olevan potilaan lukemista. Voit määrittää näkyvät aikavälit ja selata viimeisten 24 tunnin potilasmittauksia. Trenditiedot voidaan tulostaa tästä välilehdestä.

1. Valitse **Review** (Tarkastelu) -välilehti.



HUOMAUTUS Fysiologisen hälytyksen laukaisseet mittaukset näkyvät tässä välilehdessä korostettuina. Niiden korostusväri vastaa hälytystilan prioriteettia.



HUOMAUTUS Sinisellä korostetut mittaustulokset saattavat olla epätarkkoja, ja ne pitäisi arvioida uudelleen.



HUOMAUTUS Jos mittaustuloksen oikealla puolella näkyy tähti (*), kyseessä on mitatun tuloksen manuaalinen ohitus.

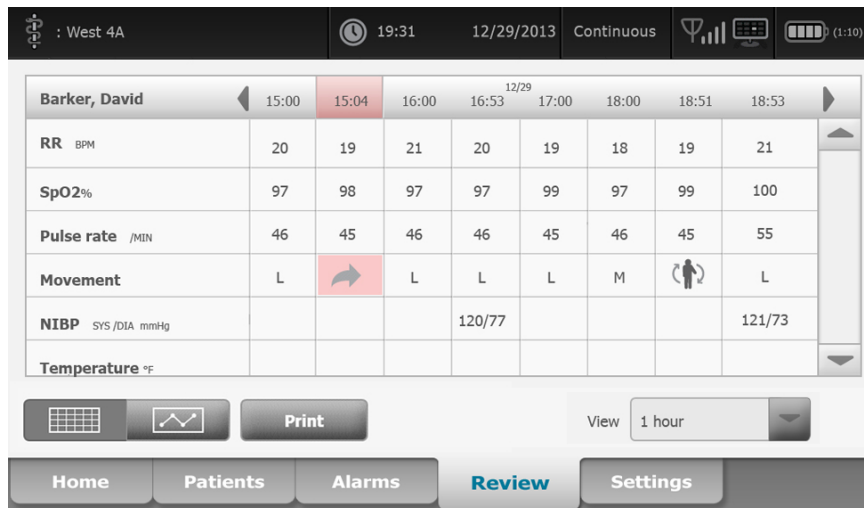
West 4A		19:31	12/29/2013	Continuous	  (1:10)			
Barker, David	14:00	15:00	15:04	16:00	17:00	18:00	18:51	19:00
IPI	9	10	9	9	9	9	9	10
RR BPM	15	19	15	15	19	15	19	18
SpO2 %	97	98	97	97	99	97	85	100
etCO2 mmHg	46	45	46	46	45	46	45	40
Pulse rate /MIN	70	68	200	70	64	70	64	71
NIBP SYS/DIA kPa	122/73		122/73	122/73		122/73	124/82	121/73




View 1 hour

Home Patients Alarms **Review** Settings

Jos laite on määritetty monitoroimaan potilaan liikettä, Review (Tarkastelu) -välilehti saattaa muistuttaa seuraavaa esimerkkiä.



- Muokkaa trendin aikaväliä (ajan eteneminen näkyy taulukossa vaakasuoraan) käyttämällä **View** (Näkymä) -luetteluun. Trendiaikaväliä valinnat ovat 1, 5, 15 ja 30 minuuttia; 1, 2, 4 tai 8 tuntia ja pelkät hälytykset. Oletusarvoinen trendiaikaväli on 1 minuutti.



HUOMAUTUS Tapahtumatiedot (esim. fysiologiset hälytykset, potilaan liike, manuaaliset NIBP- tai lämpötilamittaukset, manuaaliset parametrimerkinnot) näkyvät kaikissa trendin aikaväleissä. Muokkaamalla trendin aikavälin yhteen pidemmistä ajanjaksoista voidaan suodattaa pois ei-hälyttävät, jatkuvat mittaukset parhaillaan valittujen aikavälien väliltä. Tämä auttaa keskittämään huomion tapahtumatietoihin. Vaihtoehtoisesti trendin aikaväliä voidaan muokata valitsemalla lyhyempi ajanjakso näyttämään kattavamman luettelon jatkuvista mittauksista.



HUOMAUTUS Continuous (Jatkuva) -profiilissa tehdyn manuaalisen jaksittaisen tallennuksen taltiointeja ei voi tarkastella trenditaulukossa.

- Oikealla olevalla selauspalkilla voit tuoda näkyviin potilasmittauksia parametreista, jotka eivät mahdu näyttöalueelle.



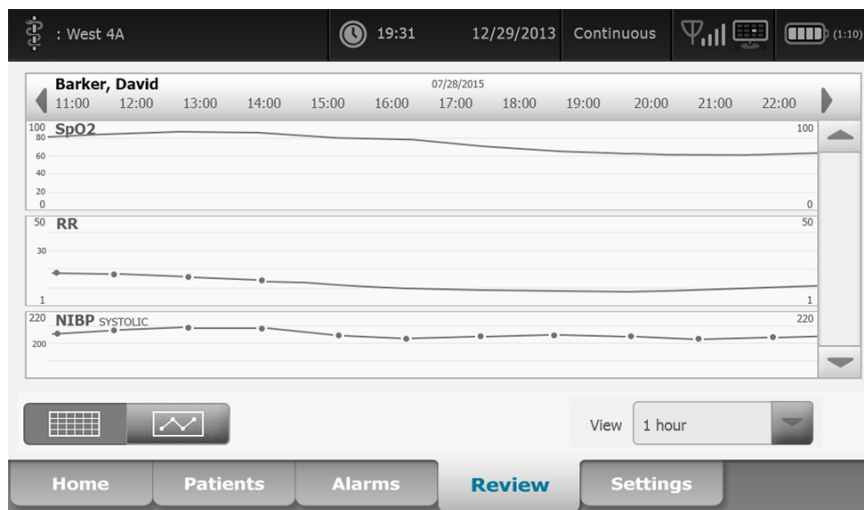
- Saat lisää potilaan mittauksia näkyviin taulukon otsikkorivin sivu eteenpäin -säätimellä ja sivu



taaksepäin -säätimellä. Viimeisimmät mittaukset näkyvät taulukon oikeassa reunassa ja vanhemmat mittaukset vasemmalla.

5. Voit avata graafisen esityksen trenditaulukkoon tallentuneista potilasmittauksista koskettamalla graafisten

trendien painiketta



6. Pääset takaisin taulukkonäkymään koskettamalla taulukkotrendien painiketta



7. Tulosta potilastiedot valitsemalla **Print** (Tulosta).

Print options (Tulostusasetukset) -valintaikkuna tulee näkyviin.

8. Valitse haluamasi Timespan (Ajanjakso) ja valitse **Print** (Tulosta).



HUOMAUTUS Jos potilasta ei ole valittu, Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili ei ole aktiivinen eikä mittauksia ole tehty, kaikki taulukon solut Review (Tarkastelu) -välilehdessä pysyvät tyhjinä.



HUOMAUTUS Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa ei voi poistaa tallennettuja potilasmittauksia. 24 tuntia vanhemmat potilasmittaukset häviävät automaattisesti Review (Tarkastelu) -välilehden potilastietoluettelosta.



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



HUOMAUTUS Send (Lähetä) -vaihtoehto ei ole käytettävissä Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilin Review (Tarkastelu) -välilehdessä.

Potilastietojen hallinta (Intervallimonitorointi-, Pistemittaus- ja Toimisto-profiilit)

Potilastiedot voidaan lähettää verkkoon, tulostaa tai poistaa näissä profiileissa.

1. Valitse **Review** (Tarkastelu) -välilehti.

Patricia J. Jones : West 4 03:00 12/29/2013 Intervals (1:10)

	Patient name	Date / Time	NIBP	Temp	PR	SpO2	SpHb	Ht	Wt	P	RR
☐	Barker, David A	12/29/2011 11:22	145/100 (101)	100.8	90	99	11.8	54.1	123.5	4/38	
☒	Smith, David A	12/29/2011 10:00	132/98 (96)	101.1	101	98	12.1	61.2	213.5	5/28	
☐	204 A	12/29/2011 9:31	135/99 (100)	99.8	98	98	13.6	48.7	196.9	1/22	
☐	8704330177	12/29/2011 8:44	120/80 (96)	101.1	97	97	14.9	68.5	271.4	1/28	
☐	Carter, Grace C	12/29/2011 7:55	145/100 (101)	101.1	98	99	15.1	74.1	200/3	2/23	
☐	Murphy, Michael	12/29/2011 6:58	132/98 (96)	99.8	97	97	16.8	72.4	188.2	8/40	

Send Print Delete View All

Home Patients Alarms **Review** Settings



HUOMAUTUS Jos laite on määritetty mukautettua pisteytystä varten, Review (Tarkastelu) -välilehti saattaa muistuttaa seuraavaa esimerkkiä.

Save successful. OK

	Patient	Date / Time	NIBP	Temp	PR	SpO2	EWS	Ht	Wt	P	RR
☐	Barker, David	08/31/2018 14:39	250/80()*	101.0*	75*		8				// /25
☐											
☐											
☐											
☐											
☐											
☐											
☐											

Send Print Delete View All

Home Patients Alarms **Review** Settings



HUOMAUTUS Näet tarkat parametrit ja pisteytykset, joiden perusteella kokonaispisteytys tehtiin EWS-sarakkeeseen (jolla voi olla eri nimi laitoksessasi), koskettamalla sarakkeessa olevaa pisteytystä. Tämä avaa mukautetun pisteytyksen yhteenvedon.

Save successful OK

Custom score summary: MEWS for General Surgical Ward

Systolic Blood Pressure	2	250	mmHg	Pulse Rate	0	75	bpm	Required response
Respiration Rate	2	25	BPM	AVPU	1	Voice		
Temperature	1	101.0	°F	Urine Output	2	15.0	ml/kg/hr	
							8	

OK

2. Valitse tiedot koskettamalla valintaruutua.
3. Lähetä tiedot verkkoon koskettamalla **Send** (Lähetä), tulosta tiedot koskettamalla **Print** (Tulosta) tai poista halutut tiedot pysyvästi koskettamalla **Delete** (Poista).



VAROITOIMI Tarkista potilaan henkilöllisyys monitorista tietojen manuaalisen syöttämisen tai viivakoodin lukemisen jälkeen ja ennen kuin potilastiedot tulostetaan tai lähetetään.



VAROITOIMI Tarkista tulostetut potilastiedot aina silmämääräisesti.



HUOMAUTUS  -kuvake osoittaa, että tiedot on lähetetty verkkoon.



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



HUOMAUTUS 24 tuntia vanhemmat potilasmittaukset häviävät automaattisesti Review (Tarkastelu) -välilehden potilastietoluettelosta.



HUOMAUTUS Tallennettujen potilasmittausten päiväys- ja aikaleimat säätävät uusien päiväys- ja aika-asetusten mukaan.

Tulostin

Monitori tulostaa potilastiedot ja arvot tulostinnauhalle. Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa olevilla ohjaimilla voit valita tulosteissa näkyvät potilastiedot (nimi ja potilastunnus, vain nimi, vain potilastunnus, ei mitään).



HUOMAUTUS Alla olevat esimerkkitulosteet ovat englanninkielisiä, mutta tulosteiden kieli määräytyy monitorista valitun kielen perusteella.

Patient:
ID: 13579
Room/Bed:
Clinician:
SYS/DIA (MAP) PR SpO2 Temp
(mmHg) (BPM) (%) (°F)

12/31/2011 @ 07:46
78 97
12/31/2011 @ 07:46
86/55 (65) 78 97
12/31/2011 @ 07:46
110/71 (84) 82 97
12/31/2011 @ 07:46
102/63 (76) 78 97
12/31/2011 @ 07:46
105/67 (79) 80 96
12/31/2011 @ 07:46
100/64 (76) 77 97

Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -raportti

Patient:
ID: 13579
Room/Bed:
Clinician:
12/31/2011 @ 08:53
SYS 106 mmHg
DIA 68 mmHg
MAP 81 mmHg
PR 71 BPM
SpO2 ??
Temp 97.8 °F
Height 177.8 cm
Weight 68.0 kg
Pain 0
RR 12 bpm

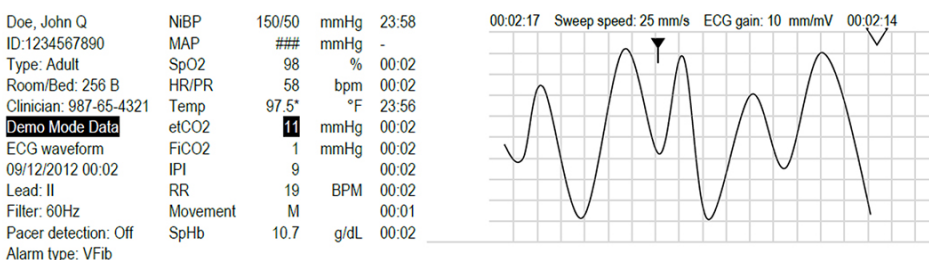
Spot Check (Pistemittaus) -raportti

Patient:	Page 1	09/11/2012	23:57	23:58	23:59	00:00	00:01	00:02	*
ID: 13579									*
Type: Adult	NIBP	mmHg	111/69(83)	120/80(90)					*
Room/Bed: 256 B	SpO2	%	93	100	94	95	96	99	*
Clinician: 987-65-4321	SpHb	g/dL	10.7	7.4	7.0	7.2	9.3	13.1	*
	PR	/MIN	58	60	56	71	60	56	*
	etCO2/FiCO2	mmHg	11(1)	33(0)	35(0)	34(0)	37(0)	38(0)	*
Vital Signs Table	IPI		9	9	10	9	9	8	*
09/12/2012 00:02	RR	/MIN	19	13	13	14	15	14	*
View: 1 min	Temp	°F		98.5					*
Timespan: 5 min	Weight	lb	168						*
	Pain		4	10			3		*

Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -trenditietoraportti ja kapnografia

ID: 13579	Page 1	08/06/2013	10:12	10:13	10:14	10:15	10:16	10:17	*
Type: Adult	NIBP	mmHg							*
Room/Bed:	SpO2	%							*
Clinician:	PR	bpm	60	60	40	65	65	65	*
	Temp	°F							*
	RR	BPM	12	40	15	15	15	15	*
	Weight	lb							*
Vital Signs Table	Pain								*
08/06/2013 10:17	Movement		L	0	M	Exit	H	EH	*
View: 1 mins	Trend change					X			*
Timespan: 1 Hour									*

Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -trenditietoraportti ja potilaan liike



Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -trenditietoraportti ja EKG

EKG-tulosteiden lukeminen

1. Tulosteissa on aikaleima, joka osoittaa lukeman tarkan ottoajankohdan.
2. Manuaalisesti syötetyt tiedot on merkitty arvon oikealla puolella olevalla tähdellä (*).
3. Jos lukema ei kelpaa, sen kohdalle tulostuu ###. Mitattu tai manuaalisesti syötetty elintoimintotieto esimerkiksi kelpaa EKG-tulosteeseen enintään 16 minuutin ajan. 16 minuutin jälkeen kyseisen elintoimintoarvon kohdalle tulostuu ###.
4. Tuntemattomien lukemien kohdalle tulostuu ??.
5. Mittausalueen ylittävien lukemien kohdalle tulostuu ++.
6. Mittausalueen alittavien lukemien kohdalle tulostuu --.
7. Negatiivitekstinä (valkoinen teksti mustalla taustalla) näkyvät numeroarvot merkitsevät hälyttävää lukemaa.

Potilaan poistaminen luettelosta

1. Kosketa **Patients** (Potilaat) -välilehteä.
2. Kosketa **List** (Luettelo) -välilehdessä potilastietoja, jotka haluat poistaa.
3. Kosketa **Delete** (Poista).

Poista valittu potilas pysyvästi valitsemalla Delete Confirmation (Vahvista poisto) -ikkunassa **OK**. Peru poisto valitsemalla **Cancel** (Peruuta).



HUOMAUTUS Potilaan poistaminen Patients List (Potilasluettelo) -kohdasta ei poista tallennettuja tietoja. Tarkastele tallennettuja tietoja tai poista ne valitsemalla **Review** (Tarkastelu) -välilehti.



HUOMAUTUS Verkkoon kytkettyjen monitorien osalta potilaan poistaminen monitorilta ei vaikuta verkossa oleviin tietoihin.

Hälytykset

Monitorissa näkyy fysiologisia ja teknisiä hälytyksiä. Fysiologiset hälytykset käynnistyvät, kun elintoimintomittausten arvot ovat hälytysrajojen ulkopuolella, mutta ne esiintyvät vain Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi)- ja Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -profileissa. Teknisiä hälytyksiä esiintyy, kun monitorissa, monitoriin liitetystä lisävarusteesta tai verkossa on ongelma. Teknisiä hälytyksiä esiintyy kaikissa profileissa.

Monitori voi ilmoittaa hälytyksistä seuraaviin ulkoisiin järjestelmiin:

- Hoitajakutsujärjestelmät
- Welch Allyn-ohjelmistojärjestelmät



VAROITUS Monitori on potilaan ensisijainen hälytyslähde, ja ulkoinen järjestelmä (kuten hoitajakutsu- tai ohjelmistojärjestelmä) on varahälytyslähde. Ulkoinen järjestelmä on vain niin luotettava kuin verkkonsa, ja siihen voidaan luottaa vain varahälytyslaitteena.



VAROITUS Kun monitoria ei ole kytketty toissijaiseen hälytysjärjestelmään jatkuvan potilaan seurannan aikana, tarkista monitori säännöllisesti, jotta saat potilastietoja, hälytyksiä ja varoituksia.



HUOMAUTUS USB:tä ei ole tarkoitettu jatkuvien parametrien ja jatkuvien hälytysten etäilmoitukseen. Ethernet ja langaton yhteys on tarkoitettu elintoimintoparametrien, potilastietojen ja hälytysten välittämiseen (mukaan lukien jatkuvien ja jaksoittaisten parametrien ja hälytysten) toissijaisiin etätarkastelu- ja hälytysjärjestelmiin.

Hälytystyytit

Tyyppi	Prioriteetti	Väri	Hälytysääni
• NIBP-, SpO2-, SpHb-, etCO2-, hengitys-, pulssi- tai IPI-raja ylittynyt • Hengitystä ei havaittu • Joitain teknisiä hälytyksiä	Korkea	Punainen	10 pulssiääntä
• Potilas on poistunut vuoteesta	Korkea	Punainen	Vaihtoehtoinen 10-pulssinen äänimerkki
• Lämpötila- tai FiCO2-raja ylittynyt • Erittäin paljon liikettä • Joitain teknisiä hälytyksiä	Keskitaso	Kullankeltainen	3 pulssiääntä
• Joitain teknisiä hälytyksiä	Matala	Kullankeltainen	2 pulssiääntä tai 1 pulssiääni 30 sekunnin välein
• Teknisiä hälytyksiä, jotka eivät vaikuta potilasturvallisuuteen	Erittäin matala	Syaani	2 pulssiääntä tai 1 pulssiääni 5 minuutin välein

EKG-moduulin hälytystyytit



VAROITUS Potilasturvallisuusvaara. Hengenvaaralliset a rytmiat voivat laukaista toisen kahdesta valinnaisesta kammiotakykardian, kammiovärinän ja asystolian korkean hälytystason hälytysäänistä. Jos

monitoroit potilasta hengenvaarallisten arytmioiden varalta, tarkista laitoksesi tai osastosi valitsema hälytysääni.

Tyyppi	Prioriteetti	Väri	Hälytysääni
<i>Fysiologiset</i>			
- Asystolia - Kammiotakykardia - Kammiovärinä	Korkea, sydän	Punainen	<i>Kaksi saatavilla olevaa ääntä</i> Oletus: 10-pulssinen IEC-merkkiääni Tavanomainen 10-pulssinen äänimerkki
- Nopea tai hidas hengitys. - Nopea tai hidas syke/pulssi.	Korkea	Punainen	10 pulssiääntä
<i>Tekniset</i>			
Hengityksen etsintä, kun hengityssignaalia ei ole saatu pidemmän ajanjakson aikana	Korkea	Punainen	10 pulssiääntä
- Moduuli ilmoittaa, että se ei pysty analysoimaan EKG-signaalia kammiotakykardian, kammiovärinän ja/tai asystolian osalta (Cannot analyze ECG [Ei voi analysoida EKG:tä]) - EKG ei ole havainnut mittaustilassa EKG-käyrää viimeisen 30 sekunnin aikana. (Cannot measure ECG [Ei voi mitata EKG:tä]) - Moduuli ilmoittaa, että vähintään yksi elektrodi on irti (Electrode(s) off:... [Elektrodit irti:...])	Keskitaso	Kullankeltainen	3 pulssiääntä
EKG-moduuli ei ole lähettänyt mittaustilassa EKG-tietoja viimeisen 30 sekunnin aikana. (ECG not functional [EKG ei toimi])	Matala	Kullankeltainen	2 pulssiääntä tai 1 pulssiääni 30 sekunnin välein
- Tietojen epäyhtenäisyys (ECG not functional [EKG ei toimi]) - Anturivirheet	Erittäin matala	Syaani	2 pulssiääntä tai 1 pulssiääni 5 minuutin välein

Hälytysilmoitusten paikat monitorissa

Suosittelava käyttäjän asento: Seiso laitteen edessä enintään 1 metrin etäisyydellä. Katso laitteeseen päin ja pidä monitori sellaisessa kulmassa, että näet näytön helposti.



VAROITUS Jos mahdollista, älä käytä pelkästään näkyviä hälytysilmoituksia, kun monitoroit potilaita. Jos sinun on käytettävä pelkästään näkyviä hälytysilmoituksia, monitoriin on oltava suora näköyhteys. Aseta äänihälytysilmoitusten äänenvoimakkuus ympäristö- ja taustamelutason mukaan. Tarkista, että klinikka, joka työskentelee maksimietäisyydellä monitorista, kuulee hälytyksen.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Jos käytät pelkästään näkyviä hälytysilmoituksia, monitoriin ja/tai hoitajakutsuun on oltava suora näköyhteys. Aseta äänenvoimakkuus ympäristö- ja taustamelutason mukaan.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Älä aseta hälytysrajoja ääriarvoihin, sillä se voi tehdä hälytysjärjestelmästä hyödyttömän.

Hoitajakutsu

Sairaaloissa, joissa on käytössä hoitajakutsujärjestelmä, monitori ilmoittaa hälytyksen käynnistymisestä välittömästi hoitajakutsujärjestelmään. Laitoksen laitteiden määritysasetukset määrittävät hoitajakutsuilmoitusten asetukset.

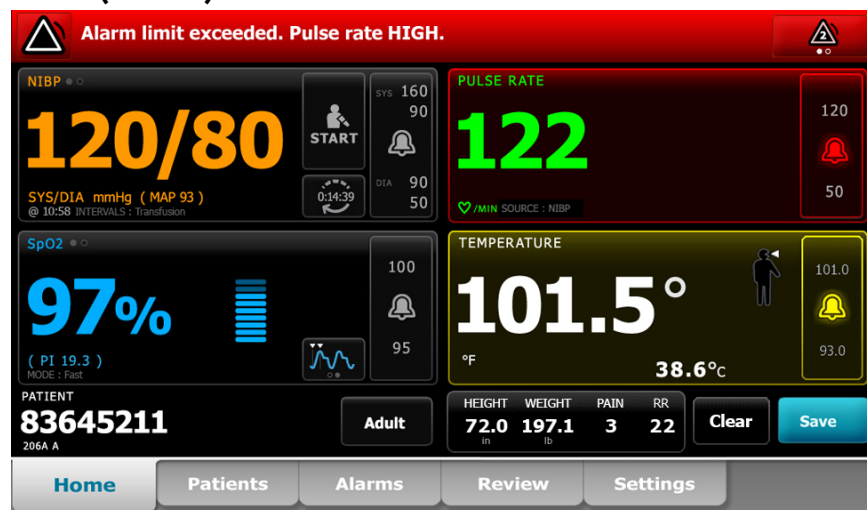
LED-valopalkki

Monitorin kahvassa oleva valopalkki syttyy seuraavasti:

- Punainen vilkkuva valo korkean prioriteetin hälytyksissä
- Kullankeltainen vilkkuva valo keskitason hälytyksissä
- Jatkuvasti palava kullankeltainen valo matalan prioriteetin ja erittäin matalan prioriteetin hälytyksissä

Valopalkki tummuu, kun hälytysääni nollataan.

Home (Aloitus) -välilehti



Device Status (Laitteen tila) -alue

Alueen väri vaihtuu, ja siinä näkyy viesti sekä vastaava tilakuvake tai painike. Jos hälytysääni on taukotilassa, näytössä näkyy juokseva laskuri.

Jos aktiivisena on useita hälytyksiä, laite tarjoaa vaihtoehtoja vaihtaa hälytyksiä manuaalisesti tai selata niitä automaattisesti. Hälytysviestejä voidaan selata tärkeysjärjestyksessä koskettamalla usean hälytyksen selauspainiketta. Vaihtoehtoisesti automaattisen selauksen vaihtoehto näyttää kunkin hälytysviestin prioriteettijärjestyksessä noin 4 sekunnin ajan ja siirtyy sen jälkeen takaisin ylimmän prioriteetin viestiin. Kummallakin tavalla, kun samaan aikaan on useita hälytysviestejä, joilla on sama prioriteetti, laite näyttää ensin viimeisimmät hälytysviestit.

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.

Parametrien kenttä

Taustaväri vaihtuu. Nollaa hälytysääni (keskeytä tai sammuta) koskettamalla tätä aluetta.



VAROITUS Älä keskeytä tai sammuta äänihälytystä, jos se saattaa vaarantaa potilaan turvallisuuden.

Kun ääni on nollattu, visuaaliset osoittimet pysyvät näkyvissä, kunnes tilanne on korjattu, seuraava mittaus on otettu tai hälytys peruutetaan.

Hälytysrajan säädin

Säädin näkyy jokaisessa parametrikentässä.

Tämän säätimen kuvake osoittaa hälytysrajan asetusten tilan. Punainen ja kullankeltainen kuvake osoittavat hälytysrajat ylittäneitä mittauksia.

Siirry parametrikohlaiseen välilehteen, jossa voit muokata hälytysrajojen asetuksia, koskettamalla tätä säädintä. Säädin näyttää myös hälytysrajat joissakin laitekoonpanoissa.

Home (Aloitus) -välilehden kuvakkeet

Parametrikenttien kuvakkeet

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

Parametrikenttien kuvakkeet

Kuvake	Nimi	Nimi ja tila
	Hälytys pois käytöstä	Tähän parametriin ei liity visuaalisia hälytyksiä tai äänihälytyksiä. On sinun vastuullasi ylläpitää tietoisuutta potilaan tilasta.
	Hälytys käytössä	Äänihälytykset ja visuaaliset hälytykset ovat käytössä.
	Hälytysääni poissa käytöstä	Ainoastaan visuaalisia ilmoituksia annetaan. Jos potilasta seurataan jatkuvasti, monitoriin on oltava suora näköyhteys, kun äänihälytykset ovat poissa käytöstä.
	Hälytysääni keskeytetty	Hälytysääni on tauolla. Kuvake säilyy, kunnes taukoaika laskee nollaan.

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	Tila
	Aktiivinen hälytys	Yksi tai useampi hälytys on aktiivinen. Nollaa hälytysääni (keskeytä tai sammuta) koskettamalla tätä kuvaketta.  VAROITUS Älä keskeytä tai sammuta äänihälytystä, jos se saattaa vaarantaa potilaan turvallisuuden.
	Hälytysääni poissa käytöstä	Hälytyssignaalit eivät ole käytössä, mutta hälytysrajat ja visuaaliset hälytyssignaalit ovat aktiivisia. Jos potilasta seurataan jatkuvasti, monitoriin on oltava suora näköyhteys, kun äänihälytykset ovat poissa käytöstä.
	Useiden hälytysten selauspainike	Koskettamalla tätä kuvaketta voit selata kunkin aktiivisen hälytyksen viestejä.
	Hälytysääni keskeytetty	Hälytysääni on tauolla. Kuvake säilyy, kunnes taukoaika laskee nollaan. Aloita käyttäjän määrittämä taukoväli koskettamalla tätä kuvaketta (määritetty Advanced [Lisäasetukset] -välilehdessä).

Potilaan lepotila

Potilaan lepotilassa voit sammuttaa äänet ja himmentää laitteen näytön, kun jatkuva monitorointi on käytössä ja laite on yhdistetty keskusasemaan. Laitteen visuaaliset hälytyssignaalit näkyvät edelleen, ja yhteensopivassa Hillrom-palvelimessa äänihälytykset kuuluvat ja visuaaliset osoittimet näkyvät. Laitetta voidaan edelleen käyttää lisäelintointojen tallentamiseen. Poista näytön himmennys käytöstä koskettamalla näyttöä. Jos yhteys katkeaa, tietyt hälytykset kuuluvat, kunnes yhteys palautuu.

Potilaan lepotila voidaan ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä keskusasemassa tai laitteessa.

Potilaan lepotilan paikka monitorissa

Aseta lepotila Hälytykset-välilehdessä.



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

Ota käyttöön potilaan lepotila

Ota käyttöön potilaan lepotila laitteessa seuraavasti:

1. Kosketa **Alarms** (Hälytykset) -välilehteä.
Näytössä näkyy Alarms (Hälytykset) -ruutu.
2. Valitse Alarms (Hälytykset) -ruudussa **Patient rest mode on** (Potilaan lepotila käytössä).
Potilaan lepotila on aktivoitu.

Poista potilaan lepotila käytöstä

Poista potilaan lepotila käytöstä laitteessa seuraavasti:

1. Kosketa **Alarms** (Hälytykset) -välilehteä.
Näytössä näkyy Alarms (Hälytykset) -ruutu.

2. Valitse Alarms (Hälytykset) -ruudussa joko **Alarm audio on** (Hälytysääni päällä) tai **Alarm audio off** (Hälytysääni pois).

Potilaan lepotila on poistettu käytöstä.

Äänihälytysten nollaaminen (keskeyttäminen tai sammuttaminen)



VAROITUS Älä keskeytä tai sammuta äänihälytystä, jos se saattaa vaarantaa potilaan turvallisuuden.

Äänihälytyksen ominaisuudet

- Kun äänihälytys on nollattu, jotkin äänet eivät palaudu, mutta toiset palautuvat määritetyn aikavälin jälkeen, jos hälytyksen aiheuttanut tilanne jatkuu.
- Jos aikavälin aikana tapahtuu uusi hälytys, laite antaa uuden äänihälytyksen.
- Jos äänihälytystä ei keskeytetä tai sammuteta määritetyn ajan kuluessa, äänimerkin yhteydessä soi myös sumneri.

Äänihälytyksen keskeyttäminen tai sammuttaminen

1. Valitse Device Status (Laitteen tila) -alueella



- Visuaaliset ilmaisimet jäävät parametrikenttään, kunnes tilanne on korjattu, seuraava mittaus on otettu tai hälytys peruutetaan.



- Jos Device Status (Laitteen tila) -alueen kuvakkeeksi vaihtuu  ja viesti näkyy näytössä, ajastin laskee aikaa alaspäin 60 sekunnista, joka on kiinteä taukoaikaväli. Hälytysääni palaa taukoaikavälin jälkeen.

Voit määrittää pidemmän taukoaikavälin **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehdessä. Voit käynnistää



määritetyn taukoaikavälin valitsemalla .

Jos vastasit NIBP-hälytykseen ja useita NIBP-rajoja on ylittynyt, hälytysääni keskeytyy, ensimmäinen viesti häviää ja seuraava NIBP-rajaa koskeva viesti tulee näkyviin ajastinlaskurin kanssa. Uusi NIBP-hälytysääni soi aikavälin umpeutuessa, ellei kutakin jäljellä olevaa NIBP-rajaa koskevaa viestiä kuitata valitsemalla



2. Jos useita hälytyksiä on aktiivisena, Device Status (Laitteen tila) -alueella näkyy tällöin useiden hälytysten selauspainike. Monitori selaa hälytysviestien läpi automaattisesti ja näyttää kunkin viestin noin 4 sekunnin ajan prioriteettijärjestyksessä. Voit myös selata hälytyksiä manuaalisesti. Vastaa useisiin hälytyksiin manuaalisesti seuraavasti:

- a. Keskeytä kaikki äänihälytykset valitsemalla



Hälytyskuvakkeeksi vaihtuu ja ajastin laskee aikaa alaspäin 60 sekunnista, joka on kiinteä taukoaikaväli. Hälytysääni palaa taukoaikavälin jälkeen.

- b. Näytä jokainen pinossa oleva hälytys valitsemalla Device Status (Laitteen tila) -alueella



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).

Tauolla olevan hälytyksen peruuttaminen

Voit poistaa tauolla olevan hälytyksen Home (Aloitus) -välilehdestä. Jos hälytyksen aiheuttanut tilanne jatkuu, näkyviin tulee uusi hälytys ja visuaalinen ilmoitus. Laite antaa myös äänimerkin.

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

Kyseisen parametrin Alarms (Hälytykset) -välilehti tulee näkyviin.



2. Kosketa **ON OFF**.

Hälytys häviää.



3. Kosketa **ON OFF**.

4. Kosketa **Home** (Aloitus) -välilehteä ja varmista, että parametrikentässä näkyy



Elintoimintojen hälytysrajojen säätäminen

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

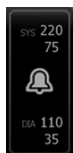


VAROITUS Hälytysrajat ovat käyttäjän säädettävissä. Jotta hälytykset toimivat oikein, sinun on asetettava tai varmistettava potilaskohtaiset hälytysrajat ottaen huomioon potilaan tilan ja akuutin hoidon tarpeen. Aina kun monitorin virta kytketään, käyttäjän on tarkistettava hälytysasetusten soveltuvuus kyseiselle potilaalle ennen monitoroinnin aloittamista.



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.

- Säädä rajaa syöttämällä halutut ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä ylös-/alas-nuolinäppäimiä tai näppäimistöä.



- Elintoiminnon hälytysrajan ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä: valitse ON OFF tai ON OFF . Tämä vaihtopainike näyttää nykyisen hälytystilan.

Jos tietyn elintoiminnon hälytysrajojen tarkistus poistetaan käytöstä, kyseisille rajoille ei anneta visuaalista



hälytystä tai äänihälytystä. Jos hälytysrajan tarkistus on poissa käytöstä, kuvakkeeksi vaihtuu Home (Aloitus) -välilehden parametrikentässä.

Elintoimintojen hälytysrajojen säätäminen ja asetusten tallentaminen käynnistyksen yhteydessä



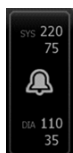
VAROITUS Hälytysrajat ovat käyttäjän säädettävissä. Jotta hälytykset toimivat oikein, käyttäjän on asetettava tai varmistettava potilaskohtaiset hälytysrajat ottaen huomioon potilaan tilan ja akuutin hoidon tarpeen. Aina kun monitorin virta kytketään, käyttäjän on tarkistettava hälytysasetusten soveltuvuus kyseiselle potilaalle ennen monitoroinnin aloittamista.



HUOMAUTUS Monitorin Advanced (Lisäasetukset) -välilehti sisältää salasanalla suojatun pääsyn monitorin lisäasetuksiin (tai Admin [Pääkäyttäjä] -tilaan), jossa hoitajien esimiehet, lääketieteen tekniikan insinöörit ja/tai huoltoinsinöörit voivat määrittää erityisasetuksia. Jos järjestelmänvalvoja on poistanut Enable Save as default (Ota käyttöön tallennus oletuksena) -toiminnon käytöstä, muokkaamiasi määritysasetuksia ei voida tallentaa seuraavan käynnistyksen yhteydessä. Jotta elintoimintojen hälytysrajojen määritysasetukset tallennettaisiin, vaikka Enable Save as default (Ota käyttöön tallennus oletuksena) -toiminto on poistettu käytöstä, ota yhteyttä järjestelmänvalvojaan tai tutustu laitoksesi toimintaohjeisiin ja standardeihin tai paikallisiin määräyksiin.

Voit säätää elintoimintojen hälytysrajoja yksittäisille parametreille. Tämä menetelmä varmistaa myös, että muuttamasi ja tallentamasi asetukset säilyvät seuraavaan käynnistykseen asti.

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



NIBP-hälytysrajoja valitsemalla

2. Säädä rajaa syöttämällä halutut ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä ylös-/alas-nuolinäppäimiä tai näppäimistöä.
3. Toista vaiheet tarpeen mukaan kunkin parametrin kohdalla.
 - a. Kun kaikkien parametrien hälytysrajat on asetettu, valitse **Settings** (Asetukset).
 - b. Valitse **Device** (Laitte).
 - c. Valitse **Defaults** (Oletukset).

- d. Kosketa **Save as default** (Tallenna oletukseksi).

Vahvista laitteen uudet oletusasetukset "Save as default" (Tallenna oletukseksi) -vahvistusikkunassa ja kosketa **OK** -painiketta. Käynnistämällä monitorin uudelleen voit varmistaa, että juuri tallennetut hälytysrajat pysyvät voimassa.

Hälytysrajojen tehdasasetusten palauttaminen

Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi)- ja Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -profileissa voit muokata kunkin potilaan yksittäisten parametrien hälytysrajoja sekä palauttaa hälytysrajojen tehdasasetukset.



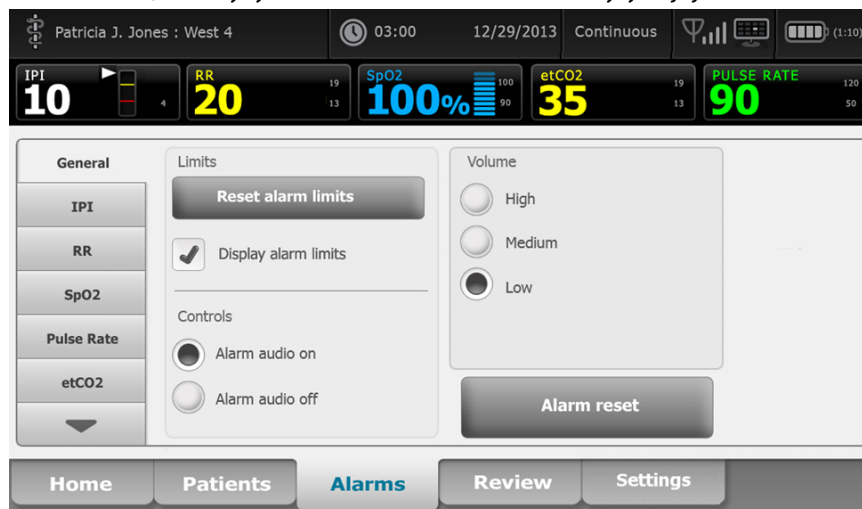
VAROITUS Hälytysrajat ovat potilaskohtaisia. Jotta hälytykset toimivat oikein, hälytysrajat on asetettava tai niiden soveltuvuus tarkistettava potilaskohtaisesti. Aina kun monitorin virta kytketään, käyttäjän on tarkistettava hälytysasetusten soveltuvuus kyseiselle potilaalle ennen monitoroinnin aloittamista.

Alarms (Hälytykset) -välilehdessä parametrimittaukset näkyvät välilehden yläreunassa.

1. Kosketa **Alarms** (Hälytykset) -välilehteä.
2. Valitsemalla **Reset alarm limits** (Aseta hälytysrajat uudelleen) voit palauttaa kaikki ylä- ja alahälytysrajat ja niiden käyttö- ja käytöstäpoistamistilat tehdasasetuksiin.

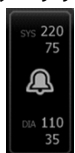


HUOMAUTUS Kun **Reset alarm limits** (Aseta hälytysrajat uudelleen) valitaan Alarms (Hälytykset) -välilehdessä, vain nykyisen monitorointi-istunnon hälytysrajoja muutetaan.



3. Voit ottaa käyttöön hälytysrajojen arvojen näyttämisen tai poistaa sen käytöstä valitsemalla **Display alarm limits** (Näytä hälytysrajat).

- Kun se on poistettu käytöstä, hälytysrajojen arvoja ei näytetä Home (Aloitus) -välilehdessä ja hälytyspainikkeiden yhteydessä näytetään ainoastaan hälytyskuvake.
- Kun se on otettu käyttöön, hälytysrajojen arvot näytetään Home (Aloitus) -välilehdessä seuraavien



hälytyspainikkeiden yhteydessä:

EKG:hen ja impedanssiin perustuvan hengityksen hälytysrajojen säätäminen

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



VAROITUS Hälytysrajat ovat potilaskohtaisia. Jotta hälytykset toimivat oikein, sinun on asetettava hälytysrajat tai tarkistettava niiden soveltuvuus potilaskohtaisesti. Aina kun monitorin virta kytketään, käyttäjän on tarkistettava hälytysasetusten soveltuvuus kyseiselle potilaalle ennen monitoroinnin aloittamista.



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

EKG-hälytysrajoja valitsemalla



2. Säädä elintoimintojen hälytysrajat.

- Raja-arvon säätäminen: Anna haluamasi ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä ylös-/alas-nuolinäppäimiä tai näppäimistöä.

- Elintoiminnon hälytysrajan kytkeminen käyttöön tai pois käytöstä: Kosketa



(Poista käytöstä) -painiketta. Tämä vaihtopainike näyttää nykyisen hälytystilan.

Jos tietyn elintoiminnon hälytysrajojen tarkistus otetaan pois käytöstä, kyseisille rajoille ei anneta visuaalista hälytystä tai äänihälytystä. Jos hälytysrajan tarkistus on poissa käytöstä, kuvakkeeksi vaihtuu



Home (Aloitus) -välilehden parametrikentässä.

3. Toista samat vaiheet hengitystaajuuden (RR) kentässä impedanssipohjaisen hengitysmittauksen hälytysrajojen säätämistä varten.

Äänihälytysilmoituksen muokkaaminen

Kaikkien äänihälytysten äänenvoimakkuutta voidaan säätää.

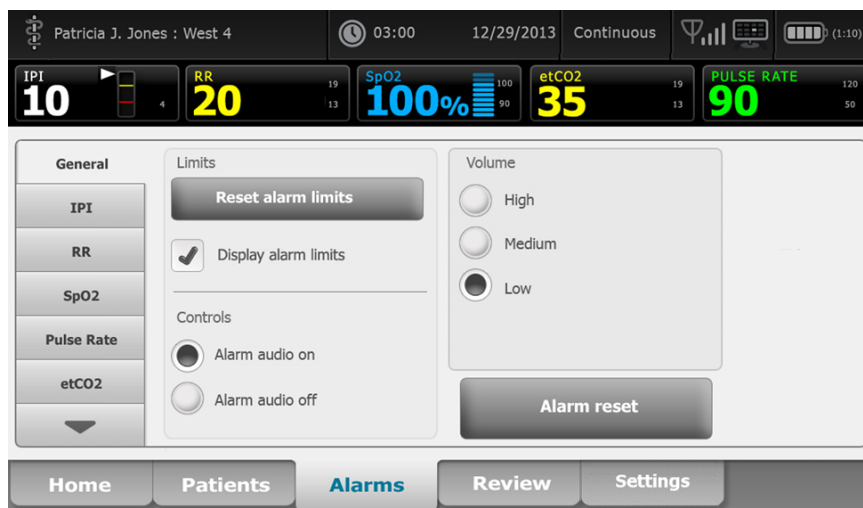


HUOMAUTUS Jos **Allow user to turn off general audio** (Salli äänetön tila) -vaihtoehto on valittu Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa, voit sammuttaa äänihälytykset. Jos mahdollista, älä käytä pelkästään näkyviä hälytysilmoituksia, kun monitoroit potilaita. Jos potilasta seurataan jatkuvasti, monitoriin on oltava suora näköyhteys, kun äänihälytykset ovat poissa käytöstä.



VAROITUS Jos käytät pelkästään äänihälytysilmoituksia, aseta äänenvoimakkuus ympäristö- ja taustamelutason mukaan. Tarkista, että klinikko, joka työskentelee maksimietäisyydellä monitorista, kuulee hälytyksen.

Alarms (Hälytykset) -välilehdessä parametrimittaukset näkyvät välilehden yläreunassa.

1. Kosketa **Alarms** (Hälytykset) -välilehteä.2. Muokkaa äänihälytysilmoitusta **General** (Yleistä) -välilehdessä.

- Äänihälytykset voidaan kytkeä pois käytöstä tai käyttöön valitsemalla **Alarm audio on** (Hälytysääni päällä) tai **Alarm audio off** (Hälytysääni pois).

Jos äänihälytykset kytketään pois käytöstä, visuaaliset hälytyssignaalit näkyvät edelleen LED-valopalkissa, Device Status (Laitteen tila) -alueella ja Home (Aloitus) -välilehden parametrikentissä.

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

ja vastaavanlainen kello näkyy parametrikentissä . Hälytyksen tapahtuessa hälytyskentän kello on

punainen tai kullankeltainen hälytyksen prioriteetin mukaan seuraavasti:  tai .

- Äänihälytysten äänenvoimakkuuden säätäminen: Valitse äänenvoimakkuustaso.

Äänimerkki kuuluu hetken aikaa osoittaen äänenvoimakkuustason.

Hälytysviestit ja prioriteetit

Seuraavassa taulukossa on lueteltu fysiologiset ja tekniset hälytysviestit ja niiden prioriteetti.

Fysiologiset hälytykset

Hälytysviestit	Prioriteetti
Alarm limit exceeded. etCO2 HIGH. (Hälytysraja ylitetty. etCO2 korkea).	Korkea
Alarm limit exceeded. etCO2 LOW. (Hälytysraja ylitetty. etCO2 matala).	Korkea
Alarm limit exceeded. FiCO2 HIGH. (Hälytysraja ylitetty. fiCO2 korkea).	Keskitaso

Hälytysviestit	Prioriteetti
Alarm limit exceeded. IPI LOW. (Hälytysraja ylitetty. IPI matala.)	Korkea
No breath detected. Exceeded time limit since last breath. (Hengitystä ei havaittu. Aikaraja edellisen hengenvedon jälkeen ylitetty.)	Korkea
Alarm limit exceeded. Respiration HIGH (Hälytysraja ylitetty. Hengitys korkea.)	Korkea
Alarm limit exceeded. Respiration LOW (Hälytysraja ylitetty. Hengitys korkea.)	Korkea
Alarm limit exceeded. NIBP systolic HIGH (Hälytysraja ylitetty. Systolinen NIBP korkea.)	Korkea
Alarm limit exceeded. NIBP systolic LOW (Hälytysraja ylitetty. Systolinen NIBP matala.)	Korkea
Alarm limit exceeded. NIBP diastolic HIGH (Hälytysraja ylitetty. Diastolinen NIBP korkea.)	Korkea
Alarm limit exceeded. NIBP diastolic LOW. (Hälytysraja ylitetty. Diastolinen NIBP matala.)	Korkea
Alarm limit exceeded. NIBP MAP HIGH. (Hälytysraja ylitetty. MAP-NIBP korkea.)	Korkea
Alarm limit exceeded. NIBP MAP LOW. (Hälytysraja ylitetty. MAP-NIBP matala.)	Korkea
Alarm limit exceeded. SpO2 HIGH. (Hälytysraja ylitetty. SpO2 korkea.)	Korkea
Alarm limit exceeded. SpO2 LOW. (Hälytysraja ylitetty. SpO2 matala.)	Korkea
Alarm limit exceeded. SpHb HIGH. (Hälytysraja ylitetty. SpHb korkea.)	Korkea
Alarm limit exceeded. SpHb LOW. (Hälytysraja ylitetty. SpHb matala.)	Korkea
Alarm limit exceeded. Pulse rate HIGH. (Hälytysraja ylitetty. Pulssi korkea.)	Korkea
Alarm limit exceeded. Pulse rate LOW. (Hälytysraja ylitetty. Pulssi matala.)	Korkea
Alarm limit exceeded. Temperature HIGH. (Hälytysraja ylitetty. Lämpötila korkea.)	Keskitaso
Alarm limit exceeded. Temperature LOW. (Hälytysraja ylitetty. Lämpötila matala.)	Keskitaso
Extremely high motion. (Erittäin paljon liikettä.)	Keskitaso
Heart/Pulse rate HIGH. (Syke korkea.)	Korkea
Heart/Pulse rate LOW. (Syke matala)	Korkea
Respiration HIGH. (Hengitys korkea.)	Korkea
Respiration LOW. (Hengitys matala.)	Korkea
Asystole detected. (Asystolia havaittu.)	Korkea, sydän
Ventricular tachycardia detected. (Havaittiin kammiotakykardia.)	Korkea, sydän
Ventricular fibrillation detected. (Havaittiin kammiovärinä.)	Korkea, sydän

Tekniset hälytykset

Hälytysviestit	Prioriteetti
Low battery 5 minutes or less remaining. (Akkuvirta vähissä: virtaa riittää enintään 5 minuutiksi.)	Korkea
Searching for SpO2 signal. (Etsitään SpO2-signaalia.)	Korkea

Hälytysviestit	Prioriteetti
Communications module did not power on properly. Power down the device. (Yhteysmoduuli ei käynnistynyt oikein. Sammuta laitteen virta.)	Korkea
Check for occlusion in gas line. (Tarkista, onko kaasuletku tukkeutunut.)	Korkea
Network not found; check network cable connection. (Verkkoa ei löydy; tarkista verkkokaapelin liitäntä.)	Erittäin matala
Battery is absent or faulty. (Akkua ei ole tai se on viallinen.)	Erittäin matala
Battery is absent or faulty. Call for service. (Akkua ei ole tai se on viallinen. Soita huoltoon.)	Erittäin matala
NIBP air leak; check cuff and tubing connections. (NIBP-ilmavuoto: tarkista mansetin ja letkujen liitännät.)	Erittäin matala
NIBP not functional. Call for service. (NIBP ei toimi. Soita huoltoon.)	Erittäin matala
Unable to determine NIBP; check connections and tubing for kinks. (NIBP:tä ei voi määrittää: tarkista liitännät ja letkut taipumien varalta.)	Erittäin matala
Incorrect NIBP cuff size; check patient type. (Vääräkokoinen NIBP-mansetti; tarkista potilastyyppejä.)	Erittäin matala
Inflation too quick; check NIBP cuff and tubing connections. (Liian nopea täyttö: tarkista NIBP-mansetin ja letkujen liitännät.)	Erittäin matala
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement. (NIBP:tä ei voi määrittää: tarkista liitännät, rajoita potilaan liikettä.)	Matala
Unable to determine NIBP; check inflation settings. (NIBP:tä ei voi määrittää: tarkista täyttöasetukset.)	Matala
SpO2 not functional. Call for service. (SpO2 ei toimi. Soita huoltoon.)	Erittäin matala
Attach SpO2 sensor to monitor. (Liitä SpO2-anturi monitoriin.)	Erittäin matala
Vaihda SpO2 -anturi.	Erittäin matala
Set date and time. (Aseta päivämäärä ja kellonaika.)	Erittäin matala
Maximum number of patient records saved. Oldest record overwritten. (Enimmäismäärä potilastietoja tallennettu. Vanhimmat tiedot korvataan.)	Erittäin matala
Connect temperature probe. (Liitä lämpötila-anturi.)	Erittäin matala
Insert correct color-coded probe well. (Liitä oikea värikoodattu suojatasku.)	Erittäin matala
Replace temperature probe. (Vaihda lämpötila-anturi.)	Erittäin matala
Temperature not functional. Call for service. (Lämpötila ei toimi. Soita huoltoon.)	Erittäin matala
Retry temperature measurement. (Yritä mitata lämpötila uudelleen.)	Erittäin matala
Temperature time limit exceeded. Retry temperature measurement. (Lämpötilan aikaraja ylitetty. Yritä mitata lämpötila uudelleen.)	Erittäin matala
Low battery, unable to print; plug into outlet. (Akkuvirta vähissä, ei voi tulostaa; liitä pistorasiaan.)	Erittäin matala
Printer door is open; close to continue. (Tulostimen luukku on auki: sulje se jatkaaksesi.)	Erittäin matala
Printer not functional. Call for service. (Tulostin ei toimi. Soita huoltoon.)	Erittäin matala
Out of paper. (Paperi on loppunut.)	Erittäin matala

Hälytysviestit	Prioriteetti
Printer too hot; wait to retry. (Tulostin on liian kuuma: odota ja yritä uudelleen.)	Erittäin matala
Radio not functional. Call for service. (Radio ei toimi. Soita huoltoon.)	Keskitaso
Radio error. Power down and restart. (Radion virhe. Sammuta ja käynnistä uudelleen.)	Erittäin matala
Radio error. The radio has restarted. (Radion virhe. Radio on käynnistynyt uudelleen.)	Erittäin matala
Unable to establish network communications. Radio out of network range. (Verkkoyhteyttä ei voi muodostaa. Radio on verkon ulkopuolella.)	Erittäin matala
Unable to establish network communications. Call for service. (Verkkoyhteyttä ei voi muodostaa. Soita huoltoon.)	Erittäin matala
Radio software upgrade failed. (Radio-ohjelmiston päivitys epäonnistui.)	Erittäin matala
Unable to load configuration; using factory defaults. (Konfigurointia ei voi ladata: käytetään tehtaan oletusasetuksia.)	Erittäin matala
Functional error. Call for service. (Toimintavirhe. Soita huoltoon.)	Erittäin matala
External device not recognized. (Ulkoista laitetta ei tunnistettu.)	Erittäin matala
Incompatible Welch Allyn device. (Yhteensopimaton Welch Allyn -laite.)	Erittäin matala
USB Communication failure. Call for service. (USB-tietoliikenteen virhe. Soita huoltoon.)	Erittäin matala
Low battery 30 minutes or less remaining. (Akkuvirta vähissä: virtaa riittää enintään 30 minuutiksi.)	Erittäin matala
Low SpHb signal quality. Check sensor. (Heikko SpHb -signaalin laatu. Tarkista anturi.)	Erittäin matala
Low SpO2 signal quality. Check sensor. (Heikko SpO2-signaalin laatu. Tarkista anturi.)	Erittäin matala
Low perfusion. Check sensor. (Heikko perfuusio. Tarkista anturi.)	Erittäin matala
Replace the SpO2 cable. (Vaihda SpO2-kaapeli.)	Erittäin matala
SpO2 mode only. Check sensor or cable. (Vain SpO2-tila. Tarkista anturi tai kaapeli.)	Erittäin matala
SpO2 sensor expires in.... (SpO2-anturin vanhenemiseen aikaa...)	Erittäin matala
Unexpected restart occurred. Call for service. (Tapahtui odottamaton uudelleenkäynnistys. Soita huoltoon.)	Erittäin matala
Weight scale not functional. Call for service. (Vaaka ei toimi. Soita huoltoon.)	Erittäin matala
CO2 not functional. Call for service. (CO2 ei toimi. Soita huoltoon.)	Erittäin matala
Filter line disconnected. (Suodatinletku on irti.)	Erittäin matala
CO2 module temperature is out of range. CO2 might not be accurate. (CO2-moduulin lämpötila on alueen ulkopuolella. CO2 ei ehkä ole tarkka.)	Erittäin matala
Purging filter line. (Suodatinletkua puhdistetaan.)	Erittäin matala
Calibration is overdue. CO2 might not be accurate. (Kalibroinnin määräaika on ylittynyt. CO2 ei ehkä ole tarkka.)	Erittäin matala
Factory service is overdue. CO2 might not be accurate. (Valmistajan suorittaman huollon määräaika on ylittynyt. CO2 ei ehkä ole tarkka.)	Erittäin matala
CO2 auto-zero in progress. (CO2-automaattinollaus käynnissä.)	Erittäin matala

Hälytysviestit	Prioriteetti
Respiratory freshness timeout expired. (Hengityssignaalin tuoreuden aikakatkaistu umpeutunut.)	Erittäin matala
Replace RRa sensor. (Vaihda RRa -anturi.)	Erittäin matala
RRa background interference detected. (RRa-taustahäiriö havaittu.)	Erittäin matala
RRa patient interference detected. (RRa -potilashäiriö havaittu.)	Erittäin matala
File system formatted on first-time startup. (Tiedostojärjestelmä alustettu käynnistyksen yhteydessä.)	Erittäin matala
Lost connectivity with host. (Yhteys isäntään katkennut.)	Matala
The patient has exited bed. (Potilas on poistunut vuoteesta.)	Korkea
Patient turn overdue. (Potilaan kääntyminen on myöhässä.)	Erittäin matala
EarlySense not functional. (EarlySense ei toimi.)	Erittäin matala
The sensor has expired. (Anturi on vanhentunut.)	Erittäin matala
The sensor is defective. (Anturi on viallinen.)	Erittäin matala
Replace the bed sensor. (Vaihda vuodeanturi.)	Erittäin matala
The bed sensor is disconnected. (Vuodeanturi on irrotettu.)	Erittäin matala
The bed sensor is upside down. (Vuodeanturi on ylösalaisin.)	Erittäin matala
Bed sensor expires in <"1 month", "1 week", "1 day", "x hours"> (Vuoteen anturi vanhenee <"1 kuukauden", "1 viikon", "1 päivän", "x tunnin" kuluttua>)	Erittäin matala
Cannot measure patient. Lost or unstable signal. (Potilasta ei voi mitata. Signaali menetetty tai epävaka.)	Erittäin matala
Cannot measure respiration. (Hengitystä ei voi mitata.)	Korkea
Cannot measure pulse rate. (Pulssia ei voi mitata.)	Korkea
Trend change detected. Review patient history. (Trendin muutos havaittu. Tarkastele potilashistoriaa.)	Erittäin matala
Time limit exceeded. Unable to complete program. (Aikaraja ylitetty. Ohjelmaa ei voida saattaa loppuun.)	Matala
Searching for respiration. (Etsitään hengitystä.)	Korkea
ECG not functional. (ECG ei toimi.)	Matala tai erittäin matala
Electrodes off: (Elektrodit irti:)	Keskitaso
Cannot analyze ECG. (Ei voi analysoida EKG:tä.)	Keskitaso
Cannot measure ECG. (Ei voi mitata EKG:tä.)	Keskitaso
Configuration is invalid without certificates. Reconfigure and try again. (Määrittelyt eivät kelpaa ilman varmenteita. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen.)	Erittäin matala
Failed to authenticate to server. (Palvelimen todentaminen epäonnistui.)	Erittäin matala

Hoitajakutsu

Monitori voidaan liittää hoitajakutsujärjestelmään kaapelilla, joka liitetään hoitajakutsuliitäntään.

Kun hoitajakutsukaapeli on liitetty ja hoitajakutsutoiminto on otettu käyttöön, monitori ilmoittaa hoitajakutsujärjestelmään, kun asetetut kynnsarvot ylittävä hälytys käynnistyy. Hoitajakutsuilmoitus jatkuu, kunnes yksi seuraavista esiintyy monitorissa:

- Hälytys häviää.
- Nollaat hälytysäänen (keskeytät tai sammutat sen).

Tauolle asetettujen hälytysten kohdalla hoitajakutsuilmoitus palaa aikavälin jälkeen, jos hälytyksen aiheuttanut tilanne on edelleen olemassa.

Hoitajakutsun kynnsarvot asetetaan Advanced Settings (Lisäasetukset) -kohdassa.

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 lisävarusteet".



VAROITUS Monitori on potilaan ensisijainen hälytyslähde, ja ulkoinen järjestelmä (kuten hoitajakutsu tai ohjelmistojärjestelmä) on varahälytyslähde. Ulkoinen järjestelmä on vain niin luotettava kuin osansa (esim. johdot, laitteet, polttimot, liitännät), ja siihen voidaan luottaa vain varahälytyslaitteena.

Potilaan monitorointi

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

Ennen kunkin parametrin käsittelyä osiossa paneudutaan toimintoihin, jotka liittyvät yleisesti ottaen laitteen parametreihin: vakionmuuttajat ja mukautetut muuttajat sekä manuaaliset ohitukset.



VAROITUS Kun monitoria ei ole kytketty toissijaiseen hälytysjärjestelmään jatkuvan monitoroinnin aikana, tarkista monitori säännöllisesti, jotta saat potilastietoja, hälytyksiä ja varoituksia.



VAROITUS Älä luota pelkästään näkyviin hälytysilmoituksiin, kun monitoroit potilaita. Jos sinun täytyy luottaa näkyviin hälytysilmoituksiin, pidä hyvä näkyvyys monitoriin. Aseta äänihälytysilmoitusten äänenvoimakkuus ympäristön ja ympäristön melutason mukaan. Tarkista, että klinikko, joka työskentelee maksimietäisyydellä monitorista, kuulee hälytyksen.

Määrittästyökalu

Welch Allyn -tuotemäärittästyökalu on verkkopohjainen työkalu, jonka avulla voit määrittää laitoksen laiteasetukset. Pyydä tarvittaessa lisätietoja myyntiedustajalta.

Vakiotyyppiset ja räätälöidyt muuttajat

Muuttajien avulla voit tallentaa tietystä potilaasta otettuihin mittauksiin lisätietoja. Vakiotyyppiset muuttajat ovat samoja kaikissa laitteissa. Räätälöidyt muuttajat ovat laitos- tai yksikkökohtaisia ja ne määritetään tutkimuskeskuksen alkumäärittysten aikana.

Sekä vakiotyyppiset että räätälöidyt muuttajat näkyvät **Patients (Potilaat) > Manual (Manuaalinen)** -välilehdessä.

Muuttajien lisääminen

Lisää vakiotyyppisiä ja räätälöityjä muuttajia seuraavien ohjeiden mukaan.

1. Kosketa **Patients** (Potilaat) -välilehteä.
2. Kosketa **Manual** (Manuaalinen) -välilehteä.
3. Etsi muokattavat parametrit selaamalla luetteloa ja anna tai valitse haluamasi muuttajat.
4. Kosketa **OK** -painiketta.

Home (Aloitus) -välilehti tulee näkyviin. Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa muuttajat tallentuvat seuraavan verkkoon lähetetyn mittausjoukon kanssa. Jaksoittaisprofiileissa muuttajat tallentuvat seuraavassa otettujen mittausten joukossa tai kaikissa nykyisissä, laitteessa olevissa tallentamattomissa mittauksissa, kun valitaan **Save** (Tallenna).

Mukautettu pisteytys

Mukautettujen pisteytysten avulla voit määrittää laitteen tuottamaan mukautettuja pisteytyksiä tietyille parametreille laitoksen käytäntöjen mukaisesti. Laite tukee sekä yksittäisiä parametreja sekä kokonaispisteytyksiä ja näihin molempiin liittyviä ilmoituksia. Nämä pisteytykset ja ilmoitukset ovat vain muistutuksia potilaan tilasta. Voit määrittää useita pisteytysjärjestelmiä, joihin sisältyy useita parametreja, sekä mukautettuja protokollia mukautettujen pisteytysten tuottamiseen.



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.

Avaa määritettävät parametrit, protokollat ja mukautetun pisteytyksen vaihtoehdot laitteessa koskettamalla manuaalisten parametrien kenttää, joka on Home (Aloitus) -välilehden alaosassa keskeltä hieman oikealle.

Manuaaliset ohitukset

Manuaalisella ohituksella voidaan tehdä seuraavaa:

- syöttää mittauksia, kun laite ei ole sellaisia tallentanut
- korvata parhaillaan näkyvät mittaukset manuaalisesti otettavilla.

Manuaalisen ohitusmittauksen kirjaaminen

Kirjaa manuaalinen mittaus seuraavalla tavalla.

1. Pidä valittua parametrikenttää painettuna, kunnes näkyviin tulee näppäimistö.
2. Kirjoita manuaalisesti otettu mittaus näppäimistön avulla ja valitse **OK**.
Home (Aloitus) -välilehti tulee näkyviin ja näyttää kirjatun mittauksen.



HUOMAUTUS Poista kaikki arvot ja korjaa merkintää tarpeen mukaan valitsemalla **Clear** (Tyhjennä).



HUOMAUTUS Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa manuaalisesti kirjatut mittaukset pysyvät näytössä yhden minuutin ajan. Jaksoittaisprofiileissa manuaalinen mittaus pysyy kentässä, kunnes seuraava mittaus otetaan.

Potilaan liikkuminen

Monitorit, joihin on konfiguroitu EarlySense-moduuli, monitoroivat jatkuvasti potilaan liikettä sekä hengitystaajuutta (RR) ja pulssia, jos näiden toimintojen lisenssi on otettu käyttöön.



HUOMAUTUS EarlySense-moduulin tekemät hengitystaajuus- ja pulssimittaukset näkyvät RR- ja Pulse rate (Pulssi) -kentissä. Kenttä pysyy tyhjänä, kunnes anturi tekee ensimmäisen mittauksen, mikä voi viedä 1–2 minuuttia. Ensimmäisen mittauksen jälkeen edistymisilmaisina tulee näkyviin kenttään, jos signaali häviää tai on heikko. Jos signaali häviää tai on heikko yli 3 minuutin ajan, se aiheuttaa hälytyksen. Katso lisätietoja näiden *käyttöohjeiden* Hengitystaajuus- ja Pulssi-osista.



HUOMAUTUS Monitoreita, joihin on määritetty EarlySense, ei voida määrittää käyttämään akustisen hengityksen Masimo **Rainbow (RRa)** -tekniikkaa tai Oridion **Microstream** -kapnografiaa.



HUOMAUTUS Potilaan liikkeen monitorointi ei ole käytettävissä vastasyntyneille/vauvoille.



HUOMAUTUS EarlySense-järjestelmää ei ole tutkittu missään tiettyssä potilasryhmässä eikä työkaluna, jolla diagnosoitaisiin mitään tiettyjä sairaustiloja. Se on lisätyökalu, jolla mitataan hengitystaajuutta, pulssia ja potilaan liikettä.

Movement (Liike) -kenttä

Movement (Liike) -kentässä näkyvät seuraavat tiedot ja säätimet, joilla monitoroidaan potilaan liikettä:

- Potilaan liiketaso
- Poistumisherkyys
- Liikkeeseen liittyvät hälytysolosuhteet
- Potilaan käännöt ja tila (määräajan ylitys tai jäljellä oleva aika seuraavaan aikataulun mukaiseen kääntöön)
- Anturilähteen ilmaisin



Movement (Liike) -kentän ja näkyvien tietojen koko vaihtelee määritysten mukaan.

Jos potilaan kääntömuistutus on aktiivinen, ajastin laskee nollaan ja näyttää sen jälkeen Device Status (Laitteen tila) -alueella muistutuksen potilaan kääntämisestä ja sen kirjaamisesta. Jos aikataulun mukainen potilaan kääntö on myöhässä, Patient turn overdue (Potilaan kääntö on myöhässä) -hälytysviesti tulee näkyviin Device Status (Laitteen tila) -alueelle ja potilaan kääntämisen säädin näkyy korostettuna hälytyksen prioriteetin



mukaan (esimerkiksi -01:05 osoittaa erittäin matalan prioriteetin hälytystä). Ajastin näyttää ajan negatiivisena seuraavaan potilaan kääntämiseen asti tai kunnes ajastin saavuttaa ajan -99:59.

Poistumishälytys-näkymä

Poistumishälytys-näkymä tulee automaattisesti näkyviin, kun poistumishälytys käynnistyy. Liiketason ja poistumisherkyyden ilmaisimien tilalla kentässä näkyy poistumiskuvake. Koko kenttä ja hälytyskuvake näkyvät korostettuina poistumishälytyksen prioriteetin mukaan.



Liikkeen määrittäminen

Movement (Liike) -pystyvälilehdessä (**Settings [Asetukset] > Setup [Käyttöönotto] > Movement [Liike]**) on tietoja antureiden tilasta. Tästä parametrasta voidaan muuttaa vain hälytysasetuksia ja muuttujia. Ohjeita hälytysasetusten säätämiseen on kohdassa "Liikehälytysten määrittäminen". Määritä liikkeen muuttujat tarvittaessa seuraavien ohjeiden mukaan.

1. Kosketa **Patients** (Potilaat) -välilehteä.
2. Kosketa **Manual** (Manuaalinen) -välilehteä.
3. Etsi Movement (Liike) -osa selaamalla luetteloa ja anna tai valitse haluamasi **Movement** (Liike) -muuttujat.



HUOMAUTUS Jos tähän parametriin ei ole liitetty muuttujia, Movement (Liike) -osa ei tule näkyviin.

4. Kosketa **OK** -painiketta.
Home (Aloitus) -välilehti tulee näkyviin. Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profilissa muuttujat tallentuvat seuraavan verkkoon lähetetyn mittausjoukon kanssa.

Liikehälytyksen ja potilaan kääntömuistutuksen määrittäminen

Aseta potilaan liikkeen hälytysrajat näiden ohjeiden mukaan.

1. Tarkista, että käytössä on Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili.



HUOMAUTUS Jos Allow profile change (Salli profiilin vaihto) on otettu käyttöön Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa, laite yrittää vaihtaa automaattisesti Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiiliin, kun liität anturin kaapeliin.

2. Kosketa **Alarms** (Hälytykset) -välilehteä.
3. Valitse **Movement** (Liike) -pystyvälilehti.

4. Aseta **Exit alarm** (Poistumishälytys)- ja **Motion alarm** (Liikehälytys) -säätimet asentoon ON (Päällä).



HUOMAUTUS Jos jonkin parametrin hälytysrajasäätimen asetukseksi on asetettu OFF (Pois), et voi muuttaa hälytysrajoja Alarm (Hälytys) -välilehdessä eikä kyseisestä parametrasta anneta näyttöilmoituksia tai äänimerkkejä.

5. Säädä seuraavia asetuksia tarpeen mukaan:

- Exit sensitivity (Poistumisherkyys). Valitse herkkyytaso väliltä 1–6 ylä- ja alanuolinäppäimillä tai näppäimistöllä. Asetus 1 on vähiten herkkä ja asetus 6 herkin.



HUOMAUTUS Tasot 5 ja 6 ovat erittäin herkkiä, ja hälytys voi käynnistyä pienimmänkin liikkeen seurauksena potilaan ollessa vuoteessa. Oikea potilasarviointi on tärkeää virheellisten hälytysten minimoinnissa.

- Turn reminder (Kääntömuistutus). Valitse haluamasi kääntöaikataulu luetteloruudusta.

6. Valitse **Home** (Aloitus) -välilehti.

Uudet hälytysasetukset tulevat voimaan heti.

Potilaan liikkeen monitoroiminen



VAROITUS Potilasturvallisuusvaara. Lämmityspeitteitä ei saa käyttää. Lämmityspeitteet voivat heikentää järjestelmän turvallisuutta ja tehokkuutta ja mitätöidä takuun.



VAROITUS Potilasturvallisuusvaara. EarlySense-järjestelmää ei ole tarkoitettu suuren riskin potilaille, joilla on sepelvaltimo- tai hengitysongelmia ja jotka tarvitsevat jatkuvaa sydämen toiminnan tai CO₂:n monitorointia. Näille potilaille luotettavin potilasmonitoroinnin menetelmä on läheinen henkilökohtainen tarkkailu ja/tai sentyyppiseen monitorointiin sopivat laitteet.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Potilaalla ei saa olla suoraa kosketusta vuodeanturiin. Patja, sijauspatja tai patjasuojus on aina asetettava esteeksi anturin ja potilaan väliin. Tarkista potilaat säännöllisesti ja varmista, etteivät he ole suoraan kosketuksissa anturiin.



VAROITUS Potilasturvallisuusvaara. Valvonnan on oltava tehostettua, kun EarlySense-järjestelmää käytetään lapsille.



VAROTOIMI Anturin toimintahäiriövaara. EarlySense-järjestelmää ei saa käyttää potilaille, jotka painavat yli 200 kg (440 paunaa).



VAROTOIMI Anturin toimintahäiriön tai epätarkan mittauksen vaara. Potilaat eivät saa jakaa vuodetta toisen henkilön kanssa EarlySense-monitoroinnin aikana.



VAROTOIMI Epätarkan mittauksen riski. Kaapelin pituudet voivat vaikuttaa mittausten laatuun. Älä lyhennä tai pidennä kaapelia.



VAROTOIMI Anturin toimintahäiriövaara. Älä anna potilaiden hypätä vuoteelle tai vuodeanturin päälle.



VAROTOIMI Anturin toimintahäiriövaara. Jos potilaalla on heikko virtsarakon toiminta tai hallinta, ole varovainen, kun asettelet vuodeanturin patjan, sijauspatjan tai patjasuojuksen alle, jottei virtsa pääse koskemaan anturiin.



VAROTOIMI Anturin toimintahäiriövaara. Älä luo teräviä taitoksia kaapeliin, jottei suojuksen repeä tai murru.

1. Tarkista, että käytössä on Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili.



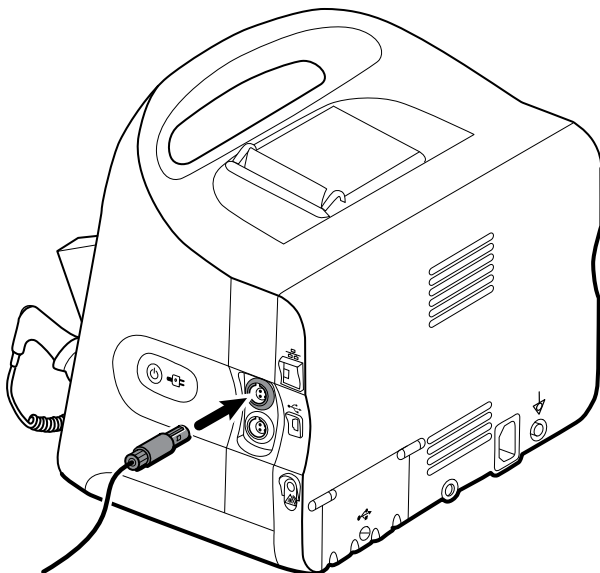
HUOMAUTUS Jos Allow profile change (Salli profiilin vaihto) on otettu käyttöön Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa, laite yrittää vaihtaa automaattisesti Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiiliin, kun liität anturin kaapeliin.

2. Kosketa Patient (Potilas) -kentän oikealla puolella olevaa potilastyypin säädintä. Patient Summary (Potilasyhteenvedo) -välilehti tulee näkyviin.
3. Valitse potilaan tyyppi ja sen jälkeen **OK**.

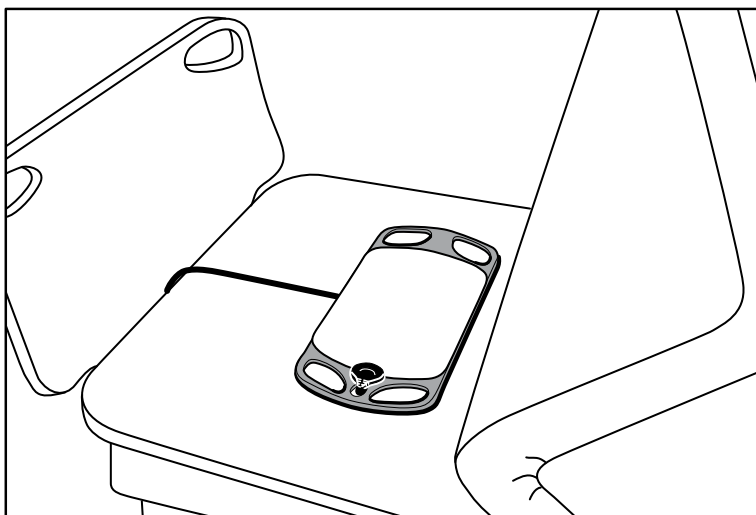


HUOMAUTUS Potilaan liikkeen monitorointi ei ole käytettävissä vastasyntyneille/vauvoille.

4. Jos anturia ei ole kytketty laitteeseen, kohdista EarlySense-kaapelin liitin yhteen monitorin oikeassa sivussa olevista EarlySense-porteista. Liitä kaapelin liitin painamalla sitä, kunnes se napsahtaa paikalleen. Tarkista myös kaapelin vedonpoistimen liitin ja varmista, että molemmat kaapelin osat on liitetty tiukasti.



5. Sijoita vuodeanturi (tunnistusyksikkö) seuraavasti:
 - vaakasuoraan potilaan patjan alle
 - tunnistusyksikön yläpinta patjaa vasten
 - tunnistusyksikkö potilaan rintakehän alapuolelle
 - tunnistusyksikön kaapeli kohti vuoteen päänpuoleista päätyä.



6. Neuvo tai avusta potilasta makaamaan vuoteessa. Tarkista potilaan ja anturin asento (katso vaihe 5) ja säädä niitä tarpeen mukaan.



HUOMAUTUS Anturin huolellinen sijoitus on tärkeää laadukkaiden EarlySense-mittausten saamisessa.

7. Odota ensimmäistä mittausta.



HUOMAUTUS EarlySense-moduulin tekemät potilaan liike-, hengitystaajuus- ja pulssimittaukset näkyvät Movement (Liike)-, RR- ja Pulse rate (Pulssi) -kentissä. Jokainen kenttä pysyy tyhjänä, kunnes anturi tekee ensimmäisen mittauksen, mikä voi viedä noin 1–2 minuuttia. Kun anturi havaitsee potilaan, vastaaviin kenttiin tulee näkyviin ensimmäinen mittausjoukko.



HUOMAUTUS EarlySense-hälytyksiä esiintyy vasta hyvän alkumittauksen jälkeen.

Heikon luottamuksen olosuhde

Kun on saatu kelvollinen mittausjoukko tietystä potilaasta, heikon luottamuksen olosuhde esiintyy aina kun EarlySense-moduuli hävittää signaalin tai sillä on vaikeuksia tunnistaa signaali. Heikon luottamuksen



olosuhteissa edistymisilmaisim  korvaa edellisen lukeman hengitystaajuus (RR)- ja/tai pulssikentissä ja jää kenttään, kunnes anturi tekee kelvollisen mittauksen.



HUOMAUTUS Heikon luottamuksen olosuhde, joka kestää yli 3 minuuttia, käynnistää teknisen hälytyksen.

Potilaan kääntöjen seuraaminen ja niistä raportointi

Potilaan kääntömuistutusajastin osoittaa seuraavaan aikataulun mukaiseen kääntöön jäljellä olevan ajan **Alarms (Hälytykset) > Movement (Liike)** -välilehteen määritetyn kääntömuistutusaikataulun perusteella. Jos kääntömuistutukset on kytketty pois, potilaan kääntösäädin on poissa käytöstä ja laskuri on tyhjä.

Kun potilaan kääntöpainike on aktiivinen ja ajastin on käynnissä, voit ilmoittaa potilaan kääntämisestä laitteessa. Sinun ei tarvitse odottaa ajastimen umpeutumista.

1. Valitse Home (Aloitus) -välilehdessä **Pause** (Tauko).

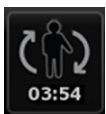


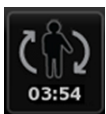
HUOMAUTUS Laitteen asettaminen Pause (Tauko) -tilaan estää vuoteesta poistumisen hälytyksen käynnistymisen.

2. Käänä potilas.
3. Valitse **Resume monitoring** (Jatka monitorointia).



HUOMAUTUS Home (Aloitus) -välilehti tulee näkyviin.



4. Valitse  Potilaan kääntöpainike on poissa käytöstä, ja seuraava vahvistus tulee näkyviin Device Status (Laitteen tila) -alueelle: Patient turn logged and counter reset. (Potilaan kääntö kirjattu ja laskuri nollattu.)

Potilaan kääntöpainike pysyy pois käytöstä, kunnes päivitetty kääntötila kirjataan.

Kapnografia (CO₂)

Monitorit, joihin on määritetty Oridion **Microstream** -kapnografia, mittaavat jatkuvasti seuraavia tai ilmoittavat niistä:

- uloshengityksen hiilidioksidipitoisuus (etCO₂): potilaan uloshengityksen hiilidioksidipitoisuus
- sisäänhengityksen hiilidioksidipitoisuus (FiCO₂): potilaan sisäänhengityksen hiilidioksidipitoisuus
- hengitystaajuus (RR)
- Integrated Pulmonary Index (IPI): numeroarvo, joka yhdistää neljä parametria (etCO₂, hengitystaajuus, SpO₂ ja pulssi) ja ilmoittaa potilaan yleisen hengitystilän.



HUOMAUTUS Monitoreihin, joihin on konfiguroitu Oridion **Microstream** -kapnografia, ei voida konfiguroida akustista hengitystä (**RRa**).

etCO₂-kenttä

etCO₂-kenttä näyttää tietoja ja säätimiä, joita käytetään potilaan hengityksen CO₂-tason monitoroinnissa (etCO₂ ja FiCO₂). Kentässä näkyvät myös säätimet, joilla keskeytetään tai käynnistetään CO₂-pumppu uudelleen sekä keskeytetään CO₂-hälytykset.

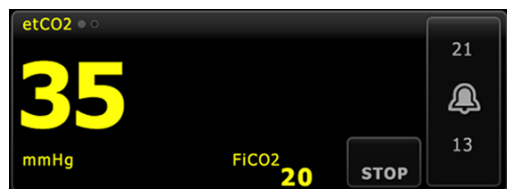


HUOMAUTUS CO₂-monitorointi on käytettävissä ainoastaan Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profilissa.

CO₂-tiedot näkyvät kentässä numero- tai käyränäkymänä. Näkymä voidaan vaihtaa koskettamalla kentän vasenta puolta.

etCO₂-numeronäkymä

Numeronäkymä näyttää kertahengityksen lopun CO₂:n (etCO₂) ja sisäänhengitetyn CO₂:n osuuden (FiCO₂) mmHg:nä tai kPa:na. etCO₂-kehysten ja näkyvien mittausten koko vaihtelee määritysten mukaan.



CO₂-käyränäkymä

CO₂-kapnogrammin käyränäkymä näyttää CO₂-käyrän, minkä avulla voit seurata potilaan hengityskuviota ja määrittää riittävät ventilaatio-olosuhteet tai hyperventilaatio- tai hypoventilaatio-olosuhteet.

etCO₂-kehysten ja näkyvien mittausten koko vaihtelee määritysten mukaan.



etCO₂:n käyttöönotto

Määritä etCO₂-parametriasetukset ja etCO₂-muuttujat noudattamalla seuraavia ohjeita.

1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
2. Valitse **Setup** (Käyttöönotto) -välilehti.

3. Valitse **etCO2** -pystyvälilehti.
4. Säädä seuraavia asetuksia tarpeen mukaan:
 - Sweep speed (Pyyhkäisy nopeus). Valitse haluamasi nopeus. Voit määrittää oletusasetuksen lisäasetuksissa.
 - Waveform scale (Käyräasteikko). Valitse asteikko vaihtopainikkeella. Voit määrittää oletusasetuksen lisäasetuksissa.
 - Pump standby time (Pumpun valmiusaika). Valitse aika vaihtopainikkeella.
5. Valitse **Home** (Aloitus) -välilehti.
Uudet asetukset tulevat voimaan heti.
6. Määritä muuttujat tarvittaessa valitsemalla **Patients** (Potilaat) -välilehti.
7. Kosketa **Manual** (Manuaalinen) -välilehteä.
8. Etsi etCO2-osio selaamalla luetteloa ja anna tai valitse haluamasi **etCO2** -muuttujat.



HUOMAUTUS Jos tähän parametriin ei liity muuttujia, etCO2-osaa ei tule näkyviin.

9. Kosketa **OK** -painiketta.
Home (Aloitus) -välilehti tulee näkyviin. Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa muuttujat tallentuvat seuraavan verkkoon lähetetyn mittausjoukon kanssa.

etCO2- ja FiCO2-hälytysten määrittäminen

Aseta CO2-mittausten hälytysrajat näiden ohjeiden mukaan.



HUOMAUTUS FiCO2 näkyy vain, jos se on otettu käyttöön Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa.

1. Tarkista, että käytössä on Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili.



HUOMAUTUS Jos Allow profile change (Salli profiilin vaihto) on otettu käyttöön Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa, laite yrittää vaihtaa automaattisesti Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiiliin, kun liität anturin kaapelin.

2. Kosketa **Alarms** (Hälytykset) -välilehteä.
3. Valitse **etCO2** -pystyvälilehti.
4. Varmista, että etCO2- ja FiCO2-hälytysrajan säätimet ovat ON (Päällä) -asetuksessa.



HUOMAUTUS Jos jonkin parametrin hälytysrajasäätimen asetukseksi on asetettu OFF (Pois), et voi muuttaa hälytysrajoja Alarm (Hälytys) -välilehdessä eikä kyseisestä parametrasta anneta näyttöilmoituksia tai äänimerkkejä.

5. Säädä seuraavia asetuksia tarpeen mukaan:
 - etCO2 limits (etCO2-rajat). Anna etCO2-mittausten ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä ylös-/alas-nuolinäppäimiä tai näppäimistöä Limits (Rajat) -säätimen vierestä.
 - FiCO2 limit (FiCO2-raja). Anna FiCO2-mittausten ylähälytysraja, jos se on aktivoitu, käyttämällä ylös-/alas-nuolinäppäimiä tai näppäimistöä FiCO2-säätimen vierestä.
 - High alarm delay (Hälytyksen ylärajan viive). Valitse etCO2:n kesto luetteloruudusta. Tämä hälytysviive määrittää korkean hälytystilan minimikeston, ennen kuin hälytysignaali aktivoituu. Voit määrittää oletusasetuksen Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa.
6. Valitse **Home** (Aloitus) -välilehti.
Uudet hälytysasetukset tulevat voimaan heti.

CO2:n mittaaminen

Ennen kuin aloitat, lue **Microstream**-CO2-näyteletkun käyttöohjeet.



VAROITUS Löysällä olevat tai vahingoittuneet liitännät voivat vaarantaa ventilaation tai aiheuttaa hengityskaasujen mittaamisen epätarkasti. Liitä kaikki osat tiukasti ja tarkista liitännät vuotojen varalta tavallisten kliinisten toimenpiteiden mukaisesti.



VAROITUS Kun käytät näyteletkua intuboiduille potilaille yhdessä suljetun imujärjestelmän kanssa, älä aseta ilmatieadapteria imukatetrin ja intubaatioputken väliin. Tämä varmistaa, ettei ilmatieadapteri häiritse imukatetrin toimintaa.



VAROITUS Älä leikkaa tai poista mitään osaa näyteletkusta. Näyteletkun leikkaaminen voi johtaa virheellisiin lukemiin.



VAROITUS Epätarkkojen mittausten tai laitteen toimintahäiriön vaara. Jos näyteletkuun pääsee liikaa kosteutta (esim. ympäristöstä tai epätavallisen kostean ilman hengittämisestä), viesti "Purging filter line" (Tyhjennetään suodatinletkua) tulee näkyviin Device Status (Laitteen tila) -alueelle. Jos näyteletkua ei saada tyhjennettyä, näkyviin tulee viesti "Check for occlusion in gas line" (Tarkista kaasuletku tukoksen varalta). Vaihda näyteletku, kun tämä viesti tulee näkyviin.



VAROITUS Näyteletku saattaa syttyä tuleen O2:n läheisyydessä, kun se altistuu suoraan lasereille tai voimakkaalle lämmölle. Tehtäessä pään ja kaularangan alueen toimenpiteitä, joissa käytetään lasereita tai voimakasta lämpöä, on huolellisesti estettävä näyteletkun tai ympäröivien leikkausliinujen syttyminen tuleen.



VAROITUS Microstream-CO2-näyteletkut on tarkoitettu yhden potilaan käyttöön. Niitä ei saa käsitellä uudelleen. Jotta monitori ei vahingoitu, älä yritä puhdistaa, desinfioida tai kuivata näyteletkua. CO2-näyteletkujen uudelleenkäsittelyn tai uudelleenkäytön seurauksena voi olla ristikontaminaatio ja epätarkat lukemat.



VAROTOIMI Käytä vain Hillrom-yhtiön hyväksymiä CO2-näyteletkuja, jotta monitori toimii oikein.



VAROTOIMI Hävitä **Microstream-CO2-näyteletkut** vakiomenettelyillä tai paikallisten määräysten edellyttämällä tavalla.

1. Kosketa Patient (Potilas) -kentän oikealla puolella olevaa potilastyypin säädintä.

Patient Summary (Potilasyhteenveto) -välilehti tulee näkyviin.

2. Valitse potilaan tyyppi ja sen jälkeen **OK**.

3. Valitse oikea näyteletku seuraavien seikkojen perusteella:

- onko potilas intuboitu vai ei
- saako potilas mekaanista ventilaatiota
- käytön kesto
- potilaan koko ja paino.

4. Liitä näyteletku monitoriin.

- a. Liu'uta monitorin näyteletkun portin peittävä luukku auki.
- b. Liitä näyteletku.



HUOMAUTUS CO2-pumppu käynnistyy heti, kun pumpun anturi tunnistaa näyteletkun. Näin voi käydä, ennen kuin liität näyteletkun kokonaan.

- c. Kiristä liitin ääriasentoon oikealle.

etCO2-näyteletkun valintaikkuna tulee näkyviin näyttöön korostamaan tätä ohjetta (ellei valintaikkunaa ole poistettu käytöstä Advanced-lisäasetuksissa).

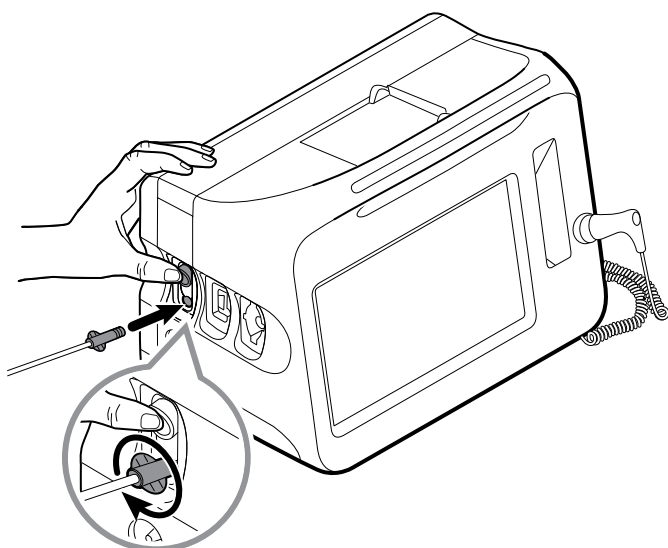


VAROITUS Näyteletku on liitettävä oikein. Varmista, että liitin on tiukalla, jotta voit seurata CO2-arvoa tarkasti.



VAROITUS Ristikontaminaation ja sairaalainfektion vaara. Näyteletkun liitäntäportin alla oleva CO2-näytteen ulosottoportti on tarkoitettu vain hengityksen ulostuloa varten. Ylläpidä avoin hengityspiiri

jättämällä tämä portti auki hengityskaasujen vaihtoa varten. Älä kiinnitä letkua tai liitä sitä millään tavalla uudelleen potilaan hengityspiiriin.



HUOMAUTUS Tämä suojattu liitäntä estää kaasuja vuotamasta liitäntäkohdasta mittauksen aikana ja on tärkeä tarkkojen mittausten varmistamisessa.

5. Katso etCO₂-näyteletkun valintaikkunan animaatio ja varmista, että olet liittänyt näyteletkun oikein. Hylkää sitten valintaikkuna valitsemalla **OK**.
6. Jos etCO₂-näyteletkun valintaikkuna tulee näkyviin näyttöön, katso animaatio ja varmista, että olet liittänyt näyteletkun oikein. Hylkää sitten valintaikkuna valitsemalla **OK**.
7. Tarkista, että käytössä on Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profili.



HUOMAUTUS Jos Allow profile change (Salli profiilin vaihto) on otettu käyttöön Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa, laite yrittää vaihtaa automaattisesti Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiliin, kun liität anturin kaapelin.

8. Liitä näyteletku potilaaseen näyteletkun mukana tulleiden käyttöohjeiden mukaan.
9. Tee seuraavat tarkistukset:
 - a. Tarkista, että CO₂-arvot näkyvät monitorissa.
 - b. Tarkista potilastyypin. Varmista tarkka näytteenotto tarkistamalla, että potilastyypin on oikea.
 - c. Varmista, että hälytykset on määritetty oikein, koskettamalla hälytyssäädintä.
 - d. Varmista, että koko käyrä tulee näkyviin, vaihtamalla käyränäkymään.



HUOMAUTUS Kun kanyyli ei ole potilaassa, etCO₂-arvo näkyy tyhjänä.



HUOMAUTUS Kun olet liittänyt näyteletkun, monitori etsii välittömästi hengityksiä, mutta ei ilmoita ei hengitystä -tilasta, ennen kuin se on havainnut kelvollisia hengityksiä.



HUOMAUTUS Jotta kosteutta ei kerry ja näyteletku ei tukkeudu imun tai intuboitujen potilaiden sumutuksen aikana, pysäytä CO₂-pumppu ja irrota näyteletkun luer-liitin monitorista.



HUOMAUTUS Vaihda näyteletku sairaalan käytäntöjen mukaan tai kun laite ilmoittaa tukoksesta. Liiallinen potilaan eritteiden tai nesteiden kertyminen ilmatietekustoon saattaa tukkia näyteletkun, mikä edellyttää näyteletkun vaihtamista useammin.



HUOMAUTUS Kun viesti "Check for occlusion in gas line" (Tarkista kaasuletku tukoksen varalta) tulee näkyviin näyttöön merkinä monitoriin liitetyn näyteletkun tukkeutumisesta, monitorin CO₂-pumppu pysähtyy. Korjaa ongelma noudattamalla tämän oppaan Vianmääritys-osan ohjeita.

CO2-pumpun pysäyttäminen ja uudelleenkäynnistäminen

CO2-pumpun pysäyttäminen estää nesteen pääsyn CO2-moduuliin tietyissä potilastoimenpiteissä (kuten imun tai huuhtelun aikana). Lisäksi tämä pumpun pysäytystila keskeyttää kaikkien CO2-moduulista saatujen parametrien monitoroinnin määritetyksi ajanjaksoksi tai kunnes käynnistät CO2-pumpun uudelleen.

1. Pysäytä CO2-monitorointi väliaikaisesti tai lopeta se kokonaan painamalla pumpun pysäytyspainiketta



etCO2-kentässä.



HUOMAUTUS Tämä painike on vaihtopainike. Kun pysäytät CO2-pumpun, Start (Aloita) -painike ja laskuri tulevat näkyviin.

2. Jatka CO2-monitorointia koskettamalla pumpun käynnistyspainiketta



CO2-pumppu käynnistyy uudelleen, nykyinen ajastin nollautuu ja Stop (Lopeta) -painike tulee näkyviin kenttään.

Hengitystaajuus

RR-kenttä

RR-kentässä näkyvät seuraavat:

- hengitystaajuus hengenvetoina minuutissa (BPM)
- hälytysrajan säädin.



HUOMAUTUS RR-monitorointi on käytettävissä ainoastaan jatkuvan monitoroinnin profiilissa.



RR:n käyttöönotto

RR-parametrissa voidaan muuttaa vain hälytysviiveitä ja muuttujia. Säädä hälytysasetuksia katsomalla ohjeita kohdasta RR-hälytysten määrittäminen. Määritä RR-muuttujat tarvittaessa seuraavien ohjeiden mukaan.

1. Kosketa **Patients** (Potilaat) -välilehteä.
2. Kosketa **Manual** (Manuaalinen) -välilehteä.
3. Etsi RR-osa selaamalla luetteloa ja anna tai valitse haluamasi **RR** -muuttujat.



HUOMAUTUS Jos tähän parametriin ei liity muuttujia, RR-osaa ei tule näkyviin.

4. Kosketa **OK** -painiketta.
Home (Aloitus) -välilehti tulee näkyviin. Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa muuttujat tallentuvat seuraavan verkkoon lähetetyn mittausjoukon kanssa.

RR-hälytysten määrittäminen

Aseta RR-mittausten hälytysrajat näiden ohjeiden mukaan.

1. Tarkista, että käytössä on Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profili.



HUOMAUTUS Jos Allow profile change (Salli profiilin vaihto) on otettu käyttöön Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa, laite yrittää vaihtaa automaattisesti Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiliin, kun liität anturin kaapelin.

2. Kosketa **Alarms** (Hälytykset) -välilehteä.
3. Valitse **RR** -pystyvälilehti.
4. Varmista, että RR-hälytysrajan säätimen asetus on ON (Päällä).



HUOMAUTUS Jos jonkin parametrin hälytysrajasäätimen asetukseksi on asetettu OFF (Pois), et voi muuttaa hälytysrajoja Alarm (Hälytys) -välilehdessä eikä kyseisestä parametrasta anneta näyttöilmoituksia tai äänimerkkejä.

5. Sääda seuraavia asetuksia tarpeen mukaan:
 - RR limits (RR-rajat). Anna RR-mittausten halutut ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä ylös-/alas-nuolinäppäimiä tai näppäimistöä.
 - High alarm delay (Hälytyksen ylärajan viive). Valitse luetteloruudusta kesto. Tämä hälytysviive määrittää ylähälytysrajan minimikeston, ennen kuin hälytystila aktivoi hälytyssignaalin. Voit määrittää oletusasetuksen Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa.
 - No breath detected alarm delay (Hengitystä ei havaittu -hälytysviive). Valitse luetteloruudusta kesto. Tämä hälytysviive määrittää ei hengitystä -tilan minimikeston, ennen kuin hälytyssignaali aktivoituu. Voit määrittää oletusasetuksen Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa.
6. Valitse **Home** (Aloitus) -välilehti.
Uudet hälytysasetukset tulevat voimaan heti.

IPI

Integroitu keuhkoindeksi (IPI) yhdistää neljä parametria ja niiden vuorovaikutukset numeroarvoksi, joka osoittaa potilaan yleisen hengitystilän. Yhdistetyt parametrit ovat etCO₂, RR, SpO₂ ja PR. IPI:n antaman lisätietämyksen avulla voit ryhtyä toimenpiteisiin, ennen kuin yksittäisten parametrien arvot saavuttavat kliinisesti huolestuttavat tasot.



HUOMAUTUS IPI on käytettävissä aikuispotilaille sekä kolmelle lapsipotilaiden ryhmälle (1–3 vuotta, 3–6 vuotta ja 6–12 vuotta), mutta se ei ole käytettävissä vastasyntyneille/vauvoille.



HUOMAUTUS Lapsipotilaiden alatyypit näkyvät Patient Summary (Potilasyhteenvedo) -välilehdessä ja Home (Aloitus) -välilehdessä merkintänä IPI-kentässä, mutta ne eivät näy potilaskentässä.



HUOMAUTUS IPI on käytettävissä ainoastaan Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profilissa.

IPI-alue on 1–10. Nämä arvot voidaan tulkita seuraavan taulukon mukaisesti.

Indeksialue	Potilaan tila
10	Normaali
8–9	Normaaleissa rajoissa
7	Lähes normaaleissa rajoissa; edellyttää huomiota
5–6	Edellyttää huomiota ja voi edellyttää toimenpiteitä
3–4	Edellyttää toimenpiteitä
1–2	Edellyttää välittömiä toimenpiteitä



HUOMAUTUS Potilaan IPI-arvon tulkinta saattaa vaihdella erilaisissa kliinisissä olosuhteissa. Esimerkiksi potilaat, joilla on esiintynyt hengitysvaikeuksia, saattavat tarvita alhaisemman IPI-alarajahälytyskynnyksen, joka ottaa huomioon potilaan heikentyneen hengityskapasiteetin.

IPI-kenttä

IPI-kentässä näkyy numeroarvo 1–10 sekä hälytyksen kynnyсарvo ja säädin.

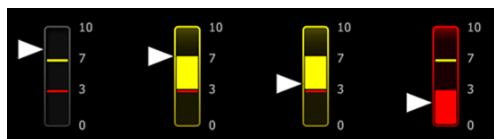
Kehyksessä IPI-tiedot näkyvät numeerisina tai graafisena trendinä. Näkymä voidaan vaihtaa koskettamalla kehiksen vasenta puoliskoa.

IPI-numeronäkymä

Tämä näkymä näyttää numeroarvon integroiduista parametreista.



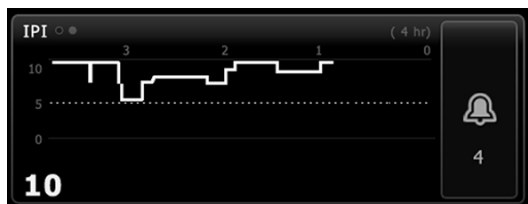
Numeronäkymä sisältää myös graafisen ilmaisimen potilaan senhetkisestä IPI-arvosta. Kuten seuraavissa esimerkeissä on esitetty, kun IPI-arvo on 8, 9 tai 10, pystypalkin ääriiviiva on harmaa. Kun IPI-arvo on 4, 5, 6 tai 7, palkin ääriiviiva on keltainen ja palkin keskiosa keltaisella varjostettu. Kun IPI-arvo on 1, 2 tai 3, palkin ääriiviiva on punainen ja palkin alin osa punaisella varjostettu.



Graafinen IPI-trendinäkymä

Tämä näkymä näyttää IPI-numeroarvot graafisesti käyttäjän valitsemalta jaksolta ja siten voi ilmoittaa potilaan hengitystilan muutoksista. Näytettävä ajanjakso voidaan valita lisäasetuksista.

IPI-kehiksen ja näkyvien trenditietojen koko vaihtelee määritysten mukaan.



Grafiikka osoittaa IPI-arvon y-akselilla ja ajan x-akselilla (vanhimmat laskennat näkyvät vasemmalla ja tuoreimmat laskennat oikealla). IPI-arvot päivittyvät kerran sekunnissa.

IPI:n käyttöönotto

Määritä IPI-parametrivalinnat noudattamalla seuraavia ohjeita.

1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
2. Valitse **Setup** (Käyttöönotto) -välilehti.
3. Valitse **IPI** -pystyvälilehti.
4. Säädä trendijaksoa tarpeen mukaan. Voit määrittää oletusasetuksen Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa.
5. Valitse **Home** (Aloitus) -välilehti.

Uudet asetukset tulevat voimaan heti.

6. Kosketa Patient (Potilas) -kentän oikealla puolella olevaa potilastyypin säädintä.

Patient Summary (Potilasyhteenvedo) -välilehti tulee näkyviin.



HUOMAUTUS IPI on käytettävissä aikuispotilaille sekä kolmelle lapsipotilaiden ryhmälle (1–3 vuotta, 3–6 vuotta ja 6–12 vuotta), mutta se ei ole käytettävissä vastasyntyneille/vauvoille.



HUOMAUTUS Jos monitoroit pediatria potilasta, seuraavat lisähuomiot ovat voimassa, kun valitset potilastyypin:

Pediatriset potilaat ovat yhtä kolmesta tyyppistä ikänsä perusteella: Ped 1–3, Ped 3–6, Ped 6–12. Koska nämä ikäryhmät ovat päällekkäisiä, ota huomioon esimerkiksi potilaan koko ja syntymäaika, kun valitset pediatrian potilaan tyyppin.



VAROTOIMI Eri potilastyypien hengityksen ominaisuudet lasketaan eri tavalla. Virheelliset potilastyypin valinnat aiheuttavat epätarkkuuksia potilaan hengitystaajuuden monitoroinnissa ja vaikuttavat potilaan IPI-arvoon.

7. Valitse **Type** (Tyyppi) -luetteloruutu ja siitä potilastyypin.



HUOMAUTUS Jos valitset potilastyypiksi Pediatric (Lapsi), näkyviin tulee tietoviesti, jossa pyydetään valitsemaan lapsen ikäalue, kun monitoroit lapsipotilaiden IPI:tä.

8. Kosketa **OK** -painiketta.

Home (Aloitus) -välilehti tulee näkyviin.



HUOMAUTUS Lapsipotilaiden alatyyppit näkyvät Patient Summary (Potilasyhteenvedo) -välilehdessä ja Home (Aloitus) -välilehdessä merkintänä IPI-kentässä, mutta ne eivät näy potilaskentässä.

9. Valitse potilastyypin.



HUOMAUTUS Jos monitoroit pediatria potilasta, seuraavat lisähuomiot ovat voimassa, kun valitset potilastyypin:

Pediatriset potilaat ovat yhtä kolmesta tyyppistä ikänsä perusteella: Ped 1–3, Ped 3–6, Ped 6–12. Koska nämä ikäryhmät ovat päällekkäisiä, ota huomioon esimerkiksi potilaan koko ja syntymäaika, kun valitset pediatrian potilaan tyyppin. Nämä lapsi-potilastyypit näkyvät Summary (Yhteenvedo) -välilehdessä, eivät Home (Aloitus) -välilehdessä.



VAROTOIMI Eri potilastyypien hengityksen ominaisuudet lasketaan eri tavalla. Virheelliset potilastyypin valinnat aiheuttavat epätarkkuuksia potilaan hengitystaajuuden monitoroinnissa ja vaikuttavat potilaan IPI-arvoon.

IPI-hälytysten määrittäminen

Aseta IPI-mittausten hälytysrajat näiden ohjeiden mukaan.

1. Tarkista, että käytössä on Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili.



HUOMAUTUS Jos Allow profile change (Salli profiilin vaihto) on otettu käyttöön Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa, laite yrittää vaihtaa automaattisesti Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiiliin, kun liität anturin kaapelin.

2. Kosketa **Alarms** (Hälytykset) -välilehteä.
3. Valitse **IPI** -pystyvälilehti.
4. Varmista, että Limits (Rajat) -säätimen asetus on ON (Päällä).



HUOMAUTUS Jos jonkin parametrin hälytysrajasäätimen asetukseksi on asetettu OFF (Pois), et voi muuttaa hälytysrajoja Alarm (Hälytys) -välilehdessä eikä kyseisestä parametrasta anneta näyttöilmoituksia tai äänimerkkejä.

5. Sääda IPI-rajojen asetuksia tarpeen mukaan. Anna haluamasi IPI-mittausten hälytyksen alaraja käyttämällä ylös-/alas-nuolinäppäimiä tai näppäimistöä.
 6. Valitse **Home** (Aloitus) -välilehti.
- Uudet hälytysasetukset tulevat voimaan heti.

Akustinen hengitystaajuus (RRa)

Monitorit, joihin on konfiguroitu Masimo **Rainbow** Acoustic Monitoring -tekniikka, mittaavat jatkuvasti ja ei-invasiivisesti hengitystaajuutta ylemmissä hengitysteissä syntyvien hengityssäänien perusteella. Hengityssäänit havaitsee potilaan kaulalle asetettu anturi.



HUOMAUTUS **RRa** on käytettävissä ainoastaan jatkuvan monitoroinnin profiilissa.



HUOMAUTUS Masimo SpO2 -monitorointia tarvitaan monitoroitaessa **RRa**:ta.



HUOMAUTUS **RRa**-monitorointi on tarkoitettu vain aikuispotilaille, jotka painavat yli 30 kg (66 paunaa).



HUOMAUTUS Monitoreihin, joihin on konfiguroitu **RRa**, ei voida määrittää CO2:ta tai **SpHb**:tä.

RRa-kenttä

RRa-kentässä näkyvät seuraavat:

- hengitystaajuus hengenvetoina minuutissa (BPM)
- hengitysilmaisin
- hälytysrajan säädin
- keskiarvoistussäädin, joka sisältää vaihtoehdot hidas, keskinopea, nopea, trendit ja ei käytössä.

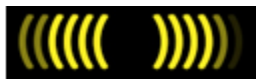


HUOMAUTUS **RRa** on käytettävissä vain Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa ja kun valittuna on Adult (Aikuinen) -potilastyyppi.



Hengitysilmais

Hengitysilmais näyttää **RRa**-anturin havaitseman äänitason. Korkeampi äänitaso aiheuttaa useampien palkkien syttymisen.



Keskiarvoistamisen valitsin

Keskiarvoistamisen valitsimella voit valita haluamasi näkyvyyden **RRa**-mittausten hienosiin vaihteluihin. Voit



säätää **RRa**-kehyksen keskiarvoistusta koskettamalla keskiarvoistamisen valitsinta. Valitse tämän säätimen avulla keskiarvoistusvaihtoehto (pois, hidas, keskinopea, nopea tai trendit), kun kerää lukemia.

Keskiarvoistamisen valitsimen valinnat



Pois käytöstä



Nopea

noin 10 sekuntia



Keskitaso

noin 20 sekuntia



Hidas

noin 30 sekuntia



Trendit

noin 60 sekuntia

RRa-keskiarvoistuksen oletusasetusta voi muokata lisäasetuksissa. Keskiarvoistus palautuu oletusasetukseen, kun tapahtuu jokin seuraavista:

- Laite käynnistyy.
- Potilaskonteksti vaihdetaan tai poistetaan.

RRa:n käyttöönotto

RRa-parametrin oletusasetuksia voi muuttaa vain Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa.

RRa-hälytysten määrittäminen

Aseta **RRa**-mittausten hälytysrajat näiden ohjeiden mukaan.

1. Tarkista, että käytössä on Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili.



HUOMAUTUS Jos Allow profile change (Salli profiilin vaihto) on otettu käyttöön Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa, laite yrittää vaihtaa automaattisesti Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiiliin, kun liität anturin kaapelin.

2. Varmista, että potilaan tyyppi on Adult (Aikuinen).
3. Kosketa **Alarms** (Hälytykset) -välilehteä.
4. Valitse **RRa** -pystyvälilehti.
5. Aseta **RRa** -hälytysrajan säädin ON (Päällä) -asentoon.



HUOMAUTUS Jos jonkin parametrin hälytysrajasäätimen asetukseksi on asetettu OFF (Pois), et voi muuttaa hälytysrajoja Alarm (Hälytys) -välilehdessä eikä kyseisestä parametrasta anneta näyttöilmoituksia tai äänimerkkejä.

6. Säädä seuraavia asetuksia tarpeen mukaan:

- **RRa-rajat.** Anna **RRa**-mittausten halutut ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä ylös-/alas-nuolinäppäimiä tai näppäimistöä.
- **Hälytysviive.** Valitse luetteluudusta kesto. Tämä hälytysviive määrittää hälytysrajan ylittävän tilan minimikeston, ennen kuin hälytystila aktivoi hälytyssignaalin. Valitsemasi hälytysviive vaikuttaa sekä hälytyksen ylä- että alarajoihin. Voit määrittää oletusasetuksen lisäasetuksissa.
- **No breath detected alarm delay (Hengitystä ei havaittu -hälytysviive).** Valitse luetteluudusta kesto. Tämä hälytysviive määrittää ei hengitystä -tilan minimikeston, ennen kuin hälytyssignaali aktivoituu. Voit määrittää oletusasetuksen lisäasetuksissa.

7. Valitse **Home** (Aloitus) -välilehti.

Uudet hälytysasetukset tulevat voimaan heti.

RRa:n mittaaminen

RRa-monitorointi on tarkoitettu vain aikuispotilaille, jotka painavat yli 30 kg (66 paunaa).



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Käytä ainoastaan Masimo **Rainbow SET** -antureita ja -lisävarusteita Masimo-varustelluissa monitoreissa.



VAROITUS **RRa**-mittaustarkkuuteen voi vaikuttaa mikä tahansa seuraavista:

- liiallinen ympäristön kohina tai melu
- virheellinen anturin asennus potilaalle
- anturin ja kaapeleiden liittämismvirheet.



VAROITUS Masimo SpO2 -monitorointia tarvitaan monitoroitaessa **RRa**:ta.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Antureita tai potilaskaapeleita ei saa käsitellä uudelleen, kunnostaa tai kierrättää. Jos näin tehdään, sähkökomponentit voivat vahingoittua.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Anturi ja jatkojohto on tarkoitettu ainoastaan liitettäväksi CO-pulssioksimetrilaitteistoon. Älä yritä kytkeä näitä kaapeleita tietokoneeseen tai muuhun vastaavaan laitteeseen. Noudata aina anturin valmistajan hoito- ja käyttöohjeita.

Ennen kuin aloitat **RRa**-anturin käytön, lue sen käyttöohjeet.

1. Tarkista, että kaksoiskaapeli on kytketty sekä monitoriin että SpO2- ja **RRa**-kaapeleihin. Jos anturi on liitetty **RRa**-kaapeliin, irrota anturi kaapelista.



HUOMAUTUS Kun **RRa**-anturi on irrotettu potilaasta ja liitetty monitoriin, anturi saattaa havaita ajoittaisia ympäristöäänäviä ja ilmoittaa mittaustuloksesta.

2. Tarkista, että käytössä on Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profili.



HUOMAUTUS Jos Allow profile change (Salli profiilin vaihto) on otettu käyttöön Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa, laite yrittää vaihtaa automaattisesti Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiliin, kun liität anturin kaapeliin.

3. Varmista, että potilaan tyyppi on Adult (Aikuinen).
4. Tarkista, että hälytykset on määritetty oikein.
5. Aloita SpO2-monitorointi näissä *käyttöohjeissa* kuvatulla tavalla.
6. Kiinnitä **RRa**-anturi potilaaseen valmistajan käyttöohjeiden mukaisesti noudattaen kaikkia varoituksia ja huomautuksia.



HUOMAUTUS Anturi on potilaskohtainen. Voit käyttää anturia uudelleen samalle potilaalle, jos se on puhdas ja kuiva ja liima-aine tarttuu ihoon. Käytä muussa tapauksessa uutta anturia. Anturia saa käyttää uudelleen vain samalle potilaalle.



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



HUOMAUTUS Edistymisilmaisim  tulee näkyviin **RRa**-kenttään, kunnes **RRa**-mittaus on näytettävissä.

7. Kytke **RRa**-anturi **RRa**-kaapeliin.

8. Varmista, että **RRa**-tiedot näkyvät monitorissa noin 60 sekunnin kuluessa potilaaseen liittämisestä.



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

Anturin irrottaminen mittauksen aikana aiheuttaa hälytyksen.

NIBP

Ei-invasiivisen verenpaineen (NIBP) kehys

Verenpaine voidaan mitata NIBP-kentästä.

NIBP-kehys sisältää ei-invasiivista verenpaineen mittausta koskevat arvot ja toiminnot. Kenttä sisältää erilaisia ominaisuuksia käytössä olevan profiilin mukaan.

NIBP-kehys Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa

Verenpaine voidaan mitata NIBP-kentästä.

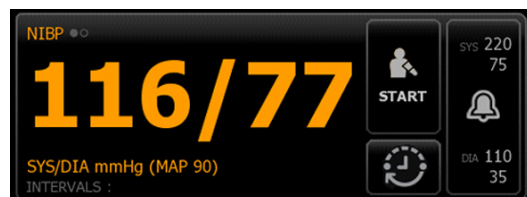


NIBP-kehysten ja näkyvien mittauksen koko vaihtelee määritysten mukaan.

Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili näyttää myös visuaalisen osoituksen ikääntyvistä episodimittauksista (yli 16 minuuttia vanhoista) sekä aikaleiman, joka kertoo mittauksen ajankohdan. Kun NIBP-mittaus näkyy yli 16 minuutin ajan, näytössä olevat numerot muuttuvat nykyisestä väristään harmaiksi. Yhden tunnin kuluttua nämä mittaukset häviävät kentästä.

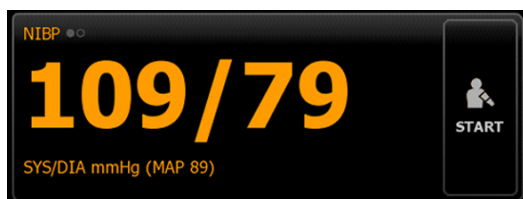
NIBP-kenttä Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -profiilissa

Verenpaine voidaan mitata NIBP-kentästä.



NIBP-kenttä Spot Check (Pistemittaus) -profiilissa

Verenpaine voidaan mitata NIBP-kentästä.



NIBP-kenttä Office (Toimisto) -profiilissa

Verenpaine voidaan mitata NIBP-kentästä.



NIBP-mittausnäyttö

Verenpaine voidaan mitata NIBP-kentästä.

Kaikissa profileissa kenttä voi näyttää systolisen ja diastolisen mittauksen sekä keskivaltimopaineen (MAP) laskennat. Oletusnäkymää voi muokata Advanced (Lisäasetukset) -välilehdessä.

Näkymäilmais

Verenpaine voidaan mitata NIBP-kentästä.

Voit siirtyä näkymien välillä koskettamalla **NIBP** -kenttää.

- NIBP-näkymä 1  näyttää ensisijaisesti SYS-/DIA-mittaukset ja toissijaisesti MAP-laskennan.
- NIBP-näkymä 2  näyttää ensisijaisesti MAP-laskennan ja toissijaisesti SYS-/DIA-mittaukset.

Painikkeet

Verenpaine voidaan mitata NIBP-kentästä.

Kentän oikeassa reunassa olevilla painikkeilla voidaan suorittaa erilaisia tehtäviä käytössä olevan profiilin mukaan. Toimintojen käytettävyys riippuu valitusta profilista. Katso lisätietoa Profilit-luvusta.

Painikkeen nimi	Painikkeen kuva	Kuvaus
Start/Stop (Aloita/pysäytä)		Tämän painikkeen ulkoasu ja toiminta muuttuvat dynaamisesti. HUOMAUTUS Edistymisilmaisim  tulee näkyviin NIBP-kenttään, kunnes NIBP-parametri on alustunut.
		Kosketa käynnistääksesi manuaalisen mittauksen tai automaattisten mittausten syklin.
		Kosketa pysäyttääksesi käynnissä olevan mittauksen. Office (Toimisto) -profiilissa: - Kosketa pysäyttääksesi manuaalisen NIBP-mittauksen. - Kosketa pysäyttääksesi nykyisen mittauksen ja NIBP-keskiarvoistamisohjelman.
Interval (Aikaväli) – Jatkuva monitorointi-, Aikavälimonitorointi- ja Pistemittaus-profiilit		
		Tämä painike näyttää automaattisten mittausten tilan. Kosketa painiketta avataksesi Intervals (Aikavälit) -välilehden, jossa voit määrittää automaattisia mittauksia.
		Automaattiset mittaukset eivät ole käytössä.
		Automaattiset mittaukset ovat käytössä.
Interval (Aikaväli) – Office (Toimisto) -profiili		
		Koskettamalla painiketta saat avattua Intervals (Aikavälit) -välilehden, jossa voit aloittaa NIBP:n keskiarvon laskentaohjelman.
		- Kosketa Intervals (Aikavälit) -välilehteä, jossa voit pysäyttää NIBP-keskiarvoistamisohjelman. - Laskee lähtölaskennan seuraavaan mittaukseen NIBP-keskiarvoistusohjelmassa.
Hälytysrajan säädin		Tämä painike näyttää hälytystilan. Se näyttää myös hälytysrajat joissakin laitekoonpanoissa.
		Avaa Alarms (Hälytykset) -välilehti koskettamalla painiketta.

Mansetin valinta



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



VAROITUS 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. AAMI SP10:2002 -standardi määrittelee vastasyntyneeksi 28 päivän tai sen alle ikäisen lapsen, joka on syntynyt ajallaan (raskausviikolla 37 tai sen jälkeen); muussa tapauksessa korkeintaan 44 raskausviikolla.



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 kyynärtaipeen kuoppaan, verenpainelukema on edelleen tarkka.

Valitse potilaalle oikea mansetti potilaan näiden ohjeiden mukaisesti ennen NIBP-mittauksen ottamista.

1. Mittaa potilaan paljaan yläkäsivarren ympärysmitta olkapään ja kyynärpään puolivälistä.
2. Valitse oikean kokoinen mansetti ympärysmittan perusteella. Jos potilaan käsivarren ympärysmitta on kahden mansettikoon välillä, käytä suurempaa mansettia.
3. Kierrä mansetti potilaan paljaan yläkäsivarren ympäri ja tarkista, että valtimon merkki on jossakin kohtaa mansetin kahden aluumerkinnän välissä.

Mansettien mitat

Seuraavat taulukot sisältävät Welch Allyn -verenpainemansettien mitat.

Katso tilaustiedot liitteen kohdasta ”Hyväksytyt lisävarusteet”.

Yksiosaisen mansetin mitat

Seuraavat taulukot sisältävät Welch Allyn -verenpainemansettien mitat.

Mansetin koko	Ympärysmitta (cm)	Ympärysmitta (tuumaa)
Vauva/pikkulapsi	9,0–13,0	3,5–5,1
Pieni lapsi	12,0–16,0	4,7–6,3
Lapsi	15,0–21,0	5,9–8,3
Pienikokoinen aikuinen	20,0–26,0	7,9–10,2
Aikuinen	25,0–34,0	9,8–13,4
Isokokoinen aikuinen	32,0–43,0	12,6–16,9
Reisi	40,0–55,0	15,7–21,7

Vastasyntyneen pehmeät kertakäyttöiset mansetit ja NeoQuik-liittimet

Seuraavat taulukot sisältävät Welch Allyn -verenpainemansettien mitat.

Vastasyntyneen pehmeät kertakäyttöiset mansetit ja NeoQuik-liittimet

Mansetin koko	Ympärysmitta (cm)	Ympärysmitta (tuumaa)
NEO 1	3,3–5,6	1,3–2,2
NEO 2	4,2–7,1	1,6–2,8

Mansetin koko	Ympärysmitta (cm)	Ympärysmitta (tuumaa)
NEO 3	5,4–9,1	2,1–3,6
NEO 4	6,9–11,7	2,4–4,6
NEO 5	8,9–15,0	3,5–5,9
Useita kokoja sisältävä pakkaus	1 kutakin	1 kutakin

Mansetin asettaminen



HUOMAUTUS Laite ja mansetit on validoitu paljasta yläkäsivartta käyttämällä.



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 laskimonsisäisen infuusion antoon. Älä aseta mansettia raajaan, jossa on laskimokatetri tai johon annetaan hoitoa laskimon kautta tai jossa on valtimo-laskimosuntti. Tarkkaile kyseistä raajaa ja varmista, ettei laitteen käyttäminen estä verenkiertoa liian pitkään.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Epätarkan mittauksen vaara. 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 Verenpainemansetti on asetettava oikein paikalleen verenpaineen mittaustarkkuuden ja potilasturvallisuuden varmistamiseksi. Mansetin kietominen liian löysästi (estää asianmukaisen täytön) saattaa aiheuttaa epätarkkoja NIBP-lukemia.



VAROTOIMI Jos muuta kohtaa kuin paljasta yläkäsivartta käytetään, verenpainemittaukset saattavat tuottaa erilaisen tuloksen. On tärkeää dokumentoida vaihtoehtoinen kohta potilastietoihin.

Varmista ennen mansetin asettamista, että olet valinnut oikean kokoisen mansetin.

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

1. Tarkista mansetti edellisestä mittauksesta jääneen ilman varalta. Purista mansettia tarpeen mukaan, jotta se tyhjenee kokonaan.
2. Laita mansetti potilaan paljaaseen yläkäsivarteen olkapään ja kyynärpään puoliväliin.
3. Kierrä mansetti tiukasti siten, että mansetin ja potilaan paljaan käsivarren välille jää väliä korkeintaan kahdelle sormelle.
4. Laita mansetin kohdistusmerkki suoraan olkavaltimon päälle.
5. Varmista, ettei verenpaineletku ole taittunut tai kiertynyt.



HUOMAUTUS Jos mansettia ei voida asettaa sydämen tasolle, säädä mittaukset seuraavasti parempaa tarkkuutta varten. Lisää näytettyyn lukemaan 1,8 mmHg jokaista sydämen yläpuolella olevaa 2,54 cm kohti. Vähennä näytetystä lukemasta 1,8 mmHg jokaista sydämen alapuolella olevaa 2,54 cm kohti. On tärkeää dokumentoida tämä säätö potilastietoihin.



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

NIBP:n käyttöönotto

Määritä NIBP-parametriasetukset ja -muuttujat noudattamalla seuraavia ohjeita.

1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
2. Valitse **Setup** (Käyttöönotto) -välilehti.
3. Valitse **NIBP** -pystyvälilehti.
4. Säädä seuraavia asetuksia tarpeen mukaan:
 - Cuff inflation target (Mansetin täyttötavoite). Jos monitori on määritetty käyttämään StepBP-toimintoa, anna Cuff inflation target (Mansetin täyttötavoite). Voit määrittää oletusasetuksen Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa.
5. Valitse **Home** (Aloitus) -välilehti.
Uusi asetus tulee voimaan heti.
6. Määritä muuttujat koskettamalla **Patients** (Potilaat) -välilehteä.
7. Kosketa **Manual** (Manuaalinen) -välilehteä.
8. Etsi NIBP-osa selaamalla luetteloa ja anna tai valitse haluamasi **NIBP** -muuttujat.
 - Cuff site (Mansetin paikka). Valitse paikka luetteloruudusta.
 - Mansetin koko (Cuff size). Valitse koko luetteloruudusta.
 - Potilaan asento (Patient position). Valitse luetteloruudusta asento.
9. Anna tai valitse muut muuttujat tarvittaessa.
10. Kosketa **OK** -painiketta.
Home (Aloitus) -välilehti tulee näkyviin. Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profilissa muuttujat tallentuvat seuraavan verkkoon lähetetyn mittausjoukon kanssa. Jaksoittaisprofileissa muuttujat tallentuvat seuraavassa otettujen mittausten joukossa tai kaikissa nykyisissä, laitteessa olevissa tallentamattomissa mittauksissa, kun valitaan **Save** (Tallenna).

NIBP-hälytysten määrittäminen

Aseta systolisten ja diastolisten mittausten sekä MAP-laskennan hälytysrajat tässä annettujen ohjeiden mukaan.

1. Tarkista, että käytössä on Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi)- tai Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili.
2. Kosketa **Alarms** (Hälytykset) -välilehteä.
3. Valitse **NIBP** -pystyvälilehti.
4. Varmista, että NIBP- ja MAP-hälytysrajan säätimien asetus on ON (Päällä).



HUOMAUTUS Jos jonkin parametrin hälytysrajasäätimen asetukseksi on asetettu OFF (Pois), et voi muuttaa hälytysrajoja Alarm (Hälytys) -välilehdessä eikä kyseisestä parametrasta anneta näyttöilmoituksia tai äänimerkkejä.

5. Säädä seuraavia asetuksia tarpeen mukaan:
 - Systolic (Systolinen). Kirjoita halutut ylä- ja alasystoliahälytysrajat käyttämällä ylös-/alas-nuolinäppäimiä tai näppäimistöä.
 - Diastolic (Diastolinen). Kirjoita halutut ylä- ja aladiastoliahälytysrajat käyttämällä ylös-/alas-nuolinäppäimiä tai näppäimistöä.
 - MAP. Anna MAP-laskennan halutut ylä- ja ala-hälytysrajat käyttämällä ylös-/alas-nuolinäppäimiä tai näppäimistöä.
6. Valitse **Home** (Aloitus) -välilehti.
Uudet hälytysasetukset tulevat voimaan heti.

NIBP-mittaus

Monitori mahdollistaa NIBP-mittausten tekemisen sekä manuaalisesti että automaattisesti. Office (Toimisto) -profiilissa voit tehdä manuaalisia mittauksia ja käyttää NIBP-keskiarvoistamisohjelmia (katso kohta Office [Toimisto] -profiili NIBP-kohdan loppupuolella).



VAROITUS Useat ympäristötekijät, kuten potilaan fysiologia ja kliininen sovellus, voivat vaikuttaa monitorin tarkkuuteen ja suoritussykyyn. Siksi kaikki elintoimintotiedot, erityisesti NIBP ja SpO₂, on tarkistettava ennen potilaan hoitamista. Jos mittaustarkkuus herättää epäilyksiä, tarkista mittaus toisella kliinisesti hyväksytyllä menetelmällä.



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Älä käytä laitetta tai lisävarusteita ympäristöissä, joissa ne altistuvat äärimmäisille lämpötiloille, kosteudelle tai korkeuksille. Katso hyväksyttyjä käyttöolosuhteita koskevat tiedot kohdasta Käyttöympäristöä koskevat tiedot.



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



VAROITUS Älä anna mansetin olla vastasyntyneellä potilaalla yli 90 sekuntia täyttöpaineen ollessa yli 5 mmHg. Älä anna mansetin olla aikuispotilaalla yli 3 minuuttia täyttöpaineen ollessa yli 15 mmHg. Liian kireä mansetti saattaa aiheuttaa laskimoverentungosta, ääreishermovaurioita, raajan värimuutoksia ja tuskaa potilaalle.



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 suoritettua sydämen sykemittaukset.



VAROITUS Käytä oskillometrisiä verenpainemittauslaitteita varoen vaikeasti sairaiden vastasyntyneiden tai keskosten verenpainemittaukseen, koska nämä laitteet antavat tyypillisesti korkeita lukemia tässä potilasryhmässä.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Verenpaineletkuun tai -mansettiin kohdistuva ulkoinen paine tai taittunut letku voivat aiheuttaa potilasvahingon, järjestelmävirheitä tai epätarkkoja mittauksia.



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Varmista kaikkien liitoskohtien ilmatiiviys ennen käyttöä. Liiallinen vuoto saattaa vääristää mittauksia.



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



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



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



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Älä aseta NIBP-mansettia haavan päälle.

Mittauksen alussa monitori täyttää mansetin asianmukaiselle tasolle. NIBP-kentän systolinen näyttö näyttää mansetin täyttöpaineen verenpainetta mitattaessa.

Monitori mittaa verenpainemansetin täytyessä. Jos monitori ei pysty määrittämään verenpainetta mansetin täytyessä potilaan liikkeestä, liiallisesta melusta tai rytmihäiriöstä johtuen, monitori yrittää mitata verenpainemansetin tyhjennysvaiheessa.

Suoritettu mittaus näkyy NIBP-kentässä, kunnes se tallennetaan potilaan tietoihin tai toinen NIBP-mittaus aloitetaan.



HUOMAUTUS Lasten ja aikuisten verenpainetiloja voi käyttää vähintään 29 päivän ikäisillä potilailla. Pediatric (Lapsi) -tilassa voi asettaa alhaisemman aloitustäyttöpaineen käytettäessä StepBP-tyhjennystä SureBP-tyhjennyksen sijaan.



HUOMAUTUS Käytä kaksiaukkoisia letkuja aikuisten ja lasten verenpaineen mittaamiseen ja yksiaukkoisia letkuja vastasyntyneiden verenpaineen mittaamiseen. Letkutyyppien, potilastyypin ja algoritmien sekoittaminen aiheuttaa viestin tulemisen Device Status (Laitteen tila) -alueelle. Määritä vastasyntyneiden potilaiden NIBP-asetukset seuraavasti: Patient (Potilas) = Neonate (Vastasyntynyt), Tube type (Letkutyyppi) = 1 tube (1 letku), Algorithm (Algoritmi) = Step (Vaihe).



HUOMAUTUS Hillrom määrittelee vastasyntyneet seuraavasti: 28 päivän ikäiset tai sitä nuoremmat, jotka ovat syntyneet ajallaan (vähintään 37. raskausviikolla); muussa tapauksessa 44 raskausviikkoon asti.

Manuaalisen NIBP-mittauksen tekeminen



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Älä koskaan asenna **Luer-Lok**-lukkoliittimiä Welch Allyn -verenpainemansetin letkuun. Näiden liittimien käyttäminen verenpainemansetin letkussa aiheuttaa vaaran, että tämä letku liitetään vahingossa potilaan suonensisäiseen linjaan, minkä seurauksena ilmaa pääsee potilaan verenkiertoon.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Verenpaineletkuun tai -mansettiin kohdistuva ulkoinen paine tai taipunut letku voivat aiheuttaa potilasvahingon, järjestelmävirheitä tai epätarkkoja mittauksia.

1. Valitse oikean kokoinen verenpainemansetti ja kääri se potilaan paljaan olkapään ympärille.



2. Tee mittaus valitsemalla

Käynnissä olevan mittauksen peruuttaminen

Mikä tahansa meneillään oleva NIBP-mittaus voidaan peruuttaa tässä kuvatulla tavalla.



Kosketa Home (Aloitus) -välilehdessä

Monitori tyhjentää mansetin nopeasti, ja näytössä näkyy NIBP-peruutusviesti.

NIBP-aikavälimittaus

Monitori voi ottaa NIBP-mittaukset automaattisesti käyttäjän valitsemin aikavälein.

Kaikki aikavälejä koskevat ominaisuudet ovat Intervals (Aikavälit) -välilehdessä.

Tässä välilehdessä voidaan

- määrittää aikavälejä
- ottaa aikavälit pois käytöstä
- määrittää monitori tulostamaan valmistuneet mittaukset automaattisesti.

Suoritettu mittaus näkyy NIBP-kentässä, kunnes seuraava mittaus alkaa.



HUOMAUTUS Jos kohdassa Advanced (Lisäasetukset) on otettu käyttöön SSO (kertakirjautuminen), Require Clinician ID to save readings (Kliinikon tunnus tarvitaan mittausten tallentamiseen) tai Require Clinician ID match to save measurements (Kliinikon tunnuksen täsmäittävä mittausten tallentamista varten), mittausten tallentaminen edellyttää kliinikon kirjautumista.



HUOMAUTUS Kun Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -profiilissa tallentuu automaattisia aikavälimittauksia manuaaliset parametri- ja ennustavat lämpötilamittaukset häviävät näytöstä. Kun potilasmittauksia tallennetaan manuaalisesti tässä profiilissa, kaikki potilasmittaukset häviävät näytöstä.



HUOMAUTUS Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa kaikki potilaan mittaukset pysyvät näytössä, kun automaattiset aikavälimittaukset tallentuvat.



painike vaihtaa ajastimeen (, 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 aiot olla.

NIBP-aikavälien määrittäminen

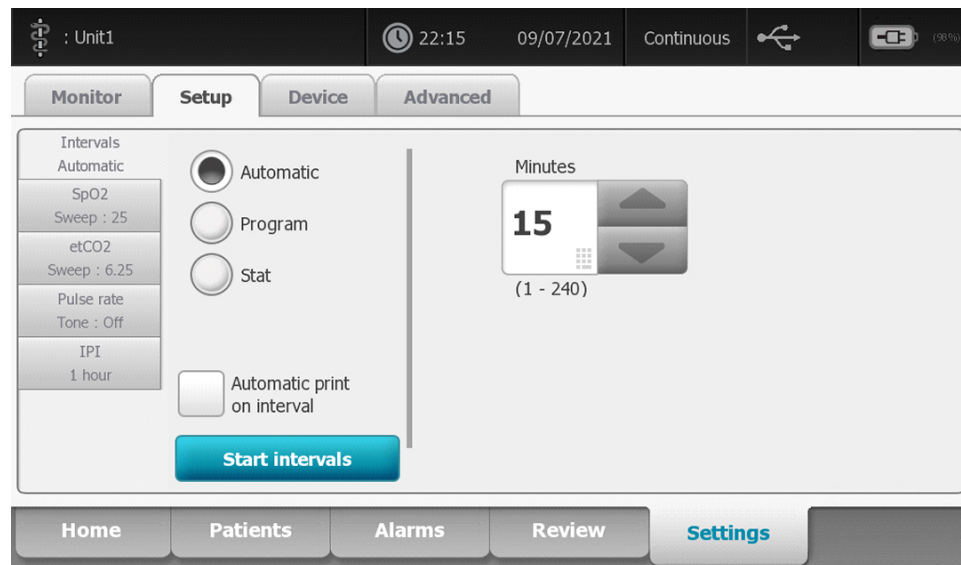
Määritä NIBP-aikavälit näiden ohjeiden mukaisesti.

1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
2. Valitse **Setup** (Käyttöönotto) -välilehti.
3. Valitse **Intervals** (Aikavälit) -pystyvälilehti.
4. Valitse **Automatic** (Automaattinen), **Program** (Ohjelma) tai **Stat** ja noudata seuraavissa liittyvissä aiheissa esitettyjä ohjeita.
5. Tulosta potilastiedot kustakin aikavälistä automaattisesti valitsemalla **Automatic print on interval** (Automaattinen tulostus aikavälillä) -valintaruutu.
6. Käynnistä aikavälit heti koskettamalla **Start intervals** (Käynnistä aikavälit). Valitse muutoin **Home** (Aloitus) -välilehti.

Uudet asetukset tulevat voimaan heti.

Automaattiset aikavälit

Monitori voidaan määrittää tekemään NIBP-mittaukset automaattisesti tasaisin väliajoin. Määritä haluttu intervalli pyöräytysruudulla tai näppäimistöllä.



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

Automaattisten aikavälien käynnistäminen

Määritä monitori ottamaan NIBP-mittauksia tasaisin väliajoin näiden ohjeiden mukaisesti.

1. Valitse oikean kokoinen verenpainemansetti ja kääri se potilaan paljaan olkavarren ympärille.

2. Kosketa Home (Aloitus) -välilehdessä  .

3. Valitse **Automatic** (Automaattinen).
4. Syötä NIBP-mittausten välisen ajan pituus numeronäppäimistöllä.
5. Kosketa **Start intervals** (Käynnistä aikavälit).



HUOMAUTUS Aikavälit eivät ole käytettävissä kaikissa profileissa. Katso lisätietoa Profilit-kohdasta.

Aikaväliohjelmat

Monitori voidaan määrittää tekemään NIBP-mittaukset automaattisesti vaihtelevin väliajoin. Monitori sisältää valmiiksi asetettuja aikaväliohjelmia, joita käyttäjä voi muokata tarpeen mukaan. Voit nimetä valitut ohjelmat uudelleen näppäimistön avulla. Valitun ohjelman nimen alla oleva sarake osoittaa syklin kunkin aikavälin (aikavälin) pituuden ja määritettyjen intervallien määrän (tiheyden).

Unit1 22:16 09/07/2021 Continuous

Monitor Setup Device Advanced

Intervals
Program 1

Automatic
Program
Stat

SpO2
Sweep : 25

etCO2
Sweep : 6.25

Pulse rate
Tone : Off

IPI
1 hour

Automatic print on interval

Start intervals

Program 1
Program 2
Program 3
Program 4
Program 5
Program 6

Program 1

Interval	Frequency
1 0	X 0
2 0	X 0
3 0	X 0
4 0	X 0
5 0	X 0

Home Patients Alarms Review Settings

Ohjelma-aikavälien käynnistäminen

Määritä monitori ottamaan NIBP-mittauksia automaattisesti vaihtuvien väliajoin näiden ohjeiden mukaisesti.

1. Valitse oikean kokoinen verenpainemansetti ja kääri se potilaan paljaan olkavarren ympärille.



2. Kosketa Home (Aloitus) -välilehdessä.
3. Valitse **Program** (Ohjelma).
4. Kosketa haluamaasi ohjelmaa.
5. Kosketa **Start intervals** (Käynnistä aikavälit).

Uuden ohjelma-aikavälin luominen tai olemassa olevan ohjelman muokkaaminen

Luo ohjelma-aikaväli tai muokkaa sitä tässä annettujen ohjeiden mukaan.

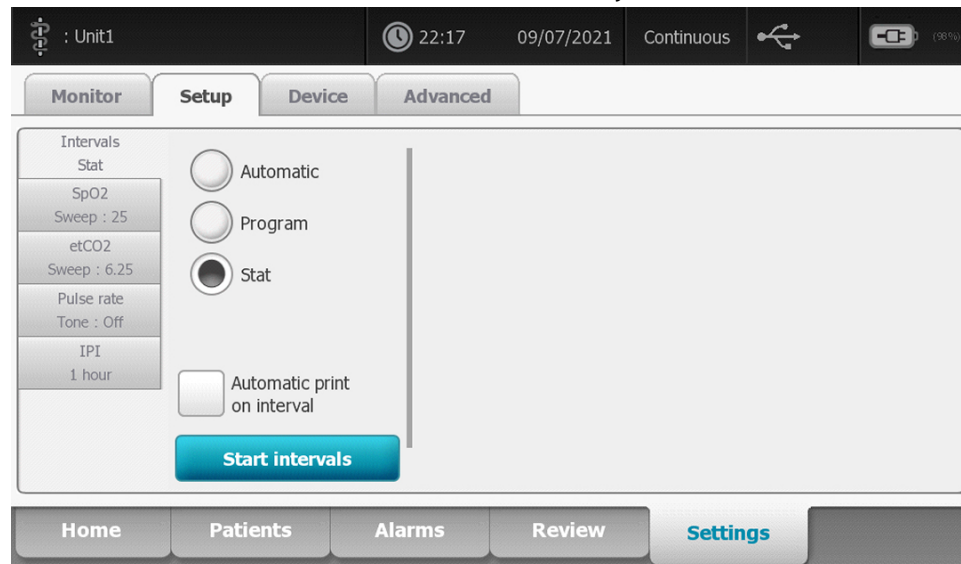


1. Kosketa Home (Aloitus) -välilehdessä aikavälipainiketta (tai).
2. Valitse **Program** (Ohjelma).
3. Kosketa haluamaasi ohjelmaa.
4. Kosketa näppäimistön kuvaketta ja kirjoita ohjelmalle nimi.
5. Lisää haluamasi aikaväli- ja taajuusasetukset.
6. Kosketa **Start Intervals** (Käynnistysaikavälit).

Uusia aikavälejä käytetään seuraavan NIBP-mittauksen käynnistytessä.

Stat-aikavälit

Monitori voidaan määrittää tekemään NIBP-mittauksia jatkuvasti.



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



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.

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



HUOMAUTUS Käytössä olevat Stat intervals (Stat-aikavälit) voidaan pysäyttää valitsemalla

Stat-aikavälien käynnistäminen

Käynnistä Stat intervals (Stat-aikavälit) näiden ohjeiden mukaisesti.

1. Valitse oikean kokoinen verenpainemansetti ja kääri se potilaan paljaan olkavarren ympärille.



2. Kosketa Home (Aloitus) -välilehdessä
3. Valitse **Stat**.
4. Kosketa **Start intervals** (Käynnistä aikavälit).

Home (Aloitus) -välilehti tulee näkyviin, ja siinä näkyy aikavälilaskuri laskemassa ajasta 0:05:00.

Aikavälimittausten pysäyttäminen

Pysäytä aikavälit näiden ohjeiden mukaisesti.



1. Kosketa Home (Aloitus) -välilehdessä aikavälien ajastinpainiketta (



HUOMAUTUS Todellinen jäljellä oleva aika vaihtelee valitun aikavälin pituuden ja kuluneen ajan mukaan.

2. Kosketa **Stop intervals** (Pysäytä aikavälit).



HUOMAUTUS Käytössä olevat Stat intervals (Stat-aikavälit) voidaan pysäyttää Home (Aloitus)



-välilehdessä valitsemalla

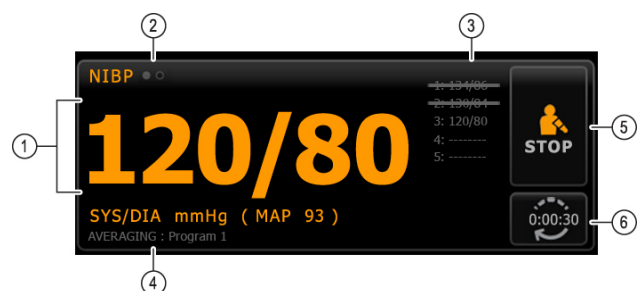
Office (Toimisto) -profiili

Office (Toimisto) -profiililla voit tehdä manuaalisia NIBP-mittauksia ja käyttää NIBP-keskiarvoistamisohjelmia. NIBP-keskiarvoistamisohjelmat pitää määrittää Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa (katso "NIBP-keskiarvoistamisohjelman ottaminen käyttöön").

NIBP-keskiarvoistamisohjelmat

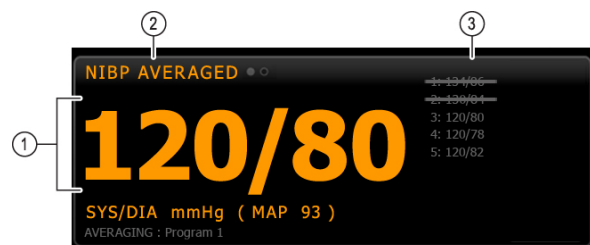
NIBP-keskiarvoistamisohjelma näyttää useiden NIBP-mittausten keskiarvon.

Ohjelma käyttää joukkoa mittauksia keskiarvon laskemiseen. Alla oleva esimerkki esittää meneillään olevan ohjelman:



Número	Ominaisuus	Kuvaus
1	Numeroarvo	Näyttää viimeisimmän mittauksen.
2	Näytön osoitin	Vaihta NIBP-näkymien välillä koskettamalla tätä.
3	Historia	- Näyttää valmiit mittaukset ja tulevien mittausten paikkamerkit. - Yliviivattu lukema on jätetty pois keskiarvosta.
4	Ohjelma	Näyttää ohjelman nimen.
5	Stop (Pysäytä)	Tätä koskettamalla voit pysäyttää nykyisen mittauksen ja lopettaa ohjelman.
6	Aikaväli	Laskee lähtölaskennan seuraavaan mittaukseen.

Kun ohjelma on tehnyt kaikki mittaukset, se näyttää keskimääräisen lukeman seuraavasti:



Numero	Ominaisuus	Kuvaus
1	Numeroarvo	Näyttää mittausten keskiarvon.
2	Näytön osoitin	Näyttää tekstin NIBP AVERAGED (NIBP keskiarvoistettu).
3	Historia	- Näyttää ohjelman ottamat lukemat. - Yliviivattu lukema on jätetty pois keskiarvosta.

NIBP-keskiarvoistamisohjelman aloittaminen

Laske NIBP-keskiarvo käynnistämällä NIBP-keskiarvoistamisohjelma Setup (Käyttöönotto) -välilehdestä ja Intervals Program (Aikaväliohjelma) -pystyvälilehdestä.

1. Valitse oikean kokoinen verenpainemansetti ja kääri se potilaan paljaan olkavarren ympärille.



2. Kosketa Home (Aloitus) -välilehdessä Intervals Program (Aikaväliohjelma) -välilehti tulee näkyviin.

3. Kosketa haluttua ohjelmaa.

Ohjelman asetukset näkyvät Summary (Yhteenveto) -alueella.

4. Lue Summary (Yhteenveto) -alueen tiedot varmistaaksesi, että asetukset sopivat potilaallesi.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Total readings (Lukemien kokonaismäärä)	Ohjelman tekemien mittausten määrä.
Discard readings (Hylkää mittaukset)	Mittaukset, jotka ohjelma jättää pois keskiarvosta. Esimerkiksi "1, 2" tarkoittaa, että ohjelma jättää pois ensimmäisen ja toisen mittauksen.
Delay to start (Aloitussyive)	Ohjelman alkamisen (hetki, jolloin Start Intervals [Aloita aikaväli] -painike on valittu) ja ensimmäisen mittauksen alkamisen välinen aikaväli.
Time between readings (Mittausten välinen aika)	Yhden mittauksen päättymisen ja seuraavan mittauksen alkamisen välinen aikaväli.
Keep baseline if reading is within + or - (Säilytä perustaso, jos lukema on välillä + tai -)	Arvoväli, jota ohjelma käyttää perustason lukeman määrittämiseen. Lisätietoja siitä, miten tämä asetus vaikuttaa ohjelmaan, on jäljempänä Poissuljetut mittaukset -kohdassa.

5. Aloita ohjelma valitsemalla **Start intervals** (Käynnistä aikavälit).

Home (Aloitus) -välilehti tulee näkyviin.

NIBP-kentässä ajastin laskee Delay to start (Aloitussiive) -aikaan saakka alaspäin. Ensimmäinen NIBP-mittaus alkaa, kun ajastin näyttää 0.

Kun ensimmäinen mittaus on tehty, ajastin laskee lukemien välistä aikaa alaspäin. Seuraava NIBP-mittaus alkaa, kun ajastin näyttää 0.

Kun kaikki mittaukset on tehty, ohjelma näyttää keskiarvon.



HUOMAUTUS Jos tekninen hälytys ilmenee mittauksen ollessa käynnissä, mittaus pysähtyy. Ajastin laskee alaspäin "Time between readings" (Mittausten välinen aika) -aikavälin loppuun saakka. Kun ajastin näyttää 0, ohjelma yrittää tehdä mittauksen uudelleen.



HUOMAUTUS NIBP-keskiarvoistamisohjelman aikana monitori tallentaa kaikki NIBP-mittaukset paitsi keskiarvon. Säilytä NIBP-keskiarvo valitsemalla **Save** (Tallenna) keskiarvoistamisohjelman päätyttyä.

NIBP-keskiarvoistamisohjelman lopettaminen

Voit lopettaa meneillään olevan NIBP-keskiarvoistamisohjelman valitsemalla Home (Aloitus) -välilehdessä



Nykyinen mittaus pysähtyy, ja ohjelma päättyy.



HUOMAUTUS Kun ohjelma on pysäytetty, sitä ei voi aloittaa uudelleen kohdasta, johon se on pysäytetty. Voit aloittaa uuden NIBP-keskiarvoistamisohjelman valitsemalla ohjelman Intervals (Aikavälit) -välilehdestä ja koskettamalla **Start intervals** (Aloita aikavälit) -kohtaa.

Poissuljetut mittaukset

NIBP-keskiarvoistamisohjelma sulkee pois mittauksia seuraavien syiden vuoksi:

- Mittausarvo luetellaan ohjelman "Discard readings" (Hylkää mittaukset) -asetuksessa.
- Mittausarvo edeltää perustason mittausta.

Ohjelma määrittää perustason arvon seuraavasti:

- Ohjelman alussa mittaus 1 on perustason mittaus.
- Ohjelma vertaa mittauksen 2 systolista arvoa mittauksen 1 systoliseen arvoon.
- Jos arvojen välinen ero on "Keep baseline" (Säilytä perustaso) -alueella, mittaus 1 säilyttää perustason. Ohjelma vertaa seuraavaa mittausarvoa mittaukseen 1 jne.
- Jos mittaus on mittausalueen ulkopuolella, kyseisestä mittauksesta tulee uusi perustaso ja ohjelma sulkee keskiarvosta pois kaikki uutta perustasoa edeltäneet mittaukset.
- Kun uusi perustaso on määritetty, ohjelma vertaa myöhempiä tuloksia uuteen perustasoon ja soveltaa edellä kuvattuja sääntöjä.

BMI-kenttä

BMI-kentässä näkyvät painoindeksi (BMI), paino ja pituus.



HUOMAUTUS Tämä kenttä on käytettävissä vain Office (Toimisto) -profiilissa.



Paino- ja pituusmittaukset voidaan syöttää manuaalisesti tai siirtää liitetystä vaa'asta. Laskee BMI:n paino- ja pituusmittausten perusteella.



HUOMAUTUS Kun mittaus siirretään liitetystä vaa'asta laitteeseen, laitteessa näkyvä mittaus on yhden desimaalin (0,1) sisällä vaa'assa näkyvästä mittauksesta.

Painon ja pituuden kirjaaminen

BMI-kenttään voi syöttää manuaalisesti tehtyjen paino- ja pituusmittausten arvot, ja siinä näkyvät liitetyllä vaa'alla tehdyt paino- ja pituusmittaukset.



VAROTOIMI Monitoriin liitettyjä vaakoja on käytettävä paristoilla tai akkuvirralla (pariston tai akun tyyppi on määritetty vaa'an valmistajan käyttöohjeissa). Älä käytä vaa'an ulkoista virtalähdettä.

1. Tarkista, että käytössä on Office (Toimisto) -profiili.
2. Syötä paino ja pituus manuaalisesti Home (Aloitus) -välilehden ylä-/alenuolinäppäimillä tai näppäimistön avulla.



HUOMAUTUS Jos monitoriin on liitetty hyväksytty paristo- tai akkukäyttöinen vaaka, vaa'an paino- ja pituusmittaukset ilmestyvät BMI-kentän kenttiin.

BMI-arvo muuttuu syötetyn painon ja pituuden mukaan.

Pain (Kipu) -kenttä

Voit syöttää Pain (Kipu) -kenttään manuaalisesti potilaan kiputason.



HUOMAUTUS Tämä kenttä on käytettävissä vain Office (Toimisto) -profiilissa.



Kiputason kirjaaminen

1. Tarkista, että käytössä on Office (Toimisto) -profiili.
2. Syötä kiputaso manuaalisesti Home (Aloitus) -välilehden ylä-/alenuolinäppäimillä tai näppäimistön avulla.

Lämpötila

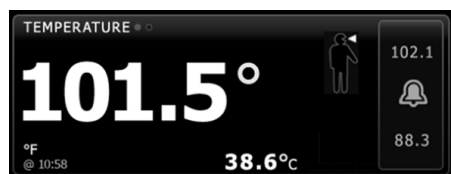
Lämpötilakenttä

Potilaan lämpötila voidaan mitata lämpötilakentästä.

Lämpötilakenttä sisältää lämpötilan mittauksia koskevat tiedot ja toiminnot. Kenttä sisältää erilaisia ominaisuuksia käytössä olevan profiilin mukaan.

Lämpötilakenttä Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa

Potilaan lämpötila voidaan mitata lämpötilakentästä.



Lämpötilakentän ja näkyvien mittausten koko vaihtelee määritysten mukaan.

Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili näyttää myös visuaalisen osoituksen vanhenevista jaksoittaisista mittauksista (yli 16 minuuttia vanhoista) sekä aikaleiman, joka kertoo mittauksen ajankohdan. Kun lämpötilamittaus näkyy yli 16 minuutin ajan, näytössä olevien numeroiden nykyinen väri muuttuu harmaaksi. Yhden tunnin kuluttua nämä mittaukset häviävät kentästä.

Lämpötilakenttä Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -profiilissa

Potilaan lämpötila voidaan mitata lämpötilakentästä.



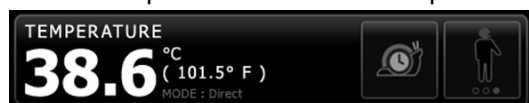
Lämpötilakenttä Spot Check (Pistemittaus) -profiilissa

Potilaan lämpötila voidaan mitata lämpötilakentästä.



Lämpötilakenttä Office (Toimisto) -profiilissa

Potilaan lämpötila voidaan mitata lämpötilakentästä.



Lämpötilan mittausnäyttö

Potilaan lämpötila voidaan mitata lämpötilakentästä.

Kaikissa profileissa kenttä voi näyttää lämpötilan Celsius- tai Fahrenheit-asteina. Oletusnäkyä voi muokata Advanced (Lisäasetukset) -välilehdessä.

Mittauskohdan valinta

Potilaan lämpötila voidaan mitata lämpötilakentästä.



HUOMAUTUS Mitattaessa lämpötilaa **SureTemp**- tai **Braun**-lämpömittarilla viitekohta on mittauskohta. Siksi lämpötilamittauksen lukemat eivät vaadi säätöä.



HUOMAUTUS Lisätietoa ydinlämpötilasta ja ruumiinlämpötilan vaihteluista mittauskohdan mukaan on Hillrom-verkkosivuilta ladattavassa pikaohjeessa "[Normal Body Temperature Ranges](#)" (Normaalit ruumiinlämpötila-alueet).



Poista lämpötila-anturi ja kosketa kohtaa **Temperature site control** (Lämpötilan mittauskohdan säädin) mittauskohtien selaamiseksi.



Lapsen kainalo



Aikuisen kainalo



Oraalinen



HUOMAUTUS Monitorien, joissa on lämpötilamoduuli sekä punainen rektaalian turin suojatasku ja anturi, oletustila on rektaalitila.



Rektaalinen



HUOMAUTUS Monitorissa näkyy tärykalvotila, kun se vastaanottaa lämpötilamittauksen korvamittarista.



Korva

Lämpötilapainikkeet

Potilaan lämpötila voidaan mitata lämpötilakentästä.

Kentän oikeassa reunassa olevilla painikkeilla voidaan suorittaa erilaisia tehtäviä käytössä olevan profiilin mukaan. Toimintojen käytettävyys riippuu valitusta profilista.

Painikkeen nimi	Painikkeen kuva	Kuvaus
Lämpötilahälytys		Tämä painike näyttää hälytystilan. Se näyttää myös hälytysrajat joissakin laitekokoonpanoissa. Avaa Alarms (Hälytykset) -välilehti koskettamalla painiketta.
Suora mittaustila		Siirry suoraan mittaustilaan koskettamalla painiketta.

Lämpötilahälytysten määrittäminen

Aseta lämpötilamittausten hälytysrajat näiden ohjeiden mukaan.

1. Tarkista, että käytössä on Intervals (Intervallimonitorointi)- tai Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili.
2. Kosketa **Alarms** (Hälytykset) -välilehteä.
3. Valitse **Temperature** (Liike) -pystyvälilehti.
4. Varmista, että Temperature alarm limit (Lämpötilan hälytysraja) -säätimen asetus on ON (Päällä).



HUOMAUTUS Jos jonkin parametrin hälytysrajasäätimen asetukseksi on asetettu OFF (Pois), et voi muuttaa hälytysrajoja Alarm (Hälytys) -välilehdessä eikä kyseisestä parametrasta anneta näyttöilmoituksia tai äänimerkkejä.

5. Sääda Temperature (Lämpötila) -rajoja tarpeen mukaan. Kirjoita lämpötilan halutut ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä ylös-/alas-nuolinäppäimiä tai näppäimistöä.
 6. Valitse **Home** (Aloit) -välilehti.
- Uudet hälytysasetukset tulevat voimaan heti.

SureTemp Plus -lämpötilamoduuli

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



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Älä ylitä lämpötilamittauksen suositeltua kestoa Direct (Suora) -tilassa. Tarkan tuloksen saamiseksi suositellaan yhtäjaksoista kolmen minuutin oraali- ja rektaalimittausta ja viiden minuutin kainalomittausta. Älä mittaa missään tilassa jatkuvasti yli 10 minuuttia.



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



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Kun lämpötilaa mitataan peräsuolesta, aseta anturin kärki enintään 1,5 cm (5/8 tuumaa) aikuisen peräsuolen sisään ja enintään 1 cm (3/8 tuumaa) lapsen peräsuolen sisään suolen perforaation välttämiseksi.



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



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Käytä lämpötilaa mitattaessa aina kunnolla kiinnitettyä kertakäyttöistä Welch Allyn -anturisuojusta. Jos anturisuojusta ei käytetä, lämpenevä anturi voi tuntua potilaasta epämiellyttävältä, potilas saattaa altistua ristikontaminaatiolle ja lämpötilalukema voi olla epätarkka.



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Varmista aina optimaalinen tarkkuus tarkistamalla, että oikea mittaustila ja -alue on valittuna.



VAROITUS Älä koskaan käytä vaurioitunutta lämpötila-anturia. Lämpömittarissa on korkealaatuisia tarkkuusosia, ja se on suojattava voimakkailta kolhuilta ja iskuilta. Älä käytä lämpömittaria, jos huomaat anturissa tai monitorissa merkkejä vaurioista. Jos lämpömittarin anturi putoaa tai vaurioituu, poista se käytöstä ja toimita se pätevän huoltohenkilökunnan tarkastettavaksi.



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Lisää tarvittaessa ohut kerros liukastusainetta anturisuojuksen päälle, jotta mittaus olisi potilaalle miellyttävämpi. Liiallinen liukastusaineen käyttö voi vääristää mittaustuloksia.



VAROITUS Useat ympäristötekijät, kuten potilaan fysiologia ja kliininen sovellus, voivat vaikuttaa monitorin tarkkuuteen ja suorituskykyyn. Siksi kaikki elintoimintotiedot, erityisesti lämpötila, on tarkistettava ennen potilaan hoitamista. Jos mittaustarkkuus herättää epäilyksiä, tarkista mittaus toisella kliinisesti hyväksytyllä menetelmällä. Jos laitteeseen määritetty lämpömittari ei jostain syystä ole käytettävissä, käytä toista lämpömittaria.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Pysy aina potilaan luona lämpötilaa mitattaessa.



VAROTOIMI Epätarkan mittauksen riski. Potilaan aktiviteetit, kuten rasittava liikunta, kuumien tai kylmien juomien nauttiminen, syöminen, purukumin pureskelu, pastillien 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 steriloimattomia. Myös anturit ovat steriloimattomia. Älä steriloi antureita tai anturisuojuksia autoklaavissa. Varmista, että anturisuojukset hävitetään laitoksen käytäntöjen tai paikallisten määräysten edellyttämällä tavalla.



VAROTOIMI Älä käytä **SureTemp**-toimintoa potilaan ruumiinlämpötilan mittaamiseen tai monitorointiin defibrilloinnin tai sähkökirurgisen toimenpiteen aikana. Seurauksena voi olla lämpötila-anturin vaurioituminen.

Lämpötilan mittaustilan valinta

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



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Varmista aina optimaalinen tarkkuus tarkistamalla, että oikea mittaustila ja -alue on valittuna.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Älä ylitä lämpötilamittauksen suositeltua kestoa Direct (Suora) -tilassa. Tarkan tuloksen saamiseksi suositellaan yhtäjaksoista kolmen minuutin oraali- ja rektaalimittausta ja viiden minuutin kainalomittausta. Älä mittaa missään tilassa jatkuvasti yli 10 minuuttia.

Ennakoiva mittaustila

Tässä 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

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.



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

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

Lämpötilan mittaaminen ennakoivassa mittaustilassa



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Varmista aina optimaalinen tarkkuus tarkistamalla, että oikea mittaustila ja -alue on valittuna.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Ennen lämpötilan mittaamista ohjeista potilasta olemaan purematta anturia, koska siitä saattaa seurata potilasvahinko tai anturin vaurioituminen.

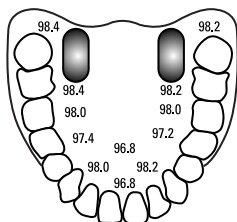


VAROTOIMI Anturisuojukset ovat kertakäyttöisiä ja steriloimattomia. Myös anturit ovat steriloimattomia. Älä steriloi antureita tai anturisuojuksia autoklaavissa. Varmista, että anturisuojukset hävitetään laitoksen käytäntöjen tai paikallisten määräysten edellyttämällä tavalla.

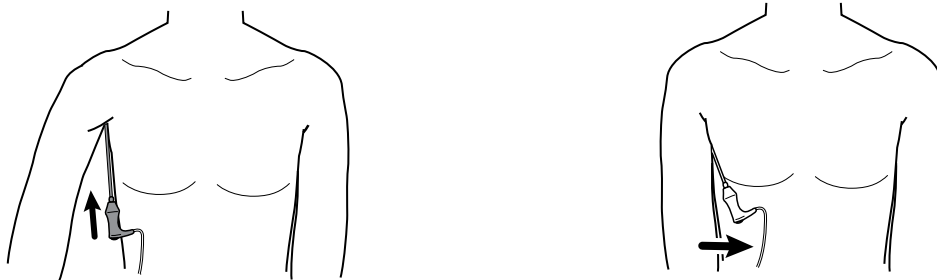
- Poista lämpötila-anturi suojataskusta.
Monitori antaa äänimerkin valmiustilaan siirtymisen merkiksi.
- Laita anturi uuteen anturisuojukseen ja paina anturin kahvaa lujasti alaspäin.
- Valitse mittauskohta koskettamalla kohtaa **Temperature site control** (Lämpötilan paikka) : suu, lapsen kainalo tai aikuisen kainalo.
- Pidä anturin kärki paikallaan mittauskohdassa.
Laita oraalisisä mittauksissa anturin kärki potilaan kielen alle suun jommallekummalle puolelle kielenalustaskuun ja pyydä potilasta sulkemaan huulensa.



HUOMAUTUS Älä anna anturia potilaalle suuhun laittamista varten.



Kun lämpöä mitataan kainalosta, nosta potilaan käsivartta siten, että koko kainalo näkyy helposti ja aseta anturin kärki mahdollisimman ylös kainalon keskiosaan. Tarkista, että kainalokudos ympäröi anturin kärjen kokonaan, ja aseta käsivarsi tiukasti potilaan kylkeä vasten.



Mittauksen aikana lämpötilakentässä näkyy edistymisen osoitin.



5. Monitori antaa äänimerkin, kun lopullinen lämpötila on saavutettu (noin 6–15 sekunnissa). Lämpötilakenttä jatkaa lämpötilan näyttämistä vielä sen jälkeen, kun anturi on palautettu suojataskuun.



HUOMAUTUS Siirry suoraan mittaustilaan valitsemalla kuvake , kun ennakoivan tilan mittausta on saatu. Lämpötilakentässä näkyy teksti, joka osoittaa Direct (Suora) -tilan olevan aktiivinen.

Monitori antaa äänimerkin Direct (Suora) -mittaustilan käynnistymisen merkiksi.

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



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Älä ylitä lämpötilamittauksen suositeltua kestoa Direct (Suora) -tilassa. Tarkan tuloksen saamiseksi suositellaan yhtäjaksoista kolmen minuutin oraali- ja rektaalimittausta ja viiden minuutin kainalomittausta. Älä mittaa missään tilassa jatkuvasti yli 10 minuuttia.

Varmista, että anturisuojukset hävitetään laitoksen käytäntöjen tai paikallisten määräysten edellyttämällä tavalla.

7. Laita anturi takaisin suojataskuun.
8. Pese kätesi ristikontaminaation välttämiseksi.

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 oraalissa ja rektaalissa mittauskohdassa ja noin viidessä minuutissa kainalossa.

Monitori siirtyy Direct (Suora) -mittaustilaan seuraavilla tavoilla.

- Kun ennakoiva mittausta on suoritettu, siirry ennakoivasta mittaustilasta suoraan mittaustilaan valitsemalla



Lämpötilakentässä näkyy teksti, joka osoittaa Direct (Suora) -tilan olevan aktiivinen.

- Poista anturi suojataskusta, kiinnitä anturisuojus, valitse lämpötilan mittauskohda ja altista anturi ympäristön lämpötilalle yli 60 sekunnin ajaksi, jotta monitori siirtyy suoraan mittaustilaan. Lämpötilakentässä näkyy teksti, joka osoittaa Direct (Suora) -tilan olevan aktiivinen.
- Jos potilaan lämpötila on normaalin lämpötila-alueen alapuolella ja olet toiminut edellisen kohdan mukaisesti, anturin tunnistin tunnistaa tämän tilanteen ja sammuttaa anturin esilämmittimen matalamman keholämpötilan mittaamista varten.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Älä ylitä lämpötilamittauksen suositeltua kesto Direct (Suora) -tilassa. Tarkan tuloksen saamiseksi suositellaan yhtäjaksoista kolmen minuutin oraali- ja rektaalimittausta ja viiden minuutin kainalomittausta. Älä mittaa missään tilassa jatkuvasti yli 10 minuuttia.



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Varmista aina optimaalinen tarkkuus tarkistamalla, että oikea mittaustila ja -alue on valittuna.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Ennen lämpötilan mittaamista ohjeista potilasta olemaan purematta anturia, koska siitä saattaa seurata potilasvahinko tai anturin vaurioituminen.



VAROTOIMI Anturisuojukset ovat kertakäyttöisiä ja steriloimattomia. Myös anturit ovat steriloimattomia. Älä steriloi antureita tai anturisuojuksia autoklaavissa. Varmista, että anturisuojukset hävitetään laitoksen käytäntöjen 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 mittauskohda koskettamalla kohtaa **Temperature site control** (Lämpötilan paikka) Temperature frame (Lämpötila) -kenttään vaihtuu suora mittaustila noin 60 sekunnin sisällä siitä, kun anturi on poistettu suojataskusta.
Monitori antaa äänimerkin suoran mittaustilan mittauksen käynnistymisen merkiksi.
4. Pidä anturin kärkeä paikallaan oraaliosassa tai rektaaliosassa yhteensä 3 minuuttia ja kainalossa 5 minuuttia.
5. Mittauksen ollessa käynnissä Temperature frame (Lämpötila) -kentässä näkyvät potilaan jatkuvat lämpötilamittaukset.



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

6. Poista anturi, kun lämpötilan mittaaminen on valmis, ja paina lujasti anturin päällä olevaa poistopainiketta anturisuojuksen vapauttamiseksi.
7. Laita anturi takaisin suojataskuun lämpötilamittausten jatkamiseksi ennakkoivassa mittaustilassa.
8. Pese kätesi ristikontaminaation välttämiseksi.

Lämpötilan mittaaminen rektaalisesti



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Rektaalilämpötilaa mitattaessa työnnä anturin kärkeä vain noin 1,5 cm (5/8 tuumaa) aikuisen ja noin 1 cm (3/8 tuumaa) lapsen peräsuoleen suolen perforaation välttämiseksi.



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



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Älä ylitä lämpötilamittauksen suositeltua kestoa Direct (Suora) -tilassa. Tarkan tuloksen saamiseksi suositellaan yhtäjaksoista kolmen minuutin oraali- ja rektaalimittausta ja viiden minuutin kainalomittausta. Älä mittaa missään tilassa jatkuvasti yli 10 minuuttia.



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Varmista aina optimaalinen tarkkuus tarkistamalla, että oikea mittaustila ja -alue on valittuna.



VAROTOIMI Anturisuojukset ovat kertakäyttöisiä ja steriloimattomia. Myös anturit ovat steriloimattomia. Älä steriloi antureita tai anturisuojuksia autoklaavissa. Varmista, että anturisuojukset hävitetään laitoksen käytäntöjen tai paikallisten määräysten edellyttämällä tavalla.

1. Poista rektaalinen lämpötila-anturi rektaalianturin suojataskusta.

Monitori antaa äänimerkin valmiustilaan siirtymisen merkiksi. Temperature Site Control (Lämpötilan paikka) on oletuksena rektaalinen.



2. Aseta rektaalianturi uuteen anturisuojukseen ja paina anturin kahvaa lujasti alaspäin.
3. Erotta potilaan pakarat toisistaan yhdellä kädellä. Vie anturin kärki hellävaraisesti toisella kädellä vain 1,5 cm (5/8 tuumaa) aikuisen peräsuoleen ja vain noin 1 cm (3/8 tuumaa) lapsen peräsuoleen. Voit tarvittaessa käyttää liukastusainetta.
4. Aseta anturi siten, että kärki koskettaa kudosta. Pidä pakaroita edelleen erillään ja anturi paikallaan koko mittauksen ajan. Mittauksen aikana lämpötilakentässä näkyy edistymisen osoitin.



5. Monitori antaa äänimerkin, kun lopullinen lämpötila on saavutettu (noin 10–13 sekunnissa). Lämpötilakenttä jatkaa lämpötilan näyttämistä vielä sen jälkeen, kun anturi on palautettu suojataskuun.



HUOMAUTUS Siirry suoraan mittaustilaan valitsemalla , kun ennakoiva mittaus on suoritettu. Lämpötilakentässä näkyy teksti, joka osoittaa Direct (Suora) -tilan olevan aktiivinen. Monitori antaa äänimerkin suoran mittauksen käynnistymisen merkiksi. Kun olet suorassa mittaustilassa, pidä pakaroita edelleen erillään ja anturi paikallaan koko mittausprosessin ajan.



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

6. Poista anturi, kun lämpötilan mittausta on valmis, ja paina lujasti anturin päällä olevaa poistopainiketta anturisuojuksen vapauttamiseksi.
7. Laita anturi takaisin suojataskuun.
8. Pese kätesi ristikontaminaation välttämiseksi.

Braun ThermoScan® PRO -lämpömittari ja telakointiasema

Lämpömittarin ja telakointiasema varusteen avulla voit siirtää korvalämpötilan mittausarvon monitoriin. Telakointiasema lataa myös lämpömittarin akkua.

Lue lämpömittarin valmistajan antamat käyttöohjeet ennen lämpömittarin määrittystä, käyttöä, vianmäärittystä tai huoltoa.



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



VAROITUS Useat ympäristötekijät, kuten potilaan fysiologia ja kliininen sovellus, saattavat vaikuttaa monitorin tarkkuuteen ja suorituskykyyn. Siksi kaikki elintoimintotiedot, erityisesti lämpötila, on tarkistettava ennen potilaan hoitamista. Jos mittaustarkkuus herättää epäilyksiä, tarkista mittausta toisella kliinisesti hyväksytyllä menetelmällä. Jos laitteeseen määritetty lämpömittari ei jostain syystä ole käytettävissä, käytä toista lämpömittaria.



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



VAROTOIMI Lämpömittarissa ei ole osia, jotka käyttäjä voisi huoltaa. Jos huolto on tarpeen, ota yhteys lähimpään Hillromin asiakaspalveluun tai tekniseen tukeen.



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. Tarkista anturin ikkuna usein ja pidä se puhtaana, kuivana ja ehjänä. Sormenjäljet, korvavaha, pöly ja muut epäpuhtaudet vähentävät ikkunan läpinäkyvyyttä ja aiheuttavat alempia lämpötilamittauksia. Kun lämpömittaria ei käytetä, säilytä sitä aina telakointiasemassa ikkunan suojaamiseksi.



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 on maannut korvansa päällä.

- Potilaan korva on ollut peitetty.
- Potilas on ollut erittäin kuumassa tai kylmässä lämpötilassa.
- Potilas on käynyt uimassa tai kylvyssä.
- Potilas on käyttänyt kuulolaitetta tai korvatulppaa.



VAROTOIMI Epätarkan mittauksen riski. Jos korvatippoja tai muita lääkkeitä on asetettu yhteen korvakanavaan, mittaa lämpötila toisesta korvasta.



HUOMAUTUS Oikeasta korvasta mitattu lämpötila voi poiketa vasemmasta korvasta mitatusta lämpötilasta. Mittaa siksi 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. Poista korvalämpömittari telakointiasemasta.
Lämpömittari käynnistyy automaattisesti, kun se poistetaan telakointiasemasta.



HUOMAUTUS Jos lämpömittari on poistettu telakointiasemasta, se käynnistyy vaiheen 4 suorittamisen jälkeen.

3. Paikanna telakointiasemassa oleva anturisuojuslaatikko.
4. Paina anturin kärki lujasti anturisuojuslaatikkoon.
Kun anturisuojus on paikoillaan, aiemmin telakoimattomat lämpömittarit käynnistyvät automaattisesti.
5. Toimi seuraavasti sen mukaan, mikä on käyttämäsi **Braun**-lämpömittarin malli:
 - **Braun 4000:** Odota, kunnes kuulet käyttövalmiuden osoittavan piippauksen ja lämpömittarin näyttöön ilmestyy kolme viivaa.
 - **Braun 6000:** Odota, kunnes kuulet käyttövalmiuden osoittavan piippauksen, lämpömittarin näyttöön tulee kolme viivaa ja Measure (Mittaa) -painiketta ympäröivä rengas muuttuu vihreäksi.
6. Aseta anturi tiiviisti korvakäytävään ja toimi seuraavasti riippuen Braun-lämpömittarisi mallista:
 - **Braun 4000:** Paina Start (Käynnistä) -painiketta ja vapauta painike.
 - **Braun 6000:** Paina Measure (Mittaa) -painiketta ja vapauta painike.
 - Jos anturi on asetettu korvakanavaan oikein, ExacTemp-valo vilkkuu. Kun lämpömittari havaitsee tarkan mittauksen, ExacTemp-valo palaa jatkuvasti, pitkä piippaus ilmoittaa mittauksen päättymisestä ja näytölle ilmestyy mittaustulos.
 - Jos anturi on asetettu korvakanavaan väärin tai sitä liikutetaan mittauksen aikana, ExacTemp-valo sammuu, sarja lyhyitä piippauksia kuuluu ja POS-virheviesti (asemointivirhe) ilmestyy.
7. Kun lämpötilan mittaaminen on päättynyt, poista käytetty anturisuojus painamalla irrotuspainiketta.
8. Aseta lämpömittari takaisin telakointiasemaan.
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 Fahrenheit-asteista Celsius-asteisiin siirtymistä koskevat ohjeet valmistajan käyttöohjeista.

Korvalämpömittarin akun lataaminen

Näin lataat akun:

- Aseta lämpömittari telakointiasemaan.
- Varmista, että monitori on kytketty verkkovirtaan.
- Varmista, että monitoriin on kytketty virta.

Telakointiasemassa oleva LED-valo osoittaa akun lataustilan.

PRO 4000 -malli	PRO 6000 -malli
• Kullankeltainen: akku latautuu. • Vilkkuu vihreänä: akku on ladattu täyteen. • Palaa vihreänä: akku on valmis latausta varten, mutta telakointiasema on tyhjä tai lämpömittari on asetettu väärin telakointiasemaan. • Ei LEDiä tai LED ei pala: ei ole valmis lataamaan. Monitoria ei ole liitetty verkkovirtaan eikä sen virtaa ole kytketty tai monitori on estänyt latauksen.	• Vihreä: akku on ladattu. • Kullankeltainen: akku latautuu. • Ei LEDiä tai LED ei pala: ei ole valmis lataamaan. Monitoria ei ole liitetty verkkovirtaan eikä sen virtaa ole kytketty tai monitori on estänyt latauksen.



HUOMAUTUS Akku jatkaa latautumista, kun monitori on näytönsäästötilassa.



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

Lämpötilan mittaustilan valinta

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



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Varmista aina optimaalinen tarkkuus tarkistamalla, että oikea mittaustila ja -alue on valittuna.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Älä ylitä lämpötilamittauksen suositeltua kestoa Direct (Suora) -tilassa. Tarkan tuloksen saamiseksi suositellaan yhtäjaksoista kolmen minuutin oraali- ja rektaalimittausta ja viiden minuutin kainalomittausta. Älä mittaa missään tilassa jatkuvasti yli 10 minuuttia.

Ennakoiva mittaustila

Tässä 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

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.



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

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

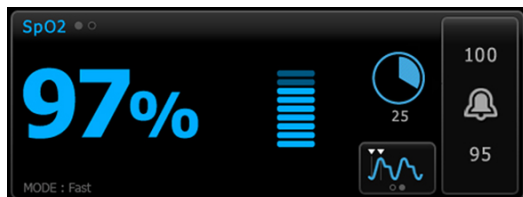
SpO2

SpO2-anturi mittaa happisaturaatiota ja sykettä. Happisaturaatio ilmaistaan prosenttiarvona nollasta sataan (0–100 %). Happisaturaatio ja syke päivittyvät kerran sekunnissa ($\pm 0,5$ sekuntia).

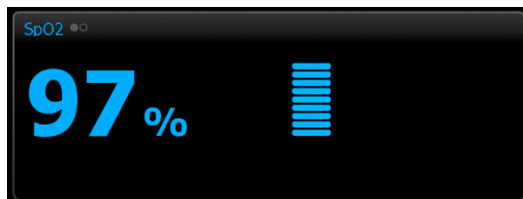
SpO2-numeronäkymä

Numeronäkymä osoittaa SpO2-saturaation prosenttiosuuden ja pulssin amplitudin. Näkymän ominaisuudet vaihtelevat käytössä olevan anturin ja valitun profiilin mukaan. SpO2-kentän koko ja näytetyt mittaukset vaihtelevat määritysten mukaan.

Nellcor-anturi

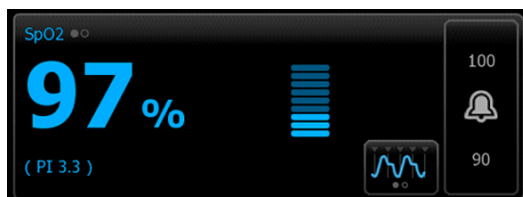


Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi)- ja Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilit

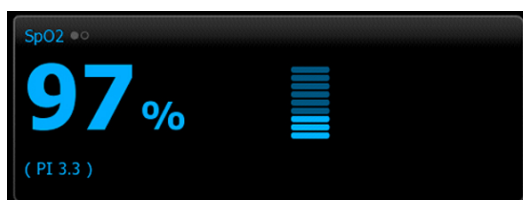


Spot Check (Pistemittaus) -profiili

Masimo-anturi



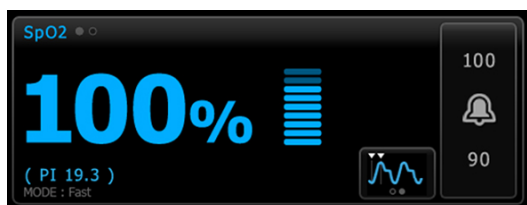
Interval Monitoring (Intervallimonitorointi) -profiili, ei SpHb-lisenssiä



Spot Check (Pistemittaus) -profiili



Interval Monitoring (Intervallimonitorointi) -profiili, SpHb-lisenssi aktivoitu



Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili

Pulssin amplitudi

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



Vastaustilan hallinta

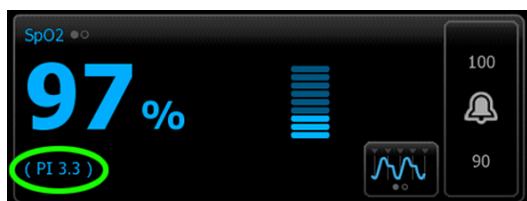
Vastaustilan hallinnan avulla SpO2-mittausajaksi voidaan asettaa joko Normaali tai Nopea.



Perfuusioindeksi

Perfuusioindeksi (PI) on SpO2-ominaisuus, joka on käytettävissä vain Masimolla varustetuissa monitoreissa.

PI on pulssin voimakkuuden suhteellinen lukema monitorointikohdasta. PI-arvo vaihtelee 0,1 prosentista (erittäin heikko pulssi) 20,0 prosenttiin (erittäin voimakas pulssi). PI on suhteellinen arvo, joka vaihtelee monitorointikohdan ja potilaan sekä fysiologisten olosuhteiden mukaan.



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

SatSeconds-hälytysten hallinta

SatSeconds-toiminto on SpO2-hälytysten hallintajärjestelmä, joka on saatavissa vain Nellcor **OxiMax** -tekniikalla varustettuihin monitoreihin.

SatSeconds-ominaisuus on ajan ja magnitudin tulo, jonka aikana potilas on SpO2-hälytysrajojen ulkopuolella. Esimerkiksi kolme pistettä hälytysrajan ulkopuolella 10 sekunnille vastaa 30 **SatSeconds**. Hälytys annetaan vain, kun desaturaatiotapahtuma saavuttaa **SatSeconds**-rajan. **SatSeconds**-ominaisuus on klinikon säädettävissä, ja sen arvoksi voidaan asettaa 0, 10, 25, 50 tai 100 **SatSeconds**. 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 määrän tai keston suhteen tapahtuu yhden minuutin aikana.

SpO2-kenttä

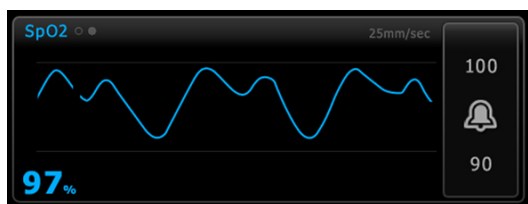
SpO2-kentässä näkyvät pulssioksimetrimittauksissa käytetyt tiedot ja ohjaimet.

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

SpO2-käyränäkymä

Käyränäkymä näyttää reaaliaikaisen SpO2-pletysmografikäyrän. Voit valita oletusarvoisen SpO2-käyrän pyyhkäisy nopeuden lisäasetuksista, mutta voit muuttaa pyyhkäisy nopeutta Setup (Käyttöönotto) -välilehdessä.

Lisätietoja normalisoinnista ja käyrän ominaisuuksista on valmistajan käyttöohjeissa.



SpO2:n käyttöönotto

Määritä SpO2-parametriasetukset ja -muuttujat noudattamalla seuraavia ohjeita.

1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
2. Valitse **Setup** (Käyttöönotto) -välilehti.
3. Valitse **SpO2** -pystyvälilehti.
4. Valitse haluamasi **Sweep speed** (Pyyhkäisy nopeus).
5. Valitse **Home** (Aloitus) -välilehti.
Uusi asetus tulee voimaan heti.
6. Määritä muuttujat koskettamalla **Patients** (Potilaat) -välilehteä.
7. Kosketa **Manual** (Manuaalinen) -välilehteä.
8. Etsi SpO2-osio selaamalla luetteloa ja anna tai valitse haluamasi **SpO2** -muuttujat.
 - SpO2 measurement site (SpO2-mittauskohta). Valitse mittauspaikka luetteloruudusta.
 - O2 flow rate (O2-virtausnopeus). Kirjoita virtausnopeus näppäimistöllä.



HUOMAUTUS Kaikki O2-muuttujavalinnat häviävät, kun O2-virtausnopeus muuttuu nolnaan ja kun O2-menetelmä vaihdetaan valintaan Ei mitään.

- O2 concentration (O2-pitoisuus). Kirjoita pitoisuus näppäimistöllä.
 - O2 Method (O2-menetelmä). Valitse luetteloruudusta menetelmä.
9. Anna tai valitse muut muuttujat tarvittaessa.
 10. Kosketa **OK** -painiketta.
Home (Aloitus) -välilehti tulee näkyviin. Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profilissa muuttujat tallentuvat seuraavan verkkoon lähetetyn mittausjoukon kanssa. Jaksoittaisprofileissa muuttujat tallentuvat seuraavassa otettujen mittausten joukossa tai kaikissa nykyisissä, laitteessa olevissa tallentamattomissa mittauksissa, kun valitaan Save (Tallenna).

SpO2-hälytysten määrittäminen

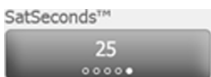
Aseta SpO2-mittausten hälytysrajat näiden ohjeiden mukaan.

1. Tarkista, että käytössä on Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi)- tai Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili.
2. Kosketa **Alarms** (Hälytykset) -välilehteä.
3. Valitse **SpO2** -pystyvälilehti.
4. Varmista, että **SpO2** -hälytysrajan säätimen asetus on ON (Päällä).



HUOMAUTUS Jos jonkin parametrin hälytysrajasäätimen asetukseksi on asetettu OFF (Pois), et voi muuttaa hälytysrajoja Alarm (Hälytys) -välilehdessä eikä kyseisestä parametrasta anneta näyttöilmoituksia tai äänimerkkejä.

5. Kirjoita haluamasi SpO2-mittausten ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä ylös-/alas-nuolinäppäimiä tai näppäimistöä.
6. Jos monitoriin on määritetty Nellcor SpO2 -anturi, valitse **SatSeconds**-asetus koskettamalla



-kuvaketta.

7. Valitse **Home** (Aloitus) -välilehti.
Uudet hälytysasetukset tulevat voimaan heti.

Vastaustilan asettaminen

Monitorin on oltava Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi)- tai Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa, jotta vastaustila voidaan määrittää Home (Aloitus) -välilehdessä.



Valitse SpO2-kentästä.

Kun Fast mode (Pikatila) on valittu, joko MODE: Fast (Tila: nopea) tai : Fast näkyy kentässä.

SpO2:n ja pulssin mittaaminen



VAROITUS Useat ympäristötekijät, kuten potilaan fysiologia ja kliininen sovellus, voivat vaikuttaa monitorin tarkkuuteen ja suorituskykyyn. Siksi kaikki elintoimintotiedot, erityisesti NIBP ja SpO2, on tarkistettava ennen potilaan hoitamista. Jos mittaustarkkuus herättää epäilyksiä, tarkista mittaus toisella kliinisesti hyväksytyllä menetelmällä.



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Käytä ainoastaan Masimo **Rainbow SET** -antureita ja -lisävarusteita Masimo-varustelluissa monitoreissa.



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



VAROITUS CO-pulssioksimetriin suunnatut voimakkaat valot (kuten sykkivät vilkkuvalot) voivat estää lukemien saamisen.



VAROITUS Aortan vastapulsaattorin antamat pulsaatiot voivat nostaa monitorissa näkyvää pulssia. Potilaan pulssi on todennettava vertaamalla EKG:lla mitattuun sykkeeseen.



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Laskimoverentungos voi aiheuttaa alhaisen valtimoveren happisaturaation lukeman. Aseta anturi potilaan käteen sydämen tasolle. Tämä varmistaa oikeanlaisen laskimovirtauksen monitoroidusta kohdasta.



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. CO-pulssioksimetria voidaan käyttää defibrilloinnin aikana, mutta lukema voi olla epätarkka enintään 20 sekunnin ajan.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Antureita tai potilaskaapeleita ei saa käsitellä uudelleen, kunnostaa tai muokata. Jos näin tehdään, sähkökomponentit voivat vahingoittua.



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



VAROITUS Käytä CO-pulssioksimetriä varhaisen varoituksen laitteena. Kun potilaan tila kehittyy kohti hypoksemiaa, verinäytteiden analysointiin on käytettävä laboratorioinstrumentteja, koska niiden avulla potilaan tilaa voidaan arvioida paremmin.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Jos anturia käytetään liiallisella paineella pidemmän aikaa, seurauksena voi olla painehaava.



VAROITUS Funktionaalisia testilaitteita ei voi käyttää pulssioksimetrimonitorin tarkkuuden arviointiin.



VAROITUS SpO₂-mittaustarkkuuteen voi vaikuttaa mikä tahansa seuraavista:

- 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
- anturin virheellinen asetus tai irtoaminen
- vaikea anemia
- laskimoverentungos

1. Tarkista, että anturin kaapeli on kytketty monitoriin.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Anturi ja jatkojohto on tarkoitettu ainoastaan liitettäväksi CO-pulssioksimetrilaitteistoon. Älä yritä kytkeä näitä kaapeleita tietokoneeseen tai muuhun vastaavaan laitteeseen. Noudata aina anturin valmistajan hoito- ja käyttöohjeita.

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



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

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



VAROITUS Potilaan loukkaantumisen ja epätarkan mittauksen riski. Älä kiinnitä anturia potilaalle teipillä. Tämä voi rajoittaa verenkiertoa, vahingoittaa potilaan ihoa, aiheuttaa epätarkkoja lukemia ja vahingoittaa anturia.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Ole varovainen, kun asetat anturia potilaalle, jolla on ihovaurioita. Jos vaurioituneille ihoalueille asetetaan teippiä tai niihin kohdistuu painetta, verenkierto voi heikentyä, jolloin seurauksena voi olla lisää ihovaurioita.



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 Saatavissa on useita erilaisia antureita erikokoisille potilaille ja eri mittaushaaroille. Katso anturin valmistajan ohjeista, kuinka oikea anturi valitaan.

4. Tarkista, että monitorissa näkyy SpO2 ja pulssi 15 sekunnin kuluessa potilaaseen liittämisestä.



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

SpO2-mittauksen aikana näytetty pulssiarvo tulee anturista. Jos SpO2 ei ole käytettävissä, pulssiarvo otetaan NIBP:sta.

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



HUOMAUTUS Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi)- ja Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa SpO2-anturin poistaminen potilaalta käynnistää seuraavat vasteet:

- Viimeinen SpO2-saturaatiomittaus, joka tehtiin ennen anturin poistamista, pysyy näytössä noin 10 sekuntia ja häviää sitten.
- Jos SpO2:n fysiologiset hälytysrajat ovat käytössä, kun saturaatiomittaus poistetaan, näkyviin tulee tekninen Searching for pulse signal (Etsitään pulssisignaalia) -hälytys.
- Jos SpO2:n fysiologiset hälytysrajat ovat pois käytöstä, kun saturaatiomittaus poistetaan, fysiologista tai teknistä hälytystä ei esiinny.



HUOMAUTUS Jos SpO2-mittausarvo ei muutu tai pysyy tyhjänä 30 sekunnin mittauksen jälkeen, vaihda SpO2-anturi ja/tai jatkokaaupeli.

SpHb

Monitorit, joissa on Masimo-kokonaishemoglobiiniominaisuus, voivat mitata hemoglobiinin (**SpHb**), SpO2:n ja syketaajuuden. **SpHb**-monitorointi mittaa jatkuvasti potilaan veren koostumusta ja anemiatilaa ei-invasiivisella **SpHb**-pulssiko-oksimeetrillä.

SpHb-kenttä

SpHb-kentässä näkyvät kokonaishemoglobiinimittauksissa käytetyt tiedot ja ohjaimet.



HUOMAUTUS **SpHb** on käytettävissä vain Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi)- ja Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiileissa.

Tässä kentässä näkyy toinen seuraavista merkinnöistä:

- SpHbv esittää laskimon kalibroidun viitearvon kokonaishemoglobiinimittauksessa.
- SpHb esittää valtimon kalibroidun viitearvon kokonaishemoglobiinimittauksessa.

Viitearvon lähde voidaan määrittää Advanced (Lisäasetukset) -välilehdessä.

Kehyksessä kokonaishemoglobiinia koskevat tiedot näkyvät numeerisena tai graafisena näkymänä. Näkymä voidaan vaihtaa koskettamalla kehyksen vasenta puoliskoa.

SpHb-numeronäkymä

Numeronäkymä osoittaa kokonaishemoglobiinipitoisuuden joko grammoina desilitraa kohden (g/dl) tai millimoolina litraa kohden (mmol/l). Mittayksikkö voidaan valita Advanced (Lisäasetukset) -välilehdessä. **SpHb**-kehiksen ja näkyvien mittausten koko vaihtelee määritysten mukaan.



Keskiarvoistaminen

Keskiarvoistamispainikkeen avulla voit valita liikkuvan aikaikkunan, jota parametri käyttää **SpHb**-arvon laskemiseen ja näytön päivittämiseen: lyhyt (noin 1 minuutti), keskipitkä (noin 3 minuuttia) tai pitkä (noin 6 minuuttia).



Graafinen SpHb-trendinäkymä

Graafinen trendinäkymä näyttää mittausten trendin käyttäjän valitsemalta ajanjaksolta. Näytettävä ajanjakso voidaan valita Setup (Käyttöönotto) -välilehdestä. **SpHb**-kehiksen ja näkyvien mittausten koko vaihtelee määritysten mukaan.



Grafiikka osoittaa kokonaishemoglobiinipitoisuuden y-akselilla ja ajan x-akselilla (vanhimmat mittaukset näkyvät vasemmalla ja tuoreimmat mittaukset oikealla). Grafiikka päivittyy kokonaisuudessaan 10 sekunnin välein.

Grafiikan oikealla puolella olevassa kentässä näkyy senhetkinen mittaus numeerisessa muodossa.

SpHb:n käyttöönotto

Määritä **SpHb**-parametriasetukset noudattamalla seuraavia ohjeita.

1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
2. Valitse **Setup** (Käyttöönotto) -välilehti.
3. Valitse **SpHb** -pystyvälilehti.
4. Valitse haluamasi **Trend period** (Trendijakso).
5. Valitse **Home** (Aloitus) -välilehti.

Uudet asetukset tulevat voimaan heti.

SpHb-hälytysten määrittäminen

Aseta **SpHb**-mittausten hälytysrajat näiden ohjeiden mukaan.

1. Tarkista, että käytössä on Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi)- tai Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili.
2. Kosketa **Alarms** (Hälytykset) -välilehteä.
3. Valitse **SpHb** -pystyvälilehti.

4. Varmista, että **SpHb**-hälytysrajan säätimen asetus on ON (Päällä).



HUOMAUTUS Jos jonkin parametrin hälytysrajasäätimen asetukseksi on asetettu OFF (Pois), et voi muuttaa hälytysrajoja Alarm (Hälytys) -välilehdessä eikä kyseisestä parametrasta anneta näyttöilmoituksia tai äänimerkkejä.

5. Kirjoita **SpHb**-mittausten halutut ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä ylös-/alas-nuolinäppäimiä tai näppäimistöä.
6. Valitse **Home** (Aloitus) -välilehti.
- Uudet hälytysasetukset tulevat voimaan heti.

SpHb:n keskiarvoistamisen asettaminen



Valitse **SpHb**-kentästä.

Nykyinen toimintatila näkyy **SpHb**-kentässä.

SpHb:n mittaaminen



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Käytä ainoastaan Masimo **Rainbow SET** -antureita ja -lisävarusteita Masimo-varustelluissa monitoreissa.



VAROITUS CO-pulssioksimetriin suunnatut voimakkaat valot (kuten sykkivät vilkkuvalot) voivat estää lukemien saamisen.



VAROITUS Aortan vastapulsaattorin antamat pulsaatiot voivat nostaa monitorissa näkyvää pulssia. Potilaan pulssi on todennettava vertaamalla EKG:lla mitattuun sykkeeseen.



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Laskimoverentungos voi aiheuttaa alhaisen valtimoveren happisaturaation lukeman. Aseta anturi potilaan käteen sydämen tasolle. Tämä varmistaa oikeanlaisen laskimovirtauksen monitoroidusta kohdasta.



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. CO-pulssioksimetriä voidaan käyttää defibrilloinnin aikana, mutta lukema voi olla epätarkka enintään 20 sekunnin ajan.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Antureita tai potilaskaapeleita ei saa käsitellä uudelleen, kunnostaa tai muokata. Jos näin tehdään, sähkökomponentit voivat vahingoittua.



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



VAROITUS Käytä CO-pulssioksimetriä varhaisen varoituksen laitteena. Kun potilaan tila kehittyy kohti hypoksemiaa, verinäytteiden analysointiin on käytettävä laboratorioinstrumentteja, koska niiden avulla potilaan tilaa voidaan arvioida paremmin.



VAROITUS **SpHb**-mittaustarkkuuteen voi vaikuttaa mikä tahansa seuraavista:

- 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 happipierfuusio
- 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
- anturin virheellinen asetus tai irtoaminen
- vaikea anemia
- laskimoverentungos

1. Tarkista, että anturin kaapeli on kytketty monitoriin.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Anturi ja jatkojohto on tarkoitettu ainoastaan liitettäväksi CO-pulssioksimetrilaitteistoon. Älä yritä kytkeä näitä kaapeleita tietokoneeseen tai muuhun vastaavaan laitteeseen. Noudata aina anturin valmistajan hoito- ja käyttöohjeita.

2. Tarkista, että käytössä on Continuous (Jatkuva monitorointi)- tai Intervals (Intervallimonitorointi) -profiili.
3. Puhdista kohdealue. Poista kaikki, kuten kynsilakka, joka voi häiritä anturin toimintaa.



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

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



VAROITUS Potilaan loukkaantumisen ja epätarkan mittauksen riski. Älä kiinnitä anturia potilaalle teipillä. Tämä voi rajoittaa verenkiertoa, vahingoittaa potilaan ihoa, aiheuttaa epätarkkoja lukemia ja vahingoittaa anturia.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Ole varovainen, kun asetat anturia potilaalle, jolla on ihovaurioita. Jos vaurioituneille ihoalueille asetetaan teippiä tai niihin kohdistuu painetta, verenkierto voi heikentyä, jolloin seurauksena voi olla lisää ihovaurioita.



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 Saatavissa on useita erilaisia antureita erikokoisille potilaille ja eri mittauskohtiin. Katso anturin valmistajan ohjeista, kuinka oikea anturi valitaan.

5. Varmista potilaan liittämisen jälkeen, että **SpHb**- tai SpHbv-tiedot näkyvät monitorissa.



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

SpHb-mittauksen aikana näytetty SpO₂- ja pulssiarvo tulevat samasta anturista. Jos SpO₂ ei ole käytettävissä, pulssiarvo otetaan NIBP:sta.

Anturin irrottaminen mittauksen aikana aiheuttaa hälytyksen.

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

EKG

1. Jos et ole vielä tehnyt niin, kytke EKG-moduuli **Connex**-isäntälaitteeseen. (Katso "EKG-moduulin kiinnitys ja liittäminen" Käyttöönotto-osasta.)
Jos oletusprofiilina on Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi), ECG (EKG) -kenttä tulee laitteen käynnistymisen jälkeen näkyviin Home (Aloitus) -välilehteen, kun laite on valmis EKG-käyrän rekisteröintiin.
2. Jos oletusprofiilina on jokin muu kuin Continuous monitoring (Jatkuva monitorointi), toimi kohdan Vaihtaminen Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiiliin mukaisesti ennen jatkamista.
3. Noudata tässä osiossa jäljempänä olevia suosituksia ja ohjeita potilaskaapelin liittämisestä, johdinten sijoittelusta ja EKG- ja impedanssipohjaisten hengitysmittausten tekemisestä.

Käyttöliittymän yleiskuvaus

Seuraavat esimerkkikuvat havainnollistavat, miten EKG:hen/impedanssiin perustuva hengitysmittausmoduuli esittää fysiologiset tiedot **Connex**-isäntälaitteessa.

ECG (EKG) -kenttä



Osa	Kuvaus	Osa	Kuvaus
1	ECG (EKG) -kenttä	7	Filter (Suodatin) -merkintä
2	Johtimen kytkentä ja merkintä. Vihreä johdin tulee näkyviin.	8	Sykkeen/pulssin nimitys
3	EKG-ruudukko	9	Sykkeen/pulssin hälytysrajojen säätimet
4	EKG-käyrä	10	Sykkeen/pulssin lähteen nimitys
5	Vahvistusasetuksen merkintä	11	EKG:n aloitus-/pysäytyspainike
6	Pyyhkäisy nopeuden merkintä	12	Käyränäytepainike

Hengitystaajuuskenttä



Osa	Kuvaus
1	Hengitystaajuuskenttä
2	Hengitysmittauksen lähteen nimitys
3	Hengityksen hälytysrajojen säätimet

EKG:hen/impedanssiin perustuvan hengitysmittauksen käyttöönotto

Määritä EKG-parametrivalinnat noudattamalla seuraavia ohjeita.



VAROITUS Arytmian tunnistusta (kammiotakykardia, kammiovärinä ja asystolia) ja impedanssiin perustuvaa hengitysmittausta ei ole tarkoitettu vastasyntyneille potilaille.

1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
2. Valitse **Setup** (Käyttöönotto) -välilehti.
3. Valitse **ECG** (EKG) -pystyvälilehti.
4. Säädä seuraavia asetuksia tarpeen mukaan:
 - ECG Gain (EKG-vahvistus). Valitse haluttu vahvistus.
 - Sweep speed (Pyyhkäisynopeus). Valitse haluamasi pyyhkäisynopeus (25 mm/s tai 50 mm/s).



HUOMAUTUS Näytön pyyhkäisynopeus vastaa tulostuksen pyyhkäisynopeutta.

- Filter (Suodatin). Ota suodatin käyttöön tai poista se käytöstä koskettamalla valintaruutua.



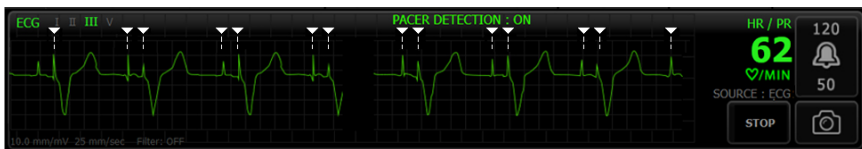
VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Tavallisissa mittaolosuhteissa suodattimen käyttö voi vaimentaa QRS-kompleksia liikaa ja siten vaikuttaa EKG-analyysiin.

- Use ECG as the RR source when available (Käytä EKG:tä RR-lähteenä, jos se on käytettävissä). Ota impedanssiin perustuva hengitysmittaus käyttöön tai poista se käytöstä koskettamalla valintaruutua.



VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Impedanssipneumografiaan perustuva hengitysmittaus voi vaikuttaa joidenkin tahdistimien toimintaan. Lopeta hengityspneumografia, jos se vaikuttaa tahdistimen toimintaan.

5. Määritä tahdistimen tunnistus tarvittaessa. Ota tahdistinpiikkien merkinnät käyttöön tai poista ne käytöstä koskettamalla valintaruutua (katso kuva).



VAROITUS Potilasturvallisuusvaara. Määritä asianmukainen tahdistimen tunnistus. Tahdistinpulssi voidaan laskea QRS-kompleksiksi, mikä voi johtaa virheelliseen sykelukemaan, ja sydämenpysähdys ja jotkin hengenvaaralliset arytmiat (kammiotakykardia, kammiovärinä ja asystolia) voivat jäädä havaitsematta. Jos potilaalla on tahdistin, aseta tahdistimen tunnistuksen asetukseksi ON (Käytössä), jotta tältä vaaralta vältetään, ja pidä tahdistinpotilaat läheisessä tarkkailussa.



HUOMAUTUS Tahdistimen tunnistuksen oletusasetus on Off (Poissa käytöstä). Kun potilaan monitorointi tahdistimen tunnistustoimintoa käyttäen päättyy, laite palaa oletusasetukseen ennen seuraavan potilaan monitorointia. Voit ottaa tahdistimen tunnistuksen käyttöön uudelle potilaalle palaamalla kohtaan **Settings (Asetukset) > Setup (Käyttöönotto) > ECG (EKG)**.

6. Valitse **Home** (Aloitus) -välilehti.

Uudet asetukset tulevat voimaan heti.

Kytcentöjen sijoittelun yleiskuvaus



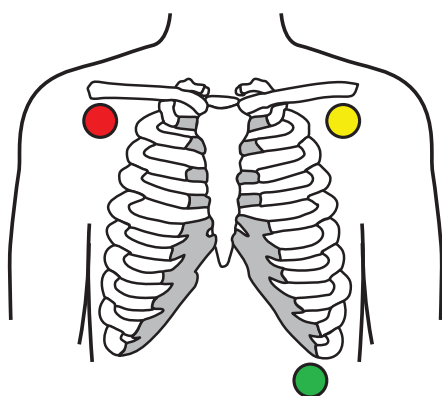
VAROITUS Potilasturvallisuusvaara. Pidä häiriöiden ja potilaan palovammojen vaara mahdollisimman pienenä käyttämällä vain hyväksytyjä EKG-kaapeleita. Pidä EKG-kaapeli mahdollisimman kaukana sähkökirurgisten laitteiden kaapeleista. Varmista, että sähkökirurgisen laitteen paluujohdin (nollajohdin) on kiinnitetty asianmukaisesti potilaaseen ja että sillä on hyvä kontakti.

Kytcentöjen asianmukainen sijoittaminen on tärkeää EKG:n onnistumiselle. Heikko elektrodien kosketus ja irronneet johtimet ovat tavallisimpia EKG-ongelmien aiheuttajia.

Seuraavassa taulukossa on esitetty IEC- ja AHA-kytcentöjen välinen suhde sekä niiden sijoittelu.

IEC-johto	IEC-väri	AHA-johdin	AHA-väri	Sijoittelu
R	Punainen	RA	Valkoinen	Oikea käsivarsi
L	Keltainen	LA	Musta	Vasen käsivarsi
F	Vihreä	LL	Punainen	Vasen jalka
C tai C1	Valkoinen	V tai V1	Ruskea	4. kylkiluuväli rintalastan oikeassa reunassa
N	Musta	RL	Vihreä	Oikea jalka

Kytcentöjen sijoittelu, 3-kytcentäinen

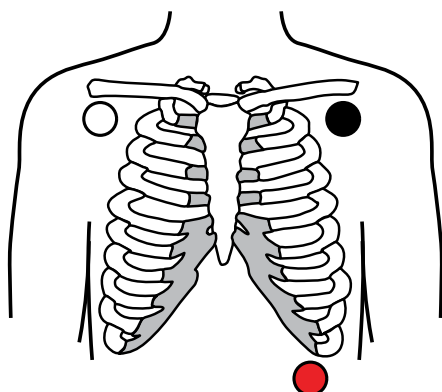


IEC

R – punainen

L – keltainen

F – vihreä



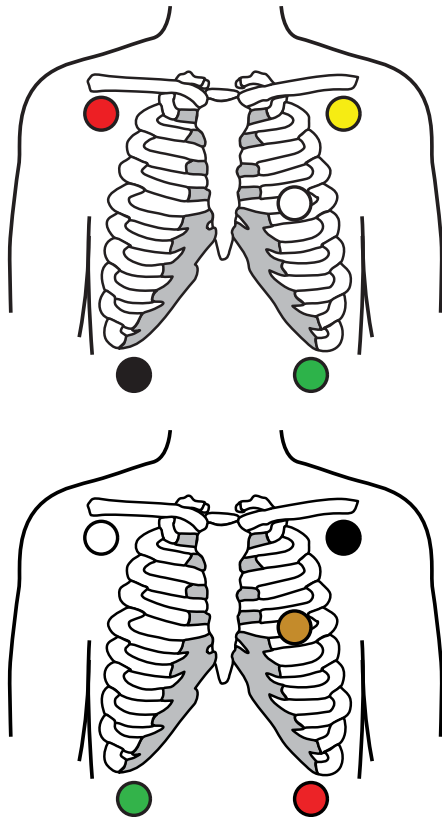
AHA

RA – valkoinen

LA – musta

LL – punainen

Johtimen sijoittaminen, 5-kytkentäinen



IEC

N – musta

R – punainen

L – keltainen

C – valkoinen

F – vihreä

AHA

RL – vihreä

RA – valkoinen

LA – musta

V – ruskea

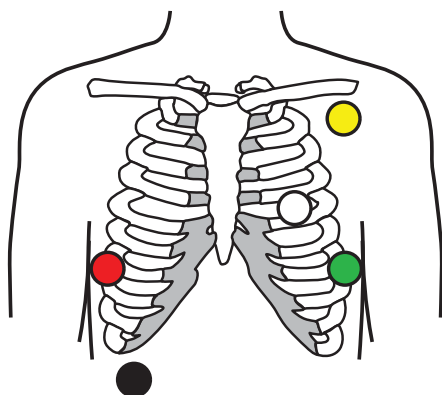
LL – punainen

Impedanssiin perustuva hengitysmittaus

Joidenkin potilaiden kohdalla impedanssiin perustuva hengitysmittaus voi olla riittämätön käytettäessä EKG-elektrodien vakioasettelua. Siirrä tällöin F- ja R-elektrodit (IEC) tai LL- ja RA-elektrodit (AHA) keskikainalolinjaan rintakehän molemmilla puolilla kuvien mukaisesti.



HUOMAUTUS Hengitystä koskevat tiedot voidaan kerätä vain kytkennästä II.



IEC

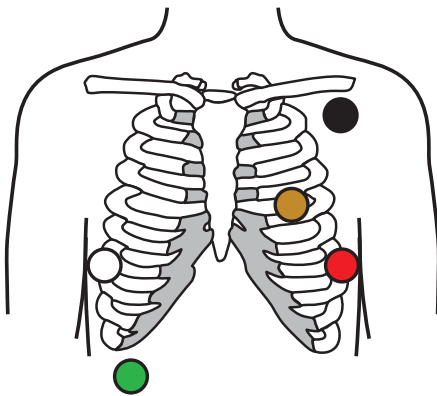
N – musta

R – punainen

L – keltainen

C – valkoinen

F – vihreä



AHA

RL – vihreä

RA – valkoinen

LA – musta

V – ruskea

LL – punainen

Johtimien kiinnittäminen potilaaseen

Johtimien asianmukainen kiinnittäminen on tärkeää EKG:n onnistumiselle. Heikko elektrodien kosketus ja irronneet johtimet ovat tavallisimpia EKG-ongelmien aiheuttajia. Kiinnitä johtimet potilaaseen paikallisten toimintaohjeiden mukaisesti. Seuraavassa on joitakin yleisiä ohjeita.



VAROITUS Elektrodit voivat aiheuttaa allergisia reaktioita. Voit välttää tämän noudattamalla elektrodien valmistajan ohjeita.



VAROITUS EKG-elektrodien jatkuva käyttö voi aiheuttaa ihoärsytystä. Tarkista, onko ihossa havaittavissa merkkejä ärsytyksestä tai tulehduksesta. Vältä elektrodin sijoittamista tällaisille alueille. Jos havaitset merkkejä ihoärsytyksestä, vaihda elektrodit tai muuta elektrodien sijoittelua 24 tunnin välein.



VAROITUS Liitä potilasjohtimet vain potilaselektrodeihin.



VAROITUS Potilasturvallisuusvaara. Tärkeintä EKG:n onnistumisen kannalta on elektrodien asianmukainen kytkentä. Jos elektrodeja ja potilaskaapeleita ei kytketä asianmukaisesti, seurauksena voi olla signaalin kohina, väärät hälytykset tai heikkolaatuinen EKG:n analysointi, mistä voi seurata potilasvahinko. Kaikki mainitut tilanteet voivat osaltaan vaikuttaa potilasvahingon syntymiseen.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Käytä vain Hillrom -yhtiön hyväksymiä lisävarusteita, mukaan lukien elektrodit, johtimet ja potilaskaapelit. Defibrillaation aikana on käytettävä näitä hyväksytyjä lisävarusteita, sillä niiden avulla varmistetaan potilaan suojaus sähköiskulta. Katso lisävarusteluettelo tai parts.hillrom.com.

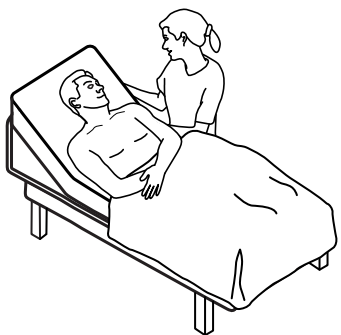


VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Impedanssiin perustuva hengitysmittaus ei ole luotettava, jos EKG-elektrodit sijoitetaan raajoihin.

Kytcentöjen kiinnittäminen potilaaseen

1. Valmistelee potilas.

- Kuvaile EKG-toimenpidettä. Selitä, että on tärkeää pysyä paikallaan tutkimuksen aikana. (Liikkuminen voi aiheuttaa artefakteja.)
- Varmista, että potilaan olo on mukava, lämmin ja rentoutunut. (Hytiseminen voi aiheuttaa artefakteja.)
- Aseta potilas selinmakuulle.



2. Valmistele elektrodien kiinnityskohdat.

- Ajele ihokarvat ja hankaa varovaisesti alueita, joihin elektrodit asetetaan. Varo vaurioittamasta ihoa.
- Puhdista iho huolellisesti ja hiero se varovasti kuivaksi. Voit käyttää saippuaa ja vettä, isopropyylialkoholia tai ihonpuhdistustynyjä.

3. Varmista, että potilaskaapeli on yhdistetty moduuliin, ja napsauta sitten johdin kuhunkin elektrodiin.

4. Aseta (kerta- tai kestopäyttöiset) elektrodit potilaaseen kohdan Kytcentöjen sijoittelun yleiskuvaus ohjeiden mukaisesti.

- *Kestopäyttöiset elektrodit:* Peitä elektrodigeelillä tai -voiteella kunkin elektrodin kokoinen alue, mutta ei tätä laajempaa aluetta.



HUOMAUTUS Tarkista, ettei kestopäyttöisissä elektrodeissa ole ainekertymiä, jotka voivat heikentää käyrän laatua.

- *Kaikki kertapäyttöiset elektrodit:* vetäise liitintä varovasti ja varmista, että johdin on kunnolla kiinnitetty. Jos elektrodi irtoaa, vaihda sen tilalle uusi elektrodi. Jos liitin irtoaa, liitä se uudelleen.



VAROITUS Potilasvahingon vaara. Ristikontaminaation ja infektioiden leviämisen estäminen:

- Hävitä potilaskohtaiset kertapäyttötuotteet (mm. elektrodit) käytön jälkeen.
- Puhdista ja desinfioi säännöllisesti kaikki potilaiden kanssa kosketuksiin tulevat osat.
- Käsittele uudelleen laitteen lisävarusteet (esim. potilaskaapelit, johtimet ja kestopäyttöiset elektrodit) ennen kuin käytät niitä toisella potilaalla.



HUOMAUTUS Varmista signaalien hyvä laatu pitkäaikaisessa monitoroinnissa vaihtamalla elektrodit vähintään 48 tunnin välein. Elektrodigeeli voi kuivua pidemmän ajan kuluessa, ja geeli tai kiinnityssaine voi aiheuttaa potilaalle ihoärsytystä. Kun vaihdat elektrodeja, älä aseta uusia elektrodeja samoihin kohtiin vaan hieman sivuun alkuperäisistä sijainneista.

Potilaan monitorointi

1. Aloita EKG-käyrän rekisteröinti koskettamalla **Start** (Aloita) -painiketta ECG (EKG) -kentässä. Käyrä tulee näyttöön 3–5 sekunnin kuluessa. ECG (EKG) -kentässä näkyy myös syke.
2. Etsi EKG-kytkennän merkintä kentästä. Etsi käytettävissä olevien kytkentöjen luetteloa, jossa nykyinen kytkentä on korostettuna.
3. Jos haluat nähdä toisen kytkennän, kosketa näyttöä mistä tahansa käyrän kohdasta. Käyrä ja kytkennän valintamerkintä muuttuvat jokaisella kosketuksella.
4. Jatka EKG:n monitorointia tarpeen mukaan.

Käyränyhtteen tallentaminen ja tarkastelu

Ei-hälyttävien käyrien käyränyhtteen

Voit tallentaa käyränyhtteen ei-hälyttävistä käyristä Review (Tarkastelu) -välilehteen. Ei-hälyttävien käyrien käyränyhtteen tallentuu myös pyyntöä edeltävät 7 sekuntia.



HUOMAUTUS Voit ottaa yhden käyränäytteen minuutissa.

1. Kun huomaat käyrän, jonka haluat tallentaa, kosketa ECG (EKG) -kentän -painiketta.
Snapshot save successful (Näytteen tallennus onnistui) -ilmoitus tulee näyttöön vahvistukseksi siitä, että käyrän tallennus onnistui. Onnistuneen käyrän tallennuksen jälkeen 7 sekunnin EKG-näyte lähetetään Review (Tarkastelu) -välilehteen.



HUOMAUTUS Jos käytössäsi on **Connex**-laite, jonka ohjelmistoversio on vähintään 2.44 ja joka on yhdistetty **Connex** CS -järjestelmään, jonka ohjelmistoversio on vähintään 1.8.7, napauttamalla ECG

(EKG) -kentän kuvaketta  voit lähettää 7 sekunnin käyränäytteen Review (Tarkastelu) -välilehteen ja **Connex** CS -järjestelmään, jossa sitä voi tarkastella ja josta sen voi tulostaa.

2. Kosketa **Review** (Tarkastelu) -välilehteä, jolloin ECG (EKG) -riville ilmestyy tallennetusta käyrästä ilmoittava kuvake .

3. Voit avata käyränäytteen tarkasteltavaksi koskettamalla -kuvaketta.
4. Tulosta käyrä valitsemalla **Print** (Tulosta) tai sulje käyränäyte valitsemalla **Cancel** (Peruuta).
Molemmat valinnat palauttavat Review (Tarkastelu) -välilehteen.

Hälytyskäyrien käyränäytteet

Arytmiahälytysten (V-Tach, V-Fib, asystole [Ktaky, Kvär, asystolia]) käyränäytteet tallennetaan automaattisesti Review (Tarkastelu) -välilehteen. Käyttäjältä ei vaadita toimia.

Käyränäytteen ominaisuudet:

- Jos Print on alarm (Tulosta hälytyksen yhteydessä) on otettu käyttöön Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa, käyrä tulostuu automaattisesti tallennuksen valmistuttua.
- Tallennetun käyrän kuvake on hälytystilan kohdalla punainen  Review (Tarkastelu) -taulukossa ja merkitsee korkean prioriteetin hälytystä.
- Hälytyskäyriin rekisteröityy 7 sekuntia hälytystilannetta ennen ja sen jälkeen (kammiotakykardia, kammioväriä ja asystolia).



HUOMAUTUS Jos alytmiahälytys käynnistyy, kun käytössä on **Connex**-laite, jonka ohjelmistoversio on vähintään 2.44 ja joka on yhdistetty **Connex**-keskusasemaan, jonka ohjelmistoversio on vähintään 1.8.7, hälytyskäyrätiedot 7 sekunnilta ennen hälytystapahtumaa ja 7 sekuntia sen jälkeen lähetetään automaattisesti **Connex**-keskusasemaan.

- Hälytyksen jälkeisen 7 sekuntia kestävä tallennuksen aikana mitään asetuksia (kytkentöjä, suodatinta, vahvistusta, tahdistimen tunnistusta jne.) ei voi muokata.

Jatkuvan monitoroinnin keskeyttäminen (taukotila)

Voit väliaikaisesti keskeyttää jatkuvan monitoroinnin ja säilyttää potilastiedot laitteessa, kun potilaan täytyy liikkua tai käydä wc:ssä tai potilas on irrotettava yksiköstä tutkimusta varten. Voit myös keskeyttää monitoroinnin potilaan EKG-elektrodien vaihtamista varten.



HUOMAUTUS Jos laitteessa esiintyy hälytys alhaisesta akkuvirrasta, Pause (Tauko) -tila ei ole käytettävissä.



HUOMAUTUS Pause (Tauko) -tilassa laite säilyttää aiemmin tallennetut potilastiedot, mutta ei näytä näitä tietoja tai tallenna lisäpotilasmittauksia, ennen kuin poistut Pause (Tauko) -tilasta.

- Valitse Home (Aloitus) -välilehdessä **Pause** (Tauko).
Pause (Tauko) -valintaikkuna tulee näkyviin ja osoittaa, että olet keskeyttänyt jatkuvan monitoroinnin. Tämän näytön säätimet tarjoavat vaihtoehtoja monitoroinnin jatkamiseen tai lopettamiseen. Laskuri osoittaa jäljellä olevan ajan ennen jatkuvan monitoroinnin jatkumista.



HUOMAUTUS Voit määrittää **Pause Mode** (Taukotila) -aikakatkaisun Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa.

- Voit pidentää tauon kestoa koskettamalla toistuvasti +-symbolia, kunnes näytössä näkyy haluamasi kesto. Laite käyttää määritettyä tauon kestoa automaattisesti.
- Irrota tarvittaessa johtimet elektrodeista tai poista elektrodit potilaasta.
- Irrota johtimet elektrodeista, kun potilaan täytyy liikkua tai käydä wc:ssä tai potilas on irrotettava yksiköstä tutkimusta varten.
- Poista elektrodit, jos keskeytät monitoroinnin elektrodien vaihtamista varten.

Jatkuvan monitoroinnin jatkaminen

Voit jatkaa jatkuvaa monitorointia tauon jälkeen, kun potilasanturit liitetään potilaaseen. Taukoajastimen tila määrittää seuraavan toimen.

Taukoaikaa jäljellä

Jos taukoaikaraja ei ole umpeutunut (laskurissa on aikaa jäljellä), jatka monitorointia seuraavasti:

- Liitä potilasanturit potilaaseen tarpeen mukaan.
- Valitse **Resume monitoring** (Jatka monitorointia).
Home (Aloitus) -välilehti tulee näkyviin ja jatkuva monitorointi jatkuu.

Taukoajan raja umpeutunut (potilasanturit liitetty)

Jos taukoajan raja on umpeutunut ja olet jo liittänyt potilasanturit uudelleen potilaaseen ja/tai laitteeseen, Home (Aloitus) -välilehti tulee näkyviin ja jatkuva monitorointi jatkuu automaattisesti.

Taukoajan raja umpeutunut (potilasanturit irrotettu)

Jos taukoajan raja kuluu umpeen ennen monitoroinnin jatkamista, laite poistuu taukotilasta ja hälytyksiä saattaa esiintyä.

Liitä potilasanturit uudelleen potilaaseen ja/tai laitteeseen ja kuittaa hälytys- ja tietoviestit tarpeen mukaan. Jatkuva monitorointi jatkuu.

EKG-mittauksen pysäyttäminen

Pysäytä EKG-monitorointi seuraavien ohjeiden mukaisesti.



HUOMAUTUS Voit jatkaa muiden parametrien monitorointia, kun EKG-monitorointi pysäytetään, tai voit pysäyttää kaikkien parametrien sekä EKG:n monitoroinnin.

- Pysäytä pelkästään EKG-mittaus valitsemalla ECG (EKG) -kentässä **STOP** (Pysäytä).
EKG-moduuli lakkaa keräämästä tietoja.
- Pysäytä kaikkien parametrien mittaus EKG mukaan lukien valitsemalla **Pause** (Tauko) ja sen jälkeen **End monitoring** (Lopeta monitorointi).
- Irrota elektrodit potilaasta ja irrota sitten elektrodit johtimista.
- Hävitä kertakäyttöiset elektrodit. Noudata valmistajan ohjeita kestopäyttöisten elektrodien puhdistamisesta.

Pulssikenttä

Pulssi-kentässä näkyvät pulssien tiedot ja säätimet.

Syketaajuus on johdettu yhdestä kolmesta anturista kokoonpanon mukaan: SpO2-anturi, NIBP-anturi tai EarlySense-anturi. Pulssimittausten lähde näkyy kehiksen vasemmassa alakulmassa.



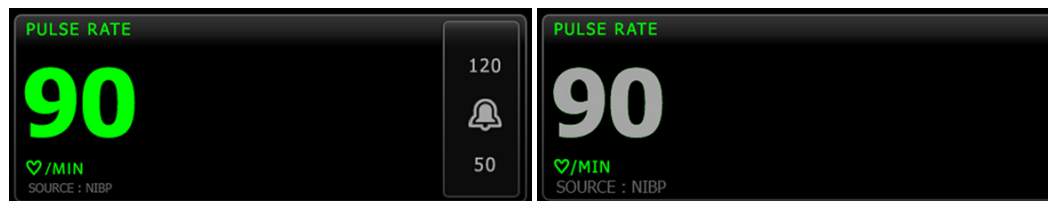
VAROITUS Epätarkan mittauksen riski. Verenpainemansetin tai SpO2:n kautta luodut pulssimittaukset saattavat sisältää artefakteja, eivätkä ne ole välttämättä yhtä tarkkoja kuin EKG:n kautta tai manuaalisesti tunnustelemalla suoritettut sydämen sykemittaukset.



HUOMAUTUS Pulssin äänenvoimakkuus voidaan määrittää Pulse rate (Syketiheys) -pystyvälilehdessä (sijaitsee **Settings [Asetukset] > Setup [Käyttöönotto]** -välilehdessä).

Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili

Pulssi-kentässä näkyvät pulssien tiedot ja säätimet.

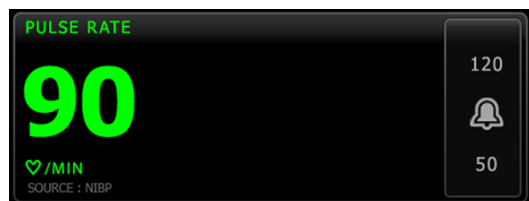


Pulssikentän ja näkyvien mittausten koko vaihtelee määritysten mukaan.

Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili näyttää myös visuaalisen osoituksen ikääntyvistä episodimittauksista (yli 16 minuuttia vanhoista). Kun pulssimittaus on johdettu NIBP:stä, se näkyy yli 16 minuutin ajan, näytössä olevien numeroiden nykyinen väri muuttuu harmaiksi. (Katso NIBP-kentän aikaleimasta tämän mittauksen todellinen aika.) Tämä mittaus poistuu kentästä tunnin kuluttua.

Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -profiili

Pulssi-kentässä näkyvät pulssien tiedot ja säätimet.



Spot Check (Pistemittaus) -profiili

Pulssi-kentässä näkyvät pulssien tiedot ja säätimet.



Pulssin määrittäminen

Määritä pulssin parametriasetukset noudattamalla seuraavia ohjeita.

1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.

2. Valitse **Setup** (Käyttöönotto) -välilehti.
3. Valitse **Pulse rate** (Pulssi) -pystyvälilehti.
4. Valitse haluamasi **Tone volume** (Äänenvoimakkuus).
5. Valitse **Home** (Aloitus) -välilehti.

Uudet asetukset tulevat voimaan heti.

Pulssihälytysten määrittäminen

Aseta pulssin hälytysrajat näiden ohjeiden mukaan.

1. Tarkista, että käytössä on Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi)- tai Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili.
2. Kosketa **Alarms** (Hälytykset) -välilehteä.
3. Valitse **Pulse rate** (Pulssi) -pystyvälilehti.
4. Varmista, että Pulse rate alarm limit (Pulssin hälytysraja) -säätimen asetus on ON (Päällä).



HUOMAUTUS Jos jonkin parametrin hälytysrajasäätimen asetukseksi on asetettu OFF (Pois), et voi muuttaa hälytysrajoja Alarm (Hälytys) -välilehdessä eikä kyseisestä parametrasta anneta näyttöilmoituksia tai äänimerkkejä.

5. Kirjoita haluamasi pulssin ylä- ja alahälytysrajat käyttämällä ylös-/alas-nuolinäppäimiä tai näppäimistöä.
6. Valitse **Home** (Aloitus) -välilehti.

Uudet hälytysasetukset tulevat voimaan heti.

Manuaalisten parametrien kenttä

Parametreja voidaan määrittää manuaalisesti Home (Aloitus) -välilehden alaosassa oikealla olevaan manuaalisten parametrien kenttään. Siinä näkyvät myös joillain lisävarusteilla otetut mittaukset.



HUOMAUTUS Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi)- ja Interval Monitoring (Intervallimonitorointi) -profileissa painoindeksi (BMI) saadaan vain, jos laitteeseen on liitetty vaaka, joka laskee BMI:n ja siirtää sen monitoriin. Spot (Pistemittaus)- ja Office (Toimisto) -profileissa painoindeksi lasketaan joko manuaalisesti annettujen pituuden ja painon tai liitetyn vaa'an monitoriin siirtämien arvojen perusteella.



HUOMAUTUS Kun mittaus siirretään liitetystä vaa'asta laitteeseen, laitteessa näkyvä mittaus on yhden desimaalin (0,1) sisällä vaa'assa näkyvästä mittauksesta.



HUOMAUTUS Lämpötilaa ei voi syöttää manuaalisesti tähän kenttään, jos laitteen kokoonpanoon kuuluu **SureTemp Plus** -lämpötilamoduuli.



HUOMAUTUS Hengitystaajuutta ei voi syöttää manuaalisesti tähän kenttään, jos laitteen kokoonpanoon kuuluu CO2, **RRa** tai EarlySense.

Manuaalisten parametrien syöttäminen



HUOMAUTUS Manuaalisesti tehdyt mittaukset voi syöttää Manual parameters frame (Manuaaliset parametrit) -kentässä. Siinä voi myös näyttää lisävarusteilla tehdyt mittaukset. Parametrit voi valita ja määrittää Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa. Manual parameters frame (Manuaaliset parametrit) -kentässä näkyy vain neljä parametria.

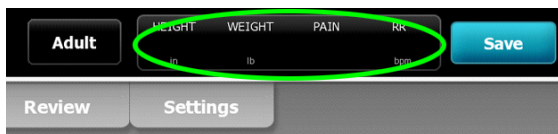


VAROTOIMI Laitteeseen liitettyjä vaakoja on käytettävä paristoilla tai akkuvirralla (pariston tai akun tyyppi on määritetty vaa'an valmistajan käyttöohjeissa). Älä käytä vaa'an ulkoista virtalähdettä.

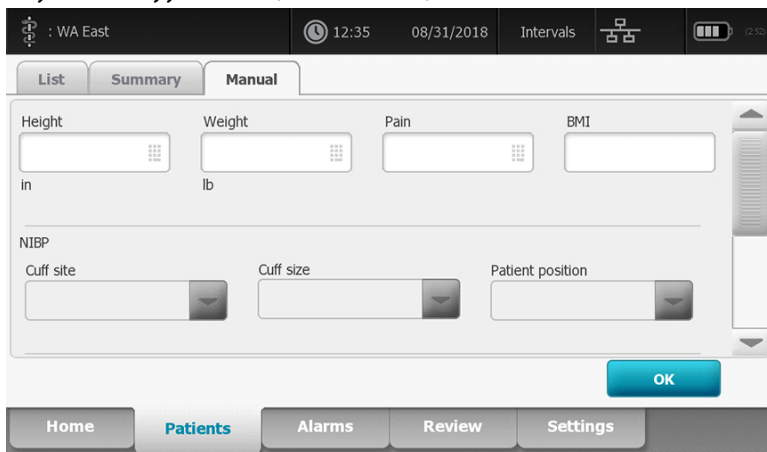


VAROTOIMI Ennen kuin punnitset potilaan laitteeseen liitetyllä vaa'alla, irrota kaikki anturit potilaasta. Näin varmistetaan tarkka painonmittaus ja vähennetään merkittävästi laitetta mahdollisesti häiritsevien sähköstaattisten purkausten määrää.

1. Kosketa Home (Aloitus) -välilehdessä mitä tahansa kohtaa **Manual parameters frame** (Manuaaliset parametrit) -kentässä.



Näytössä näkyy Manual (Manuaalinen) -välilehti.



2. Avaa numeronäppäimistö koskettamalla näppäimistökuvaketta valituissa kentissä ja syötä manuaalisesti pituus, paino, kiputaso, lämpötila, hengitystaajuus ja muut parametrit.



HUOMAUTUS Jos laitteeseen on liitetty hyväksytty akkuvirralla toimiva vaaka, laite toimii seuraavasti:

- Office (Toimisto) -profilissa laite laskee BMI:n vaa'asta siirrettyjen paino- ja pituustietojen perusteella ja näyttää arvot Home (Aloitus) -välilehden BMI-kentässä. Painoa ja pituutta voi muuttaa tässä kentässä, ja BMI lasketaan uudelleen muutosten perusteella.
- Spot (Pistemittaus) -profilissa laite laskee BMI:n vaa'asta siirrettyjen paino- ja pituustietojen perusteella ja näyttää arvot **Patients (Potilaat) > Manual (Manuaalinen)** -välilehdessä ja Home (Aloitus) -välilehden manuaalisten parametrien kentässä, jos BMI on valittu näytettäväksi. Jos vaaka laskee BMI:n, arvo siirretään laitteeseen. Painoa ja pituutta voi muuttaa Manual (Manuaalinen) -välilehdessä, ja BMI lasketaan uudelleen muutosten perusteella.
- Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi)- ja Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi) -profileissa laite vastaanottaa pituus- ja painotiedot vaa'asta ja näyttää nämä arvot **Patients (Potilaat) > Manual (Manuaalinen)** -välilehdessä ja Home (Aloitus) -välilehden manuaalisten parametrien kentässä, jos BMI on valittu näytettäväksi. Jos vaaka laskee BMI:n, se siirtää arvon laitteeseen. Paino- ja pituusmittauksia voidaan säätää Manual (Manuaalinen) -välilehdessä, mutta jos näin tehdään, painoindeksin (BMI) ilmaiseva vain luku -kenttä tyhjenee.



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

3. Vahvista asetukset ja palaa Home (Aloitus) -välilehdelle valitsemalla **OK**.



HUOMAUTUS Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi)- ja Spot Check (Pistemittaus) -(jaksoittais)profileissa manuaaliset parametrit häviävät Home (Aloitus) -välilehdestä onnistuneen tallennuksen jälkeen.



HUOMAUTUS Kun laite on liitetty keskusasemaan ja on Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profilissa, kaikki manuaaliset parametrit lämpötilaa lukuun ottamatta siirtyvät keskusasemaan, kun valitaan **OK**.

Fyysisten tutkimusinstrumenttien kahvat

Fyysisten tutkimusinstrumenttien kahvojen käyttö

Kahvat syöttävät virtaa 3,5 V:n Welch Allyn -instrumentteihin. Tämä osa käsittelee vain kahvojen käyttöä. Tutustu kunkin instrumenttiosan käyttöohjeisiin, jotta osaat käyttää sitä oikein.



HUOMAUTUS Kahvamuodureja on saatavissa vain 84- ja 85-sarjan malleihin.

Varmista, että seinäjärjestelmä on kytketty pistorasiaan.

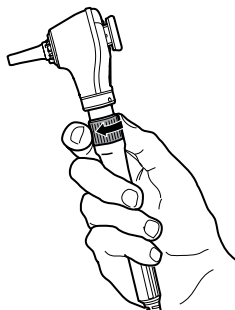
1. Nosta haluamasi kahva pidikkeestä.

Instrumentti käynnistyy automaattisesti, kun poistat sen kahvanpidikkeestä. Vain yhtä kahvaa voidaan käyttää kerrallaan.

2. Kiinnitä tähytins instrumenttiosaan silloin kun se on tarpeen.

3. Säädä valon voimakkuutta kääntämällä kahvan säätövastusta.

- Säätövastuksen kiertäminen myötäpäivään lisää valon voimakkuutta.



- Säätövastuksen kiertäminen vastapäivään vähentää valon voimakkuutta.



HUOMAUTUS Säätövastus ei sammuta instrumenttia, kun käännät sitä vastapäivään ääriasentoonsa.

4. Noudata kunkin instrumenttiosan käyttöohjetta tutkiessasi potilasta.



VAROTOIMI Rikkoutumisen estämiseksi älä venytä näiden kahvojen johtoja liikaa. Tutki aina potilaita riittävän lähellä seinäjärjestelmää johtojen suojelemiseksi.



VAROTOIMI Jotta diagnostisten instrumenttiosien ulkokuoren lämpötila ei nouse liian korkeaksi, sitä ei tule pitää päällä yli 2 minuuttia ja sen tulee olla pois päältä vähintään 10 minuuttia.

5. Aseta kahva takaisin pidikkeeseen.

Kahvan asettaminen takaisin pidikkeeseen kytkee optisen **OptiSense** -anturin irti ja katkaisee instrumentista virran.



HUOMAUTUS Kahvat saavat virtaa niin kauan kuin seinäjärjestelmän pistoke on kiinni, akku on ladattu ja toimiva ja järjestelmän virta on päällä. Voit sammuttaa virran kahvoista sammuttamalla virran koko seinäjärjestelmästä. Katso yksityiskohdat Käynnistys-osasta.

Ylläpito ja huolto

Säännölliset tarkistukset

Hillrom suosittelee, että laitoksen jokainen monitori tarkistetaan säännöllisesti.

1. Tarkista seuraavat seikat vähintään päivittäin:
 - äänet, erityisesti käynnistyksen aikana
 - tuuletin, erityisesti käynnistyksen aikana
 - kosketusnäytön kohdistus
 - päivämäärä
 - Time (Kellonaika)
 2. Tarkasta seuraavat kohteet silmämääräisesti vähintään kerran viikossa:
 - monitori vaurioiden ja kontaminaation varalta
 - verkkovirtajohto paljaan kuparin varalta
 - kaikki kaapelit, johdot ja liitinpäät vaurioiden ja kontaminaation varalta
 - kaikkien mekaanisten osien, kannet mukaan lukien, eheys
 - kaikkien turvallisuusmerkintöjen luettavuus ja kiinnitys monitoriin
 - kaikki lisävarusteet (mansetit, letkut, anturit) kulumisen tai vaurioiden varalta
 - monitorin nykyisen version dokumentaatio.
 3. Tarkista seuraavat kohteet vähintään kerran kuussa:
 - Testaa kaiutinta valitsemalla kukin hälytysvoimakkuustaso ja kuuntelemalla eri ääniä.
 - Tarkasta silmämääräisesti siirrettävän telineen pyörien kulumisen ja toiminta.
 - Tarkasta silmämääräisesti seinässä tai vaunussa olevat asennusruuvit löystymisen ja kulumisen varalta.
 4. Tarkista järjestelmä ja moduulit vuosittain Welch Allyn Service Tool -ohjelmiston avulla.
- Päivitä asetukset, vaihda osat tai ota yhteys huoltoon tarpeen mukaan silmämääräisen tarkistuksen perusteella. Älä käytä monitoria, jos siinä näkyy merkkejä vaurioista. Pätevän huoltohenkilökunnan on tarkistettava, että vaurioitunut monitori toimii oikein, ennen kuin se palautetaan käyttöön.



VAROITUS Sähköiskun vaara. Älä koskaan tee kunnossapito- tai huoltotöitä, kun laite on kytkettynä potilaaseen.



VAROTOIMI Seinäjärjestelmän komponentteja saavat vaihtaa vain Hillrom-huoltokeskukset tai pätevä huoltohenkilökunta.

Tulostuspaperin vaihtaminen (Connex VSM)

Tulostin sijaitsee monitorin päällä. Vaihda tulostuspaperirulla näiden ohjeiden mukaisesti:

1. Tartu kahteen kielekkeeseen ja avaa tulostimen kansi ylöspäin vetämällä.
2. Poista tyhjä rulla.

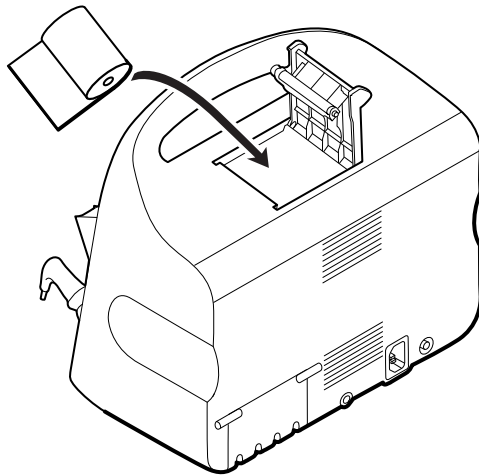


VAROITUS Kuuma pinta. Älä koske tulostusmekanismiin.

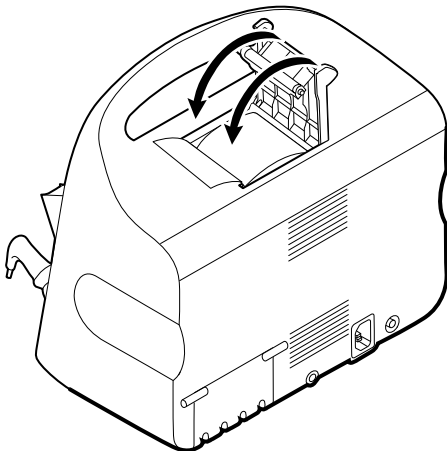
3. Laita uusi paperirulla.



HUOMAUTUS Paperirulla on asennettava niin, että se purkautuu rullan pohjasta kuvan mukaisesti. Tulostin ei toimi oikein, jos paperirullaa ei asenneta oikein.



4. Siirrä paperirullan pää rullan yli siten, että se ulottuu tulostimen kannen yli kuvassa osoitetulla tavalla.



5. Poista löysyys vetämällä paperia kevyesti toisella kädellä. Sulje tulostimen kansi toisella kädellä painamalla sitä alas, kunnes se napsahtaa kiinni.

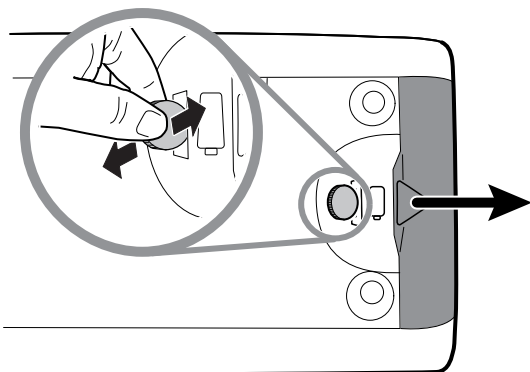
Varmista, että paperi ei jää kiinni tulostimen kanteen.

Akun vaihtaminen (Connex VSM)

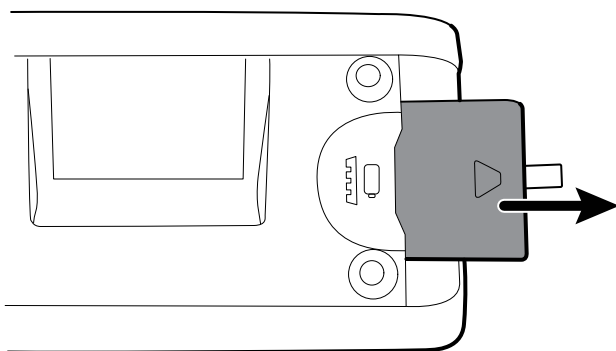
Sammuta monitori ennen akun poistamista.

1. Käännä monitori ylösalaisin, jotta saat akkutilan kannen esiin.
2. Etsi akkutilan kansi, joka on merkitty merkillä .

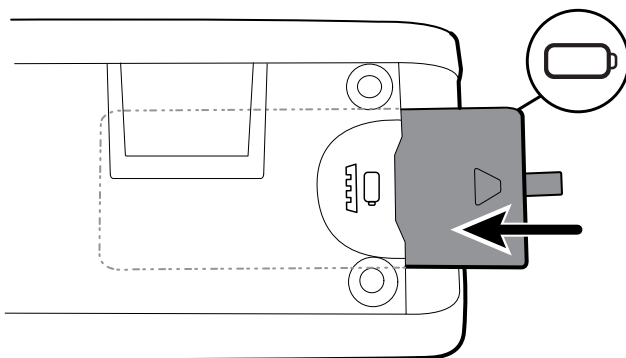
3. Laita kolikko uraan ja paina kansi auki. Valitse kolikko, joka sopii hyvin uraan.



4. Vedä akku ulos vetämällä akun kielekkeestä, joka näkyy, kun akkutilan kansi avataan.



5. Liu'uta uusi akku paikoilleen. Varmista, että asetat uuden akun oikein päin vanhan akun asentoa vastaavasti.



6. Aseta akkutilan kansi paikalleen asettamalla sen pää -kohdan alle ja painamalla sitten lujasti toisesta päästä.



VAROITUS Tulipalon, räjähdysten ja palovammojen vaara. Älä oikosulje, murskaa, polta tai pura akkua. Käytä vain hyväksytyjä akkuja. Älä koskaan hävitä akkuja sekajätteenä. Kierrätä akut aina paikallisten määräysten mukaan.

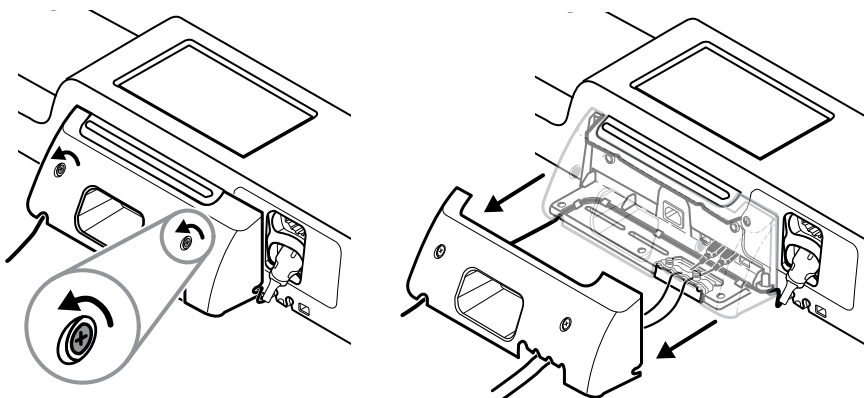


HUOMAUTUS Uusien akkujen varaus on noin vain 30 prosenttia. Tämän vuoksi monitori on kytkettävä välittömästi verkkovirtaan uuden akun asentamisen jälkeen.

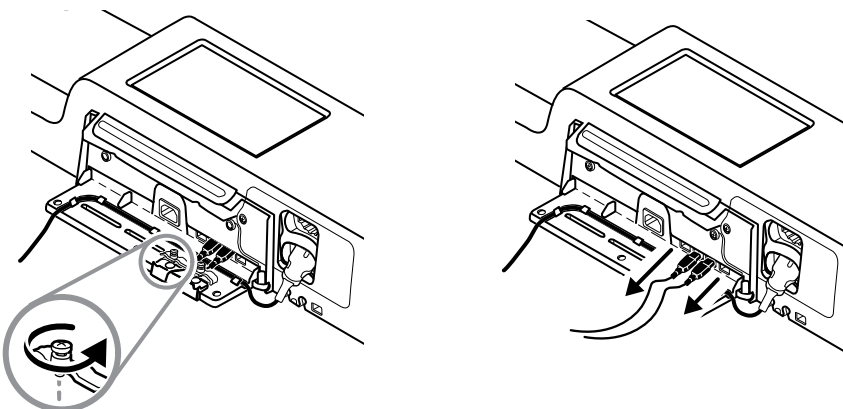
Seinäjärjestelmän irrottaminen seinästä (**Connex IWS**)

Noudata näitä ohjeita seinäjärjestelmän irrottamiseksi seinästä sellaisia ylläpito- tai huoltotoimenpiteitä varten, jotka edellyttävät pääsyä seinäjärjestelmän takaosaan.

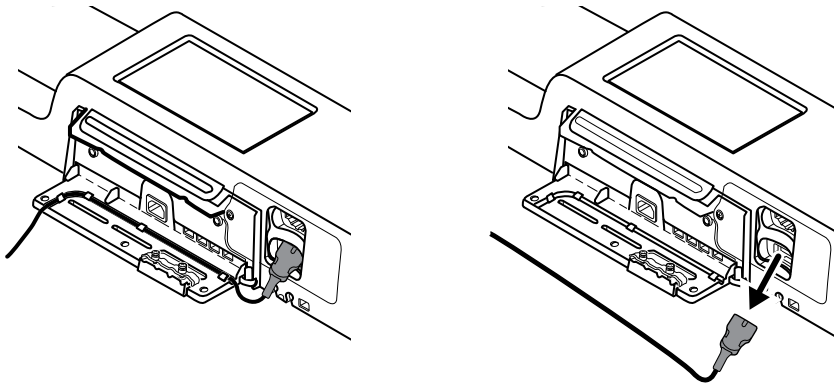
1. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
2. Kosketa **Device** (Laite) -välilehteä.
3. Valitse **Power down** (Sammuta).
4. Poista kaikki instrumenttiosat, irrota kaikki näkyvillä olevat johdot ja kaapelit ja irrota virtajohto pistorasiasta.
5. Poista kansi löysäämällä kiinnitysruuvit.



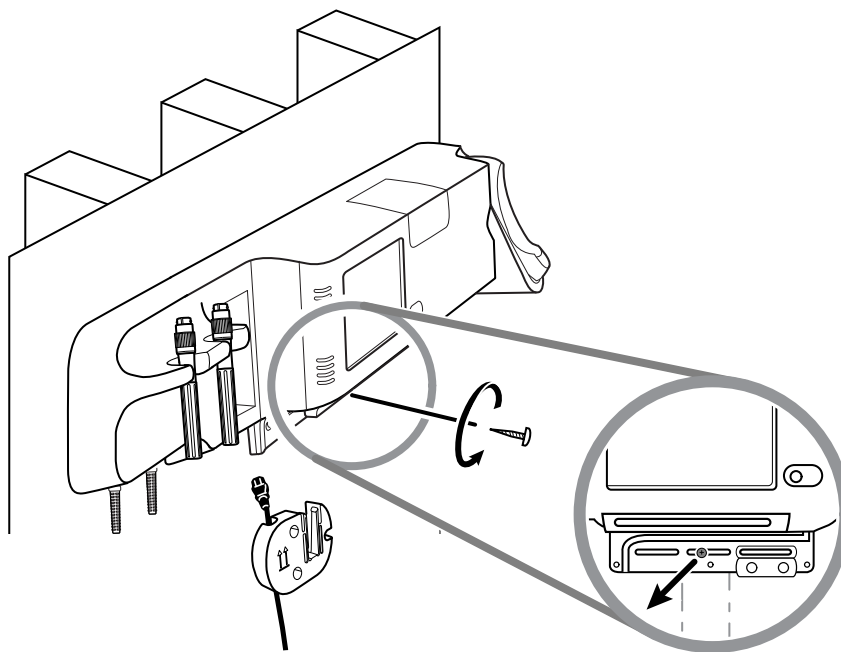
6. Jos USB-lisälaitteita on yhdistettynä, löysää kaapelinpidikkeen kaksi ruuvia ja irrota se. Sen jälkeen irrota kaikki USB-kaapelit.



7. Jos seinäjärjestelmään on konfiguroitu SpO2, irrota SpO2-kaapeli ja poista se seinäjärjestelmän pohjassa olevasta urasta.



8. Poista seinäjärjestelmän pohjassa oleva varmistusruuvi.



9. Nosta seinäjärjestelmä varovasti asennuskiskosta ja aseta se pöydälle tai tasaiselle työtasolle.

Akun vaihtaminen (Connex IWS)

Ennen akun poistamista seuraa ohjeita seinäjärjestelmän irrottamiseksi seinästä.

1. Aseta seinäjärjestelmä pöydälle tai tasaiselle työskentelyalustalle niin, että sen takaosa on ylöspäin.
2. Etsi akku, joka on merkitty merkillä .
3. Poista akku.
4. Aseta uusi akku akkulokeroon. Varmista, että asetat uuden akun oikein päin vanhan akun asentoa vastaavasti.
5. Asenna seinäjärjestelmä seinään noudattaen näiden käyttöohjeiden Käyttöönotto-osassa annettuja ohjeita.



VAROITUS Tulipalon, räjähdysten ja palovammojen vaara. Älä oikosulje, murskaa, polta tai pura akkua. Käytä vain hyväksytyjä akkuja. Älä koskaan hävitä akkuja sekajätteenä. Kierrätä akut aina paikallisten määräysten mukaan.



HUOMAUTUS Uusien akkujen lataus on noin 30 prosenttia. Liitä akku välittömästi verkkovirtaan uuden akun asentamisen jälkeen.

Monitorin puhdistaminen



VAROITUS Sähköiskun vaara. Ennen laitteen puhdistamista irrota virtajohto virtalähteestä ja laitteesta.



VAROITUS Sähköiskun vaara. ÄLÄ puhdista laitetta tai lisävarusteita autoklaavissa. Laite ja lisävarusteet eivät ole lämmönkestäviä.



VAROITUS Sähköiskun vaara. Älä avaa monitoria tai yritä korjata sitä. Tee ainoastaan tässä oppaassa erikseen kuvatut tavanomaiset puhdistus- ja huoltotoimet. Vain pätevä huoltohenkilökunta saa tarkastaa ja huoltaa sisäisiä osia.



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

Jos laitteen päälle roiskuu nesteitä:

1. Sammuta laitteen virta.
2. Irrota virtapistoke.
3. Poista akku laitteesta.
4. Kuivaa neste laitteesta.



HUOMAUTUS Jos nesteitä on saattanut päästä laitteen sisälle, älä käytä laitetta ennen kuin pätevä huoltohenkilöstö on kuivannut, tarkistanut ja testannut sen asianmukaisesti.

5. Asenna akku takaisin.
6. Kytke laitteeseen virta ja tarkista, että laite toimii normaalisti ennen sen käyttämistä.

Jos nesteitä pääsee tulostimen kotelon sisään (vain **Connex VSM**):

1. Sammuta laitteen virta.
2. Irrota virtapistoke.
3. Poista akku laitteesta.
4. Poista vanha paperirulla ja heitä se pois.
5. Puhdista ja kuivaa tulostimen sisäpuoli.



HUOMAUTUS Tulostinkotelossa on tyhjennysputki, joka johtaa nesteet alas ja ulos laitteen pohjasta. Jos nesteitä on saattanut päästä monitorin muihin aukkoihin, poista monitori käytöstä, kunnes se on perusteellisesti kuivattu, tarkastettu ja testattu pätevän huoltohenkilökunnan toimesta.

6. Asenna uusi paperirulla.
7. Kytke laitteeseen virta ja tarkista ennen laitteen käyttöä, että se toimii normaalisti.



VAROTOIMI Monitorin sterilointi voi vahingoittaa laitetta.



HUOMAUTUS Desinfioi monitori laitoksesi toimintaohjeiden ja standardien tai paikallisten määräysten mukaisesti.



HUOMAUTUS Katso lisävarusteiden puhdistaminen erillisestä ohjeesta.

Laitteiston valmistelu puhdistusta varten

-  **VAROTOIMI** Joitain puhdistusaineita ei voi käyttää kaikkiin laitteen osiin. Käytä vain hyväksyttyjä puhdistusaineita. Muiden kuin hyväksyttyjen puhdistusaineiden käyttö voi vaurioittaa laitteen osia.
-  **VAROTOIMI** Älä käytä minkäänlaisia valkaisuaineliuoksia metallisia sähkökontakteja puhdistettaessa, sillä valkaisuaine vahingoittaa laitetta.
-  **VAROTOIMI** Älä käytä laitteen puhdistukseen liinoja tai puhdistusaineita, jotka sisältävät kvaternaarisia ammoniumyhdisteitä (ammoniumklorideja) tai glutaarialdehydipohjaisia desinfiointiaineita.

Valitse hyväksytty puhdistusaine seuraavasta taulukosta.

Hyväksytty **Connex**-elintoimintomonitorille ja **Connex** Integrated Wall System -pääkoteloille lisätiedoissa mainittuja poikkeuksia lukuun ottamatta.

Puhdistusaine	Lisätiedot
Clorox HP Wipe -puhdistusliinat	
Dispatch Hospital Cleaner Disinfectant Towels with Bleach -valkaisuainepyyhkeet (Clorox Healthcare)	Ei ole yhteensopiva Braun -telakointiaseman kanssa
CleanCide Wipes -pyyhkeet (Wexford Labs)	
70-prosenttinen isopropyylialkoholiliuos	Puhdas liina kostutetaan liuoksella
10-prosenttinen valkaisuaineliuos	(0,5–1-prosenttinen natriumhypokloriitti) Puhdas liina kostutetaan liuoksella
Diversey Oxivir Excel	



HUOMAUTUS Ajantasainen luettelo puhdistusaineista, jotka on testattu ja todettu soveltumattomiksi ja täten hyväksymättömiksi, on asiakaspalvelun tiedotteessa "CSM/CVSM Cleaning and Disinfection Compatibility", 80023964.

Lisävarusteiden puhdistaminen

1. Pyyhi NIBP-letku ja uudelleenkäytettävät mansetit kostealla, mietoon pesuliuokseen kastetulla kankaalla.
2. Pyyhi lämpötila-anturi alkoholiin, lämpimään veteen tai sopivasti laimennettuun tahraamattomaan desinfiointiliuokseen kostutetulla kankaalla.
3. Puhdista pulssioksimetrin anturit kankaalla, joka on kostutettu 70-prosenttisella isopropyylialkoholilla tai 10-prosenttisella kloorivalkaisuliuksella.
4. Puhdista **RRa**-kaapeli ja SpO2-/RRa-kaksoiskaapeli puhtaalla, 70-prosenttisella isopropyylialkoholilla kostutetulla liinalla.
5. Puhdista EarlySense-anturi pyyhkimällä se varovasti pehmeällä, hieman kostealla liinalla tai antiseptisillä pyyhkeillä (joissa on alkoholia, klooriheksidiiniä ja valkaisuainetta enintään 5 %:n pitoisuudella). Varmista, että anturi on kuiva ennen uudelleenkäyttöä. Älä käytä liikaa nestettä.
6. Puhdista EKG-moduuli sen mukana toimitettujen käyttöohjeiden mukaisesti.
7. (Vain **Connex** IWS) Puhdista fyysisten tutkimusinstrumenttien kahvoihin kiinnitetyt 3,5 V:n Welch Allyn -instrumenttiosat niiden käyttöohjeiden mukaisesti.



VAROTOIMI Älä koskaan upota monitorin lisävarusteita mihinkään nesteeseen.

Lisäasetukset

Advanced (Lisäasetukset) -välilehti sisältää salasanalla suojatun pääsyn monitorin Advanced-lisäasetuksiin (tai Admin [Pääkäyttäjä] -tilaan), jossa hoitajien esimiehet, biolääketiedeinsinöörit ja/tai huoltoinsinöörit voivat määrittää erityisasetuksia. Advanced (Lisäasetukset) -välilehti sisältää myös ainoastaan luettavia tietoja monitorista.



HUOMAUTUS Advanced (Lisäasetukset) -tilaan ei voi siirtyä, jos on aktiivisia antureita tai fysiologisia hälytyksiä tai jos elintoimintomittaukset näkyvät monitorissa.



HUOMAUTUS Jos Advanced (Lisäasetukset) -salasana katoaa, katso salasanalan palautusohjeet laitteen huolto-oppaasta.

Yleistä

Kielen valinta

- Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.
 - Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 - Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
 - Valitse **Enter password** (Anna salasana).
 - Anna salasana ja valitse **OK**.

Näyttöön tulee General (Yleistä) -välilehti, jossa on Language (Kieli) -välilehti.
- Valitse kieli.
- Tee jompikumpi seuraavista:
 - Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
 - Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

Päivämäärän ja kellonajan asettaminen

- Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.
 - Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 - Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
 - Valitse **Enter password** (Anna salasana).

d. Anna salasana ja valitse **OK**.

General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.

2. Kosketa General (Yleistä) -välilehdessä **Date / Time** (Päiväys/aika) -välilehteä.

3. Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Date format (Päiväyksen muoto)	Valitse päivämäärän näyttömuoto.
Time zone (Aikavyöhyke)	Valitse aikavyöhykkeesi Coordinated Universal Time (UTC)-ajan suhteen.
Automatically adjust clock for daylight saving time, reported by host (Säädä kello automaattisesti kesäaikaan isännän mukaan)	Kun tämä vaihtoehto on valittuna, kellonaika siirtyy automaattisesti tunnin eteen- tai taaksepäin, kun liitetty isäntäjärjestelmä ilmoittaa kesä- tai talviajasta.
Allow users to change date and time (Salli käyttäjien muuttaa päivämäärää ja kellonaikaa)	Valitse tämä, jotta kliinikot voivat määrittää päivämäärän ja kellonajan Settings (Asetukset) -välilehdessä.
Display date and time (Näytä pvm ja aika)	Valitse tämä, jos haluat näyttää päivämäärän ja kellonajan Home (Aloitus) -välilehdessä Device Status (Laitteen tila) -alueella.
Enable NTP (Ota NTP käyttöön)	Valitse tämä, jos haluat käyttää kellonajan synkronointiin NTP-palvelinta etkä ajoittaista isäntäpalvelinta.
Host name or IP address (Isäntänimi tai IP-osoite)	Anna NTP-palvelimen isäntänimi, IP-osoite tai toimialueen nimi.
Test (Testi)	Testaa yhteyttä NTP-palvelimeen koskettamalla Test (Testi) -painiketta.
	Näyttöön avautuu ensin ilmoitus käynnissä olevasta testistä ja sitten ilmoitus testin tuloksesta (läpäisty tai hylätty).

4. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

Hälytysten lisäasetusten määrittäminen

1. Siirry Advanced Settings (Lisäasetukset) -kohtaan.

- Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
- Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
- Valitse **Enter password** (Anna salasana).
- Anna salasana ja valitse **OK**.

General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.

2. Kosketa **Alarms** (Hälytykset) -välilehteä.

3. Määritä asetukset.

Vaihtoehto	Kuvaus
Yleistä	(pystyvälilehti)

Vaihtoehto	Kuvaus
Allow user to disable alarms (Salli käyttäjän ottaa hälytykset pois käytöstä)	Valitse tämä, jos haluat, että klinikot voivat kytkeä kaikkien elintoimintojen kaikki hälytysrajat käyttöön ja pois käytöstä. Tämä säädin on Alarms (Hälytykset) -välilehden kaikissa parametrikohteisissa välilehdissä.
Nurse call threshold (Hoitajakutsun kynnysarvo)	Valitse alhaisimman prioriteetin hälytys, joka aktivoi hoitajakutsun. Jos valitset asetukseksi High (Korkea), ainoastaan korkean prioriteetin hälytykset aktivoivat hoitajakutsun. Jos valitset asetukseksi Medium (Keskitaso), keskitason tai korkean prioriteetin hälytykset aktivoivat hoitajakutsun. Jos valitset asetukseksi Low (Matala), korkean, keskitason ja matalan prioriteetin hälytykset aktivoivat hoitajakutsun.
Audio (Ääni)	(pystyvälilehti)
Allow user to turn off general audio (Salli äänetön tila)	Valitse tämä, jos haluat, että klinikot voivat ottaa kaikki hälytysten äänimerkit pois käytöstä. Tämä säädin on General (Yleistä) -välilehden Alarms (Hälytykset) -välilehdessä.
Minimum alarm volume (Hälytyksen minimivoimakkuus)	Valitse käytettävissä oleva hälytyksen vähimmäisäänenvoimakkuus. Jos valitset asetukseksi High (Korkea), Medium (Keskitaso) ja Low (Matala) eivät ole klinikon käytettävissä.
Audio pause time (Äänen tauko aika)	Määritä tauko aika, joka lisätään 60 sekunnin taukoon. Kun klinikko keskeyttää äänihälytyksen, ääni keskeytetään yhteisajan ajaksi.
Enable audio for low priority alarms (Ota käyttöön äänet matalan prioriteetin hälytyksissä)	Valitse, jos haluat ottaa käyttöön hälytysäänet matalan prioriteetin hälytyksille. Jos tämä asetus on poistettu käytöstä, erittäin matalan prioriteetin hälytysten hälytysäänet poistetaan automaattisesti käytöstä.
Enable audio for very low priority alarms (Ota käyttöön äänet erittäin matalan prioriteetin hälytyksissä)	Valitse, jos haluat ottaa käyttöön hälytysäänet erittäin matalan prioriteetin hälytyksille. Asetus on käytettävissä vain, kun Enable audio for low priority alarms (Ota käyttöön äänet matalan prioriteetin hälytyksissä) on valittu.
Allow user to turn on patient rest mode (Salli käyttäjän ottaa käyttöön potilaan lepotila)	Valitse, jos haluat, että käyttäjä voi ottaa tämän asetuksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä Alarms (Hälytykset) -välilehdessä. Asetus on käytettävissä vain Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa, kun käyttäjä on ottanut käyttöön yötilan.
Allow host to turn on patient rest mode (Salli isännän ottaa käyttöön potilaan lepotila)	Valitse, jos haluat, että isäntä voi ottaa tämän asetuksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä Alarms (Hälytykset) -välilehdessä. Asetus on käytettävissä vain Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa, kun laite on yhdistetty keskusasemaan.
Enable cardiac high priority tone (Ota käyttöön äänet sydämen korkean prioriteetin hälytyksissä)	Valitse, jos haluat ottaa käyttöön vaihtoehtoisen hälytysäänen hengenvaarallisten rytmihäiriöiden EKG-hälytyksille.
Delays (Viiveet)	(pystyvälilehti)
 HUOMAUTUS Hälytysviiveet ovat käytettävissä vain kokoonpanon tukemille parametreille.	
SpO2 alarm condition delay (SpO2-hälytystilan viive)	Määritä vähimmäisaika, jona SpO2-hälytystilan pitää olla aktiivinen ennen kuin äänihälytys ja visuaaliset signaalit käynnistyvät.

Vaihtoehto	Kuvaus
	SatSeconds on saatavissa Nellcor SpO2 -antureiden kanssa. Jos viive on poissa käytöstä tai viiveeksi on valittu 10, 15 tai 30 sekuntia, SatSeconds poistetaan käytöstä eikä sitä näy Alarms (Hälytykset) -välilehden SpO2-välilehdessä.
SpO2 pulse rate alarm condition delay (SpO2-pulssihälytysten tilan viive)	Määritä vähimmäisaika, jonka SpO2-anturin mittaaman pulssihälytystilan pitää olla aktiivinen ennen kuin äänihälytys ja visuaaliset signaalit käynnistyvät.
Motion pulse rate alarm condition delay (Liikepulssin hälytystilan viive)	Määritä vähimmäisaika, jonka potilaan liikeanturin mittaaman pulssihälytystilan pitää olla aktiivinen ennen kuin äänihälytys ja visuaaliset signaalit käynnistyvät.
SpHb alarm condition delay (SpHb-hälytystilan viive)	Määritä vähimmäisaika, jona SpHb -hälytystilan pitää olla aktiivinen ennen kuin äänihälytys ja visuaaliset signaalit käynnistyvät.
Motion respiration alarm condition delay (Liikkeen aikaisen hengityksen hälytystilan viive)	Määritä vähimmäisaika, jonka hengityshälytystilan pitää olla aktiivinen ennen kuin äänihälytys ja visuaaliset signaalit käynnistyvät (EarlySense-kokoonpano).
Motion pulse rate low confidence alarm delay (Liikepulssin heikon luottamuksen hälytysviive)	Määritä vähimmäisaika, jonka pulssin heikon luottamuksen hälytystilan pitää olla aktiivinen ennen kuin äänihälytys ja visuaaliset signaalit käynnistyvät (EarlySense-kokoonpano).
Motion respiration low confidence alarm delay (Liikkeen aikaisen hengityksen heikon luottamuksen hälytysviive)	Määritä vähimmäisaika, jonka hengityksen heikon luottamuksen hälytystilan pitää olla aktiivinen ennen kuin äänihälytys ja visuaaliset signaalit käynnistyvät (EarlySense-kokoonpano).
etCO2 alarm condition delay (etCO2-hälytystilan viive)	Määritä vähimmäisaika, jona etCO2-hälytystilan pitää olla aktiivinen ennen kuin äänihälytys ja visuaaliset signaalit käynnistyvät.
Respiration alarm condition delay (Hengityksen hälytystilan viive)	Määritä vähimmäisaika, jona RR-hälytystilan pitää olla aktiivinen ennen kuin äänihälytys ja visuaaliset signaalit käynnistyvät.
No breath detected alarm delay (Ei hengitystä -hälytyksen viive)	Jos laitteeseen on määritetty CO2-moduuli, aika, jonka laitteen täytyy odottaa kelvollisen hengityksen viestin saamisen jälkeen, ennen kuin se aktivoi fysiologisen "No breath detected" (Hengitystä ei havaittu) -hälytyksen.
	Jos laitteeseen on määritetty RRa , aika, jonka Masimo-moduulin täytyy odottaa ennen hengitystaukotapahtuman lähettämistä, mikä aiheuttaa fysiologisen "No breath detected" (Hengitystä ei havaittu) -hälytyksen.
Adult no breath detected alarm delay (Aikuisen hengitystä ei havaittu -hälytyksen viive)	Määritä vähimmäisaika, jonka aikuisen hengitystä ei havaittu -hälytystilan pitää olla aktiivinen Oridion CO2 -kokoonpanossa, ennen kuin äänihälytys ja visuaaliset signaalit käynnistyvät.
Pediatric no breath detected alarm delay (Lapsen hengitystä ei havaittu -hälytyksen viive)	Määritä vähimmäisaika, jonka lapsen hengitystä ei havaittu -hälytystilan pitää olla aktiivinen Oridion CO2 -kokoonpanossa ennen kuin äänihälytys ja visuaaliset signaalit käynnistyvät.
Neonate no breath detected alarm delay (Vastasyntyneen hengitystä ei havaittu -hälytyksen viive)	Määritä vähimmäisaika, jonka vastasyntyneen hengitystä ei havaittu -hälytystilan pitää olla aktiivinen Oridion CO2 -kokoonpanossa ennen kuin äänihälytys ja visuaaliset signaalit käynnistyvät.

Vaihtoehto	Kuvaus
ECG HR alarm delay (EKG-sykehälytyksen viive)	Määritä vähimmäisaika, jonka EKG-sykehälytystilan pitää olla aktiivinen ennen kuin äänihälytys ja visuaaliset signaalit käynnistyvät.

4. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced settings (Lisäasetukset) -kohdassa, kosketa jotakin toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced settings (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

Näytön lisäasetusten määrittäminen

1. Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.
 - a. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 - b. Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
 - c. Valitse **Enter password** (Anna salasana).
 - d. Anna salasana ja valitse **OK**.
 General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.
2. Kosketa **Display** (Näyttö) -välilehteä.
3. Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Display power saver (Näytön virransäästäjä)	Määritä ajanjakso, jonka aikana monitoria ei ole käytetty, ennen kuin näyttö sammutetaan. Näyttö käynnistyy automaattisesti klinikon toiminnan tai elintoimintojen uusien mittausten seurauksena tai hälytystilanteessa.
Device power down (Laitteen sammutus)	Määritä ajanjakso, jonka aikana monitoria ei ole käytetty, ennen kuin monitori sammutetaan.
Display lock (Näytön lukitus)	Määritä ajanjakso, jonka aikana monitoria ei ole käytetty, ennen kuin kosketusnäyttö lukitaan.
 HUOMAUTUS Jos laitteessa on käytössä SSO-toiminto (kertakirjautuminen), näyttö lukittuu, kun se on ollut käyttämättömänä 2 minuuttia, mutta ajan voi määrittää uudelleen. Lisäksi kaikki muut tässä osiossa kuvatut säätimet (paitsi Enable continue without login [Ota jatkaminen ilman kirjautumista käyttöön]) poistuvat näytöstä, mutta Require clinician authentication (Vaadi klinikon todennusta) -säädin pysyy aktiivisena osana SSO-toimintoa.	
Require device access code (Vaadi laitteen käyttökoodia)	Ota käyttöön, jos haluat, että näytön lukituksen avaaminen vaatii koodin antamisen.
Device access code (Laitteen käyttökoodi)	Avaa näytön lukitus antamalla nelinumeroinen koodi.
 HUOMAUTUS Tämän asetuksen käyttöönottoa varten myös Require device access code (Vaadi laitteen käyttökoodia) on otettava käyttöön.	
Require clinician authentication (Vaadi klinikon todennusta)	Ota käyttöön, jos haluat, että näytön lukituksen avaaminen vaatii klinikon todennusta (tunnistekortin lukemista tai tunnuksen antamista).

Asetus	Toiminto/kuvaus
	 HUOMAUTUS Tämän asetuksen käyttöönottoa varten myös Search by clinician ID (Hae klinikon tunnuksen mukaan) on otettava käyttöön.
Enable continue without login (Ota jatkaminen ilman kirjautumista käyttöön)	Valitse tämä, jos haluat ottaa käyttöön todennusvalintaikkunan Continue without login (Jatka kirjautumatta sisään) -painikkeen, jolla näytön lukituksen voi avata.
	 HUOMAUTUS Jos haluat ottaa käyttöön tämän asetuksen edellyttämän Patient Protection (Potilaan suojaus) -tilan, sinun on otettava käyttöön seuraavat asetukset: Enable single sign-on (Ota käyttöön kertakirjautuminen) tai Search by clinician ID (Hae klinikon tunnuksen mukaan) sekä Require clinician ID match to view patient data (Klinikon tunnus tarvitaan potilastietojen tarkasteluun).
	 HUOMAUTUS Lisäksi jos Search by clinician ID (Hae klinikon tunnuksen mukaan) -toiminto on otettu käyttöön laitteessa, sinun on otettava käyttöön Require clinician authentication (Vaadi klinikon todennusta) -asetus, jotta sinun on mahdollista valita Enable continue without login (Ota jatkaminen ilman kirjautumista käyttöön).

4. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

Laitteen lisäasetusten määrittäminen

- Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.
 - Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 - Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
 - Valitse **Enter password** (Anna salasana).
 - Anna salasana ja valitse **OK**.
 General (Yleistä) -välilehti tulee näyttoon.
- Kosketa **Device** (Laitte) -välilehteä.
- Määritä asetukset.

Vaihtoehto	Kuvaus
Location ID (Paikan tunnus)	Valitse  ja syötä korkeintaan 20 aakkosnumeerista merkkiä.
Enable Save as default (Ota käyttöön Tallenna oletukseksi)	Ota käyttöön Save as default (Tallenna oletukseksi) -säätimen näyttö valitsemalla tämä.
Pause Mode timeout (Taukotilan aikakatkaisu)	Määritä oletusaikakatkaisu, jota käytetään siirryttäessä taukotilaan Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilissa.
Power line frequency (Verkkovirran taajuus)	Määritä laitteeseen kytketyn verkkovirtajohdon taajuus.

Vaihtoehto	Kuvaus
Available profiles (Käytettävissä olevat profiilit)	Määritä profiilit valittavissa oleviksi.
Allow profile change (Salli profiilin vaihto)	Valitse tämä, kun haluat ottaa käyttöön eri profiilien manuaalisen valinnan ja automaattisen vaihdon Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiiliin, kun potilaalle asetetaan jatkuva anturi. Kun asetus ei ole käytössä, nykyisen profiilin valinta Settings (Asetukset) -välilehdessä on lukittu. Muita profiilinvalintapainikkeita ei ole käytettävissä ja laite ei automaattisesti vaihda Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiiliin, kun potilaalle asetetaan jatkuva anturi.
Default profile (Oletusprofiili)	Määritä käynnistyksen yhteydessä käytettävä oletusprofiili.

4. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

Esittelytilan asettaminen ja käynnistäminen

- Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.
 - Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 - Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
 - Valitse **Enter password** (Anna salasana).
 - Anna salasana ja valitse **OK**.
 General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.
- Kosketa **General** (Yleistä) -välilehteä.
- Kosketa **Demo** (Esittely) -välilehteä.
- Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Type (Tyyppi)	Valitse esittelytilan tyyppi.
Start (Aloita)	Aseta monitori esittelytilaan valitsemalla Start (Aloita). Siirry Home (Aloitus) -välilehteen esittelytilan aloittamista varten.

5. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

Parametrit

IPI-lisäasetusten määrittäminen

- Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.
 - Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 - Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
 - Valitse **Enter password** (Anna salasana).

- d. Anna salasana ja valitse **OK**.
General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.
2. Kosketa **Parameters** (Parametrit) -välilehteä.
3. Valitse **IPI** -välilehti.
4. Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Display IPI (Näytä IPI)	Näytä IPI-kenttä Home (Aloitus) -välilehdessä.
Default view (Oletusnäkyvä)	Valitse ensisijaiseksi IPI-näytöksi numeronäkymä tai trendikäyrä Home (Aloitus) -välilehdessä.
Trend period default (Oletustrendijakso)	Valitse oletusajanjakso IPI-trendikaavion näyttöön.

5. Tee jompikumpi seuraavista:
 - Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
 - Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

RRa-lisäasetusten määrittäminen

1. Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.
 - a. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 - b. Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
 - c. Valitse **Enter password** (Anna salasana).
 - d. Anna salasana ja valitse **OK**.

General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.

2. Kosketa **Parameters** (Parametrit) -välilehteä.
3. Kosketa **RRa** -välilehteä.
4. Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
RRa -keskiarvoistaminen	Valitse oletusarvoinen keskiarvoistamisen vaihtoehto, joka esittää RRa -mittausten pienetkin vaihtelut.
Tuoreuden aikakatkaisu	Valitse ajanjakso, jonka laitteen on odotettava ennen hälytyksen antamista, kun se yrittää saada kelvollisen RRa -lukeman.

5. Tee jompikumpi seuraavista:
 - Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
 - Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

SpO2-lisäasetusten määrittäminen

1. Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.
 - a. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 - b. Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
 - c. Valitse **Enter password** (Anna salasana).
 - d. Anna salasana ja valitse **OK**.

General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.

2. Kosketa **Parameters** (Parametrit) -välilehteä.

3. Valitse **SpO2** -välilehti.

4. Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Default view (Oletusnäkyvä)	Valitse joko numeronäkymä tai käyrä oletusarvoiseksi ensisijaiseksi SpO2-näytöksi, joka näkyy Home (Aloitus) -välilehdessä.
Default response (Oletusvastaus)	Valitse oletusvastausnopeus SpO2-mittausten muutoksiin.
Sweep speed default (Oletuspyyhkäisy nopeus)	Valitse SpO2-näytön käyrän oletuspyyhkäisy nopeus Home (Aloitus) -välilehdessä.
Allow low perfusion alarm (Salli heikon perfuusion hälytys)	Kun tämä valitaan, Masimon alhaisen perfuusion hälytys otetaan käyttöön.

5. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

HR/PR (pulssi) -lisäasetusten määrittäminen

1. Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.

- Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
- Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
- Valitse **Enter password** (Anna salasana).
- Anna salasana ja valitse **OK**.

General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.

2. Kosketa **Parameters** (Parametrit) -välilehteä.

3. Kosketa **HR/PR** (pulssi) -välilehteä.

4. Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Display source (Näytä lähde)	Valitse tämä pulssin mittaustyylin (NIBP tai SpO2) näyttämiseksi Home (Aloitus) -välilehdessä.

5. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

etCO2-lisäasetusten määrittäminen

1. Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.

- Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
- Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
- Valitse **Enter password** (Anna salasana).
- Anna salasana ja valitse **OK**.

General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.

2. Kosketa **Parameters** (Parametrit) -välilehteä.

3. Valitse **etCO2** -välilehti.

4. Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Default view (Oletusnäkö)	Valitse Home (Aloitus) -välilehdellä näkyväksi ensisijaiseksi etCO ₂ -näytöksi joko numeronäkymä tai käyrä.
Display FiCO ₂ (Näytä FiCO ₂)	Näytä FiCO ₂ Home (Aloitus) -välilehdessä valitsemalla tämä.
Waveform scale default (Käyräasteikon oletusasetus)	Valitse oletusarvoinen käyräasteikko etCO ₂ -mittauksiin.
Unit of measure (Mittayksikkö)	Valitse Home (Aloitus) -välilehdessä näytettävän etCO ₂ :n ensisijainen mittayksikkö.
Check calibration (Kalibroinnin tarkistus)	Aloita CO ₂ -kalibrointitarkistus valitsemalla tämä.
Calibrate (Kalibroi)	Aloita CO ₂ -kalibrointi valitsemalla tämä.
Sweep speed default (Oletuspyyhkäisy nopeus)	Valitse CO ₂ -käyränäkymän oletuspyyhkäisy nopeus Home (Aloitus) -välilehdessä.
Enable sampling line dialog (Ota käyttöön näyteletkun valintaikkuna)	Ota käyttöön näyteletkun valintaikkunan näyttäminen, kun laitteeseen liitetään näyteletku.
BTPS compensation (BTPS-kompensaatio)	Paranna CO ₂ -mittausten tarkkuutta ottamalla käyttöön BTPS:n (kehon lämpötilan saturoitunut paine) automaattiset säädöt tällä asetuksella.
Calibration due hours (Kalibroinnin aikarajaan tunteja)	Näyttää jäljellä olevan ajan CO ₂ -anturin kalibroinnin edellytykseen.
Maintenance due hours (Kunnossapidon aikarajaan tunteja)	Näyttää jäljellä olevan ajan CO ₂ -anturin määräaikaishuoltoon.
Last calibration (Edellinen kalibrointi)	Näyttää edellisen kalibroinnin päivämäärän (XX/XX/XXXX) ja ajan (00:00:00).
Annual calibration (Vuosittainen kalibrointi)	Näyttää vuosittaisen kalibroinnin vuosipäivän (XX/XX).

- Lisätietoja kalibroinnista on huolto-oppaassa.

5. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

SpHb-lisäasetusten määrittäminen

- Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.
 - Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 - Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
 - Valitse **Enter password** (Anna salasana).
 - Anna salasana ja valitse **OK**.
 General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.
- Kosketa **Parameters** (Parametrit) -välilehteä.
- Kosketa **SpHb** -välilehteä.
- Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Default view (Oletusnäkö)	Valitse ensisijaiseksi SpHb -näytöksi Home (Aloitus) -välilehteen joko numeronäkö tai trendikäyrä.
Unit of measure (Mittayksikkö)	Valitse SpHb -näytön ensisijainen mittayksikkö Home (Aloitus) -välilehdestä.
Default averaging (Keskiarvoistamisen oletus)	Valitse parametrin käyttämän liikkuvan aikaikkunan oletus. Tällöin voidaan laskea SpHb -arvo ja päivittää näyttö: lyhyt (noin 1 minuutti), keskipitkä (noin 3 minuuttia) tai pitkä (noin 6 minuuttia).
Reference (Viite)	Aseta kalibrointiviitteen lähteeksi valtimo tai laskimo.

5. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

NIBP-lisäasetusten määrittäminen

- Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.
 - Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 - Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
 - Valitse **Enter password** (Anna salasana).
 - Anna salasana ja valitse **OK**.
- General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.
- Kosketa **Parameters** (Parametrit) -välilehteä.
- Valitse **NIBP** -välilehti.
- Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Default view (Oletusnäkö)	Valitse ensisijaiset ja toissijaiset näkymät.
	Näytä keskimääräinen valtimopaine (MAP) valitsemalla Display MAP (Näytä MAP) Home (Aloitus) -välilehden NIBP-kentästä.
	Jos Display MAP (Näytä MAP) valitaan, määritä, mitkä arvot ovat ensisijaisia NIBP-kentässä. Home (Aloitus) -välilehdessä klinikko voi vaihtaa näkymää koskettamalla NIBP-kenttää.
Unit of measure (Mittayksikkö)	Valitse näytettävä NIBP-mittayksikkö.
Tube type (Letkun tyyppi)	Valitse tässä monitorissa käytettävään NIBP-mansettiin liitettyjen letkujen lukumäärä. Jos valitset asetukseksi 1 tube (1 letku), ainoa valittavissa oleva algoritmi on Step (Vaihe).
Algorithm default (Oletusalgoritmi)	Valitse NIBP-mittausten määrittämiseen käytettävä oletusalgoritmi.
Cuff inflation target (Mansetin täyttötavoite)	Jos valitset Step (Vaihe) -algoritmin, valitse  ja syötä mansetin oletustavoitetäyttö kullekin potilastyypille. Klinikot voivat vaihtaa tässä valitut CIT-oletusarvot Settings (Asetukset) > Setup (Käyttöönotto) > NIBP -välilehdessä.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Allow interval program changes (Salli intervalliohjelmien muutokset)	Valitsemalla tämän voi muokata aikaväliohjelman valintoja Settings (Asetukset) > Setup (Käyttöönotto) > Intervals (Aikavälit) -välilehdessä.

5. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitutus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

NIBP-keskiarvoistamisohjelman määrittäminen

Määritä NIBP-keskiarvoistamisohjelmat valmiiksi käyttöä varten kohdassa Advanced (Lisäasetukset).

Ohjelman määrittäminen:

1. Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.
 - a. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 - b. Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
 - c. Valitse **Enter password** (Anna salasana).
 - d. Anna salasana ja valitse **OK**.

General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.
 2. Kosketa **Parameters** (Parametrit) -välilehteä.
 3. Valitse **Programs** (Ohjelmat) -välilehti.
 4. Kosketa määritettävän ohjelman painiketta.
- Näppäimistökuva tulee painikkeeseen.

The screenshot shows the 'Advanced Settings' screen for NIBP averaging programs. The 'Programs' tab is selected. On the left, there are six program buttons: Program 1, Program 2, Program 3, Program 4, Program 5, and Program 6. In the center, there are checkboxes for 'Readings to average' for each program. Program 3, 4, and 5 are checked. To the right of the checkboxes, there are input fields for 'Delay to start' (5.0 minutes), 'Time between readings' (2.0 minutes), and 'Keep if + or -' (5 mmHg). On the far right, there is a 'Summary' box showing the total readings (5), discard readings (1, 2), delay to start (5.0 min), time between readings (2.0 min), and keep baseline if reading is within + or - (5 mmHg). At the bottom, there are tabs for 'General', 'Parameters', 'Data Management', 'Network', and 'Service'.

5. Valinnainen: Vaihda ohjelman nimi:
 - a. Kosketa näppäimistökuva.
 - b. Anna ohjelman nimi ja valitse **OK**.
6. Määritä tämän ohjelman asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Readings to average (Keskiarvoistettavat lukemat)	Valitse keskiarvoon sisällytettävät mittaukset. Vähintään kaksi mittausta on valittava.

Asetus	Toiminto/kuvaus
	Valitsemasi viimeinen mittausarvo on ohjelman lopullinen mittausarvo. Jos esimerkiksi valitset mittaukset 3, 4 ja 5, ohjelma ottaa viisi mittausta.
	Valitsemattomat mittaukset – tässä esimerkissä mittaukset 1 ja 2 – on suljettu pois ("poistettu") keskiarvosta.
Delay to start (Aloitussyive)	Syötä ohjelman alkamisen (hetki, jolloin Start intervals [Aloita aikaväli] -painike on valittu) ja ensimmäisen mittauksen alkamisen välinen aikaväli.
Time between (Aika välillä)	Syötä yhden mittauksen päättymisen ja seuraavan mittauksen alkamisen välinen aikaväli.
Keep if + or – (Säilytä jos + tai –)	Anna arvoväli, jota ohjelma käyttää perustason lukeman määrittämiseen. Lisätietoja tämän asetuksen vaikutuksista ohjelmaan on tämän käyttöoppaan NIBP-keskiarvoistamisohjelmat-osion Poissuljetut mittaukset -kohdassa.

Valitut asetukset tulevat näkyviin Summary (Yhteenveto) -alueelle.

7. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

Ohjelma on nyt käyttövalmis.

Lämpötilan lisäasetusten määrittäminen

- Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.
 - Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 - Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
 - Valitse **Enter password** (Anna salasana).
 - Anna salasana ja valitse **OK**.

General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.
- Kosketa **Parameters** (Parametrit) -välilehteä.
- Kosketa **Temperature** (Lämpötila) -välilehteä.
- Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Unit of measure (Mittayksikkö)	Valitse Home (Aloitus) -välilehdessä näytettävän lämpötilan ensisijainen mittayksikkö.
Display temperature conversion (Näytä lämpötilan muunnos)	Valitse, jos haluat näyttää lämpötilan ensisijaiset ja toissijaiset mittayksiköt Home (Aloitus) -välilehdessä.
Default SureTemp Plus site (SureTemp Plus -oletussijainti)	Valitse SureTemp -mittausten oletussijainti. Oletussijaintia käytetään, kun klinikko käynnistää monitorin, ja aina kun klinikko poistaa lämpötila-anturin suojataskusta.
	Aseta oletussijainniksi viimeisessä mittauksessa valittu kohta valitsemalla Last site (Viimeisin sijainti).

Asetus	Toiminto/kuvaus
Anti-theft return timeout (Varkaudenestopalautuksen aikakatkaisu)	Valitse Disabled (Pois käytöstä) tai aikakatkaisun arvo tunneissa Braun 6000:lle , jonka kuluttua laite lukittuu telakointiasemasta poistamisen jälkeen.
Tilat	Valitse Braun 6000:n kompensointitilaksi None (Ei mitään), Technique Compensation (Tekniikan kompensointi) tai Unadjusted (Säätämätön). Technique Compensation (Tekniikan kompensointi) parantaa lukemien tarkkuutta tunnistamalla anturin sijainnin korvakäytävässä. Unadjusted (Säätämätön) -tilassa lämpömittari havaitsee korvasta vain lämpötilan raakatiedot.
Enable pulse timer (Ota käyttöön pulssiajastin)	Kun tämä valitaan, Braun 6000 -kahvan pulssiajastin otetaan käyttöön.
Enable Celsius only selection (Ota käyttöön vain Celsiusen valinta)	Kun tämä valitaan, käyttöön tulee vain Celsius -tila, jolloin Braun 6000 -kahvan C/F -painiketta sekä laitteistokytöntä ei voi käyttää.

5. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

EKG-lisäasetusten määrittäminen

- Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.
 - Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 - Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
 - Valitse **Enter password** (Anna salasana).
 - Anna salasana ja valitse **OK**.
 General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.
- Kosketa **Parameters** (Parametrit) -välilehteä.
- Valitse **ECG** (EKG) -välilehti.
- Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Cable selection (Kaapelin valinta)	Valitse joko 3- tai 5-kytkentäinen kaapeli. Nykyinen valinta näkyy toissijaisena merkintänä ECG (EKG) -pystyvälilehdessä.
Electrode configuration (Elektrodien konfigurointi)	Valitse joko AHA tai IEC .
Allow impedance respiration (Salli impedanssiin perustuva hengitysmittaus)	Kun tämä valitaan, impedanssiin perustuva hengitysmittaus valitaan hengitystietojen lähteeksi EKG-asetusten välilehdessä. Jos tätä vaihtoehtoa ei ole valittu, se ei ole käytössä, eikä impedanssiin perustuva hengitysmittaus näy vaihtoehtona EKG-asetusten välilehdessä.
Enable V-Tach, V-Fib, Asystole detection (Ota käyttöön Ktaky-, Kvär-, Asystolia-tunnistus)	Kun tämä valitaan, näiden LTA-hälytysten tunnistus otetaan käyttöön.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Automatic print on ECG alarm (Automaattinen tulostus EKG-häilytyksen yhteydessä)	Kun tämä valitaan, EKG-käyrä tulostetaan automaattisesti LTA-häilytyksen käynnistyessä.
Default lead (Oletuskytkentä)	Valitse kytkentä, joka näytetään laitteen virran ollessa kytkettynä.
V-Tach threshold (Ktaky-raja-arvo)	Syötä EKG-moduulin käyttämä Ktaky-raja-arvo näppäimistöllä (vaihteluväli: 100–150 lyöntiä minuutissa).

5. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

Manuaalisten parametrien määrittäminen

Manual Parameters (Manuaaliset parametrit) -kenttä on Home (Aloitus) -välilehden oikeassa alakulmassa. Parametrien arvot voidaan syöttää manuaalisesti kenttään. Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa voidaan määrittää, mitkä parametrit näkyvät kentässä, ja ottaa käyttöön muiden laitteessa näkyvien parametrimittausten manuaaliset ohitukset.

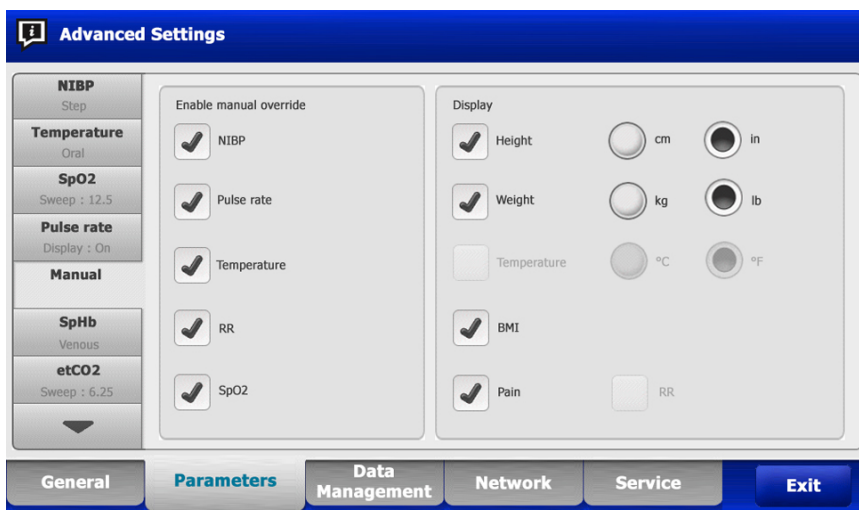
1. Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.

- Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
- Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
- Valitse **Enter password** (Anna salasana).
- Anna salasana ja valitse **OK**.

General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.

2. Kosketa **Parameters** (Parametrit) -välilehteä.

3. Kosketa **Manual** (Manuaalinen) -välilehteä.



4. Valitse korkeintaan neljä Manual Parameters (Manuaaliset parametrit) -kentässä näytettävää parametria ja vastaavat mittayksiköt.



HUOMAUTUS Jos monitorissa on **SureTemp**-lämpötilamoduuli, Temperature (Lämpötila) -parametri ei ole käytössä Display (Näyttö) -kentässä tai Home (Aloitus) -välilehden Manual Parameters (Manuaaliset parametrit) -kentässä.



HUOMAUTUS Jos monitoriin on määritetty CO2 tai **RRa**, ja valitset Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiilin ennen Advanced-lisäasetuksiin siirtymistä, hengitystaajuuden (RR) parametri ei ole käytettävissä tässä tai Manual Parameters (Manuaaliset parametrit) -kentässä. Jos valittuna on jokin muu profiili, kun siiryt Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan, hengitystaajuuden (RR) parametri pysyy valittavissa tässä näytössä ja se voidaan näyttää Manual Parameters (Manuaaliset parametrit) -kentässä.

5. Ota laitteessa näkyvien valittujen parametrimitausten manuaaliset ohitukset käyttöön tarvittaessa.
6. Tee jompikumpi seuraavista:
 - Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
 - Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitusta) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

Mukautettujen pisteytysten lisäasetuksien määrittäminen

1. Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.
 - a. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 - b. Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
 - c. Valitse **Enter password** (Anna salasana).
 - d. Anna salasana ja valitse **OK**.
 General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.
2. Kosketa **Parameters** (Parametrit) -välilehteä.
3. Kosketa **Custom scores** (Mukautetut tulokset) -välilehteä.
4. Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Default score summary view (Pisteytysten yhteenvedon oletusnäkyvä)	Valitse joko Condensed (Tiivistetty) tai Expanded (Laajennettu) mukautettujen pisteytystietojen näkymä näytettäväksi potilastietueen tallentamisen jälkeen.
Incomplete score save options (Epätäydellisten pisteytysten tallennusvalinnat)	Valitse haluttu vastaus, kun käyttäjä painaa Save (Tallenna) -painiketta ennen kuin kokonaispisteytys on valmis:
Allow (Salli)	Laite tallentaa tietueen epätäydellisillä pisteytyksillä.
Warn user (Varoita käyttäjää)	Laite näyttää ilmoituksen siitä, että pisteytys ei ole valmis, ja kehoittelee tallentaa epätäydellinen tietue tai peruuttaa tallennus.
Block (Estä)	Laite näyttää ilmoituksen siitä, että pisteytys ei ole valmis ja että kaikkien vaadittujen parametrien arvot on annettava ennen tallentamista.

5. Tee jompikumpi seuraavista:
 - Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
 - Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitusta) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

Tietojenhallinta

Potilasasetusten määrittäminen

Potilastunnus näkyy Home (Aloitus) -välilehden Patient (Potilas) -kentässä, ja se mainitaan useissa välilehdissä, kuten Patient (Potilas)- ja Review (Tarkastelu) -välilehdissä.

- Siirry Advanced settings (Lisäasetukset) -kohtaan.
 - Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 - Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
 - Valitse **Enter password** (Anna salasana).
 - Anna salasana ja valitse **OK**.

General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.
- Kosketa **Data Management** (Tietojen hallinta) -välilehteä.
- Kosketa **Patient** (Potilas) -välilehteä.
- Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Default patient type (Oletuspotilaan tyyppi)	Valitse tämän monitorin oletusarvoinen potilastyyppi. Potilastyyppi näkyy Home (Aloitus) -välilehden Patient (Potilas) -kentässä.
	Kliinikko voi vaihtaa tässä valitun oletusarvoisen potilastyypin Patients (Potilaat) -välilehden Summary (Yhteenveto) -välilehdessä.
Enable local patient creation (Ota paikallisen potilaan luonti käyttöön)	Valitse, jos haluat ottaa käyttöön uusien potilaiden lisäämisen laitteella. Kun toiminto on käytössä, voit lisätä potilaita Patient List (Potilasluettelo)- tai Patient Summary (Potilasyhteenveto) -välilehdessä.
	Kun toiminto ei ole käytössä, List (Luettelo) -näytössä ei näy Add (Lisää) -painiketta ja Patient ID (Potilastunnus) -kenttää voi muokata vain Summary (Yhteenveto) -välilehdessä. Potilaiden paikallisen luomisen poistaminen käytöstä tyhjentää laitteesta myös aktiivisen potilaan tiedot sekä paikallisen potilasluettelon.
Name format (Nimimuoto)	Valitse muoto, jossa kaikki potilasnimet näytetään: Full name (Koko nimi) tai Abbreviation (Lyhenne).
Primary label (Ensisijainen merkintä)	Valitse ensisijainen tunnistemerkintä kaikille näytettäville potilaille.
Secondary label (Toissijainen merkintä)	Valitse potilaiden toissijainen tunnistemerkintä. Toissijainen merkintä näkyy vain Home (Aloitus) -välilehdessä ensisijaisen merkinnän jälkeen.
Printout label (Tulostemerkintä)	Valitse, mitkä potilaan tunnisteet näkyvät tulosteissa: Name and patient ID (Nimi ja potilastunnus), Name (Nimi), Patient ID (Potilastunnus), None (Ei mitään).
Require patient ID to save readings (Potilastunnus tarvitaan mittausten tallentamiseen)	Määritä mittausten tallentamisen edellytykseksi potilastunnuksen antaminen. Jos tunnusta ei anneta, monitori kehottaa antamaan sen, kun tietoja yritetään tallentaa.
Search by patient ID (Haku potilastunnuksen perusteella)	Salli klinikon syöttää potilastunnus potilaan tietojen hakemista varten. Jos klinikko skannaa tunnuksen Home (Aloitus)- tai Summary (Yhteenveto) -välilehteen, monitori tekee tietokyselyn potilasluettelosta ja verkosta.

Asetus	Toiminto/kuvaus
	Löydetyt potilastiedot lisätään Home (Aloitus) -välilehden Patient (Potilas) -kenttään ja Summary (Yhteenveto) -välilehden kenttiin.
	Valitse Require patient ID match to save measurements (Edellytä potilastunnuksen täsmäämistä mittausten tallentamista varten), jos haluat edellyttää, että valittu potilastunnus vastaa laitteen potilasluettelon tai ulkoisen isäntäjärjestelmän potilastunnusta, ennen kuin mittauksia voi tallentaa.
Clear patient information on manual save (Potilastietojen tyhjentäminen manuaalisen tallentamisen yhteydessä)	Määritä monitori tyhjentämään valitun potilaan tiedot sen jälkeen, kun klinikko on manuaalisesti tallentanut mittaukset Home (Aloitus) -välilehdestä. Potilastiedot tyhjennetään Patient (Potilas) -kentästä ja Summary (Yhteenveto) -välilehdestä.
 HUOMAUTUS Asetus ei tule voimaan, jos aikavälit ovat käytössä.	
Retrieve list (Luettelon hakeminen)	Salli monitorin hakea potilasluettelo verkosta. Tämän ominaisuuden ollessa valittuna Retrieve list (Hae luettelo) -painike korvaa Add (Lisää) -painikkeen List (Luettelo) -välilehdessä. Verkosta haetut tiedot näkyvät List (Luettelo) -välilehdessä, kun Retrieve list (Hae luettelo) -painiketta kosketaan. Koska Add (Lisää) -painike ei ole käytössä, klinikot eivät voi lisätä potilaita potilasluetteloon.
	Suoraa EMR-yhteyttä ei voi käyttää Retrieve list (Hae luettelo) -asetuksen kanssa. Retrieve list (Hae luettelo) on poistettu käytöstä, eikä sitä voi valita, kun suora EMR-yhteys on käytössä.
	Kun palvelimeksi on määritetty uudelleen Welch Allyn -isäntäjärjestelmä, Retrieve list (Hae luettelo) -asetus palautuu aiempaan tilaansa ja sen voi taas valita.

5. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced settings (Lisäasetukset) -kohdassa, kosketa jotakin toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced settings (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

Kliinikon asetusten määrittäminen

Kliinikon tunniste näkyy Home (Aloitus) -välilehden Device Status (Laitteen tila) -alueen lääkesymbolin vieressä.

- Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.
 - Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 - Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
 - Valitse **Enter password** (Anna salasana).
 - Anna salasana ja valitse **OK**.
 General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.
- Kosketa **Data Management** (Tietojen hallinta) -välilehteä.
- Valitse **Clinician** (Klinikko) -välilehti.
- Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Label (Merkintä)	Valitse Home (Aloitus) -välilehdellä näkyvä klinikon tunnistemerkintä: Full name (Koko nimi), Abbreviation (Lyhenne), Clinician ID (Kliinikon tunnus), Masked Clinician ID (Peitetty klinikon tunnus) tai Symbol only (Vain symboli).
Enable single sign-on (Ota käyttöön kertakirjautuminen)	Valitse, jos haluat ottaa käyttöön laitteen SSO-toiminnon (kertakirjautuminen).
 HUOMAUTUS Kun SSO-toiminto on käytössä, monet tässä osiossa kuvatut säätimet poistetaan näytöstä. Valinnat Clear clinician information on manual save (Kliinikon tietojen tyhjentäminen manuaalisen tallentamisen yhteydessä) ja Require clinician ID match to view patient data (Kliinikon tunnus tarvitaan potilastietojen tarkasteluun) ovat kuitenkin määritettävissä, kun Enable single sign-on (Ota käyttöön kertakirjautuminen) on käytössä. Lisäksi Display lock (Näytön lukitus) -oletusarvoksi tulee 2 minuuttia, kolme Display (Näyttö) -välilehden säädintä häviää näytöstä (tietoja on kohdassa Näytön lisäasetusten määrittäminen) ja Office (Toimisto) -profiili poistuu käytöstä.	
Require clinician ID to save readings (Kliinikon tunnuksen pyytäminen mittausten tallentamisen yhteydessä)	Määritä mittausten tallentamisen edellytykseksi klinikon tunnuksen antaminen. Jos tunnistetta ei anneta, monitori kehottaa antamaan sen, kun mittauksia yritetään tallentaa. Kliinikko voi antaa klinikon tunnisteeseen Clinician (Kliinikko) -välilehdessä.
Clear clinician information on manual save (Kliinikon tietojen tyhjentäminen manuaalisen tallentamisen yhteydessä)	Määritä monitori tyhjentämään valitun klinikon tiedot sen jälkeen, kun kliinikko on manuaalisesti tallentanut mittaukset Home (Aloitus) -välilehdestä. Kliinikon tiedot tyhjennetään Clinician (Kliinikko) -välilehdestä ja Device Status (Laitteen tila) -alueelta.
Require clinician ID match to view patient data (Kliinikon tunnus tarvitaan potilastietojen tarkasteluun)	Valitse, jos haluat ottaa käyttöön Patient Protection (Potilaan suojaus) -tilan, joka estää Patients List (Potilasluettelo) - ja Review (Tarkastelu) -välilehtien tarkastelun tai profiilin vaihtamisen, kun todennettu kliinikko ei ole kirjautuneena sisään.
Search by clinician ID (Kliinikon tunnuksen mukaan hakeminen)	Salli monitorin hakea klinikon tiedot verkosta annetun tunnuksen perusteella. Monitori aloittaa haun, kun kliinikko syöttää tunnuksensa tai skannaa sen Clinician (Kliinikko) -välilehdestä. Löydetty klinikon tiedot näkyvät Device Status (Laitteen tila) -alueella ja Clinician (Kliinikko) -välilehden kentissä.
	Vaadi kliinikkoja antamaan Clinician (Kliinikko) -välilehdessä tunnuksensa lisäksi myös salasana valitsemalla Require password (Vaadi salasana). Monitori käyttää tunnuksen ja salasanan yhdistelmää hakiessaan klinikon tietoja verkosta.
	Valitse Require clinician ID match to save measurements (Edellytä klinikon tunnuksen täsmäämistä mittausten tallentamista varten), jos haluat edellyttää, että valittu klinikon tunnus vastaa ulkoisen isäntäjärjestelmän klinikon tunnusta, ennen kuin mittauksia voi tallentaa.
Store clinician information for ____ hours (Tallenna klinikon tiedot ____ tunnin ajaksi)	Valitse, jos haluat ottaa käyttöön klinikon kirjautumistietojen paikallisen välimuistin nopeuttamaan ja helpottamaan klinikon myöhempiä kirjautumisia. Kirjoita näppäimistöllä tuntimäärä, jonka ajaksi klinikon tiedot tallennetaan välimuistiin.

5. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

Kliinisten tietojen asetusten määrittäminen

1. Siirry Advanced settings (Lisäasetukset) -kohtaan.

- Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
- Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
- Valitse **Enter password** (Anna salasana).
- Anna salasana ja valitse **OK**.

General (Yleistä) -välilehti tulee näyttoon.

2. Kosketa **Data Management** (Tietojen hallinta) -välilehteä.

3. Kosketa **Clinical Data** (Kliiniset tiedot) -välilehteä.

4. Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Automatically send on manual save (Lähetä automaattisesti manuaalisesti tallennettaessa)	Valitse tämä vaihtoehto, jos haluat, että mittaukset lähetetään verkkoon, kun kliinikko tallentaa ne Home (Aloitus) -välilehdessä.
 HUOMAUTUS Kun Continuous Monitoring (Jatkuva monitorointi) -profiili on käytössä, tämä asetus on harmaa.	
 HUOMAUTUS Kun monitoria ei ole yhdistetty verkkoon, monitoriin tallennetut mittaukset lähetetään verkkoon ensimmäisen onnistuneen lähetyksen yhteydessä heti kun yhteys verkkoon on muodostettu uudelleen.	
Delete readings after successful send (Poista mittaukset onnistuneen lähetyksen jälkeen)	Valitse tämä vaihtoehto, jos haluat, että mittaukset poistetaan monitorista, kun ne on onnistuneesti lähetetty verkkoon. Lähetetyt mittaukset eivät näy Review (Tarkastelu) -välilehdessä.
Emulate Spot Vital Signs LXi (Emuloi Spot Vital Signs LXi -laitetta).	Valitse tämä vaihtoehto määrittääksesi, että verkkoon lähetetyt kliiniset tiedot näkyvät verkossa Spot Vital Signs LXi -tietoina.
Connect to CS (Yhdistä keskusasemaan)	Valitse, kun haluat yhdistää Connex -keskusasemaan.
Suoraa EMR-yhteyttä ei voi käyttää Connect to CS (Yhdistä keskusasemaan) -asetuksen kanssa. Connect to CS (Yhdistä keskusasemaan) on poistettu käytöstä, eikä sitä voi valita, kun suora EMR-yhteys on käytössä.	
Kun palvelimeksi on määritetty uudelleen Welch Allyn -isäntäjärjestelmä, Connect to CS (Yhdistä keskusasemaan) -asetus palautuu aiempaan tilaansa ja sen voi taas valita.	
Enable Clear button on Home tab (Ota)	Valitse, jos haluat ottaa käyttöön Clear (Tyhjennä) -painikkeen Home (Aloitus) -välilehdessä Intervals Monitoring (Intervallimonitorointi)-, Office

Asetus	Toiminto/kuvaus
käyttöön tyhjennyspainike Aloitus-välilehdessä)	(Toimisto)- ja Spot Check (Pistemittaus) -profileille. Kun Clear (Tyhjennä) -painiketta ei ole otettu käyttöön, se ei näy Home (Aloitus) -välilehdessä.

5. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced settings (Lisäasetukset) -kohdassa, kosketa jotakin toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced settings (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

Verkko

Monitorin lisätietojen tarkasteleminen

Status (Tila) -välilehdessä näkyvät muun muassa seuraavat tiedot: monitorin ohjelmistoversio, MAC- ja IP-osoitteet, verkon, palvelimen ja tukiaseman tiedot sekä istunnon tiedot.

1. Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.

- Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
- Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
- Valitse **Enter password** (Anna salasana).
- Anna salasana ja valitse **OK**.

General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.

2. Valitse **Network** (Verkko) -välilehti.

3. Kosketa **Status** (Tila) -välilehteä.

4. Tarkista tiedot.

5. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

Radion asetusten määrittäminen (Newmar)

Tehtävä koskee vain laitteita, joihin on asennettu Newmar-radiokortti. Tällä radiokortilla varustettujen laitteiden tunnusomaisia toimintoja ovat seuraavat:

- Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa **Network (Verkko) > Status (Tila)** -välilehden Session (Istunto) -kentässä on Tx packets dropped (Pois jääneet Tx-paketit), Rx packets dropped (Pois jääneet Rx-paketit) ja Rx multicast packets (Rx-ryhmälähetyspaketit).
- Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa **Network (Verkko) > Radio** -välilehden vasemmassa paneelissa on **Enable dynamic frequency** (Ota dynaaminen taajuus käyttöön) -vaihtoehto.

1. Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.

- Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
- Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
- Valitse **Enter password** (Anna salasana).
- Anna salasana ja valitse **OK**.

General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.

2. Valitse **Network** (Verkko) -välilehti.

3. Kosketa **Radio** -välilehteä.

4. Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Enable radio (Radion käyttöönotto)	Ota radio käyttöön laitteen viestintälaitteeksi. Kun toiminto on otettu pois käytöstä, radiota ei voi käyttää.
Enable radio network alarms (Radioverkkohälytysten käyttöönotto)	Ota radioverkkohälytykset käyttöön hälytyksen tapahtuessa. Kun toimintoa ei ole valittu käyttöön, radioverkkohälytykset eivät ole käytettävissä.
Enable dynamic frequency (Ota dynaaminen taajuus käyttöön)	Ota taajuuden dynaaminen valinta käyttöön radion ollessa käytössä. Tämä voi olla tarpeen, jotta muille samaa taajuutta käyttäville tekniikoille ja palveluille ei aiheudu häiriöitä.
SSID	Valitse  ja syötä langattoman verkon tunnus (SSID). Jos SSID on yli 16 merkin pituinen, se voi näkyä käyttäjänäkymässä lyhennettynä. Tunnuksessa voi olla enintään 32 merkkiä.
Radio band (Radiokaista)	Valitse radiokaista.
Authentication type (Varmennustapa)	Valitse varmennusmenetelmä. Määritä sitten mahdollisesti esiintulevat lisäasetukset.
Method (Menetelmä)	Valitse menetelmä. Valitse sitten  ja syötä merkit: verkkoavain (64 merkkiä) tai avainlause (8–63 merkkiä).
	 HUOMAUTUS Network key (Verkkoavain)- ja Passphrase (Avainlause) -kohtiin syöttämäsi merkit näkyvät tähtinä ensin näppäimistössä ja sitten Radio-paneelissa.
Security protocol (Turvallisuusprotokolla)	Valitse turvallisuusprotokolla.
EAP type (EAP-tyyppi)	Valitse EAP-tyyppi.
Identity (Identiteetti)	Syötä EAP-identiteetti (enintään 32 merkkiä).
Password (Salasana)	Syötä EAP-salasana (enintään 32 merkkiä).
Key number (Avainnumero)	Valitse WEP-avainnumero.
Key (Avain)	Syötä WEP-avain (WEP 64: 10 merkkiä; WEP 128: 26 merkkiä).
Roam Type (Verkkovierailutyyppi)	Valitse verkkovierailun tyyppi.
Server validation (Palvelimen validointi)	Kun tämä valitaan, palvelimen validointi otetaan käyttöön.
Inner EAP setting (Sisäinen EAP-asetus)	Valitse sisäinen EAP-asetus.
Allow anonymous identity (Salli anonymi käyttäjä)	Valitse, jos haluat sallia anonymin käytön.
PAC Provisioning (PAC-varaaminen)	Valitse PAC-varaaminen.
Configure radio (Määritä radio)	Aktivoi kaikki uudet radioasetukset, joita ei ole valittu aiemmin, valitsemalla Configure radio (Määritä radio).

Asetus	Toiminto/kuvaus
	 HUOMAUTUS Mikään muutetuista radioasetuksista ei tule voimaan, ennen kuin valitaan Configure radio (Määritä radio).

5. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced settings (Lisäasetukset) -kohdassa, kosketa jotakin toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced settings (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

Radion asetusten määrittäminen (Lamarr)

Tehtävä koskee vain laitteita, joihin on asennettu Lamarr-radiokortti. Tällä radiokortilla varustettujen laitteiden tunnusomaisia toimintoja ovat seuraavat:

- Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa **Network (Verkko) > Status (Tila)** -välilehden Session (Istunto) -kentässä on seuraavat vaihtoehdot: Dir. Rx packets (Vastaanottopaketit), Dir. Tx packets (Lähetyspaketit) ja Signal-to-noise ratio (Signaali-kohinasuhde).
- Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa **Network (Verkko) > Radio** -välilehden vasemmassa paneelissa on vain **Enable radio** (Ota radio käyttöön) - ja **Enable radio network alarms** (Ota radioverkkohälytykset käyttöön) -vaihtoehdot (ei **Enable dynamic frequency** [Ota dynaaminen taajuus käyttöön] -vaihtoehtoa).

1. Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.

- Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
- Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
- Valitse **Enter password** (Anna salasana).
- Anna salasana ja valitse **OK**.

General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.

2. Valitse **Network** (Verkko) -välilehti.

3. Kosketa **Radio** -välilehteä.

4. Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Enable radio (Radion käyttöönotto)	Ota radio käyttöön laitteen viestintälaitteeksi. Kun toiminto on otettu pois käytöstä, radiota ei voi käyttää.
Enable radio network alarms (Radioverkkohälytysten käyttöönotto)	Ota radioverkkohälytykset käyttöön hälytyksen tapahtuessa. Kun toimintoa ei ole valittu käyttöön, radioverkkohälytykset eivät ole käytettävissä.
SSID	Valitse  ja syötä langattoman verkon tunnus (SSID). Jos SSID on yli 16 merkin pituinen, se voi näkyä käyttäjänäkymässä lyhennettynä. Tunnuksesta voi olla enintään 32 merkkiä.
Radio band (Radiokaista)	Valitse radiokaista.
Authentication type (Varmennustapa)	Valitse varmennusmenetelmä. Määritä sitten mahdollisesti esiin tulevat lisäasetukset.
Method (Menetelmä)	Valitse menetelmä. Valitse sitten  ja syötä merkit: Network key (Verkkoavain) (64 merkkiä) tai Passphrase (Avainlause) (8–63 merkkiä).

Asetus	Toiminto/kuvaus
	 HUOMAUTUS Network key (Verkkoavain)- ja Passphrase (Avainlause) -kohtiin syöttämäsi merkit näkyvät tähtinä ensin näppäimistössä ja sitten Radio-paneelissa.
Security protocol (Turvallisuusprotokolla)	Valitse turvallisuusprotokolla.
EAP type (EAP-tyyppi)	Valitse EAP-tyyppi.
Identity (Identiteetti)	Syötä EAP-identiteetti (enintään 32 merkkiä).
Password (Salasana)	Syötä EAP-salasana (enintään 32 merkkiä).
Key number (Avainnumero)	Valitse WEP-avainnumero.
Key (Avain)	Syötä WEP-avain (WEP 64: 10 merkkiä; WEP 128: 26 merkkiä).
Configure radio (Määritä radio)	a. Aktivoi kaikki uudet radioasetukset, joita ei ole valittu aiemmin, valitsemalla Configure radio (Määritä radio). b. Valitse OK vahvistusikkunassa, joka kehottaa sammuttamaan monitorin. c. Valitse Settings (Asetukset) -välilehti. Kosketa Device (Laite) -välilehteä. Valitse Power down (Sammu). d. Radio käynnistyy uudelleen.
	 HUOMAUTUS Mikään muutetuista radioasetuksista ei tule voimaan, ennen kuin valitaan Configure radio (Määritä radio).

5. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced settings (Lisäasetukset) -kohdassa, kosketa jotakin toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced settings (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

Palvelimen asetusten määrittäminen

- Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.
 - Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 - Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
 - Valitse **Enter password** (Anna salasana).
 - Anna salasana ja valitse **OK**.
 General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.
- Valitse **Network** (Verkko) -välilehti.
- Kosketa **Server** (Palvelin) -välilehteä.
- Valitse menetelmä, jolla tunnistetaan palvelimen IP-osoite, jolla laite viestii.
- Määritä asetukset.

Yhteysasetus	Toiminto/kuvaus
Manual entry (Manuaalinen syöttö)	Salli laitteen muodostaa yhteys Episodic (Jaksoittainen)-, Continuous (Jatkuva)- tai Service (Palvelu) -palvelimeen, jolla on kiinteä IP-osoite tai määritetty DNS-nimi. Kosketa halutun palvelimen kenttää ja anna IP-osoitteen isäntänimi. Kosketa Port (Portti) -kenttää ja anna portin numero. Arvo on luku väliltä 0–65535.

Yhteysasetus	Toiminto/kuvaus
	Tämä vaihtoehto tukee palvelimen todennusta joko Welch Allyn -isäntäjärjestelmään (NCE ja Connex CS) tai HL7-standardia käyttävään suoraan EMR-yhteyteen. Valitse palvelimen tyyppi Server (Palvelin) -pudotusvalikosta. Ota todennus käyttöön Episodic (Jaksoittainen)- ja Continuous (Jatkuva) -palvelimissa. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä, ja sitä voi käyttää vain, kun tietojen salaus on käytössä.
	Suoraa EMR-yhteyttä ei voi käyttää Connect to CS (Yhdistä keskusasemaan)- tai Retrieve list (Hae luettelo) -asetuksen kanssa. Molemmat asetukset on poistettu käytöstä, eikä niitä voi valita, kun suora EMR-yhteys on käytössä.
	Kun palvelimeksi on määritetty uudelleen Welch Allyn -isäntäjärjestelmä, Connect to CS (Yhdistä keskusasemaan)- ja Retrieve list (Hae luettelo) -asetukset palautuvat aiempaan tilaansa, ja ne voi taas valita.
NRS IP (VKPP:n IP)	Salli laitteen yhdistää Network Rendezvous Service (NRS) -palvelimeen, jolla on kiinteä IP-osoite. Kosketa Network rendezvous service IP address (Verkkokohtauspistepalvelun IP-osoite) -kenttien näppäimistöä ja anna IP-osoite. Kosketa Port (Portti) -kentän näppäimistöä ja anna portin numero. Arvo on luku väliltä 0–65535. Laite käyttää aina tätä IP-osoitetta yhteyden muodostamiseen NRS-palvelimeen.
DNS Name (DNS-nimi)	Salli laitteen yhdistää Network Rendezvous Service (NRS) -palveluun kirjoittamalla Domain Name Server (DNS) -palvelimeen lähetettävän isännän nimen NRS-IP-osoitteen noutamista varten. Kosketa Network rendezvous service DNS name (Verkkokohtauspistepalvelun DNS-nimi) -kentän näppäimistöä ja anna DNS-nimi. Kosketa Port (Portti) -kentän näppäimistöä ja anna portin numero. Arvo on luku väliltä 0–65535.
	Laitteessa näkyy NRS-IP-osoite sekä DNS:n antama Connex-palvelimen osoite ja portti.
	Ota käyttöön tietojen salaus Episodic (Jaksoittainen)-, Continuous (Jatkuva)- ja Service (Palvelu) -palvelimille.
	DNS Name (DNS-nimi) -asetus on käytettävissä vain seuraavissa tapauksissa:
	– radio on poissa käytöstä
	– radiota ei ole asennettu.
DHCP	Salli laitteen yhdistää Network Rendezvous Service (NRS) -palveluun kirjoittamalla portin numero ja sen jälkeen yhdistämällä osoitteeseen, jonka DHCP43-vaste antaa. Kosketa Port (Portti) -kentän näppäimistöä ja anna portin numero. Arvo on luku väliltä 0–65535.
	Kun Test (Testi) -painikkeen valinnan jälkeen yhteyden muodostaminen palvelimeen on onnistunut, NRS-IP-osoitteet näkyvät laitteessa.
Data encryption (Tietojen salaus)	Ota käyttöön tietojen salaus Episodic (Jaksoittainen)-, Continuous (Jatkuva)- ja Service (Palvelu) -palvelimille ja seuraaville yhteystyypeille: manuaalinen syöttö, NRS IP, DNS-nimi, ja DHCP.
Authentication (Todennus)	Ota todennus käyttöön Episodic (Jaksoittainen)- ja Continuous (Jatkuva) -palvelimissa. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä, ja sitä voi käyttää vain, kun tietojen salaus on käytössä ja käytetään yhteyden manuaalista syöttöä.

Yhteysasetus	Toiminto/kuvaus
Restore defaults (Oletusten palauttaminen)	Palauta valitun vaihtoehdon oletusasetukset valitsemalla Restore defaults (Oletusten palauttaminen).
Test (Testi)	Testaa yhteyttä konfiguroituun palvelimeen koskettamalla Test (Testi) -painiketta.

6. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced settings (Lisäasetukset) -kohdassa, kosketa jotakin toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced settings (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloituss) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

Active Directory -asetusten määrittäminen

1. Siirry Advanced (Lisäasetukset) -kohtaan.
 - a. Valitse **Settings** (Asetukset) -välilehti.
 - b. Kosketa **Advanced** (Lisäasetukset) -välilehteä.
 - c. Valitse **Enter password** (Anna salasana).
 - d. Anna salasana ja valitse **OK**.

General (Yleistä) -välilehti tulee näyttöön.
2. Valitse **Network** (Verkko) -välilehti.
3. Kosketa **Active Directory** -välilehteä.
4. Määritä asetukset.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Enable Active Directory (Ota Active Directory käyttöön)	Aloita yhteyden muodostaminen Active Directory -palvelimeen (vaihtoehtoinen tapa tehdä klinikon kyselyitä) valitsemalla tämä asetus. Kun otat tämän säätimen käyttöön, myös kaikki muut tämän välilehden säätimet tulevat käyttöön.
Host or IP address (Isäntä tai IP-osoite)	Kosketa Host or IP address (Isäntä tai IP-osoite) -kentän näppäimistöä ja kirjoita Active Directory -palvelimen isännän nimi (täysin määritetty verkkotunnus) tai IP-osoite. Tämä on alfanumeerinen merkkijono, jonka pituus on enintään 121 merkkiä.
Group (Ryhmä)	Kosketa Group (Ryhmä) -kentän näppäimistöä ja kirjoita toimialueryhmän osoite. Tämä on alfanumeerinen merkkijono, jonka pituus on enintään 121 merkkiä.
Clinician ID type (Klinikon tunnuksen tyyppi)	Kosketa Clinician ID type (Klinikon tunnuksen tyyppi) -kentän pudotusvalikkoon ja valitse klinikon tunnus. Tämä valinta ei vaikuta siihen, miten klinikon tiedot näkyvät näytössä. Se vaikuttaa ainoastaan pyynnön välittämiseen Active Directory -palvelimelle.
Authentication user name (Todennuksen käyttäjänimi)	Kosketa Authentication user name (Todennuksen käyttäjänimi) -kentän näppäimistöä ja anna käyttäjänimi. Tämä on alfanumeerinen merkkijono, jonka pituus on enintään 100 merkkiä.
Authentication password (Todennuksen salasana)	Kosketa Authentication password (Todennuksen salasana) -kentän näppäimistöä ja anna käyttäjän salasana. Tämä on alfanumeerinen merkkijono, jonka pituus on enintään 20 merkkiä.

Asetus	Toiminto/kuvaus
Search subtree (Hae alivalikosta)	Kosketa Search subtree (Hae alivalikosta) -kentän näppäimistöä ja kirjoita Active Directory -palvelimelle tehtävä haku. Tämä on alfanumeerinen merkkijono, jonka pituus on enintään 121 merkkiä.
Test (Testi)	Testaa yhteyttä Active Directory -palvelimeen koskettamalla Test (Testi) -painiketta.
	Näyttöön avautuu ensin ilmoitus käynnissä olevasta testistä ja sitten ilmoitus testin tuloksesta (läpäisty tai hylätty).

5. Tee jompikumpi seuraavista:

- Jos haluat pysyä Advanced (Lisäasetukset) -näytössä, kosketa jotain toista välilehteä.
- Jos haluat poistua Advanced (Lisäasetukset) -kohdasta ja palata Home (Aloitus) -välilehteen, kosketa **Exit** (Poistu).

Huolto

Service (Huolto) -välilehdessä on useita asetuksia ja säätimiä, joita käyttää yleensä valtuutettu huoltohenkilöstö tai biolääketieteellinen insinööri tehdessään laitteen konfigurointia, ylläpitoa, testausta ja päivitystä.

Service (Huolto) -välilehdessä valtuutetut käyttäjät voivat esimerkiksi tallentaa laitemäärittelyt USB flash -asemaan ja sen jälkeen ladata tallennetut määrittelyt muihin laitteisiin. Järjestelmissä ja laitteissa, joihin on määritetty **PartnerConnect**-huolto-ominaisuus, voidaan käyttää etädiagnostiikkaa, -vianmäärittystä ja -ohjelmistopäivityksiä.

Huoltoon liittyvistä lisäasetuksista kerrotaan tuotteen huoltokirjassa.

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. Viestityyppeihin kuuluvat seuraavat viestit:

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

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

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.

Potilaan liikkeeseen liittyvät viestit

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Replace the bed sensor. (Vaihda vuodeanturi.)	Anturi on viallinen tai vanhentunut	Replace the bed sensor. (Vaihda vuodeanturi.)
	Kaapeli on viallinen tai vanhentunut	Vaihda kaapeli.
The bed sensor is disconnected. (Vuodeanturi on irrotettu.)	Vuodeanturi on irrotettu monitorista	Tarkista vuodeanturin kaapeli ja varmista, että liitännät monitoriin sekä jatkokaapeliin ovat tiukalla.
	Vuodeanturi on irrotettu jatkokaapelista	Tarkista vuodeanturin kaapeli ja varmista, että liitännät monitoriin sekä jatkokaapeliin ovat tiukalla.
The bed sensor is upside down. (Vuodeanturi on ylösalaisin.)	Vuodeanturia ei asetettu kunnolla patjan, patjasuojuksen tai sijauspatjan alle	Käännä anturi oikeinpäin.
Cannot measure patient. Lost or unstable signal. (Potilasta ei voi mitata. Signaali menetetty tai epävakaa.)	Anturi ei ole potilaan rintakehän alapuolella (heikon luottamuksen olosuhde)	Asettele anturi uudelleen potilaan rintakehän alapuolelle.

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
	Anturi on kääntynyt 90 astetta, asetettu pystysuoraan (heikon luottamuksen olosuhde)	Aseta anturi vaakasuoraan potilaan patjan alle niin, että kaapeli kulkee vuoteen pään puoleista päätyä kohti.
	Potilas liikkuu liikaa (heikon luottamuksen olosuhde)	Tarkista potilas. Vaihda vuodeanturi.
	Käytössä on valtuuttamaton patjatyypin	Vaihda valtuutettuun patjatyypin.
Cannot measure respiration. (Hengitystä ei voi mitata.)	Anturi ei ole potilaan rintakehän alapuolella (heikon luottamuksen olosuhde)	Säädä anturin asentoa potilaan rintakehän alapuolella.
	Anturi on kääntynyt 90 astetta, asetettu pystysuoraan (heikon luottamuksen olosuhde)	Aseta anturi vaakasuoraan potilaan patjan alle niin, että kaapeli kulkee vuoteen pään puoleista päätyä kohti.
	Potilas liikkuu liikaa (heikon luottamuksen olosuhde)	Tarkista potilas. Vaihda vuodeanturi. Käytä vaihtoehtoja anturia monitoroimaan hengitystä.
	Käytössä on valtuuttamaton patjatyypin	Vaihda valtuutettuun patjatyypin.
Cannot measure pulse rate. (Pulssia ei voi mitata.)	Anturi ei ole potilaan rintakehän alapuolella (heikon luottamuksen olosuhde)	Säädä anturin asentoa potilaan rintakehän alapuolella.
	Anturi on kääntynyt 90 astetta, asetettu pystysuoraan (heikon luottamuksen olosuhde)	Aseta anturi vaakasuoraan potilaan patjan alle niin, että kaapeli kulkee vuoteen pään puoleista päätyä kohti.
	Potilas liikkuu liikaa (heikon luottamuksen olosuhde)	Tarkista potilas. Vaihda vuodeanturi. Käytä vaihtoehtoja anturia monitoroimaan pulssia.
	Käytössä on valtuuttamaton patjatyypin	Vaihda valtuutettuun patjatyypin.
EarlySense not functional. (EarlySense ei toimi.)	Moduulivirhe	Soita huoltoon.
Bed sensor expires in ... (Vuodeanturin vanhenemiseen aikaa...)	Vuodeanturi vanhenee pian	Vaihda vuodeanturi ennen sen vanhenemista.

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
The sensor has expired. (Anturi on vanhentunut.)	Vuodeanturi on vanhentunut	Vaihda anturi.
The sensor is defective. (Anturi on viallinen.)	Anturivirhe	Vaihda anturi.
Trend change detected. Review patient history. (Trendin muutos havaittu. Katsele potilashistoriaa.)	Potilaan mittaukset ovat muuttuneet niin, että se edellyttää huomiota	Tarkista potilas ja potilashistoria.

CO2-viestit

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
CO2 not functional. Call for service. (CO2 ei toimi. Soita huoltoon.)	Peruuntumaton tiedonsiirtovirhe on tapahtunut	Soita huoltoon.
Filter line disconnected. (Suodatinletku on irti.)	Näyteletkua ei ole liitetty monitoriin	Liitä näyteletku monitoriin. Varmista, että näyteletkun pistoke on liitetty monitoriin tiukasti.
Check for occlusion in gas line. (Tarkista, onko kaasuletku tukkeutunut.)	Puhdistusjakso ei pystynyt poistamaan tukosta näyteletkusta	Vaihda näyteletku.
CO2 temperature out of range. CO2 might not be accurate. (CO2-lämpötila on alueen ulkopuolella. CO2 ei ehkä ole tarkka.)	CO2-moduulin lämpötila on rajojen ulkopuolella.	Odota moduulin lämpötilan palaamista normaaliksi ja moduulin nollautumista ennen CO2:n kalibroimista. Siirry paikkaan, jossa ympäristölämpötila mahdollistaa moduulin lämpötilan palaamisen normaaliksi ja moduulin nollautumisen ennen CO2:n kalibroimista.
Connect or clear filter line. (Liitä tai tyhjennä suodatinletku.)	Kalibrointi epäonnistui, koska näyteletku on tukossa tai taittunut	Tarkista näyteletku tukosten tai taitosten varalta. Vaihda suodatinletku tarvittaessa.
	Moduuli ei ole valmis kalibrointia varten, koska näyteletkua ei ole liitetty monitoriin	Varmista, että näyteletkun pistoke on liitetty monitoriin tiukasti.
Purging filter line. (Suodatinletkua puhdistetaan.)	Näyteletkussa havaittiin tukos, mikä automaattisesti käynnisti puhdistusjakson	Odota, että puhdistusjakso tyhjentää tukoksen ja että moduuli nollautuu.
Check calibration gas concentration.	Kalibrointikaasu ei virtaa	Tarkista, että kalibrointikaasu on kytketty käyttöön.

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
(Tarkista kalibroinnin kaasukonsentraatio.)	Kalibroitikaasussa on väärä CO ₂ -pitoisuus	Tarkista, että kalibroitikaasussa on oikea pitoisuus.
Check calibration gas flow. (Tarkista kalibroinnin kaasuvirtaus.)	Kalibroitikaasun virtaus on epävaka	Tarkista näyteletku tukosten tai mutkien varalta. Tarkista kaikki letkuliitännät vuotojen varalta. Tarkista, että kaasulähde ei ole loppumassa.
Check exhaust port for obstruction. (Tarkista, että ulostulossa ole tukosta.)	Ulostuloportti on tukossa Sisäisen virtauksen ongelma	Soita huoltoon.
Calibration overdue. CO ₂ might not be accurate. (Kalibrointi on myöhässä. CO ₂ ei ehkä ole tarkka.)	Kalibroinnin määräaika on umpeutunut	Tee CO ₂ -kalibrointi tai soita huoltoon.
Factory service overdue. CO ₂ might not be accurate. (Huolto on myöhässä. CO ₂ ei ehkä ole tarkka.)	Huollon määräaika on umpeutunut	Soita huoltoon.
Calibration failed. Error message here. (Kalibrointi epäonnistui. Virhesanoma tässä.)	Kalibrointi epäonnistui virhesanomassa mainitusta syystä	Tarkista virhesanoma ja ryhdy esitettyihin korjaustoimiin.
Calibration completed successfully. (Kalibrointi suoritettu onnistuneesti.)	Keskeytymätön virheetön kalibrointi tapahtui	Jatka monitorin käyttämistä.
Calibration aborted. (Kalibrointi keskeytettiin.)	Sinä tai joku muu käyttäjä keskeytti kalibroinnin	Jatka kalibrointia tai yritä sitä uudelleen.

RRa-viestit

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Respiratory freshness timeout expired. (Hengityssignaalin tuoreuden aikakatkaistu umpeutunut.)	Liiallinen ympäristön kohina tai melu Anturi asennettu huonosti potilaaseen Potilaskaapeli tai anturi on viallinen	Vähennä huoneen kohinatasoa. Irrota anturi potilaasta ja aseta uudelleen. Vaihda potilaskaapeli tai anturi.
Replace RRa probe. (Vaihda RRa-anturi.)	Anturi on viallinen	Vaihda anturi.

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
	Anturia ei liitetty	Liitä anturi.
	Kaapeli on viallinen	Vaihda kaapeli.
RRa patient interference detected. (RRa-potilashäiriö havaittu.)	Anturi asennettu huonosti potilaaseen	Irrota anturi potilaasta ja aseta uudelleen.
	Potilas puhuu	Pyydä potilasta rajoittamaan puhumista.
	Potilas kuorsaa	Asettele potilas varovasti niin, että kuorsaus vähenee. Herätä potilas ja pyydä häntä muuttamaan asentoa niin, että kuorsaus vähenee.
RRa background interference detected. (RRa-taustahäiriö havaittu.)	Liiallinen ympäristön kohina tai melu	Vähennä huoneen kohinatasoa.

NIBP-viestit

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
NIBP air leak; check cuff and tubing connections. (NIBP-ilmavuoto: tarkista mansetin ja letkujen liitännät.)	NIBP-moduulissa on ilmavuoto	Tarkista mansetti, letku ja liitännät vuotojen varalta. Jos vuotoja ei löydy, hylkää hälytys ja yritä NIBP-mittausta uudelleen. Jos viesti tulee uudelleen näkyviin, pyydä huoltoa vaihtamaan NIBP-moduuli.
NIBP not functional. Call for service. (NIBP ei toimi. Soita huoltoon.)	Moduulivirhe	Soita huoltoon.
	Ympäristön lämpötila on rajojen ulkopuolella	Käytä monitoria määritetyissä lämpötilarajoissa.
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement. (NIBP:tä ei voi määrittää: tarkista liitännät, rajoita potilaan liikettä.)	NIBP-moduuli havaitsi liikeartefaktin	Tarkista liitännät. Rajoita potilaan liikkumista. Kuittaa hälytys ja yritä NIBP-mittausta uudelleen.
Unable to determine NIBP; check connections and tubing for kinks. (NIBP:tä ei voi määrittää: tarkista liitännät ja letkut taipumien varalta.)	Laitteen ulkopuolella olevassa NIBP-letkussa on taitos	Tarkista, ettei liitännöissä ja letkuissa ole mutkia. Kuittaa hälytys ja yritä NIBP-mittausta uudelleen.
	NIBP-moduuli on kalibroitava	Soita huoltoon NIBP-moduulin kalibroimista varten.

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
	NIBP-moduulin sisällä oleva letku on taittunut	Soita huoltoon NIBP-moduulin vaihtamista varten.
Incorrect NIBP cuff size; check patient type. (Vääräkokoinen NIBP-mansetti; tarkista potilastyyppi.)	Mansetin koko on virheellinen valitulle potilastyypille	Tarkista potilaan tyyppi ja mansetin koko. Kuittaa hälytys ja yritä NIBP-mittausta uudelleen.
Inflation too quick; check NIBP cuff and tubing connections. (Liian nopea täyttö: tarkista NIBP-mansetin ja letkujen liitännät.)	NIBP-täyttö tapahtui liian nopeasti	Tarkista, ettei liitännöissä ja letkuissa ole mutkia. Kuittaa hälytys ja yritä NIBP-mittausta uudelleen.
Unable to determine NIBP; check inflation settings. (NIBP:tä ei voi määrittää: tarkista täyttöasetukset.)	Tavoitepaine on liian matala	Tarkista täyttöasetukset ja muuta niitä tarpeen mukaan. Kuittaa hälytys ja yritä NIBP-mittausta uudelleen. Muuta mansetin täyttötavoite (CIT).
Excessive patient movement. (Potilas liikkui liikaa.)	NIBP-moduuli havaitsi liikeartefaktin.	Hylkää valitsemalla OK . Rajoita potilaan liikkeitä ja yritä NIBP-mittausta uudelleen.
Tube type does not match device configuration. (NIBP measurement is available.) (Letkun tyyppi ei vastaa laitekoonpanoa. [NIBP-lukema on käytettävissä.])	NIBP-anturiin liitetty letku ei vastaa monitorin määrittämiä.	Hylkää valitsemalla OK . Käytä monitorille määriteltäviä letkutyyppiä.
Tube type does not match device configuration. (NIBP measurement is not available.) (Letkun tyyppi ei vastaa laitekoonpanoa. [NIBP-lukema ei ole käytettävissä.])	Käytössä on yksiaukkoinen letku ja seuraavat Advanced-lisäasetukset: 1. Potilastyyppi on Pediatric (Lapsi) tai Adult (Aikuinen). 2. Letkun tyyppi on 2. 3. Algoritmi on SureBP .	Poista viesti. Muuta asetuksia tai letkua potilastyyppiä vastaavaksi.
Time limit exceeded. Unable to complete program. (Aikaraja ylitetty. Ohjelmaa ei voida saattaa loppuun.)	Keskiarvoistamisohjelmaa ei voitu saattaa loppuun järjestelmän aikarajan sisällä	Tarkista liitännät. Rajoita potilaan liikkumista. Kuittaa hälytys ja yritä ohjelmaa uudelleen.

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
NIBP reading skipped. (NIBP-mittaus ohitettu.)	NIBP-aikavälin ajastimen aika loppui, kun tietoja oltiin vielä tallentamassa Patients > Manual (Potilaat > Manuaalinen) -välilehteen.	Hylkää valitsemalla OK . Aikavälin ajastin nollautuu ja aloittaa ajan laskemisen alusta. Viimeistele elintoimintomittausten manuaalinen tallennus valitsemalla Save (Tallenna) tai peruuta.

SpO2- ja SpHb-viestit

SpO2-mittausarvoon liittyvät ongelmat



HUOMAUTUS Jos SpO2-mittausarvo ei muutu tai pysyy tyhjänä 30 sekunnin mittauksen jälkeen, vaihda SpO2-anturi ja/tai jatkokaapeli.

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
SpO2 not functional. Call for service. (SpO2 ei toimi. Soita huoltoon.)	Moduulivirhe	Kokeile uudella kaapelilla/anturiparilla. Soita huoltoon.
Searching for pulse signal. (High-priority alarm) (Etsitään pulssin signaalia. [Korkean prioriteetin hälytys])	SpO2-anturia ei ole kiinnitetty potilaan sormeen	Poista hälytys koskettamalla hälytyskuvaketta tai SpO2-kenttää. Määritä SpO2-hälytysrajat Off (Pois käytöstä) -arvoon. Kiinnitä SpO2-anturi takaisin potilaan sormeen.
Attach SpO2 sensor to monitor. (Liitä SpO2-anturi monitoriin.)	Anturia ei havaittu	Tarkista anturin liitäntä. Vaihda SpO2-anturi.
Vaihda SpO2-anturi.	SpO2-anturi on viallinen tai vanhentunut	Vaihda SpO2-anturi.
	SpO2-anturia ei liitetty	Liitä SpO2-anturi.
	Kaapeli on viallinen tai vanhentunut	Vaihda kaapeli.
Replace the SpO2 cable. (Vaihda SpO2-kaapeli.)	Kaapeli on viallinen tai vanhentunut	Vaihda kaapeli.
Low SpO2 signal quality. Check sensor. (Heikko SpO2-signaalin laatu. Tarkista anturi.)	Anturi asennettu huonosti potilaaseen	Irrota anturi potilaasta ja aseta uudelleen.
	Potilaskaapeli tai anturi on viallinen	Pyydä huoltoa testaamaan moduuli tai vaihtamaan se.
Low SpHb signal quality. Check sensor. (Heikko SpHb-signaalin laatu. Tarkista anturi.)		

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Low perfusion. Check sensor. (Heikko perfuusio. Tarkista anturi.)	SpO2-moduuli on viallinen	Irrota anturi potilaasta ja aseta uudelleen.
SpO2 mode only. Check sensor or cable. (Vain SpO2-tila. Tarkista anturi tai kaapeli.)	Anturi toimii ainoastaan SpO2-anturina, sillä sitä ei ole kalibroitu kunnolla.	Liitä kaapeli uudelleen monitoriin. Irrota anturi potilaasta ja aseta uudelleen.
SpO2 sensor expires in.... (SpO2-anturin vanhenemiseen aikaa...)	SpO2-anturi vanhenee pian	Vaihda SpO2-anturi.  HUOMAUTUS Tämä viesti näkyy vain laitteissa, joihin on asennettu SpHb .

Lämpötilaviestit

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Connect temperature probe. (Liitä lämpötila-anturi.)	Yhtään anturia ei ole liitetty	Liitä lämpötila-anturi ja yritä uudelleen.
	Anturi on viallinen	Vaihda lämpötila-anturi.
	Lämpötilamoduuli palautti anturin liittämistä koskevan viestin	Liitä lämpötila-anturi ja yritä uudelleen. Jos anturi on jo liitetty, vaihda se.
Insert correct color-coded probe well. (Liitä oikea värikoodattu suojatasku.)	Suojatasku puuttuu	Laita lämpötila-anturin suojatasku.
Replace temperature probe. (Vaihda lämpötila-anturi.)	Anturi on viallinen	Vaihda lämpötila-anturi.
Temperature not functional. Call for service. (Lämpötila ei toimi. Soita huoltoon.)	Moduulivirhe	Soita huoltoon.
Temperature time limit exceeded. Retry temperature measurement. (Lämpötilan aikaraja ylitetty. Yritä mitata lämpötila uudelleen.)	Suoran tilan aikakatkaisu	Poista anturi mittauskohdasta.

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Tissue contact lost. (Kudoskosketus menetetty.)	Anturi ei enää kosketa potilaan kudosta	Hylkää viesti valitsemalla OK . Laita anturi takaisin suojataskuun ja yritä potilaan lämpötilamittausta uudelleen. Varmista, että anturi koskettaa potilaan kudosta kunnolla.
Retry temperature measurement. (Yritä mitata lämpötila uudelleen.)	Anturin lämmittimen virhe tai tietovirhe	Yritä mitata lämpötila uudelleen. Vaihda anturi, jos ongelma ei poistu.
	Käyttäjän asetuksia on säädettävä	Säädä käyttäjän asetukset ja yritä uudelleen.
	Ympäristön lämpötila on rajojen ulkopuolella	Käytä monitoria määritetyissä lämpötilarajoissa. Yritä mitata lämpötila uudelleen.
	SureTemp -lämpötilamoduuli on viallinen	Soita huoltoon.
Unable to detect new temperature. Retry measurement. (Ei voi havaita uutta lämpötilaa. Yritä mittausta uudelleen.)	Braun -lämpömittari on poistettu telakasta tai sitä ei ole asetettu telakkaan kunnolla	Palauta lämpömittari telakkaan tai säädä sen asentoa telakassa.
	Braun -telakka on irrotettu laitteesta	Liitä Braun -telakan USB-kaapeli laitteeseen.
Thermometer might be docked improperly. Check contacts and connections. (Lämpömittari voi olla asetettu telakkaan virheellisesti. Tarkista koskettimet ja liitännät.)	Braun -lämpömittari on poistettu telakasta tai sitä ei ole asetettu telakkaan kunnolla	Palauta lämpömittari telakkaan tai säädä sen asentoa telakassa.
	Braun -telakka on irrotettu laitteesta	Liitä Braun -telakan USB-kaapeli laitteeseen.
 HUOMAUTUS Tämä viesti annetaan usein muiden lämpötilaviestien yhteydessä.		

EKG-hälytysviestit

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Electrodes off: (Elektrodit irti:)	Laite määritetty 5 kytkennälle, mutta käytössä on vain 3 kytkentää	Käytä 5-kytkentäistä kaapelia.
	(RA, LA, LL, V) irti	Liitä (RA, LA, LL, V) kytkentä.
	(N, F, R, L, C) irti	Liitä (N, F, R, L, C) kytkentä.

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Electrode x off displayed with list of applicable electrodes (Electrode x off [Elektrodi x irti] -viesti ja luettelo kyseeseen tulevista elektrodeista näkyvät näytössä)	Runkokaapeli kytketty irti	Liitä runkokaapeli.
ECG not functional. (EKG ei toimi.)	EKG-moduulivirhe, WACP-virhe, datavirhe	Vaihda EKG-moduuli.
	EKG ei ole lähettänyt EKG-tietoja viimeisen 30 sekunnin aikana	
	EKG-moduuli kytketty irti	Tarkista EKG-yhteys Connex-laitteeseen.
	Odottamaton hälytys osien yhteensopivuuden takia	Käynnistä uudelleen Connex-laite ja EKG-moduuli; jos ongelma ei poistu, vaihda EKG-moduuli.
Cannot analyze ECG. (Ei voi analysoida EKG:tä.)	Moduuli ei pysty analysoimaan EKG-signaalia kammiotakykardian, kammiovärinän ja/tai asystolian osalta	Tarkista elektrodit ja kytkennät, vaihda tarvittaessa. Vaihda EKG-moduuli.
Cannot measure ECG. (Ei voi mitata EKG:tä.)	EKG-moduuli ei ole havainnut EKG-käyrää viimeisen 30 sekunnin aikana	Tarkista elektrodit ja kytkennät, vaihda tarvittaessa. Vaihda EKG-moduuli.
Searching for respiration. (Etsitään hengitystä.)	Hyviä EKG-lukemia ei enää käytettävissä	Tarkista elektrodit ja kytkennät, vaihda tarvittaessa. Vaihda EKG-moduuli.
	Järjestelmä yrittää kerätä tietoa EKG:hen/impedanssiin perustuvaa hengitysmittausta varten	Tarkista elektrodit ja kytkennät, vaihda tarvittaessa. Vaihda EKG-moduuli.
Respiration alarm limits changed. (Hengityshälytyksen rajoja muutettu.)	Hengityksen fysiologisia hälytysrajoja muutettiin, koska hengityslähde vaihtui	Aseta hälytysrajat uudelleen. IEC-elektrodit (N, F, R, L, C) AHA-elektrodit (RA, LA, LL, V)

Vaa'an viestit

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Weight scale not functional. Call for service. (Vaaka ei toimi. Soita huoltoon.)	Vaaka ei toimi kunnolla.	Soita huoltoon.

Fyysisten tutkimusinstrumenttien kahvat

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Lamppu ei syty	Kahvan instrumenttiosassa ei ole lamppua	Asenna lamppu kahvan instrumenttiosaan.
	Lamppu on palanut	Asenna uusi lamppu.
	Toinen kahva ei ole pidikkeessään	Aseta toinen kahva pidikkeeseensä.
	Järjestelmää ei ole käynnistetty	Käynnistä järjestelmä.
	Alustan laiteohjaimen piirilevy on viallinen	Soita huoltoon.
	Kahvakokoonpano on viallinen	Soita huoltoon.
Lamppu on liian himmeä	Säätövastuksen asetus on liian pienellä	Nosta säätövastuksen asetusta.
	Alustan laiteohjaimen piirilevy on viallinen	Soita huoltoon.
	Kahvakokoonpano on viallinen	Soita huoltoon.
Lamppu on liian kirkas	Säätövastuksen asetus on liian suurella	Laske säätövastuksen asetusta.
	Alustan laiteohjaimen piirilevy on viallinen	Soita huoltoon.
	Kahvakokoonpano on viallinen	Soita huoltoon.
Lampun kirkkautta ei voi säätää	Alustan laiteohjaimen piirilevy on viallinen	Soita huoltoon.
	Kahvakokoonpano on viallinen	Soita huoltoon.
Kahva kuumenee liikaa	Lamppu on ollut päällä pitkän aikaa	Aseta kahva takaisin pidikkeeseen.

Potilastietojen hallintaviestit

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Maximum number of patient records saved. Oldest record overwritten. (Enimmäismäärä potilastietoja tallennettu. Vanhimmat tiedot korvataan.)	Monitorin muistissa on enimmäismäärää enemmän potilastietoja	Poista vanhat tiedot Review (Tarkastelu) -välilehdestä, jotta tämä viesti ei ilmesty uusia tietoja tallennettaessa.
No data saved. (Ei tallennettuja tietoja.)	Potilastietoja ei ole saatavissa	Mittaa tai syötä elintoimintojen signaalit ennen tallentamista.
Patient ID required to save data. (Potilastunnus tarvitaan tietojen tallennusta varten.)	Määritykset edellyttävät potilastunnusta tietojen tallentamiseksi	Pyydä huoltoa muuttamaan lisäasetuksia.
Clinician ID required to save data. (Kliinikon tunnus tarvitaan tietojen tallennusta varten.)	Määritykset edellyttävät klinikon tunnusta tietojen tallentamiseksi	Pyydä huoltoa muuttamaan lisäasetuksia.
Patient ID required to send data. (Potilastunnus tarvitaan tietojen lähettämistä varten.)	Määritykset edellyttävät potilastunnusta tietojen lähettämiseksi	Lisää potilastunnus.
Patient list is full. Delete some patients to add more. (Potilaslista on täynnä. Poista potilaita, jotta voi lisätä uusia.)	Potilaiden enimmäismäärä on ylittynyt	Poista potilas luettelosta, jotta voit lisätä uuden potilaan.
Stop intervals to select new patient. (Pysäytä aikavälit ennen uuden potilaan valintaa.)	Monitori on asetettu ottamaan lukemia tietyin aikaväleihin	Stop intervals to select new patient. (Pysäytä aikavälit ennen uuden potilaan valintaa.)
No connection for send. (Ei lähetysyhteyttä.)	Yhteyttä ei ole käytettävissä tietojen manuaaliseen lähettämiseen tai tietojen lähettämiseksi automaattisesti manuaalisen tallennuksen yhteydessä	Pyydä huoltoa tarkistamaan verkkoyhteys tai langattomat asetukset.
Unable to retrieve list. (Luetteloa ei voi hakea.)	Monitori ei pysty hakemaan potilaslistaa verkosta	Pyydä huoltoa tarkistamaan verkkoyhteys tai langattomat asetukset tai tarkistamaan, että palvelin on saatavilla.

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Unable to identify clinician. (Kliinikon tunnistaminen ei onnistu.)	Kliinikon tunnus tai salasana on virheellinen	Vahvista kliinikon tunnus ja salasana (soveltuvin osin) ja yritä uudelleen.
Unable to identify patient. Touch Clear to delete all data. (Potilasta ei voi tunnistaa. Poista kaikki tiedot valitsemalla Clear [Poista].)	Potilastunnus ei vastaa potilasluettelossa tai verkossa olevaa tunnusta	Anna potilastunnus uudelleen. Voit poistaa kaikki tallentamattomat tiedot valitsemalla Clear (Poista).
Unable to identify clinician. Touch Clear to delete all data. (Potilasta ei voi tunnistaa. Poista kaikki tiedot valitsemalla Clear [Poista].)	Kliinikon tunnus ei vastaa verkossa olevaa tunnusta	Anna kliinikon tunnus uudelleen. Voit poistaa kaikki tallentamattomat tiedot valitsemalla Clear (Poista).
Unable to identify clinician. Host error. Clinician query failed due to host error. Use clinician ID anyway? (Kliinikon tunnistaminen ei onnistu. Isäntävirhe. Kliinikon kysely epäonnistui isännän virheen vuoksi. Käytetäänkö silti kliinikon tunnusta?)	Kliinikon tunnus tai salasana ei vastaa isännän tunnusta tai salasanaa	Anna kliinikon tunnus ja salasana uudelleen. Hyväksy kliinikon tunnus.
Unable to identify clinician. Clinician query failed due to network issue. Use clinician anyway? (Kliinikkoa ei voi tunnistaa. kliinikon kysely epäonnistui verkko-ongelman vuoksi. Käytetäänkö kliinikkoa silti?)	Langaton yhteyspiste kantaman ulkopuolella Verkkoyhteydet eivät toimi	Pyydä huoltoa tarkistamaan verkkoyhteys tai langattomat asetukset tai tarkistamaan, että palvelin on saatavilla. Hyväksy kliinikon tunnus.
Unable to identify clinician. Invalid ID or system password (Kliinikon tunnistaminen ei onnistu. Virheellinen tunnus tai järjestelmän salasana)	Kliinikon tunnus ei vastaa verkossa olevaa tunnusta	Vahvista kliinikon tunnus ja salasana (soveltuvin osin) ja yritä uudelleen. Anna kliinikon tunnus uudelleen.

Yhteysmoduulin viestit

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Communications module did not power on properly. Power down the device. (High-priority alarm) (Yhteysmoduuli ei käynnistynyt oikein. Sammuta laitteen virta. [Korkean prioriteetin hälytys])	Yhteysvirhe	Soita huoltoon.

Radioviestit

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Radio not functional. Call for service. (Radio ei toimi. Soita huoltoon.)	Tapahtui laitevika	Pyydä huoltoa päivittämään radio-ohjelmisto tai vaihtamaan radio.
	Radiossa on väärä ohjelmisto	
Radio error. Power down and restart. (Radion virhe. Sammuta virta ja käynnistä uudelleen.)	Laitteen ja radion välisen tiedonsiirtoyhteyden muodostaminen ei onnistunut.	Sammuta virta ja käynnistä uudelleen. Soita huoltoon, jos ongelma ei poistu.
Unable to establish network communications. Radio out of network range. (Verkkoyhteyttä ei voi muodostaa. Radio on verkon ulkopuolella.)	Radio ei enää kommunikoi tukiaseman kanssa	Pyydä huoltoa tarkistamaan, että laite on radiokantaman alueella ja määritetty verkkoon.
Unable to establish network communications. Call for service. (Verkkoyhteyttä ei voi muodostaa. Soita huoltoon.)	Radio ei onnistu hakemaan IP-osoitetta DHCP-palvelimelta	Pyydä huoltoa tarkistamaan, että palvelin on käytettävissä.
Configuration is invalid without certificates. Reconfigure and try again. (Määrittäykset eivät kelpaa ilman varmenteita. Määritä asetukset uudelleen ja yritä uudelleen.)	Määrittäykset eivät kelpaa asennetuille radiovarmenteille ja/tai PAC-tiedostolle	Tyhjennä varmenne palauttamalla radioasetusten tehdasasetukset. Määritä radio sitten asianmukaisesti.
	Yritit ladata vioittuneita radiovarmenteita	Lataa voimassa oleva varmennepaketti radioon.

Ethernet-viestit

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Network not found; check network cable connection. (Verkkoa ei löydy; tarkista verkkokaapelin liitäntä.)	Verkkokaapelia ei ole liitetty	Tarkista verkkokaapelin liitäntä. Soita huoltoon, jos ongelma ei poistu.
	Verkkoyhteys on katkennut toisaalla	

USB- ja USB flash -aseman viestit

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
USB Communication failure. Call for service. (USB-yhteysvirhe. Soita huoltoon.)	Sisäinen tai ulkoinen laite on liitetty, mutta luettelointi epäonnistui	Sammuta virta ja käynnistä uudelleen. Tarkista USB-liitännät. Soita huoltoon, jos ongelma ei poistu.
External device not licensed for use. (Ulkoiseen laitteeseen ei ole käyttöoikeutta.)	Ulkoisen laitteen (esim. viivakoodinlukijan) lisenssiä ei ole aktivoitu	Irrota lisensoimaton laite. Pyydä huoltoa hankkimaan valtuutuskoodi Welch Allyn -yhtiöltä lisenssin aktivoimista varten.
External device not recognized. (Ulkoista laitetta ei tunnistettu.)	Tunnistamaton ulkoinen laite on liitetty	Irrota tunnistamaton laite.
Incompatible Welch Allyn device. (Yhteensopimaton Welch Allyn -laite.)	Yhteysprotokollan virhe	Soita huoltoon.
USB accessory disconnected. (USB-lisälaite on irrotettu.)	Ulkoisen laitteen ja monitorin välinen USB-kaapeli on irti.	Tarkista, että USB-kaapeli on kytketty laitteeseen ja monitoriin.
Save not successful. (Tallennus ei onnistu.)	Puuttuva, virheellisesti asetettu tai yhteensopimaton USB flash -asema	Hylkää viesti ja aseta yhteensopiva USB flash -asema.
Unable to save configuration to USB. (Ei voi tallentaa määrittämiä USB:lle.)	Puuttuva, virheellisesti asetettu tai yhteensopimaton USB flash -asema	Hylkää viesti ja aseta yhteensopiva USB flash -asema.

Järjestelmän viestit

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Set date and time. (Aseta päivämäärä ja kellonaika.)	Päiväystä tai kellonaikaa ei ole asetettu	Aseta päivämäärä ja kellonaika.

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
	Päiväystä tai kellonaikaa ei ole asetettu oikein	Aseta päivämäärä tai kellonaika uudelleen.
Device shutdown is not available at this time. (Laitetta ei voi nyt sammuttaa.)	Device cannot perform an immediate shutdown. (Laitetta ei voi sammuttaa välittömästi.)	Valitse OK , odota ja yritä uudelleen.
Advanced settings unavailable. (Lisäasetukset eivät ole käytettävissä.)	Anturit ottavat mittauksia	Pysäytä jatkuvat mittaukset.
	Fysiologinen hälytys on aktiivinen	Vastaa hälytykseen tai kuittaa se.
	Pistemittausmittauksia ei ole tallennettu	Tallenna mittaukset.
Unexpected restart occurred. Call for service. (Järjestelmä käynnistyi uudestaan odottamatta. Soita huoltoon.)	Monitori käynnistyi uudelleen järjestelmän virheen vuoksi.	Soita huoltoon.

Akun virranhallintaviestit

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Low battery 5 minutes or less remaining. (High-priority alarm) (Akussa jäljellä virtaa enintään 5 minuutiksi. [Korkean prioriteetin hälytys])	Akussa on erittäin vähän virtaa	Liitä monitori verkkovirtaan. (Jos monitoria ei liitetä verkkovirtaan, se sammuu, kun akun virta kuluu loppuun.)
Low battery 30 minutes or less remaining. (Akussa jäljellä virtaa enintään 30 minuutiksi.)	Akussa on vähän virtaa	Hylkää viesti tai liitä monitori verkkovirtaan koskettamalla hälytyskuvaketta.
Battery is absent or faulty. (Akkua ei ole tai se on viallinen.)	Monitorissa ei ole akkua	Asenna akku monitoriin.
Battery is absent or faulty. Call for service. (Akkua ei ole tai se on viallinen. Soita huoltoon.)	Akku on viallinen	Vaihda akku.
Device is operating in battery mode. (Laite toimii akkuvirralla.)	Verkkovirtajohto on irrotettu.	Hylkää viesti tai liitä monitori verkkovirtaan valitsemalla OK .

Konfiguroinnin hallinnan viestit

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Unable to load configuration; using factory defaults. (Konfigurointia ei voi ladata: käytetään tehtaan oletusasetuksia.)	Virhe asetusten lataamisessa	Soita huoltoon.
Functional error. Call for service. (Toiminnallinen virhe. Soita huoltoon.)	Kriittinen virhe asetusten lataamisessa	Soita huoltoon.
No connection for send. (Ei lähetysyhteyttä.)	Monitoria ei ole määritetty verkkoon	Soita huoltoon.

Tulostimen viestit

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Low battery, unable to print; plug into outlet. (Akkuvirta vähissä, ei voi tulostaa; liitä pistorasiaan.)	Monitorin akkuvirta ei riitä tulostamiseen	Liitä monitori verkkovirtaan.
Printer door is open; close to continue. (Tulostimen luukku on auki: sulje se jatkaaksesi.)	Tulostimen luukku on auki	Sulje tulostimen luukku.
Out of paper. (Paperi on loppunut.)	Paperi ei ole ladattu oikein	Kohdista paperi tulostuspäähän. Soita huoltoon, jos ongelma ei poistu.
	Paperin tunnistin ei tunnista paperia	Vaihda paperi. Soita huoltoon, jos ongelma ei poistu.
Printer too hot; wait to retry. (Tulostin on liian kuuma: odota ja yritä uudelleen.)	Tulostuspää on ylikuumentunut	Anna tulostuspään jäähtyä ja yritä uudelleen. Soita huoltoon, jos ongelma ei poistu.
External device not recognized. (Ulkoista laitetta ei tunnistettu.)	Ulkoinen laite on liitetty USB-liitäntään	Irrota ulkoinen laite.
Printer not functional. Call for service. (Tulostin ei toimi. Soita huoltoon.)	Tulostimen moottori on rikkoutunut	Soita huoltoon.
	Tunnistuskytken toimintavirhe	
	Laitevika virtalähteessä	

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
	Tulostin ei ilmoita itseään oikein	
	Tulostin ei luettele	
Printing records: (Tulostetaan tietoja:)	Monitori tulostaa Review (Tarkastelu) -välilehdestä valittuja tietoja.	Hyväksy tulostettavien tietojen lukumäärä tai keskeytä tulostus valitsemalla Cancel (Peruuta).
Printing report; please wait. (Raporttia tulostetaan, odota.)	Tulostin tarvitsee enemmän aikaa tulostustyön tulostamiseen, kun Automatic print on interval (Automaattinen tulostus aikaväleittäin) -toiminto on otettu käyttöön.	Odota, kunnes tulostustyö on tulostettu kokonaan. Poista Automatic print on interval (Automaattinen tulostus aikaväleittäin) käytöstä aikaväliasetuksista.  HUOMAUTUS Pyydettyjen tietueiden lukumäärä näkyy viestissä ja laskee tulostamisen aikana.

Verkon viestit

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Lost connectivity with host. (Yhteys isäntään katkennut.)	Keskusasema tai muu isäntäsovellus on sammunut tai ei toimi kunnolla	Tarkista, että isäntäsovellus toimii kunnolla.
Failed to authenticate to server. (Palvelimen todentaminen epäonnistui.)	Laite on määritetty palvelimen todennusta varten, mutta palvelimen todennus epäonnistui jostakin seuraavasta syystä: • palvelimen toimialueen nimi ei vastaa palvelimen varmenteessa olevaa nimeä • varmenne on vanhentunut (voimassaoloaika on umpeutunut) • varmennetta ei ole vahvistettu • varmenne on kumottu.	Varmista, että palvelimen varmenteet ovat kelpollisia. Varmista, että oikea CA-varmennetiedosto on laitteessa, jotta palvelimen varmenne voidaan todentaa. Tarkista palvelimen asetukset. Varmista, että todennus on määritetty oikein.
	Palvelinta ei ole määritetty todennusta varten.	Poista palvelimen todennustoiminto käytöstä laitteessa.

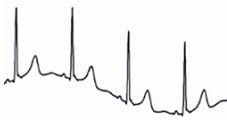
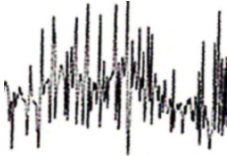
Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Single sign on only available to confirm manual episodic save in Continuous Monitoring profile. (Kertakirjautuminen on käytettävissä vain manuaaliseen jaksoittaiseen tallennukseen Continuous Monitoring [Jatkuva monitorointi] -profiilissa)	Viesti osoittaa, että kertakirjautuminen on käytettävissä vain manuaalisen jaksoittaisen tallennuksen vahvistusprosessissa.	
Host software does not support manual episodic save in Continuous Monitoring profile. (Isäntäohjelmisto ei tue manuaalista jaksoittaista tallennusta Continuous Monitoring [Jatkuva monitorointi] -profiilissa.)	Keskusaseman ohjelmisto on vanhempi versio, joka ei tue jaksoittaista tallennusta.	Tarkista, että isäntäsovellus toimii kunnolla. Tarkista palvelimen ohjelmistoversio.

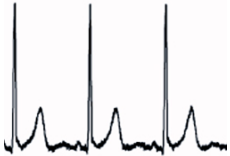
Ongelmia ja ratkaisuja

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
No SpHb value is displayed (SpHb-arvoa ei näy)	Monitoriin on kytketty vain SpO2-kaapeli	Vaihda SpO2-kaapeli SpO2-/ SpHb -kaapeliin (Masimo Rainbow).
	Kestokäyttöinen SpO2-/ SpHb -anturi on vanhentunut	Vaihda anturi.
	Anturi asennettu huonosti potilaaseen	Irrota anturi potilaasta ja aseta uudelleen.
	Monitorissa on SpHb -lisenssi, mutta SpO2-moduulissa ei ole sitä.	Ota yhteys Hillromiin varmistaaksesi, että SpO2-moduulissa on SpHb -lisenssi.
Painon mittaustulos ei siirry vaa'asta monitoriin	Vaakaa ei ole liitetty	Varmista, että USB-kaapelit on liitetty asianmukaisesti laitteesta adapteriin ja siitä vaakaan.
	Vaaka-asetus on virheellinen	Varmista, että vaaka-asetukset mahdollistavat siirron.

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
No BMI value is displayed in the Office profile (Toimisto-profiilissa ei näy BMI:n arvoa.)	Painon mittausrarvo on alueen ulkopuolella Painon mittausrarvo on alueen ulkopuolella	Säädä mittausta manuaalisesti. Käytä liitettyä vaakaa mittauksen uusimiseen.
The Office profile does not appear in the Profiles tab (Toimisto-profiilia ei näy Profiles [Profiilit] -välilehdessä)	Office (Toimisto) -profiilin lisenssiä ei ole asennettu	Ostaa lisenssin ja asentaa lisenssin käyttäen huoltotyökalua.  HUOMAUTUS Näyttöön tulee tekninen hälytys.

Elektrodien laatuongelmat

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
<i>Artefakti tai kohinainen käyrä</i> Artefakti on signaalin vääristymä, joka vaikeuttaa aaltomuodon morfologian tarkkaa havaitsemista.	Potilas on liikkunut mittauksen aikana. Potilas on hytissyt mittauksen aikana. Sähkömagneettinen häiriö.	Katso perustason vaihtelun, lihasvärinän ja verkkohäiriön yhteydessä tehtävät toimenpiteet. Katso perustason vaihtelun, lihasvärinän ja verkkohäiriön yhteydessä tehtävät toimenpiteet. Katso perustason vaihtelun, lihasvärinän ja verkkohäiriön yhteydessä tehtävät toimenpiteet.
<i>Perustason vaihtelu</i> Perustason vaihtelu tarkoittaa käyrien siirtymistä ylös- ja alaspäin. 	Likaiset, syöpyneet, irronneet tai luun kohdalle asetetut elektrodit. Elektrodigeeliä on liian vähän tai geeli on kuivunut. Potilaalla on rasvainen iho tai hän on käyttänyt vartalovoidetta. Rinnan kohoaminen ja laskeminen nopean tai hermostuneen hengityksen aikana.	1. Puhdista potilaan iho alkoholilla tai asetonilla. Vältä ihoärsytystä. 2. Vaihda elektrodien paikkaa tai elektrodeja. 3. Varmista, että potilaan olo on mukava, lämmin ja rentoutunut.
<i>Lihasvärinä</i> 	Potilaan olo on epämukava tai hän on jännittynyt tai hermostunut. Potilaalla on kylmä ja hän hytisee. Kapea tai lyhyt tutkimusvuode ei tue kunnolla käsiä tai jalkoja. Käsi- tai jalkaelektrodien hihnat ovat liian kireällä.	1. Varmista, että potilaan olo on mukava, lämmin ja rentoutunut. 2. Tarkista kaikkien elektrodien kontaktit. 3. Jos häiriö jatkuu, käynnistä suodatin. Jos häiriö ei poistu, ongelman aiheuttaja on luultavasti sähköinen. Katso verkkovirtahäiriöiden vähentämistä koskevat lisätiedot.

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Verkkovirtahäiriö Verkkovirtahäiriö lisää jännitteen käyrien päälle. 	Potilas tai hoitaja on koskenut elektrodiin tallentamisen aikana. Potilas on koskenut tutkimuspöydän tai vuoteen metalliosaa. Katkennut johdin, potilaskaapeli tai virtajohto. Välittömässä läheisyydessä olevien sähkölaitteiden, valaistuksen tai seinissä tai lattiassa kulkevien johtojen aiheuttamat häiriöt. Puutteellisesti maadoitettu pistorasia.	1. Varmista, että potilas ei ole kosketuksissa metallipintoihin. 2. Varmista, että USB-kaapeli ei kosketa potilaskaapelia. 3. Varmista, että valittuna on verkkovirtasuodatin. 4. Varmista, että verkkovirtasuodatin on asetettu oikealle taajuudelle. 5. Jos häiriö jatkuu, kohina voi johtua muusta huoneeseen sijoitetusta laitteesta tai huonosti maadoitetuista virtajohtimista.
Kytkentähälytys tai kanttiaalto Vähintään yksi johdin saattaa näkyä kanttiaaltona. 	Elektrodin signaali ei ole vielä tasaantunut sijoittamisen jälkeen. Likaiset, syöpyneet, irronneet tai luun kohdalle asetetut elektrodit. Elektrodigeeliä on liian vähän tai geeli on kuivunut. Potilaalla on rasvainen iho tai hän on käyttänyt vartalovoidetta.	1. Varmista, että potilaan iho on valmisteltu asianmukaisesti. 2. Varmista, että elektrodeja on säilytetty ja käsitelty asianmukaisesti. 3. Vaihda elektrodi. 4. Vaihda potilaskaapeli.

Analysointivirheet

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Virheellinen syke	Alhaisen amplitudin signaali aiheuttaa virheellisen tunnistuksen ja luo pitkän kytkentävälän. Artefakti estää QRS-tunnistuksen ja luo siten pitkän kytkentävälän.	Lisää signaalin amplitudia muuttamalla elektrodin paikkaa.
	Liian kohinainen käyrä aiheuttaa virheellisiä interpoloituja lyöntejä. Liian kohinainen käyrä aiheuttaa alkuperäisen QRS-signaalin vääristymisen. Ennenaikaisuuden kynnysarvo kliinisessä ympäristössä on asetettu liian alhaiseksi. Liian kohinainen käyrä aiheuttaa virheellisiä interpoloituja lyöntejä, mikä nostaa sykettä keinotekoisesti. Alhaisen amplitudin signaali estää tunnistuksen.	Paranna potilaan liittämisen valmistelua.

Tilanne	Syy	Korjaustoimi
Matala syke	Alhaisen amplitudin signaali estää tunnistuksen. Matalan sykkeen kynnysarvo on asetettu liian korkeaksi.	Paranna potilaan liittämisen valmistelua. Tarkista, että matalan sykkeen kynnysarvoksi on määritetty haluttu kynnysarvo.
Korkea syke	Liian kohinainen käyrä aiheuttaa virheellisiä interpoloituja lyöntejä. Korkean sykkeen kynnysarvo on asetettu liian alhaiseksi.	Paranna potilaan liittämisen valmistelua. Tarkista, että korkean sykkeen kynnysarvoksi on määritetty haluttu kynnysarvo.
Alhainen hengitystaajuus	Alhaisen amplitudin signaali estää tunnistuksen. Alhaisen hengitystaajuuden kynnysarvo on asetettu liian korkeaksi.	Paranna potilaan liittämisen valmistelua. Tarkista, että alhaisen hengitystaajuuden kynnysarvoksi on määritetty haluttu kynnysarvo.
Korkea hengitystaajuus	Liian kohinainen käyrä aiheuttaa virheellisiä interpoloituja lyöntejä. Korkean hengitystaajuuden kynnysarvo on asetettu liian alhaiseksi.	Paranna potilaan liittämisen valmistelua. Tarkista, että korkean hengitystaajuuden kynnysarvoksi on määritetty haluttu kynnysarvo.
Virheellinen tahdistimen tunnistus	Liian kohinainen käyrä aiheuttaa virheellisiä tahdistimen tunnistuksia.	Poista tahdistimen tunnistus käytöstä, jos potilaalla ei ole tahdistinta.

Tekniset tiedot

Fyysiset tiedot



VAROITUS Ei saa käyttää syttyvien anesteettien kanssa.

Suojausluokitukset, kaikki monitorikokoonpanot

Ominaisuus	Tekninen tieto
Sähköluokitus	100–240 V AC, 50–60 Hz, 0,8–1,5 A
Käyttöjakso	Jatkuva käyttö. Fyysisten tutkimusinstrumenttien kahvat: 2 minuuttia päällä, 10 minuuttia pois päältä.
Suojaustyyppi sähköiskuja vastaan	Kaksoiseristetty luokan I laite (suojamaadoitettu)
Suojausluokka sähköiskuja vastaan, potilaisiin liitettävät osat	BF-tyyppi, defibrillaattorinkestävä IEC EN 60601-1
Palautumisaika defibrillaattorin purkautumisen jälkeen	≤ 10 sekuntia
Koteloitusluokka nesteiden haitallista sisään pääsyä vastaan	IPX2 – suojattu pystysuoraan tippuvalta vedeltä, kun kotelo on kallistettu enintään 15° (elintoimintomonitori) IPX0 (Integrated Wall System)

VITAL SIGNS MONITOR 6000 SERIES

Ominaisuus	Tekninen tieto
Korkeus	Vakioalusta: 25,4 cm (10 tuumaa) Jatkoalusta: 25,4 cm (10 tuumaa)
Leveys	Vakioalusta: 28,96 cm (11,4 tuumaa) Jatkoalusta: 28,96 cm (11,4 tuumaa)
Syvyys	Vakioalusta: 15,3 cm (6 tuumaa) Jatkoalusta: 19,1 cm (7,5 tuumaa)
Paino (sis. akku)	Vakioalusta: 4,3 kg (9,5 lb) Jatkoalusta: 4,7 kg (10,4 lb)
Kaiuttimen äänenvoimakkuus:	
Korkean prioriteetin hälytyksen äänenpainetaso	47–92 dBA 1,0 metrin etäisyydellä

Ominaisuus	Tekninen tieto
Keskitalon prioriteetin hälytyksen äänenpainetaso	45–82 dBA 1,0 metrin etäisyydellä

Integrated Wall System

Ominaisuus	Tekninen tieto
Korkeus	26,8 cm (10,5 tuumaa)
Leveys	101,4 cm (39,9 tuumaa)
Syvyys	19,1 cm (7,5 tuumaa)
Paino (sis. akku)	6 kg (14,1 lb)
Kaiuttimen äänenvoimakkuus:	
Korkean prioriteetin hälytyksen äänenpainetaso	42–78 dBA 1,0 metrin etäisyydellä
Keskitalon prioriteetin hälytyksen äänenpainetaso	42–75 dBA 1,0 metrin etäisyydellä

Graafisen näytön resoluutio

Ominaisuus	Tekninen tieto
Näyttöalue	19,5 cm (vaaka) x 11,3 cm (pysty) (8 tuumaa [vaaka] x 4 tuumaa [pysty])
Pikselit	1 024 (vaaka) x 600 (pysty)
Pikselijärjestys	RGB (punainen, vihreä, sininen)
Värikylläisyys	16 bittiä/pikseli

Hälytys- ja pulssiäänet IEC 60601-1-8 -standardin mukaisesti

Ominaisuus	Tekninen tieto
Pulssitaajuus (f_0)	150–1000 Hz
Harmonisten komponenttien lukumäärä alueella 300–4 000 Hz	Vähintään 4
Pulssin efektiivinen kesto (t_d)	Korkea prioriteetti: 75–200 ms Keskitalon ja matala prioriteetti: 125–250 ms
Nousuaika (t_r)	10–40 % / t_d
Putoamisaika ¹ (t_f)	$t_f < t_s - t_r$
Enimmäisviive ilmoitukselle, kun yhteys isäntään on katkennut	4 sekuntia



HUOMAUTUS Harmonisten komponenttien suhteellisen äänenpainetason pitää olla 15 dB yli tai alle amplitudin pulssitaajuudella.

Ominaisuus	Tekninen tieto
 HUOMAUTUS	Katso kohta Hälytysviiveet jäljempänä tässä luvussa.
¹	Estää pulssien limittymisen.

Akku

Ominaisuus	3 kennoa (Integrated Wall System)	9 kennoa (elintoimintomonitori)
Koostumus	Litiumioni	Litiumioni
Latausaika 100 prosentin kapasiteettiin	Aina kytkettynä	6 tuntia
Käyttöikä 70 %:n varaukseen ¹	300	300
¹ Näin monen täyteen lataamisen ja varauksen purkamisen jälkeen akun kokonaiskapasiteetti on laskenut 70 prosenttiin nimellisarvosta.		

Liikuteltava teline

Malli	Suurin sallittu paino koria/kotelo kohti	Koteloiden suurin sallittu paino yhteensä	Liikuteltavan telineen suurin sallittu paino
4800-60	Etukotelo: 2,27 kg (5,0 lb) Takakotelo: 1,81 kg (4,0 lb)	4,08 kg (9,0 lb)	< 25 kg (55 lb)
4900-60	Etukotelo: 2,27 kg (5,0 lb) Takakotelo: 1,81 kg (4,0 lb)	4,08 kg (9,0 lb)	< 25 kg (55 lb)
4700-60	1,1 kg (2,5 lb)	2,2 kg (5,0 lb)	20 kg (44 lb)

Liitännät

Ominaisuus	Tekninen tieto
Ethernet	Viestii 10BASE-T:n ja 100BASE-T:n avulla.
Hoitajakutsu	24 V, enint. 500 mA

Kädensija

Ominaisuus	Tekninen tieto
Lähtö	3,00–3,90 V, 0,700–1,5 A

Ominaisuus	Tekninen tieto
Vuotovirta	< 10 mikroampeeria mistä tahansa paljaasta metalliosasta

NIBP

Ominaisuus	Tekninen tieto
Mittayksiköt	Systolinen, diastolinen, keskivaltimopaine (MAP): mmHg, kPa; käyttäjän valittavissa Pulssi: lyöntiä minuutissa
Mansetin painealue	Täyttää tai ylittää ANSI/AAMI SP10:2002 -standardien vaatimukset mansetin painealueen suhteen.
Systolinen alue	Aikuinen: 30–260 mmHg (4,0–34,7 kPa) (StepBP, SureBP) Lapsi: 30–260 mmHg (4,0–34,7 kPa) (StepBP, SureBP) Vastasyntynyt: 20–120 mmHg (2,7–16,0 kPa) (StepBP)
Diastolinen alue	Aikuinen: 20–220 mmHg (2,7–29,3 kPa) (StepBP, SureBP) Lapsi: 20–220 mmHg (2,7–29,3 kPa) (StepBP, SureBP) Vastasyntynyt: 10–110 mmHg (1,3–14,7 kPa) (StepBP)
Mansetin täyttötavoite	Aikuinen: 160 mmHg (21,3 kPa) (StepBP) Lapsi: 140 mmHg (18,7 kPa) (StepBP) Vastasyntynyt: 90 mmHg (12,0 kPa) (StepBP)
Maksimitavoitepaine	Aikuinen: 280 mmHg (37,3 kPa) (StepBP, SureBP) Lapsi: 280 mmHg (37,3 kPa) (StepBP, SureBP) Vastasyntynyt: 130 mmHg (17,3 kPa) (StepBP)
Verenpaineen määrittäysaika	Normaalisti: 15 sekuntia Enintään: 150 sekuntia
Verenpaineen tarkkuus	Täyttää tai ylittää ANSI/AAMI SP10:2002 -standardien vaatimukset ei-invasiivisen verenpaineen tarkkuuden suhteen, keskimääräinen virhe ± 5 mmHg (0,7 kPa), keskihajonta 8 mmHg (1,1 kPa).
Keskimääräisen valtimopaineen (MAP) alue ¹	Aikuinen: 23–230 mmHg (3,1–30,7 kPa) (StepBP, SureBP) Lapsi: 23–230 mmHg (3,1–30,7 kPa) (StepBP, SureBP) Vastasyntynyt: 13–110 mmHg (1,7–14,7 kPa) (StepBP)
Pulssialue ²	Aikuinen: 30–200 lyöntiä minuutissa (StepBP, SureBP) Lapsi: 30–200 lyöntiä minuutissa (StepBP, SureBP) Vastasyntynyt: 35–220 lyöntiä minuutissa (StepBP)
Pulssin tarkkuus ²	$\pm 5,0$ % (± 3 lyöntiä minuutissa)

Ominaisuus	Tekninen tieto
Ylipaineen katkaisuraja	Aikuinen: 300 mmHg $\pm$ 15 mmHg (40,0 kPa $\pm$ 2,0 kPa) Lapsi: 300 mmHg $\pm$ 15 mmHg (40,0 kPa $\pm$ 2,0 kPa) Vastasyntynyt: enintään 150 mmHg (20,0 kPa)



HUOMAUTUS Kosteuden, lämpötilan ja korkeuden äärimmäiset arvot voivat vaikuttaa NIBP-mittauksen suorituskykyyn.

- ¹ MAP = systolinen/3 + (2 * diastolinen)/3. MAP:n laskentakaavalla saadaan likimääräinen arvo.
- ² Verenpainemäärittystä käytettäessä.

SURETEMP PLUS -lämpötilamoduuli

Ominaisuus	Tekninen tieto
Mittayksiköt	°F, °C; käyttäjän valittavissa
Lämpötila-alue	26,7–43,3 °C (80–110 °F)
Tarkkuus mittausalueittain:	
<37,0 °C	$\pm$ 0,2 °C
37,0–39,0 °C	$\pm$ 0,1 °C
> 39,0 °C	$\pm$ 0,2 °C
<96,4 °F	$\pm$ 0,4 °F
96,4–98,0 °F	$\pm$ 0,3 °F
98,0–102,0 °F	$\pm$ 0,2 °F
102,0–106,0 °F	$\pm$ 0,3 °F
> 106,0 °F	$\pm$ 0,4 °F

BRAUN THERMOSCAN® PRO 6000 -korvalämpömittari

Katso lisätietoja valmistajan käyttöohjeista.

Ominaisuus	Tekninen tieto
Mittayksiköt	°F, °C; käyttäjän valittavissa
Lämpötila-alue	20–42,2 °C (68–108 °F)
Kalibrointitarkkuus	$\pm$ 0,2 °C ($\pm$ 0,4 °F) lämpötila-alueella 35,5–42 °C (95,9–107,6 °F) $\pm$ 0,3 °C ($\pm$ 0,5 °F) tämän alueen ulkopuolisille lämpötiloille
Näytön tarkkuus	0,1 °C tai 0,1 °F

SpO2



VAROITUS Funktionaalisia testilaitteita ei voi käyttää pulssioksimetrimonitorin tarkkuuden arviointiin.

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

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

Monet funktionaaliset testilaitteet ja potilassimulaattorit on suunniteltu siten, että ne voidaan liittää pulssioksimetrin odotettuihin kalibrointikäyriin, ja ne saattavat soveltua käytettäväksi Nellcor- ja Masimo-monitorien ja/tai -anturien kanssa. Kaikki tällaiset laitteet eivät kuitenkaan sovellu käytettäväksi digitaalisen Nellcor **OxiMax**- tai Masimo **Rainbow SET** -kalibrointijärjestelmän kanssa. Vaikka tämä ei vaikuta simulaattorin käyttöön järjestelmän toiminnallisuutta tarkistettaessa, näytetyt SpO2-mittausarvot saattavat poiketa testilaitteen asetuksista. Asianmukaisesti toimivassa monitorissa tämä ero on toistettavissa eri aikoina ja monitorikohtaisesti testilaitteen suorituskyyrarojen rajoissa.

Nellcor

Katso lisätietoja lisävarusteen mukana toimitetuista käyttöohjeista.

Ominaisuus	Tekninen tieto
SpO2	Saat lisätietoja kliinisestä SpO2-testauksesta ottamalla yhteyden anturin valmistajaan. Lisätietoa mittaustarkkuudesta on anturin valmistajan käyttöohjeissa.
Mittayksikkö	%
Mittausalue	1–100 %
Nellcor-anturin tarkkuus	SpO2-mittaustarkkuus voidaan arvioida ainoastaan in vivo vertaamalla pulssioksimetrin lukemia SaO2-mittauksiin, jotka on saatu samanaikaisesti otetusta valtimoverinäytteestä laboratorion CO-oksimetrilla. SpO2:n tarkkuus on validoitu Covidienin breathe-down-equivalent-testillä elektronisin mittauksin, jotta voidaan osoittaa vastaavuus markkinoilla olevaan Nellcor N-600x -vertailulaitteeseen. Markkinoilla oleva Nellcor N-600x -vertailulaite on validoitu ihmisille tehdyillä kliinisillä breathe-down-tutkimuksilla.
Tarkkuus	Saturaation tarkkuus vaihtelee anturin tyypin mukaan. Moduulin tai liitetyn anturin pahimman tilanteen tarkkuusalue on voimassa.
Saturaatitarkkuus (moduuli)	±3 numeroa 70–100 % Aikuinen, lapsi: ±2 numeroa Vastasyntynyt: ±3 numeroa Heikko perfuusio: 0,02–20 % ±2 numeroa

Ominaisuus	Tekninen tieto
Sähkö/optinen	Nellcor-pulssioksimetriananturit sisältävät LEDejä, jotka säteilevät punaista valoa noin 660 nm:n aallonpituudella ja infrapunavaloa noin 900 nm:n aallonpituudella. Anturin LED-valojen optinen antoteho yhteensä on < 15 mW. Tämä tieto voi olla hyödyllinen esimerkiksi fotodynaamista hoitoa antaville klinikoille.

Nellcor-saturaation tarkkuus anturin tyypin mukaan välillä 60–80 %

Anturi	Tarkkuus
MAX-AI, MAX-PI, MAX-II	±3 numeroa

Nellcor-saturaation tarkkuus anturin tyypin mukaan välillä 70–100 %

Anturi	Tarkkuus
DS-100A	±3 numeroa
D-YS	Vauvat, lapset, aikuiset: ±3 numeroa Vastasyntyneet: ±4 numeroa
D-YSE	±4 numeroa
D-YSPD	±4 numeroa
MAX-AI, MAX-PI, MAX-II	±2 numeroa
OXI-A/N	Aikuiset: ±3 numeroa Vastasyntyneet: ±4 numeroa
OXI-P/I	±3 numeroa

Nellcor-pulssi

Ominaisuus	Tekninen tieto
Mittayksikkö	Lyöntiä minuutissa
Mittausalue	20–250 lyöntiä minuutissa
Tarkkuus	±3 numeroa

Masimo

Katso lisätietoja lisävarusteen mukana toimitetuista käyttöohjeista.

Ominaisuus	Tekninen tieto
SpO2	Saat lisätietoja kliinisestä SpO2-testauksesta ottamalla yhteyden anturin valmistajaan. Lisätietoa mittaustarkkuudesta on anturin valmistajan käyttöohjeissa.
Mittayksikkö	%

Ominaisuus	Tekninen tieto
Mittausalue	0–100 %
Masimo SpO2 -anturin tarkkuus	Tarkkuus on määritetty käyttämällä Masimo SET -pulssioksimetrimonitoreja tai lisensoituja Masimo SET -pulssioksimetrimoduuleja, jotka käyttävät PC-sarjan potilaskaapeleita, potilaan ollessa liikkumatta. Numerot edustavat ± 1 keskihajontaa. ± 1 keskihajonta edustaa 68 prosenttia väestöstä.
Tarkkuus ¹	Saturaation tarkkuus vaihtelee anturin tyyppin mukaan. Lisätietoja anturin tarkkuudesta on anturin mukana toimitetussa käyttöohjeessa.
70–100 %	Aikuiset, vauvat, lapset (liikkumaton tila ²): ± 2 % Vastasyntyneet (liikkumatta ²): ± 3 % Aikuiset, vauvat, lapset, vastasyntyneet (liiketilä ³): ± 3 % Aikuiset, vauvat, lapset, vastasyntyneet (heikko perfuusio ⁴): ± 2 %
Resoluutio	1 %
Sähkö/optinen	Masimo-pulssioksimetri käyttää moniaallonpituusantureita, jotka sisältävät LEDejä, jotka säteilevät näkyvää valoa ja infrapunavaloa noin 500–1 000 nm:n aallonpituudella. Voimakkaimman valon enimmäissäteilyteho on korkeintaan 25 mW. Tämä tieto voi olla hyödyllinen esimerkiksi fotodynaamisesta hoitoa antaville klinikoille.
Perfuusioindeksi, mittausalue	0,1–20,0 %
Pulssi:	
Mittayksikkö	Lyöntiä minuutissa
Mittausalue	25–240 lyöntiä minuutissa
Tarkkuus ⁵	Aikuiset, vauvat, lapset, vastasyntyneet (liikkumatta): ± 3 lyöntiä minuutissa Aikuiset, vauvat, lapset, vastasyntyneet (liikkeessä): ± 5 lyöntiä minuutissa Aikuiset, vauvat, lapset, vastasyntyneet (heikko perfuusio ⁴): ± 3 lyöntiä minuutissa
Resoluutio	1 lyönti minuutissa
SpHb:	
Mittayksiköt	g/dl, mmol/l; käyttäjän valittavissa
Mittausalue	0,0–25,0 g/dl (0,0–15,5 mmol/l)
Tarkkuus ⁶	Aikuiset, lapset (liikkumatta): 8–17 g/dl ± 1 g/dl
Resoluutio	0,1 g/dl tai mmol/l
RRa:	
Mittayksikkö	Hengenvetoa minuutissa
Paino	Aikuinen > 30 kg (66 lb)
Mittausalue	0–70 hengenvetoa minuutissa

Ominaisuus	Tekninen tieto
Tarkkuus ⁷	Aikuiset: 4–70 ±1 hengitystä minuutissa
Resoluutio	1 hengenveto minuutissa

¹ SpO₂-tarkkuus määritettiin testaamalla terveitä aikuisia vapaaehtoisia SpO₂-arvoilla 60–100 % ja vertaamalla tuloksia laboratorion CO-oksimetrin tuloksiin. SpO₂-tarkkuus määritettiin 16 vastasyntyneellä NICU-potilaalla, jotka olivat 7–135 päivän ikäisiä ja 0,5–4,25 kg:n painoisia. 79 tietonäytettä kerättiin SaO₂-arvoilla 70–100 %, ja näin saatu SpO₂-tarkkuus oli 2,9 %. Masimolta saa testauksen tekniset tiedot pyydettäessä.

² Masimo-anturit on hyväksyntätestattu liikkumattoman 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. Muutos vastaa keskihajontaa ±1, johon kuuluu 68 % väestöstä.

³ Masimo-anturit on hyväksyntätestattu liikkeellisen tarkkuuden osalta ihmisveren tutkimuksissa, joihin osallistui terveitä aikuisia miehiä ja naisia, joiden ihopigmentti oli vaaleasta tummaan. Tutkimukset olivat indusoidun hypoksian tutkimuksia, joissa koehenkilöt tekivät 2–4 Hz:n hankaavia ja taputtavia liikkeitä amplitudilla 1–2 cm ja 1–5 Hz:n ei-toistuvaa liikettä amplitudilla 2–3 cm. Tutkimukset tehtiin alueella 70–100 % SpO₂ ja vertailuna käytettiin CO-oksimetria ja EKG-monitoria. Muutos vastaa keskihajontaa ±1, johon kuuluu 68 % väestöstä.

⁴ Masimo **Rainbow SET** -CO-oksimetrimuoduuli on hyväksyntätestattu heikon perfuusion tarkkuuden osalta laboratoriossa käyttämällä Fluke Biotech Index 2 -simulaattoria ja Masimon simulaattoria, joiden signaalinvoimakkuudet olivat > 0,02 % ja lähetys > 5 % saturaatioiden ja pulssien osalta mainituilla tarkkuusalueilla. Muutos vastaa keskihajontaa ±1, johon kuuluu 68 % väestöstä.

⁵ Masimo-antureiden pulssin tarkkuus on hyväksyntätestattu alueella 25–240 lyöntiä minuutissa laboratoriossa verrattuna Biotech Index 2 -simulaattoriin. Muutos vastaa keskihajontaa ±1, johon kuuluu 68 % väestöstä.

⁶ **SpHb**:n tarkkuus on validoitu terveillä vapaaehtoisilla miehillä ja naisilla sekä kirurgisilla potilailla, joilla on vaaleaa tai tummaa ihopigmenttiä, arvovälillä 8–17 g/dl **SpHb** laboratorion CO-oksimetrillä saatuihin mittauksiin verrattuna. Muutos vastaa keskihajontaa ±1, johon kuuluu 68 % väestöstä. **SpHb**:n tarkkuutta ei ole validoitu liikkeessä tai vähäisen perfuusion yhteydessä.

⁷ **RRa**-anturin ja instrumentin hengitystaajuuden tarkkuus on hyväksyntätestattu alueella 4–70 hengenvetoa minuutissa laboratoriotestaukseen verrattuna. **RRa**-anturilla ja instrumentilla tehtiin myös kliininen hyväksyntätestaus enintään 30 hengenvetoa/minuutti ajan.

CO₂

Katso lisätietoja lisävarusteen mukana toimitetuista käyttöohjeista.

Kapnografia on ei-invasiivinen uloshengityksen hiilidioksidipitoisuuden (etCO₂) monitorointimenetelmä, jolla arvioidaan potilaan hengitystilaa.

Capnostream mittaa **Microstreamin** ei-dispersiivistä infrapunaa (NDIR) hyödyntävän spektroskopiamenetelmän avulla jatkuvasti hiilidioksidin määrää jokaisen hengityksen aikana, hiilidioksidin pitoisuutta uloshengityksen lopussa (etCO₂), hiilidioksidin pitoisuutta sisäänhengityksen aikana (FiCO₂) ja hengitystaajuutta. Infrapunaspektroskopian avulla mitataan infrapunavaloa absorboivien molekyylien pitoisuutta. Koska absorboituminen tapahtuu suhteessa absorboivien molekyylien määrään, pitoisuus voidaan määrittää vertaamalla mitattua absorptiota standardiabsorptioon.

Microstream etCO₂ -järjestelmä ottaa sisään- ja uloshengitystä kaasuista ventilaattorin järjestelmästä tai suoraan potilaasta (happiviiksien kautta) näytteen monitoriin CO₂-mittausta varten. Kosteus ja potilaan eritteet erotetaan näytteestä ylläpitäen samalla CO₂-käyrämuoto. Näytteenotossa käytettävä 50 ml/min virtausnopeus vähentää nesteen ja eritteiden kertymistä ja pienentää näytteenottoreitin tukkeutumiseriskä kosteassa

tehohoitoympäristössä. **Microstream** CO₂ -anturin sisällä kaasunäyte kulkee mikronäytekennon (15 mikrolitraa) läpi. Tämä äärimmäisen pieni tilavuus huuhdellaan nopeasti, mikä mahdollistaa lyhyen huuhteluajan ja tarkat CO₂-lukemat myös tiheän hengitystaajuuden kohdalla. Mikrosäde-infrapunälähde valaisee mikronäytekennon ja viitekennon. Patentoitu infrapunälähde tuottaa vain hiilidioksidin absorptiospektrille ominaisia aallonpituuksia. Siksi sisään- ja uloshengityksen eri N₂O-, O₂-, anestesiakaasu- ja vesihöyrypitoisuudet eivät vaadi kompensointia. Infrapunatunnistimet mittaavat mikronäytekennon läpi kulkevan infrapunavalon ja viitekennon läpi kulkevan infrapunavalon. Monitorin mikroprosessori laskee hiilidioksidipitoisuuden vertaamalla kummankin tunnistimen signaaleja.

Ominaisuus	Tekninen tieto
Tarkkuus ¹	0–38 mmHg: ±2 mmHg 39–150 mmHg: ±(5 % lukemasta + 0,08 % jokaisesta 1 mmHg:stä, joka on yli 38 mmHg)
Virtausnopeus	50 (42,5 ≤ virtaus ≤ 65) ml/min, virtaus mitattuna määrällä
Alustus aika	40 sekuntia (tyypillinen, sisältää käynnistys- ja alustusajan)
Järjestelmän vasteaika	7 sekuntia (tyypillinen, sisältää moduulin vasteajan ja isäntämonitorijärjestelmän vasteajan)
Kompensaatio:	
Paine	CO ₂ -moduuli on varustettu ilmanpaineanturilla, ja kompensointi käynnistyy käynnistykseen yhteydessä tai muiden tapahtumien aikana (merkittävät lämpötilan, ilmanpaineen yms. muutokset). BTPS (Microstream -kapnografian käyttämä vakiokorjaus kaikissa mittaustoimenpiteissä kehon lämpötilan, paineen ja saturaation osalta).
Kaasut	Microstream -emitteri säteilee fokusoidun infrapunaenergiasäteen kapealla (leveys 0,15 µm) spektrialueella, jolla CO ₂ -molekyylit absorboivat infrapunasäteilyä. Koska molekulaarinen korrelaatio-spektroskopia (MCS) on erittäin tarkka kaikkien kaasunäytteiden kohdalla, monitorissa ei tarvitse luoda erityisiä algoritmeja suurten happi- tai anestesiakaasupitoisuuksien korjaamista varten.
Syklinen verenpaine	≤ 10 kPa (100 cmH ₂ O); moduuli toimii teknisten tietojen mukaisesti ylipaineeseen 100 cmH ₂ O asti.
Näytekaasun paluu/hävitys	Näytekaasuja ei palauteta hengitysletkustoon. Uloshengitetty kaasu poistuu monitorin ulostuloportista. Hävitä näytekaasut laitoksen tai paikallisten määräysten edellyttämällä tavalla.
Näytteistystaajuus	20 näytettä sekunnissa
Kalibroitaviaikaväli	Aluksi: 1200 käyttötunnin jälkeen Tämän jälkeen: 4000 käyttötunnin jälkeen tai vuosittain (ensimmäinen näistä)
Määräaikaishuolto	30 000 käyttötunnin jälkeen
etCO ₂ :	
Mittayksiköt	mmHg, kPa; käyttäjän valittavissa
Näyttöalue	0–150 mmHg (0,0–20,0 kPa)
Resoluutio	1 mmHg, 0,1 kPa

Ominaisuus	Tekninen tieto
Taajuusvaste	Laite säilyttää etCO ₂ -tarkkuuden jopa 80 hengenvedolla minuutissa. Kun arvo on 81–150 hengenvetoa minuutissa, tarkkuus on ± 12 %.
FiCO ₂ :	
Mittayksiköt	mmHg, kPa; käyttäjän valittavissa
Näyttöalue	0–150 mmHg (0,0–20,0 kPa)
Resoluutio	1 mmHg, 0,1 kPa
IPI-näyttöalue	1–10
RR:	
Mittayksikkö	Hengenvetoa minuutissa
Näyttöalue	0–150 hengenvetoa minuutissa
Tarkkuus	0–70 hengenvetoa minuutissa: ± 1 hengenvetoa minuutissa 71–120 hengenvetoa minuutissa ± 2 hengenvetoa minuutissa 121–150 hengenvetoa minuutissa ± 3 hengenvetoa minuutissa
Resoluutio	1 hengenveto minuutissa

¹ Kun hengitystaajuus on yli 80 hengenvetoa minuutissa, tarkkuus on 4 mmHg tai ± 12 % lukemasta (sen mukaan, kumpi on suurempi) yli 18 mmHg:n etCO₂-arvoille, kun mittaus suoritetaan ISO 80601-2-55 -standardin mukaisesti.

EarlySense

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Anturi:	
Mitat	300 mm x 210 mm x 2,5 mm
Paino	160 g
Materiaali	Polykarbonaatti + ABS
Liitin	RS232 (S11M03-P04M500-5260(ODU))
Anturin virtalähde:	
Absoluuttinen enimmäissähkövirta, DC-tulo	Vähintään: –0,3 V Enintään: 5,5 V
Käyttövirta	Vähintään: 4,9 V Tyypillinen: 5,0 V Enintään: 5,2 V
Tehonkulutus 5 V:n käyttövirralla	Vähintään: 1 mA Enintään: 4 mA
Moduuli:	
Mitat	135 mm x 75 mm x 10 mm

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Paino	800 g
Isäntäyhteys	USB Mini-B
Moduulin virtalähde:	
Absoluuttinen enimmäissähkövirta, DC-tulo	Vähintään: -0,3 V Enintään: 5,5 V
Käyttövirta	<i>Verkkovirtalähde:</i> Vähintään: 4,9 V Tyypillinen: 5,0 V <i>RTC-vara-akun jännite:</i> Vähintään: 2,5 V Tyypillinen: 3,0 V Enintään: 3,2 V
Tehonkulutus 5 V:n käyttövirralla	Vähintään: 4 mA Enintään: 400 mA
Potilaan liike:	
Liike määritettynä jaksena (1,5 minuuttia)	0 = 0 % L = enintään 40 % M = 40–60 % H = 60–80 % EH = 80–100 %
Tarkkuus	<i>Aikuinen:</i> 0 = 100 %, L = 100 %, M = 81 %, H = 100 %, EH = 96 % <i>Lapsi:</i> 0 = 100 %, L = 100 %, M = 81 %, H = 86 %, EH = 94 %
Keskiarvoistamisjakso	15 sekuntia
Hengitystaajuus:	
Mittayksikkö	Hengenvetoa minuutissa
Mittausalue	6–45 hengenvetoa minuutissa ¹
Tarkkuus ²	±4 % tai ±1,5 hengenvetoa minuutissa sen mukaan, kumpi on suurempi
Keskiarvoistamisjakso	1 minuutti
Pulssi:	
Mittayksikkö	Lyöntiä minuutissa
Mittausalue	30–170 lyöntiä minuutissa ¹
Tarkkuus ²	±4 % tai ±5 lyöntiä minuutissa sen mukaan, kumpi on suurempi

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Keskiarvoistamisjakso	1 minuutti
¹ Järjestelmä tunnistaa pulssin, joka on > 1,8 kertaa hengitystaajuus. ² Järjestelmän kokonaistarkkuus havaitsemattomat signaalit mukaan lukien on 90 %.	

EKG

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Moduuli:	
Pituus	101,6 mm (4,00 tuumaa)
Leveys	57,15 mm (2,25 tuumaa)
Korkeus	27,94 mm (1,10 tuumaa)
Paino	73,71 g (2,60 unssia)
Suojaus veden sisäänpääsyä vastaan	IPX0 = ei suojausta
Laitteen luokittelu	EMC-luokka IIB IEC-tyyppi CF
Sykkeen havaintoalue	20–300 lyöntiä minuutissa
Sykkeen tarkkuus	±3 lyöntiä minuutissa tai ±3 % sen mukaan, kumpi on suurempi
QRS-tunnistuksen amplitudi	≥ 0,3 mV ja ≤ 5,0 mV, kun QRS-kesto on 40–120 ms
Pitkän T-aallon hylkääminen	Hylkää < 1,4 mV:n pitkät T-aallot
Sykemittarin tarkkuus ja vaste epäsäännölliseen rytmiin	Sykkeen tulee vakautua 20 sekunnin kuluessa, ja mittarin tulee raportoida seuraavat sykkeet tiedoille A.1–A.4 tarkkuudella ±5 lyöntiä minuutissa: A.1 kammiobigeminia 80 lyöntiä minuutissa A.2 hitaasti vaihteleva kammiobigeminia 60 lyöntiä minuutissa A.3 nopeasti vaihteleva kammiobigeminia 120 lyöntiä minuutissa A.4 kaksisuuntaiset systolet 90 lyöntiä minuutissa
Sykemittarin vasteaika sykkeen muutokseen	Nopeutuminen 80 lyönnistä 120 lyöntiin minuutissa: 10 s Hidastuminen 80 lyönnistä 40 lyöntiin minuutissa: 10 s

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Takykardian hälytysaika	Käyrä B1 Amplitudi – keskimääräinen aika hälytykseen: • 0,5 mV – 10 sekuntia • 1,0 mV – 10 sekuntia • 2,0 mV – 10 sekuntia Käyrä B2 Amplitudi – keskimääräinen aika hälytykseen: • 1,0 mV – 10 sekuntia • 2,0 mV – 10 sekuntia • 4,0 mV – 10 sekuntia
Tiedontallennuskapasiteetti	24 tuntia
Tahdistimen tunnistus	Amplitudi ± 2 mV...± 700 mV; pulssin leveys 0,5–2,0 ms EN 60601-2-27: 2011. Hylkää tahdistimen signaalit, mukaan lukien kaksoistahdistetut signaalit, joissa alitus/ylitys lukuun ottamatta tahdistimen signaaleja, joissa on ylitys 4–100 ms:n aikavakiolla. Vain kytkennät I, II ja III. Moduuli ei havaitse tai näytä tahdistinpulsseja kytkennässä V.
A/D-bittiresoluutio	0,5 μ V
Dynaaminen alue	± 300 mV (95 %:n vahvistustarkkuus)
Näytteistystaajuus	250 $\pm$ 2 % näytettä sekunnissa
Pyyhkäisynopeus	25 mm/s, 50 mm/s
Verkkosuodin	50 Hz, 60 Hz, pois käytöstä (oletus = 60 Hz)
Taajuusalue	0,5–70 Hz
Virtalähde	USB (4,5–5,5 V)
Digitaalinen dataliitäntä	Sarja (USB – Full Speed)
Monitorointijakso	Jatkuva
EKG-kanavat	3 ja 5 johtimen tuki
Resoluutio	14-bittiset EKG-tiedot, vähintään 30 mV:n huippujen välinen dynaaminen alue
Irronneiden johtimien havaitseminen	3 tai 5 johdinta
Käytetyt virrat	Johtimien yhteysvirheet havaitaan referenssielektrodin esivirran avulla.
Käyttäjän säädettävät parametrit	Katso ”Hälytykset”-kohta.
EKG-kaapeli:	
EKG-moduulin liitin	80 $\pm$ 1 tuuman suojattu kaapeli 24 $\pm$ 1 tuuman johtimiin elektrodien liitäntään

Ominaisuus	Tekniset tiedot
EKG-kaapelit	3 tai 5 johdinta napsautettavaan liitäntään
Potilaskaapelit	Noudattavat ANSI/AAMI EC53 -standardia
Impedanssiin perustuva hengitysmittaus:	
Impedanssiin perustuvan hengitysmittauksen tarkkuus	± 2 hengenvetoa minuutissa tai ± 2 % sen mukaan, kumpi on suurempi
Vaihteluväli	5–100 hengenvetoa minuutissa
Hengityksen havaintoalue	0,4–3,0 ohmia
Hengitysmittauksen lähdekytkentä	KytKentä II (oikea käsivarsi ja vasen jalka)
Hengitys, kytkentöjen irtoamisen tunnistus ja aktiivinen kohinan vaimennus (käytetyt virrat)	Hengitys – herätesignaaliominaisuudet < 25 μ A RMS 31 kHz:n pseudosiniaalto KytKentä irti – enintään 50 nA:n tasavirta kytkennöille RA, LA, LL, V; enintään 200 nA kytkennälle RL Kohinan vaimennus – enintään 200 nA:n tasavirta kytkennälle RL

Hälytysrajat

Ominaisuus	Arvon yläraja-alue	Arvon alaraja-alue
Systolinen	Aikuinen: 30–258 mmHg (4,0–34,4 kPa). Tehdasasetus: 220 mmHg (29,3 kPa)	Aikuinen: 28–256 mmHg (3,7–34,1 kPa). Tehdasasetus: 75 mmHg (10,0 kPa)
	Lapsi: 32–160 mmHg (4,3–21,3 kPa). Tehdasasetus: 145 mmHg (19,3 kPa)	Lapsi: 30–158 mmHg (4,0–21,1 kPa). Tehdasasetus: 75 mmHg (10,0 kPa)
	Vastasyntynyt: 27–120 mmHg (3,6–16,0 kPa). Tehdasasetus: 100 mmHg (13,3 kPa)	Vastasyntynyt: 25–118 mmHg (3,3–15,7 kPa). Tehdasasetus: 50 mmHg (6,7 kPa)
Diastolinen	Aikuinen: 22–235 mmHg (2,9–31,3 kPa). Tehdasasetus: 110 mmHg (14,7 kPa)	Aikuinen: 20–233 mmHg (2,7–31,1 kPa). Tehdasasetus: 35 mmHg (4,7 kPa)
	Lapsi: 17–130 mmHg (2,3–17,3 kPa). Tehdasasetus: 100 mmHg (13,3 kPa)	Lapsi: 15–128 mmHg (2,0–17,1 kPa). Tehdasasetus: 35 mmHg (4,7 kPa)
	Vastasyntynyt: 12–105 mmHg (1,6–14,0 kPa). Tehdasasetus: 70 mmHg (9,3 kPa)	Vastasyntynyt: 10–103 mmHg (1,3–13,7 kPa). Tehdasasetus: 30 mmHg (4,0 kPa)
MAP	Aikuinen: 22–255 mmHg (2,9–34,0 kPa). Tehdasasetus: 120 mmHg (16,0 kPa)	Aikuinen: 20–253 mmHg (2,7–33,7 kPa). Tehdasasetus: 50 mmHg (6,7 kPa)
	Lapsi: 17–140 mmHg (2,3–18,7 kPa). Tehdasasetus: 110 mmHg (14,7 kPa)	Lapsi: 15–138 mmHg (2,0–18,4 kPa). Tehdasasetus: 50 mmHg (6,7 kPa)
	Vastasyntynyt: 12–110 mmHg (1,6–14,7 kPa). Tehdasasetus: 80 mmHg (10,7 kPa)	Vastasyntynyt: 10–108 mmHg (1,3–14,4 kPa). Tehdasasetus: 35 mmHg (4,7 kPa)
SpO2	Aikuinen, lapsi, vastasyntynyt: 52–100 %. Tehdasasetus: 100 %.	Aikuinen, lapsi, vastasyntynyt: 50–98 %. Tehdasasetus: 90 %.

Ominaisuus	Arvon yläraja-alue	Arvon alaraja-alue
SpHb	Aikuinen, lapsi, vastasyntynyt: 1,5–24,5 g/dl (1,5–15,0 mmol/l). Tehdasasetus: 17,0 g/dl (11,0 mmol/l)	Aikuinen, lapsi, vastasyntynyt: 1,0–24,0 g/dl (1,0–14,5 mmol/l). Tehdasasetus: 7,0 g/dl (4,0 mmol/l)
Pulssi (NIBP, SpO2)	Aikuinen: 27–300 lyöntiä minuutissa. Tehdasasetus: 120 lyöntiä minuutissa Lapsi: 27–300 lyöntiä minuutissa. Tehdasasetus: 150 lyöntiä minuutissa Vastasyntynyt: 27–300 lyöntiä minuutissa. Tehdasasetus: 200 lyöntiä minuutissa	Aikuinen: 25–298 lyöntiä minuutissa. Tehdasasetus: 50 lyöntiä minuutissa Lapsi: 25–298 lyöntiä minuutissa. Tehdasasetus: 50 lyöntiä minuutissa Vastasyntynyt: 25–298 lyöntiä minuutissa. Tehdasasetus: 100 lyöntiä minuutissa
Pulssi (EarlySense)	Aikuinen, lapsi: 37–150 lyöntiä minuutissa. Tehdasasetus: 130 lyöntiä minuutissa	Aikuinen: 35–148 lyöntiä minuutissa. Tehdasasetus: 40 lyöntiä minuutissa
Lämpötila	Aikuinen, lapsi, vastasyntynyt: 30,6–43,3 °C (87,1–110,0 °F) Tehdasasetus: 38,3 °C (101,0 °F).	Aikuinen, lapsi, vastasyntynyt: 29,5–42,2 °C (85,1–108,0 °F) Tehdasasetus: 34,4 °C (94,0 °F).
etCO2	Aikuinen: 2–150 mmHg (0,3–20,0 kPa). Tehdasasetus: 60 mmHg (8,0 kPa) Lapsi: 2–150 mmHg (0,3–20,0 kPa). Tehdasasetus: 60 mmHg (8,0 kPa) Vastasyntynyt: 2–150 mmHg (0,3–20,0 kPa). Tehdasasetus: 50 mmHg (6,7 kPa)	Aikuinen: 0–148 mmHg (0,0–19,7 kPa). Tehdasasetus: 15 mmHg (2,0 kPa) Lapsi: 0–148 mmHg (0,0–19,7 kPa). Tehdasasetus: 15 mmHg (2,0 kPa) Vastasyntynyt: 0–148 mmHg (0,0–19,7 kPa). Tehdasasetus: 20 mmHg (2,7 kPa)
FiCO2	Aikuinen: 0–150 mmHg (0,0–20,0 kPa). Tehdasasetus: 8 mmHg (1,1 kPa) Lapsi: 0–150 mmHg (0,0–20,0 kPa). Tehdasasetus: 8 mmHg (1,1 kPa) Vastasyntynyt: 0–150 mmHg (0,0–20,0 kPa). Tehdasasetus: 5 mmHg (0,7 kPa)	Ei mitään
IPI	Ei mitään	Aikuinen, lapsi: 1–10. Tehdasasetus: 4.
RR (CO2)	Aikuinen: 5–150 hengenvetoa minuutissa. Tehdasasetus: 50 hengenvetoa minuutissa. Lapsi: 5–150 hengenvetoa minuutissa. Tehdasasetus: 50 hengenvetoa minuutissa. Vastasyntynyt: 5–150 hengenvetoa minuutissa. Tehdasasetus: 80 hengenvetoa minuutissa.	Aikuinen: 0–145 hengenvetoa minuutissa. Tehdasasetus: 3 hengenvetoa minuutissa. Lapsi: 0–145 hengenvetoa minuutissa. Tehdasasetus: 3 hengenvetoa minuutissa. Vastasyntynyt: 0–145 hengenvetoa minuutissa. Tehdasasetus: 12 hengenvetoa minuutissa.
RR (EarlySense)	Aikuinen, lapsi: 9–44 hengenvetoa minuutissa. Tehdasasetus: 32 hengenvetoa minuutissa.	Aikuinen, lapsi: 8–43 hengenvetoa minuutissa. Tehdasasetus: 8 hengenvetoa minuutissa.
RRa	Aikuinen: 5–150 hengenvetoa minuutissa. Tehdasasetus: 50 hengenvetoa minuutissa.	Aikuinen: 0–145 hengenvetoa minuutissa. Tehdasasetus: 3 hengenvetoa minuutissa.

Ominaisuus	Arvon yläraja-alue	Arvon alaraja-alue
Potilaan liikkuminen	Poistumisherkkyyks: 1–6. Tehdasasetus: 3 EH > 1 minuutti	Ei käytössä

Hälytysviiveet

Ota KAIKKI hälytysviiveet huomioon, kun otat monitorin ja etähälytysjärjestelmän käyttöön.

Fysiologinen parametri	Oletusviive (sekuntia)	Määritettävissä oleva alue (sekuntia) ¹	Oletusviiveiden summa (sekuntia) ²	Määritettävissä olevien viiveiden summa (sekuntia)
Pulssi:				
SpO2	3	3–120	4	4–121
Liike (EarlySense)	3	3–120	4	4–121
EKG	Pois käytöstä	0–120	1	1–121
SpO2	10	0–30	11	1–31
SpHb	10	0–10	11	1–11
etCO2	15	0–30	16	1–31
etCO2, hengitystä ei havaittu.	Aikuiset: 30	10–60	31	11–61
	Lapset: 20	10–60	21	11–61
	Vastasyntyneet: 15	10–60	16	11–61
Liikkeen alhaisen luottamuksen RR/PR-hälytystilan viive	180	180–1800	181	181–1801
Hengitystaajuus:				
RRa (Masimo)	10	0–60	11	1–61
CO2	10	0–60	11	1–61
EKG	10	0–60	11	1–61
Liike (EarlySense)	180	10–180	181	11–181



HUOMAUTUS Teknisen hälytyksen hälytyssignaalin luomisen viive on 4 sekuntia, kun laite on yhdistetty keskusasemaan.



HUOMAUTUS Järjestelmässä ei ole erillisiä hälytystilaviiveitä lämpötilaan tai verenpaineeseen liittyville hälytyksille.

¹ Nämä viiveet voidaan määrittää Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa.

² Kun laite määrittää hälytystilan, se luo hälytyssignaaleja (visuaaliset ja äänihälytykset) ja ilmoittaa yhden sekunnin sisällä kaikkiin järjestelmiin, joihin laite on liitetty.

EKG-ohjelmisto ja hälytykset

Ominaisuus	Tekninen tieto
Kammiotakykardian oletuskynnys	120 lyöntiä minuutissa $\pm$ 3 lyöntiä minuutissa 6 peräkkäisen lyönnin ajan
Kammiotakykardian muutettavat asetukset	100–150 lyöntiä minuutissa $\pm$ 3 lyöntiä minuutissa 6 peräkkäisen lyönnin ajan
Asystolian oletuskynnys	Ei havaittavaa lyöntiä yli 4 sekunnin aikana
Kammiovärinän oletuskynnys	Värinään viittaava käyrä yli 4 sekunnin ajan
Määritettävä verkkosuodin	Käytössä tai pois käytöstä, 50 Hz tai 60 Hz
Datavirran tavujen lähetyks	Latenssiaika enintään < 100 ms
Pitkän T-aallon hylkääminen IEC 60601-2-27:2011 -standardin kohdan 201.12.1.101.17 mukaisesti	Hylkää alle 1,4 mV:n pitkät T-aallot
Syketaajuuden keskiarvoistamismenetelmä IEC 60601-2-27:2011 -standardin lausekkeen 201.7.9.2.9.101 mukaisesti	Peräkkäin havaittujen lyöntien määrä: > 10: syke = $60/(10:n \text{ viimeksi havaitun peräkkäisen R-R-välin keskiarvo})$ > 2 ja < 10: syke = $60/(\text{havaittujen peräkkäisten R-R-välien keskiarvo})$
Syketaajuuden muutoksen aiheuttama vaste IEC 60601-2-27:2011 -standardin lausekkeen 201.7.9.2.9.101 mukaisesti	Nopeutuminen 80 lyönnistä 120 lyöntiin minuutissa: 6,0 s Hidastuminen 80 lyönnistä 40 lyöntiin minuutissa: 16,0 s

Defibrillaatiosuojaus

EN60601-2-27:2011-standardin mukaisesti. EKG-laitteen toiminta jatkuu alla olevan taulukon mukaisesti.

Parametri	Alustava raportti defibrillaation jälkeen	Toipumisaika enintään	Huomautus
HR-arvo	Haetaan	3 s + 5 lyöntiä	Vaihtelee potilaan sykkeen mukaan.
EKG-käyrä	Käyrä	≤ 5 s	
Hengitysarvo	Haetaan	3 s + 5 hengenvetoa	Vaihtelee potilaan hengitystaajuuden mukaan.
Tahdistimen tunnistus	Tahdistimen merkki käyrässä	≤ 5 s	
Rytmihäiriö	Haetaan tai ei voi analysoida	5 s + 5 lyöntiä	Vaihtelee potilaan sykkeen mukaan.

Sähkökirurginen suojaus

EN60601-2-27:2011-standardin mukaisesti. EKG-laitteen toiminta jatkuu alla olevan taulukon mukaisesti.

Parametri	Alustava raportti defibrillaation jälkeen	Toipumisaika enintään	Huomautus
HR-arvo	Haetaan	10 s + 5 lyöntiä	Vaihtelee potilaan sykkeen mukaan.
EKG-käyrä	Käyrä	≤ 10 s	
Hengitysarvo	Haetaan	10 s + 5 hengenvetoa	Vaihtelee potilaan hengitystaajuuden mukaan.
Tahdistimen tunnistus	Tahdistimen merkki käyrässä	≤ 10 s	
Rytmihäiriö	Haetaan tai ei voi analysoida	10 s + 5 lyöntiä	Vaihtelee potilaan sykkeen mukaan.

EKG-laiteluokitus

EKG-laite toimii alla olevan taulukon mukaisesti käynnistyksen, parametrien asetusten muuttamisen (esim. suodin käytössä / pois käytöstä) ja irronneesta johtimesta palautumisen jälkeen.

Parametri	Alustava raportti defibrillaation jälkeen	Toipumisaika enintään	Huomautus
HR-arvo	Haetaan	10 s + 5 lyöntiä	Vaihtelee potilaan sykkeen mukaan.
EKG-käyrä	Käyrä	≤ 3 s	
Hengitysarvo	Haetaan	10 s + 5 hengenvetoa	Vaihtelee potilaan hengitystaajuuden mukaan.
Tahdistimen tunnistus	Tahdistimen merkki käyrässä	≤ 3 s	
Rytmihäiriö	Haetaan tai ei voi analysoida	10 s + 5 lyöntiä	Vaihtelee potilaan sykkeen mukaan.

Käyttöympäristöä koskevat tiedot

Ominaisuus	Tekninen tieto
Käyttölämpötila	10–40 °C (50–104 °F)
Kuljetus-/säilytyslämpötila	–20...50 °C (–4...122 °F)
Käyttöpaikan korkeus merenpinnasta	–557...10 000 jalkaa, (–170...3 048 m)
Käyttöympäristön ilmankosteus	15–95 %, ei tiivistymistä
Kuljetus-/säilytyskosteus	15–95 %, ei tiivistymistä

Laitteen radio

Laitteen radio toimii 802.11-verkoissa. Lisätietoja verkkoyhteyksien ja suositeltujen asetusten määrittämisestä on parhaiden langattomien käytäntöjen Wireless Best Practices Overview -asiakirjassa osoitteessa <https://www.hillrom.com/content/dam/hillrom-aem/us/en/sap-documents/LIT/80023/80023689LITPDF.pdf>.

Newmar-radio

Ominaisuus	Tekninen tieto	
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, 5,725–5,825 GHz
Kanavat	2,4 GHz:n kanavat:	5 GHz:n kanavat:
	enintään 14 (3 ei-päällekkäistä); maakohtainen	enintään 23 ei-päällekkäistä; maakohtainen
Varmennus/salaus	WEP (Wireless Equivalent Privacy, RC4-algoritmi); WPA (Wi-Fi ® Protected Access); IEEE 802.11i (WPA2); TKIP, RC4-algoritmi; AES, Rijndael-algoritmi; Encryption Key Provisioning; staattinen (40-bittinen ja 128-bittinen); PSK; dynaaminen; EAP-FAST; EAP-TLS; EAP-TTLS; PEAP-GTC ¹ ; PEAP-MSCHAPv2; PEAP-TLS	
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	
Protokollat	UDP, DHCP, TCP/IP	
Tiedonsiirtoprotokollat	UDP/TCP/IP	
Lähtöteho	Normaalisti 39,81 mW, maakohtainen	
Muut IEEE-standardit	802.11d, 802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.11X	

¹ Kertasalasanoja ei tueta.

Lamarr-radio

Ominaisuus	Tekninen tieto
Langattoman verkon liitäntä	IEEE 802.11 b/g, 802.11a
Taajuus	802.11 b/g: 2,402 GHz – 2,4835 GHz
	802.11a: 5,125 GHz – 5,875 GHz
Kanavat	Korkeintaan 14 verkossa 802.11b/g, korkeintaan 24 verkossa 802.11a maasta riippuen

Ominaisuus	Tekninen tieto
Tietosuoja/salaus/todennus	WPA2/AES (joko EAP- tai PSK-varmennus)
Antenni	Sisäinen monikaista-PIFA
Langaton siirtonopeus	802.11b: 1 Mbps tai korkeampi vain elintoimintojen signaalien siirron aikana 802.11a/g: 6 Mbps tai korkeampi vain elintoimintojen signaalien siirron aikana (noin 2 sekuntia/lukema)
Protokollat	UDP, DHCP, TCP/IP
Tiedonsiirtoprotokollat	UDP, TCP/IP
Modulaatio	OFDM (802.11a/g), DSSS/CCK (802.11b)
Lähtöteho	Normaalisti 40 mW, maakohtainen
Muut IEEE-standardit	802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.11X

Kokoonpanovaihtoehdot

Vital Signs Monitor 6000 Series

Monitoriin on saatavissa useita eri kokoonpanoja.

Monitorit kykenevät tukemaan CO2-/RR- tai RRA- tai EarlySense (potilaan liike)-, NIBP-, SpO2-, SPHB-, pulssi- ja lämpötilayhdistelmää

Malli	Kuvaus
6700	Vakio. Sisältää hoitajakutsun, Ethernet- ja USB-liitännät. Radio on valinnainen.
6800	Langaton. Sisältää kaikki vakio-ominaisuudet sekä sisäisen 802.11 a/b/g -radion.

Integrated Wall System

Seinäjärjestelmä on saatavissa seuraavissa kokoonpanoissa.

Mallin etuliite	Kuvaus
84-sarja	Vakio. Sisältää hoitajakutsun, Ethernet- ja USB-liitännät.
85-sarja	Langaton. Sisältää kaikki vakio-ominaisuudet sekä sisäisen 802.11 a/b/g -radion.

Standardit ja vaatimustenmukaisuus

Yleinen vaatimustenmukaisuus ja standardit

IEC

Monitori on seuraavien standardien vaatimusten mukainen:¹

IEC 60601-1	IEC 60601-1-8	IEC 80601-2-49	ISO 80601-2-61	IEC 62366-1
IEC 60601-1-2	IEC 60601-2-27 ²	ISO 80601-2-55	ISO 10993	
IEC 60601-1-6	IEC 80601-2-30	ISO 80601-2-56	IEC 62304	

¹ Standardit ovat olennaisilta osin IEC 60601-1 -standardisarja sekä ilmoitetun maan kansalliset poikkeukset (esim. yhdenmukaistettu versio AS/NZ, CAN/CSA, EN jne.).

² Sähkökirurgisen laitteen aiheuttamat häiriöt voivat saada aikaan hälytyksiä, jotka näkyvät näytössä ja kuuluvat äänihälytyksinä.

Direktiivi 2012/19/EU (WEEE)

Kontaminoitumattomien sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittäminen:



Tämä tuote ja siihen kuuluvat lisävarusteet on hävitettävä paikallisten lakien ja määräysten edellyttämällä tavalla. Tätä tuotetta ei saa hävittää lajittelemattoman yhdyskuntajätteen mukana. Valmistele tuote uudelleenkäyttöä tai erilliskeräystä varten sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2012/19/EU (WEEE) mukaisesti. Direktiivi ei päde, jos tämä tuote on kontaminoitunut.

Jos haluat tarkempia tietoja hävittämisestä tai vaatimustenmukaisuudesta, siirry verkko-osoitteeseen bax.to/docs-weee tai ota yhteys Hillrom-yhtiön tekniseen tukeen osoitteessa hillrom.com/en-us/about-us/locations.

Yleiset radiota koskevat standardit

Tämän monitorin langattomia toimintoja on käytettävä tiukasti tuotteen mukana tulevien valmistajan ohjeiden mukaan.

Tämä laite täyttää FCC-sääntöjen osan 15 ja Kanadan ICES-003-sääntöjen vaatimukset, kuten jäljempänä on kuvattu.

Federal Communications Commission (FCC)

Tämä laite täyttää FCC-sääntöjen osan 15 vaatimukset. Käyttöön sovelletaan seuraavia kahta ehtoa:

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

Tämä laite on testattu ja sen on todettu olevan FCC-sääntöjen osan 15 luokan B digitaalilaitteen rajoitusten mukainen. Näiden rajoitusten tarkoituksena on antaa kohtuullinen suojaus haitallisilta häiriöiltä asuinrakennuksissa. Tämä laite luo, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa. Jos laitetta ei asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, se voi aiheuttaa haitallisia häiriöitä radioliikenteelle. Ei kuitenkaan voida

taata, etteikö häiriöitä esiintyisi tietyssä asennuksessa. Jos tämä laite aiheuttaa haitallista häiriötä radio- tai televisiovastaanottoon, joka voidaan havaita sammuttamalla laite ja käynnistämällä se uudelleen, käyttäjää kehoitetaan yrittämään häiriön korjaamista yhdellä tai useammalla seuraavista menetelmistä:

- Suuntaa vastaanottava antenni uudelleen tai siirrä se toiseen paikkaan.
- Lisää laitteen ja vastaanottimen välistä etäisyyttä.
- Liitä laite pistorasiaan, joka ei kuulu samaan piiriin kuin mihin vastaanotin on liitetty
- Pyydä lisäohjeita jälleenmyyjältä tai koulutetulta radio- tai televisioteknikolta.

Myös seuraavasta Federal Communications Commissionin laatimasta oppaasta saattaa olla apua käyttäjälle:

The Interference Handbook – Tämä kirja on saatavissa seuraavalta taholta: U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Stock No. 004-000-0034504.

Hillrom ei vastaa radio- tai televisiohäiriöistä, jotka johtuvat tähän Welch Allyn -tuotteeseen sisältyvien laitteiden luvattomasta muokkaamisesta tai liitäntäkaapelien ja muiden kuin Hillromin määrittämien laitteiden vaihtamisesta tai liittamisestä.

Käyttäjä on vastuussa tällaisen luvattoman muutoksen, vaihtamisen tai liittämisen aiheuttaman häiriön korjaamisesta.

Radioyhteyden vaatimustenmukaisuus ja hyväksynnät

Jotta radioiden käyttö on paikallisten määräysten mukaista, tarkista, että tukiaseman asennusmaa on valittu oikein. Tätä tuotetta voidaan käyttää seuraavin rajoituksin:

Norja: ei koske maantieteellistä aluetta 20 kilometrin säteellä Ny-Ålesundin keskustasta.

Ranska: käyttö ulkona on rajoitettu 10 mW EIRP:iin kaista-alueella 2 454–2 483,5 MHz.



HUOMAUTUS Efektiivinen isotrooppinen säteilyteho (EIRP).



HUOMAUTUS Jotkin maat rajoittavat 5 GHz:n kaistojen käyttöä. Monitorin 802.11a-radio käyttää ainoastaan tukiaseman, johon radio liittyy, osoittamia kanavia. Sairaalan IT-osaston on määritettävä tukiasemat niin, että ne toimivat hyväksytyjen toimialueiden kanssa.

Newmar-radio

Taulukko koskee vain laitteita, joihin on asennettu Newmar-radiokortti. Tällä radiokortilla varustettujen laitteiden tunnusomaisia toimintoja ovat seuraavat:

- Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa Network Status (Verkon tila) -välilehden Session (Istunto) -kentässä on Tx packets dropped (Pois jääneet Tx-paketit), Rx packets dropped (Pois jääneet Rx-paketit) ja Rx multicast packets (Rx-ryhmälähetyspaketit).
- Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa Network Radio (Verkkoradio) -välilehden vasemmassa paneelissa on **Enable dynamic frequency** (Ota dynaaminen taajuus käyttöön) -vaihtoehto.

Yhdysvallat	SQG-WB45NBT 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, perustuu FCC-testeihin

Australia ja Uusi-Seelanti	Australian Communications and Media Authority (ACMA) -viranomaisen radioliikenteen vaatimustenmukaisuusmerkintä (RCM)  Uudella-Seelannilla on keskinäinen täytäntöönpanosopimus (MRA) Australian kanssa.	
Brasilia	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.	 ANATEL-mallinumero 05725-17-10188
Meksiko	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL)	This product contains an approved module, Model No. WB45NBT, IFETEL No. RCPLAWB14-2006.
Singapore	Infocomm Development Authority of Singapore (IDA) (新加坡资讯通信发展管理局)	Tämä tuote sisältää IDA-hyväksytyn laitteen.
Etelä-Afrikka	Independent Communications Authority of South Africa	Tämä tuote sisältää ICASA-hyväksytyn laitteen.  TA-2016/2122
Etelä-Korea	Korea Communications Commission (대한민국 방송통신위원회)—KCC Certification number: MSIP-CRM-LAI-WB45NBT	 Tämä laite täyttää Etelä-Korean tietoliikennekomission radioaaltolain artiklan 58-2 vaatimukset. Tämä laite on teolliseen (luokka A) sähkömagneettiseen ympäristöön soveltuva laite, ja myyjän tai käyttäjän pitää ottaa tämä huomioon. Laitetta on käytettävä vaatimusten mukaisissa tiloissa asuintilojen ulkopuolella. Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment) A 급 기기 (업무용 방송통신기자재) 이 기기는 업무용 (A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Lamarr-radio

Taulukko koskee vain laitteita, joihin on asennettu Lamarr-radiokortti. Tällä radiokortilla varustettujen laitteiden tunnusomaisia toimintoja ovat seuraavat:

- Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa Network Status (Verkon tila) -välilehden Session (Istunto) -kentässä on seuraavat vaihtoehdot: Dir . Rx packets (Vastaanottopaketit), Dir . Tx packets (Lähetyspaketit) ja Signal-to-noise ratio (Signaali-kohinasuhde).

- Advanced (Lisäasetukset) -kohdassa Network Radio (Verkkoradio) -välilehden vasemmassa paneelissa on vain **Enable radio** (Ota radio käyttöön)- ja **Enable radio network alarms** (Ota radioverkkohälytykset käyttöön) -vaihtoehtot (ei **Enable dynamic frequency** [Ota dynaaminen taajuus käyttöön] -vaihtoehtoa).

Yhdysvallat	PGUWA11ABG09 FCC osa 15.247 lisäosa C, FCC osa 15.407 lisäosa E		
Eurooppa	Radiolaitedirektiivi 2014/53/EU		
Kanada	(IC) RSS-210 -standardi. IC 4168A-WA11ABG09, perustuu FCC-testeihin		
Australia ja Uusi-Seelanti	Australian Communications and Media Authority (ACMA) -viranomaisen radioliikenteen vaatimustenmukaisuusmerkintä (RCM)  Uudella-Seelannilla on keskinäinen täytäntöönpanosopimus (MRA) Australian kanssa.		
Argentiina	Autoridad Federal de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (AFTIC)	Contiene Modulo CNC I.D. C-10142	
Brasilia	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)	 ANATEL-mallinumero 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	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL)	Tämä tuote sisältää hyväksytyn moduulin, mallinumero 802.11a/b/g, IFETEL-numero RCPWEWE10-0521.	
Singapore	Infocomm Development Authority of Singapore (IDA) 新加坡资讯通信发展管理局	Singapore: Täyttää IDS-standardin vaatimukset	
Etelä-Afrikka	Etelä-Afrikan riippumaton viestintäviranomainen – Independent Communications Authority of South Africa	 TA-2010/782	Tämä tuote sisältää ICASA-hyväksytyn laitteen.

Etelä-Korea	Etelä-Korean tietoliikennekomissio – Korea Communications Commission, KCC (대한민국 방송통신위원회)		Tämä laite on teolliseen (luokka A) sähkömagneettiseen ympäristöön soveltuva laite, ja myyjän tai käyttäjän pitää ottaa tämä huomioon. Laitetta on käytettävä vaatimusten mukaisissa tiloissa asuintilojen ulkopuolella.
	Sertifointinumero: KCC-CRM-BVT-WA80211ABG	Luokan A laite (teolliset lähettimet & viestintälaitteet) A급 기기 (업무용 방송통신기자재)	이 기기는 업무용(A급) 전자파적합 기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Industry Canada (IC) -päästöt

Tämä laite on Industry Canadan RSS 210:n mukainen.

Käyttöön liittyy kaksi ehtoa: (1) tämä laite ei saa aiheuttaa haitallisia häiriöitä ja (2) tämän laitteen on siedettävä vastaanottamansa häiriöt, mukaan lukien häiriöt, jotka saattavat aiheuttaa ei-toivottuja vaikutuksia.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes: (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

Tämä luokan B digitaalinen laite on Kanadan ICES-003:n mukainen.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Euroopan unioni

Czech	Hillrom tímto prohlašuje, že tento RLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES.
Danish	Undertegnede Hillrom erklærer herved, at følgende udstyr RLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF
Dutch	Bij deze verklaart Hillrom dat deze RLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC.
English	Hereby, Hillrom, declares that this RLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EC.
Estonian	Käesolevaga kinnitab Hillrom seadme RLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finnish	Hillrom vakuuttaa täten että RLAN device tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
French	Par la présente, Hillrom déclare que ce RLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 2014/53/CE qui lui sont applicables
German	Hiermit erklärt Hillrom die Übereinstimmung des Gerätes RLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 2014/53/EG. (Wien)
Greek	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Hillrom ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ RLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/ΕΚ

Hungarian	Alulírott, Hillrom nyilatkozom, hogy a RLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak.
Italian	Con la presente Hillrom dichiara che questo RLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE.
Latvian	Ar šo Hillrom deklarē, ka RLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lithuanian	Šiuo Hillrom deklaruoją, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Malti	Hawnhekk, Hillrom, jiddikjara li dan RLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Direttiva 2014/53/EC
Portuguese	Hillrom declara que este RLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/CE.
Slovak	Hillrom týmto vyhlasuje, ze RLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.
Slovene	Šiuo Hillrom deklaruoją, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Spanish	Por medio de la presente Hillrom declara que el RLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 2014/53/CE
Swedish	Härmed intygar Hillrom att denna RLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG.

Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat ohjeet ja valmistajan ilmoitukset

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

Kaikkien lääkinnällisten sähkölaitteiden kanssa on noudatettava erityisiä sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskevia varotoimia. Laite on IEC 60601-1-2 -standardin vaatimusten mukainen.

- Kaikki lääketieteelliset sähkölaitteet on asennettava ja otettava käyttöön tässä *käyttöohjeessa* annettujen sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskevien tietojen mukaisesti.
- Kannettavat ja siirrettävät radiotaajuiset viestintälaitteet voivat vaikuttaa sähkökäyttöisten lääkintälaitteiden toimintaan.

Monitori täyttää kaikki sovellettavien ja edellytettyjen sähkömagneettisia häiriöitä koskevien standardien vaatimukset.

- Laite ei normaalisti vaikuta lähellä oleviin laitteistoihin tai laitteisiin.
- Siihen eivät normaalisti vaikuta lähellä olevat laitteistot tai laitteet.
- Monitorin käyttäminen suurtaajuisien kirurgisten laitteiden läheisyydessä ei ole turvallista.
- Hyvä käytäntö on välttää laitteen käyttämistä aivan toisten laitteiden vieressä.



HUOMAUTUS **Connex**-laitteilla on keskeisiä suorituskysyvaatimuksia, jotka liittyvät verenpaine-, happisaturaatio-, CO₂-, hengitys-, EKG- ja lämpötilamittauksiin. Jos sähkömagneettisia häiriöitä on, laitteen näyttöön tulee virhekoodi. Kun sähkömagneettiset häiriöt loppuvat, **Connex**-laite palautuu käyttöön itsestään ja toimii odotetulla tavalla.



HUOMAUTUS 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 suojasta radiotaajuisille tiedonsiirtopalveluille. Käyttäjän on ehkä tarpeen siirtää laitteita tai suunnata ne uudelleen.



VAROITUS Älä käytä **Connex**-laitteita muiden laitteiden tai sähköisten lääkintäjärjestelmien vieressä tai pinottuna niiden kanssa, sillä siitä voi aiheutua toimintahäiriöitä. Jos tällainen käyttö on välttämätöntä, tarkkaile **Connex**-laitetta ja muita laitteita ja varmista, että ne toimivat normaalisti.



VAROITUS Käytä **Connex**-laitteiden kanssa ainoastaan Hillromin suosittelemia lisävarusteita. Jos käytetyt lisävarusteet eivät ole Hillromin suosittelemia, mittarin sähkömagneettinen yhteensopivuus saattaa vaarantua.



VAROITUS Huolehdi siitä, että **Connex**-laitteet pidetään vähintään 30 cm:n (12 tuuman) etäisyydellä kannettavista radiotaajuisista viestintälaitteista, mukaan lukien oheislaitteet, kuten antennijohdot ja ulkoiset antennit. **Connex**-laitteiden suorituskysy saattaa heikentyä, jos erotusetäisyys ei ole riittävä.

Päästö- ja häiriönsietotiedot

Tietoa sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta (EMC) on osoitteessa bax.to/docs-emc-compl.

Päästö- ja häiriönsietotietojen painetun version voi tilata Hillromilta, ja se toimitetaan 7 päivän kuluessa.

Liite

Hyväksytyt lisävarusteet

Seuraavissa taulukoissa luetellaan hyväksytyt monitorin ja seinäjärjestelmän lisävarusteet ja dokumentaatio. Tietoja lisätoiminnoista, päivityksistä ja lisensseistä on huolto-oppaassa.

FlexiPort-mansetit (valmistuksessa ei ole käytetty luonnonkumilateksia)

Osanumero	Malli	Kuvaus
Reuse-08-2MQ	Kestokäyttöinen	Mansetti, pieni lapsi, 2 letkua, MQ
Reuse-09-2MQ	Kestokäyttöinen	Mansetti, lapsi, 2 letkua, MQ
Reuse-10-2MQ	Kestokäyttöinen	Mansetti, pieni aikuinen, 2 letkua, MQ
Reuse-11-2MQ	Kestokäyttöinen	Mansetti, aikuinen, 2 letkua, MQ
Reuse-11L-2MQ	Kestokäyttöinen	Mansetti, aikuinen, pitkä, 2 letkua, MQ
Reuse-12-2MQ	Kestokäyttöinen	Mansetti, iso aikuinen, 2 letkua, MQ
Reuse-12L-2MQ	Kestokäyttöinen	Mansetti, iso aikuinen, pitkä, 2 letkua, MQ
Reuse-13-2MQ	Kestokäyttöinen	Mansetti, reisi, 2 letkua, MQ
Neo-1-1	Kertakäyttöinen	Pehmeä mansetti, vastasyntynyt 1, 1 letku, NQ (10 kpl:n laatikko)
Neo-2-1	Kertakäyttöinen	Pehmeä mansetti, vastasyntynyt 2, 1 letku, NQ (10 kpl:n laatikko)
Neo-3-1	Kertakäyttöinen	Pehmeä mansetti, vastasyntynyt 3, 1 letku, NQ (10 kpl:n laatikko)
Neo-4-1	Kertakäyttöinen	Pehmeä mansetti, vastasyntynyt 4, 1 letku, NQ (10 kpl:n laatikko)
Neo-5-1	Kertakäyttöinen	Pehmeä mansetti, vastasyntynyt 5, 1 letku, NQ (10 kpl:n laatikko)

Verenpainelisävarusteet (eivät sisällä luonnonkumilateksia)

Osanumero	Malli	Kuvaus
4500-30	SureBP	Verenpaineen kaksoisletku (1,5 m [5 jalkaa])
4500-31	SureBP	Verenpaineen kaksoisletku (3,0 m [10 jalkaa])
4500-32	SureBP	Verenpaineen kaksoisletku (2,4 m [8 jalkaa])
6000-30	BP	Yksittäinen verenpaineletku (1,5 m [5 jalkaa])
6000-31	BP	Yksittäinen verenpaineletku (3,0 m [10 jalkaa])
7000-33	BP	Vastasyntyneen verenpaineletku (3,0 m, 10 jalkaa) ja NeoQuik-liitin

Masimo-pulssioksimetri (laitteisiin, joissa on SpO2)

Osanumero	Malli	Kuvaus
LNCS-DCI	LNCS	Uudelleenkäytettävä sormianturi – aikuinen
LNCS-DCIP	LNCS	Uudelleenkäytettävä sormianturi – lapsi
LNCS-ADTX	LNCS	Kertakäyttöinen sormitarra-anturi – aikuinen (20 kpl:n laatikko)
LNCS-PDTX	LNCS	Kertakäyttöinen sormitarra-anturi – lapsi (20 kpl:n laatikko)
RED LNC-10	LNCS	3 metrin (10 jalan) 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:n laatikko)
LNCS-Inf-3	LNCS	Kertakäyttöinen sormitarra-anturi – vauva (20 kpl:n laatikko)
Inf-Wrap-RP	LNCS	Lasten tarrojen varakääre (100 kpl:n 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)
RDSETDCI	RD SET	Uudelleenkäytettävä sormianturi – aikuinen
RDSETDCIP	RD SET	Uudelleenkäytettävä sormianturi – lapsi
RDSETDBI	RD SET	Pehmeä uudelleenkäytettävä sormianturi – aikuinen
RDSETTCI	RD SET	Uudelleenkäytettävä korva-anturi
RDSETADT	RD SET	Kertakäyttöinen sormitarra-anturi – aikuinen (20 kpl:n laatikko)
RDSETPDT	RD SET	Kertakäyttöinen sormitarra-anturi – lapsi (20 kpl:n laatikko)
RDSETINF	RD SET	Kertakäyttöinen sormitarra-anturi – vauva (20 kpl:n laatikko)
RDSETNEO	RD SET	Kertakäyttöinen sormitarra-anturi - vastasyntynyt (20 kpl:n laatikko)
RDSETYI	RD SET	Uudelleenkäytettävä yleisanturi (1 anturi, 6 tarraa)
RDSET12	RD SET	3,6 metrin (12 jalan) kaapeli ja anturin liitin
RDSET5	RD SET	1,5 metrin kaapeli ja anturin liitin

Masimo **Rainbow SET** (käytettäväksi laitteissa, joissa on SpO2 ja SpHb)

Osanumero	Malli	Kuvaus
724322	Rainbow	DCI SC-400, aikuisen SpHb -anturi ja 0,9 metrin (3 jalan) kaapelianturi
104149	Rainbow	RC-12, 3,6 metrin (12 jalan) jatkokaapeli, 20-nastainen, M-LNCS-antureihin

Osanumero	Malli	Kuvaus
DCISPHB	Rainbow	Uudelleenkäytettävä hemoglobiinianturi – aikuinen (käytettävä RDSET5- tai RDSET12-tuotteen kanssa)

Masimo RRa

Osanumero	Malli	Kuvaus
104771	Rainbow	RAS-125-anturi (10 kpl:n laatikko)
104772	Rainbow	Potilaskaapeli

Nellcor-pulssioksimetri

Osanumero	Malli	Kuvaus
DS-100A	OxiMax	Aikuisen Durasensor -happimuunnin
DOC-10	OxiMax	Jatkokaapeli (3 m, 10 jalkaa)
D-YS	OxiMax	Dura-Y -happimuunnin (1 anturi, 40 kiedontakiinnikettä)
D-YSE	OxiMax	Korvaklipsi (käytetään Dura-Y -anturin kanssa)
D-YSPD	OxiMax	Lasten PediCheck -pistemittaus (käytetään Dura-Y -anturin kanssa)
MAX-AI	OxiMax	Aikuisen OxiMax -anturi (kertakäyttöinen, 24 kpl:n laatikko)
MAX-PI	OxiMax	Lasten OxiMax -anturi (kertakäyttöinen, 24 kpl:n laatikko)
MAX-II	OxiMax	Vauvan OxiMax -anturi (kertakäyttöinen, 24 kpl:n laatikko)
OXI-A/N	OxiMax	Oxiband -muunnin, aikuinen/vastasyntynyt (1 anturi, 50 kiedontakiinnikettä)
OXI-P/I	OxiMax	Oxiband -muunnin, lapsi/vauva (1 anturi, 50 kiedontakiinnikettä)

SureTemp Plus -lämpömittari

Osanumero	Kuvaus
02895-000	Oraalianturi ja suojataskusetti (2,7 m, 9 jalkaa)
02895-100	Rektaalianturi ja suojataskusetti (2,7 m, 9 jalkaa)
02894-0000	Oraalianturin suojatasku (sininen)
02894-1000	Rektaalianturin suojatasku (punainen)
05031-101	Kertakäyttöiset anturisuojukset (1 000 suojusta, 25 kpl/rasia)
05031-110	Kertakäyttöiset anturisuojukset (10 000 suojusta, 25 kpl/rasia)
01802-110	9600 Plus -kalibrointitesti
06138-000	Lämpötilan kalibrointiavain

Braun ThermoScan® PRO 6000 -lämpömittari ja telakointiasema

Osanumero	Kuvaus
06000-900	Telakointiasema, varustettu lämpömittarilla
106743	Telakointiasema ilman lämpömittaria
106744	Seinätelinesarja
106745	Siirrettävän telineen sarja

EarlySense RR, pulssi ja potilaan liike

Osanumero	Kuvaus
105481	Kosketukseton anturi
MSH-00033	Vuoteiden metallilevy
MSH-00033A	Vuoteiden metallilevy, jossa 0,78 tuuman koukut jousitoimisille vuodekehikoille
MSH-00033B	Vuoteiden metallilevy, jossa on 3 cm:n (1,18 tuuman) koukut jousitoimisille vuodekehikoille
AME-00970	Vuodeanturin seinäkiinnike
105637	Saparokaapeli

Oridion CO2

Oridion **Microstream** etCO₂ -suodatinletkujen (näyteletkujen) biologinen yhteensopivuus on testattu ISO 10993 -standardin mukaisesti, ja ne ovat ainoat Hillromin CO₂-monitorointiin hyväksymät lisävarusteet. Ne ovat saatavilla vain osoitteesta www.medtronic.com.

Fyysiset tutkimusinstrumentit

Osanumero	Kuvaus
<i>Otoskoopit</i>	
23810	MacroView -otoskooppi
23820	MacroView -otoskooppi, varustettu nieluvalaisimella
23814	MacroView -otoskooppi, varustettu ilmapumpulla
23824	MacroView -otoskooppi, varustettu nieluvalaisimella ja ilmapumpulla
238-2	Welch Allyn MacroView -perusotoskooppi
238-3	Welch Allyn MacroView Plus -otoskooppi, iEx
25020	Diagnostinen otoskooppi, varustettu tähystimellä
25021	Diagnostinen otoskooppi, varustettu ilmapumpulla
250-2	Welch Allyn -LED-otoskooppi
20201	Pneumaattinen otoskooppi ilman tähystintä

Osanumero	Kuvaus
20200	3,5 V:n pneumaattinen otoskooppi, varustettu tähystimellä
20250	3,5 V:n pneumaattinen otoskooppi, varustettu 12 diopterin linssillä ja tähystimellä
20251	Pneumaattinen otoskooppi, varustettu 12 diopterin linssillä
21700	3,5 V:n toimenpideotoskooppi, varustettu tähystimellä
21701	3,5 V:n toimenpideotoskooppi ilman tähystintä
<i>Tähystimet ja tähystinannostelijat</i>	
52432-CLR-1	2,75 mm:n kirkas LumiView-korvatähystin (kotelo)
52432-CLR-2	2,75 mm:n kirkas LumiView-korvatähystin (pussi)
52432-U	2,75 mm Universal KleenSpec kertakäyttöinen korvatähystin (10 pussin laatikko, 850/pussi)
52434-CLR-1	4,25 mm:n kirkas LumiView-korvatähystin (kotelo)
52434-CLR-2	4,25 mm:n kirkas LumiView-korvatähystin (pussi)
52434-U	4,25 mm:n Universal KleenSpec kertakäyttöinen korvatähystin (10 pussin laatikko, 850/pussi)
52100-PF	Annostelija (täysi), iso korvatähystin
52400-PF	Annostelija (täysi), pieni korvatähystin
<i>Oftalmoskoopit</i>	
11810	PanOptic -oftalmoskooppi
11820	PanOptic -oftalmoskooppi, varustettu koboltinsinisellä suodattimella, lisälaitteena sarveiskalvon tarkastelulinssi
118-2	Welch Allyn PanOptic -perusoftalmoskooppi, Yhdysvallat
118-2-US	Welch Allyn PanOptic -perusoftalmoskooppi
118-3	Welch Allyn PanOptic Plus -oftalmoskooppi, iEx
118-3-US	Welch Allyn PanOptic Plus -oftalmoskooppi, Yhdysvallat
11710	Vakio-oftalmoskooppi
11720	Koaksiaalioftalmoskooppi
11720-L	3,5 V:n koaksiaalioftalmoskooppi, jossa LED-valo
11730	AutoStep-koaksiaalioftalmoskooppi
11735	Prestige coaxial-plus -oftalmoskooppi
<i>Valaisimet</i>	
41100	Finnoff silmän transilluminaattori
41101	Finnoff silmän transilluminaattori, varustettu koboltinsinisellä suodattimella
43300	Kaareva yleistransilluminaattori
26535	Nenävalaisin (vain osa)
26538	Kokonainen nenävalaisin
26035	Kaksiventtiilinen nenätähystin

Osanumero	Kuvaus
26038	Kaksiventtiilinen nenätähystin, varustettu valaisimella
27000	Laryngoskooppi, varustettu valaisimella
27050	Nenänieluvalaisin
28100	Kielispaatteli
<i>Polttimot</i>	
03100-LED	LED-varapolttimo
06500-LED	LED-varapolttimo
04900-LED	LED-varapolttimo
03800-LED	LED-varapolttimo
03100-U	Halogeenivarapolttimo
06500-U	Halogeenivarapolttimo
04900-U	Halogeenivarapolttimo
03800-U	Halogeenivarapolttimo

Asennusvaihtoehdot

Osanumero	Kuvaus
4800-60	Lisälaittekaapelin hallinta (ACM) -teline – järjestely siirrettävä teline ja korit, vakiokotelo
4900-60	Lisälaittekaapelin hallinta (ACM) -teline – järjestely siirrettävä teline ja korit, pitkä kotelo
108762	Varatyökalupakkauksen liikuteltava teline
108862	Korien huoltopakkaus
	 HUOMAUTUS Käytetään vain 09/2022 jälkeen valmistettujen liikuteltavien telineiden, malli 4800-60 tai 4900-60, kanssa. Katso lisätietoja mallinumerosta ja tuotemerkinnöistä.
108864	Varakytkentäjärjestelmän tarvikepakkaus
104645	Kiinnityslevy (kiinnike), liikuteltava ACM-teline, suuri kotelo
	 HUOMAUTUS Käytä vain ACM-telineessä, ei MS2-telineessä.
4700-60	Taloudellinen siirrettävä teline ja kori, vakioletkusto
4701-62	Seinäteline ja kori, vakioletkusto
008-0834-01	GCX-seinäteline ja kanava, vakiokotelo
4900-62	GCX-seinäteline ja kanava, suuri kotelo
104644	Kiinnityslevy (kiinnike), GCX-seinäteline, suuri kotelo

EKG

Osanumero	Kuvaus
6000-CBL3I	Potilaskaapeli 3L IEC
6000-CBL3A	Potilaskaapeli 3L AHA
6000-CBL5I	Potilaskaapeli 5L IEC
6000-CBL5A	Potilaskaapeli 5L AHA
6000-ECG3I	Moduuli + USB + potilaskaapeli 3L IEC
6000-ECG3A	Moduuli + USB + potilaskaapeli 3L AHA
6000-ECG5I	Moduuli + USB + potilaskaapeli 5L IEC
6000-ECG5A	Moduuli + USB + potilaskaapeli 5L AHA
106512	USB-kaapeli EKG-moduuliin
6200-11	Elektrodityyny (30 tyynyä/paketti, 20 pakettia/laatikko)

Muut tuotteet

Osanumero	Kuvaus
BATT33	Vaihtoakku (Connex IWS)
BATT99	9 kennon litiumioniakku
6000-40	Tulostimen paperi (10 kpl/pakkaus)
PWCD-B	Linjajohto B, Pohjois-Amerikka
PWCD-C	Linjajohto C, Kiina, 2,4 m (8 jalkaa)
PWCD-D	Linjajohto D, Kanada, 2,4 m (8 jalkaa)
PWCD-K	Linjajohto K, Etelä-Korea, 2,4 m (8 jalkaa)
PWCD-M	Linjajohto M, Meksiko, 2,4 m (8 jalkaa)
PWCD-T	Linjajohto T, Taiwan, 2,4 m (8 jalkaa)
PWCD-P	Linjajohto W, Thaimaa, 2,4 m (8 jalkaa)
PWCD-Z	Linjajohto Z, Brasilia, 2,4 m (8 jalkaa)
PWCD-2	Linjajohto 2, Eurooppa, 2,4 m (8 jalkaa)
PWCD-4	Linjajohto 4, Iso-Britannia, 2,4 m (8 jalkaa)
PWCD-6	Linjajohto 6, Australia/Uusi-Seelanti, 2,4 m (8 jalkaa)
PWCD-7	Linjajohto 7, Etelä-Afrikka, 2,4 m (8 jalkaa)
6000-NC	Hoitajakutsukaapeli
6000-916HS	JADAK, viivakoodin lukulaite ja kotelopakkaus
6000-916HSR	JADAK, viivakoodin lukulaite / RFID-suurtaajuuslukija ja kotelopakkaus

Osanumero	Kuvaus
7000-916HS1RS	JADAK, viivakoodin lukulaite / RFID-kaksitaajuuslukija ja kotelopakkaus
4500-925	Kaapeli langalliseen yhteyteen
660-0320-00	Kytkentäkaapeli, 30,5 m (100 jalkaa), RJ45 M/M CAT5E
660-0321-00	Kytkentäkaapeli, 15,2 m (50 jalkaa), RJ45 M/M CAT5E
104384	Kytkentäkaapeli, 7,6 m (25 jalkaa), vihreä
660-0138-00	Kytkentäkaapeli, 1,5 m (5 jalkaa), RJ45 T568B
715270	Laatikkosetti – pakkaus – tyhjä
104279	Connex IWS -kuljetuslaatikko

SmartCare-palvelut kunnossapitoa ja korjausta varten, **Vital Signs Monitor 6000 Series**

SmartCare Protection -suunnitelmat

Osanumero	Kuvaus
S1-CVSM-PRO-1	CVSM SmartCare Protection, 1 vuosi
S1-CVSM-PRO-3	CVSM SmartCare Protection, 3 vuotta
S1-CVSM-PRO-PS	CVSM SmartCare Protection, 3 vuotta, POS

SmartCare Protection Plus -suunnitelmat

Osanumero	Kuvaus
S9-CVSM-PROPLUS-1	CVSM SmartCare Protection Plus, 1 vuosi
S9-CVSM-PROPLUS-3	CVSM SmartCare Protection Plus, 3 vuotta
S9-CVSM-PROPLUS-PS	CVSM SmartCare Protection Plus, 3 vuotta, POS

SmartCare-lääkintätekniikkasuunnitelmat

Osanumero	Kuvaus
S2-6000	Lääkintätekniiikan kumppanuusohjelma, 1 vuosi
S2-6000-2	Lääkintätekniiikan kumppanuusohjelma, 2 vuotta
S2-6000-5	Lääkintätekniiikan kumppanuusohjelma, 5 vuotta
S2-6000-O2	Lääkintätekniiikan kumppanuusohjelma, 1 vuosi, mukana CO2
S2-6000-O2-2	Lääkintätekniiikan kumppanuusohjelma, 2 vuotta, mukana CO2
S2-6000-O2-5	Lääkintätekniiikan kumppanuusohjelma, 5 vuotta, mukana CO2
S2-6000-ES	Lääkintätekniiikan kumppanuusohjelma, 1 vuosi, mukana ES

Osanumero	Kuvaus
S2-6000-ES-2	Lääkintätekniiikan kumppanuusohjelma, 2 vuotta, mukana ES
S2-6000-ES-5	Lääkintätekniiikan kumppanuusohjelma, 5 vuotta, mukana ES

Muut huoltosuunnitelmat

Osanumero	Kuvaus
S1-6000	Kattava kumppanuusohjelma, 1 vuosi
S1-6000-2	Kattava kumppanuusohjelma, 2 vuotta
S1-6000-2C	Kattava kumppanuusohjelma, 2 vuotta, mukana kalibrointi
S1-6000-5	Kattava kumppanuusohjelma, 5 vuotta
S1-6000-5C	Kattava kumppanuusohjelma, 5 vuotta, mukana kalibrointi
S1-6000-O2	Kattava kumppanuusohjelma, 1 vuosi, mukana CO2
S1-6000-O2-2	Kattava kumppanuusohjelma, 2 vuotta, mukana CO2
S1-6000-O2-5	Kattava kumppanuusohjelma, 5 vuotta, mukana CO2
S1-6000-O2-C	Kattava kumppanuusohjelma, 1 vuosi, mukana CO2 ja kalibrointi
S1-6000-O2-2C	Kattava kumppanuusohjelma, 2 vuotta, mukana CO2 ja kalibrointi
S1-6000-O2-5C	Kattava kumppanuusohjelma, 5 vuotta, mukana CO2 ja kalibrointi
S1-6000-ES	Kattava kumppanuusohjelma, 1 vuosi, mukana EarlySense
S1-6000-ES-2	Kattava kumppanuusohjelma, 2 vuotta, mukana EarlySense
S1-6000-ES-5	Kattava kumppanuusohjelma, 5 vuotta, mukana EarlySense
S1-6000-ES-C	Kattava kumppanuusohjelma, 1 vuosi, mukana EarlySense ja kalibrointi
S1-6000-ES-2C	Kattava kumppanuusohjelma, 2 vuotta, mukana EarlySense ja kalibrointi
S1-6000-ES-5C	Kattava kumppanuusohjelma, 5 vuotta, mukana EarlySense ja kalibrointi
PRV-ESS	Anturin määrääkaivaihto-ohjelma (valitut maat)
PRV-001	Hillrom -määrääkaishuolto, yksikkökohtainen (valitut maat)
PRV-002	Määrääkaishuolto paikan päällä, yksikkökohtainen (valitut maat)
S4-6000	CVSM, takuun pidennys, 1 vuosi (valitut maat)
S4-6000-2	CVSM, takuun pidennys, 2 vuotta (valitut maat)
S4-6000-5	CVSM, takuun pidennys, 5 vuotta (valitut maat)
S4-6000-O2	CVSM ja CO2, takuun pidennys, 1 vuosi (valitut maat)
S4-6000-O2-2	CVSM ja CO2, takuun pidennys, 2 vuotta (valitut maat)
S4-6000-O2-5	CVSM ja CO2, takuun pidennys, 5 vuotta (valitut maat)
S4-6000-ES	CVSM ja EarlySense, takuun pidennys, 1 vuosi (valitut maat)
S4-6000-ES-2	CVSM ja EarlySense, takuun pidennys, 2 vuotta (valitut maat)

Osanumero	Kuvaus
S4-6000-ES-5	CVSM ja EarlySense, takuun pidennys, 5 vuotta (valitut maat)

SmartCare-palvelut kunnossapitoa ja korjausta varten, Integrated Wall System

SmartCare Protection -suunnitelmat

Osanumero	Kuvaus
S1-CIWS-PRO-1	CIWS SmartCare Protection, 1 vuosi
S1-CIWS-PRO-3	CIWS SmartCare Protection, 3 vuotta
S1-CIWS-PRO-PS	CIWS SmartCare Protection, 3 vuotta, POS

SmartCare Protection Plus -suunnitelmat

Osanumero	Kuvaus
S9-CIWS-PROPLUS-1	CIWS SmartCare Protection Plus, 1 vuosi
S9-CIWS-PROPLUS-3	CIWS SmartCare Protection Plus, 3 vuotta
S9-CIWS-PROPLUS-PS	CIWS SmartCare Protection Plus, 3 vuotta, POS

SmartCare-lääkintäteknikkasuunnitelmat

Osanumero	Kuvaus
S1-CIWS	Lääkintäteknikan kumppanuusohjelma, 1 vuosi
S1-CIWS-2	Lääkintäteknikan kumppanuusohjelma, 2 vuotta
S2-CIWS-5	Viiden vuoden lääkintäteknikan kumppanuusohjelma

Muut huoltosuunnitelmat

Osanumero	Kuvaus
103371	Viivakoodilisenssi
<i>Maailmanlaajuiset kumppanuusohjelmat</i>	
S1-CIWS	Kattava kumppanuusohjelma, 1 vuosi
S1-CIWS-2	Kattava kumppanuusohjelma, 2 vuotta
<i>Tekninen koulutus</i>	
CIWSSERREPW-TRN	Tekninen biotekninen verkkokoulutus
CIWSSERREP-TRN	Tekninen biotekninen verkkokoulutus

Osanumero	Kuvaus
<i>Vain kansainvälinen</i>	
PRV-001	Ennaltaehkäisevä SVC WA pöytä / kpl
PRV-002	Ennaltaehkäisevä SVC WA paikan päällä suunniteltuna / kpl
S1-CIWS	Yhden vuoden laajennettu takuu
S1-CIWS-2	Kahden vuoden laajennettu takuu
S4-CIWS-5	Viiden vuoden laajennettu takuu

Takuu

Vital Signs Monitor 6000 Series

Welch Allyn takaa, että tuote ei sisällä materiaali- tai valmistusvirheitä ja että se toimii valmistajan teknisten määritysten mukaisesti kahden vuoden ajan päivästä, jolloin se on ostettu Welch Allyniltä tai sen valtuutetulta jälleenmyyjältä tai edustajalta.

Takuuaika alkaa ostopäivämäärästä. Ostopäivä on: 1) laskussa ilmoitettu toimituspäivämäärä, jos laite on ostettu suoraan Welch Allyniltä, 2) tuotteen rekisteröinnin yhteydessä ilmoitettu päivä, 3) Welch Allynin valtuutetun jälleenmyyjän antamassa kuitissa ilmoitettu ostopäivämäärä, jos tuote on ostettu ko. jälleenmyyjältä.

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 ja rajoituksia: Takuu ei kata lisävarusteita. Katso takuutiedot yksittäisten lisävarusteiden mukana toimitetuista käyttöohjeista.

Takuu ei kata Welch Allyn -huoltokeskukseen palautetun laitteen lähetyskustannuksia.

Ennen kuin lähetät tuotteita tai lisävarusteita korjattavaksi Welch Allynin määrittämään huoltokeskukseen, pyydä Welch Allyniltä huolto numero. Pyydä huolto numero Hillromin teknisestä tuesta.

TÄMÄ TAKUU SYRJÄYTTÄÄ KAIKKI MUUT NIMENOMAISET TAI EPÄSUORAT TAKUUT, MUKAAN LUKIEN MUUN MUASSA EPÄSUORAT TAKUUT SOVELTUVUUDESTA MYyntiin TAI TIETTYYN KÄYTTÖTARKOITUKSEEN. WELCH ALLYNIN VASTUU TÄMÄN TAKUUN NOJALLA RAJOITTUU AINOASTAAN VIALLISTEN TUOTTEIDEN KORJAAMISEEN TAI VAIHTAMISEEN. WELCH ALLYN EI VASTAA EPÄSUORISTA TAI VÄLILLISISTÄ VAHINGOISTA, JOTKA JOHTUVAT TAKUUN KATTAMASTA TUOTEVIASTA.

Integrated Wall System

Welch Allyn takaa, että tuote ei sisällä materiaali- tai valmistusvirheitä ja että se toimii valmistajan teknisten määritysten mukaisesti kahden vuoden ajan päivästä, jolloin se on ostettu Welch Allyniltä tai sen valtuutetulta jälleenmyyjältä tai edustajalta. Kierrehoidoilla on erityinen 10 vuoden takuu rikkoutumista vastaan normaalissa käytössä.

Takuuaika alkaa ostopäivämäärästä. Ostopäiväksi katsotaan 1) laskussa ilmoitettu toimituspäivämäärä, jos laite on ostettu suoraan Welch Allyniltä, 2) tuotteen rekisteröinnin yhteydessä ilmoitettu päivä, 3) Welch Allynin valtuutetun jälleenmyyjän antamassa kuitissa ilmoitettu ostopäivämäärä, jos tuote on ostettu em. jälleenmyyjältä.

Tämä takuu ei kata vahinkoja, jotka aiheutuvat seuraavista: 1) kuljetuksen aikaisesta käsittelystä, 2) annettujen ohjeiden vastaisesta käytöstä tai huollosta, 3) muiden kuin Welch Allynin valtuuttamien tahojen tekemistä muutoksista tai korjauksista tai 4) onnettomuuksista.

Tuotetakuuseen sovelletaan myös seuraavia ehtoja: Takuu ei kata lisätarvikkeita. Katso takuutiedot yksittäisten lisävarusteiden mukana toimitetuista käyttöohjeista.

Ennen kuin lähetät tuotteita tai lisävarusteita korjattavaksi Welch Allynin määrittämään huoltokeskukseen, pyydä Welch Allyniltä huoltonumero. Pyydä huoltonumero Hillromin teknisestä tuesta.

TÄMÄ TAKUU KORVAA KAIKKI MUUT NIMENOMAISET TAI EPÄSUORAT TAKUUT, MUKAAN LUKIEN MUUN MUASSA EPÄSUORAT TAKUUT SOVELTUVUUDESTA MYYNTIIN TAI TIETTYYN KÄYTTÖTARKOITUKSEEN. WELCH ALLYNIN VASTUU TÄMÄN TAKUUN NOJALLA RAJOITTUU AINOASTAAN VIALLISTEN TUOTTEIDEN KORJAAMISEEN TAI VAIHTAMISEEN. WELCH ALLYN EI VASTAA EPÄSUORISTA TAI VÄLILLISISTÄ VAHINGOISTA, JOTKA JOHTUVAT TAKUUN KATTAMASTA TUOTEVIASTA.



Hillrom™